

GNU Image Manipulation Program

Brukarhandboka

Copyright © 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 The GIMP Documentation Team

Brukaravtale

Du har med dette løyve til å kopiera, distribuera og/eller gjere endringar i dette dokumentet etter reglane i *GNU Free Documentation License* versjon 1.2 eller seinare versjonar utgitt av *Free Software Foundation*. Det må ikkje føyast til deler som ikkje kan forandrast. Heller ikkje for- eller etterskrifter som avgrensar bruksområdet.

Du kan finne ei norsk omsetjing av avtalen på Internett under **Norsk: GNU General Public Licence**. Den originale avtalen (på engelsk) finn du i handboka på sida **GNU Free Documentation License**.

| |
|----------------------|
| COLLABORATORS |
|----------------------|

| | | |
|--|--|--------------------|
| | <i>TITLE :</i> GNU Image Manipulation Program | <i>REFERENCE :</i> |
|--|--|--------------------|

| <i>ACTION</i> | <i>NAME</i> | <i>DATE</i> | <i>SIGNATURE</i> |
|---------------|-------------|---------------|------------------|
| WRITTEN BY | | July 26, 2007 | |

| |
|-------------------------|
| REVISION HISTORY |
|-------------------------|

| NUMBER | DATE | DESCRIPTION | NAME |
|---------------------|------------|-------------|------|
| \$Revision: 1985 \$ | 2007-01-16 | | KoSt |

Contents

| | | |
|----------|--|-----------|
| I | Komme i gang med GIMP | 21 |
| 1 | Innføring | 22 |
| 1.1 | Velkommen til GIMP | 22 |
| 1.1.1 | Utviklarane | 22 |
| 1.1.2 | Hjelpsystemet i GIMP | 22 |
| 1.2 | Kva er nytt i Gimp? | 22 |
| 1.2.1 | Programsamarbeid og standardisering | 23 |
| 1.2.2 | Snarvegsbehandlaren | 23 |
| 1.2.3 | Førehandsvising av programtillegg | 23 |
| 1.2.4 | Sanntids førehandsvising av transformeringar | 23 |
| 1.2.5 | Tilpassa Gnome sine retningslinjer | 23 |
| 1.2.6 | GTK+ 2.4 overføring | 23 |
| 1.2.7 | Elementær støtte for vektorgrafikk | 24 |
| 1.2.8 | Dessutan | 24 |
| 2 | Fyr opp GIMP | 25 |
| 2.1 | Starthjelp | 25 |
| 2.1.1 | Kjende plattformer | 25 |
| 2.1.2 | Språk | 25 |
| 2.1.3 | Argument i kommandolinja | 26 |
| 2.2 | Å starte GIMP for første gong | 27 |
| 3 | Det første steget med Wilber | 30 |
| 3.1 | Grunnleggjande om bruken av GIMP | 30 |
| 3.2 | Hovudvindaug i GIMP | 32 |
| 3.2.1 | Verktøyskrinet | 33 |
| 3.2.2 | Biletvindaug | 34 |
| 3.2.3 | Dialogar og tavler | 36 |
| 3.3 | Angre | 39 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 3.3.1 | Ting du ikkje kan angra | 40 |
| 3.4 | GIMP-kvikkasar | 41 |
| 3.4.1 | Målet med øvingane | 41 |
| 3.4.2 | Å forandra storleiken (Skalering) | 41 |
| 3.4.3 | Gjer jpeg-bilete mindre | 43 |
| 3.4.4 | Beskjer biletet | 46 |
| 3.4.5 | Å finne biletinformasjon | 47 |
| 3.4.6 | Forandre biletmodus | 48 |
| 3.4.7 | Spegelvending | 50 |
| 3.5 | Teikne rette linjer | 50 |
| 3.5.1 | Føremålet med leksjonen | 51 |
| 3.5.2 | Avslutning | 53 |
| 4 | Når alt sviktar | 55 |
| 4.1 | Problemløysing | 55 |
| 4.1.1 | Førstehjelp | 55 |
| 4.1.2 | Vanlege årsaker til at GIMP ikkje reagerer | 55 |
| II | Frå novise til ekspert | 59 |
| 5 | Få bilete inn i GIMP | 60 |
| 5.1 | Bilettypar | 60 |
| 5.2 | Å opna filer | 62 |
| 5.2.1 | Opna frå menylinja | 62 |
| 5.2.2 | Opna frå ei nettadresse | 63 |
| 5.2.3 | Opna tidlegare brukte filer | 63 |
| 5.2.4 | Filutforskaren | 63 |
| 5.2.5 | Dra og slepp | 64 |
| 5.2.6 | Kopier og Lim inn | 64 |
| 5.2.7 | Biletutforskaren | 64 |
| 6 | Få bilete ut av GIMP | 65 |
| 6.1 | Filer | 65 |
| 6.1.1 | Lagra bilete | 65 |
| 6.1.2 | Å lagra filer | 65 |
| 6.2 | Å tilpassa bilete for Internett | 70 |
| 6.2.1 | Det optimale forholdet mellom storleik og kvalitet | 70 |
| 6.2.2 | Å krympe filene litt ekstra | 70 |
| 6.2.3 | Lagra gjennomsiktige bilete | 71 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 7 | Teikne med GIMP | 73 |
| 7.1 | Markeringar | 73 |
| 7.1.1 | Fjorkant | 74 |
| 7.1.2 | Å lage ei delvis gjennomsiktig markering | 75 |
| 7.2 | Å lage og bruke markeringar | 75 |
| 7.2.1 | Å flytte ei markering | 75 |
| 7.2.2 | Frihandsmarkering | 76 |
| 7.3 | Snarmaske | 77 |
| 7.3.1 | Oversyn | 77 |
| 7.3.2 | Eigenskapar | 78 |
| 7.4 | Å bruke snarmaske | 78 |
| 7.5 | Banar | 78 |
| 7.5.1 | Å opprette ein bane | 79 |
| 7.5.2 | Banar og markeringar | 80 |
| 7.5.3 | Transformere banar | 81 |
| 7.5.4 | Å teikne ein bane | 81 |
| 7.5.5 | Banar og tekst | 82 |
| 7.5.6 | Banar og SVG-filer | 82 |
| 7.6 | Penslar | 83 |
| 7.7 | Å legge til nye penslar | 84 |
| 7.8 | Dialog for mønsterpensel | 85 |
| 7.9 | Å lage ein pensel med variabel storleik | 90 |
| 7.10 | Fargeovergangar | 90 |
| 7.11 | Mønsterelement | 92 |
| 7.12 | Palettar | 93 |
| 7.12.1 | Fargekart | 95 |
| 7.13 | Enkle teikneobjekt | 95 |
| 7.13.1 | Å teikne ei rett linje | 95 |
| 7.13.2 | Å lage figurar | 97 |
| 8 | Kombinere bilete med GIMP | 99 |
| 8.1 | Lag | 99 |
| 8.1.1 | Eigenskapar for laga | 99 |
| 8.2 | Lagmodus | 101 |
| 8.3 | Å oppretta nye lag | 116 |
| 8.4 | Tekst og teikn | 116 |
| 8.5 | Tekst | 117 |
| 8.5.1 | Tekstutsmykking | 117 |
| 8.5.2 | Å legge til skrifttypar | 117 |
| 8.5.3 | Problem med skrifttypane | 118 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 9 | Forbetre foto med GIMP | 120 |
| 9.1 | Bilete frå digitalkamera | 120 |
| 9.1.1 | Innleiing | 120 |
| 9.1.2 | Å forbetra komposisjonen | 120 |
| 9.1.3 | Å forbetra fargane | 121 |
| 9.1.4 | Skarpjustering | 123 |
| 9.1.5 | Å fjerne uønska element frå eit bilete | 124 |
| 9.1.6 | Å lagre resultatet | 125 |
| 10 | Å tilpasse GIMP | 126 |
| 10.1 | Rutenett og hjelpelinjer | 126 |
| 10.1.1 | Rutenettet | 126 |
| 10.1.2 | Hjelpelinjer | 127 |
| 10.2 | Å teikne eit rutenett | 128 |
| 10.3 | Korleis setje opp bufferlageret | 128 |
| 10.4 | Å lage snarveggar til menyfunksjonane | 130 |
| 10.5 | Dialogar og tavler | 131 |
| 10.5.1 | Å hente dialogar | 131 |
| 10.5.2 | Lukke faner | 132 |
| 11 | Å utvide GIMP | 133 |
| 11.1 | Programtillegg | 133 |
| 11.1.1 | Innleiing | 133 |
| 11.1.2 | Å bruke programtillegg | 134 |
| 11.1.3 | Å installera nye programtillegg | 134 |
| 11.1.4 | Å skrive programtillegg | 135 |
| 11.2 | Å bruke Script-Fu | 135 |
| 11.2.1 | Script-Fu? | 135 |
| 11.2.2 | Å installere Script-Fu | 136 |
| 11.2.3 | Råd og vink | 136 |
| 11.2.4 | Ulike typar av Script-Fu | 136 |
| 11.2.5 | Sjølvstendige skript | 136 |
| 11.2.6 | Biletavhengige skript | 138 |
| 11.3 | Ei innføring i Script-Fu | 138 |
| 11.3.1 | Bli kjent med Scheme | 138 |
| 11.3.2 | Variablar og funksjonar | 140 |
| 11.3.3 | Lister, lister og atter lister | 142 |
| 11.3.4 | Det første Script-Fu skriptet ditt | 145 |
| 11.3.5 | Sprit opp skriptet | 148 |
| 11.3.6 | Utvid skriptet Text Box | 150 |

| | | |
|------------|--|------------|
| III | Funksjonar i GIMP | 153 |
| 12 | Verktøyskrinet | 154 |
| 12.1 | Verktøyskrinet | 154 |
| 12.1.1 | Verktøyinnstillingane | 155 |
| 12.2 | Markeringsverktøya | 156 |
| 12.2.1 | Felles eigenskapar | 156 |
| 12.2.2 | Rektangelmarkering | 158 |
| 12.2.3 | Ellipsemarkering | 160 |
| 12.2.4 | Frihandsmarkering (Lassovertøyet) | 162 |
| 12.2.5 | Tryllestaven | 163 |
| 12.2.6 | Markering etter farge | 165 |
| 12.2.7 | Intelligent saks | 166 |
| 12.3 | Teikneverktøya | 168 |
| 12.3.1 | Felles eigenskapar | 168 |
| 12.3.2 | Fyllvertøyet | 170 |
| 12.3.3 | Fargeovergangsvertøyet | 172 |
| 12.3.4 | Teikneverktøya (blyant, malepensel, sprøytepestol) | 175 |
| 12.3.5 | Blyant | 177 |
| 12.3.6 | Malepensel | 178 |
| 12.3.7 | Viskeleret | 180 |
| 12.3.8 | Sprøytepestolen | 182 |
| 12.3.9 | Fyllepennen | 184 |
| 12.3.10 | Klonevertøyet | 185 |
| 12.3.11 | Konturvertøyet (Slør/Skjerp) | 188 |
| 12.3.12 | Avskygging/Etterbelysning | 190 |
| 12.3.13 | Utsmøring | 192 |
| 12.4 | Transformeringsverktøya | 193 |
| 12.4.1 | Felles eigenskapar | 193 |
| 12.4.2 | Flyttevertøyet | 195 |
| 12.4.3 | Beskjer/Endre storleik | 197 |
| 12.4.4 | Rotér | 199 |
| 12.4.5 | Skalering | 201 |
| 12.4.6 | Forskyvingsvertøyet | 203 |
| 12.4.7 | Perspektiv | 205 |
| 12.4.8 | Vendevertøyet | 206 |
| 12.5 | Fargevertøya | 207 |
| 12.5.1 | Fargebalansevertøyet | 207 |
| 12.5.2 | Kulør og metning | 208 |

| | | |
|-----------|---------------------------------------|------------|
| 12.5.3 | Fargeleggingsverktøyet | 209 |
| 12.5.4 | Lysstyrke og kontrast | 210 |
| 12.5.5 | Terskelverdi | 211 |
| 12.5.6 | Nivåverktøyet | 214 |
| 12.5.7 | Kurveverktøyet | 216 |
| 12.5.8 | Posterisering | 217 |
| 12.6 | Andre verktøy | 218 |
| 12.6.1 | Baneverktøyet | 218 |
| 12.6.2 | Fargepipetta | 221 |
| 12.6.3 | Lupe | 223 |
| 12.6.4 | Måleverktøyet | 224 |
| 12.6.5 | Tekst | 225 |
| 12.7 | Farge- og indikatorområdet | 227 |
| 12.7.1 | Fargeområdet | 227 |
| 12.7.2 | Indikatorområdet | 228 |
| 12.7.3 | Aktivt biletområde | 228 |
| 13 | Dialogvindauge | 229 |
| 13.1 | Innleiing til dialogane | 229 |
| 13.2 | Dialogar for biletoppbygginga | 229 |
| 13.2.1 | Lagdialogen | 229 |
| 13.2.2 | Kanaldialogen | 233 |
| 13.2.3 | Banediialogen | 239 |
| 13.2.4 | Fargekart for indekserte fargar | 243 |
| 13.2.5 | Histogramdialogen | 244 |
| 13.2.6 | Navigeringsdialogen | 247 |
| 13.2.7 | Dialogen for angreloggen | 248 |
| 13.3 | Dialogar relaterte til biletinnhaldet | 249 |
| 13.3.1 | Fargedialogen | 249 |
| 13.3.2 | Penseldialogen | 250 |
| 13.3.3 | Dialogen for mønsterelement | 253 |
| 13.3.4 | Dialogen for fargeovergangar | 255 |
| 13.3.5 | Palettdialogen | 261 |
| 13.3.6 | Dialogen for skrifttypar | 265 |
| 13.4 | Dialogar relaterte til biletbodying | 267 |
| 13.4.1 | Bufferdialogen | 267 |
| 13.4.2 | Bilettdialogen | 269 |
| 13.4.3 | Dokumentlogg | 270 |
| 13.4.4 | Dialogen 'Biletmalar' | 270 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 13.5 | Andre dialogar | 273 |
| 13.5.1 | Verktøydialogen | 273 |
| 13.5.2 | Innstillingar | 274 |
| 13.5.3 | Feilkonsollen | 294 |
| 13.5.4 | Eksportere fil | 295 |
| 14 | Menyar | 298 |
| 14.1 | Menyane i GIMP | 298 |
| 14.1.1 | Lokalmeny | 298 |
| 14.1.2 | Frittstående undermenyar | 298 |
| 14.2 | Filmenyen i verktøyskrinet | 299 |
| 14.2.1 | ‘Filmenyen’ i verktøyskrinet | 299 |
| 14.2.2 | Hent | 300 |
| 14.2.3 | Innstillingar | 301 |
| 14.2.4 | Undermenyen Dialogar | 301 |
| 14.3 | Menyen ‘Utvid’ i verktøyskrinet | 302 |
| 14.3.1 | Innleiing til ‘Utvid’-menyen | 302 |
| 14.3.2 | Modulbehandlaren | 302 |
| 14.3.3 | Einingsbehandlar | 303 |
| 14.3.4 | Lesar for programtillegg | 305 |
| 14.3.5 | Prosedyrelesaren | 307 |
| 14.3.6 | Undermenyen ‘Script-Fu’ | 307 |
| 14.4 | ‘Hjelp’-menyen i verktøyskrinet | 308 |
| 14.4.1 | Innleiing til menyen ‘Hjelp’ | 308 |
| 14.4.2 | Hjelp | 308 |
| 14.4.3 | Aktiv hjelp | 308 |
| 14.4.4 | Dagens tips | 309 |
| 14.4.5 | Om | 309 |
| 14.4.6 | GIMP på Internett | 310 |
| 14.5 | ‘Fil’-menyen i biletvindaugget | 310 |
| 14.5.1 | Filmenyen | 310 |
| 14.5.2 | Nytt bilete | 311 |
| 14.5.3 | Opna | 314 |
| 14.5.4 | Opna ei adresse | 315 |
| 14.5.5 | Sist opna filer | 316 |
| 14.5.6 | Opna som lag | 316 |
| 14.5.7 | Lagra | 317 |
| 14.5.8 | Lagra som | 317 |
| 14.5.9 | Lagra ein kopi | 319 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 14.5.10 | Lagra som mal | 319 |
| 14.5.11 | Tilbakestill | 319 |
| 14.5.12 | Skriv ut | 319 |
| 14.5.13 | Lukk | 320 |
| 14.5.14 | Avslutt | 320 |
| 14.6 | Menyen 'Rediger' i biletvindaugget | 321 |
| 14.6.1 | Postar i menyen 'Rediger' | 321 |
| 14.6.2 | Angre | 321 |
| 14.6.3 | Gjenta | 321 |
| 14.6.4 | Angrelogg | 322 |
| 14.6.5 | Klipp ut | 322 |
| 14.6.6 | Kopier | 322 |
| 14.6.7 | Kopier synlege | 323 |
| 14.6.8 | Lim inn | 323 |
| 14.6.9 | Lim inn i | 323 |
| 14.6.10 | Lim inn som ny | 324 |
| 14.6.11 | Buffer | 324 |
| 14.6.12 | Tøm markeringa | 325 |
| 14.6.13 | Fyll med forgrunnsfarge | 325 |
| 14.6.14 | Fyll med bakgrunnsfarge | 325 |
| 14.6.15 | Fyll med mønsterelement | 326 |
| 14.6.16 | Strek opp markeringa | 326 |
| 14.6.17 | Strek opp bane | 327 |
| 14.7 | Markér | 329 |
| 14.7.1 | Innleiing til menyen 'Markér' | 329 |
| 14.7.2 | Marker alt | 329 |
| 14.7.3 | Ingen | 329 |
| 14.7.4 | Inverter | 330 |
| 14.7.5 | Gjer flytande | 330 |
| 14.7.6 | Etter farge | 330 |
| 14.7.7 | Frå bane | 331 |
| 14.7.8 | Markeringsbehandlaren | 331 |
| 14.7.9 | Fjørkant | 334 |
| 14.7.10 | Gjer skarpare | 334 |
| 14.7.11 | Krymp | 334 |
| 14.7.12 | Auk | 335 |
| 14.7.13 | Ramme | 336 |
| 14.7.14 | Avrunda rektangel | 337 |
| 14.7.15 | Slå snarmaske av/på | 338 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 14.7.16 | Lagra til kanal | 338 |
| 14.7.17 | Til bane | 338 |
| 14.8 | Vis | 339 |
| 14.8.1 | Innleiing til menyen 'Vis' | 339 |
| 14.8.2 | Ny visning | 339 |
| 14.8.3 | Punkt for punkt | 339 |
| 14.8.4 | Zoom | 340 |
| 14.8.5 | Tilpass vindauget | 341 |
| 14.8.6 | Full skjerm | 342 |
| 14.8.7 | Infovindaug | 342 |
| 14.8.8 | Navigeringsvindaug | 344 |
| 14.8.9 | Vis filtra | 344 |
| 14.8.10 | Vis markering | 349 |
| 14.8.11 | Vis laggrenser | 349 |
| 14.8.12 | Vis hjelpelinjer | 349 |
| 14.8.13 | Fest til hjelpelinjer | 349 |
| 14.8.14 | Vis rutenett | 350 |
| 14.8.15 | Fest til rutenett | 350 |
| 14.8.16 | Lerretfarge | 350 |
| 14.8.17 | Vis menylinje | 351 |
| 14.8.18 | Vis linjalar | 351 |
| 14.8.19 | Vis rullefelt | 351 |
| 14.8.20 | Vis statuslinje | 351 |
| 14.9 | Menyen 'Bilete' i biletmenyen | 352 |
| 14.9.1 | Menyen 'Bilete' i biletmenyen | 352 |
| 14.9.2 | Kopier | 352 |
| 14.9.3 | Modus | 353 |
| 14.9.4 | RGB-modus | 353 |
| 14.9.5 | Gråskalamodus | 353 |
| 14.9.6 | Indeksert modus | 354 |
| 14.9.7 | Separer | 355 |
| 14.9.8 | Kombiner | 356 |
| 14.9.9 | Transformér | 356 |
| 14.9.10 | Vend horisontalt; Vend vertikalt | 356 |
| 14.9.11 | Rotasjon | 356 |
| 14.9.12 | Guillotine | 357 |
| 14.9.13 | Lerretformat | 357 |
| 14.9.14 | Utskriftformat | 358 |
| 14.9.15 | Skaler biletet | 358 |

| | | |
|----------|---------------------------------|-----|
| 14.9.16 | Beskjer biletet | 360 |
| 14.9.17 | Automatisk beskjerjing | 360 |
| 14.9.18 | Hard autobeskjerjing | 361 |
| 14.9.19 | Flett saman synlege lag | 361 |
| 14.9.20 | Flat ut biletet | 362 |
| 14.9.21 | Hjelpelinjer | 362 |
| 14.9.22 | Ny hjelpelinje | 363 |
| 14.9.23 | Ny hjelpelinje (i prosent) | 363 |
| 14.9.24 | Nye hjelpelinjer frå markeringa | 364 |
| 14.9.25 | Fjern alle hjelpelinjer | 364 |
| 14.9.26 | Still inn rutenett | 364 |
| 14.10 | Menyen 'Lag' i biletvindaug | 366 |
| 14.10.1 | Innleiing til menyen 'Lag' | 366 |
| 14.10.2 | Nytt lag | 366 |
| 14.10.3 | Kopier lag | 367 |
| 14.10.4 | Forankre laget | 367 |
| 14.10.5 | Flett saman nedover | 368 |
| 14.10.6 | Slett laget | 368 |
| 14.10.7 | Undermenyen 'Stabel' | 368 |
| 14.10.8 | Vel laget over | 369 |
| 14.10.9 | Vel laget under | 369 |
| 14.10.10 | Vel øvste laget | 370 |
| 14.10.11 | Vel nedste laget | 370 |
| 14.10.12 | Løft laget | 370 |
| 14.10.13 | Senk laget | 370 |
| 14.10.14 | Laget til toppen | 371 |
| 14.10.15 | Laget til botnen | 371 |
| 14.10.16 | Undermenyen 'Fargar' | 371 |
| 14.10.17 | Mindre metning | 372 |
| 14.10.18 | Inverter | 372 |
| 14.10.19 | Automatisk fargestrekking | 373 |
| 14.10.20 | Undermenyen 'Auto' | 375 |
| 14.10.21 | Jamn ut | 376 |
| 14.10.22 | Fargebalanse | 376 |
| 14.10.23 | Fargeforbetring | 377 |
| 14.10.24 | Normaliser | 378 |
| 14.10.25 | Strekk kontrast | 379 |
| 14.10.26 | Strekk HSV | 380 |
| 14.10.27 | Automatisk beskjerjing | 381 |

| | | |
|----------|--|-----|
| 14.10.28 | Undermenyen ‘Masker’ | 381 |
| 14.10.29 | Legg til lagmaske | 382 |
| 14.10.30 | Flett lagmaske | 383 |
| 14.10.31 | Slett lagmaske | 383 |
| 14.10.32 | Rediger til lagmaske | 383 |
| 14.10.33 | Slå av lagmaske | 384 |
| 14.10.34 | Vis bare lagmaske | 384 |
| 14.10.35 | Maske til markering | 384 |
| 14.10.36 | Legg til i markering | 385 |
| 14.10.37 | Trekk frå markering | 385 |
| 14.10.38 | Snitt med markering | 386 |
| 14.10.39 | Undermenyen ‘Gjennomsikt’ i ‘Lag’-menyen | 386 |
| 14.10.40 | Legg til alfakanal | 387 |
| 14.10.41 | Farge til alfa | 387 |
| 14.10.42 | Halvutflating | 387 |
| 14.10.43 | Grenseverdi for alfa | 388 |
| 14.10.44 | Alfa til markering | 388 |
| 14.10.45 | Legg til i markering | 389 |
| 14.10.46 | Trekk frå markering | 390 |
| 14.10.47 | Snitt med markering | 390 |
| 14.10.48 | Undermenyen ‘Transformer’ | 391 |
| 14.10.49 | Vend horisontalt | 391 |
| 14.10.50 | Vend vertikalt | 392 |
| 14.10.51 | Rotér 90 med klokka | 392 |
| 14.10.52 | Rotér 90 mot klokka | 392 |
| 14.10.53 | Rotér 180 | 393 |
| 14.10.54 | Valfri rotasjon | 393 |
| 14.10.55 | Forskyving | 393 |
| 14.10.56 | Sett laggrensene | 394 |
| 14.10.57 | Laget til biletformatet | 395 |
| 14.10.58 | Skaler laget | 395 |
| 14.10.59 | Beskjer laget | 396 |
| 14.10.60 | Innrett synlege lag | 397 |
| 14.11 | Verktøy | 400 |
| 14.11.1 | Innleiing til menyen ‘Verktøy’ | 400 |
| 14.12 | ‘Filter’-menyen i biletvindaug | 401 |
| 14.12.1 | Innleiing til menyen ‘Filter’ | 401 |
| 14.12.2 | Gjenta siste | 401 |
| 14.12.3 | Vis siste på nytt | 402 |
| 14.12.4 | Tilbakestill alle filtra | 402 |

| | |
|-------------------------------------|------------|
| 15 Filter | 403 |
| 15.1 Innføring i digitale filter | 403 |
| 15.1.1 Førehandsvising | 404 |
| 15.2 Sløringsfilter | 404 |
| 15.2.1 Innleiing til sløringsfiltra | 404 |
| 15.2.2 Sløring | 406 |
| 15.2.3 Gaussisk sløring | 407 |
| 15.2.4 Selektiv gaussisk sløring | 408 |
| 15.2.5 Fartssløring | 409 |
| 15.2.6 Slør flisfugene | 411 |
| 15.3 Fargefiltra | 412 |
| 15.3.1 Innleiing til fargefiltra | 412 |
| 15.3.2 Tilpass FG-BG | 412 |
| 15.3.3 Alien Map 2 | 413 |
| 15.3.4 Bytt fargar | 414 |
| 15.3.5 Fargerotasjon | 416 |
| 15.3.6 Fargekopling | 420 |
| 15.3.7 Fargelegg frå mal | 421 |
| 15.3.8 Fargeovergangskart | 423 |
| 15.3.9 Kanalmiksar | 424 |
| 15.3.10 Fargelegg | 427 |
| 15.3.11 Farge til alfa | 428 |
| 15.3.12 Separer | 429 |
| 15.3.13 Kombiner | 430 |
| 15.3.14 Filterpakke | 432 |
| 15.3.15 TV-filter | 435 |
| 15.3.16 Maks RGB | 436 |
| 15.3.17 Retinex | 437 |
| 15.3.18 Halvutflating | 439 |
| 15.3.19 Palettutglattung | 439 |
| 15.3.20 Inverter verdiar | 440 |
| 15.4 Støyfilter | 441 |
| 15.4.1 Innleiing til støyfiltra | 441 |
| 15.4.2 Strø RGB | 441 |
| 15.4.3 Fargeplukk | 443 |
| 15.4.4 Strø HSV | 444 |
| 15.4.5 Smelt | 445 |
| 15.4.6 Sprei | 446 |
| 15.5 Konturfilter | 447 |

| | | |
|---------|------------------------------------|-----|
| 15.5.1 | Innleiing | 447 |
| 15.5.2 | Gaussiske kantfinning | 448 |
| 15.5.3 | Kantar | 449 |
| 15.5.4 | Neon | 452 |
| 15.5.5 | Sobelrelieff | 453 |
| 15.6 | Forbetringar | 454 |
| 15.6.1 | Innleiing | 454 |
| 15.6.2 | Fjern annakvar linje | 454 |
| 15.6.3 | Støvfjerner | 455 |
| 15.6.4 | Fjern striper | 457 |
| 15.6.5 | NL-filteeret | 458 |
| 15.6.6 | Gjer skarpere | 460 |
| 15.6.7 | Uskarpmaske | 461 |
| 15.7 | Generiske filter | 464 |
| 15.7.1 | Generiske filter, innleiing | 464 |
| 15.7.2 | Konturutjammingsmatrise | 464 |
| 15.7.3 | Utvid | 468 |
| 15.7.4 | Erodér | 469 |
| 15.8 | Glaseffektfilter | 470 |
| 15.8.1 | Glaseffektfiltera, innleiing | 470 |
| 15.8.2 | Legg til linseffekt | 470 |
| 15.8.3 | Glasfliser | 471 |
| 15.9 | Lyseffektar | 472 |
| 15.9.1 | Innleiing til lyseffektar | 472 |
| 15.9.2 | Linserefleks | 473 |
| 15.9.3 | G-refleks | 474 |
| 15.9.4 | Lyseffektar | 479 |
| 15.9.5 | Lysglimt | 483 |
| 15.9.6 | Supernova | 484 |
| 15.10 | Forvrengningsfilter | 485 |
| 15.10.1 | Innleiing til forvrengningsfiltera | 485 |
| 15.10.2 | Persienne | 486 |
| 15.10.3 | Bøy | 487 |
| 15.10.4 | Relieff | 489 |
| 15.10.5 | Interaktiv deformasjon | 491 |
| 15.10.6 | Mosaikk | 492 |
| 15.10.7 | Eselører | 494 |
| 15.10.8 | Polarkoordinat | 496 |
| 15.10.9 | Krusning | 497 |

| | | |
|----------|--|-----|
| 15.10.10 | Sjift | 499 |
| 15.10.11 | Avistrykk | 500 |
| 15.10.12 | Video | 502 |
| 15.10.13 | Verdiutbreiing | 503 |
| 15.10.14 | Bølgjer | 506 |
| 15.10.15 | Vind | 508 |
| 15.11 | Artistiske filter | 510 |
| 15.11.1 | Innleiing til dei artistiske filtra | 510 |
| 15.11.2 | Lerret | 510 |
| 15.11.3 | Teikneserie | 512 |
| 15.11.4 | Kubisme | 513 |
| 15.11.5 | GIMPressionist | 516 |
| 15.11.6 | GIMPressionist - Retningskartbehandlaren | 521 |
| 15.11.7 | GIMPressionist - Storleiksbehandlaren | 523 |
| 15.11.8 | Oljemaling | 524 |
| 15.11.9 | Fotokopi | 525 |
| 15.12 | Avbildingsfilter | 527 |
| 15.12.1 | Innleiing til avbildingsfiltra | 527 |
| 15.12.2 | Biletpunktkopling | 527 |
| 15.12.3 | Forskyving | 529 |
| 15.12.4 | Fraktal | 532 |
| 15.12.5 | Illusjon | 533 |
| 15.12.6 | Lag saumlause | 534 |
| 15.12.7 | Avbild på objekt | 535 |
| 15.12.8 | Papirfliser | 540 |
| 15.12.9 | Små fliser | 542 |
| 15.12.10 | Flislegg | 543 |
| 15.12.11 | Dekaler | 544 |
| 15.12.12 | Van Gogh (LIC) | 547 |
| 15.13 | Teiknefiltra | 551 |
| 15.13.1 | Innleiing til teiknefiltra | 551 |
| 15.13.2 | Plasma | 551 |
| 15.13.3 | Massiv støy | 552 |
| 15.13.4 | Flamme | 554 |
| 15.13.5 | IFS-Fraktal | 557 |
| 15.13.6 | Diffraksjonsmønster | 562 |
| 15.13.7 | CML-utforskar | 564 |
| 15.13.8 | Rutenett | 569 |
| 15.13.9 | Labyrint | 571 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 15.13.10 | Puslespel | 572 |
| 15.13.11 | Qbist | 574 |
| 15.13.12 | Sjakkbrett | 576 |
| 15.13.13 | Sinus | 577 |
| 15.13.14 | Fraktalutforskaren | 579 |
| 15.13.15 | Gfig | 583 |
| 15.13.16 | Kuledesigner | 586 |
| 15.14 | Kombineringsfiltra | 587 |
| 15.14.1 | Innleiing til kombinérfiltra | 587 |
| 15.14.2 | Djupfletting | 587 |
| 15.14.3 | Film | 590 |
| 15.15 | Animasjonsfiltra | 592 |
| 15.15.1 | Optimer | 593 |
| 15.15.2 | Spel av animasjonen | 594 |
| 15.16 | Filter for nettsider | 594 |
| 16 | Ordliste | 595 |
| 17 | Bibliografi | 610 |
| 17.1 | Bøker | 610 |
| 17.2 | Resursar på Internett | 610 |
| A | Historia til GIMP | 612 |
| A.1 | Den spede starten | 612 |
| A.2 | GIMP sine første dagar | 612 |
| A.3 | Det store steget ut i verda | 613 |
| A.4 | Nytt i GIMP 2 | 613 |
| B | Rapportering av feil og spørsmål om endringar | 616 |
| B.1 | Forsikra deg om at det verkeleg er ein feil | 616 |
| B.2 | Rapportering av feil | 617 |
| B.3 | Kva skjer med feilmeldinga når ho er sendt? | 618 |
| C | GNU Free Documentation License | 620 |
| C.1 | PREAMBLE | 620 |
| C.2 | APPLICABILITY AND DEFINITIONS | 620 |
| C.3 | VERBATIM COPYING | 621 |
| C.4 | COPYING IN QUANTITY | 621 |
| C.5 | MODIFICATIONS | 622 |
| C.6 | COMBINING DOCUMENTS | 623 |
| C.7 | COLLECTIONS OF DOCUMENTS | 623 |

| | |
|---|------------|
| C.8 AGGREGATION WITH INDEPENDENT WORKS | 623 |
| C.9 TRANSLATION | 624 |
| C.10 TERMINATION | 624 |
| C.11 FUTURE REVISIONS OF THIS LICENSE | 624 |
| C.12 ADDENDUM: How to use this License for your documents | 624 |
| D Oops! Her manglar det hjelp | 625 |
| E Index | 626 |

Forord

Personane bak GIMP-handboka

Forfattarane William Skaggs, Cédric Gémy, Julien Hardelin, Raymond Ostertag, Mel Boyce, Daniel Egger, Róman Joost, Oliver Ellis

Norsk omsetting Kolbjørn Stuestøl

Grafikk og stilark Jakub Steiner, Róman Joost, Daniel Egger

Teknisk støtte Sven Neumann, Michael Natterer, Henrik Brix Andersen, Daniel Egger, Thomas Schraitle, Chris Hübsch, Axel Wernicke

Prosjektleiing Róman Joost, Daniel Egger

Part I

Komme i gang med GIMP

Chapter 1

Innføring

1.1 Velkommen til GIMP

GIMP er eit biletredigeringsprogram som kan brukast på mange plattformer. Namnet GIMP står for ‘GNU Image Manipulation Program’. Altså eit biletbehandlingsprogram som følger GNU-reglane for fri distribusjon. GIMP kan nyttast til det aller meste innan biletbehandling, frå å retusjera foto til å lage egne teikningar.

GIMP har mange ulike eigenskapar, og kan nyttast som eit enkelt teikneprogram, som avansert program for å manipulera fotografi, lage biletsamlingar for Internett, tilpasse bilete for masseproduksjon, endre biletformat, og mykje meir.

GIMP kan lett utvidast med programtillegg (‘plug-ins’) og andre utvidingar du måtte ha behov for. Du kan også lage egne skript ved hjelp av det innebygde skriptprogrammet. Desse skripta kan du bruke for å gjere alt, frå heilt enkle til svært kompliserte oppgåver.

Ein av dei verkeleg store fordelane med GIMP, er at det er fritt tilgjengeleg for dei aller fleste operativsystema. Dessutan har mange av GNU/Linux-distribusjonane GIMP med som standard. GIMP er også tilgjengeleg for t.d. Microsoft Windows og Apple’s Mac OS X (Darwin). GIMP er ikkje såkalla ‘freeware’, dvs. gratis programvare. Det er derimot ein del av ‘Open Source Software’-systemet (OSS) som blir dekkja av ‘General Public License’ ([GPL license](#)). GPL gir brukarane fri tilgang til kjeldekodene for dataprogramma, og løyve til å gjere endringar i desse. Du kan med andre ord bruka programmet fritt, og endåtil gjere endringar i kjeldekodene om du føler behov for og har kunnskap til det.

1.1.1 Utviklarane

Den første utgåva av GIMP blei skriven av Peter Mattis og Spencer Kimball. Etter kvart kom det til fleire, og i dag er det tusenvis som driv med utvikling, støtte og testing. GIMP-teamet, som styrer dette arbeidet, blir for tida leia av Sven Neumann og Mitch Natterer.

1.1.2 Hjelpsystemet i GIMP

‘GIMP Documentation Team’, og mange andre, arbeider med å utvikle nødvendig dokumentasjon om bruken av GIMP. Kanskje den viktigaste resultatet av dette arbeidet er denne brukarhandboka. Du kan finna den nyaste utgåva av handboka i html-format på [heimesida](#) til utviklingsteamet. Handboka kan også brukast som menyhjelp dersom du installerer ho slik. Du kan då få hjelp medan du arbeider med GIMP ved å trykka på **F1**. Treng du hjelp til spesielle delar av menyen, kan du trykke **F1** medan du held musepeikaren over aktuelt emne. Vil du reise vidare inn i GIMP, er det bare å lese vidare i handboka.

1.2 Kva er nytt i Gimp?

GIMP 1.0 utvikla seg gradvis til den svært stabile og mykje brukte 1.2 utgåva. Tre år seinare hadde GIMP kome nærare den neste stabile utgåva, men då med så mange forandringar at utviklingsteamet fann det rimeleg å kalla den neste utgåva for versjon

2. GIMP 2.0.0 blei frigitt 23. mars 2004. Utviklarane la etter kvart inn ein del viktige funksjonar og GIMP 2.2.0 blei frigitt 19. desember 2004. Denne seksjonen handlar mest om desse nye funksjonane som blei lagt til i 2.2, men tar også føre seg det som var nytt i versjon 2.0.

Her vil du finne eit oversyn over dei viktigaste nye funksjonane som er introdusert i GIMP 2.2. Den erfarne brukaren av GIMP har kanskje alt gledd, eller irritert, seg over mange av dei mindre endringane som ikkje er nemnde her. Det er også gjort mange endringar innan programmeringa av programtillegg og script-fu, men desse blir ikkje omtalte i denne seksjonen.

1.2.1 Programsamarbeid og standardisering

- Du kan dra og lime inn bilete frå GIMP til andre program som støttar denne funksjonen. For tida gjeld dette 'image/png-format' for Abiword og Kword og kanskje noen fleire. Dessutan 'image/xml+svg' for Inkscape. Du kan altså for eksempel lime inn kurver i GIMP frå Inkscape og deretter dra eit utval over til Abiword.
- Du kan nå bruke alle mønsterformata som blir støtta av `GtkPixbuf`, inkludert png, jpeg, xbm.
- GIMP kan nå laste inn fargeovergangar frå SVG-filer og palettar frå ACT- og RIFF-filer.
- Dra-og-slepp er nå utvida. Du kan nå sleppe filer og URI i eit biletvindauge der dei vil bli opna som nye lag i det eksisterande biletet.

1.2.2 Snarvegsbehandlaren

Du kan nå redigera tastatursnarvegane i eit eige dialogvindauge, i tillegg til den lite kjende dynamiske måten, som har vore der sidan versjon 1.2.

1.2.3 Førehandsvising av programtillegg

Vi har lagt inn eit standard førehandsvisingsprogram for dei som skriv programtillegg. David Odin har integrert dette programmet i alle nåverande filter, så nå inneheld mange fleire filter i GIMP ei førehandsvising som blir oppdatert i sanntid. Dessutan er mange av førehandsvisingane forbetra.

1.2.4 Sanntids førehandsvising av transformeringar

Transformasjonsverktøya (rotér, skalér, forskyv og perspektiv) viser nå førehandsvisinga i sanntid når verktøyet er i 'normalmodus'. Tidlegare blei bare ramma vist.

1.2.5 Tilpassa Gnome sine retningslinjer

Det er blitt lagt ned mykje arbeid i å gjere GIMP enklare, særleg for nybyrjaren. Dei fleste dialogane følgjer nå GNOME HIG-tilrådingane (Human Interface Guide = retningslinjer for grensesnitt). I tillegg er mange av dei 'Avanserte' innstillingane i dialogane fjerna, gøymde i ei utviding eller rett og slett gjort til standard.

1.2.6 GTK+ 2.4 overføring

- Menyane bruker nå `GtkUIManager` for å lage menystrukturen dynamisk frå XML datafiler.
- Ein heilt ny filveljar blir brukt overalt i GIMP for å opna og lagra filer. Den største fordelene med dette er at du nå kan lage eit sett med 'bokmerke' slik at du lettare kan navigere deg fram til mykje brukte filkatalogar og mapper.
- GIMP støttar nå 'Fancy ARGB'-markørar, det vil seie markørar i gråtoner, når systemet har støtte for slike.

1.2.7 Elementær støtte for vektorgrafikk

Ved hjelp av programtillegget GFig kan du nå bruke vektorgrafikk i GIMP. GFig støtter ein del funksjonar i vektorgrafikk, som *Fyll med fargeovergang*, *Bézierkurver* og *kurveteikning*. Vektorgrafikken er også den enklaste måten å laga regulære og irregulære mangekantar i GIMP. I GIMP 2.2 kan du lage GFig-lag og redigera desse i GFig etterpå. Framleis er likevel vektorgrafikken i GIMP nokså primitiv i høve til spesialiserte program for vektorgrafikk som t.d. Inkscape.

1.2.8 Dessutan . . .

Det er mange mindre endringar som er meir eller mindre synlege for brukaren. Her følgjer ei kort opplisting.

- Du kan nå køyre GIMP i batchmodus utan X-servar.
 - Det finst ei binærtutgåve av GIMP som ikkje er kopla til GTK+.
 - Forbetra grensesnitt for inndataeiningar.
 - Dialog for redigering av verktøyskrinet. Du kan sjølv bestemma innhaldet i og utsjånaden til verktøyskrinet. Spesielt kanskje for dei som ønskjer å legge til fargeverktøy i verktøyskrinet.
 - Histogram med R, G og B oppdeling for Verdihistogrammet. Dessutan at utrekninga av histogrammet gjeld for innhaldet i markeringa.
 - Tastesnarvegane er felles for alle vindauga.
-

Chapter 2

Fyr opp GIMP

2.1 Starthjelp

Avhengig av operativsystemet du har, vil du som oftast starte GIMP ved å trykke på eit ikon på skrivebordet eller ved å skrive **gimp** på ei kommandolinje. Har du fleire utgåver av GIMP liggjande i maskinen din, må du kanskje skrive **gimp-2.2** eller noe liknande for å få opp den siste versjonen. Du kan, dersom det er ønskjeleg, skrive ei liste over biletfiler på kommandolinja etter programnamnet. Desse bileta vil så bli opna automatisk av GIMP. Sjølvstakt kan du også opne filer frå GIMP medan programmet arbeider.

I dei fleste operativsystema kan du tilordne biletfiler slik at dei blir opna i GIMP når du dobbeltklikkar fila eller filikonet.



TIPS Ønsker du at ein bestemt filtype skal opnast automatisk i GIMP, bør du assosiera filtypen med 'gimp-remote' ('gimp-win-remote' i Windows) og ikkje med 'gimp'. Programmet 'gimp-remote'/'gimp-win-remote' er eit tillegg som kjem saman med GIMP. Dersom GIMP ikkje køyrer når du dobbeltklikkar ønskt fil, vil 'gimp-remote' starte GIMP og laste inn biletfila. Dersom GIMP alt køyrer, vil fila bli lagt inn i GIMP direkte utan å starte GIMP på nytt slik det skjer om du assosierer fila med 'gimp'.

2.1.1 Kjende plattformer

GIMP kan brukast på fleire plattformer, operativsystem, enn noe anna biletbearbeidingsprogram. Til nå er GIMP prøvd ut på desse plattformene:

GNU/Linux, Apple Mac OS X (Darwin), Microsoft Windows 95, 98, Me, XP, NT4, 2000, OpenBSD, NetBSD, FreeBSD, Solaris, SunOS, AIX, HP-UX, Tru64, Digital UNIX, OSF/1, IRIX, OS/2 og BeOS.

Sidan GIMP har opne kjeldekoder, er det enkelt å tilpassa programmet til andre operativsystem. Du kan finne meir om dette på denne Internettadressa: [Developer](#).

2.1.2 Språk

Til vanleg vil GIMP automatisk finne ut kva språk systemet bruker og tilpassa seg dette. Dette stemmer ikkje heilt når det gjeld norsk. Generell språkkode for norsk er 'no'. Bokmål har koden 'nb' og nynorsk 'nn'. Bokmålsversjonen er lagt inn på 'nb' og 'no'. Nynorsk vil bli lagt inn på 'nn'. Hjelpsidene finst bare på nynorsk, og har fått språkkoden 'no'. (Dette etter diskusjon med dokumentasjonsteamet for GIMP). Denne forvirringa *kan* føre til problem, avhengig av oppsettet på maskinen du bruker. Ein maskin sett til bokmål vil få opp hjelp på nynorsk når du trykker på hjelp i hovudmenyen, eller bruker tasten **F1**. Dei same operasjonane kan gi melding om at hjelp manglar dersom maskinen er sett til nynorsk. Den enklaste løysinga er då å finne fram til hjelpefilene i GIMP-katalogen. Desse finn du for eksempel i `C:\GIMP-2.0\share\gimp\2.0\help` eller noe liknande. Lag ein kopi av mappa `no` og gi kopien namnet `nn`. Når du startar opp GIMP, vil du få opp hjelp anten maskinen er sett til 'no'

eller 'nn'. (Det same trikset kan du bruke for å få fram hjelp om maskinen er sett til 'nb'). Ein annan måte er å gå inn i katalogen `GIMP-2.0/lib/locale` og finne mappene `nb`, `nn` og `no`. Gi mappa `no` eit nytt namn, t.d. `no-orig`, og gi mappa `nn` namnet `no`. Set du nå språkkoden på maskinen din til 'no', skulle alt vere i orden.

Det er noe av det same problemet som gjer at du finn ein del typiske bokmålsord i denne dokumentasjonen. Dette har eg ingen kontroll med. Årsak: Ein del standarduttrykk blir omsette automatisk. Ordlista som blir brukt er sett opp på bokmål for 'no' og 'nb'. Så ikkje legg skulda på meg når du finn 'innholdsfortegnelse' eller 'hjem' i desse dokumenta. Kanskje noen i Linuxmiljøet kan gjere noe med dette?

Sidan eg er inne på det, så er dei fleste faguttrykka etter tilråding frå Skolelinux (18n-no_at_lister.ping.uio.no) og etter diskusjonar på Ordsamia (ordsmia_at_lister.sprakrad.no). Dette for at språket i GIMP skal vere mest mogleg det same som i andre, liknande program i KDE, Gnome og OpenOffice.org.

Ønsker du å bruke GIMP på eit anna språk enn norsk, er det enkelt å skifte:

Linux / LINUX: i 'console mode', skriv du `LANGUAGE=xx GIMP` eller `LANG=xx GIMP` der du bytter ut 'xx' med koden for det språket du ønskjer.

Windows XP / WINDOWS XP: Trykk på Start-knappen og vel Kontrollpanel. Derifrå går du til /Innstillinger for region og språk/Regionale innstillinger/. Vel språk frå nedtrekkslista. Dersom du har stilt inn oppgåvelinja til å vise språk, kan du også endre dette frå oppgåvelinja.

Dersom du ofte skifter språk, kan du lage ei batchfil. Opna Notisblokk og skriv inn følgjande (for fransk):

```
set lang=fr
cd c:\Program Files\GIMP-2.0\bin
GIMP-2.2.exe
```

Lagra fila som `GIMP-FR.BAT` (eller eit anna høveleg namn, men alltid med filutvidinga `.BAT`). Lag ein snarveg til fila på skrivebordet.

Windows ME Start/Program/Tilbehør/Systemverktøy/Systeminformasjon/ Verktøy/System konfigurasjon/'Miljøvariabler' tab/'Ny' knappen: Skriv `LANG` for namn og en, fr eller de osv. for verdi.

Windows 95/Windows 98 Legg til linja `set lang=no` i 'C:\autoexec.bat' fila.

Apple Mac OS X Gå til System Preferences, klikk på ikonet 'International' og set det ønskje språket øvst på lista.

2.1.3 Argument i kommandolinja

Normalt treng du ikkje skrive inn argument i kommandolinja når du startar GIMP. Her er likevel ei liste over argument som frå tid til annan kan bli aktuelle. Lista er ikkje komplett. Køyrrer du Unix kan du frå fram heile lista ved å køyre `man gimp` i eit terminalvindaue. Bruker du Windows, er det enklast å hoppe over heile lista og heller starte GIMP ved å klikke på GIMP-ikonet på skrivebordet.

-h, --help Vis ei liste over alle kommandoane

-v, --version Skriv kva for versjon av GIMP som er i bruk, og slutt av programmet.

--verbose Vis detaljerte oppstartmeldingar.

-d, --no-data Ikkje last inn mønsterelement, fargeovergangar, paletter eller penslar. Kan vere nyttig i ikkje-interaktive situasjonar der oppstarttida skal vere kortast råd.

--display *display* Bruk X visning (gjeld ikkje på Microsoft Windows).

-s, --no-splash Ikkje vis oppstartskjermen.

--session *name* Bruk eit anna `sessionrc` for denne GIMP-økta. Det gjevne 'session name' blir lagt til det normale 'sessionrc filename'.

- g, --gimprc *gimprc*** Bruk ei alternativ ‘gimprc’-fil i staden for den vanlege. ‘gimprc’-fila inneheld data om innstillingane dine. Kan vere nyttige når banane til programtillegga eller maskinoppsettet er endra.
- c, --console-messages** Ikkje bruk sprettoppvindaugane ved varsling av feil. Skriv meldingane til konsollen i staden.
- b, --batch *commands*** Utfør kommandosettet ‘non-interactively’. Kommandosettet er typisk eit skript som blir utført av ei av GIMP sine skriptutvidingar. Dersom kommandoene er –, vil kommandoane bli lesne frå standarinngangen.

2.2 Å starte GIMP for første gong

Første gongen du tar GIMP i bruk, går programmet gjennom fleire steg for å setje opp diverse opsjonar og filkatalogar. Mellom anna blir det laga ein underkatalog til hovudkatalogen. Denne blir kalla `.gimp-2.2`. All informasjonen om dei ulike innstillingane du gjer blir lagra her. Dersom du fjernar denne mappa, eller gir ho eit nytt namn, vil GIMP gå gjennom oppstartsprosedyrane på nytt neste gong, og lage ei ny mappe med namnet `.gimp-2.2`. Du kan utnytte dette dersom du ønskjer å utforske ulike innstillingar utan å øydeleggje det eksisterande oppsettet, eller at du hamnar så ettertrykkeleg i suppa at alt må gjerast om att.

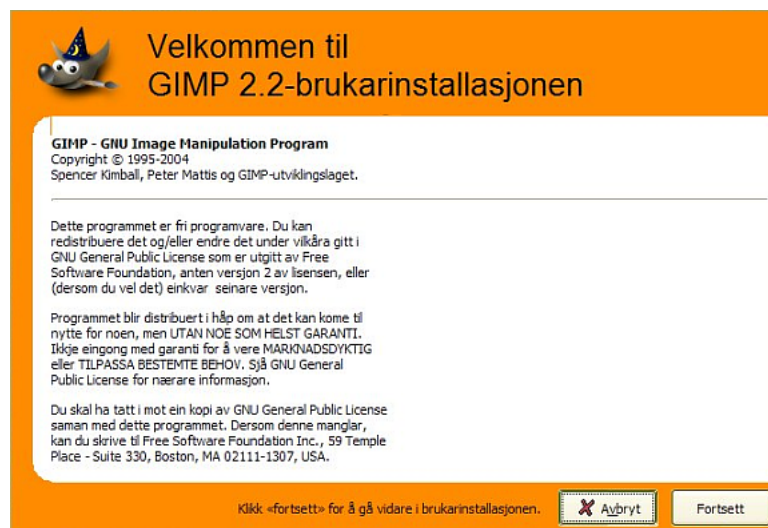
Som oftast går oppsettinga av GIMP nokså greitt føre seg, særleg dersom du godtar forslaga til innstillingar som måtte dukke opp. Du kan heller finjustere oppsettet seinare ved å bruke dialogen **innstillingar**. Det einaste du bør ta stilling til ved starten, er kor mykje minne som skal avsetjast til GIMP sin minnebuffer.

Kva for dialogar du får opp gjennom installasjonsprosessen er avhengig mellom anna kva for operativsystem du bruker. Det kan difor hende det dukkar opp litt andre skjermbilete enn dei som er viste her, eller at noen av dei ikkje kjem fram i det heile. Dette gjer ingen ting. Bare klikk deg vidare.

Her er ein gjennomgang av oppsettingsprosessen, med småtips innimellom:

1. Sidan dette vindauget syner *GNU General Public License* veit du at dette verkeleg er ein velkomstdialog. Legg merke til ‘Fortsett’-knappen. GIMP spør ikkje eingong om du er samd i vilkåra, bare om du vil gå vidare og installera programmet.

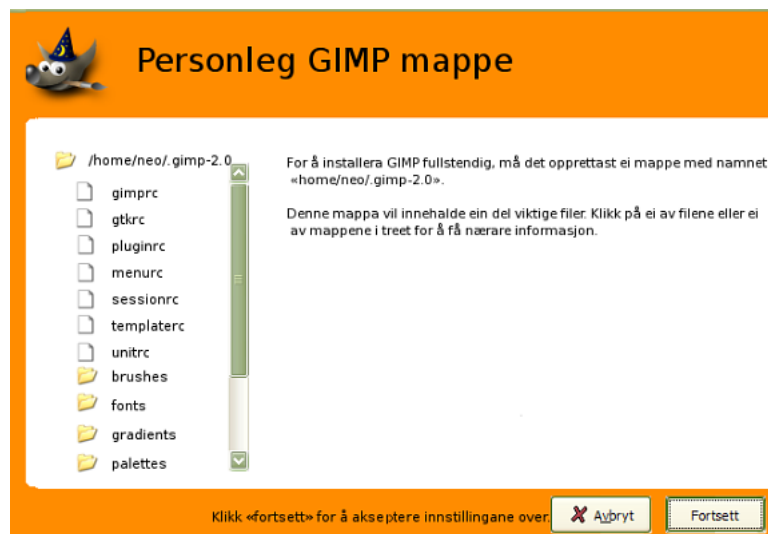
Figure 2.1: Velkommen



Velkomsts skjermen

2. Føremålet med denne neste skjermen er helst å gjere brukaren merksam på at GIMP ein eller annan stad i maskinen din lagar ei mappe med personlege innstillingar. Kvar denne blir oppretta er avhengig av operativsystemet og maskintype. (I Windows vil mappa bli oppretta i ‘Documents and settings’, ikkje i ‘home/neo’ som biletet viser). For dei fleste vil det vere greiast å bare klikka seg vidare.

Figure 2.2: Personleg GIMP mappe



Skjerm for personleg mappe

3. Dette vindauget viser filer som GIMP vil lage. Du bør ikkje forandre på dette utan at du veit kva du gjer. GIMP kan få problem dersom du legg filene andre stader i maskinen enn det GIMP legg opp til.

Figure 2.3: Logg for brukarinstallasjonen



Brukarinstallasjonsloggen

4. Det kan vere vanskeleg å setje innstillingane for bruk av minnet. Mykje er avhengig av kva du har behov for og kva slag maskin du har. Du har to val her, anten å godta innstillingane GIMP føreslår, eller du kan sjølv setje nye verdiar. Kapitlet om **bufferlageret** kan kanskje vere litt nyttig lesnad i denne samanhengen eller om du får problem med maskinminnet når du bruker GIMP.

På eit Unix-system kan `/tmp` vere ein god plass for dette minnet.

Figure 2.4: Justering av GIMP sine ytingar



Skjermen for fininnstillingane

Til slutt . . . Nå er altså GIMP installert og sett opp slik du ønskjer programmet. Klar til bruk. Bare eit par tips før du går i gang. Kvar gong du startar GIMP, vil det kome opp eit ‘Dagens tips’. Desse tipsa fortel ting om GIMP som det ikkje alltid er så lett å finne ut av bare på eige hand ved prøving og feiling, så dei er vel verd tida du bruker på dei. Du kan likevel ta bort desse tipsa dersom du finn dei distraherande, men du bør likevel studera dei når du får sjanse til det, for din eigen del. Tipsa kan hentast fram igjen ved å bruke menykommandoen Hjelp → Dagens tips. Dersom du prøver å gjere eitt eller anna og det ser ut til at GIMP ikkje vil meir, eller oppfører seg på ein uventa måte, kan det verre eit forsøk å lese kapitlet **Avstressing** før du gir heilt opp.

Lykke til med gimpinga di!

Chapter 3

Det første steget med Wilber

3.1 Grunnleggjande om bruken av GIMP

Meininga med dette kapitlet er å gi deg ei rask innføring i grunnlaget for GIMP og den terminologien du treng for at resten av dokumentasjonen skal vere forståeleg for deg. Alt som blir omtala her, kan du finne nærare omtalt andre stader i handboka. Med noen få unntak, har vi vald å ikkje søle til dette kapitlet med mengdevis av hyperlenker. Det er likevel nokså lett å finne det du måtte ha behov for ved hjelp av innhaldslista.

Bilete Alt i GIMP dreier seg om bilete. Eit bilete vil alltid samsvara med ei bestemt fil, for eksempel ei TIFF- eller JPEG-fil. Du kan også sjå på eit bilete som direkte tilhøyrande eit bestemt visingsvindaug, men dette er ikkje heilt rett fordi det er mogleg å ha same biletet i fleire vindaug. Det er derimot ikkje mogleg å vise fleire bilete i same vindaug eller at eit bilete ikkje har noe vindaug i det heile.

Eit GIMP-bilete kan vere nokså komplisert. I staden for å samanlikna med eit bilete på eit papirark, er det kanskje betre å førestella deg GIMP-biletet som ei bunke med meir eller mindre gjennomsluktige ark. Desse arka blir i GIMP og andre liknande program kalla 'lag'. I tillegg til desse laga kan eit GIMP-biletet også innehalde opplysningar om markeringsmasker, kanalar og banar. Når GIMP i tillegg til alt dette også har ein mekanisme for å leggje til vilkårlege data i biletet, såkalla 'parasittar', er kanskje forvirringa total. Fortvil ikkje, det er faktisk enklare i praksis enn det høyrer ut til.

I GIMP er det råd å ha mange bilete opne samstundes. Er dei store, kan dette leggja beslag på ei uhorveleg mengde med minne i datamaskinen. Dette ordnar GIMP med eit sofistikert system for minnebehandling som gjer det mogleg å arbeide nokolunde smertefritt til og med med store bilete. Sjølv sagt er det grenser også her, så skal du arbeida med svært store bilete, løner det seg å ha så mykje RAM (arbeidsminne) som det er råd å skaffa seg.

Lag Dersom du held fast på at eit bilete kan samaliknast med ei papirbunke der kvart lag er eit ark i bunka, kan det enklaste bilete bestå av bare eitt lag, altså tilsvarande eitt papirark. Til vanleg er likevel bileta bygd opp av mange, ofte fleire titals, lag. Laga kan gjerne vere gjennomsluktige, og dei treng heller ikkje dekke heile biletet. Når du ser på eit bilete, kan det såleis godt hende du ikkje bare ser topplaget, men også ei mengd ulike lag eller element frå mange lag.

Kanalar Kanalane er dei minste einingane i lagstabelen som biletet er bygd opp av, og kan sjåast på som eit ekstra ark i stabelen. Kanalen består av pikslar som kan ha ein verdi frå 0 til 255. Desse verdiane står for 'lysverdien' til fargepunktet. Til vanleg blir det brukt ein kanal for kvar av dei tre grunnfargane. Ofte også ein fjerde kanal, alfakanalen, som bestemmer dekkevna til fargepunktet. Den endelege fargen til eit bestemt fargepunkt blir i tilfelle ein kombinasjon av desse fire kanalane.

Markeringar Markeringsmekanismen gjer det mogleg å arbeida på utvalde område av eit bilete. I utgangspunktet er heile biletet ei markering. Dette blir til vanleg vist som ei prikkelinje som flytter seg rundt bilete (dei berømmelege 'marsjerande maura'). Har du markert eit mindre område av biletet, vil dei marsjerande maura skilje det utvalde partiet frå resten av biletet. Dette er bare nesten sant. Markeringar i GIMP er graderte, altså ikkje 'alt eller ingenting', og blir eigentleg representerte ved ein fullverdig gråskalakanal der prikkelinja er ei konturlinje ved 50%-nivået. Du kan likevel visualisera markeringskanalen med alle sine glansfulle detaljar ved å trykka knappen [Snarmaske](#).

Kunsten er å lage markeringar som inneheld nøyaktig det du har behov for, og ikkje noe anna. Dette er såpass viktig at når du meistrar kunsten å lage gode markeringar, kan du også rekna deg som ganske avansert brukar av GIMP. Sidan

markeringane er så nyttige, og viktige, har GIMP fleire måtar å gjere markeringar på: Ei samling av ulike markeringsverktøy, ein meny med markeringsverktøy, og høve til å bytte til Snarmaske-modus. I snarmaskemodus kan du behandla markeringskanalen som om det var ein fargekanal, og såleis endåtil 'male i markeringa'.

Angre Når du gjer feil, kan du til vanleg angre dei, det vil seia at du kan føre biletet tilbake til slik det var før du gjorde feilen. Nesten alt du gjer med eit bilete kan angrast. Du kan til og med, til vanleg, angre bakover i fleire steg. Dette er mogleg fordi GIMP lager eit historisk oversyn over alt du gjer med biletet. Denne angreloggen bruker minne, så du kan ikkje angra i det uendelege. Noen funksjonar bruker lite minne slik at du kan gjere mange endringar før dei første blir sletta, medan andre bruker opp det som måtte finnast av minne. Du kan bestemme kor mykje minneplass GIMP skal setje av til angreminnet for kvart bilete, men du bør minst ha såpass mykje at du kan angra dei 2 – 3 siste endringane. (Den viktigaste hendinga som ikkje kan angrast, er å lukke biletet. Dersom du har gjort endringar i biletet, vil du difor alltid få spørsmål om du verkeleg ønskjer å lukke det.)

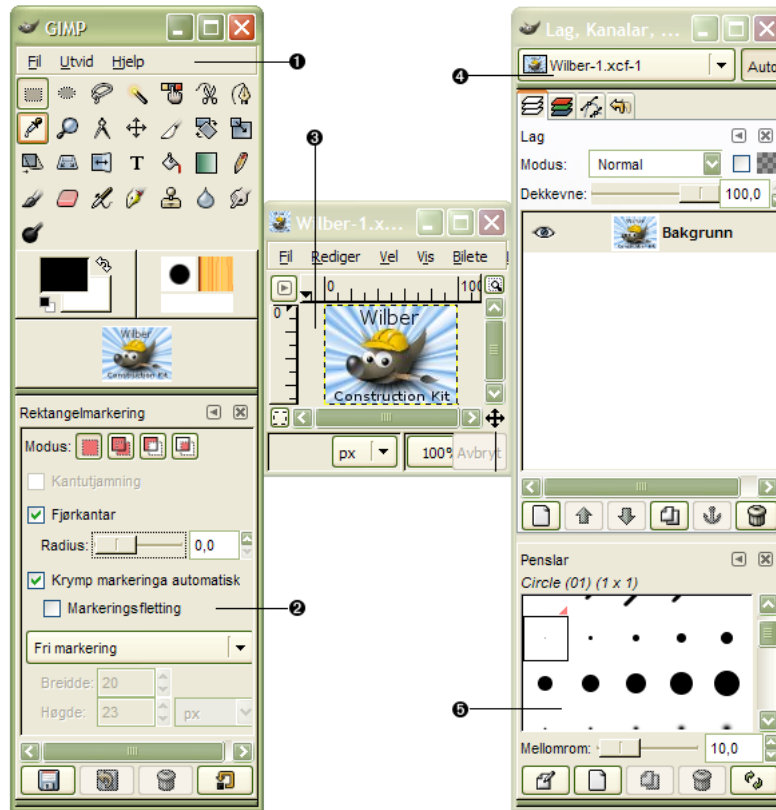
Programtillegg Mange, kanskje dei fleste, ting du kan gjere med eit bilete i GIMP blir utført med GIMP sine egne applikasjonar. Likevel gjer GIMP seg bruk av mange programtillegg, også kalla 'plug-ins'. Dette er eksterne program som arbeider tett saman med GIMP og er i stand til å manipulera bilete og andre objekt i GIMP på mange avanserte måtar. Ein del viktige programtillegg er pakka saman med GIMP og dukkar opp automatisk når du opnar GIMP. Andre kan du skaffa deg på andre måtar, for eksempel ved søk på Internett. programtillegga, saman med høvet til å lage egne skript, er faktisk dei enklaste måtane alle som ikkje er med i utviklingsteamet for GIMP har til å leggje nye funksjonar inn i GIMP. Du kan finne meir om dette i Section [11.1](#).

Alle kommandoane i Filtermenyen, og mange andre kommandoar i andre menyar, er eigentleg programtillegg. Difor vil du av og til få ei blanding av norsk og engelsk i menyane. Ikkje alle programtillegga er omsette til norsk.

Skript Utanom programtillegga, som er småprogram skrivne i programmeringsspråket C, kan GIMP også gjere bruk av skript. Det aller meste av eksisterande skript er laga i eit språk som blir kalla Script-Fu og spesielt tilpassa GIMP. (For dei som er interesserte i det, er dette ein dialekt av eit Lisp-liknande språk som blir kalla Scheme). Det er også mogleg å skrive skript i Python og Perl. Desse språka er meir fleksible og kraftigare enn Script-Fu. Ulempen er at dei er avhengige av programvare som ikkje automatisk blir levert saman med GIMP. Dermed er dei ikkje garantert å virke korrekt i alle installasjonar av GIMP.

3.2 Hovudvindaue i GIMP

Figure 3.1: Standardvindaue i GIMP



Biletet over syner eit vanleg oppsett for GIMP. Du finn igjen ein del vindaue:

- 1 **Verktøyskrinet:** Dette er hjartet i GIMP. Her finn du dei overordna menyane og ein del knappar med ulike symbol på. Du trykker på desse knappane for å velje verktøy eller andre funksjonar.
- 2 **Verktøynnstillingar:** Like under verktøyboksen finn du ei innlimt tavle som viser aktivt verktøy (i dette tilfellet Rektangelmarkeringa) og ein del knappar for å stilla inn dette verktøyet.
- 3 **Eit biletvindaue:** Kvart bilete som blir opna i GIMP, blir vist i eit eige vindaue. Kor mange biletvindaue du kan ha opne samstundes, blir bestemt av ytingane til datamaskinen din, ikkje av GIMP. Det er også mogeleg å køyre GIMP utan biletvindauga, men nytteverdien av dette er naturleg nok nokså avgrensa.
- 4 **Lagdialogen:** I dette vindauet kan du sjå lagstrukturen til det aktive biletet. Du kan også utføre ulike operasjonar på laga. Det er råd å gjere noen få ting på eit bilete utan å bruke lag, men det meste av biletbehandlinga blir utført på dei ulike laga biletet er delt opp i. Difor vel mange brukarar av GIMP å ha denne boksen framme heile tida.
- 5 **Penslar/Mønsterelement/Fargeovergangar:** Dialogboksen under lag-dialogen syner dialogane for å behandla penslar, mønsterelement og fargeovergangar. Dialogvindauet for penslane er her opna, dei andre markerte med symbol.

Dette forslaget kan du sjå på som eit minimumsoppsett. Det finst eit tital andre dialogar som blir brukte av GIMP til ulike føremål, men som oftast hentar brukaren desse fram når det er behov for dei, og stenger dei att etter bruk. Det vanlegaste er å ha verktøyskrinet, med verktøyvala, og lagdialogboksen opne heile tida. Verktøyskrinet er så viktig for det aller meste du gjer i GIMP, at dersom du stenger dette, vil du også avslutte GIMP. (Dersom du har ulagra arbeid liggjande, får du spørsmål om du verkeleg vil avslutte). Verktøynnstillingane er eigentleg ein eigen dialogboks som på biletet over er limt inn til verktøyskrinet.

Det er ganske praktisk i og med at det er vanskeleg å utnytta verktøya effektivt utan å sjå korleis dei er innstilte. Lagdialogen vil alltid vere i bruk når du arbeider med lagdelte bilete, det vil i praksis seie omtrent alltid. Det er vel heilt unødvendig å nemne at det også er praktisk å ha biletet framme når du arbeider på det.

NOTAT



Dersom skjermen din etter kvart blir noe rotete, er det heldigvis lett å få fram att det arrangementet som er vist ovanfor. I Fil-menyen i verktøyboksen vel du Fil → Dialogar → Opprett nytt dialogvindaue → Lag, kanalar og baner, og du vil ende opp med ein skjerm nokså lik den viste. Dersom du i den same menyen vel Fil → Dialogar → Verktøyinnstillingar, dukkar det opp ein boks med verktøyalternativ nett slik som vist på skjermdumpen. Kanskje må du sjølv lime han på plass like under verktøyboksen. (I avsnittet [Dialogar og tavler](#) finn du nærare forklart korleis du limer inn dialogboksar). Du kan ikkje lage nytt verktøyskrin. Du får rett og slett ikkje lov til å kvitta deg med det eine du har utan å avslutta GIMP.

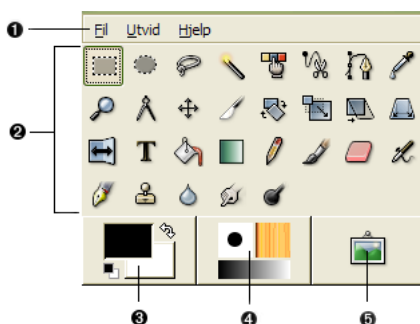
I motsetnad til mange andre program, kan du i GIMP ikkje legge alt mogleg — t.d. kontrollar og bilete — i eitt enkelt vindaue. Utviklarane av GIMP meiner at det er dårleg filosofi å ha alt i same vindauet fordi dette tvingar programmet til å utføre ei lang rekke funksjonar som betre kan gjerast av ein dedisert vindauebehandlar. I tillegg sløser dette bort mykje tid for programmerarane, og gjer det også (nesten) umogleg å få GIMP til å arbeida tilfredsstillande på alle operativsystema GIMP er laga for.

Tidlegare versjonar av GIMP (opp til 1.2.5) var visstnok dårlege på dialogar. Avanserte brukarar måtte ofte ha eit halvt dusin dialogvindaue opne samstundes, spreidde utover skjermen og svært vanskelege å halde styr på. Frå og med GIMP 2.0 er dette mykje betre organisert i og med at det gir deg lov til å feste ulike dialogar saman på ein fleksibel måte. (Lag-dialogen på skjermdumpen er faktisk sett saman av fire ulike dialogar, representerte med faner: Lag, kanalar, bane og angre). Det kan ta litt tid å lære dette systemet, men når du først har lært det, håper vi at du vil like det.

Dei neste avsnitta vil føre deg gjennom dei ulike komponentane i kvart av vindauga viste på skjermdumpen, og forklare korleis dei kan brukast. Når du har lese gjennom dette, pluss avsnittet som forklarar dei grunnleggjande strukturane for eit GIMP-bilete, bør du ha lært nok til å kunne bruke GIMP til det meste du måtta ha bruk for innan biletbehandling. Deretter kan du kikke gjennom resten av handboka ein dag du finn tid til det, eller du står fast på eit problem. Du vil truleg bli overraska over dei nærast utallege subtile og spesialiserte måtane du kan bruke GIMP på. Ha det morosamt!

3.2.1 Verktøyskrinet

Figure 3.2: Verktøyskrinet



Verktøyskrinet er hjartet til GIMP. Dette er den einaste applikasjonen du ikkje kan kopiera eller lukke. Her er ein rask gjennomgang av kva du kan finne i skrinet.



TIPS

I verktøyskrinet, som i det meste av GIMP elles, kan du la musepeikaren kvile ei lita stund over eitt eller anna, og det vil til vanleg dukke opp ei lita melding som fortel kva dette er og kva det kan brukast til. I mange tilfelle kan du også trykke **F1**-tasten for å få meir hjelp om det som er under musepeikaren.

- 1 *Menyen for verktøyskrinet:* Denne menyen er noe spesiell. Han inneheld ein del kommandoar som ikkje finst i dei andre menyane i GIMP. Dette gjeld mellom anna menyen for å setje diverse innstillingar for GIMP, lage ulike typar dialogboksar osv. Dette er nærare omtala i avsnittet om [menyen for verktøyskrinet](#).
- 2 *Verktøyikona:* Dette er ikon som også er knappar for å aktivera verktøy for eit uttal føremål: velje ut deler av biletet, male på biletet, omforme bileta osv. Du finn meir om dette i avsnittet [Verktøyskrinet](#). Her finn også eit oversyn over korleis du kan arbeide med verktøya. Kvart verktøy er nærare omtala i kapitlet om [verktøya](#).
- 3 *Forgrunns-/bakgrunns-fargar:* Fargerutene her syner gjeldande forgrunnsfarge (strekfarge) og bakgrunnsfarge. Klikkar du på ei av fargerutene, dukkar det opp ein fargeveljar som gir deg høve til å endre fargen som er i bruk. Klikk på den doble pila og dei to fargane bytter plass. Klikk på symbolet i nedre, venstre hjørnet for å setje fargane til svart og kvit.
- 4 *Pensel/Mønsterelement/Fargeovergangar* Symbola her viser gjeldande val for desse. Penselen blir brukt av alle verktøya som du kan male på biletet med. ('Maling' i dette tilfellet inkluderer også visking og å gjere biletet meir utydeleg). Mønsterelementet blir brukt for å fylle utvalde område på biletet. Fargeovergangen blir brukt kvar gong eit verktøy har behov for gradvise overgangar mellom farger eller fargenyansar. Klikk på kvart av symbola for å få opp dialogvindauget som gir deg høve til å endra innstillingane.
- 5 *Aktivt bilete:* Dette er nytt frå og med GIMP 2.2. I GIMP kan du arbeide med mange bilete samstundes, men bare eitt av dei er til ei kvar tid aktivt. Her finn du ein miniatyr av det aktive biletet. Klikkar du på miniatyren, kjem det opp ei liste over alle dei opne bileta slik at du kan velje kva bilete du vil arbeide med. Du kan oppnå det same ved å klikka direkte på det vindauget du ønskjer å opna.

**NOTAT**

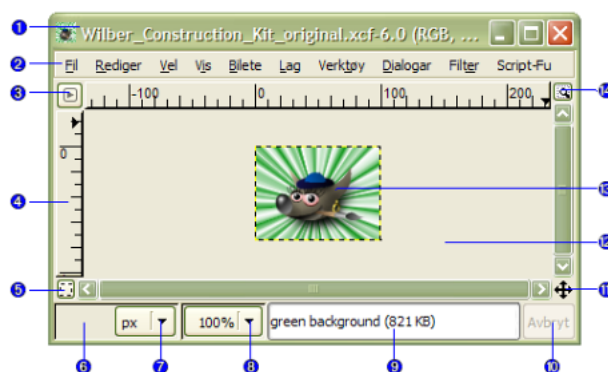
Dersom det aktive vindauget ikkje er synleg, kan du henta det fram med menyen [innstillingar](#).

**NOTAT**

GIMP startar alltid opp med dei same verktøya aktive. Dersom du heller vil starte opp med dei verktøya du brukte sist økt, kan du gå inn i menyen [innstillingar](#) i hovudmenyens Innstillingar Inndataeiningar Lagra innstillingar for inn-dataeiningar ved avslutning.

3.2.2 Biletvindauget

Figure 3.3: Biletvindauget med dei viktigaste komponentane



I GIMP blir kvart bilete opna i eitt, eller i noen få tilfelle i fleire, separate vindauge. Vi byrjar med å presentere dei komponentane som blir sette automatisk i eit ordinært biletvindaug. Noen av desse kan rett nok fjernast med kommandoar i [Vis](#)-menyen, men du finn kanskje ut at det er like greitt å ha dei på plass.

- 1 **Tittellinja:** Øvst i biletvindaugget finn du eit lite område som viser namnet på biletet og noen andre opplysningar om det. Tittellinja blir eigentleg laga av datamaskinen, og ikkje av GIMP. Difor kan utsjånaden skifte etter kva operativsystem du nyttar og korleis dette er sett opp. Du kan tilpassa ein del av innstillingane for tittellinja i dialogen **Innstillingar** dersom du ønskjer det.
- 2 **Biletmenyen:** Like under tittellinja finn du Biletmenyen (dersom du ikkje har vald å gjere han usynleg). Denne menyen gir deg tilgang til det meste du kan gjere med eit bilete. (Det finst noen få globale settingar som bare er tilgjengelege frå hovudmenyen). Du kan også få tilgang til biletmenyen ved å høgreklikka på biletet ¹, eller ved å venstreklikka på pilsymbolet i øvre, venstre hjørne dersom du av ein eller annan grunn finn dette enklare. Vidare: Dei fleste menyfunksjonane kan også nåast frå tastaturet med **Alt**-tasten pluss den bokstaven som er understreka i menyen. Endeleg kan du også definera dine egne snartastar dersom du opnar **Tastatursnarvegar** i dialogen Innstillingar i hovudmenyen. (Du finn det under Grensesnitt i filoversynet).
- 3 **Menyknappen:** Klikk på denne knappen for å få fram menyen som eige menyfelt. Køyrrer du av ein eller annan grunn med usynleg biletmeny, kan du få fram menyen når du treng han ved å trykke Shift-F10.
- 4 **Linjal:** I normaloppsettet er det synlege linjar over og til venstra for biletet. Dette for å vise koordinata til musepeikaren inne i biletet. Til vanleg viser linjalane biletpunkt (pikslar), men dette kan du endre. Sjå nedafor.
Ein av dei viktige bruksmåtene for linjalane er å lage *hjelpelinjer*. Klikkar du på ein linjal og dreg musepeikaren inn på biletet, vil det bli laga ei hjelpelinje på biletet. Slike hjelpelinjer er nyttige når du ønskjer å plassera noe nøyaktig. Hjelpelinjene kan flyttast ved å klikka på dei og dra dei til ny posisjon, eller du kan flytta dei heilt ut av biletet for å bli kvitt dei.
- 5 **Snarmaske av/på:** Nede i venstre hjørne av biletvindaugget finn du knappen for å veksle mellom snarmaske av eller på. Snarmaska blir brukt for å syne markerte område av eit bilete. Sjå **Snarmaske** for nærare detaljar.
- 6 **Peikarkoordinat:** Nede til venstre finn du koordinata for peikaren. I praksis er dette som oftast koordinata for musepeikaren dersom du bruker mus. Dersom peikaren kjem utanfor biletet, blir koordinata viste i grått. Måleeeiningane er dei same som du har sett for linjalane.
- 7 **Måleeeining:** (Frå og med GIMP 2.2). I normalsettinga blir det brukt pikslar (px) som måleeeining på linjalane, men det kan av og til vere behov for andre måleeeiningar. Du kan velje etter behov med denne menyen. (Merk at innstillingane i 'Punkt for punkt' i Vis-menyen kan påverke måten biletet blir skalert på. Sjå **Punkt for punkt** for nærare detaljar).
- 8 **Zoomknappen:** (Frå og med GIMP 2.2). Det finst mange måtar å forstørre eller forminske visninga av biletet på (zooome biletet), men denne knappen er oftast den raskaste dersom dei valde intervalla passar.
- 9 **Statusområdet** Som oftast viser dette området kva del av biletet som for tida er aktivt, i tillegg til kor mykje minneplass biletet nyttar. Du kan tilpassa visinga etter eige ønskje ved å gå inn på Fil → Innstillingar → Biletvindauge → Tittel og status i hovudmenyen. Når du utfører tidkrevjande operasjonar vil innhaldet i dette vindaugget fortelje kva for operasjon som blir utført akkurat nå, og kor langt prosessen er komen.

**NOTAT**

Mengda av minne som biletet bruker er som oftast mykje større enn filstorleiken. For eksempel vil eit 69,7 Kb .png-bilete bruke 256 Kb minneplass når det blir vist på skjermen. Dette kjem av at biletet er rekonstruert frå ei pakka fil. I tillegg lagar GIMP ein kopi av biletet slik at du eventuelt kan angra det du måtte gjere med biletet.

- 10 **Avbryttnappen:** Denne finn du nede i høgre hjørnet av biletvindaugget. Dersom du byrjar ein tidkrevjande operasjon (som oftast eit programtillegg) og under utføringa av programmet kjem fram til at du eigentleg ikkje har bruk for dette, kan du avbryte programmet med denne knappen.

**NOTAT**

Noen av programtillegga likar dårleg å bli avbrotne og demonsterar dette ved å øydeleggja biletet. Kanskje like greitt å la programmet gjere seg ferdig, og så bruke 'angre' etterpå.

¹På Apple Macintosh kan du bruke **Ctrl** + museknappen.

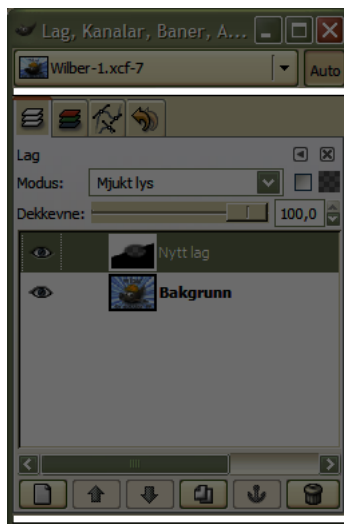
- 11 *Navigasjonskontroll:* Denne knappen nede i høgre hjørnet gjer mest nytte for seg når du arbeider med store bilete eller store forstørringar. Klikkar du på denne, og held museknappen nede, vil du få fram ein miniatyr av det biletet du arbeider med. Dersom dette biletet er større enn skjermen, vil du også få fram ei ramme som viser det synlege utsnittet. Ved å flytte på ramma, kan du velje kva for eit biletutsnitt som skal synast i arbeidsvindauget. (Det finst også andre måtar å få fram navigasjonsvindauget på. Sjå [navigasjonsdialogen](#)). Er maskinen din sett opp slik, kan du bruke den midtre museknappen eller musehjulet for å flytte deg rundt i biletet.
- 12 *Inaktiv ramme:* Ubrukt skjermplass. Du kan ikkje gjere noe direkte med dette området.
- 13 *Biletvisinga:* Den viktigaste delen av biletvindauget er naturlegvis biletvisinga. Denne er plassert midt i vindauget, omgitt av ei prikkelinje som markerer yttergrensa for biletet. Resten av biletvindauget er nøytralt grått. Du kan endre storleiken på biletet på mange måtar, inklusive med zoom-knappen nemnd ovanfor.
- 14 *Kople biletvisinga og biletvindauget:* Dersom denne knappen er aktivisert, vil storleiken på biletvisinga forandre seg etter storleiken på biletvindauget.

3.2.3 Dialogar og tavler

3.2.3.1 Festeområdet

Frå og med GIMP 2.0 og 2.2 har du stor fridom til å setje opp egne dialogvindauge. I staden for å leggje kvar dialog i eit eige vindauge, kan du gruppera dei ved å lime dei inn på ei eiga tavle i eit dialogvindauge. Ei 'tavle' er eit vindauge som kan innehalde fleire ulike dialogar, som t.d. dialogen for verktøyalternativ, penseldialogen osv. Ei tavle kan likevel ikkje innehalde biletvindauge. Kvar bilete har alltid sitt eige vindauge. Tavla kan heller ikkje innehalde dialogar som gjeld globalt for heile GIMP, som for eksempel innstillingar eller dialogvindauget for Nytt bilete.

Figure 3.4: Dei to festeområda er markerte med kvitt

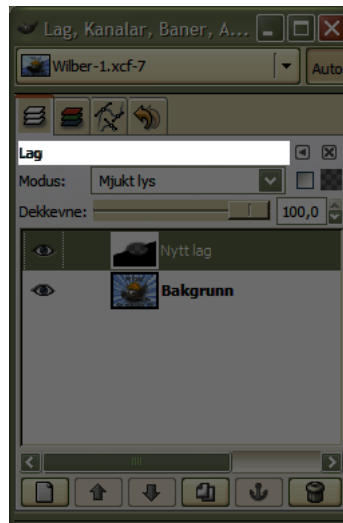


Kvar tavle har eit sett med *festeområde*, slik som dei to som er markerte med kvitt på biletet over. Til vanleg er desse områda vanskelege å oppdaga. Folk flest legg ikkje merke til dei før andre gjer dei merksame på at dei grå strekane er noe meir enn pynt.

3.2.3.2 Festehandtak

Kvar dialog som kan limast opp på ei tavle har eit *handtaksområde*. Dette er markert med kvitt på figuren. Dette området er normalt usynleg, men du finn det ved at musemarkøren skifter til ei hand når du treff området. Når du skal lime opp ein dialog, klikkar du i handtaksområdet til dialogen og drar dialogen til festeområdet der du ønskjer å lime inn dialogen.

Figure 3.5: Området for handtaket er markert med kvitt



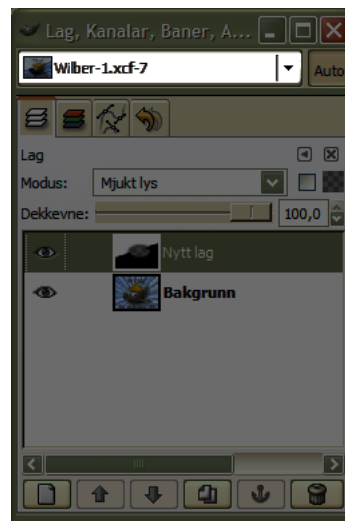
Biletet viser området der du kan få tak i dialogen for å flytta han.

Legg du fleire dialogar i same tavleområdet, vil dei skifte til faner representert med ikonar. Når du klikkar på ei fane, vil aktuell dialog dukke opp slik at du kan bruke han.

3.2.3.3 Biletmenyen

Somme tavler har også ein *biletmeny*. Dette er ei nedtrekksliste med alle bileta som for tida er opne i GIMP. Du kan bruke denne menyen for å velje kva for bilete du vil arbeide med. Dersom Auto-knappen er aktivisert, vil menyen vise namnet på det biletet du for tida arbeider med.

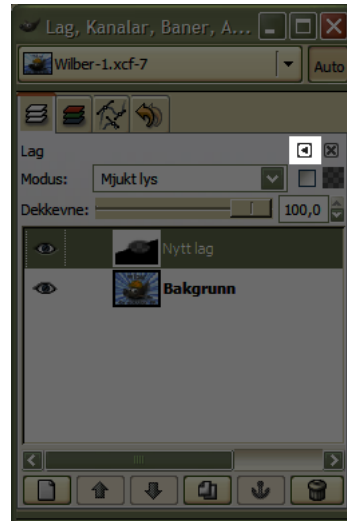
Figure 3.6: Biletmenyen er markert med kvitt



Noen tavletypar viser til vanleg biletmenyen når dei blir opna, slik som 'Lag, kanalar, baner' gjer det. Andre gjer det normalt ikkje. Du kan likevel alltid fjerne eller legge til biletmenyen på ei tavle etter behov med 'Vis biletmenyen'-knappen i Fane-menyen omtalt nedanfor. (Unntak: Du kan ikkje legge til ein biletmeny på den tavla som inneheld Verktøyskrinet).

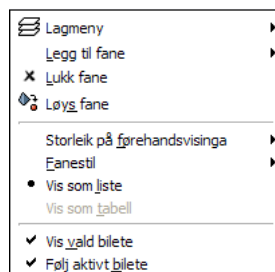
3.2.3.4 Fanemenyen

Figure 3.7: Knappen for fanemenyen er markert med kvitt



I kvar dialog har du tilgang til ein spesialmeny med fanerelaterte operasjonar ved å klikke på fanemenyknappen. Nøyaktig kva for kommandoar som dukkar opp, vil variera frå dialog til dialog, men han vil alltid innehalde operasjonar for å lage nye faner, eller for å lukke eller deaktivere dei.

Figure 3.8: Fanemenyen for lagdialogen



Ein fanemeny gir deg tilgang til følgjande komandoar:

Innhaldsmeny Øvst på kvar fanemeny finn du innhaldsmenyen. Denne menyen viser operasjonar relaterte til den spesifikke fanemenyen dette gjeld. For eksempel vil innhaldsmenyen for mønsterdialogen innehalde eit sett av operasjonar for å arbeide med mønster.

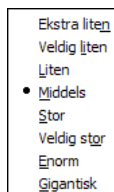
Legg til fane Her kjem du inn i undermenyen for å legge inn alle dei tilgjengelege dialogane som faner.

Lukk fane Som namnet seier, denne vil lukke fanen. Dersom dette er den siste dialogen på tavla, vil også tavla bli lukka. Effekten er den same som å klikke på knappen 'Lukk fane'. (Knappen merka 'x' ved sida av knappen for fanemenyen).

Løys fane Denne kommandoen løysar fana frå tavla og legg ho som einaste fane i eit nytt dialogvindaue. Du kan gjere det same ved å dra fana ut av tavla og sleppe ho på ein tilfeldig plass på skjermen.

Storleik på førehandsvisinga

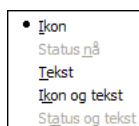
Figure 3.9: Storleik på førehandsvisinga



Ein del av dialogane har ein fanemeny for å bestemme storleiken på førehandsvisinga. Normalverdien er Middels. For eksempel viser penselmeneren eit bilete av alle tilgjengelege penslar, og ein meny for å bestemme storleiken på førehandsvisinga.

Fanestil

Figure 3.10: Undermenyen for fanestil



Denne undermenyen kan dukka opp dersom det er fleire dialogar i same tavleområdet. Du kan her bestemme fire vilkår som bestemmer utsjånaden til fanemenyen han gjeld for. Ikkje alle vala er tilgjengelege for alle dialogane.

Ikon Vis eit ikon som representerer dialogtypen.

Status nå Dette valet er bare tilgjengeleg i dialogar der du kan velje eit eller anna, som til dømes pensel, mønsterelement eller fargeovergang. Det viser ei fane som syner kva for eining som er vald.

Tekst Viser dialogtypen som tekst.

Ikon og tekst Gir breiare faner med både ikon og tekst som viser dialogtypen.

Status og tekst Dersom den er tilgjengeleg, blir både den valde eininga og den valde dialogtypen vist.

Vis som liste/tabell Desse vala blir vist i menyboksar der du har høve til å velje einingar frå eit sett, slik som penslar, mønster, bokstavtypar osv. Du kan her velje å vise einingane som ei liste med namn og andre opplysingar for kvar eining, eller som ein tabell sett opp i eit rutemønster med ikon for kvar eining, men utan namn. Kvar av måtane har sine fordeler. Listeforma gir deg mest informasjon, medan tabellforma kan vise fleire einingar samstundes. Dei fleste dialogane blir i normaloppsettet viste på listeform, men for eksempel dialogane for penslar og mønster vil normalt bli viste på tabellform.

Vis vald bilete Dersom dette valet er avkryssa, vil ein biletmeny bli vist øvst i dialogvindauget. Dette valet er ikkje tilgjengeleg for dialogar feste til verktøyskrinet.

Følj aktivt bilete Dersom denne er avkryssa, vil biletmenyen øvst i dialogvindauget vise kva for bilete som er aktivt. Innhaldet i dialogvindauget vil også følgje det biletet du til ei kvar tid arbeider med. For å kunne bruke dette valet, må også 'Vis vald bilete' vere avkryssa.

3.3 Angre

Nesten alt du gjer i GIMP kan gjerast om igjen. Du kan angra det siste du gjorde ved å gå inn på Rediger → Angre i biletmenyen. Dei fleste bruker denne funksjonen så ofte at det løner seg å lære snartastane for å angra: Ctrl-Z.

Du kan faktisk også angra angringane. Har du angra ein operasjon, og oppdagar at operasjonen likevel var betre før du angra, kan du finne fram Rediger → Gjenta i biletmenyen. Sidan du truleg vil bruke også denne funksjonen nokså mykje, vil det forenkla arbeidet dersom du lærer deg snartastkombinasjonen Ctrl-Y, som gjer det same. Ofte kan det vere nyttig å kunne kontrollere effekten av endringar ved å klikke att og fram mellom Angre og Gjenta. Dette vil til vanleg kunne gjerast nokså raskt, og legg ikkje beslag på maskinressursar. Heller ikkje endrar det angreloggen, så det er heilt ufarleg.

**OBS**

Dersom du angrar ei eller fleire endringar og deretter arbeider på biletet på ein eller annan måte, unntatt angre og gjenta, vil det ikkje vere mogleg å angre desse operasjonane. Dei er borte for alle tider. Dersom dette skaper problem for deg, er løysinga å lage ein kopi av biletet og arbeida på denne kopien i staden for på originalen. Ikkje noen dum idé i alle tilfelle. (Bare hugs at loggen for angre/gjenta ikkje blir kopiert når du kopierer eit bilete).

Har du stendig bruk for Angre og Gjenta, kan det vere enklare å arbeida med **Angreloggen**, ein dialog som viser ein kort omtale av kvart punkt i angreloggen. Du kan hente fram det aktuelle biletet ved å klikka på ønskt punkt i loggen.

Angreloggen er ein del av det aktuelle biletet, og går inn som ein av biletkomponentane. Difor set GIMP av minneplass for kvart bilete til denne funksjonen. Du kan bestemma kor mykje plass GIMP skal bruke på denne funksjonen ved å gå inn på Innstillingar i hovudmenyen og deretter på **omgivnader**. Her finn du to aktuelle variablar: *Minste angrenivå* som GIMP vil bruke, same kor mykje minne dei bruker, og *Maksimalt angreminne*. Dersom GIMP får behov for å bruke meir angreminne enn det som er tilgjengeleg, vil dei eldste punkta i angreloggen bli strokne.

**NOTAT**

Når du lagrar eit bilete i GIMP sitt eige XCF-format, blir svært mange opplysningar om biletet lagra, men ikkje angreloggen. Når du opnar eit bilete på nytt, vil angreloggen alltid vere blank.

Måten GIMP bruker Angre på, er faktisk nokså sofistikert. Noen operasjonar krev svært lite minneplass i angreloggen, for eksempel om eit lag er synleg eller ikkje. Difor kan du utføra mange slike før minnet er fullt. Andre operasjonar blir komprimerte, slik at sjølv om du utførar dei fleire gonger, vil dei bare ta opp ein plass i angreloggen. Andre operasjonar krev store mengder minne. Dei fleste filtra er døme på dette. Sidan desse som oftast ligg i programtillegg, har GIMP ingen kontroll med kva som eigentleg er endra, og må difor legge heile laget i angreminnet. Ikkje nok med det, men både den uendra og den endra versjonen må lagrast. Dermed kan det hende at du bare får høve til å gjere noen få slike operasjonar før dei droppar ut av angreloggen dersom minnet ikkje er stort nok.

3.3.1 Ting du ikkje kan angra

Hovudregelen er at operasjonar som gjer endringar i biletet kan angrast, medan operasjonar som ikkje endrar biletet ikkje kan angrast. Det finst likevel noen få unntak. For eksempel blir biletet på ingen måte forandra om du slår snarmaska av eller på. Likevel blir dette registrert i angreloggen. Zooming, som for så vidt kan seiast å endre biletet, blir derimot ikkje registrert.

Dei få, men viktige, unntaka som ikkje kan angrast, sjølv om dei gjer endringar i biletet er:

Å lukke vindauget Angreloggen er ein av biletkomponentane, men blir ikkje lagra slik dei andre komponentane gjer det. Når biletet blir lukka går angreloggen fløyten. Difor spør GIMP alltid om du verkeleg vil lukke biletet, dersom det ikkje er lagra etter siste endringa. (Du kan ta bort dette spørsmålet i innstillingane for **omgivnader**, men dette er på ingen måte særleg lurt).

Tilbakestill biletet Med menyvalet ‘Tilbakestill biletet’ (bm.: ‘forkast’) blir biletet lasta inn på nytt, dvs. at det biletet du arbeider med blir sletta og erstatta med den sist lagra utgåva av biletet. GIMP gjer dette ved å lukke det opne biletet og kreere eit nytt. Dermed går angreloggen tapt. Du får difor alltid spørsmål om du verkeleg ønskjer å henta tilbake biletet.

‘Handlingsdelar’ Noen av verktøya kan innehalde lange seriar med manipulasjonar, men bare det endelege resultatet blir registrert i angreloggen, ikkje dei einskilte stega. Den intelligente saksa krev at du merkar av ein del punkt på biletet og deretter klikkar innføre området for å lage ei markering. Det er ikkje råd å angre kvart einskild punkt. Klikkar du på Angre etter at du er ferdig med saksa, fører dette deg tilbake til biletet slik det var før du byrja å markera punkta. Arbeider du med tekst, kan du ikkje angre einskilde bokstavar. Angre vil ta bort heile det nye tekstlaget.

Filter og andre aktivitetar som blir utførte av programtillegg eller skript, kan angrast tilliks med GIMP sine egne effektar dersom dei er korrekt programmerte. Er programkoden feil, kan dei derimot øydeleggja angreloggen slik at det blir umogleg å angra også tidlegare handlingar. Programtillegga og skripta som følgjer med GIMP, bør vere til å stola på i så måte, men dette kan ein naturlegvis ikkje garantera for programtillegg frå andre. Sjølv om programma er koda korrekt, vil det alltid vere ein fare for uventa resultat dersom programma blir avbrotne medan dei er i arbeid. Det beste er å la slike programtillegg gjere seg ferdige før du klikkar Angre. Du bør i alle fall ha svært sterke grunnar for å klikka Angre medan eit slikt program er i arbeid.

3.4 GIMP-kvikkasar

Desse opplæringsbitane er baserte på tekst og bilete frå Copyright © 2004 Carol Spears. Originalane finn du på Internett på [\[TUT02\]](#).

3.4.1 Målet med øvingane

Du har endeleg fått installert GIMP, men har ingen ønskje om å studere datagrafikk bare for å gjere noen små forandringar i eit bilete. Dette er godt forståeleg, og heller ikkje nødvendig. Sjølv om GIMP inneheld overveldande mange verktøy og andre funksjonar, er det faktisk både raskt og nokså intuitivt, i alle fall etter at du har brukt det ei stund, også for småjobbar. Vi håper at desse 'kvikkasane' kan hjelpe deg ut av desse småproblema og kanskje til og med gjere deg til ein svoren GIMP-brukar. Vona er at vi kan overtale deg til å ta i bruk dei meir avanserte metodane og verktøya om du eingong seinare skulle få inspirasjon til å lære meir om datagrafikk og biletbehandling.

Eit par ord om bileta som er brukte. Dei kjem alle frå nettsida *Astronomy Picture of the Day* [[APOD01](#)].

Det einaste du treng å vite før du går vidare i kurset er korleis du finn eit bilete og opnar det. (Fil → Opna frå menyen i verktøyskrinet).

3.4.2 Å forandra storleiken (Skalering)

Problem: Du har eit stort bilete som du ønskjer å gjere mindre for å kunne bruke det på ei nettside. Her har GIMP ei rask løysing. Som eksempelbiletet bruker vi `m51_hallas_big.jpg` frå APOD [[APOD03](#)].

Figure 3.11: Eksempelbilete for skaleringa

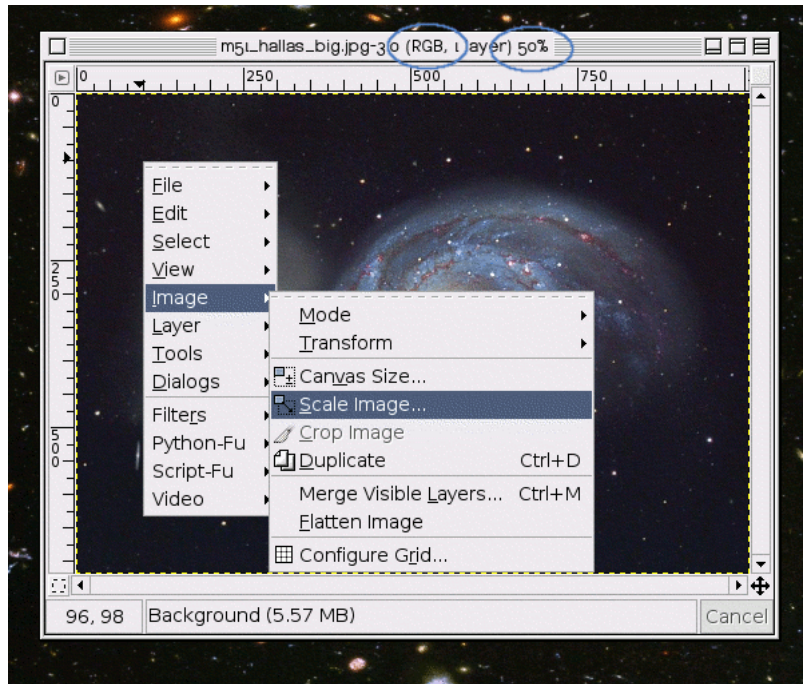


(Biletet er her sterkt redusert for å passe i handboka)

Det første du kanskje legg merke til, er at GIMP opnar biletet i ein passende storleik. Dersom biletet er skikkeleg stort, slik som eksempelbiletet, vil det bli vist forminska slik at det passar til skjermen. At biletet ser passeleg ut på skjermen, treng altså ikkje bety at dette er den rette storleiken. Du kan sjå om biletet er forminska ved å kikke på prosenttalet i tittellinja, eller eventuelt nede på biletamma, avhengig av kva oppsett du bruker.

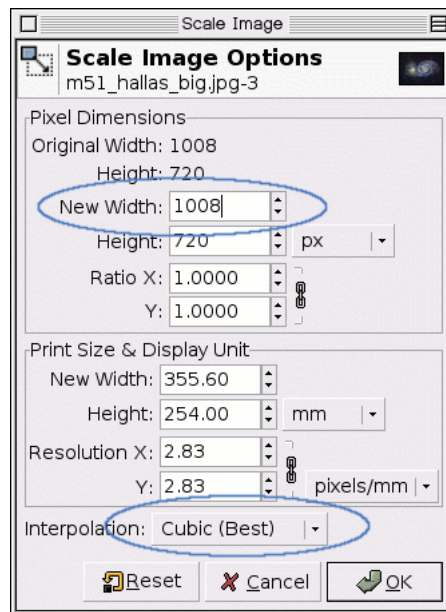
Opp på tittellinja finn du også opplysningar om kva fargemodus biletet er i. Dersom du her finn RGB, er alt greitt. Står det i staden Indeksert eller Gråskala, bør du kanskje kikke litt på [Section 3.4.6](#).

Figure 3.12: GIMP brukt til skalering



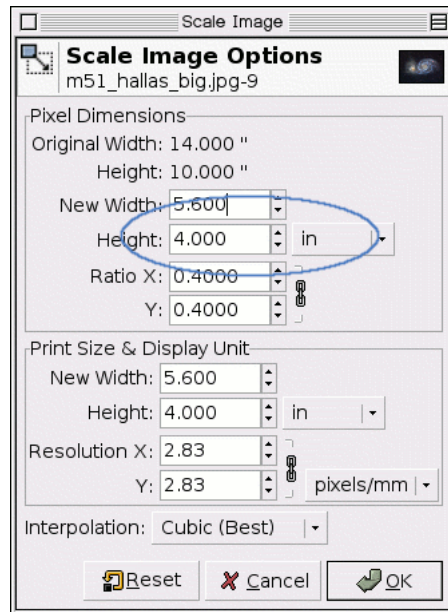
Menyen som er vist på bildet over dukkar opp når du høgreklikkar medan musepeikaren er i bildet. Flytt peikaren nedover menyen til du kjem til Biletet. Der klikkar du på Skaler biletet... i tilleggsmenyen som dukkar opp. Når du klikkar på eit menyname med '...' etter seg, må du rekne med at det dukkar opp eit dialogvindauge, i dette tilfellet dialogen for Skaler biletet.

Figure 3.13: Dialogvindaugget for å skalere biletet målt i pikslar



Dersom du har bestemt deg for kor breitt biletet skal vere, skriv du dette talet inn i ruta Breidde. I dette tilfellet er måleininga pikslar. Er du usikker, kan du bruke 256, som er standardformatet i GIMP.

Figure 3.14: Dialogvindaugget for å skalere biletet målt i tommar



Kanskje du heller vil at biletet skal sjå meir ut som eit 4×6 tommars (10×14 cm) foto vist på vanleg skjerm. Bytt måleeining til tommar og skriv 4 ruta for høgde. Dersom breidda blir større enn 6 når du trykker **Enter**-tasten, skriv 6 i breidderuta i staden. Legg merke til at under desse innskrivingsboksane blir dimensjonane på biletet oppgitt i pikslar uansett kva måleeining du bruker.

Skriv inn bare ein av dimensjonane og la GIMP velje den andre for deg. Vil du av ein eller annan grunn forandre begge måla, sjå meir om dette i Section 3.4.4.

3.4.3 Gjer jpeg-bilete mindre

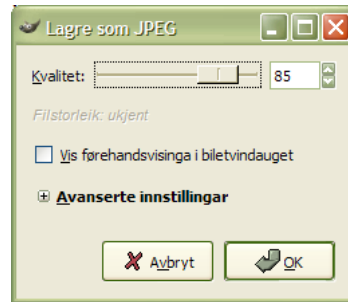
Figure 3.15: Eksempel på lagring i jpeg



Du kan gjere jpeg-filene merkbar mindre utan at det viste biletet blir mindre. Som eksempel er her brukt (enda) ei fil frå APOD [APOD04]. Originalbiletet er 3 000 pikslar breidt, så eg forminska biletet slik at det passer betre for å visast på ei nettside slik som beskrive i Section 3.4.2. Høgreklikk på biletet og vel Fil → Lagra som... frå menyen for å få opp lagredialogen.

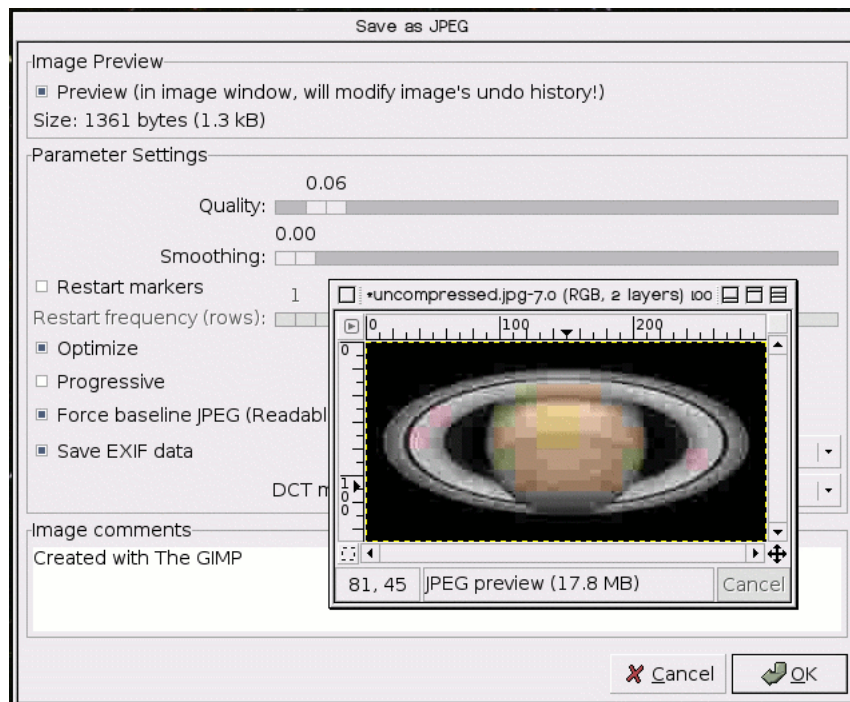
Til vanleg skriv eg her inn det filnamnet eg ønskjer i tekstboksen, men denne gongen ønskjer eg eit oversyn over tilgjengelege filformat, og klikkar på Vel filtype. Dersom GIMP får problem, eller at formatet 'JPEG' er gråa ut, altså ikkje tilgjengeleg, trykk på knappen Avbryt og les Section 3.4.6.

Figure 3.16: Opningsdialogen for 'Lagra som JPEG'



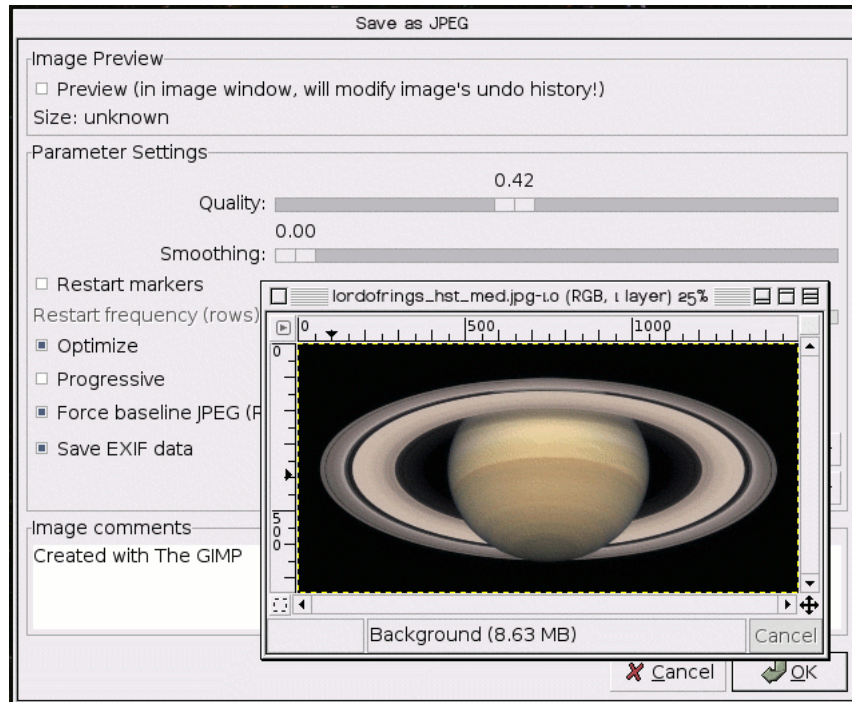
I dialogvindaugget for å lagra som jpeg, kan du godta GIMP sitt forslag. Dette vil redusere filstorleiken ein del, og er absolutt den sikraste og raskaste måten å gjere det på utan at det går merkbart ut over biletkvaliteten.

Figure 3.17: Dialogvindaugget for 'Lagra som JPEG'



Dersom du vil redusera fila meir, må du klikke deg inn på Avanserte innstillingar og forsikra deg om at førehandsvisinga er synleg. Studer biletet medan du flytter glidebrytaren for 'Kvalitet' nedover. Når brytaren kjem langt over mot venstre, vil du sjå at biletet blir tydeleg dårlegare. Biletet ovanfor viser at svært låg verdi også gir svært låg kvalitet. Nedanfor er det vist den same dialogen, men nå med høgare verdi for kvalitet.

Figure 3.18: Dialogvindaue for 'Lagra som JPEG'



Til nå har eg bare vist førehandsvisingane. Vi avslutter difor denne abdelinga med dette sluttresultatet:

Figure 3.19: Eksempel med sterk kompressjon



(a) Kvalitet: 0,06; Filstorleik: 1.361 byte



(b) Kvalitet: 0,42; Filstorleik: 3.549 byte

Figure 3.20: Eksempel med moderat kompressjon



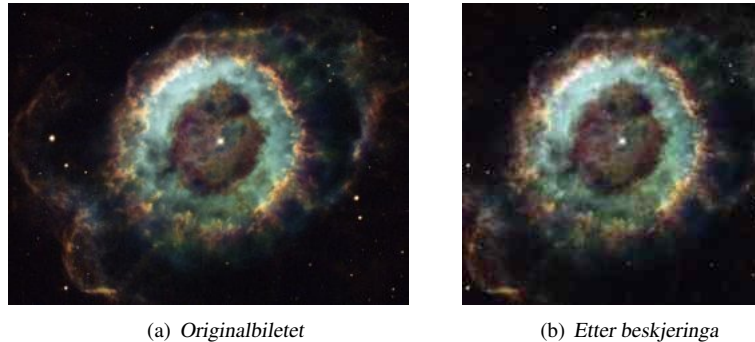
(a) Kvalitet: 0,85 (GIMP's normalverdi); Filstorleik: 6.837 byte



(b) Kvalitet: 1,00; Filstorleik: 20.971 byte

3.4.4 Beskjer biletet

Figure 3.21: Eksempel på beskjerjing



Det kan vere mange grunnar for å beskjerje eit bilete. Kanskje ønskjer du å lage eit rektangel kvadratisk, eller omvendt, eller du føler for å fjerne ein ubrukbar bakgrunn for å markera hovudmotivet betre. Du hentar fram beskjeringsverktøyet ved å


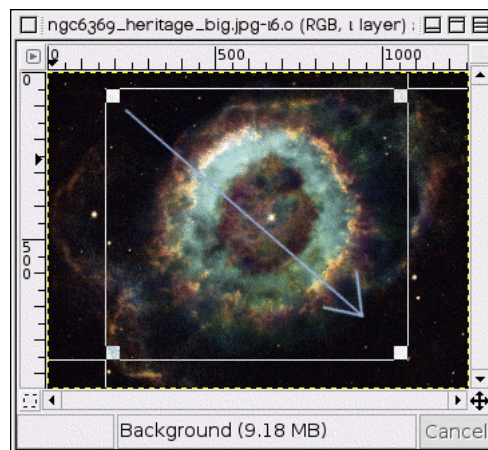
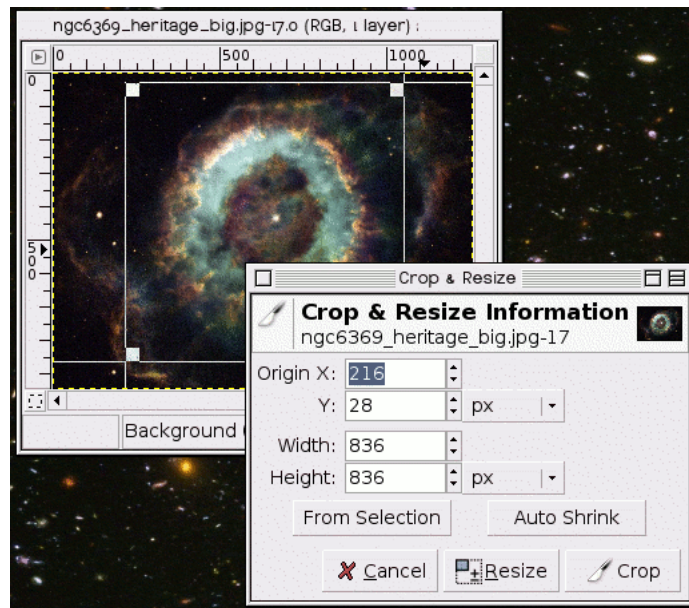
klikke på symbolet  i verktøyskrinet (den enklaste måten), eller høgreklikka på biletet og følgje menyen Verktøy → Transformasjonsverktøya → Beskjer og endre storleik. Når beskjeringsverktøyet er aktivt, vil markøren forandra seg, og du kan klikke på eit vald startpunkt og dra eit rektangel ut på biletet så lenge du held museknappen nede. Denne gongen har eg vald biletet [APOD05].

Figure 3.22: Marker området for beskjerjinga



Eg har som vane å klikke der eg reknar med at det øvre, venstre hjørne vil vere, og drar rektangelet nedover mot det høgre hjørnet. Du treng ikkje vere særleg nøyaktig i denne omgangen, for det dukkar opp eit dialogvindaue der du kan fininnstilla verktøyet.

Figure 3.23: Dialogvindauguet for beskjeringa



Når du slepp opp museknappen, dukkar dialogvindauguet 'beskjer og endre storleik' opp. Her finn du informasjon om ramma du laga ved å klikke og dra. Du kan skrive inn andre tal her, og flytte ramma nøyaktig på næraste piksel slik du vil ha det. Har du t.d. lyst til å gjere biletet kvadratisk, finn du breidde og høgde for biletet (sjå Section 3.4.5 og vel den minste av dei som referanse. I biletet mitt på 300×225 pikslar er det største kvadratet eg kan få 225×225 pikslar.

I kvart hjørne av beskjeringsramma er det eit lite kvadrat (handtak) som du kan gripe tak i og flytte ramma med. Handtaket i det øvre, venstre hjørnet flytter venstre side og øvre sida, handtaket i det nedre, høgre hjørne flytter høgre sida og den nedre sida. Dei to andre handtaka flytter heile ramma.

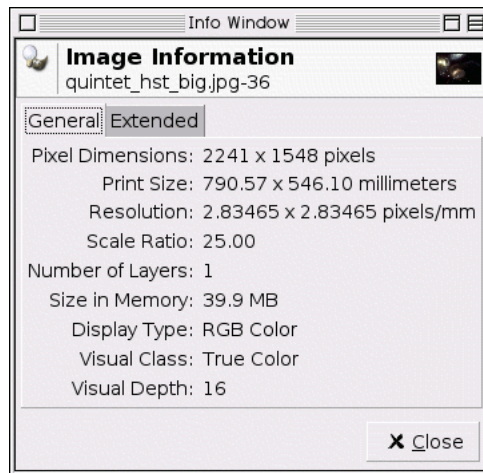
3.4.5 Å finne biletinformasjon

Figure 3.24: Eksempelbilete



Ein av måtane å skaffa seg informasjonar om biletstorleiken er å bruke menyen Vis \rightarrow Infovindauge... frå biletmenyen. Denne gongen har eg brukt biletet [APOD06] frå APOD. Biletet er svært stort. Dialogen nedanfor viser at det er heile 2241×1548 pikslar.

Figure 3.25: Dialogvindaugget med biletinformasjonar



Dersom du ikkje har andre ønskje enn å lage eit kvadrat av eit rektangel, treng du bare opne dialogen og finne fram til den minste lengda og bruke denne som omtalt i Section 3.4.4.

Det kan vere greitt å vise biletet på skjermen i same storleik og format som eit foto. Det ser ut til at foto på Internett er tenkt å bli omlag 10×15 cm (ca. 4×6 tommar) når dei blir skalerte til 288×432 pikslar med 72 dpi oppløysing for dei fleste skjermene. Vil du heller ha 6×9 cm, blir formatet ca. 170×255 pikslar. Dersom du har eit sterkt ønskje om å halde deg til desse formata, er det slett ikkje alltid originalane held seg til same forholdet mellom breidde og høgde. Biletet mitt er 10 pikslar for høgt. Eg valde difor å skjere bort 10 pikslar frå ønvre kanten. Dermed gjekk det bra. Resultatet skal førestelle å vere 6×4 tommar.

3.4.6 Forandre biletmodus

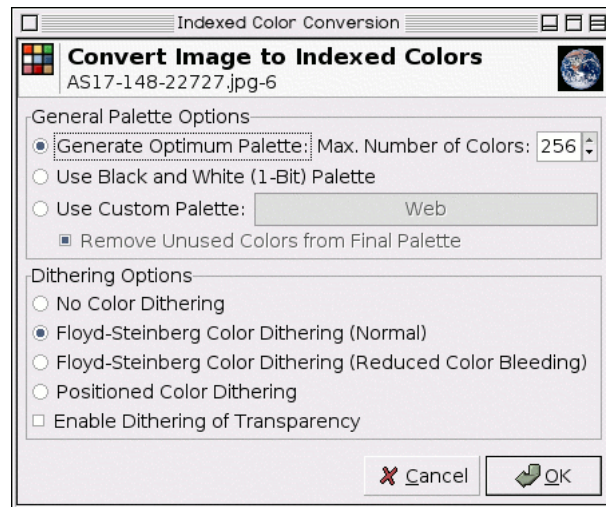
Bilete finst i mange ulike utgåver og tener mange ulike føremål. Av og til er det viktig å gjere det så lite som råd er (t.d. for Internett), andre gonger kan høg fargeintensitet vere hovudmålet (t.d. i familieportrett). GIMP kan faktisk greie alle desse omstillingane, og fleire til, ved å omforma bileta mellom tre hovudmodus. Du bytter ganske enkelt mellom fargemodus frå biletmenyen.

RGB - Dette er normalmodus, brukt for fargerike bilete i høg kvalitet. Det er også denne som er vanlegast når du skal skalere, beskjere eller bare spegelvende biletet fordi RGB-modus gir datamaskinen mest informasjon om biletet. Denne ekstra informasjonen gjer at RGB-modus også gir dei største biletfilene.

Litt detaljar, dersom du er interessert. Kvar piksel, eller biletpunkt om du likar det ordet betre, er sett saman av tre ulike komponentar: R for raud, G for grøn og B for blå. Kvar av desse kan igjen ha opp til 255 lysverdiar som styrer kor intens fargen skal vere. Alle biletpunkta er sett saman av ulike mengder av desse komponentane, og kan til saman representere millionar av fargar.

Indeksert - Denne blir mest brukt når det er viktig med små filer, eller når biletet inneheld få fargar. Eit indeksert bilete kan ha opp til 256 ulike fargar som er lagt inn i ein fargepalett. Kunsten er å pønske ut den optimale paletten for biletet ditt. Det er bare å prøve seg fram, anten med ferdiglaga palettar, eller ved å lage dei sjølv. Finn du ikkje ut av det, er det bare å bruke angreknappane.

Figure 3.26: Dialogvindaugget for 'Indeksert fargekonvertering'



Som du sikkert har rekna med, sidan bileta inneheld mindre informasjon enn i RGB-modus, er biletfiler i indeksert modus også mindre. Ein ulempe med mindre informasjon er at du ofte møter på grå kommandoar i menyane, dvs. kommandoar som ikkje verkar, når du arbeider i indeksert modus. Ei løysing kan vere å gjere biletet om til RGB-modus som omtalt ovanfor. Dersom heller ikkje dette hjelper, kan årsaka til dei uverksame kommandoane vere at laget du arbeider på må vere gjennomskiktig. Dette kan du i tilfelle legge til ganske enkelt ved å gå inn biletmenyen på Lag → Gjennomskikt → Legg til alfakanal.

Figure 3.27: Legg til alfakanal

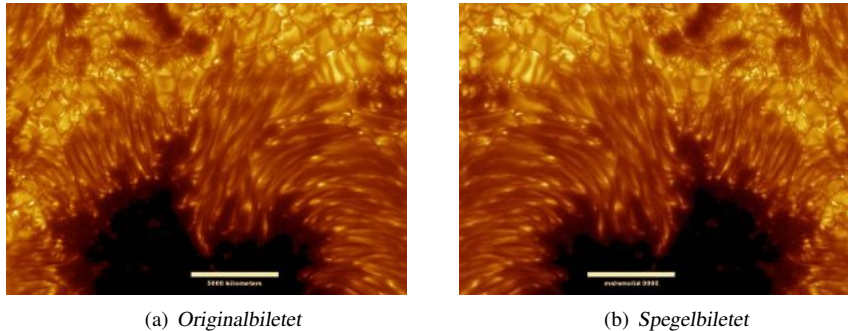


Gråskala - Dersom du skulle ha behov for å omforma dei strålende fargebileta dine til noe som er bare svart og kvitt, med ein del gråtoner innimellom, er dette den enklaste metoden. Det utruleg mange bilete som faktisk blir betre i gråskala enn i farge.

Det er ingen grunn til å konvertere eit bilete til ein bestemt modus før du lagrar det. GIMP er smart nok til å eksportera biletet likevel.

3.4.7 Spegelvending

Figure 3.28: Eksempel på spegelvending



Når du har bruk for at personen på biletet ser den andre vegen, eller at toppen av biletet skal vere botnen, då spegelvender du biletet. Dette får du til ved å høgreklikka på biletplata og følgje menyen Verktøy → Transformasjonsverktøy → Spegelvend, eller

enklare: klikk på ikonet  i verktøyskrinet.

Ved hjelp av APOD biletet [[APOD07](#)] kunne eg her demonstrere alle utgåvene av spegelvending, men du hadde gått lei lenge før eg var ferdig. Studer heller biletet over.

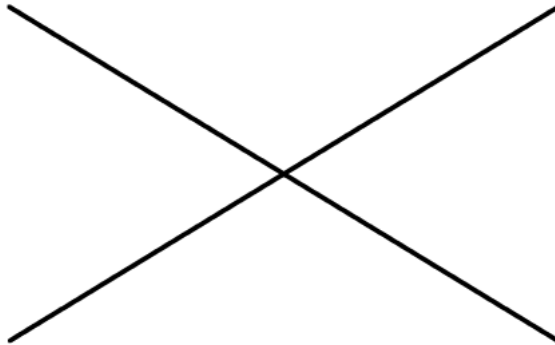
Verktøyet er her brukt i normalinnstillinga som spegelvender biletet rundt ein loddrett akse.

3.5 Teikne rette linjer

Denne leksjonen er basert på tekst og bilete av Copyright © 2002 Seth Burgess. Du kan finne originalen på Internett [[TUT01](#)].

3.5.1 Føremålet med leksjonen

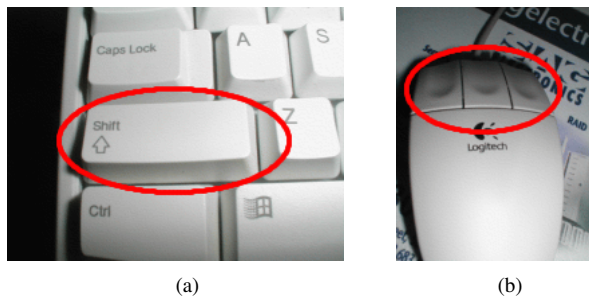
Figure 3.29: Eksempel på teikning av rette linjer



Denne leksjonen viser korleis du kan teikna rette linjer med GIMP. Metoden som er vist her er uavhengig av kor nøyaktig teiknebrettet eller musa arbeider, men bruker i staden den reknekrafta som datamaskinen er utstyrt med for å lage figurar som ser både fine ut og samstundes er ordentlege. Intensjonane med denne leksjonen er å vise korleis du raskt og enkelt kan lage ulike linjeefektar. Sjølv om det her ikkje blir vist komplekse figurar, vil du enkelt kunne overføre kunnskapane til også å lage svært så innvikla teikningar.

1. FØREARBEID

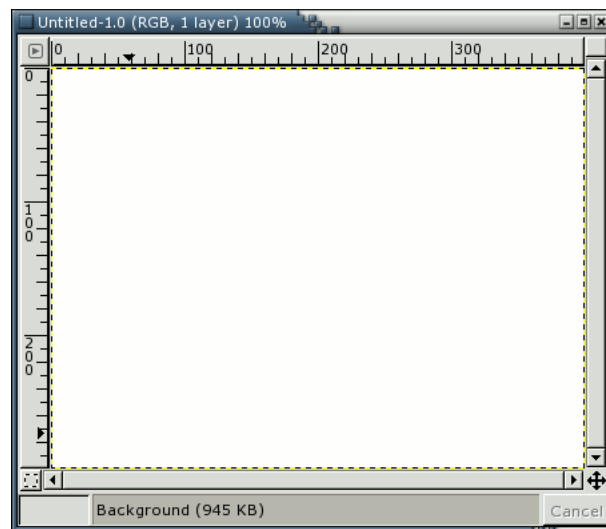
Figure 3.30: **Shift**-tasten



Då skrivemaskinen blei oppfunnen, blei det også sett på ein ekstra tast for å skifte mellom små og store bokstavar. Denne tasten fekk naturlegvis namnet **Skift**-tasten. I dataverda blei namnet forandra til **Shift**-tast. Som oftast har du to slike på tastaturet, ein nede til høgre og ein nede til venstre. I 1970 fann Douglas C. Engelbart opp datamusa. Datamusa kjem i mange variantar, men alle har minst ein trykkknapp. Har musa fleire trykkknappar, er det alltid den lengst til venstre som er 'museknappen' og som skal brukast når det i oppskrifta står at du skal klikka. Som oftast flytter du musa rundt direkte på skrivebordet eller på ei musematte.

2. LAG EI REIN TEIKNEFLATE

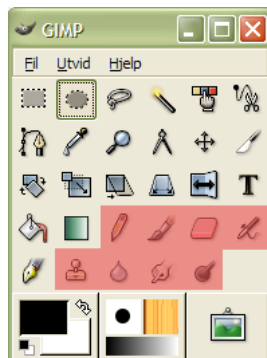
Figure 3.31: Nytt bilete



Først lagar du eit nytt bilete. Dette gjer du ved å velje Fil+Nytt bilete frå menyen i verktøyvindauget. Storleiken på biletet er ikkje så viktig.

3. VEL EIT VERKTØY

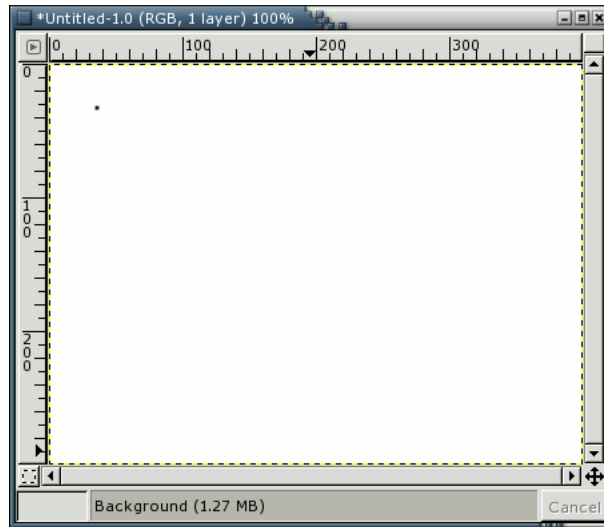
Figure 3.32: Teikneverktøya i verktøyskrinet



Alle verktøya i det raude feltet på biletet ovanfor kan i prinsippet brukast, men denne gongen vel vi blyanten for å gjere resultatet meir synleg. Du kan seinare prøve dei andre verktøya

4. SETT AV EIT STARTPUNKT

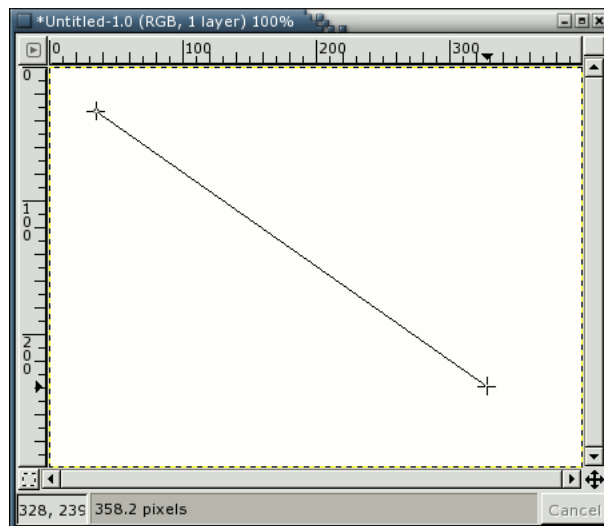
Figure 3.33: Startpunkt



Etter at du har klikka på blyanten i verktøyskrinet klikkar du ein gong på biletet. Det vil då dukke opp eit enkelt punkt der du klikka. Storleiken vil vere den same som penselstorleiken, som du eventuelt kan forandre i penseldialogen (sjå Section 13.3.2). La oss nå byrja å teikne ei rett linje. Trykk ned **Shift**-tasten og hald han nede.

5. TEIKNE LINJA

Figure 3.34: Å teikne linja



Etter at du har markert startpunktet, og framleis held nede **Shift**-tasten, kan du flytte musa eit stykke. Dersom du bruker GIMP versjon 1.2.x eller nyare, vil du nå sjå ein tynn strek mellom startpunktet og blyantspissen. Dersom du nå klikkar på museknappen, vil du sjå at den tynne linja blir streka opp med den valde teiknereskapan. Fekk du det ikkje til? Hugs at du heile tida medan du bruker museknappen også må halde nede **Shift**-tasten.

3.5.2 Avslutning

Den tynne streken som viser kor den endelege streken kjem, er ein kraftfull funksjon som er i bruk for alle teikneverktøya viste i steg 3. Så lenge du ikkje slepp opp **Shift**-tasten, kan du teikne nye strekar i forlenging av kvarandre. Nedanfor dinn du fleire

eksempel på teikning av rette linjer. Har du spørsmål eller merknader? La oss få vite det, t.d. på gimp.no. Happy GIMPing!

3.5.2.1 Eksempel

Figure 3.35: Eksempel I

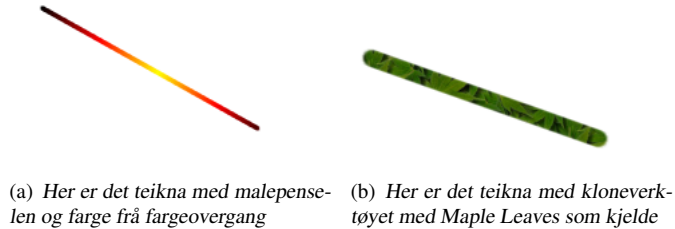


Figure 3.36: Eksempel II

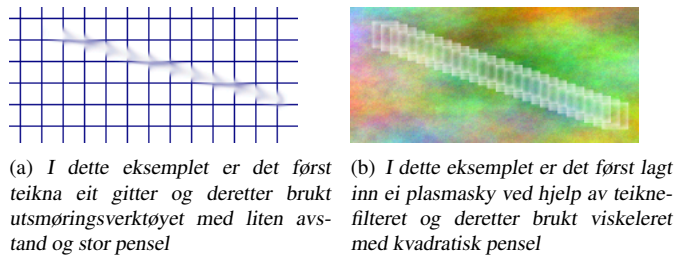


Figure 3.37: Eksempel III



Utgangspunktet her er ein blå boks. Den øvre og den venstre sida er teikna over med avskyggingsverktøyet. Dei to andre sidene med verktøyet for etterbelysning

Chapter 4

Når alt sviktar

4.1 Problemløysing

4.1.1 Førstehjelp

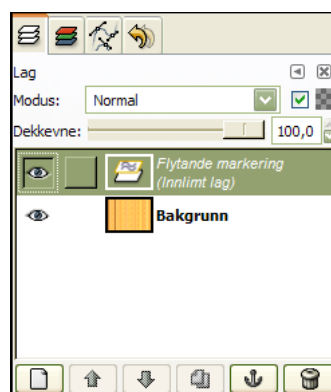
Ja vel, så står du bom fast. Du har prøvd å bruke biletverktøya, og ingenting skjer. Du er i ferd med å knyta hendene, og kinna heitnar. Er einaste utvegen å ta livet av programmet, og såleis miste alt du har strevd så hardt med?

Prøv likevel å roe han av eit sekund. Dette, altså at ting går i stå, er noe som skjer av og til, også for folk som har lang røymsle med GIMP. Som oftast er det ikkje så vanskeleg å finna ut av, og å reparera, feilen dersom du veit kva du skal sjå etter. Så ta det roleg og kikk gjennom sjekklista. Truleg vil du om ei kort stund atter bli ein glad og lukkeleg brukar av GIMP.

4.1.2 Vanlege årsaker til at GIMP ikkje reagerer

Det er ei flytande markering i biletet

Figure 4.1: Lagdialogen viser ei flytande markering

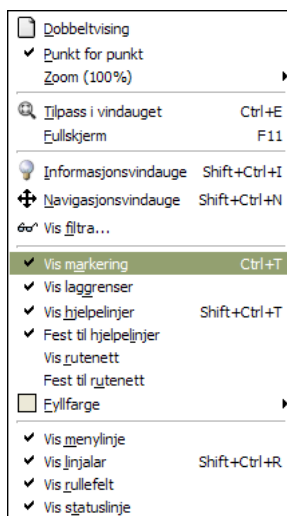


Forklaring: Dersom det finst ei flytande markering i biletet, vil mange av verktøya vere fråkopla. For å kontrollera dette, sjå i lagdialogvindaugget (forviss deg om at det er sett for det biletet du arbeider på) om det øvste laget heiter 'Flytande markering'.

Løysing: Du kan anten låse den flytande markeringa til eit anna lag, eller konvertera ho til eit nytt, ikkje flytande lag. Sjå meir om dette i ordlista under [Flytande markering](#) i ordlista.

Markeringa er usynleg

Figure 4.2: Problem med usynleg markering



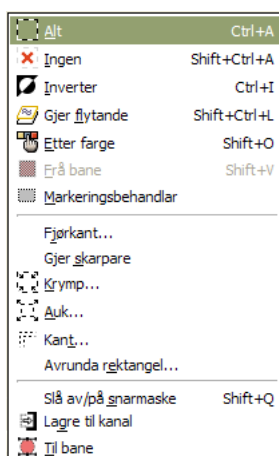
Sjå etter i Vis-menyen at det er avmerka for Vis markering.

Forklaring: Dersom dette er problemet, vil du truleg alt ha løyst det bare ved å ha lese så langt i dette. Men bare for å ha forklart det likevel: Av og til er den blinkande linja som viser markeringa nokså i vege. Særleg om du skal granska detaljar nær denne linja. Difor har du i GIMP høve til å slå av merkinga i biletmenyen Vis Vis markering. Det kan vere lett å gløyme at du har gjort nettopp dette.

Løysing: Dersom det ikkje har gått opp noen lys for deg nå, er det kanskje andre problem som ligg bak. Er det likevel dette som er problemet, er du sikkert klar over kva som er løysinga. Du må altså gå til Vis Vis markering i biletmenyen og avmarkera Vis markering ved å klikke på den.

Du arbeider utanfor markeringa

Figure 4.3: Problem med 'Vel alt'



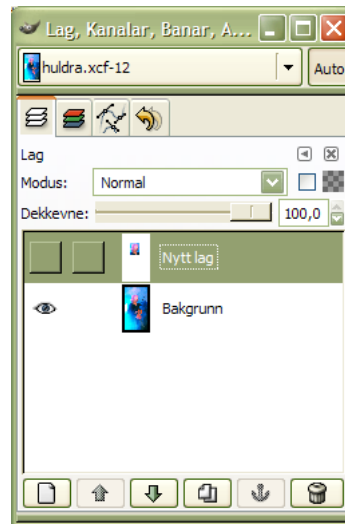
Klikk Alt i Vel-menyen for å vere sikker på at alle markeringane er valde.

Løysing: Dersom du har øydelagt ei verneverdig markering, kan du trykke **Ctrl+Z** (Angre) eit par gonger for å få det fram att. Deretter kan du prøve å finne feilen. Dersom du ikkje ser noe markering, kan ho ha vore svært lita, eller til og

med heilt utan biletpunkt. I slike tilfelle er det nokså sannsynleg at markeringa er unødvendig og kan sløyfast. Dersom du ser markeringa, og meiner du er innføre grensene, kan det hende at markeringa er reversert. Den enklaste kontrollen på dette har du med knappen Snarmaske. Trykk på denne, og valde område blir markerte, medan ikkje valde område blir umarkerte. Dersom inverteringa var problemet, slå snarmaska av, gå til Vel-menyen og klikk på 'Inverter'.

Teikneflata er usynleg

Figure 4.4: Problem med usynlege lag



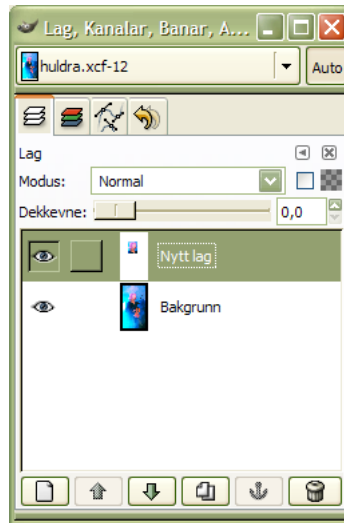
Lagdialog med Synleg slått av for det aktive laget.

Forklaring: I lagdialogen kan du slå visinga av alle laga av eller på. Sjå etter i lagdialogen at det laget du arbeider på er markert som aktivt, og at det er markert som synleg. Eit synleg lag er merka med eit bilete av eit auge.

Løysing: Dersom det laget du meiner å arbeida på ikkje er aktivert, klikk på det for å gjere dette til det aktive laget. Dersom ingen av laga er markerte som aktive, kan det hende at det aktive laget er ein kanal. Sjå i kanalfanen i lagdialogen for å kontrollera dette. Dersom det ikkje er noe augesymbol framføre laget, klikk på staden der symbolet skulle vore, og auget dukkar opp og markerer at nå er laget synleg. Sjå under [lagdialogar](#) dersom du treng meir hjelp.

Det aktive laget er gjennomsiktig

Figure 4.5: Problem med gjennomsiktige lag

*Lagdialog med dekkevna sett til null for det aktive laget*

Løysing: Når brytaren for dekkevne er sett til null, betyr dette at laget og alt du legg i laget er fullstendig gjennomsiktig. Alt er til stades, men usynleg. Flytt brytaren mot høgre.

Du prøver å arbeide utanfor laget **Forklaring:** I GIMP treng ikkje eit lag ha same dimensjonen som biletet det høyrer til i. Prøver du å teikne utføre kanten av laget, vil ingenting skje. For å finna ut om du er på utsida av laget, sjå etter eit rektangel som er avgrensa med ei gul og svart prikkelinje. Dette er grensa for laget du arbeider på.

Løysing: Du må utvida laget. Nokså langt nede i Lag-menyen finn du noen kommandoar avsett til dette føremålet. Ein av desse er Sett laggrenser. Her kan du bestemme storleiken på laget, og kor i biletet laget skal plasserast i høve til ytterkantane på biletet. Ein annan er Laget til biletformatet, som set laggrensene til dei same som for biletet

Biletet er i indeksert fargemodus **Forklaring:** GIMP bruker tre ulike fargemodellar: **RGB(A)**, **Indeksert** og **Gråskala**. Når du bruker indeksert fargemodus, blir fargane sett opp i eit fargekart der alle dei brukte fargane er representerte. Hentar du ein ny farge med **fargepipetta**, vil denne fargen vere i RGB-modus. Dette betyr at dersom du prøver å male med ein farge som ikkje finst i det indekserte fargekartet, vil du anten få ein feil farge eller ingen farge i det heile. Kanskje får du ikkje eingong lov til å male.

Løysing: Bruk RGB-modus når du arbeider på eit bilete. Du kan seinare eventuelt velje ein annan **Modus** frå menyen Bilete.

Part II

Frå novise til ekspert

Chapter 5

Få bilete inn i GIMP

Dette kapitlet handlar om dei ulike måtane du kan bruke for å legge bilete inn i GIMP. Korleis du kan lage nye bilete, korleis du kan laste inn bilete frå biletfilet og korleis skanne og lage skjermdump.

I første omgang vil vi likevel sjå litt på den generelle biletoppbygginga i GIMP.

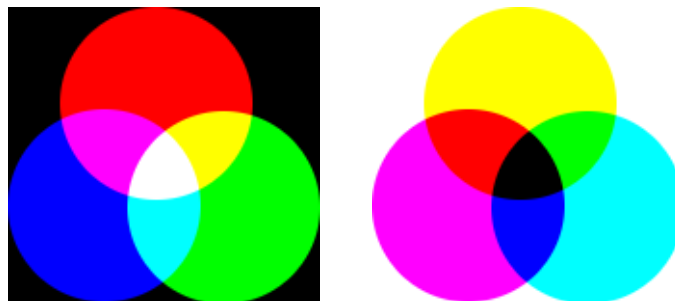
5.1 Bilettypar

Det er freistande å førestella seg at eit bilete er det du ser i eit enkelt skjermvindaug, eventuelt kopla for eksempel til ei **JPEG**-fil. I røynda vil eit GIMP-bilete oftast vere mykje meir komplisert og sett saman av fleire einingar, så som lag, ei markeringsmaske, eit kanalsett, eit banesett, ein angrelogg osv. I dette kapitlet skal vi sjå nærare på alle komponentane som eit bilete kan vere bygd opp av, og kva du kan gjere med dei.

Grunneigenskapen i eit bilete er *fargemodus*. Det er tre moglege modus: RGB, gråskala og indeksert. RGB står for Raud-Grøn-Blå (OK, eigentleg engelsk: Red-Green-Blue, men for ei gongs skuld passar forkortinga også med norsk). I RGB-modus er kvart biletpunkt sett saman av eit 'raudnivå', eit 'grønnivå' og eit 'blånivå'. Fordi alle dei synlege fargane kan lagast som ein kombinasjon av raudt, grønt og blått, vil eit RGB-bilete kunne visast i fullfarge. Kvar av fargekanalane R, G og B, har 256 ulike styrkegrader. Du kan finne meir om dette under **Fargemodus** i ordlista.

I eit gråskalabilete er kvart biletpunkt representert med eit tal som viser lysverdien dette punktet har. Lysverdien går frå 0 (svart) til 255 (kvit). Verdiane mellom desse ytterpunkta gir ulike gråtoner.

Figure 5.1: Komponentar i RGB- og CMY-fargemodus

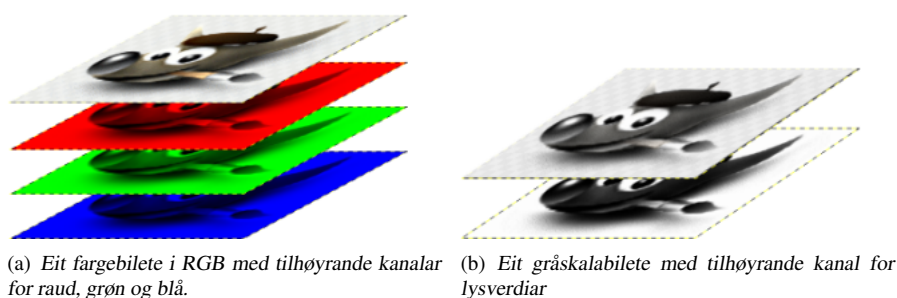


- (a) I RGB-modus gir dei tre grunnfargane raud, grøn og blå til saman kvit farge. Det er slik fargane blir laga på biletskjermen.
- (b) I CMY(K)-modus gir grunnfargane cyan, magenta og gul til saman svart. Det er slik fargetrykka blir laga. Som oftast blir trykka justerte med rein svart i tillegg til dei tre fargane.

Den viktigaste skilnaden mellom eit gråskalabilet og eit RGB-bilet er talet på ‘fargekanalar’. Gråskalabiletet har éin slik kanal, medan RGB-biletet har tre. Eit RGB-bilet kan sjåast på som eit bilet sett saman av tre gråskalabilet der den eine gråskalakanalen er farga raud, den andre grøn og den tredje blå.

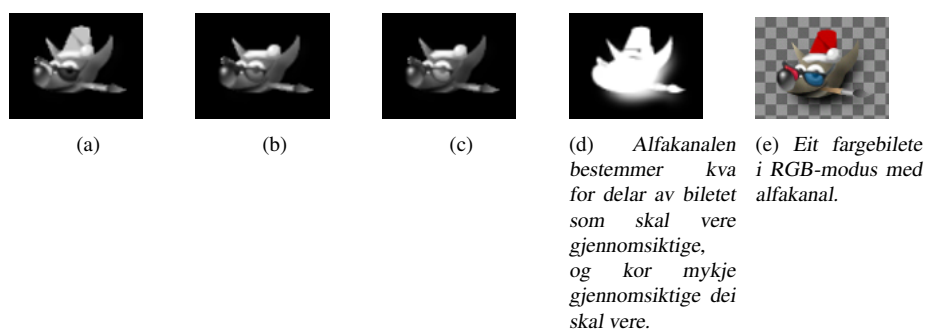
Både fargebilet og gråskalabilet har som oftast ein kanal til, den såkalla *alfakanalen*. Denne kanalen styrer kor gjennomsiktige fargepunkta skal vere. Når alfakanalen er sett til null, er laget heilt transparent, dvs. fullstendig gjennomskinleg. Fargen du ser blir bestemt av fargen på laget under. Er alfa sett til maksimum (255), betyr det at laget er lystett, dvs. opakt, altså fullstendig ugjennomsiktig. Fargen blir bestemt av det aktuelle laget. Alfaverdiar mellom desse ytterpunkta gir ulike grader av gjennomsikt. Den synlege fargen blir ei blanding av fargen på aktuelt lag og fargen på laget eller laga under. Kanskje litt vanskeleg å førestilla seg gjennomsiktige fargar på denne måten, men det er det same du opererer med når du laserer eller driv med ulike former for beis.

Figure 5.2: Eksempel på bilete i RGB-modus og som gråskala



I GIMP kan alle fargekanalane, inklusive alfakanalen, ha verdiar frå 0 til 255. Dette er det same som 8-bits oppløysing for dei som er inne i dataterminologien. Mange digitale kamera opererer med 16-bits oppløysing, dvs. 65536 fargeverdiar. Dette kan GIMP ikkje behandla direkte, men må omforme biletfilene til 8-bits. Ut frå teorien, skal dette gi eit dårlegare bilet, men i praksis er det stort sett uråd å sjå skilnaden. Einaste er dersom biletet inneheld store flater der fargane varierar svært lite.

Figure 5.3: Eksempel på eit bilet med alfakanal



I *indeksmodus* blir det brukt eit sett med opp til 256 utvalde fargar. Desse fargane dannar fargekartet, eller paletten, for biletet. Kvart punkt i biletet er kopla til ein farge på fargekartet. Fordelen med indekserte bilete er at dei tar relativt lite plass i datamaskinen. I gamle dagar, dvs. for inntil omlag 10 år sidan, var denne måten mykje nytta nettopp for å spare minne- og lagerplass. I dag er det lite brukt, men er likevel rekna som viktig nok til å bli med i GIMP. (Det finst også noen få biletbehandlinger som er lettare å bruke i indeksert modus enn i RGB).

Ein del av dei vanlege biletformata (inkludert **GIF**) blir opna som indekserte bilete i GIMP. Sidan mange av verktøya i GIMP ikkje kan brukast, eller har avgrensa bruk, på indekserte bilete, vil det i mange tilfelle vere ein god ide å endra biletet til RGB-modus før du byrjar å arbeida med det. Er det nødvendig, kan du heller omforma det til indeksert modus igjen før du lagrar det.

I GIMP er det lett å omforma eit bilete frå ein type til ein annan med kommandoen **Modus** i biletmenyen. Hugs at du kan risikera å miste informasjon for alltid ved slike omformingar. Dette gjeld t.d. om du konverterer frå RGB til gråskala. Det hjelper i dette tilfellet ikkje så mykje å endre til RGB att. Fargeinformasjonen er og blir borte.



NOTAT

Er filteret du ønskjer å bruke markert som utilgjengelig på menyen, kjem dette oftast av at biletet, eller meir nøyaktig: laget du arbeider på, er av feil type. Mange filter verker ikkje på indekserte bilete. Andre kan bare nyttast på RGB-bilete eller bare på gråskalabilete. Noen krev også at alfakanalen er i bruk, eller at han ikkje er i bruk. Skulle du oppleve noe av dette, skift til ein annan modus. Som oftast vil dette seie RGB-modus.

5.2 Å opna filer

Det er fleire måtar å opna eksisterande bilete i GIMP:

5.2.1 Opna frå menylinja

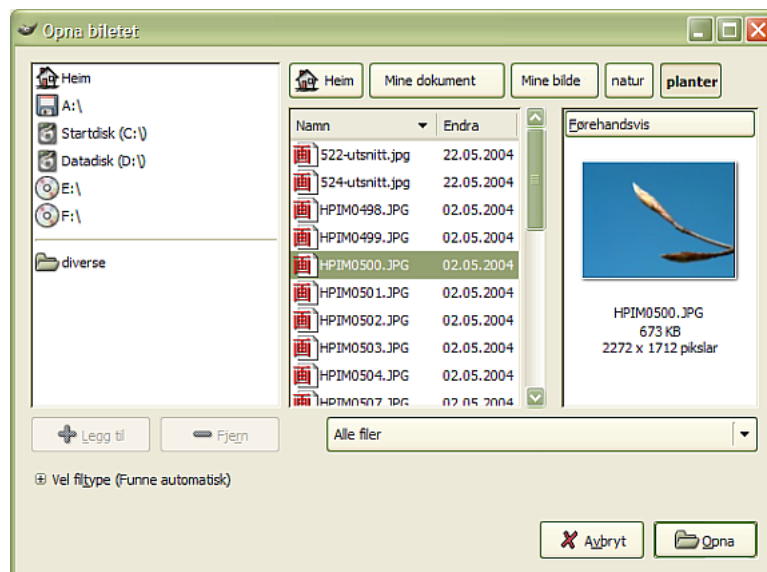
Den mest nærliggande måten er å opna fila med kommandoen Fil → Opna anten frå hovudmenyen eller frå biletmenyen. Begge fører til ein filvaldialog der du kan leite deg fram til, og klikke på namnet til, den fila du ønskjer å opna. Dette er vel og bra så lenge du veit namnet på fila og kvar ho er å finna. Ikkje fullt så enkelt dersom du treng å finna biletet på grunnlag av ein miniatyr.



NOTAT

Når du opnar ei fil, må GIMP finna ut kva filtype dette er. Det er diverre ikkje nok bare å sjå på filutvidinga, som t.d. '.jpg'. Måten dei ulike filtypane blir laga på i dei ulike programma varierer nokså mykje. Dessutan er det fritt fram for å gi ei fil den utvidinga, det 'etternamnet', ein ønskjer, eller å sløyfa det heilt. Så i staden for å sjå på utvidinga, prøver GIMP å sjå på innhaldet. Dei fleste biletformata har filer med 'magisk heading' som identifiserer filtypen. Bare når denne headingen ikkje gir noe brukbart resultat, nyttar GIMP filutvidinga som kjennemerke på filtypen.

Figure 5.4: Dialogen Opna biletet



I GIMP 2.2 blei det tatt i bruk ein ny dialog for å opne filer. Det skulle nå vere nokså enkelt å navigera deg fram til den ønskje fila dersom katalogoppsettet i maskinen din er nokolunde systematisk. Etter kvart som du klikkar deg fram, vil mappene bli viste

øvtst i dialogvindaugget. ('Heim', 'Mine dokument' osv på figuren). Aktiv mappe blir vist med utheva skrift. Du kan også lage 'bokmerke' for mapper du ofte bruker. Mappa 'diverse' til venstre på figuren er eit slikt bokmerke. Når du dobbeltklikkar på bokmerket, kjem du rett fram til ønskt mappe eller fil. Dersom du klikkar på knappen Legg til, vil den aktive mappa bli lagt inn som bokmerke. Du fjernar eit markert bokmerke med knappen Fjern.

I midten av dialogvindaugget finn du ei liste over innhaldet i den valde mappa. Eventuelle underkatalogar blir lista øvtst, og deretter filene. Normalt blir alle filene i mappa lista ut, men du kan avgrensa listinga til bestemte filtypar ved hjelp av utvalsmenyen 'Vel filtype'.

Dersom fila du klikkar på er ei biletil, vil biletet bli vist til høgre i dialogvindaugget. Det hender at førehandsvisinga ikkje er heilt korrekt. Dersom du har mistanke om at dette er tilfelle, kan du laste ho inn på nytt ved å halde nede **Ctrl**-tasten medan du klikkar på biletet.

Høyrer du til dei som saknar ein stad å kunne skrive inn namnet på fila du vil opna? Fortvil ikkje. Linja finst, men er noe skjult. Med fildialogen aktiv, bruker du tastekombinasjonen Ctrl-L for å kalle fram dialogvindaugget 'Opna adresse'. Her kan du skrive inn ønskt filnamn. Meir om denne dialogen seinare.



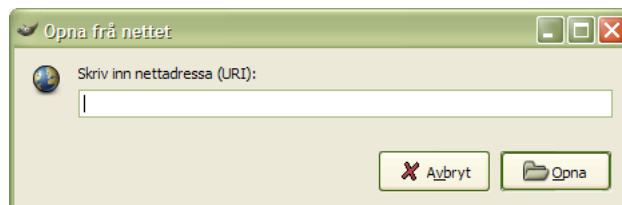
NOTAT

I dei aller fleste tilfella vil GIMP bestemma filtypen automatisk når du opnar ei fil. I noen sjeldne tilfelle, særleg dersom filtypen er uvanleg eller dersom filnamnet er ufullstendig, kan det hende automatikken ikkje verkar. Du kan då opna 'Vel filtype' og klikka på ønskt format. Den vanlegaste årsaka til at GIMP ikkje greier å opna ei biletil, er likevel at fila er øydelagt eller at GIMP ikkje har støtte for dette formatet.

5.2.2 Opna frå ei nettadresse

Dersom biletet du ønskjer å opna ligg på ei nettadresse, anten det nå er Internett eller lokalnett, kan du bruke Fil → Opna ei nettadresse anten frå verktøyskrinet eller frå ein biletmeny. Det vil då dukka opp eit dialogvindaug der du kan skriva inn nettadressa.

Figure 5.5: Dialogvindaugget for 'Opna ei nettadresse'.



Dialogvindaugget for å opna eit bilete frå ei nettadresse (URL).

5.2.3 Opna tidlegare brukte filer

Dersom du tidlegare har opna eit bilete i GIMP, kan du gjenopna det med menyvalet Fil → Sist opna filer. Det vil då dukka opp ei liste over dei bileta du har opna tidlegare, med ein miniatyr ved sida av namnet. Du kan nå klikka på eit bilete for å opna det igjen. Er lista lang, vil dei eldste bileta bli pressa ut av lista.

5.2.4 Filutforskaren

Dersom du har tilordna filtypen til GIMP, anten då du installerte GIMP eller seinare, kan du bruke filbehandlingsprogrammet til maskinen din, som t.d. 'Nautilus' i Linux eller 'Windows utforsker' i Windows, for å finne biletet ditt. Når du har funne det, kan du dobbeltklikka på filnamnet eller ikonet for å opna biletet i GIMP. (Sjå hjelp for maskinen din om korleis du kan tilordna [eng.: 'associate'] filtypar til bestemte program).

5.2.5 Dra og slepp

Du kan også klikke på biletikonet eller filnamnet og dra biletet og sleppa det i verktøyskrinet for å opna biletet. Slepp du biletet i eit eksisterande bilete, vil det bli lagt til originalbiletet som eit nytt lag eller eit sett med lag.

I noen oppsett kan du gjere dette også med det viste biletet.

5.2.6 Kopier og Lim inn

Desse operasjonane er nokså avhengige av kva plattform (operativsystem) du bruker. I noen oppsett kan du importera biletila via utklippstavla med kommandoen Fil → Importer → Lim inn som ny i hovudmenyen. Dersom dette ikkje verker i oppsettet ditt, kan du prøva om kommandoen Fil → Importer → From Clipboard verkar betre, dersom du har denne i hovudmenyen.

5.2.7 Biletutforskaren

Dersom du arbeider i Linux kan du sjå på programmet gthumb. Dette er eit biletbehandlingsprogram som på mange måtar utfyller GIMP. Når du arbeider i gthumb kan du opna eit bilete i GIMP anten ved å høgreklikka på ikonet og velje GIMP frå lista som dukkar opp, eller du kan dra ikonet over i GIMP. Sjå meir om dette på nettsida [gthumb home page](#). Du finn liknande program på nettsidene [gqview](#) og [xnview](#)

Chapter 6

Få bilete ut av GIMP

6.1 Filer

GIMP kan lese frå og skrive til eit uttal av ulike grafiske filformat. Med unntak av GIMP sitt eige filformat, **XCF**, blir filhandteringa gjort med hjelpeprogram. Difor er det relativt enkelt å legge til nye format dersom behovet skulle dukka opp.

Ikkje alle filtypane er like gode for alle føremål. I dette kapitlet vil vi prøve å vise fordeler og ulemper med dei vanlegaste typane.

6.1.1 Lagra bilete

Når du er ferdig med eit bilete, ønskjer du til vanleg å lagre dette. (Det er forresten ein god idé å lagre bilete innimellom også. GIMP er eit nokså robust program, men truleg vil du før eller seinare oppleve at programmet eller maskinen din krasjar.) Som regel vil du lagra bileta i same formatet som dei blei opna i. Det kan likevel vere ein god regel å lagra i GIMP sitt eige filformat *XCF* medan du arbeider med biletet. Dette fordi nesten alle opplysningane om biletet og arbeidsgangen blir lagra samstundes. Einaste viktige som ikkje blir lagra er anghistoria. *XCF*-filene kan, etter det vi kjenner til, ikkje lesast av andre program, så når biletet er ferdig, bør du lagra det i eit meir vanleg format som t.d. JPEG, PNG, TIFF eller liknande.

6.1.2 Å lagra filer

Du kan lagra biletfiler på fleire måtar. Du finn meir om dette i [filmenyen](#). Her skal vi bare seie litt om dei vanlegaste formata.

Du kan lagra eit bilete i svært mange ulike format. Dei ulike formata kan lagra ulike opplysningar om biletet, men bare GIMP sitt eige filformat (*XCF*) lagrar *alle* dei viktigaste opplysningane om biletet. Ønskjer du å lagra eit bilete i eit anna format, vil GIMP seie frå om at du kjem til å misse data, men sjølvsagt er det opp til deg å kjenne eigenskapane til det formatet du vel.

Figure 6.1: Eksempel på ein eksportdialog



Som sagt ovanfor, er det bare filformatet **XCF** som tar vare på (nesten) alle data i eit bilete. Prøver du å lagra eit bilete i eit format som ikkje tar vare på informasjonen i biletet, vil GIMP åtvara deg med ei melding om dette, og kva for data som går tapt dersom du likevel nyttar det valde formatet. Du får også eit spørsmål om du heller vil 'eksportera' biletet. Når du eksporterar eit bilete, blir sjølve biletet ikkje forandra.

**NOTAT**

Når du lukker eit bilete t.d. ved å avslutta GIMP, vil du få opp ei melding dersom biletet er 'ureint', dvs. at biletet er endra utan å bli lagra etterpå. Lagrar du eit bilete, vil biletet etter lagringa bli sett på som 'reint', sjølv om filformatet du valde ikkje lagrar alle biletdata.

6.1.2.1 Lagra som GIF

Figure 6.2: Lagringsdialogen for GIF



GIF-innstillingane

Interlace (flett) Interlace: Dersom du krysser av for denne vil biletet bli vist på skjermen etter kvart som det blir lasta ned. Brukaren kunne då stopp nedlastinga av uinteressante bilete. I dag har dette mest historisk interesse.

GIF-kommentar GIF-kommentar: GIF har bare støtte for 7-bits ASCII, noe GIMP ikkje har. Difor er det ingen vits i å bruke denne.

Innstillingar for GIF-animasjon

Uendeleg sløyfe Gjer at animasjonen vil bli repetert heilt til du stoppar han.

Pause mellom rammene når uspesifisert Dersom du ikkje har bestemt dette tidlegare, kan du bestemme kor lang, i millisekund, pausen mellom kvar ramme skal vere. Du finn meir om dette i Section [13.2.1.2](#).

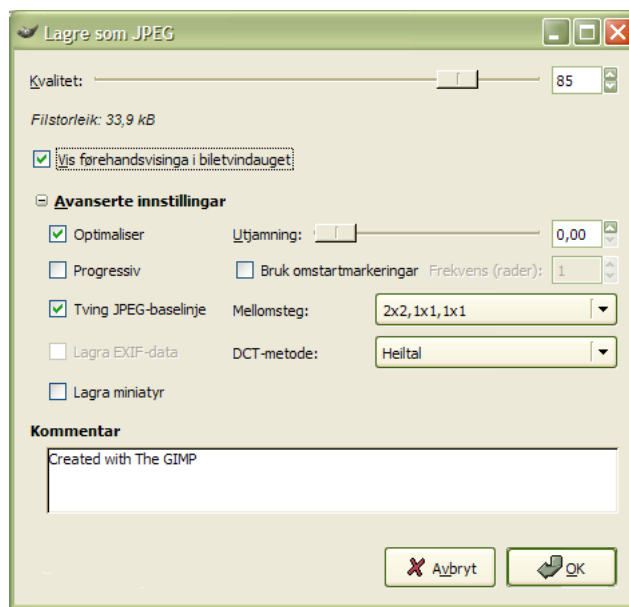
Rammeovergang når uspesifisert Dersom du ikkje har bestemt dette tidlegare, kan du bestemme korleis skiftet mellom rammene skal gå føre seg. Du har valet mellom

- Det er meg likegyldig: Dette valet blir helst brukt når alle biletlaga er ugjennomsiktige. Laget vil overskrive det som ligg under.
- Kumulative lag (Kombinere): Tidlegare viste rammer blir ikkje viska ut når ei ny ramme blir vist.
- Ei ramme per lag (erstatt): Tidlegare viste rammer blir sletta før den nye ramma blir vist.

6.1.2.2 Lagra som JPEG

JPEG-filene har til vanleg endingane .jpg, .JPG eller .jpeg, og er mykje brukt fordi metoden som blir nytta for å komprimera filene gir eit svært godt resultat utan at det går særleg merkbart ut over kvaliteten så lenge komprimeringa er moderat. Det er i så måte ingen andre format som kjem opp mot JPEG. Ulempen er at formatet ikkje støttar gjennomsikt, og heller ikkje samansette lag. Difor blir bilete som skal lagrast som JPEG i GIMP gjerne eksporterte i staden for å bli lagra direkte.

Figure 6.3: Lagringsdialogen for JPEG



Algoritmen for JPEG er eigentleg nokså kompleks, men heldigvis treng du ikkje bry deg om anna enn å justere kvaliteten, og dermed kompresjonen. Resten er for JPEG-eksptane.



OBS

Etter at biletet er lagra som JPEG-fil, vil det bli oppfatta av GIMP som 'reint', dvs. at det kjem ikkje opp noe åtvaring dersom du lukkar det. Sidan JPEG-formatet ikkje lagrar alle opplysningane om biletet, kan dette vere ein ulempe. Difor er det til vanleg lurt å først lagre biletet i GIMP sitt eige **XCF-format**.

Kvalitet Når du lagrar eit bilete i JPEG-format, dukkar det opp eit dialogvindaug der du kan setje kvalitetsnivået på ein skala frå 1 til 100. Mellom 95 og 100 er det liten skilnad i kvaliteten. Normalverdien er 85, men ofte kan du setje verdien mykje lågare utan å gjere kvaliteten merkbart dårlegare. Dette kan du kontrollera ved å markere for 'Førehandsvising i biletvindauguet'. Du endrar ikkje noe på sjølve biletet før du lagrar det, så metoden er trygg.

Avanserte innstillingar Litt om dei avanserte innstillingane:

Utjamning Ved hjelp av glidebrytaren kan du bestemmar kor mykje biletet skal jamnast ut, dvs. kor mjukt biletet skal bli.

Progressiv Dersom du aktiviserer denne, blir biletet ikkje komprimert ovanfrå og ned, men i fleire gjennomgangar. Når biletet blir vist, vil det dukke opp i fleire omgangar, litt betre for kvar gong. Dette kan vere nyttig dersom biletet skal visast over ei sein Internettkopling.

Bruk omstartmarkeringar Manglar beskriving

Tving JPEG-baselinje Legg til ei baselinje. Ein del nettlesarar må ha ei slik baselinje for å kunne lese biletet.

Mellomsteg Auget vårt oppfatar ikkje fargane likt gjennom heile spekteret. Dette kan brukast for å effektivisera kompresjonen. Du har tre alternativ:

- 2x2, 1x1, 1x1: Viktig kompressjon. Passer for bilete med veike kantar, men tenderer til å gi unaturlege fargar.
- 1x1, 1x1, 1x1: Bevarer kantar og kontrastfargar, men mindre kompressjon.
- 1x1, 1x1, 1x1 (4:2:2): Mellom dei to ovanfor.

Lagra EXIF-data Mange digitalkamera nyttar JPEG-formatet med ekstra informasjonar om dato, kamerainnstillingar osv. Desse såkalla EXIF-data blir ikkje støtta utan vidare av GIMP i normalinstallasjonen. Har du lagt til biblioteket 'libexif' i systemet ditt, kan GIMP lasta inn og lagra filer med EXIF-data utan å forandra data, men kan heller ikkje gjere seg nytte av dei.

DCT-metoden DCT står for 'Discrete Cosine Transform', og er første steget i JPEG-algoritmen. Dette er rein matematikk, og vala du har er 'Desimaltal', 'Heiltal' (normalinnstillinga) og 'Raske heiltal':

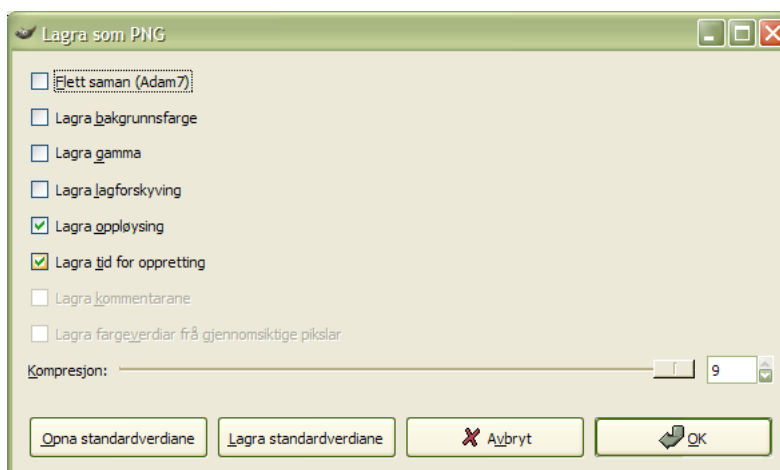
- Desimaltal: Desimaltala er litt betre enn heiltala, men er merkbar seinare dersom maskinen din ikkje er utstyrt meg ein god matematikkprosessor. Metoden kan også gi eit litt varierende resultat frå maskin til maskin, medan metodane med heiltal skal gi same resultatet uavhengig av maskintype.
- Heiltal: (normalinnstillinga) er raskare enn 'desimaltal', men er ikkje så nøyaktig.
- Raske heiltal: Dette er den raskaste, men også den mest unøyaktige metoden.

Lagra førehandsvisinga Lagrar ein miniatyr av biletet.

Kommentarar I denne tekstboksen kan du skrive inn merknader som skal lagrast saman med biletet.

6.1.2.3 Lagra som PNG

Figure 6.4: Dialogen for 'lagra som PNG'



Flett saman (Adam7) Kryss av for dette valet dersom du ønskjer at biletet skal visast gradvis på skjermen etter kvart som det blir lasta inn. Dersom systemet arbeider sakte, kan brukaren stopp nedlastinga av uinteressante blete.

Lagra bakgrunnsfarge Dersom biletet ditt har mange grader av gjennomsikt, vil nettlesarane som bare bruker to nivå av gjennomsikt bruke bakgrunnsfargen frå verktøyskrinet som bakgrunn. (Internet Explorer er ikkje i stand til å gjere seg nytte av denne informasjonen).

Lagra gamma Dette vil gjere at informasjon om innstillingane for skjermen din blir lagra slik at biletet blir vist likt på andre skjermar. Svært få nettlesarar er i stand til å tolke desse opplysningane.

Lagra lagforskyving Bilete med biletlag blir omforma til eitt lag før lagring som PNG, så dette valet er utan interesse her.

Lagra oppløysing Gjer at informasjonen om biletoppløysinga blir lagra.

Lagra tid for oppretting I praksis vil dette vere dato og klokkeslett for når biletet sist blei lagra.

Lagra kommentarane Dette gjeld kommentarar som du har skrive inn om biletet. Kommentarane kan lesast i [Infovindauget](#).

Lagra fargeverdiar frå gjennomsiktige pikslar Gjer at fargeverdiene for pikslane blir lagra, sjølv om pikslane er komplett gjennomsiktige.

Kompresjon Sidan kompressjonen er tapsfri, er den einaste grunnen til å bruke eit nivå lågare enn 9 at komprimeringa kan ta litt lang tid på trege datamaskiner. Dekomprimeringa går like fort uansett kva kompressjonsnivå du vel.

Lagra standardverdiane Klikk på denne knappen for å lagra innstillingane for lagringa. Du kan seinare hente dei fram igjen ved å trykke på knappen Opna standardverdiane.

NOTAT



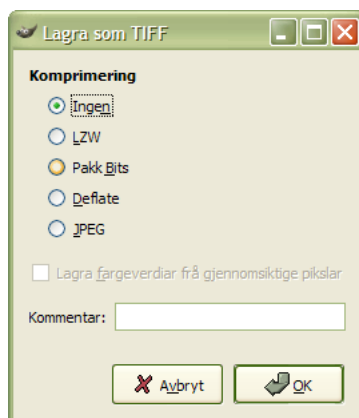
Sidan PNG også kan lagra indekserte bilete, kan du redusere talet på fargar, og dermed også filstorleiken, for bilete som skal sendast over nettverk. Sjå meir om dette i [Section 14.9.6](#).

Datamaskinene arbeider med 8-bits blokker, såkalla 'byte'. Kvar byte kan innehalde opp til 256 ulike fargar. Det er ingen vits i å redusere talet på fargar til under 256 i håp om å redusera filstorleiken sidan det blir brukt ein byte uansett. 'PNG8'-formatet har heller ikkje støtte for variabel gjennomsikt, bare gjennomsikt eller ikkje gjennomsikt.

Dersom du ønskjer å bruke delvis gjennomsikt også på Internet Explorer 6 og lågare, kan du bruke filteret AlphaMLoader DirectX i kodene dine for nettsida. Sjå meir om dette i Microsoft Knowledge Base [[MSKB-294714](#)]. Internet Explorer 7 og høgare har støtte for delvis gjennomsikt.

6.1.2.4 Lagra som TIFF

Figure 6.5: Dialogen for 'Lagre som TIFF'



Komprimering Denne menyen gir deg høve til å velje metode for komprimeringa av biletet. Du har valet mellom

- Ingen: Rask, men sidan biletet ikkje blir komprimert, kan fila bli stor.
- LZW: LZW er forkorting for algoritmen 'Lempel-Ziv-Welch' som komprimerer biletet utan tap. Dette er ein gammal metode, men effektiv og rask.
- Pack Bits: [Manglar informasjon]
- Deflate: Dette er også ein algoritme for komprimering. Metoden er ei blanding av 'Lempel-Ziv-Storer-Szymanski-Algorithmen' og 'Huffman-Koding'. Metoden er tapsfri og svært effektiv.
- JPEG: Bruker same komprimeringa som JPEG. Denne metoden er ikkje tapsfri, slik at data som blir borte frå biletet er borte for alltid.

Lagra fargeverdiar frå gjennomsiktige pikslar Gjer at fargeverdiene for pikslane blir lagra, sjølv om pikslane er komplett gjennomsiktige.

Kommentar Her kan du skrive inn merknader til biletet.

6.2 Å tilpassa bilete for Internett

Eit av dei store bruksområda for GIMP er å tilpassa bilete for nettsider. Dette betyr i praksis å få til best moglege bilete med minst moglege biletfile. (Dette er god folkeskikk enda om du veit at alle brukarane har breiband). Denne vesle kokeboka vil vise deg korleis det er råd å forminska biletfilene utan at det går merkbar ut over kvaliteten.

6.2.1 Det optimale forholdet mellom storleik og kvalitet

Kva som er det optimale biletet for vising på Internett er avhengig av kva slag bilete du har og det filformatet du bruker. Eit fotografi med mange fargar bør for eksempel leggst ut i formatet **JPEG**. Eit mindre fargerikt foto, eller ei teikning eller ein trykknapp kan kanskje best leggst ut i formatet **PNG**. Det er slike val dette kapitlet handlar om.

1. Det første du gjer er å opna biletet på vanleg måte. Her er vår kjære Wilber opna for å nyttast som eksempel.

Figure 6.6: Biletet av Wilber opna i RGBA-modus



2. Biletet er nå opna i RGB-modus. Sidan det også har ein **alfakanal** i tillegg, blir nemninga RGBA. Til vanleg har du ikkje bruk for alfakanalen i eit bilete som skal synast på nettet, og kan fjerna denne ved å **flate ut biletet**.



NOTAT

Dersom biletet inneheld gradvise overgangar til transparente område, kan du ikkje fjerna alfakanalen utan at også dei mjuke overgangane blir borte. Grafikk med harde overgangar til gjennomsiktige område kan lagrast utan alfakanalen i t.d. **GIF**-format.

3. Nå kan du **lagre biletet** i **PNG-format**.



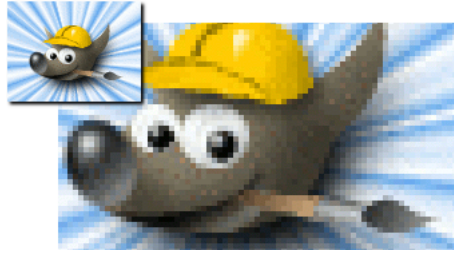
NOTAT

Når du lagrar biletet i PNG-format kan du stort sett bruke dei førehandsinnstilte verdiane. Det einaste du treng forandra på er å setje kompresjonen til maksimum. Det er ingen kvalitetsmessige skilnader med å lagre i PNG-format i høve til t.d. **JPEG**-formatet så lenge biletet har mindre enn 256 fargar. Kunsten er å halde balansen mellom kvalitet og kompresjon.

6.2.2 Å krympe filene litt ekstra

For å gjere biletfila litt mindre, kan du prøve med å omforme biletet til eit indeksert bilete. Dette kan gå svært bra for teikningar og andre bilete utan for mange fargar. For bilete med mjuke fargeovergangar vil indekseringa ofte gi tydelege fargestriper. Metoden er difor vanlegvis ikkje tilrådeleg for fotografi.

Figure 6.7: Indekserte bilete blir ofte kornete. Det store biletet er forstørret til 300%



1. Bruk dialogen **Modus** for å konvertera RGB-biletet til eit indeksert bilete.
2. Du kan nå lagra biletet i **PNG-format**.

6.2.3 Lagra gjennomsiktige bilete

Gjennomsikt i bilete kan lagrast på to måtar: binær gjennomsikt og alfa-gjennomsikt. Den første forma blir brukt i **GIF-formatet** og i ikonar. Her kan du bestemta kva for ein av fargane i det indekserte fargekartet som skal vere transparent. Alfa-gjennomsikt blir styrt frå ein eigen **alfakanal** på linje med fargekanalane og blir mellom anna støtta av **PNG-formatet**.



NOTAT

PNG-formatet støtter stort sett dei same eigenskapane som GIF-formatet. I tillegg har PNG støtte for alfakanalar. GIF blir difor i dag stort sett bare brukt til animasjonar.

1. Vi bruker GIMP sin maskot, Wilber, som eksempel.

Figure 6.8: Biletet av Wilber opna i RGBA-modus



2. For å kunne lagra eit bilete med alfa-gjennomsikt, må biletet ha ein alfakanal. Dette kan du kontrollera ved å gå inn i **kanaldialogen** og sjå at det i tillegg til 'raud', 'grøn' og 'blå' også er sett opp 'alfa'. Dersom det manglar alfa, må du gå inn i lagmenyen og velje **legg til alfakanal**.
3. Bakgrunnslaget har normalt ikkje alfakanal, og kan nå fjernast. Eller du kan fylle det med ein fargeovergang frå ein eller annan farge til alfa. Bruk fantasien. Vi har vald å lage ein mjuk glød i bakgrunnen rundt Wilber.
4. Når du er ferdig med biletet, kan du **lagra** det i **PNG format**.

Figure 6.9: Dei grå firkantane i bakgrunnen er GIMP sin måte å vise gjennomsikt på.



Chapter 7

Teikne med GIMP

7.1 Markeringar

Når du arbeider med eit bilete, er det ofte bare deler av biletet du eigentleg har behov for å modifisera. I GIMP kan du velje ut kva for del av biletet du ønskjer å arbeide på ved å markere den aktuelle delen. Når du lastar inn eit bilete, vil normalt heile biletet vere ei markering. Dette kan du endre på undervegs. Dei fleste, men ikkje alle, verktøya i GIMP vil verke bare innføre ei markering.

Figure 7.1: Korleis isolere dette treet?



Kunsten å gjere det rette utvalet vil ofte vere nøkkelen som opnar for å få til det resultatet du ønskjer. Diverre er det ikkje alltid like enkelt å få til. I biletet over skulle eg gjerne ha klipt treet i forgrunnen ut frå bakgrunnen og limt det inn att i eit anna bilete. For å kunne gjere dette, må eg kunne lage ei markering som inneheld treet, og ingenting anna. Dette er vanskeleg både fordi treet har eit komplekst omriss og fordi det kan vere vanskeleg å skilje treet frå bakgrunnen.

Figure 7.2: Bilete med markering



Markeringar blir til vanleg avmerka med prikkelinjer

Her kjem det eit viktig punkt som det er heilt avgjerande at du forstår dersom du ønskjer å utnytte GIMP. Til vanleg ser du markeringa omkransa av ei prikkelinje. Markeringa kan vere ein del av biletet, eller heile biletet. Dermed er det lett å tru at markeringa er ein slags figur med dei utvalde partane på innsida, og resten av biletet på utsida av figuren. Dette kan i mange tilfelle vere ei grei forklaring, men held ikkje alltid.

Eigentleg blir ei markering behandla av GIMP som ein kanal. Den indre strukturen i ei markering er identisk med farge- og alfa-kanalane i eit bilete. I markeringa har altså kvart biletpunkt sin eigen verdi definert i området 0 (umarkert) til 255 (full markering). Fordelen med dette er at kvart punkt kan vere meir eller mindre markert, dvs. ha verdiar mellom 0 og 255. Som du vil sjå seinare, er det mange situasjonar der det er ein fordel å ha mjuke overgangar mellom markerte og umarkerte område av biletet.

Kva så med prikkelinja som dukkar opp når du lager ei markering?

Denne linja er ei *konturlinje* som deler område som er meir enn halveges markerte frå område som er mindre enn halvvegs markerte. Kanskje litt vanskeleg å førestilla seg grader av markering, men slik er det.

Figure 7.3: Same markeringa i Snarmaskemodus



Når du ser prikkelinja som representerer markeringa, må du hugse på at denne linja ikkje fortel heile historia. Ønskjer du å studera detaljane i ei markering, er det enklaste å klikka på Snarmaske-knappen i nedre, venstre hjørne av biletvindaugget. Dette vil vise markeringa som ei gjennomsiktig maske over biletet. Markerte område er ikkje dekkja av maske, medan dei umarkerte områda er raudfarga. Dess meir området er markert, dess mindre raudfarge.

Bruken av Snarmaske, og snarmaskemodus, er nærare omtalt nedføre. Mange operasjonar arbeider annleis med Snarmaske enn utan Snarmaske. Dersom du prøver ut objekta etter kvart som dei blir omtala her, bør du difor slå av Snarmaske ved å klikke på Snarmaske-knappen ein gong til.

Figure 7.4: Same markeringa i Snarmaskemodus med fjørkant



7.1.1 Fjørkant

I standardinnstillingane til markeringsverktøya, som t.d. verktøyet for Rektangulær markering, blir markeringa avgrensa med skarpe kantar. Prøver du med Snarmaske, vil du få eit tydeleg avgrensa rektangel omringa av raudfarge. I verktøyskrinet finn du ein liten kontrollboks kalla Fjørkantar. Dersom du aktiviserar denne, kan du justera overgangen frå full markering til umarkert. Fjøradiusen avgjer kor brei denne overgangen skal vere.

Du kan prøve ut dette med det rektangulære markeringsverktøyet og kontrollere resultatet ved å slå på Snarmaske. Den tidlegare skarpe overgangen er blitt uskarp.

Fjørkanten er spesielt nyttig når du limer inn markeringar i eit bilete. Den uskarpe kanten gjer det lettare å tilpassa det nye objektet i dei nye omgivnadane, med mindre synlege overgangar.

Du kan setje inn fjørkant i ei markering når det måtte passe deg, sjølv om markeringa opphavleg blei laga med skarpe kantar. Gå inn på menyen i biletvindaugget og vel Vel → Fjørkant. Det kjem då opp ein dialogboks der du kan setje breidda på fjørkanten. Du kan også gå den motsette vegen, og gjere kanten skarpare ved å gå inn på Vel → Gjer skarpare.

**NOTAT**

For den spesielt interesserte lesaren: Fjørkanten lagar ei Gaussisk utjamning med den spesifiserte radiusen (breidda) til den valde kanalen.

7.1.2 Å lage ei delvis gjennomsiktig markering

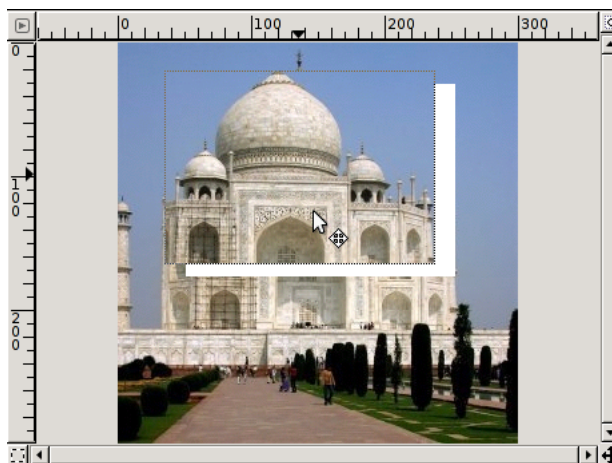
Du kan bestemma gjennomsikta for eit lag, men kan ikkje gjere dette direkte for ei markering. Korleis kan ein då lage for eksempel eit bilete av eit gjennomsiktig glas? Her er ein metode:

- For enkle markeringar, bruk viskeleret innstilt til ønskt gjennomsikt.
- For meir komplekse markeringar: Lag ei flytande markering: (Vel+Gjer flytande). Du vil nå få eit flytande lag i lagdialogen. Aktiver dette og bruk glidebrytaren 'Dekkevne' for å stilla inn på ønskt dekkevne. Dess mindre dekkevne, dess meir gjennomsiktig. Neste steget er å forankre markeringa. Fører du musepeikaren utføre markeringa, vil ikonet skifte til eit anker. Venstreklikk, og det flytande laget forsvinn. Markeringa er limt inn på ønskt stad i biletet, med ønskt gjennomsikt. Dersom du bruker denne funksjonen ofte, kan du bruke snartaster: Kopier markeringa med Ctrl-c og lim ho inn som flytande lag med Ctrl-v. Resten som ovanfor.
- Endeleg kan du også bruk Lag+Masker+Legg til lagmaske. Du kan bruke ein pensel med høveleg dekkevne (gjennomsikt) og teikne med svart farge der du ønskjer markeringa gjennomsiktig. Deretter legg du lagmaska inn i biletet med Lag+Masker+Legg til i markering. Sjå meir om dette i kapitlet om [lagmasker](#).

7.2 Å lage og bruke markeringar

7.2.1 Å flytte ei markering

Figure 7.5: Når du flyttar ei markering blir bakgrunnslaget avdekket



Etter at du har laga ei rektangulær eller elliptisk markering, eller du lagar ho på frihand eller ved hjelp av tryllestaven, vil musemarkøren til vanleg vise flyttsymbolet. Dette viser at du kan klikke og dra markeringa rundt i biletet. Den opphavlege posisjonen markeringa hadde blir tom.

Dersom du heller vil flytte ramma for markeringa, utan å flytte innhaldet, held du nede **Alt**-tasten medan du flytter markeringa.

NOTAT

Dersom **Alt**-tasten er i bruk av vindaugbehandlaren, blir kanskje heile biletet flytt i staden for markeringa. Du kan då prøve eitt av desse to:

1. Klikk på **flyttverktøyet** og prøv ei anna innstilling for 'Verkar på' i verktøynstillingane.
 2. Prøv å halde nede anten tastane Alt-Shift eller Alt-Ctrl medan du flytter markeringa.
-

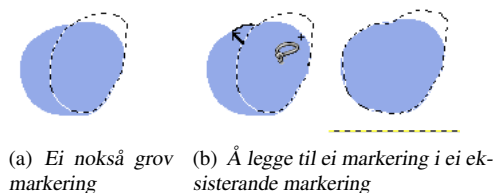
Det er råd å flytta ei markering utan å blanka ut startposisjonen. Hald nede **Ctrl**-tasten medan du flytter musepeikaren ørlite grann. Hald deretter også nede **Alt**-tasten medan du flytter markeringa. Ein enklare metode er å bruke flytteverktøyet i markeringsmodus.

Når du flytter på ei markering, vil det automatisk bli laga ei flytande markering (eit flytande lag). Sjå **Flytande markering**. Når musepeikaren er utanfor markeringinga vil han sjå ut som eit ankar for å minna deg om at markeringa vil bli fast forankra i denne posisjonen dersom du klikkar på venstre museknappen.

Så snart den flytande markeringa er oppretta i lagdialogen kan du bruke piltastane for å flytte markeringa. (Du kan lage markeringa flytande ved å gå inn på Vel → Gjer flytande i biletmenyen).

7.2.2 Frihandsmarkering

Figure 7.6: Å bruke frihandsmarkeringa



(a) Ei nokså grov markering

(b) Å legge til ei markering i ei eksisterande markering

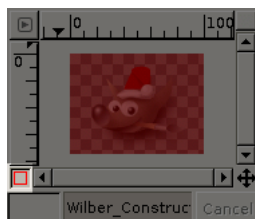
Lassoen er nokså unøyaktig når du bruker datamusa for å lage ei markering. Det er lett å treffe litt på sida av der du eigentleg hadde tenkt. Heldigvis finst det måtar å retta opp bommertane på. Har du behov for å utvida markeringa, held du nede **Shift**-tasten medan du teiknar dei nye grensene. Pass på at deler av den nye markeringa kjem innføre den eksisterande og at den nye markeringa er slutta. Så snart du slepp opp museknappen, vil den nye markeringa bli lagt til den gamle. Har du behov for å gjere markeringa mindre, bruker du **Ctrl**-tasten på same måten.

**NOTAT**

For å arbeide meir nøyaktig kan du bruke **snarmaska**.

7.3 Snarmaske

Figure 7.7: Bilete med aktiv 'snarmaske'



Det hender at **markeringsverktøya** møter grensene sine når oppgåvene blir svært komplekse. I slike tilfelle kan det ofte vere lurt å bruke Snarmaske for å redusere problema litt.

7.3.1 Oversyn

Når du lager ei markering i GIMP, vil dette til vanleg bli vist med 'marsjerande maur' rundt kanten. I røynda kan det vere mykje meir i markeringa enn det desse 'maura' viser deg. Eigentleg er ei markering i GIMP ein fullverdig gråskalakanal som dekker biletet med verdiar frå 0 (ikkje synleg) til 255 (full dekking). Dei marsjerande maura blir teikna langs ein kant der det er 50% dekning. Tilsynelatande viser prikkelinja kva som er innføre eller utføre markeringa, men er altså eigentleg eit gjennomsnitt i ein overgang.

Snarmaska er GIMP sin måte å vise heile strukturen i markeringa på. Når snarmaska er aktivert, kan du også arbeide med markeringa på nye, og vesentleg kraftigare måtar. For å aktivera Snarmaske, klikkar du på den vesle knappen i nedre, venstre hjørnet på biletvindauget. Klikkar du ein gong til, vil snarmaska bli kopla frå, og maura dukkar opp att. Du kan også aktivera Snarmaske frå menyen i biletvindauget ved å klikka på Vel → Snarmaske av/på, eller ved å bruke snarvegen Shift-Q.

Du kan sjå på snarmaska som eit halvgjennomsiktig lag lagt over biletet. Gjennomsikten til kvart av biletpunkta på maska syner kor synleg kvart punkt skal vere. Dess mindre transparent eit punkt er, dess meir blir det påverka av maska. Fullt markerte pikslar er fullstendig klare. I utgangspunktet er maska raudfarge, men dette kan du endra dersom ein annan farge høver betre.

Når du er i snarmaskemodus, vil mange av endringane du gjer bare bli utførte i markeringskanalen, og ikkje på heile biletet. Dette gjeld spesielt for dei ulike teiknereiskapane. Teiknar du med kvitfarge, vil dei kvite punkta bli markerte. Bruker du svart farge, vil dei teikna punkta vere umarkerte. Du kan bruke alle **teiknereiskapa** til dette, også verktøya for fyll og fargeovergangar. Som oftast vil det å arbeide med markeringar vere den lettaste, mest effektive og mest elegante måten å manipulera biletet på.



TIPS

For å lagra dei markeringane som er gjort med Snarmaske til ein kanal, går du til biletmnyen og vel Vel → Lagre til kanal.



TIPS

Når Snarmaske er aktivisert, verkar Klipp og Lim bare på markeringa og ikkje på heile biletet. I mange tilfelle kan du gjere deg nytte av dette når du skal overføra ei markering frå eitt bilete til eit anna.

Du kan lære meir om **snarmasker** og **markeringsmasker** i kapitlet om kanaldialogane.

7.3.2 Eigenskapar

To av eigenskapane i Snarmaske kan du endre ved å høgreklikka på snarmaskeknappen.

- Normalt vil dei areala som er umarkerte visast ‘tåkelagde’ medan dei markerte områda er klare. Du kan bytte om på dette ved å velje Maskér markerte område i staden for Maskér umarkerte område i menyen som dukkar opp.
- Til vanleg er dekkevna sett til 50% og markert med raudt. Klikkar du Still inn farge og dekkevne kjem du fram til ein meny der du kan endra desse.

7.4 Å bruke snarmaske

1. Opna eit bilete eller begynn på eit nytt
2. Aktiver snarmaska ved å klikke på knappen nede til venstre i biletvindaug. Dersom det finst ei markering i biletet, vil maska bli avgrensa av denne markeringa.
3. Vel eitt av teiknereiskapa og mal med svart der du ønskjer å fjerna eit område og med kvitt for å legge til eit område. Bruk gråfarge for å markera eit område delvis.
Du kan også lage ei markering med eitt av markeringsverktøya og fyllle denne med svart, kvitt eller grått med fyllverktøyet. Dette øydelegg ikkje snarmaskemarkeringane.
4. Slå snarmaska av og på ved å bruke Snarmaskeknappen i nedre, venstre hjørnet i biletvindaug.

7.5 Banar

banarer grafiske kurver, Bézier-kurver. Bruken av desse i GIMP er enklare enn det kan høyrast ut til, men ønskjer du ei nærare forklaring, kan du finna dette i ordlista under **Bézierkurver** eller i Wikipedia under http://en.wikipedia.org/wiki/Bézier_curve. banarer eit svært kraftig verktøy for å lage ulike former for teikningar. I GIMP blir banar(nesten) alltid brukte i to steg: først lage banen og deretter streke han opp.

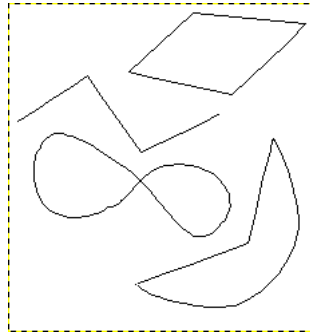
I terminologien brukt i GIMP, er ‘Strek opp banen’ definert til å bety å bytte ut banen med ein bestemt teiknestil, t.d. farge, breidde, mønster osv.

Ein *bane* er i denne samanhengen ei eindimensjonal kurve. Banene blir stort sett brukt når du ønskjer å

- omforma ein lukka bane til ei markering.¹
- teikna ein open eller lukka bane på biletet. Dette kan gjerast på mange ulike måtar.

¹Du kan også lage ei markering frå ein open bane. Banen vil bli lukka automatisk før markeringa blir laga.


Figure 7.8: Fire ulike banar



Eksempla syner ein lukka mangelkant (her firkant), ein open mangelkant, ei lukka kurve og ei med ei blanding av rette og kurva segment.

7.5.1 Å opprette ein bane

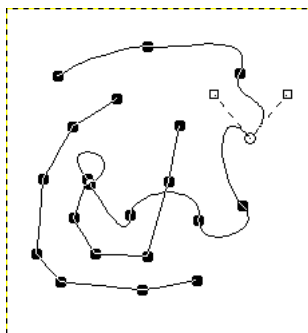
I første omgang bruker du banen til å lage ei skisse. Denne skissa kan seinare forandrast på mange ulike måtar. Sjå avsnittet **banar**. Her er eit lite eksempel på korleis du kan gjere det:

- I biletmenyen klikkar du på Verktøy → Banar.
- eller på ikonet  i verktøyskrinet.
- eller bruker snarvegtasten **B**

For å vise at du er i banemodus, vil musepeikaren sjå ut som ein penn som held på å teikna ein liten bane. Klikkar du ein eller annan stad i biletet, blir det avsett ein liten sirkel. Dette er første punktet på banen. Flytter du musemarkøren og klikke på nytt, vil det bli avsett eit nytt punkt, lenka til det første punktet med ein tynn strek. Slik kan du halde fram med å klikka til banen er slik du vil ha han. I dette eksemplet klarer vi oss med desse to punkta. Dersom du nå plasserer musepeikaren nokså nær linja mellom dei to punkta, vil merket '+' i musemarkøren forandra seg til eit kryss, flyttmerket. Hald nede museknappen og flytt peikaren til ei av sidene.

Nå skjer det to ting samstundes. Det eine er at segmentet, dvs. streken mellom punkta, byrjar å bøye seg i den retninga du flytter markøren. Kor stor bøygen blir, er avhengig av kor langt ut du flytter markøren. Det andre som skjer, er at det i kvart av endepunkta dukkar opp ein tynn strek med eit kvadrat yttarst. Dette kvadratet blir kalla eit 'handtak'. Peikar du på eit av handtaka, vil markøren skifte til ein peikande finger. Held du nå nede museknappen medan du flytter markøren, vil du sjå konsekvensane av handlinga di. Du kan altså styra vinkelen og lengda på kurva ved å dra i handtaket.

Figure 7.9: Utsjånaden til ein bane medan han blir behandla med Baneverktøyet



Dei svarte firkantane er ankerpunkta, den opne sirkelen er det valde ankeret. Dei to opne kvadrata er handtaka til det aktive ankeret. Legg merke til at denne banen har to komponentar.

Du kan lage og behandle banar ved hjelp av **baneverktøyet**. Banar er på same måte som lag og kanalar, komponentar i eit bilete. Når du lagrar eit bilete i GIMP-formatet XCF, blir banane lagra saman med biletet. Du kan få fram lista over banane i eit bilete ved å hente fram **banedialogen**. I denne dialogen kan du også flytte mellom banane. Du kan flytte ein bane frå eit bilete til eit anna ved å kopiera og lime inn ved hjelp av menyen i banedialogboksen, eller ved å dra eit ikon frå banedialogboksen for eit bilete over i vindauget til eit anna bilete.

GIMP-banane høyrer til ei matematisk gruppe som blir kalla 'Bezierkurver'. Bezierkurvene blir definerte ved hjelp av anker og handtak. 'Anker' er punkt som kurva går gjennom. 'Handtaka' definerer retninga banen skal ha. Det eine handtaket definerer retninga til banen når han går inn i ankerpunktet, det andre bestemmer retninga til banen ut frå ankerpunktet.

Dersom du lager banar manuelt ved hjelp av baneverktøyet, vil banane til vanleg innehalde opp til noen få titals ankerpunkt. Dersom du derimot lager banar ved å omforma ei markering eller ein tekst til bane, kan resultatet bli ein bane med hundrevis, kanskje tusenvis, av ankerpunkt.

Ein bane kan innehalde fleire ulike *komponentar*. Ein 'komponent' er ei samling ankerpunkt som er bundne saman med *banesegment*. Dei høyrer til same kurva. Du kan gjerne ha fleire komponentar i ein bane. Dette betyr at du kan konvertera kvart segment til ulike markeringar, og såleis få fleire uavhengige markeringar i same biletet.

Kvar banekomponent kan vere *open* eller *lukka*. Ein komponent er 'lukka' når det siste ankeret er bunde saman med det første ankeret i komponenten. Når du konverterer ein bane til ei markering, vil alle opne komponentar automatisk bli omforma til lukka komponentar ved at det første og det siste ankeret blir kopla saman med ein rett strek.

Banesegmenta kan vere anten rette eller kurva. Ein bane med rette strekar blir kalla 'polygonal'. Når du lager eit segment, vil det alltid vere beint i starten fordi handtaka blir plasserte oppå ankeret. Handtaka har i utgangspunktet null lengde. Du bøyer segmentet ved å dra handtaka ut frå ankeret.

Ein hyggeleg ting med banar er at dei bruker svært lite minneplass, i det minste i høve til kva eit bilete gjer. Ein bane blir lagra i RAM ved å lagre koordinata for ankera og handtaka. Ein svært kompleks bane treng kanskje 1 Kb minne, medan dette ikkje eingong kan halde eit 20 x 20 pixels RGB-lag. Det er difor mogleg å ha hundrevis av banar i eit bilete utan å stressa datamaskinen. (Kor mykje stress du blir utsett for sjølv når du skal halde styr på dei, er eit heilt anna spørsmål). Sjølv ein bane med tusenvis av segment bruker minimalt med ressursar i høve til eit typisk lag eller ein kanal.

7.5.2 Banar og markeringar

I GIMP kan du omforma markeringar i eit bilete til bane, og omvendt. Du kan finne nærare informasjon om korleis dette går føre seg i avsnittet om **markeringar**.

Når du omformer ei markering til ein bane, vil banen følgje dei 'marsjerande maura'. Sidan markeringa er todimensjonalt medan banen er eindimensjonal, er det uråd å gjere denne omforminga utan å missa ein del informasjon. Såleis vil all informasjon om delvis markerte område (t.d. fjørkantar) forsvinna. Når ein bane blir ført tilbake til ei markering, vil dette resultera i ei alt-eller-ingenting-markering, på same måten som når du vel 'Gjer skarpare' i menyen Vel.

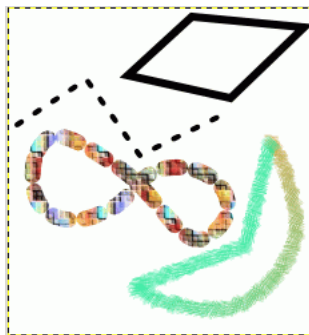
7.5.3 Transformere banar

Alle transformeringsverktøya (Rotér, Skalér osv) kan bli sette til å arbeide bare på banar ved å bruke 'Verkar på' valet i innstillingsvindaugget for verktøya. Dette kan vere ein grei måte å forandra utsjånaden til banane utan å påverka resten av biletet.

Normalt vil transformeringsverktøya bare påverka den aktive banen, dvs. den banen som er utheva i banedialogen. Dette kan du forandra på ved å bruke 'låseknappen' i banedialogen. Du kan faktisk også låse lag og kanalar på denne måten. Dersom du for eksempel ønskjer å skalere eit lag og ein bane i same målestokk, klikkar du på låseknappen slik at 'lenkesymbolet' blir synleg for desse elementa. Skaleringa vil då gjelde for dei elementa du har låst til funksjonen.

7.5.4 Å teikne ein bane

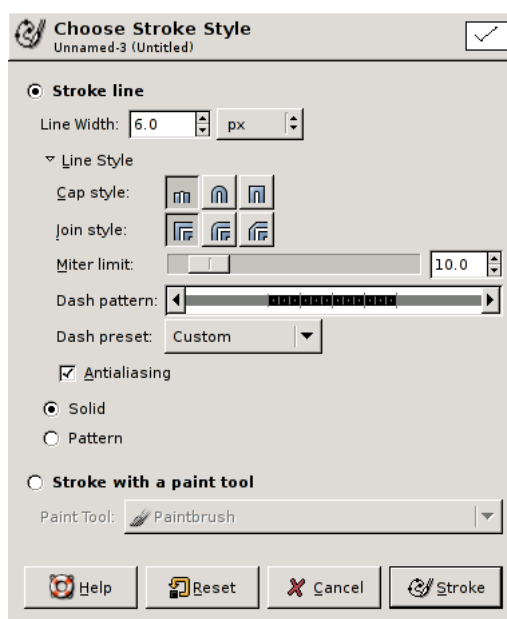
Figure 7.10: Fire ulike banar med forskjellige mønsterelement og strøksstilar



Banane endrar ikkje innhaldet i eit bilete utan at dei blir *strekka opp*. Du kan bruke Rediger → Strek opp bane i biletmenyen. Du kan også bruke knappen Strek opp bane i innstillingsdialogen som kjem fram dersom du vel bane frå verktøyskrinet. Endeleg også knappen Strek opp bane nedst i banedialogen.

Vel du 'Strek opp bane' på ein av desse måtane, kjem det opp eit dialogvindauge der du kan bestemma korleis oppstrekinga skal sjå ut. Som du ser på figuren, har du mange val. I tillegg kan du bruke alle teikneverktøya.

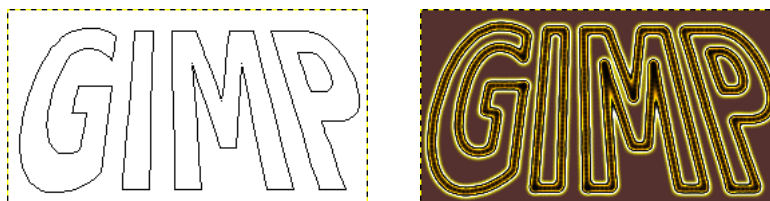
Figure 7.11: Dialogen for Strek opp bane



Du kan teikne opp ein bane fleire gonger og med ulike verktøy og verktøyinnstillingar.

7.5.5 Banar og tekst

Figure 7.12: Tekst konvertert til bane



(a) Tekst som er omforma til ein bane og deretter transformert med perspektivverktøyet. (b) Den same banen som ovanfor, men nå streka opp med ein diffus pensel og deretter fylt med fargeovergangen Yellow Contrast.

Ein tekst som er laga med **tekstverktøyet**, kan omformast til ein bane ved å klikka på knappen ‘Opprett bane frå tekst’ nedst i innstillingane for tekstverktøyet.

- Streke opp banen. Gir deg høve til å lage tekstar med overraskande effektar.
- Kanskje den viktigaste bruken er å omforma teksten. Dersom du omformer ein tekst til ein bane og deretter behandlar banen på høveleg måte, og til slutt anten strekar opp banen eller konverterar han til ei markering og fyller denne, vil du som regel ende opp med eit betre resultat enn om du smeltar tekstlaget saman med eit anna lag og omformer det etterpå.

7.5.6 Banar og SVG-filer

SVG står for ‘Scalable Vector Graphics’, og er eit filformat som blir stendig meir brukt for å lagra *vektorgrafikk*. I vektorgrafikk er dei grafiske elementa uavhengige av storleiken på biletet. Dette i motsetnad til *punktgrafikk*, som lagrar dei grafiske elementa som biletpunkttabellar. GIMP er i hovudsak basert på punktgrafikk, men banane blir laga som vektorgrafikk.

Sagt på ein annan måte: I vektorgrafikk blir bare data for ankerpunkta og hendlane lagra. Strekane mellom ankerpunkta blir rekna ut når det er bruk for dei. Når du forstørrar eller forminskar eit slikt biletet, blir det like skarpt som originalen (dersom du ikkje lager det så lite at ankerpunkta går inn i kvarandre). I punktgrafikk blir, i teorien, alle biletpunkta lagra i tabellar. Bles du opp eit slikt bilete, vil det etter kvart bli uskarpt fordi kvart biletpunkt blir forstørra.

Banane i GimpGIMP blir representerte på nesten same måten som i SVG-filene. (Banebehandlinga i GIMP blei skrive om i versjon 2.0 nettopp med tanke på å passa inn i SVG-systemet). Dette gjer det mogleg å lagra banane i GIMP som SVG-filer utan å missa informasjon på vegen. Dette gjer du frå fanemenyen i banedialogen som ‘Eksporter bane’ og ‘Importer bane’.

Dette betyr også at GIMP kan lage banar frå SVG-filer laga i andre biletbehandlingsprogram. To gode såkalla ‘open-source program’ spesiallaga for å arbeide med vektorgrafikk er Inkscape og Sodipodi. Desse to programma har betre og kraftigare banebehandling enn GIMP. Du kan importera SVG-filer via fanemenyen i banedialogen (‘Importer bane’).

SVG-formatet kan i tillegg til å behandla banar, også behandla andre grafiske element som t.d. kvadrat, rektanglar, sirklar ellipsar og regelrette polygon osv. Frå og med GIMP 2.2 kan du lasta ned desse geometriske figurane som banar.



NOTAT

I tillegg til å behandla banar i SVG-format, kan GIMP også opna SVG-filer som GIMP-bilete på vanleg måte.

7.6 Penslar

Figure 7.13: Eksempel på ulike penselstrok



Alle desse penselstroka er laga med ulike penslar frå penselutvalet i GIMP.

Namnet ‘pensel’ kan vere litt forvirrande, men blir i GIMP, og i mange andre teikneprogram, bruk om det avtrykket eit teiknereiskap set på skjermen. Ein pensel er såleis eit mønster eller eit sett med mønster brukte for å lage avtrykk på biletet. Sagt på ein annan måte: Penselen er spissen på teikneverktøyet.

I GIMP er det eit sett med 10 ulike *teiknereiskap*. Ikkje alle av desse er slike du til vanleg tenker på i samband med teikning, t.d. slike som viskelêr, kopiering, utsmøring, å gjere fargane lysare eller mørkare osv. Alle teikneverktøya, unntatt fyllepennen, nyttar det same penselsettet. Punktområdet for ein pensel inneheld mønsteret for dei merka penselen set ved ei enkelt berøring med penselen på biletet. Eit penselstrok, til vanleg laga ved å flytta penselen bortover biletet med museknappen nede, lagar ein serie med penselmerke. Avstanden mellom desse merka er bestemt av innstillingane til teiknereiskapen og penselen du bruker.

Du vel pensel ved å klikka på eit av ikona i **Penseldialogen**. Kva for pensel som for tida er aktiv, blir vist i verktøyvindaugget. Klikkar du på penselsymbolet her, dukkar penseldialogen opp.

Når du installerar GIMP, blir det også lagt inn ein del grunnleggande penslar, pluss noen underlege noen som helst er meint å syna kva som er mogeleg i GIMP. (Sjå peparfruktene på teikninga. Dei er ikkje teikna, men ‘stempla’ med ein spesiell pensel.) Det er også råd å lage egne penslar, eller laste ned nye. Dei må i tilfelle installerast slik at GIMP kan finne dei.

GIMP gjer bruk av fleire ulike penslar. Alle blir likevel brukte på same måten, så til vanleg treng du ikkje bry deg om skilnadane når du bruker dei. Her er likevel eit oversyn over dei tilgjengelege penseltypane:

Vanlege penslar Dei fleste penslane i GIMP høyrer til her. Dei blir viste i penseldialogen med penselavtrykket i grått. Når du teiknar med dei, blir gråfargen bytta ut med forgrunnsfargen (vist i fargeområdet i verktøyskrinet) og med det same avtrykket og fargetoningane som viste i penseldialogen.

Det er lett å lage slike penslar i GIMP. Lag eit lite gråskalabilete. For å lette arbeidet, kan du gjerne arbeide på eit forstørtra bilete. Lagre biletet med filutvidinga `.gbr`. Klikk på Oppdater-knappen i penseldialogen for å legge den nye penselen inn i arkivet utan å starta GIMP på nytt. Den nye penselen er klar for bruk.

Fargepenslar Penslane i denne gruppa er viste med farga penselavtrykk i penseldialogen. Desse penslane har førehandsinnstilte fargar. Du kan altså bare bruke dei fargane som er i penselen, uavhengig av forgrunnsfargen du har vald. Elles blir dei brukte som vanlege penslar. Ein fargepensel kan også innehalde tekst.

For å lage ein slik pensel, lager du eit lite bilete i RGBA-format. Dette gjer du ved å opna eit nytt bilete frå hovudmenyen eller ein biletmeny: Fil → Nytt bilete (Bm.: Ny bane...). Klikk på ‘Avanserte innstillingar’ og vel Fargemodus: RGB-farge og Fyll med: transparent. Teikna biletet ditt og lagra det i `xcf`-format for å få med alle eigenskapane. Deretter lagrar du det i `gbr`-format. Klikk på Oppdater i penseldialogen for å legge den nye penselen inn i arkivet utan å starta GIMP på nytt.

**TIPS**

Du kan omforma ei markering til ein pensel ved hjelp av Script-Fu → Markeringar → Til pensel.

Mønsterpensel Penslane i denne gruppa kan gjere fleire, ulike avtrykk på biletet. Dei er merka med eit lite, raudt triangel i nedre, høgre hjørnet på penselavtrykket i penseldialogen. Denne penseltypen blir også kalla ‘animerte penslar’ (Bm.: ‘børsterør’) fordi avtrykket varierar medan du stryk ut penselen. I prinsippet kan denne typen penslar vere svært avanserte, særleg dersom du bruker eit mønster som endrar utsjånad i høve til trykk, vinkel eller liknande. Dette har til nå vore lite brukt, og er førebels lite utvikla. Dei som følgjer med GIMP er relativt enkle, men kan likevel vere nokså brukbare.

Du kan finne ei beskriving av korleis du lagar slike penslar i avsnittet [Å lage penslar](#).

Parametriske penslar Disse blir laga med verktøyet for [penselredigering](#), og gir deg høve til å lage mange ulike penselformer på ein enkel måte. Ein hyggeleg eigenskap med desse penslane er at du kan endra storleiken på dei etter behov. Frå GIMP 2.2 kan du også la knappetrykk eller musehjulet styra penselvidda for parametriske penslar.

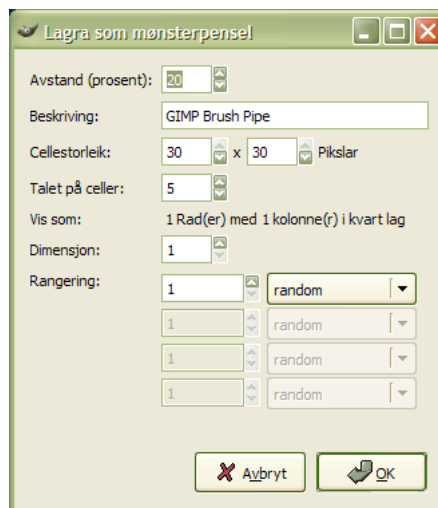
Ei penselgruppe som stort sett manglar i GIMP, er fullverdige ‘prosedyrepenslar’ (procedural brushes). Det einaste teikneverk-tøyet som har desse eigenskapane er ‘Fyllepennen’. I desse penslane blir avtrykket rekna ut i ein prosedyre i staden for å bli henta frå eit fast mønster. Planen er å utvikla fleire slike penseltypar.

I tillegg til penselavtrykket, har alle penslane i GIMP også ein annan viktig eigenskap: Avstand. Med avstand meiner ein her avstanden mellom avtrykka i eit kontinuerleg penselstrok. Kvar pensel har sin eigen normalverdi for avstand, men du kan endre denne i penseldialogen.

7.7 Å legge til nye penslar

For at GIMP skal kunna vise nye penslar i penseldialogen, må penslane, anten du har laga dei sjølv eller du har lasta dei ned frå andre, lagrast i eit format som GIMP forstår og i ei mappe der GIMP kan finne dei. Deretter må du oppdatera penseldialogen, eller starta GIMP på nytt. I GIMP er det tre filformat som blir brukte til penslar:

Figure 7.14: Innstillingane for ein mønsterpensel



GBR Formatet `.gbr` (*‘gimp brush’*) blir brukt for vanlege penslar og for fargepenslar. Du kan konvertera mange biletformat, og penslar frå andre program, om til penslar i GIMP ved å opna dei i GIMP og deretter lagra dei med filendinga `.gbr`. Når du gjer dette, kjem det opp eit dialogvindaug der du kan bestemme ein del av eigenskapane til denne penselen. Ei meir utførleg beskriving av GBR-formatet kan du finne i fila `gbr.txt` i mappa `devel-docs` som skal følge med kjeldedistribueringa av GIMP.

GIH Formatet `.gih` ('Gimp Image Hose') blir brukt for mønsterpenslane. Desse blir laga frå bilete med mange lag. Kvart lag kan innehalde fleire penselformer arrangert i eit rutenett. Når du lagrar eit bilete som `.gih`-fil, kjem det opp eit dialogvindaug der du kan bestemma ein del verdiar for penselen. Sjå nærare om dette i [GIH dialogen](#). GIH-formater er relativt komplisert. Du kan finne ei meir utførleg beskriving av GBR-formatet i fila `gbr.txt` i mappa `devel-docs` som skal følge med kjeldedistribueringa av GIMP.

VBR Formatet `.vbr` blir brukt for parametriske penslar, dvs. penslar laga med penselredigeringa. Det er elles ingen andre meningsfulle måtar å lage filer i dette formatet på.

For å gjere ein pensel tilgjengeleg, må han leggjast i ei av dei mappene som GIMP søker i. Dette er til vanleg systemmappa `brushes`, som du ikkje bør gjere endringar i, og `brushes`-mappa i det personlege område ditt for GIMP, som du bør bruke. Du kan også legge nye mapper til søkevegen frå mappa [penslar](#) i instillingsdialogen som du finn i hovudmenyen: Fil → Innstillingar → Mapper, Alle filer som har endinga GBR, GIH eller VBR og som ligg i ein av søkevegane til GIMP, vil bli viste i penselmenyen neste gong du opnar GIMP, eller så snart du har klikka på knappen Oppdater i penseldialogen.



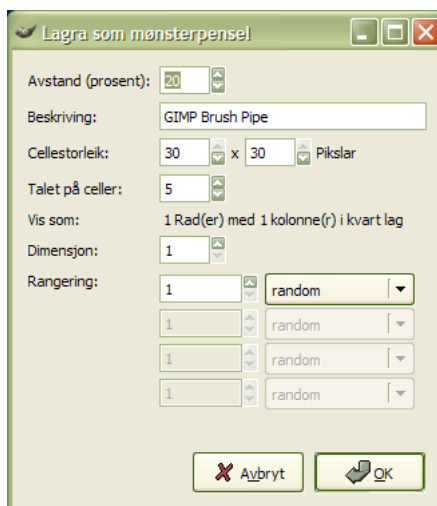
NOTAT

Når du lager ein ny parametrisk pensel med penselredigeringa, vil denne automatisk bli lagra i den personlege `brushes`-mappa di.

Det finst utallege nettstader som du kan lasta ned penslar frå til bruk i GIMP. I staden for å setje opp ei lenkesamling, som likevel nokså snart vil bli for gammal, er det beste rådet å søke på nettet etter 'GIMP penslar', 'GIMP brushes' eller noe liknande. Det finst også mange nettstader med penslar for andre teikneprogram. Mange, men ikkje alle, av desse penslane kan omformast til bruk i GIMP. Dei fleste prosedyrepenslane ('procedural brushes') kan diverre ikkje nyttast i GIMP, same kor fancy dei måtte sjå ut. Skulle du ha bruk for slike penslar, kan du sjølv sagt likevel gjere eit forsøk på Internett, eller å finne ein ekspert som veit alt om penslar som passer for GIMP.

7.8 Dialog for mønsterpensel

Figure 7.15: Dialogvindaug for mønsterpenselen



Dette vindauget dukkar opp når du lagrar eit bilete som mønsterpensel

Ved hjelp av denne tilsynelatande litt uforståelege dialogen, kan du bestemma ein del av animasjonsegenskapane til penselen.

Avstand (Prosent) ‘Avstand’ er avstanden mellom penselavtrykka når du stryk penselen bortover underlaget. Du må tenke i strok, same kva teiknereiskap du nyttar, også stimpling. Dersom avstanden er liten, kjem avtrykka nære kvarandre. Stroket ser ut som om det er kontinuerleg. Er avstanden stor nok, vil kvart avtrykk bli ståande for seg sjølv. Dette kan vere av interesse når du nyttar fargepenslar, som t.d. ‘pepper’. Verdiane kan variera frå 1 til 200. Verdien er eigentleg prosent av penseldiameteren der diameteren er sett til 100 (%).

Beskriving Dette er det penselnamnet som kjem opp i penselmenyen.

Cellestorleik Dette er storleiken på cellene du vil dele opp i lag. Utgangspunktet er ei celle per lag, med same storleik som laget. Det er altså bare ein pensel i kvart lag.

Det er mogleg å ha eitt stort lag og dele dette opp i dei cellene som blir brukte for dei ulike figurane i mønsterpenselen.

For eksempel, dersom vi ønskjer ein pensel på 100×100 pikslar med 8 ulike enkeltbilete, kan vi ta desse 8 enkeltbileta frå eit lag på 400×200 pikslar eller frå eit lag på 300×300 pikslar, men då med ei ubrukt celle.

Talet på celler Dette er kor mange celler, ei for kvart enkeltbilete, som blir tatt ut frå kvart lag. Førehandsinnstillinga er lagtalet, sidan det er bare eitt bilete per lag.

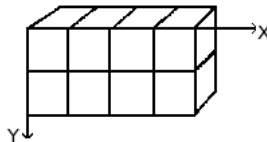
Vis som: Dette fortel korleis cellene er arrangert i laga. Dersom du har fire lag med to celler i kvart av laga, vil dette bli synt som ‘1 rad(er) med 2 kolonne(r) i kvart lag’.

Dimension, Ranging, Markering Dette er ikkje heilt ukomplisert, så det kan kanskje vere nødvendig med ei forklaring på korleis ein skal arrangere celler og lag.

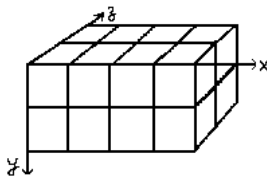
GIMP byrjar med å henta celler frå kvart lag og lagrar dei i ein ‘FIFO-stabel’. FIFO er eit vanleg IT-uttrykk, og kjem av ‘First In First Out’, altså at det som først blei lagt inn i stabelen kjem først ut att. I eksemplet vårt med 4 lag med 2 celler i kvart lag, vil stabelen bli, frå topp til botn, første celle i det første laget, andre celle i det første laget, første celle i det andre laget, andre celle i det andre laget ... første celle i det fjerde laget, andre celle i det fjerde laget. Du kan sjå denne stabelen i lagdialogen til biletet.

Når dette er gjort, lager GIMP ein tabell med Dimensjonen du har sett for biletet. Ein slik tabell kan ha opp til fire dimensjonar.

I dataverda blir ein tredimensjonal (3D) tabell definert som ‘minTabell(x,y,z)’. Ein todimensjonal tabell som ‘minTabell(x,y)’. Det er nokså enkelt å førestilla seg ein 2D-tabell som ein tabell sett saman av kolonner og rader.



Det blir litt verre med den tredimensjonale tabellen. Her snakkar vi ikkje om rader og kolonnar, men om dimensjonar og rangeringar. Den første dimensjonen er langs x-aksen, den andre er langs y-aksen og den tredje langs z-aksen. Kvar dimensjon har rangeringar med celler.



GIMP byrjar med å henta celler frå toppen av stabelen. Først alle på høgresida av gruppa, deretter dei på venstre sida. Dersom du har vore borte i programmering, hugsar du kanskje at tabell(4,2,2) blir fylt opp, eller tømt, slik: (1,1,1), (1,1,2), (1,2,1), (1,2,2), (2,1,1), (2,1,2), (2,2,2), (3,1,1)... (4,2,2). Du vil sjå eksempel på dette seinare.

Utanom rangeringsnummeret du kan gi kvar dimensjon i tabellen eit utvalsmodus. I GIMP kan du velje mellom fleire slike (Nedtrekkslista er ikkje tilgjengeleg for omsetting, difor engelske namn):

- *Incremental* (Aukande): GIMP vel eit område frå den aktuelle dimensjonen i høve til plasseringa i dimensjonen.
- *Random* (Tilfeldig): GIMP vel frå eit tilfeldig område i dimensjonen.

- *Angular* (Vinkelbestemt): GIMP vel eit område frå den aktuelle dimensjonen i høve til kva retning penselen flyttar seg. Det første området er for ein vinkel på 0°, dvs. rett oppover. Dei andre områda blir valde ut frå vinkelen i høve til denne linja, og blir tald mot klokka, etter formelen 360 dividert med talet på område. Dersom du har fire område i den aktuelle dimensjonen i tabellen din, vil altså vinkelen flytte seg 90° mot klokka for kvar retningsending. Område 2 vil gjelde for 270° (-90°), dvs. venstre, tredje område til 180°, dvs. rett nedover og det fjerde område til 270 (-90), dvs. høgre.
- *Speed, Pressure, x tilt* og *y tilt*: (Fart, trykk, x-helling og y-helling) gjeld bare for teiknebrett (digitaliseringsbrett).

EKSEMPEL

Ein eindimensjonal mønsterpensel Kva kan alt dette brukast til? Vi vil vise dette gjennom ei eksempelrekke. I kvar dimensjon kan du gi penslane dine bestemte eigenskapar som fører til bestemte resultat.

Vi byrjar difor med ein 1D-pensel som gir oss høve ti å sjå nærare på kva utvalsmodus kan brukast til:



Vi tar det steg for steg:

1. Opna eit nytt 30x30 pixel bilete som RGB med gjennomsiktig fylltype. Bruk Tekstverktøyet og lag fire lag med innhald '1', '2', '3' og '4'. Fjern bakgrunnslaget. (For å få dette til å verke vidare i dette oppsettet, måtte eg i min versjon av GIMP 2.2 omforme tekstlaga til vanlege lag med gjennomsiktig fylltype. Dette gjorde eg ved å legge inn fire nye lag og kopiera eitt tal til kvart nytt lag. Deretter blei tekstlaga fjerna. [Omsetjaren])
2. Lagra biletet i XCF-format for å bevare eigenskapane til biletet, deretter lagra som GIH-fil (GIMP-mønsterpensel).
3. I lagringsdialogen som dukkar opp når du lagrar biletet i XCF-format, vel du ei mappe for biletet. I dialogen 'Lagra som mønsterpensel' set du avstand til 100. Gi biletet eit høveleg namn, eg kalla det 'talpensel'. Kontroller at cellestorleiken er 30x30, at dimensjon = 1 og rangering = 1. Vel Incremental ('Stigande') i utvalsboksen. Klikk deretter OK.
4. Det kan hende du får problem med å lagre direkte i GIMP si penselmappe. Du kan i tilfelle lagre penselen manuelt i mappa /usr/share/gimp/gimp 2.0/brushes (eller annan høveleg stad) og gå inn på penselikonet i verktøyskrinet og opna penseldialogen. Der klikkar du på 'Oppdater penslane'. Dermed skulle den nye penselen dukka opp i vindaugstaket som syner utvalet av teiknemønster. Klikk på den nye penselen din, vel t.d. å teikna med blyant, og bruk den nye reiskapen på eit nytt bilete

2 3 4 1 2 3 4 1 2 3

Dersom alt verkar som det skal, vil du nå få eit penselstrok som avsett tala 1, 2, 3, 4 bortover skjermen i stigande rekkefølge.

5. Gå tilbake til .xcf-biletet og lagre det på nytt som gih-fil. Denne gongen set du utvalet til Random ('Tilfeldig'). Nå blir tala skrivne ut i tilfeldig rekkefølge når du brukar penselen:

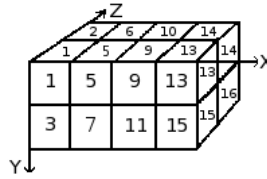
1 3 2 1 4 3 4 2 3 4 4

6. Vel deretter Angular ('vinkelavhengig'):

2 2 3
3
4 4 4 3

Ein tredimensjonal mønsterpensel I denne tredimensjonale mønsterpenselen vil avtrykket variera etter kva retning penselstroket går. Avtrykket vil alternere regelmessig mellom høgre og venstre, medan fargen vil skifte tilfeldig mellom svart og blå.

Det første spørsmålet blir kor mange bilete er nødvendige for denne jobben. Vi reserverer den første dimensjonen (x) til penselretningen (4 retningar). Den andre dimensjonen (y) er avsett for høgre/venstre altherninga, og den tredje dimensjonen (z) gjeld fargevariasjonane. Ein slik pensel er representert i 3D-tabellen 'mintabell(4,2,2)':



Det er 4 rangeringar i første dimensjon (x), 2 område i andre dimensjon (y) og 2 i tredje dimensjon (z). Dette blir til saman $(4 \times 2 \times 2 = 16)$ celler. Vi treng altså 16 bilete.

- Lage bilete til dimensjon 1 (x):** Opna eit nytt bilete på 30×30 pixel, RGB med fylltype gjennomsiktig. Teikna ei venstrehand med fingrane oppover. (Enklast dersom du forstørrer biletet). Lagre dette som 'handV0s.xcf' (hand, Venstre O, Svart).

Opna Lagmenyen. Dobbelklikk på laget for å opna Lagdialogboksen og endra namnet på laget til handV0s.

Kopier laget. La bare det nye laget vere synleg, marker det, og roter det 90 mot klokka. (Lag -> Omform -> 90 mot klokka). Endre namnet på laget til 'handV-90s'.

Repeteer dei same operasjonane og lag 'handV180s' og 'handV90s'.
- Lage bilete til dimensjon 2 (y):** Denne dimensjonen har i dette eksemplet to område, eit for venstre og eit for høgre. Det venstre området har vi alt. Det høgre området lagar vi ved å snu biletet horisontalt.

Kopier handV0s-laget. La bare kopien vere synleg og marker denne. Endre namnet til 'handH0s'. Gå til Lag -> Omform -> Bytt horisontalt.

Repeteer dette på det andre venstrelaget for å laga høgrekvivalenten.

Stokk om rekkefølga på laga slik at du får ein rotasjon mot klokka frå topp til botn, alternerande mellom høgre og venstre: handV0s, handH0s, handV-90s, handH-90s, ..., handH90s.
- Lage bilete til dimensjon 3 (z):** Også den tredje dimensjonen har to område, eit for svart og eit for blå farge. Det første området, svart, har vi alt. Bileta i dimensjon 3 er kopi av bileta i dimensjon 2, men i blåfarge. Dermed har vi dei 16 bileta vi treng. Problemet er at det er vanskeleg å handtera ei rad med 16 lag. Vi bruker derfor lag med to bilete i kvart lag.

Marker handV0s-laget og la bare dette laget vere synleg. Bruk Bilet -> Storleik på lerretet og endre teikneflata til 60×30 piksel.

Kopier handV0s-laget. Bruk Fyll-verktøyet og fyll handa på kopien med blåfarge.

Vel Flytte-verktøyet. Dobbelklikk på det og aktiver 'Flytt dette laget'. Flytt den blå handa over til høgresida. Det vil forenkle arbeidet dersom du forstørrer biletet på førehand.

Forsikra deg om at bare handV0s og kopien av denne er synlege. Høgreklikk på Lagdialogen og klikk på 'Flett saman synlege lag' og deretter på 'Utvid om nødvendig'. Du skal nå få eit 60×30 piksel biletlag med den svarte handa til venstre og den blå handa til høgre. Endre namnet på det nye laget til 'handV0'.

Gjer det same med dei andre laga.
- Sorter laga i rekkefølge:** Laga må vere sorterte i rett rekkefølge slik at GIMP kan plukke ut det rette laget når penselen blir brukt. Rett nok er laga i eksemplet alt i rekkefølge, men det er nokså viktig å forstå systemet i dette.

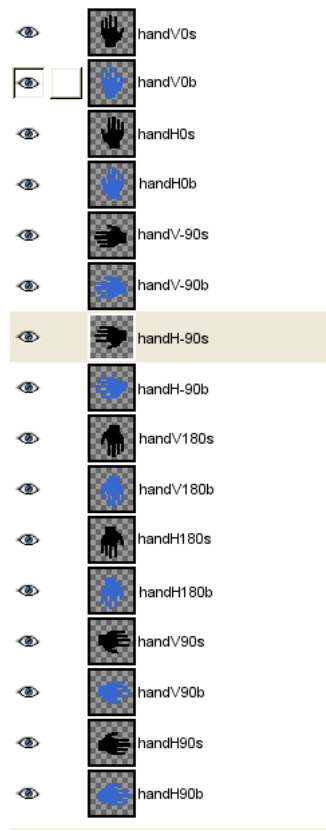
Du kan sjå på sorteringa på to måtar. Den eine er reint matematisk: GIMP dividerer dei 16 laga med 4 og får 4 grupper med 4 lag til den første dimensjonen. Kvar gruppe representerer ei retning på penselen. Deretter blir kvar gruppe dividert med 2. Dette gir 8 grupper med 2 lag til den andre dimensjonen, altså alterneringa høgre/venstre. Den andre divisjonen med 2 gir den tilfeldige skiftinga mellom svart eller blå.

Den andre måten du kan forstå sorteringa, er å sjå på ho som ein tabell. Korrelasjonane mellom desse to måtane, blir vist på teikninga under:

| Lag | Stakk | Tabell | Val |
|----------|-----------|-----------|-----|
| handL0 | handV0s | 1, 1,1 | 5 |
| | handV0b | 2, 1,2 | |
| handH0 | handH0s | 3, 1,2,1 | 6 |
| | handH0b | 4, 1,2,2 | |
| handV-90 | handV-90s | 5, 2,1,1 | 7 |
| | handV-90b | 6, 2,1,2 | |
| handH-90 | handH-90s | 7, 2,2,1 | 8 |
| | handH-90b | 8, 2,2,2 | |
| handL180 | handV180s | 9, 3,1,1 | 5 |
| | handV180b | 10, 3,1,2 | |
| handH180 | handH180s | 11, 3,2,1 | 6 |
| | handH180b | 12, 3,2,2 | |
| handH90 | handV90s | 13, 4,1,1 | 7 |
| | handV90b | 14, 4,1,2 | |
| handV90 | handH90s | 15, 4,2,1 | 8 |
| | handH90b | 16, 4,2,2 | |

x: D1 Penselretning, vinkelvalet
 y: D2 V/H alternering, aukande
 z: D3 Farge, tilfeldig val

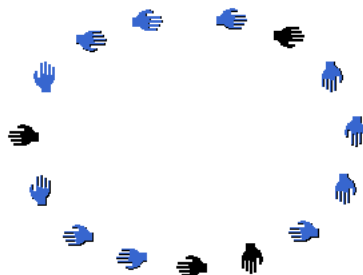
Korleis les GIMP denne tabellen? GIMP byrjar med den første dimensjonen som er sett til å vere 'vinkelen', t.d. -90. Frå dette området, som er den andre dimensjonen, markert med gult på teikninga, vil GIMP velje ei av vekslingane mellom H/V på ein aukande måte. Deretter vil programmet velje ein tilfeldig farge frå den tredje dimensjonen. Difor må laga våre vere i følgjande rekkefølge:



5. Voilå. Du har laga ein aktiv pensel! Lagra penselen (om du ikkje har gjort det for lenge sidan) først som xcf-fil og deretter som gih-fil med følgjande parametarar: Avstand: 100 Beskriving: Hender Cellestorleik: 30x30 talet på celler: 16 Dimensjon: 3
- Dimensjon 1: Rangering: 4 Val: Angular
 - Dimensjon 2: Rangering: 2 Val:: Incremental
 - Dimensjon 3: Rangering: 2 Val:: Random

Lagra hand.gih i GIMP sitt brush-område (penselmappa) (sjå under Eindimensjonal mønsterpensel, avsnitt 2) og oppdater penslane, eller start GIMP på nytt. Uheldigvis er ikkje GIMP 2.0 heilt reinska for lus, så det kan hende du får noen problem med orienteringa av penselen. Dette ser ut til å vere retta i GIMP 2.2.

Figure 7.16: Her er eit eksempel på bruk av penselen i eit elliptisk område:



Denne penselen vekslar regelmessig mellom høgre og venstre hand. Fargane vekslar tilfeldig i høve til dei fire penselretningane.

7.9 Å lage ein pensel med variabel storleik

Du kan lage ein pensel der storleiken kan forandrast ved hjelp av musehjulet eller med piltastane.

1. Start med å opna penseldialogen ved å dobbeltklikka på penselområdet i verktøyskrinet eller frå menyen Fil → Dialogar → Penslar.
2. Klikk på knappen Ny pensel for å opna penselbehandlaren. Du vil sjå den nye penselen din i dialogvindaugget markert med eit blått hjørne. Gi penselen eit høvande namn, t.d. 'Dynamisk'.
3. Gå til Fil → Innstillingar → Inndataeiningar → Inndatakontrollar.
 - og markér Aktiviser denne kontrollen.
 - Leit deg gjennom lista med Hendingar og vel Rull opp (Shift). Unngå Rull opp (Ctrl) fordi **Ctrl** er brukt for å opna fargehentaren.
 - Klikk på knappen Rediger for å opna vindaugget som gir deg høve til å tilordna handlinga til ei kontrollen. Dersom det er ei handling tilordna denne hendinga frå før, vil vindaugget bli opna med denne handlinga markert. Elles klikkar du på den vesle firkanten framføre Samanheng for å opna lista over aktuelle handlingar. Leit deg gjennom lista til du finn hendinga med namnet context-brush-radius-increase eller context-brush-radius-increase-skip) om du heller ønskjer denne. Klikk deretter OK.
 - Gjer det same for å tileigna 'context-brush-radius-decrease' til 'Scroll down (Shift)' slik at du også kan gjere penselstorleiken mindre.
4. Lagra penselen ved å klikka på Lagra i penselbehandlaren.

Når du bruker denne nye penselen din i eit av verktøya som nyttar pensel, kan du variera penselbreidda ved å halde nede **Shift**-tasten samstundes som du bruker musehjulet. Endringane vil vere direkte synlege i penselområdet i verktøyskrinet og i penseldialogen.

Dersom du aktiviserer 'Main Keyboard' taggen i staden for 'Main Mouse Wheel', kan du legge ulike handlingar til piltastane på tastaturet.

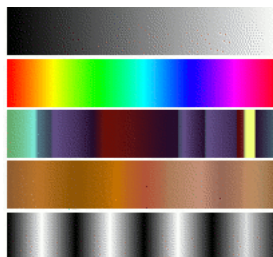


NOTAT

Handlingane blir ikkje fjerna frå vindaugget når du fjernar penselen. Du må fjerne dei manuelt ved å markera dei og klikka på knappen Slett.

7.10 Fargeovergangar

Figure 7.17: Eksempel på fargeovergangar



Ovanfrå og ned: Forgrunn til bakgrunn (RGB); Full saturation spectrum CCW; Nauseating headache; Browns; Four bars

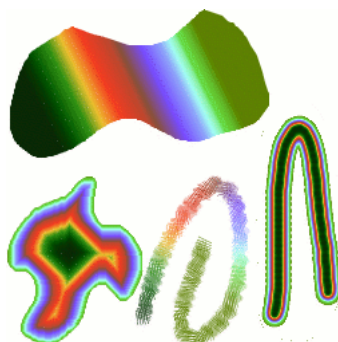
Ein *fargeovergang*, også kalla ‘gradient’, er i denne samanhengen eit fargesett arrangert i lineær rekkefølge. Det enklaste eksemplet på denne bruken finn vi i [fargeovergangsverktøyet](#). Dette verktøyet fyller ei markering med fargar frå ein fargeovergang på ein av dei mange måtane du har valet mellom. Dessutan finst det mange andre bruksområde for fargeovergangane, inkludert:

Å teikne med fargeovergang Alle dei vanlege teiknereiskapa i GIMP kan også nyttast med fargar frå ein fargeovergang, for eksempel å lage penselstrok som endrar farge undervegs.

Fargeovergangsfilter Med dette filteret kan du ‘fargelegga’ eit gråskalabilete ved å bytta ut kvar gråtone med ein korresponderande farge. Sjå [Fargeovergangsfilter](#) for nærare opplysningar.

GIMP blir levert med mange ferdigdefinerte fargeovergangar. Du kan også lage nye, eller laste inn frå andre kjelder. (Søk på Internett etter ‘gradient’). Du har full tilgang til alle fargeovergangane frå [Fargeovergangsdialogen](#), som er ein dialog du kan kalla fram når du treng han, eller du kan legge han inn som ei fane i ein annan dialog. Den ‘aktive fargeovergangen’, brukt i dei fleste fargeovergangsoperasjonane, blir vist i [indikatorområdet](#) i verktøyskrinet. Klikkar du på fargeovergangsbiletet, dukkar dialogen for fargeovergangane opp.

Figure 7.18: Å bruke fargeovergangane



Fire måtar å bruka fargeovergangen Tropical Colors på: lineær fyll, forma fyll, eit penselstrok med farge frå ein fargeovergang og eit strøk teikna med diffus pensel og deretter fargelagt med farge frå fargeovergangsfilteret.

Noen nyttige opplysningar om GIMP sine fargeovergangar:

- Dei øvste fire fargeovergangane i fargeovergangsmenyen er spesielle fordi dei nyttar dei gjeldande forgrunns- og bakgrunnsfargane i GIMP i staden for faste fargar. (Svart blir bytta ut med forgrunnsfargen og kvit med bakgrunnsfargen). Valet Forgrunn til bakgrunn (RGB) gir ein gradvis overgang, i fargemodus RGB, frå forgrunnsfargen til bakgrunnsfargen som blir vist i verktøyskrinet. Valet Forgrunn til bakgrunn (HSV mot klokka) lager ein gradvis overgang på fargesirkelen frå den valde kuløren til 360. Valet Forgrunn til bakgrunn (HSV med klokka) gjer det same, men frå den valde kuløren til 0. Med valet Forgrunn til gjennomsiktig blir den valde fargen meir og meir gjennomsiktig. Sidan du kan bestemme forgrunnsfarge og bakgrunnsfarge med fargehentaren, kan du såleis lage overgangar mellom akkurat dei fargane du ønskjer.
- Fargeovergangane treng ikkje bare nyttast på fargar, men kan også endre kor gjennomsiktig eit bilete eller eit lag skal vere. Noen av fargeovergangane er heilt opake (ugjennomsiktige), medan andre kan innehalde transparente (gjennomsiktige) område. Når du fyller eller malar med ein gjennomsiktig fargeovergang, vil det underliggande laget skina gjennom den nye teikninga. Du får rett og slett ein laseringseffekt.
- Du kan lage dine egne fargeovergangar med verktøyet [Fargeovergangsbehandlaren](#). Du kan ikkje endre fargeovergangane som følger med GIMP, men du kan kopiera dei, eller laga nye, og så redigera desse.

Fargeovergangane som følger med GIMP er lagra i systemmappa `gradients`. Dei fargeovergangane du lagar sjølv, blir automatisk lagra i mappa `gradients` i den personlege GIMP-katalogen din. Når du startar GIMP, vil alle fargeovergangsfilene, dvs. filer med filutvidinga `.ggr`, bli lasta inn automatisk. Du kan legge inn fleire katalogar eller mapper i søkevegen GIMP nyttar ved å gå inn på fanen for fargeovergangar på sidene for [Datamapper](#) i menyen Innstillingar.

Frå og med GIMP 2.2 kan du også laste inn fargeovergangsfilene i SVG-format. Dette formatet blir brukt av mange program for vektorgrafikk. Alt du treng å gjere er å legge fila i ei av `gradients`-mappene eller i ein av søkebanene for fargeovergangar.

**TIPS**

Du kan finne mange interessante SVG-fargeovergangar på Internett (søk på 'gradient'), spesielt i OpenClipArt Gradients [[OPENCLIPART-GRADIENT](#)]. Du kan ikkje sjå korleis desse filene ser ut med mindre du har ein nettlesar som støtter SVG-formatet, men du kan i alle tilfelle lasta dei ned.

7.11 Mønsterelement

Eit *mønsterelement* er som oftast eit lite bilete som blir brukt for å fylle eit område ved å leggja kopiar av mønsterelementet side om side som keramiske fliser på ein murvegg. Dersom mønsteret kan leggest slik at det ikkje blir synlege skilje mellom mønsterkopiane korkje vertikalt eller horisontalt, seier vi at mønsteret kan *flisleggast*. Ikkje alle mønstra kan flisleggast, men dei som kan det, er som oftast hendigare i bruk enn dei andre. Mønsterelementa i GIMP kan vel best samanliknast med 'mønsterrapport' for eksempel i tapetsering eller strikking, der mønsterrapporten er det enkelte biletet som gjentatt fleire gonger blir det eigentlege mønsteret. At mønsterelementet kan flisleggast vil då kunne samanliknast med at mønsterrapporten 'går opp'.

Figure 7.19: Eksempel på bruk av mønsterelement



Her ser du tre ulike bruk av mønsterelementet Leopard: Å fylle ei markering, å teikne med kloneverktøyet og å male ei elliptisk markering med mønsterelementet.

Det er tre typiske bruksområde for mønsterelementa:

- Når du bruker **Fyllverktøyet**, kan du velje å fylle eit område med eit mønsterelement i staden for med farge.
- Når du bruker **kloneverktøyet**, kan du teikne med mønsterelementa med mange ulike penselformer.
- Når du *strekkar opp* ein bane eller ei markering, kan du gjere dette med eit mønsterelement i staden for med rein farge. Du kan også velje kloneverktøyet dersom du strekar opp med eit teikneverktøy.

**TIPS**

Legg merke til at mønstra gjerne kan vere gjennomsiktige. Dersom du bruker eit mønsterelement som inneheld gjennomsiktige område, vil innhaldet i laget under skine gjennom det nye mønsteret. Dette er ein av dei mange måtane å lage 'overlegg' på i GIMP.

Den samlinga med mønsterelement som følgjer med GIMP er nokså tilfeldig. Dei fleste er tilsynelatande lagt inn på slump. Sjølv sagt kan du lage dine egne mønsterelement, eller legge inn element du har fått frå andre. Søker du på Internett, søk på det engelske 'pattern', gjerne med nærare definisjonar i tillegg.

Det mønsterelementet som er i brukt i dei verktøya som nyttar mønster, blir vist på området *Mønsterelement* i verktøyskrinet. Klikkar du på mønstersymbolet, vil du få opp **mønsterdialogen**. Du har også tilgang til denne dialogen frå dialogmenyen. Om ønskjeleg, kan du lime mønsterdialogen inn i ein annan dialog.

Ønskjer du å legge til eigne mønsterelement, må desse lagrast i eit format GIMP forstår, og i ei mappe som ligg i søkevegen til GIMP. Det er fleire format som kan nyttast til mønsterelement:

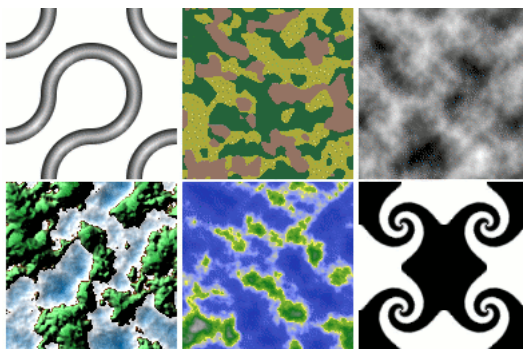
PAT Formatet `.pat` blir nytta bare av GIMP. Du vil såleis ikkje finna mønster i `.pat`-format utan at det er skrive spesielt for GIMP. Du kan omforma alle kjente biletfiler til `.pat`-format ved å opne dei i GIMP og deretter lagra dei med filutvidinga `.pat`.

PNG, JPEG, BMP, GIF, TIFF Frå og med GIMP 2.2 kan du også bruke desse formata som mønster: `.png`, `.jpg`, `.bmp`, `.gif` og `.tiff`.

For å gjere mønsterelementa tilgjengelege, må dei lagrast i ei av mappene der GIMP leiter etter mønster. Som vanleg er det normalt to slike mapper, systemmappa `patterns`, som du ikkje bør bruke eller endre, og `patterns`-mappa i den private GIMPkatalogen din. Dersom dette ikkje er nok, kan du legge nye mapper i søkevegen til GIMP ved hjelp av **mønsterelement** som du finn under Mapper i Innstillingar i hovudmenyen. Alle PAT-filer, og i GIMP 2.2 og utover, også dei andre aksepterte formata, som GIMP finn i søkevegen for mønsterfiler, vil dukka opp i Mønsterdialogen neste gong du startar opp GIMP.

Det finst mange måtar å laga mønsterelement på i GIMP. Du kan nytta alle tilgjengeleg reiskap og filter – spesielt ‘teiknefiltra’-filtra. Det finst fleire stader du kan lære meir om kunsten å lage mønsterelement, også på heimesidene for **GIMP**. Lager du mønsterelement som kan flisleggast, kan det vere ein ide å prøve filteret **slør flisfugene** for å lage fine overgangar mellom bileta.

Figure 7.20: Eksempel på mønster



Desse eksempla er laga med *Mønster script-fu* som du finn i hovudmenyen under *UtvidScript-FuMønster*. Førehandsinnstillingane er brukte for alle innstillingane unntatt storleiken. (Frå venstre, første rada: *3D Truchet*, *Camouflage* og *Flatland*. I andre rada: *Land*, *Render Map*, *Swirly*).

Kvart av skripta lagar eit nytt mønster fylt med ein bestemt struktur. Dei har også ein dialog der du kan bestemma ulike parametarar for ulike detaljar i biletet. Noen av desse mønstra høver best som utklipp til bruk i andre bilete, andre for direkte bruk. Du finn programma for å lage mønsterelement i verktøyamenyen under *Utvid* → *Script-Fu* → *Mønster*.

7.12 Palettar

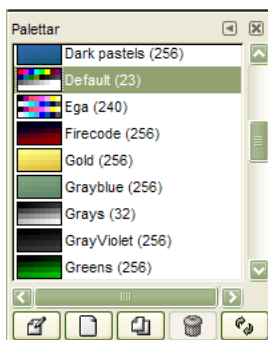
Ein *palett* er ei samling utvalde fargar. I GIMP blir palettane brukte i hovudsak av to årsaker:

- Du kan teikne med eit avgrensa fargeutval, omlag som når du arbeider med fargar frå ei avgrensa mengde fargetuber.
- For å bestemma fargekartet for indekserte bilete. Eit indeksert bilete kan bare innehalde opp til 256 ulike fargar, men desse fargane kan vere kva fargar som helst. Fargekartet for eit indeksert bilete blir i GIMP, som i dei fleste andre teikneprogramma, kalla for eit ‘indeksert fargekart’.

Eigentleg fell desse funksjonane litt utanfor den vanlege bruken av GIMP. Det er mogleg å gjere svært så avanserte ting i GIMP utan å bruke palettar. På den andre sida, er det vanskeleg å utnytta GIMP fullt ut utan å ha kjennskap til palettane. Alle kan av

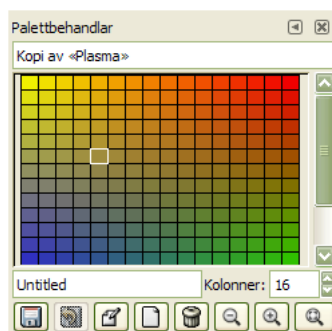
og til dumpe borti situasjonar der det er nødvendig, eller i det minste til stor hjelp, å forstå bruken av palettar og fargekart, for eksempel under arbeid med gif-filer.

Figure 7.21: Palettdialogen



Ein del av dei ferdiginstallerte palettane er svært nyttige. Dette gjeld for eksempel fargekartet 'Web', som inneheld dei fargane som skal vere 'websikre', det vil seia fargar som blir sjåande like ut på alle nettlesarane. Andre førehandsdefinerte palettar ser ut til å vere laga nokså på slump. Du har tilgang til alle desse gjennom [palettdialogen](#). Denne er også utgangspunktet dersom du ønskjer å lage egne palettar.

Figure 7.22: Palettbehandlaren



Dobbeltklikkar du på ein palett i palettdialogen, får du opp [palettbehandlaren](#). Denne viser fargane i den paletten du klikka på. Klikkar du på ein av fargane i paletten, vil dette bli den teiknefargen GIMP arbeider med til du vel ein ny farge. Held du nede **Ctrl**-tasten medan du klikkar på fargen, vil fargen bli lagt til bakgrunnen i staden. Verknaden kan du sjå i fargeområdet i verktøyskrinet.

Du kan også bruke palettbehandlaren til å redigera fargane i paletten så lenge det er ein palett du har komponert sjølv. Du får derimot ikkje lov til å endra dei palettane som følgjer med GIMP. Skulle du likevel ha slike behov, må du kopiera den aktuelle paletten og deretter redigera kopien etter ønskje.

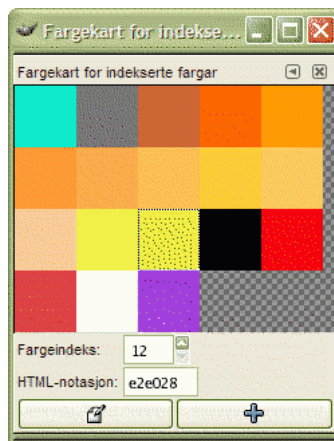
Når du lagar palettar med palettbehandlaren, blir desse automatisk lagra i mappa `palettes` i den personlege katalogen din når du går ut av GIMP. Alle palettane i denne mappa, og i GIMP si tilsvarande systemmappe som blei oppreta då du installerte GIMP, blir viste i dialogen for palettar neste gong du startar opp GIMP. Du kan også legge andre katalogar og mapper til GIMP sin søkeveg etter palettar ved å nytte sida [Palettar](#) under Mapper i dialogen Innstillingar i hovudmenyen.

Palettane i GIMP blir lagra som ASCII-filer med filutvidinga `.gpl`. Det skulle såleis ikkje vere noe problem å konvertera fargefiler frå andre kjelder til bruk i GIMP. Ta ein kikk på ei `.gpl`-fil for å sjå korleis ho er bygd opp.

7.12.1 Fargekart

Det er kanskje litt forvirrende at GIMP opererer med to ulike typar fargekart. Det mest synlege av desse er det som blir vist i palettdialogen. Altså fargekart som eksisterer uavhengige av eitkvart bilete. Den andre typen er indekserte fargekart, som er fargekartet for indekserte bilete. Kvar indekserte bilete har sit eige indekserte fargekart som definerar fargane som er tilgjengelege for dette biletet. Eit slikt fargekart kan innehalde maksimalt 256 fargar, men dette kan vere kva fargar som helst. Namnet har denne karttypen fått fordi kvar farge i biletet er tilordna eit indeksnummer i kartet. Eigentleg er fargane i eit vanleg fargekart, ein palett, også indekserte, men her har indeksringa ingen bruksfunksjon for oss.

Figure 7.23: Fargekartdialogen



Fargekartet for eit indeksert bilete blir vist i dialogvindaug for **Indekserte fargekart**, som ikkje må blandast saman med palettdialogen. I palettdialogen blir det vist ei liste over alle dei tilgjengelege palettane, medan det i den indekserte fargekartdialogen blir vist fargekartet til det for tida aktive biletet dersom dette er eit indeksert bilete, elles ingenting.

Det er likevel råd å lage ein vanleg palett frå fargane i eit indeksert kart, slik du kan frå kva bilete som helst. Klikk på 'Importer fargekart' i menyen som sprengt opp når du høgreklikkar i palettdialogen. Du vil då få fram ein ny meny med mange ulike val, eitt av dei er å importera frå eit bilete. (Du kan også importera alle GIMP sine fargeovergangar som fargekart). Dette kan vere nyttig dersom du ønskjer å lage ein serie indekserte bilete som alle bruker det same fargesettet.

Når du omformer eit bilete til indeksert modus, vil størsteparten av arbeidet vere å lage den indekserte paletten for biletet. Heldigvis gjer GIMP det meste av dette arbeidet. Du treng egentleg bare å eventuelt justera fargane dersom dei ikkje er bra nok, eller du kan nytte ein spesifisert palett frå palettdialogen. Du kan finne meir om konverteringa i avsnittet [Section 14.9.6](#).

For å summere opp det føregåande: Vanlege palettar kan omformast til indekserte fargekart når du konverterer eit bilete til eit indeksert bilete. Indekserte fargekart kan omformast til vanlege fargekart, palettar, ved å importera dei i palettdialogen.

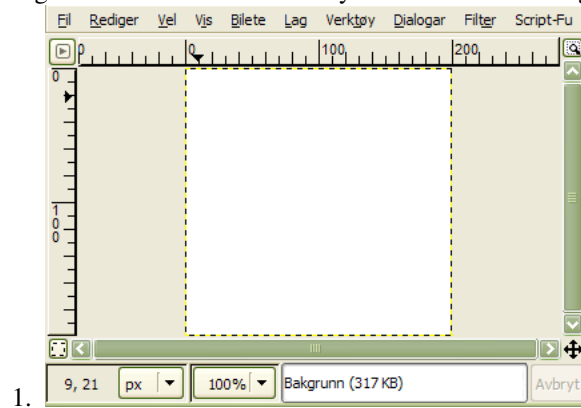
7.13 Enkle teikneobjekt

I denne seksjonen får du ei lita innføring i korleis du kan bruke GIMP for å laga enkle basisfigurar. GIMP har ei stor samling **verktøy** og snarvegar som kan gjere nybyrjaren heilt fortapt. Heldigvis er det, som du vil sjå, ikkje så vanskeleg.

7.13.1 Å teikne ei rett linje

La oss byrje med å teikne ei rett linje. Den lettaste måten er å gjere dette med eitt av **teikneverktøya**, datamusa og tastaturet.

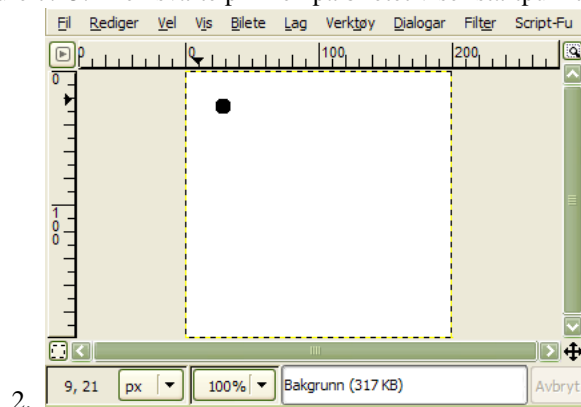
Figure 7.24: Biletet viser eit nytt bilete med kvit bakgrunn



1.

Opprett eit **nytt bilete** og finn fram favoritten din blant **teikneverktøya** eller bruk **blyanten** dersom du er i tvil. Vel **foregrunnsfarge**. Forsikra deg om at forgrunn- og bakgrunnsfargane er ulike. (Normalt er forgrunnsfargen svart og bakgrunnsfargen kvit).

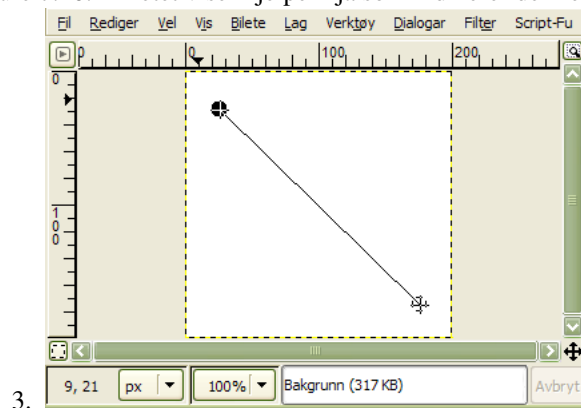
Figure 7.25: Den svarte prikken på biletet viser startpunktet for linja



2.

Lag eit startpunkt ved å klikke på området for **biletvisinga** med den venstre museknappen.

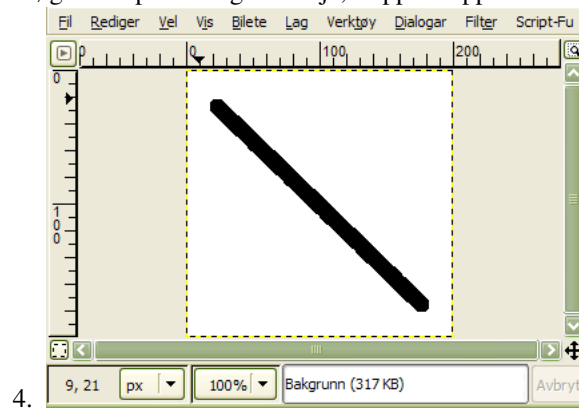
Figure 7.26: Biletet viser hjelpelinja som indikerer den ferdige linja



3.

Etter at du har markert startpunktet for linja, held du nede **Shift**-tasten medan du flytter musepeikaren til der du ønskjer linja skal slutte. Du vil sjå ei tynn linje som indikerer kvar streken din vil hamna.

Figure 7.27: Når du er nøgd med plasseringa av linja, slepp du opp museknappen og linja er permanent.

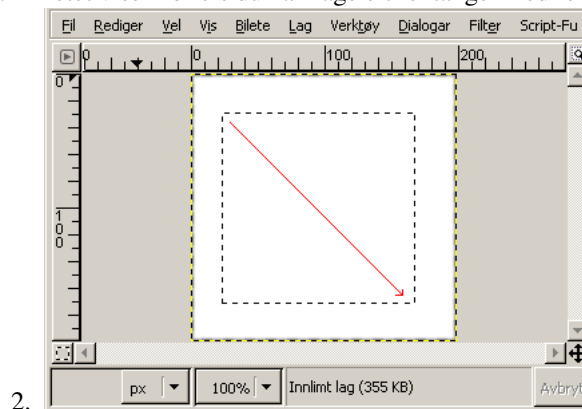


Skulle du ikkje sjå linja, kontroller at forgrunns- og bakgrunnsfargane er ulike. I noen tilfelle må du kanskje klikka ein gong til på museknappen for å festa streken. Du kan halde fram med nye strekar med utgangspunkt i endepunktet for denne streken ved å halde nede **Shift**-tasten. Prøv deg fram.

7.13.2 Å lage figurar

1. Å teikne ulike geometriske figurar er vel ikkje det GIMP blir brukt mest til, men det er fullt mogleg. Til vanleg lager du desse enklast med teknikken frå Figur 7.24 eller ved å bruke eit av markeringsverktøya slik vi vil vise det her. Opprett eit **nytt bilete** og forsikra deg om at forgrunns- og bakgrunnsfargane er ulike.

Figure 7.28: Biletet viser korleis du kan lage eit rektangel med rektangelmarkeringa.



Grunnleggjande figurar som rektangel og ellipse er lette å få til ved hjelp av **markeringsverktøya**. Her vil vi bruke rektangelmarkeringa som eksempel. Klikk på denne i verktøyskrinet og lag ei markering på teikninga di. Dette gjer du ved å klikka der du ønskjer det øvre, venstre hjørne av markeringa skal vere og flytter musepeikaren (slik den raude pila viser på figuren Figur 7.28) medan du held nede den venstre museknappen. Slutt når rektanget er så stort som du vil ha det. Er du usikker på dette, kan du kikke nærare på avsnittet om **markeringsverktøya**.

Figure 7.29: Biletet syner ei rektangelmarkering fylt med forgrunnsfargen



3.

Når du har laga ei markering, kan du fylle denne med **forgrunnsfarge** ved hjelp av **fill-verktøyet**, eller du kan teikne omrisset med kommandoen **Strek opp markeringa** i Rediger-menyen. Er du misfornøgd med resultatet kan du bare **fjerne markeringa**.

Chapter 8

Kombinere bilete med GIMP

8.1 Lag

Ofte tenkjer vi oss eit GIMP-bilete som ein stabel med transparentar eller plastfoliar. Kvar ‘transparent’ blir i GIMP-terminologien, som i andre teikneprogram, kalla eit lag. I prinsippet er det bare kapasiteten til maskinen din som set grenser for kor mange lag det kan vere i eit bilete. Det er ikkje uvanleg å arbeida med bilete som er sett saman av fleire titals lag.

Organiseringa av laga blir vist i lagdialogen. Dette er det viktigaste dialogvindauget i GIMP etter verktøyskrinet. Utfyllande omtale kan du finne i avsnittet **Lagdialogen**. Her skal vi bare sjå på noen av bruksområda og eigenskapane til laga.

Alle opne bilete har også eit ope teikneområde. Eit ‘teikneområde’ kan i denne samanhengen vere eit lag, men også fleire andre ting, som kanalar, lagmasker og markeringsmasker. (Eit ‘teikneområde’ er i GIMP definert til å vere alt som det er råd å teikne på med ulike teiknereiskap). Det aktive laget er markert i lagdialogen. Ønskjer du å skifte lag, kan du klikka på det ønskte laget. Namnet på det aktive laget blir også vist i meldingsområdet på biletvindauget. Dersom ingen av laga er markerte i lagdialogen, betyr det at det aktive teikneområdet er noe anna enn eit lag.

I menyen Lag på menylinja til biletvindauget kan du finne mange kommandoar som verkar på det aktive laget. Den same menyen kan du få fram ved å høgreklikka på lagdialogen.

8.1.1 Eigenskapar for laga

Kvart lag i eit bilete har fleire viktige eigenskapar:

Namn Kvart lag får automatisk sitt eige namn når det blir oppretta. Du kan endre namnet ved å dobbeltklikka på laget i lagdialogen, eller høgreklikka og deretter velje Rediger lagattributta øvst på menyen.

Med eller utan alfakanal Alfakanalen inneheld informasjon om kor transparent kvart biletpunkt i eit lag skal vere. Dette er synleg i kanaldialogen, slik at kvitt er fullstendig opak (ugjennomsiktig), svart er fullstendig transparent (gjennomsiktig) medan gråtoner er delvis gjennomsiktige. Ikkje alle laga treng ha ein alfakanal. Som regel manglar alfakanalen i botnlaget (oftast kalla bakgrunnen) til eit bilete. Dette betyr at dette laget, bakgrunnen, er fullstendig ugjennomsiktig på kvart punkt.

Som forklart tidlegare, inneheld alfakanalen informasjon om kor gjennomsiktig eit lag er ved kvar piksel. Dette er synleg i kanaldialogen på den måten at kvit representerer fullstendig ugjennomsikt, svart fullstendig gjennomsikt og gråtonane delvis gjennomsikt.

Bakgrunnslaget er noe spesielt. Dersom du nettopp har kreert eit nytt bilete, har det førebels bare eitt lag, som er bakgrunnslaget. Dersom biletet blei laga med ein ugjennomsiktig fylltype, vil dette laget ikkje ha noen alfakanal. Dersom du lager eit nytt lag, sjølv om det er med ugjennomsiktig fyll, vil det likevel også automatisk bli laga ein alfakanal. Alle laga, utanom bakgrunnslaget, vil nemleg automatisk få tillagt alfakanal. Du kan legge inn ein alfakanal også i bakgrunnslaget ved å lage eit nytt bilete med gjennomsiktig fylling, eller bruke kommandoen Legg til alfakanal.

Alle laga utanom botnlaget må ha ein alfakanal. Botnlaget har normalt ikkje alfakanal, men du kan leggje til denne om det er ønskjeleg. Mange operasjonar kan rett og slett ikkje utførast utan at alfakanalen er til stades. Dette gjeld for eksempel

å flytte eit lag opp eller ned i stabelen. Sjølvstøtt kan du heller ikkje utføre operasjonar som går på kor transparent eit lag skal vere.

Du kan legge ein alfakanal til eit lag med biletmenykommandoen Lag → Gjennomskikt → Legg til alfakanal, eller du kan høgreklikka inne i lagdialogen og velje Legg til alfakanal i sprettoppmenyen. Vil du fjerne ein alfakanal, aktiverer du botnlaget ved å klikke på det i lagdialogen og deretter velje Lag → Gjennomskikt → Halvutfating.

Lagtype Lagtypen blir bestemt av bilettypen (sjå førre seksjonen) og om alfakanalen er til stades eller ikkje. Her er dei lagtypane du finn i GIMP:

- RGB
- RGBA
- Grå
- GråA
- Indeksert
- IndeksertA

Hovudgrunnen til denne oppdelinga, er at dei fleste filtra i Filter -menyen bare aksepterer noen få lagtypar og blir gråmarkerte i menyen dersom det aktive laget ikkje kan bearbeidast med filteret. Ofte kan du ordna på dette ved å endra bilettypen eller ved å legge til eller ta bort alfakanalen.


Synleg eller usynleg Du kan gjere eit lag usynleg, utan å øydelegga det, ved å klikka på augesymbolet i lagdialogen. Eit nytt klikk på auget gjer laget synleg igjen. Dei fleste operasjonane behandlar eit lag som er avslått på denne måten som eit ikkje eksisterande lag. Når du arbeider med eit bilete med mange lag med varierende dekkevne, kan det ofte vere lurt å slå av ei passeleg mengde lag for å få eit betre oversyn over dei laga du arbeider med.



TIPS

Dersom du held nede **Shift**-tasten og klikkar på augesymbolet, vil alle laga unntatt det du klikka på, bli gøymde.



Lenke saman lag Dersom du klikkar mellom augeikonet og biletet av laget, dukkar det opp eit lenkesymbol (). Når dette er synleg, kan du gruppera lag for å arbeide på fleire lag samstundes for eksempel med flyttevektøyet og transformeringsverktøya.

Storleik I GIMP er det slik at grensene for eit bilete og grensene for laga i dette biletet ikkje treng vere dei same. Når du t.d. legg inn tekst, vil kvar tekstdel bli lagt inn i kvar sitt lag. Kvar av desse laga blir akkurat store nok til å gi plass til teksten. Det same skjer når du lager eit nytt lag ved å klippe og lime. Det nye laget blir akkurat så stort at det er plass til objektet du limte inn. Grensene for det aktive laget blir markerte med ei svart og gul prikkelinje.

Det er litt viktig å hugse på dette, fordi du kan ikkje gjere noe som helst på eit lag utanfor grensene. (Du kan ikkje arbeide med noe som eigentleg ikkje finst). Dersom dette skaper problem, kan du endre på storleiken med ein av dei kommandoane som ligg nedst på Lag-menyen.



NOTAT

Kor mykje minne eit lag bruker, er avhengig av storleiken på laget, ikkje av innhaldet. Difor kan det lønne seg å setje storleiken på laga til eit minimum dersom du arbeider med store bilete eller på bilete med mange lag.

Dekkevne Dekkevna til eit lag bestemmer kor mykje av fargane frå dei underliggande laga som skal vere synlege. Altså kor gjennomskiktig laget skal vera. Dekkevna blir sett på ein skala frå 0 til 100, med 0 som fullstendig transparent (gjennomskiktig) og 100 som fullstendig opakt (ugjennomskiktig).

Modus Med modus til laget meiner ein korleis fargane i laget blir kombinerte med fargane frå laga under. Dette er såpass vanskeleg og samstundes så viktig, at det fortener eit eige avsnitt. Sjå **Lagmodus**.

Lagmaske I tillegg til alfakanalen, er det også ein annan måte å kontrollera kor gjennomsiktig eit lag skal vere, nemleg ved å legge til ei *lagmaske*. Dette er eit ekstra gråskalalag som blir lagt til laget. Du kan bruke alle teiknereiskapa på denne maska. Lagmaska blir ikkje lagt til automatisk, så du må gjere dette manuelt dersom du har behov for maska. Du finn nærare omtale av lagmasker i eit seinare avsnitt i dette kapitlet.

Lås gjennomsikt I den øvre delen av lagdialogen, til høgre for mudusvalet, finn du ein liten knapp som kontrollerar ‘Lås gjennomsikt’. Dersom denne knappen er merka, er alfakanalen for dette laget låst. Det betyr at du ikkje kan endra gjennomsikten til dette laget. Same kva du gjer innføre eit transparent område i laget, vil det ikkje ha noen effekt.

8.2 Lagmodus

Ved hjelp av *lagmodus* kan du bestemma korleis dei ulike laga i eit bilete skal blandast saman. Difor kunne ein kanskje like gjerne kalla metoden for ‘blandemåtar’. Når du ser stabelen av lag ovanfrå, er resultatet sjølvstøtt avhengig av innhaldet i dei laga biletet er sett saman av, men også kva lagmodus dei ulike laga er sett til. GIMP har 21 lagmodus.

Du bestemmer lagmodus i menyen Modus i lagdialogen. GIMP bruker lagmodus for å bestemma korleis kvar piksel i det øverste laget skal kombinerast med tilsvarande piksel i laget under.

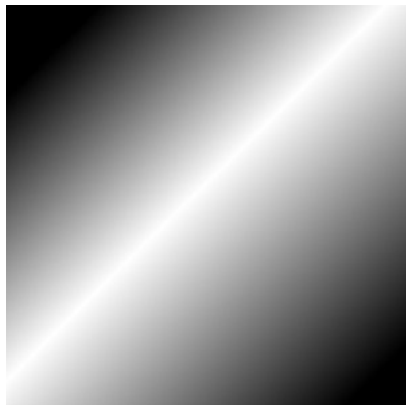


NOTAT

GIMP bruker dei same modus også for teikneverktøya, med eit par i tillegg. Desse er omtalte til slutt i denne lista.

Lagmodus opnar for komplekse fargeforandringar i biletet. Dei blir ofte brukte saman med eit nytt lag som verkar som ei slags maske. Dersom du for eksempel legg eit einsfarga kvitt lag over eit bilete og set lagmodus til ‘Metning’, vil laget under vere synleg i gråtoner.

Figure 8.1: Masker brukte i eksempla på lagmodus

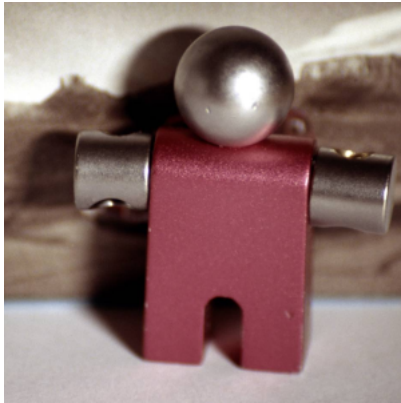


(a) Maske 1

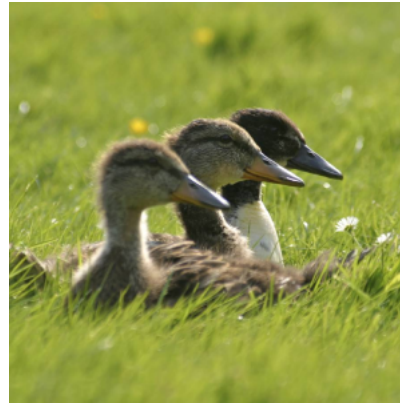


(b) Maske 2

Figure 8.2: Bakgrunnar brukte i eksempla på lagmodus



(a) Nøkkelhengar



(b) Ender

I beskrivinga av lagmodus er det også tatt med dei matematiske formlane. Dette for dei som er nysgjerrige på matematikken som ligg bak desse utrekningane. Du treng ikkje forstå likningane for å bruke lagmodus.

Likningane er skrivne på kortform. For eksempel betyr likninga

$$E = M + I$$

EQUATION 8.1: Eksempel

‘Fargen i resultatet (E) er summen av fargekomponentane i kvar piksel i det øvre laget (M) og samsvarande piksel i det nedre laget (I)’. Fargekomponentane vil alltid vere ein verdi frå og med 0 til og med 255. Dersom beskrivinga nedanfor ikkje seier noe anna, vil ein negativ verdi bli sett til 0 og ein verdi høgare enn 255 til 255.

Eksempla nedanfor viser eksempel på effekten av kvar modus. Biletet til venstre viser biletet slik det normalt ser ut, medan biletet til høgre viser resultatet av aktuell lagmodus.

Sidan resultatet av kvar modus er svært avhengig av fargane i laga, kan desse eksempla bare gi ein generell idé om kva resultat modus gir. Du blir hermed sterkt oppmoda til å prøve dette ut sjølv. Ein grei måte å gjere dette på er å bruke to nokså like lag. Dette får du enklast til ved å kopiere det eine laget og gjere noen små forandringar på kopien. Det kan vere å sløre kopien litt, flytte litt på han, bruke skalering, fargeinvertering eller liknande du måtte finne på. Prøv deg fram med ulike modus og sjå kva som hender.

Normal

Figure 8.3: Eksempel på lagmodus 'Normal'



(a) Begge bileta er blanda med same intensitet



(b) Med 100% dekkevne er bare det øvre laget synleg når du bruker modus normal.

Normal-modus er den som er aktiv dersom du ikkje set andre val. Det øvre laget dekker laget under. Ønskjer du å sjå noe av det underste laget må det øvre laget ha gjennomsiktige område.

Likninga er:

$$E = M$$

EQUATION 8.2: Likning for lagmodus Normal

Oppløys

Figure 8.4: Eksempel på lagmodus 'Oppløys'



(a) Begge bileta er blanda med same intensitet.



(b) Med 100% dekkevne er bare det øvre laget synleg når du bruker modus Oppløys.

Oppløys-modus løyer det øvre laget opp i laget under ved å teikne eit tilfeldig pikselmønster i område med delvis gjennomsikt. Dette kan nok vere nyttig i lagmodus, men kanskje meir nyttig som teiknemodus.

Effekten er best synleg langs kantar i biletet. Resultatet er lettast å sjå på ein forstørra skjermdump. Biletet til venstre viser eit forstørra utsnitt i normalmodus medan det høgre biletet syner dei same to laga i 'Oppløys'-modus. Du kan her sjå korleis pikslane er spreidde.

Multipliser

Figure 8.5: Eksempel på lagmodus 'Multipliser'



(a) Maske 1 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.



(b) Maske 2 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.

I Multipliser-modus blir pikselverdiane i det øvre laget multiplisert med verdien av pikslane i laget under. Resultatet blir deretter dividert med 255. Gir som oftast eit mørkare bilete. Dersom det eine laget er einsfarga kvit, vil resultatet bli det same som det andre laget ($1 * I = I$). Er eitt av laga einsfarga svart, vil resultatet bli svart ($0 * I = 0$).

Likninga er:

$$E = \frac{1}{255}(M * I)$$

EQUATION 8.3: Likning for lagmodus Multipliser

Metoden er kommutativ, dvs. at det er likegyldig kva rekkefølge laga er i.

Divider

Figure 8.6: Eksempel på lagmodus 'Divider'



(a) Maske 1 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.



(b) Maske 2 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.

I modus Divider blir kvar pikselverdi i det nedre laget multiplisert med 256 og deretter dividert med verdien + 1 av den tilsvarande pikselen i det øvre laget. (Verdien blir auka med 1 for å unngå eventuell divisjon med null). Gir som oftast eit lysare bilete som av og til kan sjå noe 'utbrend' ut.

Likninga er:

$$E = 256 \frac{I}{M+1}$$

EQUATION 8.4: Likning for lagmodus Divider

Skjerm

Figure 8.7: Eksempel på lagmodus 'Skjerm'



(a) Maske 1 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne. (b) Maske 2 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.

I Skjerm-modus blir verdiane av kvar av dei synlege pikslane i dei to laga inverterte. Inverteringa blir gjort ved at kvar pikselverdi blir subtrahert frå 255. Dei inverterte verdiane blir så multipliserte med kvarandre, invertert igjen og deretter dividert med 255. Resultatet blir som oftast lysare, men kan sjå noe 'utvaska' ut. Dersom det eine laget er svart, vil resultatet bli som det andre laget. Er det eine laget kvitt, vil også resultatet bli kvitt. Mørke fargar har ein tendens til å bli meir gjennomsiktige.

Likninga er:

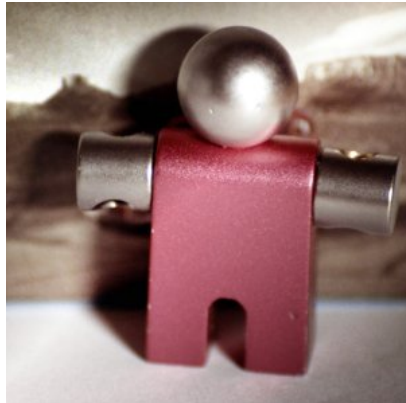
$$E = 1 - \frac{(255-M)*(255-I)}{255}$$

EQUATION 8.5: Likning for lagmodus Normal

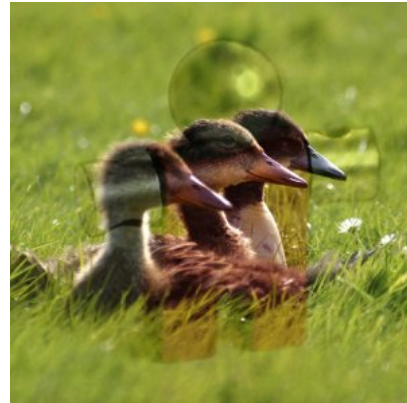
Metoden er kommutativ, dvs. at det er likegyldig kva rekkefølge laga er i.

Legg over

Figure 8.8: Eksempel på lagmodus ‘Legg over’



(a) Maske 2 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.



(b) Maske 2 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.

I modus Legg over blir pikselverdien i det nedre laget invertert og multiplisert to ganger med pikselverdien i det øvre laget. Resultatet blir lagt til den opphavlege pikselverdien i det nedre laget og summen deretter dividert med 255. Dette blir så multiplisert med den originale pikselverdien i det nedre laget, og endeleg dividert med 255 igjen. Biletet blir som oftast noe mørkare, men ikkje så mykje som med modus ‘multipliser’.

Likninga er: ¹

$$E = \frac{I}{255} * (I + \frac{2M}{255} * (255 - I))$$

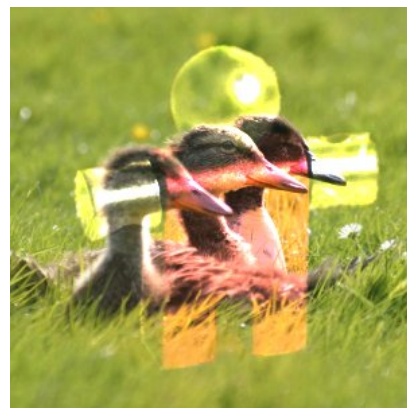
EQUATION 8.6: Likning for lagmodus Legg over

Avskygging

Figure 8.9: Eksempel på lagmodus ‘Avskygging’



(a) Maske 1 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.



(b) Maske 2 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.

¹

På grunn av ein feil, ‘bug’ nr. 162 395, stemmer denne forklaringa førebels ikkje heilt. Til feilen er retta, vil modus Legg over vere det same som modus Mjukt lys. Sjå [Bug #162395](#).

I modus Avskygging blir pikselverdien i det nedre laget multiplisert med 256 og deretter dividert med den inverse verdien av pikselen i det øvre laget. Resultatbiletet blir som oftast lysare, men noen fargar kan bli inverterte.

Avskygging er ein eigentleg ein fotografisk teknikk frå mørkerommet, og går ut på skygge av for lyset slik at deler av biletet blir litt mindre eksponert enn resten av biletet. Dette kan få fram fleire detaljar i skyggeområda. I GIMP får du denne effekten best fram når du nyttar teikneverktøya på gråskalabilete.

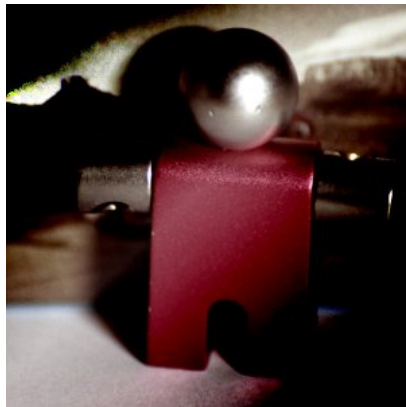
Likninga er:

$$E = \frac{I * 256}{(255 - M) + 1}$$

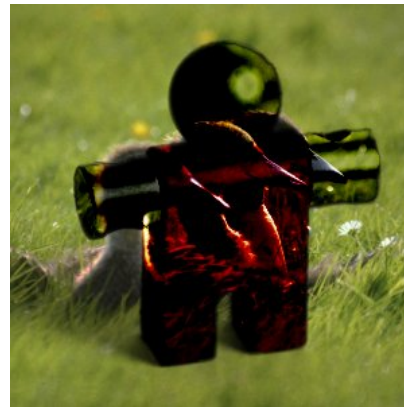
EQUATION 8.7: Likning for lagmodus Avskygging

Etterbelys

Figure 8.10: Eksempel på lagmodus 'Etterbelys'



(a) Maske 1 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.



(b) Maske 2 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.

I modus Etterbelys blir den inverse verdien av pikselverdiane i det nedre laget multiplisert med 256 og deretter dividert med 1 pluss pikselverdien i det øvre laget. Resultatet blir deretter invertert. Etterbelys har ein tendens til å lage mørkare bilete, nokså nær det same som modus 'Multipliser'.

Også Etterbelys er ein fotografisk teknikk frå mørkerommet, og går ut på å eksponera deler av biletet litt ekstra. Dette kan få fram fleire detaljar i høglysområda. I GIMP får du denne effekten best fram når du nyttar teikneverktøya på gråskalabilete.

Likninga er:

$$E = 255 - \frac{(255 - I) * 256}{M + 1}$$

EQUATION 8.8: Likning for lagmodus Etterbelys

Hardt lys

Figure 8.11: Eksempel på lagmodus 'Hardt lys'



(a) Maske 1 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.



(b) Maske 2 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.

Modus Hardt lys ser forholdsvis komplisert ut fordi likninga består av to delar, ein for mørke fargar og ein for lyse fargar. Dersom pikselefargen i det øvre laget er større enn 128, blir laga sett saman etter den første formelen vist nedanfor. Er fargeverdien under 128, blir den nedste likninga brukt. Då blir pikselverdiane frå øvre og nedre lag multipliserte med kvarandre og deretter dividert med 256. Du kan bruke denne for å få klarare fargar og skarpe kantar når du kombinerer to fotografi.

$$M > 128 : E = 255 - \frac{(255-I)*(255-(2*(M-128)))}{256}$$

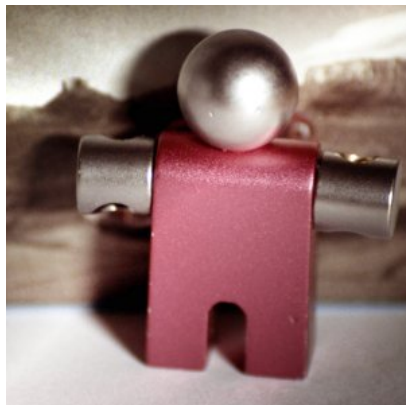
EQUATION 8.9: Likning for lagmodus Hardt lys med $M > 128$

$$M \leq 128 : E = \frac{I*M*2}{256}$$

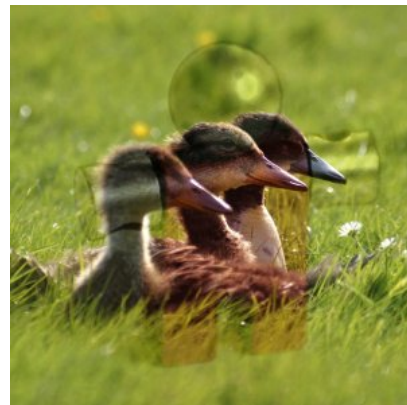
EQUATION 8.10: Likning for lagmodus Hardt lys med $M < 128$

Mjukt lys

Figure 8.12: Eksempel på lagmodus 'Mjukt lys'



(a) Maske 1 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.



(b) Maske 2 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.

Modus Mjukt lys har ingenting med 'Hardt lys' å gjere anna enn namnelikskapen. Har ein tendens til å mjuke opp kantane og å gjere fargane mindre klare. Liknar på modus 'Legg over'. I noen versjonar av GIMP er Mjukt lys og 'Legg over' identiske.

R_s er resultatet av Skjermmodus.

$$R_s = \frac{255 - ((255 - I) * (255 - M))}{256}$$

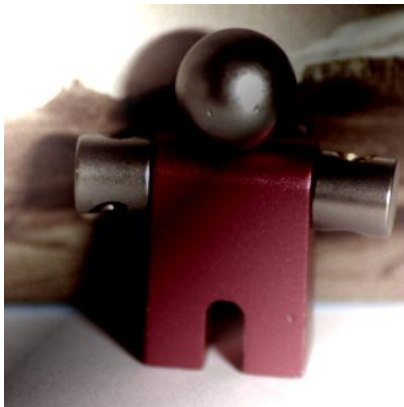
EQUATION 8.11: Likninga er:

$$E = \frac{((255 - I) * M * I) + (I * R_s)}{255}$$

EQUATION 8.12: Likning for lagmodus Mjukt lys

Trekk ut korn

Figure 8.13: Eksempel på lagmodus 'Trekk ut korn'



(a) Maske 1 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.



(b) Maske 2 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.

Modus Trekk ut korn er tenkt brukt for å trekke ut 'filmkorna' frå eit lag for å produsere eit nytt, kornete lag, men kan også vere brukbar for å lage relieffliknande overflate. Verkemåten er å trekke piksleverdiane i det øvre laget frå verdiane i laget under og deretter legge til 128.

Likninga er:

$$E = I - M + 128$$

EQUATION 8.13: Likning for lagmodus Trekk ut korn

Flett korn

Figure 8.14: Eksempel på lagmodus 'Flett korn'



(a) Maske 1 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.



(b) Maske 2 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.

Modus Flett korn fletter eit kornete lag, f. eks. laga med Trekk ut korn, saman med det aktive laget. Resultatet blir ein kornete versjon av dette. Dette er det motsette av kva Trekk ut korn gjer. Verkemåten er å legge saman pikselverdiane i dei to laga og deretter trekke frå 128.

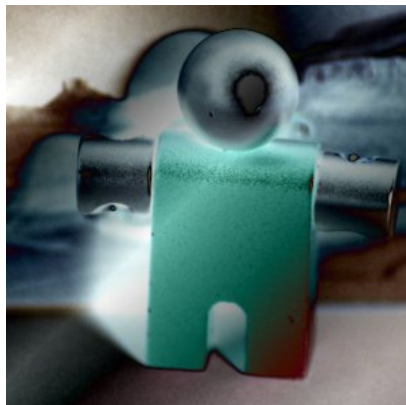
Likninga er:

$$E = I + M - 128$$

EQUATION 8.14: Likning for lagmodus Flett korn

Differanse

Figure 8.15: Eksempel på lagmodus 'Differanse'



(a) Maske 1 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.



(b) Maske 2 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.

I modus Differanse blir pikselverdiane i det øvre laget trekte frå dei tilsvarende verdiane i det nedre laget. Sluttverdien er den absolutte verdien av differansen. Uansett korleis laga ser ut, blir resultatet nokså merkeleg. Du kan bruke det til å invertere element i eit bilete.

Likninga er:

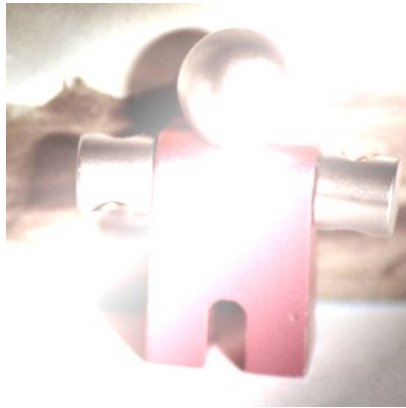
$$E = |I - M|$$

EQUATION 8.15: Likning for lagmodus Differanse

Metoden er kommutativ, dvs. at det er likegyldig kva rekkefølge laga er i.

Addisjon

Figure 8.16: Eksempel på lagmodus 'Addisjon'



(a) Maske 1 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.



(b) Maske 2 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.

Addisjon er ein av dei enkle metodane. Piksolverdiane i dei to laga blir lagt saman (adderte). Som regel blir resultatet eit lysare bilete. Sidan resultatet kan bli større enn 255, vil ein del av dei lyse fargane bli sette til maksimumsverdien 255.

Likninga er:

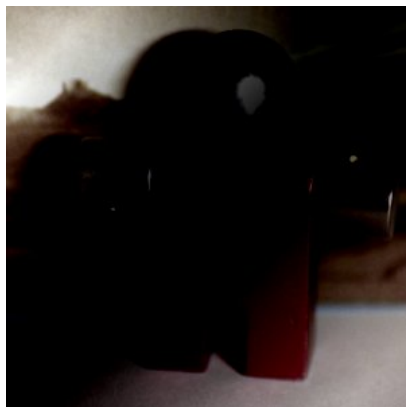
$$E = \min((M + I), 255)$$

EQUATION 8.16: Likning for lagmodus Addisjon

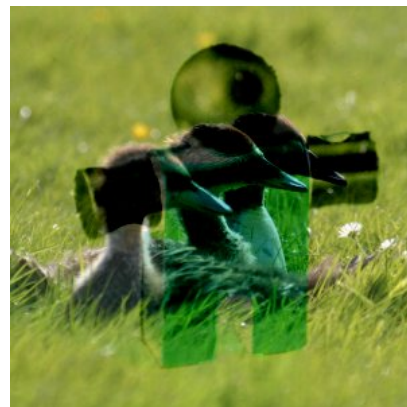
Metoden er kommutativ, dvs. at det er likegyldig kva rekkefølge laga er i.

Trekk frå

Figure 8.17: Eksempel på lagmodus 'Trekk frå'



(a) Maske 1 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.



(b) Maske 2 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.

I modus Trekk frå blir pikselverdiane i det øvre laget trekt i frå dei tilsvarende verdiane i laget under. Som oftast blir resultatet eit mørkare bilete med svært mykje svart, eller nær svart. Sidan resultatet kan bli eit negativt tal, vil ein del av dei mørke fargane bli sette til minimumsverdien 0.

Likninga er:

$$E = \max((I - M), 0)$$

EQUATION 8.17: Likning for lagmodus Trekk frå

Gjer bare mørkare

Figure 8.18: Eksempel på lagmodus 'Gjer bare mørkare'



(a) Maske 1 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.



(b) Maske 2 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.

I modus Gjer bare mørkare blir kvar komponent i kvar piksel i det øvre laget samanlikna med tilsvarende komponentar i det nedre laget. Den minste verdien i kvar samanlikning blir brukt i det nye biletet. Dersom det eine laget er einsfarga kvit, vil det nye biletet vere identisk med det andre laget. Er det eine laget svart, vil resultatet naturleg nok bli svart.

Likninga er:

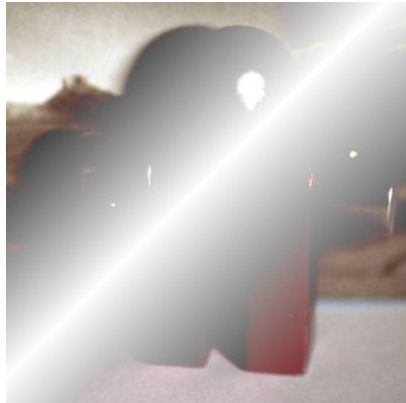
$$E = \min(M, I)$$

EQUATION 8.18: Likning for lagmodus Gjer bare mørkare

Metoden er kommutativ, dvs. at det er likegyldig kva rekkefølge laga er i.

Gjer bare lysare

Figure 8.19: Eksempel på lagmodus 'Gjer bare lysare'



(a) Maske 1 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.



(b) Maske 2 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.

I modus Gjer bare lysare blir kvar komponent i kvar piksel i det øvre laget samanlikna med tilsvarande komponentar i det nedre laget. Den høgste verdien i kvar samanlikning blir brukt i det nye biletet. Dersom det eine laget er einsfarga svart, vil det nye biletet vere identisk med det andre laget. Er det eine laget kvit, vil resultatet naturleg nok bli kvit.

Likninga er:

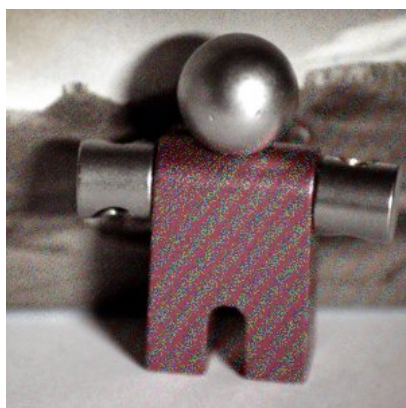
$$E = \max(M, I)$$

EQUATION 8.19: Likning for lagmodus Gjer bare lysare

Metoden er kommutativ, dvs. at det er likegyldig kva rekkefølge laga er i.

Kulør

Figure 8.20: Eksempel på lagmodus 'Kulør'



(a) Maske 1 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.

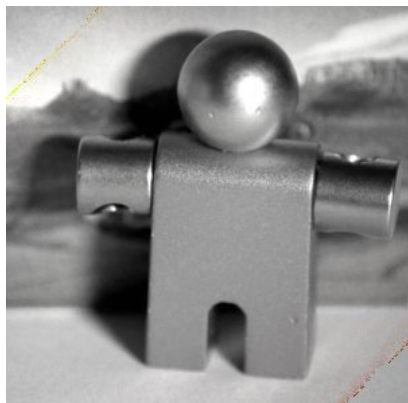


(b) Maske 2 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.

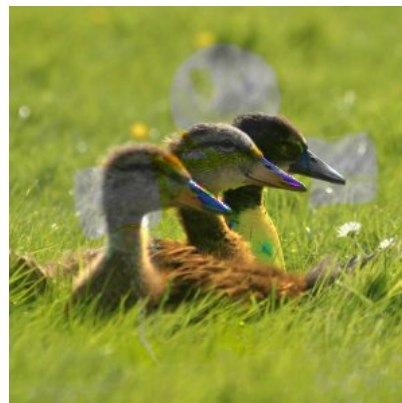
Modus Kulør bruker kuløren (fargen) i det øvre laget og metninga og lysverdien frå det nedre laget for å lage det nye biletet. Dersom metninga i det øvre laget er 0, vil også verdiane for kulør bli tatt frå det nedre laget.

Metning

Figure 8.21: Eksempel på lagmodus 'Metning'



(a) Maske 1 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.

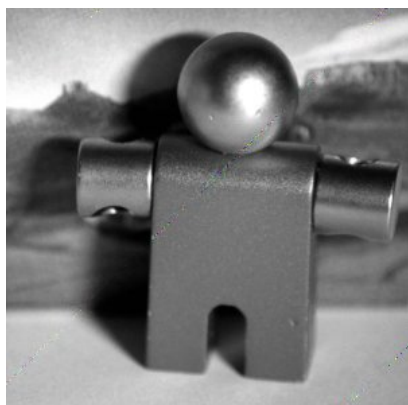


(b) Maske 2 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.

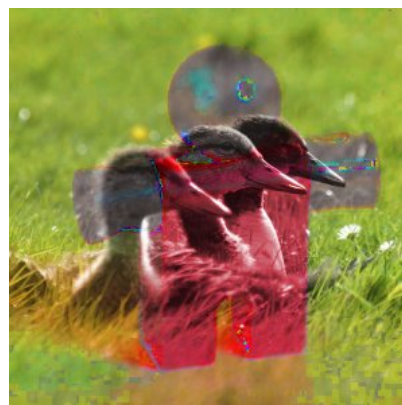
Modus Metning bruker verdiane for metning i det øvre laget og verdiane for kulør og lysverdi for å lage det nye biletet.

Farge

Figure 8.22: Eksempel på lagmodus 'Farge'



(a) Maske 1 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.

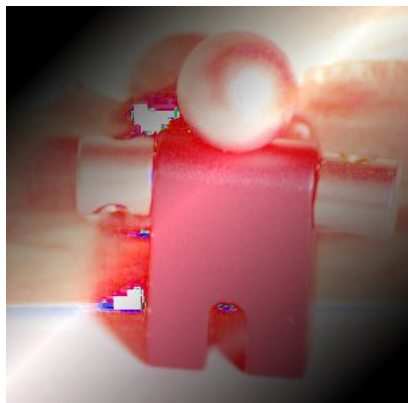


(b) Maske 2 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.

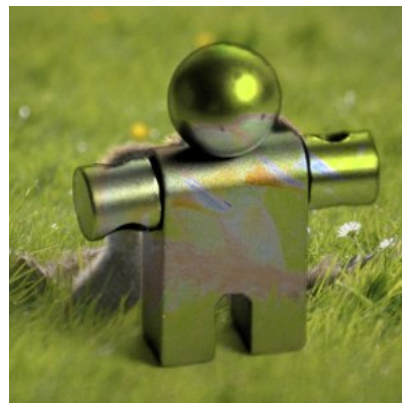
Modus Farge bruker kulør og metning frå det øvre laget, og lysverdien frå det nedre laget for å lage det ferdige biletet.

Verdi

Figure 8.23: Eksempel på lagmodus ‘Verdi’



(a) Maske 1 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.



(b) Maske 2 er brukt som øvre lag med 100% dekkevne.

Modus Verdi bruker lysverdien frå det øvre laget, og kulør og metning frå det nedre laget for å lage det ferdige biletet. Du kan bruke dette for å avsløre detaljar i dei mørke og lyse områda utan å endre metninga.

Kvart av laga i eit bilete kan ha ulike lagmodus. (Bare for å minna om det: lagmodus har naturlegvis ingen effekt på botnlaget). Effekten av lagmodus er kumulativ, dvs. at effektane ‘samlar seg opp’ gjennom laga. Biletet under har tre lag. Topplaget viser Wilber omgitt av gjennomsikt. Lagmodus er ‘Trekk frå’. Det andre laget er einsfarga blått med lagmodus ‘Legg til’. Botnlaget er fyllt med mønsterelementet ‘Red cubes’.

Figure 8.24: Eksempel på bruk av mange lag



Teikneverktøya i GIMP bruker dei same modus som dei 21 nemnde ovanfor. I tillegg kjem to modus som er spesielle for teikneverktøya. Modusvalet for teikneverktøya er tilgjengeleg frå knappen Modus i dialogvindaug for verktøystillingar. I formlane ovanfor vil det laget du teiknar på vere det nedre laget og teikneverktøyet det øvre laget. Sidan teikneverktøya fungerer som eit av laga og bare opererer på det aktive laget, treng du bare eitt lag for desse operasjonane. Nedanfor finn du omtale av dei to ekstra modus for teikneverktøya.



Bak

Modus Bak er bare tilgjengeleg frå innstillingane i verktøyskrinet, ikkje som lagmodus i lagdialogen. Når du teiknar med dette modus aktivisert, teiknar du *bak* det objektet som finst i laget frå før. Dette betyr at laget må ha gjennomsiktige område for at bruken av dette modus skal ha meining. Elles vil teikningane dine ikkje vere synlege.

I eksemplet er Wilber igjen i det øvste laget omgitt av gjennomsikt. Det nedre laget er einsfarga lyseblått. Det blei brukt fyllverktøyet med Verkar på modus sett til ‘Markering’. Heile laget blei markert og fyllt med eit mønsterelement.



Slett farge

Modus Slett farge er bare tilgjengeleg frå innstillingane i verktøyskrinet, ikkje som lagmodus i lagdialogen. Når du teiknar med dette modus aktivisert, vil det finne område i teikninga med same farge som penselen og viske ut desse ved å gjere dei

gjennomsiktige. Som for modus 'Bak', må laget ha ei lagmaske (slik at du får lov til å bruke gjennomsikt) for at effekten skal bli synleg.

I eksemplet er fargen i fyllverktøyet sett til kvit. Dei kvite partia i Wilber blei difor sletta og gjorde den blå bakgrunnen synleg.

8.3 Å oppretta nye lag

Det finst fleire måtar å kreere nye lag på i eit bilete. Her er dei viktigaste:

- Vel Lag → Nytt lag i biletmenyen. Dette hentar fram ein dialogvindaug som set deg i stand til å velje dei viktigaste eigenskapane for det nye laget. Sjå **dialogen for nytt lag** for nærare omtale av desse eigenskapane.
- Ved å velje Lag → Kopier laget i biletmenyen. Dette vil legge inn ein kopi av det aktive laget like over det aktive laget.
- Når du 'klipper ut' eller 'kopierar' eitt eller anna, og deretter limer det inn i biletet ved å bruke Ctrl-V eller Rediger → Lim inn ender du opp med ei 'flytande markering'. Ei slik markering er ei form for eit førebels lag. Før du kan gjere noe som helst, må du anten forankre markeringa til eit eksisterande lag eller omforma det til eit normalt lag. Dersom du vel det siste, vil storleiken på det nye laget bli akkurat nok til å romma kopien.

8.4 Tekst og teikn

Figure 8.25: Eksempel på bruk av tekstelement



Tekst med synlege kantar rundt tekstlaget. (Skrifttype: Utopia Bold)

Ei av dei store forbetringane som kom med GIMP 2.0 er handteringa av tekst. Frå GIMP 2.0 og utover blir kvar tekst lagt i eit eige tekstlag slik at du kan kome tilbake seinare for å redigera det du har skrive. Du kan også flytte rundt på teksten, forandra storleik, skrifttype eller oppfylle andre typografiske innfall du måtte få.

Du kan gjere det same med eit tekstlag som du kan gjere med andre lag, men mister i noen tilfelle høvet til å kunna redigera vidare på teksten.

Figure 8.26: Tekstbehandlaren



For å forstå noe av det særegne med tekstbehandlninga, kan det vere til litt hjelp å hugsa på at tekstlaget inneheld meir informasjon enn bare det du kan sjå. Laget inneheld også ei utgåve av teksten i eit format som kan høve til redigering. Dette blir synleg i redigeringsvindaugget som dukkar opp når du bruker tekstverktøyet. Kvar gong du gjer endringar i teksten, blir tekstlaget teikna om for å vise endringane dine.

Dersom du gjer endringar i tekstlaget med andre verktøy enn tekstbehandlaren, for eksempel at du roterer laget, vil desse endringane forsvinna dersom du redigerer teksten igjen. Difor dukkar det opp ei åtvaring om dette dersom det er aktuelt slik at du kan velja anten å redigere teksten likevel, eller å la det vere. Dessutan får du tilbod om å lage eit nytt tekstlag for den nye teksten.

8.5 Tekst

8.5.1 Tekstutsmykking

Figure 8.27: Fancy tekst



Fire fancy tekstar laga med logoskripta alien neon, bovination, frosty, og chalk. Det blei nytta normalverdiane unntatt for teiknstorleiken.

Det er mykje du kan gjere for å pynte på ein tekst i tillegg til å bruke ulike skrifttypar og fargar. Dersom du omformer teksten til ei markering eller ein bane, kan du fylle teksten, streke opp omrisset eller gjere kva du måtte ønskje med heile batteriet av verktøya som GIMP er oppsett med. Ta ein kikk på dei såkalla 'logoskripta' som ligg i verktøyskrinet under Utvid → Script-Fu → Logoar. Her kan du manipulera ein innskreven tekst på ulike måtar. Skulle du ha ønskje om å endre på eit av skripta, eller programmera nye, sjå først på kapitla [Å bruke Script-Fu](#) og [Innføring i Script-Fu](#). Eigentleg gjer ikkje desse skripta anna enn det du kan klare sjølv, men dei forenkla arbeidet.

8.5.2 Å legge til skrifttypar

Det kjem stendig til nye skrifttypar. Det er difor fornuftig å stikke innom GIMP sine offisielle sider om dette på [Fonts in GIMP 2.0](#).

GIMP bruker 'FreeType 2'-metoden for å teikna skrifttypar, og eit system som blir kalla 'Fontconfig' for å behandla dei. Alle skrifttypane som er lagra i mappa til Fontconfig kan brukast i GIMP. I tillegg alle skrifttypane som ligg i søkevegen for skrifttypar i GIMP. Du kan bestemma adressa til desse mappene i [skrifttypar](#) under dialogen Innstillingar i hovudmenyen. Dersom det er sett opp ei systemmappe for skrifttypar, må du ikkje gjere endringar i eller fjerne denne. Derimot kan du legge til nye skrifttypar eller gjere andre endringar i den personleg mappa `fonts`. Du kan også legge til andre mapper for skrifttypar dersom dette er enklare enn å legge skrifttypane inn i den personleg mappa di.

FreeType 2 er eit kraftig og fleksibelt system med støtte for desse filformatane:

- Skriftformata TrueType (og samlingar)

- Type 1 fonts
- CID-keyed Type 1 fonts
- CFF fonts
- OpenType fonts (både TrueType og CFF-variantar)
- SFNT-baserte bitmap fonts
- X11 PCF fonts
- Windows FNT fonts
- BDF fonts (inkludert kantutjamna skrifttypar)
- PFR fonts
- Type42 fonts (avgrensa støtte)

Dersom du har behov for det, kan du legge til modular som støtter andre typar skriftfiler. Sjå på Internett under [FREETYPE 2 \[FREETYPE\]](#) for meir informasjon.

Linux På eit Linux-system treng du bare legge dei nye skrifttypane inn i mappa `~/ .fonts` dersom Fontconfig er sett opp på vanleg måte. Dette vil gjere skrifttypen tilgjengeleg for GIMP og alle andre program som nyttar Fontconfig. Dersom du av ein eller annan grunn ønskjer å avgrensa skrifttypen bare til bruk i GIMP, må du leggja skrifttypen inn i undermappa `fonts` i dei personlege GIMP-mappene dine. Dersom du treng dei nye skrifttypane i eit program som alt køyrer, må du trykka knappen Oppdater i [skrifttyperialogen](#).

Windows Den enklaste måten å installera skrifttypar er å dra den aktuelle fila inn i Windows si mappe for skrifttypar og la Windows gjere resten. Dersom du ikkje har vore alt for kreativ med å omordna filsystemet, vil du som oftast finna skrifttypane anten i `C:\windows\fonts` eller i `C:\winnt\fonts`. Dersom du dobbeltklikkar på ein skrifttype, kan det henda han både blir installert og vist fram, andre gonger blir han bare vist. Denne metoden vil gjere skrifttypen tilgjengeleg for alle programma, ikkje bare GIMP.

For å installera Type-1 filer, treng du både `.pfb`- og `.pfm`-filene. Dra den fila som har eit ikon inn i mappa for skrifttypar. Den andre fila treng strengt tatt ikkje plasserast i same mappa, men det skader ikkje å gjere det.

I prinsippet kan GIMP bruke alle skrifttypane i Windows så lenge FreeType kan handtera dei. Har du skrifttypar som Windows ikkje har innebygde, installerer du desse i den private `fonts`-mappa di i GIMP-katalogen eller ein annan høveleg stad. GIMP på Windows har støtte for i det minste TrueType, Windows FON og Windows FNT. Windows 2000 og seinare har støtte for Type 1 og OpenType. Windows ME har støtte for OpenType og truleg også Type 1. Det mest brukte installasjonsprogrammet for GIMP har offisielt ikkje støtte for Windows ME, men ser ut til å klara det likevel.



NOTAT

GIMP bruker Fontconfig for å behandla skrifttypar både i Windows og Linux. Forklaringa ovanfor verkar fordi Fontconfig i utgangspunktet bruker dei same skriftfilene som Windows sjølv nyttar. Dersom Fontconfig er sett opp annleis, kan det vere du må finne ut sjølv korleis typane skal installerast. I alle tilfelle vil skriftfilene lagt i den private mappa `fonts` virke i GIMP.

8.5.3 Problem med skrifttypane

Gjennom åra har problem med skrifttypane gått igjen i svært mange av feilrapportane, sjølv om det har minka merkbar etter at GIMP 2.0 og seinare versjonar blei sleppte laus. I dei fleste tilfella har det vore dårleg utforma fontfiler som har skapt problem for Fontconfig. Dersom du får krasj når GIMP laster skrifttypane, er den beste løysinga å oppgradera til ein Fontconfig nyare enn 2.2.0. Du kan også starte GIMP med kommandolinja `--no-fonts`, men kan då ikkje bruke tekstverktøyet.

Eit anna kjent problem er at Pango 1.2 ikkje kan laste inn skrifttypar som ikkje inneheld Unicode bokstavsett. (Det er Pango som lagar tekstlayouten i GIMP). Mange av symboltypane hamnar i denne kategorien. På noen system vil bruk av slike typar føre til krasj. Den enklaste løysinga er å oppdatera til Pango 1.4 eller høgare.

Ei velkjent kjelde til forvirring er når GIMP oppdagar ei øydelagt eller feil utforma skrifttypefil i Windows og sender ut ei feilmelding om dette. Det kan sjå ut som GIMP har krasja, men det er ikkje tilfelle. Lukkar du vindaugget vil GIMP bli avslutta. Difor bør du i staden forminska feilmeldinga og ignorere ho. Du kan då arbeide trygt vidare med GIMP. Årsaka til denne situasjonen er ein konflikt mellom Windows og dei biblioteka GIMP nyttar. Dette kan ikkje rettast på i GIMP. Du må leve med det inntil vidare.

Chapter 9

Forbetre foto med GIMP

9.1 Bilete frå digitalkamera

9.1.1 Innleiing

GIMP er svært anvendbar til å rette opp digitalkamerabilete som av ein eller annan grunn ikkje er heil slik du måtte ønskje. Kanskje er biletet overeksponert, kanskje undereksponert, kanskje litt skeivt eller litt ute av fokus. Dette er vanlege problem som GIMP faktisk ofte har løysingar på. Føremålet med dette kapitlet er å gi deg eit oversyn over desse reiskapa og når dei kan vere til nytte. Du vil ikkje finne detaljerte oppskrifter her, og heller ikkje særleg mykje om ulike spesialeffektar. I dei fleste tilfella er det lettare å lære bruken av desse verktøya ved eksperimentering enn ved å lese om det. Har du lyst til å studera verktøya nærare, finn du utførleg omtale i den hjelpseksjonen som høyrer til det aktuelle verktøyet. For å ha full glede av dette kapitlet, bør du ha eit visst kjennskap til GIMP frå før, men du treng på ingen måte vere ekspert. Ver heller ikkje redd for å eksperimentera. Angrefunksjonen i GIMP er svært godt utbygd. Du kan sleppe unna nesten alle mistak ved hjelp av tastekombinasjonen **Ctrl + Z**.

Det folk flest oftast har bruk for er hjelpemiddel for å forbetra komposisjonen, endra fargane, gjere biletet skarpare og å fjerne uønska element i biletet.

9.1.2 Å forbetra komposisjonen

9.1.2.1 Rotere biletet

Det hender sikkert også deg ein gong i blant at du held kameraet litt skeivt, og dermed ender opp med eit litt skakt bilete. Dette er det lett å retta opp i GIMP ved hjelp av **rotérverktøyet**. Du aktiviserer dette verktøyet anten ved å klikka på ikonet i verktøyskrinet eller ved å taste stor **R** når du er innføre biletet. Forsikra deg om at knappen transformer lag i verktøyinnstillingane er aktivisert. (Den venstre knappen av dei tre heilt øvst). Dersom du nå klikkar ein stad på biletet og flytter musemarkøren medan du held venstre museknappen inne, vil du sjå at ein del av biletet 'vrir' seg. Samstundes dukkar det opp eit vindauge med 'rotasjonsinformasjon'. Når du meiner rotasjonen er høveleg, klikk knappen rotér i informasjonsvindaugget, og biletet vil bli sett til den nye utsjånaden.

Det er ikkje alltid like lett å treffa den rette rotasjonsgraden første gongen, og det er freistande å korrigera litt med nye rotasjonar både ein og fleire gonger. Dette bør du helst unngå. Metoden som blir brukt ved denne forma for rotasjon, gjer at biletet blir litt meir uskarpt for kvar rotasjon, same om du roterer biletet mykje eller lite. Kanskje ikkje merkbar om du roterer biletet éin gong, men før eller seinare vil du tydeleg kunne sjå resultatet. Du omgår problemet enklast ved å nullstilla biletet (Angre) mellom kvar rotering.

I GIMP finst det også ein annan, og betre, måte å rotera bilete på. I Verktøyinnstillingane for rotasjonsverktøyet finn du ein avkryssingsboks merka Bakover (korrigerande). Når du brukar denne metoden, vil biletet bli rotert i samsvar med feilen og ikkje, slik som i den førre metoden, for å kompensera for feilen. Vanskeleg? Prøv metoden, og du vil sjå at det er enklare gjort enn sagt.



NOTAT

I eldre versjonar av GIMP, dvs. før versjon 2.2, blir rotasjonen markert noe annleis enn forklart her. Du får då fram bare ei ramme som markerer rotasjonen, ikkje noe førehandsvising. Ein god grunn til å oppdatera GIMP.

Når du har rotert eit bilete, vil det bli noen trekanta 'hol' i kvart hjørne. Ein måte å bli kvitt desse hola på, er å fylla dei med ein eller annan høveleg bakgrunn. Ein betre måte er å 'stusse' (beskjera) biletet litt. Altså å skjere ut ein passeleg bit av biletet, utan å ta med hjørnehola. Sjølv sagt er det aller beste å halde kameraet så rett som mogeleg når du tar biletet, men det er ikkje alltid like enkelt det heller.

9.1.2.2 Beskjering

Når du fotograferer med digitalkamera, har du ein viss kontroll med kva som kjem med på biletet. Likevel hender det at du seinare oppdagar at biletet kan forbeistrast ved å klippe bort uvedkomande ting. Ofte er det også rom for forbetringar ved å endre utsnittet slik at dei viktigaste elementa kjem i dei såkalla nøkkelpunkta. Ein tommelfingerregel, som ikkje bør følgjast altfor slavisk, er 'tredelinga'. Denne regelen seier at dersom du deler eit bilete i tre, både horisontalt og vertikalt, skal dei viktigaste elementa i eit bilete plasserast der desse linjene kryssar kvarandre.

For å beskjere eit bilete klikkar du på **beskjeringsverktøyet** i verktøyskrinet, eller trykker stor **C** medan du er innføre biletet. Når du nå klikkar og dreg innføre biletet, vil du sjå eit rektangel som viser kva som blir att og kva som blir skore vekk. Du kan utvida og krympa rektangelet ved å ta tak i firkantane i hjørna. Det vil også dukke opp ein dialog der du kan finjustera området dersom det er nødvendig. Når alt er slik du vil ha det, trykk Beskjer-knappen i dialogvindaug.

9.1.3 Å forbetra fargane

9.1.3.1 Automatiserte verktøy

Trass i avanserte system for eksponeringskontroll, blir bilete tatt med digitalkamera ofte over- eller undereksponeerte. I tillegg er det nokså vanleg med fargestikk. I GIMP er det lagt inn mange ulike reiskap for å korrigera fargane i eit bilete, frå automatiske verktøy som blir aktiviserte med eit klikk, til avanserte hjelpemiddel der du kan finjustera alle parametra manuelt. Vi byrjar med dei enklaste.

I GIMP finn du fem automatiske verktøy for korrigerering av fargar. Sjølv om dei kanskje ikkje alltid fører fram til dei resultatata du er på jakt etter, er dei så raske å prøve ut at dei i det minste kan gi ei rettleiing om kva som bør gjerast med biletet ditt. Med unntak av autonivå, finn du desse verktøya i biletmenyen under Lag → Fargar → Auto.

Her er ein omtale av dei ulike hjelpemidla:

Normaliser Dette verktøyet (eigentleg eit programtillegg) kan vere nyttig for å justera undereksponeerte bilete. Det justerer heile biletet slik at det lysaste punktet bli heilt på metningsgrensa, og det mørkaste punktet blir svart. Justeringa blir bestemt heilt og fullt ut frå det mørkaste og det lysaste punktet i biletet. Difor vil programmet ikkje ha noen verknad dersom det finst eit einaste svart og eit einaste kvitt punkt i biletet frå før.

Jamn ut Denne funksjonen prøver å fordela fargane i biletet likt utover heile det tilgjengelege området av moglege lysstyrkar. Som oftast blir resultatet nokså merkeleg, men i av og til greier programmet å setje opp kontrastar og fargefordelingar som er nesten uråd å få fram på andre måtar. Sidan det bare tar ein augneblink å prøve ut effekten, er det vel verd eit forsøk.

Fargeforsterkning Denne funksjonen aukar fargemetninga i det aktive laget utan å endra fargetone eller lysverdi. Difor verkar dette verktøyet ikkje med gråtonebilete.

Strekk kontrast Liknar på 'Normaliser', men arbeider på kvar fargekanal for seg, uavhengig av kvarandre. Kan ofte redusera fargeforskyvingar.

Autonivå Dette verktøyet kan du opna mellom anna frå biletmenyen med Verktøy → Fargeverktøy → Nivå. Dersom du har brukt dette verktøyet tidlegare, og ikkje har brukt noen andre automatiske verktøy i mellomtida, vil juster fargenivå også dukka opp om du klikkar ein eller annan stad på biletet. Finn knappen merka auto i dialogvindaug og klikk på denne.

Dersom førehandsvisinga ser bra ut, kan du klikka OK for å gjera endringa varig. Dersom du ikkje får noe førehandsvising, sjå etter at det er kryssa av for dette i dialogvindauget. Trykker du avbryt, vil det ikkje bli noen endringar i biletet.

Du kan også bruke dette verktøyet halvautomatisk. Like etter knappen Auto finn du tre knappar merka med ei pipette. Held du musepeikaren over den første av desse, vil det dukka opp ein tekst som fortel at du kan velje svartpunkt. Klikk på denne og finn deretter eit skikkeleg svart punkt i biletet og klikk på dette. Klikk deretter på den tredje knappen og deretter på eit biletpunkt som ser ordentleg kvitt ut. Endeleg bruker du den midtarste knappen for å plukke ut eit grått punkt. For kvar gong du plukkar ein farge, vil du sjå at biletet endrar seg. Dersom du er fornøgd med resultatet, trykker du OK-knappen. Er du ikkje nøgd, prøv igjen, eller avslutt utan å endra biletet ved å trykka Avbryt.

Dette var dei automatiske fargejusteringane. Finn du at ingen av desse gjer nøyaktig det du ønskjer, må du over på dei interaktive fargeverktøya. Alle desse, unntatt ein, kan nåast via Verktøy → Fargeverktøy eller lag → Fargar i biletmenyen. Etter at du har vald verktøy, kan det hende du må klikka på biletet for å aktivera dialogvindauget for verktøyet.

9.1.3.2 Korrigering av feileksponeringar

Det enklaste av desse verktøya er **lysstyrke/kontrast**. Du kan ikkje gjere så svært mykje med dette verktøyet, men kan vere til nytte når du skal korrigera over- eller undereksponerte bilete. (Derimot er det ubrukbart til å korrigera fargefeil med). Verktøyet har to glidebrytarar som du bruker for å stilla inn lysstyrke og kontrast med. Har du merka av for førehandsvising, og det bør du, kan du sjå resultatata direkte på biletet. Kjem du fram til ei innstilling du er nøgd med, klikkar du OK og biletet er endra. Kjem du ikkje fram til noe fullgodt resultat, klikkar du Avbryt, og alt er som før.

Eit meir avansert, men bare litt vanskelegare, verktøy er 'Tonenivå'. Dialogvindauget for dette verktøyet ser noe innvikla ut, men til vanleg bruk greier det seg med det området som er merka som 'Inngangsnivå' og dei tre trekanta sleideknottane på skalaen like under histogrammet. Den lettaste måten å lære seg korleis verktøyet verkar, er å prøve seg fram. Forsikra deg om at du har merka av for førehandsvising. Skulle du likevel ha behov for nærare opplysningar, kan du kikke på **nivåverktøya**. Sjå også under 'Automatisk tonenivå' ovanfor.

Eit svært kraftig verktøy for å korrigera eksponeringsfeil, er kurveverktøyet. Med dette verktøyet kan du gjere alt det dei til føregåande verktøya kan gjere bare ved å dra kontrollpunkt rundt på ei kurve i ei grafisk framstilling av fargeverdiane i biletet. Samla for alle fargane, eller kvar farge for seg. Igjen er det vel nok å minna om at den enklaste måten å lære seg bruken av verktøyet er å prøve seg fram, etter at du har forsikra deg om at førehandsvisinga er aktivisert. Skulle du likevel ha behov for nærare opplysningar, kan du kikke på **kurveverktøyet**.

Ein annan måte å kontrollera lysstyrke og kontrast på, er å lage eit nytt lag over det laget du arbeider med. Set modus for det nye laget til multipliser. Nå kan du teikne med ulike gråtoner, frå svart til kvitt, der du ønskjer endringar i biletet. Unngå å teikne med farge, dersom du ikkje ønskjer fargeskift i biletet. Dess lysare grå du brukar, dess mindre endringar. Kvit farge gir ingen forandringar. Du bør bruke diffuse penslar. Harde penslar kan gi uønska effektar ved overgangane. Juster deretter blandingstilhovet med glidebrytaren som styrer kor gjennomsliktig det nye laget skal vere.

Modus multipliser kan bare gjere deler av biletet mørkare. Har du bruk for å gjere deler av biletet lysare, vel du i staden modus divider. Det finst ein avansert måte å henta fram maksimalt med detaljar i biletet uansett opp- eller nedtoning:

1. Kopier laget (lagar eit nytt lag oppå det du arbeider med).
2. Avmett det nye laget. (Lag → Fargar → Mindre metning).
3. Legg til Gaussisk sløring med stor radius, 100 eller meir. (Filter → Sløring → Gaussisk sløring).
4. Sett modus i lagdialogen til divider.
5. Kontroller kor sterk korreksjonen skal vere med glidebrytaren for dekkevne i lagdialogen. Du kan også bruke lysstyrke/kontrast, tonenivå eller kurveverktøyet på det nye laget før du justerar dekkevna.
6. Når du er nøgd med resultatet, bruker du kommandoen Flett saman nedover for å kombinera laga til eitt enkelt lag.

I tillegg til multipliser og divider kan du kanskje oftare få til brukbare effektar med andre modus som t.d. etterbelys (Bm.: Brenn) eller avskygging (Bm.: Blek). Ver likevel litt forsiktig med desse filtra. Dersom du etter ei lita stund med eksperimentering riv deg laus frå datamaskinen, vil du kanskje oppdaga at sola er i ferd med å stå opp. Det er fort gjort å bli riven med. Dessutan er det slik at dess fleire val du har, dess vanskelegare er det å bestemma seg.

9.1.3.3 Å justere kulør og metning

Dersom biletet ditt har fargestikk, dvs. for mykje raudt, grønt eller blått, kan dette lett korrigerast ved hjelp av verktøyet for justering av fargenivå. Korriger kvart fargenivå for seg. Dersom dette ikkje blir bra nok, kan du forsøka verktøyet for å justera fargebalansen, eller Kurveverktøyet. Desse to siste er likevel vanskelegare å bruka til denne oppgåva enn den første. (Dei er derimot ypparlege til andre oppgåver).

Det kan til tider vere svært vanskeleg å sjå om fargane er høveleg justerte. Eit greitt hjelpemiddel er å finne eit punkt i biletet som du veit skal vere kvitt eller grått, og plukke opp denne fargen med **fargehentaren** (pipettesymbolet i verktøyskrinet). Dersom denne fargen inneheld like mykje raudt, grønt og blått ut frå opplysningane som kjem fram i dialogvindaugget som dukkar opp, er fargejusteringa korrekt. Dersom fargefordelinga er skeiv, er det lett å sjå kva fargar som må rettast på. Denne teknikken høver også for fargesvake med behov for hjelpemiddel til denne typen arbeid.

Dersom biletet er utvaska, noe som lett skjer når du fotograferar i sterkt lys, kan du forsøka verktøyet kulør/metning. Her finn du tre glidebrytarar: kulør, lysstyrke og metning. Som oftast vil denne typen bilete bli sterkt forbetra ved å auke metninga, og eventuelt etterjustere lysstyrken om det er nødvendig. ('Lysstyrke' i denne kontrollen er ikkje heilt det same som 'lysstyrke' i kontrollen for lysstyrke/kontrast sidan dei reknar ut verdiane frå litt ulike kombinasjonar av fargekanalane). I tillegg kan du med kontrollen kulør/metning også finjustera utvalde fargar med fargeknottane øvst i dialogvindaugget. Desse er helst for spesiell effektar, og bør ikkje nyttast dersom du ønskjer naturlege fargar i biletet ditt.



TIPS

Sjølvm biletet er korrekt eksponert, vil det ofte sjå betre ut dersom du aukar metninga litegrann.

Dersom du fotograferar med for lite lys, får du ofte eit motsett problem. Bileta blir for mykje metta. Du kan då sjølvstaga nytta dei same verktøya som ovanfor, men redusera metninga i staden for å auka ho.

9.1.4 Skarpjustering

9.1.4.1 Gjer biletet skarpare

Dersom biletet ikkje er skikkeleg fokusert, eller du har ledd på kameraet under fotograferinga, vil biletet bli uskarpt. Det same kan skje om kamerabatteria er nesten flate. Eit svært uskarpt bilete er det ikkje så mykje å gjere med, men er det bare litt uskarpt kan det kanskje bergast.

Den vanlegaste teknikken for å gjere uklåre bilete skarpare, er å nytte **uskarpmaske**. Dette tilsynelatande misvisande namnet skriv seg frå ein teknikk som blei brukt under framkallinga av film, men er altså, som ein del andre uttrykk, tatt med over i digitalverda. Føremålet med uskarpmaska er å gjere biletet skarpare, ikkje meir uskarpt. Dette filteret, som eigentleg er eit programtillegg, kjem du til frå biletmenyen via Filter → Forbetra → Uskarpmaske. Dette filteret har tre parametrar, 'radius', 'mengde' og 'grenseverdi'. Til vanleg vil førehandsinnstillingane gi gode resultat, så du bør prøve desse først. Aukar du radius og/eller mengda, vil effekten bli forsterka, men du risikerer at eventuell støy i biletet blir forsterka. I tillegg kan du få noen merkelege effektar særleg ved skarpe kantar. Du kan til ei viss grad unngå dette ved å heva grenseverdien. Altså stille 'grenseverdien' til ein høgare verdi.



TIPS

Dersom det er store kontrastar i biletet, har uskarpmaska lett for å generera fargefeil. Skulle dette skje, kan du i staden prøve å dele biletet opp i separate lag med Bilete → Modus → Separer og velje 'HSV'. Bruk uskarpmaska på kvart enkelt av desse laga. Deretter kan du slå laga saman att til eitt lag. Dette kan verke fordi vi oppfattar lysstyrke mykje betre enn farge. Sjå **separer** og **kombiner** for meir om dette.

Like over uskarpmaske i filtermenyen finn du filteret gjer skarpare. Dette filteret gjer omlag det same som uskarpmaska og er i tillegg enklare i bruk. Diverre er det ikkje på lange nær så effektivt. Rådet vårt er difor: Bruk uskarpmaska i staden.

Har du bruk for å gjere deler av biletet skarpare, kan du prøve **konturverktøyet** (Bm.: Konvolver) som du finn i verktøyskrinet. Med dette verktøyet kan du gjere biletet skarpare, eller mindre skarpt, ved å teikna på det aktuelle området med kva pensel som helst. Det er likevel vanskeleg å få endringane til å sjå naturleg ut med dette verktøyet. Overgangane blir nok skarpare, men samstundes kan du risikera å forsterka eventuell støy som måtte finnast i biletet.

9.1.4.2 Å fjerne korn

Når du fotograferer i dårleg lys, eller nyttar for rask film, vil biletet bli kornete. Du kan nok glatta ut korna ved å gjera biletet litt uskarpt, men dermed blir biletet også, ja nettopp, uskarpt. I staden finst det to andre verktøy som truleg vil gi betre resultat. Dersom korna ikkje er for store og tydelege, kan du prøva med å setja filteret **selektiv gaussisk sløring** til ein radius på 1 eller 2 pikslar. Du finn filteret i biletmenyen under Filter → Sløring → selektiv gaussisk sløring. Den andre måten er ved å nytte **støvfilteret**. Dette finn du i biletmenyen under Filter → Forbetra → Støvfjerner. Du kan nytte førehandsvising når du prøver ut filteret, noe som gjer det lett å eksperimentera med innstillingane.

Ingen av desse hjelpemidla er brukande dersom korninga er svært sterk. Då gjeld bare gamlemetoden, nemleg retusjering. Altså å nitid teikna over biletet med teikneverktøya. Ei tidkrevjande løysing.

9.1.4.3 Oppmjuking

Dersom biletet ditt er litt hardt, kan det hende du ønskjer å mjuka det opp litt. Dette løyser du ved å gjere biletet litt uskarpt med filteret 'Sløring' som du finn i biletmenyen under Filter → Sløring → Sløring. Repeter sløringa til resultatet er akseptabelt.

9.1.5 Å fjerne uønska element frå eit bilete

Uønskte element har i denne samanhengen oftast to ulike opphav. Anten er det flekkar eller støy som kjem frå kameraet eller tilleggsutstyret ditt, eller det er ting som var til stades då du tok biletet, men som du ikkje ønskjer på det ferdige fotografiet, som t.d. ei høgspenlinje i eit elles nydeleg fjellandskap.

9.1.5.1 Støvfilteret

For å ta bort støy og å retta opp småfeil, er **støvfilteret** ganske nyttig. Du finn det i biletmenyen under Filter → Forbetra → Støvfjerner. Det er svært viktig at du bruker dette filteret på små område. Bruk eit av markeringsverktøya og marker feilen som skal rettast opp og eit lite område rundt denne, før du aktiverer filteret. Området må vere så lite at du lett kan skilja biletpunkta som høyrer til feilen frå dei 'normale' punkta. (Dersom du prøver dette filteret på heile biletet, vil du truleg aldri finna ei innstilling som gir brukbart resultat). I dialogvindaugget for 'støvfilteret' finn du ei grei førehandsvising. Følg med på denne medan du endrar parametra med glidebrytarane. Dersom du er heldig, kan du finna ei innstilling som fjernar feilen utan å påverka området rundt for mykje. Dess tydelegare feilen er, dess enklare er det å fjerna han. Dersom det er uråd å finne innstillingar som tar bort feilen, avbryt og prøv på nytt med eit noe anna område på biletet.

Har du fleire feil av denne typen på biletet ditt, må du gjenta prosessen for ein feil om gongen.

9.1.5.2 Fjerning av søppel

Har du behov for å fjerne uønskte element frå biletet ditt, er kanskje **kloneverktøyet** den greiaste løysinga. Med dette verktøyet kan du teikne på ein del av biletet med utsnitt tatt frå ein annan del av biletet, eller frå eit heilt anna bilete. Løyndommen bak effektiv bruk av kloneverktøyet, er at det finst ein høveleg del av biletet som kan kopierast over den delen du vil ha fjerna. Dersom områda på biletet er svært ulike det som skal erstatta feilen, har du ikkje mykje å fara med. Heldigvis er det som oftast enkelt å finna høvelege område. Har du eit godt bilete av ei nydeleg strand, bare skjemma av ein dårleg plassert person i bakgrunnen, burde det vere lett å finne eit tomt område av stranda som kan nyttast til å klone over den uønskte personen. Det er heilt forbløffande kor naturleg slik kloning kan sjå ut. Ofte heilt umerkande dersom du arbeider litt med teknikken og er heldig med biletet.

Du kan finna meir om kloning i **hjelp for kloneverktøyet**. Kloning er meir ein kunst enn ein vitskap, og dess meir du øver deg, dess betre resultat kan du oppnå. Ikkje bli skræmd om dei første forsøka blir mislukka. Øving gjer meister.

Dersom det høver slik med biletet, kan ein annan metode vere å klippe ut det uønskte området og deretter bruke tilleggsprogrammet 'Resynthesizer' for å fylla holet i biletet. Dette tilleggsprogrammet blir ikkje levert saman med GIMP, men kan lastast ned frå heimesidene til programmeraren: **Resynthesizer**.

9.1.5.3 Fjerne raude auge

Dette er eit fenomen som kan oppstå når blitslyset blir reflektert frå netthinna til ein person eller eit dyr og tilbake til kameraet. Mange moderne kamera har blitsfunksjonar som skal hindre denne effekten, men dei verkar bare om du brukar dei, og ikkje alltid då heller. Reflekslyset frå eit menneskeauge er alltid raudt, men frå dyr kan dette lyset ha mange andre fargar.

GIMP har ingen spesialverktøy for å fjerna raude auge, men det er likevel enkelt å få det til. Zoom inn auget så det er lettare å arbeida med det. Lag deretter ei høveleg markering av auget og det næraste området rundt. Aktiviser fjørkant så overgangane blir litt meir diffuse. Bruk deretter eit av fargeverktøya fargenivå, kurver eller kulør/metning og juster fargen dit du ønskjer det. Det kan høyrast vanskeleg ut, men etter eit par forsøk har du teknikken inne.

Skulle du føle behov automatisering av prosessen, kan du laste ned hjelpeprogrammet [redeye](#). Programmet blir førebels bare levert som kjeldekode, så du må kompilera det og legge det inn i GIMP sjølv. Sjå kapitlet om å [Installere nye tilleggsprogram](#) for nærare opplysningar om korleis du gjer dette.

9.1.6 Å lagre resultatet

9.1.6.1 Filer

Det finst ikkje noe eintydig svar på kva filformat du bør lagre bileta dine i. Alt kjem ann på kva du har tenkt å bruka bileta til.

- Dersom meininga er å opna biletet i GIMP igjen for å arbeida vidare på det, må du lagra i GIMP sitt eige XCF-format. Altså som 'biletnamn.xcf'. Dette er det einaste formatet som garanterar at det meste av informasjonen i biletet verkeleg blir lagra. Ulempen er at det bare kan lesast av GIMP.
- Er det meininga å skriva biletet ut på papir, må du unngå å redusera formatet på andre måtar enn ved beskjering. Ein skivar kan ha frå 600 til 1400 fargepunkt per tomme (dpi), alt etter kvaliteten og bruksområdet. Dataskjermen har frå 72 til 100 dpi. Eit bilete på 3000 x 5000 dpi ser svært stort ut på skjermen, men kjem ut som 12,5 x 20 cm på papiret. Altså omlag som eit A5-ark. Skal du forstørre biletet, gjer du dette når du skriv ut, ikkje når du lagrar det. Det er uråd å forbetra oppløysinga når du forstørrer eit bilete, utanom å gå til full retusjering. Til vanleg høver formatet JPEG (ofte oppgitt som JPG) godt til dette føremålet. Sett kvalitetsnivået til 75 - 85. Inneheld biletet store, einsfarga biletfletter, kan du setje kvaliteten enda høgare, eller nytte eit anna format som ikkje reduserer biletet, t.d. TIFF-format.
- Skal biletet bare visast på skjerm, eller med videoprojektør, er det ingen vits i å lage biletet større enn 1600 x 1200. Vanlege skjermar har ikkje betre oppløysing. Også her vil JPEG-formatet vere eit godt val.
- For bilete som skal brukast på nettsider eller sendast med e-post, må du nytta alle knep for å laga biletila så lita som råd er. (Dette er gyldig regel også om alle mottakarane har breiband). Først kan du forminska biletet til det aktuelle formatet. Likevel ikkje meir enn at alle relevante detaljar er synlege. Du bør likevel hugsa på at mottakaren kan nytta ein annan skjermstorleik eller skjermoppløysing enn det du gjer. Neste steg er å lagra biletet i JPEG-format. Bruk 'Førehandsvising i biletvindaug' og juster kvaliteten til det lågaste akseptable nivået. Forsikra deg om at biletet blir vist i storleik 1 : 1 slik at du ikkje blir lurt av at biletetstorleiken. Du kan også bruke PNG-formatet, men kan då ikkje førehandsvisa innstillingane, og må såleis prøve deg fram med ulike lagringar. PNG-formatet lagrar fleire opplysningar om biletet enn JPEG gjer. Dessutan har formatet alfakanal, dvs. at du kan ha (deler av) biletet transparent.

Sjå under [filformat](#) for nærare om dei andre filformata.

9.1.6.2 EXIF-data

Når du fotograferar med eit digitalkamera, vil dei fleste fotoapparata legge ein del informasjon om dato, kamerainnstillingane og elles kva produsenten har meint kan vere relevant, inn i biletfila. Desse opplysningane blir lagt inn i JPEG- eller TIFF-filer i eit format som blir kalla EXIF. GIMP kan ikkje gjere seg nytte av desse opplysningane, men dersom GIMP er sett opp med denne operasjonen, kan du lasta inn filer med EXIF-data og lagra dei att i JPEG-format utan å mista opplysningane. Dette er ikkje den ideelle måten å behandla EXIF-data på, men det er betre enn i tidlegare versjonar av GIMP, som ignorerte opplysningane utan å lagra dei.

Dersom du har behov for å lesa opplysningane som ligg i EXIF, kan du laste ned og installera tilleggsprogrammet [Exif Browser plug-in](#). Ein grei plass å leggja det er i biletmenyen Filter->Forbetre->Exif Browser. Treng du hjelp for dette, sjå [installere nye tilleggsprogram](#).

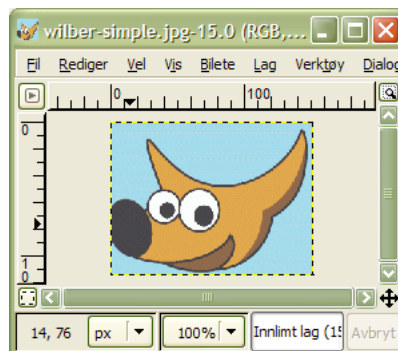
Chapter 10

Å tilpasse GIMP

10.1 Rutenett og hjelpelinjer

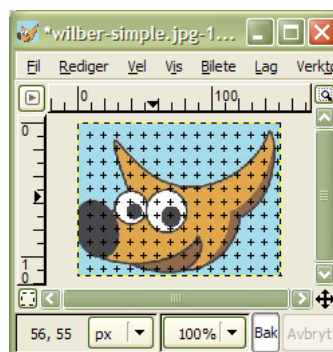
Før eller seinare vil du ha behov for å plassera eitt eller anna svært nøyaktig på biletet ditt. Dette er vanskeleg å få til med vanleg datamus. Litt lettare dersom du brukar piltastane, som normalt flytter markøren eitt biletpunkt om gongen, eller 25 punkt om du samstundes held nede **Shift**-tasten. For å gjere dette arbeidet litt enklare, er det lagt inn to hjelpemiddel i GIMP: rutenett og hjelpelinjer (bm.: 'innrettingslinjer').

Figure 10.1: Bilete utan rutenett og hjelpelinjer



10.1.1 Rutenettet

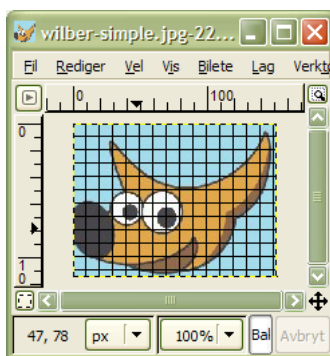
Figure 10.2: Bilete med standard rutenett



I kvart bilete er det alltid eit rutenett. Normalt er dette usynleg, men du kan gjere det synleg ved å gå til biletmenyen og klikke **Vis** → **Vis rutenett**. Dersom du til vanleg helst vil arbeida med synleg rutenett, kan du gå til menyen i hovudvindaugget til GIMP og vidare til **Fil** → **Innstillingar** → **Utsjånad** og merke av for 'Vis rutenett'. Sjå også **Biletvindaug**. (Legg merke til at det er to innstillingar, ei for normalskjerm og ei for full skjerm).

Det vanlege rutenettet, slik du sette det opp då du installerte GIMP, ser ut som svarte kryss der rutelinjene kryssar kvarandre. Rutenettet har ein avstand på 10 biletpunkt i kvar retning, dvs. horisontalt og vertikalt. Du kan tilpassa dette til egne behov ved å gå inn på sida **Standard rutenett** under **Innstillingar** i hovudmenyen. Ønskjer du å endra innstillingane bare for det biletet du arbeider på akkurat nå, kan du gå inn på **Bilete** → **Still inn rutenett** i menyen for biletvindaugget for å få opp dialogen **Still inn rutenettet**.

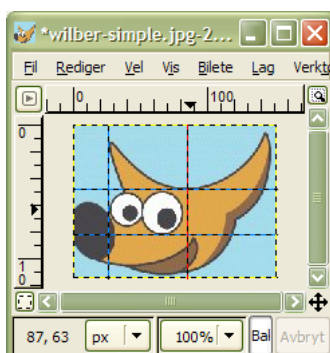
Figure 10.3: Andre rutenettstilar



Rutenettet kan vere til hjelp når du skal fastsette avstandar og samsvar mellom ulike biletdelar. Av og til kan det også vere nyttig å låse biletdelar til rutenettet. Vel du **Vis** → **Fest til rutenett**, vil ein biletdel som blir sleppt i nærleiken av ei rutelinje, flytte seg til næraste linje og feste seg der. Du kan bestemme kor nær du må vere ei linje før dette blir aktivisert ved å gå inn på **Innstillingar** i hovudmenyen og vidare til **Verktøyalternativ**. Dei fleste ser likevel ut til å vere nøgde med dei førehandsinnstilte 8 biletpunkta. Ver klar over at det er råd å feste til rutenettet sjølv om dette ikkje er synleg. Kanskje vanskeleg å sjå kvifor du ønskjer det slik, men det er altså mogeleg.

10.1.2 Hjelpelinjer

Figure 10.4: Bilete med fire hjelpelinjer



I tillegg til det noe fastlåste rutenettet, har du i GIMP også egne hjelpelinjer (bm.: 'innrettingslinjer'). Dette er vertikale og horisontale hjelpelinjer som du aktiviserer ved å klikke på ein av linjalane og dra linja inn i biletet. Du kan lage så mange hjelpelinjer som du ønskjer, og du kan plassera dei kvar som helst i biletet. Du kan også flytte ei hjelpelinje etter at du har laga

ho, men då må du anten aktivera flytteverktøyet i Hovudverktøyskrinet eller trykke **M**-tasten. Held du nede **Shift**-tasten kan du flytta alt utanom hjelpelinjene. Du fjernar ei hjelpelinje ved å dra ho utføre biletkanten.

Som med rutenettet, kan du også låse objekt til hjelpelinjene. Bruk Vis → Fest til hjelpelinjer i biletmenyen. Har du så mange hjelpelinjer at det blir vanskeleg å finjustera biletet, kan du gøyme hjelpelinjene ved å avmarkera Vis → Vis hjelpelinjer i biletmenyen. Du bør gjere hjelpelinjene synlege att så snart du kan, elles er det lett å bli forvirra neste gong du prøver å lage ei hjelpelinje og ikkje ser noe i det heile.

Dersom du meiner det normalt er enklare å arbeida utan synlege hjelpelinjer, kan du slå dei av permanent ved å avmarkera ‘Vis hjelpelinjer’ i **Biletvindauge** i hovudmenyen. Kanskje ikkje særleg lurt å gjere dette (sjå ovanfor), men det er altså mogleg.

**NOTAT**

Anna bruk av hjelpelinjer: Programtillegget **Guillotine** kan bruke hjelpelinjene for å dele opp eit bilete i fleire mindre bilete.

**NOTAT**

Dersom du ønskjer å legge inn eit fast rutenett på biletet kan du prøve programtillegget ‘Grid’.

10.2 Å teikne eit rutenett

Kva om du ønskjer å gjere rutenettet til ein fast del av biletet? Rutenettet er eigentleg eit hjelpemiddel, og er bare synleg på skjermen eller på skjermdump av biletet. Filteret **Rutenett** kan lage eit rutenett på biletet svært likt GIMP sitt rutenett. (Filteret har ein del andre opsjonar i tillegg).

Sjå også **Rutenett og hjelpelinjer**.

10.3 Korleis setje opp bufferlageret

Biletbehandling kan bruke store mengder maskinminne. Dess meir RAM du har tilgjengeleg, dess betre fungerer maskinen. GIMP bruker det som er tilgjengeleg av minne frå operativsystemet så effektivt som råd er. Datafilene blir organiserte i ‘minneblokker’, i første omgang i RAM, men dersom det ikkje er plass der, blir harddisken tatt i bruk som minne. Dette vil føre til at arbeidet går saktare. For å effektivisera minnebruken, blir biletet du arbeider med delt opp i småbitar, såkalla ‘fliser’. Dei flisene du arbeider mest med blir lagra i RAM, medan dei du ikkje arbeider på, eller det er lenge sidan du gjorde endringar i, blir førte over tilharddisken.

Er storleiken på bufferlageret sett lågt, vil GIMP ofte ha behov for å sende data til harddisken. Internminnet, RAM, blir lite utnytta og harddisken får ekstraarbeid. Blir storleiken på bufferlageret sett for høgt, vil andre program oppleve at det er for lite RAM, og må altså ta i bruk harddisken som minneplass. I verste fall kan du oppleve at programma sluttar å verke, eller til og med krasjar, på grunn av for lite minneplass.

Korleis i all verda skal ein då kunne finne kva storleik som passar for bufferlageret på ein bestemt maskin? Her er noen måtar for å bestemme verdiane, og noe få triks i tillegg:

- Den enklaste metoden er å gløyme alt om minnelageret og håpe på at førehandsinnstillingane passar. Dette var greiare før då datamaskinane hadde lite RAM (minne) og dei fleste brukarane stort sett laga små bilete med GIMP, og i tillegg stort sett bare køyrde eitt eller to program samstundes. Dersom du bare bruker GIMP til å ta skjermdumpar og å lage noen logoar av og til, er dette framleis truleg den beste metoden.
- Har du ein nyare datamaskin med 512 Mb eller meir minneplass (RAM), vil eit bufferlager på omkring halvparten av RAM som oftast vere høvande for normal bruk av GIMP, utan å stressa andre program for mykje. Kanskje kan til og med opp til 3/4 av RAM avsetjast til bufferlageret utan å lage konfliktar.

- Be noen om å setje opp maskinen for deg. Særleg dersom datamaskinen blir brukt av fleire ulike brukarar samstundes, kan dette vere ein god ide. På den måten unngår du at administratoren eller andre brukarar blir sure på deg fordi du misbruker maskinen, og at du står att med ein underytande GIMP. Er det din maskin, og han bare blir brukt av ein brukar om gongen, kan det bety at du må ut med litt småpengar eller ei venneteneste for jobben.
- Start med å auka bufferverdien litt om gongen medan du kontrollerar om GIMP arbeider raskare, samstundes som maskinen din ikkje protesterar på reduksjonen av ledig minne. Åtvaring: Noen gonger kan mangel på minne syne seg nokså plutseleg ved at systemet slår av enkelte program for å halde dei andre programma i live.
- Forsøk litt matematikk og rekn ut ein høvande verdi. Kanskje må du finjustere denne seinare med ein av dei andre metodane, men det må du som oftast likevel uansett. I det minste veit du nå kva som skjer, og du kan få det beste ut av datamaskinen.

Lat oss gå ut frå at du vel den siste metoden for å finne ein god startverdi. Først treng du noen data om maskinen din. Altså kor mykje RAM maskinen har, kor stor diskbuffer operativsystemet bruker (swap space) og eit generelt inntrykk av kor rask harddisken som hyser denne diskbufferen er, og kva mappe som blir brukt som diskbuffer for GIMP. Du treng ikkje køyre disktestar eller finne ut rotasjonsfarten på harddisken. Du treng bare gjere ei lausleg vurdering av kva som kan bety noe for bruken av maskinen — og for bruken av GIMP. Du kan endre storleiken på bufferen i menyen Innstillingar → Omgivnader.

Det neste du må gjere er å sjå kor mykje ressursar du treng til andre program som du ønskjer å køyre samstundes med GIMP. Start alle programma du reknar med å bruke, utanom GIMP, og gjer noe arbeid med dei. Bruk eit program som viser kor mykje minne du bruker, eller helst kor mykje minne det er att. Kva for program er avhengig av kva slag OS (operativsystem, dvs. Unix, Windows osv) du køyrer. Unix held svært lite av minnet fritt for å kunne handtere store filer og store bufferområde. I Linux vil kommandoen *free* gjere utrekningane for deg. Sjekk kolonnane 'free' og linja '-/+ buffers/cache'. Noter deg også ledig diskbufferplass.

Nå er det på tide å bestemma seg, og litt enkel matematikk. Valet er mellom å leggje heile bufferen i RAM eller i RAM pluss diskbufferen.

1. Endrar du oppsettet stadig vekk eller arbeider lange økter med GIMP? Bruker du mykje tid på GIMP bør du bruke så mykje ledig RAM og ledig diskbuffer som det er tilgjengeleg. Elles bør du gå vidare på denne lista. (Føler du deg usikker på dette, les gjennom lista først). Dersom du veit at kjem til å bytte program heile tida, finn ut kor mykje ledig RAM du har og gå til slutten av lista. Det er i tilfelle ikkje nødvendig å kontrollere fleire ting.
2. Er operativsystemet og GIMP sine bufferfiler på same fysiske harddisk, les av RAM og bufferstorleik og adder tala. Elles går du til neste punkt på lista.
3. Er harddisken som operativsystemet ligg på raskare eller held same farten som harddisken GIMP arbeider på, legg saman ledig RAM + diskbuffer. Dersom harddisken med operativsystemet er tregare, noter bare ledig RAM.
4. Du skal nå ha eit tal som anten fortel kor mykje ledig RAM du har eller ledig RAM + ledig plass på operativsystemet sin diskbuffer. Reduser talet litt, for å vere på den sikre sida, og du har eit godt utgangspunkt for kor mykje bufferplass GIMP har bruk for.

Som du ser, går det heile ut på å finne dei ledige ressursane og avgjere om det er verd å bruke operativsystemet sin diskbufferen, eller om dette vil bli meir til ulempe enn til hjelp.

Det kan likevel hende du seinare ønskjer å forandra den verdien du kom fram til. Oftast fordi du har endra måten du bruker datamaskinen din på, eller du har lagt til ny maskinvare eller nye program. Dei gamle verdiane du kom fram til stemmer kanskje ikkje lenger. Dermed bør du gå gjennom punkta ovanfor på nytt for å sjå om tala har forandra seg mykje.

Ein annan grunn til å revurdere tala dine, kan vere dersom du meiner GIMP arbeider for sakte i forhold til andre program. Dette betyr at GIMP kan bruke eit større minneområde utan at dette går ut over andre program. På den andre sida, dersom dei andre programma syner teikn på manglande minneplass, bør du vurdere å redusere litt på mengda av RAM GIMP har til rådvelde.

Bestemmer du deg for å bruke bare RAM og dette resulterer i at GIMP køyrer for sakte, kan du vurdere å auke RAM-området til GIMP, utan å bruke heile den ledige diskbufferen. Dersom det er motsetningar mellom det å bruke RAM og å bruke diskbuffer, kan du prøve å redusere på RAM-området GIMP har tilgang til.

Eit anna triks kan vere å leggje bufferfilene på ein svært rask harddisk, eller på ein annan harddisk enn den som dei fleste filene dine er plasserte på. Dersom du har høve til det, kan du også prøve å spreie diskbufferane til operativsystemet på fleire harddiskar.

Kanskje bør du vurderer å køyre færre program samstundes, eller å kjøpe meir RAM. Trass alt kan du ikkje rekne med å kunne redigere ein stor plakat nokolunde raskt på ein datamaskin med 16Mb ledig minne.

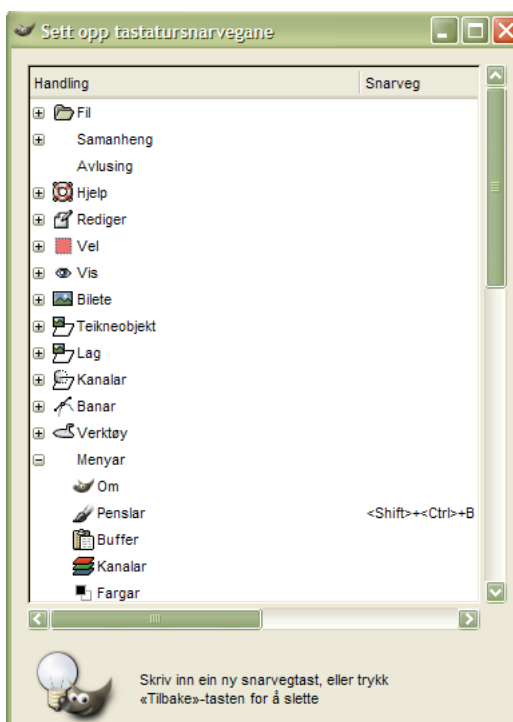
Du bør kanskje også sjå litt på kor mykje minneplass bileta dine krev. Dess større bilete, og dess fleire nivå du har på angreknappen, dess meir plass treng du. Arbeider du mykje med store bilete, kan du stipulera behovet for minneplass ut frå plassen bileta dine treng. I så tilfelle, vil det vel oftast bety at du bør skaffe deg så mykje RAM som maskinen og økonomien din tåler.

10.4 Å lage snarveggar til menyfunksjonane

Mange av funksjonane som er tilgjengelege frå biletmenyen kan også aktiverast frå ein tastatursnarveg. Har du funksjonar du bruker ofte, kan det vere ei lette i arbeidet å lage slike snarveggar til desse. Det er to måtar å gjere dette på.

1. Først må du gå inn i menyen **Innstillingar** og krysse av for Bruk dynamiske tastatursnarveggar i Grensesnitt-delen av menyen. Normalt er dette valet deaktivisert for å hindre at det blir laga uønskta snarveggar.
2. Når du først er her, kontroller at også Lagra tastatursnarvegane ved avslutning er avkryssa slik at dei nye snarvegane blir lagra.
3. For å lage snarvegen, plasserer du musepeikaren på kommandoen og skriv inn den ønskta tastekombinasjonen. Ikkje slepp opp tastane før den siste er skriven dersom du bruker fleire tastar. Pass også på at du heller ikkje leer musepeikaren, Du vil sjå at kombinasjonen dukkar opp til høgre for kommandoteksten.
4. For å unngå konflikttar med eksisterande kombinasjonar, bør du bruke Ctrl-Alt-Key-sekvensar for dei nye snarvegane.

Figure 10.5: Å sette opp tastatursnarveggar



1. Du kjem fram til denne innskrivingsfunksjonen ved å klikke på knappen Sett opp tastatursnarveggar i 'Grensesnitt'-delen i menyen **Innstillingar**.
2. I denne dialogen klikkar du på den funksjonen du ønskjer å lage ny snarveg for og skriv inn tastekombinasjonen slik som nemnd ovanfor. (Eigentleg skal mellomromtasten viske ut snarvegen, og det gjer han, men snarvegen blir ikkje fjerna frå systemet).

3. Du kan også bruke snarvegsbehandlaren til å setje opp *parametra for verktøya* frå tastaturet. Øvst i dialogvindaugget finn du menyen Innhald som fører deg til verktøyparametra. For å forenkla arbeidet, er kvar verktøytype merka med eit ikon. (Denne funksjonen finst ikkje i den utgåva eg har, versjon 2.2.10 for Windows.)

**NOTAT**

Tastatursnarvegane blir lagra i GIMP si skjulte mappe. I Linux er dette (`/home/[username]/.gimp-2.2/menurc`) og i Windows (XP) i `C:\DocumentsandSettings\[Username]\.gimp-2.2\menurc`. Dette er ei enkel tekstfil som kan kopierast utan problem til andre datamaskiner.

10.5 Dialogar og tavler

10.5.1 Å hente dialogar

Dei fleste dialogane som kan limast inn andre stader, kan hentast fram på fleire måtar. Alle kan likevel hentast fram via hovudmenyens Fil → Dialogar eller ved å bruke Legg til i fanemenyen i ein annan dialog. Det finst også tre ferdiglaga dialogsamlingar som du får fram frå hovudmenyens Fil → Dialogar → Opprett nytt dialogvindaug. Du vil her få følgjande val:

Lag, kanalar og baner Dette vil gi deg ei dialogsamling som inneheld:

- Kanaldialogen
- Lagdialogen
- Banedialogen
- Angredialogen

Penslar, mønsterelement og fargeovergangar Dette vil gi deg ei dialogsamling som inneheld:

- Penseldialogen
- Dialogen for mønsterelementa
- Dialogen for fargeovergangane
- Palettdialogen
- Dialogen for skrifttypar

Diverse Dette gir ei dialogsamling som inneheld

- Bufferdialogen
- Bilettdialogen
- Dialogen for dokumentloggen
- Dialogen for biletmalar

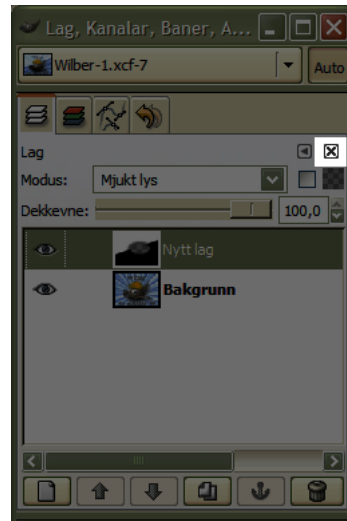
TIPS

Sjølvsagt om du har mykje å velja mellom, treng ikkje alle vala vere like gode. Vi anbefalar:

1. Hald alltid dialogen for verktøyalternativa like under verktøyskrinet.
2. Ha alltid lagdialogen open på ei anna tavle enn verktøyskrinet. Fest bilettdialogen like over lagdialogen. (Bruk 'Vis bilettdialogen' i menyfana for å hente fram bilettdialogen dersom han ikkje er synleg).

10.5.2 Lukke faner

Figure 10.6: Menyar på ei tavle. Knappen for å lukke ei fane er merka med kvitfarge.



Treng du å fjerna ein dialog frå ei tavle, kan du gjere dette på to måtar. Den eine er å finna handtaket for den aktuelle dialogen og dra denne til ein ledig stad på skjermen. Dialogen vil då bli liggjande der som ei ny tavle. Den andre måten er å klikka på 'Lukk'-knappen merka med kvit farge på biletet over. Den aktive dialogen vil då bli lukka.

Chapter 11

Å utvide GIMP

11.1 Programtillegg

11.1.1 Innleiing

Ein av fordelane med GIMP er at det er lett å utvida funksjonane ved hjelp av såkalla programtillegg (engelsk: 'Plugins'). Programtillegga samarbeider svært nær med GIMP, men det er GIMP som har kontrollen med dei. Ofte gjer ikkje programtillegga anna enn det du også kan gjere direkte, men på ein for deg enklare måte. Den store fordelene med desse programma, er at det er lett å lage tilleggsfunksjonar utan å måtte gjere endringar i det nokså kompliserte programmet GIMP er. Mange verdfulle programtillegg har ei kjeldekode på bare 100 - 200 linjer. Dei fleste er skrivne i språket 'C' eller ein variant av dette.

Fleire titals programtillegg er inkluderte i grunnutgåva av GIMP, og blir automatisk installerte saman med GIMP. Dei fleste av desse er tilgjengelege gjennom menyen Filter. (Alt i denne menyen er faktisk programtillegg). Ein del av programtillegga er likevel plasserte i andre menyar. Som oftast merkar du ikkje at funksjonen du nyttar deg av er eit tillegg. T.d. er funksjonen 'Normaliser' for automatisk fargekorreksjon eigentleg eit programtillegg, men det er ingenting i måten det arbeider på som røper dette.

I tillegg til dei innebygde programtillegga, er det store mengder tilgjengelege på Internett. Prøv å ta ein tur innom GIMP Plugin Registry [[GIMP-REGISTRY](#)], ein nettstad som ønskjer å vere eit sentrallager programtillegg. Nettstaden er open for å laste opp nylaga programtillegg, og har eit greitt søkesystem for deg som ønskjer å finne bestemte programtillegg. (Har du tenkt å søke internasjonalt etter programtillegg, bruk 'plugin' som søkeord avgrensa med GIMP. GIMP er ikkje åleine om å bruke plugins).

Alle med litt kjennskap til programmering, kan skrive programtillegg og eventuelt gjere dei tilgjengelege for andre anten gjennom GIMP Plugin Registry [[GIMP-REGISTRY](#)], private heimesider eller andre nettstader. Noen av desse programma er omtalte andre stader i denne handboka. Sjølvstakt er det også ein risiko med dette frie livet. Sidan kven som helst kan lage og spreie programma, er det heller ingen former for kvalitetskontroll av programma. Mange av dei ser ut som dei er snikra saman i seine kveldstimar til eit avgrensa føremål og deretter spreidde for alle vindar. Ikkje alle utviklarane har kunnskap eller utstyr nok til å kunne prøva ut programma med alle dei systema og systemvariasjonane programma kan kome ut for. Du står sjølvstakt fritt i å prøva ut programma, men har altså ingen garanti for resultatet. Dette er ikkje sagt for å skræme deg, men for å vise kva som er den verkelege verda. Dei programtillegga som blir leverte saman med GIMP er sjølvstakt sikra og kontrollerte så langt det er praktisk mogleg. Du kan difor bruke desse nokså trygt.



ADVARSEL

Sidan programtillegga er fullverdige program, kan dei gjere alt det andre slike program kan gjere. Dette omfattar også funksjonar som kan påverka tryggleiken til maskinen din. Ikkje installer eit programtillegg utan at du er nokså sikker på at det kjem frå ei truverdige kjelde.

Denne åtvaringa gjeld like mykje for 'GIMP Plugin Registry' som for andre kjelder du måtte nytta deg av. 'GIMP Plugin Registry' er tilgjengeleg for alle som utviklar programtillegg, også dei useriøse. Dersom dei som driv nettstaden kjem over snuskete program, vil desse sjølvstakt bli fjerna. (Til nå har ingen lagt inn slike program). Den same garantiregelen gjeld for GIMP sine programtillegg som for alle andre frie program: Ingen garanti.

**OBS**

Programtillegga har følgd GIMP gjennom mange versjonar. Eit programtillegg skriven for ein versjon høver sjeldan for andre versjonar. Pass difor på at det programtillegget du ønskjer å installera er skriven for den versjonen av GIMP du bruker.

11.1.2 Å bruke programtillegg

Oftast vil du kunne bruke eit programtillegg i GIMP utan å bry deg om eller merka at det eigentleg er eit tillegg. Det er likevel noe småting med programtillegga som det kan vere nyttig å kjenne litt til.

Som oftast er programtillegga ikkje like robuste som programkjerna i GIMP. Når GIMP krasjar, må du ofte starte heile prosessen på nytt. Kanskje blir også mykje arbeid øydelagt. Når eit programtillegg krasjar, kan du ofte likevel arbeida vidare med GIMP utan å bry deg meir om heile krasjet.

**NOTAT**

Fordi programtillegga er sjølvstendige program, kommuniserer dei med GIMP via det utviklarane kallar 'talking over a wire'. Når eit programtillegg krasjar, bryt dette sambandet saman, og det vil dukka opp ei feilmelding om 'wire read error' eller noe i den duren.

**TIPS**

Når eit programtillegg krasjar, dukkar det opp ei melding frå GIMP om at programtillegget kan ha øydelagt GIMP. Du får beskjed om å lagre alt du held på med og avslutta GIMP. Dette kan i teorien vere heilt rett. Programtillegga er i stand til å endre nesten kva det skal vere i GIMP. Praktisk røynsle har derimot vist at det er sjeldan at programtillegga gjer nemnande skade. Som oftast kan du halde fram som om ingenting var hendt. Kanskje etter å ha vurdert kva du taper dersom programmet likevel skulle vere øydelagt og arbeidet ditt forsvinna.

På grunn av den måten programtillegga kommuniserer med GIMP på, har dei ingen måte å få greie på endringar du har gjort i biletet etter at programtillegget har starta. Gjer du forandringar på eit bilete medan eit programtillegg er i arbeid, vil dette ofte føre til at programtillegget krasjar og etterlet seg eit noe forvirrande bilete. Du bør difor unngå å køyre meir enn eitt tileggsprogram om gongen (noe som stort sett ikkje er mogleg i nyare versjonar av GIMP), og unngå å gjere noe som helst med biletet før programtillegget er ferdig. Dersom du ikkje følgjer dette rådet, er det stor sjanse for at du endar opp med eit øydelagt bilete i tillegg til at også angreloggen er øydelagt. Du kan altså heller ikkje tilbakeføra biletet til slik det var før krasjet. Kanskje lurt å lagra biletet før du bruker programtillegget.

11.1.3 Å installera nye programtillegg

Dei programtillegga som følgjer med GIMP treng du ikkje installera spesielt. Det må du derimot gjere med dei du lastar ned eller skriv sjølv. Måten du installerar eit programtillegg på, er sterkt avhengig av kva for operativsystem (OS) du køyrer og korleis programtillegget er bygd opp. I Linux er det som oftast ein enkel jobb, i Windows stort sett anten svært lett eller (nesten) umogleg.

11.1.3.1 Linux

Dei fleste programtillegga kan delast i to grupper, dei små med kjeldekoden levert i ei enkelt .c-fil, og dei større der kjeldekoden kjem i ei mappe med fleire ulike filer, deriblant også ei 'Makefile'.

Eit programtillegg som blir levert på ei enkelt fil, la oss kalla det `borker.c`, kan installerast ved å køyra kommandoen **gimptool-2.0 --install borker.c**. Denne kommandoen kompilerer programtillegget og installerer det i den private mappa di `~/gimp-2.2/plugins` dersom du ikkje har forandra adressa. Programtillegget vil vere aktivisert frå neste gong du startar GIMP. Du treng ikkje vere i 'root' for å gjere dette. Faktisk så skal du ikkje heller. Dersom du ikkje får kompilert programmet skikkeleg, må du finne fram dei kreative evnene dine.

Korleis aktivisera programtillegget etter at du har installert det? Kva meny det legg seg i, blir bestemt av programtillegget. Du må difor sjå i dokumentasjonen for programtillegget, dersom denne finst, eller finne fram til ei beskriving i dei ulike menyvala i hovudmenyen under Utvid → Lesar for programtillegg. Du kan også sjå i Prosedyrelesar i same menyen. Endeleg kan du leite gjennom alle menyane for å sjå om programmet har dukka opp einkvan staden.

For meir komplekse programtillegg skal det ein eller annan stad i mappa finnast ei ‘install’ eller ‘readme’ fil med nødvendige instruksjonar. Dersom du ikkje finn desse forklaringane, er det betre å gi blaffen i heile programmet. Ein kode som er skriven heilt utan omtanke for andre brukarar, vil ofte gi deg myriadar av frustrasjonar uansett.

Noen programtillegg, spesielt slike som er baserte på GIMP Plugin Template, er laga for å bli installerte i GIMP si hovudsistemmappe i staden for i ei privat mappe. For å installera desse må du vere administrator (root) for å få lov til å installera programmet (‘make install’).

Har du eit programtillegg i den private mappa di med same namnet som eit anna programtillegg i hovudmappa, vil bare programmet i hovudmappa bli lasta inn. Kvar gong du startar GIMP, vil du få melding om at det finst fleire program med same namnet. Dette bør du sjølvsagt unngå.

11.1.3.2 Windows

Windows er mykje meir problematisk enn Linux med omsyn til å lage og legge inn ny programvare. Alle utgåver av Linux blir leverte med verktøy for å kompilere programvare. I Windows finst det ikkje slike hjelpemiddel. Det er råd å installera gode program for å lage program også i Windows, men det krev anten tilgang til uhorvelege pengemengder eller tilsvarende mengder med tålmod og kunnskap.

Dette betyr i praksis, i høve til programtillegga for GIMP, at anten så har du utstyr som du kan setje opp programvaren med, eller så har du det ikkje. I det siste tilfellet den einaste utvegen å finne ei ferdigkompilert utgåve av programmet, eller få noen til å gjere det for deg. Er du så heldig, er det bare å legge det inn i den private mappa di for programtillegg. Dersom du skulle ha program for å lage Windows-program for GIMP, veit du truleg såpass mykje om desse tinga at du lett kan følgje instruksjonane for Linux.

Dersom du ønskjer å setje opp alt frå grunnen av, og er klar for berømminga dette fører med seg, kan du finne brukbare oppskrifter i GIMP Wiki på [HowToCompileGimp/MicrosoftWindows \[GIMP-WIKI01\]](#). Sidan dette er ein Wiki, er det ope for alle å gjere endringar. Difor bør du i tilfelle vere med på å halde opplysningane oppdaterte ved at du fører inn eigne røynsler.

11.1.3.3 Apple Mac OS X

Manglar kunnskap. Kan noen skrive denne?

11.1.4 Å skrive programtillegg

Har du ønskje om å lære å skrive programtillegg, kan du finne mykje hjelp på utviklingssidene til GIMP [[GIMP-DEV-PLUGIN](#)]. GIMP er eit nokså komplisert program, men utviklarane har lagt mykje arbeid i å flate ut læringskurva for å lage programtillegg. Du finn fyldige instruksjonar og gode eksempel på dei nemnde sidene. Hovudbiblioteket (‘libgimp’) som programtillegga nyttar for å kommunisera med GIMP, er i tillegg veldokumentert. Ein mykje brukt måte for å lære seg programmeringa, er å modifisere eksisterande program. Dyktige programmerarar er dermed ofte i stand til å lage svært så interessante ting bare etter eit par netters arbeid.

11.2 Å bruke Script-Fu

11.2.1 Script-Fu?

Script-Fu er noe av det same som Windows sine ‘makroar’, men mykje kraftigare. Script-Fu er basert på programmeringsspråket ‘Scheme’ og arbeider ved å nytte spørjefunksjonar mot GIMP sin database. Du kan eigentleg gjere ganske mykje med Script-Fu, men den vanlege bruken er vel å automatisere ulike oppgåver som for eksempel slike som

- du gjer ofte

- er kompliserte å gjere og vanskelege å hugsa

Skripta som følgjer med GIMP er nyttige på fleire måtar. Ikkje bare kan dei nyttast direkte slik dei er tenkt, men du kan også bruke dei som mønster for å lære Script-Fu, eller i det minste som grunnlag og kjelde for eigenproduserte skript. Les vidare om dette i neste kapittel.

I dette kapitlet skal vi sjå på noen av dei mest nyttige skripta, men det er alt for mange skript til at vi kan nå over alle. Enkelte av skripta er i tillegg så enkle at du ikkje treng noe oppskrift på bruken av dei.

Script-Fu, som altså er ein dialekt av Scheme, er ikkje det einaste programmeringsspråket som er tilgjengeleg i GIMP. Men det er det einaste som blir lagt inn i GIMP ved installeringa. Andre brukbare språk er Perl og Tcl. Begge desse kan du laste ned frå GIMP Plugin Registry [[GIMP-REGISTRY](#)].

11.2.2 Å installere Script-Fu

Ein av fordelane med Script-Fu er at du kan dela skripta dine med andre. I tillegg til dei skripta som blir leverte saman med GIMP, finst det uteljande mange tilgjengelege for nedlasting rundt om på Internett.

1. Når du har lasta ned eit skript, kopierar eller flytter du det til mappa di for skript. Kva for mappe dette er, finn du i menyen Innstillingar i hovudmenyen: **MapperSkript**.
2. Oppdater skripta frå hovudmenyens Utvid → Script-Fu → Oppdater skript. Skriptet skal nå dukka opp i ein av menyane. Den mest sannsynlege er Filtermenyen. Dersom du ikkje finn det i noen av menyane, er det noe gale med skriptet. (Den vanlegaste feilen er syntaksfeil, altså skrivefeil).

11.2.3 Råd og vink

Ein vanleg feil når du arbeider med Script-Fu er å tru at det er noe gale med skriptet fordi du ikkje ser noen forandringar i biletet etter å ha trykt på 'OK'-knappen. Den mest sannsynlege forklaringa er at det ikkje er noe gale med skriptet.

Tenk deg om. Har du lese informasjonen om skriptet skikkeleg? Gløymer du å gi skriptet dei opplysningane det bed om, eller du gir det feil data, vil mange av skriptet feila. Ein vanleg feil er at den skrifttypen skriptet krev, ikkje finst tilgjengeleg i datamaskinen. Så igjen, les opplysningane i dialogvindauget før du legg skulda på skriptet.

11.2.4 Ulike typar av Script-Fu

Det finst to ulike utgåver av Script-Fu — dei som kan stå åleine og dei som er biletavhengige. Dei som lagar sitt eige bilete finn du i Hovudmenyen under Utvid → Script-Fu → *Skripttype*, medan dei som må knytast til eit bilete naturleg nok er plasserte i biletmenyen under Script-Fu → *Skripttype*.

11.2.5 Sjølvstendige skript

Desse skripta lagar eigne bilete som du eventuelt kan arbeida vidare med. Det er unødvendig å forklara skripta i detalj, dei fleste er sjølvforklarande. For tida er desse skripttypane lagt inn i GIMP frå starten av:

- Diverse
- Knappar
- Logoar
- Mønster
- Lage pensel
- Nytteprogram

- Tema for nettsider

Mønster Her er det samla ein del skript som produserer ulike former for mønster. Mange ganske nyttige i og med at du kan legge inn egne data og såleis påverka resultatet.

Dersom vi ser på skriptet 'Land', vil du sjå at du kan setje inn ein del data i dialogvindaugget som dukkar opp. Først har du storleiken på biletet og såleis også mønsteret. Du kan også setje data for kor tilfeldig dette landet ditt skal bli. Fargane som blir brukte blir tatt frå den aktive fargeovergangen, som du kan sjå i verktøyskrinet. Du kan også velje kor detaljert kartet skal bli og kva målestokk du vil bruke. Notasjonen er som på vanlege kart, ønskjer du 1 : 10 skriv du 10. Du må truleg prøve deg fram med ulike forslag før du får det landskapet du ønskjer å bruke vidare.

Tema for nettsider Her er nytteverdien nokså synleg. Du finn her skript for å lage tekst, logoar, knappar og mykje meir for nettsidene dine. Alle med same stilen og samsvarande utsjånad. Du kan også spare mykje tid i og med at du ikkje treng finpusa kvar einaste detalj for hand.

I denne avdelinga finn du mellom anna tema for 'GIMP.org'. Dersom du ønskjer å lage egne tema for nettsidene dine, kan du bruke skripta her som mønster.

Mesteparten av skripta er sjølvforklarande, men her er noen tips:

- Ikkje rør spesialteikna, slike som ' og "
- Forsikra deg om at mønsteret du spesifiserer i skriptet verkeleg finst.
- 'Padding' viser til kor mykje plass ('luft') det er rundt teksten.
- Ein høg verdi for 'bevel width' gir ein illusjon av høgare knapp.
- Skriv du 'TRUE' for 'Press', vil knappen sjå ut som han er trykt ned.
- Vel 'transparency' dersom du ønskjer eit gjennomsiktig bilete. Vel du ein farga bakgrunn, forsikra deg om at han har same farge som bakgrunnen til nettsidene dine.

Logoar Her finn du skript som lagar logoar og overskrifter. Mange er både fine og finurlege, men ver litt varsam med å bruke dei direkte frå grunninnstillingane. Blir litt kjedeleg om alle stiller opp med overskrifter med dei same effektane, tydeleg henta frå desse skripta. Bruk dei heller som eit utgangspunkt for eigen fantasi og vidare arbeid. Dei aller fleste skripta nyttar same oppsettet med omsyn til kva data du kan forandre på. Det aller meste er sjølvforklarande:

1. Skriv logoteksten i tekstfeltet. T.d. 'Islagt elv'.
2. I feltet for teiknstorleik skriv du inn høgda på logoen i pikslar.
3. Vel namnet på skrifttypen du vil bruke for logoteksten.
4. Når du klikkar på fargeknappen, dukkar det opp eit dialogvindaug der du kan velja skriftfarge.
5. Etter at du har trykt 'OK', vil feltet nedst i dialogvindaugget vise framdrifta for skriptet.

Knappar Her finn du skript for å laga fasetterte knappar. Mange av innstillingane liknar på dei ovanfor, eller er nokså sjølvforklarande.

Nytteprogram I denne avdelinga kan du finne eit skript, 'Skrifttypekart', som lager eit oversyn, med eksempel, over dei tilgjengelege skrifttypene innan den typen du har skrive inn namnet på i tekstfeltet.

Skriptet 'Custom gradient' lagar eit bilete av den aktive fargeovergangen slik at du kan plukka fargar frå denne på same måten som frå eit fargekart.

Diverse Her finn du dei skripta som ikkje passar inn i dei andre kategoriane. Det einaste ekseplet eg har i mi utgåve av GIMP er 'Kule'. Etter at du har sett data for radius, for- og bakgrunnsfarge og lysvinkel, vil skriptet generera eit bilete av ei kule. Du kan også markera for om biletet skal vere med eller utan skugge.

Lage pensel Med dette skriptet kan du laga dine egne penslar. Du kan velja mellom rektangulær eller sirkulær og om penselen skal teikna med mjuke eller harde overgangar. Skriptet legg automatisk den nye penselen inn i penselsamlinga i den personleg mappa di.

11.2.6 Biletavhengige skript

- Alkymi
- Dekor
- Modifiser alfa
- Animatorar
- Stencil
- Skygge
- Effektar
- Tillegg
- Markeringar

Stensil Verkar bare på gråskalabilete. Du finn her to skript: ‘Skjer ut’ og ‘Chrome-It’ som lagar artistiske effektar.

Slagskygge dette skriptet lager ein skygge bak biletet eller ein utvald del av biletet. Verdiane du sett for ‘Avstand X’ og ‘Avstand Y’ bestemmer kvar skuggen skal vere i høve til markeringa, medan ‘Sløringsradius’ bestemmer avtoninga av skuggen. Høge verdjar gjer at skyggen fell langt borte, medan små verdjar flytter skyggen nærare. Sløringa aukar med lengda på skyggen.

Perspektivskygge Skriptet ‘Perspektivskygge’ har i tillegg ein ‘perspektiv-vinkel’. Blir denne sett til 0 eller til 180, blir det ingen skygge, elles bestemmer dette talet vinkelen på skyggen i høve til biletet. Dei andre parametra er nokså sjølvforklarande. Skriptet kan gi fine verknader i noen vinklar, men sjå heilt unaturleg ut med andre vinkelverdjar. Her er det bare å prøve seg fram.

11.3 Ei innføring i Script-Fu

Dette er eit kortkurs i bruk av programmeringsspråket Scheme, som blir brukt for å skrive Script-Fu. I løpet av kurset vil du også laga eit nyttig skript som du kan supplere skriptsamlinga di med. Skriptet lar deg skrive inn ein tekst og lagar deretter eit bilete nøyaktig like stort som teksten. Seinare vil skriptet bli utvida slik at du kan legge litt luft rundt teksten. Til slutt vil du få noen tips om korleis du kan bruke dei nye kunnskapane dine.



NOTAT

Denne leksjonen er tatt frå brukarhandboka til GIMP 1, skriven av Mike Terry.

11.3.1 Bli kjent med Scheme

11.3.1.1 La oss komme i gang

Det første du må lære er at

Alle utsegner i Scheme er omgitt av parentesar ().

Det andre du må lære er at

Funksjonsnamnet eller funksjonsoperatøren er alltid det første elementet i parentesen. Resten av elementa i parentesen er parametrar til funksjonen.

Ikkje alt som står i parentesar er ein funksjon, det kan også vere element i ei liste. Meir om dette seinare. Denne måten å skriva program på, blir kalla 'prefiksnotasjon' fordi funksjonen blir sett framføre alt anna. Dersom du er van med 'etterskriftsnotasjon', eller har brukt ein kalkulator med 'Reversert polsk notasjon' (som mange større HP-kalkulatorar brukar), burde ikkje dette bli noe stort problem for deg.

Det tredje du må lære deg er at

Matematiske operandar er å sjå på som funksjonar. Difor skal desse skrivast først i eit matematisk uttrykk.

Dette følgjer eigentleg logisk ut frå det som tidlegare er nemnd.

11.3.1.2 Eksempel på 'Prefix-', 'Infix-' og 'Postfix-' notasjonar

Eksempel på innskriving med dei tre metodane. Eksemplet legg saman tala 1 og 3.

- Prefix-notasjon: + 1 3 (slik Scheme vil ha det)
- Infix-notasjon: 1 + 3 (slik vi skriv til vanleg)
- Postfix-notasjon: 1 3 + (slik t.d. mange HP-kalkulatorar brukar)

11.3.1.3 Praktiske øvingar i Scheme

Dermed er vi klare for å praktisera kunnskapane våre. Start opp GIMP, dersom du ikkje alt har gjort det, og finn fram til Utvid → Script-Fu → Konsoll for Script-Fu. Klikk på denne, og vindauget 'Script-Fu konsoll' vil dukke opp på skjermen.

11.3.1.4 Script-Fu konsoll vindauget

Nedst i dette vindauget finn du eit innskrivingsfelt kalla 'Aktiv kommando'. Her kan vi prøve ut enkle Scheme-kommandoar direkte. La oss byrja svært enkelt med å legge saman noen tal:

```
(+ 3 5)
```

Skriv du inn dette, og trykker **Enter** -tasten, vil funksjonen dukka opp i det store vindauget saman med svaret 8.

Kva om vi ønskjer å leggja saman fleire enn to tal? Ingen problem. Funksjonen '+' kan ta fleire argument:

```
(+ 3 5 6)
```

Fekk du svaret 14?

Fint. Vi har altså skrive inn ei utsegn i Scheme, og fått svar på dette i Script-Fu vindauget. Nå ei lita åtvaring ...

11.3.1.5 Sjå opp for ekstra parentesar

Mange likar å kunne setje inn ekstra parentesar der det måtte vera ønskeleg, t.d. for å gjere eit komplekst matematisk uttrykk lettare å forstå. I Scheme må du vere nokså nøye med kvar og korleis du brukar slike parentesar. Sett at du ønskjer å addera 3 til resultatet av addisjonen 5 + 6:

```
3 + (5 + 6) + 7 = ?
```

I og med at du nå har lært at operanden + kan addera ei heil liste med tal, blir du kanskje freista til å skriva:

```
(+ 3 (5 6) 7)
```

Dette er feil. Hugs at kvart utsegn i Scheme er inneslutta i parentesar. Omsetjaren i Scheme reknar med at du prøver å kalla opp ein funksjon med namnet '5' i den andre parentesgruppa. Det du eigentleg meinte, var at programmet først skulle rekne ut den innarste parentesen og deretter addere resultatet til den yttarste parentesen, slik du er van med frå 'vanleg' matematikk. Du og Scheme tenkjer altså litt ulikt her.

Den rette måten å skrive dette på i Scheme er

```
(+ 3 (+ 5 6) 7)
```

11.3.1.6 Pass på mellomromma

Dersom du har arbeidd med andre programmeringsspråk som t.d. C/C++, Perl, Delphi eller Java, er du kanskje van med at det ikkje er nødvendig med mellomrom rundt matematiske operandar:

```
3+5, 3 +5, 3+ 5
```

Alle desse blir oppfatta likt og slik du reknar med det skal vera i dei nemnde språka. I Scheme må du derimot ha mellomrom etter desse, og alle andre operandar og funksjonsnamn for den saks skuld.

Eksperimenter litt med det du har lært på denne sida før du går vidare til neste leksjon. Skrivemåtane er svært viktige også i Scheme.

11.3.2 Variablar og funksjonar

Nå som vi veit at alle utsegner i Scheme er omslutta av parentesar og at alle funksjons- og operatormamna kjem først i lista, er vi klare for å sjå på korleis vi kan lage og bruke variablar og funksjonar. Vi byrjar med variablane.

11.3.2.1 Deklarera variablar

Den vanlegaste måten å deklarerer variablar på, er ved hjelp av konstruktøren `let*`. (I andre språk vil dette vere ekvivalenten til å definera ei liste eller ein tabell med lokale variablar og områda dei kan nyttast i). Som eit eksempel kan vi definera to variablar, `a` og `b`, og tilordna dei verdiane 1 og 2. Å 'tilordna' vil seia å bestemme kva verdi variabelen skal ha. `a` blir tilordna 1, dvs. blir gitt verdiinnhaldet 1. ('`a = 1`'). Dette kan vi skrive slik:

```
(let*
  (
    (a 1)
    (b 2)
  )
  (+ a b)
)
```

eller på ei linje:

```
(let* ( (a 1) (b 2) ) (+ a b) )
```



NOTAT

Når du bruker konsollvindaug, er du nøydd til å skriva alt på ei linje. Elles kan du nytta den metoden du meiner gir best oversyn over programmet. Meir om dette i under 'kvite mellomrom'.

Dette deklarerer to lokale variablar, `a` og `b`, legg verdier i variablane, her `a = 1` og `b = 2`, og skriv ut summen av dei: 3.

11.3.2.2 Kva er ein lokal variabel?

Du la kanskje merke til at vi skreiv addisjonen `(+ a b)` innføre parentesane til `let*`-uttrykket, og ikkje etter.

Dette er fordi `let*`-uttrykket definerer området i skriptet der desse variablane er gyldige, altså der dei kan brukast. Prøver du å skriva uttrykket `(+ a b)` etter uttrykket `(let* ...)`, vil du få ei feilmelding. Dei deklarete variablane er bare gyldige innføre det uttrykket dei er definerte inni. Dei er det programmerarane kallar lokale variablar.

11.3.2.3 Den generelle `let*-syntaksen`

(Syntaks = skrivemåte) Den vanlege forma for eit `let*-utsegn` er:

```
(let* ( variables )
      expressions )
```

der variablane er deklareerte innføre parentesar, t.d. (a 2), og uttrykka er eit gyldig uttrykk i Scheme. Hugs at variablane som blir definerte her er lokale variablar, og såleis ikkje gyldige utføre `let*-uttrykket`.

11.3.2.4 'Kvite mellomrom'

Tidlegare har vi nemnd at det er mogleg å bruke mellomrom og innrykk for å gjere programmet tydelegare, dvs. lettare å lesa. Dette er ein god vane å ta med seg, og er ikkje noe problem i Scheme. Du kan altså setje inn 'kvite mellomrom' så mykje du ønskjer. (Opphavet til namnet 'kvite mellomrom' kjenner eg ikkje, men det er heilt alminnelege mellomrom som ikkje trengst i programmet, men blir sett inn for å gjere det enklare for oss å lesa kva som står på skjermen).

Arbeider du direkte i konsollvindauget for Script-Fu's må du skrive alt på ei linje. Då er det ikkje mykje behov for mellomromma, utanom dei som Schrimp krev skal vere der.

11.3.2.5 Å tilordna ein nye verdi til ein variabel

Det er ofte behov for å endre innhaldet i ein variabel. Dette kan gjerast med kommandoen `set!`. Eit eksempel:

```
(let* ( (theNum 10) ) (set! theNum (+ theNum \
theNum)) )
```

Prøv å finna ut kva uttrykket gjer, og skriv det etterpå inn i konsollvindauget.



NOTAT

Bakoverstreken `\` er ein vanleg måte å indikera at det ikkje skal vere linjeskift her. Ikkje skriv bakoverstreken inn i Script-Fu og ikkje trykk **Ctrl**. Bare fortsett med neste linje dersom skriptet er delt på to linjer, eller på same linja dersom alt er på ei linje. (`\` er sett inn her i tilfelle du har så smal skjerm at uttrykket må delast på to linjer).

11.3.2.6 Funksjonar

Når du nå har fått taket på dette med variablar, er det på tide å gå vidare med funksjonar. Alle funksjonar blir definerte etter dette mønsteret:

```
(define
  (
    name
    param-list
  )
  expressions
)
```

der *namn* er namnet på funksjonen, *parameterliste* er ei liste med parameternamn skilde med mellomrom, og *uttrykk* er ein serie med uttrykk som funksjonen utførar når han blir kalla opp. 'define' er eit ord som fortel Scheme at nå skal det definerast ein funksjon. Eksempel:

```
(define (AddXY inX inY) (+ inX inY) )
```

AddXY er funksjonsnamnet og inX og inY er variablane. Denne funksjonen adderer verdiane som blir lagt i dei to parametra.

Dersom du er van med andre programmeringsspråk som C/C++, Java, Pascal og liknande, kan det vere du saknar eit par ting i denne definisjonen:

- Parametra er ikkje definerte med 'type'. Det betyr at dei ikkje er definerte som type 'string', 'integer' osv. Scheme er eit 'typelaust' språk. Dette gjer det litt raskare å skrive skripta.
- Du treng ikkje bekymra deg om korleis funksjonen skal returnera resultatet. Funksjonen sender tilbake verdien av det siste uttrykket. Skriv funksjonen ovanfor inn på konsollen og prøv ut dette, eller noe liknande:

```
(AddXY (AddXY 5 6) 4)
```

11.3.3 Lister, lister og atter lister

Du er nå ferdig med variablar og funksjonar, og er klar for det skumle området av Scheme som handlar om lister.

11.3.3.1 Å definere ei liste

Før vi ser meir på dette med lister, er det viktig at du kjenner skilnaden på delverdiar (av og til i programmerarverda kalla 'atomverdiar') og lister.

Ein delverdi er ein enkeltverdi. Vi brukte delverdiar då vi definerte variablar og tileigna desse ein verdi tidlegare i kurset. Som eit eksempel kan vi tileigna variabelen 'x' delverdien '8' i dette uttrykket:

```
(let* ( (x 8) ) x)
```

(Her er variabelen x lagt til på slutten av uttrykket bare for å få skrive ut verdien av x. Dette fordi `let*` arbeider akkurat som ein funksjon og returnerer verdien i det siste uttrykket.

Ein variabel kan også referere til ei liste med verdiar i staden for bare til ein enkelt verdi. For å tileigna verdilista 1, 3, 5 til variabelen x skriv vi:

```
(let* ( (x '(1 3 5)) ) x)
```

Prøv begge setningane i Script-Fu konsollen og legg merke til svaret du får. Når du skriv den første setning, blir svaret

```
8
```

Den andre setning vil gi svaret:

```
(1 3 5)
```

Svaret '8' fortel at x inneheld 'atomverdien' '8'. Svaret (1 3 5) viser at x ikkje inneheld ein enkelt verdi, men ei liste med verdiar. Legg merke til at Scheme ikkje bruker komma mellom verdiane, verken i den lista du skriv inn eller i det svaret du får ut att.

For å definera ei liste, brukar du syntaksen:

```
' (a b c)
```

der a, b og c er verdiane. Apostrofen (') blir nytta for å fortelje at det som kjem etter inne i parenteser er ei liste med verkelege verdiar, ikkje funksjonar eller uttrykk.

Du kan også definere ei tom liste:

```
' ()
```

eller bare

```
()
```

Ei liste kan innehalde direkteverdiar, eller nye lister:

```
(let*
  (
    (x
      ' ("The GIMP" (1 2 3) ("is" ("great" () ) ) )
    )
  )
  x
)
```

Legg merke til at det er nok med den første apostrofen. Prøv programmet i konsollen og sjå kva som kjem ut av det.

Du bør også merka deg at det resultatet som blir returnert ikkje er ei liste med enkeltverdiar, men ei liste med samla verdiar. ("GIMP"), lista (1 2 3) osv.

11.3.3.2 Tenkt oppbygging av lister

Ofte kan det vere greitt å sjå på listene som om dei er sett saman av eit 'hovud' og ein 'hale'. Hovudet er det første elementet i lista, medan halen er resten av lista. Verkar kanskje noe merkeleg, men som du vil sjå seinare, er dette ikkje noen dum tenkemåte.

11.3.3.3 Å lage lister ved samankjeding (funksjonen Cons)

Ein av dei mest brukte innebygde funksjonane er funksjonen `cons`. Denne tar ein verdi og kjedar han saman med verdien frå det andre elementet, som er ei liste, og lagar ei ny liste. Frå det som blei sagt tidlegare, kan du sjå på ei liste som sett saman av eit element (hovudet) og resten av lista (halen). Det er også slik `cons` gjer det. Funksjonen legg eit element til hovudet på lista. Lagar du ei liste slik:

```
(cons 1 '(2 3 4) )
```

vil resultatet bli den nye lista (1 2 3 4).

Du kan også lage ei liste med bare eitt element:

```
(cons 1 () )
```

Sjølvsagt kan du nytta tidlegare definerte variablar i listene i staden for direkteverdiane.

11.3.3.4 Å lage lister med funksjonen list

For å definera ei liste med ei blanding av direkteverdiar og tidlegare deklarererte variablar, nyttar du funksjonen `list`:

```
(list 5 4 3 a b c)
```

Dette vil lage og returnera ei liste med ei blanding av direkteverdiane '5', '4' og '3', og verdiane som er tileigna variablane a, b og c. Vi prøver med:

```
(let* (
  (a 1)
  (b 2)
  (c 3)
)
  (list 5 4 3 a b c)
)
```

Dette vil resultera i lista (5 4 3 1 2 3).

11.3.3.5 Tilgang til verdiane i ei liste

Får å få tilgang til verdiane i ei liste bruker vi funksjonane `car` og `cdr`. `car` returnerar verdien av det første elementet i lista, hovudet, medan `cdr` returnerar resten av lista, halen. Som nemnd tidlegare kan ein sjå på ei liste som sett saman av hovud og hale.

11.3.3.6 Funksjonen `car`

`car` returnerar det første elementet i ei liste, altså listehovudet. Dersom lista er tom, vil returverdien bli ei tom liste.

```
(car '("first" 2 "third"))
```

vil gi tilbake:

```
"first"
```

11.3.3.7 Funksjonen `cdr`

`cdr` returnerar resten av lista, halen. Dersom det bare er eitt element i lista, vil returverdien bli ei tom liste.

```
(cdr '("first" 2 "third"))
```

returnerar:

```
(2 "third")
```

medan

```
(cdr '("one and only"))
```

returnerar

```
()
```

11.3.3.8 Tilgang til andre element i ei liste

Vi kan altså nokså enkelt plukke ut listehovudet og listehalen, men kva om du ønskjer å ta ut verdien av det tredje elementet i ei liste? Det er fullt mogleg, men Scheme har ein noe merkeleg, og tungvindt, måte å gjere det på i høve til andre språk. Du må rett og slett plukka ut hovudet til halen passeleg mange gonger til du kjem fram til det elementet du ønskjer. Eksempel:

Vi har lista ('ein' 'to' 'tre' 'fire' 'fem') og ønskjer å ta ut det tredje elementet, 'tre'. Først tar vi ut den siste delen av lista med

Resultatet blir den nye lista ("to" "tre" "fire" "fem"). Deretter tar vi ut den siste delen av denne nye lista:

og ender opp med lista ("tre" "fire" "fem"). Tar vi nå ut hovudet på denne siste lista,

vil vi endeleg sitje att med det tredje elementet. Køyrrer vi dette saman på ei linje, får vi

eller på ein 'enklare' måte:

Dersom du framleis er med, skal eg gjere eit forsøk på å forklare denne mystiske kommandoene. Ser vi på linja

er ho tilsynelatande sett saman av kommandoane `car`, `cdr` og `cdr`. Den eigentlege kommandoene er `c . . . r`. Innimellom desse bokstavane set du bokstaven 'a' for listehovudet og 'd' for listehalen. Ein 'a' for det første hovudet, 'd' for halen og 'd' for halen. Eit anna eksempel. Uttrykket

```
(car (cdr (car x) ) )
```

kan altså trekkast saman til

```
(cadar x)
```

Du kan finne meir om listefunksjonen i tillegg A, som også inneheld ei liste over tilgjengelege funksjonar i den versjonen av Scheme som blir brukt i Script-Fu.

Som ei trening, kan du prøve dette eksemplet. Bruker du Script-Fu konsollen, må du skrive alt på ei linje. Bruk ulike variasjonar av `car` og `cdr` for å plukke ut ulike element frå lista.

```
(let* (
  (x '( (1 2 (3 4 5) 6) 7 8 (9 10) ))
)
  ; place your car/cdr code here
)
```

Greier du å plukke ut talet 3 i lista med bare to funksjonskall, er du langt på vegen til å bli ein meister i Script-Fu.



NOTAT

I Scheme kan du nytte semikolon (;) for å skrive ein kommentar. Semikolonet, og alt som kjem etter dette på same linja, blir ignorert av skriptomsetjaren. Bruk dette flittig. Det er mykje enklare å finne fram i eit skript som er godt kommentert, særleg når det har gått ei tid sidan du endra det.

11.3.4 Det første Script-Fu skriptet ditt

Dersom du ikkje har behov for ein pause for å få igjen pusten, burde du nå vere klar for den fjerde leksjonen — det første skriptet ditt i Script-Fu.

11.3.4.1 Vi lager eit skript for å lage tekstvindaug

Eg bruker gjerne GIMP for å lage boksar med litt tekst og/eller bilete i for heimesidene mine. Ulempen er at eg aldri veit på førehand kor stor denne boksen blir, og har dermed problem med å vite kor stort startvindaug må vere. Alt er avhengig av skrifttype, skriftstorleik og eventuelle andre ting som skal vere med.

Script-Fu-meisteren, og kanskje også studenten hans, har sjølvstundt oppdaga at dette problemet kan løysast og automatiserast ved hjelp av Script-Fu.

Vi vill derfor lage eit skript som vi kallar ‘Text Box’, og som lagar eit bilete i høveleg storleik for å passa pent rundt ei tekstlinje som brukaren skriv inn. Sjølvstundt kan brukaren også velja både type, storleik og farge for skrifta.

11.3.4.2 Å redigere og lagre skripta dine

Til nå har du arbeidd på Script-Fu konsollen. Nå går vi over til å skriva dei som tekstfiler.

Kvar du lagrar filene, er eigentleg likegyldig. Har du tilgang til GIMP sine skriptmapper, kan du legge skripta dine der. Det beste er likevel å halde skripta dine langt borte frå dei ferdiginstallerte skripta, og heller lagra dei i egne skriptmapper.

I katalogen `.gimp-2.2` (eller kva versjon du har) vil du finna ein underkatalog kalla `scripts`. Dette er ein god plass å legge skripta dine fordi GIMP søker gjennom denne katalogen og legg det som måtte finnast der inn i databasen for Script-Fu.

Du har kanskje oppdaga at eg tilsynelatande er litt vinglande i norsken i dette kapitlet. Grunnen er at det er vanleg, av omsyn til brukarane over heile verda, å skrive skripta på engelsk. Dermed blir det meste som går direkte inn i skriptet skrive på engelsk. Også ein del filnamn, mapper osv har engelske namn ganske enkelt fordi det er desse du finn i datamaskinen din.

11.3.4.3 Det essensielle

Kvart einaste Script-Fu skript må definera minst ein funksjon, og det er hovudfunksjonen for skriptet. Det er her du definerer kva skriptet skal gjere.

Alle skripta må også kunne registrerast i prosedyredatabasen slik at dei er tilgjengelege for GIMP.

Vi må altså først definera hovudfunksjonen:

```
(define (script-fu-text-box inText inFont inFontSize inTextColor))
```

Setninga ovanfor definerer ein ny funksjon som vi har kalla script-fu-text-box. Funksjonen har i tillegg fire parametrar, som seinare vil bli tilordna noe tekst, ('inText'), ein skrifttype ('inFont'), ein skriftstorleik ('inFontSize') og ein tekstfarge ('inTextColor'). (Eigentleg kunne vi like gjerne ha brukt norske namn her, men sjå ovanfor). Funksjonen vi har laga er førebels tom og gjer ikkje noe som helst. Så langt inkje nytt eller merkverdig.

11.3.4.4 Namnereglar

Eigentleg godtar Scheme fleire måtar å skriva namn på. Har du gode vanar med deg frå andre språk, kan du stort sett nytta desse. Som i alle (?) programmeringsspråk, kan du ikkje dele opp eit namn med mellomrom. I Scheme er det difor vanleg praksis å gjere samansette ord meir forståelege ved å dela dei opp med bindestrek (-) slik du ser det er brukt i funksjonsnamnet. Dette blir av mange også brukt i parameternamna. Her har eg likevel nytta ein annan metode, nemleg å markera dei ulike orda med stor bokstav. I tillegg legg eg inn eit 'in' framføre for å markera at dette er inndata og ikkje noe som er lagt til seinare. (Eg har lagt med til den vanen å bruke prefikset 'the' framføre variablar som blir kreerte inne i skriptet).

For at programma dine skal bli lista ut i funksjonsdatabasen som script-fu, og såleis ikkje bli blanda saman med tilleggsprogramma, er det tilrådd i GIMP å gi alle skripta namnet 'script-fu-uniktNamn'. (Du forsto vel at 'uniktNamn' er namnet du gir programmet?)

11.3.4.5 Å registrere funksjonen

Nå må vi registrera funksjonen vår i GIMP. Dette gjer vi ved å kalle opp funksjonen script-fu-register. Når GIMP les inn eit skript, vil denne funksjonen legge skriptet inn i prosedyredatabasen. Du kan eigentleg skrive inn dette funksjonsoppkallet kvar som helst i skriptet, men det er vanleg å setje det heilt på slutten, etter alle dei andre kodane.

HerHer er utlistinga av programbiten som registrerer denne funksjonen (forklaringa kjem etterpå):

```
(script-fu-register
  "script-fu-text-box"           ;func name
  "Text Box"                    ;menu label
  "Creates a simple text box, sized to fit\
  around the user's choice of text,\
  font, font size, and color."   ;description
  "Michael Terry"               ;author
  "copyright 1997, Michael Terry" ;copyright notice
  "October 27, 1997"            ;date created
  ""                            ;image type that the
SF-STRING      "Text:"          "Text Box"  ;a string variable
SF-FONT        "Font:"          "Charter"   ;a font variable
SF-ADJUSTMENT  "Font size"      '(50 1 1000 1 10 0 1)
                                           ;a spin-button
SF-COLOR       "Color:"         '(0 0 0)   ;color variable
)
(script-fu-menu-register "script-fu-text-box" "<Toolbox>/Xtns/Script-Fu/Text")
```

Dersom du lagrar dette i skriptkatalogen som ei tekstfil med filutvidinga .scm og deretter vel Utvid → Script-Fu → Oppdater skript, vil dette skriptet dukke opp i Utvid → Script-Fu → Text → Text Box.

Førebels gjer dette skriptet naturleg nok ingenting. Einaste er at du ser korleis skriptet blir registrert i GIMP og få ein kontroll på at du har gjort alt rett så langt.

Dersom du aktiverer prosedyrelesaren (Utvid → Prosedyrelesar) vil du finna at skriptet ditt nå er registrert i databasen.

11.3.4.6 Å registrere skriptet

For å registrera skriptet i GIMP, må vi skrive inn dei sju obligatoriske parametra, legge til skriptet sine egne parametrar og ei beskriving av skriptet, og endeleg dei verdiane du ønskjer skriptet skal opnast med i dei variable parametra. Deretter kallar du opp funksjonen 'script-fu-register' frå skriptet ditt.

DEI NØDVENDIGE PARAMETRA

- **Namnet** på funksjonen. Dette er funksjonen som blir aktivisert når du kallar opp skriptet. Inngangen til skriptet, om du vil. Dette er heilt nødvendig fordi du kan definera mange funksjonar innan same fila, og GIMP må vita kva for funksjonar som skal kallast opp. I eksemplet definerte vi bare ein funksjon, 'text-box', som så blei registrert.
- **Adresse.** Dette bestemmer kvar i menyen skriptet skal plasserast. Den eksakte adressa blir spesifisert på same måten som i Unix, med rot (startpunkt) anten i 'Toolbox' eller i 'right-click'.

Dersom skriptet ditt ikkje arbeider på eit eksisterande bilete, men lagar sitt eige bilete slik 'Text Box' kjem til å gjere, må du legge skriptet i menyen til Verktøyskrinet ('Toolbox'). Dette er hovudvindauget i GIMP der alle dei ulike verktøya er plasserte. Adressa blir altså slik vi har skrive ho inn i eksemplet.

Skal skriptet derimot operera på eit eksisterande bilete, må du legge skriptet inn i ein meny som dukkar opp når du høgreklikkar ('right-click') på eit ope bilete. Adressa blir då 'right-clic/Xtns/Script-Fu/Text/Text Box'.

Går vi tilbake til eksemplet, kan du sjå at skriptet 'Text Box' blir registrert i 'Text'-menyen til 'Script-Fu'-menyen til menyen 'Xtns' i 'Toolbox'. (puh!) Altså: Exts → Script-Fu → Text → Text Box, eller på norsk: Utvid → Script-Fu → Text → Text Box.

Ikkje store skilnaden. Dersom du la merke til det, fann du kanskje ut at menyen Text ikkje fanst før vi la inn 'Text Box'. GIMP lagar automatisk nye menyar dersom det er behov for det.

- Ei **beskriving** av skriptet slik det skal visast i prosedyrelesarren.
- **Namnet ditt** (dvs. forfattern av skriptet).
- **Copyright**-informasjon.
- **Datoen** skriptet blei laga eller sist revidert.
- The **Bilettypar** skriptet kan brukast på. Dette kan vere RGB, RGBA, GRAY, GRAYA, INDEXED eller INDEXEDA. Eller ingen i det heile. I eksemplet er bilettypen ikkje definert fordi skriptet opnar sitt eige bilete.

11.3.4.7 Registrering av skriptparametra

Når vi endeleg er ferdige med dei obligatoriske parametra, er tida komen for dei skriptavhengige parametra. Når vi listar opp parametra for skriptet, tar vi også med kva for type dei er. Dette er for dialogvindauget som sprett opp når noen vel skriptet ditt. I tillegg treng vi også ein førehandsvald verdi for parametra. Den verdien programmet vil nytte om brukaren ikkje gjer endringar.

Dette avsnittet i registreringsprosessen har dette formatet:

| Parametertype | Beskriving | Eksempel |
|---------------|--|-------------------------------|
| SF-VALUE | Godtar tal og strengar. Merk at hermeteikn må markerast med \ framføre. Bruk heller SF-STRING. | 42 |
| SF-STRING | Godtar tekststrenger. | "Ein tekst" |
| SF-COLOR | Viser at her skal det vere ein fargeverdi | '(0 102 255) |
| SF-TOGGLE | Viser ein avkryssingsboks for å lesa inn ein logisk verdi | TRUE eller FALSE (sant/usant) |
| SF-IMAGE | Dersom skriptet skal arbeide på eit opna bilete, må dette vere det første parameteret etter dei obligatoriske param. GIMP vil legge inn referanse til biletet i dette parameteret. | 3 |

| Parametertype | Beskriving | Eksempel |
|---------------|--|----------|
| SF-DRAWABLE | Dersom skriptet skal arbeide på eit opna bilete, må dette vere det andre parameteret etter parameteret SF-IMAGE. Refererer til eit ope lag. GIMP vil legge inn referanse til det aktive laget i dette parameteret. | 17 |

11.3.5 Sprit opp skriptet

Nå er det på tide å gjere noe brukbart ut av skriptet.

11.3.5.1 Å lage eit nytt bilete

Fram til nå har vi laga ein tom funksjon og registrert denne i GIMP. Nå er det på tide å legge noe brukbart inn i denne funksjonen. Vi skal lage eit nytt bilete med noen tekst i. Deretter skal vi endra storleiken på biletet slik at det høver nøyaktig til teksten.

Sidan du nå kjenner til korleis du kan tilordna variablar, definera funksjonar og få tilgang til listeverdiar, er resten strake landevogen. Det einaste du treng er å bli kjent med prosedyredatabasen i GIMP og korleis du kan kalla opp prosedyrar derifrå direkte. Fyr opp prosedyre-lesaren og la oss kome i gang med noe nyttig.

Vi byrjar med å lage eit nytt bilete. Då må vi ha ein ny variabel, `theImage`, som blir laga ved å kalla opp den innebygde funksjonen `gimp-image-new`. Som du ser av prosedyre-lesaren, treng denne funksjonen tre parametarar: Breidda og høgda på biletet og bilettypen. Sidan vi likevel må endra storleiken på biletet seinare, vel vi å lage eit RGB-bilete på 10×10 . Verdiane for høgde og breidde lagrar vi i eit par variablar til seinare bruk.

```
(define (script-fu-text-box inText inFont inFontSize inTextColor)
  (let*
    (
      ; define our local variables
      ; create a new image:
      (theImageWidth 10)
      (theImageHeight 10)
      (theImage (car
                  (gimp-image-new
                   theImageWidth
                   theImageHeight
                   RGB
                  )
                )
      )
      (theText) ;a declaration for the text
                ;we create later
```

Merk. Vi brukte verdien RGB for å spesifisera at vi ville lage eit RGB-bilde. Vi kunne ha brukt '0' i staden, men 'RGB' er lettare å forstå.

Du bør også legge merke til at vi bruker listehovudet for å ta ut resultatet av funksjonsoppkallet. Dette kan sjå litt merkeleg ut all den tid databasen fortel oss at funksjonen returnerer bare ein verdi: ID-en til det nye biletet. Forklaringa er at alle funksjonane i GIMP returnerer ei liste, sjølv om denne lista innehald bare eitt element. Derfor må vi ta ut listehovudet.

11.3.5.2 Å legge eit nytt lag til biletet

Nå når du endeleg har fått eit bilete, treng du også eit nytt lag til dette biletet. Dette gjer du ved å kalla opp funksjonen `gimp-layer-new` med ID-en til det nye biletet. (Frå nå av blir bare dei nye linjene i programmet lista opp. Ikkje heile programmet som tidlegare.) Sidan alle dei lokale variablane nå er definerte, kan du avslutta deklarasjonen med nødvendige parentesar:

```
;create a new layer for the image:
(theLayer
```



```

        (car
          (gimp-layer-new
            theImage
            theImageWidth
            theImageHeight
            RGB-IMAGE
            "layer 1"
            100
            NORMAL
          )
        )
      )
    ) ;end of our local variables

```

Vi må legge det nye laget til biletet:

```
(gimp-image-add-layer theImage theLayer 0)
```

For moro skuld, kan du nå sjå på fruktene av arbeidet så langt. Legg til denne linja for å vise det nye, tomme biletet:

```
(gimp-display-new theImage)
```

Lagra arbeidet ditt og vel Utvid → Script-Fu → Oppdater skript. Dersom du nå køyrer skriptet, skal det dukka opp eit nytt bilete på skjermen. Truleg vil det visa ei tilfeldig fargesamling, utan mening. Dette er fordi biletet ikkje er reint. Vindauget er rett og slett ikkje vaska. Vi kjem til det seinare.

11.3.5.3 Legge til tekst

Fjern linja som viser biletet på skjermen, eller betre, sett eit semikolon (;) framføre for å gjere ho om til eit notat. Du kan då seinare bare fjerne semikolonet for å gjere linja aktiv igjen dersom du skulle ha bruk for det.

For å gjere teksten synleg, må vi legge inn bakgrunns- og forgrunnsfargane. Også her nyttar vi ferdige funksjonar:

Nå har vi fargane, og manglar bare litt reingjering av biletet. Vel heile biletet og kall opp `clear`:

```
(gimp-context-set-background '(255 255 255) )
(gimp-context-set-foreground inTextColor)
```

eller (som det står i originalmanuset:)

```
(gimp-drawable-fill theLayer BACKGROUND-FILL)
```

Nå skulle biletet vere klar for å motta teksten:

```

(set! theText
  (car
    (gimp-text-fontname
      theImage theLayer
      0 0
      inText
      0
      TRUE
      inFontSize PIXELS
      "Sans")
    )
  )

```

Dette var litt av ei lekse. Funksjonen skulle likevel vere forståeleg dersom du studerer parametra samstundes som du tar ein kikk i funksjonslesaren på kva parametarar som er nødvendige. Det som har skjedd, er at vi har laga eit nytt tekstlag og tilordna det til variabelen `theText`.

Sidan vi nå har teksten, er det bare å plukka ut høgda og breidda på denne og utvida biletet og biletelaget slik at det passer til teksten:

```
(set! theImageWidth (car (gimp-drawable-width theText) ) )
(set! theImageHeight (car (gimp-drawable-height theText) ) )
(gimp-image-resize theImage theImageWidth theImageHeight 0 0)
(gimp-layer-resize theLayer theImageWidth theImageHeight 0 0)
```

Dersom du undrar på kva 'drawable' betyr, er du ikkje åleine. Det er eit ord som er definert i GIMP til å bety alt som kan teiknast på, både lag, kanalar, lagmasker og det du elles måtte kunne finna på. Eit lag er såleis bare ein spesialversjon av 'drawable'.

Nå skulle alt vere klart, og du kan gjenopna, eller skriva inn på nytt, linja som sender biletet ditt til skjermen:

```
(gimp-display-new theImage)
```

Lagra arbeidet, oppdater databasen og prøv det første skriptet ditt.

11.3.5.4 Stryk det skitne flagget

Dersom du prøver å lukke biletet utan å lagra det først, vil GIMP kome med eit spørsmål om du ønskjer å lagra biletet. Dette fordi alle bilete det er gjort endringar i, eller som ikkje er lagra, blir av GIMP definerte til å vere 'skitne'. Dette blir markert med eit (for oss usynleg) flagg. For dette skriptet, som er lett å henta tilbake igjen, er det liten vits i å lagra kvar gong du har sett på det. Du kan likegodt fjerna dette flagget.

Du fjerner det skitne flagget med kommandoen

```
(gimp-image-clean-all theImage)
```

Dette vil setje flagget til 0 og vise at biletet er 'reint'.

Det er fritt fram om du vil bruke denne kommandoen. Eg nyttar det i skript som lagar nye bilete og der innhaldet er enkelt, som i dette skriptet. Lagar du skript med kompliserte resultat, eller skript som skal nyttast på eksisterande bilete, vil det vere lurt å sløyfa denne slettekommandoen.

11.3.6 Utvid skriptet Text Box

11.3.6.1 Korrekt handtering av Angre

Når du programmerer eit skript, er det ofte behov for å gi brukaren ein sjanse til å angre dersom han gjer eit mistak. Dette kan du lett få til ved å setje funksjonane `gimp-undo-push-group-start` og `gimp-undo-push-group-end` rundt kodane som kan endra biletet. Du kan sjå på funksjonane som kommandoar til GIMP om å starte og stoppe registreringa av data til angreloggen.

Dersom skriptet ditt opnar eit nytt vindauge, er desse funksjonane unødvendige sidan du ikkje har behov for å endra i eit ferdig bilete. Derimot kan det vere svært så nødvendig dersom skriptet arbeider på eit eksisterande bilete.

Bruker du dei nemnde funksjonane, vil angrefunksjonen stort sett arbeida feilfritt.

11.3.6.2 Enda ei skriptutviding

Skriptet er nå blitt nokså brukbart, men vi ønskjer å legge inn to nye og nyttige eigenskapar likevel:

- Slik skriptet er nå, blir biletet akkurat stort nok til å ta inn teksten. Det er ikkje plass til andre ting, som t.d. skyggelegging eller andre spesialeffektar. (Rett nok vil mange skript ordna opp i dette sjølv dersom du bruker dei, men ikkje alle). Difor er det ønskjeleg med litt luft kring teksten. Brukaren kan sjølv bestemme storleiken på dette rommet i prosent av tekststorleiken.
- Sidan dette skriptet lett kan utvidast til nruk også i andre skript, vil vi utvida det litt slik at det returnerar biletet og laga. Dermed kan andre program kalla opp dette skriptet og nytta seg av biletet og laga dette kreerer.

11.3.6.3 Å endre parametra og registreringsfunksjonen

For at brukaren skal få høve til å spesifisera storleiken på området rundt teksten, må vi legge til eit parameter i programmet, og dermed også i registreringsfunksjonen: (Hugs at det er vanleg skikk å lage programma på engelsk, også merknadane. Det er likevel ingenting i veien for at du kan bruke norsk).

```
(define (script-fu-text-box inTest inFont inFontSize inTextColor inBufferAmount)
  (let*
    (
      ; define our local variables
      ; create a new image:
      (theImageWidth 10)
      (theImageHeight 10)
      (theImage (car
                  (gimp-image-new
                   theImageWidth
                   theImageHeight
                   RGB
                  )
                )
            )
      (theText)      ;a declaration for the text
                    ;we create later
      (theBuffer)    ;added
      (theLayer
        (car
          (gimp-layer-new
           theImage
           theImageWidth
           theImageHeight
           RGB-IMAGE
           "layer 1"
           100
           NORMAL
          )
        )
      )
    ) ;end of our local variables
  [Code here]
)
```

```
(script-fu-register
  "script-fu-text-box"          ;func name
  "Text Box"                   ;menu label
  "Creates a simple text box, sized to fit\
  around the user's choice of text,\
  font, font size, and color." ;description
  "Michael Terry"              ;author
  "copyright 1997, Michael Terry" ;copyright notice
  "October 27, 1997"           ;date created
  ""                            ;image type that the script works on
  SF-STRING    "Text:"          "Text Box"  ;a string variable
  SF-FONT      "Font:"          "Charter"  ;a font variable
  SF-ADJUSTMENT "Font size"     '(50 1 1000 1 10 0 1)
                                          ;a spin-button
  SF-COLOR     "Color:"         '(0 0 0)   ;color variable
  SF-ADJUSTMENT "Buffer amount" '(35 0 100 1 10 1 0)
                                          ;a slider
)
(script-fu-menu-register "script-fu-text-box" "<Toolbox>/Xtns/Script-Fu/Text")
```

11.3.6.4 Tilføy den nye koden

Det må leggjast inn ny kode på to stader: Like før vi sett storleiken på biletet på nytt, og heilt til slutt i programmet. Dette siste for at programmet skal returnera det nye biletet, laget og teksten. Hugs at Scheme alltid returnerar bare resultatet av den siste funksjonen.

Når høgda og breidda på teksten er fastsett, må også data for margin rundt teksten leggjast til desse verdiane for å finna storleiken på biletet. Det er ikkje lagt inn noen kontroll på om innskrivinga held seg i området 0 - 100%. Dette både fordi det ikkje er livsviktig for programmet, og fordi det finst ingen rimeleg grunn til å hindra brukaren i å velja 200 som prosentsats.

```
(set! theBuffer (* theImageHeight (/ inBufferAmount 100) ) )
(set! theImageHeight (+ theImageHeight theBuffer theBuffer) )
(set! theImageWidth (+ theImageWidth theBuffer theBuffer) )
```

Det som skjer her er at verdiane for margin rundt teksten (`theBuffer`) blir rekna ut i første linja. I dei to neste linjene blir verdiane for sidekantane i bilete rekna ut. (Grunnen til at verdien for `theBuffer` må leggjast til to goner, er at det skal vere marg rundt alle sidene).

Etter linja som bestemmer storleiken på biletet, set du inn ei linje som senterer teksten. Dette blir gjort med ein innebygd funksjon, og ser slik ut:

```
(gimp-layer-set-offsets theText theBuffer theBuffer)
```

Nå er det på tide å prøve skriptet. Lagra det, oppdater databasen og gled deg over det nye skriptet ditt, eller plukk ut eventuelle skrivefeil og prøv på nytt.

Nå står det bare igjen å setje returverdiane for biletet, laget og tekstlaget. Etter linja som viser biletet på skjermen, set du inn

```
(list theImage theLayer theText)
```

Dette er den siste linja i funksjonen. Det er denne linja som gjer at skriptet også kan brukast frå andre skript.

Du kan teste det ut ved å lage eit nytt skript som inneheld noe i denne duren:

```
(set! theResult (script-fu-text-box
  "Some text"
  "Charter" "30"
  '(0 0 0)
  "35"
)
(gimp-image-flatten (car theResult))
```

Gratulerer. Du er nå på god veg mot svart belte i Script-Fu!

Part III

Funksjonar i GIMP

Chapter 12

Verktøyskrinet

12.1 Verktøyskrinet

GIMP har eit oversiktleg verktøyskrin som gjer det lett å skifte mellom dei ulike aktivitetane anten det nå er å lage markeringar eller å teikne banar. Alle verktøya er forklarte i dette kapitlet.

GIMP har eit stort utval av verktøy som gjer deg i stand til å arbeida på svært mange ulike område. Vi deler alle verktøya inn i fem hovudgrupper: *Markeringsverktøy*, som spesifiserer kva deler av biletet som kan påverkast av ulike operasjonar. *Teikneverktøy*, som blir brukte til å endra fargen i utvalde område på biletet. *Transformasjonsverktøy*, som endrar geometrien til biletet. *Fargeverktøy*, som påverkar fordelinga av farge i heile biletet. *Andre verktøy*, som omfattar dei verktøya som ikkje passar inn i dei fire andre gruppene.

(Bare sånn i tilfelle du skulle vere nysgjerrig: I GIMP-sjargongen, og i andre program for biletbehandling, er ‘verktøy’ ein måte å behandla eit bilete på som krev tilgang til biletvisinga utover det å flytte peikaren rundt om på biletflata, eller på ein interaktiv måte kan visa resultatata av endringane du har gjort med biletet. Dersom du i staden tenker på verktøy som meir av typen sag, og på biletet som eit trestykke, vil du likevel ikkje vere så ute av leia.)

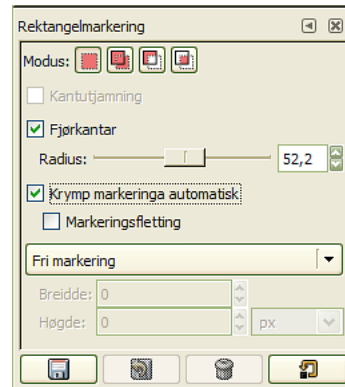
Dei fleste verktøya kan du aktivera ved å klikka på eit symbol inne i verktøyskrinet. Andre, stort sett fargeverktøya, kan bare nåast frå menyane. Då anten som Verktøy → Fargar eller Lag → Fargar. Du kan også nå alle verktøya frå anten menyen Verktøy eller via snartastar frå tastaturet.

I normaloppsettet, som blir aktivert når du startar GIMP for første gongen, er fargeverktøya tatt bort frå verktøyskrinet. Dersom du ønskjer å legge til desse, eller fjerna andre verktøyikon, kan du gjere dette med **Verktøydialogen**. Du kan setje opp verktøyskrinet slik du sjølv ønskjer det. Bruker du fargeverktøya svært mykje, kan det vere greitt å ha desse lett tilgjengelege. Er det andre verktøy du sjeldan bruker, kan du ta desse bort for å letta oversynet. Du har likevel alltid tilgang til verktøya via Verktøy-menyen i menyen til det biletet du arbeider med.

Når musemarkøren er over eit bilete, vil utsjånaden på markøren forandre seg etter kva verktøy som er i bruk.

12.1.1 Verktøynstillingane

Figure 12.1: Innstillingsvindaug for markeringsverktøyet 'rektangel'



Alle verktøya i GIMP har eit dialogvindaug der du kan bestemme ein del innstillingar for verktøyet. Dersom du ikkje har forandra normalinnstillingane for GIMP, vil dette innstillingsvindaug dukke opp når du klikkar på eit verktøyikon. Har du ikkje sett opp GIMP på denne måten, bør du vurderer å gjere det. Det er vanskeleg å utnytta eit verktøy fullt ut utan å kunne tilpassa innstillingane.



TIPS

I normaloppsettet dukkar innstillingsvindaug opp under verktøyskrinet. Dersom du mister dette på ein eller annan måte, kan du alltid få det tilbake ved å lage eit nytt innstillingsvindaug frå menyen Fil → Dialogar → Verktøynstillingar (bm.: Fil → Menyer → Verktøynstillingar), og deretter lime det på plass under verktøyskrinet. Sjå nærare om dette i Dialogar og tavler dersom du treng hjelp.

Kvart verktøy har sine egne innstillingar som varer heilt til du endrar dei, uavhengig om du skifter til nytt bilete eller om du avsluttar GIMP og startar på nytt igjen. Dette kan av og til verke litt frustrerende, særleg dersom verktøyet oppfører seg merkeleg, og du har gløymt at du gjorde noen uvanlege innstillingar nettopp på dette verktøyet for to veker sidan.

Nedst i dialogvindaug for verktøynstillingane finn du fire knappar:

Lagra innstillingane som Med denne knappen kan du lagra innstillingane for verktøyet slik at du kan henta dei fram seinare. Du gir innstillingane eit høveleg namn i innskrivingsboksen som dukkar opp. Når du seinare klikkar på Gjenopprett-knappen, er det bare alternativa for det aktive verktøyet som blir synlege. Difor treng du ikkje ta med verktøynamnet når du gir innstillingane eit namn. For lettare å kunne ta ut dei rette innstillingane seinare, bør du velje namn som har mening.

Gjenopprett innstillingane Med denne knappen kan du henta fram igjen dei tidlegare lagra innstillingane for eit verktøy. Dersom det ikkje er lagra noen innstillingar, vil denne knappen vere inaktiv. Dersom det derimot finst tidlegare lagra innstillingar, vil det dukka opp ei liste som du kan velje i.

Slett innstillingar Med denne knappen kan du fjerne tidlegare lagra innstillingar. Dersom det ikkje er lagra noen innstillingar, vil denne knappen vere inaktiv. Dersom det derimot finst tidlegare lagra innstillingar, vil det dukka opp ei liste som du kan velje i.

Tilbakestill innstillingane Med denne knappen kan du setje innstillingane for det aktive verktøyet tilbake til utgangspunktet, slik dei var då du lasta inn GIMP.

12.2 Markeringsverktøya

12.2.1 Felles eigenskapar

Markeringsverktøya er laga for at du skal kunne velje ut område på eit bilete eller eit lag som du kan arbeida på, utan å påverka resten av biletet eller laget. Kvart verktøy har sine egne innstillingar, men dei har også ein del innstillingar som er felles for alle desse verktøya. Desse felles innstillingane blir omtalt her. Dei individuelle innstillingane blir tatt opp under dei verktøya dei gjeld for. Treng du nærare hjelp om kva vi meiner med 'markering' i GIMP, kan du sjå nærare om dette i kapitlet om [markeringar](#).

Det er seks markeringsverktøy:

- Rektangelmarkering
- Ellipsemarkering
- Frihandsmarkering
- Marker samanhengande område (tryllestaven)
- Markering etter farge
- Marker former frå biletet (intelligent saks)

I noen tilfelle kan ein også sjå på baneverktøyet som eit markeringsverktøy i og med at ein lukka bane kan konverterast til ei markering. Baneverktøyet kan mykje meir enn dei vanlege markeringsverktøya, dessutan deler det ikkje innstillingar med desse. Baneverktøyet er omtalte nærare i kapitlet om baneverktøy.

12.2.1.1 Modustastane (normalinnstillingar)

Markeringsverktøya forandrar oppførsle dersom du held nede ein eller fleire av tastane **Ctrl**, **Shift** eller **Alt** medan du bruker verktøya.



NOTAT

Erfarne brukarar nyttar modustastane svært mykje, medan nybyrjaren meiner dei er forvirrande. Om du vil, kan du bruke Modus-knappane omtalte nedanfor, i staden for modustastane.

Ctrl Held du nede **Ctrl**-tasten medan du lagar ei markering, kan dette resultera i to ulike handlingar, avhengig av måten du brukar knappane på:

- Trykker du ned tasten **før** du klikkar på markeringsverktøyet, vil markeringa vere i subtraksjonsmodus så lenge du held **Ctrl**-tasten nede. Dette betyr at markeringa vil bli trekt i frå eksisterande markering.
- Trykker du ned **Ctrl**-tasten **etter** at du har klikka på markeringsverktøyet, vil verknaden vere avhengig av kva verktøy du bruker.

Alt Når du held nede **Alt**-tasten kan du flytte den aktive markeringa. Bare omrisset blir flytta, ikkje innhaldet. Dersom heile biletet flytter seg, kan du prøve tastekombinasjonen **Shift+Alt** i staden. Dette fordi **Alt**-tasten kan bli brukt av vindauge-behandlaren i operativsystemet. GIMP vil i slike tilfelle ikkje få melding om at tasten er i bruk. Dette er ikkje ein feil i GIMP.

Shift Som for **Ctrl**-tasten har også **Shift**-tasten to ulike effektar:

- Trykker du ned tasten **før** du klikkar på markeringsverktøyet, vil markeringa vere i addisjonsmodus så lenge du held **Ctrl**-tasten nede. Dette betyr at markeringa vil bli lagt til eksisterande markering.
- Trykker du ned tasten **etter** at du klikka på markeringsverktøyet, vil effekten vere avhengig av kva verktøy du bruker. Eksempelvis vil rektangelmarkeringa bli kvadratisk.

Ctrl+Shift Kombinasjon **Ctrl+Shift** kan resultera i mange ulike effektar avhengige av kva verktøy som for tida er aktivt. Felles for alle markeringsverktøya er at markeringsmodus blir endra til 'snitt' (bm.: 'kryss'). Dette betyr at markeringa vil bli sett saman av det som er felles for den aktuelle markeringa og den markeringa som finst i biletet frå før. Det blir lekse di å finna ut dei ulike kombinasjonane som kan lagast ved å halde nede **Ctrl+Shift** samstundes og deretter slepp ein av dei eller begge før du slepp museknappen. Resultatet er også avhengig av operativsystemet du bruker, difor er det vanskeleg å gi eit eintydig svar her.

Mellomromstasten Held du nede **Mellomromstasten** medan du bruker eit markeringsverktøy, vil verktøyet bli omdanna til eit flyttevektøy så lenge du held tasten nede.

12.2.1.2 Verktøyinnstillingar

Her vil du finne ein omtale av dei verktøyvala som er felles for alle markeringsverktøya. Dei vala som finst bare for noen få verktøy, eller som verkar ulikt på ulike verktøy, er omtalte under dei verktøya dette gjeld. Normalinnstillingane kan du sjå i dialogvindaugget for innstillingane til det aktuelle verktøyet. Denne dialogen er alltid synleg, til vanleg like under verktøyskrinet, når verktøyet er aktivisert. For å gjere dialogen konsekvent, er alle innstillingsvala viste for alle markeringsverktøya, skjølv om noen av dei ikkje er i bruk for ein del av berktøya.

Modus Dette bestemmer måten markeringa skal kombinerast med markeringar som finst i biletet frå før. Legg merke til at alle desse funksjonane også kan utførast ved hjelp av modustastane beskrivne ovanfor. Som oftast finn den erfarne brukaren det enklast å nytta tastane, medan nybyrjaren finn det lettast å bruke knappane.



Erstatt: Ei eksisterande markering vil bli bytta ut med den nye markeringa.



Legg til: Den nye markeringa vil bli lagt til ei eksisterande markering.



Trekk frå: Den nye markeringa vil bli trekt i frå ei eksisterande markering.



Snitt: Den endelege markeringa blir eit snitt mellom den nye markeringa og den eksisterande markering, altså sett saman av det som er felles for begge markeringane.

Kantutjamning Gjer at kantane på markeringa blir litt mjukare. Dette valet verkar bare på noen få av markeringsverktøya.

Fjørkantar Dette valet lagar kantane på markeringa uskarpe slik at punkt i grenseområda blir bare delvis markerte. Sjå i ordboka under **Fjørkantar**.

12.2.1.3 Tilleggsinformasjon



NOTAT

Flytter du ei markering utanfor biletkanten, vil markeringa bli krympa slik at ho passar biletområdet. Markeringane kan bare finnast innføre biletområdet. Alle flyttingar og andre endringar i markeringane blir registrerte i angreloggen, og kan såleis alltid tilbakeførast dersom du angrar det du har gjort.

12.2.2 Rektangelmarkering

Figure 12.2: Symbolet for rektangelmarkeringa i verktøyskrinet



Verktøyet for rektangulær markering blir brukt til å velje ut og markere rektangulære område på eit bilete, og er det enklaste, og det mest brukte av markeringsverktøya. Sjå i **Markeringar** for nærare opplysningar om bruken av dei, og **felles uttrykk** for nærare opplysningar om dei innstillingane som er felles for markeringsverktøya.

Dette verktøyet kan også brukast for å teikne rektangel i eit bilete. Gjer ei rektangulært markering og fyll denne ved hjelp av **fyllverktøyet**. For å lage eit rektangulært omriss, er det enklaste å lage ei høveleg markering og deretter **streke opp** med høveleg farge og strøk.

Dersom du ønskjer å runde av hjørna i ei rektangulær markering, kan dette gjerast nokså enkelt med kommandoen Marker → Avrunda rektangel.

12.2.2.1 Aktivering

Du kan hente fram rektangelmarkeringa på fleire måtar:

- Frå biletmenyen via Verktøy → Markeringsverktøya → Rektangelmarkering,

- Ved å klikke på symbolet  i verktøyskrinet
- Eller med tastenarven **R**.

12.2.2.2 Tastekombinasjonar (Normalinnstillingae)



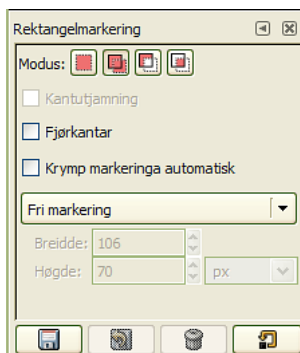
NOTAT

Sjå **Felles eigenskapar** for eit oversyn over tastekombinasjonar som er felles for fleire av markeringsverktøya. Bare kombinasjonar som er spesifikke for rektangelmarkering blir omtalte i dette avsnittet.

- **Ctrl**: Trykker du ned **Ctrl**-tasten etter at du har byrja markeringa, og held han nede til du er ferdig med markeringa, vil startpunktet bli brukt som sentrum i markeringa i staden for å bli eit av hjørna. Trykker du ned **Ctrl**-tasten før du startar markeringa, vil den nye markering bli subtrahert frå den eksisterande markeringa.
- **Shift**: Trykker du ned **Shift**-tasten etter at du har byrja markeringa, og held han nede til du er ferdig med markeringa, vil markeringa bli avgrensa til eit kvadrat. Trykker du ned **Shift**-tasten før du startar markeringa, vil den nye markeringa bli addert til den eksisterande markeringa.
- **Ctrl + Shift**: Dette gir ein kombinert effekt: Ei kvadratisk markering sentrert om startpunktet. Held du nede desse to tastane før du byrjar markeringa, vil den nye markeringa lage eit snitt med den eksisterande. Dette blir også vist med at musemarkøren viser snitt-symbolet '∩'.


12.2.2.3 Innstillingar

Figure 12.3: Innstillingane for verktøyet 'rektangelmarkering'



NOTAT

Sjå **felles eigenskapar** for eit oversyn over tastekombinasjonar som er felles for fleire av markeringsverktøya. Bare kombinasjonar som er spesifikke for dette verktøyet blir omtalte i dette avsnittet.

Du kan få fram innstillingane for dette verktøyet ved å klikke, eventuelt dobbeltklikke, på symbolet  i verktøyskrinet.

Kantutjamning Denne funksjonen er ikkje tilgjengeleg i dette verktøyet. Er tatt med for å gi same dialogvindaug for alle markeringsverktøya.

Krymp markeringa automatisk Dersom avkryssingsboksen Krymp markeringa automatisk er avmerka, vil GIMP prøve å krympe markeringa til den næraste rektangulære forma tilgjengeleg på biletlaget. Algoritmen, dvs. matematikken som reknar ut dette, er nokså 'intelligent'. I denne samanhengen betyr det at resultatet i noen tilfelle kan bli svært avansert, i andre tilfelle overraskande dumt. Dersom området du vel ut er omgitt av einsfarga flater, vil den automatiske markeringa til vanleg bli nokså brukbart. Den endelege markering treng ikkje ha same forma som den markeringa du feiar ut.

Dersom Markeringsfletting (bm.: Prøve sammenflettet) er aktivert, vil den automatiske krympinga hente informasjonar frå heile det synlege området av biletet, ikkje bare frå det aktive laget. Sjå nærare i ordboka under **Markeringsfletting**.

Formatavgrensingar

Figure 12.4: Formatavgrensingane for rektangelmarkeringa



Denne menyen gir deg høve til å velje mellom tre oppsett for rektanglet:

- **Fri markering** Ingen avgrensingar for rektanglet.
- **Fast storleik** Gjer at markeringa får den storleiken du skriv inn i rutene for lengde og breidde.
- **Faste proporsjonar** Når du endrar storleiken på markeringa, vil forholdet mellom lengde og breidd bli bestemt av forholdet mellom dei innskrivne verdiane for desse.

12.2.3 Ellipsemarkering

Figure 12.5: Symbolet for ellipsemarkeringa i verktøyskrinet



Verktøyet for elliptiske markering blir brukt til å velje ut og markere runde og elliptiske (ovale) område på eit bilete, eventuelt med kantutjamning om du ønskjer det. Sjå i [Markeringar](#) for nærare opplysningar om bruken av verktøyet. Sjå [felles uttrykk](#) for nærare opplysningar om dei innstillingane som er felles for markeringsverktøya.

Dette verktøyet blir også brukt for å teikne sirkular eller ellipsar på eit bilete. Lag ei markering og fyll denne ved hjelp av [fyllverktøyet](#). Ønskjer du å bare teikne omrisset, kan du i staden [streke opp](#) markeringa med høveleg farge og strøk. Ein annan metode som er vanskelegare, men gir betre kvalitet, er å lage to elliptiske markeringar med litt ulik storleik og subtrahere den innarste frå den yttarste. Dette er ikkje alltid like lett å få til, så kanskje kommandoen Marker → Ramme... er løysinga.

12.2.3.1 Aktivering

Du kan hente fram markeringsverktøya på tre måtar:

Frå biletmenyen via Verktøy → Markeringsverktøya → Rektangelmarkering,

ved å klikke på symbolet  i verktøyskrinet

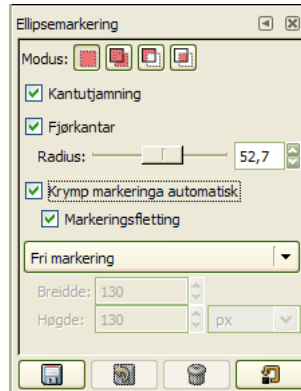
eller med tastenarvegen **E**.

12.2.3.2 Tastekombinasjonar (Normalinnstillingae)

- **Ctrl**: Trykker du ned **Ctrl**-tasten etter at du har byrja markeringa, og held han nede til du er ferdig med markeringa, vil startpunktet bli brukt som sentrum i markeringa i staden for å bli eit av hjørna i det tenkte rektanlet som omgir figuren. Trykker du ned **Ctrl**-tasten før du startar markeringa, vil den nye markering bli subtrahert frå den eksisterande markeringa.
- **Shift**: Trykker du ned **Shift**-tasten etter at du har byrja markeringa, og held han nede til du er ferdig med markeringa, vil markeringa bli avgrensa til ein sirkel. Trykker du ned **Shift**-tasten før du startar markeringa, vil den nye markeringa bli addert til den eksisterande markeringa.
- **Ctrl + Shift**: Dette gir ein kombinert effekt: Ei sirkulær markering sentrert om startpunktet. Held du nede desse to tastane før du byrjar markeringa, vil den nye markeringa lage eit snitt med den eksisterande. Dette blir også vist med at musemarkøren viser snitt-symbolet '∩'.


12.2.3.3 Innstillingar

Figure 12.6: Innstillingane for verktøyet ‘ellipsemarkering’



NOTAT

Sjå **Markeringsverktøya** for eit oversyn over tastekombinasjonar som er felles for fleire av markeringsverktøya. Bare kombinasjonar som er spesifikke for ellipseverktøyet blir omtalte i dette avsnittet.

Du får tilgang til innstillingane for ellipseverktøyet ved å klikka på symbolet  i verktøyskrinet.

Kantutjamning Kryssar du av for dette valet, vil kantane av markeringa bli mjukare. Dette fordi biletpunkta i overgangen bare blir delvis markerte. Du finn meir om dette i ordboka under **kantutjamning**. Som oftast får du best resultat når du nyttar deg av denne innstillinga. Dei einaste gongene kantutjamninga kan skape problem, er når du klipper og limer. Funksjonen kan då av og til lage merkelege fargetunger i overgangane.

Krymp markeringa automatisk Dersom avkryssingsboksen Krymp markeringa automatisk er avmerka, vil GIMP prøve å krympe markeringa til den næraste elliptiske forma tilgjengeleg på biletlaget. Algoritmen, dvs. matematikken som reknar ut dette, er nokså ‘intelligent’. I denne samanhengen betyr det at resultatet i noen tilfelle kan bli svært avansert, i andre tilfelle overraskande dumt. Dersom området du vel ut er omgitt av einsfarga flater, vil den automatiske markeringa til vanleg bli nokså brukbart. Den endelege markering treng ikkje ha same forma som den markeringa du feiar ut.

Dersom Markeringsfletting (bm.: Prøve sammenflettet) er aktivert, vil den automatiske krympinga hente informasjonar frå heile det synlege området av biletet, ikkje bare frå det aktive laget. Sjå nærare i ordboka under **Markeringsfletting**.

12.2.4 Frihandsmarkering (Lassoverktøyet)

Figure 12.7: Symbolet for frihandsmarkeringa i verktøyskrinet



Verktøyet for frihandsteikna markering blir brukt når du har behov for å lage ei markering på frihand, teikna med musepeikaren medan du held nede den venstre museknappen. Når du slepp museknappen, vil det siste punktet i teikninga bli kopla saman med det første punktet med ei rett linje. Du kan gå på utsida av biletet og kome inn att, dersom du har behov for det. Lassoen er nyttig når du ønskjer ei røff markering, men er dårleg eigna til presise markeringar. Bruker du GIMP ofte, vil du kanskje finna at det er enklare å grovteikna med frihandsmarkeringa for deretter å bruke [snarmaska](#) for å setja detaljane.

Sjå [Markeringsverktøya](#) for eit oversyn over tastekombinasjonar som er felles for fleire av markeringsverktøya. Bare kombinasjonar som er spesifikke for dette verktøyet blir omtalte i dette avsnittet.



NOTAT

Har du tilgang på digitalt teiknebrett, vil du finne at dette er mykje enklare i bruk saman med dette verktøyet enn datamusa.

12.2.4.1 Aktivering

Du kan hente fram markeringsverktøya på fleire måtar:

Frå biletmenyen via Verktøy → Markeringsverktøya → Frihandsmarkering,

ved å klikke på symbolet  i verktøyskrinet

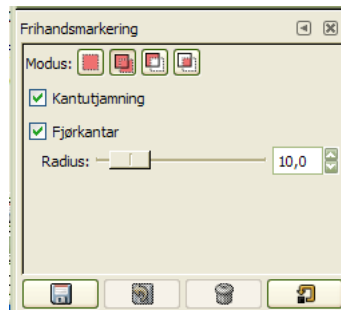
Eller med tastesnarvegen **F**.

12.2.4.2 Tastekombinasjonar (Normalinnstillingae)


Dette verktøyet har ingen moderatortastar utanom dei som er felles for alle [markeringsverktøya](#).

12.2.4.3 Innstillingar

Figure 12.8: Innstillingane for verktøyet ‘frihandsmarkering’



Dette verktøyet har ingen spesielle innstillingar utover dei som er omtalte i **felles eigenskapar**.

Du kan få fram innstillingane for dette verktøyet ved å klikke, eventuelt dobbeltklikke, på symbolet  i verktøyskrinet.

12.2.5 Tryllestaven

Figure 12.9: Symbolet for tryllestaven i verktøyskrinet



Tryllestaven, eller ‘verktøyet for å markera samanhengande område’, blir brukt for å velje ut område på det aktive laget eller biletet etter likskap i farge. Tryllestaven blir aktivisert ved at du klikkar på eit fargepunkt i biletet. Du vil då sjå korleis markeringa flyt utover som vatn over eit flatt lende etter kvart som punkta med liknande farge som startpunktet blir markerte. Du kan kontrollere kor like fargane må vera for å bli tatt med i markeringa ved å flytta musepeikaren nedover eller mot høgre. Dess lenger du flyttar peikaren, dess større område. Flytter du peikaren oppover eller mot venstre, blir området redusert.


Når du nyttar dette verktøyet, er det svært viktig å velja det rette startpunktet. Vel du feil, kan resultatet bli nokså langt frå det du hadde venta deg, eller til og med heilt omvendt.

Tryllestaven er eit godt verktøy for å velje ut område med skarpe, markerte kantar. I tillegg er det morosamt å bruka det, så nybegynnarane likar ofte dette verktøyet svært godt. Etterkvart vil kanskje gleda blir bytt med frustrasjon over at du ikkje greier å gjere nøyaktig den markeringa du ønskjer. Meir frustrerende er det kanskje likevel at etter at du har sleppt museknappen, kan du ikkje gjere endringar i markeringa. Er du misnøgd, må du gjere heile markeringa om igjen. Etter kvart vil du kanskje finne ut at verktøya for **bane** og **Marker etter farge** er vel så nyttige. Du bør likevel ikkje avskrive tryllestaven. Han er fin til å velje ut eit område innføre eit omriss, og for å retta opp unøyaktige markeringar. Vidare er han ofte svært nyttig for å velje einsfarga eller nær einsfarga bakgrunnar eller større fargeflater.

Legg merke til at det valde området forplantar seg utover frå senter. Det spreier seg ikkje bare til nærliggande fargepunkt, men kan også gjere små hopp. Kor lange desse hoppa kan vere, bestemmer du i **Verktøyalternativ** under Innstillingar i Hovudmenyen.

Ved å auka eller minska verdien i 'Terskelverdien' i avsnittet 'Vel samanhengande område' kan du gjere tryllestaven meir eller mindre aggressiv. Ver bare klar over at dette også påverkar fylling og blande-verktøya.

12.2.5.1 Aktivering

Du kan få fram dette verktøyet ved å gå inn i biletmenyen på Verktøy → Markeringsverktøy → Tryllestaven, frå Verktøyskrinet ved å klikke på ikonet  eller frå tastaturet med bokstaven **z** (frå tysk 'Zauber' som betyr trolldom).

12.2.5.2 Tastekombinasjonar (Standardinnstilling)

Dette verktøyet har ingen spesielle tastekombinasjonar utover dei som er omtalte som felles for alle **markeringsverktøya**.


12.2.5.3 Verktøyinnstillingar

Figure 12.10: Innstillingane for tryllestaven



NOTAT

Sjå **felles eigenskapar** for eit oversyn over tastekombinasjonar som er felles for fleire av markeringsverktøya. Bare kombinasjonar som er spesifikke for tryllestaven blir omtalte i dette avsnittet.

Du får fram verktøyinnstillingane ved å klikka, eventuelt dobbelklikka på verktøyikonet  i verktøyskrinet.

Finn liknande fargar Desse innstillingane påverkar måten tryllestaven utvidar seg på ut frå det valde startpunktet.

Vel gjennomsiktede område Dersom denne er avmerka, vil tryllestaven kunne markere gjennomsiktede område. Er han ikkje avkryssa, vil desse områda ikkje bli inkluderte i markeringa.

Markeringsfletting Dette valet kan vere relevant når du har mange lag i biletet, og det aktive laget anten er litt gjennom-siktig eller er sett til ein annan modus enn normal. Dersom dette er tilfelle, vil fargane i laget vere annleis enn fargane i det synlege biletet. Tryllestaven vil, dersom du har kryssa av for dette valet, reagere på fargane slik dei ser ut for oss. Dersom valet er umarkert, vil tryllestaven reagere bare på fargane i det aktive laget. Sjå nærare i ordboka under **Markeringsfletting**.

Terskel Denne glidebrytaren bestemmer kor like fargane må vere fargen i du startar med. Dess større verdi, dess større område blir markert. Dersom du etter det første knappetrykket drar peikaren nedover eller til høgre, vil området bli større. Drar du peikaren oppover eller til venstre, vil området bli redusert. Du har såleis eigentleg ikkje bruk for denne brytaren til anna enn eventuelt å minske avstanden du må flytta peikaren.


12.2.6 Markering etter farge

Figure 12.11: Symbolet for ‘Marke etter farge’ i verktøyskrinet



Verktøyet *Marker etter farge* blir brukt for å velje område på bildet etter fargelikskap. Verktøyet liknar på *Tryllestaven*, men medan denne vel samanhengande område, plukkar *Marker etter farge* punkt med same farge over heile bildet, uavhengig av avstanden mellom dei. Å klikka og dra med musemarkøren på bildet har heller ingen verknad.

12.2.6.1 Aktivering

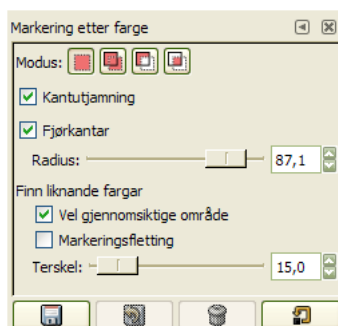
Du kan aktivera *marker etter farge* på tre måtar: Frå biletmenyen via Verktøy → Markeringsverktøy → Etter farge, frå verktøyskrinet ved å klikke på ikonet  eller frå tastaturet med bokstaven **O**. (Legg merke til at dette er stor O, ikkje liten o eller talet 0 (null)).

12.2.6.2 Tastekombinasjonar (Standardinnstillingar)

Dette verktøyet har ingen spesielle tastekombinasjonar utover dei som er omtalte som felles for alle **markeringsverktøya**.


12.2.6.3 Verktøyinnstillingar

Figure 12.12: Innstillingane for verktøyet ‘Marker etter farge’



NOTAT

Sjå **felles eigenskapar** for eit oversyn over tastekombinasjonar som er felles for fleire av markeringsverktøya. Bare kombinasjonar som er spesifikke for dette verktøyet blir omtalte i dette avsnittet. Legg merke til at dette er dei same som for *Tryllestaven*.

Du kan få fram innstillingane for dette verktøyet ved å klikke, eventuelt dobbeltklikke, på symbolet  i verktøyskrinet.

Finn liknande fargar Desse innstillingane påverkar måten *Marker etter farge* spreier seg utover frå det valde startpunktet.

- **Vel gjennomslittige område** Dersom denne er avmerka, vil *Marker etter farge* kunne velje fullstendig gjennomslittige område. Er han ikkje avkryssa, vil gjennomslittige område ikkje bli inkluderte i markeringa.
- **Markeringsfletting** Dette valet kan vere relevant når du har mange lag i biletet, og det aktive laget anten er litt gjennomslittig eller er sett til ein annan modus enn normal. Dersom dette er tilfelle, vil fargane i laget vere annleis enn fargane i det synlege biletet. *Marker etter farge* vil reagere på fargane slik dei ser ut for oss. Dersom valet er umarkert, vil *Marker etter farge* reagere bare på fargane i det aktive laget. Sjå nærare i ordboka under **Markeringsfletting**.
- **Terskel** Denne glidebrytaren bestemmer kor like fargane må vere fargen du klikkar på i startpunktet for å bli tatt med i markeringa. Dess større verdi, dess større område.



NOTAT

Å flytte markeringar: For å kunne flytte eit område markert med dette verktøyet, må du først velje eit anna markeringsverktøy.

12.2.7 Intelligent saks

Figure 12.13: Ikonet for verktøyet ‘Den intelligente saks’ i verktøyskrinet



‘Den intelligente saks’ er eit interessant stykke verktøy. Det kan likna litt på ‘Lassoen’, men har også ein del av eigenskapane til baneverktøyet, i tillegg til noen som er spesielle for dette verktøyet. Saks er særleg nyttig for å velje ut område som er avgrensa med sterke fargekontrastar. Når du bruker saks, klikkar du av for eit sett med ‘kontrollpunkt’ rundt kanten av det området du ønskjer å velje ut. Saks vil setje opp ei kurve som går gjennom desse kontrollpunkta medan kurva følgjer mest mogleg dei fargekantane som måtte finnast mellom punkta. Dersom du er heldig, vil dette også vere konturen av det området du ønskjer å markera.

Kvar gong du venstreklikkar med museknappen, set du av eit kontrollpunkt. Dette blir bunde til det førre kontrollpunktet med ei kurve som prøver å følgje fargeskilnadane i biletet. For å avslutta, klikkar du på det første punktet. (Markøren endrar utsjånad for å vise at du har funne det første punktet). Du kan justera kurva ved å dra i kontrollpunkta, eller setja inn nye punkt. Når resultatet er slik du vil ha det, klikkar du ein eller annan stad innføre området for å lage utvalet om til ei markering.




ADVARSEL

Ikkje klikk innføre området før du er sikker på at markeringa er slik du vil ha ho. Angrehistorikken registrerer ikkje kvart enkelt klikk. Klikkar du på ‘angre’, blir du ført tilbake til biletet slik det var før du byrja å bruke saks, og du må begynne heilt frå nytt igjen. Klikkar du deg over til eit anna verktøy, vil også alle punkta du har prikk inn forsvinne. Du kan likevel omforma markeringa til ein bane og arbeida vidare på denne med baneverktøyet.

Diverre ser det ut til at kantføljingslogikken ikkje fungerer heilt slik han er tenkt. Markeringane kan bli nokså dårlege til sine tider. I slike tilfelle kan det vere lurt å slå over til **snarmaske** og bruke teikneverktøya på problemområda. I det heile er kanskje baneverktøyet meir brukbart enn saksa, sjølv om det ikkje har den 'intelligente' kantfinningslogikken som saksa har. Banane står der til du fjernar dei, og kan bli endra når du har behov for det.

12.2.7.1 Aktivering

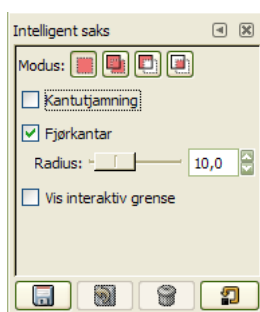
Du kan aktivera saksa på tre måtar: Frå biletmenyen via Verktøy → Markeringsverktøy → Intelligent saks, frå verktøyskrinet ved å klikke på ikonet  eller frå tastaturet med bokstaven **i**.

12.2.7.2 Tastekombinasjonar (Standardinnstilling)

Dette verktøyet har ingen spesielle tastekombinasjonar utover dei som er omtalte som felles for alle **markeringsverktøya**.


12.2.7.3 Verktøyinnstillingar

Figure 12.14: Verktøyinnstillingane for 'Den intelligente saksa'



NOTAT

Sjå **felles eigenskapar** for eit oversyn over tastekombinasjonar som er felles for fleire av markeringsverktøya. Bare kombinasjonar som er spesifikke for dette verktøyet blir omtalte i dette avsnittet.

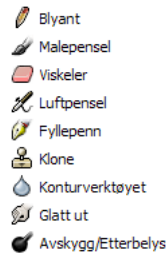
Du kan få fram innstillingane for dette verktøyet ved å klikke, eventuelt dobbeltklikke, på symbolet  i verktøyskrinet.

Vis interaktiv grense Dersom du har merka av for dette valet, vil GIMP vise ruta som grensemarkeringa vil ta frå det førre markeringspunktet og til det nye. Dersom dette valet ikkje er markert, vil GIMP vise ei rett linje frå det førre markeringspunktet og til det nye. Først når du slepp museknappen vil den valde grensa bli markert. Dersom du har ein treg maskin og store avstandar mellom kontrollpunkta, kan det vere litt hjelp i å ikkje aktivisera dette valet.

12.3 Teikneverktøya

12.3.1 Felles eigenskapar

Figure 12.15: Teikneverktøya



I verktøyvindaugget til Gimp finn du ni ulike teikneverktøy. Felles for alle desse verktøya er at dei lager merke på biletet på ein eller annan måte når du flyttar rundt på musemarkøren medan du held den venstre museknappen nede. Fire av desse verktøya blir brukte til vanleg teikning. Det er **blyanten**, **malepenselen**, **sprøytepipetten** og **fyllepennen**. Alle desse oppfører seg slik ein kan vente ut frå namna. Dei andre verktøya i denne gruppa blir brukte til andre føremål. Noen kjenner du kanskje igjen frå mørkerommet, andre frå vanleg teiknearbeid på papir eller lerret. **Viskeleret** viskar bort fargemerke medan **konturpenselen** blir brukt til å gjere deler av biletet skarpere eller meir utydeleg. **utsmøringsverktøyet** smører fargane utover slik at fargeovergangane blir mjukare. **Kloneverktøyet** blir brukt når du ønskjer å kopiera deler av biletet over på nye stader. Det siste verktøyet, **avskygg/etterbelys**, blir brukt for å gjere biletet eller deler av det, lysare eller mørkare.

Teikneverktøya kjem til sin fulle rett først når du nyttar teiknebrett (digitaliseringsbord). Musa er i slike tilfelle bare ei dårleg nødløysing, som heller ikkje kan gjerast trykkfølsam slik teiknebrettet kan det.

I tillegg til dei meir vanlege 'rett fram metodane', kan teikneverktøya også nyttast på ein automatisert måte ved å lage ei markering eller ein bane og deretter 'stryke' over med eitt av verktøya. Alle teikneverktøya, med alle tilgjengelege innstillingar, kan brukast til dette, også viskelêret og liknande 'ustandard' verktøy. Sjå nærare om dette under kapitlet **strek opp markering**.

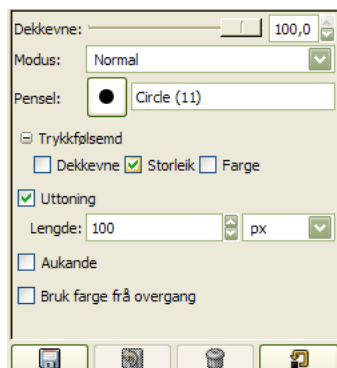
Teikneverktøya kan brukast på alle typar lag, ikkje bare biletelaga. Du kan såleis teikne på lagmasker, kanalar og i markeringane. For å opna lagmasker eller kanalar for å kunne teikna på dei, må dei opnast frå lagdialogvindaugget eller kanaldialogvindaugget. Den enklaste og mest presise måten å teikne på i ei markering er å bruke **snarmaske**.

12.3.1.1 Tastekombinasjonar (normalinnstilling)

- **Ctrl**: Denne tasten har ein spesiell effekt på alle tastane unntatt på fyllepennen. Held du nede Ctrl-tasten medan du bruker *blyant*, *pensel*, *viskelêr* eller *utsmøringsverktøyet*, vil verktøyet gå over til å bli ein **fargehentar** som du kan bruke til å hente forgrunnsfarge (eller, dersom du brukar viskelêret: bakgrunnsfarge) frå biletet. Dersom *kloneverktøyet* er aktivt, vil klikket setje referansepunktet for dette. For *konturpenselen* bytter Ctrl-tasten mellom modus for å gjere skarpere eller å sløra ut. For verktøyet *Avskygging/Etterbelysning* skifter Ctrl-tasten mellom desse to.
- **Shift**: Denne har same effekten på alle teikneverktøya. Held du nede Shift-tasten vil verktøyet skifte til *rett linje* modus. Dette gjer du ved først å klikka på startpunktet og deretter trykke ned Shift-tasten. Så lenge du held denne tasten nede, vil du sjå ei rett linje mellom startpunktet og markøren. Klikkar du igjen, vil det nå bli teikna ei rett linje mellom dei to klikka. Du kan gjenta prosessen så mange gonger du ønskjer.
- **Ctrl + Shift**: Held du nede begge desse tastane, set du det aktuelle verktøyet i ein *avgrensa rett linje* modus. Det tilsvarende er å halde nede Shift-tasten åleine, men retninga på linja er avgrensa til å vere innføre 15° frå førre linja. Du kan bruke dette for å lage perfekte horisontale, vertikale eller diagonale linjer.

12.3.1.2 Verktøyinnstillingar

Figure 12.16: Fellesinnstillingane for alle teikneverktøya



Mange av innstillingane er felles for fleire av teikneverktøya. Desse blir omtalt her. Innstillingar som gjeld spesielt for eitt eller noen få verktøy, blir omtalt saman med verktøya.

Dekkevne Denne glidebrytaren bestemmer kor transparent verktøyet skal vere, altså kor gjennomsiktig strøket blir. Dette er kanskje lettare å forstå dersom ein tenker seg at glidebrytaren lagar eit transparent lag over det aktive laget og arbeider på dette. Det er faktisk fullt mogleg å gjere det slik også. Lag eit transparent lag over det aktive laget og reguler dekkevna med glidebrytaren i lagdialogvindaugget. Brytaren for dekkevne kontrollerer «styrken» til alle teikneverktøya, ikkje bare dei som teiknar på det aktive laget. Verknaden på viskelêret kan vere litt forvirrande i og med at dess høgare dekkevna er dess meir transparent er det.

Modus Nedtrekkslista for modus gir deg valet mellom ulike relevante tilleggsmodus for dei ulike verktøya. På same måten som nemnd under dekkevne, kan det vere enklare å forstå verkemåten til dei ulike modus ved å tenke seg at dei arbeider på eit lag over det du eigentleg arbeider på, og så kombinerer desse laga i ein modus som blir sett i dialogvindaugget for det øvste laget. Dei ulike måtane å blanda saman laga på, kan gi opphav til mange spesialeffektar. Denne lista er bare aktiv for verktøy som legg farge til biletet, altså blyanten, malepenselen, luftpenselen og kloneverktøyet. For dei andre verktøya er lista ikkje aktivisert. Du kan finne meir om ulike modus i kapitlet [modus](#)

Pensel Ein *pensel* tilsvarar i denne samanhengen spissen på teikneverktøyet. Altså kva slag avtrykk verktøyet skal gi. Du finn nærare omtale av desse i kapitlet [penslar](#). Penslane er tilgjengelege for alle teikneverktøya unntatt fyllepennen, som brukar eit eige prosedyregenerert sett. Fargen på penselen blir bare sett når det er meningsfullt, slik som for blyanten, malepenselen og sprøytepipistolen. For dei andre teikneverktøya betyr penselvalet bare noe når det gjeld intensiteten til verktøyet.

Trykkfølsemd Denne er bare aktuell dersom du nyttar teiknebord eller andre manuelle digitaliseringsverktøy. Denne funksjonen gir deg høve til å bestemma kva for bruksområde for teikneverktøyet som skal bli påverka etter kor hardt du trykker nåla mot teiknebrettet. Vala du har er dekkevne, harde kantar, grad, storleik og farge. Du kan kombinera så mange du vil av desse. For kvart verktøy blir bare dei funksjonane som er aktuelle lista ut. Her finn du ein omtale av funksjonane:

Dekkevne Sjå ovanfor.

Harde avtrykk Gjeld bare for reiskap med diffuse avtrykk. Dess hardare du trykker, dess mørkare vil dei diffuse områda av avtrykket bli.

Grad Dette valet gjeld for sprøytepipistolen, konturpenselen og utsmøringsverktøyet, altså dei verktøya som er tidsavhengige. Trykker du hardare på penselen, vil han arbeida raskare.

Storleik Dette valet er tilgjengeleg for alle trykkfølsame verktøya. Storleiken på penselen er i tilfelle avhengig av kor hardt du trykker på penselen.

Farge Dette valet er tilgjengeleg for teikneverktøya blyant, målarpensel og sprøytepipistolen dersom du hentar farge frå ein fargeovergang. Dess hardare trykk dess høgare i fargeovergangen blir fargen henta frå.

Uttoning Gjer at fargen tonar gradvis ut langs den valde avstanden. Ved slutten av den valde avstanden, vil fargen vere heilt gjennomsiktig. Verknaden er lettast å sjå på målarverktøya, men gjeld faktisk for alle teikneverktøya. Dersom du nyttar teiknebrett, vil dette valet ikkje påverka effekten av penseltrykket.

Aukande Dersom denne er aktivert, kan du male fleire gonger på same staden for å forsterka fargen. Dersom *Aukande* ikkje er aktiv, vil fargen bare bli så dekkande (mørk) som du har bestemt med innstillinga for *dekkevne*. Dette valet er tilgjengeleg for alle teikneverktøya unntatt dei som har ‘grad’-kontroll. Desse har denne effekten innebygd. Sjå også Section 8.2.

Harde kantar Dette valet gjer at verktøya med diffuse kantar opptre som om dei arbeidde i svart/kvit. Kan vere nyttig når du arbeidar med store forstørringar og ønskjer nøyaktig kontroll piksel for piksel.

Harde kantar er tilgjengeleg for alle maleverktøya unntatt blyant, malepensel og sprøytepipetten. Det er trass alt dei diffuse kantane som skil desse verktøya frå kvarandre.

12.3.1.3 Vidare informasjon

Teikneverktøya bruker såkalla ‘sub-piksel utjamning’. Dette betyr at dei er sett opp slik at dei mest mogleg skal unngå sagtakka kantar og overgangar. Dette kan føre til at når du nyttar verktøy som skulle gitt harde kantar, kan oppleva at overgangane bare blir gradvis påverka av verktøyet. Dette vil normalt vere ein fordel, men skulle du ha behov for heilt skarpe overgangar, t.d. når du skal klippe ut noe eller arbeider på svært store forstørringa, kan dette vere ei ulempe. Det er to måtar å omgå utsmøringa på: 1. Bruk blyant. Kantutjamninga er ikkje aktivisert for denne. 2. For andre verktøy: merk av for ‘harde kantar’ i verktøyalternativa dersom verktøyet har dette valet.

12.3.2 Fyllverktøyet

Figure 12.17: Symbolet for ‘Fyll’ i verktøyskrinet




Dette verktøyet, som også blir kalla ‘bøttefyll’ eller ‘flatefyll’, fyller ei markering med den gjeldande forgrunnsfargen. Dersom du held nede Shift-tasten medan du bruker fyllverktøyet, vil bakgrunnsfargen bli brukt i staden. Avhengig av korleis innstillingane for verktøyet er sett opp, vil heile markeringa bli fylt, eller bare dei biletpunkta tilsvarande det punktet du klikka på. I verktøyinnstillingane kan du også bestemma fargemetninga.

Fyllinga er også avhengig av korleis du har stilt inn fyllgrensene. Fyllgrensa bestemmer kor langt fyllinga skal spreie seg, tilsvarande slik tryllestaven verkar. Fyllinga byrjar der du klikka, og spreier seg utover til fargen eller alfaverdien blir altfor ulik originalen.

Når du fyller med farge i eit transparent lag, som t.d. bokstavar i eit tekstlag, kan du oppleva at kantane framleis inneheld den gamle fargen. Dette kjem av at fyllgrensa er sett for låg. Når grensa er sett låg, vil ikkje halvvegs gjennomsiktige pikslar bli endra. Dersom du ønskjer å fylla eit totalt gjennomsiktig lag, må du høgreklikka på biletet, eller gå til biletmenyen, og velje Vel → Alt I tillegg må du forsikra deg om at knappen ‘Ikkje endre gjennomsikt’ (i lagdialogen) er avmarkert. Dersom denne knappen er aktivisert, vil bare dei ugjennomsiktige (opake) områda av laget bli fylt. Dersom du ikkje bruker ‘Vel alt’-kommando, vil bare dei ugjennomsiktige ‘øyane’ du har klikka på få farge.

12.3.2.1 Aktivere verktøyet

Du kan hente fram dette verktøyet på fleire måtar:

- frå biletmenyen via Verktøy → Teikneverktøy → Fargefylling,
- ved å klikke på symbolet  i verktøyskrinet
- eller med tastenarvegen **Shift + B**.

12.3.2.2 Tastekombinasjonar (Standardinnstillingar)

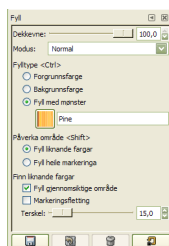
Snarveg Tastekombinasjonen **Shift + B** vil endre det aktive verktøyet til eit fyllverktøy.


Ctrl **Ctrl**-tasten skifter mellom BG-farge (bakgrunnsfarge) og FG-farge (forgrunnsfarge).

Shift **Shift**-tasten skifter mellom Fyll tilsvarande farge og Fyll alt. Hald tasten nede for å få til skiftet.

12.3.2.3 Verktøyinnstillingar

Figure 12.18: Innstillingane for ‘fyllverktøyet’



Oversyn Du får fram verktøyinnstillingane ved å trykka på, (eller i noen tilfelle dobbeltklikka på) verktøysymbolet  i verktøyskrinet

Dekkevne Glidebrytaren for dekkevne set nivået for kor transparent fyllinga skal vere. Ei høgare innstilling gir ei meir opak (ugjennomsiktig) fylling. Altså betre dekkevne. Ein lågare verdi gir ei meir transparent (gjennomsiktig) fylling.

Modus Modus bestemmer korleis fyllfargane skal blandast med fargane i biletlaget. Du kan velja modus i nedtrekksmenyen. Sjå meir om ulike modus i Section 8.2.

Mønsterement Trykker du på biletet av det aktive mønsterementet, dukkar det opp ei liste over alle tilgjengelege mønsterementa. Korleis lista blir presentert er avhengig av kva val du har gjort på dei fire knappane nedst på lista.

Fylltype Gimp gir deg valet mellom tre ulike kjelder for å henta data for fyllinga, nemleg fyll med

Forgrunnsfarge: set den aktive forgrunnsfargen som fyllfarge.

Bakgrunnsfarge: set den aktive bakgrunnsfargen som fyllfarge.

Mønsterement: set det aktive mønsterementet som fyllfarge.

Påverka område

Fyll liknande fargar Normalt vil bare den fargen du har markert bli erstatta med fyllfargen. Her kan du velje at også lysare eller mørkare fargetonar skal erstattast. Kor stor slarken skal vere, bestemmer du med glidebrytaren nedst i dialogvindaug.

Fyll heile markeringa Fyller heile markeringa eller heile biletet om det ikkje er ei markering å fylle. Ein annan måte å gjere det same på, er å klikke-og-dra ønskt farge eller fargemønster frå verktøyskrinet og over i biletet eller markeringa.

Fyll liknande fargar Her har du to val:

Fyll gjennomsiktige område Vel du denne innstillinga, vil område som er meir eller mindre gjennomsiktige bli fylt med meir eller mindre farge.

Markeringsfletting Dersom Markeringsfletting er aktivisert, kan fargane flettast frå alle laga. Du kan t.d. fylle eit lågt lag i bunka med opplysningane henta frå eit lag høgare oppe i bunka. Vel det lågare laget og forviss deg om at det øvre laget er synleg for fargeutjamning.

Terskel Terskelnivået blir bestemt av stillinga til terskelbrytaren. Du bestemmer her fargeverdiane for fyllgrensene. Dess høgare tal dess større blir fyllområdet, og motsett.

12.3.3 Fargeovergangsverktøyet

Figure 12.19: Symbolet for 'fargeovergang' i verktøyskrinet



Dette verktøyet fyller i normalinnstillinga eit område med ein gradert fargeovergang mellom forgrunns- og bakgrunnsfargane, men det inneheld fleire andre metodar for fargeovergangar. For å lage ein overgang, drar du markøren i den retninga du ønskjer blandinga skal gå og slepp museknappen når du meiner plasseringa og storleiken er passeleg. Dess kortare distanse for blandinga, dess hardare vil overgangen bli.

Ved første augnekast kan det sjå ut som dette verktøyet er heilt overveldande. Les dette kapitlet og prøv deg fram med resten. Du lærer etter kvart. Dei to viktigaste innstillingane er Fargeovergang og Form. Klikkar du på overgangsvindaug vil det koma fram ei utval av ulike fargeovergangar som du kan velje mellom. Du kan også lage dine egne overgangar. Du kan finne meir om fargeovergangar i Section 7.10 og Section 13.3.4.

Du har 11 ulike former å velje mellom: Lineær, bilineær, radial, firkanta, konisk (symmetrisk), konisk (usymmetrisk), formfyll (vinkla), formfyll (sfærisk), formfyll (prikka), spiral (med klokka) og endeleg spiral (mot klokka). Av desse er kanskje formene 'formfyll' dei mest interessante. Desse vil følgje kantane til det markerte området, same kor intrikate dei måtte vere. I motsetnad til dei andre formene, der fargeovergangane er avhengige av kvar du klikkar og lengda og kva retning du drar markøren, er formfyll uavhengig av desse. Du kan klikka og dra kvar som helst på markeringa for å starta prosessen.




TIPS

Prøv valet 'differanse' i modusmenyen. Sjølv med full dekkevne vil du kunne oppnå fantastiske resultat, ulike for kvart forsøk.

12.3.3.1 Aktivering

Du kan hente fram dette verktøyet på fleire måtar:

- Frå biletmenyen via Verktøy → Teikneverktøy → Fargeovergang,

- Ved å klikke på symbolet  i verktøyskrinet
- eller med tastesnarvegen **L**.

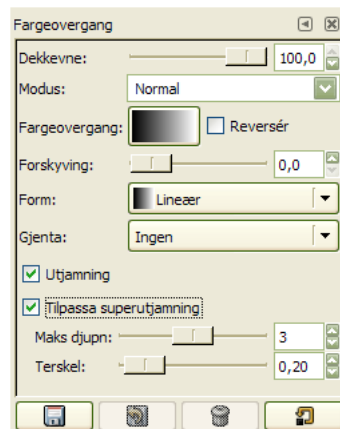
12.3.3.2 Tastekombinasjonar (Standardinnstillingar)


Tastesnarveg Tasten **L** vil endre det aktive verktøyet til fargeovergangsverktøyet.

Ctrl **Ctrl**-tasten blir brukt til å lage rette linjer avgrensa til 15° absolutt vinkel.

12.3.3.3 Verktøyinnstillingar

Figure 12.20: Innstillingane for verktøyet ‘fargeovergangar’



Oversyn Du får fram verktøyinnstillingane ved å trykka på, (eller i noen tilfelle dobbeltklikka på) symbolet  i verktøyskrinet

Dekkevne Glidebrytaren for dekkevne bestemmer kor gjennomsiktig fyllinga skal vere. Verdien 100 gir ei fullstendig ugjennomsiktig fylling medan 0 gir ei fullstendig gjennomsiktig (transparent) fylling.

Modus Modus bestemmer korleis fargane i overgangen skal blandast med fargane i laget. Du kan velja modus i nedtrekksmenyen. Sjå meir om ulike modus og eksempel på bruken av dei i Section 8.2.

Fargeovergang Du kan her henta fram ei utval av ulike fargeovergangar som du kan velje mellom. Til vanleg skifter fargen frå forgrunn til bakgrunn i den retningen du drar markøren. Markerer du for feltet Revers, vil fargane skifta frå bakgrunn til forgrunn.

Forskyving Denne skyvebrytaren bestemmer kor ‘bratt’ fargeovergangen mellom to fargar skal vere. Talet på brytaren bestemmer kor langt frå klikkpunktet fargeovergangen skal byrja.

Figure 12.21: Eksempel på forskyving



Øvst: forskyving = 0 ; Nedst: forskyving = 50%

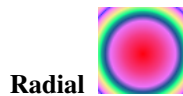
Form I GIMP har du 11 ulike former for fargeovergangar å velje mellom. Desse er nærare omtalte nedanfor.



Denne overgangen byrjar med forgrunnsfargen der den teikna linja di byrjar, og går gradvis over til full bakgrunnsfarge der linja sluttar.



Som lineær, men går i begge retningane ut frå startpunktet. Avstanden er bestemt av stoppunktet. Kan vere nyttig når du t.d. skal farge ein sylinder.



Denne gir ein sirkel med forgrunnsfargen i midten og bakgrunnsfargen utanfor sirkelen. Kan minne om ei kule utan retningslys.



Dette er fire former som alle er variantar av kvadratet. Det er Kvadrat, Formfyll (vinkla), Formfyll (rund), og Formfyll (prikka). Alle desse formene legg forgrunnsfargen i sentrum av ein firkant som har senteret der du starta teiknelinja. Lengda på teiknelinja blir halve diagonalen i kvadratet. Dei fire vala med dei noe merkelege namna er ulike måtar å rekna ut fargegraderinga på. Den beste måten å lære skilnadane mellom desse, er rett og slett å prøve alle formene etter tur.



Denne forma gir kjensla av å sjå ned på toppen av ein kon som blir opplyst med bakgrunnsfargen i ei retning bestemt av retninga på teiknelinja.



Denne er svært lik Konisk (symmetrisk), men konen får ein rygg der linja blir teikna.



Lager ein spiral med ei breidde bestemt av lengda på teiknelinja. Biletet til venstre viser ein spiral med klokka, medan biletet til høgre viser ein spiral dreia mot klokka.

Gjenta Du har to modus å velje mellom. Sagtannmønsteret byrjar med forgrunnsfargen og går gradvis over til bakgrunnsfargen for så å starte på nytt med forgrunnsfargen igjen. FG >> BG, FG >> BG osv. Det triangulære mønsteret gjer nokolunde det same, men har gradvise overgangar heile vegen. FG >> BG >> FG osv.

Utjamning Utjamning er ein måte å forbetra overgangane på. Sjå meir om dette i [ordlista](#)

Tilpassa superutjamning Dette er ein meir avansert måte for å jamne ut ‘taggane’ som kjem langs ei skrå eller kurva linje i eit digitalt bilete.

12.3.4 Teikneverktøya (blyant, malepensel, sprøytepistol)

Figure 12.22: Eksempel på penselstrøk



Tre strøk teikna med den same runde, diffuse penselen vist oppe til venstre. Frå venstre: blyant, malepensel og sprøytepistol.

Verktøya i denne gruppa er dei grunnleggande teikneverktøya i GIMP. Mange av eigenskapane til desse verktøya er felles, og blir behandla i dette kapitlet. Eigenskapar som er felles for alle teikneverktøya er omtalte i kapitlet [felles eigenskapar](#). Innstillingar som er spesifikke for eit bestemt verktøy, er omtalte i beskrivinga av verktøyet.

Det råaste verktøyet i denne gruppa er blyanten. Han teiknar ein hard strek med skarpt skilje mellom farga og ufarga område. Malepenselen er noe meir diffus i strøket, og er den mest brukte av desse tre. Sprøytepistolen er den einaste av desse der fargemengda er avhengig av kor fort du stryk penselen. Dette er gjer at han kanskje den av dei tre som er vanskelegast å bruka.

Alle desse verktøya deler dei same penslane og måtane å velje farge på. Alle kan henta farge anten frå ein palett, eit fargekart, eller frå ein fargeovergang. Alle kan dessutan nyttast i mange ulike modus.

12.3.4.1 Modustastane

Ctrl Held du nede denne tasten, blir verktøyet omdanna til ein [fargehentar](#) slik at du kan henta forgrunnsfarge, den som blir vist i verktøyskrinet, ved å klikka på eit biletpunkt.

12.3.4.2 Verktøyinnstillingar

Modus Denne nedtrekkslista inneheld eit utval av metodar for fargeblanding. Lista er aktiv bare for desse verktøya, i tillegg til fyllepennen og kloneverktøyet. Du kan finna ei liste over tilgjengelege modus i [Section 8.2](#). Stort sett er dette dei same modus som blir nytta for å kombinera ulike lag, men tre av dei er spesielle for desse tre verktøya:

Slett farge Med denne innstillinga kan du gjere fargane meir eller mindre gjennomsiktige. Det verkar på same måten som filteret [farge til alfa](#). Dersom laget du arbeider på ikkje støtter alfakanalen, vil modus *slett farge* vere det same som *normalmodus*.

Bak Gjer at fargen bare blir synleg i gjennomsiktige område av laget. Dess meir gjennomsiktig området er, dess mørkare blir fargen. Teiknar du på eit heilt gjennomsiktig område, vil resultatet bli identisk med slik det blir i normalmodus. (Gjeld sjølv sagt bare dersom laget inneheld alfakanal).

Figure 12.23: Eksempel på oppløys-modus



Teikning med sprøytepistol. Til venstre i normalmodus, til høgre i oppløysmodus.

Oppløys Gjer at dei diffuse områda i penselstrøket i staden for å bestemma mengda av farge, bestemmer om det skal vere farge eller ikkje farge. Dette er eit svært brukbart modus som kan gi fine effektar.

Fargeovergang

Figure 12.24: Innstillingane for fargeovergangar i teikneverktøya



I staden for å nytte forgrunnsfargen, slik han kjem fram i fargeområdet i verktøyvindaug, kan du bruke farge frå ein fargeovergang. Dette gir fargar som vekslar gradvis langs penselstrøket. Sjå meir om dette i kapitlet om [fargeovergangar](#).

Du kan velje mellom fleire ulike måtar å bruke fargeovergangane på:

Fargeovergang Viser den aktive fargeovergangen. Klikkar du på denne, får du opp ein overgangsveljar der du kan hente andre overgangar.

Reversér Normalt blir fargane henta i fargeovergangen frå venstre mot høgre. Dersom dette valet er markert, vil fargane bli henta frå venstre mot høgre.

Lengde Her kan du bestemme kor lang ein fargeovergang skal vere i biletet. Den vanlege måleininga er pikslar, men du kan endre dette i nedtrekkslista.

Table 12.1: Eksempel på verknaden av repetermåtane. Fargeovergang: 'Abstract 2'.

| | |
|--|-------------------------------|
| | Fargeovergang 'Abstract 2' |
| | Ingen |
| | Sagtann |
| | Triangulær |

Gjenta Her kan du bestemma kva som skal skje dersom penselstrøket går utover den lengda som er bestemt ovanfor. Du kan velje mellom: **Ingen**, som gjer at fargen på slutten av fargeovergangen blir brukt på resten av strøket. Overgang 'abc' gir 'abcccc...'. **Sagtann**, som gjer at fargeovergangen blir gjentatt frå starten av. Dette kan gi hopp i fargane. Overgang 'abc' gir 'abcabc...'. **Triangulær bølge**, som betyr at fargen vil bli gjentatt i revers, deretter frå start igjen osv. annakvar gong. Overgang 'abc' gir 'abccbaabcc...'.

12.3.5 Blyant

Figure 12.25: Symbolet for 'blyanten' i verktøyskrinet



Blyanten blir brukt når du skal teikne på frihand med harde kantar. Han liknar nokså mykje på malepenselen, men gir alltid skarpe kantar på streken sjølv om du nyttar diffuse penslar.

Dette kan vere nyttig når du arbeider med svært små bilete som t.d. ikon, eller med store forstørringar av eit bilete, og ønskjer kontroll på kvart einaste biletpunkt slik at alle endringar blir eksakt slik du ønskjer det.



TIPS

Skal du teikna rette linjer med blyanten, eller ein del av dei andre teikneverktøya, klikk på startpunktet, trykk deretter på, og hald nede **Shift**-tasten og klikk på sluttpunktet.

12.3.5.1 Aktivere verktøyet

Du kan hente fram dette verktøyet på fleire måtar:

- frå biletmenyen via Verktøy → Teikneverktøy → Blyant,
- ved å klikke på symbolet  i verktøyskrinet

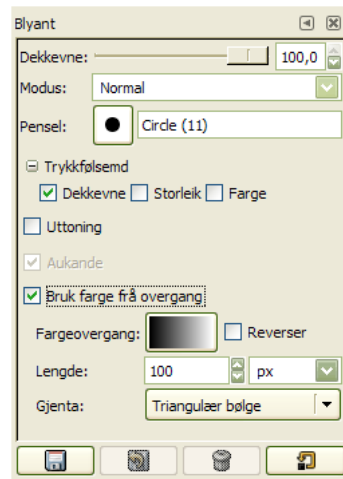
12.3.5.2 Tastekombinasjonar (Normalinnstillinga)


Ctrl Hald denne tasten nede for å gjere blyanten om til ein **Fargehentar**.

Shift Gjer at blyanten teiknar rette linjer. Held du nede **Shift** medan du klikkar med venstre museknapp vil dette lage ei rett linje mellom det punktet du sist klikka på og til det nye klikkpunktet.

12.3.5.3 Verktøyinnstillingar

Figure 12.26: Innstillingane for verktøyet ‘blyant’



Oversyn Du får fram verktøyinnstillingane ved å trykka på, (eller i noen tilfelle dobbeltklikka på) verktøysymbolet  i verktøyskrinet

Dekkevne, pensel, trykkfølsemd, uttoning



NOTAT

Sjå nærare omtale i avsnittet [felles eigenskapar for teikneverktøya](#).

Modus, fargeovergang



NOTAT

Sjå nærare omtale i avsnittet [oversikt over teikneverktøya](#).

12.3.6 Malepensel


Figure 12.27: Symbolet for ‘malepensel’ i verktøyskrinet



Malepenselen lagar fargestrøk med diffuse kantar. Alle stroka skjær med den for tida aktive penselen.

12.3.6.1 Aktivere verktøyet

Du kan hente fram dette verktøyet på fleire måtar:

- frå biletmenyen via Verktøy → Teikneverktøy → Malepensel,
- ved å klikke på symbolet  i verktøyskrinet
- eller med tastenarvegen **P**.

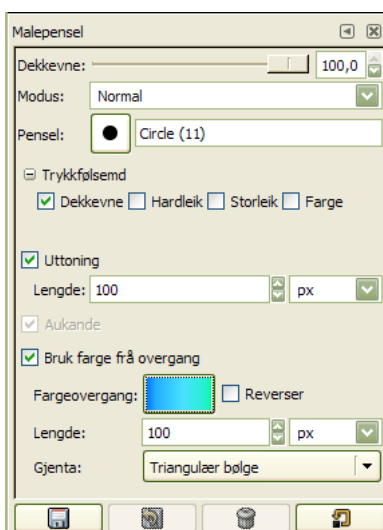
12.3.6.2 Tastekombinasjonar (Normalinnstillinga)


Ctrl Gjer malepenselen om til ein **Fargehentar**.

Shift Gjer at malepenselen teiknar rette linjer. Held du nede **Shift** medan du klikkar på venstre museknapp, vil dette lage ei rett linje mellom det punktet du sist klikka på og til det nye klikkpunktet. Du kan halde fram med nye klikk.

12.3.6.3 Verktøyinnstillingar

Figure 12.28: Innstillingane for verktøyet ‘malepensel’



Oversyn Du får fram verktøyinnstillingane ved å trykka på, (eller i noen tilfelle dobbeltklikka på) verktøysymbolet  i verktøyskrinet

Dekkevne, pensel, trykkfølsemd, uttoning, aukande



NOTAT

Sjå nærare omtale i avsnittet **felles eigenskapar for teikneverktøya**.

12.3.7 Viskeleret

Figure 12.29: Symbolet for 'viskeleret' i verktøyskrinet



Viskeleret blir brukt for å fjerne farge frå det aktive laget, markeringa eller bilete. Dersom viskeleret blir brukt på noe som ikkje er gjennomsiktig, slik som ein kanal, ei lagmaske eller eit bakgrunnslag utan alfakanal, vil viskeleret bruke bakgrunnsfargen som er vist i fargeområdet i verktøyvindaug. Elles vil viskeleret lage det området du viskar på heilt eller delvis transparent, avhengig av innstillingane for viskeleret. Korleis du kan legge inn alfakanal i ein kanal eller eit lag er omtalt i Section 14.10.40.

Dersom du har behov for å fjerna ei gruppe biletpunkt fullstendig, markerer du for 'Hard kant' i avkryssingsboksen. Dersom denne ikkje er avkryssa, vil viskeleret lage gradvise overgangar, sjølv om du har teikna med hardkanta teikneverktøy.




TIPS

Dersom du bruker teiknebrett, kan det vere fornuftig å stille inn den eine enden av teiknenåla som viskelêr. Dette får du til ved å klikke enden av nåla inn i viskelêret i verktøyskrinet. Fordi kvar ende av nåla blir oppfatta som ulike verktøy, og såleis får tillagt eige teikneverktøy, vil denne innstillinga vare heilt til du vel eit anna verktøy for den bakre enden av nåla.

12.3.7.1 Aktivere verktøyet

Du kan hente fram dette verktøyet på fleire måtar:

- frå biletmenyen via Verktøy → Teikneverktøy → Viskeler,
- ved å klikke på symbolet  i verktøyskrinet
- eller med tastesnarvegen **Shift + E**.

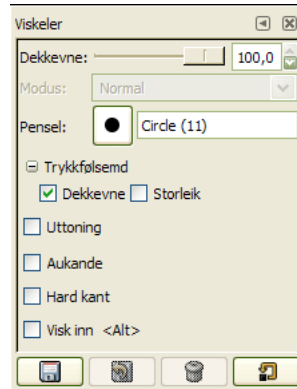
12.3.7.2 Tastekombinasjonar (Normalinnstillinga)

Sjå oversynet over **Teikneverktøya** for omtale av dei modustastane som er felles for alle teikneverktøya.

- **Ctrl**: Gjer viskeleret om til ein fargehentar. I motsetnad til dei andre verktøya, hentar viskelêret bakgrunnsfarge i staden for forgrunnsfarge. Når du viskar på område som ikkje er gjennomsiktige, vil originalfargen bli erstatta med bakgrunnsfargen. Dette er til vanleg det mest fornuftige.
- **Alt**: Denne tasten set viskeleret i 'visk inn'-modus. Dette finn du forklart nedanfor. Dersom Alt-tasten ikkje verkar på maskinen din, prøv **Shift + Alt** i staden.

12.3.7.3 Verktøynstillingar

Figure 12.30: Innstillingane for verktøyet ‘viskeler’



Dekkevne Dersom du for dette verktøyet erstattar ordet ‘dekkevne’ med ‘viskestyrken’, vil denne innstillinga kanskje vere lettare å forstå. Dess større dekkevne, dess kraftigare viskar viskelêret.

Pensel, trykkfølsemd, uttoning, auhande, hard kant



NOTAT

Sjå nærare omtale i avsnittet [felles eigenskapar for teikneverktøya](#).

Visk inn Det motsette av å viske ut må vel vere å viske inn. Viskeleret vil ‘av-viske’ eit område på biletet dersom dette valet er markert. Du kan sjå på ‘visk inn’ som ein variant av å ‘angre’ utviskinga. Funksjonen kan bare brukast på lag med alfakanal. Du kan også aktivera denne funksjonen ved å halde nede **Alt**-tasten, eller **Shift + Alt** på noen maskiner.



NOTAT

For å forstå korleis ‘innvisking’ er mogleg, bør du hugse på at utvisking bare påverkar alfakanalen, ikkje RGB-kanalen som inneheld biletdata. Så sjølv om resultatet av utviskinga er fullstendig gjennomsiktig, er RGB-dataane der, dei er bare usynlege. ‘Visk inn’ aukar alfaverdien slik at dei underliggande data blir synlege igjen.

Eit irriterande fenomen: Dersom du visker inn på eit lag med gjennomsiktig bakgrunn, vil viskeleret teikne med svart på område som ikkje er teikna på frå før.

12.3.8 Sprøytepipetten


Figure 12.31: Symbolet for sprøytepipetten i verktøyskrinet



Sprøytepipetten er den digitale varianten av ulike former for luftpenslar, og er nyttig når du skal teikne med mjuke strekar.

12.3.8.1 Aktivering

Du kan hente fram dette verktøyet på fleire måtar:

- frå biletmenyen via Verktøy → Teikneverktøy → Sprøytepipette,
- ved å klikke på symbolet  i verktøyskrinet
- eller med tastesnarvegen **A**.

12.3.8.2 Modustastane (Normalinnstillingane)

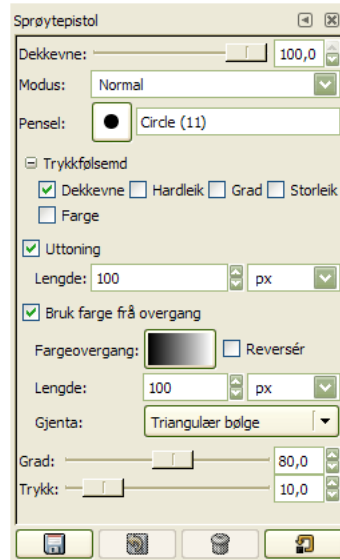
Snarveg Trykk tasten **A** (i GIMP-2.10] eller tilsvarande) for å henta fram sprøytepipetten.

Ctrl **Ctrl a** endrar sprøytepipetten til ein **fargehentar**.

Shift **Shift**-tasten gjer at sprøytepipetten teiknar rette linjer. Held du nede **Shift** medan du klikkar på venstre museknapp, vil det bli teikna ei rett linje frå det punktet du sist klikka på og til det nye klikkpunktet. Du kan halde fram med nye klikk.

12.3.8.3 Verktøyinnstillingar

Figure 12.32: Innstillingar for sprøytepipstolen



Oversyn Du får fram verktøyinnstillingane for sprøytepipstolen ved å klikka på (eller i noen tilfelle dobbeltklikka på) symbolet



i verktøyskrinet.

Dekkevne, pensel, trykkfølsomd, uttøning



NOTAT

Sjå nærare omtale i avsnittet [felles eigenskapar for teikneverktøya](#).

Bruk farge frå overgang



NOTAT

Sjå nærare omtale i avsnittet [oversikt over teikneverktøya](#).

Grad Med denne glidebrytaren kan du bestemme kor stor dysa til sprøytepipstolen skal vere, dvs. fargemengda penselen skal gi frå seg. Dess høgare tal, dess meir farge på kortare tid. (Burde heitt 'dyse', men det er ikkje avsett plass til dette i kjeldeteksten).

Trykk Med denne glidebrytaren kan du bestemme kor mykje farge penselen skal gi frå seg i kvart strøk. Dess høgare tal, dess mørkare vil kvart strøk bli.

12.3.9 Fyllepennen


Figure 12.33: Symbolet for 'fyllepennen' i verktøyskrinet



Dette verktøyet simulerer ein fyllepenn (eller annan blekkpenn) med utskiftelege splitter ('pennespissar'). Du kan bestemme breidda, forma og vinkelen på pennen etter kva slag avtrykk du ønskjer han skal gi.

12.3.9.1 Aktivere verktøyet

Du kan hente fram dette verktøyet på fleire måtar:

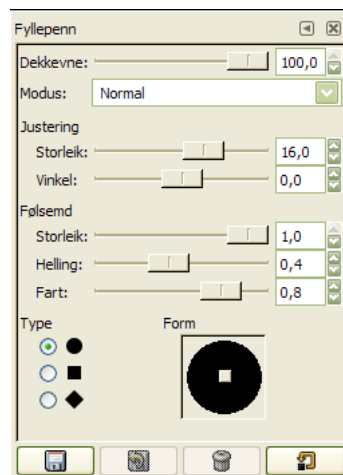
- frå biletmenyen via Verktøy → Teikneverktøy → Fyllepenn,
- ved å klikke på symbolet  i verktøyskrinet
- eller med tastenarvegen **K**.


12.3.9.2 Tastekombinasjonar (Normalinnstillinga)

Snarvegar Du kan hente fram dette verktøyet ved å trykke tasten **k**.

12.3.9.3 Verktøyinnstillingar

Figure 12.34: Innstillingane for verktøyet 'fyllepenn'



Oversyn Du får fram verktøyinnstillingane ved å trykka på, (eller i noen tilfelle dobbeltklikka på) verktøysymbolet  i verktøyskrinet

Dekkevne



NOTAT

Sjå nærare omtale i avsnittet [felles eigenskapar for teikneverktøya](#).

Modus



NOTAT

Sjå nærare omtale i avsnittet [oversikt over teikneverktøya](#).

Justering

Storleik Bestemmer breidda på pennesplitta på ein skala frå 0, smalast, til 20, breiast.

Vinkel Bestemmer hellingsvinkelen til pennesplitta, frå -90° til $+90^\circ$.

Følsemd

Storleik Bestemmer relativ breidde på splitta i høve til tidlegare innstilling. Legg merke til at null (0) ikkje gir null pennebreidde, men den minst moglege.

Helling Bestemmer hellinga på splitta. Denne kontrollen verkar saman med vinkelkontrollen nemnd ovanfor, du må difor kanskje eksperimentera litt med desse to for å finna fram til den innstillinga du ønskjer. Innstillinga går frå 0 (minst helling) til 1 (mest helling).

Fart Bestemmer breidda på splitta som ein funksjon av teiknefarten. Dette simulerer ein verkeleg penn, der streken blir tynnare dess raskare du strekar.

Type og form

Type Du kan her velje mellom dei tre hovudformene til pennesplitta: sirkel, rombe og firkant.

Form Du kan i tillegg endra utsjånaden til pennesplitta ved å halde nede museknappen medan du har markøren i det vesle kvadratet i midten av figuren som viser forma. Du endrar forma ved å flytte musemarkøren rundt inne i figuren.

12.3.10 Kloneverktøyet

Figure 12.35: Symbolet for 'kloning' i verktøyskrinet



Kloneverktøyet nyttar den aktive penselen for å kopiera frå ein stad til ein annan stad i biletet. Det viktigaste bruksområdet er å reparera digitale foto ved å male over problemområdet med data frå ein annan stad i biletet. Det kan ta litt tid å læra seg

teknikkane, men det er vel verd å prøve seg. Eit anna bruksområde er å teikne mønster eller kurver. Sjå nærare om dette i kapitlet om [mønsterelement](#).


Dersom du ønskjer å klonare frå eit område i det biletet du arbeider med, eller frå eit heilt anna bilete, må du fortelje GIMP kvar for område som skal kopierast. Dette gjer du ved å halde nede **Ctrl**-tasten medan du klikkar i det aktuelle området. Før du har gjort dette, vil markøren ha utsjånad som eit 'forbodsskilt'.

Dersom du klonar frå eit mønsterelement, vil kloninga bli *flislagt*. Dette betyr at dersom du kjem utanfor kanten av mønsterelementet, vil kopieringa halde fram frå den motsette sida omlag som om elementet skulle vere lagt side om side i eit uendeleg mønster. Dette gjeld ikkje dersom du klonar frå eit bilete. Kjem du utføre kanten av biletet, vil kloninga stoppe opp.

Du kan klonare til og frå alle teikneflatene, dvs. lag, lagmasker og kanalar. Dersom du skifter til snarmaske, kan du også klonare til og frå markeringsmasker. Dersom kloninga fører til at du prøver å klonare fargar som ikkje blir støtta, t.d. dersom du klonar frå eit RGB-område til eit indeksert område, vil fargane bli tilpassa den næraste valøren.

12.3.10.1 Aktivere verktøyet

Du kan hente fram dette verktøyet på fleire måtar:

- frå biletmenyen via Verktøy → Teikneverktøy → Klone,
- ved å klikke på symbolet  i verktøyskrinet
- eller med tastenarvegen **C**.

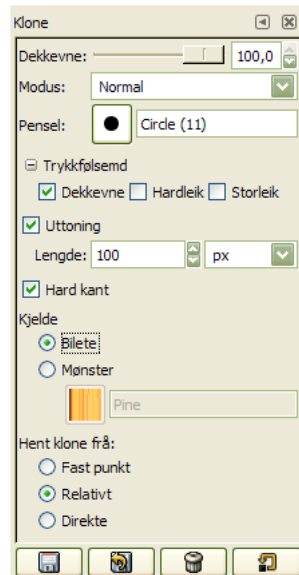
12.3.10.2 Tastekombinasjonar (Normalinnstillinga)

Sjå oversynet over [teikneverktøya](#) for omtale av dei innstillingane som er felles for mange av verktøya.

Ctrl Denne tasten blir brukt for å markere kjelda for kloninga dersom du klonar frå eit bilete. Ingen effekt dersom du klonar frå eit mønster. Du kan klonare frå eit kvart lag i eit bilete ved å klikke på biletet eller det aktive laget medan du held **Ctrl**-tasten nede. Dersom du har vald å hente data frå eit fast punkt, vil data bli henta frå dette punktet. Har du vald å hente data relativt, vil data bli henta frå eit punkt som flytter seg relativt i høve til posisjonen til markøren. Er det kryssa av for direkte, vil data bli henta direkte over eller under markøren. Du finn nærare forklaringar nedanfor.

12.3.10.3 Verktøynstillingar

Figure 12.36: Innstillingane for verktøyet 'klone'



Dekkevne, modus, pensel, trykkfølsemd, uttoning, harde hantar



NOTAT

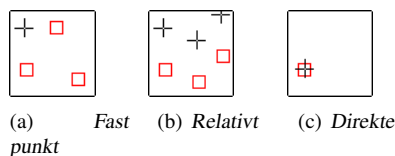
Sjå nærare omtale i avsnittet [felles eigenskapar for teikneverktøya](#).

Mønsterelement Du kan få fram oversynet over dei tilgjengelege mønstra ved å klikka i ikonet for mønsterelement. Dette er bare tilgjengeleg dersom du har aktivisert mønsterelement som kjelde.

Kjelde Du kan velje om kloneverktøyet skal henta data frå eit opna bilete eller frå eit mønster. Dersom du vel eit bilete, må du fortelje GIMP kva lag i biletet som skal brukast som kjelde ved å Ctrl-klikka på det.

Hent klone frå Her kan du bestemma korleis posisjonen du skal henta data frå skal samsvara i høve til penselstrøka.

Figure 12.37: Klonemodus



Bileta syner skjematisk verknaden av dei tre vala. Musemarkøren er vist som eit raudt rektangel, medan kjeldepunktet er vist som eit svart kryss.

Fast punkt Kvar penselstrøk bli behandla individuelt. Data blir henta frå det punktet du har markert som datakjelde. Det er ikkje noe samband mellom eit strøk og det neste. Ulike penselstrøk vil som oftast lage ugrie dersom dei kryssar kvarandre.

Relativt Med dette valet aktivisert, vil det første klikket du gjer etter at du har sett klonepunktet (punktet der data blir henta frå) bestemta avstand og retning mellom klonepunktet og avsettingspunktet. Alle seinare kloningar vil bruke den same forskyvinga, heilt til du gjer eit nytt val ved å setje eit nytt klonepunkt og deretter klikke på eit nytt avsettingspunkt.

Direkte Kopier frå ein stad til same staden. Høyres nokså ufornuftig ut, men er faktisk til tider ganske nyttig. Blir brukt for å klonare data frå eitt lag til eit anna. Kan også nyttast når du vil at øvre og venstre kanten i eit mønster skal passe nøyaktig inn i mottakarlaget.

12.3.10.4 Noen nyttige opplysningar

Gjennomsikt Måten kloneverktøyet påverkar gjennomsikt er litt komplisert. Gjennomsikt kan i seg sjølv ikkje klonast. Prøver du å klonare frå ei gjennomsiktig kjelde, vil ingenting skje. Klonar du frå ei delvis gjennomsiktig kjelde, vil resultatet bli avhengig av kor opakt (ugjennomsiktig) biletet du klonar på er. Dersom du klonar på eit 100% opakt bilete med harde verktøy, blir resultatet slik:

- Å klonare gjennomsiktig svart på kvit gir grå.
- Å klonare gjennomsiktig svart på svart gir svart.
- Å klonare gjennomsiktig kvit på kvit gir kvit.
- Å klonare gjennomsiktig kvit på svart gir grå.

Kloninga kan ikkje gjere eit bilete meir gjennomsiktig, men det kan gjere det mindre gjennomsiktig dersom valet 'Ikkje endre gjennomsikt' ikkje er slått av for det aktuelle laget. Klonar du eit opakt område på eit gjennomsiktig område, vil resultatet bli opakt. Klonar du eit gjennomsiktig område på eit gjennomsiktig område, vil resultatet bli eit tettare, dvs. meir opakt, bilete.

'Filter-penslar' Det finst ein del andre, ikkje særleg opplagte måtar å bruke kloneverktøyet på. Ein av dei tinga du kan gjere, er å lage 'filterpenslar'. Altså å lage ein effekt som minner om å legge til eit filter med ein pensel. For å gjere dette, lagar du ein kopi av laget du arbeider på og legg det ønskete filteret til kopien. Bruk kloneverktøyet i direktemode, og klon frå det nye laget over til det gamle laget.

Historikkpensel Du kan bruke ein liknande teknikk for å imitere Photoshop's 'History brush', som gjer at du kan angre og gjenta endringar utførte med pensel. Også her byrjar du med å lage kopi av det biletet du arbeider på. Gå tilbake til originalen og finn tilbake i angreloggen til det ønskete biletet, anten ved å angre eller ved å bruke angredialogen. Dette må gjerast i originalen fordi kopieringa ikkje kopierer angreloggen. Aktiver kloneverktøyet med kjelde til bilete og justeringa til direkte. Ctrl-klikk på eit lag i det eine biletet og mal på det tilsvarande laget på det andre biletet. Avhengig av korleis du gjer det, vil du nå få anten ein 'angrepensel' eller ein 'gjentapensel'.

12.3.11 Konturverktøyet (Slør/Skjerp)

Figure 12.38: Symbolet for 'konturverktøyet' i verktøyskrinet



Konturverktøyet nyttar den aktive penselen for å sløre eller å skjerpe deler av biletet. Sløreeffekten kan vere nyttig dersom du vil tone ned enkeltelement i biletet. Strykretninga har ingen effekt på dette verktøyet. Skulle du ha behov for å markere strykretninga, bruker du utsmøringsverktøyet. Dersom du ønskjer å sløre heile biletet, kan dette gjerast enklare med eit av [slørefiltra](#).

Konturverktøyet kan gjere eit bilete skarpere ved å auka kontrasten. Denne forma for skjerping har lett for å laga støy i biletet, så i mange tilfelle vil [forbetringsfiltra](#), særleg filteret med det tilsynelatande sjølvmotseiande namnet [uskarpmaske](#), gjere ein betre jobb.




TIPS

Det er råd å lage eit betre verktøy for å skjerpe bilete ved å gå vegen om klonerverktøyet. Lag ein kopi av laget du arbeider på og køyr eit skjerpfilter, t.d. uskarpmaska, på kopien. Deretter aktiverer du klonerverktøyet med 'Hent kloner frå' sett til 'Direkte'. Sett dekkevne til ein liten verdi, t.d. 10. Ctrl-klikk på kopien for å gjere denne til kjelde for kloninga, og teikn på det originale laget med klonerverktøyet

Begge konturtypene arbeider suksessivt, dvs. at effekten aukar dess fleire gonger du stryk penselen over eit område. Kor mykje biletet skal slørast eller skjerpast for kvart strøk, blir bestemt av kontrollen som set graden. Kontrollen for dekkevne bestemmer kor mykje eit bilete maksimalt kan bli tilsløra, same kor mange gonger du stryk over det.

12.3.11.1 Aktivering av verktøyet

Du kan hente fram dette verktøyet på fleire måtar:

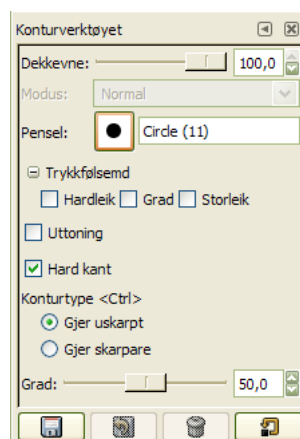
- frå biletmenyen via Verktøy → Teikneverktøy → Konturverktøyet,
- ved å klikke på symbolet  i verktøyskrinet
- eller med tastenarvegen **V**.

12.3.11.2 Tastekombinasjonar (Normalinnstillinga)

- **Ctrl**: Denne tasten bytter mellom slørmodus og skjerpmodus. Tasten reverserer innstillingane i verktøynnstillingane.

12.3.11.3 Verktøynnstillingar

Figure 12.39: Innstillingane for 'konturverktøyet'



Dekkevne, pensel, trykkfølsemd, uttoning, harde kantar



NOTAT

Sjå nærare omtale i avsnittet [felles eigenskapar for teikneverktøya](#).

Konturtype I *slør-modus* blir kvar piksel som blir rørt av penselen blanda med dei nærliggande pikslane og gir såleis ei overvekt av nokså like pikslar i penselstrøket. Dette gjer at overgangen mellom fargane blir viska ut, men kan også føre til at overgangen blir mørkare.

I *skjerp-modus* blir kvar piksel litt meir ulik nabopikslane for kvart strøk. Kontrasten aukar. Held du på for lenge, kan resultatet bli uventa stygt.

Same kva innstilling du vel, kan du bytte rundt på valet ved hjelp av **Ctrl**-tasten.

Grad Denne glidebrytaren bestemmer graden av vald effekt, dvs. kor mange strøk som må til for å få maksimum effekt. Ein verdi på 0 gjer at verktøyet har ingen effekt, medan ein cerdi på 100 gir stor effekt.

12.3.12 Avskygging/Etterbelysning

Figure 12.40: Symbolet for ‘Avskygging/Etterbelysning’ i verktøyskrinet



Verktøyet for avskygging eller etterbelysning bruker aktiv pensel for å gjere fargane i biletet lysare eller mørkare avhengig av modusinnstillinga. Opphavet til denne funksjonen finn vi i mørkerommet, der fotografen kunne gjere fargane i enkelte område lysare ved å skygga for lyset frå forstøringsapparatet, eller gjere fargane mørkare ved å gi ein ekstra dose med lys, dvs ‘etterbelyse’ biletet der dette måtte vere nødvendig. (Bm.: ‘Blek/Brenn’).

12.3.12.1 Aktivere verktøyet

Du kan hente fram dette verktøyet på fleire måtar:

- frå biletmenyen via Verktøy → Teikneverktøy → Avskygg/Etterbelys,

- ved å klikke på symbolet  i verktøyskrinet
- eller med tastesnarvegen **Shift + D**.

12.3.12.2 Tastekombinasjonar (Normalinnstillinga)

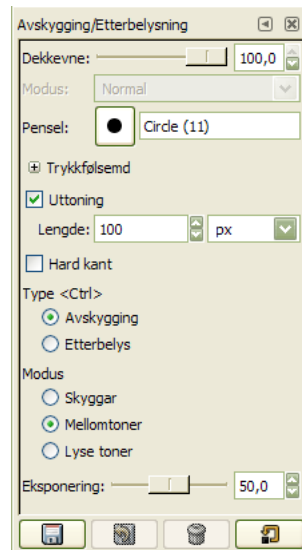
Snarvegar Tastekombinasjonen **Shift + D** endrar det aktive verktøyet til verktøyet ‘Avskygging/Etterbelys’.


Ctrl **Ctrl** skifter mellom vald modus (avskygging eller etterbelysning). Skiftet er aktivt så lenge du held tasten nede.

Shift **Shift** gjer at verktøyet teiknar rette linjer. Held du nede Shift medan du klikkar på venstre museknapp, vil dette lage ei rett linje mellom det punktet du sist klikka på og til det nye klikkpunktet. Du kan halde fram med nye klikk.

12.3.12.3 Verktøynstillingar

Figure 12.41: Innstillingane for verktøyet ‘Avskygg/etterbelys’



Oversyn Du får fram verktøynstillingane ved å trykka på, (eller i noen tilfelle dobbeltklikka på) verktøysymbolet  i verktøyskrinet

Dekkevne, pensel, trykkfølsemd, uttoning, hard kant



NOTAT

Sjå nærare omtale i avsnittet [felles eigenskapar for teikneverktøya](#).

Type Innstillinga ‘type’ bestemmer kva som skal vere standardmodus. Verktøyet vil skifte til den modus som ikkje er vald når du held nede **Ctrl**-tasten.

Avskygging gjer fargane lysare.

Etterbelys gjer fargane mørkare.

Modus Her bestemmer du kva fargetype verktøyet skal verke sterkast på. Du kan velje mellom

- Skyggar avgrensar verknaden til å gjelde mørke fargepunkt.
- Mellomtoner avgrensar verknaden til å gjelde fargepunkt i mellomskiktet.
- Lyse toner avgrensar verknaden til å gjelde lyse fargepunkt.

Eksponeering Definerar kor sterk verknaden skal vere på biletet, som på eit meir eller mindre eksponert bilete. Normalinnstillinga er 50, men kan varierast frå 0 til 100. Dess høgare verdi dess sterkare verknad.

12.3.13 Utsmøring


Figure 12.42: Symbolet for 'utsmøring' i verktøyskrinet



Dette verktøyet bruker den aktive penselen for å smøre fargane utover i det aktive laget eller i den aktive markeringa. Verktøyet plukker opp farge under vegg og blandar med den neste fargen det møter. Du kan bestemme kor sterk utsmøringa skal vere.

12.3.13.1 Aktivere verktøyet

Du kan hente fram dette verktøyet på fleire måtar:

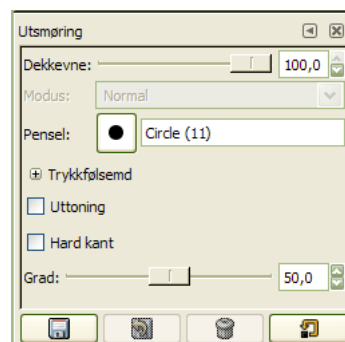
- frå biletmenyen via Verktøy → Teikneverktøy → Utsmøring,
- ved å klikke på symbolet  i verktøyskrinet
- eller med tastenarvegen S.

12.3.13.2 Tastekombinasjonar (Normalinnstillinga)

Shift Gjer at verktøyet smører i rette linjer. Held du nede **Shift**-tasten medan du klikkar med venstre museknapp vil dette lage ei rett linje mellom det punktet du sist klikka på og til det nye klikkpunktet.

12.3.13.3 Verktøynnstillingar

Figure 12.43: Innstillingane for verktøyet 'utsmøring'





i

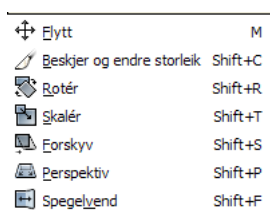
Oversyn Du får fram verktøyinnstillingane ved å trykka på, (eller i noen tilfelle dobbeltklikka på) verktøysymbolet i verktøyskrinet

Grad Med denne glidebrytaren kan du bestemme kor sterk utsmøringa skal vere for kvart strok. Dess høgare tal dess større verknad.

12.4 Transformeringsverktøya

12.4.1 Felles eigenskapar

Figure 12.44: Transformasjonsverktøya i GIMP



Denne gruppa inneheld sju verktøy som blir brukte til å forandra presentasjonen av biletet eller eit biletelement, eit biletlag, ei markering eller ein bane. Kvart av verktøya har sitt eige dialogvindaug for å setje ulike innstillingar, og ein informasjonsdialog for å bestemme ulike parametar.

12.4.1.1 Innstillingane

Figure 12.45: Felles innstillingar for transformasjonsverktøya



Ein del innstillingar er felles for fleire av transformasjonsverktøya, og blir omtalte her. Dei innstillingane som er spesielle for ein skilde verktøy blir omtalte saman med verktøyet.

Verkar på GIMP har tre knappar som du kan bruke for å bestemme kva for biletelement verktøyet skal verkar på.



ADVARSEL

Hugs at valet du gjer blir gjeldande heilt til du trykker ein annan knapp, også om du avslutter arbeidet.



Når du den første knappen er aktivisert, vil verktøyet arbeide på det aktive laget. Dersom laget inneheld ei markering, vil verktøyet verke på denne i staden for på laget.



Når den andre knappen er aktiv, vil verktøyet verke bare på markeringa, eller på heile laget dersom det ikkje finst markeringar.



Når den tredje knappen er aktivert, vil verktøyet verke bare på banar.

Transformasjonsretning Transformasjonsretningen seier kva retning laget blir transformert, anten Framover (normal) eller Bakover (korrigerande). Framover betyr i denne samanhengen at biletet blir forandra til slik du ser det når du drar i handtaka som dukkar opp når du klikkar på biletet med eitt av desse verktøya.

Retninga bakover er først og fremst lagt inn for lettare å kunne rette opp geometriske feil i digitale bilete. Du drar i handtaka og tilpassar ramma eller rutenettet til den feilen du vil rette opp. Når du trykker Forskyv-knappen, vil ramma bli retta opp og dra biletet med seg. Skal du t.d. rette opp ein skeiv husvegg, plasserer du ramma parallelt med husveggen.

Interpolasjon Ved hjelp av nedtrekkslista Interpolasjon kan du velje kvaliteten på transformasjonen. Sjå meir om dette i ordlista under [interpolasjon](#).

Superutjamning Dette er ein måte å glatte ut omforminga slik at skillet mellom markeringa og resten av biletet blir mindre synleg. (eng. *Supersampling*). Du finn meir om dette i ordlista under [Superutjamning](#).

Beskjer resultatet Dersom transformasjonen skulle føre til at biletet blir større, vil dette valet gjere at biletet blir klipt til same storleik som det hadde før omforming.

Førehandsvisning I GIMP kan du velje mellom fire ulike former for førehandsvisning:

1. Omriss: Legg ei ramme rundt området, med eit handtak i kvart hjørne. Når du drar i handtaka, vil bare ramma bli flytta på i førehandsvisinga. Biletet blir ikkje forandra før du trykker på knappen Forskyv.
2. Rutenett: Legg eit nett over biletet, med eit handtak i kvart hjørne. Når du drar i handtaka, vil bare nette bli flytta på i førehandsvisinga. Biletet blir ikkje forandra før du trykker på knappen Forskyv.
3. Bilete: Førehandsvisinga viser nå ein kopi av biletet, med ei ramme rundt. Flyttingane påverkar denne kopien. Det underliggende biletet blir synleg der kopien ikkje dekker biletet.
4. Bilete + rutenett: Begge er synlege.

Dei ulike måtane for førehandsvisning er lagt inn for å lette arbeidet. Same kva metode du vel, blir resultatet det same når du trykker knappen Forskyv.

Innstillingane med rutenett aktiverer ein nedtrekksmeny med to innstillingar: Talet på rutenettlinjer og Avstand mellom rutenettlinjene. Bruk glidebrytaren for å bestemme verdiane.



NOTAT

Når du transformerer ein bane, vil førehandsvisinga vise omrisset. Dei andre innstillingane er utilgjengelege.

12.4.2 Flytteverktøyet

Figure 12.46: Ikonet for flytteverktøyet i verktøyskrinet



Flytteverktøyet blir brukt til å flytte lag, markeringar, hjelpelinjer og tekst.



TIPS

Sjå meir om [hjelpelinjer](#) i ordlista.

Skal du arbeida svært nøyaktig, kan du i tillegg bruke [måleverktøyet](#).

12.4.2.1 Aktivering

Du kan hente fram dette verktøyet på fleire måtar:

- ved å gå inn i biletmenyen på Verktøy Transformeringsverktøya Flytt,
- frå Verktøyskrinet ved å klikke på symbolet  i verktøyskrinet
- eller ved å trykke tasten **M**.
- Flytteverktøyet blir også aktivert automatisk når du lagar ei markering eller ei hjelpelinje.



NOTAT

Dersom du held nede **mellomromtasten** vil det aktive verktøyet bli omdanna til eit flytteverktøy. Det originale verktøyet blir aktivt igjen når du slepp tasten.

12.4.2.2 Normaloppførsel

I normalinnstillingane er dette verktøyet sett til å arbeide på det aktive laget og med Vel eit lag eller ei hjelpelinje avkryssa. La oss gå ut frå at biletet ditt har meir enn eitt lag og i tillegg ei markering og ei hjelpelinje. Når du flytter musepeikaren over biletelementa som høyrer til det aktive laget, viser markøren den velkjende firevegs pila. Dersom du nå klikkar og drar, vil du flytte heile det aktive laget. Fører du musepeikaren over eit element frå eit ikkje aktivt lag eller ei hjelpelinje, viser markøren ei hand. Dersom du nå klikkar og drar, vil du flytte dette laget eller hjelpelinjna.

Held du nede tastekombinasjonen **Ctrl + Alt** kan du flytte ramma for markeringa utan å flytte innhaldet. Dette er det same som når du vel 'Markering' i Verkar på i innstillingsmenyen.

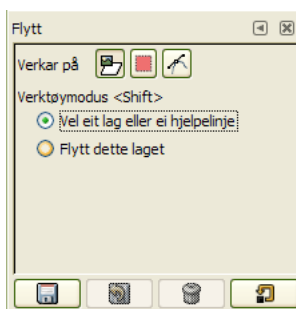
12.4.2.3 Tastekombinasjonar (Standardinnstilling)

Alt Held du nede **Alt**-tasten kan du flytte omrisset av markeringa utan å gjere endringar i biletet. Det er bare ramma som blir flytt, ikkje innhaldet. På noen maskiner må du halde nede **Shift Alt** for å få dette til.

Piltastane Du kan også flytte det aktive laget ein og ein piksel ved å bruke piltastane. Held du nede **Shift**-tasten samstundes, blir markeringa flytt 25 pikslar i kvart steg.

12.4.2.4 Verktøyinnstillingar

Figure 12.47: Innstillingane for flytteverktøyet



Oversyn Du får fram verktøyinnstillingane ved å trykke på, eller i noen tilfelle dobbeltklikka på, verktøyikonet



Verkar på



NOTAT

Desse verktøyinnstillingane er omtalte i avsnittet [fellesinnstillingar for transformeringsverktøya](#).

Hugs på at innstillingane du gjer også er gyldige neste gong du opnar eitt av verktøya som bruker desse vala.

Verktøymodus Her bestemmer du kva for modus som skal vere standard og kva for modus som skal aktiverast med **Shift**-tasten.

Dersom Verkar på er sett til lag:

- Vel eit lag eller ei hjelpelinje: Dersom biletet inneheld mange lag, vil musemarkøren skifte til eit kors når han kjem over eit element som høyrer til det aktive laget. Då kan du klikke-og-dra elementet. Når markøren har form av ei hand, kan du flytte eit ikkje aktivt lag ved å klikke-og-dra eit synleg element i laget. Så lenge flyttinga varer vil dette vere det aktive laget. Dersom markøren kjem over eller nær ei hjelpelinje, vil hjelpelinja skifte til raudt for å merkere at ho er aktivisert og kan flyttast.
- Flytt dette laget: Bare det aktive laget blir flytta.

Dersom Verkar på er sett til bane:

- Vel ein bane: Dersom det er fleire lag i biletet, og noen av dei inneheld banar, vil alle banane bli viste i banedialogen. Ein av banane vil vere den aktive banen. Når musemarkøren er over ein bane vil markøren få form av ei hand. Du kan då flytte denne banen ved å klikke-og-dra. Den aktuelle banen vil vere den aktive banen så lenge du flyttar på han.
- Flytt denne banen: Bare den aktive banen kan flyttast på. Du kan endre aktiv bane i banedialogen.

12.4.3 Beskjer/Endre storleik

Figure 12.48: Symbolet for ‘beskjer/endre storleik’ i verktøyskrinet



Dette verktøyet blir først og fremst brukt for å beskjere biletet, dvs. å skjere vekk meir eller mindre av biletkantane for å framheva motivet eller gi betre balanse i biletet. Det kan også vere nyttig når du har behov for eit bestemt format for å tilpassa biletet til eit eksisterande bilete.

Verktøyet blir brukt ved at du klikkar i biletet og drar ut eit rektangel før du slepp museknappen. Samstundes kjem det opp eit dialogvindaug som viser dimensjonane for beskjeringsområdet. Du kan også styre ein del av argumenta for beskjeringa frå dette vindauget. Dersom du ikkje treff nøyaktig med klikk-og-dra, kan du justere dette ved å dra i hjørna på rektangelet, eller ved å skrive inn data i dialogvindauget. Når utklipsområdet er slik du vil ha det, kan du klikke innføre området eller på ein av knappane Beskjer eller Endre storleik. Sjå nedanfor kva som er skilnaden.



TIPS

Dersom dialogvindauget er meir i vegen enn til hjelp, kan du fjerne det ved å halde nede **Shift**-tasten når du klikka første gong på biletet. Du kan i tilfelle bare forandra på beskjeringsområdet med klikk-og-dra og bekrefte handlinga ved å klikke innføre biletet.

12.4.3.1 Aktivering

Du kan hente fram dette verktøyet på to måtar:

- Frå biletmenyen via Verktøy → Transformasjonsverktøy → Beskjer og endre storleik
- eller ved å klikke på symbolet  i verktøyskrinet.



TIPS

Ein annan, og raskare måte å beskjere markeringar er ved hjelp av funksjonen Bilete → Beskjer biletet i biletmenyen.

12.4.3.2 Tastekombinasjonar (Normalinnstillinga)

Snarvegar Tastekombinasjonen **Shift + C** vil endre det aktive verktøyet til beskjeringsverktøyet.

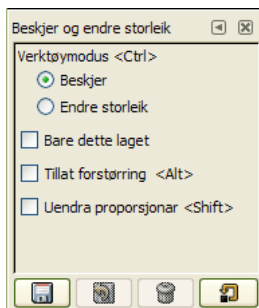
Ctrl Hald nede **Ctrl** for å bytte mellom ‘beskjerjing’ og ‘endre storleik’.


Shift Hald nede **Shift**-tasten for å arbeida med uendra proporsjonar, dvs. forholdet mellom sidene.

Alt Hald nede **Alt**-tasten for å få lov til å forstørre.

12.4.3.3 Verktøynstillingar

Figure 12.49: Innstillingane for verktøyet 'beskjer og endre storleik'



Oversyn Du kan få fram innstillingane for dette verktøyet ved å klikke, eventuelt dobbeltklikke, på symbolet  i verktøyskrinet.

Verktøymodus Dette verktøyet har to modus: beskjer og endre storleik.

Til vanleg opererer dette verktøyet i beskjeringsmodus. Når eit bilete eller eit lag blir beskore, vil alt som ligg utanfor beskjeringsområdet bli fjerna. Sjølve beskjeringsområdet blir bestemt anten med klikk-og-dra eller ved å skrive nødvendige data i dialogvindauet. Det er også råd å bestemma dette området ut frå ei eksisterande markering ved å bruke knappen Autokrymp. Alle desse vala er tilgjengelege frå informasjonsvindauet som dukkar opp når du klikkar på biletet med dette verktøyet.

Dersom du beskjerer eit bilete, ikkje bare eit lag, vil Endre storleik forandre forma på biletet utan å forandre laga som måtte vere der. Dette kan føre til at deler av biletelaga kjem utanfor biletet, og er difor usynlege til du flytter på laget. Ved beskjering av biletlag, gjer Endre storleik det same som Beskjer.



NOTAT

Du kan bytte til modus for å endre storleik på to måtar: ved å bruke knappen Endre storleik eller ved å halde nede **Ctrl**-tasten medan du klikkar innføre beskjeringsområdet.

Bare dette laget Gjer at verktøyet verkar bare på det aktive laget.

Tillat forstørring Dette betyr at ein eller fleire kantar av beskjeringsområdet kan gå utanfor kanten for biletet eller laget.

Uendra proporsjonar Gjer at beskjeringa held seg til eit fast forhold mellom breidde og høgde. Du kan skrive inn dette forholdet i dialogvindauet.

INFORMASJON OM BESKJERING OG FORANDRING AV STORLEIK

Startpunkt Startpunktet blir bestemt med koordinata skrivne inn i rutene Venstre og Topp. Utgangspunktet for verdiane er alltid det øvre, venstre hjørne som har koordinata (0,0).

Breidde/Høgde Her bestemmer du breidda og høgda for beskjeringsområdet. Som for startpunktet, kan du også velje måleein- ing.

Breidde- og høgdeforhold Her kan du skrive inn eit fast tal for forholdet mellom sidene i beskjeringsområdet.

Frå markering Trykk på denne knappen for å la beskjeringsområdet omfatte alle markeringane i biletet. Dersom det ikkje er markeringar i biletet, vil beskjeringsområdet omfatte heile biletet.

Autokrymp Denne funksjonen prøver å finne kantar i biletet som kan brukast som utgangspunkt for beskjeringa. Dette valet verkar best når objektet skil seg skarpt ut frå bakgrunnen.

12.4.4 Rotér

Figure 12.50: Symbolet for ‘rotering’ i verktøyskrinet




12.4.4.1 Oversyn

Roteringsverktøyet blir brukt til å rotere det aktive laget, den aktive markeringa eller banen. Når du klikkar på biletet eller markeringa, blir det lagt til eit rutenett eller ei ramme og eit dialogvindaug med informasjon om roteringa dukkar også opp. I dette vindauget kan du bestemme rotasjonsaksen, markert med eit punkt, og rotasjonsvinkelen. Du kan gjere det same ved å klikke-og-dra musepeikaren på biletet eller i rotasjonspunktet.

12.4.4.2 Aktivere verktøyet

Du kan hente fram dette verktøyet på fleire måtar:

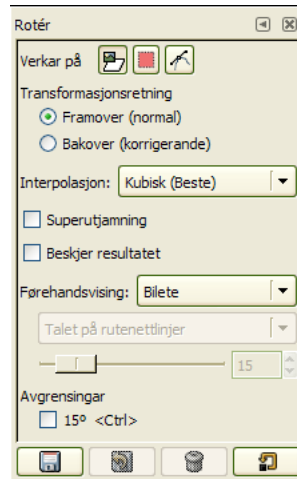
- Frå biletmenyen via Verktøy → Transformasjonsverktøy → Rotér,
- ved å klikke på symbolet  i verktøyskrinet,
- eller med tastesnarvegen **Shift + R**.


12.4.4.3 Tastekombinasjonar (Normalinnstillinga)

Ctrl Hald nede **Ctrl**-tasten for å avgrensa rotasjonsvinklane til multiplar av 15°.

12.4.4.4 Verktøyinnstillingar

Figure 12.51: Innstillingane for verktøyet ‘rotér’



Oversyn Du kan få fram innstillingane for dette verktøyet ved å klikke, eventuelt dobbeltklikke, på symbolet  i verktøyskrinet.

Verkar på, interpolasjon, superutjaming, beskjer resultatet, førehandsvising



NOTAT

Desse verktøyinnstillingane er omtalte i avsnittet [fellesinnstillingar for transformeringsverktøya](#).

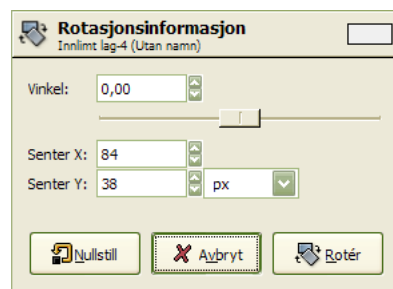
Transformasjonsretning Her bestemmer du kva retning laget skal roterast. Retninga Framover (normal) vil rotere laget slik du reknar med at det skal skje. Set du roteringa til 10 mot høgre, vil du ende opp med at laget blir rotert 10 mot høgre.

Bakover (korrigerande) er litt verre å forstå. Dersom biletet er 13 skeivt, treng du ikkje rotere biletet til denne vinkelen. I staden innretter du rutenettet slik at rutene er visuelt parallelle med det skeive biletet. Er t.d. flagstanga skeiv, innretter du rutenettet parallelt med stanga. Når du trykker knappen Rotér i infovindauget, vil biletet bli rotert slik at flagstanga blir loddrett. Dette verktøyet er mest brukt nettopp til å rette opp skeive foto.

Avgrensingar Merker du av for 15° vil rotasjonen bli avgrensa til vinklar som er multiplar av 15°.

12.4.4.5 Infovindauget

Figure 12.52: Innformasjonsvindauget for verktøyet ‘rotér’



Vinkel Her kan du setje rotasjonsvinkelen frå -180 til +180. Totalt kan du altså rotera biletet 360.

Senter X/Y Her kan du skrive inn koordinata for rotasjonssenteret. Dette senteret blir vist som ein stor prikk i biletet. Du kan også flytte senteret ved å klikke-og-dra i dette punktet. Skulle du ha behov for andre måleiningar enn piksel, kan du velje i nedtrekkslista.

12.4.5 Skalering

Figure 12.53: Symbolet for 'skalér' i verktøyskrinet




12.4.5.1 Oversyn

Dette verktøyet blir brukt til å skalere lag, markeringar eller banar.

Når du klikkar på biletet med dette verktøyet, kjem det opp eit dialogvindaug som gir deg høve til å skrive inn verdiar for breidde og høgde. Alt etter kva førehandsvising du har vald i verktøyoppsettet, kan det også dukke opp eit rutenett eller ei ramme som viser omrisset av området som skal skalerast. I kvart hjørne av rutenettet er dei eit firkanta handtak som du kan dra i for å forandra storleiken. Du kan flytte førehandsvisinga ved å ta tak i den prikken som kjem fram midt i biletet.

12.4.5.2 Aktivere verktøyet

Du kan hente fram dette verktøyet på fleire måtar:

- Frå biletmenyen via Verktøy → Transformasjonsverktøy → Skalér,
- ved å klikke på symbolet  i verktøyskrinet
- eller ved å bruke tastenarvegen **Shift + T**.

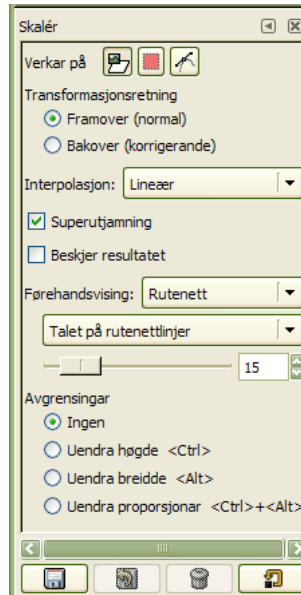
12.4.5.3 Tastekombinasjonar (Normalinnstillinga)


Ctrl Hald nede **Ctrl**-tastene for å behalda høgda uendra.

Alt Hald nede **Alt**-tastene for å behalda breidda uendra. Dersom dette ikkje verkar, prøv **Shift + Alt**

12.4.5.4

Figure 12.54: Verktøyinnstillingar



Oversyn Du kan få fram innstillingane for dette verktøyet ved å klikke, eventuelt dobbeltklikke, på symbolet  i verktøyskrinet.

Verkar på, transformasjonsretning, interpolasjon, superutjamning, beskjer resultatet, førehandsvising

**NOTAT**

Desse verktøyinnstillingane er omtalte i avsnittet [fellesinnstillingar for transformeringsverktøya](#).

Avgrensingar Ingen: Ingen avgrensingar for skaleringa.

Uendra høgde: Høgda vil ikkje bli forandra.

Uendra breidde: Breidda vil ikkje bli forandra.

Uendra proporsjonar: Forholdet mellom sidene vil bli det same heile tida.

12.4.5.5 The Scaling Information dialog window

Figure 12.55: Skaleringsinformasjon



Original breidde/høgde Viser breidda og høgda på originalbiletet.

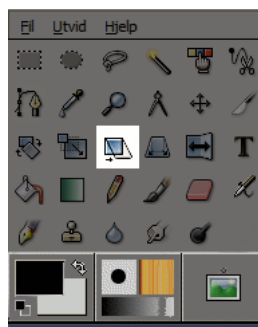
Nåverande breidde/høgde I staden for å bruke musepeikaren direkte på biletet, kan du skrive inn dei ønskete verdiane her. Du kan også forandra måleining on det skulle vere behov for det.

Skaleringsfaktor X/Y Viser kor breidt (X) og høgt (y) skaleringa er i høve til originalbiletet.

Breidde- og høgdeforhold Viser forholdet mellom breidde og høgde i skaleringa.

12.4.6 Forskyvingsverktøyet


Figure 12.56: Symbolet for 'forskyvingsverktøyet' i verktøyskrinet



Dette verktøyet blir brukt til å forskyve ein del av eit bilete, eit lag, ei markering eller ein bane i ei bestemt retning og den andre delen i motsett retning. For eksempel kan den øvre delen av eit bilete bli forskyvne mot høgre. Då vil den nedre delen bli forskyvne tilsvarende mot venstre. Startar du med eit kvadrat ender du opp med ei rombe. I motsetning til rotering, vil forskyvinga uroe biletet. Avhengig av valet du har gjort for førehandsvisinga, vil det kanskje dukke opp eit rutenett eller ei ramme med eit firkanta handtak i kvart hjørne. Du kan utføre forskyvinga ved å klikke-og-dra i handtaka. Biletet blir ikkje forandra før du trykker på knappen Forskyv dialogvindaug som dukkar opp når du bruker verktøyet.

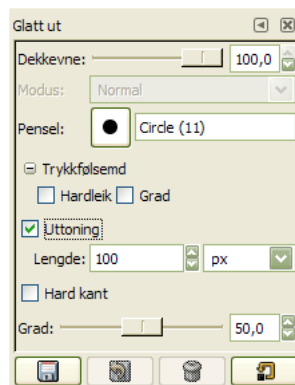
12.4.6.1 Aktivere verktøyet


Du kan hente fram dette verktøyet på fleire måtar:

- Frå biletmenyen via Verktøy → Transformasjonsverktøy → Forskyv,
- ved å klikka på symbolet  i verktøyskrinet
- eller med tastaturnarvegen **Shift + S**.

12.4.6.2

Figure 12.57: Verktøyinnstillingar



Oversyn Du kan få fram innstillingane for dette verktøyet ved å klikke, eventuelt dobbeltklikke, på symbolet  i verktøyskrinet.

Innstillingane er omtalte i

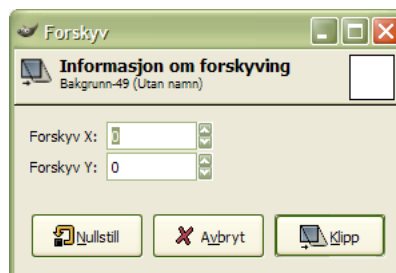


NOTAT

Desse verktøyinnstillingane er omtalte i avsnittet [fellesinnstillingar for transformeringsverktøya](#).

12.4.6.3 Informasjonsvindaug

Figure 12.58: Informasjonsvindaug for verktøyet 'forskyv'



Forskyv X Her bestemmer du kor mykje biletet skal forskyvast vassrett. Ein positiv verdi vil forskyve mot høgre (medsols), ein negativ verdi mot venstre (motsols).

Forskyv Y Her bestemmer du kor mykje biletet skal forskyvast loddrett. Ein positiv verdi vil forskyve nedover (medsols), ein negativ verdi oppover (motsols).

12.4.7 Perspektiv


Figure 12.59: Symbolet for ‘perspektivverktøyet’ i verktøyskrinet



Dette verktøyet blir brukt for å endre perspektiv for det aktive laget, den aktive markeringa eller for ein bane. Avhengig av kva type førehandsvising du har vald, vil det dukke opp ei ramme rundt, eller eit rutenett over laget eller markeringa når du klikkar på det. I kvart hjørne av ramma eller rutenettet finn du eit handtak forma som eit lite kvadrat som du kan klikke-og-dra rundt for å forandra perspektivet. I midten av elementet finn du eit lite punkt som du kan ta tak i for å flytte heile elementet. Når du bruker verktøyet, vil det kome opp eit informasjonsvindauge med opplysningar om innstillingane du gjer.

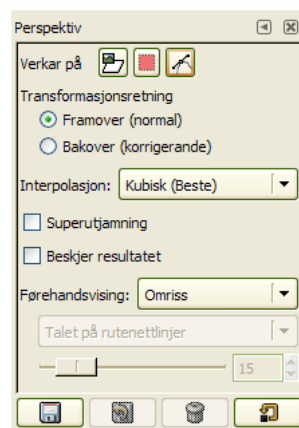
12.4.7.1 Aktivering

Du kan hente fram dette verktøyet på fleire måtar:

- Frå biletmenyen via Verktøy → Transformasjonsverktøy → Perspektiv,
- Ved å klikke på symbolet  i verktøyskrinet
- eller med tastesnarvegen **Shift + P**.

12.4.7.2 Verktøynnstillinger

Figure 12.60: Innstillingane for verktøyet ‘perspektiv’





Oversyn Du kan få fram innstillingane for dette verktøyet ved å klikke, eventuelt dobbeltklikke, på symbolet i verktøyskrinet.

Verkar på, transformasjonsretning, interpolasjon, superutjamning, beskjer resultatet, førehandsvising



NOTAT

Desse verktøyinnstillingane er omtalte i avsnittet [fellesinnstillingar for transformeringsverktøya](#).

12.4.7.3 Informasjonsvindaugget for perspektivverktøyet

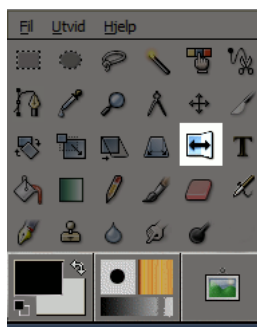
Figure 12.61: Dialogvindaugget for 'Perspektivverktøyet'



Matrise Dei aktuelle parametra for dette verktøyet blir sett inn i ei matrise med tre kolonner og tre rader. Du kan finne litt om matriser i Section [15.7.2](#).

12.4.8 Vendevertøyet

Figure 12.62: Symbolet for 'spegelvending' i verktøyskrinet



Vendvertøyet blir brukt for å spegelvende lag eller markeringar horisontalt eller vertikalt.

12.4.8.1 Aktivering

Du kan hente fram dette verktøyet på fleire måtar:

- Frå biletmenyen via Verktøy → Transformeringsverktøya → Spegelvend,

- ved å klikke på symbolet  i verktøyskrinet
- eller med tastenarvegen **Shift + F**.

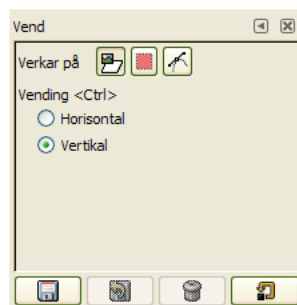
12.4.8.2 Tastekombinasjonar (Standardinnstilling)


Snarvegar Tastekombinasjonen **Shift + f** vil endre det aktive verktøyet til vendeverktøy.

Ctrl Ctrl skifter mellom horisontal og vertikal vending.

12.4.8.3 Verktøyinnstillingar

Figure 12.63: Innstillingane for vendverktøyet



Oversyn Du får fram verktøyinnstillingane ved å trykka på, eller i noen tilfelle dobbeltklikka på, verktøyikonet 

Verkar på



NOTAT

Desse knappene er felles for alle transformeringsverktøya, og er forklart nærare under **Felles eigenskapar**.

Vending Bestemmer om normalinnstillinga skal vere å vende horisontalt eller vertikalt. Du kan også bestemme dette med snartast.

12.5 Fargeverktøya


12.5.1 Fargebalanseverktøyet

Verktøyet for fargebalanse blir brukt for å modifisera fargebalansen i eit lag eller ei markering. Det er særleg nyttig for å korrigera fargestikk i digitalfoto.

12.5.1.1 Aktivering

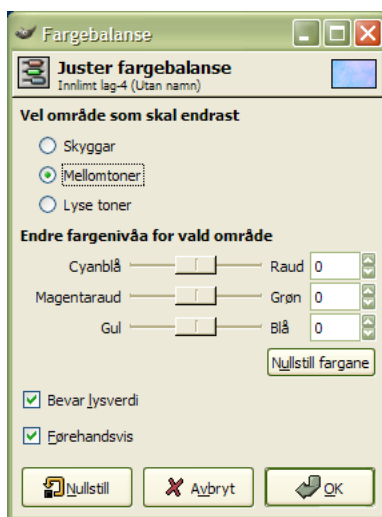
Du kan hente fram dette verktøyet på fleire måtar:

- Frå biletmenyen via Verktøy → Fargeverktøy → Fargebalanse

- eller ved å klikke på symbolet  i verktøyskrinet dersom du har installert fargeverktøya der. Sjå om eventuell installasjon i kapitlet om [verktøydialogar](#).

12.5.1.2 Verktøynnstillingar

Figure 12.64: Dialogvindaugget for fargebalanseverktøyet



Vel område som skal endrast Du bestemmer her om forandringane du stiller inn med glidebrytarane skal gjelde for skuggepartia, midttoneområda eller i partia med høglys.

Endre fargenivået for vald området Du endrar fargane ved hjelp av glidebrytarane og skriveboksane. Fargane i kvar ende av glidebrytarane er komplimentærfargane til kvarandre og brytarane vekslar fargane i biletet mellom desse to komplimentærfargane. Når det ikkje er kryssa av for 'bevar lysverdi', vil fargane på høgre sida av brytarane vere etter fargemodellen **CMY**, medan dei på venstre sida er etter fargemodellen **RGB**.

Nullstill fargane Stiller fargenivåa i det valde området tilbake til utgangspunktet.

Bevar lysverdi Dersom denne er avmerka, vil lysverdien ('lysstyrken') i laget eller markeringa bli uendra.

Førehandsvis Dersom denne er avmerka, vil alle endringar i RGB-nivåa også bli vist direkte på det aktive laget eller den aktive markeringa.


12.5.2 Kulør og metning

Verktøyet for kulør og metning blir brukt for å justera nivåa for kulør, metning og lysstyrke i den aktive markeringa eller det aktive laget.

12.5.2.1 Aktivering

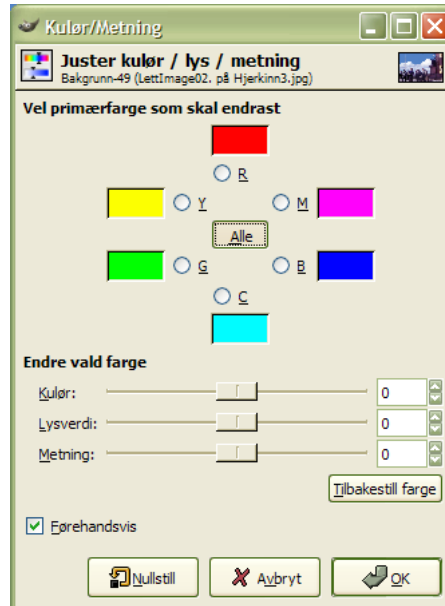
Du kan hente fram dette verktøyet på fleire måtar:

- Frå biletmenyen via Verktøy → Fargeverktøy → Kulør og metning

- eller ved å klikke på symbolet  i verktøyskrinet dersom du har installert fargeverktøya der. Sjå om eventuell installasjon i kapitlet om [verktøydialogar](#).

12.5.2.2 Verktøyinnstillingar

Figure 12.65: Dialogvindaug for 'kulør og metning'



Vel primærfarge som skal endrast Du kan velja mellom seks fargar som skal endrast. Fargane er sette opp etter **HSV-fargesirkelen**. Trykker du på knappen Alle, vil vala du gjer gjelde alle fargane.

Endre vald farge Dei forandringane du gjer blir synlege i førehandsvisinga nærast den aktiverte knappen.

- **Kulør:** Ved hjelp av glidebrytaren, eller skriveboksen, kan du bestemma kuløren i området frå -180 til +180, dvs. heile fargesirkelen.
- **Lysverdi:** Ved hjelp av glidebrytaren, eller skriveboksen, kan du bestemma lysverdien i eit området frå -100 til +100.
- **Metning:** Ved hjelp av glidebrytaren, eller skriveboksen, kan du bestemma metninga i eit området frå -100 til +100.

Knappen Nullstill blir brukt dersom du angrar endringane og ønskjer å stille fargen/fargane tilbake til utgangspunktet.

Førehandsvis Dersom denne er markert, kan du sjå endringane direkte på biletet.

12.5.3 Fargeleggingsverktøyet

Fargeleggingsverktøyet omformar det aktive laget eller den aktive markeringa slik at det ser ut som eit svart/kvitt-bilete sett gjennom farga glas. Biletet blir omdanna til gråtoner og deretter farga med ønskt farge. Minner om den såkalla 'Sephiaeffekten'. Innstillingane følgjer **HSV-fargemodellen**

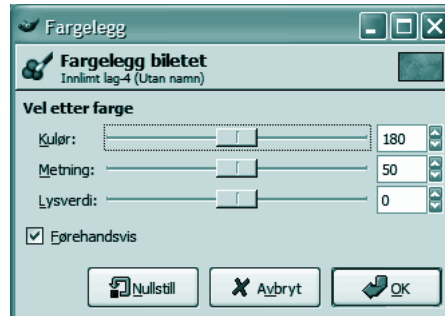
12.5.3.1 Aktivering

Du kan hente fram dette verktøyet på to måtar:

- Frå biletmenyen via Verktøy → Fargeverktøy → Fargelegg.

12.5.3.2 Verktøyinnstillingar

Figure 12.66: Dialogvindaugget for fargeleggingsverktøyet



Fargeinnstillingar

- **Kulør:** Ved hjelp av glidebrytaren, eller skriveboksen, kan du velje kuløren frå HSV-fargesirkelen (0 - 360). Normalinnstillinga er sett til 180.
- **Metning:** Ved hjelp av glidebrytaren, eller skriveboksen, kan du velje metning på ein skala frå 0 til 100. Normalinnstillinga er sett til 50.
- **Lysverdi:** Ved hjelp av glidebrytaren, eller skriveboksen, kan du velje lysverdi på ein skala frå 0 til 100. Normalinnstillinga er sett til 0.

Førehandsvisning Dersom denne er avmerka, kan du sjå endringane direkte på biletet.

12.5.4 Lysstyrke og kontrast


Dette verktøyet blir brukt for å justera lysstyrken og kontrasten i det aktive laget eller markeringa. Verktøyet er lett å bruka, men ikkje særleg avansert, og høver best i dei tilfelle du ønskjer ei rask justering av lysstyrke og kontrast. Treng du meir nøyaktige innstillingar av lysstyrke og kontrast, vil verktøya 'nivå' og 'kurver' vere meir effektive.

Frå og med GIMP 2.4 er det innført ei forenkling. Held du museknappen nede medan peikaren er innføre biletet, kan du dra markøren vertikalt for å endra lysstyrken og horisontalt for å endra kontrasten. Når du er nøgd med resultatet, kan du anten trykka på OK-knappen eller bruke **Enter**-tasten på tastaturet.

12.5.4.1 Aktivering

Du kan få fram dette verktøyet på to måtar :

- Frå biletmenyen via Verktøy → Fargeverktøy → Lysstyrke-Kontrast

- eller ved å klikke på symbolet  i verktøyskrinet dersom du har installert fargeverktøya der. Sjå om eventuell installasjon i kapitlet om [verktøydialogar](#).

12.5.4.2 Innstillingar

Figure 12.67: Dialogvindaugget for 'Lysstyrke - kontrast'



Lysstyrke Med denne glidebrytaren kan du bestemma kor lyst eller mørkt biletet skal vere.

Kontrast Med denne glidebrytaren kan du bestemma kor stor eller liten kontrast det skal vere i biletet.

Førehandsvising Dersom denne er aktivert, kan du sjå endringane direkte på biletet.

12.5.5 Terskelverdi

Dette verktøyet omformar det aktive laget eller den aktive markeringa til eit svart/kvit-bilete ved at alle pikslane innføre terskelområdet blir kvite og alle utanfor området blir svarte.

Verktøyet blir helst brukt til å forbetra bilete i svart/kvit, eller for å lage merkeringsmasker. Blir ofte brukt for å forbetra skanna tekst.




NOTAT

Sidan dette verktøyet lager eit verkeleg svart/kvit-bilete, vil alle former for kantutjamning forsvinna. Dersom dette er eit problem, bruk heller [nivåverktøyet](#).

12.5.5.1 Aktivering

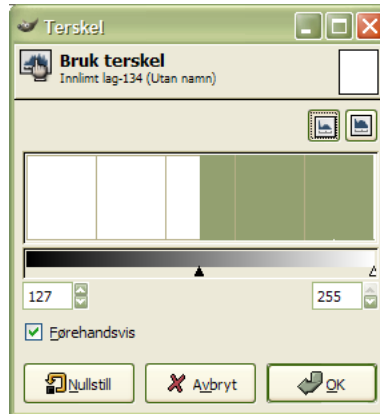
Du kan hente fram dette verktøyet på to måtar:

- Frå biletmenyen via Verktøy → Terskel

- eller ved å klikke på symbolet  i verktøyskrinet dersom du har installert fargeverktøya der. Sjå om eventuell installasjon i kapitlet om [verktøydialogar](#).

12.5.5.2 Verktøyinnstillingar

Figure 12.68: Innstillingane for verktøyet ‘terskel’



Terskelområdet Dialogen inneheld eit **histogram** som viser fordelinga av intensitetsverdiane i det aktive laget eller den aktive markeringa. Du kan setje terskelområdet anten ved å bruke innskrivingsboksane, ved å flytte på dei små trekantane eller ved å dra musepeikaren over diagrammet medan du held nede museknappen. På denne måten kan du velje ut deler av biletet. Pikslar som fell innføre terskelområdet blir sett til kvitt, dei andre til svart. Ved å prøve deg fram, kan du gjere utvalde deler av biletet kvitt med svart bakgrunn.

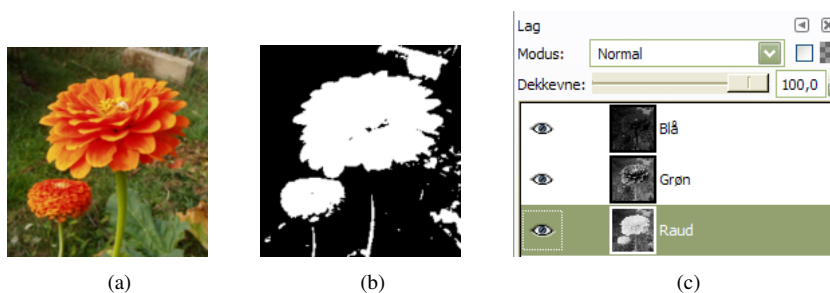
Førehandsvising Førehandsvisinga syner endringane i biletet etter kvart som du endrar parametra. Endringane blir ikkje lagt inn i biletet før du trykker på knappen OK .

12.5.5.3 Å lage markeringsmaske med verktøya terskel og snarmaske

I dei tilfella der eit element i biletet skil seg tydeleg ut frå bakgrunnen, kan det ofte vere praktisk å bruke terskelverktøyet for å velje ut dette elementet. I ‘Grokking the GIMP’ [[GROKKING01](#)] blir det vist ein metode basert på kanalmaske, men metoden som er forklart nedanfor, basert på **snarmaska** er enklare.

1. Det første du gjer er å **separere** biletet i dei einssilde RGB- eller HSV-komponentane. Du vil då få fram eit gråskalabiletet der dei ulike komponentane blir viste som lag i lagdialogen. Plukk ut det laget som best isolerer objektet. Dersom det er vanskeleg å sjå dette på miniatyrane i lagdialogen, kan du leike litt med ‘augesymbola’ i lagmaske og studere kvart lag for seg i biletvindaug.

Figure 12.69: Originalbiletet, det separerte biletet og lagdialogen



2. Hent fram terskelverktøyet frå det separerte biletet. Flytte rundt på markørane (dei små trekantane) og finn det området som best isolerer objektet du vil trekke ut av biletet. Resultatet blir kanskje ikkje perfekt, men vi skal forbetra det ved hjelp av ei markeringsmaske.

**ADVARSEL**

Ver sikker på at du har aktivert det rette laget når du kaller opp terskelverktøyet. Du kan ikkje bytte biletlag etter at verktøyet er opna.

Figure 12.70: Det valde laget etter bruk av terskelverktøyet



Vi fekk eit ganske bra bilete av blomsten vår, i tillegg også ein del område som vi ikkje vil ha med i maske. (Raude område på originalbiletet).

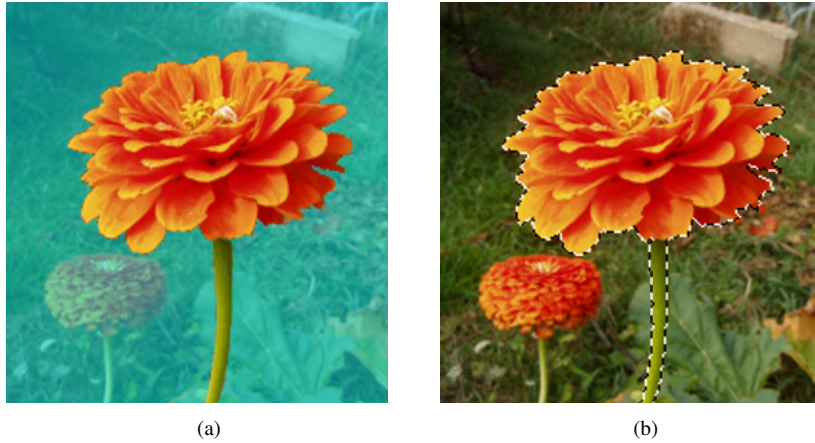
3. Forsikra deg om at det rette biletvindauget og det rette laget er aktivt og kopier laget til utklippstavla med snartastane **Ctrl + C**.
4. Aktiver originalbiletet. Klick på knappen snarmaske i nedre, venstre hjørne av biletvindauget. Biletet blir dekkja av ei raud, gjennomsiktig maske. Sidan biletet vårt inneheld mykje raudt, passar denne raudfargen ikkje heilt. Gå til kanaldialogen og aktiver kanalen for 'snarmaska'. Dobbeltklikk på miniatyren, eller høgreklikk og vel Rediger kanaleigenskapane frå menyen som dukkar opp. I dialogvindauget som kjem fram, klikkar du på fargeruta og vel høveleg farge. Gå tilbake til originalbiletet og trykk **Ctrl + V** for å lime det tidlegare kopierte laget inn i biletet.

Figure 12.71: Maske



5. Voilå. Markeringsmaska er klar til bruk, eller du kan forbedra ho litegrann med vanlege metodar om du ikkje er heilt nøgd. Når alt er klart, koplar du frå snarmaska ved å trykke på snarmaskeknappen. Den nye markeringa blir vist av dei flittige 'marsjerande maura'.

Figure 12.72: Resultatet



Vi forstørta biletet for å kunne arbeide på pikselnivå og brukte lassoen for å fjerna større uønska område. Vidare brukte vi blyanten (for å få harde overgangar) og teikna med svart på område som skulle fjernast og kvitt på område som skulle leggest til. Dette var særleg aktuelt på stilken.


12.5.6 Nivåverktøyet

Tonenivåverktøyet liknar nokså mykje på [histogramverktøyet](#), men kan i tillegg gjere endringar i intensiteten til eit lag eller ei markering. Kan vere nyttig t.d. når du skal korrigera over- eller undereksponeerte digitalbilete.

12.5.6.1 Aktivering

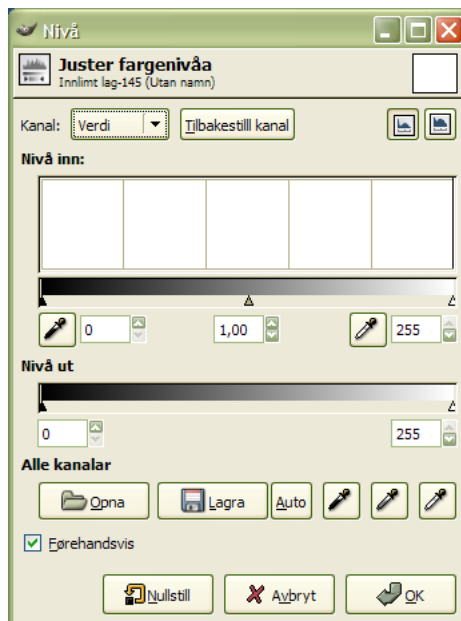
Du kan hente fram dette verktøyet på to måtar:

- Frå biletmenyen via Verktøy → Fargeverktøy → Nivå.

- eller ved å klikke på symbolet  i verktøyskrinet dersom du har installert fargeverktøya der. Sjå om eventuell installasjon i kapitlet om [verktøydialogar](#).

12.5.6.2 Verktøynstillingar

Figure 12.73: Dialogvindaug for nivåverktøyet



Kanal Her kan du velja kva for kanal endringane skal gjelde for. Valet Verdi vil gjere endringane gyldige for alle biletpunkta i eit bilete. Vel du i staden ein av fargekanalane eller alfakanalen, vil innstillingane gjelde verdiane for den valde kanalen. Du kan også stilla verdiane tilbake til slik dei var med knappen Tilbakestill kanal.

Nivå inn Hovudarealet er ei grafisk framsyning i form av eit **histogram** av mengda av mørke toner, mellomtoner og lyse toner i biletet. Dei er plasserte på x-aksen i ein skala frå 0 (svart) til 255 (kvit). Talet på pikslar på kvart nivå er plasserte på y-aksen. Diagramoverflata representerer alle pikslane i biletet. Eit godt balansert bilete har pikslane godt fordelte over heile skalaen. Eit bilete dominert av t.d. blått, vil lage eit histogram med overtyngde til venstre i kanalane raud og grøn. Du vil også sjå at raudt og grønt manglar i høglysområda.

Du kan endra nivåområda på tre måtar:

- Med dei tre triangelforma glidebrytarane, ein svart for dei mørke tonene, ein grå for mellomtonane (ofte kalla **gammaverdiane**) og ein kvit for dei lyse tonene. Drar du for eksempel den midtre trekanten mot høgre, vil biletet bli mørkare.
- Med dei to pipettene. Den til venstre bruker du for å bestemme den mørkaste fargen, og den høgre for å setje den lysaste fargen i biletet. Du kan også buke Vis → Informasjonsvindaug frå biletmenyen for å vise fargane i pipetta.
- Med dei tre innskrivingsboksane. Du skriv her verdien direkte.

Nivå ut Til vanleg vil utverdiane spennast over heile gråskalaen frå 0 til 255. Du kan avgrensa dette ved å setje andre utverdiar ved hjelp av glidebrytarane.

Alle kanalar Opna: Bruk denne for å henta inn ei tidlegare lagra fil med nivåinnstillingar.

Lagra: Lagra innstillingane til seinare bruk.

Auto: Sett nivåa automatisk.

Tre pipetter: Kvar av desse representerer eit punkt på gråskalaen. Alle verdiar lågare enn 'svartpunktet' blir svarte og alle verdiane lysare enn 'kvitpunktet' blir kvite. 'Gråpunktet', som må vere mellom dei to andre, bestemmer midtnivået for grått. Alle gradene av grått blir rekna ut frå desse tre innstillingane.

Førehandsvis Dersom denne er markert, kan du sjå endringane direkte på biletet.

VERKTØYINNSTILLINGAR

Histogramskala Disse to vala har dei same funksjonane som dei tilsvarande knappane i dialogvindaugget for nivåverktøyet.

Gjennomsnitt Denne glidebrytaren bestemmer 'radius' for det området som fargen skal hentast frå. Dette området er eit større eller mindre kvadrat som pipetta hentar gjennomsnittsfargen frå.


12.5.7 Kurveverktøyet

Kurveverktøyet er det mest sofistikerte verktøyet GIMP har for å justera fargesettinga i eit bilete. Bruk litt tid og prøv deg fram, og du vil snart oppdaga at du raskt og effektivt kan bestemma kor djupe skyggane skal vere, kor lys himmelen skal vere og mykje, mykje anna. Verktøyet er vel verdt eit lite studium.

12.5.7.1 Aktivering

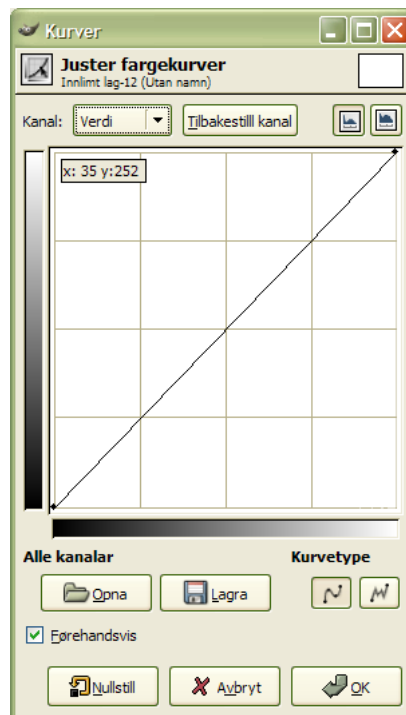
Du kan hente fram dette verktøyet på to måtar:

- Frå biletmenyen via Verktøy → Fargeverktøy → Kurver.

- eller ved å klikke på symbolet  i verktøyskrinet dersom du har installert fargeverktøya der. Sjå om eventuell installasjon i kapitlet om [verktøydialogar](#).

12.5.7.2 Å justere fargekurvene

Figure 12.74: Dialogvindaugget for kurveverktøyet



Kanal Du bestemmer her kva for kanal innstillingane skal gjelde for. Kanalen Verdi styrer lys og kontrast. Dei andre styrer kvar av fargane raud, gul og blå. Dersom biletet inneheld alfakanal, vil du også kunne opna og justera denne.

Tilbakestill kanal Denne knappen fjerner alle endringane du gar gjort og stiller verdiane tilbake til slik dei var i utgangspunktet.

Knappar for lineær eller logaritmisk vising Her kan du velje mellom lineær eller logaritmisk vising av kurvene. (Dette kan også gjerast frå dialogvindaug for verktøynstillingane i hovudmenyen).

Redigeringsområdet Område for inn-nivå og ut-nivå: Inn-nivået blir vist på x-aksen (den horisontale aksen) med verdiar frå 0 til 255. Y-aksen (den vertikale aksen) viser utnivået for fargane i den valde kanalen.

Kontrollkurva blir teikna i eit rutenett, og går frå nedre, venstre hjørne til øvre høgre hjørne. Posisjonen til markøren blir vist i ei rute i øvre, venstre hjørne av diagrammet. Dersom du klikkar på kurva, blir det laga eit kontrollpunkt der du klikkar. Dette punktet kan du flytta på og såleis forandra kurva. Klikkar du utanom kurva, vil det bli laga eit kontrollpunkt der du klikkar, og kurva vil flytte seg til dette nye punktet.

Kvart punkt på kurva har eit 'x'-nivå som samsvarar med ein 'y'-farge. Dette betyr at dersom du flytter eit kurvesegment horisontalt, altså langs x-aksen, endrar du metninga til dei tilsvarande fargepunkta. Flytter du kurvesegmentet vertikalt, blir lysstyrken for den aktuelle fargen forandra. Dersom du arbeider med fargekanalane, vil flytting mot høgre føre til mindre metning samstundes med at den aktuelle fargen går mot komplementærfargen.

For å fjerne alle kontrollpunkta, unntatt dei i kvar ende av kurva, trykker du på knappen Nullstill kanal. Skal du bare ta bort eitt punkt, kan du flytta det til eit anna punkt eller til kanten av rutenettet.

Alle kanalane Opna: Bruk denne for å henta inn ei tidlegare lagra fil med nivåinnstillingar.

Lagra: Lagra innstillingane til seinare bruk.

Kurvetype Jamn: Teiknar ei jamn kurve. Meir realistisk enn det neste valet.

Frihand: Du kan teikna kurva med datamusa. Ved å spreia kurva utover heile skjemaet, kan du få mange overraskande resultat.

Førehandsvis Dersom denne er markert, kan du sjå endringane direkte på biletet.

VERKTØYINNSTILLINGAR

Histogramskala Desse to knappane har same funksjonane som dei tilsvarande knappane i kurvedialogvindaug.

Flett gjennomsnitt Med denne glidebrytaren kan du bestemma kor stort område som skal brukast for å rekna ut gjennomsnittsfargen. (Området er eit kvadrat, så det er eigentleg feil å snakke om radius).


12.5.8 Posterisering

Dette verktøyet blir brukt til å redusere talet på fargar i eit lag eller ei markering utan å endra karakteristikken i originalbiletet.

12.5.8.1 Aktivering

Du kan hente fram dette verktøyet på yo måtar:

- Frå biletmenyen via Verktøy → Fargeverktøy → Posterisering,

- eller ved å klikke på symbolet  i verktøyskrinet dersom du har installert fargeverktøya der. Sjå om eventuell installasjon i kapitlet om [verktøydialogar](#).

12.5.8.2 Verktøyinnstillingar

Figure 12.75: Innstillingane for verktøyet ‘posterisering’



Talet på fargar Ved hjelp av glidebrytaren, eller innskrivingsboksane, kan du bestemme talet på fargar (2 - 256) som skal brukast i kvar av RGB-kanalane for å beskrive det aktive laget. Sluttresultatet blir ein kombinasjon av desse nivåa. Set du talet på fargar til 3, vil dette gi $2^3 = 8$ fargar i det ferdige biletet.

Førehandsvising Dersom denne er markert, kan du sjå endringane direkte på biletet.

12.6 Andre verktøy

12.6.1 Baneverktøyet

Figure 12.76: Ikonet for baneverktøyet i verktøyskrinet



Med dette verktøyet kan du lage komplekse markeringar med ein metode som til vanleg blir kalla ‘Bézierkurver’. Bézierkurvene liknar ein del på ‘Lassoen’, men bruker i tillegg vektorkurver. Du kan redigera kurvene, teikna med dei og både lagra og hente dei fram igjen. Du kan også bruke verktøyet for å lage geometriske figurar. Baneverktøyet har sitt eige **dialogvindauga**.

12.6.1.1 Aktivering

Du kan få fram dette verktøyet på fleire måtar :

- Frå biletmenyen via Verktøy → Baner,

- ved å klikke på symbolet  i verktøyskrinet

- eller med tastenarvegen **B**.

12.6.1.2 Tastekombinasjonar (Standardinnstilling)



NOTAT

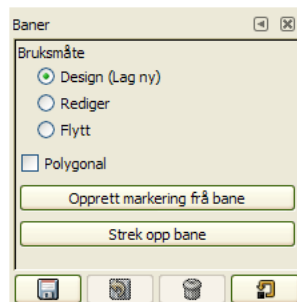
Legg merke til at det dukkar opp hjelptekstar nedst i biletvindaugget når du bruker desse tastane.


Shift Denne tasten har fleire funksjonar som er avhengige av samanhengen han blir brukt i. Sjå nærare om desse under verktøyinnstillingane.

Ctrl/Alt Baneverktøyet kan bli brukt i tre ulike modus: Design (Lag ny), Rediger og Flytt. **Ctrl**-tasten bytter mellom Design og Rediger. **Alt**-tasten (eller Ctrl+Alt) bytter mellom Design og Flytt.

12.6.1.3 Verktøyinnstillingar

Figure 12.77: Innstillingane for baneverktøyet

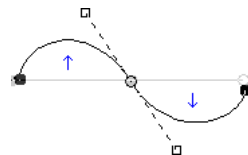


Oversyn Du får fram verktøyinnstillingane ved å trykka på, eller i noen tilfelle dobbeltklikka på, verktøysymbolet . Som for dei andre verktøya, kan du angre endringane med tastekombinasjonen **Ctrl+Z**.

Designmodus Dette er normalmodus for Baneverktøyet. Du teiknar banen ved å klikka der du vil ha kontrollpunkta. Du kan flytte kontrollpunkta ved å klikka på dei og dra dei dit du vil. Mellom kontrollpunkta finn du segmenta.



Tala viser stega for å teikne ein rett bane med to segment.



Det er lett å laga boga segment ved å dra eit segment eller eit kontrollpunkt (ein node). Kurva blir indikert med blå piler. Det kjem også fram to handtak som du tar tak i når du vil bøye kurva.



TIPS

For å lukka kurva på raskaste måten, klikker du på startpunktet medan du held nede **Ctrl**-tasten. I tidlegare versjonar blei banen omgjort til ei markering ved å klikka innføre banen. Nå må du bruka knappen *Opprett markering frå bane* eller knappen *Strek opp bane* i banedialogen.

**TIPS**

Når du arbeider med to handtak, vil dei arbeida symetrisk mot kvarandre. Slepp du opp museknappen, kan du flytta handtaka uavhengig av kvarandre. Trykker du ned **Shift**-tasten, vil handtaka arbeide symetrisk igjen.

Du har fleire funksjonar å velje mellom når du arbeider i designmodus:

Legg til ny node: Dersom den aktive noden (kontrollpunktet, vist som ein open, tom sirkel etter at du har klikka på noden) er ved slutten av banen, vil musemarkøren ha form som eit '+'-teikn. Klikkar du ein ny plass, vil det bli laga ein ny node her, kopla til den førre noden med eit segment. Dersom den aktive noden ligg på banen, vil musemarkøren ha skap som eit kvadrat, og du kan lage ein ny komponent på banen. Denne nye komponenten er uavhengig av dei andre, men høyrer likevel med til banen. Dette kan du sjå på banedialogen. Du kan også lage ein ny komponent ved å halde nede **Shift**-tasten.

Flytt ein eller fleire noder: Modus blir markert ved at musemarkøren har form som eit kors av fire piler. Du kan klikke og dra med dette verktøyet. Ved å halde nede **Shift**-tasten, kan du velje fleire noder ved å klikke på dei. Held du nede tastekombinasjonen Ctrl-Alt, kan du flytte heile banen i eitt stykke.

Handtaka: Når du arbeider med handtaka, kan du skifte mellom symetrisk eller usymetrisk behandling med **Shift**-tasten.

Endre segment: Når du klikkar på eit segment (linja mellom punkta), vil musemarkøren endra utsjånad til 4-pilskrossen. Dra for å bøya segmentet. Så snart du byrjar å flytte markøren, vil handtaka dukke opp i begge endar av segmentet. Du kan skifte til symetriske handtak med **Shift**-tasten.

Redigeringsmodus I Redigeringsmodus finst det ein del funksjonar som ikkje er tilgjengelege når du er i Designmodus. Du kan bare redigera på eksisterande baner. Kjem peikaren utanfor banen, blir utsjånaden endra til eit 'Forbodsskilt'. Du kan ikkje gjere noe som helst.

Legg til segment mellom to noder: Klikk på ein node for å aktivera banen. Musemarkøren vil endre seg til '∩' (unionsymbolet). Klikk på ein annan node for å lenke desse saman. Dette kan vere nyttig når du skal lenke saman opne komponentar.

Fjerne eit segment frå banen: Hald nede kombinasjonen Shift-Ctrl medan du peikar på eit segment. Musemarkøren endrar seg til '-'. Klikk for å fjerna segmentet.

Legg til node i ein bane: Peik på eit segment. Musepeikaren endrer utsjånad til '+'. Klikk der du vil ha det nye kontrollpunktet.

Fjern ein node: Held du nede kombinasjonen Shift-Ctrl medan du peikar på ein node, vil musepeikaren skifte til '-'. Klikk for å fjerna noden.

Legg til handtak til ein node: Peik på noden. Peikaren skifter til ei lita hand. Flytt på noden og handtaka dukkar opp. **Shift**-tasten skifter mellom symmetriske handtak eller ikkje.

Fjerne eit handtak frå ein node: Hald nede Shift-Ctrl medan du peikar på eit handtak. Peikaren skifter ikkje til det venta minusteiknet, men er framleis ei lita hand. Klikk på handtaket for å fjerna det.

**OBS**

Du får ingen varsel før du fjernar ein node, eit segment eller eit handtak.

Flyttemodus Når du er i Flyttemodus kan du flytte ein del av banen eller alle delane i ein bane ved å klikka og dra.

Har du fleire element, vil bare dei markerte elementa bli flytta på. Klikkar du utanfor ein bane, vil alle elementa bli flytt. **Shift**-tasten skifter mellom å flytte alle eller bare utvalde element.

Polygonal Med dette valet er alle segmenta lineære. Det blir ikkje sett til handtak, og segmenta blir rette sjølv om du flyttar på dei.

Opprett markering frå bane Trykker du ned denne knappen, vil banen bli laga om til ei markering. Markeringa blir som vanleg vist med 'marsjerande maur' rundt kantane. Du kan nå arbeide vidare med baneverktøya som før utan å påverka markeringa. Bytter du verktøy, blir markeringa usynleg. For å få ho synleg, må du gå inn i banedialogen og aktivere markeringa.

Dersom banen ikkje er lukka vil GIMP lukke banen med ei rett linje mellom endepunkta.

Held du nede **Shift**-tasten medan du lager banen, vil den nye markeringa bli lagt til ei eventuelt eksisterande markering. Held du nede **Ctrl**-tasten vil den nye markeringa bli trekt i frå den eksisterande, og held du nede begge tastane samstundes, vil resultatet bli eit snitt mellom den gamle og den nye markeringa.

Strek opp bane I tidlegare versjonar av GIMP var denne kommandoen bare tilgjengeleg via ein undermeny til biletmenyen. Nå kan du altså bruke denne knappen i tillegg til menyinngangen. Sjå nærare om dette i avsnittet [strek frå bane](#).

Du finn meir om dette i kapitlet [Banar](#).

12.6.2 Fargepipetta

Figure 12.78: Fargepipetta i verktøyskrinet



Fargepipetta blir brukt til å henta farge frå det aktive biletet eller laget ved å klikka med pipetta på det fargepunktet du ønskjer å bruke. Bruker du funksjonen [markeringsfletting](#), kan du også hente fargeblandinga som kjem fram når du bruker lag som er delvis gjennomsiktige eller som er blanda med andre modus. Denne pipetta kan bare hente fargar frå aktive bilete. Treng du å hente farge frå andre stader, må du bruke *fargehentaren* i [fargedialogen](#).

Figure 12.79: Infovindauget for fargepipetta



12.6.2.1 Aktivering

Du kan hente fram dette verktøyet på fleire måtar:

- Frå biletmenyen via Verktøy → Fargepipette,

- ved å klikka på symbolet  i verktøyskrinet,
- med tastatursnarvegen **O**

- eller ved å halde nede **Ctrl**-tasten medan du bruker eit av teikneverktøya. I dette tilfellet blir infovindaugget ikkje opna. Når du slepp tasten, går verktøyet tilbake til den opphavlege tilstanden.

12.6.2.2 Tastekombinasjonar (Normalinnstillinga)

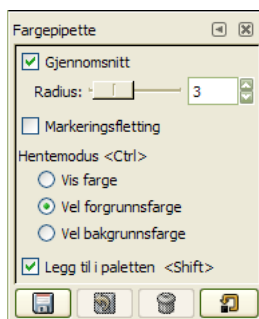
Tastesnarveg Du kan aktivisera dette verktøyet med å trykke tasten **o**


Ctrl Normalt vil pipetta hente inn forgrunnsfarge, men held du nede **Ctrl**-tasten vil bakgrunnsfargen bli henta inn i staden.

Shift Held du nede **Shift**-tasten medan du klikkar med pipetta, vil palettbehandlaren bli opna.

12.6.2.3 Innstillingar

Figure 12.80: Innstillingane for verktøyet 'fargepipetta'



Oversyn Du får fram verktøyinnstillingane ved å trykka på, (eller i noen tilfelle dobbeltklikka på) verktøyikonet  i verktøyvindaugget.

Markeringsfletting Når denne er aktivert, vil pipetta plukke fargane frå alle dei synlege laga, ikkje bare det aktive laget. Du kan sjå meir om dette i ordboka under **Markeringsfletting**.

Gjennomsnitt Glidebrytaren Radius blir brukt for å setje storleiken på kvadratet som blir brukt for å bestemme ein gjennomsnittsfarge for markeringane. Når du klikkar på området, vil markøren visa storleiken på firkanten som gjennomsnittet blir henta frå.

Hentemodus

Vis farge Fargen til det valde fargepunktet blir vist i informasjonsvindaugget, men ikkje brukt til noe elles.

Vel forgrunnsfarge Sett forgrunnsfargen lik fargen i det punktet du klikkar på. Fargen blir vist i fargevisaren i verktøyskrinet.

Vel bakgrunnsfarge Sett bakgrunnsfargen lik fargen i det punktet du klikkar på. Fargen blir vist i fargevisaren i verktøyskrinet.

12.6.3 Lupe

Figure 12.81:



Verktøyet for å forstørre eller forminske biletet, også kalla ‘lupe’ eller ‘zoom-verktøyet’, blir brukt for å forstørre eller forminske visinga av biletet. Dersom du klikkar på biletet med verktøyet, vil dette verke inn på heile biletet, men du kan også klikke og dra med musepeikaren for å markere eit rektangel som blir forstørra eller forminska. Dersom det ikkje er merka av for ‘automatisk tilpassing av vindaug’, vil den lengste sida i rektanglet tilpassa seg tilsvarende side i biletvindaug.

12.6.3.1 Aktivering

- Du kan henta fram dette verktøyet frå biletmenyen via Verktøy → Fargepipette

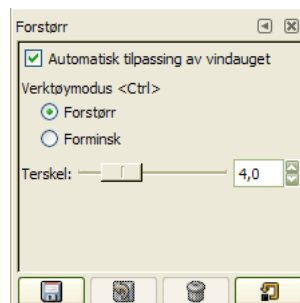
- eller ved å klikka på symbolet  i verktøyskrinet.


12.6.3.2 Tastekombinasjonar (Normalinnstillinga)

Ctrl Hald nede **Ctrl**-tasten for å få lupa til å bytte retning i høve til det som er sett i innstillingsvindaug.

12.6.3.3 Innstillingar

Figure 12.82: Innstillingane for verktøyet ‘forstørr/forminsk’



Oversyn Du kan få fram innstillingane for dette verktøyet ved å klikke, eventuelt dobbeltklikke, på symbolet  i verktøyskrinet.

Automatisk tilpassing av vindauget Gjer at biletvindauget om nødvendig vil forandra storleik for å tilpassa seg den nye visinga.

Verktøymodus Her bestemmer du om verktøyet skal forstørre eller forminske.

Terskel Denne glidebrytaren bestemmer minstestørleiken eit rektangel må ha for at lupa skal ha noen innverknad. Ein høg terskelverdi betyr at rektangelet må vere stort før det blir forstørre eller forminska. Med ein liten terskelverdi kan eit lite rektangel lett bli blåst opp til 2 000 % av normalverdien. (Denne funksjonen ser ikkje ut til å verke på min maskin).

12.6.3.4 Zoom-menyen

Lupa er ikkje den einaste måten å påverka kor stort biletet skal visast på skjermen. Du kan også bruke **Zoom-menyen**. Denne menyen gir deg mellom anna høve til å bestemma meir nøyaktig kor mykje biletet skal forstørrast eller forminskast.

12.6.4 Måleverktøyet

Figure 12.83: Symbolet for måleverktøyet i verktøyskrinet



Dette verktøyet blir brukt når du har behov for å finne pikselavstandar på biletet ditt. Dersom du held nede venstre museknappen og deretter flytter markøren, kan du lesa av avstand og vinkel mellom der du klikka og der peikaren er nå. Informasjonen blir vist på statuslinja nedst i biletvindauget, eller i informasjonsvindauget.


Når du har sleppt opp museknappen, kan du føre peikaren over eit av endepunkta og deretter halde nede knappen for å flytte punktet til ein ny posisjon og ta nye målingar. Markøren viser 'flytt'-symbolet når det er over endepunktet.

12.6.4.1 Statuslinja

Informasjonane blir viste på **statuslinja**, nedst i biletvindauget. Det første talet viser *avstanden mellom utgangspunktet og musepeikaren*. Som oftast blir denne målt i pikslar. Det neste talet viser *vinkelen* i kvar kvadrant frå 0 til 90.

12.6.4.2 Aktivering

- Du kan få fram dette verktøyet ved å gå inn i biletmenyen på Verktøy → Mål

- eller frå verktøyskrinet ved å klikke på symbolet 

12.6.4.3 Tastekombinasjonar (Standardinnstilling)

Normalinnstillingane Ved å halde nede **Ctrl**-tasten medan du utfører målingane, blir verktøyet avgrensa til å måle rette linjer i vinklar på multiplar av 15°.

Hald nede **Shift**-tasten når du ønskjer å byrje ei ny måling frå der musepeikaren er nå, utan å fjerne den føregåande målinga. Kan vere nyttig for å måle vinklar. Musepeikaren blir utstyrt med eit '+'-symbol.

Dersom du held nede **Ctrl**-tasten medan du klikkar på eit endepunkt, vil det bli sett inn ei horisontal hjelpelinje gjennom klikkpunktet.

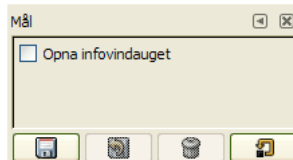
Dersom du held nede **Alt**-tasten medan du klikkar på eit endepunkt, vil det bli sett inn ei vertikal hjelpelinje gjennom klikkpunktet.


Held du nede tastekombinasjonen **Ctrl-Alt** medan du klikkar på eit endepunkt, vil det bli sett inn ei horisontal og ei vertikal hjelpelinje gjennom klikkpunktet.

Du kan flytte heile målinga ved å halde nede tastekombinasjonen **Ctrl-Alt**.

12.6.4.4 Verktøynnstillingar

Figure 12.84:



Oversyn Du får fram den eine innstillinga for dette verktøyet ved å klikka, i noen tilfelle dobbeltklikka, på symbolet  i verktøyskrinet.

Å bruke infovindaug Dersom denne er aktivisert, vil detaljane om målinga bli vist i eit eige infovindaug i tillegg til på statuslinja nedst i biletvindaug.

12.6.4.5 Å måle flater

Det er ikkje råd å måle flater direkte med dette verktøyet. I staden kan du prøve verktøyet **histogram**, som mellom anna viser kor mange pikslar det er i markeringa.

12.6.5 Tekst


Figure 12.85: Symbolet for tekstverktøyet i verktøyskrinet




Tekstverktøyet blir brukt til å setje tekst inn i biletet. Når du klikker på eit bilete med dette verktøyet, kjem det fram ein liten og enkel *tekstbehandlar* som du bruker for å skrive inn teksten. Denne teksten blir lagt inn i eit eige *tekstlag*. Du bestemmer skrifttype, farge o.l. i dialogen *innstillingar*, som du normalt finn like under verktøyskrinet.

12.6.5.1 Aktivering

Du kan hente fram dette verktøyet på fleire måtar:

- Frå biletmenyen via Verktøy → Tekst,
- ved å klikka på symbolet  i verktøyskrinet
- eller med tastatursnarvegen **T**

12.6.5.2 Innstillingar

Oversyn Du kan få fram innstillingane for dette verktøyet ved å klikke, eventuelt dobbeltklikke, på symbolet  i verktøyskrinet.

Skrifttypar I GIMP kan du velje skrifttype på to måtar, anten frå skriftveljaren som høyrer til verktøyet, eller frå dialogen **skrifttypar** som kjem fram når du klikkar på Dialogar → Skrifttypar i biletmenyen. Begge metodane vel frå dei skrifttypane som er installerte i datamaskinen og tilgjengelege for GIMP. Skrifttypen du vel blir lagt til interaktivt i teksten din.



NOTAT

Du kan få fram spesialteikn på same måten som i andre tekstbehandlingsprogram: **AltGr** + tast i Linux, **Alt** + tal skrivne på taltastaturet i Windows.

Storleik Her bestemmer du kor stor skrifttypen skal visast, i den måleeeininga du ønskjer.

Hinting ‘Hinting’ er ein måte å forbetra skriftbiletet på. Hintinga forbetrar omrisset til skriftteikna. Særleg ved små skrifttypar vil dette gjere teikna tydelegare og dermed lettare å lese. GIMP hentar informasjonen for hintinga frå skrifttypen.

Tving automatisk hint Dersom det ikkje finst informasjonar om hintinga i skrifttypen, vil GIMP prøve å rekne ut nødvendige data for hintinga sjølv.

Kantutjamning Når denne er aktivisert, vil teksten bli teikna med meir avrunda og diffuse kantar. Dette vil normalt forbetra det visuelle inntrykket av teksten. Unntaket kan vere dersom biletet ikkje er i RGB-format.

Farge Skriftfargen er normalt sett til svart, men du kan velje andre fargar ved å trykke på denne fargeruta for å få opp fargeveljaren.



TIPS

Du kan også klikke og dra farge frå fargeområdet i verktøyskrinet over i boksen for tekstfarge.

Juster Trykk på desse knappane for å bestemme om teksten skal vere venstrejustert, høgrejustert, midtstilt eller blokkjustert (med rette margar).

Innrykk Bestemmer kor langt frå margen den første linja skal begynne.

Linjeavstand Her bestemmer du linjeavstanden. Innstillinga er interaktiv, dvs. resultatet blir synleg i teksten etter kvart som du forandrar innstillinga. Tala her er ikkje sjølve linjeavstanden, men kor mange pikslar du vil auke eller minske linjeavstanden med. Talet kan såleis også vere negativt.

Opprett bane frå tekst Trykk på denne knappen for å gjere teksten om til ein bane. Kvart teikn i teksten blir omslutta av ein banekomponent. Du kan såleis forandre utsjånaden til bokstavane ved å flytte på kontrollpunktane for banen.

12.6.5.3 Tekstbehandlaren

Oversyn Dette dialogvindauget opnar seg når du klikkar på eit bilete med tekstverktøyet. Tekstbehandlaren er nokså enkel, men gjer stort sett nytta. Det er ikkje automatisk linjeskift, så du må setje inn dette sjølv med **Enter**-tasten.

Teksten du skriv inn er interaktiv på biletet. Dette betyr at han dukkar opp på biletet etter kvart som du skriv noe. Dersom der er merka av for Vis laggrenser i Vis-menyen, vil omrisset for tekstlaget vere synleg. Tekstlaga oppfører seg likevel litt annleis enn vanlege lag. Dette vil du sjå om du prøver å flytte på teksten med flytteverktøyet. Du må treffe sjølve teksten med peikaren, ikkje bare innføre ramma.

Du kan korrigerare ein tidlegare innskriven tekst med tekstbehandlaren og også forandra skrifttype.

Treff ikkje teksten akkurat der du ønskjer, kan du flytte på han ved hjelp av flytteverktøyet. Hugs bare på at du må treffe sjølve teksten med musepeikaren. Samstundes forsvinn tekstbehandlaren, men den kan du få inn igjen. Sjå nedanfor.

Så snart du byrjar å skrive, blir det oppretta eit tekstlag i lagdialogen. Dersom du seinare ønskjer å forandra denne teksten, aktiverer du tekstlaget og få fram tekstbehandlaren ved å klikke på laget, eller dobbeltklikke dersom systemet er sett opp slik.

For å legge til ein ny tekst klikker du med tekstverktøyet på eit ikkje-tekstlag. For å skifte frå ein tekst til ein annan, aktiviserer du det ønskje tekstlaget i lagdialogen og eventuelt aktiviserer tekstbehandlaren ved å (dobbel)klikke på laget.

Opna ein tekst frå ei fil Dette gjer du enkelt ved å klikke på mappesymbolet i tekstbehandlaren.

Visk ut all tekst Dette gjer du enkelt ved å klikke på Tøm i menylinja i tekstbehandlaren.

Frå venstre til høgre Dette er knappen merka 'VTH' i menylinja. (Venstre Til Høgre). Gjer at teksten blir skriven frå venstre mot høgre, slik som i dei fleste vestlege språka.

Frå høgre til venstre Dette er knappen merka 'HTV' i menylinja. (Høgre Til Venstre). Gjer at teksten blir skriven frå høgre mot venstre, slik som i mange orientalske språk. (Skrifta øvst på knappen er arabisk).



NOTAT

Sjå også avsnittet [Tekst og skrift](#).

12.7 Farge- og indikatorområdet

12.7.1 Fargeområdet

Figure 12.86: Fargeområdet i verktøyskrinet



Fargeområdet Her kan du sjå kva fargar som er i bruk, både forgrunns- og bakgrunnsfarge. Det er desse fargane GIMP bruker for å teikne, fylle eller kva du nå vel å gjere. Klikkar du på ein av fargane, kjem det fram eit fargekart som du kan velje farge frå.

Standardfargar Klikkar du på dei to firkantane nedst til venstre, vil forgrunnsfargen bli sett til kvit og bakgrunnsfargen til svart.

Bytt fargar Klikkar du på den bøygde streken med pilspissar i kvar ende, vil forgrunns- og bakgrunnsfargane bytte plass.

12.7.2 Indikatorområdet

Figure 12.87: Indikatorområdet for det aktive verktøyet



Her kan du sjå kva pensel, mønsterelement og fargeovergang som er i bruk. Klikk på kvar av dei for å få opp eit dialogvindaug der du kan gjere endringar i innstillingane.

12.7.3 Aktivt biletområde

Figure 12.88: Indikatorområdet for aktivt bilete



Her blir det vist ein miniatyr av det biletet som for tida er aktivisert dersom det er merka av for 'Følj aktivt bilete' i Fil → Innstillingar → Verktøyskrinet.

Chapter 13

Dialogvindaug

13.1 Innleiing til dialogane

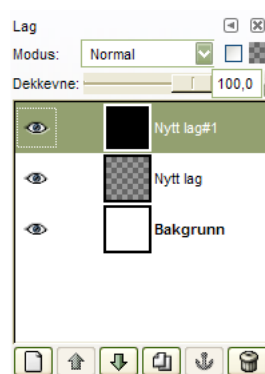
Dialogar i GIMP er vindaug der du kan forandre eigenskapane og innstillingane for ulike funksjonar. Dei viktigaste dialogane blir forklarte i denne seksjonen.

13.2 Dialogar for biletoppbygginga

Dialogan i denne gruppa gir deg kontroll med dei funksjonane som har med biletoppbygginga å gjere, altså lag, kanalar og banar.

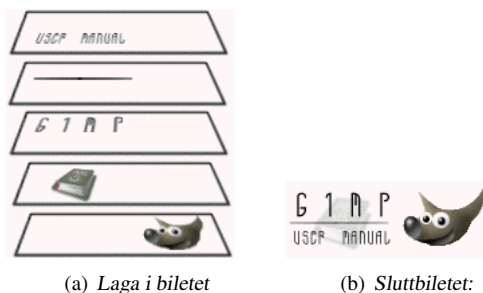
13.2.1 Lagdialogen

Figure 13.1: Lagdialogen



Lagdialogen er hovudinngangen når du skal redigere, endre eller styre laga på andre måtar. Du kan sjå på laga som den stabelen av foliar som teiknefilmprodusentane bruker, eller som kledda på kroppen din. Ved hjelp av laga kan du bygge opp eit biletet av mange ulike partar, der kvar del kan bli behandla uavhengig av, og utan å påverka, resten av biletet. Laga blir stabla oppå kvarandre, frå botnlaget og oppover. Det ferdige biletet er summen av alle laga slik du ser stabelen ovanfrå.

Figure 13.2: Eit bilete med lag



(a) Laga i biletet

(b) Sluttbiletet:

13.2.1.1 Aktivering av dialogen


Du kan kalle opp lagdialogen på mange måtar:


- frå menyen i verktøyskrinet: Fil → Dialogar → Lag
- frå biletmenyen: Dialogar → Lag
- frå ein annan dialogmeny: Legg til fane → Lag
- eller frå snarvegen: Ctrl-L

13.2.1.2 Å bruke lagdialogen

Oversyn Alle laga opptrer som miniatyrrar i lagdialogen. Dersom det er fleire lag i biletet, får du ei heil liste med miniatyrrar. Det øvste laget i denne lista er det første synlege laget. Det nedste laget, bakgrunnen, er minst synleg, om synleg i det heile. Over denne lista er det ein del innstillingar som gjeld for kvart einskild lag. Under lista noen knappar som gjeld for heile lista. Dersom du høgreklikkar på miniatyren, dukkar **Lagmenyen** opp.

Lageigenskapane I tillegg til miniatyren, blir det også vist ein del andre eigenskapar for kvart lag. Heilt til høgre finn du lagnamnet. Dersom du dobbeltklikkar på namnet eller miniatyren, kan du redigere namnet på laget. Framføre miniatyren

finn du eit bilete av eit auge . Du bestemmer om laget skal vere synleg eller ikkje ved å klikke på dette auget. Held du nede **Shift**-tasten når du klikkar, vil alle dei *andre* laga bli usynlege. Mellom auget og miniatyren finn du eit ikon

som viser ei lenke . Du gjer lenka synleg eller usynleg ved å klikka på symbolet. Alle laga som har synleg lenke, er grupperte saman slik at du kan arbeida på alle samstundes, for eksempel med flytteverktøyet.



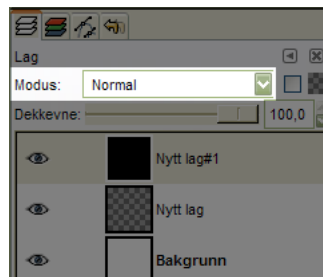
TIPS

Dersom laget er eit animasjonslag (GIF eller MNG), kan det vere lurt å gi laget eit namn som inneheld ein del parametarar: Lag_namnet (pause i ms) (kombinasjonsmodell). For eksempel 'Ramme_1 (100 ms) (bytt ut)'. Pause ('delay') bestemmer kor lenge laget skal vere synleg. Kombinasjonsmodellen bestemmer korleis overgangen mellom to bilete skal vere. Du kan velje mellom (kombiner) og (bytt ut).

Lageigenskapar Over laglista finn du ulike knappar som blir brukte for å bestemma ein del av eigenskapane til det aktive laget, dvs. det laget som er utheva i lista. Det du kan bestemma er 'Lagmodus', 'Lås gjennomskikt' og 'Dekkevne'.

Lagmodus

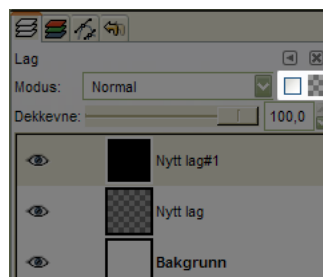
Figure 13.3: Lagmodus



Lagmodus bestemmer korleis laget skal blandast med dei andre laga, og kunne kanskje like gjerne ha heitt blandemåte. Du vel modus frå nedtrekkslista. Alle dei ulike modus er nærare omtalte i Section 8.2.

Lås gjennomsikt

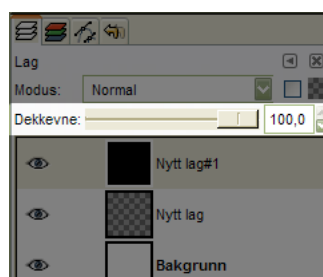
Figure 13.4: Lås gjennomsikt



Dersom du kryssar av for dette valet, ved å klikke på området som på figuren over er merka med kvit, vil gjennomsiktige område i laget bli verande gjennomsiktige sjølv om du har markert for Fyll gjennomsiktige område i fyllverktøyet.

Gjennomsikt

Figure 13.5: Gjennomsikt



Du bestemmer dekkevna for laget, dvs. kor gjennomsiktig det skal vere, med glidebrytaren. Ei dekkevne på 0 betyr at laget er fullstendig gjennomsiktig, medan ei dekkevne på 100 betyr at laget har full dekkevne og altså er fullstendig ugjennomsiktig. Dette er ikkje det same som **lagmasker**, som sett gjennomsikt piksel for piksel.


Lagstyring Under lista finn du eit sett med knappar som blir brukte for å gjere noen grunnleggjande operasjonar på laglista.




Rediger lageigenskapane Dersom du har denne knappen kan du bruke han til å forandre namnet på laget. Det same som når du klikkar på namnet eller miniatyren i lista.



Nytt lag Klikk på denne for å opprette eit nytt lag. Det kjem opp eit dialogvindauge der du kan skrive inn Lagnamn og eventuelt endre forslaga til Høgde, Breidde og Fylltype for laget.

 **Løft laget** For kvart klikk på denne knappen blir det aktive laget løfta eitt steg høgare opp i stabelen. Held du samstundes nede **Shift**-tasten, blir laget løfta heilt til topps.

 **Senk laget** For kvart klikk på denne knappen blir det aktive laget senka eitt steg nedover i stabelen. Held du samstundes nede **Shift**-tasten, blir laget senka heilt til botnen.


**TIPS**

Før du kan flytte botnlaget, kan det vere nødvendig å legge til ein alfakanal (gjennomsikt). Dette gjer du ved å høgreklikke på bakgrunnslaget og velje Legg til alfakanal frå menyen som dukkar opp.



Kopier laget Denne knappen oppretter ein kopi av det aktive laget. Kopien får same namnet som originalen med 'Kopi av' framføre.



Forankre laget Når det aktive laget er eit flytande lag, vist med ikonet , vil eit trykk på denne knappen forankre laget til det tidlegare aktive laget.



Slett laget Sletter det aktive laget.

Fleire lagfunksjonar Du kan finne fleire innstillingar for lag i **Lagmenyen** som kjem fram når du høgreklikkar på lagdialogen eller hentar han frå lagmenyen i biletet.

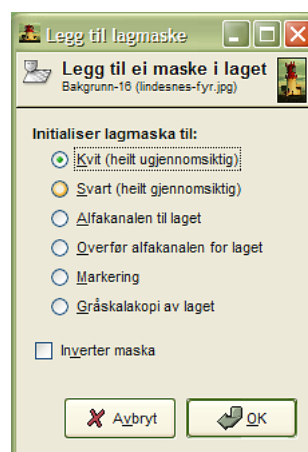
Har du bruk for å *flette saman* lag, kan du gjere dette frå undermenyen **Bilete** i biletmenyen.

Klikk og dra lag Dersom du held nede museknappen over miniatyren av laget i lagmenyen, kan du flytte laget dit du ønskjer.

- Du kan sleppe laget ned på ein annan plass i lista.
- Du kan også sleppe det ned i verktøyskrinet for å opprette eit nytt bilete av bare dette laget.
- Du kan sleppe det i søppelbøtta, men som oftast er det enklare å bare klikke på bøtta.
- Endeleg kan du sleppe laget ned i eit anna bilete. Laget blir plassert i laglista over dei som er der frå før.

13.2.1.3 Lagmasker

Figure 13.6: Dialogvindaugget 'Legg til maske'



Oversyn I kvart lag kan du legge til ei maske som styrer gjennomsikta for pikslane i biletlaget. Ei slik maske blir kalla ei lagmaske, og har same format og mengde pikslar som laget ho er knytt til. Kvar piksel i maske er kopla saman med

tilsvarende piksel i laget, og kan ha ein gråtoneverdi frå 0 til 255. Det er denne verdien som bestemmer kor gjennomsiktig den tilsvarende pikselen skal vere. Ein piksel med verdien 0 er svart, og gir full gjennomsikt til den tilsvarende pikselen i laget. Pikselen blir rett og slett usynleg. Ein piksel med verdien 255 er kvit, og gjer at den tilsvarende pikselen i laget ikkje har gjennomsikt i det heile. Pikselen har full dekkevne.

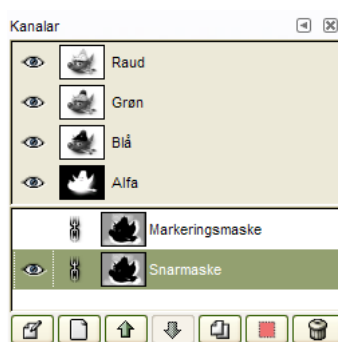
Du kan oppretta ei lagmaske ved å høgreklikka på laget for å få fram lagmenyen, og deretter klikka på Legg til lagmaske i menyen. Det vil då dukka opp eit dialogvindaue der du kan bestemme innhaldet i maska:

- Kvit (Heilt ugjennomsiktig): Maska har ingen effekt, alle pikslane i laget er fullt synlege.
- Svart (Heilt gjennomsiktig): Maska gir full gjennomsikt til laget, som blir usynleg.
- Alfakanalen til laget: Maska blir ein kopi av alfalaget. Eventuell gjennomsikt blir overført til maska. Alfakanalen er uforandra.
- Overfør alfakanalen for laget: Gjer det same som føregåande, men alfakanalen blir sett til full dekkevne, altså ugjennomsiktig.
- Markering : Maska blir sett opp med pikselverdiane frå markeringa.
- Gråskalakopi av laget: Maska blir sett opp med pikselverdiane frå laget.
- Inverter maska: Maska blir invertert slik at dei gjennomsiktige områda blir ugjennomsiktige, og omvendt.

Når det blir oppretta ei maske, vil dette bli vist med ein miniatyr til høgre for lagminiatyren i lagdialogen. Ved å klikke på ein av miniatyrane, kan du aktivisera laget eller maska. Den som er aktiviert, får ei kvit ramme rundt miniatyren. Denne ramma er ikkje alltid så god å sjå rundt ei kvit maske. Dersom du vil sjå innhaldet i maska i staden for verknaden, trykk Ctrl-Alt samstundes med at du klikkar på miniatyren. Du gjer det same igjen for å kome tilbake til normalvisinga.

13.2.2 Kanaldialogen

Figure 13.7: Kanaldialogen



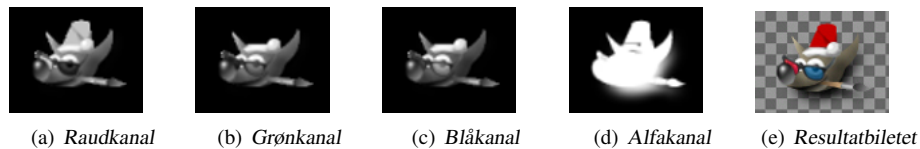
Kanaldialogen er hovudinngangen for å redigere, gjere endringar i og anna arbeid med kanalar. Kanalane blir brukte på to måtar. Det er difor dialogen er delt i to. Den første delen for fargekanalar og den andre for markeringsmasker.

Fargekanalane: Desse høyrer til heile biletet og ikkje til eit bestemt lag. I utgangspunktet er det nødvendig med tre primærfargar for å lage alle dei naturlege fargane. Som andre digitale biletprogram, bruker også GIMP raud, grøn og blå som primærfargane. Primærkanalane viser pikselverdiane for Raud, Grøn og Blå som ein miniatyr av kanalen. Kvit syner område med 100 % og svart område med 0 % dekninga av primærfargen. Dersom biletet er i gråskala, er det bare ein primærkanal, naturleg nok kalla Grå. Også indekserte bilete med eit bestemt tal faste fargar, har bare ein kanal, kalla Indeksert. Endeleg er det ein valfri kanal, den såkalla Alfakanalen. Denne kanalen viser gjennomsikt for kvar piksel i biletet i form av gråtoner. Kvit representerer ein ugjennomsiktig og altså synleg piksel, medan svart representerer ein gjennomsiktig, og altså usynleg piksel. Dersom du har laga biletet utan gjennomsikt, altså utan alfakanal, vil denne sjølvstg heller ikkje bli vist i dialogen. Skulle du ha ønskje om å legge til ein alfakanal seinare, kan dette gjerast frå menyen for **Lagdialogen**. Dersom du har meir enn eitt lag i biletet, vil GIMP opprette ein alfakanal automatisk.

**NOTAT**

GIMP har ikkje støtte for fargemodellane CMYK og YUV

Figure 13.8: Biletkomposisjon med kanalar



Biletet heilt til høgre er sett saman av dei fire kanalane, raud, grøn, blå og alfa. Sjakkbrettmønsteret viser gjennomsiktige område. Sidan kvit farge i den brukte fargemodellen er sett saman av alle primærfagane, vil kvit vere kvitfarga (100 %) i alle kanalane. Svart er mangel på farge, og vil difor visast som svart (0 %) i alle kanalane. Den raude hatten er synleg i raudkanalen, men ikkje i dei andre. Dette gjeld for alle reine grønne eller blå fargar også. Dei er bare synlege i respektive kanalar.

13.2.2.1 Aktivering av dialogen

Kanaldialogen kan hentast fram på mange måtar:

- frå menyen i verktøyskrinet: Fil → Dialogar → Kanalar
- frå biletmenyen: Dialogar → Kanalar
- eller frå ein annan dialogmeny: Legg til fane → Kanalar


13.2.2.2 Å bruke kanaldialogen


13.2.2.2.1 Oversyn

Den øvre delen av dialogvindaugget inneheld fargekanalane og eventuelt alfakanalen. Dei er alltid sett opp på same måten og kan ikkje fjernast. Under desse finn du eventuelle markeringsmasker. Kvar kanal blir vist i lista som ein miniatyr. Du kan høgreklikka på denne miniatyren for å få fram **kanalmenyen**.

13.2.2.2.2 Kanaleigenskapane

I tillegg til miniatyren, blir det også vist ein del andre eigenskapar for kvar kanal. Den viktigaste er kanalnamnet. Du kan redigera markeringsmasker, i praksis bare forandra namnet på kanalen, ved å dobbelklikka på namnet. Dobbeltklikkar du på miniatyren vil du derimot få opp eit dialogvindauge der du i tillegg kan bestemma dekkevna for kanalen. Framføre miniatyren finn du eit

bilete av eit auge: . Ved å klikka på dette ikonet, kan du bestemma om kanalen skal vere synleg eller ikkje. Gjer du t.d. blåkanalen usynleg, vil alt som er kvitt i bilete bli gult. Dette fordi gul er koplimentærfargen til blå. Gjer du alfakanalen usynleg, vil alt i biletet bli gjennomsiktig og det einaste du ser er sjakkbrettmønsteret. (Du kan forandre mønsteret som viser

gjennomsikt i menyen for **innstillingar**). Mellom auget og miniatyren finn du eit ikon som viser ei lenke: . Du gjer lenka synleg eller usynleg ved å klikka på symbolet. Alle kanalane som har synleg lenke, er grupperte saman slik at du kan arbeida på alle samstundes.

**OBS**

Aktive kanalar blir markerte i dialogen med ein eller annan farge, ofte blå eller grøn. Klikkar du på kanalen, kan du slå aktiveringa av eller på. Dersom du slår av ein av fargekanalane, kan dette få uventa konsekvensar. Dersom du t.d. slår av blåkanalen, vil alle pikslane som blir teikna på biletet mangla blåfarge. Ein kvit piksel vil såleis bli gul, som er komplimentærfargen til blå.

13.2.2.2.3 Handtering av kanalane

Under kanallista finn du eit sett med knappar som kan brukast til ulike operasjonar på lista.



Rediger kanaleigenskapane er bare tilgjengeleg for markeringsmasker, og blir brukt for å gi kanalen eit nytt kanalnamn. Dei to andre kontrollane påverkar korleis kanalen blir vist i vindauget. Den eine er Dekkevne og den andre opnar fargeveljaren slik at du kan endra maskefargen.



Ny kanal blir brukt for å oppretta ein ny kanal å lagra ei markering i. Du kan bruke visingsdialogen ovanfor for å endre Dekkevne og farge som blir brukt i biletet for å vise markeinga.



Løft kanalen er bare tilgjengeleg for markeringsmasker, og blir brukt for å løfta kanalen eitt hakk oppover, eller til topps om du held nede **Shift**-tasten samstundes.



Senk kanalen er bare tilgjengeleg for markeringsmasker, og blir brukt for å senke kanalen eitt hakk nedover, eller til botnen om du held nede **Shift**-tasten samstundes.



Kopier kanalen blir brukt for å lage ein kopi av kanalen. Kopien får same namnet som originalen med 'Kopi av' framføre.

**TIPS**

Du kan også kopiere ein fargekanal eller alfakanalen. Denne kopien kan du så bruke som ei markering i biletet.



Kanal til markering blir brukt til å omforma kanalen til ei markering. Normalt vil den nye markeringa erstatta den eksisterande, men dette kan du forandra på ved hjelp av kontrolltastane.

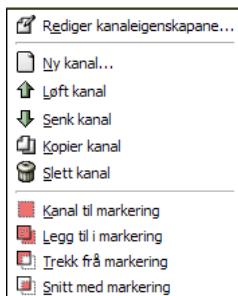
- **Shift**: Gjer at den nye markeringa blir lagt til den eksisterande. Resultatet blir ei samanfletting av begge markeringane.
- **Ctrl**: Gjer at den nye markeringa blir trekt frå den eksisterande.
- **Shift-Ctrl**: Den nye markeringa blir eit snitt av begge markeringane. Bare det som er felles i begge blir tatt med.



Slett kanal Fjernar kanalen frå lista. Denne er bare tilgjengeleg for markeringsmasker.

13.2.2.4 Kanalmenyen

Figure 13.9: Kanalmenyen

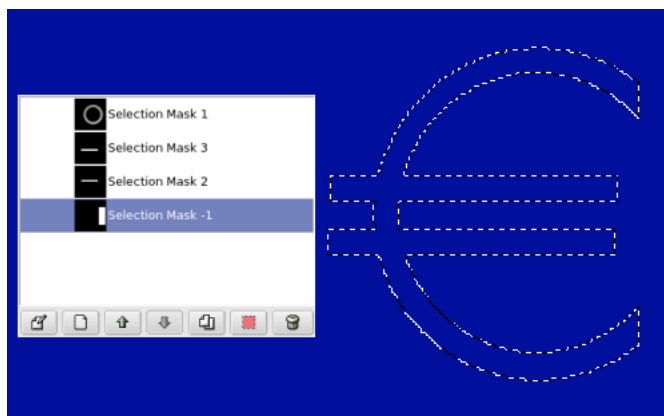


Oversyn Du kan få fram denne menyen ved å høgreklikka i kanaldialogen. Denne menyen gir deg stort sett dei same vala som er tilgjengelege frå knappane i dialogvindauget. Einaste er at kvar av dei ulike måtane for omformingane til markering har si eige oppføring i menyen.

- Rediger kanalegenskapane, Ny kanal, Løft kanal, Senk kanal, Kopier kanal, Slett kanal: sjå [Kanalinnstillingane](#).
- Kanal til markering: Den aktive kanalen blir omforma til ei markering som erstattat eventuelle andre markeringar i biletet.
- Legg til i markering: Den aktive kanalen blir omforma til ei markering som blir lagt til eventuelle andre markeringar i biletet.
- Trekk frå markering: Den aktive kanalen blir omforma til ei markering som blir trekt i frå eventuelle andre markeringar i biletet.
- Snitt med markering: Den aktive kanalen blir omforma til ei markering som lager eit snitt med eventuelle andre markeringar i biletet. Bare det som er felles for markeringane blir igjen.

13.2.2.3 Markeringsmasker

Figure 13.10: Ei markering laga av kanalar



Du kan bruke kanalar for å lagre og henta fram igjen markeringar. Når du klikkar på knappen Snarmaske i [Biletvindauget](#), blir det automatisk oppretta ein ny kanal med namnet Snarmaske. Denne blir vist i kanaldialogen som ein miniatyr framføre kanalen. GIMP har mange markeringsverktøy som kan brukast for å lage ulike former for markeringar.

Markeringsmaskene blir brukte for å bestemma kor mykje markeringa skal vere markert. Kanskje ei merkeleg formulering, men det betyr kort og godt at alle område av maska som er kvite blir fullstendig markerte. Svarte område er område som er fullstendig umarkerte, og grå område er meir eller mindre markerte. Du kan altså bruke ulike grader av grått for å lage mjuke overgangar mellom markert og umarkert. Dette kan vere til hjelp for å unngå merkverdige effektar når du fyller ei markering eller når du viskar ut innhaldet etter å ha isolert eit objekt frå bakgrunnen.

Å opprette markeringsmasker Det er fleire måtar å opprette ei markeringsmaske på. Dersom det er ei aktiv markering i biletet, kan du anten bruke Marker → Lagre til kanal i biletmenyen eller knappen **Snarmaske** nedst i biletvindaugget. Dersom biletet er utan aktiv markering, kan du gå inn på kanaldialogen og trykke på knappen merka Ny kanal eller kopiere ein eksisterande kanal med knappen Kopier kanal. Dersom namnet på den nye kanalen ikkje passar, kan du bruke menyen som dukkar opp når du høgreklikkar på kanalen i kanaldialogen.

13.2.2.3.1 Å bruke markeringsmasker

Når kanalen er oppretta og markert i kanaldialogen (med uthevingsfarge), er synleg (vist med augeikonet) og blir vist slik du ønskjer det ut frå eigenskapane du har sett i dialogvindaugget, kan du endeleg byrja å arbeida på kanalen med teikneverktøya. Du bør bruke fargane kvit, grå eller svart. Bruker du andre fargar, vil fargeverdien bli brukt for å definera ein gråverdi. Dette blir ikkje alltid slik du trur det skal bli. Når maska er ferdig, kan du omforma ho til ei markering med knappen Kanal til markering i kanaldialogen.

Du kan arbeide på markeringsmaska med andre verktøy enn teikneverktøya. Du kan for eksempel bruke markeringsverktøya for å fylle eit område med fargeovergangar eller mønsterelement. Det er råd å komponera svært komplekse markeringar ved å kombinera ulike markeringsmasker. Du kan gjerne tenke på at markeringsmaskene er for ei markering det eit lag er for biletet.



OBS

Så lenge markeringsmaska er aktiv, arbeider du på denne og ikkje på biletet. Skal du arbeide på biletet, må du deaktivere alle markeringsmaskene. Gløym heller ikkje å skjule maskene ved å klikke på augeikonet. Det er også ein god ide å kontrollera at alle RGB- og alfakanalane er aktiverte og viste i biletet.

13.2.2.4 Snarmaske

Figure 13.11: Dialogen for Snarmaske



Ei Snarmaske er ei **Markeringsmaske** tenkt brukt temporært for å teikne på ei markering. Med temporært meiner ein her at, ulikt vanlege markeringsmasker, blir snarmaska ikkje lagra i lista etter at ho er omforma til ei markering. Når du arbeider med svært komplekse bilete, kan det hende at **markeringsverktøya** møter grensene sine. I slike høve er snarmaska god å ty til, ofte med svært godt resultat.

13.2.2.4.1 Aktivering

- Du kan aktivere snarmaska frå biletmenyen via Markér → Slå av/på snarmaske
- eller enklare ved å klikke på den vesle knappen nede i venstre hjørne av biletvindaugget, som vist på skjermdumpen.
- Du kan også bruke snartastane **Shift+Q**.

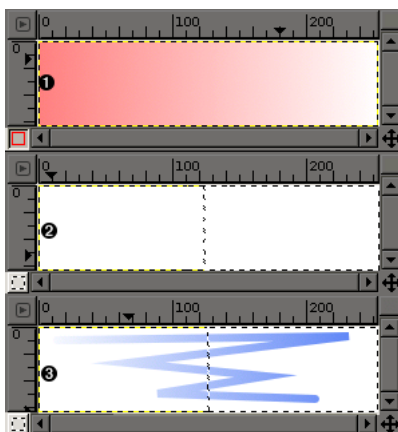
13.2.2.4.2 Å lage ei snarmaske

Den enklaste måten å setje startverdiane for Snarmaske, er å klikke på den vesle knappen nede i venstre hjørne av biletvindauget. Dersom du har ei aktiv markering i bietet, vil denne vere uandra, men alt som ikkje er markert blir dekkja av ei gjennomsiktig, raud maske. Dersom det ikkje er ei markering i biletet, blir heile biletet dekkja. Du kan skjule maske ved å klikke på augeikonet



framføre Snarmaske i kanaldialogen. Du kan også redigere kanaleigenskapane ved å dobbeltklikke på miniatyren i kanaldialogen. Då kan du forandra dekkevne og farge for maske. Før du teiknar på snarmaska, bør du forsikra deg om at ho er aktiv. Sjå etter i kanaldialogen at ho er markert med blå, eller i noen system grøn, farge og klikk på maske dersom ho ikkje er markert. Du kan teikne på maske med alle teikneverktøya. Sidan maske blir koda i gråtoner, er det like greitt å bruke kvit eller grå farge for å utvida maske og svart for å avgrense henne. Områda som er teikna med lyse eller mørke gråtoner vil vere meir eller mindre markerte, omlag som når du bruker fjørkantar. Når maske er ferdig, klikk ein gong til på knappen i nedre, venstre hjørne av biletvindauget for å fjerne maske frå lista og omforme ho til ei markering. Føremålet med snarmaska er å lettvindt kunne teikne ei markering med varierende grad av markering utan å bry seg om styret med å bruke markeringsmasker. Snarmaska er ein god måte å isolere eit område av biletet på. Når du først har laga markeringa, kan du enkelt forandra innhaldet i og utsjånaden til maske og såleis maskera bort deler av biletet.

13.2.2.4.3 Å bruke snarmasker



Beskriving

- ❶ Skjermdump av biletvindauget med aktivert snarmaske. Snarmaska er fylt med ein fargeovergang frå svart (venstre) til kvit (høgre).
- ❷ Snarmaska er nå koplta ifrå og det er blitt laga ei markering frå den snarmaska som var fylt med fargeovergangen. Du kan sjå skiljet mellom meir og mindre enn 50 % dekkevne for markeringa midt i biletet.
- ❸ Her er det teikna ein einsfarga sikk-sakk-strek på markeringa. Du kan sjå at på høgresida er fargen fullt synleg for så å bli mindre og mindre synleg mot venstresida.

Etter at du har trykt på knappen for snarmaske blir det laga ein temporær 8-bits (0 - 255) kanal der fargeovergangen blir laga. Dersom det finst ei markering i biletet når maske blir laga, vil maske hente data frå denne markeringa. Når snarmaska blir aktivert vil biletet bli dekkja av ei raud, halvgjennomsiktig hinne der det er pikslar som ikkje er markerte. Du kan bruke alle **teikneverktøya** for å lage markeringar på snarmaska. Bruk bare ulike gråtoner som farge for å lage ulike grader av markering. Teikna med kvit farge der du kan ha planar om å legge inn andre grader av markering seinare. Markeringa blir verksam så snart du slår av snarmaska, men den temprære kanalen forsvinn for alltid.



TIPS

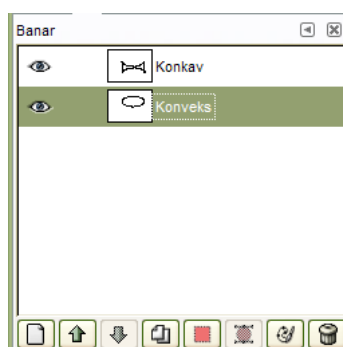
Dersom du ønskjer å laga markeringa, kan du bruke Markér/Lagre til kanal i biletmenyen.

13.2.2.4.4 Bruk

1. **Opna** eit bilete, eller lag eit **Nytt**.
2. Aktiver snarmaska ved å trykke på knappen i biletvindaug. Dersom det finst ei markering i biletet, vil maska bli laga med data frå denne.
3. Vel eit teikneverktøy og bruk dette med gråskalafarger på snarmaska.
4. Deaktiver snarmaska med knappen i biletvindaug.

13.2.3 Banedialogen

Figure 13.12: Banedialogen



Banedialogen blir brukt når du skal behandla banar. Frå denne dialogen kan du lage eller fjerne banar, lagra dei, omforma dei til og frå markeringar osv.

Banedialogen kan limast inn i andre dialogar eller som eigen dialog. Sjå **Dialogar og tavler** korleis dette kan gjerast. Du kan få tilgang til katalogen på fleire måtar:

13.2.3.1 Oppkall av dialogen

- frå menyen i verktøyskrinet: Fil → Dialogar → Banar
- frå menyen i verktøyskrinet: Fil → Dialogar → Opprett nytt dialogvindaug Dette gir deg tilgang til tre dialogar der banedialogen er ein av dei.
- frå biletmenyen: Dialog → Banar
- frå ein annan dialogmeny: Legg til fane → Banemenyen

13.2.3.2 Å bruke banedialogen

Kvar bane høyrer til eitt bilete. Banane er komponentar i biletet på same måten som laga er det. I banedialogen blir det vist ei liste over alle banane som høyrer til det aktive biletet. Bytter du til eit anna bilete, vil banedialogen vise banane i det nye biletet. Dersom banedialogen er lagt i same dialogvindaug som 'Lag, kanalar og banar', vil du finne namnet på det aktive biletet øvst i biletmenyen. Skulle biletmenyen mangla, kan du alltid legge han til ved å velje Vis vald bilete frå fanemenyen.

Dersom du har kjennskap til lagdialogen, vil du sjå at banedialogen på mange måtar er nokså mykje det same. Dialogien viser ei liste over alle banane i biletet, med fire opplysningar for kvar bane:

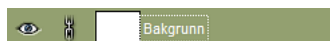


Synleg bane av/på Dersom banen er synleg, blir dette vist med eit bilete av eit ‘ope auge’. Dersom banen ikkje er synleg, vil det i staden vere ein blankt plass der auget skulle ha vore. Med ‘synleg’ meiner ein her at det blir vist eit spor av banen på biletet. Sjølve banen blir eigentleg ikkje ein del av biletet før han blir **strekkt opp** eller teikna på. Du kan slå visinga av banen av ved å klikka på augesymbolet, og på ved å klikka på plassen der det skulle ha vore.



lenk saman banar Til høgre for augesymbolet blir det vist eit ‘lenkesymbol’ dersom banen er lenka saman med andre banar. Elles bare eit blankt område. At banane er lenka saman betyr i denne samanhengen at dersom du t.d. skalerer eller på andre måtar omformar eit bilete, vil dette påverka alle biletdelane som er lenka saman. Du kan slå lenka av ved å klikka på lenkesymbolet, og på ved å klikka på plassen der det skulle ha vore.

Miniatyrbilete Miniaturen viser ei skisse av banen. Dersom du klikkar på miniaturen kan du dra han over i eit bilete for å lage ein kopi av banen der.



Banenamnet Namnet på banen må vere unikt. Dersom du gir banen eit namn som er i bruk frå før, vil det bli lagt til eit tal, t.d. ‘#1’ for å gjere det eineståande.

Dersom det finst namn i lista, vil eit av dei vere markerte for å vise kva for bane som er den *aktive banen* i biletet. Det er denne banen alle operasjonane blir utført på når du bruker dialogmenyen eller knappane nedst i dialogvindaugget. Du kan klikke på lista for å gjere ønskt bane aktiv.

13.2.3.3 Knappane

Knappene nedst i dialogvindaugget samsvarar med tilsvarande oppføringar i banemenyen som dukkar opp når du høgreklikkar på lista. Noen av knappane har likevel noen tilleggsfunksjonar som blir tilgjengelege når du held nede ein kontrolltast medan du klikkar.

Ny bane Knappen **Ny bane** blir brukt for å opprette ein ny, tom bane. Det dukkar opp eit dialogvindauge der du kan skrive inn namnet på den nye banen. Held du samstundes nede **Shift**-tasten, vil banen bli lagt til lista med namnet ‘Ny bane’.

Løft banen Knappen **Løft banen** flytter den aktive banen eitt hakk oppover på lista.

Senk banen Knappen **Senk banen** flytter den aktive banen eitt hakk nedover på lista.

Kopier banen Knappen **Kopier bane** lagar ein kopi av den aktive banen.

Bane til markering Omformar den aktive banen til ei markering. Sjå meir om denne prosessen under **Bane til markering**. Du kan bruke kontrolltastane for å bestemme korleis den nye markeringa skal fungera i høve til eksisterande markering:

Tast: Ingen, Handling: Bytt med eksisterande markering

Tast: Shift, Handling: Legg til markeringa

Tast: Ctrl, Handling: Trekk frå markeringa

Tast: Shift-Ctrl, Handling: Snitt mellom markeringane

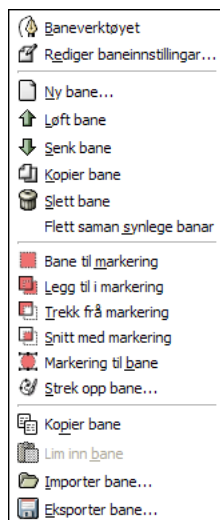
Markering til bane Held du nede **Shift**-tasten medan du trykker på denne knappen, kjem det opp ein dialog med Avanserte innstillingar. Denne er verkeleg avansert og bare nyttig for noen ganske få. (Kanskje difor han ikkje er opna for omsetting?)

Strek opp bane Knappen **Strek opp bane** blir brukt for å omforma banen til ei teikning.

Slett banen Knappen Slett banen blir brukt for å fjerne den aktive banen frå lista og biletet.

13.2.3.4 Banemenyen

Figure 13.13: Menyen for banedialogen



Den enklaste måte å få fram banemenyen er å høgreklikka på ei vising av ein bane i banedialogvindaugget. Men du kan også klikka på fanemenyen og velje banemenyen derifrå. Banemenyen gir tilgang til dei aller fleste funksjonane du kan bruke på ein bane.

Baneverktøy Baneverktøyet er bare ein annan måte å få tilgang på **baneverktøyet** på. Dette verktøyet blir brukt for å opprette og forandre banar. Du kan også bruke snartasten **B**.

Rediger baneinnstillingane Rediger baneinnstillingane lovar nok meir enn han kan halda, for det einaste du kan bruke denne til, er å gi banen eit nytt namn i dialogvindaugget som dukkar opp. Du kan oppnå det same ved å dobbeltklikka på banenamnet i banedialogen.

Ny bane Ny bane opprettar ein ny bane og legg denne til lista i banedialogen. Den nye banen blir samstundes den aktive banen. Du får også opp dialogvindaugget for å gi den nye banen eit namn. Den nye banen har ingen former for ankerpunkt, så du må bruke baneverktøyet for å legge inn slike punkt før du kan bruke banen til noe som helst.

Løft banen Løft banen flytter banen eitt steg oppover på lista i banedialogen. Kva plass banen har i lista betyr ingenting for bruken av banen, men det kan vere til litt hjelp for å halde oversynet.

Senk banen Senk banen flytter banen eitt steg nedover på lista i banedialogen. Kva plass banen har i lista betyr ingenting for bruken av banen, men det kan vere til litt hjelp for å halde oversynet.

Kopier bane Kopier banen lager ein kopi av den aktive banen, legg kopien inn i lista over banar og gir han same namnet som originalen med prefikset 'Kopi av' framføre. Kopien blir gjort til den aktive banen. Legg merke til at kopien bare er synleg dersom originalen er synleg.



NOTAT

Dersom du kopierer ein synleg bane, vil banen 'forsvinne' frå biletvisinga. Dette skjer fordi banar blir teikna i såkalla XOR modus ('anten-eller-modus' for dei som har vore borti matematikk). Dette fører til at når to banar blir liggande på same staden, blir dei begge usynlege. Flytt på ein av dei for å få fram begge.

Slett banen Slett banen fjernar den markerte banen frå biletet og frå lista i banedialogen.

Flett saman synlege banar Flett saman synlege banar hentar alle synlege banar i biletet, dvs. banar som har synleg augesymbol i banedialogen, og lager dei om til deler i ein enkel bane. Dette kan vere nyttig dersom du t.d. ønskjer å streke dei opp på same måten.

Bane til markering, Legg til markering, Trekk frå markering og Snitt med markering. Alle desse kommandoane omformer den aktive banen til ei markering og kombinerer denne på ein eller annan måte med den eksisterande markeringa. (Unntaket er 'Bane til markering' som erstattar den gamle markeringa med den nye). Eventuelle opne markeringar blir lukka med ei rett linje mellom det første og det siste ankerpunktet. Dei 'marsjerande maura' som markerer grensa for markeringa, vil følgje nokså nøyaktig der banen var, men vent ikkje at resultatet skal bli perfekt.

Markering til bane Du har tilgjenge til denne operasjonen på fleire måtar:

- Frå biletmenyen via Marker → Til bane
- Frå banedialogen via Markering til bane.
- Frå knappen Markering til bane nedst i banedilogvindauget.
- Frå knappen Markering til bane i innstillingane for baneverktøyet

Markering til bane lager ein ny bane frå omrisset av den aktive markeringa. Som oftast vil banen følgje 'Dei marsjerande maura' som viser omrisset, men av og til kan det bli små avvik.

Konverteringa av ei todimensjonal markering til ein eindimensjonal bane treng litt spesiell matematikk. Du kan forandra måten dette blir gjort på ved å opna dialogen Avanserte innstillingar. Denne får du tilgang til ved å halde nede **Shift**-tasten medan du trykker på knappen Markering til bane nedst i banedialogen. Dialogen gir deg tilgang til 20 ulike innstillingar og variablar for denne omforminga, alle med kryptiske namn. Denne dialogen er helst tiltenkt utviklarane, men kan kanskje også vere til litt nytte for den avanserte, eller eksperimentelle, brukaren.

Strek opp bane Du får tilgang til denne operasjonen på fleire måtar:

- Frå biletmenyen via Rediger → Strek opp bane
- Frå banedialogmenyen via Strek opp bane.
- Frå knappen Strek opp bane nedst i banedialogen
- Frå knappen Strek opp bane i innstillingane for baneverktøyet

'Strek opp bane' teiknar den aktive banen på det aktive biletlaget ved hjelp av ulike linjestilar og teiknemåtar. Sjå seksjonen **Stek opp** for meire informasjon.

Kopier bane Kopier bane kopierer banen over til utklippstavla for banarslik at du kan lime han inn i andre bilete.

**TIPS**

Du kan også kopiere og lime ein bane ved å dra miniatyren i banedialogen over til eit biletvindaug.

Lim inn bane Lim inn bane lager ein bane frå innhaldet i utklippstavla frå banar og legg han inn i lista i banedialogen. Den nye banen blir den aktive banen. Dersom det ikkje finst ein bane på utklippstavla, vil denne menykommandoen vere deaktivisert.

Importer bane Importer bane lager ein ny bane frå ei SVG-fil. Du får opp eit dialogvindaug der du kan finne fram til fila. Sjå meir om SVG-filer og korleis dei kan brukast i GIMP i avsnittet om **Banar**.

Eksporter bane Eksporter bane gir deg høve til å lagra ein bane i ei fil. Du får opp eit dialogvindaug der du kan velje filnamn og plassering. Denne fila kan du etter behov legge inn eit bilete ved hjelp av kommandoen Importer bane. Lagringsformatet for banefiler er SVG. Dette betyr at banefilene kan opnast i program for vektorgrafikk som t.d. Sodipodi og Inkscape. Sjå meir om SVG-filer og korleis dei kan brukast i GIMP i avsnittet om **Banar**.

13.2.4 Fargekart for indekserte fargar

Figure 13.14: Fargekartdialogen



Dialogen med fargekart for indekserte fargar, også kalla indeksert palett, blir brukt for å redigera fargane i eit indeksert bilete. Dersom biletet er i RGB- eller gråskalalmodus, er kommandoen deaktivert. Dette dialogvindaug kan limast inn i andre dialogar som forklart nærare i avsnittet [Dialogar og tavler](#). Du kan aktivere denne dialogen på to måtar:

13.2.4.1 Aktivering

- Frå verktøymenyen: Fil → Dialogar → Fargekart
- eller frå biletmenyen: Dialogar → Fargekart

13.2.4.2 Fargekart og indekserte bilete

I eit indeksert bilete er fargane tilordna pikslane på ein indirekte måte ved hjelp av eit *fargekart*. Dette fargekartet er ein tabell med opp til 256 ulike fargar rangert frå 0 til 255. Sjølv om fargekartet bare har plass til 256 ulike fargar, kan desse fargane vere kva som helst innanfor RGB-modellen. Rekkefølga av fargane kan også vere tilfeldig.

I eit indeksert bilete er kvar piksel tilordna ein stad på fargekartet og ikkje, slik som i gråskalabilete eller RGB-bilete, til fargen direkte. Når fargen for ein piksel skal visast, finn GIMP verdien av pikselen og hentar den fargen som ligg på denne staden i fargekartet. Kort sagt: farge = fargekart[pikselverdi]. Kvart indekserte bilete har sitt eige, private fargekart.

Det er viktig å vere klar over at fargane i fargekartet er dei *einaste tilgjengelege fargane* i eit indeksert bilete. Du kan gjere forandringar i fargekartet, men ikkje ta inn fargar frå andre stader. Dette kan påverka mange av operasjonane du kan gjere på eit bilete. Bruker du for eksempel mønsterfyll, vil GIMP ikkje alltid finne den eksakte fargen i fargekartet men må slumpe litt og bruke den fargen som ligg nærast den ønskete fargen.¹ Dersom fargekartet er lite, altså med få fargar, kan dette resultere i nokså dårleg kvalitet.

Ved hjelp av dialogen for indekserte fargekart kan du forandra fargane i biletet ved å legge til eller fjerna fargar, eller forandra dei eksisterande fargane. Forandrar du farge nr. 0 frå blå til gul, vil alle pikslane i biletet som refererer til denne fargen også skifte frå blå til gul. I dialogen er fargane nummererte frå 0 i øvre, venstre hjørne, nr. 1 til høgre for denne osv.

13.2.4.3 Å bruke dialogen

Her er eit oversyn over operasjonar du kan gjere med denne dialogen:

¹Dette blir av og til referert til som **kvantisering**, og er omtalt i ordlista.

Klikke på ein farge Den fargen du klikkar på blir forgrunnsfargen vist i verktøyskrinet. Det er denne fargen som blir brukt som strekfarge på teikneoperasjonane.

Ctrl-klikk på ein farge Ctrl-Klikk på ein farge gjer denne til bakgrunnsfargen i verktøyskrinet.

Dobbeltklikk på ein farge Dette gjer fargen til forgrunnsfarge, men opnar også fargebehandlaren slik at du kan velje ein ny farge for denne indeksen.

Fargeindeks Du kan velje ei ny fargeoppføring ved å skrive inn indeksnummeret, eller bruke pilene.

Hextriplet Her blir hexkoden for fargen vist. Kan vere nyttig dersom du skal bruke fargen i HTML-kode, altså i nettsider. Du kan også redigere fargen ved å skrive inn ny hexkode. Sjå i ordlista på [Hextriplet](#) dersom du vil lære meir om dette.

Rediger farge Du kan også bruke denne knappen nede i venstre hjørne, for å hente fram fargebehandlaren for å redigere aktiv farge i fargekartet. Skilnaden frå dobbeltklikkinga, er at når du bruker denne knappen, blir ikkje fargen sett til forgrunnsfarge.

Legg til farge Denne knappen, som du finn i nedre, høgre hjørne, blir brukt når du ønskjer å legge til ein ny farge i fargekartet. Trykker du på denne knappen, vil forgrunnsfargen som er vist i verktøyskrinet bli flytt til slutten av fargekartet. Dersom du held inne **Ctrl**-tasten medan du klikkar, vil bakgrunnsfargen bli brukt. Dette kan bare gjerast dersom fargekartet inneheld mindre enn 256 fargar.



TIPS

Dersom du gjer ein feil, kan du angre denne ved å gjere biletet som du har endre fargekartet for aktivt og deretter trykke **Ctrl-Z** eller bruke Rediger → Angre i biletmenyen.

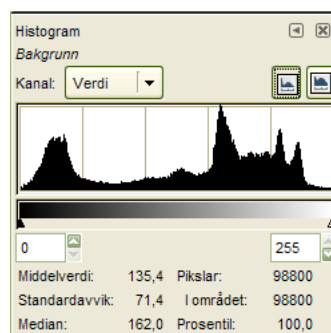


NOTAT

Denne dialogen er den vanlegaste måten å forandre fargane i fargekartet for eit indeksert bilete på. Dei vanleg fargeverktøya som 'Lys/kontrast', 'Kulør/metning' osv. verkar ikkje på indekserte bilete. Derimot vil ein del av programtillegga kunne brukast, for eksempel 'Normaliser', 'Fargeforbetring' og 'Strekk kontrast'.

13.2.5 Histogramdialogen

Figure 13.15: Histogramdialogen



Histogramdialogen viser informasjon om den statistiske fordelinga av fargeverdiene i det aktive laget. Denne informasjonen kan vere nyttig for å bestemma fargebalanse og lysverdiar for eit bilete. Dette er rein informasjon. Ingenting av det du gjer på dialogen har noe som helst innverknad på biletet. Dersom du har behov for å gjere histogrambaserte endringar på biletet, må du bruke [Nivåverktøyet](#).

13.2.5.1 Oppkall av dialogen

Dette er ein dialog som kan limast inn i andre dialogvindauge. Sjå nærare om dette i seksjonen [Dialogar og tavler](#). Du kan aktivere dialogen på to måtar:

- frå menyen i verktøyskrinet: Fil → Dialogar → Histogram
- eller frå biletmenyen: Dialog → Histogram

13.2.5.2 Om histogram

I GIMP kan eit biletlag delast opp i ein eller fleire fargekanalar. Eit RGB-bilete har såleis ein kanal for kvar av fargane raud, grøn og blå, medan eit gråskalabilete har ein enkelt kanal som viser lysverdiane for kvar piksel. Dersom laget også har gjennomsikt, har det i tillegg ein alfakanal. Kvar kanal inneheld ulike intensitetsnivå. Desse kan ha heiltalsverdier frå 0 til 255. Ein svart piksel har såleis verdien 0 i alle fargekanalane, medan ein kvit piksel har verdien 255 i dei same kanalane. Ein gjennomsiktig piksel har verdien 0, og ein ugjennomsiktig piksel verdien 255 i alfakanalen. Delvis gjennomsiktige pikslar har verdier mellom desse.

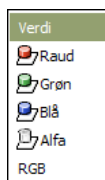
For RGB-bilete er det praktisk å definerer ein ‘pseudokanal’ i tillegg. Dette er ikkje ein verkeleg fargekanal. Verdiane i denne kanalen er ikkje lagra direkte i biletet, men blir sett saman ut frå fargeverdiane i biletet. Dette er den verdien kvar piksel ville fått om du omforma biletet til gråskalamodus ut frå formelen $V = \max(R, G, B)$.

Du finn meir informasjon om kanalane i seksjonen [Å arbeide med bilete](#).

13.2.5.3 Å bruke histogramdialogen

Kanal

Figure 13.16: Innstillingane for eit RGB-lag med alfakanal



Denne menyen bruker du for å bestemme kva for ein kanal som skal visast. Kva for val som er tilgjengelege er avhengig av lagtypen i det aktive laget. Dei ulike innslaga betyr:

Verdi Denne viser fordelinga av lysverdier i eit bilete i RGB- eller gråskala-modus. For gråskalabiletet blir desse verdiane lese direkte frå biletet, medan dei for RGB-biletet blir tatt frå pseudokanalen verdi.

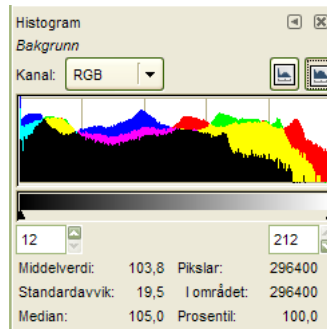
For eit indeksert bilete viser kanalen ‘Verdi’ fordelinga av indeksane, altså kor ofte kvar av fargane i fargekartet er brukt i biletlaget. Strengt tatt er dette difor eigentleg ikkje eit histogram, men ei histogramliknande oppstilling.

Raud, Grøn, Blå Desse finst bare i biletlag frå bilete i RGB-modus. Dei viser fordelinga av intensitetsnivåa for kvar av kanalane raud, grøn og blå.

Alfa Denne viser fordelinga av gjennomsikt. Dersom laget er fullstendig ugjennomsiktig eller fullstendig gjennomsiktig, blir dette vist med ein enkel stolpe ved venstre eller høgre kant.

RGB

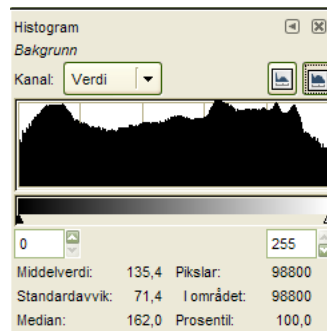
Figure 13.17: Eit kombinert histogram for R, G og B kanalane.



Dette menyvalet viser eit samla histogram sett saman av histogramma for R, G og B. Dette valet er sjølvsagt bare tilgjengeleg for bilete i RGB-modus.

Knappane Lineær/Logaritmisk

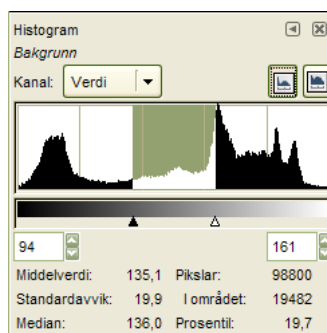
Figure 13.18:



Desse knappane styrer om histogrammet skal visast med lineær eller logaritmisk Y-akse. Som oftast bli lineær modus brukt på fotografi og dei fleste liknande bilete. Dersom biletet inneheld større einsfarga område, vil histogrammet ofte bli dominert av ein enkelt stolpe. Då kan logaritmisk vising gi eit betre inntrykk av fordelinga.

Områdeval

Figure 13.19: Histogram med avgrensa utval



Du kan avgrensa området som skal brukast for statistikken nedst i dialogen på tre måtar:

- Klikk og dra musemarkøren over det området, frå det lågaste nivået til det høgaste, av histogrammet som du vil ha med i analysen.
- Klikk og dra dei kvite eller svarte trekantane på sleidene like under histogrammet.
- Bruke talboksane. Den til venstre set nedre grense for området, den til høgre øvre grense.

Statistikk Den nedre delen av dialogen viser litt statistikk over fordelinga av kanalverdiane i heile bietet eller avgrensa til det valde området. Du finn der verdiar for middelværdi, standardavvik og median for det valde området. Dessutan talet på pikslar i bietet og kor mange pikslar det er i det valde området og kor mange prosent desse utgjer av heile bietet.

13.2.6 Navigeringsdialogen

Figure 13.20: Navigeringsdialogen




Dersom biletet er større enn biletvindaugget vil du bare kunne sjå ein del av biletet på skjermen. I slike tilfelle vil den synlege delen av biletet bli vist som ei ramme på dialogvindaugget. Du kan dra ramma rundt i dialogvindaugget for å velje kva område som skal visast på skjermen.

13.2.6.1 Aktivering

Du kan aktivere denne dialogen på fleire måtar:

- frå menyen i verktøyskrinet: Fil → Dialogar → Navigering
- frå biletmenyen: Dialog → Navigering
- frå biletmenyen: Vis → Navigeringsvindaugget, eller snartastane **Shift+Ctrl+N**.
- frå ein annan dialogmeny: Legg til fane → Navigering

Den raskaste måten er likevel å klikke på ikonet  i nedre, høgre hjørnet av biletvindaugget. Denne metoden aktiverer ikkje zoom-funksjonen.

13.2.6.2 Å bruke navigeringsdialogen

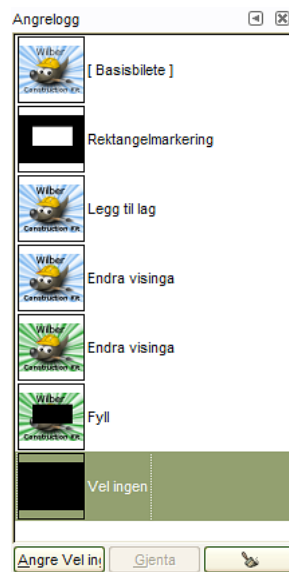
Glidebrytaren Enkel og grei i bruk. Litt meir presis enn **Zoom**-kommandoen.

Knappane

- *Forminsk, Forstørr* og *Skala 1:1* treng vel ikkje nærare forklaring.
- *Tilpass bietet i vindauget* gjer at biletet får same dimensjonane som biletvindauget.
- *Tilpass vindauget*: Dersom det er plass på skjermen, vil vindauget bli forstørra for å kunne vise heile det forstørra biletet.

13.2.7 Dialogen for angreloggen

Figure 13.21: Dialogen for angreloggen



Denne dialogen viser ei liste over kva du har halde på med i det siste, i det minste på det aktive biletet. Dei forandringane du har gjort blir forsøkt vist med ein miniatyr. Du kan tilbakeføra biletet til eitkvart av punkta på lista bare ved å klikke på den ønskete visinga i dialogen. Vil du vite meir om dette, kan du klikke deg inn på sida om å [angre](#).

13.2.7.1 Aktivering

Dette er ein dialog som kan limast inn i andre dialogvindaug. Sjå nærare om dette i seksjonen [Dialogar og tavler](#). Du kan aktivere dialogen på fleire måtar:

- frå menyen i verktøyskrinet: Fil → Dialogar → Angrelogg
- frå menyen i verktøyskrinet: Fil → Dialogar → Opprett nytt dialogvindaug → Penslar, mønsterelement og overgangar Dette valet opnar eit vindaug som inneheld fire dialogar der den ein av dei er angreloggen.
- frå biletmenyen: Rediger → Angrelogg
- frå biletmenyen: Dialogar → Angrelogg
- eller frå ein annan dialogmeny: Legg til fane → Angrelogg

13.2.7.2 Å bruke angreloggen

Knappane nedst i dialogvindaug:

Angre Denne knappen gjer det same som når du vel Rediger → Angre frå biletmenyen, eller trykker snartastane Ctrl-Z. Han opnar det førre biletet i angreloggen, altså det som ligg eitt hakk opp i dialogen.

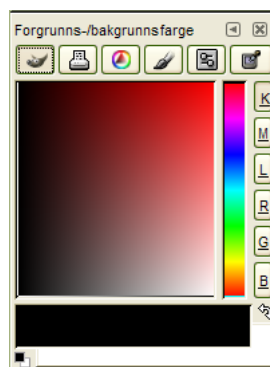
Gjenta Denne knappen gjer det same som når du vel Rediger → Gjenta frå biletmenyen, eller trykker snartastane Ctrl-Y. Han opnar det neste biletet i angreloggen, altså det som ligg eitt hakk ned i dialogen.

Tøm angreloggen Denne knappen fjernar alt innhaldet i angreloggen, bortsett frå det aktive biletet. Dette er såpass drastisk at du får spørsmål om du verkeleg vil dette. Den einaste grunnen til å bruke denne knappen er dersom du er i ferd med å gå tom for ledig minne.

13.3 Dialogar relaterte til biletinnhaldet

13.3.1 Fargedialogen

Figure 13.22: Fargedialogen



Dialogen 'Fargar' blir brukt for å bestemma forgrunnsfarge (FG) og bakgrunnsfarge (BG) for biletet. Normalinnstillinga er at du bruker GIMP sitt fargesystem, men du kan ved hjelp av knappane øvst i dialogvindaugget også velje andre måtar for å bestemme fargen, nemleg CMYK, Triangel, Akvarell eller Skalaer. I tillegg har du ei Pipette som du med eit museklikk kan hente farge frå heile skjermen.

13.3.1.1 Aktivering

Du kan få fram dialogvindaugget på fleire måtar:

- frå menyen i verktøyskrinet: Fil → Dialogar → Fargar
- frå verktøyskrinet ved å klikka på ruta for forgrunns- eller bakgrunnsfarge.
- frå biletmenyen: Dialogar → Fargar
- eller frå ein annan dialogmeny: Legg til fane → Fargar

13.3.1.2 Å bruke dialogen

GIMP I fargeveljaren 'GIMP' (symbolisert med ein liten Wilber) bestemmer du fargen ved å klikke på ruta som inneheld eit utsnitt av eit fargekart. Du kan bestemme fargeområdet for utsnittet ved å klikke på ei fargestripe like til høgre for fargeruta. Har du bruk for å bestemma andre parametrar for fargen, kan du bruke knapperada heilt til høgre i vindaugget. Her kan du velje mellom K (kulør), M (metning), L (lysverdi), R (raud), G (grøn) og B (blå). Sjå meir om fargesystema i ordlista under *RGB*.

CMYK Dette er eit fargesystem som blir brukt ved utskrifter. Difor finn du det under knappen merka med ein skrivar. Du kan stille inn verdiane for C, M, Y og K med skyvebrytarar. Sjå meir om dette fargesystemet i ordlista under fargemodellen **CMYK**.

Triangel Fargeveljaren 'Triangel' er kanskje betre kjent som **HSV**-fargesirkelen. Du veljer kulør ved å flytte ein liten ring rundt på ein fargesirkel, og metning og lysverdi ved å flytte ein annan ring rundt i eit triangel.

Akvarell Denne fargeveljaren operer litt anleis enn dei andre veljarane. Her gir du den eksisterande forgrunnsfargen eller bakgrunnsfargen ei ny fargetone ved å klikke på fargekartet. For eksempel, dersom forgrunnen er sett til kvit, kan du gi denne ei raudtone ved å klikke i det raude området av fargekartet. Gjentatt klikking på same fargen vil forsterka effekten. Glidebrytaren heilt til høgre i vindauget bestemmer kor mykje fargen skal forandrast ved kvart klikk. Dess høgare brytaren er sett, dess større blir forandringane ved kvart klikk.

Skalaer Dette valet finst bare i fargeveljaren du får frå filmenyen i verktøyskrinet og frå dialogmenyen i biletmenyen. Knappen er merka med to glidebrytarar.

Denne dialogen inneheld seks glidebrytarar som du kan bruke for å bestemme verdiane for fargekanalane R, G og B i **RGB**-systemet, og dessutan verdiane for H, S og V i **HSV**-systemet. Det er også eit vindauge som viser korleis fargen ser ut i hexkode, dvs. HTML-notasjon. Du kan også skrive inn verdiar i dette vindauget.

Fargepipetta Dette valet finst bare i fargeveljaren du får frå filmenyen i verktøyskrinet og frå dialogmenyen i biletmenyen. Knappen er merka med to glidebrytarar.

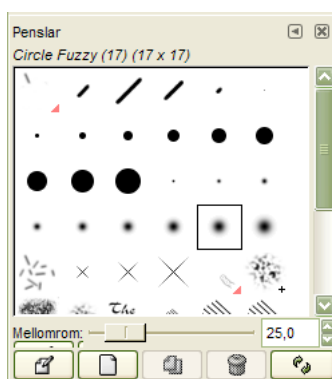
Fargepipetta opererer ikkje ulikt verktøyet **fargehentaren**, men i staden for å hente farge bare frå det aktive biletet, kan denne hente farge frå heile skjermen.

Som omtalt ovanfor, er fargeveljaren som blir kalla opp frå filmenyen i verktøyskrinet og frå biletmenyen ulik den som kjem fram etter oppkall med andre metodar. Den første dialogen viser forgrunns- og bakgrunnsfargen heilt nedst i vindauget. Den fargen du har vald, er synleg i rutene nedst i vindauget. Du kan også klikke i desse rutene for å bestemma om fargen skal gjelde for- eller bakgrunnen. Den ruta som er aktiv er markert med ei tynn, grå ramme rundt seg. Alle fargeendringane gjeld for den aktive ruta.

Klikkar du på symbolet som er sett saman av to piler, vil forgrunns- og bakgrunnsfargane bytte plass. Diagonalt frå dette symbolet, finn du ein annan knapp merka med to kvadrat, eitt svart og eitt kvitt. Klikkar du på dette, vil forgrunns- og bakgrunnsfargane bli tilbakestilt til normalen, dvs. svart og kvit.

13.3.2 Penseldialogen

Figure 13.23: Penseldialogen



Penseldialogen blir brukt for å velje penslar til bruk med maleverktøya. Sidan ein pensel i GIMP ikkje er heilt det same som ein pensel i malefaget, kan det vere lurt å kikke nærare på kapitlet **Penslar**, dersom du ikkje alt har gjort det. Denne dialogen gir deg også tilgang til ulike måtar å manipulera penslane. Du kan velje pensel ved å klikke på han i ei liste. Kva pensel som er i bruk blir vist i verktøyskrinet i området Penslar/Fargeovergangar/Mønsterelement. GIMP blir levert med ein god del penslar ferdiginnstallerte. Av desse er noen få eigentleg nokså meningslause, men er tatt med for å vise kva som er mogleg. Du kan nemleg også kreere dine egne penslar mellom anna ved å lagra bilete som penslar.

13.3.2.1 Aktivering

Dette er ein dialog som kan limast inn i andre dialogvindauge. Sjå nærare om dette i seksjonen [Dialogar og tavler](#). Du kan aktivere dialogen på fleire måtar:

- frå menyen i verktøyskrinet: Fil → Dialogar → Penslar
- frå menyen i verktøyskrinet: Fil → Dialogar → Opprett nytt dialogvindaug → Penslar, mønsterelement og overgangar Dette valet opnar eit vindaug som inneheld tre dialogar der den ein av dei er penseldialogen.
- frå verktøyskrinet ved å klikka på penselsymbolet i området Penslar/Mønsterelemen/Fargeovergangar.
- frå biletmenyen: Dialogar → Penslar
- eller frå ein annan dialogmeny: Legg til fane → Penslar
- Du kan også få tilgang til eit penselval ved å klikka i dialogvindaug for innstillingane av teikneverktøya. Det kjem då opp ei liste over alle tilgjengelege penslar. Heilt nede til høgre i denne lista er det ein knapp som opnar den vanlege penseldialogen. Penslane du vel frå oppsprettmenyen kan anten gjelda for alle teikneverktøya eller bare for det aktive verktøyet. Dette er bestemt i [Innstillingane for verktøya](#).

13.3.2.2 Å bruke fargedialogen

13.3.2.2.1 Rutenett/Liste

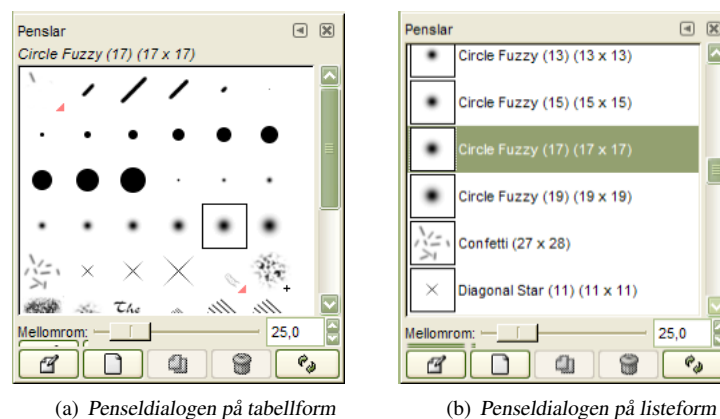
I fanemenyen har du valet mellom Vis som tabell og Vis som liste. I tabellmodus blir penslane viste i ein rektangulære tabell. Sidan du kan sjå forma på fleire penslar samstundes, er det lett å velje den du har bruk for. I listemodus blir penslane sett opp i ei liste som viser penselomrisset og namnet på penselen.



NOTAT

Valet Storleik på førehandsvisinga i fanemenyen gir deg høve til å bestemma storleieken på førehandsvissinga av penselen.

Figure 13.24: Penseldialogen



Tabellform Øvst i dialogvindaugget finn du namnet på den aktive penselen og storleiken målt i pikslar.

I midten finn du eit oversyn over alle tilgjengelege penslar. Den aktive penselen er ramma inne. Dersom du ser eit lite '+' til høgre for penselen, betyr dette at han eigentleg er større enn det som blir vist i tabellen. Dersom det er ein liten raud trekant knytt til penselen, viser dette at penselen er ein mønsterpensel (Bm.: børsterør). Du kan klikka på ein pensel for å gjere han til den aktive penselen. Eit dobbelklikk på penselen opnar penselbehandlaren for den aktuelle penselen.

Listeform Stort sett verkar dialogen på same måte i listeform som i tabellform, med eitt unntak:

Dersom du *dobbelklikker* på eit penselnamn, vil du opna for penselbehandlaren slik at du kan redigere penselen. Redigeringa er likevel avgrensa til å gjelde penslar du har laga eller lagt inn sjølv. Dei som følgjer med GIMP kan du ikkje gjere noe med. Rett nok kan du tilsynelatande endra namnet, men så fort du trykker **Enter** vil forandringane gå tilbake til slik dei var. Dette er ein generell regel i GIMP. Du kan ikkje gjere forandringar i noe som kjem ferdiginstallert, bare i ting du har lagt inn sjølv.

13.3.2.2.2 Trykknappane

Nedst i dialogvindaugget finn du ein del knappar:

Mellomrom Glidebrytaren 'Mellomrom' bestemmer avstanden mellom penselavtrykka når du stryk penselen bortover teikneflata.

Rediger pensel Trykk på denne for å opna **Penselbehandlaren**. Du kan bare redigera parametrisk penslar, dvs. slike du har lagt inn sjølv. Andre typar penslar blir viste i behandlaren, men du kan ikkje gjere noe med dei.

Ny pensel Denne knappen lagar ein ny pensel og set han opp med startverdiane for ein liten, rund pensel med diffust avtrykk. Deretter blir penselbehandlaren opna slik at du kan gjere dei forandringane som skal til for å få han slik du ønskjer. Den nye penselen blir lagra automatisk i den personleg `brushes`-mappa di.

Kopier pensel Denne knappen er bare tilgjengeleg dersom den aktive penselen er parametrisk. Knappen lagar i tilfelle ein kopi av den aktive penselen og opnar penselbehandlaren opna slik at du kan forandre kopien. Resultatet blir lagra automatisk i den personleg `brushes`-mappa di.

Slett penselen Dersom du får lov til det, vil eit trykk på denne knappen fjerna alle spor etter den aktive penselen, både frå dialogen og frå lagringsmappa. Du blir beden om å stadfesta slettinga.

Oppdater penslar Dersom du har lagt inn penslar i `brushes`-mappa på andre måtar enn med penselbehandlaren, kan du gjere desse synlege i dialogen ved å trykke på denne knappen.

Du kan også kalla opp funksjonane til desse knappane frå oppsprettmenyen som dukkar opp når du høgreklikkar ein eller annan stad i pensellista, eller ved å velje dei frå fanemenyen Penselmeny.

13.3.2.3 Penselbehandlaren

Figure 13.25: Dialogen for penselbehandlaren



Med penselbehandlaren kan du anten bare studera penselparametra for ein pensel som blei levert med GIMP, eller du kan forandra data for penselen eller laga ein heilt ny pensel ut frå ein geometrisk figur. Penselbehandlaren har fleire innstillingar:

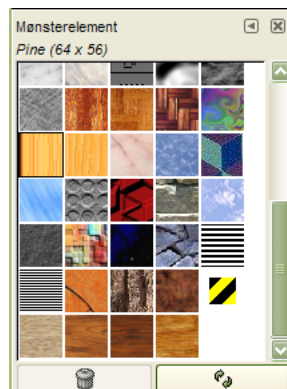
Dialogfanen: Som med alle dialogar, kan du også i penselbehandlaren hente fram ein meny ved å klikke på det vesle triangelet oppe til høgre. Denne menyen gir deg høve til å setje ein del innstillingar for dialogvindaugget.

Tittellinja: Her skriv du inn namnet på den nye penselen.

Område for førehandsvising: Alt du gjer av forandringar på penselen blir viste her så snart dei er utført.

13.3.3 Dialogen for mønsterelement

Figure 13.26: Dialogen for mønsterelement



I GIMP er eit *mønsterelement* (Bm.: 'Mønster') eit lite bilete som blir brukt for å fylle ut område ved at kopiar av biletet blir lagt side om side. Du finn meir om dette, og om korleis du kan lage egne mønsterelement, i avsnittet [Mønsterelement](#).

Mønsterelementa blir brukte med verktøya [fyll](#) og [klone](#) og i kommandoen [fyll med mønsterelement](#).

Du veljer mønsterelement ved å gå inn på dialogen for mønsterelementa og klikke på det elementet du ønskjer. Det valde mønsteret blir vist i verktøyskrinet i området Penslar/Mønsterelement/Fargeovergangar. Det følgjer med eit nokså tilfeldig utval av mønsterelement når du installerer GIMP, men det er heldigvis lett å lage nye.

13.3.3.1 Aktivering

Dette er ein dialog som kan limast inn i andre dialogvindaug. Sjå nærare om dette i seksjonen [Dialogar og tavler](#). Du kan aktivere dialogen på fleire måtar:

- frå menyen i verktøyskrinet: Fil → Dialogar → Mønsterelement
- frå menyen i verktøyskrinet: Fil → Dialogar → Opprett nytt dialogvindaug → Penslar, mønsterelement og overgangar Dette valet opnar eit vindaug som inneheld tre dialogar der den ein av dei er dialogen for mønsterelement.
- frå verktøyskrinet ved å klikka på ruta med mønsterelement.
- frå biletmenyen: Dialogar → Mønsterelement
- frå ein annan dialogmeny: Legg til fane → Mønsterelement
- Frå innstillingsdialogen for [kloneverktøyet](#) ved å klikke på miniatyren som viser mønsterelementet. Dette fordi kloneverktøyet også kan teikne med mønsterelement.

13.3.3.2 Å bruke dialogen

Rutenett/Liste I fanemenyen har du valet mellom Vis som tabell og Vis som liste. I tabellmodus blir mønstra viste i ein todimensjonal tabell. Sidan du kan sjå forma på fleire mønsterelement samstundes, er det lett å velje det du har bruk for. I listemodus blir mønsterelementa sett opp i ei liste som også viser namnet på mønsterelementa.



TIPS

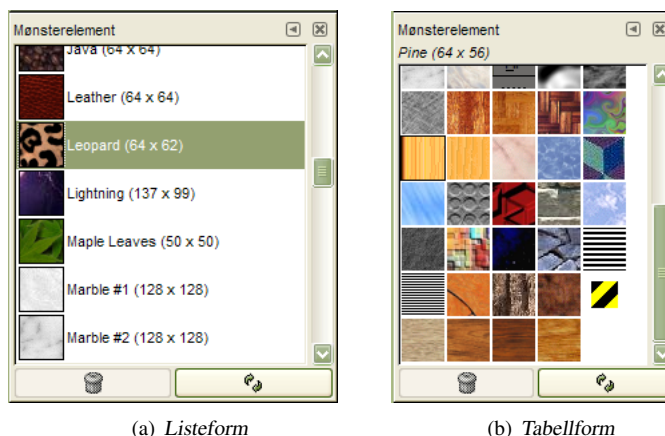
I dialogvindauget blir alle mønsterelementa viste i same storleik. Dersom mønsterelementet er større enn denne ramma, vil bare ein del av elementet bli vist. Dette gjeld både i listemodus og i tabellmodus. Ønskjer du å sjå elementet i full målestokk, klikkar du på det og *held nede museknappen* ei lita stund.



NOTAT

I fanemenyen kan du finne kommandoen Storleik på førehandsvisinga som gir deg høve til å velje mellom ulike visingsformat.

Figure 13.27: Dialogen for mønsterelementa



(a) Listeform

(b) Tabellform

Å bruke dialogen (tabellform) Øvst i dialogvindaugget finn du namnet på det aktive mønsterelementet og storleiken målt i pikslar.

I midten finn du eit oversyn over alle tilgjengelege mønsterelement med det aktive elementet utheva. Klikkar du på eit av dei andre elementa, blir dette det aktive, noe som blir vist ved at det dukkar opp i verktøyskrinet.

Å bruke dialogen (listeform) I denne visinga blir mønsterelementa viste som ei liste saman med namn og format på kvart element. Også her kan du klikke på eit element for å gjere det til det aktive.

Dersom du *dobbelklikker* på eit mønsternamn, får du høve til å skrive inn eit nytt namn. Dette er likevel avgrensa til å gjelde mønster du sjølv har laga eller lagt inn. Dei som følgjer med GIMP kan du ikkje gjere noe med. Rett nok kan du tilsynelatande endra namnet, men så fort du trykker **Enter**, vil det gamle namnet vere det einaste som er i bruk.

Alt i listemodus verkar elles slik det gjer det i tabellmodus.

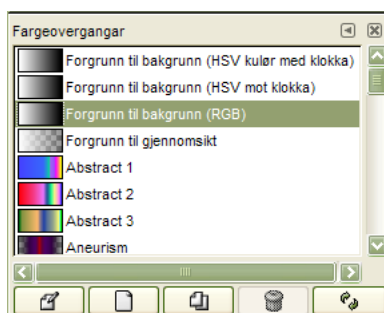
Fjern mønsterelement Trykker du på denne knappen, vil mønsterelementet bli fjerna både frå dialogen og frå den personlege patterns-mappa di. Du kan ikkje fjerne mønsterelement som blei installerte saman med GIMP eller er installerte i systemmappa patterns.

Oppdater mønsterelementa Dersom du har lagt inn nye mønsterelement i GIMP kan du trykke på denne knappen for å oppdatere dialogen. Dette er enklare enn å starte GIMP på nytt.

Dersom du har lagt inn penslar i brushes-mappa på andre måtar enn med penselbehandlaren, kan du gjere desse synlege i dialogen ved å trykke på denne knappen.

13.3.4 Dialogen for fargeovergangar

Figure 13.28: Dialogen for fargeovergangar



Dette dialogvindaugget viser alle tilgjengelege fargeovergangane (Bm.: gradienter) som blir brukte mellom anna med **Fargeovergangsverktøyet** og i ein del andre samanhengar. Ved hjelp av denne dialogen kan du også gjere ein del operasjonar på overgangane. Ein overgang blir aktivisert, og såleis vist i verktøyskrinet, ved å klikka på han i dialogen. GIMP blir levert med noen titals ferdiginstallerte overgangar, men du kan også lage dine egne ved hjelp av **Fargeovergangsbehandlaren**. Du kan finne meir om overgangane og bruken av dei i avsnittet om **fargeovergangar**.

Dei fire første fargeovergangane i dialogen er litt spesielle i og med at dei lagar ulike overgangar mellom den aktive forgrunnsfargen og den aktive bakgrunnsfargen.

13.3.4.1 Aktivering

Dette er ein dialog som kan limast inn i andre dialogvindauge. Sjå nærare om dette i seksjonen **Dialogar og tavler**. Du kan aktivere dialogen på fleire måtar:

- frå menyen i verktøyskrinet: Fil → Dialogar → Lag
- frå menyen i verktøyskrinet: Fil → Dialogar → Opprett nytt dialogvindauge → Penslar, mønsterelement og overgangar Dette valet opnar eit vindaug som inneheld fleire dialogar, der den eine av dei er dialogen for fargeovergangar.
- frå verktøyskrinet ved å klikka på ruta for fargeovergangar
- frå biletmenyen: Dialogar → Fargeovergangar
- frå ein annan dialogmeny: Legg til fane → Fargeovergangar
- eller frå eit bilete med snarvegen Ctrl-G

13.3.4.2 Å bruke dialogen

Den mest nærliggande bruken av dialogen er å klikke på ein overgang for å gjere denne til den aktive fargeovergangen. Kva for ein fargeovergang som er aktiv, blir vist i verktøyskrinet.

Dersom du dobbeltklikkar på *namnet* til ein fargeovergang, kan du gi overgangen eit nytt namn dersom dette er ein overgang du har laga eller installert sjølv. Dersom du dobbeltklikkar på *miniatyren* av overgangen vil dette opna **fargeovergangsbehandlaren**. Det er ikkje råd å gjere forandringar i dei førehandsinstallerte fargeovergangane. Dette er vanleg i GIMP. Du får heller ikkje lov til å gjere endringar i penslar, mønsterelement osv. som kjem ferdiginstallerte, bare i dei du lager eller installerer sjølv.

Tabell-/Liste-modus Frå fanemenyen kan du velje om fargeovergangane skal visast som tabell eller på listeform. Vel du Vis som tabell, får du opp ei liste med bilete av alle fargeovergangane. Dette kan sjå greitt ut, men det viser seg i praksis å vere vanskeleg å velje frå tabellen i og med at det er lett å bli forstyrra av dei andre visinga. Difor er visinga normalt sett til listeform, som er lettare å bruke.



NOTAT

Du kan bestemma storleiken på miniatyrane ved å gå inn på Storleik på førehandsvisinga i fanemenyen.

Nedst i dialogvindaugget finn du ein del knappar som kan brukast på ulike måtar:

Rediger fargeovergang Trykk på denne knappen for å opna **Fargeovergangsbehandlaren**.

Ny fargeovergang Denne knappen opnar fargeovergangsbehandlaren med ein enkel gråskala fargeovergang som du kan forandra etter behov. Sjølvlagde fargeovergangar blir automatisk lagra i den personleg mappa *gradients* i GIMP-katalogen. Overgangane i denne mappa blir lasta inn når du starter opp GIMP. Du kan velje å bruke ei anna mappe for denne lagringa ved å gå inn på dialogen innstillingar i hovudmenyen.

Kopier fargeovergangen Lager ein kopi av den aktive fargeovergangen. Du kan redigere kopien, sjølv om du ikkje får lov å redigere originalen.

Slett fargeovergangen Dersom du får lov til det, vil eit trykk på denne knappen fjerne alle spor etter den aktive fargeovergangen. Du blir bede om å bekrefte slettinga.

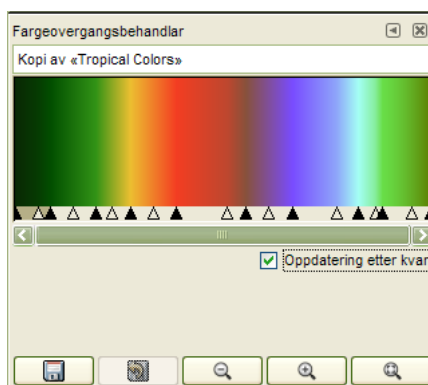
Oppdater fargeovergangane Dersom du har lagt til dine egne fargeovergangar, vil eit trykk på denne knappen gjere desse synlege i dialogvindauget. Dette er som oftast enklare enn å starte GIMP på nytt.

Alle funksjonane som blir utførte ved hjelp av desse knappane, kan også utførast frå tilleggsmenyen som kjem fram når du høgreklikkar ein eller annan stad på lista over fargeovergangar. Denne menyen har også ein ekstra funksjon:

Lagra som POV-Ray... Dette betyr at fargeovergangen blir lagra i eit format som blir brukt av POV-Ray 3D-ray-tracing program.

13.3.4.3 Fargeovergangsbehandlaren

Figure 13.29: Fargeovergangsbehandlaren




Fargeovergangsbehandlaren blir brukt for å redigere fargane i fargeovergangar du har laga sjølv eller kopiert frå dei som følgjer med GIMP. Dei som høyrer til systemet, kan du ikkje gjere forandringar på.

Dette er eit av dei verktyøya som det kanskje vil ta litt tid å venne seg til å bruke. Tanken bak er at ein fargeovergang eigentleg er sett saman av *segment*. Kvart segment inneheld ein mjuk overgang frå fargen ved den eine kanten til fargen ved den andre kanten av segmentet. Med overgangsbehandlaren kan du legge inn så mange element som du har bruk for. For kvart element kan du bestemme kva farge det skal ha på kvar av sidene. I tillegg kan du også bestemme korleis overgangen mellom fargane skal sjå ut.

13.3.4.3.1 Aktivering

Overgangsbehandlaren er ein sjølvstendig dialog som kan limast inn i andre dialogvindauge. Sjå nærare om dette i seksjonen [Dialogar og tavler](#). Du kan aktivere dialogen på fleire måtar:

- Ved å dobbeltklikke på miniatyren av fargeovergangen i dialogen for fargeovergangar.
- Frå hjelpemenyen som kjem fram når du høgreklikkar på eit namn i dialogen 'Fargeovergangar' og deretter vel Rediger fargeovergang i menyen.
- Ved å trykke på knappen Rediger fargeovergang nederst i dialogvindauget 'Fargeovergangar'.
- Frå fanemenyen som kjem fram når du klikkar på den vesle trekanten  i dialogvindauget. Gå inn i menyen og vel Meny for fargeovergangar → Rediger fargeovergang.

13.3.4.3.2 Oppbygging og bruk av dialogen

Namn I øvre del av dialogvindaugget finn du ei rute med namnet på overgangen. Dersom du har lov til å redigera overgangen, kan du skrive eit høveleg namn her. Har du ikkje lov til å gjere noe med overgangen, er namnet 'gråa ut', dvs. du kan ikkje forandra det.

Arbeidsområdet Den store ruta midt i dialogvindaugget viser overgangen. Dersom du har aktivert Oppdatering etter kvart, vil alle forandringar du gjer bli viste medan du arbeider på overgangen, elles vil forandringane bli synlege først når du slepp opp museknappen.

Når du flytter musepeikaren rundt på visinga av overgangen, vil det dukka opp ein del data i infoområdet under biletet. Dette er relative data og er sett opp slik at t.d. posisjonen blir vist med tre desimalar frå 0,000 (venstre side) til 1,000 (høgre side). Dersom du klikkar ein stad på visinga, blir fargen under musepeikaren sett til forgrunnsfarge i verktøyskrinet, eller bakgrunnsfarge dersom du held nede **Ctrl**-tasten medan du klikkar.

Områdeveljarane og skyvebrytaren Under biletet av fargeovergangen finn du ein del svarte og kvite trekantar. Dei *svarte* trakantane viser skillet mellom to *segment*, medan dei *kvite* trekantane blir brukte til å bestemma forma på fargeovergangen i segmentet. Du vel eit bestemt element ved å klikka på det ein eller annan staden på linja mellom dei svarte trekantane. Hald nede **Shift**-tasten for å velje eit område sett saman av fleire samanhengande segment. Det valde elementet blir markert ved at linja mellom dei svarte trekantane blir utheva. Også her er det slik at dersom det er kryssa av for 'Oppdatering etter kvart' vil endringane vere synlege medan du utfører dei, elles må du vente til du slepp opp museknappen for å sjå resultatet. Du kan altså dra dei svarte trekantane langs linja for å flytte skillet mellom to segment, eller dei kvite trekanatane for å forandre forma på segmentet. Du kan også klikke på og dra markeringa for segmentet for å gjere segmentet større eller mindre. Det kan ikkje vere område utan element i overgangen, så dersom du komprimerer eitt element, vil det elementet som ligg inntil bli utvida, og omvendt. Endeleg kan du halde nede **Shift**-tasten for å komprimere eller utvide fleire segment samstundes.

Glidebrytaren Glidebrytaren under trekantane kjem bare i bruk dersom du forstørrer visinga med knappane nedanfor.

Info-området Under glidebrytaren igjen er eit større område som blir brukt til å vise ein del informasjonar og meldingar om handlingane dine.

Knappane Nedst i dialogvindaugget finn du fem knappar:

Lagra Klikk på denne knappen for å lagra overgangen i den personlege mappa di for fargeovergangar. (Mappa `gradients`). Neste gong du startar GIMP, eller dersom du trykker Oppdater -knappen i overgangsdialogen, vil fargeovergangen din dukka opp i lista saman med dei andre overgangane.

Tilbakestill Klikk på denne knappen for å tilbakestilla overgangen til slik han er lagra. (Denne knappen er førebels ikkje aktivert, og verkar altså ikkje).

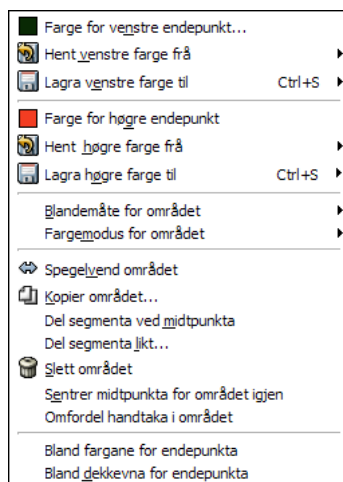
Forminsk Klikk på denne knappen for å krympe visinga horisontalt.

Forstørr Klikk på denne knappen for å utvida visinga horisontalt. Bruk glidebrytaren for å vise utvalde område av overgangen.

Tilpass Tilpassar visinga av overgangen slik at han passar akkurat i vindaugget.

13.3.4.3.3 Menyen for fargeovergangsbehandlaren

Figure 13.30: Menyen for fargeovergangsbehandlaren

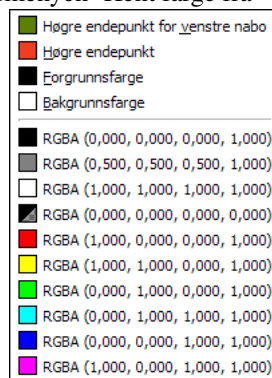


Du kan opna denne menyen enten ved å høyreklikka på fargeovergangsbehandlaren eller ved å klikke på den øverste posten i fanemenyen. (Fanemenyen kjem fram når du klikkar på trekanten oppe i høyre hjørnet). Denne menyen blir brukt for å bestemme kantfargane for kvart element og korleies overgangen mellom desse fargane skal vere.

Menyen inneheld desse postane:

Farge for venstre/høyre endepunkt Her vel du farge for endepunkta ved hjelp av fargebehandlaren.

Figure 13.31: Undermenyen 'Hent farge frå'



Hent venstre/høyre farge frå

Denne menyen opnar for fleire alternativ for å fargelegga endepunkta. Dersom vi går ut frå at du skal hente farge til det venstre endepunktet (som synt på figuren), kan du velje mellom:

Høyre endepunkt for venstre nabo Det venstre endepunktet i det valde segmentet får same fargen som det høyre endepunktet i segmentet like til venstre for det valde.

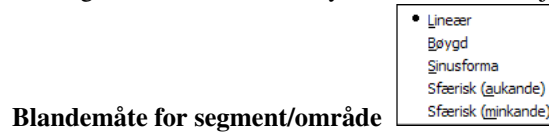
Høyre endepunkt Det venstre endepunktet i det valde segmentet får same farge som det høyre endepunktet i same segmentet.

Forgrunnsfarge/Bakgrunnsfarge Det venstre endepunktet i det valde segmentet får same farge som forgrunnsfargen eller bakgrunnsfargen vist i verktøyskrinet.

RGBA-postane Desse innslaga viser ulike førehandsdefinerte fargar. Du kan legge til dine egne fargar ved å bruke kommandoen 'Lagra venstre/høyre farge til' som er omtalt nedanfor. Du klikkar på eit av innslaga for å gjere dette til aktuell farge for det venstre endepunktet i det valde segmentet.

Lagra Venstre/Høgre farge til Bruk dette valet for å legge aktuell farge til RGBA-postane nemnde ovanfor.

Figure 13.32: Undermenyen for blandefunksjonen



Med desse menyvala bestemmer du forma på overgangen. Forma blir bestemt med ein matematisk funksjon:

Lineær Dette er normalfunksjonen. Fargen skifter lineært frå det eine endepunktet til det andre.

Bøygd Fargen skifter raskare ved begge endepunkta enn ved midten.

Sinusforma Omvendt av bøygd. Fargen skifter raskare ved midten enn ved endepunkta.

Sfærisk (aukande) Fargeskiftinga er større på venstre side enn ved høgre side.

Sfærisk (minkande) Fargeskiftinga er større på høgre side enn ved venstre side.

Figure 13.33: Undermenyen for fargemodus



Her kan du velje mellom kva for fargemodell som skal brukast for blandinga, RGB eller HSV.

Spegelvend segment/område Denne kommandoen speglvender det markerte området frå høgre til venstre.

Kopier segment/område Denne kommandoen deler det markerte området i to like store delar. Kvar del er ein perfekt, samantrykt kopi av originalen.

Del segmenta ved midtpunkta Denne kommandoen deler kvart segment i det markerte området ved den kvite trekanten.

Del segmenta likt Dette er nokså likt den føregåande kommandoen, men deler kvart segment i to like store delar i staden for ved dei kvite trekantane.

Slett området Vel du denne, forsvinn alle segmenta i det markerte området. Det blir sett inn ein svart trekant i midtpunktet for det området som blei sletta. Segmenta på kvar side blir utvida til trekanten for å fylle den ledige plassen.

Sentrer midtpunkta for segmentet/området igjen Dette valet flyttar den kvite trekanten til halvvegs mellom dei to tilhøyrande svarte trekantane.

Omfordel handtaka i segmentet/området Dette valet fordeler dei svarte og kvite trekantane slik at det blir same avstand mellom dei.

Bland fargane for endepunkta Dette valet er bare aktivisert dersom du har markert for meir enn eitt segment, og lagar mjuke fargeovergangar mellom segmenta.

Bland dekkevne for endepunkta Dette valet er bare aktivisert dersom du har markert for meir enn eitt segment, og lagar mjuke overgangar for dekkevne mellom segmenta.

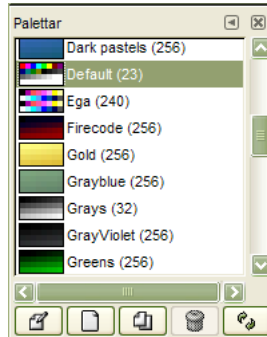


OBS

Du kan ikkje angra det du gjer i denne behandlaren, så ver forsiktig. Det beste er å arbeide på ein kopi.

13.3.5 Palettdialogen

Figure 13.34: Palettdialogen



Ein *palett* er i GIMP ei samling fargar i tilfeldig orden. Du finn meir om dette, og om korleis du kan lage eigne palettar, i avsnittet om [Palettar](#).

Palettdialogen blir stort sett brukt for å velje kva for palett som skal vere den aktive, men du kan også bruke han for å lage dine eigne palettar. Noen titals, nokså tilfeldig utvalde, palettar blir leverte saman med GIMP.



NOTAT

Det er lett å forveksla palettdialogen med [Fargekart for indekserte fargar](#) som er ein tabell med ei avgrensa mengde fargar.

13.3.5.1 Aktivering

Dette er ein dialog som kan limast inn i andre dialogvindauge. Sjå nærare om dette i seksjonen [Dialogar og tavler](#). Du kan aktivere dialogen på fleire måtar:

- frå menyen i verktøyskrinet: Fil → Dialogar → Palettar
- frå biletmenyen: Dialogar → Palettar
- frå ein annan dialogmeny: Legg til fane → Palettar

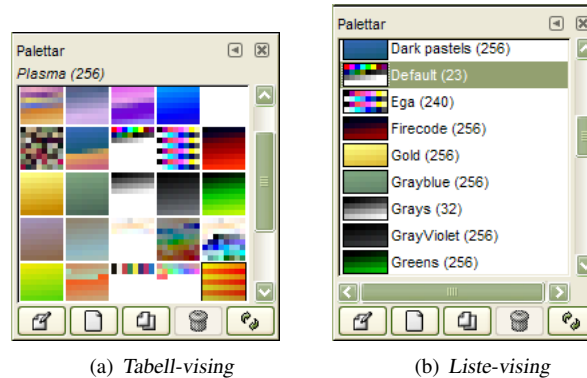
13.3.5.2 Å bruke dialogen

Du bestemmer kva for palett som skal vere den aktive ved å klikka på han i dialogvindaugget. Dobbeltklikkar du på miniatyren av paletten, vil [palettbehandlaren](#) dukke opp slik at du mellom anna kan velje forgrunns- og bakgrunnsfarge ved å klikke på biletet av paletten.

Dersom du dobbeltklikkar på *namnet* til ein palett kan du gi han eit nytt namn dersom dette er ein palett du har laga eller installert sjølv. Det er ikkje råd å gjere forandringar i dei førehandsinstallerte palettane. Dette er vanleg i GIMP. Du får heller ikkje lov til å gjere endringar i penslar, mønsterelement osv. som kjem ferdiginstallerte, bare i dei du lager eller installerer sjølv.

Tabell-/Liste-modus

Figure 13.35: Palettdialogen



Frå fanemenyen kan du velje om palettane skal visast som tabell eller på listeform. Vel du Vis som tabell, får du opp ei liste med bilete av alle palettane. Sidan du kan sjå mange palettar samstundes, er det nokså enkelt å velje ut den du ønsjer. Dersom du vel å lista opp på listeform, kjem palettane opp pent og pynteleg under kvarandre med ein miniatyr av paletten og namnet hans.

**TIPS**

Du kan bestemma storleiken på miniatyrane ved å gå inn på Storleik på førehandsvisinga i fanemenyen.

Redigere paletten Trykk på denne knappen for å opna **Palettbehandlaren**.

Ny palett Denne er nærare omtalt i avsnittet **Ny palett**.

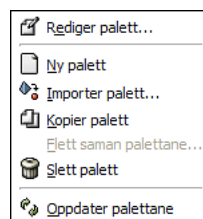
Kopier palett Denne er nærare omtalt i avsnittet **Kopier palett**.

Slett palett Denne er nærare omtalt i avsnittet **Slett palett**.

Oppdater palettane Denne er nærare omtalt i avsnittet **Slett palett**.

13.3.5.3 Palettmenyen

Figure 13.36: Palettmenyen



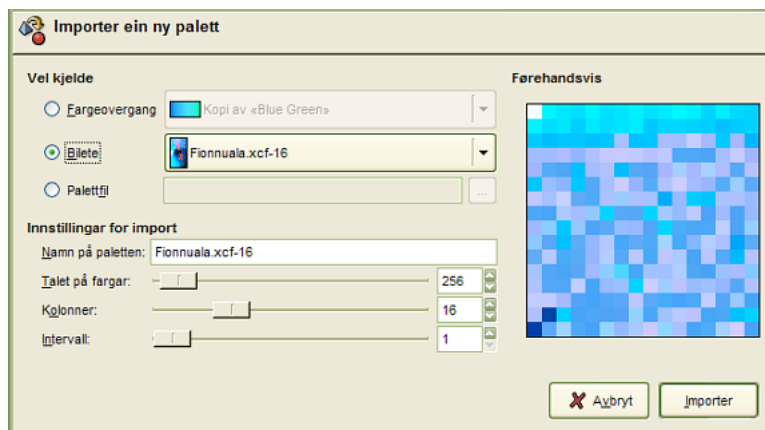
Palettmenyen kan opnast ved å høgreklikka i palettdialogvindauguet eller ved å opna fanemenyen og velje derifrå.

Rediger palett Du kan opna **Palettbehandlaren** ved å klikke på 'Rediger palett' i menyen, ved å dobbeltklikke på ein palett i palettdialogen eller ved å trykke på knappen Rediger palett nedst i dialogvindauguet.

Ny palett ‘Ny palett’ oppretter ein ny palett, utan namn og utan fargeinnslag. Samstundes blir palettbehandlaren opna slik at du kan legge til fargar. Den nye paletten blir automatisk lagra i den private `palettes`-mappa di når du avslutter GIMP og blir henta inn i palettsamlinga di neste gong du startar GIMP.

Importer palett

Figure 13.37: Dialogen for import av palettar



Med kommandoen ‘Importer palett’ kan du lage ein ny palett med fargane frå ein fargeovergang eller eit bilete. Dialogen som kjem fram, har følgjande innslag:

Vel kjelde Du kan importere paletten frå anten ein av GIMP sine fargeovergangar eller frå eit opna bilete ved hjelp av nedtrekksmenyen. Frå og med GIMP 2.2 kan du også importere RIFF palettfiler, med filutvidinga `.pal`. Dette er eit format som er mykje brukt i Windows.

Namn på paletten GIMP legg inn namnet på kjelda, men dette kan du bare skrive over. Dersom du vel eit namn som finst frå før, vil det få eit tal, f. eks. ‘#1’ i tillegg.

Talet på fargar Normalinnstillinga er sett til 256 av fleire grunnar. Først fordi kvar fargeovergang inneheld 256 ulike fargar. Deretter fordi GIF-filer ikkje kan innehalde meir enn 256 fargar, og endeleg fordi indekserte bilete i GIMP ikkje kan innehalde meir enn 256 ulike fargar. (I den digitale verda er 256 eit greitt og rundt tal). Du kan likevel bruke så mange fargar du ønskjer. Når du skriv inn eit tal her, vil GIMP prøve å fordele dei tilgjengelege fargane jamnt utover paletten.

Kolonner Her bestemmer du kor mange kolonner paletten skal setjast opp med. Dette verkar bare inn på korleis paletten blir vist, og har ingen innverknad på bruken av paletten.

Intervall Veit ikkje kva dette er. Send ein e-post når du finn det ut. Ser ut til å ha noe med kva fargeområde som blir brukt for å lage paletten.

Den importerte paletten blir automatisk lagra i den personlege `palettes`-mappa di når du avslutter GIMP og dukkar opp i palettdialogen når du startar opp igjen GIMP.

Kopier palett Denne kommandoen lagar ein ny palett ved å kopiere den aktive paletten og opnar deretter for palettbehandlaren slik at du kan gjere dei nødvendige forandringane. Den redigerte paletten blir automatisk lagra i den personlege `palettes`-mappa di når du avslutter GIMP og dukkar opp i palettdialogen når du startar opp igjen GIMP.

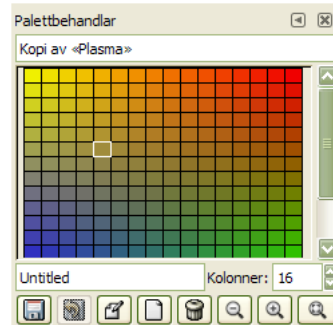
Flett saman palettane Denne kommandoen er førebels ikkje tilgjengeleg, og vil alltid vere ‘gråa ut’ som uverksam.

Slett palett Denne kommandoen fjernar paletten både frå palettdialogen og frå lageret. Difor blir du alltid spurd om du verkeleg vil dette. Legg merke til at du bare kan fjerne palettar som du har installert sjølv, ikkje dei som følgjer med GIMP.

Oppdater palettane Denne kommandoen går i gjennom alle mappene dine på jakt etter palettar og legg nye funn til palettdialogen. Dette er som oftast enklare enn å starte GIMP på nytt.

13.3.5.4 Palettbehandlaren

Figure 13.38: Palettbehandlaren



Palettbehandlaren blir brukt til to ting. Det eine er å velje forgrunns- og bakgrunnsfarge frå ein palett. Det andre er for å redigere ein palett. Du kan aktivere palettbehandlaren for alle palettane i dialogen, men du får bare lov til å gjere endringar i dei palettane du har lagt inn sjølv. Vil du gjere endringar i dei som kjem ferdiginstallerte med GIMP, må du først lage ein kopi og deretter arbeide på kopien. Alle endringar blir lagra automatisk når du avslutter GIMP.

13.3.5.4.1 Aktivering

Palettbehandlaren er bare tilgjengeleg frå palettdialogen ved å dobbeltklikke på ein palett, ved å trykke på knappen Rediger palett nedst i dialogvindauget eller ved å velje Rediger palett frå palettmenyen.

Dette er ein dialog som kan limast inn i andre dialogvindauge. Sjå nærare om dette i seksjonen [Dialogar og tavler](#). Du kan aktivere dialogen på to måtar:

13.3.5.4.2 Å bruke palettbehandlaren

Dersom du klikkar på ein av fargane i paletten, vil denne bli gjort til forgrunnsfarge, eller til bakgrunnsfarge dersom du samstundes held nede **Ctrl**-tasten. Det er desse fargane som blir viste i fargeområdet i verktøyskrinet.

Dobbeltklikkinga opnar også fargebehandlaren slik at du eventuelt kan redigere fargen, dersom paletten er slik at du får lov til dette.

Du kan opna menyen for palettbehandlaren ved å høgreklikke på visingsområdet for paletten. Funksjonane i denne menyen er stort sett dei same som for knappane nedst i dialogvindauget.

Like under biletet av paletten finn du ein tekstboks der du kan skrive inn namn på den valde fargen, eller 'Untitled' dersom han ikkje har noe namn. Dette namnet har ingen annan funksjon enn å gjere det lettare å hugsa fargen.

Til høgre for namneboksen finn du ei rute der du kan bestemme kor mange kolonner paletten skal visast med i dialogvindauget. Også dette valet er utan effekt på bruken av paletten, bare korleis han skal sjå ut. Dersom du set valet til 0, vil GIMP bruke normalinnstillinga.

Nedst i dialogvindauget finn du noen knappar som stort sett gjer det same som vala i menyen for palettbehandlaren. Knappene, som bare er aktive dersom du har lov til å gjere endringar i paletten, er:

Lagra Trykk på denne knappen for å lagra paletten i den private `palettes`-mappa di. Dersom du ikkje bruker denne knappen, vil GIMP lagra paletten når du sluttar av.

Tilbakestill Denne knappen er førebels ikkje i bruk.

Rediger farge Opnar for fargebehandlaren slik at du kan forandra fargen.

Ny farge frå forgrunnen Legg forgrunnsfargen inn som eit tillegg på slutten av paletten. Dersom du held nede **Ctrl**-tasten vile bakgrunnsfargen bli brukt i staden.

Slett farge Fjerner den markerte fargen frå paletten.

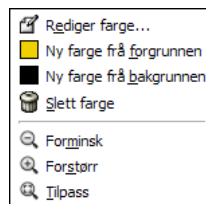
Forminsk Krymper visinga av paletten vertikalt.

Forstørr Utvidar visinga av paletten vertikalt.

Tilpass Tilpassar høgda av palettvisinga til vindauget.

13.3.5.5 Menyen for palettbehandlaren

Figure 13.39: Menyen for palettbehandlaren



Menyen for palettbehandlaren er tilgjengeleg ved å høgreklikke på visinga av paletten i palettbehandlaren eller ved å gå inn via fanemenyen. Du kan gjere dei same operasjonane ved å bruke knappane nedst i dialogvindauget for palettbehandlaren.

Rediger farge Denne kommandoen opnar for ein fargebehandlar slik at du kan redigere den valde fargen i paletten. Knappen er bare aktivisert dersom du har lov til å gjere endringar i paletten.

Ny farge frå forgrunn/bakgrunn Desse kommandoane lager ein ny palettfarge ved å hente farge frå for- eller bakgrunnen som vist i verktøyskrinet.

Slett farge Denne kommandoen fjernar den valde fargen frå paletten. Knappen er bare aktivisert dersom du har lov til å gjere endringar i paletten.

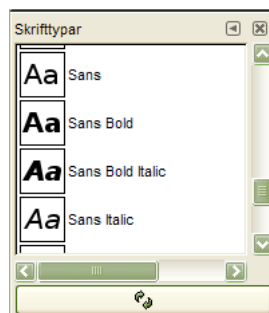
Forminsk Reduserer høgda på palettvisinga.

Forminsk Aukar høgda på palettvisinga.

Tilpass Tilpassar høgda på palettvisinga til høgda på dialogvindauget.

13.3.6 Dialogen for skrifttypar

Figure 13.40: Dialogen for skrifttypar



Denne dialogen blir brukt for å velje skrifttypar for bruk med **tekstverktøyet**. I tillegg kan du oppdatera lista over tilgjengelege skrifttypar dersom du legg til nye medan GIMP er i bruk.

13.3.6.1 Aktivering

Dette er ein dialog som kan limast inn i andre dialogvindaug. Sjå nærare om dette i seksjonen [Dialogar og tavler](#). Du kan aktivere dialogen på fleire måtar:

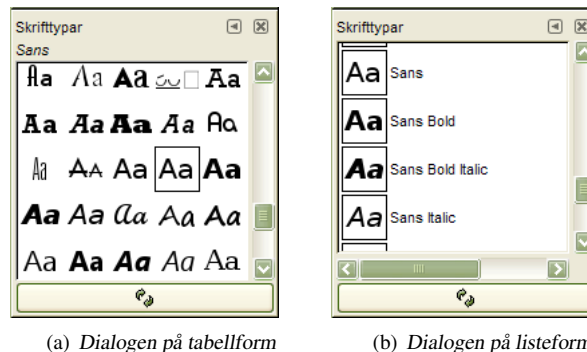
- frå menyen i verktøyskrinet: Fil → Dialogar → Skriftpar
- frå biletmenyen: Dialogar → Skriftpar
- Frå innstillingane for tekstverktøyet ved å klikka på knappen 'Skrift' og deretter på knappen Opna skriftval nede i høgre hjørnet i skrifttypeveljaren som dukkar opp.
- frå ein annan dialogmeny: Legg til fane → Skriftpar

13.3.6.2 Å bruke dialogen

Det er vel inga overrasking at den vanlegaste bruken av denne dialogen er å velje skrifttype for tekstverktøyet. Dette gjer du ganske enkelt ved å klikka på den ønskete skrifttypen. Dersom du held nede museknappen ei lita stund medan du held musepeikaren over eksemplet på skrifttypen ('Aa'), vil det dukke opp ei setning som inneheld alle bokstavane i alfabetet. ('Høvdingens kjære squaw får litt pizza i Mexico by').

Vis som tabell/liste

Figure 13.41: Dialogen for skriftpar



Du kan velje utsjånad på dialogen ved å gå inn på fanemenyen og velje mellom Vis som tabell og Vis som liste. I tabellform blir alle tilgjengelege skriftpar viste med 'Aa'. I listeform blir det i tillegg vist namnet på skrifttypen.

Oppdater skriftpane Trykk på denne knappen for å laste inn skriftpane på nytt. Dette kjem hels til nytte dersom du legg inn nye skriftpar medan GIMP er i bruk. Det er også råd å oppdatere lista med skriftpar ved å høgreklikke i dialogvindaug og velje 'Last skriftpane på nytt' frå menyen som dukkar opp. Det er faktisk det einaste valet i denne menyen.



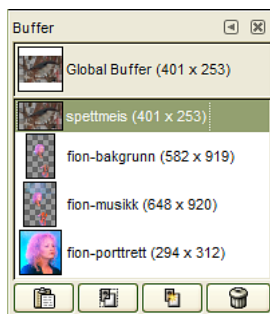
TIPS

Du kan forandre storleiken på visinga av skrifteksempla ved å gå inn på Storleik på førehandsvisinga i fanemenyen.

13.4 Dialogar relaterte til biletbehandling

13.4.1 Bufferdialogen

Figure 13.42: Bufferdialogen



Bufferane er ei form for utklippstavle, og blir brukte som mellombels lager for biletdata som er laga ved å kopiere eller klippe ut deler av eller heile biletlag, masker eller andre teikneområde av biletet. Du kan lagra data til bufferen på to måtar, anten med Rediger → Bufferen → Kopier med namn eller med Rediger → Bufferen → Klipp ut med namn. Ved begge metodane kjem det opp eit dialogvindaug der du kan skrive inn eit namn på bufferen. Dei einaste grensene for kor mange slike bufferar du kan lagra, er kapasiteten til maskinen din.

Bufferdialogen viser alle dei namngitte bufferane du måtte ha i maskinen. Øvst i dialogen blir innhaldet i den 'globale bufferen' vist, men du kan ikkje gjere noe med denne. Dei andre bufferane kan du derimot bruke etter behov. Du kan legge dei inn i biletet ditt, eller sletta dei.



OBS

Dei namngitte bufferane blir ikkje lagra til neste økt. Dersom du lukkar GIMP, forsvinn bufferane. Den einaste måten å bevare dei på, er å lagra dei i eit bilete.

13.4.1.1 Aktivering

Dei er ein dialog som kan limast inn i andre dialogvindaug. Sjå nærare om dette i seksjonen [Dialogar og tavler](#). Du kan aktivere dialogen på fleire måtar:

- frå menyen i verktøyskrinet: Fil → Dialogar → Buffer
- frå biletmenyen: Dialogar → Buffer
- frå ein annan dialogmeny: Legg til fane → Buffer

13.4.1.2 Å bruke dialogen

Dersom du klikkar på ein buffer i dialogvindaug, blir han den aktive bufferen, dvs. den som blir brukt ved kommandoane i buffermenyen. Dersom du dobbeltklikkar på ein buffer, vil han bli limt inn i det aktive biletet.

Nedst i dialogvindaug er det fire knappar. Desse gjer akkurat det same som buffermenyen som kjem fram dersom du høgreklikkar på den aktive menyen.

13.4.1.2.1 Vis som tabell/liste

Figure 13.43: Bufferdialogen



(a) Dialogen på tabellform

(b) Dialogen på listeform

Frå fanemenyen kan du velje mellom to ulike visingsformer: Vis som tabell og Vis som liste. Sjå i Section 3.2.3 korleis du kan tilpassa førehandsvisinga.

13.4.1.2.2 Knappane nedst i dialogvindauget

Nedst i dialogvindauget finn du fire knappar:

Lim inn buffer Denne vil lime den aktive bufferen inn i det aktive biletet som ei flytande markering på same måte som når du bruker den vanlege **Lim inn** kommando.

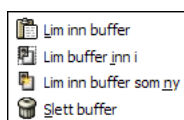
Lim bufferen inn i markeringa Denne vil lime den aktive bufferen inn i den aktive markeringa som ei flytande markering på same måte som når du bruker den vanlege **Lim inn i** kommando.

Lim bufferen inn som nytt bilete Denne knappen opprettar eit nytt bilete med eitt biletlag og limer bufferen inn i dette biletet på same måten som når du bruker den vanlege **Lim inn som ny** kommando.

Slett bufferen Denne knappen slettar den aktive bufferen utan varsling. Du kan likevel ikkje sletta den globale bufferen.

13.4.1.2.3 Buffermenyen

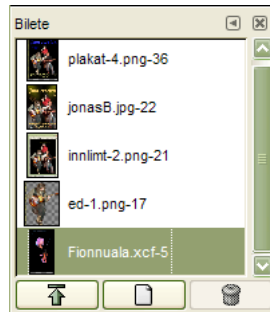
Figure 13.44: Lokalmenyen for dialogen 'Buffer'



Lokalmenyen som kjem fram når du høgreklikkar på den aktive bufferen, inneheld dei same kommandoane som knappane.

13.4.2 Biletdialogen

Figure 13.45: Biletdialogen



Biletdialogen viser ei liste med miniatyrrar over alle bileta du har på skjermen. Denne lista er spesiell nyttig når du har mange bilete framme samstundes.

13.4.2.1 Aktivering

Dette er ein dialog som kan limast inn i andre dialogvindaug. Sjå nærare om dette i seksjonen [Dialogar og tavler](#). Du kan aktivere dialogen på fleire måtar:

- frå menyen i verktøyskrinet: Fil → Dialogar → Bilete
- frå biletmenyen: Dialogar → Bilete
- frå ein annan dialogmeny: Legg til fane → Bilete

13.4.2.2 Å bruke dialogen

Dersom du har vald 'Vis som tabell' i fanedialogen, vil du finne namnet på det valde biletet øvst i dialogen. Har du derimot vald 'Vis som liste', vil namnet stå etter miniatyren.

Dersom miniatyrane blir viste på listeform, vil det aktive biletet bli markert ved at linja blir utheva. På tabellform blir det sett ei ramme rundt det aktive biletet. Dersom du klikkar på ein av miniatyrane, vil denne bli den som kommandoane verkar på. Dersom du dobbelklikkar på miniatyren, vil dette biletet bli løfta opp til fremst på skjermen.

Vis som tabell/liste, storleik på miniatyrane Som i alle dialogar med miniatyrrar, kan du via fanemenyen bestemme korleis utlistinga skal sjå ut, og kor store miniatyrane skal vere. Sjå meir om dette under [Dialogar og tavler](#).

Nedst i vindaugget finn du tre knappar som verkar på det valde biletet.

Løft visinga av dette biletet Løfter det valde biletet til fremst på skjermen, foran alle andre vindaug.

Opprett ei ny vising for dette biletet Kopierer biletvindaugget (ikkje biletet) for det valde biletet.

Slett biletet Denne knappen er ikkje aktivisert.

13.4.3 Dokumentlogg

Figure 13.46: Dialogen for dokumentloggen



13.4.3.1 Innstillingar

Ved hjelp av rulleknappen kan du bla deg gjennom alle bileta du har opna tidlegare.

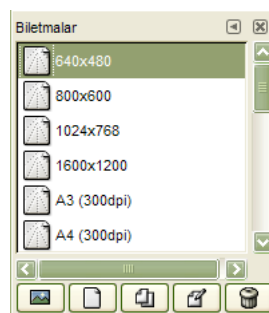
Knappen *Opna den valde oppføringa* kan brukast for å opna det valde bilete. Dersom du held nede **Shift**-tasten samstundes, vil biletet bli henta inn og sett fremst på skjermen. Held du nede **Ctrl**-tasten samstundes med at du trykker på knappen, blir dialogen 'Opna biletet' opna.

Du kan bruke knappen *Fjern den markerte oppføringa* for å fjerne biletet frå lista. Biletet blir bare fjerna frå lista, ikkje frå lagringsmediet.

Bruk knappen *Oppdater førehandsvisinga* dersom det er gjort endringar. Dersom du samstundes held nede **Shift**-tasten, vil heile lista bli oppdatert. Den viktigaste bruken er kanskje likevel når du held nede **Ctrl**-tasten medan du trykkar på knappen. Då vil alle *hengande oppføringar* bli utelatne frå lista. Ei hengande oppføring er ei oppføring som er forsvunne frå den oppførte adressa, og altså ikkje kan lastast inn på nytt frå dokumentloggen.

13.4.4 Dialogen 'Biletmalar'

Figure 13.47: Dialogvindaugget for biletmalane



Biletmalane er mønster for eit biletfomat. GIMP inneheld ein god del ferdige malar for vanlege biletfomat. Dessutan er det lett å lage sine egne malar. Når du opprettar eit nytt bilete, har du tilgang på lista over eksisterande malar, men du kan bare laste ned frå denne lista. Skal du redigere lista, må du gå inn i dialogen 'Biletmalar'.

13.4.4.1 Aktivering

Dette er ein dialog som kan limast inn i andre dialogvindauge. Sjå nærare om dette i seksjonen [Dialogar og tavler](#). Du kan aktivere dialogen på to måtar:

- frå menyen i verktøyskrinet: Fil → Dialogar → Biletmalar
- frå biletmenyen: Dialogar → Biletmalar

13.4.4.2 Å bruke dialogen

Du vel ein mal ved å klikke på ikonet. Dersom du høgreklikkar på ikonet, kjem det opp ein meny med dei same funksjonane som for knappane nedst i dialogvindaugget.

13.4.4.2.1 Vis som tabell/liste

I fanemenyen kan du velje mellom Vis som tabell og Vis som liste. Dersom du ikkje har gitt malane bestemte ikon (sjå nedanfor korleis du gjer det), vil tabellforma vise ei oppstilling med likeforma ikon. Øvst i vindaugget finn du namnet på den valde malen. Dersom du i staden vel listeform, som er den vanlege, vil malane bli lista opp under kvarandre med ikon og namn.

Frå fanemenyen kan du også bruke menyinnslaget Storleik på førehandsvisinga for å vise ikona i eit høveleg format.

13.4.4.2.2 Knappane nedst i vindaugget

Knappane nedst i vindaugget gir deg høve til å utføra ein del operasjonar på biletmalane:

Opprett eit nytt bilete frå den valde malen Klikk på denne knappen for å opna dialogen **Opprett eit nytt bilete**. Den valde malen blir brukt som mønster.

Opprett ein ny mal Klikk på denne knappen for å opna dialogen **Ny mal**. Dette er den same dialogen som blir brukt for å redigera malen, som er vist nedanfor.

Kopier den valde malen Denne knappen opnar dialogvindaugget for **Rediger mal**. Denne gongen med data frå den valde malen.

Rediger den valde malen Også denne knappen opnar dialogvindaugget for **Rediger mal** med data frå den valde malen.

Slett den valde malen Treng vel ingen kommentar?

13.4.4.3 Rediger malen

Figure 13.48: Dialogen for å redigere mal



Denne dialogen blir brukt for å bestemma utsjånaden på den aktuelle malen.

Du har tilgang til denne dialogen frå knappen Rediger den valde malen i dialogen **Biletmalar**.

INNSTILLINGAR

Namn Her skriv du eventuelt inn eit nytt namn for malen.

Ikon Klikk på ikonet for å få opp ei liste over alle tilgjengelege ikon. Du vel nytt ikon ved å klikka på det i lista.

Biletstorleik Her skriv du inn høgde og breidde for malen. Til vanleg blir desse målt i pikslar, men du kan skifte til ei anna måleening om ønskeleg frå nedtrekksmenyen. Dersom du gjer dette, må du vere klar over at storleiken i pikslar blir bestemt også ut frå x- og y-oppløysinga. Denne kan du eventuelt forandre i Avanserte innstillingar. Samstundes bør du også setje Punkt for punkt i Vis-menyen.



NOTAT

Det er kanskje unødvendig her å minne om at dersom du lager store bilete med høg oppløysing, vil desse kreve mykje minneplass og kanskje føre til at GIMP blir noe tregare enn vanleg.

Knappane Ståande/Liggande Her kan du velje mellom ståande eller liggjande papirretning. Det som skjer er at verdiane for høgde og breidde blir bytte om. Dersom biletet er sett opp med ulike verdiar for x- og y-oppløysing, vil også desse verdiane bli bytte om. Til høgre for desse knappane er det lista opp høgde, breidde, oppløysing og fargemodell brukt i det aktuelle biletet.

AVANSERTE INNSTILLINGAR

X- og Y-oppløysing Desse innstillingane er helst tenkt brukt dersom du skal trykke biletet. Innstillingane forandrar ikkje storleiken på bilete i pikslar, men bestemmer kor stort biletet skal bli på papiret når det blir trykt. Innstillingane kan også påverke korleis biletet blir vist på skjermen. Dersom 'Punkt for punkt' er slått av i Vis-menyen og visinga er sett til 100% zoom i den same menyen, så vil GIMP prøve å vise biletet på skjermen i naturleg storleik rekna ut frå pikselverdiane og oppløysinga. Dette under føresetnad av at biletskjermen er korrekt kalibrert. Dersom denne kalibreringa ikkje blei gjort då GIMP blei installert, kan du gjere det frå dialogen **Skjerm** i menyen Innstillingar.

Fargemodus Her kan du bare velje mellom RGB eller gråskala. Skulle du ha ønske om andre fargemodellar, må du omforma til ønskt modell etter at du har laga biletet.

Fyll med Du har fire val for kva slag farge bakgrunnslaget skal fyllast med:

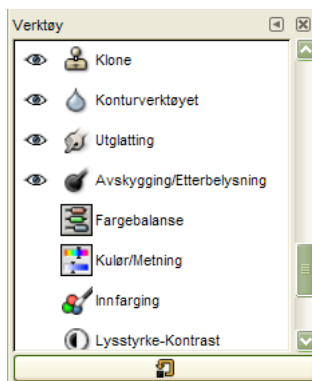
- Forgrunnsfarge er den fargen som er vist som forgrunnsfarge i verktøyskrinet.
- Bakgrunnsfarge er den fargen som er vist som bakgrunnsfarge i verktøyskrinet.
- Kvit, den mest brukte.
- Gjennomsikt. Bakgrunnslaget vil bli laga med alfakanal, noe dei tre vala ovanfor ikkje legg inn.

Kommentar Merknadane du skriv inn her vil bli lagt til biletet som ein såkalla 'parasitt' og blir lagra saman med biletet dersom filformatet har støtte for slike.

13.5 Andre dialogar

13.5.1 Verktøydialogen

Figure 13.49: Verktøydialogen



Verktøydialogen blir stort sett brukt for å halde styr på innhaldet i verktøyskrinet. Ved hjelp av denne dialogen kan du tilpassa verktøyskrinet etter egne behov. Du kan bestemme kva verktøy som skal vere tilgjengelege i verktøyskrinet, og i kva rekkefølge dei skal plasserast der. Du kan fjerna verktøy du nesten aldri bruker, eller du kan legge til fargeverktøya eller andre verktøy som du bruker ofte. Du kan også velje kva verktøy som skal vere aktivt ved å klikke på symbolet, men det er nok ein sjeldan bruksmåte for dialogen.

Dette er ein dialog som kan limast inn i andre dialogvindauger. Sjå nærare om dette i seksjonen [Dialogar og tavler](#). Du kan aktivere dialogen på fleire måtar:

- frå menyen i verktøyskrinet: Fil → Dialogar → Verktøy
- frå biletmenyen: Dialogar → Verktøy
- frå ein annan dialogmeny: Legg til fane → Verktøy

13.5.1.1 Vis som tabell/liste

Frå fanemenyen kan du velje mellom to ulike visingsformer: Vis som tabell som viser alle ikona i ein todimensjonal tabell med namnet på det aktive verktøyet øvst i dialogvindauguet, og Vis som liste. Når du vel listeforma, som er det vanlege, blir verktøyet vist med eit ikon etterfølgd av namnet på verktøyet. Dersom verktøyet er synleg i verktøyskrinet, blir dette vist med eit 'auge' framføre ikonet. (Sjå i Section [3.2.3](#) korleis du kan tilpassa førehandsvisinga).

13.5.1.2 Å bruke dialogen

Det mest grunnleggande du kan bruke denne dialogen til er å klikke på eit verktøyikon for å gjere dette verktøyet til det aktive. Dette er det same som å klikke på det i verktøyskrinet. Dette gjeld både for listemodus og tabellmodus. Dei andre funksjonane du kan bruke dialogen til, er bare tilgjengelege frå listemodus.

Det viktigaste denne dialogen blir brukt til, er å velje kva for verktøy som skal vere tilgjengelege frå verktøyskrinet. Alle verktøya som er synlege i verktøyskrinet har eit ope 'auge' framføre verktøyikonet. Du fjerner verktøyet frå verktøyskrinet ved å klikke på auget slik at det forsvinn. Du kan gjere usynlege verktøy synlege ved å klikke på den staden auget skulle vore.

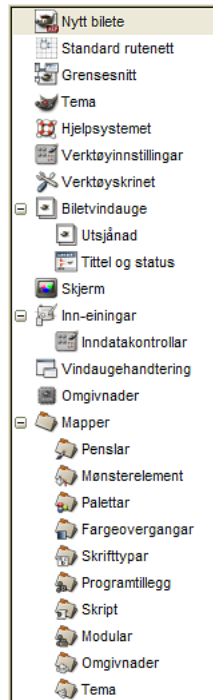
Har du behov for å endre rekkefølga til verktøya i verktøyskrinet, kan du gjere dette ved å klikke på eit verktøy i dialogvindauguet (på listeform) og dra og sleppe det der det måtte passe. Skulle du vere uheldig å rote for mykje rundt i verktøyskrinet kan du trykke på Tilbakestill-knappen nederst i dialogvindauguet.

I staden for å klikke på augeikonet, kan du slå av og på visinga av verktøyet ved å høgreklikka i dialogvindauguet på aktuelt verktøy og bruke verktøymenyen som kjem fram. Du kan også tilbake stille verktøya frå denne menyen.

13.5.2 Innstillingar

13.5.2.1 Innleiing

Figure 13.50: Liste over dei ulike innstillingane

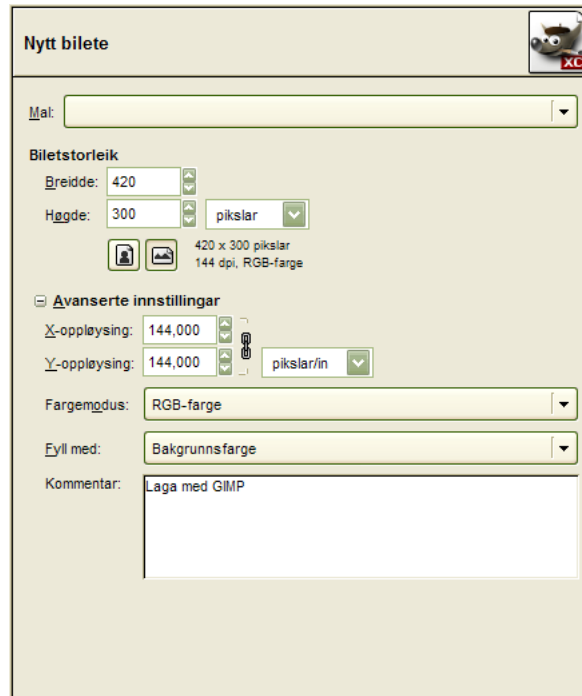


Dialogane for innstillingar er tilgjengeleg frå verktøyskrinet via Fil → Innstillingar. Desse dialogane blir brukte for å tilpassa GIMP etter personleg behov. Nedanfor finn du ein omtale av dei ulike innstillingane, kva dei gjer og korleis du kan tilpassa desse til egne ønskje. Informasjonen er sett opp for GIMP 2.2, men det skulle ikkje vere noe problem å tilpassa dei for GIMP 2.0 dersom det er nødvendig.

All informasjonen om desse dialogane blir lagra i fila `gimprc` i den private GIMP-katalogen din. Dersom du er oppsett som ‘administrator’ på maskinen din, kan du også redigere denne fila ved hjelp av ein tekstbehandlar. Dersom du gjer dette, og arbeider i Linux, vil du finne mykje teknisk informasjon om innhaldet i denne fila og kva dei ulike innslaga står for i kommandoen **man gimprc**.

13.5.2.2 Innstillingar for nytt bilete

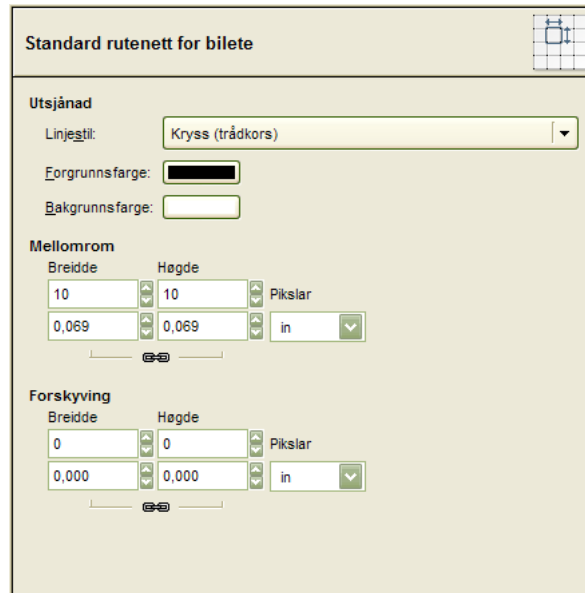
Figure 13.51: Innstillingane for nytt bilete



I denne dialogen kan du bestemma ein del normalinnstillingar som skal brukast når du opnar for å laga eit nytt bilete. Du finn meir om kva dei ulike innstillingane betyr og kva dei gjer i avsnittet [Nytt bilete](#).

13.5.2.3 Standard rutenett

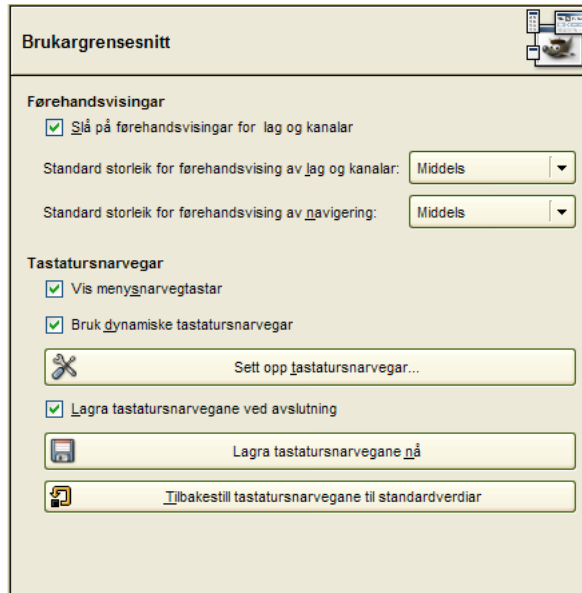
Figure 13.52: Innstillingar for rutenettet



I GIMP kan du legge eit rutenett over biletet for å tilpassa ulike biletelement. Dette rutenettet kan du slå av og på frå biletmenyen via **Vis** → **Vis rutenett**. Her kan du bestemme korleis dette rutenettet skal sjå ut. Innstillingane er dei same som du har tilgang på frå biletmenyen **Bilete** → **Still inn rutenett**, men då gjeld dei bare for det bestemte biletet. Du finn informasjon om dei ulike innstillingane i avsnittet **Still inn rutenettet**.

13.5.2.4 Grensesnitt

Figure 13.53: Tilpassing av brukargrensesnittet



Ved hjelp av denne dialogen kan du tilpassa førehandsvisinga av lag og kanalar, og setje opp egne tastesnarvegar.

INNSTILLINGANE

Førehandsvisingar Normalt vil GIMP bruke miniatyrar for å vise innhaldet i biletlag og kanalar. Desse førehandsvisingane kan du finne igjen fleire stader, mellom anna i lagdialogen. Dersom du av ein eller annan grunn ikkje ønskjer desse miniatyrane, kan du slå dei av ved å fjerne merket framføre 'Slå på førehandsvisingar av lag og kanalar' ved å klikka på det. Dersom du vel å ha førehandsvisingane, kan du bestemma storleiken på dei i 'Standard storleik for førehandsvising av lag og kanalar' og i 'Standard storleik for førehandsvising av navigering'.

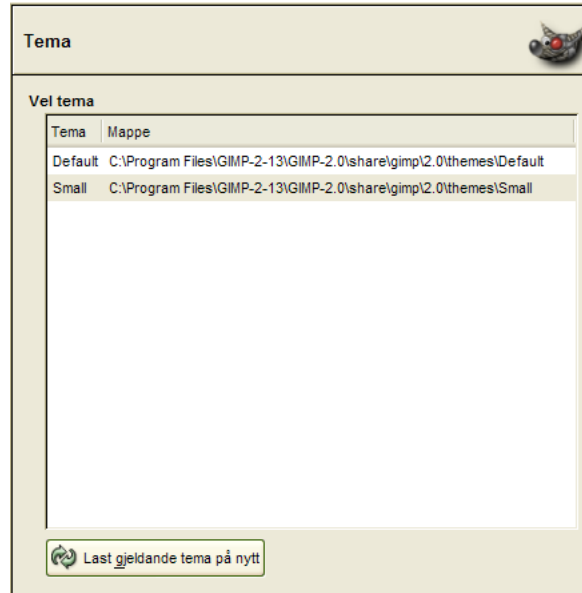
Tastatursnarvegar I GIMP kan du lage dine egne tastesnarvegar ganske enkelt ved å trykke ned dei ønskje tastane medan du held musepeikaren på den aktuelle menyen. Fordi det er lett å overskriva dei standardiserte snarvegane på denne måten, er dette valet til vanleg avslått. Du kan aktivisera det ved å klikke fram eit merke i ruta framføre 'Bruk dynamiske tastatursnarvegar'.

Trykk på knappen **Sett opp tastatursnarvegar** for å få fram eit dialogvindaug som du kan bruke for å lage dine egne tastatursnarvegar.

Dersom du vil at endringane du har gjort også skal gjelde for framtidig bruk av GIMP må du forsikre deg om at det er kryssa av for 'Lagra tastatursnarvegane ved avslutning' eller trykk knappen **Lagra tastatursnarvegane nå**. Bare hugs at du har laga nye snarvegar. Det er lett å bli frustrert når dei velkjende snarvegane ikkje gjer det du er van med at dei skal gjere. Dersom du angrar snarvegane, kan du bruke knappen **Tilbakestill tastatursnarvegane til standardverdiar**.

13.5.2.5 Tema

Figure 13.54: Bytte tema



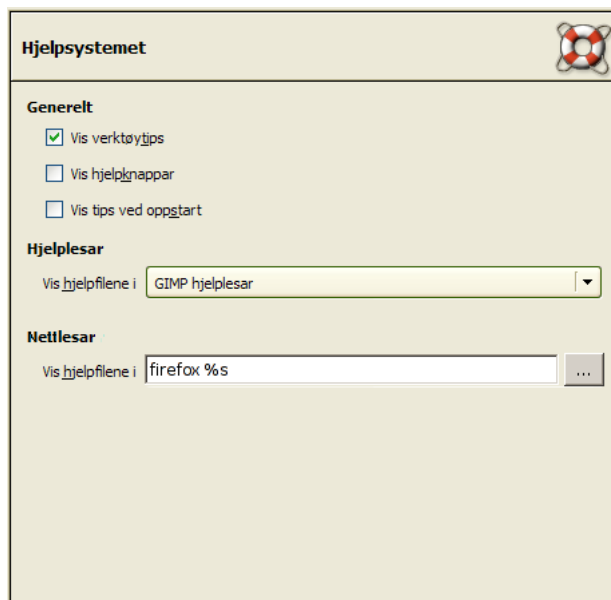
Eit tema kan vere så mangt, men i denne samanhengen er det eit oppsett som bestemmer korleis GIMP skal sjå ut. GIMP blir levert med to ferdiginstallerte tema: Default som høver for dei fleste og Small som passer best på små skjermar med låg oppløysing. Klikkar du på eit tema i lista, vil du sjå verknaden med ein gong. Det er difor enkelt å prøve seg fram til eit passeleg tema.

Det er også råd å tilpassa eit tema til eigne behov, anten ved å laste ned frå Internett eller ved å gjere endringar på ein kopi av eit tema. Dersom du ønskjer at det nye temaet skal bli synleg i lista må du lagra det i den private mappa `themes` i GIMP-katalogen. Eit tema blir lagra som ASCII-filer, og kan såleis redigerast. Diverre er ei forklaring på dei ulike postane i ASCII-fila utanfor intensjonane med denne dokumentasjonen, men du står fritt til å eksperimentera. Har du vore borte i programmering vil ein del vere forståeleg. Skulle alt gå gale, er det bare å gå tilbake til eit tema som følgjer med GIMP.

Dersom du er inne som administrator på maskinen din, kan du også redigere dei tema som følgjer med GIMP. Dette bør du ikkje gjere. Lag heller ein kopi i den private mappa di og rediger på den. Dersom du ønskjer å studere endringane dine, lagra dei og trykk på knappen Last gjeldande tema op nytt.

13.5.2.6 Hjelpsystemet

Figure 13.55: Innstillingar for hjelpsystemet



Denne dialogen blir brukt til å velje korleis hjelpfunksjonen skal verke i GIMP.

13.5.2.6.1 Innstillingar

GENERELT

Vis verktøytips Verktøytipsa er små tekstbobler som dukkar opp dersom du held musepeikaren ei kort stund over eit element i grensesnittet, t.d. ein knapp eller eit ikon. Altså ikkje bare for verktøya. Av og til får du ei forklaring på kva elementet gjer, andre gonger eit tips om bruksmåtar som ikkje ligg i dagen. Desse tipsa er til nytte for dei aller fleste brukarane, men skulle du finna dei distraherande, kan du klikka vekk tipsa.

Vis hjelpknappar Dersom du klikkar av for denne, vil det bli sett inn ein hjelp-knapp i verktøydialogane. Denne knappen kan bli brukt i staden for hjelp-menyen for å opna hjelpsystemet. Dette valet blei introdusert i GIMP 2.2.

Vis tips ved oppstart Når du startar opp GIMP, kjem det fram eit vindauge med 'dagens tips'. Dette er små hint om bruksmåtar som ikkje alltid er like enkle å oppdaga bare ved å prøve seg fram. Du kan likevel slå av denne funksjonen ved å klikka på teksten for fjerne avmerkinga. Skulle du ha lyst til å lese alle tipsa samanhengande, kan du gå inn i menyen i verktøyskrinet og klikke på Hjelp → Dagens tips.

HJELPLESAR

Vis hjelpfilene i Hjelpfilene i GIMP er i HTML-format, altså same formatet som vanlege nettsider. Du kan lese desse filene anten i hjelplesaren som kjem saman med GIMP eller i ein vanleg nettlesar. Rett nok er hjelpsidene optimaliserte for å visast i GIMP sin hjelplesar, men stort sett så blir resultatet svært så brukbart også i vanlege nettlesarar.



NOTAT

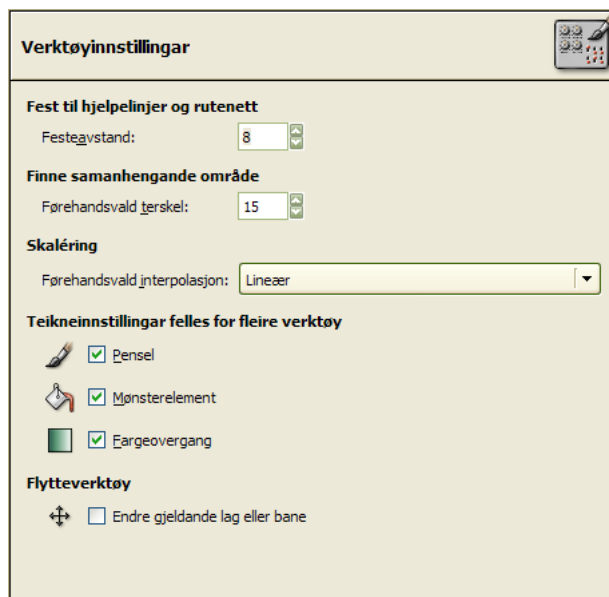
Hjelplesaren er ikkje tilgjengeleg på alle plattformene. Dersom han manglar, vil den vanlege nettlesaren bli brukt for å vise hjelpsidene.

NETTLESAR

Nettlesar som skal brukast Dersom du har vald å vise hjelpefilene i 'GIMP hjelplestar' vil er dette valet vere utan effekt. Har du derimot vald 'Nettlesar', kan du her velje kva for nettlesar du vil bruke og korleis han skal kallast opp. Knappen til høgre opnar for ein fil-lesar som du kan klikke i for aktuell nettlesar. Du kan også velje å skrive inn kommandoen direkte i ruta.

13.5.2.7 Verktøynstillingane

Figure 13.56: Verktøynstillingane



Denne dialogen blir brukt for å bestemme ein del generelle innstillingar for ulike verktøy.

13.5.2.7.1 Innstillingane

FEST TIL RUTENETT OG HJELPELINJER

Festeavstand 'Festeavstand' betyr at dersom du slepp eit biletelement innføre denne avstanden, vil elementet bli flytt inn til rutenettet eller hjelpelinjene. Dette kan vere til stor hjelp for å plassera elementa nøyaktig. Du kan slå denne eigenskapen av eller på frå biletmenyen via Vis → Fest til hjelpelinje eller Vis → Fest til rutenett. Kor nær elementet må vere hjelpelinja eller rutenettet blir bestemt i denne dialogen. Verdien er oppgitt i pikslar.

FINNE SAMANHENGANDE OMRÅDE

Førehandsvald terskel Verktøya **fill** og **tryllestaven** bruker matematikk for å finne kva område som skal oppfattast som samanhengande. Terskelverdien bestemmer kor nær to pikslar må vere i farge eller lysverdi for å bli oppfatta som samanhengande.

SKALERING

Førehandsvald interpolasjon Når noe blir skalert, dvs. gjort større eller mindre, blir dei nye pikslane rekna ut ved å interpolere verdiane av dei pikslane som ligg rundt. I denne dialogen bestemmer du kva for metode som skal vere den førehandsinnstilte. Vala er:

Ingen. Er sjølvsagt den raskaste metoden, men med dårlegast resultat. Lite brukt i praksis.

Lineær. Dette er den vanlegaste. Tålleg bra resultat og rimeleg rask.

Kubisk. Dette er normalt den beste metoden, men også den seinaste. For noen bilete kan likevel resultatet faktisk bli dårlegare enn ved lineær interpolering.

TEIKNEINNSTILLINGAR FELLES FOR FLEIRE VERKTØY

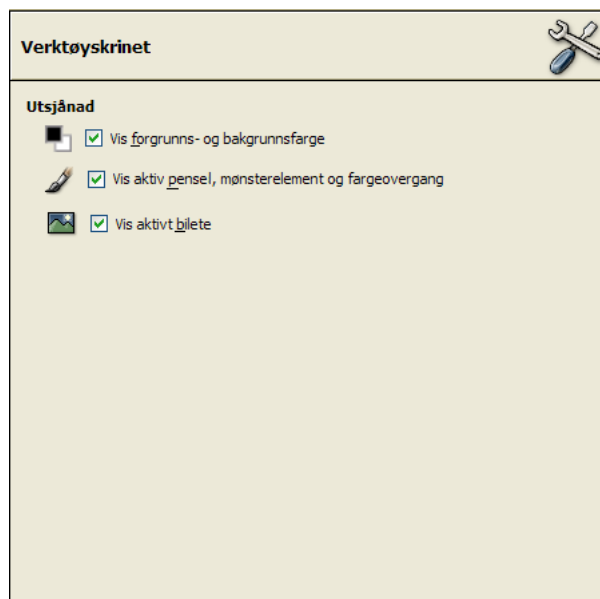
Pensel, Mønsterelement, Fargeovergang Har du for eksempel merka av i ruta framføre Pensel, vil den penselen du vel for blyanten også gjelde for kloneverktøyet eller andre verktøy som brukar pensel. Er ruta ikkje avkryssa, vil penselinnstillingane bare gjelde for det aktive verktøyet.

FLYTTEVERKTØYET

Endre gjeldande lag eller bane Dersom du har merka av for denne, vil flytteverktøyet automatisk verke på biletlag eller bane utan at du trykker noen tastar samstundes.

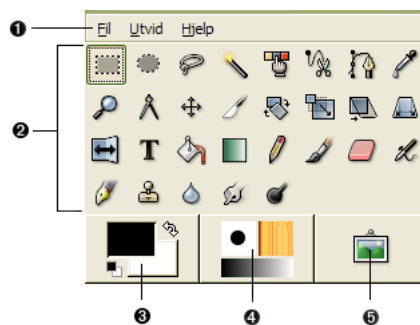
13.5.2.8 Verktøyskrinet

Figure 13.57: Innstillingane for verktøyskrinet



13.5.2.8.1 Innstillingane

Figure 13.58: Normalinnstillingane



Her kan du i avgrensa grad bestemma utsjånaden til verktøyskrinet. Du kan slå av eller på visinga av ein del informasjonar viste nederst i verktøyskrinet

UTSJÅNAD

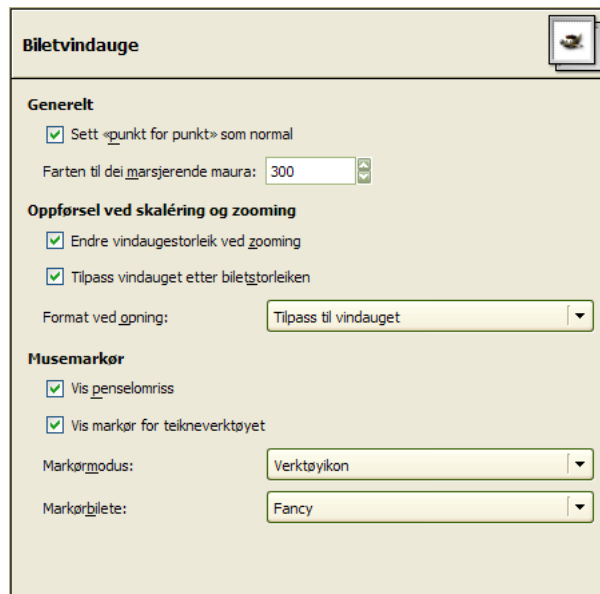
Vis forgrunns- og bakgrunnsfarge Kontrollerer om fargeområdet (3) nede til venstre i verktøyskrinet skal vere synleg eller ei.

Vis aktiv pensel, mønsterelement og fargeovergang Kontrollerer om **indikatorområdet** (4) nedst i verktøyskrinet skal vere synleg eller ei.

Vis aktivt bilete Kontrollerer om visinga av **aktivt bilete** (5) nedst i verktøyskrinet skal vere synleg eller ei.

13.5.2.9 Biletvindaug

Figure 13.59: Generelle innstillingar for biletvindaug



Denne dialogen blir brukt for å setje opp ein del innstillingar for oppførsla til biletvindaug.

13.5.2.9.1 Innstillingar

GENERELT

Sett Punkt for punkt som normal Når 'Punkt for punkt' er på, vil ein piksel i biletet bli vist som ein piksel på skjermen dersom zoomfaktoren er sett til 1 : 1. Når 'Punkt for punkt' er slått av, vil forma på biletet vist på skjermen bli bestemt av X- og Y-oppløysinga i biletet. Du finn meir om dette under **Skalering**.

Farten til dei marsjerande maura Kantane rundt ei markering blir markerte med ei prikkelinje som ser ut til å flytte seg rundt kanten. Dette er dei såkalla 'Marsjerande maura'. Dess lågare verdi du set her, dess raskare vil maura flytte seg, og altså dess meir distraherande blir linja.

OPPFØRSEL VED SKALEREING OG ZOOMING

Endre vindaugstorleik ved zooming Dersom det er kryssa av for dette valet, vil biletvindaug forandra storleik i høve til biletet. Er valet ikkje avkryssa, vil biletvindaug ha same storleik heile tida.

Tilpass vindaug etter biletstorleiken Dersom det er kryssa av for dette valet, vil biletvindaug forandra storleik i høve til biletet. Er valet ikkje avkryssa, vil biletvindaug ha same storleik heile tida.

Format ved opning Du kan her velje om biletvindaugget skal skalerast slik at heile biletet får plass i vindaugget når du opnar det, eller du kan vise biletet i storleik 1 : 1. Dersom du vel den siste, og biletet er større enn skjermen, vil bare ein del av biletet bli vist. Du kan sjølvstilt likevel flytte rundt på biletet for å sjå resten av det.

MUSEMARKØR

Vis penselomriss Dersom det er kryssa av for dette valet, vil musepeikaren vise omrisset av det aktive verktøyet. Skulle det vise seg at GIMP får problem med å følgje med i penselflyttingane dine, kan du slå av denne funksjonen.

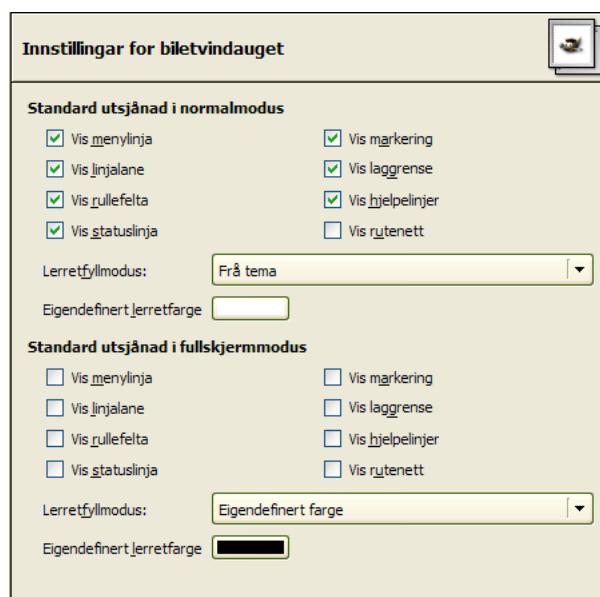
Vis markør for teikneverktøyet Dersom denne er avmerka, vil musemarkøren vere synleg for teikneverktøya. Denne markøren kjem i tillegg til eventuelt penselomriss. Markørtypen bestemmer du i neste val.

Markørmodus Dette valet har bare meining dersom det er kryssa av for Vis markør for teikneverktøyet. Du har tre val: 1. Verktøyikon, som i tillegg til markøren viser eit lite ikon som skal førestilla det aktuelle verktøyet. 2. Verktøyikon med trådkors som i tillegg til markøren også viser eit trådkors som indikerer sentrum for verktøyet. 3. Bare trådkors som viser bare trådkorset utan markøren.

Markørbiletet Du kan her velje mellom 'Fancy' som viser markøren i gråskala, eller 'Svart/Kvit' som viser ein enklare markør. Dette kan auke farten på maskinen din litegrann dersom du har problem med ein saktegåande maskin.

13.5.2.10 Utsjånaden til biletvindaugget

Figure 13.60: Innstillingar for biletvindaugget

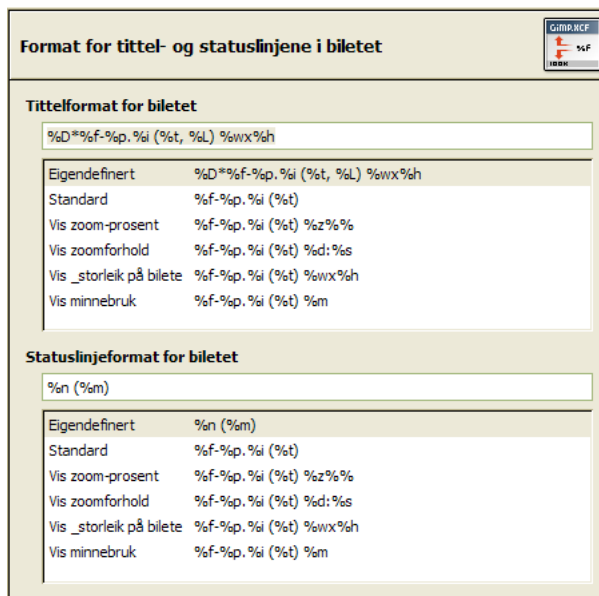


Ved hjelp av denne sida kan du tilpassa normalvisinga av biletvindaugget etter egne ønskje. Legg merke til at det er to sett innstillingar her, eitt for normalvindaugget og eit for vising på full skjerm. Alle innstillingane her kan endrast for kvart bilete ved å gå inn på Vis-menyen. Dei ulike vala er nærare forklarte i avsnittet om Biletvindauge.

Det einaste som krev forklaring her er innstillingane som er relaterte til lerretfyll. 'Lerretfyll' er den fargen som blir vist rundt biletet dersom det ikkje fyller ut heile vindaugget. Du kan her velje mellom å bruke fargen frå det aktuelle temaet du har vald, den lyse eller den mørke fargen som blir brukt på sjakkbrettmønsteret som representerer gjennomsikt, eller ein eigendefinert farge som du kan velje ved å bruke fargeknappen etter 'Eigendefinert lerretfarge'.

13.5.2.11 Tittel- og statuslinjer i biletet

Figure 13.61: Format for tittel- og statuslinjer i biletet



Denne sida blir brukt for å tilpassa tekst som kjem fram på tittellinja og på statuslinja i biletvindauget. Tittellinja skal normalt bli vist over biletet, men sidan dette krev eit samarbeid med biletbehandlaren i maskinen din, er det slett ikkje sikkert at dette alltid er tilfelle. Statuslinja skal på same måten normalt vere å finne under biletet, men heller ikkje her kan ein vere heilt sikker på at så er tilfelle. Sjå meir om dette i avsnittet om biletvindauge.

13.5.2.11.1 Velje eit format

Du kan velje mellom ein del ferdige format, eller du kan lage eit sjølv ved å skrive inn ein *formatstreng*. Denne formatstrengen viser alt slik du skriv det inn, unntatt *variablane*, som alltid byrjar med ‘%’. Her kjem ei liste over dei variablane du kan bruke:



NOTAT

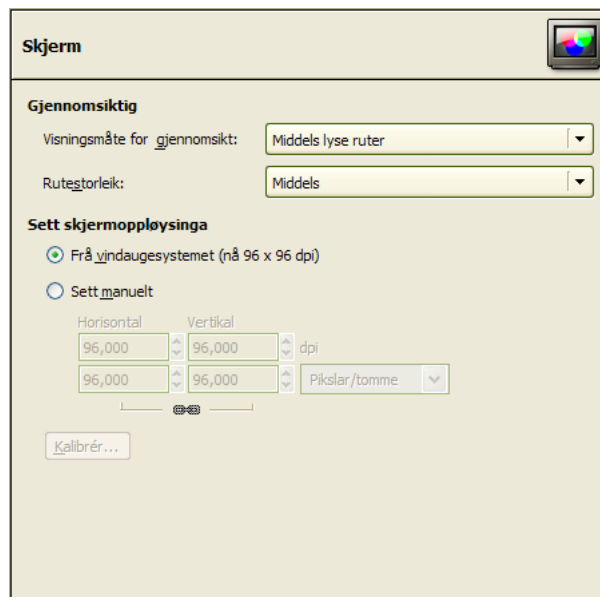
Du må ikkje forandra namna på sjølve variablane.

- Variablane:* %f, : Namnet på biletfila, eller ‘Utan namn’
- Variablane:* %F, : Full bane, eller ‘Utan namn’
- Variablane:* %p, : ID-nummer for biletet (dette er unikt).
- Variablane:* %i, : Visningsnummer dersom biletet har meir enn ei vising
- Variablane:* %t, : Bilettype (RGB, gråskala eller indeksert)
- Variablane:* %z, : Zoomfaktor i prosent
- Variablane:* %s, : Skaleringsfaktor kjelde (zoomnivå= %d/%s)
- Variablane:* %d, : Skaleringsfaktor mål (zoomnivå= %d/%s)
- Variablane:* %Dx, : Utvid til x dersom biletet er ulagra, elles ingenting
- Variablane:* %Cx, : Utvid til x dersom biletet er lagra, elles ingenting
- Variablane:* %l, : Talet på lag
- Variablane:* %L, : Talet på lag (lang form)
- Variablane:* %m, : Minne brukt av biletet
- Variablane:* %n, : Namnet på aktivt lag/kanal

Variablane: %P, : ID for aktivt lag/kanal
Variablane: %w, : Biletbreidde i pikslar
Variablane: %W, : Biletbreidde i reell måleeining
Variablane: %h, : Bilethøgde i pikslar
Variablane: %H, : Bilethøgde i reell måleeining
Variablane: %u, : Symbol for måleeining (t.d. px for piksel)
Variablane: %U, : Forkorting for måleeining
Variablane: %% , : Teiknet '%'

13.5.2.12 Skjerm

Figure 13.62: Innstillingar for skjermen



Her kan du bestemma korleis gjennomsikt i biletet skal visast på skjermen. Dessutan kan du kalibrera oppløysinga for skjermen.

13.5.2.12.1 Innstillingar

GJENNOMSIKT

Visningsmåte for gjennomsikt Til vanleg vil GIMP indikere gjennomsikt ved hjelp av sjakkbrettmønster i middels lyse fargar. Du kan her endra fargen på rutemønsteret eller sjølve rutemønsteret. I tillegg kan du velje å markere gjennomsikt med einsfarga svart, kvit eller grå.

Rutestorleik Du kan her velje mellom små, middels eller store ruter for sjakkbrettmønsteret.

Figure 13.63: Kalibrering av monitoren



Skjermoppløysinga Skjermoppløysinga blir målt i kor mange biletpunkt det må til for å få ein tomme (eigentleg inch) på skjermen. Oppløysinga blir målt både horisontalt (X-oppløysing) og vertikalt (Y-oppløysing). Du kan velje mellom tre metodar:

- Hent oppløysinga frå vindaugesystemet til datamaskinen. Dette er den suverent enklaste måten, men kan vere unøyaktig.
- Sett manuelt
- Ved bruk av kalibreringsknappen

Dialogen for kalibrering Når du trykker på kalibreringsknappen kjem det opp eit vindauge med ein horisontal og ein vertikal linjal. Mål lengda på desse linjalane med ein verkeleg linjal, og skriv inn resultatata. Du kan velje måleining i nedtrekksmenyen. Trykk OK og maskinen gjer resten.

13.5.2.13 Inn-einingar

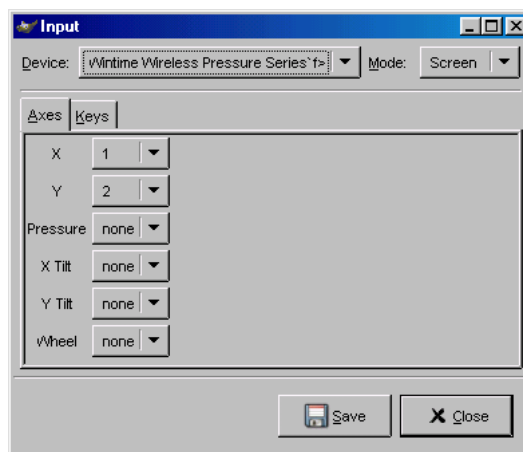
Figure 13.64: Innstillingar for inneiningane



UTVIDA INNDATAUTSTYR

Konfigurering av utvida inndatautstyr Du bruker denne knappen for å setje opp, konfigurere, ekstraustyr som er kople til maskinen. Dette kan vere digitalt teiknebrett, MIDI-tastatur eller anna utstyr utover det som er tilkople 'normalt'. For eit digitalt teiknebrett kan dialogen sjå slik ut:

Figure 13.65: Innstilling av digitalt teiknebrett



Lagra innstillingar for inndatautstyr ved avslutning Dersom du merkar av for denne boksen, vil GIMP lagra innstillingane og bruke dei neste gong du opnar GIMP.

Lagra innstillingar for inndatautstyr nå Treng vel ikkje nærare forklaring.

Tilbakestill lagra innstillingar for inndatautstyr Fjernar dei innstillingane du har gjort og set alt tilbake til normalinnstillingane.

13.5.2.14 Inndatastyring

Denne dialogen har to faner, den eine gir deg høve til å setje innstillingane for musehjulet, den andre for å tilpassa tastaturet:

MUSEHJULET *Main Mouse Wheel*

Generelt

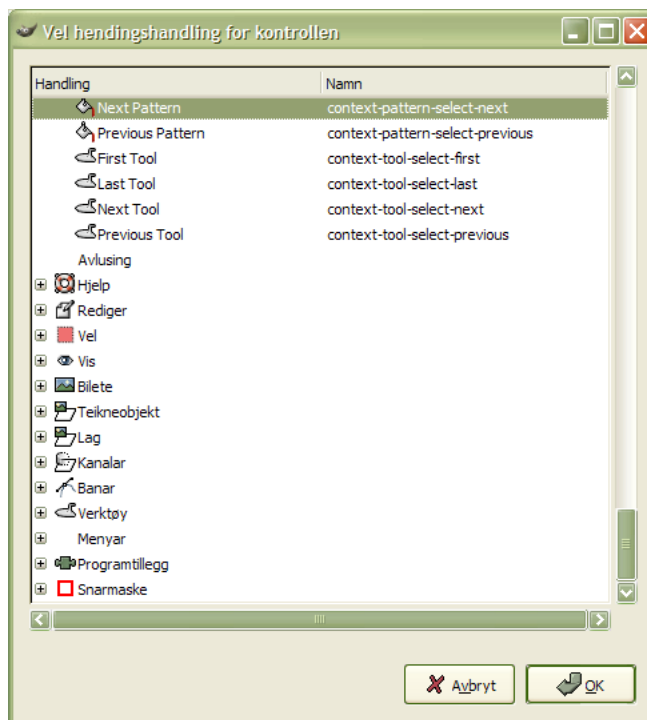
- **Avslå handlingar frå denne kontrollen:** Blir bare brukt ved feilfinding for å omdirigera utgangsdata frå denne eininga til t.d. lagring i ei fil. For å sjå verknaden av denne kommandoen, må du opna GIMP frå ein terminal eller omdirigera standard utgang til fil ved hjelp av ein 'shell-kommando'.
- **Aktiviser denne kontrollen:** Denne må vere avkryssa for å kunne legge nye handlingar til musehjulet.

Musehjulhandlingar Til venstre i rullevindauget er moglege hendingar for musehjulet opplista. Til høgre dei tilhøyrande handlingane. Knappane Rediger og Slett blir brukte for å nettopp redigere eller slette den markerte hendinga og handlinga knytt til denne.

Noen av hendingane er ikkje knytt til ei handling. Dei er kanskje lista opp for framtidig bruk eller som eksempel. I alle fall verkar dei ikkje.

Vel hending knytt til handling Trykker du på knappen Rediger etter at du har markert ei hending, vil dette opna følgjende dialogvindauge:

Figure 13.66: Vel hendingshandling for kontrollen

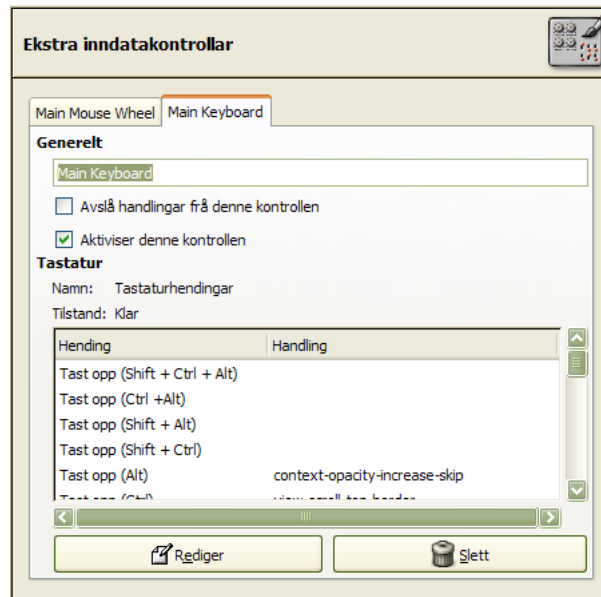


Dersom det finst ei handling for denne hendinga, vil vindauget bli opna på denne. Elles vil vindauget visa gruppene med moglege hendingar. Klikk på ei hending for å gjere ho aktiv.

TASTATURET (*Main Keyboard*)

Denne dialogen blir brukt på same måten som dialogen for musehjulet. Handlingane blir relaterte til piltastane, eventuelt i kombinasjon med kontrolltastane.

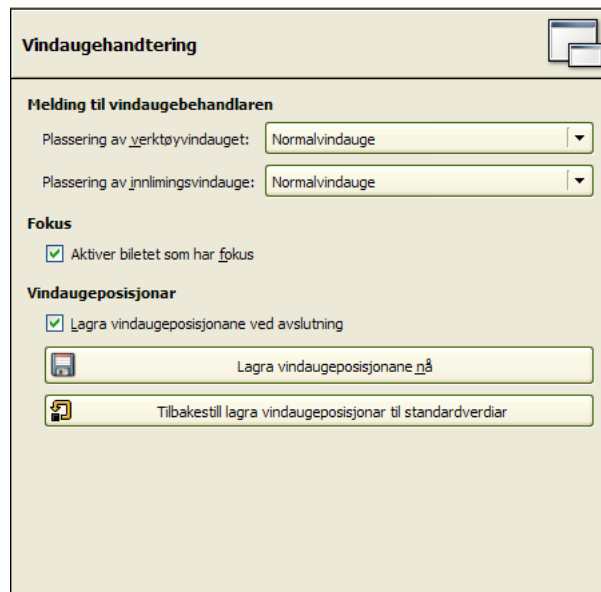
Figure 13.67: Tastaturet

**NOTAT**

Du kan finne eit eksempel på bruk av desse omgrepa i [Å lage ein pensel med variabel storleik](#).

13.5.2.15 Vindaugehandtering

Figure 13.68: Innstillingar for å tilpasse vindaugebehandligna



Her kan du bestemma litt av korleis GIMP skal visa ulike vindaug. Ulempen er at GIMP ikkje kan behandla vindauga direkte, men må gå vegen om biletbehandlaren i systemet maskinen bruker. Utsjånaden på vindauga er altså mykje styrt av om du bruker Windows, ei eller anna form for Linux eller eit anna system. Sjølv om innstillingane i denne dialogen verkar nokolunde brukbart i dei fleste systema, må du ikkje bli skuffa om dei ikkje gjer det.

13.5.2.15.1 Innstillingane

MELDING TIL VINDAUGEBEHANDLAREN

Plassering av verktøy- og innlimingsvindaug Innstillingane her bestemmer korleis verktøyskrinet og innlimingsvindauga for dialogar, ('tavler'), skal sjå ut. Valet 'Normalvindaug' gjer at desse vindauga blir behandla som andre vindaug. Valet 'Verktøyvindaug' gjer at vindaugget blir gjort synleg, dvs. løfta framføre dei andre vindauga, også biletvindauga, når du aktiverer eit biletvindaug. 'Alltid øvst' gjer at vindaugget alltid blir vist framføre allae andre vindaug som måtte vere på skjermen. Legg merke til at innstillingane ikkje blir aktiverte før du opnar GIMP på nytt.

FOKUS

Aktiver biletet som har fokus Når du fokuserer på eit biletvindaug, altså at du klikkar ein eller annan stad innanfor biletramma, vil dette normalt også bli det aktive vindaugget og såleis det vindaugget som alle biletrelaterte funksjonar verkar på. Kva vindaug som har fokus, blir indikert ved at ramma skifter farge. Dersom du avmarkerer for denne funksjonen, vil det vindaugget som er under musepeikaren få fokus. (Denne funksjonen verkar ikkje på min maskin, Windows XP).

VINDAUGEPOSIJONAR

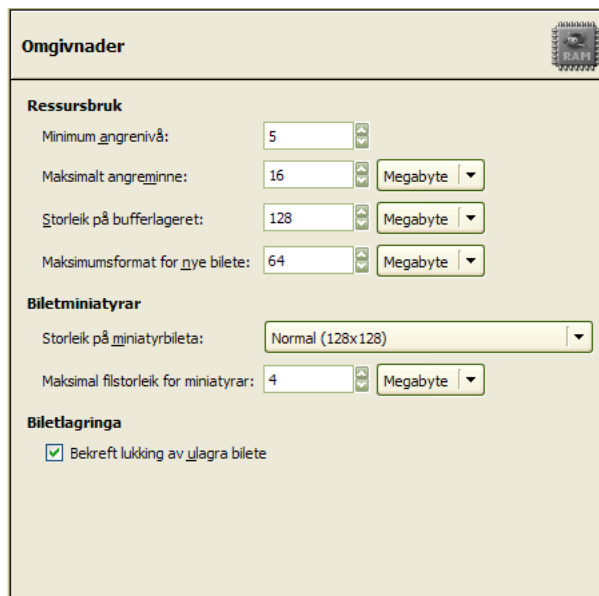
Lagra vindaugeposisjonane ved avslutning Dersom denne er avkryssa, vil du (stort sett) når du opnar GIMP få dei same dialogvindauga i dei same posisjonane på skjermen som du hadde då GIMP sist blei avslutta.

Lagra vindaugeposisjonane nå Denne knappen blir helst brukt når valet 'Lagra vindaugeposisjonane ved avslutning' ikkje er aktivisert. Du kan setje opp dei ulike vindauga slik du ønskjer det, trykke på knappen og håpe på at GIMP opnar neste gong med det same oppsettet.

Tilbakestill lagra vindaugeposisjonar til standardverdiar Dersom du av ein eller annan grunn ikkje er nøgd med skjermoppsettet du har lagra, kan du raskare setje dei tilbake til normalinnstillingane enn å arrangere alt på nytt.

13.5.2.16 Omgivnader

Figure 13.69: Innstillingsdialogen for omgivnader



Denne sida blir brukt for å tilpassa minnebruken for ulike føremål. Dessutan kan du slå av varslinga dersom du er i ferd med å lukke bilete som ikkje er lagra, kvifor du nå skulle det? Endeleg kan du også setje storleiken på miniatyrane og filene for desse.

13.5.2.16.1 Innstillingane

RESURSRUK

Minimum angrenivå GIMP lar deg angre mykje av det du gjer ved å lage ein ‘angrelogg’ for kvart bilete. Dette kan bruke opp ein god del minneplass. Difor kan du her bestemme kor mange handlingar som minimum skal lagrast i angreloggen. Sjå Section 3.3 for nærare om angrefunksjonane i GIMP.

Maksimalt angreminne Her bestemmer du kor mykje plass angreloggen skal få lov til å bruke i minnet. Dersom angreloggen har bruk for meir enn det du har skrive inn her, vil dei eldste oppføringane i loggen bli sletta dersom talet på oppføringar ikkje kjem under det du har bestemt ovanfor som minimum.

Storleik på bufferlageret Dette er den delen av minnet som er avsett til GIMP sine biletdata. Dersom det trengst meir minneplass enn det som er oppgitt her, vil GIMP overføre ein del biletdata til harddisken. Dette vil redusere farten på programmet merkbart. Du finn meir om dette under [Korleis setje opp bufferlageret](#).

Maksimumsformat for nye bilete Dersom du prøver å lage bilete større enn det som er spesifisert her, skjer det ikkje anna enn at GIMP spør om du verkeleg vil lage så stort bilete. Dette er helst for å hindre at du lager svært store bilete ved eit uhell.

BILETMINIATYRAR

Storleik på miniatyrbileta Her kan du bestemme om det skal visast miniatyrar i dialogen for å opna filer, og eventuelt storleiken på dei. Desse miniatyrane blir også lagra for eventuell bruk av andre program. Vala er ‘Ingen’, ‘Normal (128x128)’ og ‘Stor (256x256)’.

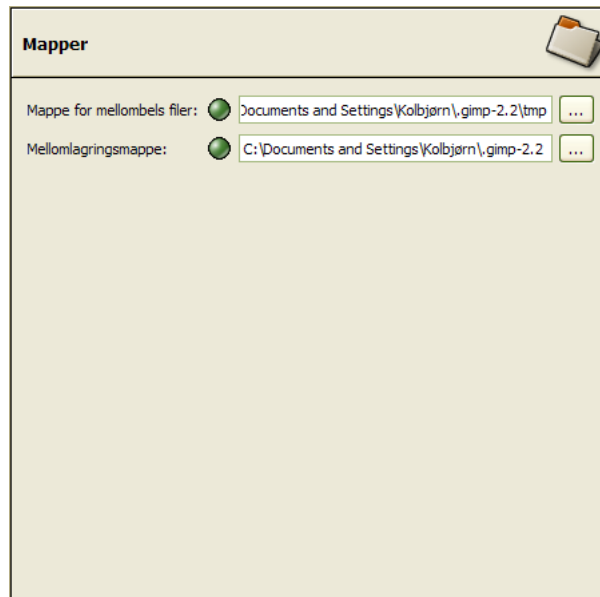
Maksimal filstorleik for miniatyrar Dersom miniatyrfila er større enn det som er oppgitt her, vil GIMP ikkje lage miniatyr av denne. Dette for å unngå ekstremt store miniatyrar.

BILETLAGRINGA

Bekreft lukking av ulagra bilete Det er ikkje råd å angra lukkinga av eit bilete. Difor vil GIMP normalt be om ei bekrefting på at du verkeleg vil lukke biletet utan lagring i dei tilfella der dette vil føre til tap av ulagra biletdata. Du kan slå av denne funksjonen, men er då sjølv ansvarleg for å hugse om det er gjort endringar i biletet sidan sist lagring.

13.5.2.17 Mapper

Figure 13.70: Dialog for val av mapper



Her kan du bestemma plasseringa av av to viktige mapper som GIMP bruker som mellomlager for filer. Du kan forandre mappene ved å skrive inn fullstendig bane og mappenamn, eller du kan leite deg fram ved å trykke ellipseknappen til høgre for namnet. I kapitlet [Datamapper](#) finn du meir om korleis du kan tilpassa andre mapper for bruk i GIMP.

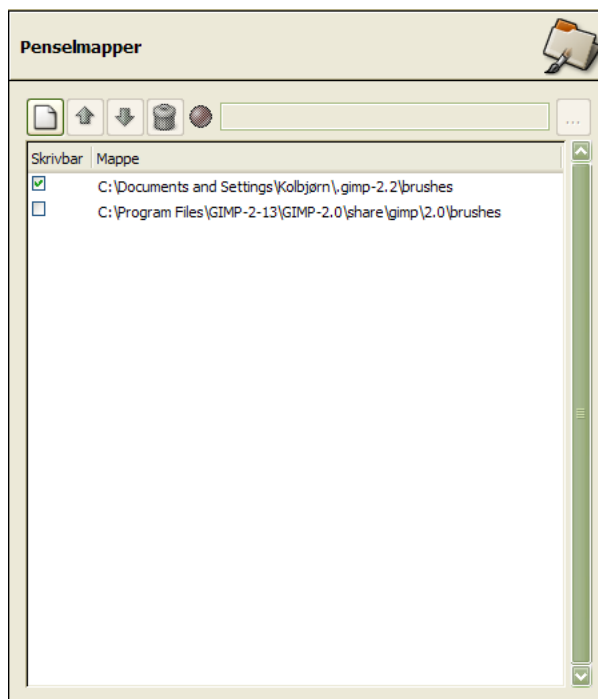
MAPPER

Mappe for mellombels filer Denne mappa blir brukt for mellombels (temporære) filer. Dette er filer som blir brukte for å lagra arbeidsdata og blir sletta når det ikkje er bruk for dei meir. Til vanleg treng ikkje desse filene så mykje plass. Dersom du ikkje har forandra på det, blir desse filene plasserte i undermappa `tmp` i den private katalogen din. Skulle denne harddisken vere overfylt eller ha andre problem med å fungera skikkeleg, kan du flytte desse filene til ein annan katalog eller ein annan harddisk. Det einaste kravet er at mappene må eksistera og at du har full tilgang til dei.

Mellomlagringsmappe Denne mappa blir brukt som eit mellomlager når mengda av data og bilete opna i GIMP overgår det som er tilgjengeleg i maskinminnet (RAM). Dette kan skje dersom du arbeider med store bilete eller bilete med mange biletlag. Har du mange bilete opne samstundes, vil også dette kreve mykje minneplass. Som andre program for biletbehandling, er også GIMP storforbrukar av RAM. Normalt blir desse filene lagra i den private mappa di, men dersom du har ein annan harddisk med betre plass tilgjengeleg, kan du bytte til denne. Det einaste kravet er at mappene må eksistera og at du har full tilgang til dei.

13.5.2.18 Datamapper

Figure 13.71: Innstillingar: Penselmapper



GIMP bruker mange ulike resursar, som t.d. penslar, fargeovergangar og mønsterelement. Sjølv om det følgjer med mange utgåver av desse når du installerer GIMP, kan du likevel legge til utgåver du lagar sjølv eller får tak i på andre måtar. Kvar av desse har ei innstillingsside der du kan setje opp *søkebanen* for kvar einiskild resurs. Det er denne søkebanen GIMP bruker for å kunne henta inn dei aktuelle resursane automatisk ved oppstart. Sidan alle desse sidene er nokså like kvarandre, har vi vald å bruke sida for penslane som eksempel.

I utgangspunktet inneheld kvar søkebane to mapper. Ei *system*-mappe der penslane eller kva det måtte vere som kjem saman med GIMP blir lagt inn. I tillegg er det også ei *personleg* mappe der alt det du lagar sjølv blir plassert. For ikkje å gjere forandringar i systemmappa ved eit uhell, skal denne ikkje merkast som 'skrivbar'. Du bør heller ikkje gjere andre forsøk på å endra innhaldet i mappa. Derimot må den personlege, eller private, mappa di vere open for å kunne skrivast til, elles får du ikkje lagra tinga dine.

Du kan tilpassa søkevegen med knappane øvst i dialogvindaug.

EIGENSKAPAR

Vel ei mappe Klikk på ei av mappene for å gjere denne til den som funksjonane du ønskjer å utføre skal verka på.

Legg til/bytt mappe Dersom du skriv mappenamnet i innskrivingsruta, eller finn fram til ei mappe ved hjelp av filveljarknappen heilt til høgre, og deretter klikkar på den venstre knappen, vil den nye mappa bli sett inn i staden for den markerte mappa. Dersom ingen mapper er markerte, vil mappa bli lagt til i lista. Er lampesymbolet framføre mappenamnet raudt i staden for grønt, betyr dette at mappa ikkje finst. Sidan GIMP ikkje vil lage mappa for deg, må du gjere dette sjølv.

Flytt opp/ned Innlastinga av mappene skjer i den rekkefølga dei er vist i lista. Du kan såleis påverka dette ved å flytte filene opp eller ned med pilene øvst i dialogvindaug.

Fjern mappa Klikk på søppeldunken for å fjerna den markerte mappa frå søkelista. Sjølve mappa blir ikkje fjerna, bare plasseringa på lista. Det er ingen god ide å fjerne systemmappa, men ingenting hindrar deg i å gjere det.

13.5.3 Feilkonsollen

Feilmeldingar er ein logg over eventuelle feil som har oppstått medan GIMP køyrer. Meldingane her er meir fylldige enn dei du får via 'GIMP-melding'. Du kan lagra heile loggen eller deler av han for seinare bruk.

13.5.3.1 Aktivering

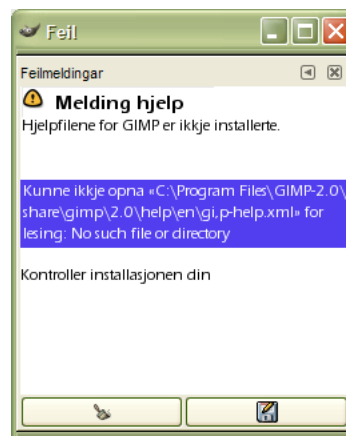
Du kan få fram dialogvindaugget på fleire måtar:

- frå menyen i verktøyskrinet: Fil → Dialogar → Feilmeldingar
- frå biletmenyen: Dialogar → Feilmeldingar
- frå ein annan dialogmeny: Legg til fane → Feilmeldingar

13.5.3.2 Dialogen 'Feilmeldingar'

Eventuelle feilmeldingar blir samla i den øvre delen av dialogvindaugget.

Figure 13.72: Dialogvindaugget 'Feilmeldingar'



Nedst i dialogvindaugget finn du eit par knappar:

Slett feila Trykk denne for å slette feilloggen.



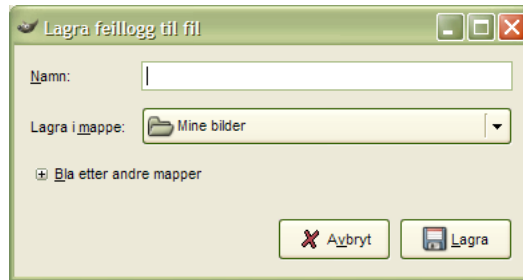
ADVARSEL


Du kan ikkje 'Angre' denne handlinga.

Lagra alle feil Trykk på denne for å lagra loggen. Du kan lagra deler av loggen ved å markere ønskt område med musepeikaren, eller ved å halde nede **Shift**-tasten medan du flytter deg rundt i teksten med **Piltastane** og lagra bare det merka området med å trykke **Shift**-tasten.

Det vil dukke opp ein dialog der du kan velje namn på loggfila.

Figure 13.73: Dialogvindaugget 'Lagra feillogg til fil'



Du kan få opp den same menyen ved å klikka på  for å opna fanemenyen og derifrå velje Meny for feilmelding.

**TIPS**

Den enklaste måte å få fram feilmeldingsmenyen på, er å høgreklikka i dialogvindaugget.

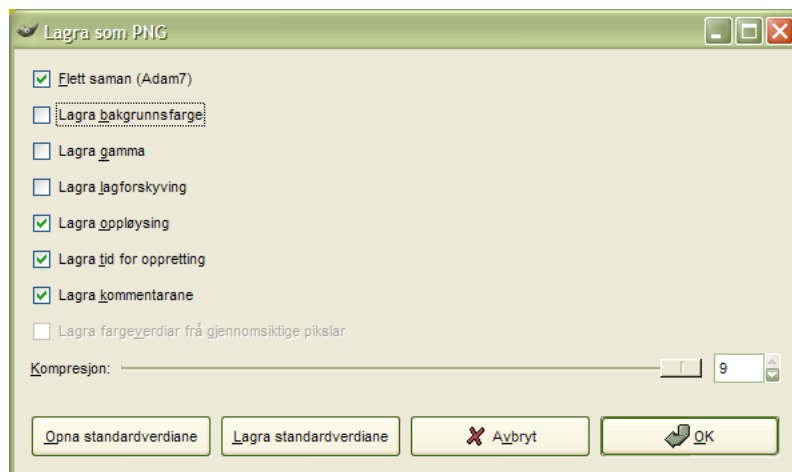
13.5.4 Eksportere fil

Dialogen 'Eksportere fil' blir opna når du prøver å lagra ei fil i eit format som ikkje har støtte for gjennomsikt eller biletlag.

FILFORMATET STØTTAR IKKJE ANIMASJON

Portable Network Graphics (PNG)

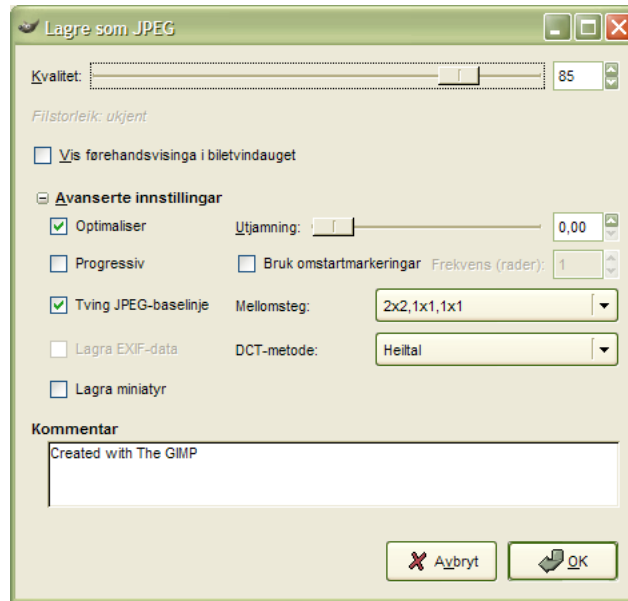
Figure 13.74: Dialogen for eksport som PNG-fil



PNG-formatet er brukbart til det aller meste, men har ikkje støtte for animasjon og lag. Prøver du å lagra eit bilete med slike eigenskapar i PNG-format, dukkar eksportdialogen opp.

JPEG File Interchange Format (JFIF, JPEG)

Figure 13.75: Dialogen for eksport som JPG-fil

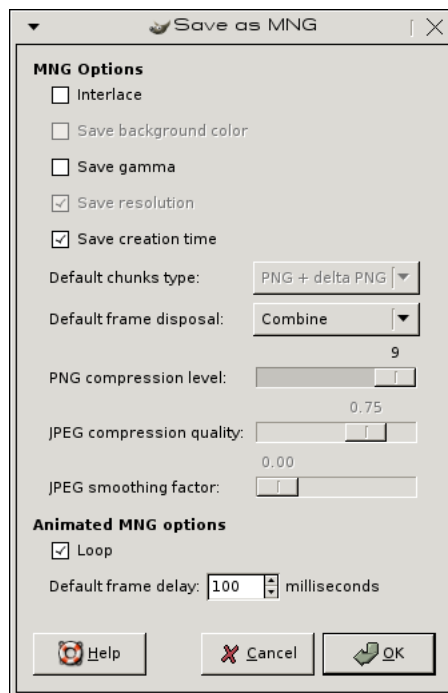


JPG-formatet blir mykje bruk når det er behov for å komprimere bileta, men har ikkje støtte for animasjon og gjennomsikt. Prøver du å lagra eit bilete med slike eigenskapar i JPG-format, dukkar eksportdialogen opp.

FILFORMATET STØTTAR ANIMASJON

Multiple-Image Network Graphics (MNG)

Figure 13.76: Dialogen for eksport som MNG-fil



MNG-formatet blir brukt for å vise animasjonar. MNG har også støtte for 256 grader av gjennomsikt, men dette er ikkje tilgjengeleg i Internet Explorer 6. Eksportdialogen gir deg høve til å fininnstilla ein del parametrar for animasjonen. (Eg har ikkje dette formatet tilgjengeleg i min maskin, difor 'engelsk' bilete).

Graphics Interchange Format (GIF)

Figure 13.77: Dialogen for eksport som GIF-fil



GIF-formatet har støtte for 256 fargar og 2 nivå av gjennomsikt. Formatet er mindre sofistikert enn MNG, men blir støtta av Internet Explorer.

Dialogen gir deg to val, enten å Flat ut biletet eller å Lagra som animasjon. Sjå [Lagra som GIF](#) i ordlista.

Dersom du ikkje har omforma biletet til indeksert format, vil du også få valet mellom å Konverter til gråtoner eller Konverter til indeksert ved å nytta standardinnstillingane. Denne omforminga kan gi uventa resultat. Fargane kan bli nokså forandra. Dessutan kan du faktisk risikera at biletet blir større enn om du hadde lagra det som JPEG, sjølv om kvaliteten kan vere dårlegare. (Biletet av GIF-dialogen stemmer kanskje ikkje heilt. Dette på grunn av maskinoppsettet mitt. Skal retta når eg får tid).

Chapter 14

Menyar

14.1 Menyane i GIMP

Figure 14.1: Menyen for verktøyskrinet



Du finn menyar mange stader i GIMP. Føremålet med dette kapitlet er å forklara alle kommandoane som er tilgjengelege frå menyane i verktøyskrinet og frå biletvindauga. Dei andre menyane blir forklarte under omtalar av dei respektive dialogane.

14.1.1 Lokalmeny

Mange stader i GIMP kan du få fram ein lokalmeny ved å høgreklikka. Noen av desse plassane er:

- I **biletvindaug**et for å få fram biletmenyen. Dette kan vere nyttig når du arbeider på full skjerm utan synleg biletmeny.
- I Lagdialogen og **Kanaldialogen** for å henta fram funksjonane til eit bestemt lag eller ein bestemt kanal.
- Høgreklikk på biletmenyen har same effekt som venstreklikk.
- Høgreklikk på tittellinja vil vise funksjonar som ikkje tilhøyrer GIMP, men kjem frå biletbehandlaren i datamaskinen din.

14.1.2 Frittstående undermenyar


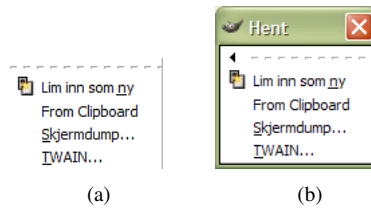
I noen av menyane i GIMP er det lagt inn ein interessant eigenskap. Dette gjeld hovudmenyen i verktøyskrinet og lokalmenyen som sprett opp når du høgreklikkar på biletvindaug^{et} og alle undermenyane i denne. (At ein meny inneheld undermenyar blir vist med symbolet ). Alle desse menyane har ei prikkelinje øvst. Når du klikkar på denne linja, vil menyen bli vist i eit separat, sjølvstendig vindaug^e.

Figure 14.2: Undermenyen ‘Hent’ og den frittstående Hent-menyen

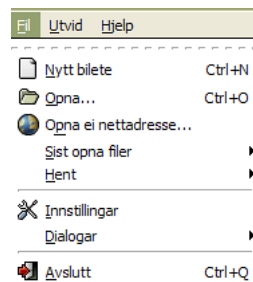


Frittstående undermenyar som har utspring frå verktøyskrinet er bare synlege når verktøyskrinet er aktivt. Dei som kjem frå biletvindaugget er derimot uavhengige, er alltid synlege og alltid knytt til det aktive vindaugget. Dei blir ståande sjølv om alle biletvindauga blir lukka. Du kan lukke menyvindaugget ved å klikka på prikkelinja eller ved å bruke vindaugebehandlaren til datamaskinen. (Som oftast ved å klikke på X-en i øvre, høgre hjørne av vindaugget).

14.2 Filmenyen i verktøyskrinet

14.2.1 ‘Filmenyen’ i verktøyskrinet

Figure 14.3: Innhaldet i ‘Fil’-menyen



Verktøyskrinet er det sentrale vindaugget i GIMP. Her finn du dei mest brukte kontrollane og dei menyane som styrer alt anna. To av desse menyane, Fil og Hjelp, finn du også på menylinjene i biletvindauge, men då med eit litt anna innhald. Menyen Utvid (utvidingar) finn du derimot bare i verktøyskrinet.

- Section [14.5.2](#)
- Section [14.5.3](#)
- Section [14.5.4](#)
- Section [14.5.5](#)
- Section [14.2.2](#)
- Section [14.5.14](#)

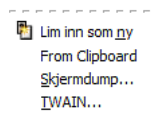


NOTAT

Du kan finne andre menyar på menylinja utan at dei er omtalte her. Dette kjem av at dei ikkje er med i standardoppsettet for GIMP men er lagt inn av eitt eller anna programtillegg. Ønskjer du meir informasjon om slike menyar, må du leite i dokumentasjonen for programtillegget.

14.2.2 Hent

Figure 14.4: Menyen ‘Hent’ i filmenyen i verktøyskrinet



Undermenyen Hent i Fil-menyen i verktøyskrinet inneheld ei liste over andre måtar å importere bilete til GIMP enn frå harddisken eller frå eit nett. Dei vanlegaste er skjermdump eller frå ein skanner.

14.2.2.1 Vala i undermenyen

Lim inn som nytt Kommandoen Lim inn som nytt er den same som Lim inn som nytt i redigeringsmenyen. Begge opnar eit nytt bilete og limer inn innhaldet frå utklippstavla i det.

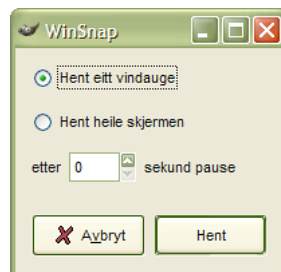


TIPS

Tasten **Print Screen** tar eit bilete av skjermen og legg dette inn i utklippstavla. Du kan bruke denne for å ta eit bilete av undermenyar eller andre ting som elles forsvinn så snart du klikkar på skjermen. (Ikkje alle maskinoppsett).

Skjermdump

Figure 14.5: Vindauget for ‘Skjermdump’



Skjermdump opnar eit dialogvidaage med fire innstillingar for å hente eit biletet frå skjermen:

Hent eitt bilete Hent eitt bilete: Du kan velje ut det biletet du vil hente inn.

Etter ... sekunds pause Etter ... sekunds pause: Bruker du 0 sekund, vil vindauget bli fotografert så snart klikkar på det. Skriv du eit høveleg tal sekund her, har du tid til å gjere endringar i vidaugget før biletet blir tatt.

Hent heile skjermen Hent heile skjermen: Som namnet seier, hent eit bilete av heile skjermen.

Etter ... sekund pause Etter ... sekund pause : Er denne sett til 0, vile biletet bli henta så snart du trykker knappen Hent. Skriv du eit høveleg tal sekund her, har du tid til å gjere endringar på skjermen før biletet blir tatt.

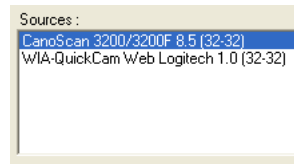


NOTAT

Før du lagar ein skjermdump bør du forsikra deg om at det vindauget du ønskjer å ta bilete av ikkje er dekkja av eit anna bilete.

Utsyr for bilethenting

Figure 14.6: Skanner og anna utstyr



Kva for utstyr som kjem i dette menyvalet, er altfor variert til å kunne få noen generell omtale. Sjå på maskinen din kva som dukkar opp. Som oftast er vala heldigvis nokså sjølvforklarande. I bileteksemplet kan du velje mellom å opna ein skanner eller eit webkamera.

14.2.3 Innstillingar

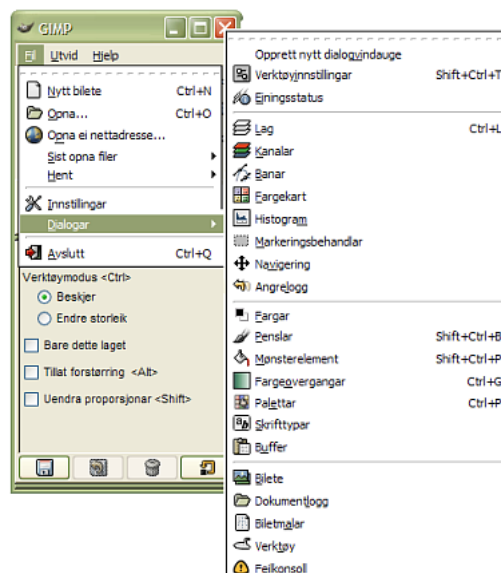
Kommandoen Innstillingar opnar dialogvindauget for Innstillingar slik at du kan forandre mange av dei globale innstillingane for GIMP og tilpassa desse etter egne behov.

14.2.3.1 Aktivering

- Du får tilgang til undermenyen frå menylinja i verktøyskrinet via Fil → Innstillingar

14.2.4 Undermenyen Dialogar

Figure 14.7: Dialogmenyen under filmenyen i verktøyskrinet



Undermenyen Dialogar under Fil-menyen i verktøyskrinet inneheld ei liste over dialogar som er tilgjengelege for å redigera eit bile. Du kan opna og lukka dialogane etter behov, eller kopla saman dei mest brukte dialogane. Du kan også strø dei rundt på skjermen som enkle vindaug. Dette er nærare omtalt i kapittlet om dialogar.

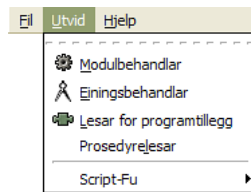
14.2.4.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen i verktøyskrinet via Fil → Dialogar

14.3 Menyen 'Utvid' i verktøyskrinet

14.3.1 Innleiing til 'Utvid'-menyen

Figure 14.8: Innhaldet i 'Utvid'-menyen



Utvid er ei forkorting for 'utvidingar'. I denne menyen kan du finne ulike innstillingar for diverse programtillegg (også kjende som 'plug-ins'). Du kan også få tilgang til skript via denne menyen.



NOTAT

Du kan finne andre menyar på menylinja utan at dei er omtalte her. Dette kjem av at dei ikkje er med i standardoppsettet for GIMP men er lagt inn av eitt eller anna programtillegg. Ønskjer du meir informasjon om slike menyar, må du leite i dokumentasjonen for programtillegget.

14.3.2 Modulbehandlaren

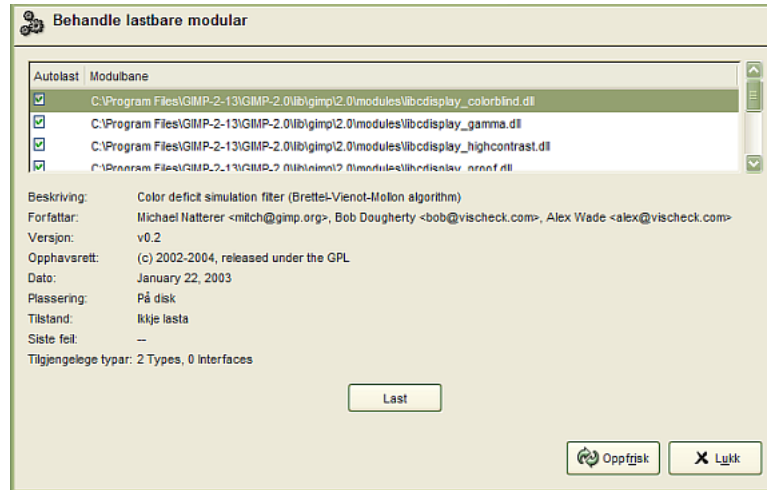
Modulbehandlaren viser kva for utvidingsmodular som er tilgjengelege. Om du ønskjer det, kan du ha ein viss kontroll med kva for modular som skal lastast ned. Modulane styrer funksjonar som t.d. å velje fargar eller vise filtrering. Alle endringar du gjer i dette dialogvindauget vil bli aktiverte neste gong du opnar GIMP. Vala du gjer, vil også påverka minnebruken og oppstarttida for GIMP. (Til vanleg har du ikkje bruk for å forandra desse innstillingane).

14.3.2.1 Aktivering

- Du får tilgang til undermenyen frå menylinja i verktøyskrinet via Utvid → Modulebehandlar

14.3.2 Dialogen for 'Modulbehandlaren'

Figure 14.9: Dialogvindauguet for 'Modulebehandlaren'



Rullevindauget i modulbehandlaren viser lastbare modular. Du kan klikke i rutene for Autolast for å markere eller avmarkere dei. Plasseringa av modulane blir vist i kolonna Modulbane. Nedst i vindauget finn du ein del informasjon om modulen. Denne informasjonen blir tatt direkte frå modulen, og er difor som oftast på engelsk.

14.3.3 Einingsbehandlar

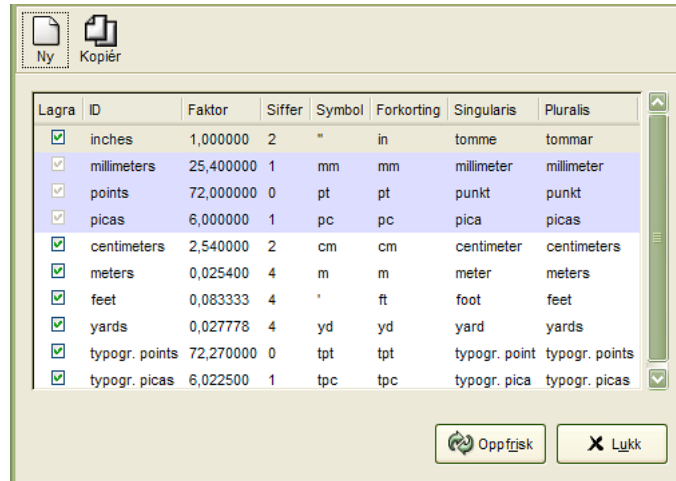
Einingsbehandlaren viser ei liste med informasjon om kva for måleiningar som er i bruk i GIMP. Du kan også legge inn nye måleiningar dersom du har behov for det.

14.3.3.1 Aktivering

- Du får tilgang til undermenyen frå menylinja i verktøyskrinet via Utvid → Einingsbehandlar

14.3.3.2 Beskriving av 'Einingsbehandlaren'

Figure 14.10: Dialogvindaugget for 'Einingsbehandlaren'



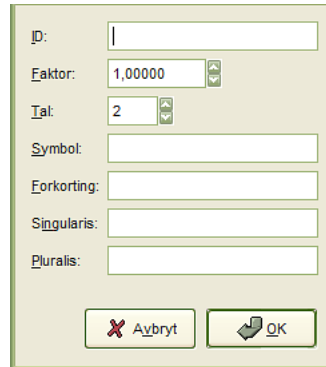
Biletet viser dialogvindaugget for 'Einingsbehandlaren'. Denne lista viser kva for måleiningar som er definerte. Du kan klikke på ein av knappane Ny eller Kopiér for å lage nye måleiningar.

BESKRIVNING AV LISTEELEMENTA

- *Lagra*: Dersom du har kryssa av her, vil definisjonen bli lagra når du sluttar av GIMP. Dei einingane som er utheva øvst på lista vil alltid bli lagra, same kva du meiner.
- *ID*: Namnet GIMP bruker for å identifisera eininga.
- *Faktor*: Kor mange einingar som må til for å få ein inch (engelsk tomme).
- *Siffer*: Dette blir brukt i felt for innskriving av tal, og viser kor mange desimalar eininga må ha for å bli like nøyaktig som ein 'inch' (engelsk tomme) skrive med to desimalar.
- *Symbol*: Blir brukt bare dersom det finst eit eige symbol for eininga, som t.d. " for tommar. Elles blir den vanlege forkortinga for eininga brukt.
- *Forkorting*: Den vanlege forkortinga for eininga. (T.d. 'cm' for centimeter).
- *Singularis*: Namnet på eininga i eintalsform.
- *Pluralis*: Namnet på eininga i fleirtalsform.

14.3.3.3 Å definere nye einingar

Figure 14.11: Dialogen for ‘Ny eining’



The dialog box for 'Ny eining' (New Unit) in GIMP. It features a light green background and contains the following elements:

- ID:** A text input field.
- Faktor:** A numeric input field with a value of 1,00000 and a small icon to its right.
- Tat:** A numeric input field with a value of 2 and a small icon to its right.
- Symbol:** A text input field.
- Eorkorting:** A text input field.
- Singularis:** A text input field.
- Pluralis:** A text input field.
- Buttons:** Two buttons at the bottom: 'Avbryt' (Cancel) with a red 'X' icon, and 'OK' with a checkmark icon.

Du får fram dialogvindaugast vist ovanfor ved å klikke på ein av knappane Ny eller Kopiér i Einingsbehandlaren. Innhaldet i kvart av felte er omtalt ovanfor.

Dersom du klikkar på knappen Ny, er dialogen som kjem opp lik den som er vist på biletet. Trykker du knappen Kopiér kjem dialogen opp ferdi utfylt med verdiane frå den eininga du har kopiért. Du kan redigere verdiane etter behov.

14.3.4 Lesar for programtillegg

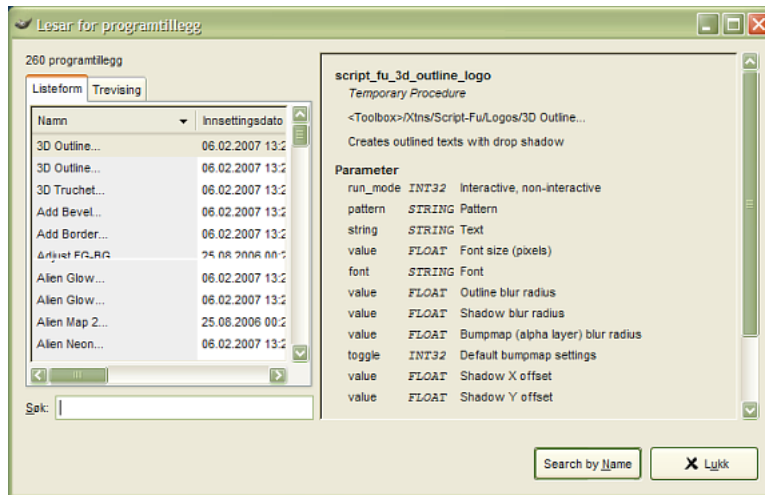
Lesar for programtillegg opnar eit dialogvindaugast som listar opp alle programtillegga (‘plug-ins’) som er lasta inn i GIMP. Du kan velje om du vil ha utlistinga på listeform eller som trestruktur. Sidan mange av filtra eigentleg er programtillegg, kan det hende du finn noen kjende namn på lista. Legg merke til at du ikkje kan køyre utvidingane frå dette vindaugast. Bruk i staden den tilhøyrande menyen. T.d. køyrer du filterprogramma frå kommandoen Filter i biletmenyen.

14.3.4.1 Aktivering

- Du får tilgang til undermenyen frå menylinja i verktøyskrinet via Utvid → Lesar for programtillegg

14.3.4.2 Beskriving av dialogvindaug for 'Lesar for programtillegg'

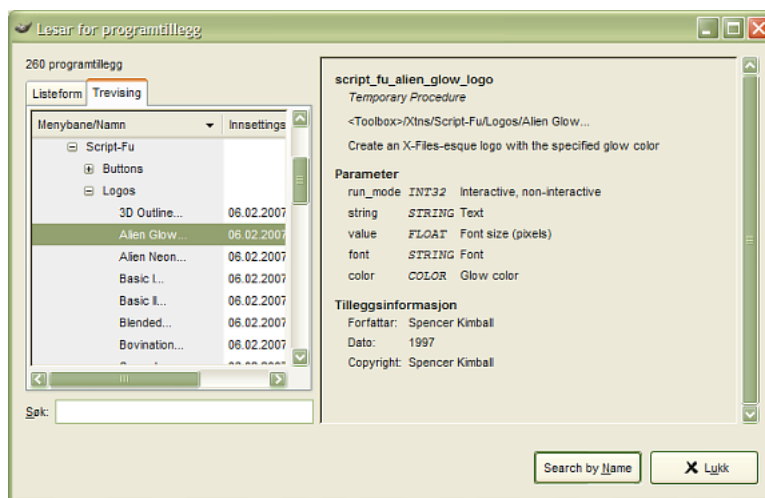
Figure 14.12: 'Lesar for programtillegg' på listeform



Figuren ovanfor viser Lesar for programtillegg sett til å vise på listeform. Klikk på namnet til programtillegget for å få fram meir informasjon om tillegget. Du får fram denne utlistinga ved å trykke på knappen Listeform.

Du kan søke etter eit programtillegg ved å skrive namnet i feltet Søk: og deretter trykke på knappen Search by Name. Eventuelle treff blir lista ut på den venstre sida av dialogvindauget. (Ikkje råd å omsetje denne knappen til norsk).

Figure 14.13: 'Lesaren for programtillegg' som tre-vising



Figuren ovanfor viser Lesar for programtillegg sett til trevising. Klikk på namnet til programtillegget for å få fram meir informasjon om tillegget. Du kan klikka på pilspissane eller i rutene med + og - (avhengig av maskinoppsettet ditt) for å utvida eller krympa deler av treet. Du får fram denne utlistinga ved å trykke på knappen Trevising.



NOTAT

Desse listene er alt for store til å bli viste fullstendig i dialogvindauget. Bruk rulleknappene!

14.3.5 Prosedyrelesaren

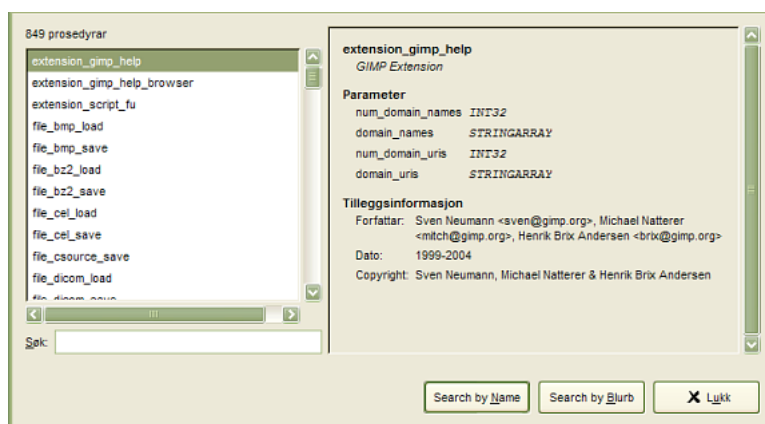
Prosedyrelesaren viser dei prosedyrane som finst i prosedyredatabasen PDB. Desse prosedyrane er funksjonar som blir kalla opp av skript eller programtillegg. Du finn meir om dette i ordlista under **PDB**. Lesaren blir mest brukt av folk som skriv eigne skript eller programtillegg.

14.3.5.1 Aktivering

- Du får tilgang til undermenyen frå menylinja i verktøyskrinet via Utvid → Prosedyrelesar

14.3.5.2 Beskriving av dialogvindaug for ‘Prosedyrelesaren’

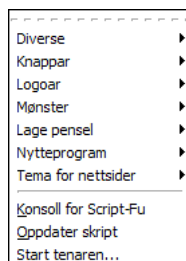
Figure 14.14: Dialogvindaug for ‘Prosedyrelesaren’



Figuren ovanfor viser dialogvindaug for Prosedyrelesaren. Dersom du klikkar på eit prosedyrenamn i lista til venstre, vil det dukka opp litt informasjon om programmet til høgre i vindauget. Du kan også søke etter ein prosedyre ved å skrive namnet, eller deler av det, i tekstruta Search: og deretter klikke på knappen Search by Name. Det er også råd å søke på beskriving ved å skrive ein passeleg søkestreng i tekstruta og trykke på knappen Search by Blurb. (Heller ikkje her blir den norske omsettinga registrert i mi utgåve av GIMP).

14.3.6 Undermenyen ‘Script-Fu’

Figure 14.15: Undermenyen ‘Script-Fu’ i Utvid-menyen

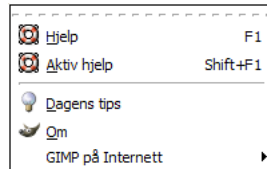


Kommandoen Script-Fu opnar ein undermeny som inneheld ein god del ferdige skript og innstillingane for desse. Dessutan kan du også opne Script-Fu-konsollen herifrå. Script-Fu er eit enkelt programmeringsspråk som blir brukt til å lage skript for å automatisere seriar av kommandoar i GIMP.

14.4 'Hjelp'-menyen i verktøyskrinet

14.4.1 Innleiing til menyen 'Hjelp'

Figure 14.16: Innhaldet i menyen 'Hjelp'



Menyen Hjelp inneheld kommandoar som kan vere til hjelp medan du arbeider med GIMP.



NOTAT

Du kan finne andre menyar på menylinja utan at dei er omtalte her. Dette kjem av at dei ikkje er med i standardoppsettet for GIMP men er lagt inn av eitt eller anna programtillegg. Ønskjer du meir informasjon om slike menyar, må du leite i dokumentasjonen for programtillegget.

14.4.2 Hjelp

Kommandoen Hjelp opnar hjelp for GIMP i ein hjelplesar. Du kan bestemme kva lesar du vil bruke i avsnittet Hjelpsystemet i dialogen Innstillingar. Lesaren kan anten vere GIMP sin innebygde hjelplesar, eller den nettlesaren du plar bruke til vanleg.



TIPS

Dersom du har problem med å få hjelp til å fungera, sjå etter at du har 'GIMP Users Manual' (Handboka) installert. Du finn meir om dette på <http://docs.gimp.org/en/index.html>

14.4.2.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne kommandoen frå verktøymenyen via Hjelp → Hjelp
- eller ved å trykke tasten **F1**.

14.4.3 Aktiv hjelp

Kommandoen Aktiv hjelp (Bm.: kontekst hjelp) omformar musemarkøren til eit spørsmålsteikn ("?) for å minne deg om at dersom du klikkar på eit vindauge, ein dialog eller ein meny, vil GIMP vise hjelp om det emnet du har klikka på dersom slik hjelp er tilgjengeleg. Du kan oppnå det same ved å trykka på tasten **F1** medan du held musemarkøren over det du ønskjer hjelp om.

14.4.3.1 Aktivere kommandoer

- Du har tilgang til denne kommandoen frå verktøymenyen via Hjelp → Aktiv hjelp
- eller via tastesnarvegen Shift-F1.

14.4.4 Dagens tips

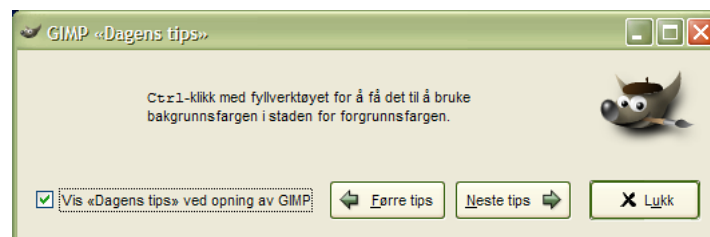
Kommandoen Dagens tips opnar eit vindauge med nettopp Dagens tips. Dette er hint som kan hjelpe deg til betre å forstå ein del av dei tinga du kan gjere i GIMP. Ofte ting som ikkje er lette å oppdaga direkte frå dei vanlege metodane. Dette er særleg nyttig for nye brukarar, men også dei avanserte kan av og til oppdaga nye måtar å gjere tinga på.

14.4.4.1 Aktivere kommandoen

- Du har tilgang til denne kommandoen frå verktøymenyen via Hjelp → Dagens tips

14.4.4.2 Beskriving av dialogvindaug

Figure 14.17: Dialogvindaug for 'Dagens tips'



Det blir gitt eit nytt tips kvar gong du opnar GIMP. Dersom du ikkje ønskjer denne funksjonen, kan du slå han av ved å avmarkere i boksen Vis dagens tips ved opning av GIMP.

14.4.5 Om

Kommandoen Om opnar ei vindauge som viser kva versjon av GIMP dette er, og alle som har vore med og laga han.

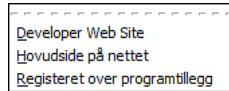
14.4.5.1 Beskriving av dialogvindaug

Figure 14.18: Dialogvindaug for 'Om'



14.4.6 GIMP på Internett

Figure 14.19: Undermenyen ‘GIMP på Internett’ i verktøymenyen



Kommandoen GIMP på Internett viser ein undermeny med noen nettsider som kan vere til hjelp når du arbeider med GIMP. Dersom du klikkar på ei av adressene, vil nettlesaren din prøve å kople deg til aktuell URL. (Desse adressene er internasjonale, så ‘http://www.gimp.no/’ er diverre ikkje med her).

14.4.6.1 Å aktivere kommandoen

- Du har tilgang til denne kommandoen frå verktøymenyen via Hjelp → GIMP på Internett

14.5 ‘Fil’-menyen i biletvindauget

14.5.1 Filmenyen

Figure 14.20: Filmenyen for biletmenyen

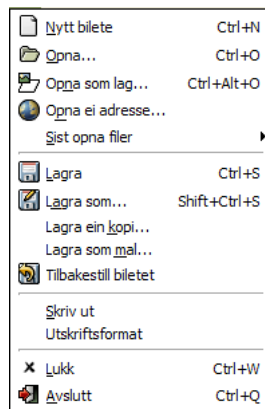
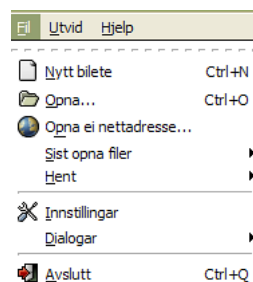


Figure 14.21: Filmenyen i verktøyskrinet



Innhaldet i Fil-menyen treng ikkje sjå ut slik som på biletet. Utanom dei menyvala som GIMP sjølv legg inn, hender det at ulike programtillegg også fyller ut menyen med egne innslag. Du finn nærare opplysningar om desse innslaga i dokumentasjonen som følgjer desse tillegga.

**NOTAT**

Du kan finne andre menyar på menylinja utan at dei er omtalte her. Dette kjem av at dei ikkje er med i standardoppsettet for GIMP men er lagt inn av eitt eller anna programtillegg. Ønskjer du meir informasjon om slike menyar, må du leite i dokumentasjonen for programtillegget.

14.5.2 Nytt bilete

Ved hjelp av dialogen Nytt bilete kan du lage eit nytt, tomt bilete. Samstundes kan du bestemma ein del av eigenskapane biletet skal ha. Biletet blir opna i eit nytt biletvindaug. Du kan ha fleire bilete på skjermen samstundes.

14.5.2.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne kommandoen frå biletmenyen via Fil → Nytt bilete
- eller med snarvegen Ctrl-N.

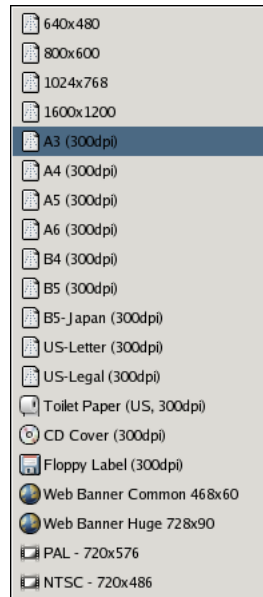
14.5.2.2 Grunninnstillingane

Figure 14.22: Dialogvindaug for 'Nytt bilete'



Mal

Figure 14.23: Dialogvindaugget 'Lage eit nytt bilete'



I staden for å skrive inn alle tala sjølv, kan du velje ein av dei ferdige malane frå malmenyen. Denne menyen inneheld malar med ferdigdefinerte innstillingar for storleik, oppløysing osv. for mange vanlege biletformat. Dersom du ofte bruker eit biletformat som ikkje står på denne lista, kan du lage ein ny mal ved å bruke maldialogen.

Biletstorleik Her bestemmer du Breidde og Høgde på det nye biletet. Til vanleg blir dette målt i pikslar, men du kan endre dette etter eige ønskje ved hjelp av nedtrekkslista. Dersom du bytter måleining, ver klar over at dette påverkar X- og Y-oppløysinga (som du kan justera i Avanserte innstillingar). Eventuelt kan du kontrollera resultatet med visninga 'Punkt for punkt' i menyen Vis.

Når du opnar eit nytt bilete frå Fil-menyen i verktøyskrinet, blir det laga med verdiane sett i dialogen Innstillingar. Dersom du opnar biletet frå File-menyen i eit eksisterande bilete, vil verdiane bli dei same som i originalbiletet.

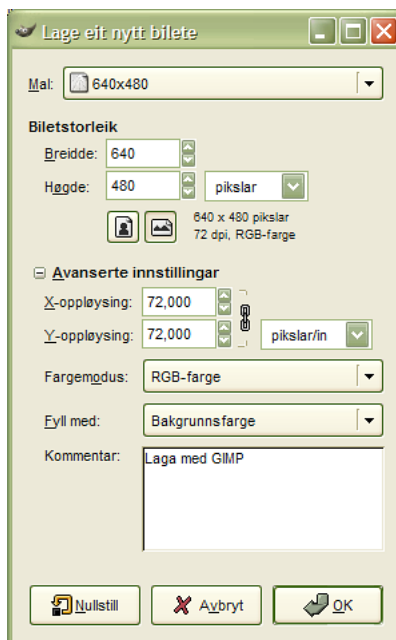
**NOTAT**

Du bør kanskje også ha i mente at kvar einaste piksel blir lagra i minnet til maskinen. Oppretter du store bilete med mengder av pikslar, vil dette føre til at GIMP bruker mykje minne og tid på kvar einaste funksjon du gjer på biletet.

Knappane Portrett og landskap Desse to knappane skifter visinga mellom portrett og landskap. Dette blir gjort ved å bytte rundt verdiane for breidde og høgde. Er desse verdiane like, vil knappane vere deaktiverte. Dersom du opererer med ulike X- og Y-oppløysingar, som du kan setje i avanserte innstillingar, vil også verdiane for desse bytte plass. Til høgre for desse knappane finn du opplysningar om biletstorleik, oppløysing og kva fargemodell som er brukt.

14.5.2.3 Avanserte innstillingar

Figure 14.24: Nytt bilete (Avanserte innstillingar)



Du får fram Avanserte innstillingar ved å klikke på det vesle kvadratet (eller triangelen) nede i venstre hjørne av dialogvindaug.

X- og Y-oppløysing Desse verdiane blir bare brukte når biletet skal skrivast ut. Normalt blir ikkje storleiken på skjermen påverka av desse verdiane. X- og Y-oppløysinga kan likevel påverka korleis pikslane skal overførast til andre måleiningar som td. millimeter, dersom du bruker slike.



TIPS

Ønskjer du å vise biletet på skjermen med korrekte dimensjonar vel du Vis → Punkt for punkt. Sett zoomfaktoren til 100% for å vise biletet i sann skjermstorleik. Normalt blir skjermen kalibrert når du installerer GIMP, men det kan også gjerast frå dialogen Innstillingar dialog.

Fargemodus

Figure 14.25: Menyen for fargemodus



Du kan opna det nye biletet anten i RGB-modus eller som eit gråskalabilete.

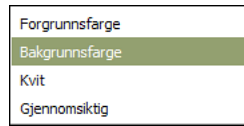
RGB-farge: Biletet blir laga med eit fargesystem sett saman av Raud, Grøn og Blå. Det er dette fargesystemet som blir brukt av dataskjermen, eller TV-skjermen for den saks skull.

Gråskala: Biletet blir laga i svart og kvit med mellomliggjande gråtoner. I tillegg til dei reint artistiske interessene dine, kan formatet også vere nødvendig for ein del programtillegg. Du kan alltid omforma eit RGB-bilete til gråskala-bilete om nødvendig.

Det er ikkje råd å lage eit indeksert bilete frå denne menyen. Sjølvstøtt kan du likevel indeksere eit bilete, etter at du har laga det, med kommandoen Bilete → Modus → Indeksert.

Fyll

Figure 14.26: Fyllmenyen



Her bestemmer du kva bakgrunnsfarge biletet skal ha. Om du er usikker, kan du bare velje eit eller anna. Det er fullt mogleg å bytte bakgrunnsfarge seinare. Du finn meir informasjon om dette i Lagdialogen.

- Fyll biletet med gjeldande forgrunnsfarge synt i verktøyskrinet.
- Fyll biletet med gjeldande bakgrunnsfarge synt i verktøyskrinet.
- Fyll biletet med Kvit.
- Fyll Gjennomsiktig. Vel du denne, vil biletet bli laga med alfakanal og gjennomsiktig bakgrunn. Dei gjennomsiktige delene av biletet blir markerte med eit sjakkbrettmønster for å indikere gjennomsikt.

Kommentar Her kan du skrive inn ein merknad til biletet. Teksten blir lagt til i biletet som såkalla **parasitt** og kan også lagrast i noen av filformata som t.d. PNG, JPEG og GIF.



NOTAT

Du kan lese denne lagra kommentaren ved hjelp av [Infovindauget](#).

14.5.3 Opna

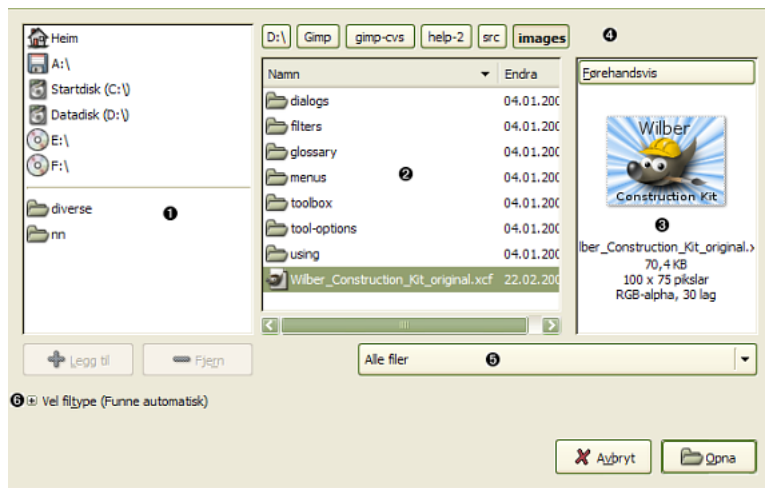
Kommandoen Opna opnar eit dialogvindauge slik at du kan lasta inn eksisterande bilete frå harddisken eller eit eksternt lagringsmedium. For alternative, og av og til enklare, måtar å laste inn filer på, sjå avsnittet [filer](#).

14.5.3.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne kommandoen frå biletmenyen via Fil → Opna
- Du kan også opna dialogvindauget med snarvegen Ctrl-O.

14.5.3.2 Bla gjennom filene

Figure 14.27: Dialogen ‘Opna’



- 1 Det venstre panelet er delt i to. I den øvre delen finn du ei liste over hovudkatalogane og tilgjengelege lagringsmedia. Du kan ikkje gjere endringar i denne lista. Den nedre delen viser *bokmerke* dine. Du kan legge til eller fjerne desse etter behov. For å legge til eit bokmerke, vel du ein katalog eller ei fil i midtpanelet og trykker på knappen Legg til. Dersom maskinen din er sett opp slik, kan du også bruke Legg til bokmerke i menyen som kjem fram når du høgreklikkar. Du kan fjerne eit bokmerke ved å markera ønskt merke og trykke på knappen Fjern.
- 2 Det midtre panelet viser kva filer som finst i den valde katalogen. Her kan du dobbeltklikka på eit katalognamn for å bytte katalog. Du vel ut ei fil ved å klikka på filnamnet ein gong og deretter trykke på knappen Opna, eller enklare, ved å dobbeltklikka på filnamnet.
 Er maskinen din sett opp slik, kan du høgreklikka i midtpanelet for å få fram dialogvindaugget Opna adresse. Dersom dette ikkje verkar, prøv med tastesnarvegen Ctrl-L.
- 3 Dersom GIMP kjenner igjen filformatet, vil biletet bli vist i vindaugget heilt til høgre, saman med opplysningar om filnamn, filstorleik og oppløysinga for biletet.



TIPS

Dersom biletet er endra av eit anna program, kan du klikka på vindaugget Førehandsvising for å oppdatere det.

- 4 Banen for den opna fila blir vist over det midtre panelet. Du kan klikka på knappane for å navigera deg fram i katalogane.
- 5 Denne knappen syner normalt Alle filer. Dette betyr at alle filtypeane blir viste i midtpanelet, også om dei ikkje er biletfiler. Du kan *filtrere* denne visinga til ein bestemt filtype.
- 6 Den vesle knappen Vel filtype er normalt sett til Funne automatisk. Til vanleg vil GIMP bestemma filtypen automatisk. Dermed treng du normalt ikkje bry deg om denne innstillinga anna enn i dei heilt sjeldne tilfella der det er uråd å bestemma filtypen ut frå filendinga og interne fildata, og du må velje frå lista.

14.5.4 Opna ei adresse

Dialogen Opna ei adresse gir deg høve til å laste ned eit bilete, dersom GIMP kjenner formatet, frå ei nettverksadresse (**URI**), frå ein bane på harddisken din eller frå andre datakjelder. Normalt vil utgangspunktet vere /home/<brukarnamn>/ på Linux og C:\Documents and Settings\<>brukarnamn>\Mine dokumenter\Mine bilder\ på Windows. Dette er utgangspunktet for relativ adressering. Du kan også skrive inn absolutte adresser.

**TIPS**

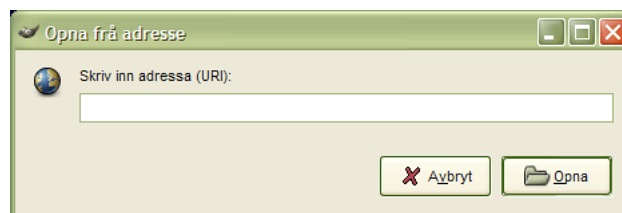
Dersom du er inne på ei internettside, kan du høgreklikke på eit bilete og velje 'Kopier bildeadresse' i menyen som dukkar opp. Denne adressa kan du så lime inn i dialogen 'Opna adresse' for å opna det i GIMP.

14.5.4.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne kommandoen frå biletmenyen via Fil → Opna adresse

14.5.4.2 Dialogvindaug

Figure 14.28: Dialogvindaug for 'Opna adresse'

**14.5.5 Sist opna filer**

Klikkar du på Sist opna filer, vil det dukka opp ein undermeny med namn på dei bileta du har opna tidlegare i GIMP. Du opnar bileta ved å klikka på namnet. Du kan bestemma kor mange filer det maksimalt skal vere i lista ved å endra verdien for Storleik på menyen Sist opna filer på sida Grensesnitt i dialogen Innstillingar. Dersom du ikkje finn biletet ditt i lista, kan du opna dokumentloggen med fleire bilete ved å klikka på Dokumentlogg nedst i dialogvindaug.

14.5.5.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne kommandoen frå biletmenyen via Fil → Sist opna filer
- eller frå snarvegen Ctrl-O.

14.5.6 Opna som lag

Dialogen Opna bilete som lag er identisk med dialogen for **Opna bilete**. Skilnaden er at biletet nå blir lagt inn i det aktive biletet som det øvste laget.

14.5.6.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne kommandoen frå biletmenyen via Fil → Opna som lag
- eller med snarvegen Ctrl-Alt-O.

14.5.7 Lagra

Kommandoen Lagra lagrar bileta dine på harddisken. Dersom du har lagra biletet tidlegare, vil den lagra versjonen bli overskrive utan varsel. Dersom du lagrar biletet for første gongen, gjer denne kommandoen det same som kommandoen Lagra som. GIMP opnar dialogvindauget Lagra biletet slik at du kan velje format, namn og lagringsstad for den nye biletila.

Er biletet lagra tidlegare, blir det automatisk lagra på same staden med same filnamn, filtype og innstillingar som tidlegare. Ønskjer du å forandra noen av desse verdiane, må du lagre biletet med kommandoen **Lagra som** eller **Lagra ein kopi**.

Dersom du vil avslutta utan å ha lagra biletet, vil du få spørsmål om du verkeleg vil dette dersom 'Bekreft lukking av ulagra bilete' er avkryssa i dialogen Omgivnader i innstillingsdialogen.

14.5.7.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne kommandoen frå biletmenyen via Fil → Lagra.
- eller med snarvegen Ctrl-S.

14.5.8 Lagra som

Kommandoen Lagra som opnar dialogen 'Lagra biletet'. I utgangspunktet viser dialogen eit innskrivingsfelt for å gi fila eit namn, og ei nedtrekksliste med bokmerke for å velje ein stad å lagra biletet. Normalt blir filtypen bestemt ut frå utvidinga du skriv inn, t.d. .jpg for ei JPEG-fil. Du kan også opna for Vel filtype og plukke ein filtype frå lista. Det er lett å velje feil filtype, så ver litt forsiktig om du bruker denne metoden.

Dersom du ikkje finn den ønskte lagringsplassen i denne lista, kan du klikka for Bla etter andre mapper for å opna dialogen i full storleik. Du kan finna meir om utsjånaden og om korleis bruke bokmerke i avsnittet **Filer**.

Dersom du har lagra biletet tidlegare, og ikkje har behov for å gjere endringar i noen av innstillingane, kan du bruke kommandoen **Lagra** i staden.

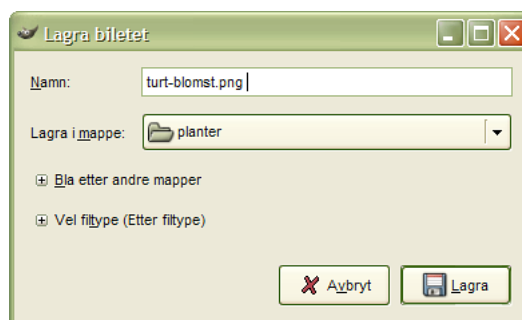
14.5.8.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne kommandoen frå biletmenyen via Fil → Lagra som

14.5.8.2 Den vanleg dialogen for 'Lagra som'

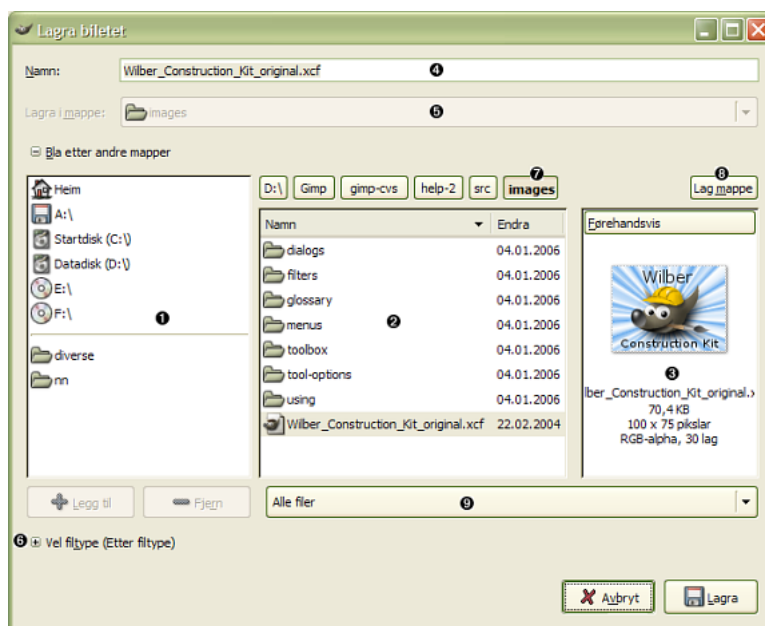
Det er to ulike utgåver av dialogvindauget for Lagra som. I den enkle forma kan du bare skrive inn filnamnet og velje mappa biletet skal lagrast i. Dersom mappa ikkje finst i lista, kan du skrive inn heile banen til fila, saman med filnamnet. Ønskjer du tilgang til heile harddisken, klikker du på Bla etter andre mapper for å opna filutforskaren. Endeleg kan du også bestemme filformatet ved å skrive ei høveleg filutviding som t.d. .xcf eller .png.

Figure 14.29: Normaldialogen 'Lagra bilete'



14.5.8.3

Figure 14.30: Dialogen 'Lagra' med filutforskaren



- 1 Det venstre panelet er delt i to. I den øvre delen finn du ei liste over hovudkatalogane og tilgjengelege lagringsmedia. Du kan ikkje gjere endringar i denne lista. Den nedre delen viser *bokmerke* dine. Du kan legge til eller fjerne desse etter behov. For å legge til eit bokmerke, vel du ein katalog eller ei fil i midtpanelet og trykker på knappen Legg til. Dersom maskinen din er sett opp slik, kan du også bruke Legg til bokmerke i menyen som kjem fram når du høgreklikkar. Du kan fjerne eit bokmerke ved å markera ønskt merke og trykke på knappen Fjern.
- 2 Det midtre panelet viser kva filer som finst i den valde katalogen. Her kan du dobbeltklikka på eit katalognamn for å bytte katalog. Du vel ut ei fil ved å klikka på filnamnet ein gong og deretter trykke på knappen Lagra, eller enklare, ved å dobbeltklikka på filnamnet.
Du kan høgreklikka i midtpanelet for å få fram dialogvindaugget Vis skjulte filer.
- 3 Det markerte biletet blir vist i vindaugget Førehandsvis dersom det kan opnast i GIMP. Like under miniatyren finn du data om filstorleik, oppløysing og oppsettet elles.
Dersom biletet er endra av eit anna program, kan du klikka på vindaugget Førehandsvis for å oppdatera det.

**NOTAT**

Dersom biletet er lagra tidlegare, vil GIMP føreslå å bruke same filnamnet. Dersom du trykker på *Lagra*, vil den gamle fila bli overskriven med det nye biletet.

- 5 Denne nedtrekkslista er bare tilgjengeleg frå normalforma av dialogen. Lista gir eit oversyn over bokmerke du kan velje mellom for å lagre biletet ditt.
- 7 Banen for den opna fila blir vist over det midtre panelet. Du kan klikka på knappane for å navigera deg fram i katalogane.
- 8 Dersom du ikkje finn noen høveleg katalog å lagra biletet i, kan du kreere ein ny ved å klikke på knappen Lag mappe og følge instruksjonane som kjem fram.
- 9 Denne knappen syner normalt Alle filer. Dette betyr at alle filtypane blir viste i midtpanelet, også om dei ikkje er biletfiler. Du kan *filtrere* denne visinga til ein bestemt filtype.

- 6 Den vesle knappen Vel filtype er normalt sett til Etter filtype. Dette betyr at filtypen blir bestemt ut frå kva 'etternamn' du gir fila, for eksempel '.jpg' for JPEG-formatet.

**NOTAT**

For å behalda dei fleste komponentane i biletet ditt, — lag, kanalar osv. — bruk ".xcf" formatet som er GIMP sitt eige bileformat.

14.5.9 Lagra ein kopi

Kommandoen Lagra ein kopi gjer det same som kommandoen Lagra, men med ein viktig skilnad: Du blir alltid bede om å skrive inn eit filnamn. Namnet på det aktive biletet blir ikkje forandra, og biletet blir heller ikkje merka som 'reint'. Prøver du å viske ut biletet eller avslutte GIMP, får du spørsmål om å lagra biletet først.

Denne kommandoen er nyttig når du har behov for å lagra ein kopi av eit bilete før du held fram med å arbeida på originalen. Skulle alt gå gale, har du kopien å falla tilbake på.

14.5.9.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne kommandoen frå biletmenyen via Fil → Lagra ein kopi. Det finst ingen tastesnarveg til denne.

14.5.10 Lagra som mal

Kommandoen Lagra som mal lager ein mal (eit mønster) med dei same dimensjonane og fargeområdet som originalbiletet. Det dukkar opp ein dialog slik at du kan gi namn til malen. Deretter blir malen lagra og gjort tilgjengeleg i dialogen **Nytt bilete**. Dersom namnet finst frå før, vil GIMP legge eit tal til namnet slik at det blir eintydig. Du kan bruke dialogen mal for å gjere endringar i eller fjerna malar.

14.5.10.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne kommandoen frå biletmenyen via Fil → Lagra som mal

14.5.11 Tilbakestill

Kommandoen Tilbakestill (Bm.: Forkast) laster inn biletet på nytt frå harddisken. Dermed blir biletet tilbakestilt til slik det var siste gongen du lagra det. Dvs. dersom fila i mellomtida ikkje er forandra eller fjerna av andre enn GIMP.

**ADVARSEL**

Når GIMP tilbakestiller eit bilete blir det eksisterande biletet lukka og eit nytt bilete opna. Difor kan du ikkje angre denne handlinga. Også angreloggen blir borte. GIMP prøver å få deg til å tenke deg om ved å spørre om du verkeleg vil tilbakestilla biletet.

14.5.11.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne kommandoen frå biletmenyen via Fil → Tilbakestill

14.5.12 Skriv ut

Kommandoen Skriv ut er eigenleg ikkje ein del av GIMP, men kallar opp det innebygde utskriftsprogrammet i maskinen din.

14.5.13 Lukk

Kommandoen Lukk fjernar biletet og lukker vindauget. Denne kommandoen kan ikkje angrast. Når biletet er lukka er allt borte, også angreloggen. Dersom biletet ikkje er 'reint' — altså at du har gjort endringar i biletet sidan sist du lagra det — blir du spurd om du verkeleg vil lukke biletet. Legg merke til at eit bilete kan bli markert som reint når det blir lagra til ei fil, sjølv om biletformatet ikkje tar vare på all informasjonen i biletet. Det kan difor vere lurt å tenkje seg om litt før du lukker eit bilete. Er det den minste tvil om at du kanskje vil angre lukkinga, er det betre å først lagre ein kopi som **XCF** fil.

14.5.13.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne kommandoen frå biletmenyen via Fil → Lukk
- eller med snarvegen Ctrl-W.
- I dei fleste operativsystema kan du også lukke biletet ved å klikke på ein 'Lukk' knapp ein eller annan plassen i tittellinja for biletet. Plasseringa av ein slik knapp blir bestemt av operativsystemet (OS) og korleis dette er sett opp.



NOTAT

Dersom du lukker eit biletvindaug slik som omtalt ovanfor, vil GIMP ganske enkelt lukke biletet. Dersom du derimot lukker verktøyskrinet ved å bruke 'Lukk'-knappen, vil du lukke heile GIMP.

14.5.14 Avslutt

Trykker du på kommandoen Avslutt, vil GIMP lukke alle opne vindaug og slutte av. Dersom det finst opne bilete det er gjort endringar i utan lagring, dvs. at dei ikkje er merka som 'reine', vil GIMP gjere deg merksam på dette ved å vise ei liste over ulagra bilete. Du kan såleis velje kva bilete du ønskjer å lagra, eller rett og slett avbryta avsluttinga. Dersom du har svært mange ulagra bilete, eller du bruker mykje RAM, kan det ta litt tid før kommandoen blir utført.

14.5.14.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne kommandoen frå biletmenyen og verktøymenyen via Fil → Avslutt
- eller med snarvegen Ctrl-Q. (Engelsk: Quit).
- I dei fleste operativsystema kan du også lukke biletet ved å klikke på ein 'Lukk' knapp ein eller annan plassen i tittellinja for biletet. Plasseringa av ein slik knapp blir bestemt av operativsystemet (OS) og korleis dette er sett opp.



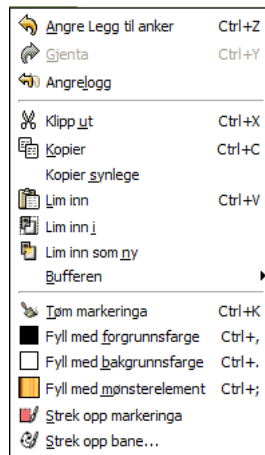
NOTAT

Dersom du lukker eit biletvindaug slik som omtalt ovanfor, vil GIMP ganske enkelt lukke biletet. Dersom du derimot lukker verktøyskrinet ved å bruke 'Lukk'-knappen, vil du lukke heile GIMP.

14.6 Menyen 'Rediger' i biletvindaugget

14.6.1 Postar i menyen 'Rediger'

Figure 14.31: innhaldet i redigeringsmenyen



I denne seksjonen kan du finne hjelp om postane i menyen Rediger.



NOTAT

Du kan finne andre menyar på menylinja utan at dei er omtalte her. Dette kjem av at dei ikkje er med i standardoppsettet for GIMP men er lagt inn av eitt eller anna programtillegg. Ønskjer du meir informasjon om slike menyar, må du leite i dokumentasjonen for programtillegget.

14.6.2 Angre

Dersom du har gjort eitt eller anna med biletet ditt som du eigentleg ikkje ønskjer å behalda, kan du tilbakeføre biletet til slik det var før endringane ved å trykka på Angre. Nesten alt du gjer kan angrast på denne måten. Unntaket er operasjonar utførte av skript som koplar bort denne funksjonen. Kor langt tilbake du kan angra, blir bestemt av innstillingane i Omgivnader i Innstillingsdialogen. Sjå meir om GIMP sine svært så sofistikerte angrefunksjonar i avsnittet [Angre](#).

Oprasjonar som du har angra forsvinn ikkje sånn med ein gong. Du kan faktisk angra angringa ved hjelp av kommandoen [Gjenta](#). Dette under føresetnad av at du ikkje har gjort andre ting med biletet etter at du utførte 'Angre'.

14.6.2.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Rediger → Angre,
- eller med snarvegen Ctrl-Z
- eller ved å klikke på ønskt linje i angreloggen.

14.6.3 Gjenta

Kommandoen Gjenta reverserer det kommandoen Angre har gjort. Kvart einaste 'Angre' har sitt tilsvarende 'Gjenta'. Du kan veksle mellom 'Angre' og 'Gjenta' så mykje du lystar. Legg merke til at du kan 'Gjenta' ein operasjon bare dersom det siste du

gjorde var å 'Angre'. Har du gjort det minste arbeidet på biletet, vil du ikkje kunne gjenta noe som er angra. Sjå meir om dette i avsnittet **Å gjenta**.

Får å sjå operasjonane du har angra og gjentatt, kan du gå inn på dialogvinduget Angrelogg.

14.6.3.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Rediger → Gjenta,
- eller med snarvegen Ctrl-Y.
- eller ved å klikka på ønskt linje i Angreloggen.

14.6.4 Angrelogg

Kommandoen Angrelogg opnar Dialogen for Angreloggen. Her finn du miniatyrbilete av kvar av operasjonane du har gjort på biletet ditt. Dette oversynet gjer det enklare å velje kva biletet du vil kalle fram igjen.

Du kan bruke pilene for **Angre** og **Gjenta**, eller ganske enkelt klikka på miniatyren, for å henta det biletet du ønskjer. Dette kan vere nyttig når du arbeider med vanskelege bilete. Det er enklare å klikke *ein* gong enn å utføre Ctrl-Z ti gonger.

Kommandoen Tøm angreloggen kan vere nyttig når du arbeider på svært komplekse bilete og ønskjer å frigjere minne.

14.6.4.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Rediger → Angrelogg.

14.6.5 Klipp ut

Kommandoen Klipp ut lagar ein kopi av den aktive markeringa og legg han på utklippstavla. Du kan henta informasjonen tilbake med kommandoane **Lim inn**, **Lim inn i** eller **Lim inn som ny**. Dersom det ikkje er noen markering, vil heile det aktive laget bli fjerna. Dersom laget har ein alfakanal, vil det utklippede området bli gjennomsiktig. Er laget utan alfakanal, blir det utklippede området fylt med den gjeldande bakgrunnsfargen.



NOTAT

Klipp ut arbeider bare på det aktive laget. Laga over eller under blir ignorerte.

14.6.5.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Rediger → Klipp ut.
- eller med snarvegen Ctrl-X.

14.6.6 Kopier

Kommandoen Kopier lagar ein kopi av den aktive markeringa og legg han på utklippstavla. Du kan henta informasjonen tilbake med kommandoane **Lim inn**, **Lim inn i** eller **Lim inn som ny**. Dersom det ikkje er noen markering, vil heile det aktive laget bli kopiert. 'Copy' arbeider bare på det aktive laget. Alle lag over eller under blir ignorerte.

14.6.6.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Rediger → Kopier
- eller med snarvegen Ctrl-C.

14.6.7 Kopier synlege

Kommandoen Kopier synlege liknar på kommandoen **Kopier**, men i staden for bare å kopiera det aktive laget, blir alle dei synlege laga kopierte. Altså alle laga som er avmerkte med eit 'auge' i lagdialogen. Dersom biletet inneheld markeringar, vil bare markerte område bli kopierte.



NOTAT

Legg merke til at informasjonen om laga blir borte når du legg kopien på utklippstavla. Når du seinare limar inn biletet, blir dette som eitt lag sett saman av alle dei synlege laga i originalen.

14.6.7.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Rediger → Kopier synlege.

14.6.8 Lim inn

Kommandoen Lim inn legg det som måtte finnast på utklippstavla frå siste 'Kopier' eller 'Klipp ut' inn i biletet. Det innlimte biletet blir lagt inn som ei 'flytande markering' og blir vist som eit eige lag i lagdialogen.

Dersom det finst ei markering i biletet frå før, vil det innlimte biletet bli sett inn med denne markeringa som senterpunkt. Ønskjer du at den eksisterande markeringa skal verke som avgrensing for det innlimte biletet, bruker du kommandoen 'Lim inn i' i staden.



NOTAT

Du kan bare ha *ei* flytande markering i biletet. Du kan heller ikkje arbeide på andre lag før du har forankra eller fjerna den flytande markeringa.

14.6.8.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Rediger → Lim inn.
- eller med snarvegen Ctrl-V.

14.6.9 Lim inn i

Kommandoen Lim inn i liknar nokså mykje på Lim inn. Den viktigaste skilnaden er at dersom det finst ei markering i biletet, vil Lim inn bruke denne for å sentrera det innlimte området, medan Lim inn i bruker den eksisterande markeringa som yttergrenser for det innlimte partiet. Du kan flytte rundt på det innlimte laget som vanleg, men bare den delen som er innføre den eksisterande markeringa er synleg.

Dersom det ikkje finst noe markert område i biletet, vil 'Lim inn i' plassere utklippet sentrert i biletet på same måten som kommandoen 'Lim inn' gjer det.

14.6.9.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Rediger → Lim inn i.

14.6.10 Lim inn som ny

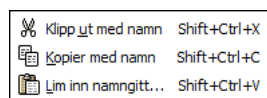
Kommandoen Lim inn som ny oppretter eit nytt biletvindaug og limer det som måtte finnast på utklippstavla inn i dette. Dersom utklippet ikkje er firkanta, vil alle områda som ikkje rekk ut til ramma bli markerte som gjennomsiktige. Det blir i tilfelle laga ein alfakanal automatisk.

14.6.10.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Rediger → Lim inn som ny.

14.6.11 Buffer

Figure 14.32: Undermenyen 'Bufferen' i menyen 'Rediger'



Kommandoane i denne undermenyen arbeider på *namngitte bufferar*. Du kan bruke Bufferdialogen for å vise og behandla dei bufferane du har laga og gitt namn.

14.6.11.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Rediger → Bufferen.

14.6.11.2 Klipp ut med namn

Kommandoen Klipp ut med namn klipper ut det markerte området på vanleg måte, men i staden for å lagra utklippet på den generelle utklippstavla, blir det lagra i ein spesiell buffer som du kan namngi i dialogvindaugget som dukkar opp.

AKTIVERING

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Rediger → Bufferen → Klipp ut med namn
- eller med snarvegen **ShiftCtrlX**.

14.6.11.3 Kopier med namn

Kommandoen Kopier med namn kopierer det markerte området på vanleg måte, men i staden for å lagra kopien på den generelle utklippstavla, blir det lagra i ein spesiell buffer som du kan namngi i dialogvindaugget som dukkar opp.

AKTIVERING

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Rediger → Bufferen → Kopier med namn
- eller med snarvegen **ShiftCtrlC**.

14.6.11.4 Lim inn namngitt

Kommandoen Lim inn namngitt opnar Bufferdialogen. Ved å velje ein av dei opplista bufferane og trykke på knappen nedst på sida, kan du velje mellom Lim inn buffer, Lim buffer inn i eller Lim inn buffer som ny.

AKTIVERING

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Rediger → Bufferen → Lim inn namngitt
- eller med snarvegen Shift-Ctrl-V.

14.6.12 Tøm markeringa

Kommandoen Tøm markeringa fjernar alt i den aktive markeringa. Dersom ingenting er markert, vil innhaldet i det aktive laget bli tatt bort. Viss det aktive laget inneheld ein alfakanal, vil det tømte området bli gjennomsiktig. Du kan gjenskapa originalfargen i det gjennomsiktige området ved å bruke viskeleret sett til 'Visk inn'. Har laget ingen alfakanal, blir det tømte arealet fylt med gjeldande bakgrunnsfarge.

Å tømme ei markering fjernar ikkje sjølve markeringa. I motsetnad til 'Klipp ut', legg 'Tøm markeringa' heller ikkje det fjerna området på utklippstavla. Utklippstavla er uforandra.

14.6.12.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Rediger → Tøm markeringa
- eller med snarvegen Ctrl-K.

14.6.13 Fyll med forgrunnsfarge

Kommandoen Fyll med forgrunnsfarge fyller det aktive laget med den forgrunnsfargen som blir vis i fargeområdet i verktøyskrinet. Fargen blir også vist til venstre for postnamnet. Dersom enkelte område av biletet bare er delvis markerte, t.d. som eit resultat av fjørkanting, vil desse bli fylt delvis i høve til kor mykje dei er markerte.

14.6.13.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Rediger → Fyll med forgrunnsfarge.
- eller med snarvegen Ctrl-,

**NOTAT**

Du kan også fylle eit område ved å klikke og dra farge frå fargeområdet i verktøyskrinet.

14.6.14 Fyll med bakgrunnsfarge

Kommandoen Fyll med bakgrunnsfarge fyller det aktive laget med den bakgrunnsfargen som blir vis i fargeområdet i verktøyskrinet. Fargen blir også vist til venstre for postnamnet. Dersom enkelte område av biletet bare er delvis markerte, t.d. som eit resultat av fjørkanting, vil desse bli fylt delvis i høve til kor mykje dei er markerte.

**NOTAT**

Dersom biletet ikkje har noen markeringar, vil heile laget bli fylt.

14.6.14.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Rediger → Fyll med bakgrunnsfarge.
- eller med snarvegen Ctrl-.



NOTAT

Du kan også fylle eit område ved å klikke og dra farge frå fargeområdet i verktøyskrinet.

14.6.15 Fyll med mønsterelement

Kommandoen Fyll med mønsterelement fyller det aktive laget med det mønsterelement som blir vis i området Pensel/Mønsterelement/Fargeovergang i verktøyskrinet. Mønsteret blir også vist til venstre for postnamnet. Dersom enkelte område av biletet bare er delvis markerte, t.d. som eit resultat av fjørkanting, vil desse bli fylt delvis i høve til kor mykje dei er markerte.

Du kan velje andre mønsterelement ved å gå inn på Mønsterdialogen.



NOTAT

Dersom biletet ikkje har noen markeringar, vil heile laget bli fylt.

14.6.15.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Rediger → Fyll med mønsterelement.
- eller med snarvegen Ctrl-;

14.6.16 Strek opp markeringa

Kommandoen Strek opp markeringa teikner omrisset av markeringa. Du kan velje mellom å teikne opp streken med eitt av teikneverktøya, eller med egne innstillingar.



NOTAT

Kommandoen er bare aktiv dersom biletet inneheld ei markering.

14.6.16.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Rediger → Strek opp bane.
- Du har også tilgang via [Markeringsbehandlaren](#).

14.6.16.2 Beskriving av dialogvindaug



NOTAT

Innstillingane for å streke opp ei markering og å streke opp ein bane, er dei same. Du finn omtale av desse innstillingane i avsnittet [Strek opp bane](#).

14.6.17 Strek opp bane

Kommandoen Strek opp bane teiknar ein strek langs ein bane. Du kan enten teikne denne streken direkte, eller du kan velje å gjere dette med eit av teikneverktøya. I tillegg kan du velje mellom fleire utsjånader for streken.



NOTAT

Denne kommandoen er bare aktivisert når det er ein bane i biletet.

14.6.17.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Rediger → Strek opp bane
- Du kan også aktivere kommandoen ved å trykke på knappen med det same namnet i Banedialogen.

14.6.17.2 Beskriving av dialogvindauget

Figure 14.33: Dialogvindauget ‘Vel strøksstil’



Dialogen Vel strøksstil gir deg høve til å velje mellom å streke opp banen med dei innstillingane du spesifiserer eller å streke han opp med eitt av teikneverktøya. Dersom du vel eit teikneverktøy, vil innstillingane for dette bli brukte.

Strek opp linje Streken blir teikna med gjeldande forgrunnsfarge slik han er sett i verktøyskrinet. Ved å klikke på teiknet framføre Streksstil kan du utvida dialogvindauget og få tilgang til fleire ulike innstillingar:

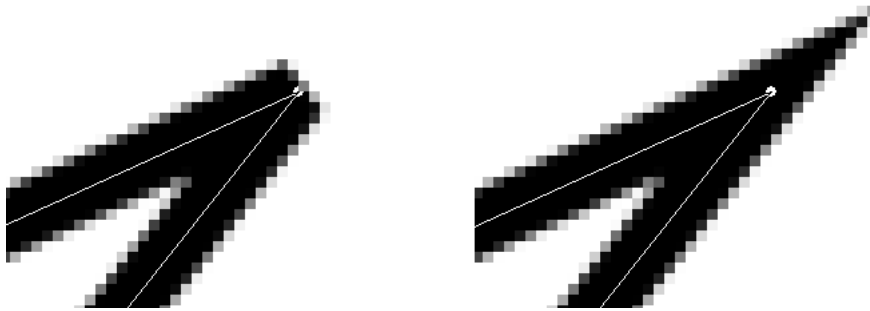
Strekbreidde Her kan du bestemma kor brei streken skal vere. Normalt blir denne oppgitt i pikslar, men du kan også velje andre måleeiningar i rullefeltet.

Endestil Her bestemmer du korleis avslutninga på opne banar skal sjå ut. Du kan velje mellom *Butt*, *Rund* og *Kvadrat*.

Koplingsstil Her bestemmer du korleis hjørna skal sjå ut. Du kan velje mellom *Fuge*, *Rund* eller *Skrå*.

Fugegrense Når to segment av ein bane blir 'fuga' saman, blir overlappinga bestemt av fugegrensa. Med breie strekar utan fugging, vil samankoplinga bli skjemd av endar som stikk ut. Fugegrensa bestemmer korleis det opne gapet i samankoplinga skal fyllast ut. Du kan setje verdien mellom 0,0 og 100,0 ved hjelp av glidebrytaren, ved hjelp av rullefeltet eller ved å skriva i tekstboksen.

Figure 14.34: Eksempel på fugeutfylling



Venstre: Grense=0. Høgre: Grense=5.

Strekmønster Her blir strekmønsteret vist på pikselnivå som ein serie med små boksar. Dei svarte boksane representerer den delen av streken som har farge. Du kan forandra utsjånaden til streken ved å klikka på desse boksane. Klikkar du på ein svart boks, blir han kvit. Dette indikerer at streken ikkje blir teikna. Klikkar du på ein kvit boks, blir han svart. Dei grå områda viser korleis streken vil bli repetert når prikkelinja blir teikna.

Definerte strekar I nedtrekksboksen kan du velje mellom ein heil del ferdigdefinerte strekmønster. Mønsteret blir vist i Strekmønster for å gi deg ein ide om korleis det ser ut.

Kantutjamning Kurva strekar og strekar som blir teikna på skrå, blir lett nokså taggete. (Sjå biletet ovanfor). Kantutjamninga glattar ut streken.

Stil Du kan velje mellom strekstilane *samanhengande* og *mønsterelement*. Dette siste er ikkje det same som strekmønsteret. Dersom du vel ei samanhengande linje utan strekmønster, vil denne bli teikna som ei ubrotten linje i den forgrunnsfargen som er sett i verktøyskrinet. Dersom du vel å bruke ei linje med mønsterelement, utan strekmønster, vil denne bli teikna som ei ubrotten linje med det mønsterelement som er sett i verktøyskrinet. Dette betyr at dersom du vel eit marmorert mønster i verktøyskrinet og merker av for å bruke mønsterelement, vil du ende opp med ei marmorert prikkelinje.

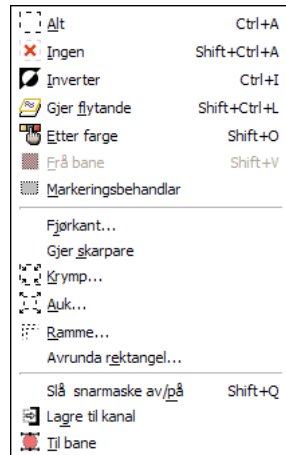
Strek opp med eit teikneverktøy

Teikneverktøy Her kan du velje kva teikneverktøy du vil bruke. Når du bruker eit teikneverktøy, blir dette brukt med dei innstillingane det har i verktøyskrinet.

14.7 Markér

14.7.1 Innleiing til menyen 'Markér'

Figure 14.35: Innhaldet i menyen 'Markér'



Denne avdelinga forklarar kommandoane i menyen Markér i biletmenyen.



NOTAT

Du kan finne andre menyar på menylinja utan at dei er omtalte her. Dette kjem av at dei ikkje er med i standardoppsettet for GIMP men er lagt inn av eitt eller anna programtillegg. Ønskjer du meir informasjon om slike menyar, må du leite i dokumentasjonen for programtillegget.

14.7.2 Marker alt

Kommandoen Marker alt oppretter ei ny markering som inneheld alt på det aktive laget.

14.7.2.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Marker → Alt
- eller med snarvegen Ctrl-A.
- Du har også tilgang via [Markeringsbehandlaren](#).

14.7.3 Ingen

Kommandoen Ingen fjernar alle markeringar frå biletet. Dersom det ikkje finst markeringar, gjer kommandoen ingenting. Flytande markeringar blir ikkje påverka.

14.7.3.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Marker → Ingen
- eller med snarvegen Shift-Ctrl-A.

14.7.4 Inverter

Kommandoen Inverter inverterer markeringa i det aktive biletet. Dette betyr at den delen av biletet som er utanfor markeringa, nå blir innanfor, og omvendt. Dersom det ikkje finst markering i biletet, vil kommandoen markere heile biletet.



ADVARSEL

Ikkje bland denne kommandoen saman med kommandoen Inverter lag.

14.7.4.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Marker → Inverter.
- eller med snarvegen Ctrl-I.

14.7.5 Gjer flytande

Kommandoen Gjer flytande omformar ei normal markering til ei 'flytande markering'. Du kan finne meir om [flytande markeringar](#) i ordlista.

I tidlegare versjonar av GIMP blei flytande markeringar brukte for å gjere operasjonar på ein avgrensa del av biletet. Nå kan dette gjerast enklare ved hjelp av lag, men metoden kan likevel vere aktuell av og til. I tillegg til kommandoen Gjer flytande, kan du også opprette ei flytande markering ved å bruke verktøyet 'Flytt'. Dette verktøyet lagar automatisk ei flytande markering når det blir brukt. Endeleg kan du lage eit flytande lag ved å bruke kommandoane i menyen Lag.

Sidan du ikkje kan arbeida på andre lag så lenge du har ei flytande markering i biletet, må du *forankra* markeringa så snart du er ferdig med arbeidet på markeringa. Dette gjer du ved å feste ho til eit normalt (ikkje flytande) lag. Som oftast vil dette vere det laget du arbeidde på då du laga den flytande markeringa. Den enklaste måten å gjere dette på, er å klikke ein eller annan stad på biletet utanfor markeringa. Du kan også bruke kommandoen . Endeleg kan du omgjere markeringa til eit nytt lag med kommandoen Nytt lag i lagmenyen.



TIPS

Dersom du har aktivert [Vis laggrenser](#) i Vis-menyen, kan det vere vanskeleg å velje ut nøyaktig det området du ønsjer. Ein måte å omgå dette på, er å lage ei rektangulær markering rundt det ønskete området og omforme dette til eit nytt lag og deretter fjerne originallaget.

14.7.5.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Marker → Gjer flytande
- eller med snarvegen **ShiftCtrlL**

14.7.6 Etter farge

Kommandoen Marker etter farge gjer det same som når du klikkar på 'Marker etter farge' i verktøyskrinet. Du finn meir informasjon om dette verktøyet under Marker etter farge.


14.7.6.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Marker → Etter farge.
 - eller med snarvegen Shift-O.
-

14.7.7 Frå bane

Kommandoen Frå bane omformar den aktive banen til ei markering. Dersom banen ikkje er lukka, vil dei to endepunkta bli bundne saman med ei rett linje. Den originale banen er uforandra.

14.7.7.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Marker → Frå bane.
- Du kan også klikke knappen Bane til markering  i banedialogen for å utføra denne kommandoen.
- Endeleg har du tastesnarvegen Shift-V.

14.7.8 Markeringsbehandlaren

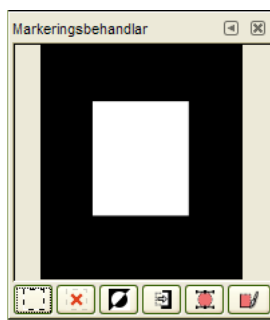
Kommandoen Markeringsbehandlaren opnar eit dialogvindaug der alle markeringane i det aktive biletet blir vist. Dette vindauget er ikkje meint å brukast til å arbeida direkte på markeringane, men du får tilgang til ein del knappar med ulike kommandoar. Har du 'Markeringsbehandlaren' framme, er det enklare å bytte mellom ulike kommandoar ved å klikke på desse knappane enn å leite dei fram frå biletmenyen. Markeringsbehandlaren tilbyr også ein del avanserte innstillingar for kommandoen 'Markering til bane'.

14.7.8.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Marker → Markeringsbehandlaren.

14.7.8.2 Beskriving av dialogvindauget for 'Markeringsbehandlaren'

Figure 14.36: Dialogvindauget for 'Markeringsbehandlaren'

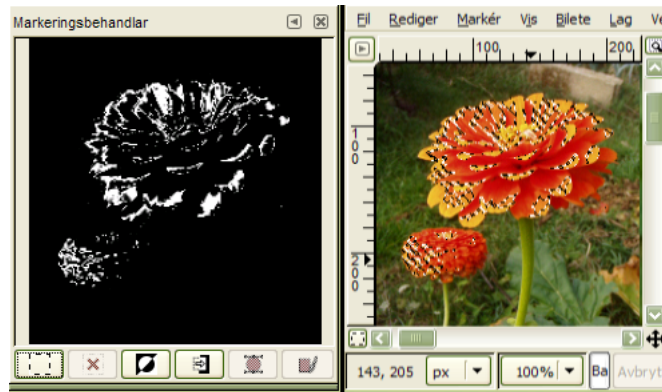


Knappane Dialogvindauget 'Markeringsbehandlar' inneheld fleire knappar som gir deg lett tilgang til ulike kommandoar:

- Knappen **Marker alt**.
- Knappen **Marker ingen**.
- Knappen **Inverter**.
- Knappen **Lagra til kanal**.
- Knappen Til bane. Dersom du held nede tasten **Shift** medan du klikkar på denne knappen, vil dialogvindauget for 'Avanserte innstillingar' dukke opp. Sjå neste avsnitt for meir om desse innstillingane.
- Knappen **Strek opp markeringa**.

Visingsvindaug I dette vindauget blir markerte område viste med kvitfarge, umarkerte område med svart, og delvis markerte område i ulike grader av grått. Klikkar du i dette vindauget, er dette det same som å klikka på verktøyet **Marker etter farge**. Sjå eksemplet nedanfor.

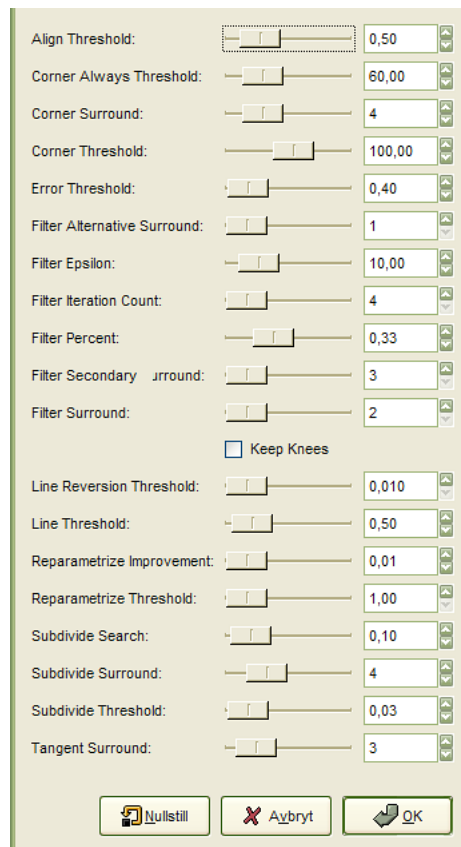
Figure 14.37: Resultatet av å klikka i vindauget til 'Markeringsbehandlaren'



Klikk på vindauget til Markeringsbehandlaren for å utføre Marker etter farge. Til venstre biletet slik det ser ut i Markeringsbehandlaren og til høgre slik det ser ut i biletvindauget etter at du har brukt Marker etter farge.

14.7.8.3 Dialogen 'Markering til bane. Avanserte innstillingar'

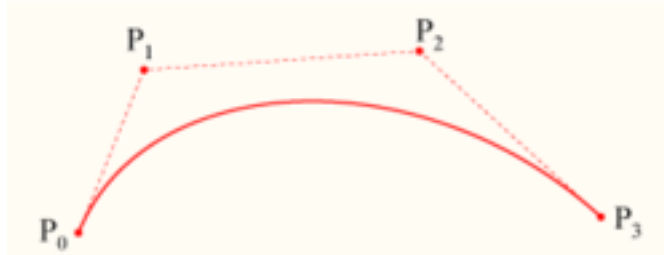
Figure 14.38: Dialogvindauget for 'Avanserte innstillingar'



Dialogen 'Selection to Path Advanced Settings' inneheld ein heil del innstillingar. Dei fleste kan setjast med glidebryterar eller innskrivingsboksar. Det finst også ein avkryssingsboks. (Denne dialogen er ikkje opna for omsetjing). Dei aller fleste greier seg med nomalinntillingane, men her er noen forklaringar for dei som måtte ha bruk for å gjere endringar:

- *Align Threshold*: Dersom to endepunkt er nærare kvarandre enn denne grensa, blir dei koplå saman til eitt punkt.
- *Corner Always Threshold*: Dersom vinkelen definert i eit punkt, og vinklåne like før og etter er mindre enn denne, blir punktet definert som eit hjørne, sjølv om det er innføre *Corner Surround* pikslar til eit punkt med mindre vinkel.
- *Corner Surround*: Kor mange punkt som skal telje med om eit punkt er eit hjørne eller ikkje.
- *Corner Threshold*: Dersom eit punkt, og punkta like før og etter, definerer ein vinkel mindre enn dette, er det eit hjørne.
- *Error Threshold*: Feilgrense for når ein tillagt 'spline'¹ ikkje skal akseptertast. Dersom noen av pikslåne er lengre borte frå den tillagte kurva enn denne verdien, vil algoritmen gjere eit nytt forsøk.
- *Filter Alternative Surround*: Ei anna rekke av tilhøyrånde tal som skal undersøkast ved filtrering.
- *Filter Epsilon*: Dersom vinklåne mellom vektoråne laga av *Filter Surround* og *Filter Alternative Surround* har større skilnad enn dette, bruk i staden data frå *Filter Alternative Surround*.
- *Filter Iteration Count*: Kor mange gonger originalpunktet skal glåttast ut. Aukar du dette talet dramatisk, til t.d. rundt 50, kan resultatet blir merkbart betre. Men dersom det ikkje finst eit punkt som verkeleg skulle vere eit hjørne, kan kurvene bli nokså ville rundt dette punktet.
- *Filter Percent*: For å lage eit nytt punkt, bruk verdien av det gamle punktet pluss dette talet multiplisert med verdien av nabopunkta.
- *Filter Secondary Surround*: Talet på nærliggjånde punkt som skal reknast med dersom *Filter Surround* definerer ei rett linje.
- *Filter Surround*: Kor mange tilligjånde punkt som skal telja med ved filtrering.
- *Keep Knees*: Bestemmer om 'knepunktå' skal fjernast eller ikkje etter at omrisset er funne.
- *Line Reversion Threshold*: Dersom ei kurve er nærare ei rett linje enn denne verdien, vil kurva framleis vere ei rett linje sjølv om ho elles ville bli endra til ei bøygd kurve. Dette blir vekta med kvadratet av kurvelengda for å gjere det enklåre å tilbakeføra korte kurver.
- *Line Threshold*: Kor mange pikslar, i gjennomsnitt, ei kurve kan divergera frå ei linje som er definert ut frå endepunkta, før ho blir endra til ei rett linje.
- *Reparametrize Improvement*: Dersom ompåmetringa ikkje forbetrar tilpassingå med meir enn denne prosentå, stopp forsøket.
- *Reparametrize Threshold*: Feilgrense for når det er nyttelåust å ompåmetrisere. Dette kan oppstå når t.d. algoritmen prøver å tilpassa seg omrisset av ein 'O' med ei enkel kurve. Den endelege tilpassingå er ikkje god nok for Newton-Raphson repetisjånåne til at resultatet blir ei forbetring. Kan hende ville det vere betre å finne dei tilfella der algoritmen ikkje finn noen hjørner.
- *Subdivide Search*: Kor mange prosent kurva kan fjerna seg frå det verste punktet for å sjå etter ein betre plass for å dele vidare.
- *Subdivide Surround*: Kor mange punkt som skal telje med når det skal avgjerast om eit gitt punkt er ein betre stad for å dele vidare.

¹'Spline' er eit matematisk uttrykk for ein funksjån som definerer ei kurve ved hjelp av ein serie med kontrollpunkt. Eksempel: Bézierkurver.



Sjå Wikipedia for meir informasjon.

- *Subdivide Threshold*: Kor mange piksel eit punkt kan avvika frå ei rett linje og likevel vere ein betre plass for vidare oppdeling.
- *Tangent Surround*: Kor mange punkt som skal telje med på kvar side av eit punkt når tilnærminga av tangentane til dette punktet skal reknast ut.

14.7.9 Fjørkant

Kommandoen Fjørkant blir brukt for å lage mjuke overgangar rundt markeringa. Til vanleg bruker ein innstillinga 'Fjørkantar' i verktøyskrinet for dette, men det er ingenting i vegen for å gjere operasjonen ein gong til med denne kommandoen.

14.7.9.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Marker → Fjørkant.

14.7.9.2 Beskriving av dialogvindaug for 'Fjørkant'

Figure 14.39: Dialogen 'Fjørkant'



Fjørkant Skriv inn breidda på fjørkanten. Normalt blir denne oppgitt i pikslar, men du kan endre måleeeining i nedtrekksmenyen.

14.7.10 Gjer skarpere

Kommandoen Gjer skarpere tar bort diffuse område rundt kantane av markeringa, også alle former for kantutjamning. Det er det motsette av kommandoen **Fjørkant**. Den nye kanten følgjer prikkelinja rundt ramma.



NOTAT

Ikkje bland denne kommandoen saman med filteret Gjer skarpere.

14.7.10.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Marker → Gjer skarpere.

14.7.11 Krymp

Kommandoen Krymp gjer markeringa mindre ved å flytte kvart punkt på ramma bort frå næraste rammekant, mot midten av biletet. Flyttelengda blir bestemt i dialogvindauget. Eventuelle fjørkantar blir bevarte, men kan bli noe forandra ved hjørner og skarpe kurver.

14.7.11.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Marker → Krymp.

14.7.11.2

Figure 14.40: Beskriving av dialogen 'Krymp'



Krymp markeringa Her kan du skrive inn kor mykje markeringa skal minkast. Normalt blir dette målt i pikslar, men du kan endre måleeeining ved hjelp av nedtrekksmenyen.

Krymp frå biletkanten Denne innstillinga kjem bare til nytt når markeringa ligg heilt ute i biletkanten. Dersom denne er avmerkt, vil krympinga føre markeringa bort frå biletkanten. I motsett fall blir markeringa verande i biletkanten.

14.7.12 Auk

Kommandoen Auk gjer markeringa større. Han verkar på nokolunde same måten som kommandoen **Krymp**, som gjer markeringa mindre.

14.7.12.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Marker → Auk.

14.7.12.2 Beskriving av dialogen 'Auk markeringa'

Figure 14.41: Dialogvindaug for 'Auk markeringa'

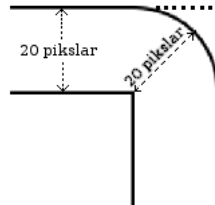


Auk markeringa med Her kan du skrive inn kor mykje markeringa skal aukast. Normalt blir dette målt i pikslar, men du kan endre måleeeining ved hjelp av nedtrekksmenyen.

14.7.12.3 Ein raritet med den rektangulære markeringa

Når du aukar ei rektangulær markering får resultatet avrunda hjørne. Årsaka ser du nedanfor:

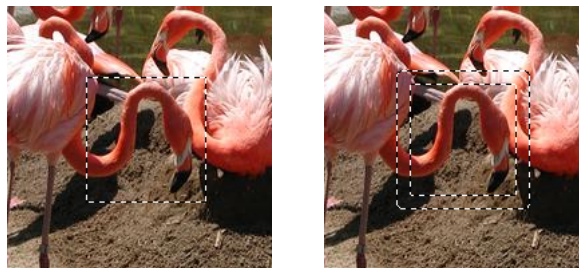
Figure 14.42: Ei rektangulær markering får avrunda hjørne



Dersom du ikkje ønskjer avrunda hjørne, kan du bruke kommandoen **Avrunda hjørne** under Dekor i Script-Fu-menyen sett til 0% radius.

14.7.13 Ramme

Figure 14.43: Å lage ei ramme frå ei markering



(a) Eit bilete med ei markering

(b) Etter Marker ramme

Kommandoen Marker ramme lager ei ny markering rundt den eksisterande markeringa med denne som form. Ramma blir liggjande med halvparten av breidda på innsida, og den andre halvparten på utsida av den eksisterande markeringa. Du kan skrive inn breidda på ramma i pikslar eller andre måleeiningar i dialogvindaugget.

14.7.13.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Marker → Ramme.

14.7.13.2 Beskriving av dialogvindaugget 'Ramme'

Figure 14.44: Dialogvindaugget 'Ramme'



Ram inn markeringa Skriv inn breidda på ramma. Til vanleg blir denne oppgitt i pikslar, men du kan endre dette til andre måleeiningar ved hjelp av nedtrekkslista.

14.7.14 Avrunda rektangel

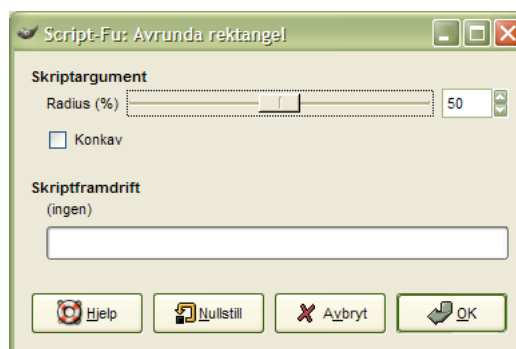
Kommandoen 'Avrunda rektangel', egentleg ein Script-Fu kommando, omformar ei eksisterande markering, anten det er rektangulær, elliptisk eller noe anna, til ei markering med avrunda hjørne. Hjørna kan bli bøygde innover (konkav) eller utover (konveks). For å gjere dette, legg kommandoen til eller drar i frå sirklar i kvart hjørne.

14.7.14.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Markér → Avrunda rektangel

14.7.14.2 Beskriving av dialogvindaugget for 'Avrunda rektangel'

Figure 14.45: Dialogvindaugget for 'Avrunda rektangel'



Radius (%) Du kan skrive inn radius til det avrunda hjørnet i prosent, anten ved å skrive direkte i tekstboksen eller bruke glidebrytaren. Verdien er i prosent av den som er minst av høgda eller breidda.

Konkav Aktiver denne boksen dersom du ønskjer konkave, altså innoverbøygde, hjørne. Elles blir hjørna utoverbøygde, dvs. konvekse.

14.7.15 Slå snarmaske av/på

Dette har same effekten som å bruke knappen nede til venstre i biletvindauget. Sjå meir om dette i Snarmaske

14.7.15.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Markér → Slå snarmaske av/på
- eller med snarvegen Shift-Q.

14.7.16 Lagra til kanal

Kommandoen Lagra til kanal lagrar, ikkje uventa, markeringa som ein kanal. Kanalen kan deretter bli brukt som markeringsmaske. Du finn meir informasjon om dette i avsnittet [Kanaldialogen](#).

14.7.16.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Marker → Lagra til kanalt.
- Du har også tilgang til denne frå [Markeringsbehandlaren](#).

14.7.17 Til bane

Kommandoen Til bane omformar ei markering til ein bane. Tilsynelatande forandrar ikkje biletet seg noe, men du kan sjå den nye banen i [banedialogen](#). Ved hjelp av [baneverktøyet](#) i verktøyskrinet kan du avpassa omrisset av markeringa svært nøyaktig. Du finn meir om dette i kapitlet om [banedialogar](#).

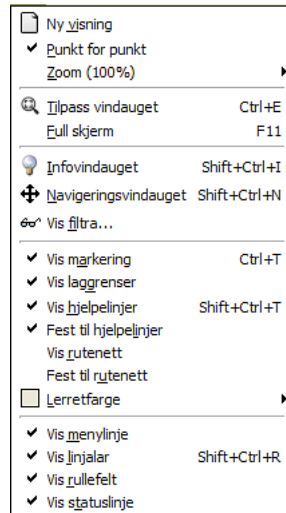
14.7.17.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Marker → Til bane.
 - Du kan også opna kommandoen frå [Markeringsbehandlaren](#) eller frå Banedialogen som i tillegg tilbyr ei mengd [Avanserte innstillingar](#).
-

14.8 Vis

14.8.1 Innleiing til menyen 'Vis'

Figure 14.46: Innhaldet i Vis-menyen



Dette kapitlet omhandlar kommandoane i menyen Vis. Her kan du bestemmer korleis biletet skal visast på skjermen eller tilpassast anna utstyr.



NOTAT

Du kan finne andre menyar på menylinja utan at dei er omtalte her. Dette kjem av at dei ikkje er med i standardoppsettet for GIMP men er lagt inn av eitt eller anna programtillegg. Ønskjer du meir informasjon om slike menyar, må du leite i dokumentasjonen for programtillegget.

14.8.2 Ny visning

Kommandoen Ny visning oppretter eit nytt biletvindauge med det aktive biletet i. Du kan lage fleire visningar av eit bilete. Kvar visning blir nummerert automatisk med .1, .2 osv i tillegg til biletnamnet. Desse bileta representerer ikkje nye biletfiler, men ulike framsyningar av den same fila. Alle endringar du gjer i eitt av bileta, vil også bli viste i dei andre vindauga. Det einaste som kan vere forskjellig i dei ulike vindauga, er korleis dei blir viste på skjermen. Denne kommandoen kan vere nyttig når du arbeider på pikselnivå og gjerne vil ha eit auge med korleis biletet ser ut i normal storleik.

Du kan fjerne desse vindauga ved å lukke dei. Dersom du lukker det siste opne vindauget, lukker du også biletet. Har du gjort endringar utan lagring, blir du åtvare på vanleg måte.

14.8.2.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Vis → Ny visning.

14.8.3 Punkt for punkt

Kommandoen Punkt for punkt slår modus 'Punkt for punkt' av og på. Dersom han er på, dvs. merka i ruta framføre namnet, og zoomfaktoren er sett til 100%, vil kvar piksel i biletet bli vist som ein piksel på skjermen. Dersom 'Punkt for punkt' er slått av, vil biletet bli vist i verkeleg storleik, altså så stort som det blir i utskrift.

For at dette skal vere tilfelle, må oppløysinga til skjermen vere den same som for biletet. Dette bestemmer du i menyen Innstillingar.

Du bør ha denne metoden aktivisert når du arbeider med ikon og skjermgrafikk, t.d. for Internett. Når du arbeider med bilete som skal skrivast ut, er det enklare å slå av Punkt for punkt.

Litt forklaring:

Dersom du ønskjer å forstå korleis kommandoen verkar, kan kanskje dette eksemplet vere til nytte. Vi går ut frå følgjande eigenskapar for biletet:

- Fysisk biletstorleik: 100x100 Pikslar
- Biletoppløysing: 300dpi (Punkt per tomme)
- Framstilling i biletvindaugget med 100% zoom og 'Punkt for punkt' aktivisert: 100x100 Pikslar
- Vising på skjermen med 100% zoom og Modus 'Punkt for punkt' avslått:

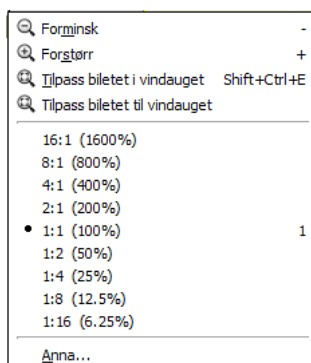
$$100\text{Piksel} \div 300\text{dpi} = \frac{1}{3}\text{tomme} \approx 0,85\text{cm}$$

14.8.3.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Vis → Punkt for punkt.

14.8.4 Zoom

Figure 14.47: Innhaldet i 'Zoom'-menyen



Undermenyen Zoom inneheld ein del kommandoar som påverkar kor stort, eller lite, biletet skal visast på skjermen ('zooming'). Det kan vere nyttig å forstørre biletet når du treng å arbeide nøyaktig, anten det nå er for å forandra enkelte pikslar, eller det er å gjere ei nøyaktig markering. På den andre sida kan det vere nyttig å forminska biletet for å få oversyn over korleis det eigentleg ser ut. Sidan zooming ikkje påverkar biletdata, kan denne funksjonen ikkje angrast.



TIPS

I tillegg til denne undermenyen, kan du også finne ein liknande meny nedst i biletvindaugget, dersom du ikkje har deaktivert **statuslinja**. Ein annan zoom-meny finn du i **navigeringsdialogen**. Endeleg kan du også bruke verktøyet **Forstørr og forminsk** i verktøyskrinet. Med dette kan du forstørre eller forminske bestemte område av biletet.

14.8.4.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Vis → Zoom.

14.8.4.2 Innhaldet av undermenyen 'Zoom'

Dei ulike kommandoane i denne undermenyen er beskrivne nedanfor, eventuelt med tastesnarvegar dersom slike finst.

Forminsk (Snarveg: -) Kvar gong du bruker denne blir biletet forminska ca. 30 %. Nedre grense er 0,39 %.

Forstørr (Snarveg: +) Kvar gong du bruker denne blir biletet forstørra ca. 30 %. Øvre grense er 25 600 %.



NOTAT

Tastesnarvegen for 'Forstørr' har vore litt kontroversiell fordi det er ein mykje brukt kommando og på dei engelske tastatura må du halde nede **Shift**-tasten for å bruke han. Dette er ikkje nødvendig på europeiske tastatur. Skulle du av ein eller annan grunn ha behov for å lage ein ny snarveg, kan du gå inn på Brukargrensesnitt i menyen innstillingar.

Tilpass biletet i vindauget (Snarveg: Shift-Ctrl-E). Denne kommandoen gjer biletet så stort som mogleg, men likevel slik heile biletet har plass i vindauget. Dette kan av og til føre til at det blir ledig plass på ei eller to av sidene, men aldri på alle fire sidene.

Tilpass biletet til vindauget Denne kommandoen gjer biletet så stort som mogleg, men utan ledig plass på noen av sidene. Dette fører til at biletet passer perfekt til biletvindauget i ei retning, men at deler av biletet kan vere utanfor biletvindauget i ei anna retning.

A : B (X%) Her kan du velje mellom ulike forstøringsnivå. Nivået 100 % har snartasten **1**.

Andre Denne kommandoen opnar ein dialog der du kan skrive inn kva forstøringsgrad du ønskjer innføre området 1 : 256 (0,39 %) og 256 : 1 (25 600 %).



TIPS

Når du arbeider på pikselformat, kan det vere fornuftig å bruke kommandoen **Ny visning** slik at du kan sjå kva som hender med biletet.

14.8.5 Tilpass vindauget

Kommandoen Tilpass vindauget forandrar storleiken på vindauget slik at det passar til biletet ved den aktuelle zoomfaktoren. Dersom biletet ikkje passar heilt til skjermen, vil vindauget bli forstørra slik at størst mogleg del av biletet blir vist. Normalt vil GIMP gjere dette automatisk dersom kommandoane 'Endre vindaugestorleik ved skalering' og 'Endre vindauge etter biletstorleiken' er avmerka i dialogvindauget Innstillingar for biletvindauget i menyen innstillingar.



NOTAT

Denne funksjonen blir ikkje utført av GIMP men av vindaugebehandlaren i operativsystemet for datamaskinen. Difor kan det hende at maskinen du bruker oppfører seg annleis enn omtalt her, kanskje til og med ikkje verker i det heile.

14.8.5.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Vis → Tilpass vindauget.
 - eller med snarvegen Ctrl-E.
-

14.8.6 Full skjerm

Kommandoen Full skjerm blir brukt for skifte mellom å vise biletet på heile skjermen og i normal storleik. I fullskjermmodus vil biletvindaugget ta opp heile skjermen, men biletet blir uforandra. Dersom menylinja forsvinn, kan du høgreklikke på biletet for å få fram menyen. Du kan bestemme ein del verdiar for fullskjermvisinga i dialogen Innstillingar.



NOTAT

Dersom du bruker GIMP på ein *Apple Macintosh* maskin, kan det hende at kommandoen 'Full skjerm' ikkje verkar. Dette fordi Apple ikkje har dei nødvendige funksjonane for dette. I staden kan du maksimere biletvindaugget ved å trykke på knappen *Green Button*.

14.8.6.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Vis → Full skjerm.
- med snarvegen **F11**
- eller ved å dobbeltklikka på den øvre ramma i biletvindaugget.

14.8.7 Infovindauget

Kommandoen Infovindaugget opnar eit vindauge med generell informasjon om det aktive biletet. I tillegg viser det informasjon om den pikselen som for tida er under musepeikaren.

14.8.7.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Vis → Infovindaugget.
- eller med snarvegen **ShiftCtrlI**

14.8.7.2 Beskriving av 'Infovindauget'

Informasjonsvindaugget viser ein del generell informasjon om det aktive biletet, namn på biletet og ein miniatyr av det. I tillegg finn du også informasjon om pikselen like under musepeikaren.

Generelt

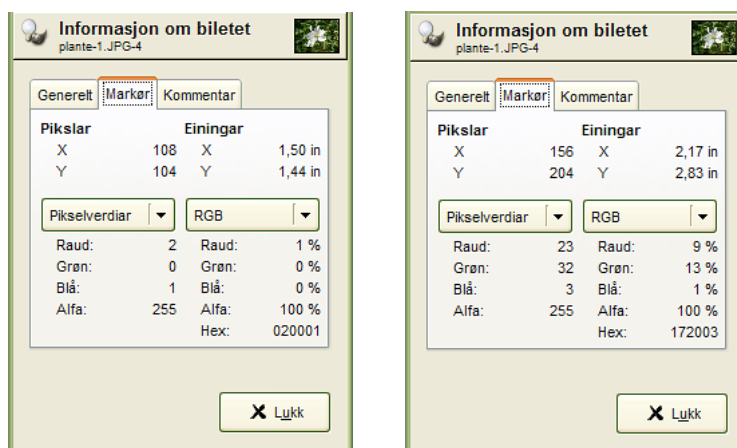
Figure 14.48: Fanen 'Generelt' i 'infovindauget'



- *Piksel dimensjonar*: Viser høgda og breidda på biletet i pikslar. Dette er den 'fysiske' storleiken på biletet.
- *Utskriftstorleik*: Viser kor stort biletet vil bli som utskrift, målt i gjeldande måleeining. Dette er den 'logiske storleiken' til biletet, og er avhengig av den fysiske storleiken på biletet og skjermoppløysinga.
- *Oppløysing*: Viser bilettoppløysinga i dpi (dots per inch = punkt per tomme).
- *Skaleringsfaktor*: Viser zoomfaktoren for biletet.
- *Kor mange lag*: Viser kor mange lag det er i biletet.
- *Storleik i minne*: Viser kor mykje plass biletet tar opp i minnet. Dette er den same informasjonen som blir vist i biletvindauget. Som oftast er talet her mykje høgare enn storleiken på fila biletet er lagra i. Dette både fordi biletet blir vist ukomprimert og fordi GIMP held ein kopi i minnet for angreoperasjonane.
- *Visningstype*: Viser kva fargemodus biletet er i.
- *Visuell klasse*: Viser korleis skjermvisninga er behandla i biletet, f.eks. 'Sanne fargar'.
- *Visuell djupn*: Viser fargedjupna for biletet i bits. Dette kan fordelast på fleire komponentar i fargemodellen. For eksempel har eit bilete i RGB-modus tre komponentar: R, G og B. Med ei visuell djupn på 24 bits, er det (24 : 3) 8 bits per komponent. Dette betyr at det er 256 moglege fargeverdiar for kvar av fargane raud, grøn og blå.

Markør

Figure 14.49: Fanen 'Markør' i 'Infovindauget'



(a)

(b) Desse bileta viser kva for type data som er tilgjengelege i nedtrekksmenyen under fanen for markøren.

Du finn her opplysningar om fargane når du flytter musepeikaren over biletet. Nokså mykje det same som når du bruker **fargehentaren**, men fargane blir ikkje vist.

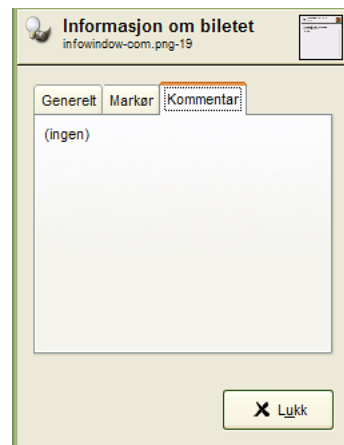
- *Pikslar*: Koordinata for den pikselen du peikar på. Utgangspunktet er (0,0) i øvre, venstre hjørne.
- *Einingar*: Koordinata for den pikselen du peikar på, oppgitt i gjeldande måleeining. Utgangspunktet er (0,0) i øvre, venstre hjørne.

Det er to nedtrekksmenyar i dette vindauget. Begge inneheld dei same vala, noe som gjer det enklare å samanlikne fargeverdiar for ein bestemt piksel i ulike fargemodellar. Vala i menyen er:

- *Pikselverdiar*: Viser verdien av *Raud*, *Grøn*, *Blå* og *Alfa* for pikselen frå 0 til 255.
- *RGB*: Viser verdien av *Raud*, *Grøn*, *Blå* og *Alfa* for pikselen i prosent og på hexadesimal form.
- *HSV*: Viser verdien av *Kulør* i grader, *Metning*, *Lysverdi* og *Alfa* for pikselen i prosent.
- *CMYK*: Viser verdien av *Cyanblå*, *Magentaraud*, *Gul*, *Svart* og *Alfa* for pikselen i prosent.

Kommentar

Figure 14.50: Fanen 'Kommentar' i 'Infovindaug'




Denne fanen viser merknader som kan leggest inn i biletet. Ikkje alle biletformata kan lagra desse kommentarane.

14.8.8 Navigeringsvindaug

Kommandoen Navigeringsvindaug opnar 'Navigasjonsvindaug' som gjer deg i stand til å navigera gjennom biletet, setje zoom-nivå og å flytte den synlege delen av biletet. Du finn meir om dette i kapitlet Navigeringsdialogen.

14.8.8.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Vis → Navigeringsvindaug.
- eller med snarvegen Shift-Ctrl-I.
- Den enklaste metoden er likevel å klikke på ikonet  i nedre, høgre hjørne av biletvindaug.

14.8.9 Vis filtra

Bileta dine vil vonleg bli sett av mange ulike menneske på mange ulike datasystem. Biletet som ser heilt perfekt ut på skjermen din, kan sjå heilt anleis ut for folk med synsskader, eller på ein annan skjerm innstilt litt anleis enn den skjermen du bruker sjølv. Deler av informasjonen kan till og med vere usynleg.

Kommandoen *Vis filtra* gir deg høve til å sjå på bileta slik folk med synsfeil gjer det, eller slik dei blir viste på andre datasystem. Sjølve biletet blir ikkje forandra, bare visinga. Dersom du lagrar biletet som blir vist, er det originalbiletet som blir lagra. Difor kan du heller ikkje gjere om verknaden av filteret med angreknappen eller med Ctrl-Z.

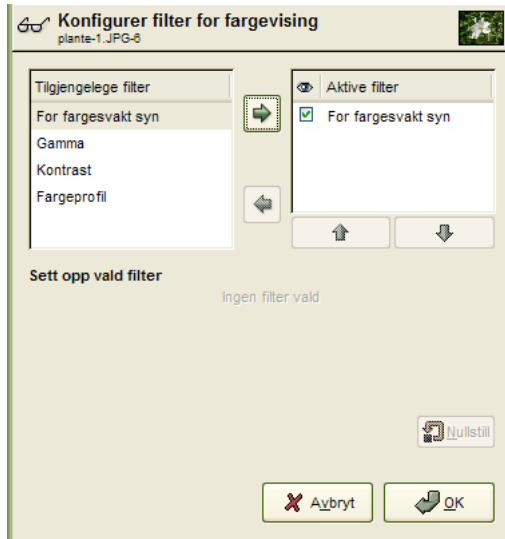
Dei tilgjengelege filtra blir kalla 'For fargesvakt syn', 'Gamma', 'Kontrast' og 'Fargeprøve':

14.8.9.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Vis → Filtra.

14.8.9.2 Beskriving av dialogen 'Vis filtra'

Figure 14.51: Dialogen 'Konfigurer filter for fargevising'



Denne dialogen har to tekstvindaug. Det til venstre viser Tilgjengelege filter. Du kan flytte eit filter frå dette vindauget og over til Aktive filter ved først å klikke på ønskt filter for å markere det, og deretter på pila som peikar mot høgre. Du kan flytte filtra andre vegen ved å bruke pila som peikar mot venstre. Filtra i vindauget Aktive filter blir aktiverte eller deaktiverte ved at du klikkar på det lille merket framføre filternamnet. Klikkar du på namnet til filteret, blir innstillingane for filteret vist nadanfor i området under Sett opp vald filter.

14.8.9.3 For fargesvakt syn

Figure 14.52: Beskriving av dialogen 'For fargesvakt syn'



TYPE FARGESYNSSVIKT

Protanopi (raudblind) Dette flotte namnet er sett saman av fleire greske ord: ‘op’ for auge, syn; ‘an’ for negasjon; ‘proto’ for første, dvs. den første fargen i **RGB fargesystemet**. Så, ein person som er utsett for protanopi, har rett og slett nedsett følsemd for raud. Betre kjend som raud-grøn-fargeblind.

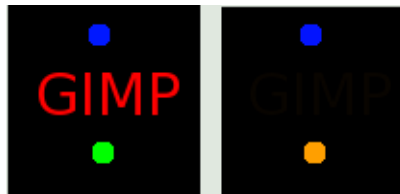
Protanopi er eigentleg litt meir komplisert enn dette. Ein person med dette problemet ser ikkje korkje raudt eller grønt, men ser likevel gult og blått. I tillegg har han mindre følsemd for lysstyrke og kuløren han ser skifter mot dei korte bølgjelengdene, dvs. blått.

Deuteranopia (grønblind) Deuteranopi er nokså likt protanopi, med nedsett følsemd for raudt og grønt. Skilnaden er at ein persom med deuteranopi ikkje har redusert følsemd for lysmengde og heller ikkje fargeskifte mot korte bølgjelengder.

Tritanopia (blåblind) Ein person med tritanopi har redusert følsemd for blått og gult, men har normalt syn når det gjeld raudt og grønt. Som oftast har han også redusert følsemd for lysstyrke og fargeskifte mot dei lange bølgjelengdene, dvs. raudt.

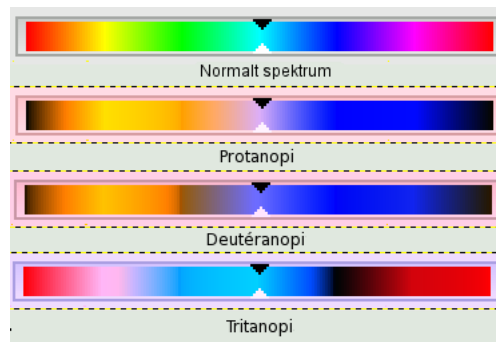
Eksempel

Figure 14.53: Eksempel på protanopi



Ein raudblind person kan ikkje sjå den raude (255,0,0) skrifta på svart (0,0,0) bakgrunn. Du må endra tekstfargen.

Figure 14.54: Eksempel på dei tre synsdefektane



Desse eksempla viser korleis personar med normalsyn, protanopi, deuteranopi og tritanopi oppfattar fargene. Det ser ut til at filtera ikkje gir eit heilt korrekt bilete av dei medisinske data. I deuteranopi er gult skifta mot raudt, i tritanopi er grønt lite representert i det blå området osv.

14.8.9.4 Gamma

Figure 14.55: 'Gamma'-dialogen



Samanhengen mellom elektrisitet og fargestyrke er på ingen måte eksakt, men er avhengig av kva utstyr, dvs. kamera, skanner, skjerm osv, du bruker. 'Gamma' er ein konstant som blir brukt til å korrigera denne samanhengen. Både mørke og lyse område av biletet ditt skal vere synlege sjølv om det blir vist på ein for mørk eller for lys skjerm. Filtervisinga 'Gamma' kan gi deg ein ide om korleis biletet ditt vil sjå ut i slike tilfelle.

14.8.9.5 Kontrast

Figure 14.56: Dialogvindaug for 'Kontrast'



Nå er vi tilbake i medisinen att. 'Kontrastfølemd' er evna til å oppfatte små skilnader i kontrastar. Det kan vere mange årsakar til at denne evna kan bli svekka. Augesjukdommen 'grå stær', er ein tilstand der det blir utvikla ugjennomsiktige krystallar i

augelinsa. Desse spreier lyset over netthinna og gjer synet uklart. Ein annan årsak kan vere skader på stavane og tappane t.d. som følgje av diabetes. Folk med nedsett evne til å sjå kontrastar, kan t.d. ha problem med å sjå prikkane på ein kjole.

Filteret 'Kontrast' gjer at du kan få ei førestiling om korleis biletet ser ut for ein med grå stær. Kan hende må du auke kontrasten i biletet slik at også bestemor ser biletet godt. I dei fleste tilfella har du bare bruk for små verdiar for Kontrastsyklusar. Høge verdiar fører med seg ein sideeffekt: Aukar du verdien over 255, vil komplimentærfargane kome fram.

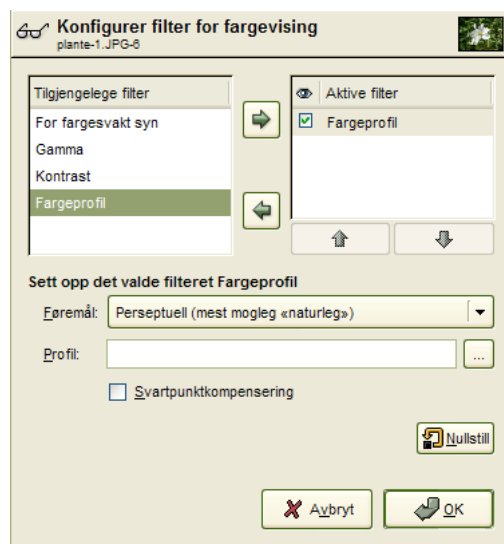
Skulle dette ha vekt interesse, kan du søke på Internett på 'contrast sensitivity' eller noe liknande.

14.8.9.6 Sikre fargar

Dei ulike systema som blir brukte for å reprodusera fargar, kan ikkje behandla uendeleg med fargenyansar. Difor hender det at dei naturlege fargane og dei som blir vist med fargesystemet, ikkje er heilt dei same. Filteret *Fargeprofil* gir deg ein sjanse til å prøve ut noen kompenseringar for manglande fargar.

Før du skriv ut eit bilete, kan det vere greitt å kontrollera om resultatet blir slik du håper det skal bli. Filteret 'Fargeprofil' kan gi eit inntrykk av korleis biletet blir sjåande ut med ulike fargeprofilar.

Figure 14.57: Dialogvindauguet for 'Fargeprofil'



INNSTILLINGANE FOR 'FARGEPROFIL'

Føremål Du kan legge til det valde filteret på fire måtar:

Perseptuell Metoden Perseptuell er den beste metoden for å imitere blekkskrivarar. Det er lite å justera og den visuelle samanhengen mellom fargane blir bevart slik at fargane ser naturlege ut.

Relativ (Kolometrisk) Denne metoden samanliknar dei svarte og kvite punkta i originalen med dei tilsvarande punkta i det endelege biletet og skalerer kuløren i høve til dette. Metoden passar svært godt for blekkskrivarar. Han har ein tendens til å gi litt mørke bilete, så det kan bli nødvendig å kompensere for dette.

Metning Denne metoden tar vare på metningsverdiene i originalen. Pikslar som er utanfor metningsområdet blir sett til same metningsverdien. Metoden er lite brukbar til fotografiar, men høver bra for dokument der fargemetninga er viktigare enn nøyaktig farge, t.d. for å reprodusera logoar. Metoden er heller ikkje eigna til å vise kontinuerlege fargeovergangar sidan han fører til 'hopp' i fargen.

Absolutt (Kolometrisk) Denne metoden bevarer dei fargane som kan reproduserast av fargesystemet uendra. Fargar som ikkje kan reproduserast, blir fjerna. Her er det alstå ikkje noe tilnærming til næraste farge.

Profil Her kan du hente inn ein fargeprofil frå andre lagringsmedia.

Svartpunktkompensering Dersom resultatet blir for langt frå originalen, blir biletet sett saman på nytt. Verdiene for kulør blir justerte med verdien for svartpunktet i originalen.

14.8.10 Vis markering

Kommandoen Vis markering slår av og på prikkelinja som viser yttergrensene for ei markering i biletvindaugget. Hugs at markeringa er der, sjølv om omrisset ikkje er synleg.

Du kan forandre normalvisinga for markeringar i dialogvindaugget Innstillingar for biletvindaugget i menyen innstillingar.

14.8.10.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Vis → Vis markering.
- eller med snarvegen Ctrl-T.

14.8.11 Vis laggrenser

Kommandoen Vis laggrenser slår den gule prikkelinja som markerer ei laggrense av eller på. Denne linja er bare synleg dersom laget er mindre enn biletvindaugget. Når laget har same storleik som biletvindaugget, blir laggrensa forstyrra av biletkanten.

Du kan forandre normalvisinga for Vis laggrenser i dialogvindaugget Innstillingar for biletvindaugget i menyen innstillingar.

14.8.11.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Vis → Vis laggrense.

14.8.12 Vis hjelpelinjer

Kommandoen Vis hjelpelinjer gjer **Hjelpelinjene** tilgjengelege eller utilgjengelege i biletvindaugget.

Du kan forandre normalvisinga for hjelpelinjene i dialogvindaugget Innstillingar for biletvindaugget i menyen innstillingar.

14.8.12.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Vis → Vis hjelpelinjer.
- eller med snarvegen Shift-Ctrl-T.

14.8.13 Fest til hjelpelinjer

Denne kommandoen koplar funksjonen Fest til hjelpelinjer på eller av. Når funksjonen er aktivisert, blir hjelpelinjene gjort 'magnetiske'. Dette betyr at dersom du flytter ei markering (eller eit lag) og slepp denne, vil markeringa bli soge inn til næraste hjelpelinje og sett fast der. Dette kan du nytte deg av for nøyaktig plassering av biletelement langs ei hjelpelinje. (Sjå eventuelt **Vis hjelpelinjer**).

14.8.13.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Vis → Fest til hjelpelinjer.

14.8.14 Vis rutenett

Kommandoen Vis rutenett blir brukt til å slå av eller på rutenettet. Når rutenettet er synleg, kan du bruke dette til å plassere biletkomponentar der du vil ha dei.

Du kan forandre normalvisinga for rutenettet i dialogvindauet Innstillingar for biletvindauet i menyen innstillingar.



TIPS

Sjå også kommandoane **Sett opp rutenett** og **Fest til rutenett**.

14.8.14.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Vis → Vis rutenett.

14.8.15 Fest til rutenett

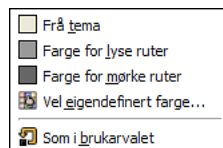
Denne kommandoen koplar funksjonen Fest til rutenett på eller av. Når funksjonen er aktivisert, blir rutenettet gjort 'magnetisk'. Dette betyr at dersom du flytter ei markering (eller eit lag) og slepp denne, vil markeringa bli soge inn til næraste linje i rutenettet og sett fast der. Dette kan du nytte deg av for nøyaktig plassering av biletelement. (Sjå eventuelt **Vis rutenett**).

14.8.15.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Vis → Fest til rutenett.

14.8.16 Lerretfarge

Figure 14.58: Innhaldet i menyen for 'Lerretfarge'



Du kan forandra fargen på lerretet med kommandoen Lerretfarge. Lerretet er i denne samanhengen flata biletet ligg på. Den ramma som av og til er synleg mellom biletet og kanten av biletvindauet. Kva farge du vel på lerretet er ei smakssak, og har ingenting med fargane i biletet å gjere.

14.8.16.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Vis → Lerretfarge.

14.8.16.2 Innstillingar

- *Frå tema*: Bruker fargen frå Tema i menyen Innstillingar.
- *Farge for lyse/mørke ruter*: Bruker gjennomsikt slik det er definert i Skjerm i menyen Innstillingar.
- *Vel eigendefinerte fargar*: Opnar menyen for å velje farge slik at du kan bestemma fargen.
- *Som i brukarvalet*: Bruker fargen som er definert i Innstillingar for biletvindauet i menyen Innstillingar.

14.8.17 Vis menylinje

Kommandoen Vis menylinje slår menylinja av eller på. Dette er spesielt nyttig når du arbeider i **fullskjerm**. Når menylinja er usynleg, kan du få fram menyen ved å høgreklikke på biletet.

Du kan forandre normalvisinga for menylinja i dialogvindauguet Innstillingar for biletvindauguet i menyen innstillingar.

14.8.17.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Vis → Vis menylinje.

14.8.18 Vis linjalar

Kommandoen Vis linjalar gjer linjalane tilgjengelege eller utilgjengelege i biletvindauguet. Det kan vere fornuftig å gjere linjalane usynlege når du arbeider i **fullskjerm**.

Du kan forandre normalvisinga for linjalane i dialogvindauguet Innstillingar for biletvindauguet i menyen innstillingar.

14.8.18.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Vis → Vis linjalar.
- eller med snarvegen Shift-Ctrl-R.

14.8.19 Vis rullefelt

Kommandoen Vis rullefelt slår av eller på rullefelta du finn i høgre og nedre kant av biletvindauguet. Dette kan særleg vere aktuelt når du arbeider på **fullskjerm**.

Du kan forandre normalvisinga for rullefelt i dialogvindauguet Innstillingar for biletvindauguet i menyen innstillingar.

14.8.19.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Vis → Vis rullefelt.

14.8.20 Vis statuslinje

Kommandoen Vis statuslinje slår statuslinja av eller på. Dette kan særleg vere aktuelt når du arbeider på **fullskjerm**.

Du kan forandre normalvisinga for statuslinja i dialogvindauguet Innstillingar for biletvindauguet i menyen innstillingar.

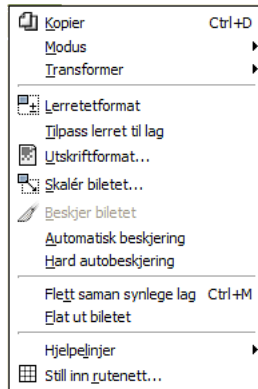
14.8.20.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Vis → Vis statuslinje.

14.9 Menyen 'Bilete' i biletmenyen

14.9.1 Menyen 'Bilete' i biletmenyen

Figure 14.59: Innholdet i 'Bilete'-menyen



Menyen Bilete inneheld kommandoar som påverkar heile biletet på ein eller annan måte, ikkje bare eit lag eller andre spesifiserte område på biletet.



NOTAT

Du kan finne andre menyar på menylinja utan at dei er omtalte her. Dette kjem av at dei ikkje er med i standardoppsettet for GIMP men er lagt inn av eitt eller anna programtillegg. Ønskjer du meir informasjon om slike menyar, må du leite i dokumentasjonen for programtillegget.

14.9.2 Kopier

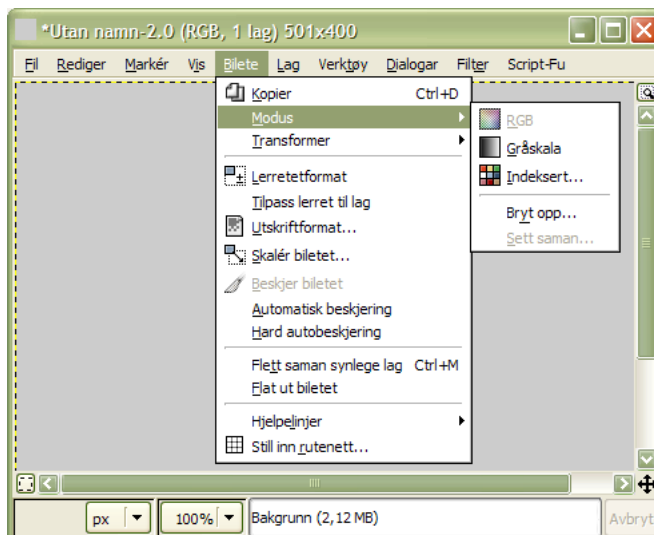
Kommandoen Kopier biletet lagar eit nytt bilete som er ein nøyaktig kopi av originalen, både med omsyn til lag, kanalar og banar. GIMP si utklippstavle og angreloggen blir ikkje berørt.

14.9.2.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Bilete → Kopier
- eller med snarvegen Ctrl-D.

14.9.3 Modus

Figure 14.60: Undermenyen 'Modus' i menyen 'Bilete'



Undermenyen Modus inneheld kommandoar for å velje fargemodus for biletet.

14.9.3.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Bilete → Modus.

14.9.3.2 Innhald i undermenyen

- **RGB**
- **Gråskala**
- **Indeksert**
- **Kombiner**
- **Bryt opp**

14.9.4 RGB-modus

Kommandoen RGB omformar biletet til RGB-fargemodus. Sidan denne fargemodellen er spesielt tilpassa skjermen, er det også den mest brukte av modellane. Det er mogleg å omforma RGB-modus til indeksert modus eller gråskala, men mange av fargane forsvinn for alltid i omforminga, så du bør i slike tilfelle arbeide på ein kopi og ikkje på originalen. (Du finn nærare omtale av fargemodus **RGB** i ordlista).

14.9.5 Gråskalamodus

Du kan bruke kommandoen Gråskala for å omforme biletet til 256 ulike grader av grått, frå 0 (svart) til 255 (kvit). Du finn meir om dette i ordlista under **gråskala**.

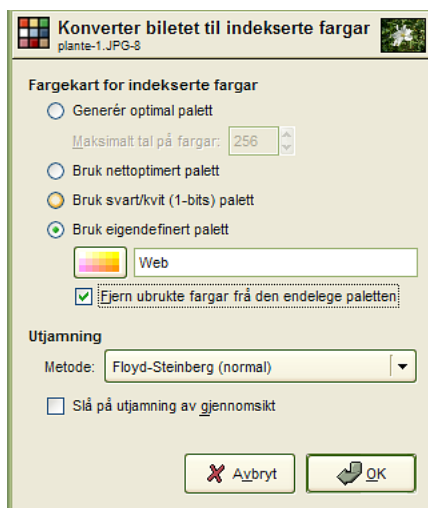
14.9.6 Indeksert modus

Kommandoen Indeksert omformer biletet til eit indeksert bilete. Sjå nærare om dette i ordlista under [indekserte fargar](#).

14.9.6.1 Dialogen ‘Konverter biletet til indekserte fargar’

Kommandoen Indeksert opnar dialogen Konverter biletet til indekserte fargar.

Figure 14.61: Dialogvindaug for ‘Konverter biletet til indekserte fargar’



Innstillingane

- **Generer optimal palett:** Denne vil lage den best moglege paletten med opp til 256 fargar (klassisk GIF-format). Du kan redusera *Maksimalt tal på fargar*, men dette kan i noen tilfelle føre til uventa effektar, spesielt ved mjuke fargeovergangar. Skulle dette skje, kan du prøve å forbetra resultatet med bruk av utjamning.
- **Bruk palett optimalisert for Web:** Fargane blir best mogleg tilpassa Internett.
- **Bruk svart/kvit (1-bit) palett:** Du ender opp med eit bilete i to fargar, svart og kvit.
- **Bruk eigendefinert palett :** Denne knappen opnar ei heil liste med førehandsdefinerte paletter. Talet på fargar blir oppgitt for kvar palett. Paletten ‘Web’, med 216 fargar, er ‘web-sikker’ . Han blei opphavleg laga av Netscape for å sikra at fargane blei like både på Mac og PC. Også Internet Explorer 3 kan behandla desse fargane, men frå versjon 4 gjekk MSIE over til ein 212 fargars palett. Problemet med at alle fargane ikkje blir viste likt på alle plattformer og i alle nettlesarane er ikkje løyst førebels, og blir det kanskje heller aldri. Når du skal komponere ei nettside, bruk difor alltid mørk tekst på lys bakgrunn, eller omvendt. Stol aldri på fargane når du vil framheve noe.
Dersom biletet inneheld mindre enn 256 ulike fargar, kan du fjerna ubrukte fargar frå paletten ved å kryssa av for Fjern ubrukte fargar frå den endelege paletten.

Utjamning Sidan eit indeksert bilete bare inneheld opp til 256 fargar, vil det ofte skje at ein del av originalfargane ikkje er tilgjengelege på paletten. Dette kan resultere i at noen område på biletet blir flekkete, einsfarga eller med tydelege skille der det eigentleg skulle vere nydelege fargeovergangar. Du kan unngå ein del av dette ved å aktivera fargeutjamning.

Eit fargeutjammingsfilter, også kalla rasteringsfilter, forsøker å tilnærma seg fargen ved å finne liknande farger på paletten og blande saman høveleg porsjonar av desse. Sett på litt avstand, vil denne blandinga illudere ein ny farge. Sjå meir om dette i ordlista under [Utjamning](#).

I tillegg til valet ‘Ingen’, har du valet mellom tre ulike utjammingsmetodar. Det er ikkje råd å seie noe på førehand om kva for metode som er best. Du må prøve deg fram. Einaste er at filteret ‘Posisjonert fargeutjamning’ som oftast er best ved animasjonar.

Figure 14.62: Eksempel: Alle fargar, utan utjamning



Dette eksemplet viser ein mjuk overgang i RGB-modus

Figure 14.63: Eksempel: Fire fargar utan utjamning



Det same biletet etter å ha blitt omforma til fire indekserte fargar, utan utjamning.

Figure 14.64: Eksempel: Floyd-Steinberg (normal)



Det same biletet, med fire indekserte fargar og Floyd-Steinberg (normal) utjamning.

Figure 14.65: Eksempel: Floyd-Steinberg (reduisert fargeutgliding)



Det same biletet med fire indekserte fargar og Floyd-Steinberg (reduisert fargeutgliding).

I eit GIF-bilete er gjennomsikt koda som anten gjennomsiktig eller ikkje gjennomsiktig. For å gi ein illusjon om at deler av biletet er delvis gjennomsiktig, kan du prøve Slå på utjamning av gjennomsikt. Blir ikkje dette bra nok, kan du prøve filteret **Halvutflating** som ofte gir eit betre resultat.

**NOTAT**

Du kan redigere fargepaletten til eit bilete ved hjelp av **palettdialogen**.

14.9.7 Separer

Kommandoen Separer blir brukt til å dele biletet opp i dei einiskilde fargekomponentane. Du finn meir informasjon om dette i avsnittet om filteret **Separer**.

14.9.7.1 Aktivering

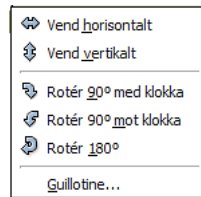
- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Bilete → Modus → Separer.

14.9.8 Kombiner

Kommandoen Kombiner blir brukt for å setje saman igjen bilete som er blitt delt opp i einsskilte fargekomponentar med kommandoen **Separer**. Du finn meir informasjon om dette i avsnittet om filteret **Kombiner**.

14.9.9 Transformér

Figure 14.66: Undermenyen ‘Transformér’ i menyen ‘Bilete’



Kommandoane i undermenyen Transformer omformar biletet ved å spegelvenda det, rotere det eller dele det opp i mindre bilete.

14.9.9.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Bilete → Transformer.

14.9.9.2 Innhaldet i menyen ‘Transformer’

Undermenyen Transformer inneheld desse kommandoane:

- **Vend horisontalt, Vend vertikalt**
- **Roter 90 med klokka, Roter 90 mot klokka og Roter 180**
- **Guillotine**

14.9.10 Vend horisontalt; Vend vertikalt

Du kan vende biletet, eller snu det rundt som eit kort, med kommandoane Vend horisontalt og Vend vertikalt. Desse kommandoane verkar på heile biletet. For å spegelvende ei markering, bruker du **vendeverktøyet**. For å spegelvende eit lag, bruker du menyen Lag → Transformer eller **vendeverktøyet**.

14.9.10.1 Aktivering

- Du får tilgang til horisontalvendinga frå biletmenyen via Bilete → Transformer → Vend horisontalt.
- Du får tilgang til vertikalvendinga frå biletmenyen via Bilete → Transformer → Vend vertikalt.

14.9.11 Rotasjon

Ved hjelp av roteringskommandoane på menyen Transformer under menyen Bilete kan du rotere biletet 90 med eller mot klokka, eller snu det 180. Dei verkar på heile biletet. Dersom du treng å rotere biletet med andre vinklar, eller å rotere eit lag eller ei markering, kan du bruke **rotérverktøyet**. Du kan også rotere lag ved hjelp av menyen Transformer lag.

14.9.12 Guillotine

Kommandoen Guillotine deler opp biletet etter [hjelpelinjene](#) på same måten som ei papirbunke blir delt ved hjelp av ei såkalla guillotine (papirkniv). Kvar ny bit blir eit nytt bilete.

14.9.12.1 Aktivering

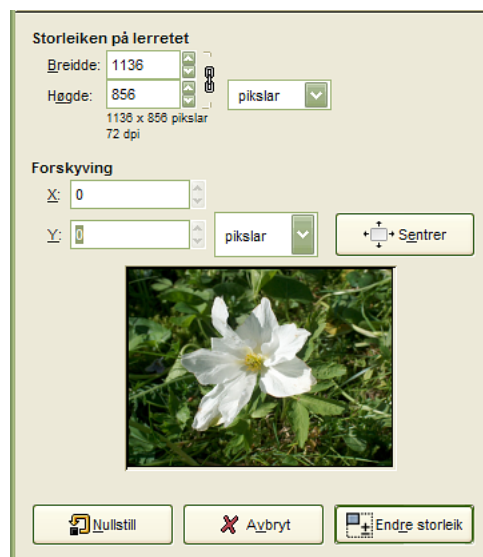
- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Bilete → Transformer → Guillotine.

14.9.13 Lerretformat

‘Lerretet’ er den synlege delen av eit bilete. Som oftast samasvarar lerretformatet med storleiken på laga i biletet. Kommandoen Lerretformat gir deg høve til å forandra storleiken på lerretet utan å endra noe på innhaldet i biletet. Gjer du lerretet mindre enn biletet, vil det synlege området bli krympa, men sjølvve biletlaget eksisterer likevel, usynleg, utanfor lerretkanten.

14.9.13.1 Beskriving av dialogen ‘Lerretformat’

Figure 14.67: Dialogen ‘Lerretformat’



LERRETSTORLEIK

Breidde; Høgde Du kan bestemma Breidde og Høgde på lerretet. Til vanleg blir desse målt i pikslar, men du kan velje andre måleiningar etter behov frå nedtrekkslista, eller du kan velje prosent dersom den nye dimensjonen skal vere relativ til lagformatet. Dersom lenka til høgde for breidde og høgde ikkje er broten, vil breidde og høgde få same relative forholdet som i biletet. Bryt du lenka ved å klikka på ho, kan du setje breidde og høgde uavhengig av kvarandre.

Same kva måleining du bruker, vil informasjonen om breidde og høgde alltid bli vist i pikslar like under felte *Breidde* og *Høgde* saman med informasjon om oppløysing. Du kan ikkje endra opplysinga i denne dialogen. Då må du i tilfelle bruke dialogen [Utskriftstorleik](#).

FORSKYVING

X ; Y Parametra X og Y er koordinata for det øvre, venstre hjørnet av biletet relatert til det tilsvarande hjørnet av lerretet. Når lerretet er mindre enn biletet, blir verdiane negative. Den vanlege måleininga er piksel, men du kan endre dette ved behov. Du kan skrive nye verdiar i tekstboksane, eller du kan klikke på piltastane i enden av boksane for å flytte biletet ein piksel om gongen. Held du nede **Shift**-tasten, flytter biletet seg 10 pikslar om gongen.

Sentrer Knappen Sentrer sentrerer biletet på lerretet. Verdiane for forskyving blir rekna ut automatisk og vist i tekstboksane.

NOTAT



Når du klikkar du på knappen Endre storleik, blir lerretet sett til dei valde verdiane. Sjølve biletet og visinga av det, blir ikkje forandra.

Dersom lerretet blir større enn biletet, vil det ikkje vere noe lag i området rundt biletet. Dette området er gjennomsiktig, noe som blir markert med sjakkbrettmønsteret. Skal du arbeide på denne delen av lerretet, må du gjere det om til eit biletlag først. Dette kan du gjere med å **flate ut** biletet. Dette gir eit bilete med eitt lag. Er dette lite ønskjeleg, kan du i staden utvida det aktive laget med kommandoen Laget til biletformatet. Endeleg kan du kreere eit heilt nytt lag og fylle dette med den bakgrunnen du ønskjer. Dette vil gi ein digital 'passe-partout' (ei slags pappramme med opning for biletet).

14.9.14 Utskriftformat

Dialogen Utskriftformat blir brukt for å setje *dimensjonane* og *oppløysinga* biletet skal ha når du skriv det ut. Talet på pikslar i, eller storleiken på biletet blir ikkje forandra. Ønskjer du å forandra storleiken, bruker du kommandoen **Skaler biletet**.

14.9.14.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Bilete → Utskriftformat.

14.9.14.2 Innstillingane i dialogen 'Utskriftformat'

Figure 14.68: Dialogen 'Utskriftformat'



Utskriftoppløysinga bestemmer kor mange pikslar det går på kvar del i måleeininga. Dette er ikkje det same som skriveoppløysinga, som blir uttrykt i dpi (dots per inch = prikkar per tomme). Det går med fleire slike 'dots' for å skrive ut ein piksel.

Når du opnar dialogvindauget, blir biletoppløysinga vist i tekstrutene. Dersom du aukar utskriftoppløysinga, vil du sjå at formatet minkar. Dette fordi det blir brukt fleire pikslar for å få fram ei bestemt lengde på biletet. Det er vel unødvendig å skrive at lågare oppløysing fører til at biletet blir større.

Aukar du oppløysinga, blir biletutskrifta skarpare. Verken pikslane eller annan informasjon om biletet blir forandra. Difor er dette ein heilt annan prosess enn å endre storleiken ved å skalere biletet.

14.9.15 Skaler biletet

Kommandoen Skaler biletet gjer biletet større eller mindre ved å endre talet på pikslar i biletet. Dermed også storleiken på biletfila. Lerret blir tilpassa den nye storleiken.

Kommandoen verkar på heile biletet. Dersom biletet inneheld ulike store lag, kan det hende at noen av dei blir reduserte til ingenting når du forminskar biletet. Forminskinga fører til at laga skulle innehalde mindre enn ein piksel, men sidan dette er uråd, forsvinn laga. Skulle dette skje, vil du få ei åtvaring på førehand.

Ønskjer du å skalere eit bestemt lag, bruker du kommandoen Skaler lag.



NOTAT

Dersom forstørringa fører til at biletet blir større enn 'Maksimumsformat for nye bilete' sett i dialogen **omgivnader** i innstillingsmenyen (normalverdi 64 Mb), blir du åtvara og spurd om du verkeleg ønskjer dette. Det vil ikkje føre til problem om du oppretter så store bilete, bare du er klar over at dei opptar store mengder minne, noe som gjer at maskinen din arbeider seinare og i verste fall kan få GIMP til å krasja.

14.9.15.1 Beskriving av dialogen 'Skaler biletet'

Figure 14.69: Dialogvindauget 'Skaler biletet'



Biletstorleik Eit bilete kan bli oppbevart på ein eller fleire av fire ulike stader: Som ei biletilfil, i RAM (minnet på maskinen din), på skjermen eller på papir. Når du skalerer biletet, forandrar du mengda av pikslar i biletet, og dermed også mengda av minne i RAM eller i biletilfila som biletet treng.

Utskriftstorleiken for eit bilete er i tillegg også bestemt av oppløysinga, altså kor mange pikslar det blir avsett på kvar centimeter papir. Ønskjer du å forandra utskriftstorleiken til biletet utan å skalere biletet, altså utan å forandra talet på pikslar, må du bruke dialogen **Utskriftformat**. Kor stort biletet blir på skjermen er ikkje bare avhengig av mengda av pikslar, men også av skjermoppløysinga, zoomfaktoren og verdiane som er sette i innstillinga **Punkt for punkt**.

Breidde; Høgde Når du klikkar på kommandoen Skaler biletet, kjem det fram eit dialogvindaug som mellom anna viser dimensjonane for biletet. Du kan forandra dette ved å skrive verdier i rutene for Breidde og Høgde. Dersom lenkeikonet er ubrote, vil desse to verdiane ha same forholdet seg imellom som i originalbiletet. Bryt du lenka ved å klikka på henne, kan du setje verdiane uavhengig av kvarandre. Dette vil i tilfelle forandra proporsjonane i vindauget. Skal du skrive ut biletet, er det som oftast mest praktisk å måle biletstorleiken i millimeter eller tommar. Dette bestemmer du i nedtrekksmenyen. Dersom du vel prosent, bestemmer du storleiken relativt i høve til originalen. Vel du fysiske måleiningar som mm eller tommar, må du også setje verdiane for X-oppløysing og Y-oppløysing. Dette fordi desse verdiane blir brukte for å rekne om frå fysiske einingar til pikselverdier.

Dersom du forstørrar biletet så mykje at det blir tomme pikslar mellom fargepunkta, vil GIMP rekne ut verdier for dei manglande pikslane ved hjelp av interpolering, men legg ikkje inn nye detaljar. Dette fører til at dess meir du forstørrar biletet dess meir forstyrra blir det. Til ein viss grad kan du forbetra biletet med filteret Gjer skarpere etter skaleringa, men det beste er, dersom det er mogleg, å bruke høgare oppløysing når du skanner, fotografere eller kva metode du bruker for å lage digitale bilete. Rasterte, indekserte, bilete eignar seg dårleg til skalering.

Dersom biletet skal brukast på Internett, må det nesten alltid forminskast, både på grunn av overføringa og fordi mange av internettbrukarane framleis bruker små skjermar, ofte med ei oppløysing på 1024 x 768 eller mindre.

Å legge til eller fjerna pikslar blir ofte kalla 'Resampling'.

X-oppløysing; Y-oppløysing Utskriftsoppløysinga blir bestemt av verdiane i felte X-oppløysing og Y-oppløysing. Du kan også endre måleining med nedtrekksmenyen.

Kvalitet Når du endrar storleiken på biletet, blir det som oftast fjerna eller lagt til pikslar. Det endelege resultatet er avhengig av kva metode som blir brukt i utrekningane. I nedtrekksmenyen Interpolasjon kan du velje mellom tilgjengelege metodar for denne utrekninga.

Interpolasjon

- Ingen: Pikslane blir anten fjerna eller forstørra på same måten som ved zooming. Metoden er rask, men med dårleg kvalitet.
- Lineær: Denne metoden er relativt rask med nokså brukbart resultat.
- Kubisk: Dene metoden gir det beste resultatet, men kan ta merkbart lang tid på trege maskiner.



NOTAT

For å skalere lag, markeringar og banar, kan du bruke [skaleringsverktøyet](#).

14.9.16 Beskjer biletet

Kommandoen Beskjer biletet fjernar dei delane av biletet som er fullstendig utanfor markeringa. Område som er delvis markerte, t.d. fjørkantar, blir ikkje berørte. Dersom det ikkje finst markering i biletet, er kommandoen utilgjengeleg.



NOTAT

Denne kommandoen beskjerer alle biletlaga. For å beskjerer bare det aktive laget, bruk kommandoen Beskjer lag.

14.9.16.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Bilete → Beskjer.

14.9.17 Automatisk beskjering

Kommandoen Automatisk beskjering fjernar ei eventuell ramme frå biletet ved å søke etter det størst mogleg einsfarga rammeområdet. Beskjeringa liknar på det du oppnår med [beskjeringsverktøyet](#).



OBS

Legg spesielt merke til at denne kommandoen bare bruker det *aktive laget* for å finne ramma. Dersom andre lag har fargevariasjonar i rammeområdet, blir desse likevel skore bort.

14.9.17.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Bilete → Automatisk beskjering.
-

14.9.18 Hard autobeskjering

Kommandoen Hard autobeskjering beskjerer eit bilete ut frå ein enkelt farge. Kantane blir beskorne på same måten som med **Automatisk beskjering**, men i tillegg blir også tilsvarande fargar inne i biletet fjerna. Dette er i det minste slik det er tenkt å vere.

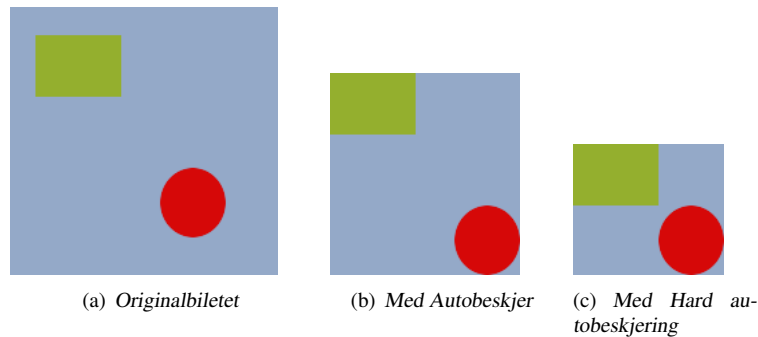


OBS

Legg spesielt merke til at denne kommandoen bare bruker det *aktive laget* for å finne ramma. Dersom andre lag har fargevariasjonar i rammeområdet, blir desse likevel skore bort.

14.9.18.1 Eksempel

Figure 14.70: Eksempel på ‘Hard autobeskjering’



14.9.18.2 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Bilete → Hard autobeskjering.

14.9.19 Flett saman synlege lag

Kommandoen Flett saman synlege lag fletter dei laga som er avmerka som synlege, dvs. som har synleg ‘augeikon’ i lagdialogen, saman til eit enkelt lag.

14.9.19.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Bilete → Flett saman synlege lag.
- eller med snartastane Ctrl-M.

14.9.19.2 Beskriving av dialogen ‘Flett saman synlege lag’

Figure 14.71: Dialogen ‘Flett saman synlege lag’



Innstillinger: Synlege lag er dei laga som er merka med eit ‘auge’-ikon i lagdialogen.

- *utvidast etter behov:* Det nye laget blir stort nok til å innehalde alle dei laga som skal flettast. Hugs at i GIMP kan eit lag vere større enn biletet.
- *klippast til biletet:* Det nye laget blir like stort som biletet. I GIMP kan eit lag vere større enn biletet. Med denne innstillinga blir alt som er større enn biletet klipt bort.
- *klippast til botnlaget:* Det nye laget blir like stort som botnlaget. Dersom botnlaget er mindre enn noen av dei synlege laga, blir det overskytande klipt bort.

14.9.20 Flat ut biletet

Kommandoen Flat ut biletet flettar saman alle laga i biletet til eitt lag, utan alfakanal. Etter at biletet er flata ut, er innhaldet det same som før, men nå er alt samla i eitt enkelt lag utan gjennomsikt. Dersom noen deler av biletet er gjennomsjiktige gjennom heile lagstabelen, blir bakgrunsfargen synleg her.

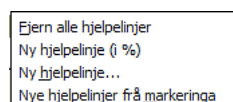
Operasjonen gjer store forandringar i biletet. Til vanleg er denne flettinga bare nødvendig når biletet skal lagrast i eit format som ikkje har støtte for lag eller gjennomsikt.

14.9.20.1 Aktivering

- Du får tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Bilete → Flat ut biletet.

14.9.21 Hjelpelinjer

Figure 14.72: Undermenyen ‘Hjelpelinjer’ i menyen ‘Bilete’



Undermenyen Hjelpelinjer (Bm.: innretingslinjer) inneheld kommandoar for å lage eller fjerne hjelpelinjer.

14.9.21.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Bilete → Hjelpelinjer.

14.9.21.2 Innholdet i menyen 'Hjelpelinjer'

Menyen Hjelpelinjer inneheld følgjande kommandoar:

- [Ny hjelpelinje](#)
- [Ny hjelpelinje \(i prosent\)](#)
- [Nye hjelpelinjer frå markering](#)
- [Fjern alle hjelpelinjer](#)

14.9.22 Ny hjelpelinje

Kommandoen Ny hjelpelinje legg ei ny hjelpelinje i biletet. Du kan finne meir om hjelpelinjer i ordlista under [Hjelpelinjer](#).



TIPS

Du kan legge til hjelpelinjer mykje raskare, om enn ikkje fullt så nøyaktig, ved å dra dei ut frå biletlinjalane og plassere dei der det passar.

14.9.22.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Bilete → Hjelpelinjer → Ny hjelpelinje.

14.9.22.2

Figure 14.73: Beskriving av dialogen 'Ny hjelpelinje'

Skriptargument

Retning

Position

Skriptframdrift

(ingen)

Retning Du kan velje mellom Horisontal eller Vertikal plassering ved hjelp av nedtrekkslista.

Posisjon Du kan også bestemme Posisjonen til den nye hjelpelinja. Utgangspunktet er øvre, venstre hjørne.

14.9.23 Ny hjelpelinje (i prosent)

Kommandoen Ny hjelpelinje (i prosent) plasserer ei hjelpelinje i biletet med koordinata spesifiserte i prosent av høgde og breidde.



TIPS

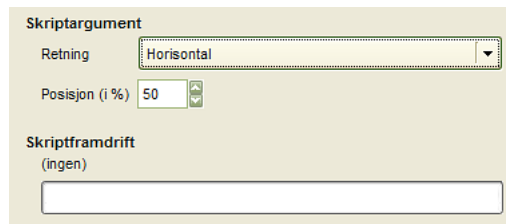
Du kan legge til hjelpelinjer mykje raskare ved å dra dei ut frå biletlinjalane og plassere dei der det passar. Rett nok er det vanskelegare å plassere hjelpelinjene nøyaktig på denne måten, men som oftast går det bra.

14.9.23.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Bilete → Hjelpelinjer → Ny hjelpelinje (i prosent).

14.9.23.2 Beskriving av dialogvindaugget

Figure 14.74: Dialogvindaugget for 'Ny hjelpelinje (i prosent)'



Retning Du kan velje mellom Horisontal eller Vertikal plassering ved hjelp av nedtrekkslista.

Posisjon Du kan også bestemme Posisjonen til den nye hjelpelinja. Utgangspunktet er øvre, venstre hjørne.

14.9.24 Nye hjelpelinjer frå markeringa

Kommandoen Nye hjelpelinjer frå markeringa legg til fire hjelpelinjer, ei for kvar av dei fire kantane i markeringa. Dersom det ikkje finst ei markering, blir det heller ikkje laga hjelpelinjer.

14.9.24.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Bilete → Hjelpelinjer → Nye hjelpelinjer frå markeringa.

14.9.25 Fjern alle hjelpelinjer

Kommandoen Fjern alle hjelpelinjer gjer nettopp dette, fjernar alle hjelpelinjene frå biletet.

14.9.25.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Bilete → Hjelpelinjer → Fjern alle hjelpelinjer.

14.9.26 Still inn rutenett

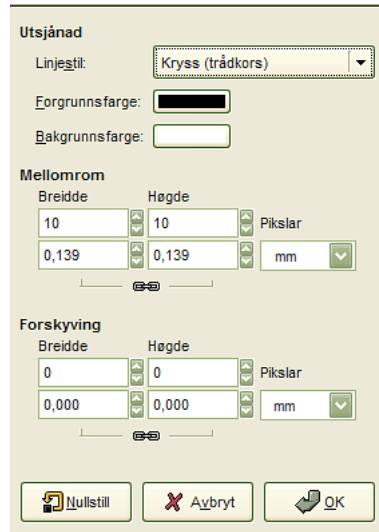
Kommandoen Still inn rutenett blir brukt for å bestemma utsjånaden for rutenettet du kan legge over biletet. Du kan velje farge for nettet, avstanden mellom linjene og forskyving i høve til biletet. Endeleg kan du også velje mellom fem ulike mønster.

14.9.26.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Bilete → Still inn rutenett.

14.9.26.2 Beskriving av dialogen 'Still inn rutenett'

Figure 14.75: Beskriving av dialogen 'Still inn rutenett'



UTSJÅNAD

Linjestil

Kryss (prikkar) Dette er den minst iaugnefallande stilen, med ein liten prikk i kvart krysningsspunkt.

Kryss (trådkors) Dette er normalstilen, og syner eit lite kryss i kvart av krysningsspunkta.

Stipla Denne stilen viser stipla linjer. Dersom desse linjene er svært nære kvarandre, kan rutenettet bli vanskeleg å bruke.

Dobbeltstipla Denne stilen viser stipla linjer der fargen på linjene vekslar mellom forgrunnsfargen og bakgrunnsfargen annakvar gong.

Samanhengande Denne stilen viser heiltrukne linjer i forgrunnsfargen.

For- og bakgrunnsfarge Klikk på fargeruta for å velje farge for rutenettet.

MELLOMROM

Breidde og høgde Du bestemmer her cellestorleiken for nettet, dvs. avstanden mellom linjene, i den måleeininga du ønskjer.

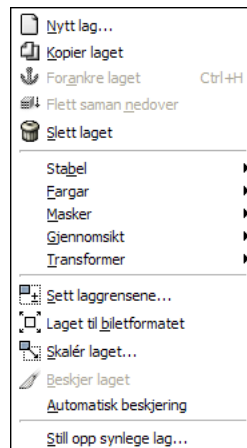
FORSKYVING

Breidde og høgde Du bestemmer kor mykje rutenettet skal forskyvast i forhold til biletet. Koordinata har, som vanleg, utgangspunkt i øvre, venstre hjørne (0,0).

14.10 Menyen 'Lag' i biletvindauget

14.10.1 Innleiing til menyen 'Lag'

Figure 14.76: Innhaldet i menyen 'Lag'



Dei ulike vala du har på Lagmenyen blir brukte når du arbeider på biletlaga. I tillegg til at du har tilgang på denne menyen frå biletmenyen, kan du få han fram ved å høgreklikke i biletet eller på miniatyren av laget i lagdialogen. Fleire av vala i denne menyen kan du også få fram ved å klikke på ulike knappar i lagdialogen. Dette gjeld for eksempel å endre storleik på laget, flette saman lag eller å forandre gjennomsikt for laget.



NOTAT

Du kan finne andre menyar på menylinja utan at dei er omtalte her. Dette kjem av at dei ikkje er med i standardoppsettet for GIMP men er lagt inn av eitt eller anna programtillegg. Ønskjer du meir informasjon om slike menyar, må du leite i dokumentasjonen for programtillegget.

14.10.2 Nytt lag

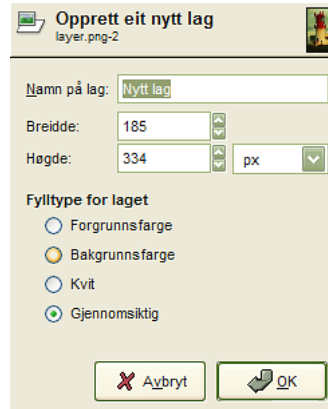
Kommandoen Nytt lag legg eit nytt, tomt lag inn i biletet like over det aktive laget. Når du trykker på kommandoen, kjem det opp eit dialogvindaug der du kan bestemma storleik og fylltype for det nye laget.

14.10.2.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Nytt lag.

14.10.2.2 Beskriving av dialogen 'Nytt lag'

Figure 14.77: Dialogvindaugget for 'Nytt lag'



Namn på laget Her kan du skrive inn eit namn på laget. Namnet blir ikkje brukt til anna enn å gjere det lettare for deg å halde styr på dei ulike laga. Dersom du ikkje skriv inn noe her, vil det nye laget få namnet 'Nytt lag'. Skulle du velje eit namn som er i bruk frå før, vil det bli lagt til eit tal, for eksempel 'Nytt lag#1', når du klikkar på knappen OK.

Breidde; Høgde Dette bestemmer storleiken på det nye laget. Dersom forslaget som står i tekstboksane ikkje passer, kan du skrive inn nye tal eller bruke piltastane til høgre for tekstboksen.

Fylltype for laget Du kan velje mellom fire ulike måtar å fylle laget: Med gjeldande Forgrunnsfarge, gjeldande Bakgrunnsfarge, Kvit eller Gjennomsiktig.

14.10.3 Kopier lag

Kommandoen Kopier lag lager ein nesten identisk kopi av det aktive laget og legg kopien like over laget han blei kopiert frå. Kopien får same namnet som det aktive laget, med eit 'Kopi av' framføre.

14.10.3.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Kopier laget.

14.10.4 Forankre laget

Når du flytter på eller limer inn eit lag, vil det bli danna eit 'flytande lag' eller ei 'flytande markering' i biletet. Så lenge denne flytande markeringa finst, kan du bare arbeide på denne markeringa. For å kunne gjere noe med dei andre laga i biletet, må du først 'forankre' det flytande laget til laget under. Dersom det ikkje er ei flytande markering i biletet, er denne kommandoen inaktiv.



NOTAT

Dersom det er ei flytande markering i biletet, vil musemarkøren vise eit anker når han er utføre markeringa. Du kan då venstreklikka for å forankre markeringa til laget under.

Du kan også klikke på kommandoen Nytt lag i lagdialogen for å opprette eit nytt lag av den flytande markeringa.

14.10.4.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Forankre laget
- eller med snarvegtastane Ctrl-H.

14.10.5 Flett saman nedover

Kommandoen Flett saman nedover fletter det aktive laget saman med laget like under. Det blir tatt omsyn til innstillingane til det aktive laget, slik som gjennomsikt og **modus**. Det samansette laget vil vere i normalmodus og vil arve gjennomsikta frå det nedre laget. Dersom det nedre laget er gjennomsiktig eller er i anna modus enn normalmodus, vil denne kommandoen til vanleg føre til synlege forandringar i biletet.

Den mest vanlege bruksmåten for Flett saman nedover er å opprette eit ugjennomsiktig ‘basislag’, som oftast einsfarga og i normalmodus, og bruke dette som underlag for eit ‘arbeidslag’. Dermed blir det lettare å sjå kva du gjer på arbeidslaget, særleg om du arbeider med meir eller mindre gjennomsiktige område. Når arbeidet er utført, fletter du dei to laga saman. Resten av biletet blir uforandra.

14.10.5.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Flett saman nedover.

14.10.6 Slett laget

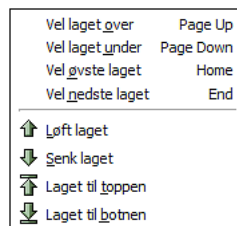
Kommandoen Slett laget fjernar det aktive laget frå biletet.

14.10.6.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Slett laget.

14.10.7 Undermenyen ‘Stabel’

Figure 14.78: Undermenyen ‘Stabel’



I lagdialogen finn du ei liste over kva for lag som finst i biletet. Dette er lagstabelen, eller bunka om du heller vil det slik. Undermenyen Stabel blir brukt for å gjere eit nytt lag til det aktive laget, eller å flytte det aktive laget i stabelen.

14.10.7.1 Innhaldet i undermenyen

Undermenyen Stabel inneheld desse kommandoane:

- Section [14.10.8](#)

- Section [14.10.9](#)
- Section [14.10.10](#)
- Section [14.10.11](#)
- Section [14.10.12](#)
- Section [14.10.13](#)
- Section [14.10.14](#)
- Section [14.10.15](#)

14.10.8 Vel laget over

Kommandoen Vel laget over gjer laget ovanfor det aktive laget til det aktive laget. Dette blir vist i lagdialogen ved at markeringa som viser aktivt lag flytter eitt hakk opp. Dersom det aktive laget er øvst, vil denne kommandoen vere deaktivert.



NOTAT

På det vanlege Windowstastaturet refererer snartasten **Page Up** til denne tasten i den lille gruppa på seks tastar til venstre for taltastaturet. Vil du heller bruke taltastaturet, må du deaktivere med tasten **Num Lock**.



TIPS

Tastesnarvegane for Vel laget over og Vel laget under kan vere svært nyttige dersom du ofte bruker fargehentaren til å hente fargar frå eitt lag til bruk på eit anna lag. Med dei fleste verktyøya får du fram fargehentaren ved å halde nede **Ctrl**-tasten.

14.10.8.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Stabel → Vel laget over,
- med snarvegen **Page Up**
- med tasten **Pil opp**
- eller ved å klikke på lagnamnet i lagdialogen.

14.10.9 Vel laget under

Kommandoen Vel laget under gjer laget nedanfor det aktive laget til det aktive laget. Dette blir vist i lagdialogen ved at markeringa som viser aktivt lag flytter eitt hakk ned. Dersom det aktive laget er nedst, vil denne kommandoen vere deaktivert.



NOTAT

På det vanlege Windowstastaturet refererer snartasten **Page Down** til denne tasten i den lille gruppa på seks tastar til venstre for taltastaturet. Vil du heller bruke taltastaturet, må du deaktivere med tasten **Num Lock**.

14.10.9.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Stabel → Vel laget under,
 - med snarvegen **Page Down**
 - eller ved å klikke på lagnamnet i lagdialogen.
-

14.10.10 Vel øvste laget

Kommandoen Vel øvste laget gjer det øvste laget i lagstabelen til det aktive laget. Dette blir vist i lagdialogen ved at markeringa som viser aktivt lag flytter seg til det øvste laget. Dersom det aktive laget er øvst, vil denne kommandoen vere deaktivert.



NOTAT

På det vanlege Windowstastaturet refererer snartasten **Home** til denne tasten i den lille gruppa på seks tastar til venstre for taltastaturet. Vil du heller bruke taltastaturet, må du deaktivere med tasten **Num Lock**.

14.10.10.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Stabel → Vel øvste laget,
- med snarvegen **Home**
- eller ved å klikke på lagnamnet i lagdialogen.

14.10.11 Vel nedste laget

Kommandoen Vel nedste laget gjer det nedste laget i lagstabelen til det aktive laget. Dette blir vist i lagdialogen ved at markeringa som viser aktivt lag flytter seg til det nedste laget. Dersom det aktive laget er nedst, vil denne kommandoen vere deaktivert.



NOTAT

På det vanlege Windowstastaturet refererer snartasten **End** til denne tasten i den lille gruppa på seks tastar til venstre for taltastaturet. Vil du heller bruke taltastaturet, må du deaktivere med tasten **Num Lock**.

14.10.11.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Stabel → Vel nedste laget,
- med snarvegen **End**
- eller ved å klikke på lagnamnet i lagdialogen.

14.10.12 Løft laget

Kommandoen Løft laget flytter det aktive laget i lagstabelen eitt hakk oppover. Dersom det aktive laget er øvst, vil denne kommandoen vere deaktivert. Dersom det aktive laget er nedst og utan alfakanal er det utåd å løfte dette laget før du legg til alfakanal.

14.10.12.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Stabel → Løft laget
- eller ved å klikke på oppoverpila i lagdialogen.

14.10.13 Senk laget

Kommandoen Senk laget flytter det aktive laget i lagstabelen eitt hakk nedover. Dersom det aktive laget er nedst, vil denne kommandoen vere deaktivert.

14.10.13.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Stabel → Senk laget
- eller ved å klikke på nedoverpila i lagdialogen.

14.10.14 Laget til toppen

Kommandoen Laget til toppen flytter det aktive laget i til topps i lagstabelen. Dersom det aktive laget er øvst, vil denne kommandoen vere deaktivert. Dersom det aktive laget er nedst og utan alfakanal er det uråd å løfte dette laget før du legg til alfakanal.

14.10.14.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Stabel → Laget til toppen
- eller ved å halde nede **Shift**-tasten medan du klikkar på oppoverpila i lagdialogen.

14.10.15 Laget til botnen

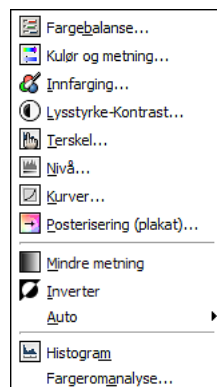
Kommandoen Laget til botnen flytter det aktive laget i til boten i lagstabelen. Dersom det aktive laget er nedst, vil denne kommandoen vere deaktivert.

14.10.15.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Stabel → Laget til botnen
- eller ved å halde nede **Shift**-tasten medan du klikkar på nedoverpila i lagdialogen.

14.10.16 Undermenyen 'Fargar'

Figure 14.79: Undermenyen 'Fargar'



Kommandoen Fargar opnar for operasjonar som forandrar fargane i det aktive laget. Dei øvste menyinnslaga opnar for Fargeverktøya og er nærare omtalte i kapitla om fargeverktøya i verktøyskrinet.



ADVARSEL

Denne kommandoen verkar på det laget som var *aktivt då kommandoen blei opna*. Sjølv om du seinare bytter til eit anna aktivt lag, vil operasjonane bli utført på det laget som var aktivt då du tok kommandoen i bruk.

14.10.16.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Fargar

14.10.16.2 Innhald i undermenyen

I tillegg til fargeverktøya nemnde ovanfor, inneheld undermenyen Fargar følgjande:

- Section [14.10.17](#)
- Section [14.10.18](#)
- Section [14.10.20](#)

14.10.17 Mindre metning

Kommandoen Mindre metning blir brukt for å omforma alle fargane i det aktive laget til tilsvarande grader av grått. Denne metoden skil seg ut frå det å konvertere til gråskala på to måtar. For det første verkar han bare på det aktive laget. For det andre så er fargane i laget framleis i RGB-verdiar. Du kan såleis fargelegge laget eller deler av det, på eit seinare tidspunkt.



NOTAT

Denne kommandoen verkar bare på lag i RGB-format. Dersom biletet er i gråskala eller indeksert format, er kommandoen ikkje aktivisert.

14.10.17.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Fargar → Mindre metning

14.10.18 Inverter

Kommandoen Inverter bytter om på fargeverdiane og lysverdiane for kvar piksel i det aktive laget. Laget blir omforma til eit negativ, for dei som kjenner dette uttrykket betre. Mørke område blir lyse og fargane blir bytt til komplementærfargen. Du kan finne meir om fargane i ordlista under [Fargemodellar](#).



NOTAT

Denne kommandoen verkar bare på bilete i RGB- og gråskalaformat. Dersom biletet er indeksert, er kommandoen ikkje aktivisert.



ADVARSEL

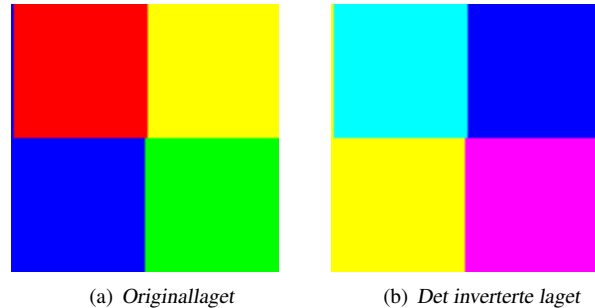
Ikkje bland denne kommandoen saman med kommandoen [Inverter markeringa](#).

14.10.18.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Fargar → Inverter.
-

14.10.18.2 Eksempel

Figure 14.80: Bruk av kommandoen 'Inverter lagfargane'



14.10.19 Automatisk fargestrekking

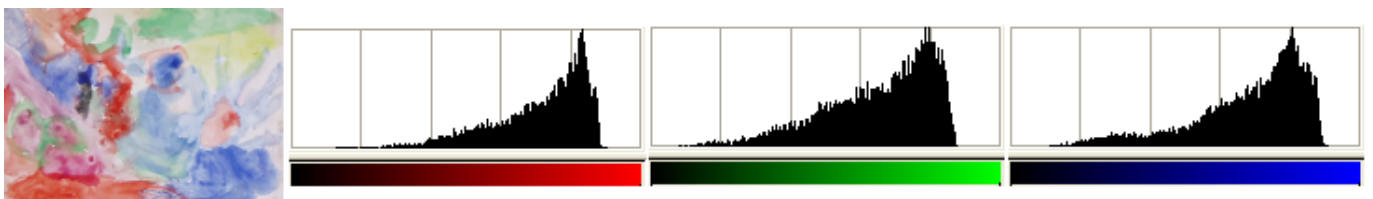
I GIMP finn du fleire måtar for automatisk utstrekking av fargane, dvs. å strekke ut kolonnene i histogrammet for fargekanalane i det aktive laget. Ved å flytte lyse pikslar til høgre og mørke pikslar til venstre, vil lyse pikslar bli lysare og mørke pikslar mørkare. Dette påverkar kontrasten i biletet.

Noen av kommandoane strekker dei tre fargane likt. Dette fører til at kuløren blir uforandra. Andre strekker kvar av fargekanalane for seg, noe som fører til endringar i kuløren.

Måten strekkinga blir gjort på, skifter med dei ulike kommandoane. Difor blir også resultatata forskjellige. Det finst ingen lett måte å vita på førehand korleis resultatet blir, difor vil det som oftast vere enklast å prøve seg fram. Dersom du veit nøyaktig kva du gjer, kan du få dei same resultatata, eller faktisk i noen tilfelle betre, med Nivåverktøyet.

For å gjere samanliknane enklare, er det her samla noen av eksempla på ei side. Dette er og blir eksempel. Den einaste sikre måten å finne ut av dette på, er å prøve ut kommandoane på eigne bilete.

Figure 14.81: Originallaget og tilhøyrande histogram



Sidan dette laget ikkje har utprega mørke og lyse pikslar, verkar kommandoane fint på dette laget.

Figure 14.82: Kommandoen 'Jamn ut'

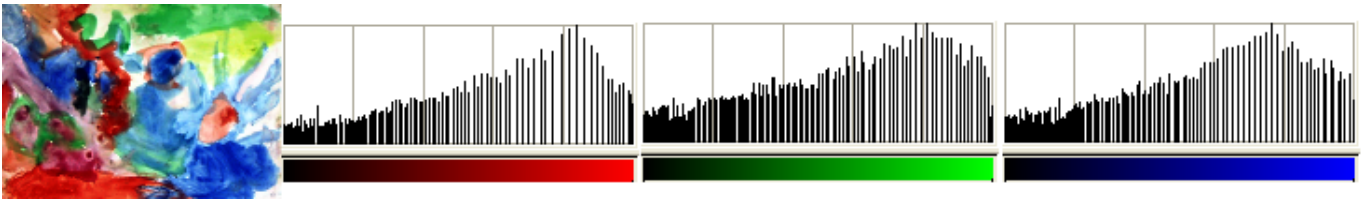
*Jamn ut*

Figure 14.83: Kommandoen 'Kvitbalanse'

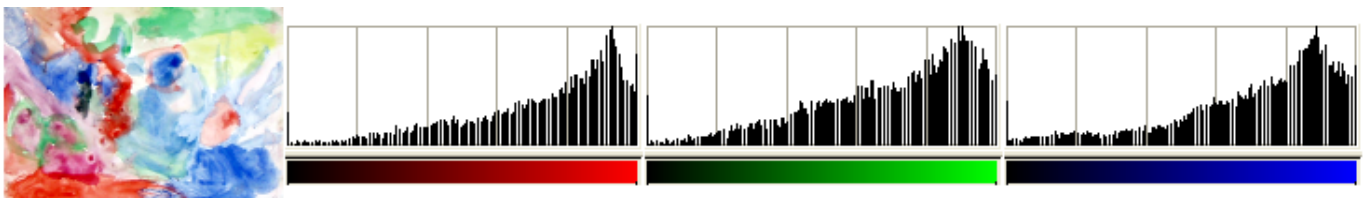
*Kvitbalanse*

Figure 14.84: Kommandoen 'Fargeforbetring'

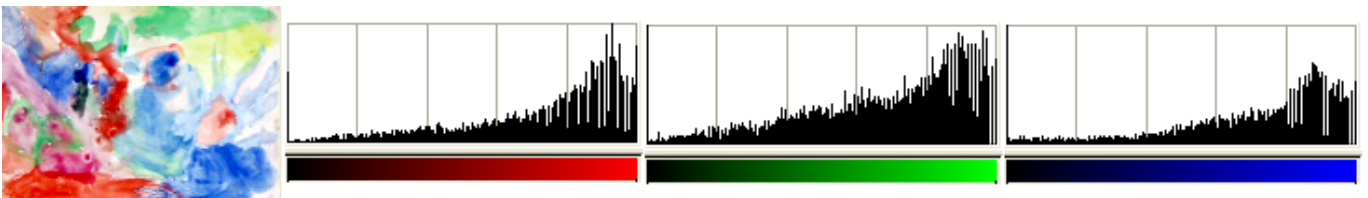
*Fargeforbetring*

Figure 14.85: Kommandoen 'Normaliser' Kommandoen 'Streck HSV'

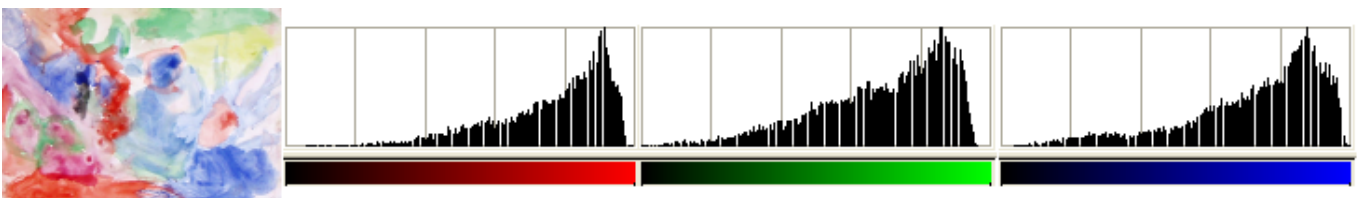
*Normaliser*

Figure 14.86: Kommandoen ‘Streck kontrast’

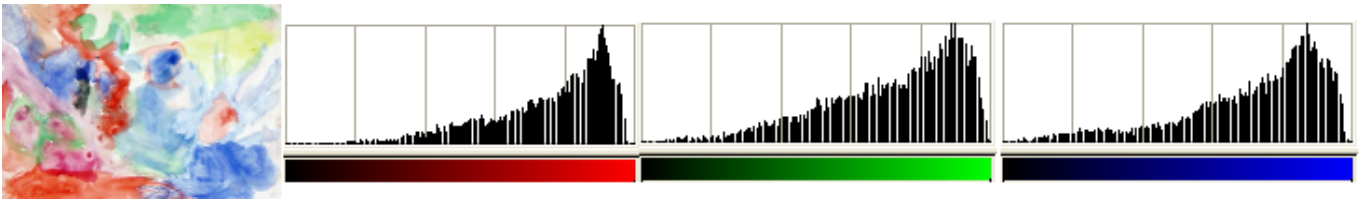
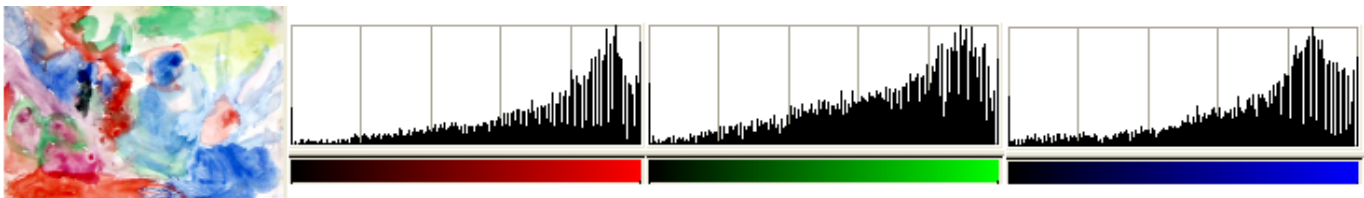
*Streck kontrast*

Figure 14.87: Kommandoen ‘Streck HSV’

*Streck HSV*

14.10.20 Undermenyen ‘Auto’

Figure 14.88: Undermenyen ‘Auto’



Undermenyen Auto inneheld operasjonar for automatisk justering av fargefordelinga i det aktive laget. Fleire av desse operasjonane er eigentleg programtillegg.

14.10.20.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Fargar → Auto

14.10.20.2 Innhald i undermenyen

Undermenyen Auto har dette innhaldet:

- Section [14.10.21](#)
- Section [14.10.22](#)
- Section [14.10.23](#)

- Section [14.10.24](#)
- Section [14.10.25](#)
- Section [14.10.26](#)

14.10.21 Jamn ut

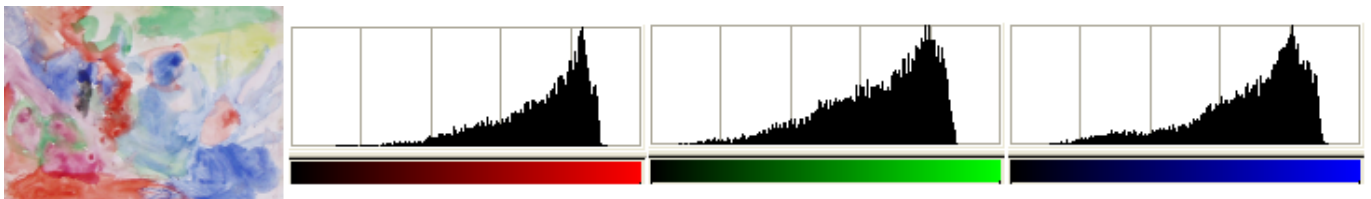
Kommandoen Jamn ut justerer automatisk lysverdien for fargane i det aktive laget slik at histogrammet for verdiar blir så flatt som mogleg. Eller med andre ord, at lysverdiane blir fordelt jamnast mogleg med like mykje på kvar piksel. Du kan sjå dette på eksemplet nedanfor ved at pikselfargar som det er mykje av i biletet er strekte meir enn fargar som det er lite av. Resultatet av kommandoen er sterkt avhengig av originalen. Av og til er 'Jamn ut' ypparleg til å forbetra kontrasten i biletet og til å henta ut detaljar som var vanskelege å få auge på før operasjonen. Andre gonger blir resultatet heilt elendig. Kommandoen er likevel verd eit forsøk. Verkar han ikkje slik du ønskjer det, er det bare å angra heile greia. 'Jamn ut' verkar på lag frå RGB- og gråskalabilete. Er biletet indeksert, er kommandoen uverksam.

14.10.21.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Fargar → Auto → Jamn ut
- eller med snarvegen Shift-Page Down.

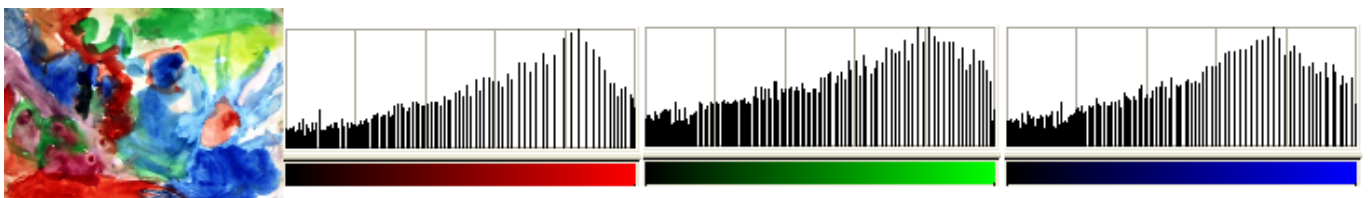
14.10.21.2 Eksempel på bruk av 'Jamn ut lag'

Figure 14.89: Originalbiletet



Det aktive laget og histogrammet for raud, grøn og blå før bruk av Jamn ut.

Figure 14.90: Biletet etter utføringa



Det aktive laget og histogrammet for raud, grøn og blå etter bruk av Jamn ut. Strekkinga av histogrammet lagar opningar mellom kolonnene. Difor stripene.

14.10.22 Fargebalanse

Kommandoen Fargebalanse justerer automatisk fargane i det aktive laget ved å strekke ut kanalane for raud, grøn og blå kvar for seg. Dette blir gjort ved at fargar som blir brukte av mindre enn 0,05 % av pikslane i laget blir fjerna frå kvar ende av kvart av

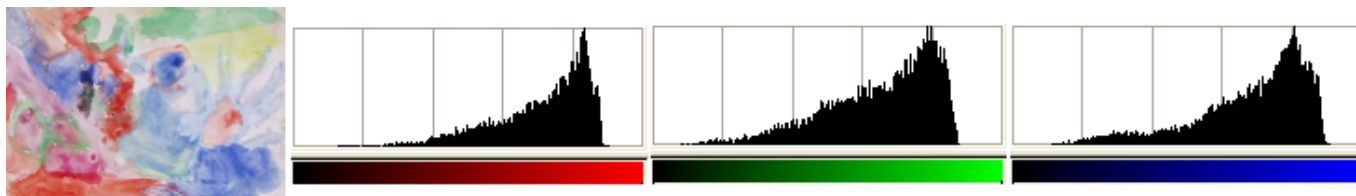
histogramma for raud, grøn og blå. Dei resterande pikslane blir best mogleg fordelte i det ledige området. Resultatet blir at fargar som bare finst i små mengder i ytterpunkta av histogramma (dette er kanskje støvflekkar o.l.) ikkje har noen negativ påverknad på maksimums- og minimumsverdiane som bli brukte for å strekke histogrammet. På same måten som for **Strekk kontrast**, kan du oppleve kulørskifte i det ferdige biletet. 'Kvitbalanse' verkar på lag frå RGB- og gråskalabilete. Er biletet indeksert, er kommandoen uverksam.

14.10.22.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Fargar → Auto → Fargebalanse

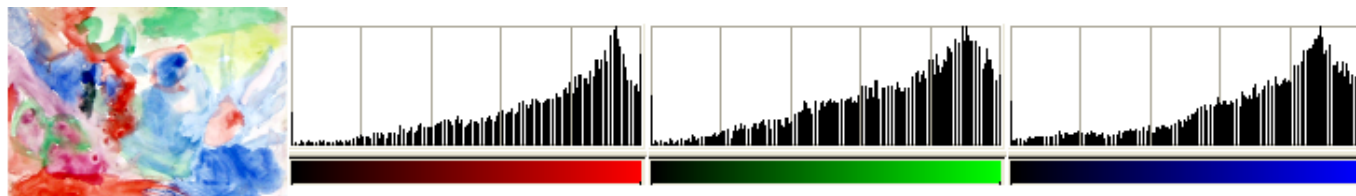
14.10.22.2 Eksempel på bruk av 'Fargebalanse'

Figure 14.91: Originalbiletet



Det aktive laget og histogrammet for raud, grøn og blå før bruk av Fargebalanse.

Figure 14.92: Biletet etter utføringa



Det aktive laget og histogrammet for raud, grøn og blå etter bruk av Fargebalanse. Strekkinga av histogrammet lagar opningar mellom kolonnene. Difor stripene.

14.10.23 Fargeforbetring

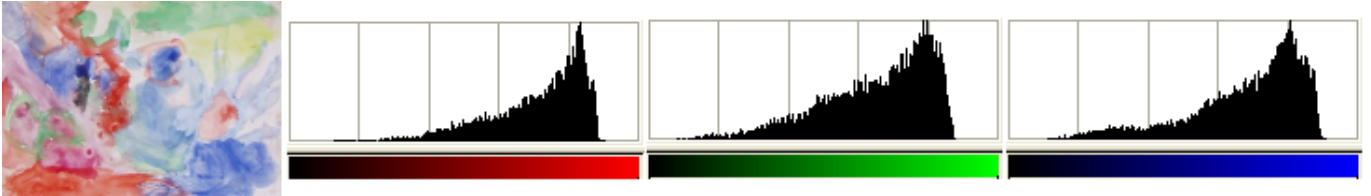
Kommandoen Fargeforbetring aukar metningsområdet for fargane i laget, utan å forandra lysverdi og kulør. Dette blir gjort ved å konvertere fargane til HSV-systemet og måle området for metningsverdiane i biletet for så å strekke dette området så mykje som råd er. Deretter blir biletet konvertert tilbake til RGB igjen. Kommandoen liknar på **Strekk kontrast**, men sidan han arbeider i HSV-modus, blir kuløren ikkje endra. 'Fargeforbetring' verkar på lag i fargemodus RGB og indekserte bilete. Er biletet i gråskala, er kommandoen uverksam.

14.10.23.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Fargar → Auto → Fargeforbetring

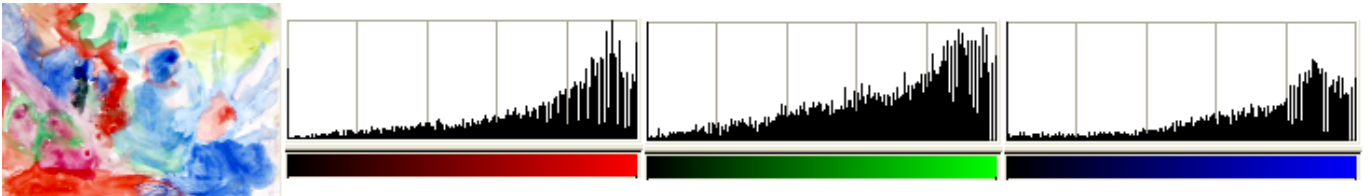
14.10.23.2 Eksempel på bruk av 'Fargeforbetring'

Figure 14.93: Originalbiletet



Det aktive laget og histogrammet for raud, grønn og blå før bruk av Fargeforbetring.

Figure 14.94: Eksempel på bruk av 'Fargeforbetring'



Det aktive laget og histogrammet for raud, grønn og blå etter bruk av Fargeforbetring. Resultatet blir ikkje alltid slik du kanskje vente det.

14.10.24 Normaliser

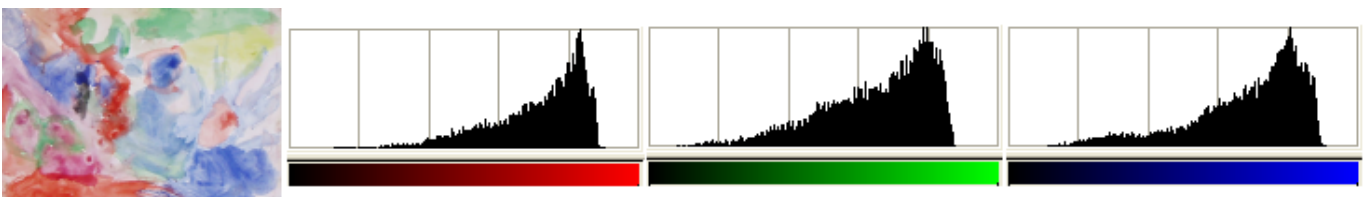
Kommandoen Normaliser skalerer lysverdiane i det aktive laget slik at det mørkaste punktet blir sett til svart og det lysaste så lyst som mogleg utan å forandra kuløren. Dette kan ofte forbetra blasse og utvaska bilete enormt. 'Normaliser' verkar på alle fargemodus, både RGB, gråskala og indeksert.

14.10.24.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Fargar → Auto → Normalisering

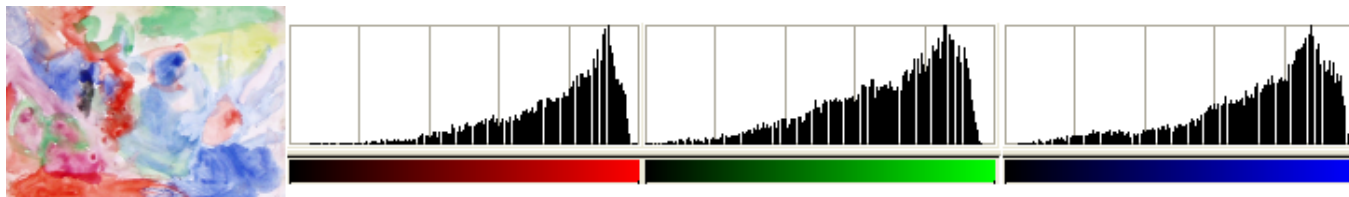
14.10.24.2 Eksempel på bruk av 'Normaliser'

Figure 14.95: Originalbiletet



Det aktive laget og histogrammet for raud, grønn og blå før bruk av Normaliser.

Figure 14.96: Biletet etter utføringa



Det aktive laget og histogrammet for raud, grøn og blå etter bruk av Normaliser. Kontrasten er forbetra. Strekkinga av histogrammet lagar opningar mellom kolonnene. Difor stripene.

14.10.25 Strekk kontrast

Kommandoen Strekk kontrast strekker automatisk histogramverdiane for det aktive laget. Kommandoen finn maksimums- og minimumsverdiane for kvar kanal og bruker desse for å strekke histogramma for raud, grøn og blå til fullt kontrastområde. Lyse fargar blir lysare og mørke fargar mørkare. Dermed aukar kontrasten. Kommandoen liknar på kommandoen **Normaliser**, men verkar individuelt på kvar fargekanal. Svært ofte blir det tilført eit fargeskifte i biletet. 'Strekk kontrast' arbeider på biletlag i alle fargemodus, altså både RGB, gråskala og indeksert. Kommandoen blir helst brukt for å fjerne fargestikk i bilete som eigentleg skulle innehalde rein kvit eller rein svart.

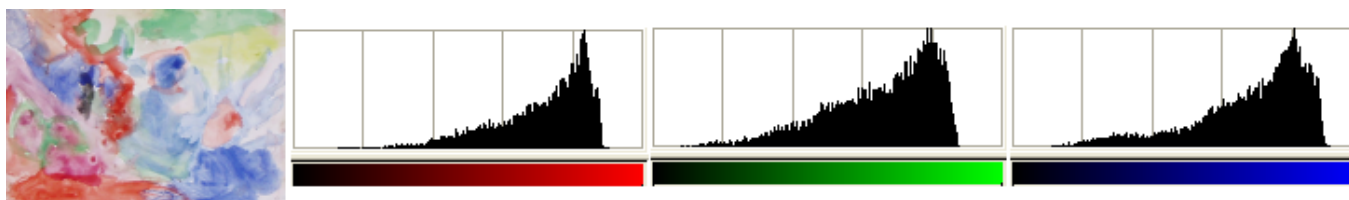
Kommandoen er også nokså lik kommandoen **Kvitbalanse**, men fjernar ikkje noen av dei svært mørke eller svært lyse pikslane. Dermed kan du risikera ein urein kvitfarge.

14.10.25.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Fargar → Auto → Strekk kontrast

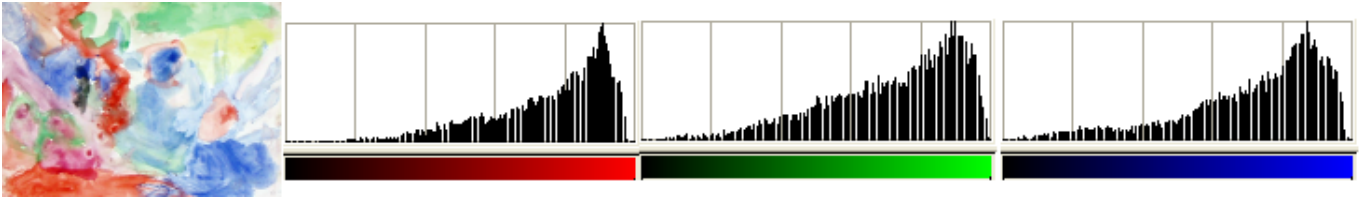
14.10.25.2 Eksempel på bruk av 'Strekk kontrast'

Figure 14.97: Originalbiletet



Det aktive laget og histogrammet for raud, grøn og blå før bruk av Strekk kontrast.

Figure 14.98: Biletet etter utføringa



Det aktive laget og histogrammet for raud, grøn og blå etter bruk av Strekk kontrast. Til skilnad frå Kvitbalanse rekk ikkje pikselkolonna heilt ut til høgresida av histogrammet (255) på grunn av svært få lyse pikslar. Strekkinga av histogrammet lagar opningar mellom kolonnene. Difor stripene.

14.10.26 Strekk HSV

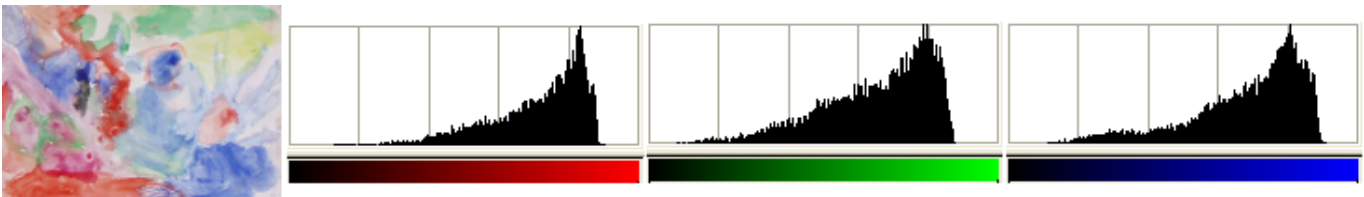
Kommandoen Strekk HSV gjer det same som **Strekk kontrast**, men arbeider i fargemodellen HSV i staden for i RGB. Dermed blir kuløren bevart uendra. Programmet strekker områda for kulør, metning og lysverdiar uavhengig av kvarandre. Av og til kan resultatet bli bra, men svært ofte ikkje heilt på høgde med det ein kanskje hadde venta. ‘Strekk HSV’ verkar på lag i RGB-modus og indekserte bilete. Er biletet i gråskala, er kommandoen uverksam.

14.10.26.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Fargar → Auto → Strekk HSV

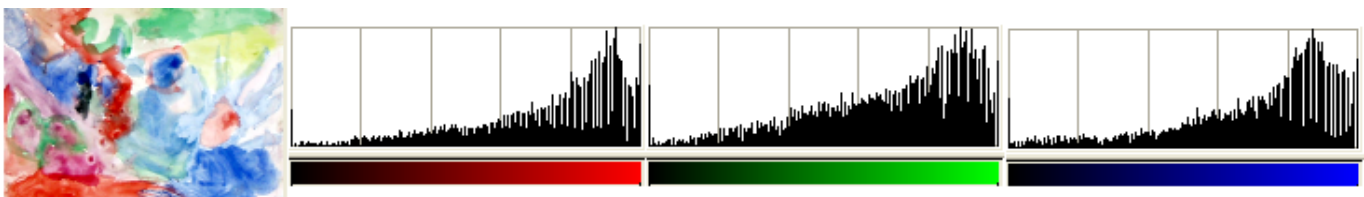
14.10.26.2 Eksempel på bruk av ‘Strekk HSV’

Figure 14.99: Originalbiletet



Det aktive laget og histogrammet for raud, grøn og blå før bruk av Strekk HSV.

Figure 14.100: Biletet etter utføringa



Det aktive laget og histogrammet for raud, grøn og blå etter bruk av Strekk HSV. Kontrast, lysverdi og kulør er forbetra.

14.10.27 Automatisk beskjerjing

Kommandoen Automatisk beskjerjing finn sjølv ut korleis biletet skal beskjerast. Dette i motsetnad til [beskjeringsverktøyet](#) som lar deg Bestemma kva for deler av biletet som skal skjeras bort.

Kommandoen ser etter størst mogleg einsfarga område rundt ytterkantane av laget og fjernar deretter dette området. Teknikken er å skanne laget langs ei vassrett linje og ei loddrett linje heilt til han finn ein annan farge, uavhengig av kor gjennomsiiktig denne fargen er.

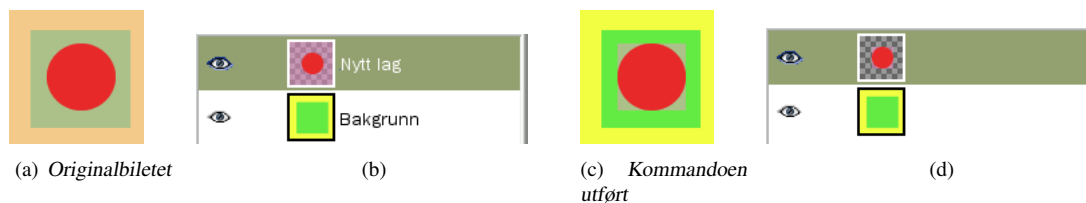
Kommandoen er kanskje mest nyttig når teikneobjektet forsvinn i ein stor, einsfarga bakgrunn.

14.10.27.1 Aktivisering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Automatisk beskjerjing.

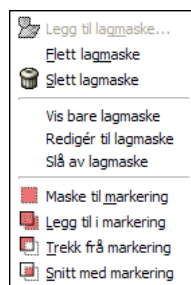
14.10.27.2 Eksempel

Figure 14.101: Eksempel på bruk av ‘Automatisk beskjerjing’



14.10.28 Undermenyen ‘Masker’

Figure 14.102: Undermenyen ‘Masker’ i menyen ‘Lag’



Undermenyen Masker i Lag-menyen inneheld kommandoar som verkar på lagmasker. Med dei ulike innslaga kan du opprette masker, arbeide på masker, fjerne masker eller omforme ei maske til ei markering. Sjå meir om dette under [Lagmasker](#).

14.10.28.1 Aktivisering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Masker.

14.10.28.2 Innhald i undermenyen

Kommandoane i undermenyen ‘Masker’:

- Section [14.10.29](#)
- Section [14.10.30](#)
- Section [14.10.31](#)
- Section [14.10.34](#)
- Section [14.10.32](#)
- Section [14.10.33](#)
- Section [14.10.35](#)
- Section [14.10.36](#)
- Section [14.10.37](#)
- Section [14.10.38](#)

14.10.29 Legg til lagmaske

Du bruker kommandoen Legg til lagmaske for å legg inn ei lagmaske i det aktive laget. Kommandoen opnar eit dialogvindaug der du kan bestemma ein del utgangsverdiar for maska. Dersom laget har ei maske frå før, eller at det ikkje kan ha maske fordi laget manglar alfakanal, er kommandoen ikkje aktivisert.

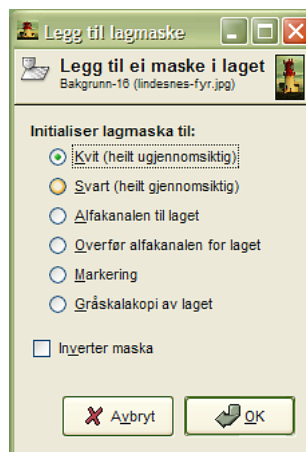
Med lagmaska bestemmer du kva for deler av laget som skal vere gjennomsiktig, delvis gjennomsiktig eller heilt ugjennomsiktig. Du finn meir om dette i kapitlet om Lagmasker.

14.10.29.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Masker → Legg til lagmaske
- eller frå menyen som sprett opp når du høgreklikkar på det aktive laget i lagdialogvindauget.

14.10.29.2 Beskriving av dialogvindauget

Figure 14.103: Dialogvindauget for ‘Legg til lagmaske’



Initialiser maska til: Dialogen gir deg valet mellom seks ulike måtar å bruke maska på:

Kvit (Heilt ugjennomsiktig) Lagmaska vil gjere laget heilt ugjennomsiktig. Dette betyr at du ikkje vil sjå noen endringar i biletet før du gjer laget meir eller mindre gjennomsiktig ved å teikna på lagmaska med ein mørk farge.

Svart (Heilt gjennomsiktig) Lagmaska vil gjere laget heilt gjennomsiktig. Dette blir vist med sjakkbrettmønsteret. Ingen deler av laget er synlege før du gjer laget mindre gjennomsiktig ved å teikna på det med ein lys farge.

Alfakanalen til laget Med dette valet blir innhaldet i alfakanalen brukt for å fylle lagmaska. Sjølve alfalaget blir ikkje forandra. Gjennomsikta for delvis gjennomsiktige område vil difor auke.

Overfør alfakanalen for laget Denne gjer det same som valet ovanfor, men set samstundes alfalaget til fullstendig ugjennomsiktig. Dette resulterer i at all informasjonen om gjennomsikt nå ligg i maska. Det er tilsynelatande ingen forandringar på sjølve laget. Gjennomsikta for laget blir nå styrt av maska og ikkje av alfakanalen.

Markering Dette valet omformar den aktive markeringa til ei maske slik at dei markerte områda blir ugjennomsiktige, medan dei umarkerte områda blir gjennomsiktige. Dersom noen område er delvis markerte, kan du bruke knappen for **Snarmaske** som hjelp for å sjå korleis effekten blir.

Gråskalakopi av laget Denne omformar heile laget til ei lagmaske. Dette er spesielt nyttig når du har planar om å legge nytt innhald i laget seinare.

Inverter maska Dette vil invertere den maska som bli laga. Gjennomsiktige område blir ugjennomsiktige, og omvendt.

Når du klikkar på OK-knappen, vil det bli laga ein miniatyr av lagmaska til høgre for miniatyren av laget i lagdialogen.

14.10.30 Flett lagmaske

Kommandoen Flett lagmaske fletter lagmaska saman med det aktive laget. Gjennomsikt i lagmaska blir overført til alfakanalen og lagmaska blir fjerna. Dersom laget ikkje har lagmaske, er kommandoen ikkje aktivisert. Sjå også Lagmasker.

14.10.30.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Masker → Flett lagmaske
- eller frå menyen som sprengt opp når du høgreklikkar på det aktive laget i lagdialogvindaugget.

14.10.31 Slett lagmaske

Kommandoen Slett lagmaske fjernar lagmaska frå det aktive laget utan å gjere forandringar på dette laget. Dersom det ikkje finst lagmaske i det aktive laget, er kommandoen ikkje aktivisert.

14.10.31.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Masker → Slett lagmaske
- eller frå menyen som sprengt opp når du høgreklikkar på det aktive laget i lagdialogvindaugget.

14.10.32 Rediger til lagmaske

Når du klikkar på Rediger til lagmaske blir det slått på eller av eit merke framføre oppføringa. Når merket er synleg, viser dette at maska er sett som den aktive komponenten i laget. Dette blir også vist med ei kvit ramme rundt lagmaska i lagdialogen. Når merket ikkje er synleg, er det laget sjølv som er den aktive komponenten. Dette blir vist med ei kvit ramme rundt miniatyren av laget i lagdialogen. Du kan også velje komponent ved å klikke på den i lagdialogen.

14.10.32.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Masker → Rediger til lagmaske.
- Du kan angre det du gjer med denne funksjonen ved å klikke bort merket i menyen Lag → Masker eller ved å klikke på lagkomponenten i lagdialogen.

14.10.33 Slå av lagmaske

Til vanleg vil ei lagmaske verke på heile biletet. Dersom du av ein eller annan grunn ønskjer å kople ut lagmaska, utan å fjerne henne, kan du klikke på Slå av lagmaske. Det dukkar då opp eit merke framføre oppføringa. At maska er avslått blir også vist med ei raud ramme rundt lagmaska i lagdialogen.

14.10.33.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Masker → Slå av lagmaske
- eller ved å halde nede **Ctrl**-tasten (Ctrl-Alt i noen system) medan du klikkar på miniatyren av maska i lagdialogen.
- Du kan angre denne handlinga ved å klikke av oppføringa i menyen Lag → Masker eller ved å halde nede **Ctrl**-tasten (eller Ctrl-Alt) medan du klikkar på miniatyren av maska i lagdialogen.

14.10.34 Vis bare lagmaske

Kommandoen Vis bare lagmaske gjer maska meir synleg ved å gjere biletet usynleg. Klikkar du på oppføringa, dukkar det opp eit merke framføre oppføringa. Dette blir også vist med ei grøn ramme rundt lagmaska i lagdialogen. Laget blir ikkje forandra. Du kan gjere det synleg igjen når du ønskjer.

14.10.34.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Masker → Vis bare lagmaske
- eller ved å halde nede **Alt**-tasten (Ctrl-Alt i noen system) medan du klikkar på miniatyren av maska i lagdialogen.
- Du kan angre denne handlinga ved å klikke av oppføringa i menyen Lag → Masker eller ved å halde nede **Alt**-tasten (eller Ctrl-Alt) medan du klikkar på miniatyren av maska i lagdialogen.

14.10.35 Maske til markering

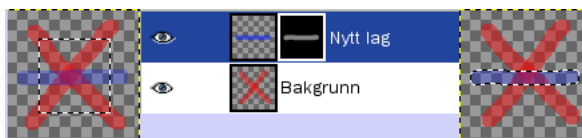
Kommandoen Maske til markering gjer om lagmaska i det aktive laget til ei markering. Denne erstatter markeringa som finst frå før i laget. Kvite område i lagmaska blir til markerte område og svarte område blir umarkerte. Grå område blir til delvis markerte område. Sjølve lagmaska blir ikkje forandra.

14.10.35.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Masker → Maske til markering
 - eller frå menyen som sprengt opp når du høgreklikkar på det aktive laget i lagdialogvindaug.
-

14.10.35.2 Illustrasjon av 'Maske til markering'

Figure 14.104: Illustrasjon av 'Maske til markering'



Til venstre ser du originalbiletet med ei markering. I midten lagdialogen med ei lagmaske oppretta med initieringskommandoen *Alfakanalen til laget*, og til høgre etter bruk av kommandoen *Maske til markering*.

14.10.36 Legg til i markering

Kommandoen *Legg til i markering* omformar lagmaske i det aktive laget til ei markering og adderer denne til den eksisterande markeringa. Kvite område i lagmaske blir til markerte og svarte område til umarkerte område. Gråtoner i maske blir til delvis markerte område. Lagmaske blir ikkje forandra.

14.10.36.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via *Lag* → *Masker* → *Legg til i markering*
- eller frå menyen som sprengt opp når du høgreklikkar på det aktive laget i lagdialogvindaug.

14.10.36.2 Illustrasjon av 'Legg til i markering'

Figure 14.105: Illustrasjon av 'Legg til i markering'



Til venstre ser du originalbiletet med ei markering. I midten lagdialogen med ei lagmaske oppretta med initieringskommandoen *Alfakanalen til laget*, og til høgre etter å ha brukt lagmaske til markeringa.

14.10.37 Trekk frå markering

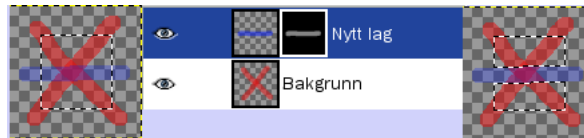
Kommandoen *Trekk frå markering* omformar lagmaske i det aktive laget til ei markering som deretter blir trekt i frå den markeringa som finst frå før i laget. Kvite område i lagmaske blir til markerte område og svarte område blir umarkerte. Grå område blir til delvis markerte område. Sjølve lagmaske blir ikkje forandra.

14.10.37.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via *Lag* → *Masker* → *Trekk frå markering*
- eller frå menyen som sprengt opp når du høgreklikkar på det aktive laget i lagdialogvindaug.

14.10.37.2 Illustrasjon av ‘Trek fra markering’

Figure 14.106: Illustrasjon av ‘Trek fra markering’



Til venstre ser du originalbiletet med ei markering. I midten lagdialogen med ei lagmaske oppretta med initieringskommandoen Alfakanalen til laget, og til høgre etter bruk av kommandoen Trek fra markering.

14.10.38 Snitt med markering

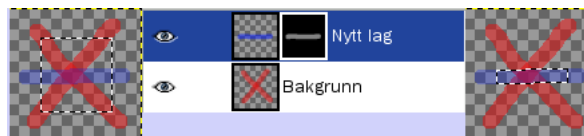
Kommandoen Snitt med markering omgjer lagmaske i det aktive laget til ei markering som så blir blanda saman med den markeringa som finst frå før til ei ny markering. Kvite område i lagmaske blir til markerte område og svarte område blir umarkerte. Grå område blir til delvis markerte område. Sjølve lagmaske blir ikkje forandra.

14.10.38.1 Aktivisering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Masker → Snitt med markering
- eller frå menyen som sprengt opp når du høgreklikkar på det aktive laget i lagdialogvindaug.

14.10.38.2 Illustrasjon av ‘Snitt med markering’

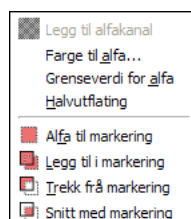
Figure 14.107: Illustrasjon av ‘Snitt med markering’



Til venstre ser du originalbiletet med ei markering. I midten lagdialogen med ei lagmaske oppretta med initieringskommandoen Alfakanalen til laget, og til høgre etter at det er oppretta eit snitt av dei to laga.

14.10.39 Undermenyen ‘Gjennomsikt’ i ‘Lag’-menyen

Figure 14.108: Undermenyen ‘Gjennomsikt’ i ‘Lag’-menyen



Undermenyen Gjennomsikt inneheld kommandoar som påverkar alfakanalen i det aktive laget.

14.10.39.1 Innhaldet i undermenyen 'Gjennomsikt'

Undermenyen Gjennomsikt inneheld følgjande kommandoar:

- Section [14.10.40](#)
- Section [14.10.41](#)
- Section [14.10.42](#)
- Section [14.10.43](#)
- Section [14.10.44](#)
- Section [14.10.45](#)
- Section [14.10.46](#)
- Section [14.10.47](#)

14.10.40 Legg til alfakanal

Kommandoen Legg til alfakanal legg inn ein alfakanal i det aktive laget. Det einaste laget som kan vere utan alfakanal, er botnlaget (bakgrunnslaget). Eit lag som ikkje har alfakanal kan heller ikkje vere gjennomsiktig og heller ikkje innehalde lagmaske. Dersom laget har alfakanal frå før, vil denne kommandoen vere deaktivisert, markert med grå skrift i menyen.

14.10.40.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Gjennomsikt → Legg til alfakanal

14.10.41 Farge til alfa

Kommandoen Farge til alfa blir brukt for å gjere fargar i det aktive laget gjennomsiktige. Du kan finne meir om dette i kapitlet om dei ulike filteret Section [15.3.11](#).



ADVARSEL

Denne kommandoen verkar på det laget som var *aktivt då kommandoen blei opna*. Sjølv om du seinare bytter til eit anna aktivt lag, vil operasjonane bli utført på det laget som var aktivt då du tok kommandoen i bruk.

14.10.41.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Gjennomsikt → Farge til alfa

14.10.42 Halvutfliating

Kommandoen Halvutfliating blir brukt når du har bruk for eit kantutjamna, indeksert bilete med gjennomsikt. Du finn meir om denne prosessen i kapitlet om filteret [Halvutfliating](#).

14.10.42.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Gjennomsikt → Halvutfliating
-

14.10.43 Grenseverdi for alfa

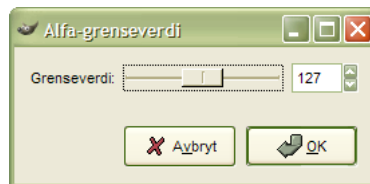
Kommandoen Grenseverdi for alfa omformer delvis gjennomsiktige område i det aktive laget til fullstendig gjennomsiktige eller fullstendig ugjennomsiktige område. Du kan setje grenseverdiane for omforminga frå 0 til 255. Kommandoen verkar bare på RGB-bilete med alfakanal. Dersom biletet er indeksert eller i gråskala, eller laget er utan alfakanal, er kommandoen inaktiv. Dersom du har merka av for Lås gjennomsikt, vil kommandoen gi ei feilmelding.

14.10.43.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Gjennomsikt → Grenseverdi for alfa

14.10.43.2 Beskriving av dialogvindaugget

Figure 14.109: Dialogen ‘Grenseverdi for alfa’



Grenseverdi Du kan setje grenseverdien, mellom 0 og 255, ved hjelp av glidebrytaren, eller ved å skrive direkte i tekstboksen. Alle verdiar for gjennomsikt lågare enn grenseverdien blir gjort om til fullstendig ugjennomsikt, medan alle verdiar høgare enn grenseverdien blir fullstendig gjennomsiktige.

14.10.44 Alfa til markering

Kommandoen Alfa til markering lagar ei markering av alfakanalen, som inneheld kodene for gjennomsikt, i det aktive laget. Ugjennomsiktige område blir fullstendig markerte, gjennomsiktige område blir fullstendig umarkerte, medan delvis gjennomsiktige område blir delvis markerte. Den nye markeringa *erstattar* den eksisterande markeringa. Alfakanalen blir ikkje forandra.

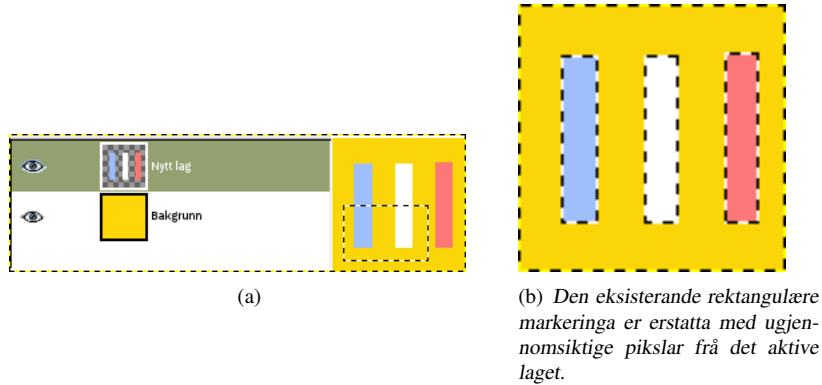
Dei andre kommandoane i denne gruppa gjer noe liknande, men i staden for å erstatte den tidlegare markeringa med den nye, legg dei anten saman dei to markeringane, trekker den nye markeringa frå den eksisterande eller lagar ei ny markering som er eit snitt av begge.

14.10.44.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Gjennomsikt → Alfa til markering
- eller frå menyen som sprengt opp når du høgreklikkar på det aktive laget i lagdialogvindaugget.

14.10.44.2 Eksempel

Figure 14.110: Bruk av 'Alfa til markering'



14.10.45 Legg til i markering

Kommandoen Legg til i markering lagar ei markering frå pikslane i det aktive laget ut frå kor gjennomsiktige dei er. Ugjenomsiktige område blir fullstendig markerte, gjennomsiktige område blir fullstendig umarkerte, medan delvis gjennomsiktige område blir delvis markerte. Den nye markeringa blir *lagt til* den eksisterande markeringa. Alfakanalen blir ikkje forandra.

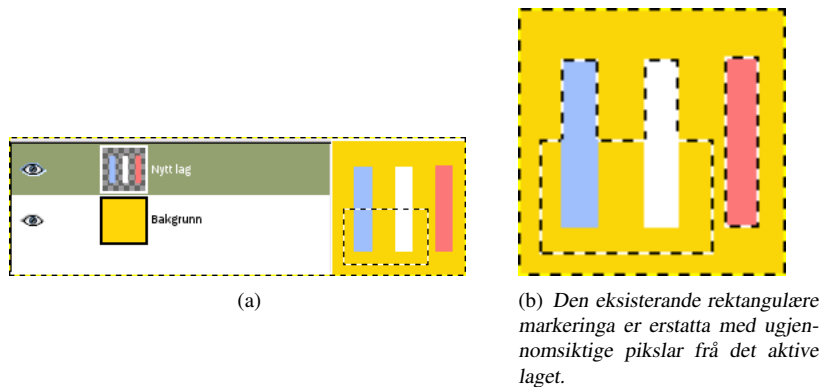
Dei andre kommandoane i denne gruppa gjer noe liknande, men i staden for å legge dei to markeringane saman, bytter dei anten ut den eksisterande markeringa med den nye, trekker den nye markeringa frå den eksisterande eller lagar ei ny markering som er eit snitt av begge.

14.10.45.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Gjennomsikt → Legg til i markering.

14.10.45.2 Eksempel

Figure 14.111: Bruk av 'Legg til i markering'



14.10.46 Trekk frå markering

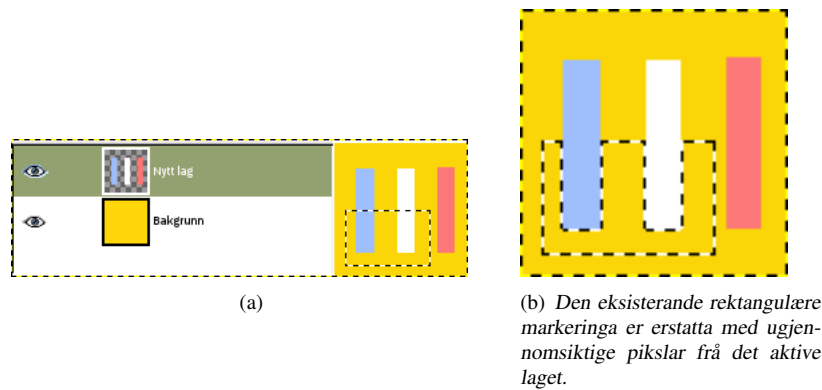
Kommandoen Trekk frå markering lagar ei markering frå pikslane i det aktive laget ut frå kor gjennomsiktige dei er. Ugjennomsiktige område blir fullstendig markerte, gjennomsiktige område blir fullstendig umarkerte, medan delvis gjennomsiktige område blir delvis markerte. Den nye markeringa blir *trekk frå* den eksisterande markeringa. Alfakanalen blir ikkje forandra.

14.10.46.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Gjennomsikt → Legg til alfakanal
- eller frå menyen som sprengt opp når du høgreklikkar på det aktive laget i lagdialogvindaug.

14.10.46.2 Eksempel

Figure 14.112: Bruk av ‘Trekk frå markering’



14.10.47 Snitt med markering

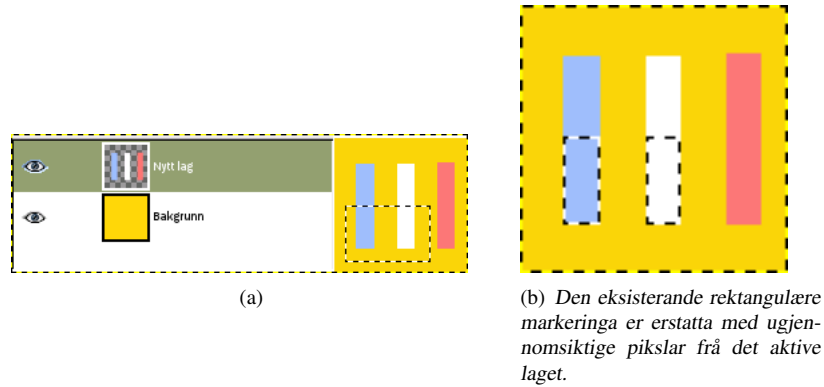
Kommandoen Snitt med markering lagar ei markering frå pikslane i det aktive laget ut frå kor gjennomsiktige dei er. Ugjennomsiktige område blir fullstendig markerte, gjennomsiktige område blir fullstendig umarkerte, medan delvis gjennomsiktige område blir delvis markerte. Den nye markeringa blir eit *snitt* av dei to markeringane. Alfakanalen blir ikkje forandra.

14.10.47.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Gjennomsikt → Snitt med markering
- eller frå menyen som sprengt opp når du høgreklikkar på det aktive laget i lagdialogvindaug.

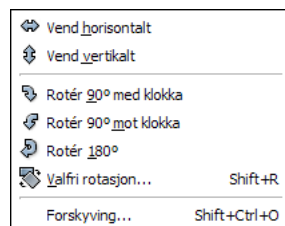
14.10.47.2 Eksempel

Figure 14.113:



14.10.48 Undermenyen 'Transformer'

Figure 14.114: Undermenyen 'Transformer' i menyen 'Lag'



Undermenyen Transformer i Lag-menyen inneheld kommandoar som roterer eller speglvender det aktive laget i biletet.

14.10.48.1 Innhald i undermenyen

Undermenyen 'Transformer' inneheld følgjande kommandoar:

- Section [14.10.49](#)
- Section [14.10.50](#)
- Section [14.10.51](#)
- Section [14.10.52](#)
- Section [14.10.53](#)
- Section [14.10.54](#)
- Section [14.10.55](#)

14.10.49 Vend horisontalt

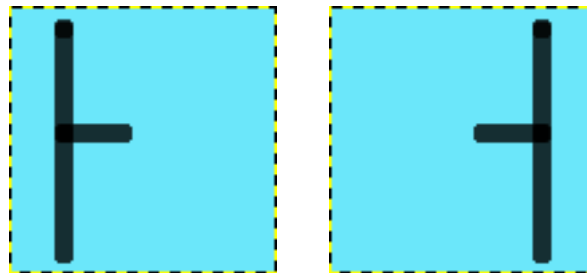
Kommandoen Vend horisontalt speglvender det aktive laget horisontalt, dvs. frå venstre mot høgre. All anna informasjon i laget er uendra.

14.10.49.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Transformer → Vend horisontalt

14.10.49.2 Eksempel

Figure 14.115: Bruk av 'Vend laget horisontalt'



(a) Før utføringa av kommandoen

(b) Laget etter vendinga. Det ser ut som laget er spegelvendt langs ein sentral vertikal biletakse.

14.10.50 Vend vertikalt

Kommandoen Vend vertikalt spegelvender det aktive laget vertikalt, dvs. frå topp til botn. All anna informasjon i laget er uendra.

14.10.50.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Transformer → Vend vertikalt

14.10.51 Rotér 90 med klokka

Kommandoen Rotér 90 med klokka roterer det aktive laget 90 rundt sentrum av laget. Operasjonen fører ikkje til tap av pikseldata. Forma på laget blir ikkje endra, men rotasjonen kan føre til at deler av laget kjem utføre biletkanten. Dette er tillatt i GIMP og betyr ikkje at det blir skore bort noe av laget, men at deler av det er usynleg til du anten flyttar på laget eller aukar storleiken på biletet.

14.10.51.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Transformer → Rotér 90 med klokka

14.10.52 Rotér 90 mot klokka

Kommandoen Rotér 90 mot klokka roterer det aktive laget 90 mot klokka rundt sentrum av laget. Operasjonen fører ikkje til tap av pikseldata. Forma på laget blir ikkje endra, men rotasjonen kan føre til at deler av laget kjem utføre biletkanten. Dette er tillatt i GIMP og betyr ikkje at det blir skore bort noe av laget, men at deler av det er usynleg til du anten flyttar på laget eller aukar storleiken på biletet.

14.10.52.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Transformer → Rotér 90 mot klokka

14.10.53 Rotér 180

Kommandoen Rotér 180 roterer det aktive laget 180 rundt sentrum av laget. Operasjonen fører ikkje til tap av pikseldata. Forma på laget blir heller ikkje endra.

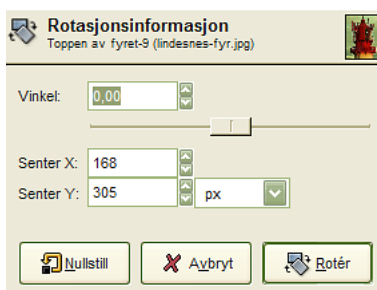
14.10.53.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Transformer → Rotér 180

14.10.54 Valfri rotasjon

Kommandoen Valfri rotasjon roterer det aktive laget ein valfri vinkel, og er ein annan måte å få tilgang til **rotérverktøyet** på. Du finn også fylldigare informasjon under beskrivinga av dette verktøyet.

Figure 14.116: Dialogvindaug for ‘Valfri rotasjon’



14.10.54.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Transformer → Valfri rotasjon
- eller med snarvegen Shift-R.

14.10.55 Forskyving

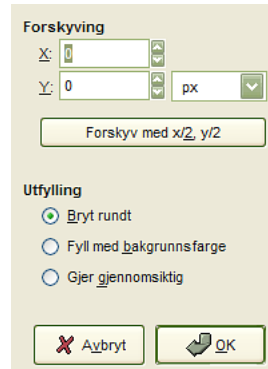
Kommandoen Forskyving flytter *innhaldet* i det aktive laget. Alt som blir flytt utanfor laggrensene blir skore vekk. Kommandoen har eit dialogvindaug der du kan bestemme kor langt laginnhaldet skal flyttast og kva det ledige rommet etter flyttinga skal fyllast med.

14.10.55.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Transformer → Forskyving
- eller med tastesnarvegen Shift-Ctrl-O.

14.10.55.2 Beskriving av dialogen 'Forskyving'

Figure 14.117: Dialogen 'Forskyving'



Forskyving

X; Y Du skriv verdier i tekstboksane for kor langt laginnhaldet skal flyttast horisontalt (X) og vertikalt (Y). Positive verdier gjer at innhaldet blir flytt mot høgre og nedover, negative verdier mot venstre og oppover. Den vanlege måleininga er pikslar, men dette kan du forandre etter behov med nedtrekksmenyen. I mange tilfelle vil eininga prosent vere nyttig.

Forskyv med x/2, y/2 Dette merkelege namnet betyr at dersom du trykker på denne knappen vil X og Y bli sett til nøyaktig halve lagbreidda og halve laghøgda.

Utfylling Du kan velje mellom tre ulike måtar for å fylle det ledige rommet som oppstår etter flyttinga:

- *Bryt rundt*: Den ledige plassen på ei av sidene blir fylt opp med den delen av laget som hamnar utanfor lagkanten. Dermed forsvinn ingenting av laget.
- *Fyll med bakgrunnsfarge*: Den ledige plassen blir fylt opp med den bakgrunnsfargen som er aktiv i verktøyskrinet.
- *Gjer gjennomsiktig*: Den ledige plassen blir gjort gjennomsiktig. Dersom laget ikkje har alfakanal, er denne kommandoen ikkje aktivisert.

14.10.56 Sett laggrensene

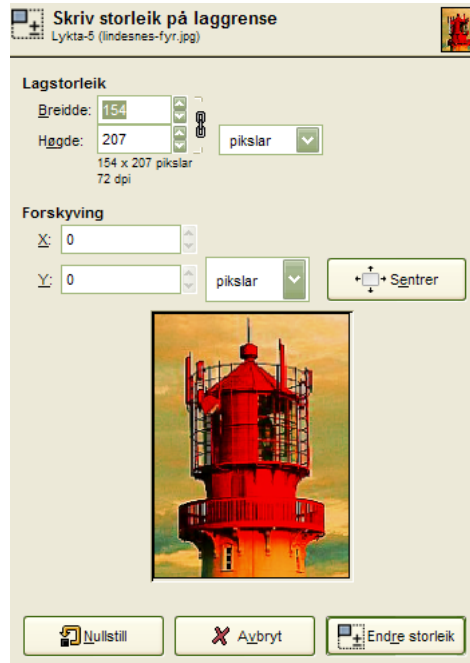
I GIMP treng eit lag ikkje ha same formatet og storleiken som biletet det høyrer til. Kommandoen Sett laggrensene opnar eit dialogvindaug der du kan bestemme grensene, eller storleiken om du vil, for det aktive laget. Kommandoen skalerer ikkje laget, slik at deler som fell utanfor grensene blir borte.

14.10.56.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Sett laggrensene

14.10.56.2 Beskriving av dialogen 'Sett laggrensene'

Figure 14.118: Dialogen 'Storleik på laggrense'



Lagstorleik

Breidde, høgde Når dialogen blir opna, finn du dimensjonane for laget i desse boksane. Du kan skrive inn nye verdiar etter behov. Dersom boksane er lenka saman, dvs. at lenkesymbolet er ubrote, vil forholdet mellom breidde og høgde bli det same som før. Dersom du bryt lenka ved å klikke på symbolet, kan du skrive individuelle verdiar i dei to boksane.

Dersom du ønskjer ei anna måleining enn pikslar, bruker du nedtrekksmenyen.

X- og Y-forskyving Normalt blir laget plassert i det øvre, venstre hjørnet av biletet. Dette kan du forskyve dersom det er behov for det. Tala du skriv inn er koordinata for det øvre, venstre hjørnet for laget i høve til biletet. Normalt blir avstanden målt i pikslar, men dette kan du forandre til andre måleiningar dersom du ønskjer. Trykker du på knappen Sentrer blir laget plassert i midten av biletet.

14.10.57 Laget til biletformatet

Kommandoen Laget til biletformatet set laggrensene til det same som biletramma. Innhaldet i laget blir ikkje flytt i høve til biletet.

14.10.57.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Laget til biletformatet

14.10.58 Skaler laget

Kommandoen Skaler laget forstørrer eller forminsker både laget og innhaldet i laget. Som vanleg ved skalering, blir kvaliteten på biletet redusert. Kommandoen opnar eit dialogvindaue der du kan bestemma kor stort du vil ha laget, og kvaliteten på biletet.

14.10.58.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Skaler laget

14.10.58.2 Beskriving av dialogen 'Skaler laget'

Lagstorleik Når du forstørrer eller forminsker eit bilete, vil kvaliteten på biletet alltid bli litt forringa. Sjå nedanfor.

Breidde; høgde Når du opnar dialogen, vil dei gjeldande verdiane for laget bli vist i dialogboksane. Du set dei nye verdiane for Breidde og Høgde anten ved å skrive tal i tekstboksen eller bruke pilane. Til vanleg vil forholdet mellom høgde og breidde vere konstant, men ved å klikke på lenkesymbolet kan du opna lenka og såleis skrive inn verdiar uavhengige av kvarandre. Om du gjer dette, er det sjølvstøtt ein risiko for at laget kan bli noe forvrengt.

Dersom du vil bruke andre måleeiningar enn pikslar, finn du desse i nedtrekksmenyen. Vel du prosent, vil storleiken bli sett relativ til originalstorleiken. Bruker du fysiske måleeininga som t.d. mm, må du vere observant på X/Y oppløysinga til biletet.

Når du forstørrer eit bilete blir verdiane til dei manglande pikslane kalkulerte ut frå eksisterande pikslar. Det blir ikkje lagt inn nye detaljar i biletet. Dess meir eit bilete blir forstørra, og dess fleire gonger du forstørrar biletet, dess utydelegare blir resultatet. Kor mykje biletet blir forringa, er litt avhengig av kva interpoleringsmetode du vel å bruke. Det er råd å forbetra resultatet litt ved hjelp av filteret Gjer skarpere, men det beste er å bruke høgare oppløysing ved fotograferinga eller skanninga dersom dette er mogleg. I det heile er det alltid er vanskeleg å få til eit godt resultat ved forstørring av digitale bilete. Noe av det same gjeld for så vidt også ved forminsking, som skjer ved at pikslar blir fjerna frå biletet. Dersom du ikkje treff heilt ved første forsøket, ikkje forstørr vidare frå dette, men gå tilbake til det originale biletet (angrefunksjonen) og forstørr derifrå igjen.

Kvalitet Nedtrekksmenyen blir brukt for å velje kva metode GIMP skal bruke for å fjerne eller legge til pikslar.

Interpolasjon

- Ingen: Det blir ikkje brukt noe som helst form for interpolering. Pikslane blir forstørra eller fjerna på same måten som ved zooming. Gir låg kvalitet, men er svært rask.
- Lineær: Denne metoden er eit godt kompromiss mellom fart og kvalitet.
- Kubisk: Gir det beste resultatet, men kan ta lang tid.

14.10.59 Beskjer laget

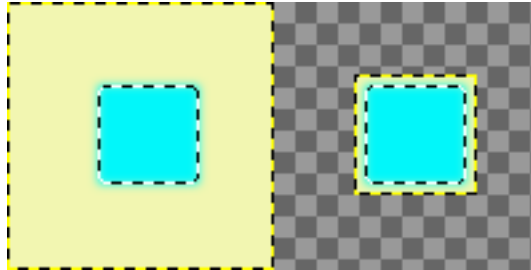
Kommandoen Beskjer laget beskjerer det aktive laget til ytterkantane av markeringa ved å fjerne alt som er fullstendig umarkert. Område som er delvist markerte blir ikkje beskore. Dersom det ikkje er ei markering i laget, er kommandoen deaktivisert (er grå i menyen).

14.10.59.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Beskjer laget

14.10.59.2 Eksempel

Figure 14.119: Bruk av ‘Beskjer laget’



Til venstre: Før beskjeringa. Laget har ei markering med fjørkant. Til høgre: Etter beskjeringa. Delvis gjennomsiktige pikslar er ikkje skorne bort.

14.10.60 Innrett synlege lag

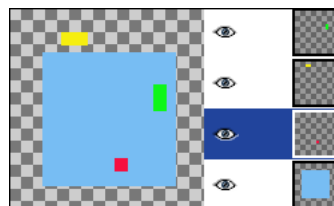
Kommandoen Innrett synlege lag blir brukt til å setje nøyaktig possisjon for dei synlege laga, dvs. dei som er merkte med ‘auge’-ikonet i lagmenyen. Dette er særleg nyttig når du arbeider med animasjonar, som svært ofte har mange små lag. Klikkar du på kommandoen, opnar det seg eit dialogvindaue der du kan bestemme ein del verdiar for plasseringa.



NOTAT

I GIMP 1.2 var det øverste synlege laget utgangspunktet for innrettinga. I GIMP 2 er utgangspunktet kantane på lerretet. Du kan også bruke botnlaget som basis for innrettinga, sjølv om det ikkje er synleg, ved å markere for Bruk det (usynlege) botnlaget som basis i dialogvindauet.

Figure 14.120: Eksempel på innretting



Eksempelbiletet inneheld fire lag på eit 150 x 150 piksel lerret. Det raude kvadratet er 10 x 10 piksel, det grøne rektangelet er 10 x 20 piksel og det gule er 20 x 10 piksel. Bakgrunnslaget, som er blått og på 100 x 100 pikslar, blir ikkje berørt av kommandoen sidan valet Ignorer det nederste laget er avkryssa i dialogvindauet. Legg merke til at på grunn av plasseringa laga har i biletet, ser det ut som dei har ei anna rekkefølge på biletet enn i lagstakken. Det gule laget er topplaget på biletet, men det andre laget i lagstabelen.

14.10.60.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Lag → Innrett synlege lag

14.10.60.2 Beskriving av dialogen 'Innrett synlege lag'

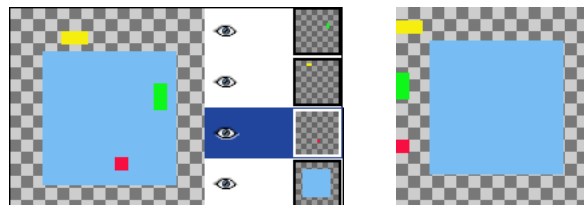
Figure 14.121: Dialogvindaugget for 'Innrett synlege lag'



Horisontal og vertikal Stil Desse vala bestemmer korleis laga skal flyttast i høve til kvarandre. Du har valet mellom

- Ingen: Ingen endringar i noe retning.
- Samla: Dei synlege laga blir innretta slik det er bestemt i Horisontal basis og Vertikal basis. Dersom du set Horisontal basis til Høgre kant, kan du rissikera at laga forsvinn frå lerretet. Du kan hente dei fram igjen ved å forstørre lerretet. Dersom du har markert for Bruk det (usynlege) botnlaget som basis, blir laga innretta på det øvre, venstre hjørnet av botnlaget.

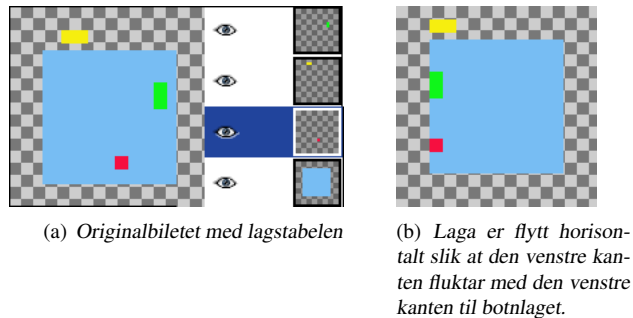
Figure 14.122: Horisontal 'Samla' innretting (etter kanten av lerretet)



(a) Originalbiletet med lagstabelen

(b) Laga er flytta slik at den venstre kanten er innretta etter den venstre kanten på lerretet.

Figure 14.123: Horisontal 'Samla' innretting (etter botnlaget)



- : Fyll (frå venstre til høgre); Fyll (frå topp til botn): Dei synlege laga blir innretta etter lerretet ut frå kva kant som er sett i Horisontal basis eller Vertikal basis. Laga blir justert slik at dei ikkje overlappar kvarandre. Topplaget i lagstabelen blir lagt lengst til venstre, eller høgst oppe, i biletet. Botnlaget blir lagt lengst til høgre eller nederst i biletet. Dei andre laga blir fordelte jamnt mellom desse. Dersom det er avmerka for Bruk det (usynlege) botnlaget som basis, vil laga bli innretta på tilsvarende måte etter botnlaget.

Figure 14.124: Horisontal 'Fyll' innretting (lerret)

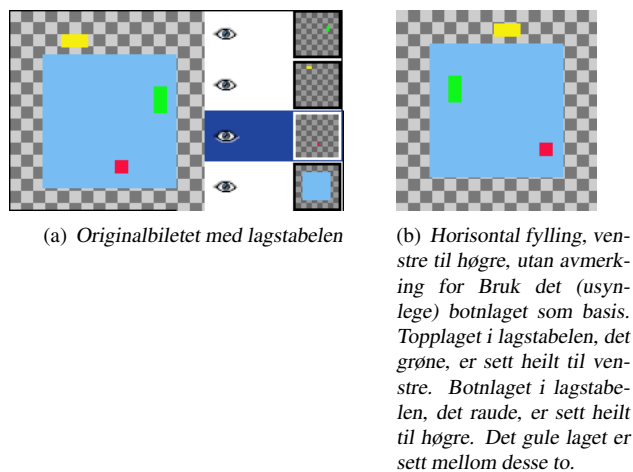
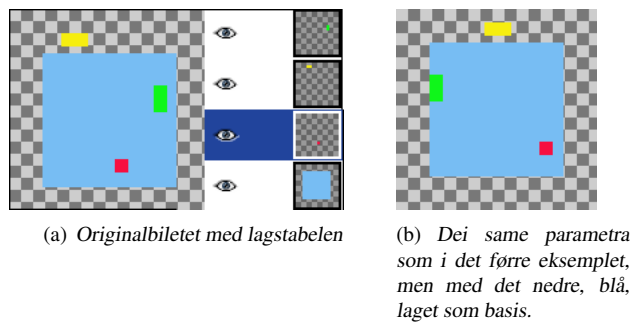
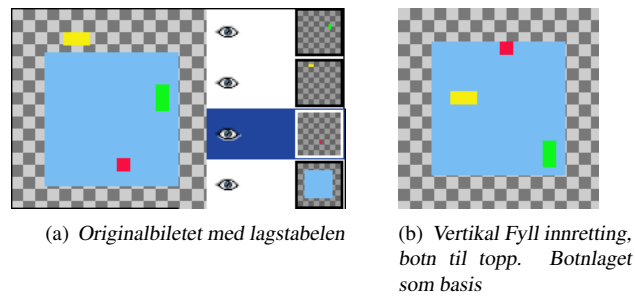


Figure 14.125: Horisontal 'Fyll' innretting (botnlaget)



- Fyll (høgre til venstre); Fyll (botn til topp): Desse verkar som dei ovanfor, men i omvendt rekkefølge.

Figure 14.126: Vertikal 'Fyll' innretting (botnlaget)



Det må vere minst tre synlege lag i biletet for å kunne bruke 'Fyll'-innstillingane.

14.11 Verktøy

14.11.1 Innleiing til menyen 'Verktøy'

Figure 14.127: Innhald i menyen Verktøy

| | |
|------------------------|---|
| Verktøyskrinet | |
| Standard fargar | D |
| Bytt fargar | X |
| Markeringsverktøy ▶ | |
| Tekneverktøy | ▶ |
| Transformasjonsverktøy | ▶ |
| Eargeverktøy | ▶ |
| Banar | B |
| Eargepipette | O |
| Eørstørr/forminsk | |
| Mål | |
| Tekst | T |

Oppføringane i Verktøymenyen gir tilgang til dei ulike verktøya i GIMP. Alle verktøya i GIMP er nærare omtalte i seksjonen [Verktøyskrinet](#).

14.12 'Filter'-menyen i biletvindauget

14.12.1 Innleiing til menyen 'Filter'

Figure 14.128: 'Filter'-menyen



I GIMP sin terminologi er eit *filter* eit programtillegg som modifierer innhaldet i det aktive laget i eit bilete. Rett nok oppfyller ikkje alle oppføringane i denne menyen denne definisjonen. Faktisk finst det kommandoar som ikkje endrar biletet i det heile. Definisjonen på 'filter' er såleis eigentleg på ingen måtar dekkande.

Med unntak av dei tre øvste kommandoane, er alle dei andre kommandoane i Filter-menyen programtillegg. Sidan kvart programtillegg sjølv bestemmer plasseringa av menyoppføringa, kan innhaldet i denne menyen variera frå brukar til brukar. Dersom du ikkje har tilføyd andre programtillegg enn dei som kjem saman med GIMP, skulle menyen likevel sjå ut omlag som på biletet øvst på denne sida.

Sidan programtillegga sjølv bestemmer kor dei skal plasserast i menysystemet, kan dei eigentleg hamna kvar som helst. Mange gjer også det. For eksempel er Halvutfating i Lag-menyen eit slikt tilleggsprogram. Dei aller fleste programtillegga legg seg likevel i Filter-menyen.

Du kan finne meir om programtillegga og bruken av dei i kapitlet om [Programtillegg](#). Vidare finn du meir informasjon om kvart av filtra som følgjer med GIMP i kapitlet om Filter. Dersom du installerer filter sjølv, må du referere til informasjonen som følgjer med filtra.

14.12.2 Gjenta siste

Kommandoen Gjenta siste køyrer det sist brukte programtillegget på nytt, med dei same innstillingane som sist, og utan dialogvindauget for å setje nye innstillingar.



NOTAT

Legg merke til at kommandoen køyrer det sist brukte *programtillegget*, uavhengig om det er frå Filter-menyen eller frå andre stader.

14.12.2.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Filter → Gjenta siste
- eller med snarvegen Ctrl-F.

14.12.3 Vis siste på nytt

Kommandoen Vis siste på nytt gjer det same som Gjenta siste, men denne gongen dukkar dialogvindaugget opp med dei sist brukte verdiane sette inn. Dette under føresetnad av at programmet har ein dialog og at det følgjer reglane for programtillegg i GIMP.



NOTAT

Legg merke til at kommandoen køyrer det sist brukte *programtillegget*, uavhengig om det er frå Filter-menyen eller frå andre stader.



TIPS

Det er svært vanleg ved bruk av programtillegg, spesielt dersom det ikkje har førehandsvising, at parametra må justerast fleire gonger før resultatet blir tilfredsstillande. Det er difor lurt å lære seg til å bruke snartastane for Angre og Vis siste på nytt: Ctrl-Z etterfølgd av Ctrl-Shift-F.

14.12.3.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Filter → Vis siste på nytt
- eller med snarvegen Ctrl-Shift-F.

14.12.4 Tilbakestill alle filtra

Til vanleg blir dialogen for programtillegga viste med dei innstillingane du hadde sist programmet var i bruk. Dette kan bli eit problem dersom har gjort ein feil og ikkje hugsar originalinnstillingane. Ein måte å gjere det på, er å avslutte GIMP og starte på nytt igjen. Ein enklare måte kan vere å bruke kommandoen Tilbakestill alle filtra. Dette kan vere drastisk i og med at *alle* programtillegga blir tilbakestilte til normalinnstillingane. Difor får du eit spørsmål om du vil gjerre dette. Denne kommandoen kan ikkje angrast.

14.12.4.1 Aktivering

- Du har tilgang til denne undermenyen på biletmenyen via Filter → Tilbakestill alle filtra
-

Chapter 15

Filter

15.1 Innføring i digitale filter

Filter er ulike former for verktøy som gjer større eller mindre forandringar i biletet, eller deler av det, ved hjelp av matematiske uttrykk. I GIMP finst det ein heil del filter som kan brukast for å laga nesten uendeleg mange effektar. Dette kapitlet forklarar desse filtra og viser også ein del eksempel på korleis dei kan brukast.

Som du vil oppdaga, er denne delen av handboka ikkje ferdigskriva. Mange av filtra er svært kompliserte reint matematisk, samstundes som ikkje alle utviklarane har vore like flinke til å dokumentere eigenskapane til filtra.

Filtera er delt opp i fleire kategoriar:

- Sløring: Section [15.2](#).
- Farge: Section [15.3](#).
- Støy: Section [15.4](#).
- Kontur: Section [15.5](#).
- Forbetringar: Section [15.6](#).
- Generiske filter: Section [15.7](#).
- Glaseffektar: Section [15.8](#).
- Lyseffektar: Section [15.9](#).
- Forvrengningar: Section [15.10](#).
- Artistiske: Section [15.11](#).
- Avbildingsfilter: Section [15.12](#).
- Teiknefiltera: Section [15.13](#).
- Kombinasjonar: Section [15.14](#).

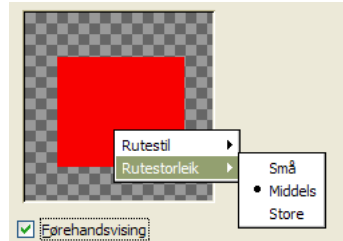
Uferdige filteromtalar:

- Animasjon
 - Nettsider
-

15.1.1 Førehandsvising

Dei fleste av filtra har ei førehandsvising slik at du kan sjå verknaden av filteret før du eventuelt overfører det til biletet. (Dette er avhengig av at valet 'Førehandsvising' er aktivisert).

Figure 15.1: Menyen for førehandsvising



Dersom du høgreklikkar på førehandsvisinga, vil det dukka opp ein meny der du kan bestemma korleis gjennomsiktige område skal visast.

15.2 Sløringsfilter

15.2.1 Innleiing til sløringsfiltra

Figure 15.2: Originalbiletet



Alle filtra i denne kategorien slører biletet, eller deler av det, på ein eller annan måte. Dersom det er ei markering i biletet, vil sløringa bare påverke denne. Det hender likevel av og til at det blir litt fargelekkasje over i det umarkerte området. For å gi eit inntrykk av kva dei ulike filtra gjer, vil vi vise korleis dei verkar på det viste originalbiletet. Desse eksempla er meint som eit kort oversyn over kva dei ulike filtra kan gjere. Det er sjølvsagt uråd å vise alle moglege innstillingar for alle filtra.

Figure 15.3: Gaussisk sløring (radius 10)



Dette er kanskje det mest brukte sløringsfilteret. Det bruker enkel matematikk og er såleis nokså raskt, med ganske brukbare resultat.

Figure 15.4: Enkel sløring



Dersom du ønskjer å sløre biletet litegrann for å gjere det mjukar, kan dette filteret vere brukbart. I GIMP 2.2 arbeider dette filteret automatisk, utan å bruke dialog for innstillingar. i GIMP 2.0 kjem det fram ein dialog der du kan bestemma kor mange gonger prosessen skal utførast.

Figure 15.5: Selektiv gaussisk sløring



Dette filteret gir deg høve til å setje ein grenseverdi slik at bare like pikslar eller pikslar som liknar på kvarandre blir sløra. Dette kan vere nyttig for å redusera korn i biletet og likevel bevara skarpe kantar. Legg merke til at korninga i bakgrunnen er redusert.

Figure 15.6: Pikseler



Dette filteret omformar biletet til større eller mindre kvadratiske biletpunkt. Dette filteret liknar på filteret **oljemaling** i gruppa for artistiske filter, men med kvadratiske pikslar i staden for uregelmessige dråpar.

**NOTAT**

Denne effekten er nærare forklart i [\[BACH04\]](#) som 'Abraham Lincoln Effekt'.

Figure 15.7: Fartssløring



Dette filteret slører i ein bestemt retning ved kvart punkt slik at du kan gi ei kjensle av anten lineær, radiell (zoom) eller roterande rørsle.

Filteret *Slør flisfugene* er egentleg ei gaussisk sløring, men brettar rundt hjørna på biletet for å gjere kantane mindre synlege når du lagar eit mønster ved å legge fleire biletkopiar side om side.

**NOTAT**

Slør flisfugene er egentleg eit Script-Fu skript som kallar opp programtillegget for gaussisk sløring.

15.2.2 Sløring

15.2.2.1 Oversyn

Figure 15.8: Sløring brukt på eit fotografi



(a) *Original*



(b) *Verknad av filteret Sløring*

Effekten av sløringsfilteret er ikkje så ulik det du får når kameraet er ute av fokus, altså når du bommar på avstanden. For å lage effekten, blir verdien av den målte pikselen sett til eit gjennomsnitt av verdiane for denne pikselen og dei omkringliggende pikslane.

Fordelar: Filteret arbeider raskt og er såleis velegna for store bilete.

Ulemper: Arbeider likt på alle bilete. Verknaden er liten på store bilete men stor på små bilete.

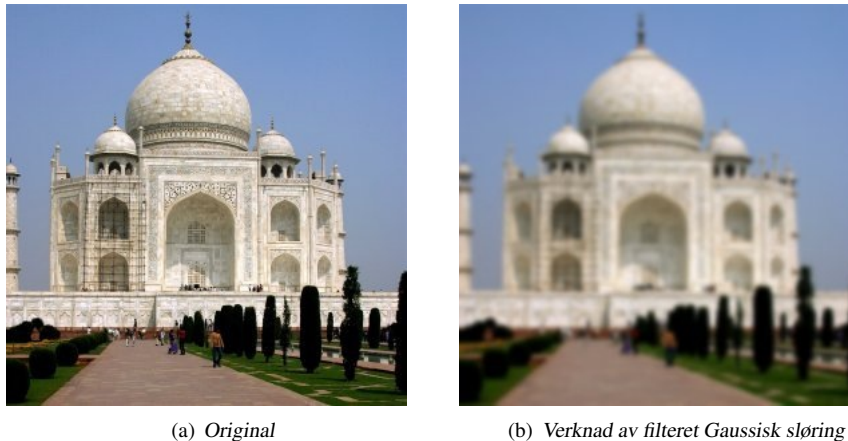
15.2.2.2 Aktivering

Du opnar filteret frå biletmenyen via Filter → Sløring → Sløring

15.2.3 Gaussisk sløring

15.2.3.1 Oversyn

Figure 15.9: Verknaden av filteret

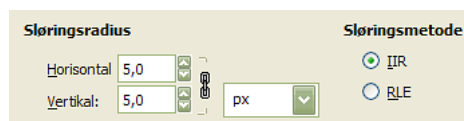


Du opnar filteret frå biletmenyen via Filter → Sløring → Gaussisk sløring

Dette filteret verkar på kvar piksel i det aktive laget eller den aktive markeringa ved at pikselen blir sett til ein gjennomsnittsverdi av alle pikslane rundt i ein radius sett i dialogen. Dess høgare verdi, dess meir sløring. Dersom du bryt lenka sett i dialogvindaugget mellom horisontal og vertikal, kan du setje radius for desse uavhengig av kvarandre. GIMP bruker to ulike metodar for utrekningane, 'IIR G.B.' og 'RLE G.B.'. Resultatet blir det same, men på noen bilete er den eine raskast, på andre er den andre raskast.

15.2.3.2 Innstillingar

Figure 15.10: Innstillingane for filteret 'Gaussisk sløring'



Sløringsradius Her bestemmer du mengda av sløring. Dess høgare tal dess meir sløring. Du kan også bryte lenka og setje ulik sløring for vassrett og loddrett. Vil du bruke andre einingar enn piksel, bruker du nedtrekkslista.

Sløringsmetode IIR: ('Infinite Impulse Response'). Denne metoden verkar som oftast best for høge radiusverdiar og for bilete som ikkje er laga med datamaskin, dvs. fotografi.

RLE: ('Run Length Encoding'). Denne metoden er som oftast best for bilete som er laga med datamaskin eller bilete som inneheld store område med konstant intensitet, dvs. teikningar.

15.2.4 Selektiv gaussisk sløring

15.2.4.1 Oversyn

Figure 15.11: Verknaden av filteret



(a) Original



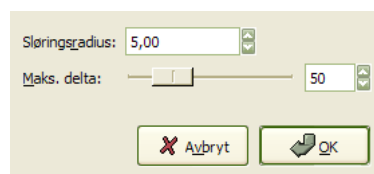
(b) Verknad av filteret Selektiv gaussisk sløring

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Sløring → Selektiv gaussisk sløring

I motsetnad til andre filter, påverkar dette filteret ikkje alle pikslane. Bare dei nærliggande pikslane som avvik frå den målte pikselen med ein deltaverdi mindre enn den som er sett i dialogvindaugget blir påverka. Dermed blir for eksempel kontrastar bevart. Filteret blir mest brukt for å sløre bakgrunnen for å framheva forgrunnen. Dette kan med ein enkelt operasjon gi ei kjensle av djupn i biletet.

15.2.4.2 Innstillingar

Figure 15.12: Innstillingane for filteret 'Selektiv gaussisk sløring'



Sløringsradius Her bestemmer du kor mykje biletet skal slørast.

Maks. delta Her bestemmer du maksimal skilnad (0 - 255) mellom pikselverdien og verdien for dei nærliggande pikslane. Er skilnaden i verdiane større enn deltaverdien, blir det inga sløring.

15.2.5 Fartssløring

15.2.5.1 Oversyn

Figure 15.13: Eksempel på bruk av filteret

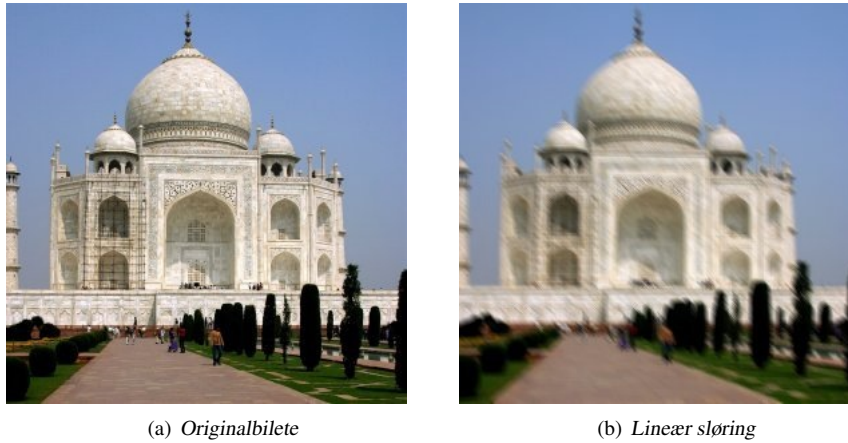
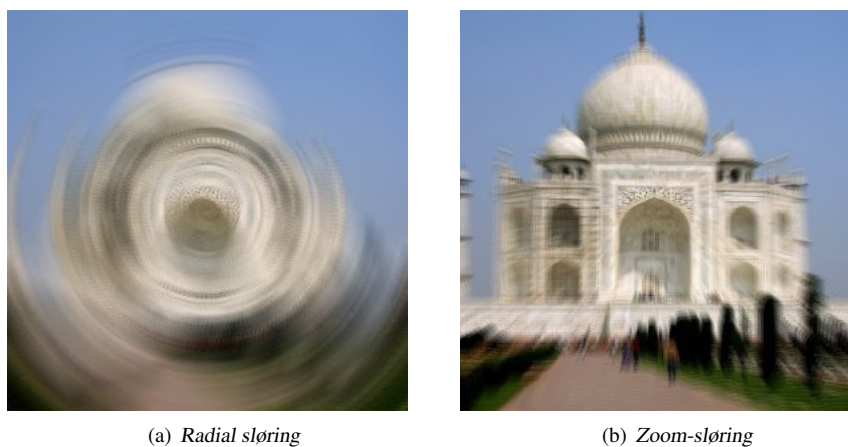


Figure 15.14: Eksempel på bruk av filteret

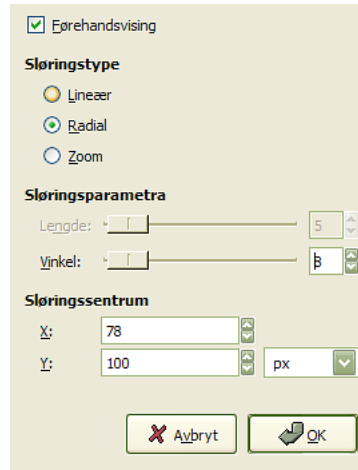


Du har tilgang til filteret fra biletmenyen via Filter → Sløring → Fartssløring

Som namnet seier, blir dette filteret brukt for å gi ei kjensle av fart eller rørsle. Filteret kan brukast for å imitere lineær rørsle, radiell rørsle og zoom-rørsle i biletet. For kvar av desse kan du justere lengde og vinkel. For radiell rørsle og zoom-immitering kan du også bestemme possisjonen for sentrum av sløringa.

15.2.5.2 Innstillingar

Figure 15.15: Innstillingane for filteret 'Fartssløring'



Sløringstype

Lineær Lineær rørsle slører i ei bestemt retning. I denne innstillinga betyr Lengde det same som radius i andre filter, altså mengde av sløring. Stor lengde betyr meir sløring. Glidebrytaren Vinkel bestemmer retninga på sløringa mellom 0 og 360.

Radial Radial rørsle lagar ei sirkulær sløring som simulerer rotasjon. Glidebrytaren Vinkel bestemmer kor mykje biletet skal roterast. I dei to tekstboksane for X og Y kan du skrive inn koordinata for sentrum for rotasjonen.

Zoom Zoom lagar ei sløring som strålar ut frå eit sentrum. Verknaden av sløringa er minimal i midten, men aukar mot ytterkantane av biletet, avhengig av innstillinga for glidebrytaren Vinkel. Filteret imiterer verknaden av å bruke zoomobjektivet aktivt medan du tar biletet. Dess høgare vinkelverdi, dess større fart. I dei to tekstboksane for X og Y kan du skrive inn koordinata for sentrum for rotasjonen.

Sløringsparametra

Lengde Lengde: Denne glidebrytaren bestemmer kor langt pikslane blir flytt. Skala 0 - 256.

Vinkel Vinkel: Verknaden av denne er avhengig av sløringstype. Sjå ovanfor. Skala 0 - 360.

Sløringsssentrum Disse innstillingane bestemmer sentrum for rotasjonen eller forsvinningspunktet for zoominga. Kontrollane verkar ikkje på lineær sløring.



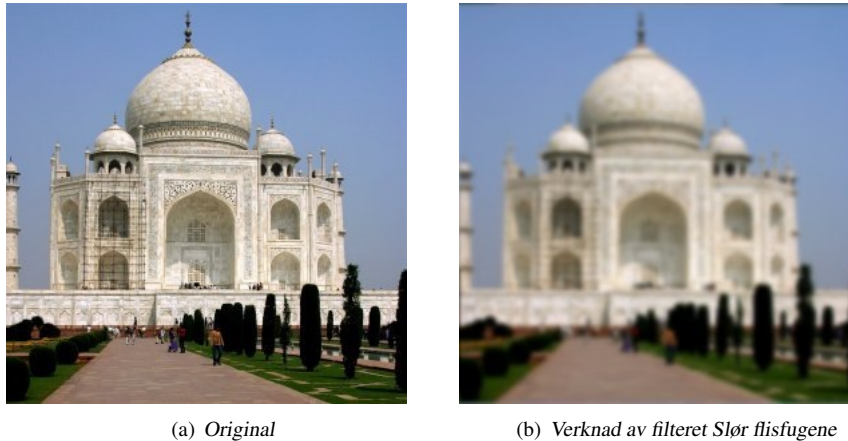
TIPS

Diverre er det ikkje råd å setje koordinata for sentrum ved å klikke på biletet eller førehandsvisinga. Når du fører musepeikaren over biletet, blir koordinata vist nede i venstre hjørne av biletvindaugget. Bruk desse for sløringsssentrum i dialogen.

15.2.6 Slør flisfugene

15.2.6.1 Oversyn

Figure 15.16: Eksempel på bruk av filteret



Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Sløring → Slør flisfugene

Dette filteret blir brukt for å mjuke opp fugene mellom flisene i ein flislagt bakgrunn ved å blande saman og sløre overgangane mellom bileta som utgjør flisene.

TIPS



Det er ikkje råd å bruke denne effekten på biletkantane utan å trikse litt. Løysinga er:

Dupliser laget (Lag → Kopier laget) og gjer kopien til det aktive laget.

Bruk filteret 'Slør flisfugene' med ein 20 piksels radius på dette laget.

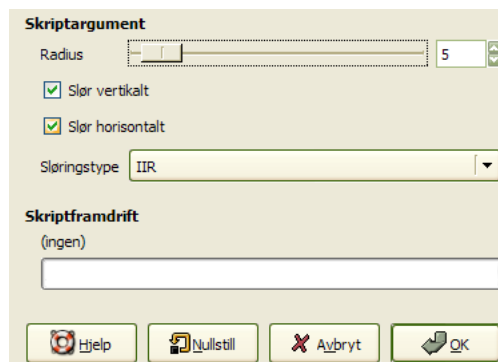
Marker alt (Ctrl-A) og krymp markeringa (Markering → Krymp) for å lage ein kant med den ønskede breidda.

Slett markeringa med Ctrl-K.

Flett saman laga med kommandoen Lag → Flett saman nedover

15.2.6.2 Innstillingar

Figure 15.17: Innstillingane for filteret 'Slør flisfugene'



Sløringsradius Dess større radius dess meir markant sløring.

Slør Vertikalt / Horisontalt Her bestemmer du om dei vertikale og/eller dei horisontale fugene skal slørast.

Sløringstype Denne nedtrekksmenyen gir deg valet mellom to ulike måtar å rekna ut sløringa på. Begge fører eigentleg til same resultatet, men på ulike måtar. IIR blir som oftast best på bilete med små fargeflater, dvs. foto og liknande bilete, medan RLE som oftast gir best resultat på bilete med store fargeflater, dvs. teikningar o.l.

15.3 Fargefiltra

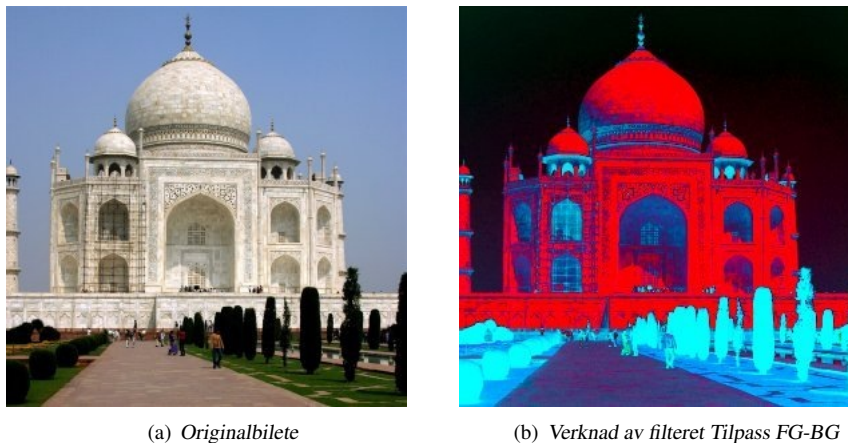
15.3.1 Innleiing til fargefiltra

Alle filtra i denne gruppa forandrar fargane i eit bilete, i eit lag eller i ei markering. Det finst filter for å dele opp eit bilete i ulike fargar, for å setje saman fargane igjen, for å fjerne eller forandra fargane og mykje meir.

15.3.2 Tilpass FG-BG

15.3.2.1 Oversyn

Figure 15.18: Eksempel på bruk av filteret



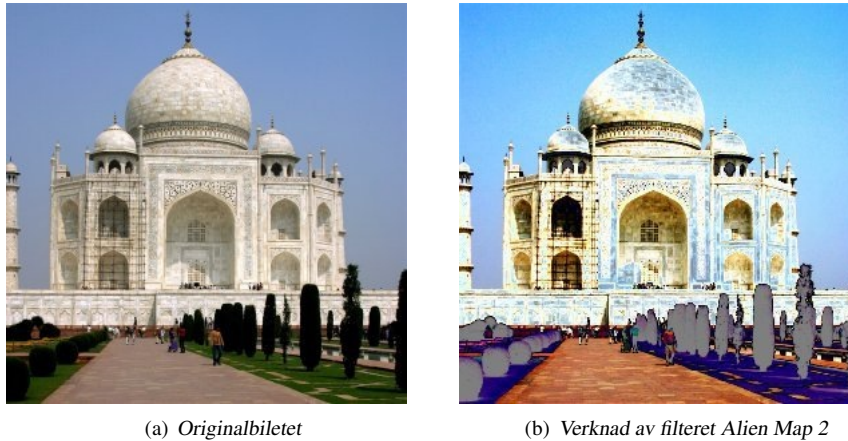
Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Fargar → Kart → Tilpass FG-BG

Tilpass FG-BG høyrer til fargekartfiltra, altså eit filter som lagar koplingar mellom ei fargekjelde og eit bilete. I dette aktuelle filteret blir alle pikslane med forgrunnsfarge (FG) sett til svart og alle pikslane med bakgrunnsfarge (BG) til kvitt. Dei andre fargane i biletet blir sette til komplementærfargen. Det blir ingen endringar dersom forgrunnen er svart og bakgrunnen er kvitt frå før.

15.3.3 Alien Map 2

15.3.3.1 Oversyn

Figure 15.19: Eksempel på bruk av filteret

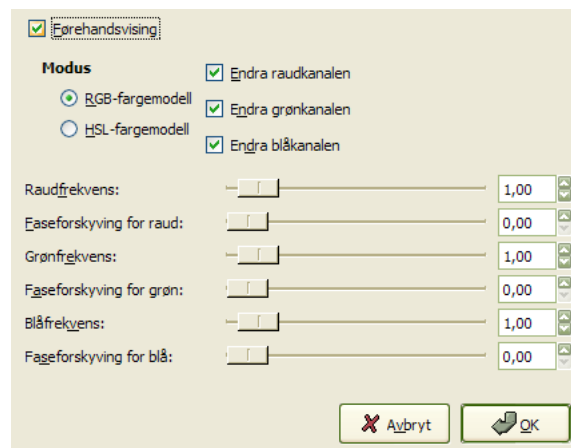


Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Fargar → Kart → Alien map 2

Dette filteret modifierer fargene ved hjelp av trigonometriske funksjonar. Filteret arbeider på fargemodellane **RGB** og **HSV**.

15.3.3.2 Innstillingar

Figure 15.20: Innstillingane for filteret 'Alien Map 2'



Førehandsvisning Viser resultatet av innstillingane etter kvart.

Modus Fargemodus blir sett med radioknappane RGB-fargemodell og HSV-fargemodell.

Avkryssingsboksane Endra ... kanalen blir brukte for å bestemma kva kanal du skal arbeide på.

Glidebrytarane Glidebrytarane blir brukte for å setje frekvens (0 - 5) og faseforskyving (0 - 360) for kvar av fargekanalane.

Frekvens rundt 0,3 til 0,7 lager ei kurve med ein lineær funksjon nokså lik originalbiletet, bare mørkare eller med større kontrastar. Etter som frekvensen aukar vil også variasjonane i pikselomforminga bli meir og meir 'alien'.

Fase endrar verdiomforminga. 0 og 360 gir ein sinusfunksjon medan 90 gir ein kosinusfunksjon. 180 gir invertert sinus og 270 gir invertert kosinus.

15.3.4 Bytt fargar

15.3.4.1 Oversyn

Figure 15.21: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet



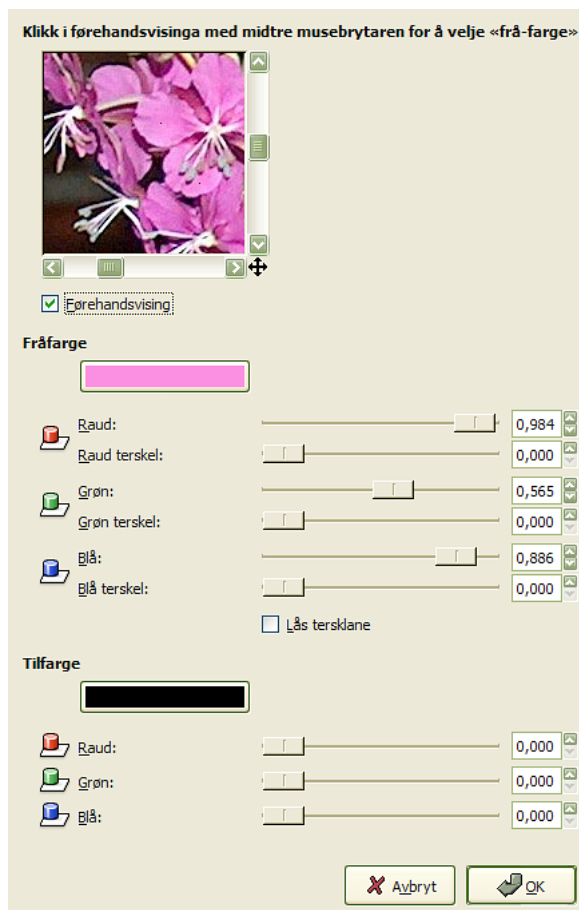
(b) Verknad av filteret Bytt fargar

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Fargar → Kart → Bytt fargar

Dette filteret bytter ut ein farge med ein annan.

15.3.4.2 Innstillingar

Figure 15.22: Innstillingane for filteret 'Bytt fargar'



Førehandsvising Dette vindauget viser eit utsnitt av biletet, eller heile biletet dersom det er plass til det.

Eit klikk på den midtre musebrytaren, eventuelt hjulet, vil gjere fargen under musemarkøren til frå-farge.

Fråfarge Her bestemmer du kva for pikslar som skal bearbeidast av filteret.

Du finn her tre glidebrytarar som blir brukte for å bestemma fargeintensiteten for kvar av fargekanalane raud, grøn og blå på ein skala frå 0,0 til 1,0. Dersom du har klikka på førehandsvisinga, vil glidebrytarane ha stilt seg inn automatisk på den fargen du klikka på. Du kan også klikka på fargeruta for å få fram ein fargeveljar.

Dei tre terskelbrytarane blir brukte for å bestemme kor mange pikslar som skal bli berørte av fargebytinga. Dess høgare verdi dess fleire pikslar. Resultatet blir vist i førehandsvisinga.

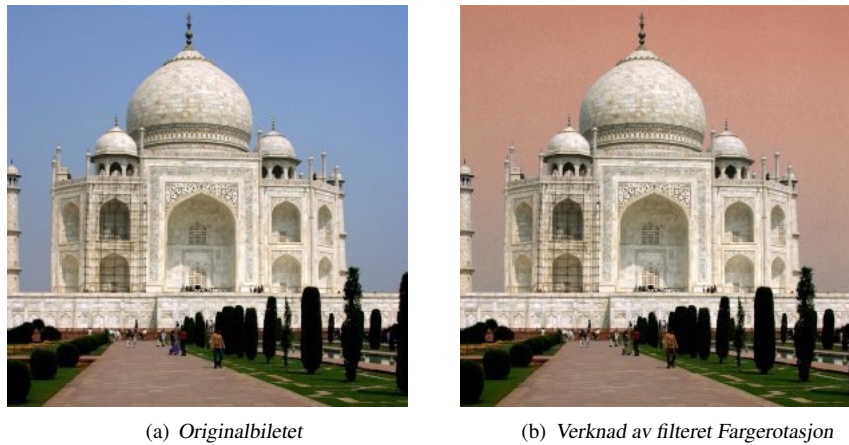
Lås tersklane: Dersom denne er avkryssa, vil alle terskelbrytarane bli flytt når du flytter på ein av dei. Verkninga er synleg først når du slepp opp museknappen.

Tilfarge Her finn du også tre glidebrytarar, ein for kvar av fargane raud, grøn og blå. Du kan anten stille inn den ønskete tilfargen med desse, eller du kan klikke i fargeruta for å få opp ein fargeveljar.

15.3.5 Fargerotasjon

15.3.5.1 Oversyn

Figure 15.23: Verknaden av filteret

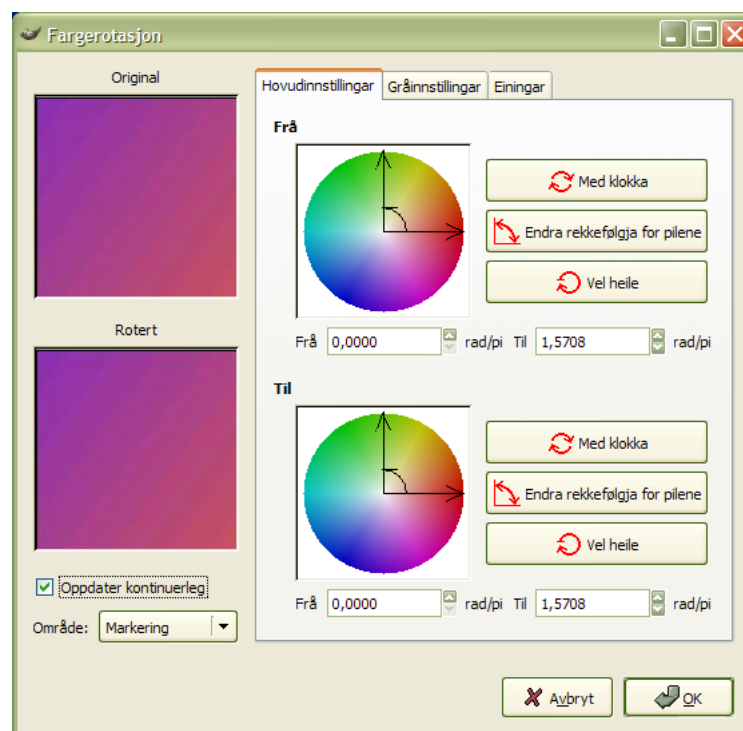


Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Fargar → Kart → Fargerotasjon

Dette filteret gir deg høve til å bytte frå eitt fargeområde til eit anna.

15.3.5.2 Hovudinnstillingar

Figure 15.24: Innstillingane for filteret 'Fargerotasjon'



Dialogvindaugget inneheld to fargesirkklar, ein for **fråfarge** og ein for **tilfarge**:

Frå Fargesirkelen: Dei to visarane indikerer 'fråområdet'. Den bøygde pila peikar frå startvisaren mot sluttvisaren for området. Klikk og dra visarane til ønskt posisjon.

Med/Mot klokka: Bestemmer retninga for utvalet.

Endra rekkefølga for pilene: Bytter om på frå- og til-visarane. Dette resulterer i ei markant fargeendring sidan fargane i dei markerte vinklane er ulike.

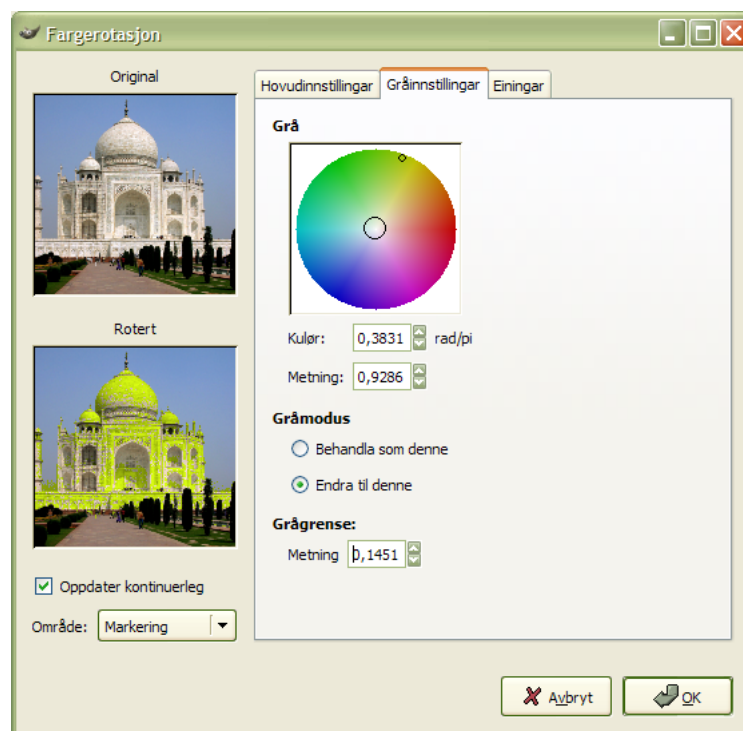
Vel heile: vel heile fargesirkelen.

Boksane Frå og Til syner posisjonane for pilane i rad/PI. Du kan skrive direkte i desse boksane.

Til Innstillingane er dei same som for 'Frå'.

15.3.5.3 Gråinnstillingar

Figure 15.25: Gråinnstillingar for filteret 'Fargerotasjon'



Det er definert ein sektor for kvar av fargane raud, grøn og blå med ulike metningar. Grå og kvite fargar er representert med 0 % metning.

Denne fanen blir brukt for å bestemma korleis grått skal behandlast. Normalt blir grått ikkje behandla som ein farge, og blir såleis heller ikkje tatt med i fargerotasjonen. Med innstillingane her, kan du likevel omforma mindre metta fargar til grå, eller omforma grå til farge.

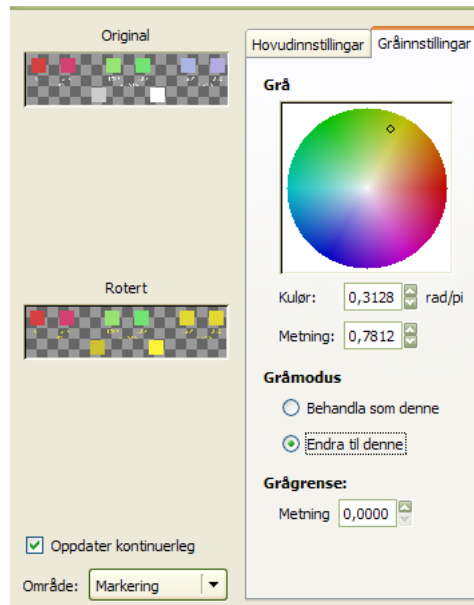
Fargesirkelen for grå I midten av fargesirkelen er det ein liten **definisjonssirkel**. Denne sirkelen viser kva som blir grått. Dersom du utvidar grågrensa, vil alt som har ei metning mindre enn denne grensa bli grått.

Du kan definera **kulør** og **metning** ved å flytte definisjonssirkelen rundt i fargesirkelen eller ved å bruke innskrivingsboksane. Dei valde fargane vil bli sett inn i staden for alle fargane du har definert som grå. Resultatet er likevel også avhengig av kva gråmodus som er sett.

Gråmodus Radioknappene **Behandla som denne** og **Endra til denne** bestemmer korleis innstillingane ovanfor skal behandlast:

- Er knappen **Endra til denne** aktiv, vil alle grå område bli endra til den fargen som er definert i definisjonssirkelen, uavhengig av innstillingane for rotasjonen.
- Er det merka av for **Behandla som denne**, vil fargen du har vald til å erstatta grå, gå direkte inn i fargesirkelen og bli behandla likt med dei andre fargane.

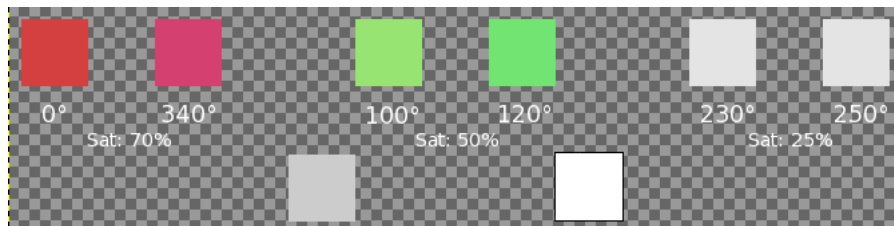
Figure 15.26: Gråmodus



Den lille sirkelen er på gult i modus *Endra til denne*. Blått er endra til gult. Merk at også grått og kvitt er blitt gult.

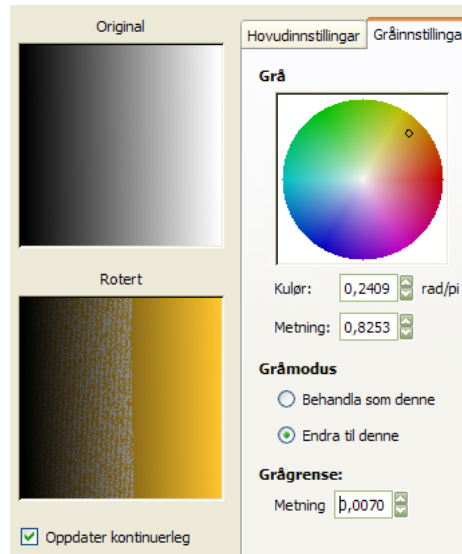
Grågrense

Figure 15.27: Grågrense



Grågrensa er 0,25: den blå sektoren (metning 0,25) er blitt grå. Kvitt og grå med metning 0 % er utan interesse..

Verdien her bestemmer kor mykje metning ein farge må ha for å bli oppfatta som grå. Dess høgare tal dess større del av fargen blir omforma til grå. Dette blir også vist ved at den vesle sirkelen i fargesirkelen aukar. Du kan prøve dette med ein svart til kvit fargeovergang. Aukar du metningsgrensa vil også det farga området av fargaovergangen bli større.



Ein svart til kvit fargeovergang blir gradvis fylt med farge etter som metningsgrensa blir sett høgare.

15.3.5.4 Førehandsvisning

Original og rotert Øvst i førehandsvisinga finn du ein miniatyr av originalbiletet. Under dette eit bilete som viser resultatet av fargeroteringa. Originalbiletet blir ikkje forandra før du trykker knappen OK.

Oppdater kontinuerleg Dersom denne er avmerka, noe han bør vere, vil alle endringane du gjer bli viste etter kvart i førehandsvisinga.

Område I denne nedtrekksmenyen kan du velje mellom

- Heile laget: Arbeid på heile laget. (Heile biletet dersom ingenting er markert).
- Markering: Arbeider på markeringa. (Bare markeringa blir vist i førehandsvisingane).
- Samanhang: Viser markeringa i biletsamanhengen.

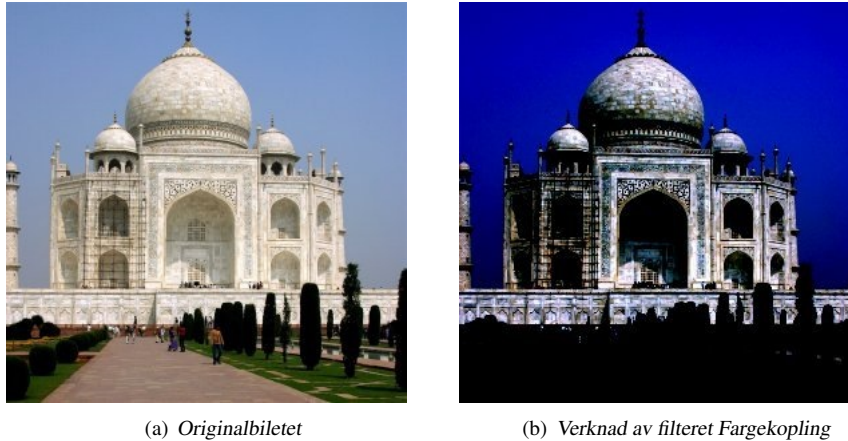
15.3.5.5 Einingar

Her bestemmer du kva måleeining du vil bruke for å bestemma plasinga av fargane i fargesirkelen. Du har valet mellom Radian, Radian/Pi og Grader. Vala du gjer, gjeld bare for den inneverande økta.

15.3.6 Fargekopling

15.3.6.1 Oversyn

Figure 15.28: Eksempel på bruk av filteret

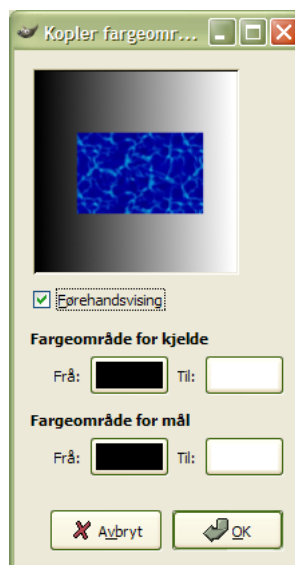


Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Fargar → Kart → Fargekopling

Til skilnad frå filteret **Bytt fargar** bruker dette filteret fargar frå eitt definert fargeområde for å bytte farge i eit anna, definert fargeområde.

15.3.6.2 Innstillingar

Figure 15.29: Innstillingane for filteret 'Fargekopling'



Førehandsvising Førehandsvising: Dersom denne er avkryssa, vil alle endringane bli viste her etter kvart før dei blir lagt inn i originalbiletet.

Fargeområde for kjelde Dei to fargeboksane blir brukte for å definera kva for fargeområde som skal bli brukt som kjelde. Området vil vere frå fargen definert i fargeruta Frå til fargen definert i ruta Til. Når du opnar dialogen, er forgrunnsfargen og bakgrunnsfargen definert i verktøyskrinet brukt i desse boksane. Klikkar du på ein av fargeboksane vil du få opp **fargeveljaren** slik at du kan bestemme fargane.

Fargeområde for mål Desse to fargeboksane verkar som omtalt ovanfor, men set grensene for fargeområdet i målbiletet.

15.3.7 Fargelegg frå mal

15.3.7.1 Oversyn

Figure 15.30: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet



(b) Verknad av filteret Fargelegg frå mal

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Fargar → Kart → Fargelegg frå mal

Dette filteret blir i hovudsak brukt til å fargelegga svart/kvit-bilete ved å overføre fargar frå ei fargebilete eller ein fargeovergang.

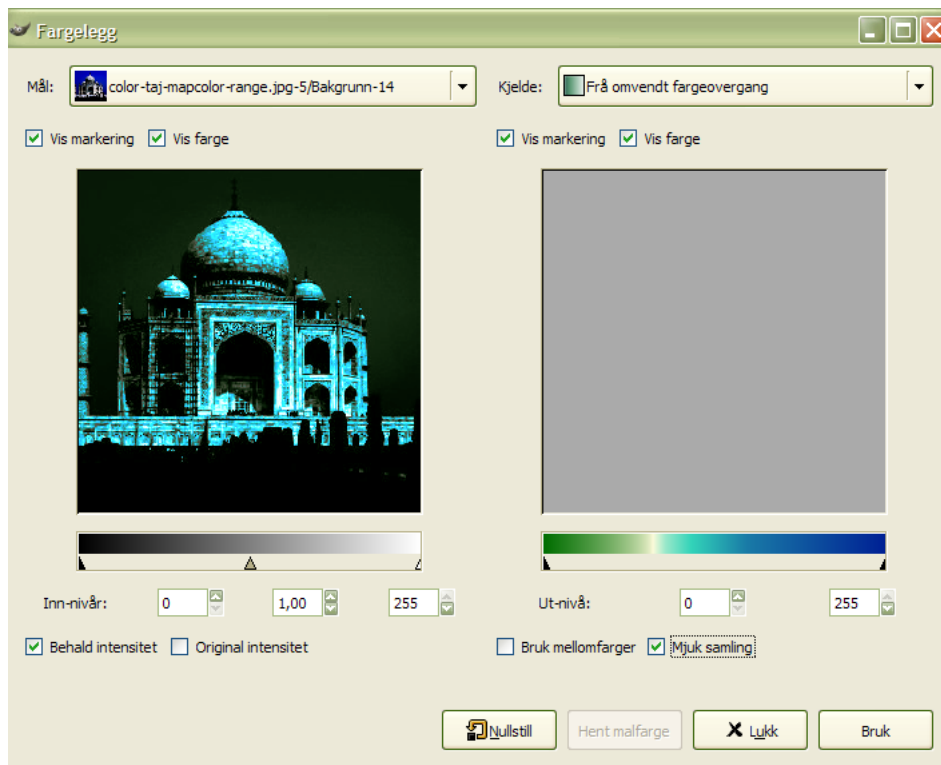


OBS

For å kunne bruke dette filteret må biletet vere i RGB-modus.

15.3.7.2 Innstillingar

Figure 15.31: Innstillingane for filteret 'Fargelegg frå mal'



Dialogvindauget er delt i to hovuddeler: Til venstre målet, dvs. biletet som skal fargast. Til høgre kjelda, dvs. biletet som fargen blir henta frå.

Mål, kjelde Når du opnar dialogvindauget vil miniatyrene vise biletet du kalla opp filteret frå.

Kjelda kan vere heile miniatyren eller ei markering i kjeldebiletet. Ved hjelp av nedtrekkslista kan du opna eitkvart bilete som er opna på skjermen din. I tillegg kan du velje å bruke Frå fargeovergang eller Frå omvendt fargeovergang som kjelde. Vel du ein av desse, vil den aktive fargeovergangen bli brukt. Vindauget for førehandsvisinga blir då einsfarga grå. I staden blir fargeovergangen vist på linja under. Du kan flytte på trekantane under linja for å velje eit utvald område av fargeovergangen.

Målet er til vanleg det biletet du opna filteret frå. Du kan forandra dette ved å velje frå nedtrekkslista som viser alle bileta som var synlege på skjermen då du opna filteret. Dersom det er ei markering i biletet, vil denne bli vist i gråskala, elles vil heile biletet bli vist i gråskala.

Vis markering Dersom biletet inneheld ei markering, vil dette valet bytte mellom å vise biletet eller markeringa.

Vis fargar Vel mellom å vise biletet i farger eller i gråtoner.

Hent malfarge Når du klikkar på denne, vil linja under kjeldebiletet vise fargeovergangen henta frå biletet. Dersom kjeldebiletet inneheld få fargar, kan det hende overføringa blir avbroten. Du må då merke av for Bruk mellomfarger for å få fram fleire farger å velje mellom.

Valet Bruk mellomfarger er vel ikkje forståeleg sånn reint intuitivt. Ei lita forklaring: Eit gråskalabilete inneheld informasjon om lysverdien (luminisens, dvs. kor lys eller mørk pikselen er). I eit RGB-bilete inneheld kvar piksel i tillegg informasjon om fordelinga av dei tre fargane raud, grøn og blå. Pikslar med ulike fargar kan likevel ha same lysverdien. Mellomfargane blir laga ved at det blir rekna ut eit gjennomsnitt av fargane for dei pikslane som har same lysverdi. Denne fargen blir lagt inn i pikslane med denne lysverdien i målbiletet. Dersom det ikkje er merka av for dette valet, vil den dominerande fargen bli brukt.

Ut-nivå Du kan flytte på dei to trekantane, eller skrive verdier inn i innskrivingsboksane for å avgrensa fargeområdet som skal overførast til målbiletet. Resultatet blir synleg med ein gong i målbiletet.

Inn-nivå Du kan flytte på dei tre trekantane, eller skrive verdier inn i innskrivingsboksane for å avvega innfarginga av mørke område, mellomtoneområde og lyse område. Resultatet blir synleg med ein gong i målbiletet.

Behald intensitet Gjer at målbiletet får same gjennomsnitlege lysintensitet som kjeldebiletet.

Original intensitet Gjer at målbiletet beheld lysintensiteten uforandra.

15.3.8 Fargeovergangskart

15.3.8.1 Oversyn

Figure 15.32: Eksempel på bruk av filteret



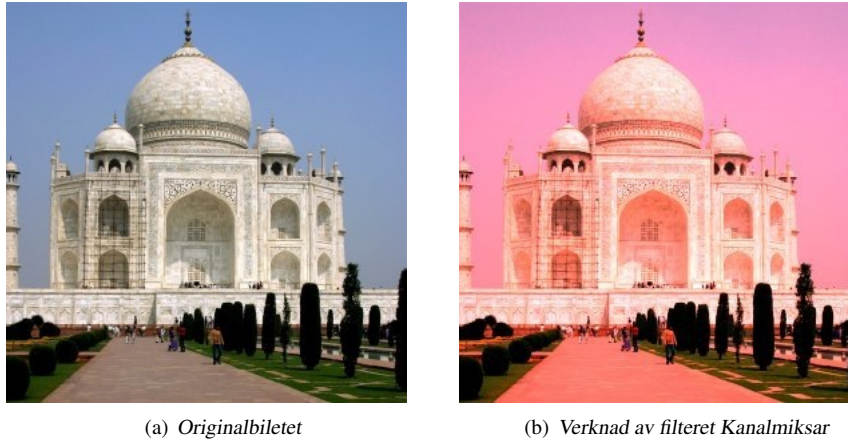
Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Fargar → Kart → Fargeovergangskart

Dette filteret bruker den aktive fargeovergangen, den som er vist i verktøyskrinet, for å fargelegge det aktive laget eller den aktive markeringa i biletet. Når du vil bruke filteret, henter du først ein høveleg fargeovergang frå dialogen **Fargeovergangar**. Deretter markerer du det området du ønskjer å forandra, og endeleg opnar du filteret. Dette filteret viser ingen dialog, men køyrer automatisk. Filteret bruker lysverdiane i målbiletet slik at dei mørkaste områda får farge frå den venstre enden av overgangen, og dei lysaste områda frå den høgre sida. Pikslar med mellomliggende verdier får dei mellomliggende fargane.

15.3.9 Kanalmiksar

15.3.9.1 Oversyn

Figure 15.33: Eksempel på bruk av filteret

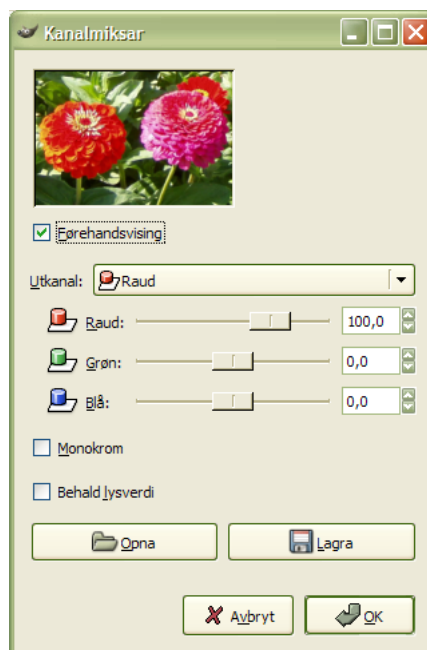


Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Fargar → Kanalmiksar

Dette filteret kombinerar verdiane for RGB-kanalane. Det verkar på bilete med og utan alfakanal. Filteret har også modus for einsfarga bilete og førehandsvising.

15.3.9.2 Innstillingar

Figure 15.34: Innstillingane for filteret 'Kanalmiksar'



Utkanal Her bestemmer du kva kanal resultatet skal leggest inn i. Du kan velje mellom raud-, grøn- eller blå-kanalen. Menyen er ikkje aktiv dersom du har kryssa av for Monokrom nedanfor.

Raud, grøn, blå Desse glidebrytarane bestemmer fordelinga av raud, grøn og blå i blandinga. Skalaen for kvar av brytarane går frå -200 til 200, og viser kor mange prosent av fargen som skal brukast i resultatkanalen. 100 % tilsvarar verdien av den aktuelle pikselen i fargekanalen. Sjå også eksemplet nedanfor.

Monokrom Denne omformar RGB-biletet til eit gråskala RGB-bilete. Ofte gir kanalmiksaren eit betre resultat enn dei andre måtane som kan brukast for å lage gråskalabilete. Sjå meir om [gråskala](#) i ordlista. Dersom dette valet er aktivisert, vil menyen Utkanal vere inaktiv.

Bevar lysverdi Dersom denne er avkryssa, vil biletet behalda lysverdiane uavhengig av innstillingane på glidebrytarane.

15.3.9.3 Knappene

Opna Laster innstillingane frå ei fil.

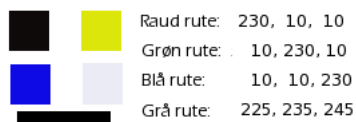
Lagra Lagrar innstillingane til ei fil.

15.3.9.4 Korleis verkar kanalmiksaren?

I farge-modus Dette er aktiv modus når det ikkje er merka av for Monokrom. Du må då velje Utkanal, dvs. den kanalen som resultatet blir overført til. I dialogvindaugget blir fargeverdien sett automatisk til 100, tilsvarande den fargeverdien kanalen har i biletet. Du kan likevel auke eller minske mengda av denne fargen. Det er difor skalaen går frå -200 til +200.

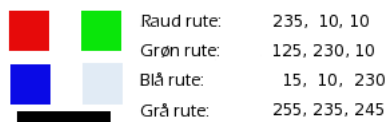
Kvar av dei tre glidebrytarane bestemmer kor mange prosent kvar av fargane skal ha i høve til slik fargane er representerte i originalbiletet. Verdien kvar av pikslane i den aktuelle kanalen vil få blir utrekna i høve til denne prosentverdien før han blir overført til utkanalen. Her er eit eksempel:

Figure 15.35: Originalbiletet med kanalane








Her er vist RGB-verdiane for pikslane i den raude, grønne og blå ruta. Verdiane kan ikkje bli negative, dvs. mindre enn 0, eller større enn 255. Det svarte rektanget er spesielt fordi svart (0;0;0) ikkje blir behandla av filteret. (0 multiplisert med eit tal blir alltid 0).

Figure 15.36: Raud er sett som utkanal. Grøn kanal til +50.



Pikselverdiane i den raude ruta er 230; 10; 10. Prosentsatsane på glidebrytarane er sett til 100; 50; 0 for raud, grøn og blå. I utrekninga blir prosenttala dividerte med 100. Tala på glidebrytarane blir altså omforma til 1; 0,5 og 0. Verdien av raud i utkanalen blir summen av raudt i raudkanalen + raudt i grønkanalen + raudt i blåkanalen, alle multipliserte med respektive prosenttal. Altså: $\text{raud-ut} = 230 \times 1 + 10 \times 0,5 + 20 \times 0 = 235$. Sidan raud er ut-kanal blir ikkje kanalane grøn og blå forandra. I den grå ruta, som også inneheld raud, gir utrekninga eit tal høgare enn 255, og blir difor sett til 255. I dei tilfella der talet blir negativt, blir verdien sett til 0.

Figure 15.37: Raud er sett som utkanal. Grøn kanal til +50. Valet 'Behald lysverdi' er aktivert.

| | | | |
|---|---|------------|---------------|
|  |  | Raud rute: | 156, 10 10 |
|  |  | Grøn rute: | 83, 230, 10 |
|  | | Blå rute: | 9, 10, 230 |
| | | Grå rute: | 228, 235, 245 |

Verdien for raud er nå lågare enn i førre eksemplet. Biletet er altså lysare.

Monokrom modus Når denne er aktivert, vil førehandsvisinga skifte til gråskala, men biletet er framleis eit RGB-bilete med tre kanalar. Først når du trykker OK-knappen blir biletet omforma til gråtone.

Figure 15.38: Monokrom aktivert. Behald lysverdi ikkje aktivert. Raud:100 %, grøn: 50 % og blå: 0%.

| | | | |
|---|---|------------|---------------|
|  |  | Raud rute: | 235, 235, 235 |
|  |  | Grøn rute: | 125, 125, 125 |
|  | | Blå rute: | 15, 15, 15 |
| | | Grå rute: | 255, 255, 255 |

I kvar av rutene er pikslane omforma til grånivå lik verdien av raudkanalen i originalbiletet. (Bakgrunnen er farga rosa for å gjere dei kvite rutene synlege).

Behald lysverdi arbeider slik i monokromatisk modus (fritt sitert etter forfattern av programtillegget si beskriving): ' Anta at glidebrytarane er sett til 75 % raud, 75 % grøn og 0 % blå. Monokrom er på og Behald lysverdi er av. Resultatet blir då $75\% + 75\% + 0\% = 150\%$, altså eit svært lyst bilete. Ein piksel med for eksempel verdien R; G; B = 127; 100; 80 vil ende opp med verdien $127 \times 0,75 + 100 \times 0,75 + 80 \times 0 = 170$ for kvar kanal. Dersom Behald lysverdi er aktivisert, vil kvar glidebrytar bli skalert slik at dei alltid endar opp med 100 %. I dette eksemplet vil konstanten bli $100 / (75 + 75 + 0) = 0,667$. Pikselverdien rekna ut ovanfor blir altså endra til $170 \times 0,667 = 113$. Behald lysverdi sørger altså for at verdiane for glidebrytarane alltid ender opp med 100 %. Dette betyr at merkelege ting kan hende når brytarane har store negative verdier. '

**NOTAT**

Kva kanal bør endrast?: Dette er heilt avhengig av kva du ønskjer å gjere. I prinsippet passar raudkanalen best for endringar i kontrast. Grønkanalen er god på detaljerte endringar medan den blå kanalen som oftast er best på endringar i støy og korning. Kanskje ein ide å også kikke litt på filteret [Separer](#).

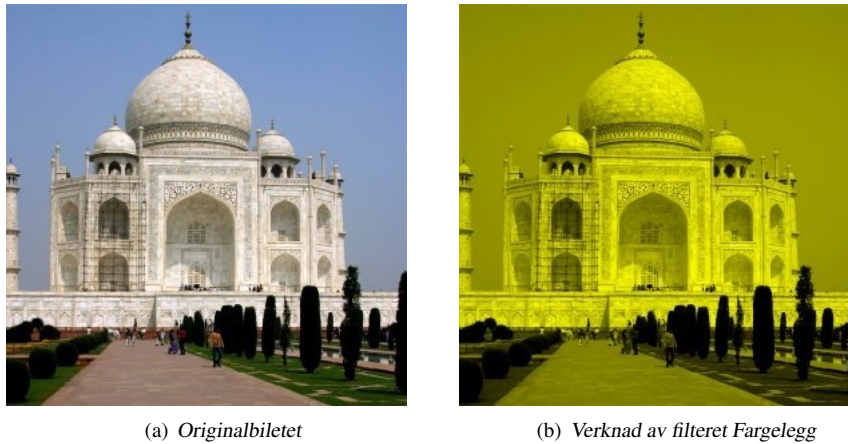
**NOTAT**

Fordelinga 30 %, 59 %, 11 % gir dei same grånivåa som valet gråskala i menyen Bilete → Modus, som er fjerna i GIMP 2.4.

15.3.10 Fargelegg

15.3.10.1 Oversyn

Figure 15.39: Verknaden av filteret



Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Fargar → Fargelegg

Filteret fargar eit bilete slik det vil sjå ut sett gjennom farga glas.

15.3.10.2 Innstillingar

Figure 15.40: Innstillingane for filteret 'Fargelegg'

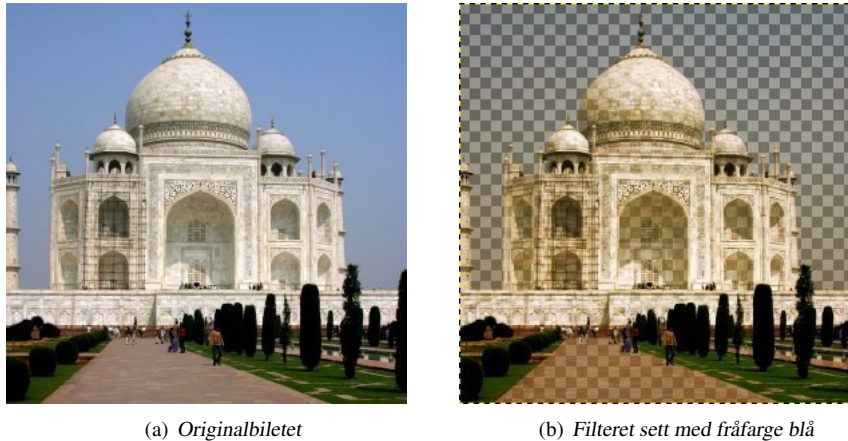


Farge Du kan velje farge ved å trykka på ein av dei ferdigdefinerte fargane, eller du kan trykke i ruta Brukardefinerte fargar for å få fram **fargedialogen**.

15.3.11 Farge til alfa

15.3.11.1 Oversyn

Figure 15.41: Eksempel på bruk av filteret

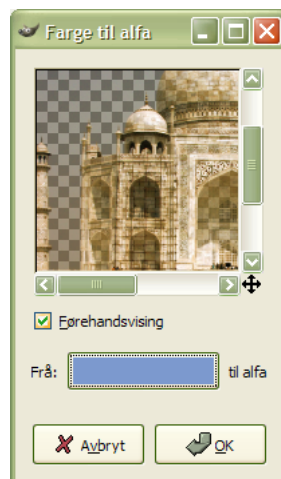


Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Fargar → Farge til alfa

Dette filteret gjer alle pikslane med ein bestemt farge gjennomsiktige ved å lage ein alfakanal for biletet. Filteret prøver å bevare kantutjamningar ved hjelp av ein rutine som omformar delvis farge til delvis gjennomsikt. På denne måten vil område som inneheld litt av den valde fargen, bli litt gjennomsiktige.

15.3.11.2 Innstillingar

Figure 15.42: Innstillingane for filteret 'Farge til alfa'

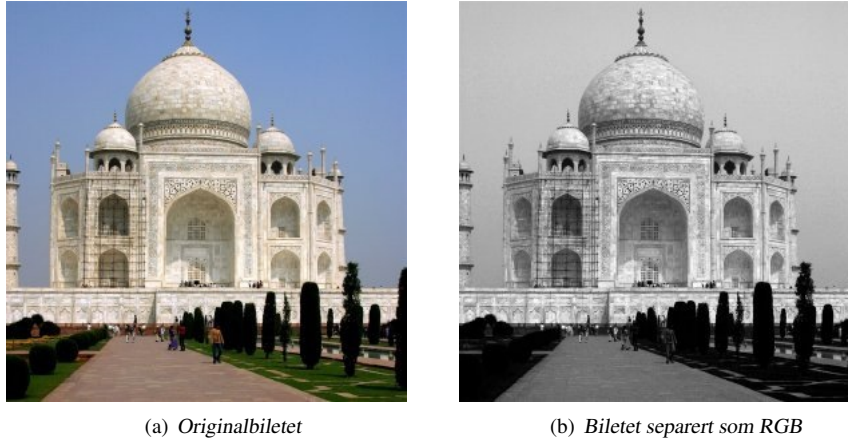


Farge Klikk på Frå-ruta for å få fram **fargedialogen** slik at du kan velje kva for farge som skal bli gjennomsiktig. Du kan også bruke fargehentaren og klikke på den ønskete fargen. Den valde fargen blir forgrunnsfarge i verktøyskrinet. Høgreklikkar du på Frå-ruta, kjem det opp ein meny der du kan velje å hente farge frå forgrunn, bakgrunn, eller svart eller kvit. (I noen system kan du også dra fargen frå fargehentaren til Frå-ruta).

15.3.12 Separer

15.3.12.1 Oversyn

Figure 15.43: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet

(b) Biletet separert som RGB

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Fargar → Separer

Dette filteret lager eit biletlag av kvar fargekanal i biletet. Kva desse kanalane inneheld, er avhengig av kva system (RGB, HSV, CMYK osv.) du bruker. Du kan bearbeide kvart lag for seg og deretter eventuelt setje dei saman igjen med filteret **Kombiner**.

15.3.12.2 Innstillingar

Del opp til lag Dersom det er markert for dette valet, vil det bli laga eit nytt gråskalabilet sett saman av tre lag. Kvart av laga representerer ein av kanalane i vald modus (RGB, HSV osv.). Dersom dette valet ikkje er avmerka, blir det i staden laga tre separate bilete med ulike namn.

I beskrivingane under er ‘Del opp i lag’ markert som aktiv.

RGB-separasjon Dersom det er merka av for RGB, blir det oppretta eit nytt gråtonebilete sett saman av tre lag (raud, grøn og blå) og to kanalar (grå og alfa).

Denne funksjonen kan vere interessant mellom anna saman med **terskelverktøyet**. Vidare kan du utføre ulike operasjonar som for eksempel å beskjere, lime inn i eller flytte ein av kanalane. Endeleg kan du bruke eit lag som ei markering eller maske ved å lagra det i ein kanal.

RGBA-separasjon Dette er det same som RGB, men det blir i tillegg laga eit alfalag med gjennomsiktsverdiar frå kjeldebiletet. Heilt gjennomsiktige pikslar er svarte og heilt ugjennomsiktige pikslar er kvite.

HSV-separasjon Denne funksjonen deler biletet i tre gråskalalag, eit lag for kulør, eit for metning og eit for verdi.

Kanskje litt merkeleg å tenke Kulør som gråskala, men laget representerer likevel ulike kulørar. I fargesirkelen er kvit og svart start- og sluttunktet. Desse representerer raudfarge. Mellomliggjande grånivå tilsvarar mellomliggjande fargar på fargesirkelen slik at mørk grå tilsvarar oransje, mellomgrå tilsvarer grønt og lysegrå tilsvarer magentaraud.

Metning og Verdi: Kvit representerer maksimal metning, dvs. rein farge og maksimal verdi, dvs svært lyst. Motsett representerer svart minimum metning, dvs. kvit farge og minimum verdi, dvs svart.

CMY-separasjon Med dette valet blir biletet delt opp i tre gråskalalag, eit for gult, eit for magentaraud og eit for cyanblå.

Kan vere aktuell for å omforma biletet slik at det kan behandlast i programvare som har støtte for CMY for trykking av bilete.

CMYK-separasjon Dette valet er det same som CMY-separasjon med eit ekstra lag for svart

Kan vere aktuell for å omforma biletet slik at det kan behandlast i programvare som har støtte for CMYK for trykking av bilete.

Alfa-separasjon Dette valet lager eit ekstra bilete ut frå data for gjennomsikt lagra i alfakanalen i **Kanaldialogen**. Ein fullt gjennomsiktig piksel blir svart og ein fullstendig ugjennomsiktig piksel blir kvit. Delvis gjennomsikt blir representert med ulike gråtoner.

LAB-separasjon Også med dette valet blir det laga tre gråskalalag. Laget "L" ut frå lysstyrke (luminans), laget "A" ut frå fargar mellom raud og grøn og laget "B" ut frå fargane mellom blå og gul.

LAB er ein fargemodell i familien Luminans - farge. To kanalar blir brukte for å styre farge og ein kanal styrer lysstyrken. Dette er ein fargemodell som blir brukt av Photoshop.

YCbCr-separasjon Fargemodellane **YCbCr** og **YUV** blir brukt for digital video, men blei først utvikla for PAL analog video. Modellen bygger på at auget vårt er mest følsamt for lysstyrken, deretter ulike fargar. YCbCr-separeringa blir utført ved hjelp av ei matrise med verdiar tilrådd av ITU (International Telecommunication Union).

15.3.13 Kombiner

15.3.13.1 Oversyn

Figure 15.44: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet (Separert RGB)



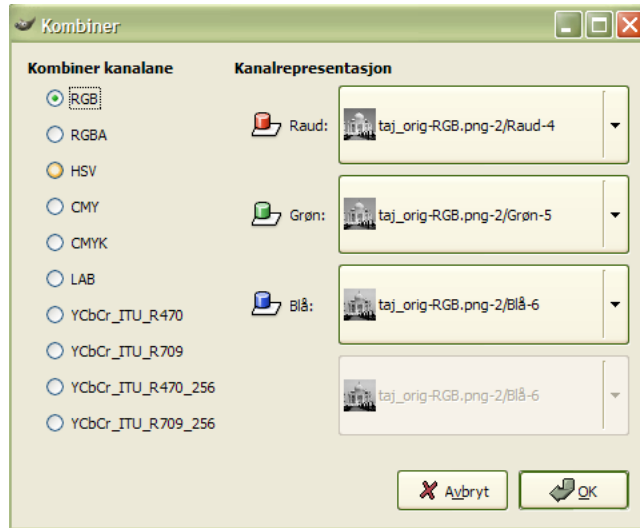
(b) Etter bruk av filteret Kombiner

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Fargar → Kombiner

Dette filteret set saman eit bilete frå dei einskilde komponentane (RGB, HSV osv.) laga ved hjelp av filteret Separer.

15.3.13.2 Innstillingar

Figure 15.45: Innstillingane for filteret ‘Separer’



Set saman kanalane Her bestemmer du kva fargemodell som skal brukast. Du finn nærare forklaringar på neste side under filteret **Separer**.

Kanalrepresentasjon Her bestemmer du kva for kanal som skal påverka dei ulike biletkanalane.



TIPS

Du kan få mange interessante fargar dersom du bruker ulike fargemodellar når du deler opp og set saman igjen eit bilete. For eksempel at biletet blir separert som RGB og sett saman att som LAB. Bare prøv!

15.3.14 Filterpakke

15.3.14.1 Oversyn

Figure 15.46: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet



(b) Filteret sett til meir blått, høgare metning

Dette er egentleg ei samling av ulike filter sett saman slik at det er lett å få oversyn og å samanlikna verknaden. Du kan sjølvsagt utføra det same med dei einskilde filtra, men her er dei altså samla.

15.3.14.2 Opning av filteret

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Fargar → Filterpakke

15.3.14.3 Innstillingar

Figure 15.47: Innstillingane for filtersamlinga 'Filterpakke'



Førehandsvisingane Dialogvindaugget har to førehandsvisingar, ei som viser originalbiletet og ei som viser korleis biletet vil sjå ut akkurat nå dersom du trykker OK-knappen.

Vis Her bestemmer du kva som skal førehandsvisast:

- Heile biletet: (Dette er normalinnstillinga).
- Bare markeringa: Dersom det finst ei markering.
- Markering i samanheng: Heile biletet med synleg markering.

Vindauge Her bestemmer du kva filter som skal brukast. Du kan velje mellom:

- Kulør: Lager ei førehandsvising for kvar av dei tre primærfargane og for dei tre komplimentærfargane på basis av fargemodellen RGB. Dermed er det bare å klikke på den ruta som passar best. Den ruta du klikkar på, blir sett i sentrum. Dermed er det bare å halde fram med klikkinga til du finn det biletet som passar.

Figure 15.48: Vala for kulør i filteret 'Filterpakke'



- Metning: Tre førehandsvisingar for meir eller mindre metning.

Figure 15.49: Metning i filteret 'Filterpakke'



- Verdi: Tre førehandsvisingar med meir eller mindre lysverdi (luminitet).

Figure 15.50: Verdi i filteret 'Filterpakke'



- Avansert: Desse innstillingane blir omtalte i dei neste avsnitta.

Påverka område Påverka område gir deg høve til å velje kva lysområde innstillingane skal verka på. Du har følgjande val:

- Skyggar: Mørke toner.
- Midttoner: Middels opplyste område
- Høglys: Lyse toner

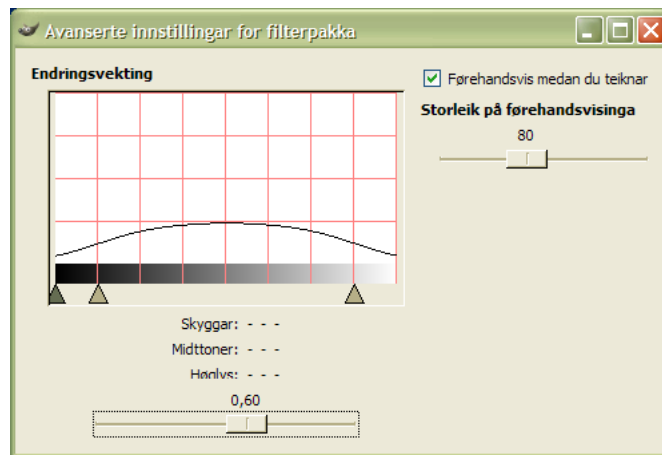
Vel piksel etter Bestemmer kriteria for utveljinga av pikslane. Du har valet mellom:

- Kulør
- Metning
- Verdi

Storleik Denne glidebrytaren bestemmer kor mykje biletet skal endrast når du klikkar på eit vindauge. Korte (0) eller lange (1) steg, eller noe i mellom.

Avanserte innstillingar

Figure 15.51: Avanserte innstillingar for filteret ‘Filterpakke’



Desse innstillingane blir brukte for å bestemma meir nøyaktig korleis filtra skal påverka biletet og kor stor førehandsvisinga skal vere.

Storleik på førehandsvisinga Her kan du forandra storleiken på førehandsvisinga til mindre enn eller større enn normalstorleiken, som er 80.



TIPS

Trass i at du kan auke førehandsvisinga ein del, hender det ofte at ho blir i minste laget. Dette kan du omgå ved å arbeide på ei forstørra markering av biletet, for eksempel eit portrett. Deretter inverterer du markeringa og arbeider på resten av biletet.

Førehandsvis medan du teiknar Veit ikkje kva denne gjer.

Endringsvektning Denne kurva viser vektninga av endringane gjort i biletet. Området kurva verkar på blir bestemt av verkeområdet som er sett: skyggar, mellomtoner eller høivis. Amplituden for kurva blir sett med glidebrytaren Steglengde i hovudvindaugget for filteret.

Innstillingane her påverkar overgangane mellom fargetonene. Med glidebrytaren er sett til 0 blir kurva kantete og overgangane hakkete. Trekantane under kurva blir brukte for å finjustera overgangane mellom fargetonene.¹

15.3.15 TV-filter

15.3.15.1 Oversyn

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Fargar → TV-filter

Dette filteret identifiserer og omformar eventuelle pikslar som kan skape problem når dei skal visast på PAL eller NTSC TV-skjermar. Filteret er bare tilgjengeleg dersom det er såkalla ‘heite pikslar’, altså problempikslar, i biletet.

¹Forklaringa mi til denne dialogen, og namnet på funksjonen, stemmer ikkje heilt med originalen. Dette fordi den engelske utgåva førebels er noe upresis.

15.3.15.2 Innstillingar

Figure 15.52: Innstillingane for filteret ‘TV-filter’



Modus Du må velje TV-system: PAL eller NTSC.

Handling Du kan velje mellom:

- Redusert lysstyrke (luminans)
- Redusert metning
- Svert. Dette vil omforme ‘heite’ pikslar, dvs. problempikslar, til svart

Kreer nytt lag Dette gjer at arbeidet blir utført på eit nytt lag i staden for på sjølve biletet. Dette vil gi deg fred i sinnet.

15.3.16 Maks RGB

15.3.16.1 Oversyn

Figure 15.53: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet



(b) Etter bruk av filteret Maks RGB

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Fargar → Maks RGB

Dette filteret analyserer lysverdien for kvar piksel i biletet og beheld den fargekanalen som har høgast verdi, eller lågast verdi dersom du har vald det slik. Dei to andre kanalane blir sett til null. Dette resulterer i at alle pikslane som ikkje er grå, blir sett til anten raud, grøn eller blå.

15.3.16.2 Innstillingar

Figure 15.54: Innstillingane for filteret 'Maks RGB'



Førehandsvising Førehandsvisinga viser biletet slik det blir etter bruk av filteret. Du kan slå av førehandsvisinga om du skulle ha slike ønskje.

Innstillingane Behald maksimumskanalen: Er denne vald, vil filteret behalda den fargen som har høgast intensitet (lysverdi) for kvar piksel. Dei to andre kanalane blir sett til null. Eit eksempel: Pikselen har RGB-verdiane 220, 158, 175. Maks --> 220, 0, 0. Dersom to eller tre kanalar har same lysverdiane, blir begge, evt. alle, verdiane brukt: 210, 54, 210. Maks --> 210, 0, 210.

Behald minimumskanalen: Er denne vald, vil filteret behalda den fargen som har lågast intensitet (lysverdi) for kvar piksel. Dei to andre kanalane blir sett til null. Eit eksempel: Pikselen har RGB-verdiane 220, 158, 175. Min --> 0, 158, 0. Dersom to eller tre kanalar har same lysverdiane, blir begge, evt. alle, verdiane brukt: 210, 54, 54. Min --> 0, 54, 54.

Grå pikslar blir ikkje forandra sidan desse har same lysverdien i alle tre kanalane.

15.3.17 Retinex

15.3.17.1 Oversyn

Figure 15.55: Eksempel på bruk av filteret



(a)



(b) Legg merke til nye detaljar i øvre, høgre hjørne.

Dette filteret forbetrar den visuelle framstillinga av eit bilete tatt under dårlege lystilhøve. Menneskeauget kan sjå fargar nokså korrekt sjølv i lite lys. Digitale kamera er derimot dårlege på dette. Difor er det utvikla ein del matematisk algoritmer som prøver å forbetra resultatata frå kamera. Ein av desse er MSRRCR (*MultiScale Retinex with Color Restoration*) som er grunnlaget for dette filteret. 'Retinex' står for 'retina' (netthinne) + 'cortex' ((hjerne)hinne).

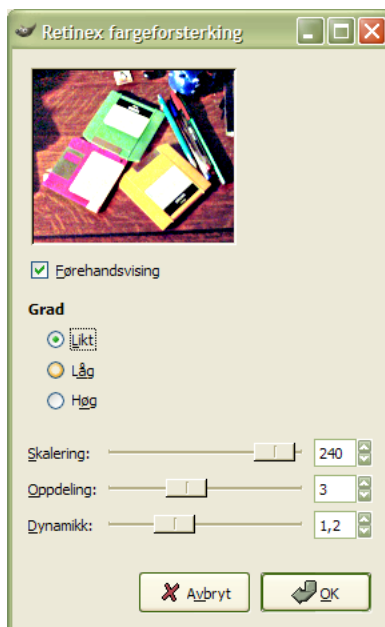
Retinex-algoritmen blir i tillegg til å bli brukt på digitale fotografi, også brukt på mange andre område. Frå å gjere informasjonen i astronomiske bilete meir synleg til å forbetra strukturen i røntgenbilete og medisinske skanningar.

15.3.17.2 Aktivering

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Fargar → Retinex

15.3.17.3 Innstillingar

Figure 15.56: Innstillingane for filteret 'Retinex'



Dette filteret er førebels dårleg dokumentert. Medan du ventar på dokumentasjonen, har du eigentleg ikkje anna å gjere enn å prøve deg fram til du finn passande innstillingar.

Grad Utviklaren av dette programtillegget skriv på nettsidene (www-prima.inrialpes.fr/pelisson/MSRRCR.php) sine: 'For å karakterisere fargeforandringane og den framherskande belysninga jamnar vi ut intensiteten i dei (gaussiske) filtra ved å setje ulike skalaer. Desse parametra gjer det mogleg å spesifisera verdiar mellom minimum (sigma 2,0) og maksimum (sigma er lik biletestorleiken).'...

- Uniform: [Kven veit?]
- Låg: [Kven veit?]
- Høg: [Kven veit?]

Skalering [Kven veit?]

Oppdeling [Kven veit?]

Dynamikk Sidan MSR-algoritmen har ein tendens til å gjere biletet lysare, kan du justera metninga med denne glidebrytaren.

15.3.18 Halvutfliating

15.3.18.1 Oversyn

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Fargar → Halvutfliating Dette filteret er bare tilgjengeleg for bilete med alfakanal. Dersom denne kanalen manglar, kan du legge han til med Bilete → Lag → Gjennomsikt → Legg til alfakanal.

Dette filteret blir brukt for å lage kantutjamning på indekserte bilete med gjennomsikt. GIF-formatet kan bare ha fullstendig gjennomsikt eller ingen gjennomsik, ikkje delvis gjennomsikt. Delvis gjennomsiktige pikslar blir enten sett til full gjennomsikt eller ugjennomsiktige. Dette kan øydelegge den nydelege logoen du hadde tenkt å bruke på nettsidedne dine.

Før du bruker dette filteret, er det viktig at du veit nøyaktig kva for bakgrunnsfarge du har på nettsida. Bruk eventuelt fargehentaren og legg bakgrunnsfargen som forgrunnsfarge i verktøyskrinet. Inverter deretter FG og BG i verktøyskrinet slik at bakgrunnsfargen her er den same som du har på nettsidene.

Filteret kombinerer forgrunnsfargane i biletet med bakgrunnsfargen til ein korrekt fargeovergang mot bakgrunnsfargen ved at fullstendig gjennomsiktige pikslar tar ingen farge, svært gjennomsiktige pikslar tar litt farge og lite gjennomsiktige pikslar tar mykje farge.

15.3.18.2 Innstillingar

Filteret har ingen innstillingar

15.3.18.3 Eksempel

Figure 15.57: Bakgrunnen i verktøyskrinet sett til rosa. Biletet har fjørkantar mot ein gjennomsiktig bakgrunn. 800 % zoom.

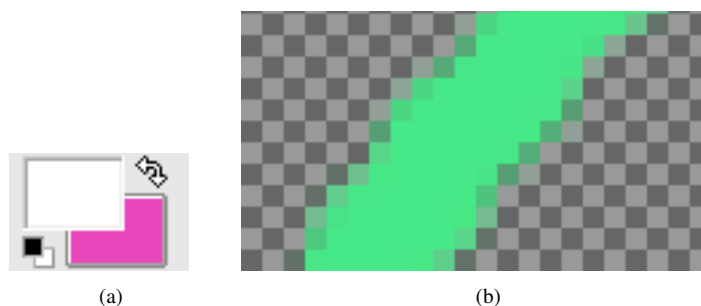
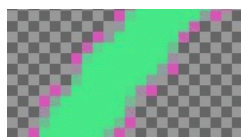


Figure 15.58: Resultat i GIF format, etter bruk av filteret halvutfliating



Full gjennomsikt er uforandra. Delvis gjennomsiktige pikslar er farga meir eller mindre rosa i høve til alfaverdien. Dette biletet fletter seg fint inn i den rosa bakgrunnen på den nye sida.

15.3.19 Palettutglatting

15.3.19.1 Oversyn

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Fargar → Palettutglatting

Filteret lager ein stripete palett av fargane i det aktive laget eller den aktive markeringa. Hovudføremålet med dette filteret er å lage fargekart til bruk med filteret **Flamme**.

15.3.19.2 Innstillingar

Figure 15.59: Innstillingane for filteret 'Palettutglating'



Breidde - Høgde Dette er Breidde og Høgde for paletten. Dersom lenka ikkje er broten vil desse to vere lenka saman. Du bryt eller opnar lenka ved å klikke på lenkesynbolet. Du kan også velje andre einingar enn pikslar dersom dette er ønskjeleg.

Søkedjupn Aukande søkedjupn (1 - 1024) resulterer i fleire fargesjatteringar i paletten.

15.3.20 Inverter verdjar

15.3.20.1 Oversyn

Figure 15.60: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet



(b) Etter bruk av filteret

Dette filteret inverterer lysverdiane (luminositeten) til det aktive laget eller den aktive markeringa. Kulør og metning skal ikkje bli berørt av filteret, men på grunn av avrundingsfeil kan det bli fargeforandringar likevel. Ønskjer du å også invertere kulør og metning, kan du bruke menyvalet Lag → Fargar → Inverter.

Dersom du bruker filteret meir enn ein gong på biletet, kan kulør og metning bli merkbar forandra, særleg på bilete med høge lysverdjar. For eksempel på eit bilete med den lysegrøne fargen HSV 102,100 %, 98 %, blir resultatet HSV 96, 100 %, 2 % etter første bruken av filteret og HSV 96, 100 %, 98 % når du køyrer filteret ein gong til. Du kan såleis ikkje rekne med at du kan bruke filteret fleire gonger på eit bilete og likevel finne tilbake til biletet du byrja med.

Figure 15.61: Eksempel på to gongers bruk av filteret



(a) Originalbiletet



(b) Filteret brukt ein gong



(c) Filteret brukt to gonger. Biletet er synleg forandra.

15.4 Støyfilter

15.4.1 Innleiing til støyfiltera

Det kan vere verd å merke seg at støyfiltera *legg til støy* i biletet. Ønskjer du å *fjerne* støy, kan du sjå nærare på filtera **støvfjerning** og **selektiv gaussisk sløring**.

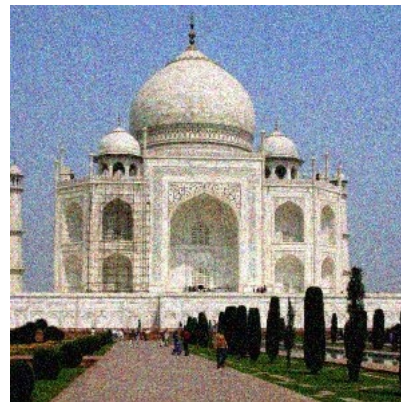
15.4.2 Strø RGB

15.4.2.1 Oversyn

Figure 15.62: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet



(b) Etter bruk av filteret Strø RGB

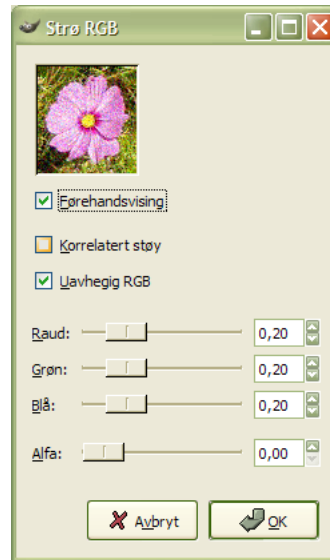
Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Støy → Strø RGB

Dette filteret legg til normalfordelt støy i fargane raud, grøn og blå i det aktive laget eller i den aktive markeringa ved å bruke av fargemodellen RGB. At støyen er normalfordelt, betyr at dei fleste pikslane i det berørte området bare blir tilsett ein liten grad av

støy, medan noen få pikslar blir tilsett svært mykje støy. Bruker du dette filteret på ein einsfarga grått bilete, vil fordelinga bli ei klassisk klokkeforma gausskurve.

15.4.2.2 Innstillingar

Figure 15.63: Innstillingane for filteret 'Strø RGB'



Førehandsvising Førehandsvisinga syner forandringane før du legg dei inn i biletet.

Korrelatert støy Når det er kryssa av for denne, vil støymengda vere avhengig av pikselverdiane. Ein høgare pikselverdi fører til meir støy, og såleis også naturlegvis at ein lågare pikselverdi fører til mindre støy. Mørke område blir spesielt påverka.²

Uavhengig RGB Dersom denne ikkje er avkryssa, vil dei tre glidebrytarane for fargar vere kopla saman slik at om du flytter på ein av dei, vil dei to andre følgje med. Støymengda vil difor blir relativt lik for alle kanalane og fargetona for pikslane blir lite forandra. Er det merka av for denne funksjonen, kan du flytte glidebrytarane uavhengig av kvarandre.

Raud, grøn og blå Desse glidebrytarane blir brukte for å setje støynivået for kvar kanal. Skalaen er relativ, og går frå 0,00 til 1,00. Glidebrytaren for alfa er bare tilgjengeleg dersom det aktive laget inneheld ein alfakanal. For gråskalabilete vil dei tre fargebrytarane vere erstatta med ein glidebrytar for Grå.

Verdiane sett med brytarane er eigentleg standardavvik i høve til normalfordelinga av tillagt støy. Det brukte standardavviket er halvparten av den viste verdien. 1 er avstanden mellom den lågaste og høgaste moglege verdien i ein kanal.



TIPS

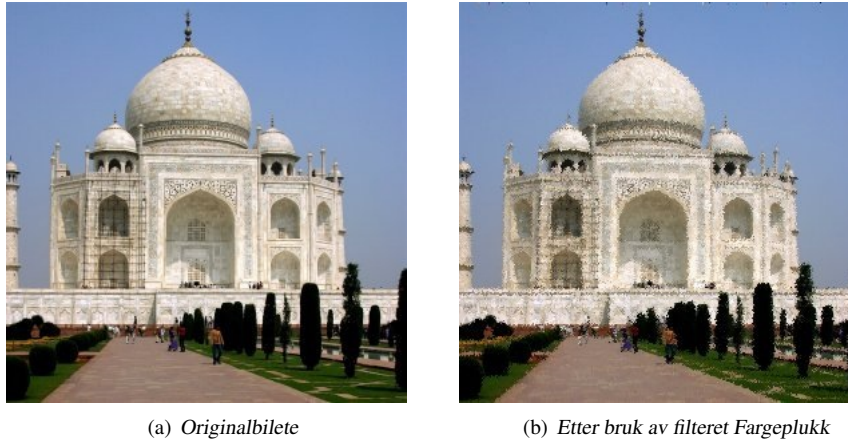
Minner avsnittet ovanfor om ei førelesing i statistikk, er du ikkje heilt på jordet. Om du ikkje forsto noe av det, gjer det ingen ting. Tenk heller på at glidebrytarane bestemmer støymengda, og prøv deg fram med ulike innstillingar.

²Forklaringa i den engelske versjonen (originalen) er i skrivande stund feil.

15.4.3 Fargeplukk

15.4.3.1 Oversyn

Figure 15.64: Eksempel på bruk av filteret

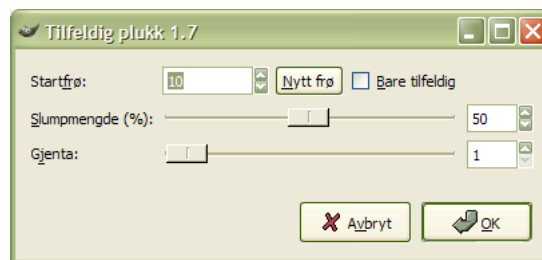


Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Støy → Fargeplukk

Plukkfilteret bytter ut ein piksel med ein annan piksel tilfeldig vald frå ei 3×3 piksel rute med den aktuelle pikselen i sentrum. Også den aktuelle pikselen kan bli vald. Alle, eller bare ein del av pikslane i det aktive laget eller den aktive markeringa blir påverka av filteret, avhengig av innstillinga på glidebrytaren Slumpmengde (%).

15.4.3.2 Innstillingar

Figure 15.65: Innstillingane for filteret 'Fargeplukk'



Startfrø Verdien du set i kontrollen Startfrø bestemmer til ein viss grad kor tilfeldig filteret skal arbeide. Bruker du det same startfrøet som sist, og ingenting anna heller er forandra, vil filteret gi ut nøyaktig det same resultatet. Legg du inn ein ny verdi for slumpfrøet, vil også resultatet bli eit anna, sjølv om ingenting anna er forandra. Du kan skrive inn verdiar for slumpfrøet for hand, eller du kan velje ein tilfeldig startverdi med knappen Nytt frø.

Er det merka av for Bare tilfeldig, blir innskrivinga av frø sperra. I staden blir det generert eit nytt frø kvar gong du køyrer filteret. Er det ikkje kryssa av for dette valet, vil filteret bruke same frøet kvar gong.

Slumpmengde (%) Glidebrytaren Slumpmengde bestemmer kor mange prosent av pikslane i det aktive laget eller den aktive markeringa som skal bli påverka av filteret. Dess høgare verdi, dess fleire pikslar bli forandra.

Gjenta Glidebrytaren Gjenta bestemmer kor mange gonger filteret skal gjenta prosessen.

15.4.4 Strø HSV

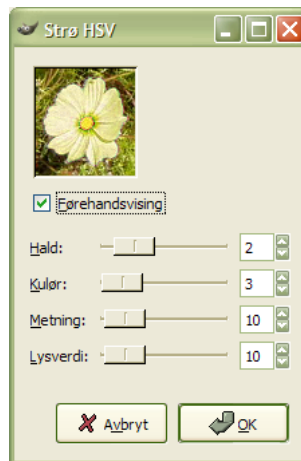
15.4.4.1 Oversyn

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Støy → Strø HSV

Dette filteret lager støy i det aktive laget eller i den aktive markeringa ved å bruke av fargemodellen HSV.

15.4.4.2 Innstillingar

Figure 15.66: Innstillingane for filteret 'Strø HSV'



Førehandsvisning Førehandsvisinga syner endringane i biletet før dei blir lagt til i biletet ved å trykke på knappen OK.

Hald Denne glidebrytaren styrer kor stor del av den opphavlege fargen som skal haldast igjen uforandra. Ein låg verdi vil føre til store fargeforandringar, medan ein høg verdi gir mindre endringar. Skalaen går frå 1 til 8.

Kulør Denne glidebrytaren forandrar fargen på pikslane i eit tilfeldig mønster. Brytaren vel ut eit tilgjengeleg fargeområde på HSV-fargesirkelen med utgangspunkt i den originale pikselfargen. Skalaen går frå 0 til 255.

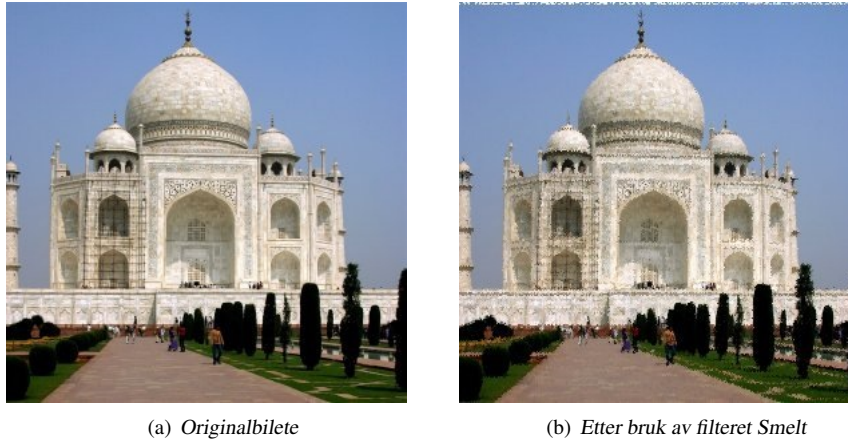
Metning Denne glidebrytaren aukar metninga på dei strødde pikslane.

Verdi Denne glidebrytaren aukar lysverdien på dei strødde pikslane.

15.4.5 Smelt

15.4.5.1 Oversyn

Figure 15.67: Eksempel på bruk av filteret

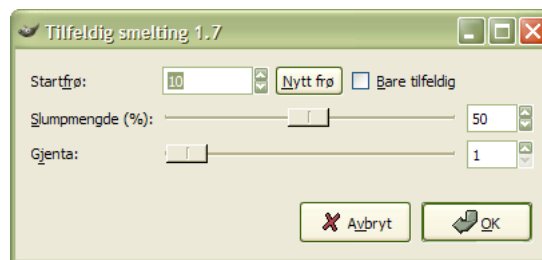


Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Støy → Smelt

Dersom ein piksel skal 'smeltast', er det 80 % sjanse for at han blir bytt ut med pikselen direkte ovanfor. Elles blir ein av pikslane på kvar side brukt i staden. Alle, eller bare ein del av pikslane i det aktive laget eller den aktive markeringa blir påverka av filteret, avhengig av innstillinga på glidebrytaren Sluppmengde (%).

15.4.5.2 Innstillingar

Figure 15.68: Innstillingane for filteret 'Smelt'



Startfrø Verdien du set i kontrollen Startfrø bestemmer til ein viss grad kor tilfeldig filteret skal arbeide. Bruker du det same startfrøet som sist, og ingenting anna heller er forandra, vil filteret gi ut nøyaktig det same resultatet. Legg du inn ein ny verdi for slupmfrøet, vil også resultatet bli eit anna, sjølv om ingenting anna er forandra. Du kan skrive inn verdiar for slupmfrøet for hand, eller du kan velje ein tilfeldig startverdi med knappen Nytt frø.

Er det merka av for Bare tilfeldig, blir innskrivinga av frø sperra. I staden blir det generert eit nytt frø kvar gong du køyrer filteret. Er det ikkje kryssa av for dette valet, vil filteret bruke same frøet kvar gong.

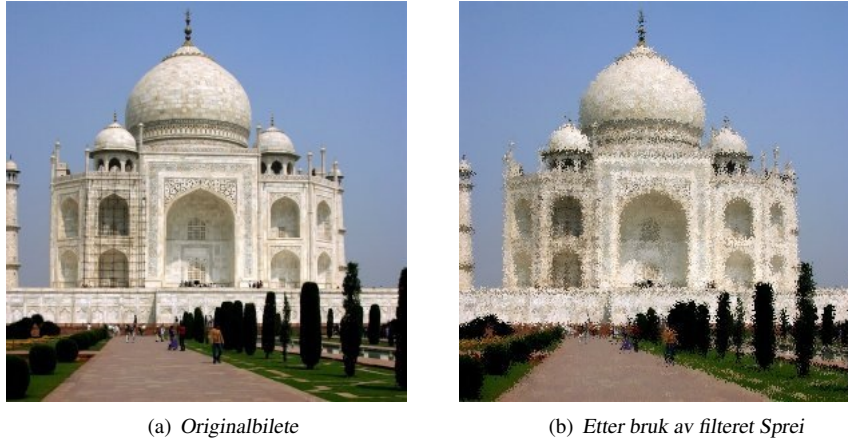
Sluppmengde (%) Glidebrytaren Sluppmengde bestemmer kor mange prosent av pikslane i det aktive laget eller den aktive markeringa som skal bli påverka av filteret. Dess høgare verdi, dess fleire pikslar bli forandra.

Gjenta Glidebrytaren Gjenta bestemmer kor mange gonger filteret skal gjenta prosessen.

15.4.6 Sprei

15.4.6.1 Oversyn

Figure 15.69: Eksempel på bruk av filteret



Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Støy → Sprei

Dette filteret bytter farge i alle pikslane i det aktive laget eller i den aktive markeringa med ein tilfeldig farge plukka frå det same området. Det blir altså ikkje lagt inn nye fargar, bare bytt meir eller mindre om på dei som finst frå før. Du kan bestemma kor sterk ombyttinga skal vere. Filteret verkar ikkje på einsfarga område.

15.4.6.2 Innstillingar

Figure 15.70: Innstillingane for filteret 'Sprei'



Førehandsvisning Førehandsvisinga syner forandringane før du legg dei inn i biletet.

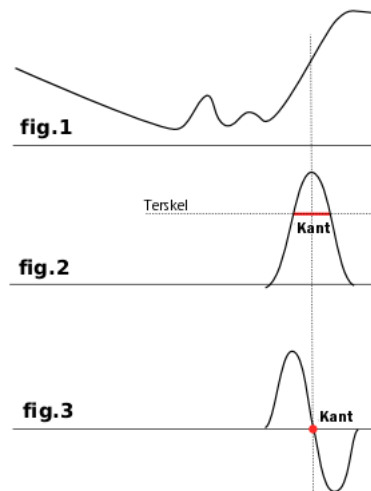
Spreieavstand Her bestemmer du kor langt pikslane skal bli flytta Horisontalt og Vertikalt. Du kan velje om desse to innstillingane skal arbeide uavhengige av kvarandre eller vere låst saman, ved å klikke på lenkesymbolet for å opna eller lukke lenka. Du kan også definere måleeeining.

15.5 Konturfilter

15.5.1 Innleiing

Dette er ei gruppe filter som finn overgangane mellom ulike fargar og bruker desse kantane for å markere konturane av ulike objekt.

Filtra blir brukte for å lage markeringar, og for ulike kunstnariske føremål.



Dei fleste av desse filtra analyserer fargeskilnadane i biletet og gir til dels nokså tykke kantlinjer. Sjå på fig. 1, som viser variasjonar i fargeintensitet. Til venstre i figuren forandrar fargen seg lite, og det er liten grunn til å kalle dette ein kant. På høgre sida er variasjonane kraftigare, så her er det ein markant kant. Vi kan rekne ut variasjonen i fart for dette område, dvs. den første avleiinga vist i figur 2. Eigentleg viser toppen av kurva kva som er kanten, men vi har bestemt oss for at det finst ein kant når variasjonen er større enn terskelverdien. Difor blir alltid kantane nokså breie med desse filtra.

Laplace-operatøren bruker den andre avleiinga, figur 3. Toppen av kurva er her null, og såleis klart definert. Dette er forklaringa på at Laplace-filtra teiknar tynne kantar, bare ein piksel tykke. Ulempen er at det blir mange slike nullar som tilsvarar små variasjonar, og dermed også 'falske' kantar.

Som oftast vil det hjelpe med litegrann kantutjamning før bruk av desse filtra. Kantutjamninga flater ut signala og hindrar falske kantar.

15.5.2 Gaussiske kantfinning

15.5.2.1 Oversyn

Figure 15.71: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbilette



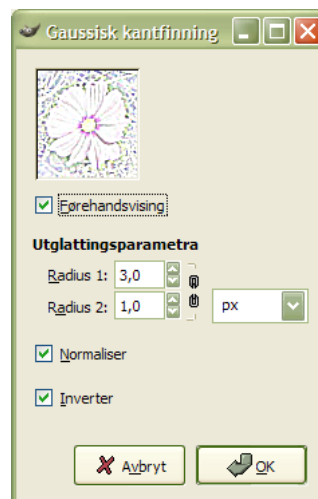
(b) Etter bruk av filteret Gaussisk kantfinning

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Kontur → Gaussisk kantfinning

Filteret blei tatt i bruk frå og med GIMP 2.2. Filteret finn kantane ved å køyre to gaussiske sløringar med litt ulike sløringsradiusar og deretter subtrahere resultatata. Algoritmane bak dette filteret blir mykje brukt innan forskning på kunstig syn, og kanskje også for biologisk syn, og er svært raske i og med at sløringa arbeider fort og sikkert. Den viktigaste innstillinga er sløringsradius for dei to køyringane. Dese er det lettast å setje ved å sjå på førehandsvisinga. Eit lite tips på vegen likevel: auke i den minste radiusen vil som oftast gi tykkare kant, medan redusering av den største radiusen har ein tendens til å auke terskelen for at noe skal bli oppfatta som ein kant. Som oftast vil du få det beste resultatet når radius 2 er mindre enn radius 1. Unntaket kan vere når du har lyse figurar på mørk bakgrunn. (Av ein eller annan grunn er det ikkje råd å omsetje tittelen på dette filteret i menyen, difor finn du det førebels under det engelske namnet 'Difference of Gaussians').

15.5.2.2 Innstillingar

Figure 15.72: Innstillingane for filteret 'Gaussiske kantfinning'



Utglattingsparametra Radius 1 og radius 2 er sløringsradius for dei to gaussiske sløringane. Den einaste avgrensinga på bruken av dei, er at dei må vere ulike. Dersom dei er like, vil dette gi eit blankt bilete. Med radius 1 større enn radius 2, vil resultatet som oftast bli eit skisseliknande bilete.

Normaliser Når denne er avkryssa, vil lysområdet bli strekt mest mogleg for å auke kontrasten. Bare den delen av biletet som er synleg i førehandsvisinga blir brukt for å vise verknaden i førehandsvisinga. Difor kan det hende at resultatet blir noe annleis på det ferdige biletet. Dette er til vanleg ikkje noe stort problem.

Inverter Når denne boksen er avmerka, vil resultatet bli teikna med mørke strekar på kvit bakgrunn. Dette gjer at biletet minner om ei skisse eller ei teikning.

15.5.3 Kantar

15.5.3.1 Oversyn

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Kontur → Kant

Figure 15.73: Eksempel på bruk av kantfilteret

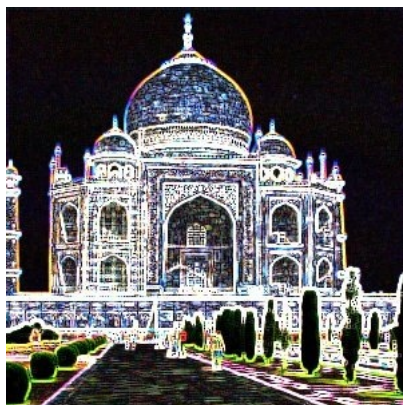


(a) Originalbilete



(b) Etter bruk av filteret (Algoritme: Sobel)

Figure 15.74: Eksempel på bruk av kantfilteret



(a) Etter bruk av filteret (Algoritme: Prewitt)



(b) Etter bruk av filteret (Algoritme: Gradient)

Figure 15.75: Eksempel på bruk av kantfilteret



(a) Etter bruk av filteret (Algoritme: Roberts)



(b) Etter bruk av filteret (Algoritme: Differensiell)

Figure 15.76: Eksempel på bruk av kantfinningsfilteret



Etter bruk av filteret (Algoritme: Laplace)

Kantfilteret bruker ulike algoritmer (matematiske likninger) for å finne konturane. Du finn litt forklaringar på desse i neste avsnitt. (Litt lite forklaring førebels, blir vonleg utvida seinare).

15.5.3.2 Innstillingar

Figure 15.77: Innstillingane for filteret 'Kantar'



Algoritmer Filteret **Kantar** bruker fleire valfrie metodar for å oppdage kantar i biletet:

- Sobel: Denne algoritmen har ingen spesielle innstillingar.
- Prewitt: Resultatet er svært likt det du får med bruk av Sobel.
- Gradient: Kantane er smalare, med mindre kontrast og meir sløra enn ved bruk av Sobel.
- Roberts: Ingen synleg skilnad frå Sobel.
- Differential: Ikkje fullt så lyse kantar som med Sobel.
- Laplace: Denne algoritmen har ingen spesielle innstillingar.

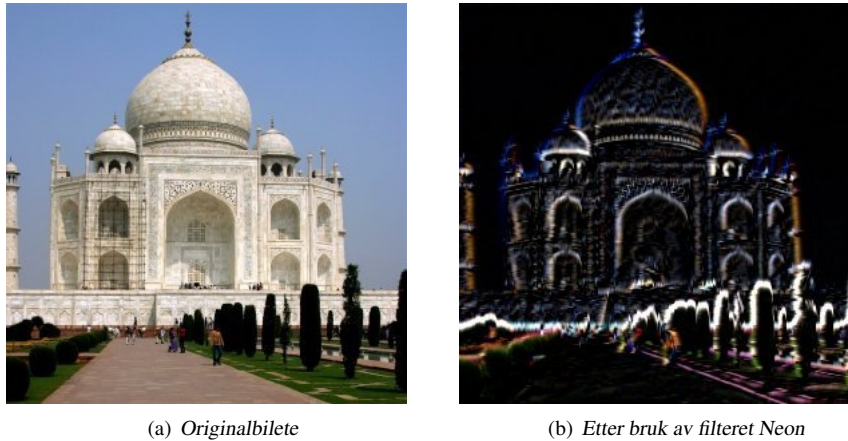
Mengde Mengde: Denne glidebrytaren har ei skala frå 1 til 10. Eit lågt tal resulterer i eit svart bilete med høg kontrast og tynne strekar. Ein høg verdi resulterer i breie kantar med låg kontrast og mange fargar i mørke område.

Linjebryting, Smøre, Svart: Desse vala er meint å styre korleis biletkantane skal sjå ut, men eg har ikkje fått dette til å verke.

15.5.4 Neon

15.5.4.1 Oversyn

Figure 15.78: Eksempel på bruk av filteret



Filteret finn kantar i det aktive laget eller den aktive markeringa og gir dei ein lys neoneffekt. GIMP har også ein script-fu med same namnet, dette skriptet arbeider heilt ulikt dette filteret.

15.5.4.2 Aktivering

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Kontur → Neon

15.5.4.3 Innstillingar

Figure 15.79: Innstillingane for filteret 'Neon'



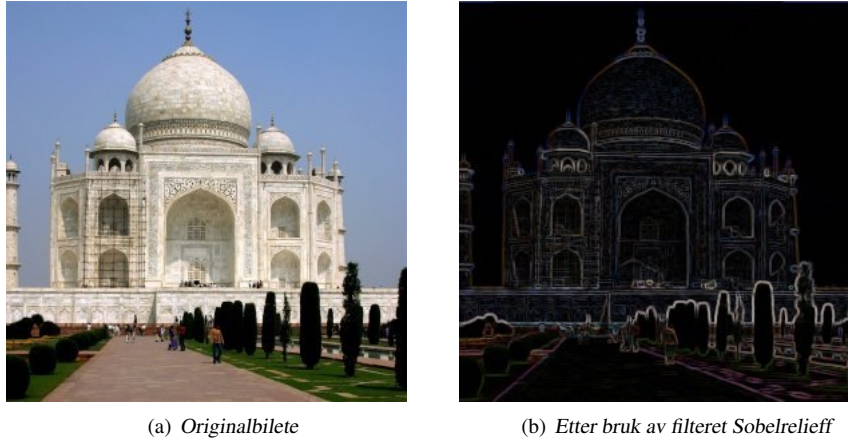
Radius Denne bestemmer kor breie konturane skal vere.

Mengde Denne styrer, på ein relativ skala frå 0,00 til 1,00, kor sterk filtereffekten skal vere. Dess høgare tal dess sterkare effekt.

15.5.5 Sobelrelieff

15.5.5.1 Oversyn

Figure 15.80: Eksempel på bruk av filteret

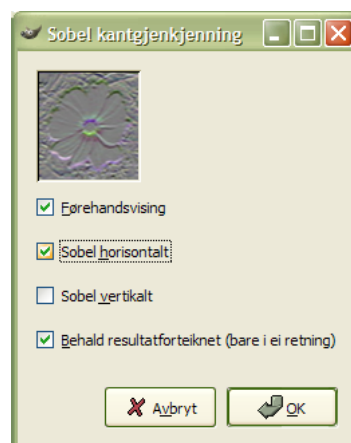


Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Kontur → Sobelrelieff

Dette filteret lager eit relieffliknande bilete ved å teikne dei horisontale og vertikale kantane kvar for seg. Fargebilete blir omforma til RGB-bilete, dersom dei ikkje er det frå før. Som med Laplace-filteret, blir resultatet eit bilete med tynne strekar og noen fargerestar her og der.

15.5.5.2 Innstillingar

Figure 15.81: Innstillingane for filteret 'Sobelrelieff'



Horisontal/Vertikal Verknaden av filteret er avhengig av kva retning det arbeider. Ved å krysse av i ein av boksane, eller begge, kan du bestemma om filteret skal teikne horisontale eller vertikale kantar.

Behald resultatforteknet Denne innstillinga gjeld bare dersom du har kryssa av for *ei* retning, og gir då eit relieffliknande bilete.

15.6 Forbetringar

15.6.1 Innleiing

Filtra i denne kategorien blir brukte for å utbetre småfeil i biletet, som for eksempel støvflekkar, støy eller at biletet er litt uskarpt.

15.6.2 Fjern annakvar linje

15.6.2.1 Oversyn

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Forbetre → Fjern annakvar linje

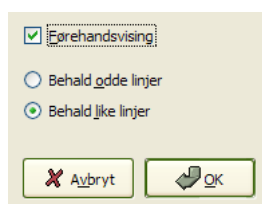
Stillbilete som er laga på grunnlag av eit videobilete vil ofte sjå litt forstyrta ut, med både uklare område og uventa striper. Dette er særleg synleg ved raske rørsler. Årsaka ligg i måten videobileta er sett saman på. For å unngå flimring, blir bileta på skjermen teikna på nytt 25 gonger i sekundet. På eit biletrøyrl blir teikninga utført ved å føre ein tynn elektronstråle vassrett over skjermen og såleis teikne linje for linje nedover. Andre skjermar arbeider annleis, men alle teikner linjer på ein eller annan måte. Videokameraet tar 50 bilete per sekund og viser to bilete samstundes. Linje 1 frå bilete nr. 1, linje 2 frå bilete nr. 2, linje 3 frå bilete 1 osv. annakvar gong. Medan bilete nr. 1 blir teikna, står bilete nr. 2 fast, og omvendt. Dersom det nå har skjedd større forandringar i mellomtida, kan dette føre til synlege hakk eller striper i biletet.

Filteret fjerner annakvar linje i biletet, altså det eine av desse to bileta. Tomrommet blir utfylt med fargeovergangar mellom to nærliggande linjer. Resultatet blir litt uklart, men som oftast betre enn originalen. Dessutan kan det nye biletet ofte forbeistrast ved hjelp av eigna filter. (Prosessen med å flette saman to bilete blir ofte kalla 'interlace' og den funksjonen filteret utfører blir difor ofte kalla 'deinterlace').

Du kan finne eit testbilete for å prøve ut filteret på adressa [Wikipedia](#).

15.6.2.2 Innstillingar

Figure 15.82: Innstillingane for filteret 'Fjern annakvar linje'

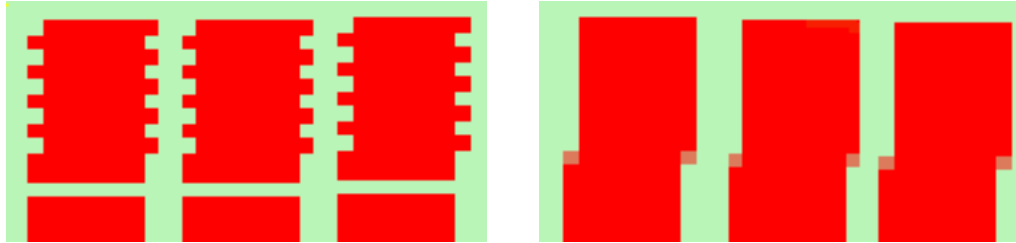


Førehandsvising Førehandsvisinga syner forandringane før du legg dei inn i biletet.

Behald ... felt Behald odde linjer og Behald like linjer: Odde linjer er linje nr. 1, 3, 5 osv, like linjer er linje nr. 2, 4, 6 osv. Det er uråd å seie kva for eit val som gir best resultat. Du må prøve deg fram.

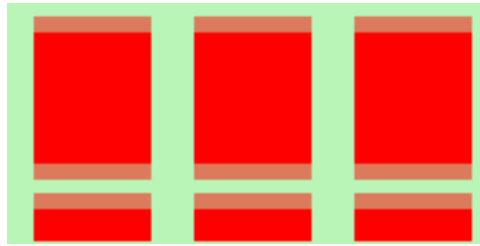
15.6.2.3 Eksempel

Figure 15.83: Eit lite eksempel på verknadane av filteret



(a) Topp : Pikslane i like linjer er skifta med ein piksel mot høgre. Botn : Ei linje manglar. (Bileta er forstørtra for å vise pikslane).

(b) Avkryssa for Behald like linjer. Topp : Odde linjer er skift mot høgre for at dei skal bli på linje med dei like linjene. Botn: Den tomme linja er fylt med raudt.

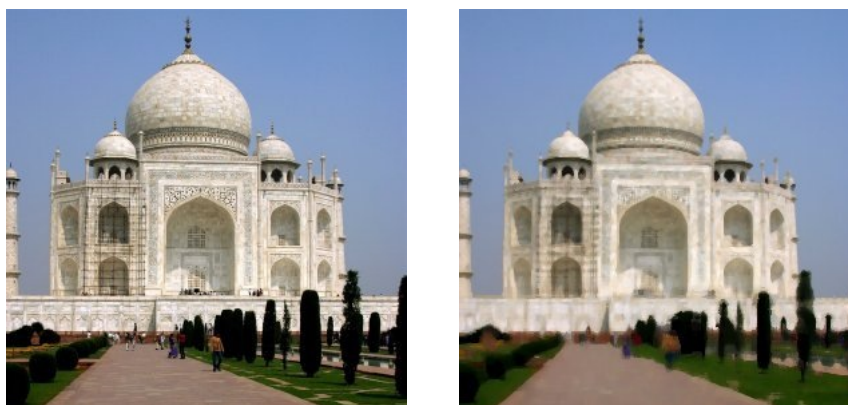


(c) Avkryssa for Behald odde linjer. Topp : Like linjer er skift mot venstre for at dei skal bli på linje med dei odde linjene. Botn: Den tomme linja er der framleis, men er nå glatta ut.

15.6.3 Støvfjernar

15.6.3.1 Oversyn

Figure 15.84: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbilete

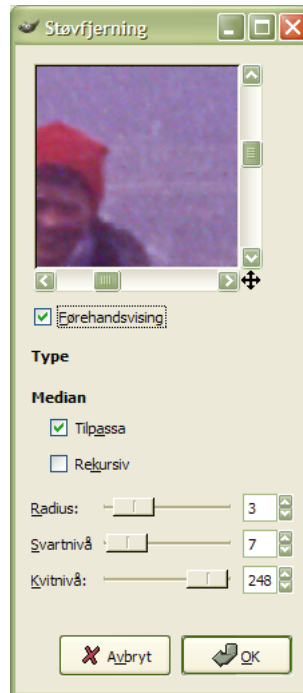
(b) Etter bruk av filteret Støvfjernar

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Forbetre → Støvfjernar

Dette filteret blir helst brukt for å fjerne støvflekkar og riper på eit skanna foto, men kan også fjerne **moiré-mønster** på bilete skanna frå t.d. eit blad. For å unngå uventa effektar på resten av biletet, må du isolera defektane før du bruker filteret.

15.6.3.2 Innstillingar

Figure 15.85: Innstillingane for filteret ‘Støvfjerner’



Førehandsvisning Førehandsvisinga syner forandringane før du legg dei inn i biletet.

Median

- **Tilpassa:** Dersom denne er aktivert, blir radius for innhaldet i biletet eller markeringa bestemt ut frå eit **Histogram**. Glidebrytaren Radius er i så tilfelle ikkje aktiv. Denne innstillinga gir som oftast eit betre resultat enn når du stiller inn radius for hand.
- **Rekursiv:** Dersom denne er avmerka, blir filteret køyrd fleire gonger. Verknaden blir såleis forsterka.

Innstillingar

- **Radius:** Her bestemmer du kor stort område filteret skal verke på. Skalaen går frå 1 (3×3 pikslar) til 20 (41×41 pikslar). Brytaren verkar ikkje dersom det er merka av for innstillinga Tilpassa.
- **Svartnivå:** Fjerner pikslar som er mørkare enn innstillinga på denne glidebrytaren (0-255).
- **Kvitnivå:** Fjerner pikslar som er lysare enn innstillinga på denne glidebrytaren (0-255).

15.6.4 Fjern striper

15.6.4.1 Oversyn

Figure 15.86: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet



(b) Etter bruk av filteret Fjern striper på ein del av biletet

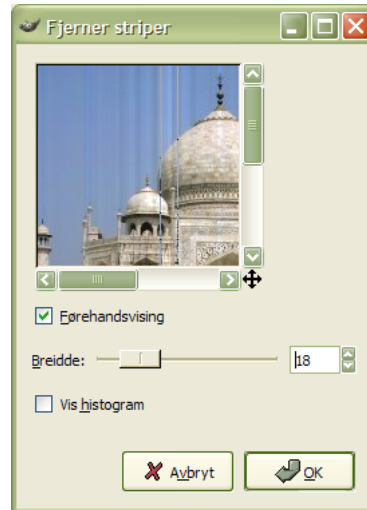
Dette filteret blir brukt for å fjerne loddrette striper som t.d. kan ha oppstått på grunn av ein feil ved skannaren. Filteret legg til eit biletmønster som interfererer med biletet og fjerner stripene dersom det er råd å finne ei brukbar innstilling. Det *negative* biletmønsteret blir rekna ut frå loddrette element i biletet, så ikkje bli overraska om filteret lager nye striper i eit bilete som eigentleg er utan striper. Verknaden av filteret er i tillegg til innstillinga for Breidde også sterkt avhengig av innhaldet i biletet. Studer eksemplet ovanfor.

Blir ikkje resultatet slik du hadde håpt på, bruk angrefunksjonen og prøv med ny innstilling. Ikkje kast bort tid med å køyre filteret omigjen. Dette fører (nesten) alltid til dårlegare resultat. Er det bare er ein liten del av biletet som har uønskete striper, kan du prøve å markere bare stripene og køyre filteret på markeringa.

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Forbetre → Fjern striper

15.6.4.2 Innstillingar

Figure 15.87: Innstillingane for filteret 'Fjern striper'



Førehandsvising Førehandsvisinga syner endringane i biletet før dei blir lagt til i biletet ved å trykke på knappen OK.

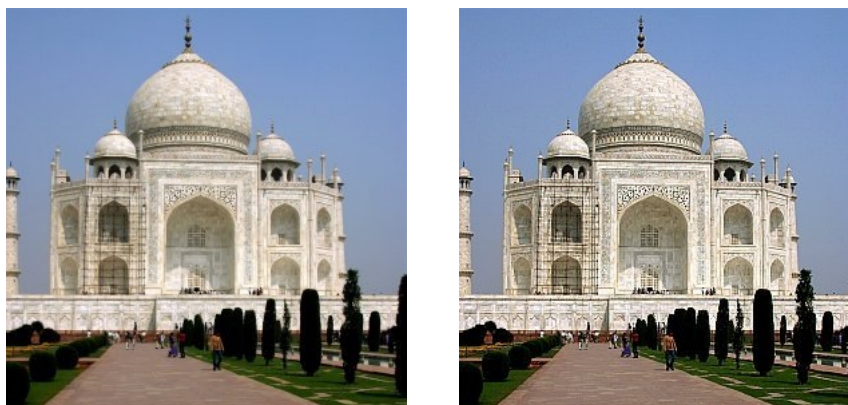
Variable parametrar

- Vis histogram: Viser egentleg ikkje eit histogram, men eit bilete av interferensmønsteret som blir brukt for å kamouflera stripene.
- Breidde: Her kan du bestemme 'styrken' på filteret (2-100). Som oftast vil du få best resultat med ei breidde på opp til 40.

15.6.5 NL-filteret

15.6.5.1 Oversyn

Figure 15.88: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbilete

(b) Etter bruk av filteret

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Forbetre → NL-filter

NL står for det engelske 'Non Linear' (= ulineær). Filteret er utleidd frå Linux-programmet **pnmnlfilt** og kombinerar funksjonane utglatting, støvfjerning og gjer skarpare. Filteret arbeider på heile biletet, ikkje på markeringar.

Dette er litt av eit universalfilter med tre distinkte operasjonsmodus. Filteret analyserer kvar piksel i biletet og endrar desse ut frå innstillinga du har vald og ut frå verdien på pikselen og nabopikslane. I staden for å bruke den vanlege 3×3 blokka, bruker filteret sekskanta blokker rundt sentrumpikselen. Storleiken på desse blokkene blir bestemt ut frå kva radius du har sett i innstillingane.

15.6.5.2 Innstillingar

Figure 15.89: Innstillingane for 'NL-filteret'



Førehandsvisning Førehandsvisinga syner endringane i biletet før dei blir lagt til i biletet ved å trykke på knappen OK.

Parametrane • Alfa: Verknaden av denne glidebrytaren er avhengig av kva filter som er i bruk.

- Radius: Kontrollerer styrken på filteret (0.33-1.00).

15.6.5.3 Filter

Verknaden av dei tre filtra du kan velje mellom, er nokså avhengig av kva verdi du har sett på glidebrytaren alfa.

Alfabasert middelverdi ($0.0 \leq \alpha \leq 0.5$) Verdien på pikselen i sentrum av sekskanten blir sett til gjennomsnittet av dei sekskanta områda etter at områda er rangerte etter storleik, og den høgaste og lågaste *alfa*-verdien blir stroken før gjennomsnittet blir rekna ut. Dette betyr at dersom *alfa* er sett til 0,0 vil filteret verke som eit vanleg sløringsfilter der styrken av filteret blir bestemt av verdien av *radius*. Når du skal bruke filteret, kan det vere lurt å prøve med *alfa* = 0,0 og *radius* = 0,55 som startverdiar. Ønskjer du større verknad, kan du i staden setje *radius* til 1,0.

Med ein *alfa*-verdi sett til 0,5 vil verdien av senterpikselen bli sett til gjennomsnittsverdien for sekskantane. Dette kan vere eit godt utgangspunkt for å fjerne tilfeldig støy i enskilde pikslar i biletet utan å spreie støyen vidare eller å sløre resten av biletet. Du kan fininnstille verknaden med ulike verdiar for *radius*. For ei lett filtrering kan du prøve med startverdien 0,4 for *alpha* og 0,6 for *radius*. Ønskjer du ein tydelegare effekt, kan du prøve med startverdiane *alpha* = 0.5 og *radius* = 1.0 .

Optimalt overslag. ($1.0 \leq \alpha \leq 2.0$) Dette filteret legg eit sløringsfilter over heile biletet. Det blir rekna ut ein verdi for variasjonane i pikslane i dei omkringliggende sekskantane. Mengda av sløring blir så gjort omvendt proporsjonal med denne verdien. Tanken bak dette er at små variasjonar i biletet kjem frå støy, medan større variasjonar høyrer til i biletet.

Også her blir effektiv radius bestemt med innstillingane på glidebrytaren *Radius*. Radius mellom 0,8 og 1,0 gir som oftast dei mest meiningsfulle resultatata ved utrekninga av verdiane for variasjon. I dette filteret bestemmer glidebrytaren *Alfa* støygrensa. Verdiar over denne grensa blir mindre utglatta enn dei lågare verdiane. Dette betyr i praksis at låge *alfa*-verdiar lager små endringar i biletet, medan høgare verdiar vil gjere heile biletet mjukare. Ei god startsetning kan vere $\alpha = 1,2$ og $\text{radius} = 1,0$. Deretter aukar eller minkar du *alfa*-verdien til du eventuelt finn ein passende verdi. Dette filteret høver kanskje best for bilete som er blitt litt uskarpe fordi du ikkje har halde kameraet roleg.

Kantforbetring. ($-0,1 \geq \alpha \geq -0,9$) Dette filteret verkar omvendt av det førre filteret. Det forsterkar kantar i biletet. *Alpha*-innstillinga kontrollerar mengda av kantforbetring, frå nesten ingenting (-0,1) til det heilt overdrivne (-0,9). Også her bestemmer *radius* effektiv radius. Brukbare verdiar kan vere mellom 0,5 og 0,9. Eit høveleg startgrunnlag kan vere $\alpha = 0,3$ og $\text{radius} = 0,8$.

Filterkombinasjonar Det er ingenting i vegen for å køyre eit filter fleire gonger, eller å bruke ulike filter på same biletet. Ønsker du for eksempel å gjere eit uskarpt monokromatisk bilete om til eit gråskalabilete, kan du prøve ein eller to rundar med utglattingsfilteret (Alfabasert middelverdi) og deretter ei gjennomkøyring med filteret Optimalt overslag. Til slutt prøver du ei forsiktig kantforbetring. Som oftast blir resultatet best når du køyrer kantforbetringa til slutt i prosessen. Dette fordi kantforbetring er det motsette av utglating.

For å fjerne spor etter fargekvantisering, t.d. når eit GIF-bilete blir omforma tilbake til 24-bits bilete, kan du prøve filteret ei gjennomkøyring med optimalt overslag med innstillingane $\alpha = 1,2$ og $\text{radius} = 1,0$ og deretter ein runde med alfabasert middelverdi med $\alpha = 0,5$ og $\text{radius} = 0,55$. Kanskje også ei kantforbetring til slutt. Har du bruk for store endringar med filteret optimalt overslag, vil resultatet som ofast bli betre om du køyrer filteret fleire gonger med minkande *alpha*-verdiar enn om du køyrer det ein gong med store *alpha*-verdiar. Det er kanskje også på sin plass å minne om at det alltid er ein samanheng mellom graden av filtrering og tap av detaljar i biletet. Den beste løysinga er å prøve seg fram.

15.6.6 Gjer skarpare

15.6.6.1 Oversyn

Figure 15.90: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbilete



(b) Etter bruk av filteret Gjer skarpare

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Forbetre → Gjer skarpare

Dei aller fleste digitale bileta treng å skjerpast. Dette fordi digitalteknikken deler alt opp i punkt. Fargane blir delte opp i fargepunkt i staden for kontinuerlege fargeovergangar slik det ofte er i naturen. Dersom fargeskilnadane i eit område er mindre

enn den såkalla ‘samplingsfrekvensen’, vil alle fargepunkta i området bli eit gjennomsnitt av alle fargane der. Skarpe kantar blir litt uskarpe. Det same kan du sjå når fargane blir skrivne ut på papir.

Dette filteret gjer kantane skarpere, men forsterkar også eventuell støy som måtte finnast i biletet. Filteret kan også generere støy i flater med små fargevariasjonar som t.d. ein himmel eller ei vassflate. I mange tilfelle vil du få eit betre og meir naturleg resultat med filteret **Uskarpmaske**.

15.6.6.2 Innstillingar

Figure 15.91: Innstillingane for filteret ‘Gjer skarpere’



Førehandsvising Førehandsvisinga syner endringane i biletet før dei blir lagt til i biletet ved å trykke på knappen OK.

Grad Denne glidebrytaren blir brukt for å setje styrken på skjerpinga på ein skala frå 1 til 99. Dess høgare verdi dess skarpere bilete, men derme også kanskje meir tilført støy.

15.6.7 Uskarpmaske

15.6.7.1 Oversyn

Figure 15.92: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet



(b) Etter bruk av filteret Uskarpmaske

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Forbetre → Uskarpmaske

Dei aller fleste digitale bileta treng å skjerpast. Dette fordi digitalteknikken deler alt opp i punkt. Fargane blir delte opp i fargepunkt i staden for kontinuerlege fargeovergangar. Dersom fargeskilnadane i eit område er mindre enn den såkalla ‘samplingsfrekvensen’, vil alle fargepunktta i området bli eit gjennomsnitt av alle fargane der. Skarpe kantar blir litt uskarpe. Det same kan du sjå når fargane blir skrivne ut på papir.

Filteret med det underlege namnet **Uskarpmaske** lager alle kantane i biletet skarpare utan å tilføre støy. Dette er kongen av denne filtertypen. (I mørkerommet blei denne måten å forbetra biletet på også kalla *kontrastmaske*, som kanskje er eit betre namn på filteret).



TIPS

Dersom skannaren din eller digitalkameraet ditt har innebygd filter for å gjere bileta skarpare, bør du la vere å bruke dette filteret. Du har mykje betre kontroll når du bruker GIMP sine innebygde filter.



TIPS

For å unngå fargeforvrengningar bør du **separere** biletet til **HSV** og arbeide bare på *verdi*. Deretter kombinerer du biletet til HSV igjen og eventuelt vidare til andre fargemodellar. Du vil nå ha eit bilete som er nøyaktig likt originalen bortsett frå at verdikomponenten er skarpare.

15.6.7.2 Innstillingar

Figure 15.93: ‘Unsharp Mask’ filter options Innstillingane for filteret ‘Uskarpmaske’



Førehandsvisning Førehandsvisinga syner endringane i biletet før dei blir lagt til i biletet ved å trykke på knappen OK.

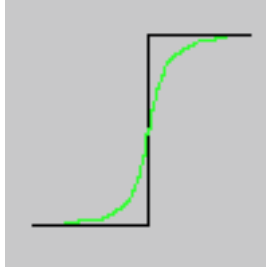
Radius Radius: Bestemmer på ein skala frå 0,1 til 120 kor mange pikslar på kvar side av kanten som blir berørt. Bilete med høg oppløysing tillet høg radius. Som oftast er det best å skjerpe biletet med den oppløysinga det skal ha til slutt.

Mengde Mengde: Denne glidebrytaren set styrken på skjerpinga på ein relativ skala frå 0,00 til 5,00..

Grenseverdi Grenseverdi: Med denne glidebrytaren bestemmer du minstegrensa for pikselverdiar som skal oppfattast som ein kant. Mellom anna kan du bruke denne for å hindra at mjuke overgangar som t.d. i ein himmel eller eit vatn, blir berørte av prosessen.

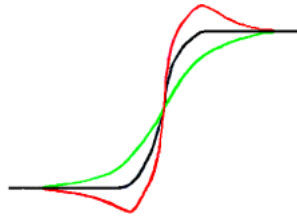
15.6.7.3 Korleis arbeider uskarpmaske?

Det kan høyrast underleg ut å bruke ei uskarpmaske for å gjere biletet skarpare. Her er forklaringa på den merkelege ordbruken: Tenk deg eit bilete med ein kontrast ein eller annan staden. Intensitetskurva for ei linje med pikslar som krysser denne kontrasten viser eit tydeleg avbrot i intensiteten i kryssingspunktet. Dersom kontrasten er skarp, vil kurva ha form som eit trappesteg.



Her har vi eit uskarp bilde som vi ønskjer å lage skarpare (svart kurve). Gjer vi biletet litt meir uskarp, vil variasjonane i intensitet bli meir gradvise (grøn kurve).

Nå drar vi intensiteten i maska frå intensiteten i originalbiletet. Den raude kurva viser resultatet. Kontrasten er større og biletet er skarpare.



Uskarpmaske har opphavet sitt frå mørkerommet. Fotografen laga ein positiv eller negativ kopi av det originale negativet (filmen). Kopien blei gjort litt uskarp ved at den blei kopiert frå baksida av negativet med skråstilt, roterande lys, med ei glassplate mellom filmene eller med andre metodar. Skulle filteret brukast til å forsterka kontrasten, laga fotografen ein positiv kopi. For å minska kontrasten blei det brukt ein negativ kopi. Begge filmene blei deretter lagt over kvarandre i kopiapparatet og eventuelt justerte for optimal verknad. Avhengig av om maska er positiv eller negativ, vil ho minske lysgjennomgangen i dei mørke eller lyse områda på biletet og såleis framheve eller dempe kontrastane i biletet. Resultatet er også svært avhengig av kva slag filmtype som blir brukt og ein del andre val, men det vil vere langt utanom intensjonane for denne handboka å gå nærare inn på dette.

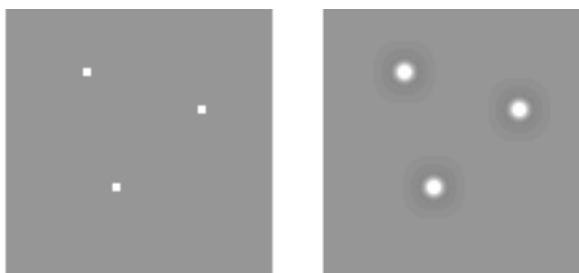
I GIMP blir denne mørkeromsprosessen simulert i følgjande steg:

1. Opna biletet og lag ein kopi ved å gå inn på biletmenyen på Bilete → Kopier
2. I kopien opnar du ein kopi av laget ved å gå inn på menyen Lag → Kopier laget. Sjå etter at dette laget er aktivt og hent deretter fram filtermenyen og vel Sløring → Gaussisk sløring. Kjør dette filteret på biletlaget med avmerking for IIR og Radius sett til 5.
3. I lagdialogen for biletkopien endrar du modus til 'Trek frå', menyen som kjem fram når du høgreklikkar, vel du 'Flett saman nedover'.
4. Klikk og dra det laget du enda opp med over i originalbiletet. Det vil bli lagt til der som eit nytt biletlag.
5. Endra modus for dette laget til 'Addisjon'.

Voilà. Kanskje kjekt å vite at filteret **Uskarpmaske** gjer akkurat det same.

Heilt i byrjinga av kurva er det ein liten dipp. Dersom sløringa er svært sterk, kan det hende at resultatet av subtraksjonen blir negativt. Dette kan tilfelle gi ei stripe i kontrastfargen langs kontrastkanten.

Figure 15.94: Fargefeil ved for mykje skjerping



15.7 Generiske filter

15.7.1 Generiske filter, innleiing

Denne kategorien med det litt underlege namnet er samleplatsen for dei filtra som ikkje passer inn i dei andre kategoriane. For tida er tre filter plasserte i denne gruppa:

- Filteret med det vanskelege namnet **Konturutjanningsmatrise** blir brukt for å lage egne filter. Det er kanskje ikkje så vanskeleg som det kan høyrast ut. Studer eksempla.
- Filteret **Utvid** gjer i spesielle tilfelle mørke område større.
- Når tilhøva er dei rette, vil filteret **Erodér** utvida lyse område.

15.7.2 Konturutjanningsmatrise

15.7.2.1 Oversyn

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Generiske → Konturutjanningsmatrise

Dette er nok matematikarane sitt domene, men med prøving og feiling kan også andre få til svært så sofistikerte filtre ved hjelp av denne matrisen. Dei fleste filtra i GIMP er sett opp ved hjelp av denne matrisen. (Ei matrise er i denne samanhengen eit mønster sett opp i tabellform).

Kva i all verda er eigentleg ei **kantutjanningsmatrise**, eller som det også blir kalla, ei **konvolusjonsmatrise**? Konvolusjon er å kombinere ei matrise med ei anna matrise på ein eller annan måte.

Dette matrisefilteret bruker det biletet som skal behandlast som den første matrisa. Biletet blir her sett på som ei todimensjonal samling av pikslar i rektangulære ruter. Filteret er i denne samanhengen **kjernematrisa**, og innhaldet i denne matrisa er avhengig av kva effekt du ønskjer av filteret.

GIMP bruker 5×5 eller 3×3 matriser. Her skal vi konsentrere oss om 3×3 matriser sidan desse er mest brukt. Dessutan kan du bruke desse matrisene til alle ønskje effektar. Dersom alle kantverdiane i ei kjernematrise er sett til null, vil systemet oppfatte dette som ei 3×3 matrise.

Filteret eksaminerer kvar enkelt piksel i biletet etter tur. Den pikselen som for tida blir analysert, kallar vi her for **initialpikselen**. Verdien av denne og verdiane av dei 8 omkringliggjande pikslane blir multipliserte med den tilsvarande verdien i kjernen. Den nye verdien til initialpikselen blir summen av desse multiplikasjonane.

Eit lite eksempel:

| | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 100 | 100 | 50 | 50 | 100 |
| 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

×

| | | | | |
|---|---|---|--|--|
| | | | | |
| 0 | 1 | 0 | | |
| 0 | 0 | 0 | | |
| 0 | 0 | 0 | | |
| | | | | |

=

| | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 100 | 100 | 50 | 50 | 100 |
| 100 | 100 | 50 | 100 | 100 |
| 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Figuren til venstre viser matrisa for biletet. Kvar rute representerer ein piksel og tala i ruta pikselverdien. Initialpikselen er markert med ein raud kant. Området som blir påverka av kjernematrisa er markert med ei grøn ramme. Biletet i midten viser kjernen og biletet til høgre det ferdige resultatet.

Filteret les piksel for piksel frå venstre mot høgre og frå topp til botn gjennom heile området som blir påverka av kjernen. Verdien for kvar piksel blir multiplisert med tilsvarende verdi i kjernen og resultatet blir lagt til dei andre verdiane slik: $(100 \times 0) + (50 \times 1) + (50 \times 0) + (100 \times 0) + (100 \times 0) + (100 \times 0) + (100 \times 0) + (100 \times 0) + (100 \times 0) = 50$. Verdien av initialpikselen blir her altså 50.

15.7.2.2 Innstillingar

Figure 15.95: Innstillingane for filteret 'Konturutmjningsmatrise'



Matrise Dette er den 5×5 kjernematrisa. Du skriv verdiar direkte i kvar rute.

Divisor: Resultatet av tidlegare kalkulasjon blir dividert med dette talet. Dermed kan du unngå alt for store fargeverdiar.

Forskyving : Dette talet blir lagt til resultatet av divisjonen for å unngå negativt resultat. Forskyvinga kan også vere negativ.



Kant

Utvid, Linjebryting, Beskjer

Når filteret arbeider på biletkanten vil deler av kjernen vere utanfor biletet. Her bestemmer du kva som skal gjerast i slike tilfelle:

- Utvid: Den delen av kjernen som ligg utanfor biletet blir ikkje rekna med.
- Linjebryting: Pikslane på motsett kant av biletet blir brukt. Pikslar som forsvinn frå ei side dukkar opp på den andre sida av biletet.
- Beskjer: Pikslane ved kanten blir klipt vekk.

Kanalar Du bestemmer her kva kanalar filteret skal verke på.

Automatisk Når det er merka av for dette valet, vil divisor bli sett automatisk. Dersom resultatet blir 0 (det er ikkje råd å dele med 0) blir det lagt til 128. Blir resultatet eit negativt tal (det er ikkje råd å ha negative fargeverdiar), blir det lagt til 255.

Alfavektning Dersom det ikkje er avmerka for dette valet, vil ein eventuell alfakanal i biletet ikkje bli rekna med. Dette kan føre til ein del merkelege effektar dersom biletet blir sløra.

15.7.2.3 Eksempel

Oppsettet av ei kjerne bygger egentleg på avansert matematikk, men du kan gjerne prøve deg fram, eller leite opp ferdige kjerner på Internett. Her er noen få eksempel:

Figure 15.96: Gjer skarpare

| | | | | |
|---|----|----|----|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | -1 | 0 | 0 |
| 0 | -1 | 5 | -1 | 0 |
| 0 | 0 | -1 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

(a)



(b)

Figure 15.97: Sløring

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

(a)

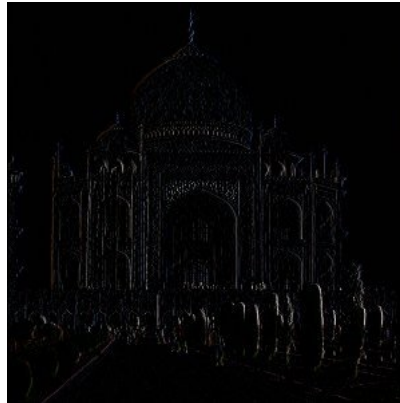


(b)

Figure 15.98: Kantforsterking

| | | | |
|--|----|---|---|
| | | | |
| | 0 | 0 | 0 |
| | -1 | 1 | 0 |
| | 0 | 0 | 0 |
| | | | |

(a)

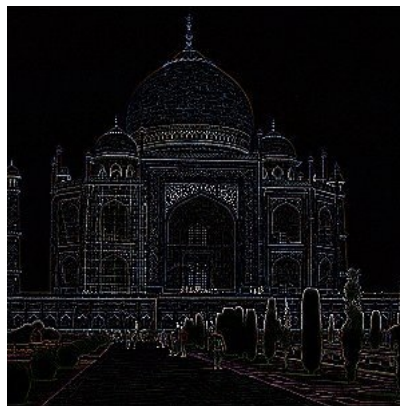


(b)

Figure 15.99: Kantfinning

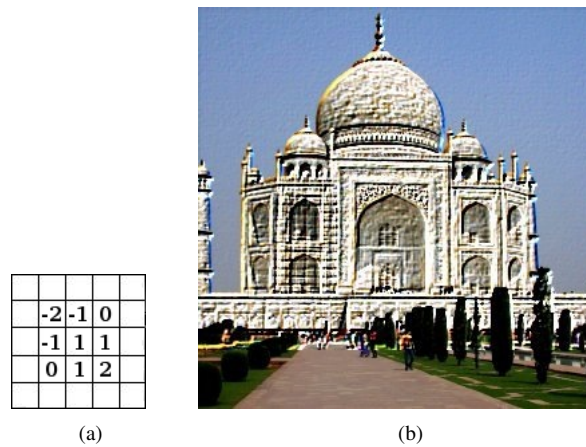
| | | | |
|--|---|----|---|
| | | | |
| | 0 | 1 | 0 |
| | 1 | -4 | 1 |
| | 0 | 1 | 0 |
| | | | |

(a)



(b)

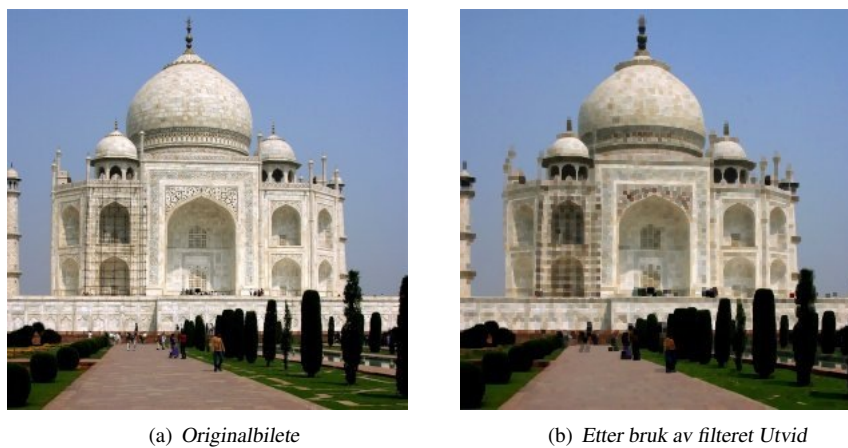
Figure 15.100: Relieff



15.7.3 Utvid

15.7.3.1 Oversyn

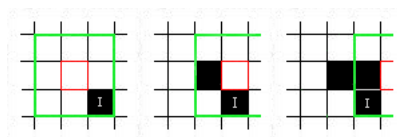
Figure 15.101: Eksempel på bruk av filteret



Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Generiske → Utvid

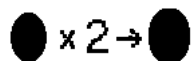
Dette filteret utvider og forsterkar mørke område i det aktive laget eller den aktive markeringa.

Kvar piksel i biletet blir sett til den lågaste verdien av dei 8 nabopikslane (i ei 3×3 matrise). Dette kan i noen tilfelle generere støy i biletet i og med at mørke pikslar på ein lys bakgrunn kan bli til mørke fargeflekkar på 3×3 pikslar.



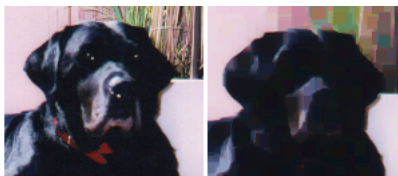
På dette biletet er det ei raud ramme rundt den aktive pikselen og ei grøn ramme rundt den tilsvarande matrisen. Den aktive pikselen vil få den mørkaste fargen, dvs. svart, i området som blir dekket av matrisa.

Eit større, mørkt område vil bli utvida med ein mørk piksel i alle retingar:



På dette biletet er filteret køyrd tre gonger.

På meir komplekse bilete blir dei mørke områda utvida og til ei viss grad forsterka samstundes med at biletet blir svakt 'pikselert'. På dette biletet er filteret køyrd tre gonger:



Dersom bakgrunnen er mørkare enn forgrunnen, vil filteret sjølvsagt påverka heile biletet.

15.7.3.2 Eksempel

Figure 15.102: Utvida tekst

E E

Figure 15.103: Utvida neoneffekt



15.7.4 Erodér

15.7.4.1 Oversyn

Figure 15.104: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbilete



(b) Etter bruk av filteret Eroder

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Generiske → Eroder

Dette filteret utvidar og forsterkar lyse område i det aktive laget eller den aktive markeringa.

Kvar piksel i biletet blir sett til den høgaste verdien av dei 8 nabopikslane (i ei 3×3 matrise). Dette betyr at det blir lagt til lyse pikslar rundt lyse område. Ein isolert lys piksel på ein lysare bakgrunn vil forsvinne heilt, medan eit større, lyst område vil bli utvida med ein piksel i alle retningar.

På komplekse bilete vil lyse område bli utvida og forsterka og svakt 'pikselert'.

Filteret kan også fjerna støy frå einsfarga bakgrunnar:



15.8 Glaseffektfilter

15.8.1 Glaseffektfiltera, innleiing

Dette er ei gruppe filter som omformar biletet slik at det ser ut som det er sett gjennom glasfliser eller linser. (Er tatt bort som gruppe i GIMP 2.4)

15.8.2 Legg til linseffekt

15.8.2.1 Oversyn

Figure 15.105: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet



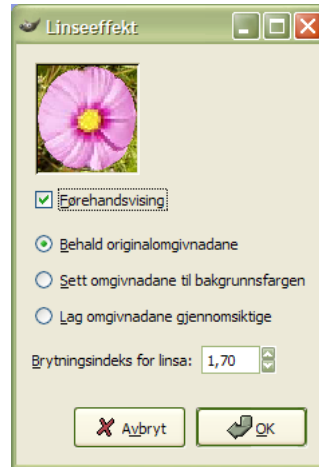
(b) Etter bruk av filteret Legg til linseffekt

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Glaseffektar → Legg til linseffekt

Dette filteret gjer at ein del av biletet ser ut som det er sett gjennom ei sfærisk linse.

15.8.2.2 Innstillingar

Figure 15.106: Innstillingane for filteret 'Legg til linseeffekt'



Førehandsvising Førehandsvisinga syner endringane i biletet før dei blir lagt til i biletet ved å trykke på knappen OK.

Parametra • Behald originalomgivnadane: Det ser ut som linsa blir halde over biletet.

- Sett omgivnadane til bakgrunnsfargen: Den delen av biletet som er utanfor linsa får same fargen som bakgrunnsfargen sett i verktøyskrinet.
- Lag omgivnadane gjennomsiktige: Den delen av biletet som er utanfor linsa blir gjennomsiktig. Dette valet er bare tilgjengeleg når biletet inneheld gjennomsikt.
- Brytningsindeks for linsa: Linsa blir meir eller mindre konkav. Skala 1 - 100.

15.8.3 Glasfliser

15.8.3.1 Oversyn

Figure 15.107: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbilete



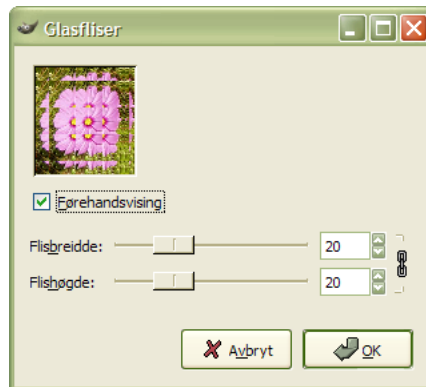
(b) Etter bruk av filteret Glasfliser

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Glaseffektar → Glasfliser

Dette filteret gjer at det ser ut som det aktive laget eller den aktive markeringa blir sett gjennom glasfliser eller gjennom ein glasvegg.

15.8.3.2 Innstillingar

Figure 15.108: Innstillingane for filteret 'Glasfliser'



Førehandsvisning Førehandsvisinga syner endringane i biletet før dei blir lagt til i biletet ved å trykke på knappen OK.

Parametra • Flisbreidde: Bestemmer flisbreidda (10-50 pikslar).

- Flishøgde: Bestemmer flishøgda (10-50 pikslar).

15.9 Lyseffektar

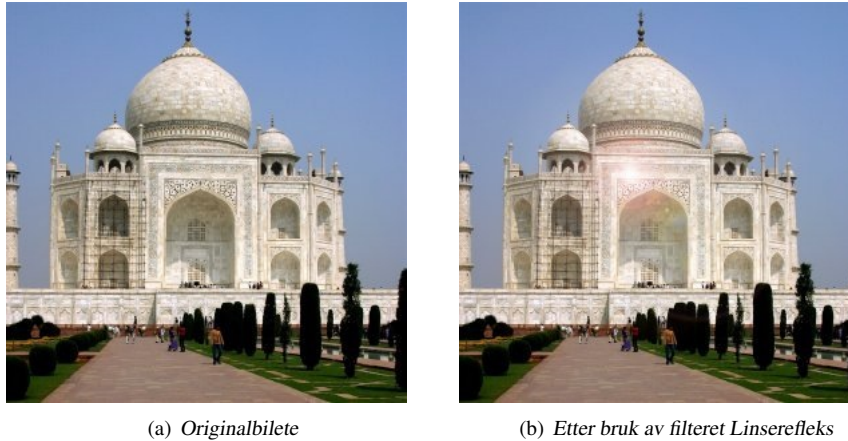
15.9.1 Innleiing til lyseffektar

Filtra i denne kategorien blir brukte for å legge til ulike lyseffektar i biletet. Lyseffektane kan vere å simulere ulike linserefleksar eller ulike former for punktlys.

15.9.2 Linserefleks

15.9.2.1 Oversyn

Figure 15.109: Eksempel på bruk av filteret



Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Lyseffektar → Linserefleks

Dette filteret imiterer 'solrefleksar' i linsa. Som oftast er dette nokså uønska, men kan altså ein gong i blandt gi ein spesiell effekt til biletet. Du kan plassere refleksen på biletet ved å klikke med musepeikaren på førehandsvisinga eller ved å skrive inn koordinata for refleksen. Filteret er enkelt og raskt i bruk, men er ikkje så omfattande som filteret **G-refleks**.

15.9.2.2 Innstillingar

Figure 15.110: Innstillingane for filteret 'Linserefleks'



Førehandsvising Førehandsvisinga syner endringane i biletet etter kvart som du endrar parametra. Endringane blir ikkje lagt inn i biletet før du trykke på knappen OK.

Parametra • Sentrum for refleksen: Her kan du skrive koordinata for refleksen. Som vanleg er startpunktet (0,0) i øvre, venstre hjørne.

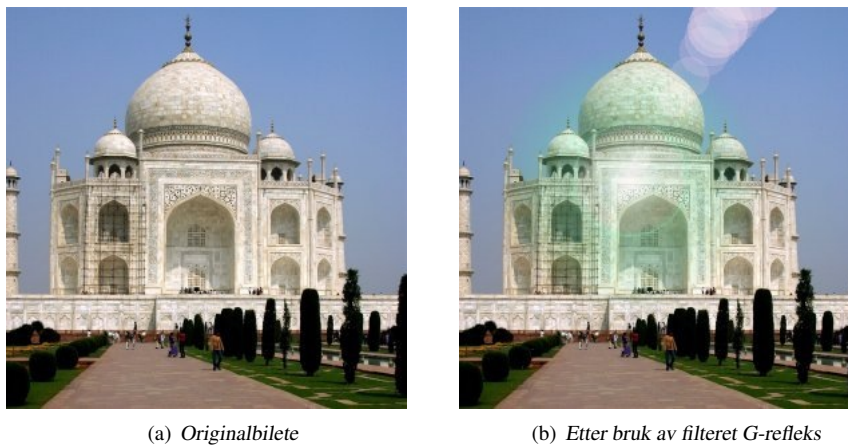
- Vis markøren: Dette er ikkje den vanlege musemarkøren, men to kryssande hjelpelinjer som viser sentrum for refleksen. Dei aktuelle koordinata blir viste i rutene X og Y.

Musepeikaren Du kan flytte rundt i førehandsvisinga med den korsforma musemarkøren og klikke der du ønskjer refleksen skal vere. Dette gjeld også om det ikkje er markert for Vis markøren.

15.9.3 G-refleks

15.9.3.1 Oversyn

Figure 15.111: Eksempel på bruk av filteret



Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Lyseffektar → G-refleks

Dette filteret imiterer dei, som oftast uønska, refleksane du kan få i objektivet når du fotograferer mot sola eller anna lyskjelde. Filteret har tre komponentar: *Glød*, som er den sentrale sirkelen, *stråler* og *sekundærrefleksar*.

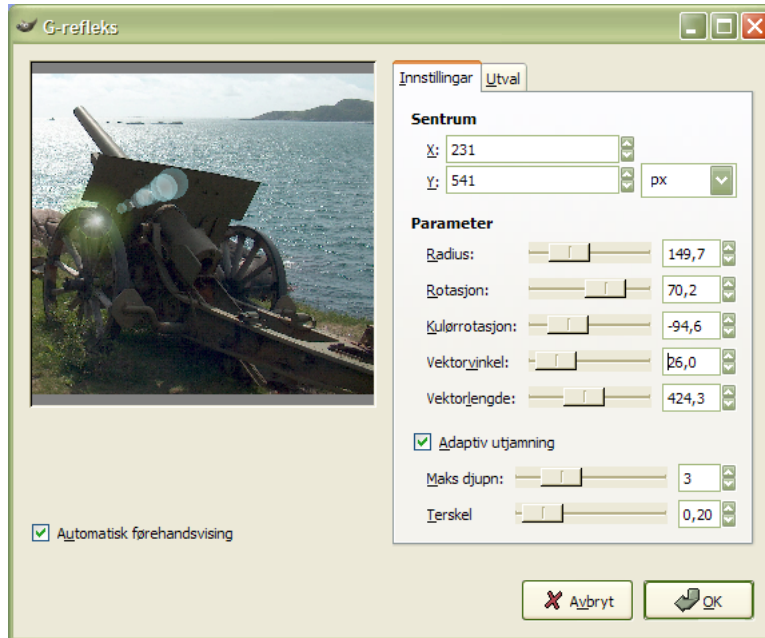
15.9.3.2 Innstillingar

Fanen Innstillingar inneheld ein del parametra som du kan setje manuelt etter behov. Fanen Utval inneheld ei liste over ferdig-innstilte filter som du kan velje mellom.

Førehandsvising Dersom det er markert for Automatisk førehandsvising vil verknadane av parametra du skriv inna bli vist i førehandsvisinga. Sjølve biletet blir ikkje påverka før du trykker på knappen OK.

15.9.3.3 Innstillingar

Figure 15.112: Innstillingane for filteret 'G-refleks'



Sentrum X og Y: Du kan her skrive inn x- og y-koordinata for sentrum av refleksjonen. Utgangspunktet er som vanleg (0,0) i øvre, venstre hjørne.

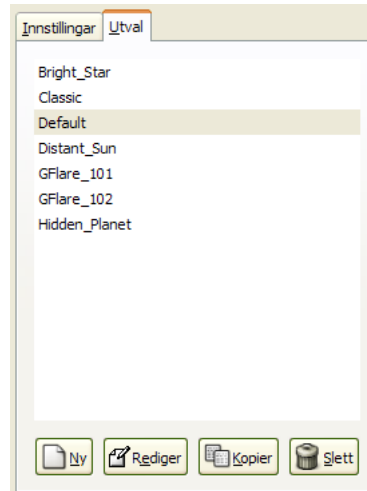
Parameter

- **Radius:** Her bestemmer du radius for effekten. Du kan bruke glidebrytaren, som har eit avgrensa verkeområde, eller du kan skrive inn verdiane direkte i skriveboksen.
- **Rotasjon:** Roterer effekten frå -180 til 180.
- **Kulørrotasjon:** Forandrer fargen på effekten ved å rotere fargane frå -180 til 180 på fargesirkelen.
- **Vektorvinkel:** Blir brukt for å bestemma retningen på sekundærrefleksane. Område: 0 til 360.
- **Vektorlengde:** Bestemmer kor lange sekundærrefleksane skal vere.

Adaptiv utjamning Adaptiv utjamning: Dersom denne er avmerka, kan du bestemme Maks djupn og Terskel-verdi for kantutjamninga.

15.9.3.4 Utval

Figure 15.113: Innholdet i fanen ‘Utval’ i filteret ‘G-refleks’



I denne fanen finn du ei liste over ferdiglaga mønster for bruk i G-refleks. Du kan også redigere dei eksisterande eller lage ny filter.

Ny Klikkar du på denne knappen, er det første som kjem opp eit dialogvindaug der du skriv inn namnet på det nye filtermønsteret.

Rediger Eit trykk på denne knappen opnar for å redigere det valde filteret. Sjå meir om dette nedanfor.

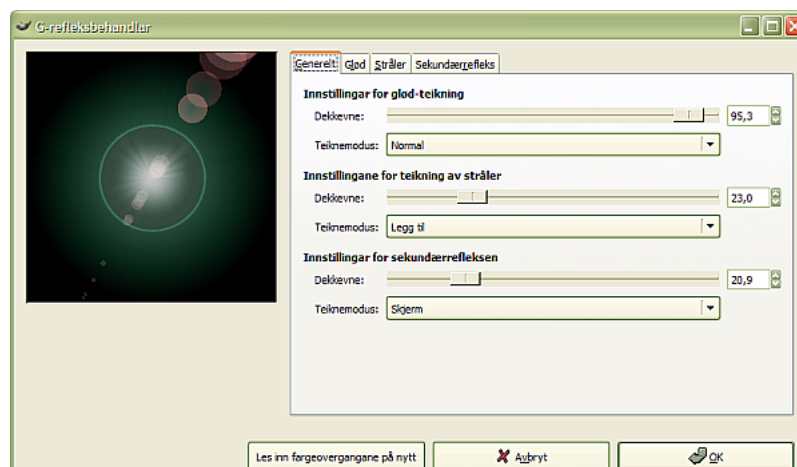
Kopier Bruk denne knappen når du vil gjere forandringar i eit mønster utan å forandre originalen.

Slett Trykk på denne knappen for å fjerne det markerte mønsteret frå lista.

15.9.3.5 G-refleksbehandlaren

Generelt

Figure 15.114: Innstillingane for ‘G-refleksbehandlaren’



Innstillingane for glød

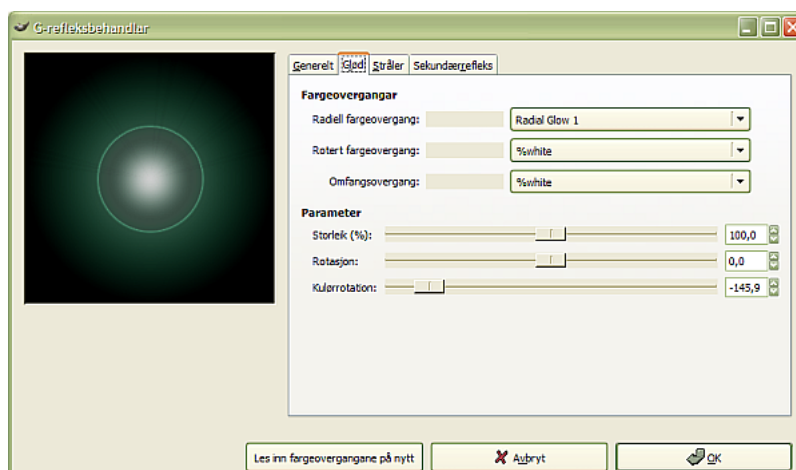
- Dekkevne: Her bestemmer du kor mykje 'gløden', dvs. ringen i midten, skal vere synleg. Frå 0 til 100 %.
- Teiknemodus: I denne menyen kan du velje mellom fire ulike modus:
 - *Normal*: Gløden legg seg oppå biletet utan å ta omsyn til fargane under.
 - *Legg til*: RGB-verdiane for pikslane i gløden blir lagt til RGB-verdiane for dei tilsvarande pikslane i biletet. Fargane blir lysare, og det kan også oppstå kvite område.
 - *Overlegg*: Lyse og mørke område i gløden forsterkar tilsvarande lyse og mørke område i biletet.
 - *Skjerm*: Mørke område i biletet blir opplyste av dei tilsvarande lyse områda i gløden. Dette blir omlag som å vise to dias på same skjermen.

Innstillingar for teiknig av stråler Innstillingane er dei same som for Glød.

Innstillingar for den andre refleksjonen Innstillingane er dei same som for Glød.

Glød

Figure 15.115: Innstillingane for 'Glød' i 'G-refleksbehandlar'



Fargeovergang Når du klikkar på denne knappen kjem det fram ei lang liste over tilgjengelege fargeovergangar. Dei overgangane som byrjar med '%' høyrer til editoren.

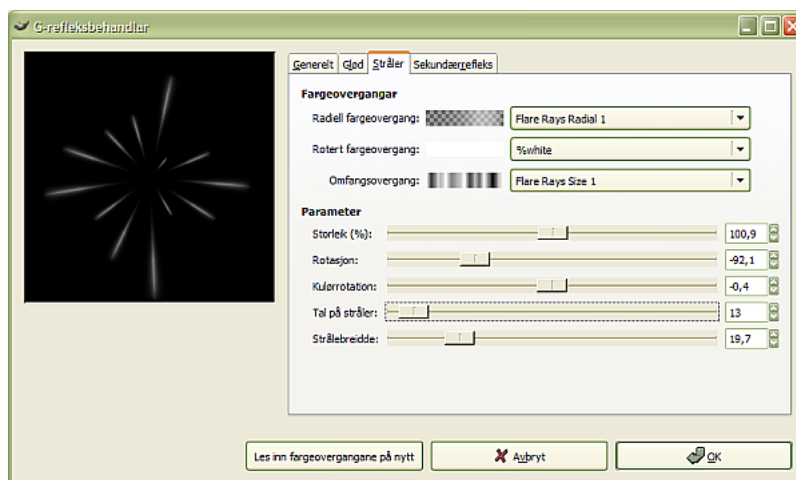
- Radiell fargeovergang: Den valde overgangen blir teikna radielt ut frå sentrum mot kantane.
- Rotert fargeovergang: Den valde overgangen blir rotert rundt sentrum i retning mot klokka med start klokka tre dersom Rotasjon er sett til 0. Radielle og roterte fargeovergangar blir kombinerte på same måte som i multiplisermodus, dvs. at lyse område blir forsterka og fargane blanda etter fargesystemet CMYK. (Sjå om ulike modus i avsnittet om **Lagmodus**).
- Omfangsovergang: Forma på effekten blir bestemt av lysstyrkane (luminiteten) i den valde fargeovergangen. Ein lysstyrke på 0, dvs. svart farge, gir radius 0 % medan ein lysstyrke på 100 % (kvit) gir ein radius på 100 %.

Parameter

- Storleik (%): Bestemmer storleiken på gløden frå 0 % til 200 %.
- Rotasjon (%): Bestemmer kvar rotasjonsovergangen skal byrja. Skalaen går frå -180 til 180 med 0 tilsvarande klokka tre.
- Kulrotasjon: Her bestemmer du kva område (-180 til 180) på HSV-sirkelen fargen skal hentast frå.

Stråler

Figure 15.116: Innstillingane for 'Stråler' i 'G-refleksbehandlaren'



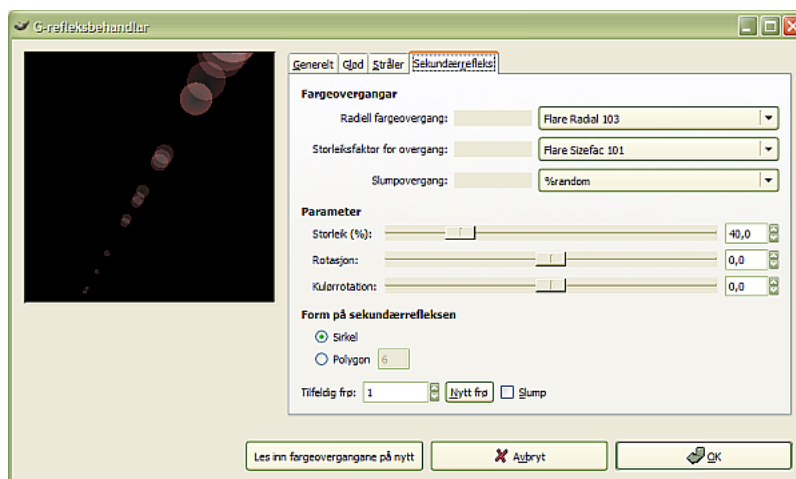
Fargeovergangar Desse innstillingane er dei same som for Glød.

Parameter Dei første tre vala er dei same som for Glød. Dei to nye er:

- Tal på stråler: Her bestemmer du kor mange stråler, frå 1 til 300, effekten skal ha.
- Strålebreidde: Her bestemmer du, på ein skala frå 1 til 100, breidda på strålene.

Sekundærrefleks

Figure 15.117: Innstillingane for 'Sekundærrefleks' i 'G-refleksbehandlaren'



Fargeovergangar Innstillingane er dei same som for Glød.

Parameter Innstillingane er dei same som for Glød.

Form på sekundærrefleksken Sekundærrefleksken er 'satelittar' til hovudrefleksken, og kan ha to former: *Sirkel* og *Polygon*. Dersom du vel polygon, kan du bestemmer kor mange sider mangelkanten skal ha. Av ein eller annan grunn blir mangelkant med 1 side godkjent, men ikkje ein med 2 sider.

Tilfeldig frø

- Tilfeldig frø: Slumpgeneratoren bruker denne verdien som utgangspunkt for å lage polygon med tilfeldig sidetal. Du kan bruke den same verdien fleire gonger for å få same tilfeldige sekvensen omigjen.

- Slump: Når du klikkar på denne knappen, blir det laga eit tilfeldig startfrø for slumgeneratoren. Du vil for kvart trykk få tilfeldige tal.

15.9.4 Lyseffektar

15.9.4.1 Oversyn

Figure 15.118: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet



(b) Etter bruk av filteret Lyseffektar

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Lyseffektar → Lyseffektar

Filteret simulerer effekten av å lyse opp deler av biletet med opp til 6 spotlys. Filteret lager inge skyggar, og kan heller ikkje brukast til å få fram detaljar i mørke område.

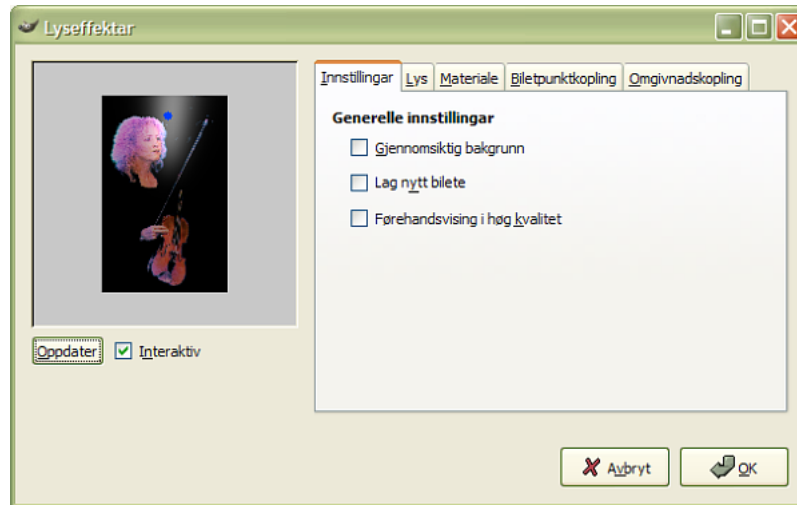
15.9.4.2 Innstillingar

Førehandsvisning Når det er merka av for Interaktiv, blir innstillingane viste etter kvart i miniatyren utan å påverka det endelege biletet. Filteret blir overført til biletet først når du trykker på OK-knappen.

Dersom Interaktiv ikkje er avmerka, blir innstillingane synlege i miniatyren først når du trykker på knappen Oppdater. Denne innstillinga er stort sett bare aktuell dersom biletbehandlinga av ein eller annan grunn går merkbart tregt på data-maskinen du bruker.

Generelle innstillingar

Figure 15.119: Generelle innstillingane for filteret 'Lyseffektar'



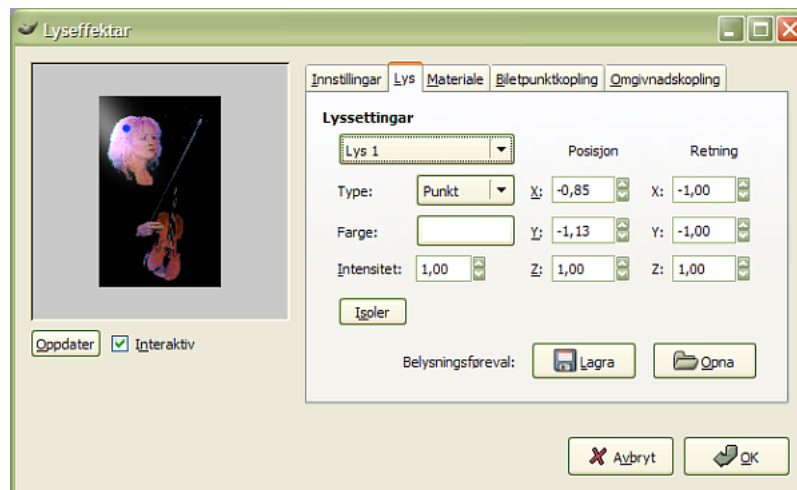
Gjennomsiktig bakgrunn Gjennomsiktig bakgrunn: Lager alle svarte punkta i biletet gjennomsiktige. (Alle **biletpunktkoplingar** med høgde 0, dvs. svart, blir sett til gjennomsiktige).

Lag nytt bilete Lag nytt bilete: Lager ein kopi av biletet når filteret blir lagt til i biletet.

Førehandsvis i høg kvalitet Førehandsvis i høg kvalitet: Dette er normalinnstillinga, men kan slåast av dersom data-maskinen av ein eller annan grunn arbeider sakte.

Lys

Figure 15.120: Innstillingane for 'Lys' i filteret 'Lyseffektar'



I denne fanen kan du setje ulike parametrar for dei separate lyskastarane Lys 1, 2,...6.

Type Denne knappen opnar for ein meny med følgjande val:

Punkt: Markerer effekten med eit blått punkt på førehandsvisinga. Du kan dra dette punktet dit du ønskjer.

Retta: Det blå punktet er lenka til sentrum av førehandsvisinga for å vise retninga på lyset.

Ingen: Sløkker denne lampen.

Farge Farge: Klikk på fargeruta for å få fram ein fargedialog som kan brukast til å velje lysfarge.

Intensitet Blir brukt for å bestemma lysstyrken.

Posisjon Posisjon: I staden for å posisjonere lyspunktet med musepeikaren, kan du skrive inn koordinata i dei tre rutene i eit tredimensjonalt koordinatsystem. X for horisontal posisjon, Y for vertikal posisjon og Z for avstand frå biletet til lyskjelda. Hugs at lysmengda avtar når avstanden aukar.

Retning Også retningen frå lyskjelda til midten av biletet blir bestemt i eit tredimensjonalt koordinatsystem, med dei tre aksane X, Y og Z.

Isoler Når lampa er isolert, lyser denne åleine. Dei andre lysa er sløkte. Kan vere nyttig for å finjustere lyskastaren.

Belysningsføreal Har du kome fram til noen vellukka innstillingar, kan du lagra desse ved å trykke på knappen Lagra for å hente dei inn igjen seinare ved å trykke på knappen Opna. Begge knappane opnar høvelege dialogvindaue for handlinga.

Materiale

Figure 15.121: Innstillingane for 'Materiale' i filteret 'Lyseffektar'



Innstillingane her påverkar ikkje lyskastarane med det lyset som blir reflektert frå objekta i biletet.

Små kuler i kvar ende av innskrivingsboksane representerer handlinga for kvar innstilling. Hjelpeteksten som dukkar opp når du held musepeikaren over innskrivingsboksen er truleg til meir nytte enn kulene.

Glød Her stiller du inn kor mykje originalfarge som skal visast der det ikkje fell direktelys frå lyskastaren.

Lysmengde Her stiller du inn intensiteten til originalfargen når han blir opplyst av lyskastaren.

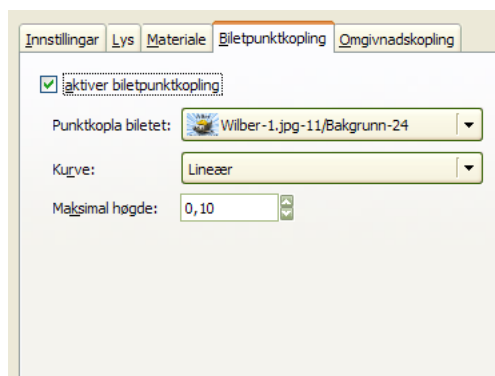
Glans Her stiller du inn intensiteten til høglysa.

Polert Her stiller du inn glansen i høglysa.

Metallisk Aktiver denne for å gi metallglans i overflatene.

Biletpunktkopling

Figure 15.122: Innstillingane for 'Biletpunktkopling' i filteret 'Lyseffektar'



I denne fanen kan du setje opp filteret slik at det gir relieffverknad i biletet. Sjå meir om dette i ordlista under [Biletpunkt-kopling](#).

Aktiver biletpunkt-koplinga Når dette valet er aktivert, vil lyse område i biletet sjå ut som dei er framheva medan mørke punkt ser ut til å vere tilbaketrekte. Verknaden er avhengig av plasseringa av lyskjelda.

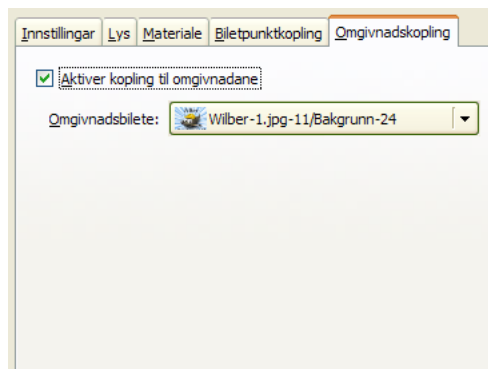
Punkt-kopla bilete Punkt-kopla bilete: Her kan du opna kva lag eller markering i biletet som skal brukast som grunnlag for koplinga. Legg merke til at teksturen blir laga på grunnlag av gråtonane i biletet.

Kurve Denne knappen opnar for ein meny med følgjande val: Lineær, Logaritmisk, Sinusforma og Kuleforma. Du finn meir om dette i avsnittet om [Biletpunktfiltera](#).

Maksimal høgde Maksimal høgde: Dette er den tilsynelatande høgda på uthevingane i relieffet.

Omgivnadskopling

Figure 15.123: Innstillingane for 'Omgivnadskopling' i filteret 'Lyseffektar'



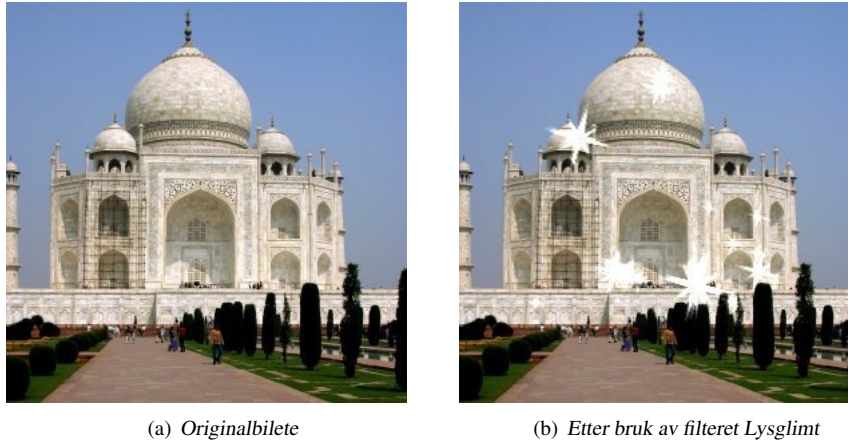
Aktiver kopling til omgivnadane Med denne kontrollen aktiverer du omgivnadskoplinga og dei tilhøyrande eigenskapane:

Omgivnadsbilete Her kan du opna kva for bilete eller lag eller markering i biletet som skal brukast som grunnlag for koplinga. Legg merke til at biletet må vere i RGB-modus.

15.9.5 Lysglimt

15.9.5.1 Oversyn

Figure 15.124: Eksempel på bruk av filteret

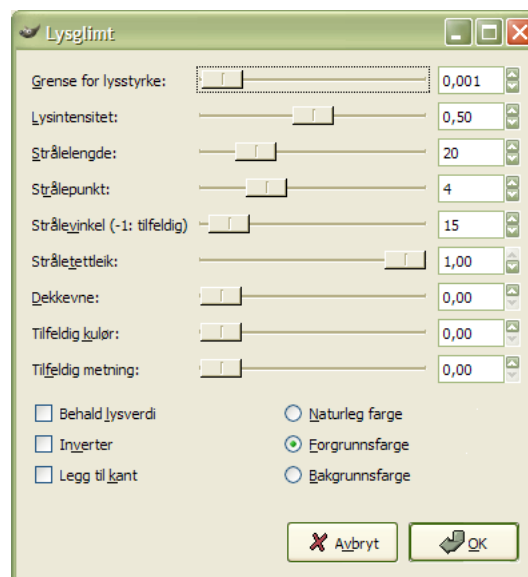


Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Lyseffektar → Lysglimt

Dette filteret legg lysglimt i dei lysaste punkta i biletet ut frå ein grenseverdi du har lagt inn. Det kan vere vanskeleg å sjå kvar desse lysglimta vil dukke opp i biletet, men du kan styre det ein del ved å teikne kvite punkt der du ønskjer desse funklande glimta.

15.9.5.2 Innstillingar

Figure 15.125: Innstillingane for filteret 'Lysglimt'



Førehandsvising Dersom denne er tilgjengeleg, vil innstillingane du gjer bli viste i førehandsvisinga.

- Grense for lysstyrke** Med denne glidebrytaren bestemmer du på ein skala frå 0,0 til 0,1 kor lyse områda må vere for å bli påverka av lyseffekten.
- Lysintensitet** Med denne glidebrytaren bestemmer du på ein relativ skala frå 0,0 til 1,0 breidda på det sentrale lyspunktet og på strålen.
- Strålelengde** Med denne glidebrytaren bestemmer du på ein relativ skala frå 1 til 100 lengda på strålane. Når du reduserer lengda, blir dei små stjernene påverka først.
- Strålepunkt** Her bestemmer du kor mange lange strålar, frå 0 til 16, det skal vere i kvart lysglimt. Det blir også like mange av dei mellomliggande korte strålane. Når talet er eit oddetal, blir ein kort stråle sett motsett av ein lang stråle. Er talet eit partal, blir dei lange strålane sett motsett av kvarandre.
- Strålevinkel** Dette er vinkelen, 0 til 360, til den første strålen i høve til vassrett. Verdien -1 gjer at vinkelen blir vald tilfeldig.
- Stråletettleik** Dette talet bestemmer kor stor prosentdel (0,0 til 1,00) av dei moglege punkta i biletet som skal bli til lysglimt. Tala blir avrunda slik at t.d. 10 % (0,10) av 6 moglege punkt blir eitt punkt.
- Dekkevne** Med minskande dekkevne blir lysglimta meir og meir gjennomsiktige slik at fargane i eit eventuelt underliggande lag blir meir synlege, eller lysglimtet mindre synleg.
- Tilfeldig kulør** Som namnet seier, får strålane tilfeldig farge.
- Tilfeldig metning** Gir ei tilfeldig metning av strålefargen.
- Behald lysverdi** Set alle pikslane i den sentrale delen av stjerna til lysverdien til den lysaste pikselen. Dette gjer at heile lysglimtet blir lysare.
- Inverter** Set alle pikslane i den sentrale delen av stjerna til lysverdien til den mørkaste pikselen. Dette gjer at heile lysglimtet blir mørkare.
- Legg til kant** I staden for å lage lysglimt i dei lysaste punkta i biletet, blir det laga ei ramme av lysglimt rundt biletet.
- Naturleg farge, forgrunnsfarge, bakgrunnsfarge** Desse vala bestemmer fargen på den midtre delen av stjerna. Fargen blir lagt til i skjerm-modus, eller multipliser-modus dersom det er merka av for inverter. Naturleg farge er fargen på den valde pikselen i biletet. Forgrunnsfarge og Bakgrunnsfarge er tilsvarande fargar i verktøyskrinet. (Sjå om mudus i avsnittet [Lagmodus](#)).

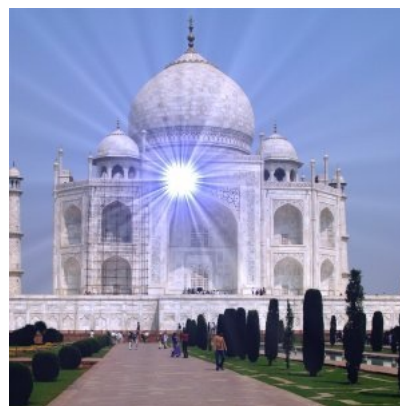
15.9.6 Supernova

15.9.6.1 Oversyn

Figure 15.126: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet



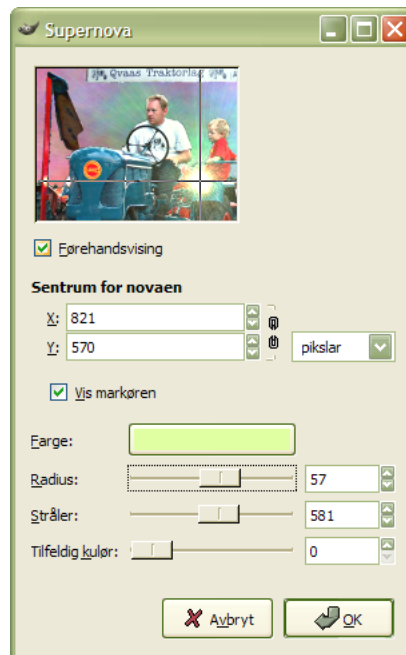
(b) Etter bruk av filteret Supernova

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Lyseffektar → Supernova

Dette filteret lager ei stor stjerne i biletet. Filteret verkar både på gråskala- og RGB-bilete. Lysmengda avtar omvendt proporsjonalt med avstanden frå midten av stjerna.

15.9.6.2 Innstillingar

Figure 15.127: Innstillingane for filteret 'Supernova'



Førehandsvising Førehandsvisinga syner endringane i biletet etter kvart som du endrar parametra. Endringane blir ikkje lagt inn i biletet før du trykke på knappen OK.

Sentrum for novaen

- Du kan plassere supernovaen i biletet enten ved å klikke med musepeikaren der du ønsker effekten, eller du kan skrive inn koordinatverdiane i boksane for X og Y.
- Vis markøren: Dette valet gjeld ikkje den vanlege musemarkøren, men to hjelpelinjer som krysser kvarandre i sentrum for effekten.

Farge Farge: Klikk på fargeruta for å opne den vanlege fargedialogen for å bestemma fargen på effekten.

Radius Radius: Dette er radius for senterområdet til supernovaen. Talet på pikslar i novaen er kvadratet av radius.

Stråler Stråler: Her bestemmer du kor mange stråler (1-1024) supernovaen skal sende ut.

Tilfeldig kulør Denne glidebrytaren bestemmer kva område (0 til 360) på fargesirkelen som skal brukast for å setje farge på supernovaen.

15.10 Forvrengningsfilter

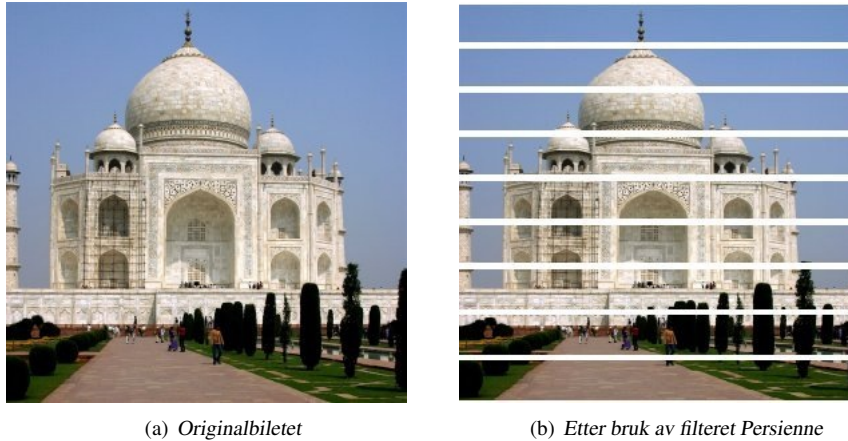
15.10.1 Innleiing til forvrengningsfiltra

Filtra i denne kategorien forvrenger biletet på ein eller annan måte.

15.10.2 Persienne

15.10.2.1 Oversyn

Figure 15.128: Eksempel på bruk av filteret



Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Forvrengningar → Persienne

Dette lager ein persienneeffekt med horisontale eller vertikale lamellar.

15.10.2.2 Innstillingar

Figure 15.129: Innstillingane for filteret 'Persienne'



Førehandsvisning Førehandsvisinga syner endringane i biletet etter kvart som du endrar parametra. Endringane blir ikkje lagt inn i biletet før du trykker på knappen OK.

Orientiering Her bestemmer du retninga for lamellane, Horisontal eller Vertikal.

Bakgrunn Lamellane får same fargen som bakgrunnsfargen vist i verktøyskrinet. Valet Gjennomsiktig gjer lamellane gjennom-siktige. Dette valet er bare tilgjengeleg dersom biletet har alfakanal.

Vridning Du kan vri lamellane frå 1 (smal) til 90 (full breidde).

Talet på element Bestemmer kor mange lamellar det skal vere i persiennen. For å vere sikker på at alle er synlege, bør vridninga vere rundt 50.

15.10.3 Bøy

15.10.3.1 Oversyn

Figure 15.130: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet



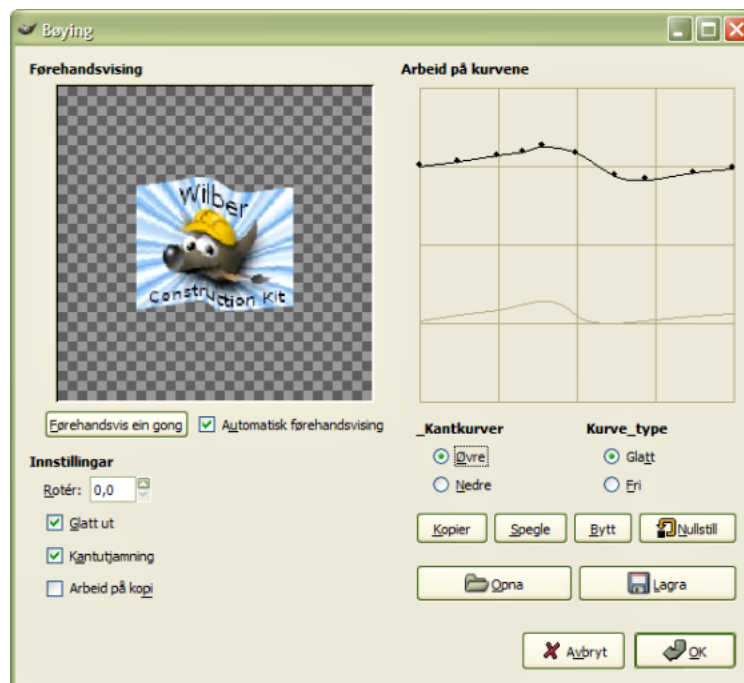
(b) Etter bruk av filteret Bøy

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Forvrengningar → Bøy

Dette filteret blir brukt til å forandre kantane på det aktive laget eller den aktive markeringa. Kantane kan endrast uavhengig av kvarandre ved hjelp av kurver i eit rutenett.

15.10.3.2 Innstillingar

Figure 15.131: Innstillingane for filteret 'Bøy'



Førehandsvisning Førehandsvisinga syner endringane i biletet etter kvart som du endrar parametra. Endringane blir ikkje lagt inn i biletet før du trykker på knappen OK.

Førehandsvis ein gong Dersom det ikkje er avmerka for automatisk førehandsvisning, kan du oppdatere førehandsvisinga ved å trykke på denne knappen.

Automatisk førehandsvisning Når det er avmerka for denne, vil resultatet av alle innstillingane du gjer bli viste i førehandsvisinga etter kvart.

Innstillingar

Rotér Denne vinkelen bestemmer korleis kurvene skal roterast i høve til biletet. Ved normalinnstillinga, 0, vil innstillinga av øvre kurve verke på øvre kant av biletet, nedre kurve på nedre kanten. Er vinkelen sett til 90, vil øvre kurve påverke venstre kant og øvre kurve høgre kant.

Glatt ut og kantutjamning Dersom prosessen fører til hakkete kantar, kan ein eller begge desse gjere kantane glattare.

Arbeid på kopi Dersom det er kryssa av for denne, vil det bli oppretta eit nytt lag med namnet 'Curve_bend_dummy_layer_b' når du trykker OK-knappen. Dette laget legg seg øvst i lagstabelen og blir det aktive laget. Dermed kan du studera verknaden av operasjonen i full målestokk utan å gjere endringar i originalen.

Arbeid på kurvene I dette rutemønsteret vil du finne ei horisontal linje med ein node i kvar ende. Denne linja representerer i utgangspunktet den øvre kanten av biletet. Kvar gong du klikkar du på linja med musepeikaren, vil det bli laga ein ny node dersom det ikkje finst ein frå før. Du gjer endringar i kurven ved å ta tak i ein node og dra han dit du ønskjer. Sjølv sagt kan du lage så mange noder som du måtte ha behov for.

Det er bare råd å ha to kurver i rutenettet, og det er bare mogleg å arbeide på ei av dei om gongen. Du vel kva linje du vil arbeide på ved å klikka på radioknappane *Øvre* og *Nedre*.

Er radioknappen *Kurve_type Fri* aktivert, kan du teikne di eiga kurve. Denne kurva vil erstatte den aktive kurva.

Kantkurver Disse radioknappene bestemmer kva for ei kurve som skal vere den aktive. Øvre aktiviserer den øvre kurva, som normalt også påverkar den øvre kanten av biletet. Nedre aktiviserer den nedre kurva, og normalt den nedre biletkanten. Dette gjeld når Rotér er sett til 0. Andre vinklar kan gi andre resultat.

Kurvetype Med knappen *Glatt* aktivert, vil kurvene bli mjukt avrunda når du drar ut ein node.

Med knappen *Fri* aktivert, kan du teikne dine egne kurver. Kurven du teiknar vil erstatte den aktive kurven.

Knappane

Kopier Copy: Kopierer aktiv kurve til motsett biletkant og erstattar den som måtte vere der frå før.

Spegle Spegle: Speglar aktive kurve til motsett biletkant og erstattar den som måtte vere der frå før.

Bytt Bytt: Bytter rundt på kurvene.

Nullstill Nullstill: Stiller begge kurvene tilbake til utgangssposisjonen.

Opna Opna: Hentar ei tidlegare lagra kurve frå ei fil.

Lagra Lagra: Lagrar kurvedata til ei fil.

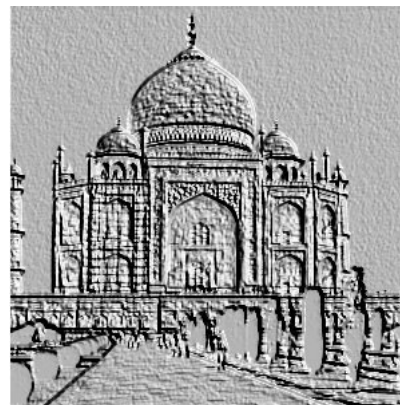
15.10.4 Relieff

15.10.4.1 Oversyn

Figure 15.132: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet



(b) Etter bruk av filteret Relieff

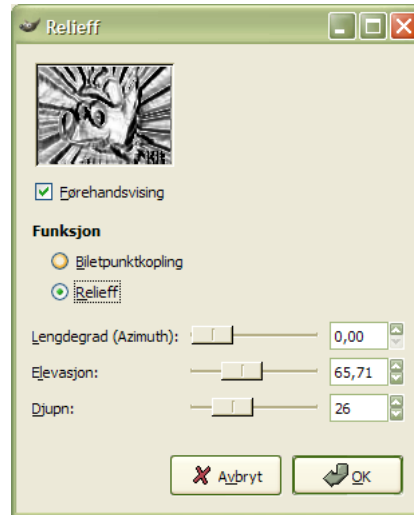
Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Forvringningar → Relieff

Dette filteret kan bare brukast på RGB-bilete. For andre fargemodus er filteret utilgjengeleg.

Filteret omformar biletet slik at det liknar på eit relieff. Lyse område blir løfta og mørke område blir senka. Du har full kontroll over kor sterk relieffverknaden skal bli.

15.10.4.2 Oversyn

Figure 15.133: Innstillingane for filteret 'Relieff'



Førehandsvisning Førehandsvisinga syner endringane i biletet etter kvart som du endrar parametra. Endringane blir ikkje lagt inn i biletet før du trykker på knappen OK. Du kan slå av førehandsvisinga dersom datamaskinen av ein eller annan grunn arbeider svært tregt.

Funksjon Biletpunktkopling: Gir ein mjuk relieffverknad i fargar.

Relieff: Gir eit meir markert relieff i gråtoner. Liknar meir på relieff laga i metall.

Lengdegrad (Azimut) Denne kontrollen bestemmer kva himmelretning lyset skal kome frå. Utgangspunktet 0 tilsvarar aust (frå høgre), 90 tilsvarar nord (ovanfrå), 180 vest (frå venstre) og 270 sør (nedanfrå).

Elevasjon Denne kontrollen bestemmer kva himmelhøgde lyset skal kome frå. Utgangspunktet 0 som tilsvarar at lyset kjem frå horisonten. 90 betyr at lyset kjem rett ovanfrå (zenith) og 180 at lyset kjem frå motsett horisont.

Djupn Denne kontrollen bestemmer kor djupt relieffet skal skjerast. Dess høge verd dess djupare skurd.

15.10.5 Interaktiv deformasjon

15.10.5.1 Oversyn

Figure 15.134: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet



(b) Etter bruk av filteret Interaktiv deformasjon

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Forvrengningar → Interaktiv deformasjon

Med dette filteret kan du deformere deler av biletet. Filteret kan også brukast for å tone inn eller ut det deformerte biletet i høve til originalbiletet i ein animasjon vist t.d. på ei nettside.

Filteret er svært omfangsrikt, men faktisk likevel nokså enkelt i bruk. Vel deformeringstype og dra musepeikaren over førehandsvisinga.

15.10.5.2 Innstillingar

Innstillingar

Figure 15.135: Innstillingane for filteret 'Interaktiv deformasjon'



I denne fanen finn du innstillingar som også blir synlege i førehandsvisinga. Du kan difor prøve ut fleire innstillingar før du bestemmer deg.

Førehandsvising I dette filteret er førehandsvisinga også arbeidsplassen din ved at du aktiviserer filterinnstillinga ved å klikke på førehandsvisinga og drar musepeikaren over det området du vil deformere. Er du ikkje nøgd med resultatet, kan du trykke knappen *Nullstill* for å setje biletet tilbake til slik det var i utgangspunktet.

Deformasjonsmodus

- **Flytt:** Gjer at du kan strekke ut og forskyve deler av biletet.
- **Fjern:** Denne innstillinga gjer at eventuelle deformasjonar blir tilbakeførte til slik dei er i originalbiletet når du drar musepeikaren over deformasjonane. Når du angrar bare litt av det du har gjort, kan det vere enklare å bruke denne funksjonen i staden for å trykke knappen *Nullstill*. Dersom du arbeider med animasjon, kan det vere greitt å merke seg at denne funksjonen arbeider bare på ei enkelt ramme.
- **Gjer større:** Gjer at filteret verkar som ei lupe. Områda du drar musepeikaren over blir større.
- **Krymp:** Gjer at filteret verkar som ei omvendt lupe. Områda du drar musepeikaren over blir mindre.
- **Drei mot klokka:** Områda du drar musepeikaren over blir roterte mot klokka, dvs. mot venstre.
- **Drei med klokka:** Områda du drar musepeikaren over blir roterte med klokka, dvs. mot høgre.

Deformasjonsradius Bestemmer kor stort område rundt den pikselen som blir peika på skal bli påverka av filteret. Skalaen går frå 5 til 100.

Deformasjonsgrad Bestemmer på ein relativ skala frå 0,0 til 1,0 kor mykje filteret skal forandra biletet.

Bilineær Med denne aktivisert blir effekten av filteret glatta ut.

Adaptativ utjamning Dette er ein betre måte å jamne ut effekten av filteret på, men krev litt ekstra datakraft. Når denne er aktivisert, vil også dei to glidebrytarane *Maks djupn* og *Grenseverdi* bli aktiverte. Desse blir brukte for å styre verknaden av filteret.

Animasjon I denne fanen kan du generere overgangsbilete mellom det originale biletet og den filtrerte versjonen. For å kunne køyre animasjonen må du ha installert programtillegget **autoplay**.

Talet på rammer Her bestemmer du kor mange rammer ('frames') det skal vere i animasjonen. Kvar ramme flir lagra som biletag i biletet. Difor bør du lagra resultatet i xcf-format.

Reverser Denne speler av animasjonen baklengs.

Ping-Pong Denne speler av animasjonen vekselvis baklengs og forlengs.

15.10.6 Mosaikk

15.10.6.1 Oversyn

Figure 15.136: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet



(b) Etter bruk av filteret Mosaikk

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Forvrengningar → Mosaikk

Dette filteret deler det aktive laget eller den aktive markeringa opp i mosaikkfliser som blir skilde med fuger. Flisene blir litegrann oppheva for å gi inntrykk av mosaikk.

15.10.6.2 Innstillingar

Figure 15.137: Innstillingane for filteret ‘Mosaikk’



Førehandsvisning Dersom denne er tilgjengeleg, vil førehandsvisinga syne endringane i biletet etter kvart som du endrar parametra. Endringane blir ikkje lagt inn i biletet før du trykker på knappen OK.

Innstillingar

Kantutjamning Kantutjamning: Dette valet glatter ut kantar i biletet.

Fargegjennomsnitt Fargegjennomsnitt: Dersom det ikkje er merka av for dette valet, vil originalteikninga vere synleg på flisene. Er det merka av for denne funksjonen, vil kvar flis få gjennomsnittsfargen for området flisa dekker.

Tillat deling av fliser Tillat deling av fliser: Dette valet deler flisene i fleirfarga område. Dette vil gi betre fargeovergangar i bilete med mange detaljar.

Ruflete overflate Ruflete overflate: Dette valet gir flisene ei ruflete overflate.

FG/BG-belysning FG/BG-belysning: Dette valet gjer at flisene blir belyste med forgrunnsfargen i verktøyskrinet, medan skyggene får farge frå bakgrunnen. Også fugene får bakgrunnsfargen.

Innstillingar

Flisstorleik Flisstorleik: Bestemmer storleiken på flisoverflata frå 5,0 til 100,0.

Flishøgde Flishøgde: Bestemmer den tilsynelatande høgda på flisene frå 5,0 til 100,0 pikslar.

Flisavstand Flisavstand: Dette er i praksis breidda på fugene mellom flisene.

Flisordning Flisordning: Denne glidebrytaren bestemmer frå 0,0 til 1,0 kor einsarta flisene skal vere. Med verdien sett til 1 vil dei fleste flisene ha same form og storleik. Med verdien 0 vil flisene få tilfeldig storleik, og ofte også noe tilfeldig utsjånad.

Lysretning Lysretning: I utgangspunktet er lyset sett til å kome frå øvre, venstre hjørne (135). Dette kan du forandre etter behov med denne glidebrytaren.

Fargevariasjon Fargevariasjon: Kvar flis kan bare ha eit nokså avgrensa fargeområde. Dermed blir også talet på fargar i biletet redusert. Med denne glidebrytaren kan du auke fargemengda i biletet lite grann.

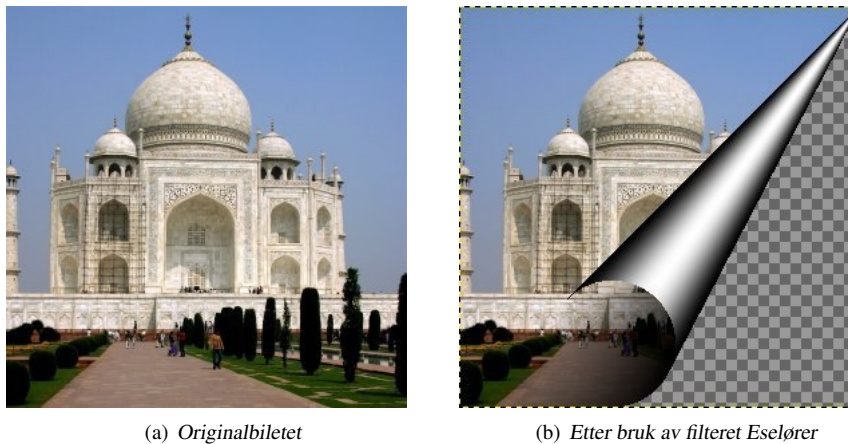
Flisform Disse vala skulle vere sjølvforklarande, og bestemmer grunnforma for flisene:

- Kvadrat
- Sekskanta
- Åttekanta og kvadrat: Lager i hovudsak åttekanta fliser. Der dette ikkje går opp geometrisk, blir dei ledige romma fylt med kvadrat.

15.10.7 Eselører

15.10.7.1 Oversyn

Figure 15.138: Eksempel på bruk av filteret



Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Forvringningar → Eselører

Filteret bøyer inn eit hjørne på det aktive laget eller den aktive markeringa slik at det minner om 'eselører' i ei bok. Når du trykker OK-knappen blir det opna eit nytt 'Eselørelag' i biletet og ein ny alfakanal. Den delen av eselørelaget som ikkje er med i effekten blir gjennomsiktig slik at det underliggande laget blir synleg der eseløret er rulla inn.

15.10.7.2 Innstillingar

Figure 15.139: Innstillingane for filteret 'Eseløre'



Posisjon Du kan velje kva hjørne som skal ha eseløret: Øvre, venstre, Øvre, høgre, Nedre, venstre eller Nedre, høgre.

Orientering Her bestemmer du kva retning innrullinga skal føregå frå, *Horisontal* eller *Vertikal*.

Skygge under bretten Dette er skyggen på innsida av eseløret.

Baksidefarge Fargevalet her er for baksida av eseløret. Du kan velje mellom Forgrunn/bakgrunnfarge, Aktiv fargeovergang eller Aktiv fargeovergang (reversert). Fargane er dei som er viste i verktøyskrinet.

Dekkevne Denne glidebrytaren bestemmer dekkevna til eseløret, altså kor synleg biletet under eseløret skal bli. Du kan også bestemme dekkevna i lagdialogen om det passar betre.

15.10.8 Polarkoordinat

15.10.8.1 Oversyn

Figure 15.140: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet



(b) Etter bruk av filteret Polarkoordinat

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Forvrengningar → Polarkoordinat

Dette filteret omformar biletet til ei kvadratisk eller sirkulær form, eller ein eller annan overgang mellom desse.

15.10.8.2 Innstillingar

Figure 15.141: Innstillingane for filteret 'Polarkoordinat'



Førehandsvisning Førehandsvisinga syner endringane i biletet etter kvart som du endrar parametra. Endringane blir ikkje lagt inn i biletet før du trykker på knappen OK.

Sirkeldjupn i prosent Denne glidebrytaren bestemmer forma på transformasjonen, frå 0 %, som gir eit rektangel, til 100 % som blir ein sirkel.

Forskyvingsvinkel Denne glidebrytaren bestemmer på ein skala frå 0 til 359 om biletet skal roterast og i tilfelle kor mykje.

Omvendt avbilding Gjer at teikninga av effekten byrjar frå høgre i staden for frå venstre.

Avbild frå toppen Dersom denne er markert, vil topprada i biletet bli flytt til midten av biletet og botnrada bli lagt til kanten av figuren. Dersom denne ikkje er markert, vil botnrada i biletet bli flytt til midten av biletet og topprada bli lagt til kanten.

Til polar Dersom denne er avmerka, vil biletet bli teikna i ein sirkel. Er denne ikkje avmerka, blir biletet teikna sirkulært i eit rektangel.

15.10.8.3 Eksempel

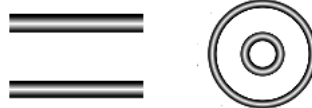
Figure 15.142: Med tekst

THE GIMP



Dersom teksten framleis ligg i eit eige tekstlag, må du flate ut biletet før du bruker filteret.

Figure 15.143: Med to horisontale bjelker



15.10.9 Krusning

15.10.9.1 Oversyn

Figure 15.144: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet



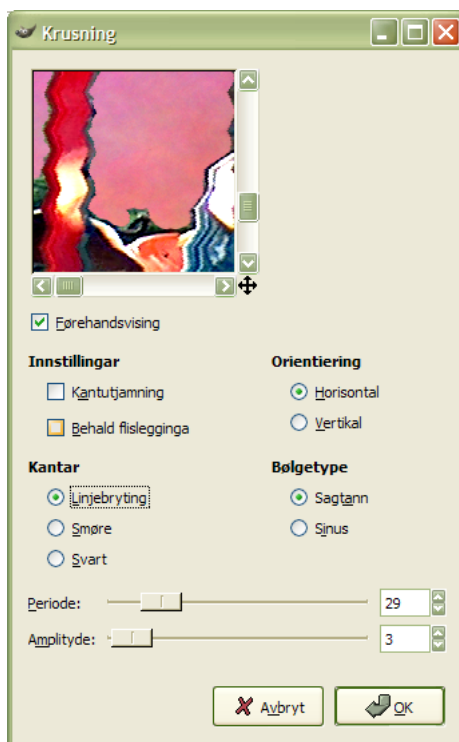
(b) Etter bruk av filteret Krusning

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Forvrengningar → Kрусning

Filteret omformar det aktive laget eller den aktive markeringa til bølger. Effekten kan minne om refleksjonar i uroleg vatn.

15.10.9.2 Innstillingar

Figure 15.145: Innstillingane for filteret 'Kрусning'



Førehandsvising Førehandsvisinga syner endringane i biletet etter kvart som du endrar parametra. Endringane blir ikkje lagt inn i biletet før du trykker på knappen OK.

Innstillingar

Kantutjamning Kantutjamning: Dette forbetrar skråkantar i biletet ved å jamne ut overgangane.

Behald flislegginga Behald flislegginga: Dersom biletet er flislagt, blir dei saumlause overgangane uforandra.

Orientering Her kan du bestemma om bølgene skal vere Horisontale eller Vertikale.

Kantar Sidan filteret forskyv pikslar i biletet, kan det hende at det forsvinn pikslar frå kantane av biletet. Du kan her bestemme korleis dei manglande pikslane skal erstattast.

- Innstillinga Linjebryting fører til at pikslar som forsvinn frå ei side, dukkar opp på motsett side og såleis erstattar pikslane som forsvinn.
- Med Smøre blir dei overskytande pikslane spreidde utover for å erstatte dei manglande pikslane.
- Er valet Svart aktivert, vil dei manglande pikslane bli erstatta med svarte pikslar.

Bølgetype Her kan du velje forma på bølgene.

- Sagtann: Bølgene stig sakte og fell deretter brått av.
- Sinus: Bølgene stig og fell regelmessig som dønningar.

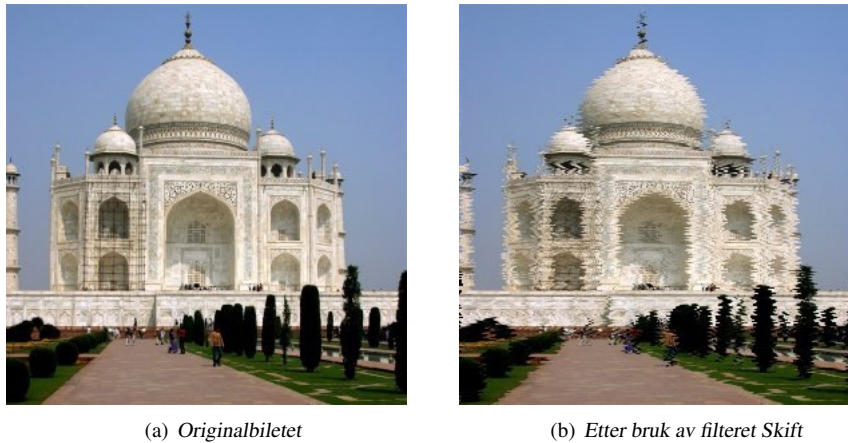
Periode Ein Periode er de same som bølgelengda. Skalaen har eit område frå 0 til 200 pikslar.

Amplitude Amplitude er relatert til bølgehøgda, rekna frå 0 til 200 pikslar.

15.10.10 Skift

15.10.10.1 Oversyn

Figure 15.146: Eksempel på bruk av filteret



Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Forvrengningar → Skift

Dette filteret flytter, eller skifter, alle pikslane i det aktive laget eller den aktive markeringa meir eller mindre tilfeldig innføre gitte rammer.

15.10.10.2 Innstillingar

Figure 15.147: Innstillingane for filteret 'Skift'



Førehandsvisning Førehandsvisinga syner endringane i biletet etter kvart som du endrar parametra. Endringane blir ikkje lagt inn i biletet før du trykker på knappen OK.

Skift Horisontal/Vertikal Dette bestemmer kva retning pikslane skal skiftast.

Skiftavstand I skiftfilteret blir pikslane flytte meir eller mindre tilfeldig. I kontrollen Skiftavstand kan du bestemme maksimalavstanden som pikslane skal flyttast.

15.10.11 Avistrykk

15.10.11.1 Oversyn

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Forvrengningar → Avistrykk

Dette filteret rasterer biletet og gir ein effekt ikkje ulik den som blir brukt på avisbilete. Difor namnet. Rastering er ein prosess der bilete med mange ulike fargar blir omforma slik at dei kan trykkast på maskiner med få fargar og likevel sjå tilnerma ut som originalen.

Det grunnleggande i denne prosesse er å minska oppløysinga for å oppnå ein tilsynelatande betre fargedjupn. (Såkalla ‘spatiell utjamning’).

Det er mange måtar å gjere dette på. Den enklaste er rett og slett å fjerna dei minst viktige informasjonane om tonestyrke, slik verktøyet **posterisering** gjer det. Denne metoden gir ikkje alltid like godt resultat, men biletoppløysinga blir i alle fall uendra.

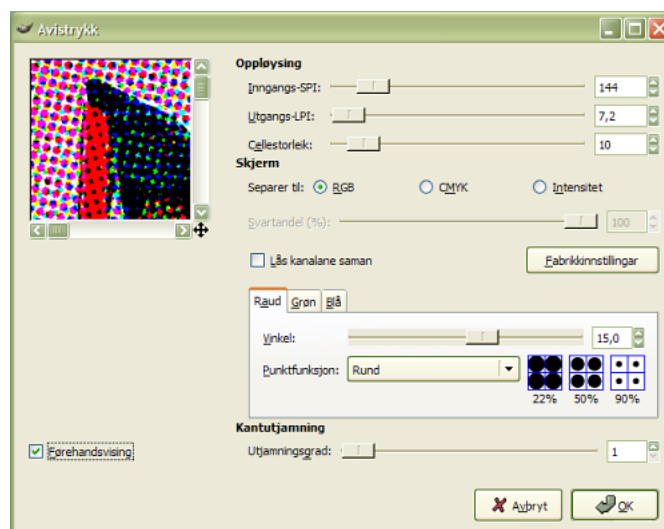
Dette filteret bruker ein metode som går ut på å redusera biletoppløysinga ved å omforma biletmceller til større eller mindre punkt, avhengig av intensiteten punktet skal representere.

Tenk deg at det blir lagt eit rutenett over biletet. Dette rutenettet vil dele biletet opp i celler som kvar inneheld eit fargepunkt sett saman av gjennomsnittet av pikslane i cella. Storleiken på cella blir bestemt ut frå intensiteten i originalbiletet.

Dersom desse cellen er store, vil dette sjølvsagt føre til merkbar dårlegare oppløysing i biletet. Punkta i cellene er som oftast frå først av sirklar, men blir meir rombeforma når dei blir større. Denne endringa av utsjånaden kan kontrollerast av kontrollen Punktfunksjon.

15.10.11.2 Innstillingar

Figure 15.148: Innstillingane for filteret ‘Avistrykk’



Førehandsvising Førehandsvisinga syner endringane i biletet etter kvart som du endrar parametra. Endringane blir ikkje lagt inn i biletet før du trykker på knappen OK. Legg merke til at førehandsvisinga i dette filteret i noen oppsett viser heile biletet sjølv om du bare arbeider på ein del av det.

Oppløysing Denne gruppa kontrollerer cellestorleiken, anten ved å setje storleiken direkte eller ved å setje verdiar for oppløysinga for inngang og utgang.

Inngangs-SPI Inngangs-SPI: 'SPI' er eit mål for oppløysing. (Forkorting for det engelske 'Samples Per Inch'. Denne verdien blir sett automatisk ut frå oppløysinga til originalbiletet.

Utgangs-LPI Utgangs-LPI: 'LPI' er eit anna mål for oppløysing. (Forkorting for det engelske 'Lines Per Inch'. Her kan du setje ønskt oppløysing for utgangen, dvs. det ferdige biletet.

Cellestorleik Cellestorleik: Dette er den vanlegaste måten å bestemma oppløysinga på. Set du cellestorleiken direkte, vil oppløysinga stille seg inn automatisk.

Skjerm

Separer til RGB, CMYK, Intensitet Separer til RGB, CMYK, Intensitet: Her bestemmer du kva for fargemodell biletet skal lagast i. I *RGB*-modus blir biletet ikkje forandra. Vel du *CMYK* vil biletet først bli omforma til CMYK, deretter blir kvar fargekanal gjort om til halvtone og endeleg sett saman igjen til eit RGB-bilete. Desse omformingane skjer internt i filteret. I modus *Intensitet* blir biletet omforma internt i filteret til gråskala, halvtone, og resultatet blir brukt som ein alfakanal for inngangsbiletet. Denne metoden kan gi ein del spesielle effektar, men krev ein del eksperimentering. Er du usikker på kva metode du skal velje, er det sikraste å byrja med CMYK.

Svartandel (%) Når du omformar eit bilete til CMYK vil teorien ikkje stemme heilt med praksis. Ei blanding av grunnfargane Cyan, Magenta og Gul (Y) skal i teorien bli svart, men dette skjer ikkje. Difor må det setjast til ein større eller mindre del svart (K i CMYK) for å få same svartmengda som i RGB-biletet. (Det er same fenomenet som er årsak til at blekkskrivaren har ein ekstra patron for svart).

Lås kanalane Lås kanalane: Gjer at endringar på ein kanal også blir gjort gjeldande for dei andre kanalane.

Fabrikkinnstillingar Fabrikkinnstillingar: Trykk på denne for å setje alle innstillingane tilbake til utgangspunktet.

Vinkel Dette er rastervinkelen, eller vinkelen på 'rutenettet' du la over biletet. Ut frå DIN 16 547 er brukbare rastervinklar for eit firefargestrykk for eksempel: Cyan = 75, Magenta = 15, Gul = 0, Svart = 135 (-45) eller Cyan = 15, Magenta = 75, Gul = 0, Svart = 45.

Punktfunksjon Punktfunksjon: Her bestemmer du kva form punkta skal ha for denne kanalen. Sjå førehandsvisinga i celleboksane.

Kantutjamning Kantutjamninga blir ikkje brukt, og er heller ikkje nødvendig for utskrivning av papirkopi. Denne funksjonen er lagt inn for å lage spesielle effektar på bilete som skal visast på skjermen. Legg du til lite grann kantutjamning, vil dette kunne simulere t.d. uklare blekkutskrifter. Ønskjer du å skrive ut eit bilete som har kantutjamning, sett utjammingsgraden til 1, dvs. avslått.

Utjammingsgrad Utjammingsgrad: Denne glidebrytaren bestemmer kor mange subpikslar som skal brukast for kantutjamninga. Sett til 1 for å kopla frå denne funksjonen. Skriv du inn høge tal her, kan dette føre til at datamaskinen bruker svært lang tid på operasjonen.

15.10.11.3 Example

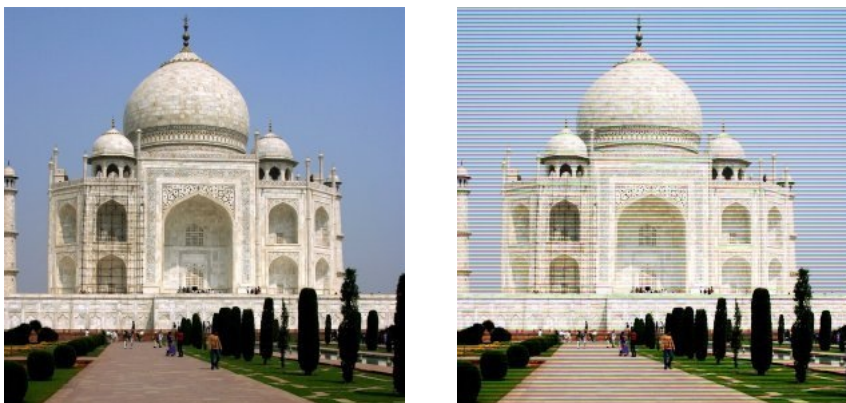
Figure 15.149: Her er eit eksempel frå forfattern si samling:



15.10.12 Video

15.10.12.1 Oversyn

Figure 15.150: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet

(b) Etter bruk av filteret Video

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Forvrengningar → Video

Dette filteret simulerer på ulike måtar eit bilete som blir vist på ein biletskjerm.

15.10.12.2 Innstillingar

Figure 15.151: Innstillingane for filteret 'Video'



Førehandsvising Førehandsvisinga er uvanleg i og med at ho blir vist på eit fast, innebygd bilete og ikkje på biletet ditt.

Videomønster Med desse radioknappane kan du velje rasteringsmønster. Det enklaste er å prøve seg fram og sjå på førehandsvisinga kva dei ulike mønstra gjer. Difor finn du heller ikkje noe forklaring her på korleis dei ulike rastera ser ut.

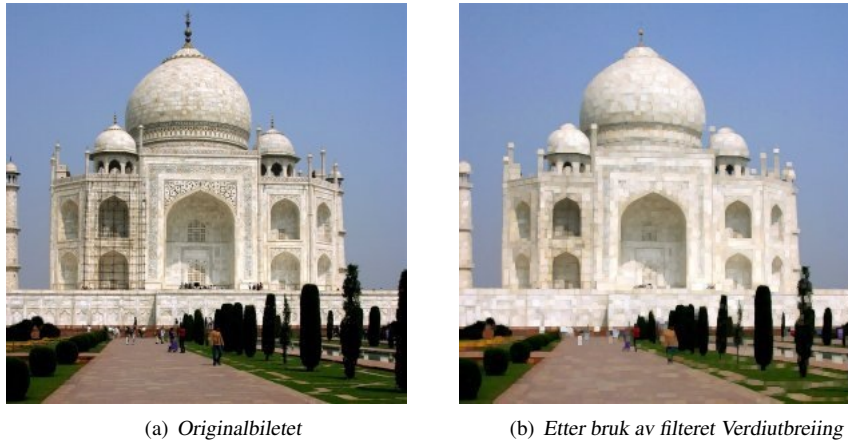
Additiv Når denne er aktivert, vil rastermønsteret bli lagt til biletet i staden for å bli trekt i frå.

Rotert Roterer rasteret 90.

15.10.13 Verdiutbreiing

15.10.13.1 Oversyn

Figure 15.152: Eksempel på bruk av filteret

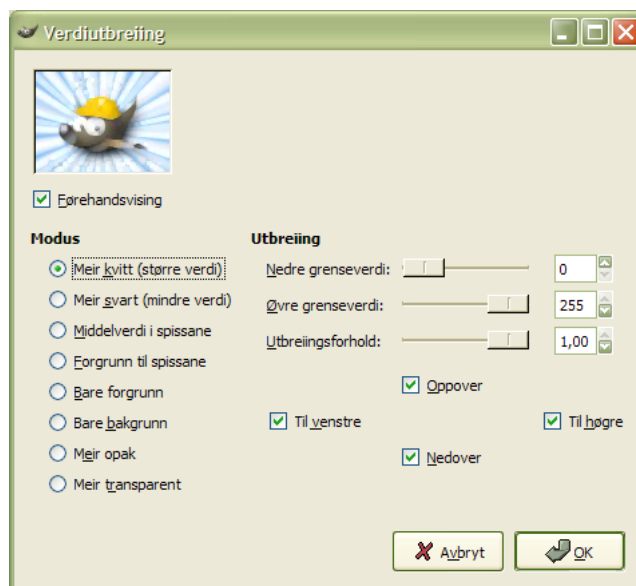


Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Forvrengningar → Verdiutbreiing

Dette filteret forandrar fargekantane ved å spreie pikslar med verdiar mellom dei valde grenseverdiane i dei valde retningane. Du kan også velje korleis dei spreidde pikslane skal påverka eksisterande pikslar.

15.10.13.2 Innstillingar

Figure 15.153: Innstillingane for filteret 'Verdiutbreiing'



Førehandsvising Førehandsvisinga syner endringane i biletet etter kvart som du endrar parametra. Endringane blir ikkje lagt inn i biletet før du trykker på knappen OK.

Modus I det følgjande blir kvar modus vist med bileteksempel.

Figure 15.154: Originalbiletet



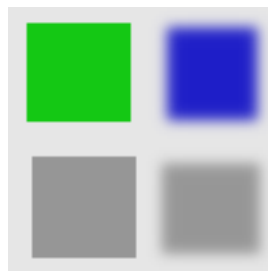
- Meir kvitt: Pikslane vil forplante seg frå område med høg lysverdi til område med lågare lysverdi og såleis utvide dei lyse områda.

Figure 15.155: Meir kvitt



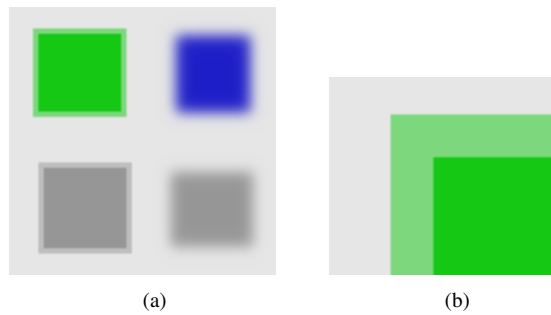
- Meir svart: Pikslane vil forplante seg frå område med låg lysverdi til område med høgare lysverdi og såleis utvide dei mørke områda.

Figure 15.156: Meir svart



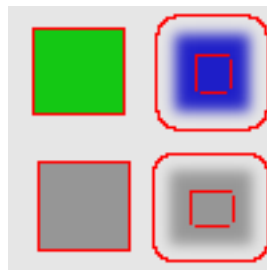
- Middelerdi til spissane: I området mellom dei to grenseverdiane blir fargane i dei pikslane som finst der frå før og dei nye pikslane blanda saman til ein middelerdi.

Figure 15.157:



- Forgrunn til spissane: Området mellom dei to grenseverdiene blir sett til forgrunnsfargen som blir vist i verktøyskrinet.

Figure 15.158: Forgrunn til spissane



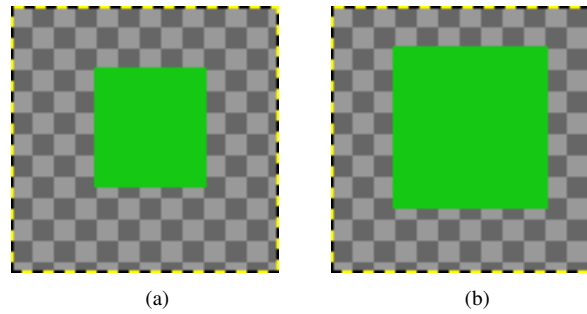
- Bare forgrunn: Bare område som har same fargen som forgrunnsfargen i verktøyskrinet blir påverka.

Figure 15.159: Bare forgrunn



- Bare bakgrunn: Bare område som har same fargen som bakgrunnsfargen i verktøyskrinet blir påverka.
- Meir opak og Meir transparent: Pikslane vil forplante seg frå opake (ugjennomsiktige) eller transparente (gjennomsiktige) område og gjere desse større. Desse funksjonane verkar bare på bilete med alfakanal.

Figure 15.160:



Parameterverdiane

Parametra Nedre/Øvre grenseverdi: Disse glidebrytarane bestemmer nedre og øvre grense for kva pikselverdier som skal påverkast av filteret. Bare pikslar med verdier mellom desse grenseverdiane blir påverka.

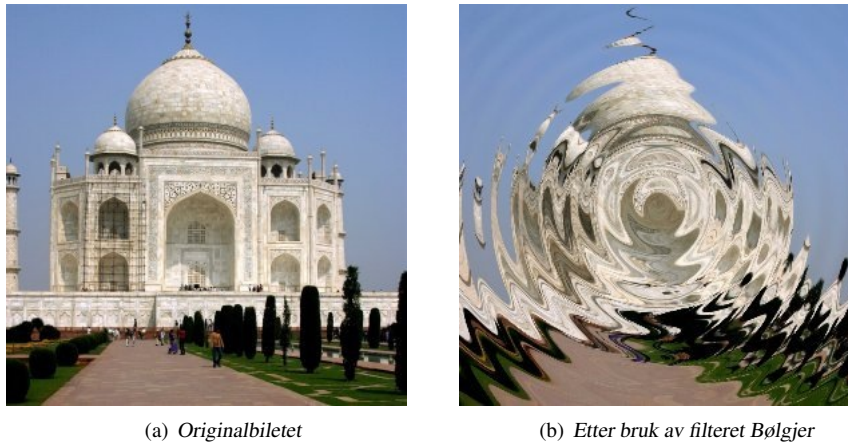
Utbreiingsforhold Utbreiingsforhold: Dette bestemmer kor stor utbreiinga skal vere. Dess høgare tal dess sterkare verkning av filteret.

Utbreiingsretning Utbreiingsretning: Du kan velje ein eller fleire av dei fire retningane Oppover, Nedover, Til høgre eller Til venstre.

15.10.14 Bølgjer

15.10.14.1 Oversyn

Figure 15.161: Eksempel på bruk av filteret



Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Forvrengningar → Bølgjer

Dette filteret gir same effekten som når du kastar ein stein i stille vatn og lager konsentriske ringar rundt nedslaget.

15.10.14.2 Innstillingar

Figure 15.162:



Førehandsvising Førehandsvisinga syner endringane i biletet etter kvart som du endrar parametra. Endringane blir ikkje lagt inn i biletet før du trykker på knappen OK. Visinga kan ta noe tid dersom datamaskinen er treg.

Modus På grunn av deforminga av biletet, kan det oppstå område langs kanten av biletet som er utan definerte pikslar. Denne funksjonen bestemmer korleis desse områda skal fyllast.

- Smør ut: Dei tomme områda blir fylt med kopiar av omliggande pikslar. Fargane blir smørte utover.
- Svert: Dei tomme områda blir fylt med svart farge.

Reflekterande Reflekterande: Bølger som treff kantane blir reflekterte og interfererer med motgåande bølger.

Amplitude Amplitude: Amplitude er det same som bølgjehøgde.

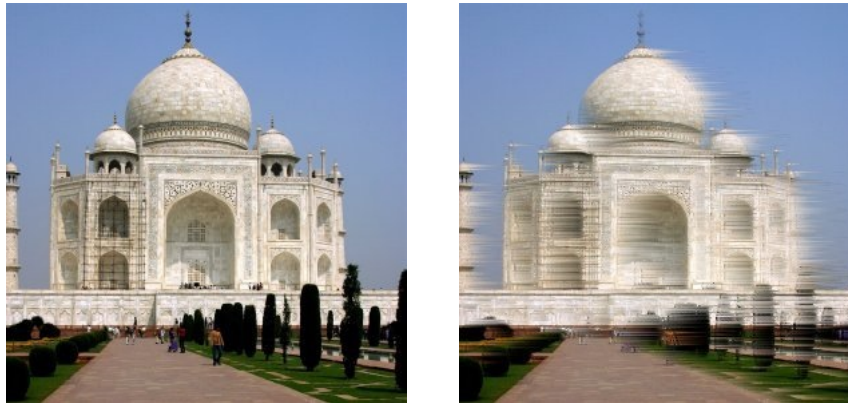
Fase Fase: Denne glidebrytaren bestemmer kva fase bølga skal byrje med i sentrum av effekten, dvs. på bølgetoppen, på botnen av bølga eller ein stad mellom desse.

Bølgjelengde Bølgjelengde: Dette er det same som avstanden mellom bølgetoppene.

15.10.15 Vind

15.10.15.1 Oversyn

Figure 15.163: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet

(b) Etter bruk av filteret Vind

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Forvrengningar → Vind

Dette filteret kan brukast til å lage fartssløring, eller som eit generell sløringsfilter. Det som er karakteristisk for dette filteret, er at det finn kantar i biletet og 'bles' ut tynne striper frå desse kantane. Sidan det er kantane som blir mest sløra når du fotograferer raske rørsler, kan dette filteret også brukast for å gi ein illusjon av rørsle.

15.10.15.2 Innstillingar

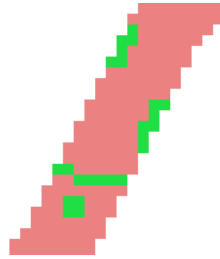
Figure 15.164: Innstillingane for filteret 'Vind'



Glidebrytaren *Styrke* bestemmer styrken på vinden. I tillegg kan du velje mellom to vindstilar, *Vind* og *Blåst*. Glidebrytaren *Grenseverdi* bestemmer kor mange fartsstriper det skal bli i biletet.

Sjølv om du bare har to vindretningar å velje mellom, kan du i tillegg bestemme kva kant av objektet som skal påverkast, anten i lo eller i le. Fartsstripene frå vindsida er lyse, medan stripene frå le side er mørke.

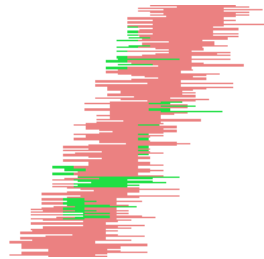
Det er dette biletet som er utgangspunktet i eksempla som viser filtereffekten:



Førehandsvisning Førehandsvisinga syner endringane i biletet etter kvart som du endrar parametra. Endringane blir ikkje lagt inn i biletet før du trykker på knappen OK.

Stil

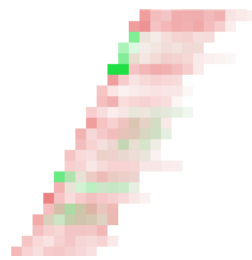
- Vind: I og med at denne innstillinga gir tynne linjer, vil dette vere det rette valet for å lage fartsstriper.
- Blåst: Denne gir tykkare strekar, og kan vel heller minne om utblåsinga etter ein eksplosjon.



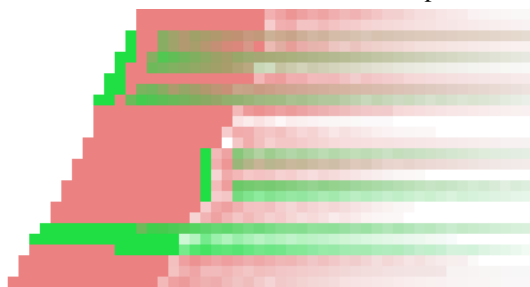
Retning Du har bare valet mellom to vindretningar, anten frå *venstre* eller frå *høgre*.

Påverka kant

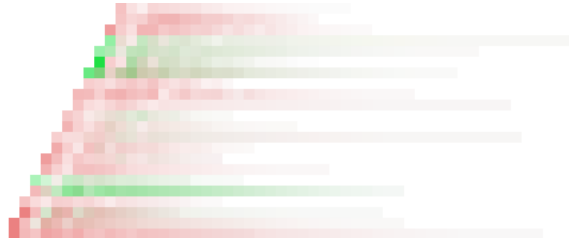
- Leiande: Fartsstripene vil byrje frå den kanten som vender mot vinden. Stripene vil såleis gå inn over biletobjektet og dra med seg fargane frå objektet.



- Hengande: Fartsstripene vil byrje frå den kanten som vender frå vinden. Stripene vil såleis gå bort frå biletobjektet.



- Begge: Kombinerer begge effektane.



Grenseverdi Grenseverdi: Denne glidebrytaren bestemmer grensa for kva filteret skal oppfatta som ein kant i biletet.

Styrke Styrke: her kan du på ein relativ skala frå 1 til 50 bestemma styrken på effekten.

15.11 Artistiske filter

15.11.1 Innleiing til dei artistiske filtra

Dette er ei gruppe filter som lager ei eller anna form for artistiske effektar på biletet. Dette kan vere å lage biletet om til eit kubistisk målarstykke eller at det skal imitera oljemaling.

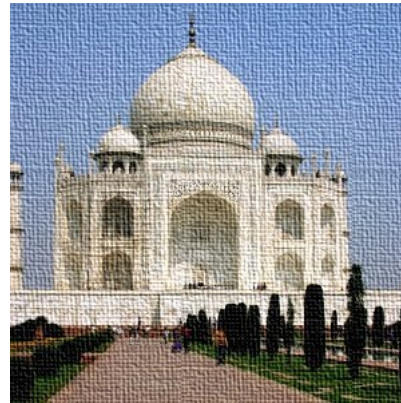
15.11.2 Lerret

15.11.2.1 Oversyn

Figure 15.165: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet



(b) Etter bruk av filteret Lerret

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Artistiske → Lerret

Bruk av dette filteret gjer at biletet ser ut til å vere laga på lerret. Du kan regulera strukturen i lerretet og kor synleg det skal vere.

15.11.2.2 Innstillingar

Figure 15.166: Innstillingane for filteret 'Lerret'



Førehandsvising Førehandsvisinga syner endringane i biletet etter kvart som du endrar parametra. Endringane blir ikkje lagt inn i biletet før du trykker på knappen OK.

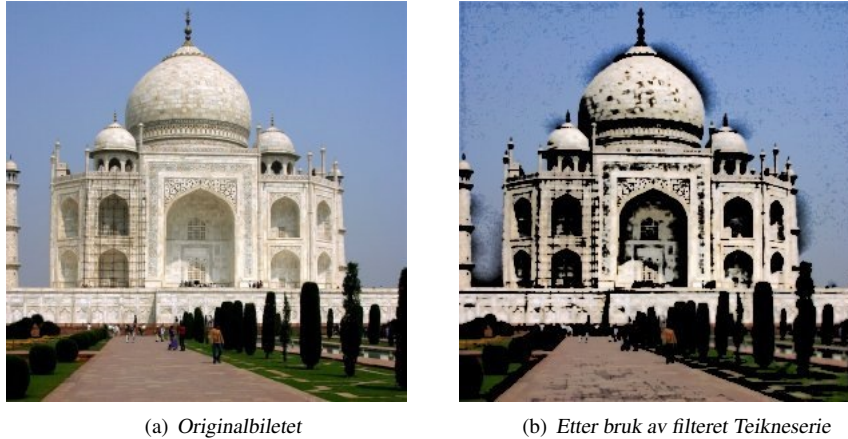
Retning Dette valet bestemmer i kva retning lerretet skal teiknast, eller kva lysretning lyset som fell over lerretet skal ha, om du likar den forklaringa betre.

Djupn Denne glidebrytaren bestemmer kor synleg lerretet skal bli. Skalaen går frå 1 (som er nesten umerkande) til 50 (som viser bare lerretet).

15.11.3 Teikneserie

15.11.3.1 Oversyn

Figure 15.167: Eksempel på bruk av filteret

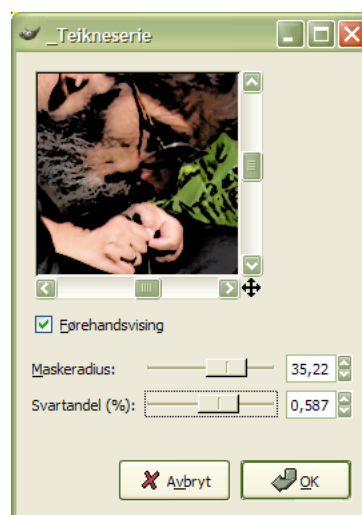


Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Artistisk → Teikneserie

Dette filteret forandrar det aktive laget eller den aktive markeringa slik at det kan minne om teikneseriar eller avisteikningar som er teikna med filtpenn. Lyse, farga område beheld fargen. Verkemåten er at pikslar som er tydeleg mørkare enn dei omkringliggande, blir gjort svarte.

15.11.3.2 Innstillingar

Figure 15.168: Innstillingane for filteret 'Teikneserie'



Førehandsvisning Førehandsvisinga syner på eit lite utsnitt av biletet endringane i biletet etter kvart som du endrar parametra. Endringane blir ikkje lagt inn i biletet før du trykker på knappen OK.

Maskeradius Denne glidebrytaren bestemmer kor stort virkefelt filteret skal ha, dvs. kor brei filtpennen skal vere. Små tal gir smal penn og meir detaljar i biletet, medan store tal gir lite detaljar og ein brei strek.

Svartandel (%) Denne glidebrytaren bestemmer kor mykje svart farge som skal tilføyast i biletet. Låge verdiar gir mjuke overgangar mellom farga område og svart. Dei svarte strekane blir tynnare og mindre synlege. Høge verdiar gjer strekane breiare, mørkare og skarpare. Som oftast får du det beste resultatet ved å velje ein verdi omtrent midt på skalaen.

15.11.4 Kubisme

15.11.4.1 Oversyn

Figure 15.169: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet



(b) Etter bruk av filteret Kubisme

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Artistisk → Kubisme

Dette filteret omformar biletet slik at det ser ut som det er sett saman av små, firkanta silkepapirbitar.



TIPS

Dersom du finn ut at dette filteret er for enkelt, kan du prøve filteret **GIMPpressionist** i staden.

15.11.4.2 Innstillingar

Figure 15.170: Innstillingane for filteret ‘Kubisme’



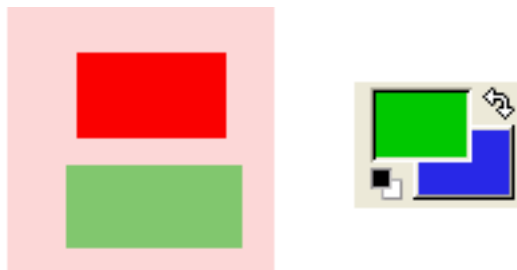
Førehandsvising Førehandsvisinga syner endringane i biletet etter kvart som du endrar parametra. Endringane blir ikkje lagt inn i biletet før du trykker på knappen OK.

Flisstorleik Denne glidebrytaren blir brukt for å bestemma storleiken (i pikslar) på silkepapirbitane.

Flismetning Denne glidebrytaren bestemmer styrken og dekkevna til fargen på papirbitane. Dess høgare tal dess sterkare farge og dekkevne. Eit lågt tal gjer at fargen blir litt gjennomsiktig slik at underliggande papirbitar blir synlege. Dette vil påverka fargen i den øvste papirbiten. Med denne brytaren sett til 0 og det ikkje er merka av for Bruk bakgrunnsfarge, vil heile laget bli einsfarga svart. Dersom det er merka av for Bruk bakgrunnsfarge, og brytaren er sett til 0, vil biletlaget bli sett til bakgrunnsfargen som er sett i verktøyskrinet.

Bruk bakgrunnsfarge Til vanleg bruker dette filteret fargane frå biletet med ein fargestyrke bestemt av Flismetninga. Dersom metninga er svært låg, vil den svarte bakgrunnen skine gjennom papirbitane. Dersom det er merka av for Bruk bakgrunnsfarge, vil bakgrunnen få den fargen som er sett som bakgrunnsfarge i verktøyskrinet. Dersom biletet har alfakanal, vil bakgrunnen også vere gjennomsiktig.

Figure 15.171: Eksempel på bruk av innstillinga ‘Bruk bakgrunnsfarge’



Originalbiletet og fargeområdet i verktøyskrinet. Bakgrunnsfargen er blå.

Figure 15.172: Innstillinga er ikkje avmerka



Til venstre utan alfakanal: bakgrunnen er svart. Til høgre med alfakanal: Bakgrunnen er gjennomsiktig svart.

Figure 15.173: Innstillinga er avmerka



Til venstre utan alfakanal: bakgrunnen er blå. Til høgre med alfakanal: Bakgrunnen er gjennomsiktig blå.

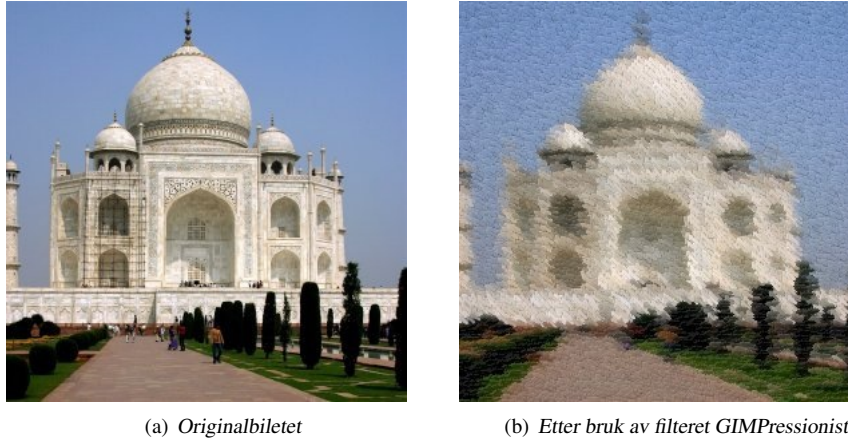
**TIPS**

Dette filteret er godt eigna for å lage bakgrunn for nettsider og liknande. Lag eit lite bilete med få, tilfeldig spreidde fargar. Bruk deretter filteret på biletet. Når du har funne høvelege innstillingar, bruker du desse. Til slutt kan du køyre filteret Filter → Kart → Lag saumlause. Dette gjer at biletet ditt blir repetert som bakgrunnsbilete på nettsida utan synlege overgangar mellom dei ulik kopia.

15.11.5 GIMPpressionist

15.11.5.1 Oversyn

Figure 15.174: Eksempel på bruk av filteret



Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Artistisk → IMPressionist

Dette filteret er det mest omfattande i denne kategorien. Det kan gjere det same som filtera **Kubisme** og **Lerret** og ein heil del i tillegg. Resultatet blir omlag som om du har malt biletet på papir med ein eller annan fritt vald pensel. Filteret arbeider på det aktive laget.

15.11.5.2 Innstillingar

Førehandsvisning Førehandsvisinga syner ikkje endringane i biletet før du har trykt på knappen Oppdater. Dette rett og slett fordi filteret bruker så mykje datakraft at det ville seinka arbeidet stendig å måtte oppdatere i tillegg. Skulle du kome for langt ut på viddene, kan du alltid bruke knappen Nullstill for å setje alle parametra tilbake til ‘fabrikkinnstillingane’.

Førehandsinnstillingar

Figure 15.175: Innstillingane for ‘Førehandsinnstillingar’ i filteret ‘GIMPpressionist’

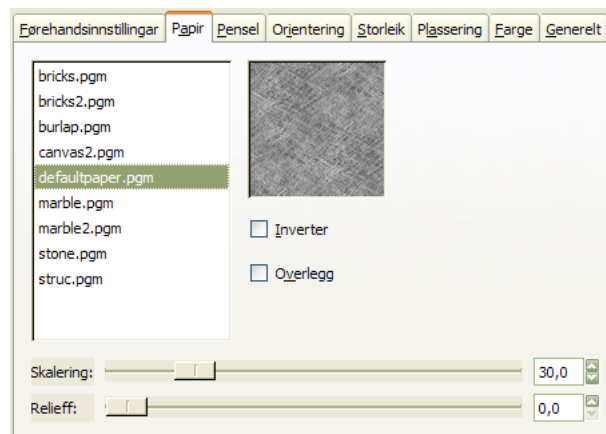


Filteret 'GIMPpressionist' har mange ulike innstillingar. I tillegg kan desse innstillingane kombinerast og såleis gi nesten uteljande mange ulike påverknader på biletet. Difor er det også viktig å lagra eventuelle interessante innstillingar du måtte kome fram til. Det er uråd å hugse alle kombinasjonane. Sidan utvalet er så stort, er det også vanskeleg å vite på førehand kva resultatet blir.

- Lagra innstillingane: Bruk dialogboksen til venstre for denne knappen til å gi innstillingane eit namn. Du kan også lage ei kort beskriving i dialogvindaugget som dukkar opp.
- Bruk: Trykk på denne knappen for å hente parametra for den valde førehandsinnstillinga i lista.
- Slett: Trykk på denne knappen for å slette den valde førehandsinnstillinga i lista. Du kan bare slette innstillingar du har laga eller lagt inn sjølv.
- Oppfrisk: Oppdaterer lista over førehandsinnstillingar.

Fanen 'Papir'

Figure 15.176: Innstillingane for 'Papir' i filteret 'GIMPpressionist'



I denne fanen kan du velje teksturen på biletoverflata frå lista med ferdiglagde teksturane. Strukturen for den valde teksturen blir vist i ei førehandsvising.

Inverter Inverterer den valde teksturen slik at det som før såg ut som ei hole nå ser ut som ein hump, og omvendt.

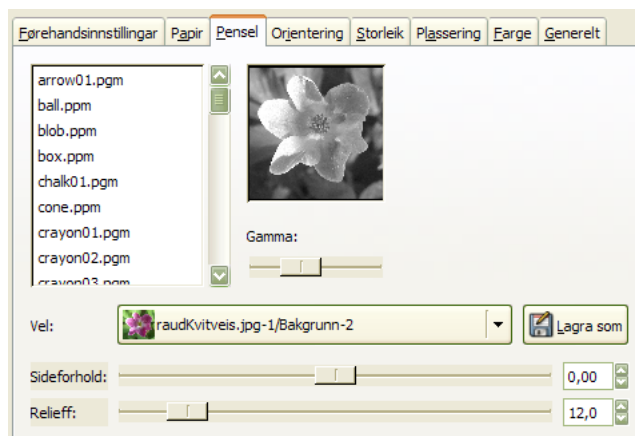
Overlegg Den valde teksturen blir lagt over biletet som eit gjennomsiktig papir i staden for å påverka biletet direkte.

Skalering Denne glidebrytaren bestemmer storleiken på teksturen i prosent av originalen. 100% betyr at mønsteret blir det same som vist i førehandsvisinga.

Relieff Med denne glidebrytaren bestemmer du styrken på teksturen, altså kor mykje teksturen skal vere synleg i biletet.

Fanen 'Pensel'

Figure 15.177: Innstillingane for 'Pensel' i filteret 'GIMPressionist'



I denne fanen finn du alle 'reiskapa' som blir brukte for å male på biletet. Du finn her ei liste over alle tilgjengelege 'penslar' og ei førehandsvising av den valde penselen.

Gamma Den lille glidebrytaren blir brukt for å velje **gammaverdi** for den valde penselen. Gammaverdiane påverkar lysverdien i midttonene i biletet.

Vel Det er også råd å bruke egne bilete som penslar. Einaste kravet er at biletet må vere synleg på skjermen før du opnar filteret. Naturlegvis bør slike bilete ver nokså små for å få ein brukbar effekt.

Dersom biletet du bruker har fleire biletlag, vil kvart av desse bli vist i utvalslista, og i førehandsvisinga dersom laget er aktivisert, og kan bli brukt som pensel.

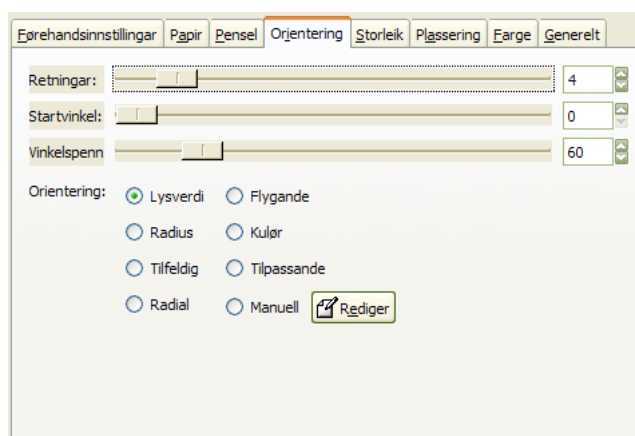
Du kan lagra den aktiviserte penselen ved å trykke på knappen Lagra som.

Sideforhold Denne glidebrytaren blir brukt for å bestemma forholdet mellom høgde og breidde for penselen. Den minste verdien (-1,0) set penselen til full horisontal breidde og neste ikkje høgde. Maksimalverdien (1,0) gjer penselen mykje høgare i høve til breidda. Forandringane blir viste i førehandsvisinga.

Relieff Her bestemmer du mengda av farge for kvart strøk. Høge verdiar kan gi ein effekt av å legge på maling med palettkniv.

Fanen 'Orientering'

Figure 15.178: Innstillingane for 'Orientering' i filteret 'GIMPressionist'



Dei innstillingane som påverkar orienteringa av penselstrøka er samla i denne fanen. Ved å variera strøkretninga vil biletet bli meir likt slik ein malar gjer det.

Retningar Her bestemmer du kor mange gonger penselen skal passera eit punkt med ulik strøkretning kvar gong. Resultatet blir eit tykkare malinglag.

Startvinkel Denne glidebrytaren bestemmer ikkje bare vinkelen for første strøket, men gjer denne vinkelen til hovudretninga for dei fleste strøka. Dette blir ofte brukt for å gi inntrykk av rørsle i biletet.

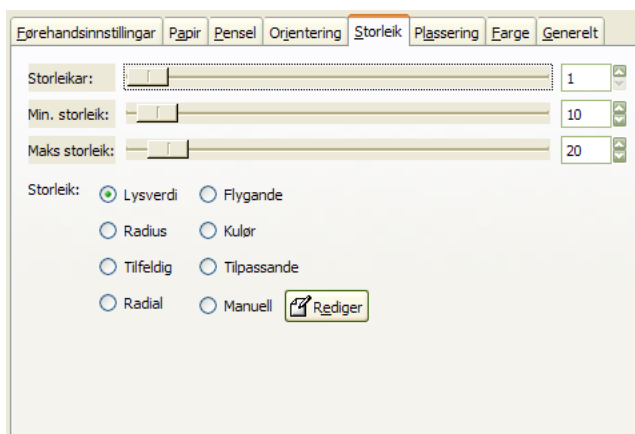
Vinkelspenn Vinkelspennet er kor mykje strøka kan variere i høve til hovudretninga. Skalaen går frå 0 til 360.

Orientering Her vel du ut kva kriteriar som skal bestemma retninga på penselstrøka.

- Lysverdi : Retninga på penselstrøka blir bestemt ut frå lysverdien i området.
- Radius : Retninga på penselstrøka blir påverka av avstanden frå sentrum av biletet.
- Tilfeldig : Gir ei tilfeldig retning på penselstrøka.
- Radial : Penselstrøka går frå sentrum i biletet og utover mot kantane.
- Flygande : Eigentleg ikkje ei retning. Lager 'svevande' penselstrok.
- Kulør : Retninga på penselstrøka blir bestemt ut frå kuløren i området.
- Tilpassande : Retninga på penselstrøka blir mest mogleg bestemt ut frå retningar i originalen.
- Manuell : Dersom du trykker på knappen Rediger vil du få opp dialogen for **Retningskartbehandlaren** slik at du kan setje strøkretningane manuelt.

Fanen 'Storleik'

Figure 15.179: Innstillingane for 'Storleik' i filteret 'GIMPpressionist'



I denne fanen er alle innstillingane som verkar inn på storleiken til penslane samla. Du kan også setje avgrensingar, og i tillegg velje kva som skal styre storleikane.

Storleikane Dei tre glidebrytarane bestemmer kor store penslane skal vere og kor mange ulike storleikar du kan ha i biletet.

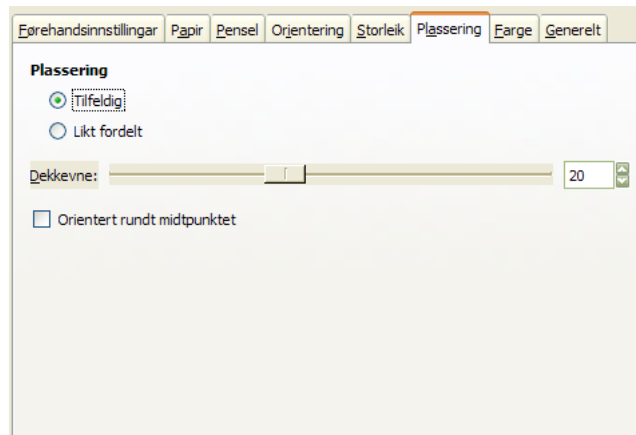
- Storleikar: Kor mange ulike penselstorleikar som skal vere i bruk.
- Min. storleik og Min. storleik: Penslane vil få ein storleik mellom desse verdiane.

Storleik I denne tabellen vel du kva som skal styra storleiken på penselstrøka.

- Lysverdi: Storleiken blir bestemt ut frå lysverdien i området.
- Radius: Storleiken blir bestemt ut frå avstanden frå sentrum av biletet.
- Tilfeldig: Set ein tilfeldig storleik for kvart strøk.
- Radiell: Storleiken blir bestemt av retninga frå sentrum.
- Flygande: Gjer at strøka følgjer eit 'svevande' mønster.
- Kulør: Storleiken blir bestemt ut frå kuløren i området.
- Tilpassande: Storleiken blir mest mogleg tilpassa originalen.
- Manuell: Dersom du trykker på knappen Rediger vil du få opp dialogen for **Retningskartbehandlaren** slik at du kan setje strøkretningane manuelt.

Fanen 'Plassering'

Figure 15.180: Innstillingane for 'Plassering' i filteret 'GIMPpressionist'



I denne fanen kan du bestemme korleis penselstrøka skal fordelast i biletet.

Plassering Når det gjeld måten å plassera penselstrøka på, har du to val:

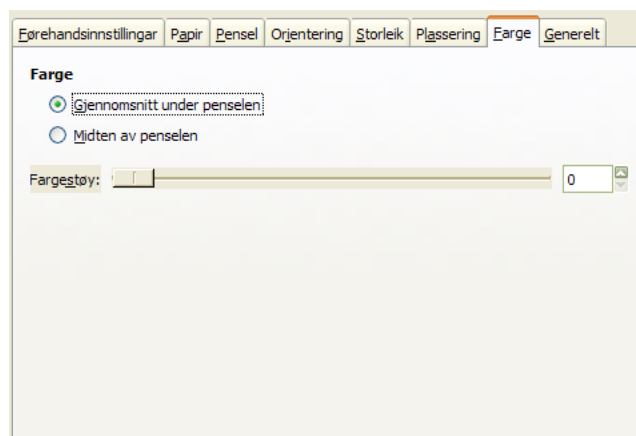
- **Tilfeldig** : Med dette valet blir penselstrøka fordelt tilfeldig i biletet. Dette gir ei meir realistisk teikning.
- **Likt fordelt**: Med dette valet blir penselstrøka likt fordelt utover heile biletet.

Dekkevne Bestemmer kor tett malinga skal vere. Med liten dekkevne vil papiret eller bakgrunnen vere synleg i område som ikkje er dekkja av penselstrøk.

Orientert rundt midtpunktet Konsentrer penselstrøka omkring sentrum av biletet.

Fanen 'Farge'

Figure 15.181: Innstillingane for 'Farge' i filteret 'GIMPpressionist'



Denne fanen blir brukt for å bestemme kva som skal styre penselfargen.

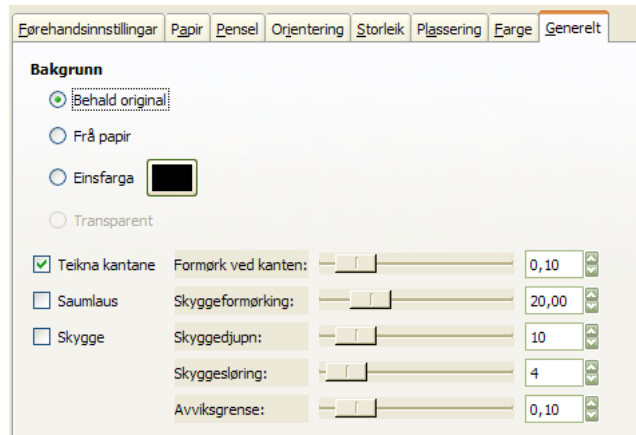
Farge Du kan setje strøkfargen på to måtar:

- **Gjennomsnitt under penselen**: Penselfargen blir gjennomsnittet av alle pikslane under penselen.
- **Midten av penselen**: Penselfargen blir henta frå den pikselen som er under midten av penselen.

Fargestøy Her kan du setje til støy i fargen for å gjere han mindre homogen.

Fanen ‘Generelt’

Figure 15.182: Innstillingane for ‘Generelt’ i filteret ‘GIMPpressionist’



I denne fanen kan du bestemme kva som skal vere bakgrunnen i biletet. I tillegg styrer du også relieffverknaden for penselen frå denne fanen.

Bakgrunn Her bestemmer du korleis den delen av biletet som ikkje blir dekkja, heilt eller delvis, med penselstrøka skal sjå ut. Du har følgjande val:

- **Behald original:** Det originale biletet blir brukt som bakgrunn.
- **Frå papir:** Bruk teksturen i det valde papiret som bakgrunn.
- **Einsfarga:** Her kan du velje bakgrunnsfarge ved å klikke på fargeruta.
- **Transparent:** Bruker ein gjennomsiktig (transparent) bakgrunn. Bare dei malte penselstrøka vil vere synlege. Dette valet er bare tilgjengeleg dersom biletet har ein alfakanal.

Teikna kantane Dersom denne er aktivisert, vil det bli teikna ein smal kant rundt penselstrøket.

Saumlaus Dersom denne er aktivisert, vil biletet kunne flisleggast utan synlege saumar mellom bileta. (Flislegging er å legge mange kopiar av biletet ved sida og over kvarandre for å dekke eit større område). Høgresida vil passe til venstresida og botnen til toppen. Dette er spesielt nyttig dersom du bruker biletet som bakgrunn på ei nettside.

Skygge Legg ein skyggeeffekt til penselstrøka.

Formørk ved kanten Denne glidebrytaren bestemmer kor mykje kanten av strøket skal gjerast mørkare for kvart strok. Ein høg verdi gjer at relieffverknaden av strøka blir større.

Skyggeformørking Denne glidebrytaren bestemmer kor mykje skyggen av strøket skal gjerast mørkare for kvart strok.

Skyggedjupn Denne glidebrytaren bestemmer kor langt ut frå objektet skyggen skal nå.

Skyggesløring Denne glidebrytaren bestemmer kor mykje skyggen skal slørast.

Avviksgrense Dette er ein grenseverdi for kor store avvik som skal føre til reaksjonar der valet av m.a. penselstorleikar blir bestemt ut frå andre verdiar i biletet.

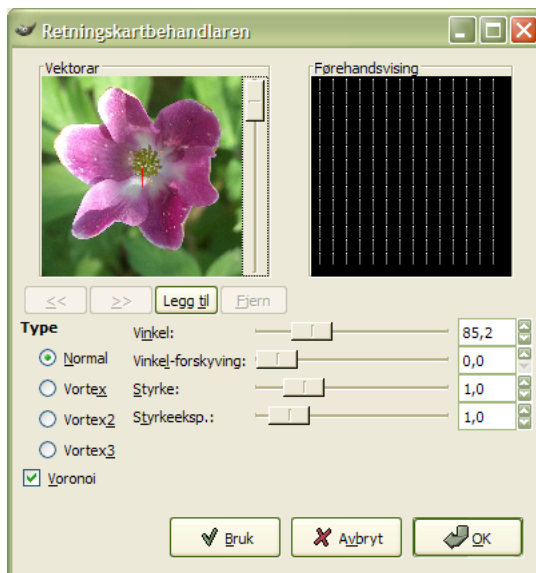
15.11.6 GIMPpressionist - Retningskartbehandlaren

15.11.6.1 Oversyn

Retningskartbehandlaren er ein del av filteret **GIMPpressionist**. Du opnar behandlaren ved å klikke på knappen Rediger i fanen ‘Orientering’ i innstillingane for dette filteret. Behandlaren blir brukt til å bestemma retninga for malingstrøka i filteret.

15.11.6.2 Innstillingar

Figure 15.183: Innstillingane i dialogen ‘Retningskartbehandlaren’



Vektorar Det venstre vindaugget (Vektorar) blir brukt for å styre vektorane. Når du opnar dialogvindaugget er det sett inn ein vektor i sentrum av biletet. Den aktive vektoren er raudfarga, dei andre vektorane er farga grå. Spissen (ankerpunktet) av vektoren er markert med ein kvit prikk. Lengda på vektoren viser kva styrke han har.

Du kan legge til vektorar ved å trykke på knappen Legg til, som lagar ein ny vektor i sentrum av biletet, eller du kan klikke med den midtre museknappen der du ønskjer den nye vektoren.

Dersom du klikkar på den venstre museknappen vil den aktive vektoren bli flytt til dit musemarkøren er plassert.

Dersom du klikkar på den høgre museknappen, vil den aktive vektoren peike mot dit musemarkøren er plassert.

Du kan velje kva for vektor som skal vere den aktive ved å klikke på knappane « og ».

Trykk på knappen Fjern for å fjerne den aktive vektoren.



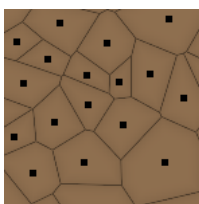
TIPS

Rulleknappen til høgre for vektorpanelet blir brukt for å setje lysstyrken på biletet. Bruk denne dersom det er vanskeleg å sjå vektorane.

Førehandsvising Dette er ikkje ei vanleg førehandsvising, men gir eit inntrykk av korleis vektorane verkar inn på biletet.

Type Dette er ulike måtar å påverka området rundt den aktive vektoren på. Verknaden blir vist i førehandsvisinga, og er for kompleks til å kunne beskrivast på fornuftig vis.

Voronoi Eit ‘Voronoi-diagram’ deler eit plan med n hovudpunkt inn i n polygon der kvart polygon inneheld eitt hovudpunkt. Dei andre punkta i polygonet er nærare dette hovudpunktet enn dei andre hovudpunkta. Grensa for polygonet er altså halvvegs mellom to hovudpunkt. Her er eit eksempel på eit voronoidiagram:



Når det er markert for dette valet, vil bare vektoren nærast eit gitt punkt i biletet påverka dette punktet.

Vinkel Vinkel: Dette bestemmer retninga til den aktive vektoren. Verknaden er den same som når du klikkar med den høgre museknappen nemnd ovanfor.

Vinkelforskyving Med denne glidebrytaren forandrar du vinkelen til *alle* vektorane samstundes.

Styrke Med denne glidebrytaren bestemmer du styrken til den aktive vektoren. Styrken avgjer kor mykje vektoren skal påverka nærliggande vektorar, og avtar med avstanden. Lengda på vektoren viser styrken.

Styrkeeksp. Denne glidebrytaren styrer styrken på *alle* vektorane samstundes.

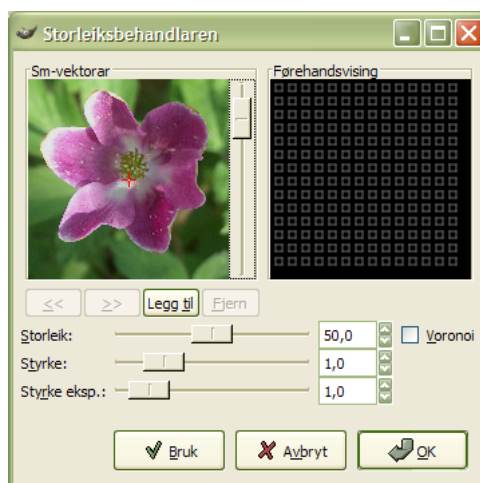
15.11.7 GIMPpressionist - Storleiksbehandlaren

15.11.7.1 Oversyn

Storleiksbehandlaren er ein del av filteret **GIMPpressionist**. Du opnar behandlaren ved å klikke på knappen Rediger i fanen 'Storleik' i innstillingane for dette filteret. Behandlaren blir brukt til å bestemma kor store malingstrøka i filteret skal vere.

15.11.7.2 Innstillingar

Figure 15.184: Innstillingane i dialogen 'Storleiksbehandlaren'



Smvektorar Det venstre vindaug (Sm-vektorar) blir brukt for å plassere vektorane. Når du opnar dialogvindaug er det sett inn ein vektor i sentrum av biletet. Den aktive vektoren er raudfarga, dei andre vektorane er farga grå.

Du kan legge til vektorar ved å trykke på knappen Legg til, som lagar ein ny vektor i sentrum av biletet, eller du kan klikke med den midtre museknappen der du ønskjer den nye vektoren skal plasserast.

Dersom du klikkar på den venstre museknappen, vil den aktive vektoren bli flytt til dit musemarkøren er plassert.

Den høgre museknappen er ikkje i bruk i denne dialogen.

Du kan velje kva for vektor som skal vere den aktive ved å klikke på knappane « og ».

Trykk på knappen Fjern for å fjerne den aktive vektoren.



TIPS

Rulleknappen til høgre for vektorpanelet blir brukt for å setje lysstyrken på biletet. Bruk denne dersom det er vanskeleg å sjå vektorane.

Førehandsvising Dette er ikkje ei vanleg førehandsvising, men viser reint skjematisk korleis vektorane verkar inn på biletet.

Storleik Her bestemmer du kor store penselstrøka skal vere i det valde sektorområdet.

Styrke Med denne glidebrytaren bestemmer du styrken til den aktive vektoren. Styrken avgjer kor mykje vektoren skal påverka nærliggande område, og avtar med avstanden.

Styrkeeksp. Endrar eksponenten for penselstrøket (kva nå dette måtte bety).

Voronoi Sjå under [Retningskartbehandlaren](#) for ei nærare forklaring.

15.11.8 Oljemaling

15.11.8.1 Oversyn

Figure 15.185: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet



(b) Etter bruk av filteret Oljemaling

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Artistisk → Oljemaling

Som namnet indikerer, gjer dette filteret at biletet blir nokså likt eit oljemaleri. Du kan bestemma kor stor pensel filteret skal bruke.

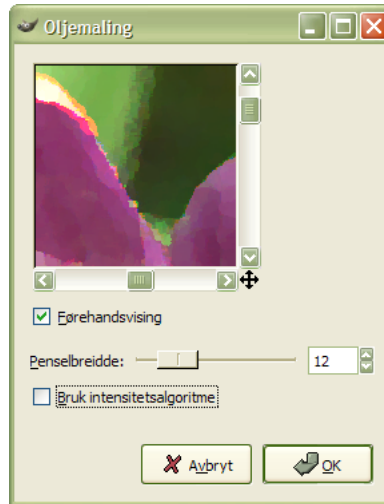


TIPS

Ønskjer du meir kontroll med korleis 'oljemalieriet' skal sjå ut, kan du prøve filteret [GIMPpressionist](#) som kan gjere nokolunde det same, men med fleire innstillingar.

15.11.8.2 Innstillingar

Figure 15.186: Innstillingane for filteret 'Oljemaling'



Førehandsvisning Førehandsvisinga syner endringane i biletet etter kvart som du endrar parametra. Endringane blir ikkje lagt inn i biletet før du trykker på knappen OK.

Penselbreidde Med denne glidebrytaren bestemmer du kor grov pensel du vil bruke. Ein brei pensel gir ein meir 'oljeaktig' utsjånad.

Bruk intensitetsalgoritme Dersom denne er aktivisert, vil biletetdetaljane og fargane bli meir likt originalbiletet.

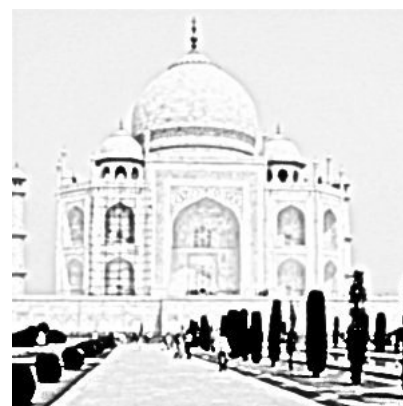
15.11.9 Fotokopi

15.11.9.1 Oversyn

Figure 15.187: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet



(b) Etter bruk av filteret Fargekast

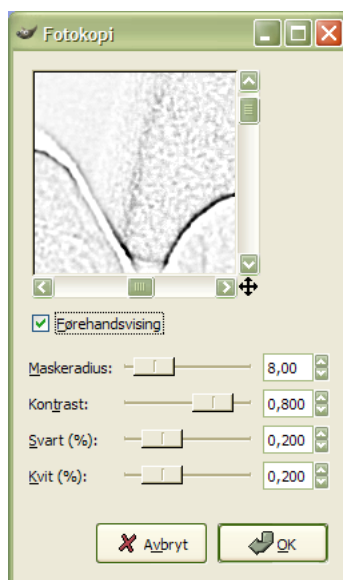
Dette filteret gjer at det aktive laget eller den aktive markeringa ser ut som ein fotokopi i svart/kvit. Filteret analyserer eit område og set alle pikslar som er mørkare enn gjennomsnittet av nabopikslane til svart. Dei andre pikslane blir kvite.

15.11.9.2 Aktivisering av filteret

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Artistisk → Fotokopi

15.11.9.3 Innstillingar

Figure 15.188: Innstillingane for filteret 'Fotokopi'



Førehandsvising Førehandsvisinga syner endringane i biletet etter kvart som du endrar parametra. Endringane blir ikkje lagt inn i biletet før du trykker på knappen OK.

Maskeradius Som nemnd tidlegare, blir kvar piksel gjort svart eller kvit ut frå om pikselen er mørkare eller lysare enn gjennomsnittet for nabopikslane. Denne glidebrytaren bestemmer kor stort område som skal telje med i denne samanlikninga. Høge verdiar resulterer i store svarte område rundt kantane av område med kvitt, og lite detaljar i dei mørke områda. Låge verdiar gir mindre svart og meir detaljar i biletet.

Kontrast Med denne glidebrytaren bestemmer du på ein skala frå 0,0 til 1,0 kor skarp kopien skal bli.

Svart (%) Her bestemmer du kor stor prosentdel av dei formørka pikslane som skal bli svarte. Låge verdiar gir mjukare overgangar. Høge verdiar kan framheva kontrasten i biletet. Som oftast vil det mest naturlege vere å bruke ein verdi mellom 0,0 og 1,0.

Kvit (%) Her bestemmer du kor stor prosentdel av pikslane som skal bli kvite.



TIPS

Du kan bruke dette filteret for å gjere bilete skarpere. Lag ein kopi av biletlaget, bruk filteret på kopien. Sett modus til Multipliser og prøv deg fram med ulike grader av dekkevne.

15.12 Avbildingsfilter

15.12.1 Innleiing til avbildingsfiltra

Filtra i denne kategorien bruker ei eller anna form for *biletkart* for å gjere forandringar i biletet. Dette skjer ved at biletet blir avbilda på kartet på ein slik måte at strukturen i kartet blir synleg i biletet. Du kan på denne måten lage 3D-effektar ved å bruke eit kart som er prega på førehand (filteret 'Biletpunktkopling') eller overføra biletet til ei kule (filteret 'Avbild på objekt'). Det er også råd å bøye ein tekst langs ei kurve ved hjelp av filteret 'Forskyv' eller å bruke ein del av biletet som biletkart for ein annan del av biletet med filtra 'Illusjon' og 'Lag saumlause'.

15.12.2 Biletpunktkopling

15.12.2.1 Oversyn

Figure 15.189: Eksempel på bruk av filteret



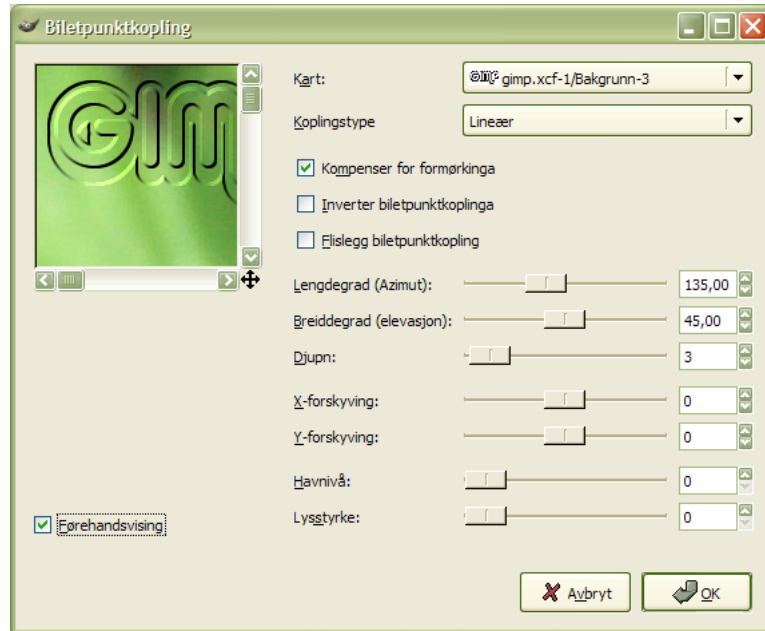
Frå venstre: Originalbiletet, kartet, filtrert bilete

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Avbilding → Biletpunktkopling

Dette filteret lagar 3D-effektar ved å avbilda eit 'prega' bilete, kartet, på eit anna bilete. Høgda på 'humpane' er avhengig av lysstyrken til pikslane. Det er også råd å bestemma frå kva retning lyset skal kome. I motsetnad til filteret Section 15.10.4 kan dette filteret brukast på alle bilettyper. (Å lage bilete på denne måten blir også kalla 'bumpmapping').

15.12.2.2 Innstillingar

Figure 15.190: Innstillingane for filteret ‘Biletpunktkopling’



Førehandsvising Førehandsvisinga syner endringane i biletet etter kvart som du endrar parametra. Endringane blir ikkje lagt inn i biletet før du trykker på knappen OK.

Kart Denne nedtrekksmenyen inneheld alle bileta som var på skjermen då du aktiviserte filteret. Du kan velje kva for eit av desse bileta som skal brukast som biletkart.

Koplingstype Her kan du bestemma kva metode som skal brukast for å kopl saman dei to bileta:

- **Lineær:** Høgda på humpane er ein direkte funksjon av lysstyrken.
- **Sinusforma:** Høgda på humpane er ein sinusfunksjon av lysstyrken.
- **Kuleforma:** Høgda på humpane er ein kuleforma funksjon av lysstyrken.

Kompenser for formørkinga Biletpunktkoplinga har ein tendens til å gjere biletet mørkare. Aktivere dette valet dersom du vil unngå dette.

Inverter biletpunktkoplinga Til vanleg vil lyse pikslar gi humpar og mørke pikslar holer i biletet. Denne funksjonen vender om på dette.

Flislegg biletpunktkoplinga Denne funksjonen er helst nytta dersom du skal bruke biletet som gjentatt bakgrunn i ei nettside. Biletkartet vil då bli lagt side om side utan synlege fuger mellom bileta.

Lengdegrad (Azimut) Lengdegrad (Azimut): Denne glidebrytaren bestemmer kvar lyset skal koma frå. Skalaen tilsvare kompassretningane i grader, men med startpunkt 0 i aust. Aukande tal vil dreie lyset motsols.

Breddegrad (elevasjon) Breiddegrad (elevasjon): Denne glidebrytaren bestemmer kor høgt over horisonten (0) lyset skal kome frå. Rett ovanfrå (zenit) tilsvare 90.

Djupn Djupna er i dette tilfellet simuleringa av kor høge humpane og kor djupe holene i biletet skal sjå ut til å vere. Dess høgare tal dess større skilnad.

X- og Y-forskyving Du kan bruke desse glidebrytarane for å finjustera plasseringa av kartet i biletet.

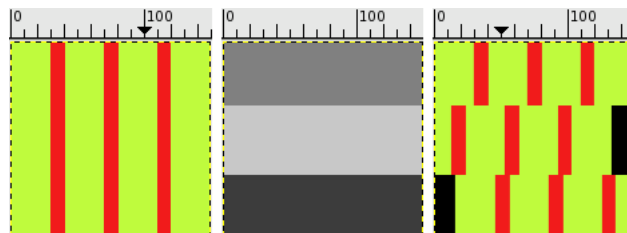
Havnivå Dersom biletet inneheld gjennomsiktige område, vil desse bli behandla som mørke felt og bli omforma til utholingar i biletet. Med denne glidebrytaren kan du gjere desse holene grunnare. Er Inverter biletpunktkoplinga aktivisert, vil gjennomsiktige område bli behandla som lyse felt og funksjonen vil planere humpane.

Lysstyrke Med denne glidebrytaren kan du bestemma den totale lysstyrken på biletet. Høge verdjar vil føre til at relieffverknaden blir redusert.

15.12.3 Forskyving

15.12.3.1 Oversyn

Figure 15.191: Eksempel på bruk av filteret



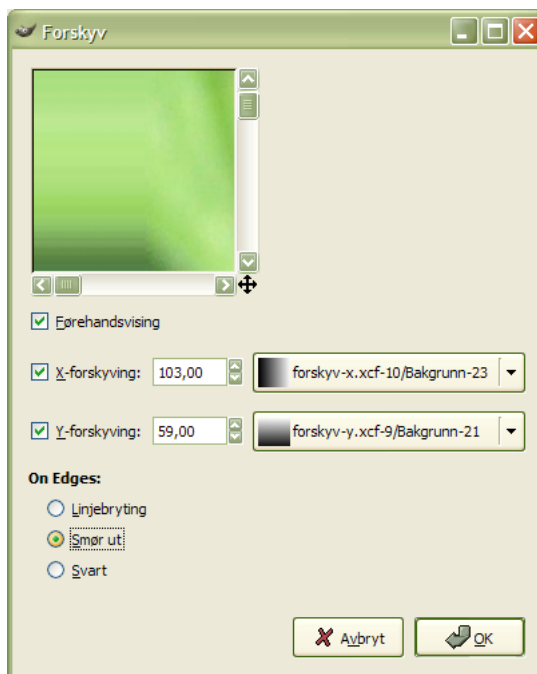
X-forskyvinga er sett til 30,0. Med negativ verdi ville forskyvinga blitt invertert. Frie pikslar er svarte. Forskyvingskartet (i midten) har tre grå striper: øvst mellomgrå (128), i midten lysegrå (200) og nedst mørkegrå (60). På biletet til høgre kan du sjå at området som høyrer til den mellomgrå sona ikkje er forandra. Biletområda som er tilordna den lysegrå sona (>127,5) er forskjøve 17 pikslar mot venstre, medan biletområda som er tilordna den mørkegrå sona (<127,5) er forskjøve 15 pikslar mot høgre.

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Avbilding → Forskyving

Dette filteret bruker eit 'forskyvingskart' for å forskyve korresponderande pikslar i biletet. Filteret vil forskyve innahaldet i den aktive teikneflata (laget eller markeringa) i høve til verdiane sett for X og Y. Desse verdiane blir igjen multipliserte med lysverdiane for tilsvarande punkt i 'forskyvingskartet'. **Forskyvingskarta må vere gråskalabilete med same format som teikneflata.** Filteret kan gi mange interessante verknader.

15.12.3.2 Innstillingar

Figure 15.192: Innstillingane for filteret 'Forskyv'



Førehandsvising Førehandsvisinga syner endringane i biletet etter kvart som du endrar parametra. Endringane blir ikkje lagt inn i biletet før du trykker på knappen OK.

X- og Y-forskyving Pikslar i det aktive laget vil bli forskjøve i langs x- eller y-aksen ut frå intensiteten for dei tilsvarende pikslane i 'forskyvingskartet'.

Kartet, som bør vere eit gråskalabilete, har 256 grånivå (0 -255). Den (teoretiske) gjennomsnittsverdien er 127,5. Dersom kartpikslelen har ein verdi mindre enn 127,5 (0 - 127) vil den tilsvarende biletetpikselen bli flytt til høgre på X-aksen eller nedover på Y-aksen. Tilsvarande gjer pikselverdier større enn 127,5 (128 - 255) at biletetpikslane blir flytt til venstre på X-aksen eller oppover på Y-aksen.

Innskrivingsboksane Det talet du skriv inn i boksane for 'X-/Y-forskyving' er eigentleg ikkje kor mykje pikslane skal forskyvast, men ein koeffisient som blir brukt i formelen **forskyving = (intensitet × koeffisient)** for å rekne ut kor langt og i kva retning pikselen skal flyttast i høve til den graderte intensiteten³ til den tilsvarende pikselen i kartet, modulert med talet du skreiv inn. At intensiteten er med i formelen, gjer at det er råd å flytte pikslane progressivt ved å bruke fargeovergangar i kartet.

Den høgaste verdien du kan skrive inn i x- eller y-boksen er det doble av biletetdimensjonane. Dersom biletet er 200 pikslar breidt, vil den høgaste verdien for x vere $200 \times 2 = 400$.

Verdien du skriv inn kan også vere negativ. Flyttinga blir då reversert i høve til om verdien er positiv.

Å velje forflyttingskart Når du klikkar på nedtrekksmenyen, kjem det fram ei liste over alle bileta som var opna på skjermen då du aktiverte filteret. Det biletet som skal brukast som forskyvingskart må ha nøyaktig same dimensjonane som biletet det skal brukast på. Svært ofte vil kartet vere ein gråskalakopi av originalbiletet, eventuelt manipulert med ein gråskala fargeovergang. Filteret kan gjerne bruke eit fargebilete, men sidan det er vanskeleg å vite nøyaktig kva gråtone dei ulike fargane har, er det enklare for oss å bruke gråskalabilete. Du kan gjerne bruke ulike kart for x- og y-retningen.

Dersom du bruker fargeovergangar, må desse vere horisontale for vertikal flytting og vertikale for horisontal flytting.

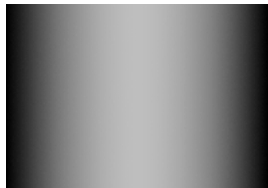
³ gradert intensitet = (intensitet - 127,5) / 127,5

Kantbehandling Her bestemmer du korleis forflyttingar over biletkanten skal behandlast:

- Linjebryting: Det som forsvinn over biletkanten dukkar opp på motsett kant.
- Smør ut: Område som blir tømt for pikslar på grunn av flytting, blir fylt med pikslar kopiert frå nærliggande område.
- Svart: Område som blir tømt for pikslar på grunn av flytting, blir fylt med svart.

15.12.3.3 Å bruke ein overgang for å bøye ein tekst

1. For det første må du opna biletet.
2. Lag ein kopi av biletet og gjer denne om til gråtone med kommandoen Bilete → Modus → Gråskala. Fyll biletet med ønskt fargeovergang. Dette biletet blir *forflyttingskartet* ditt.



3. Aktiver originalbiletet. Lag eit *Tekstlag* ved å skrive inn ein tekst. Utvid tekstlaget til same format som biletet ved å gå inn i menyen Lag → Laget til biletformatet. Filteret flytter ikkje på gjennomsiktige pikslar. Sidan bokstavane i tekstlaget ligg på gjennomsiktig bakgrunn, vil difor bare bokstavane i dette laget bli påverka av filteret.



4. Gjer tekstlaget til det aktive laget og opna filteret. Nå kan du prøve deg fram med ulike innstillingar av filteret. Når førehandsvisinga viser resultatet slik du ønskjer det, trykker du OK-knappen.



Denne metoden kan også brukast på 'normale' lag:



TIPS

Får å få fram den ønskje fargeovergangen lager du først ein overgang frå svart til kvit. Deretter bruker du verktøyet **kurver** for å modifisera fargeovergangen til slik du vil ha han.

15.12.4 Fraktal

15.12.4.1 Oversyn

Figure 15.193: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet

(b) Etter bruk av filteret Fraktal

Dette filteret omformer biletet ved å avbilde det på eit kart med mandelbrot-fraktalar.

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Avbilding → Fraktal

15.12.4.2 Innstillingar

Figure 15.194: Innstillingane for filteret 'Fraktal'



MANDELBROTPARAMETRA

X1, X2, Y1, Y2, Djupn Desse parametra er nokolunde det same som parametra X/YMIN, X/YMAX og ITER i filteret **Fraktalutforskaren**.

Rammetype Avbildinga til fraktalen kan føre til at deler av biletet blir utan pikslar. Her bestemmer du kva som skal gjerast med desse områda. Du kan velje å fylle desse ledige områda med Svart, Kvit, Gjennomsiktig eller la det som forsvinn på ei side dukka opp på motsett side ved å aktivisere for Linjebryting.

15.12.5 Illusjon

15.12.5.1 Oversyn

Figure 15.195: Eksempel på bruk av filteret



Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Avbiling → Illusjon

Dette filteret omformar det aktive laget eller den aktive markeringa slik at det ser ut som eit kaleidoskop. Dette blir gjort ved at kopiar av biletet blir meir eller mindre dimma og oppdelte, og deretter spreidde rundt sentrum av biletet.

15.12.5.2 Innstillingar

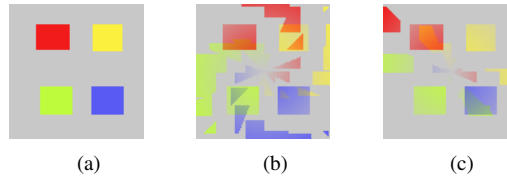
Figure 15.196: Innstillingane for filteret 'Illusjon'



Deling Her bestemmer du kor mange kopiar som skal brukast i biletet, frå -32 til 64. Negative verdiar gjer at kaleidoskopet blir rotert motsett veg.

Modus Dette er to måtar å tilordna kopiane til biletet:

Figure 15.197: Frå venstre: Originalbiletet, Modus 1, Modus 1 med deling = 4



15.12.6 Lag saumlause

15.12.6.1 Oversyn

Figure 15.198: Eksempel på bruk av filteret



(a) *Originalbiletet*

(b) *Etter bruk av filteret Lag saumlause*

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Avbiling → Lag saumlause

Dette filteret modifierer biletet slik at det kan brukast til flislegging utan synlege fuger ('saumlaust'). Dette er ein teknikk som er mest brukt for å lage bakgrunn i nettsider. Filteret har ingen innstillingar. Det hender at resultatet må korrigerast.

15.12.7 Avbild på objekt

15.12.7.1 Oversyn

Figure 15.199: Filteret 'Avbild på objekt' brukt på eit foto



(a) Originalbiletet



(b) Etter bruk av filteret

Dette filteret overfører eit bilete til eit objekt. Objektet kan vere eit plan, ei kule, ein boks eller ein sylinder.

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Avbilding → Avbild på objekt

15.12.7.2 Innstillingar

15.12.7.2.1 Området for førehandsvising

I dette filteret har førehandsvisinga fleire funksjonar:

Førehandsvising Førehandsvis!: Trykk på denne knappen dersom funksjonen du arbeider med ikkje har automatisk oppdatering av førehandsvisinga.

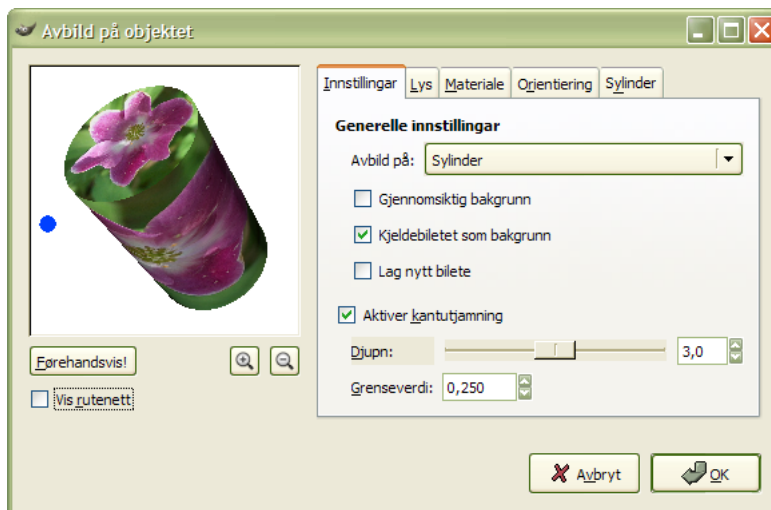
Når musepeikaren er i området for førehandsvising, vil han få form av ei hand. Denne handa kan du i noen av innstillingane for filteret bruke for å flytte rundt på det *blå punktet* som dukkar opp og som markerer posisjonen for lyskjelda.

Zoom-knappane Zoom-knappane: Blir brukte til å forstørre eller forminska førehandsvisinga. Bruksområdet er nokså avgrensa.

Vis rutenett Vis rutenett: Legg eit rutenett over førehandsvisinga. Dette kan vere til hjelp for å plassera effektane meir nøyaktig. Mest nyttig på Planplan.

15.12.7.2.2 Fanen 'Innstillingar'

Figure 15.200: Innstillingane for 'Innstillingar' i filteret 'Avbild på objekt'



Avbild på Denne nedtrekksmenyen inneheld dei objekta det er råd å avbilda på. Du har valet mellom *Plan*, *Kule*, *Boks* eller *Sylinder*.

Gjennomsiktig bakgrunn Den delen av biletet som ikkje blir berørt av objektet blir gjennomsiktig.

Kjeldebiletet som bakgrunn Når du avbilder på eit plan og flytter dette rundt i biletet, blir deler av biletet utan pikslar. Dersom det er merka av for Kjeldebiletet som bakgrunn, vil desse tomme plassane bli fylt opp med kopiar frå originalbiletet.



NOTAT

Denne funksjonen verkar bare på objektet 'Plan'.

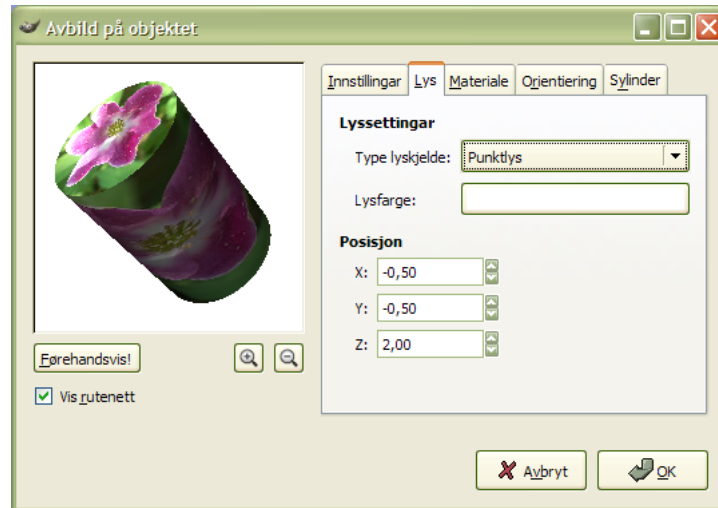
Lag nytt bilete Dersom det er avmerka for denne funksjonen, vil det bli laga ein kopi av originalbiletet. Filteret vil arbeide på denne kopien og la originalen vere uforandra.

Aktiver kantutjamning Dersom det oppstår 'trappetrinn' langs kantane i biletet, kan du prøve å forbetra resultatet ved å aktivera denne funksjonen. (Sjå eventuelt i ordlista under **Kantutjamning**.) Funksjonen har to innstillingar:

- **Djupn:** Dess høgare tal dess meir omfattande blir kantutjamninga. Ulempe: kan ta lang tid på trege maskiner.
- **Grenseverdi:** Definerer omfanget av utjamninga. Prosessen stoppar når skilnaden i pikselverdiane blir mindre enn grenseverdien.

15.12.7.2.3 Fanen 'Lys'

Figure 15.201: Innstillingane for Fanen 'Lys'



Lyssettingar

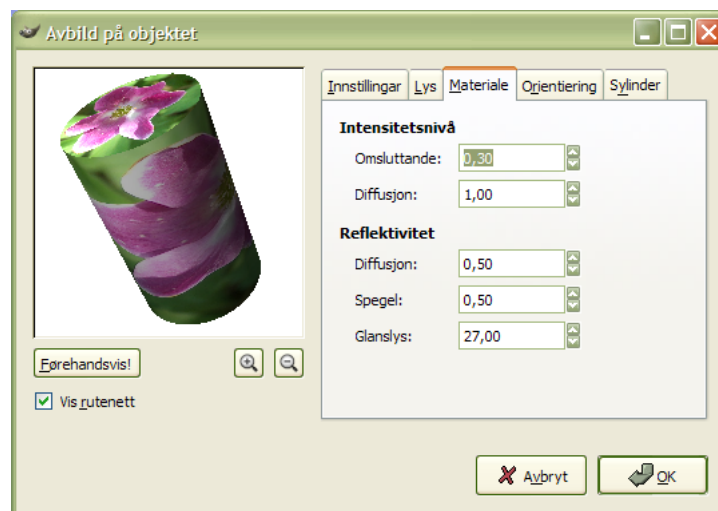
- Type lyskjelde: Denne nedtrekkslista gir deg valet mellom *Punktlys*, *Retningsbestemt lys* eller *Ikkje lys*.
- Lysfarge: Klikk på denne knappen for å opna dialogen for fargeval.

Posisjon Dersom 'punktlys' er vald, kan du setje x-, y- og z-koordinata her i staden for å flytte rundt på det blå punktet.

Dersom 'retningsbestemt lys' er vald, vil x-, y- og z-parametra kontrollera 'Retningsvektorane'. (Veit ikkje kva dette er. Verknaden er for meg usynleg. Noen tips?)

15.12.7.2.4 Fanen 'Materiale'

Figure 15.202: Innstillingane for Fanen 'Materiale'



Intensitetsnivå

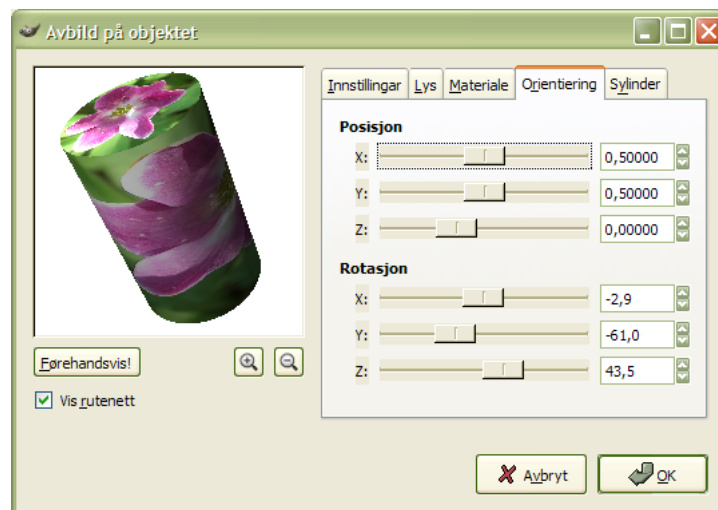
- Omsluttande: Intensiteten på fargen frå originalbiletet som blir vist i område på objektet utan direktelys frå ei lyskjelde.
- Diffusjon: Styrken på originalfargen i område som blir opplyst av ei lyskjelde.

Reflektivitet

- Diffusjon: Høgare verdiar gjer at det blir reflektert meir lys slik at området ser lysare ut.
- Spegel: Bestemmer kor intense høglysområda skal vere.
- Glanslys: Bestemmer kor mykje fokusert høglysa skal vere. Dess høgare verdi dess meir glans i høglysa. (Verkar ikkje på min maskin).

15.12.7.2.5 Fanen 'Orientering'

Figure 15.203: Innstillingane for Fanen 'Orientering'



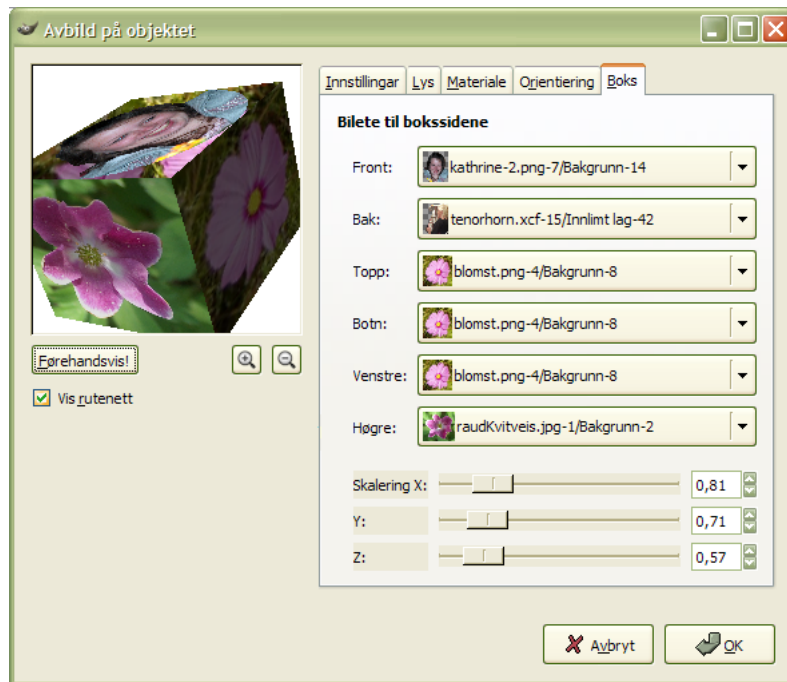
Posisjon Desse tre glidebrytarane blir brukte for å plassera objektet i biletet. X, Y og Z er koordinata i eit tredimensjonalt diagram.

Rotasjon Desse tre glidebrytarane blir brukte for å rotere objektet rundt aksane X, Y og Z.

15.12.7.2.6 Fanen 'Boks'

Denne fanen er bare synleg når du har vald å avbilde på objektet 'Boks'.

Figure 15.204: Innstillingane for Fanen 'Boks'



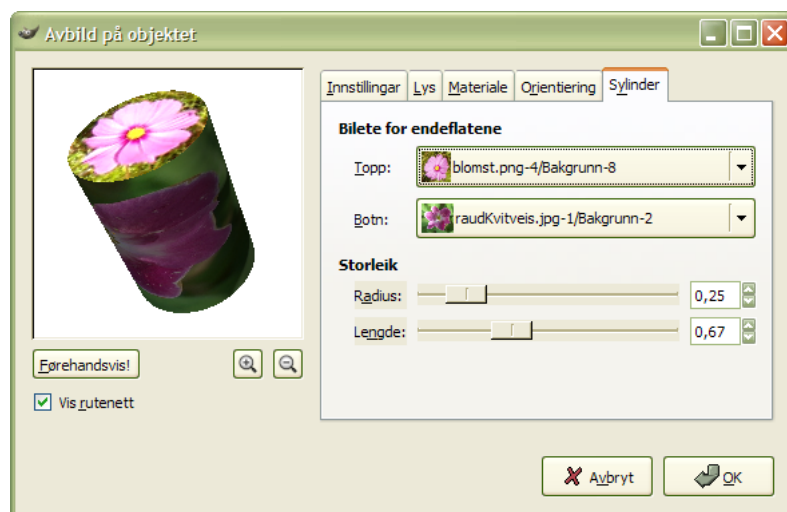
Bilete til bokssidene For kvar av bokssidene er det ein nedtrekksmeny som inneheld namna på alle dei bileta du hadde på skjermen då filteret blei opna. Du kan velje kva for bilete som skal brukast på kvar av dei seks sidene til boksen.

Skalering Desse glidebrytarane blir brukte for å skalere boksen i alle tre retningane x, y og z.

15.12.7.2.7 Fanen 'Sylinder'

Denne fanen er bare synleg når du har vald å avbilde på objektet 'Sylinder'.

Figure 15.205: Innstillingane for Fanen 'Sylinder'



Bilete for endeflatene For kvar av endeflatene er det ein nedtrekksmeny som inneheld namna på alle dei bileta du hadde på skjermen då filteret blei opna. Du kan velje kva for bilete som skal brukast på topp- og botnflata i sylindren.

Storleik

- Radius: Her bestemmer du radius for sylindren. Dersom du har aktivert Vis rutenett kan du få eit brukbart inntrykk av korleis den endelege sylindren blir sjåande ut.
- Lengde: Her bestemmer du lengda for sylindren. Dersom du har aktivert Vis rutenett kan du få eit brukbart inntrykk av korleis den endelege sylindren blir sjåande ut.

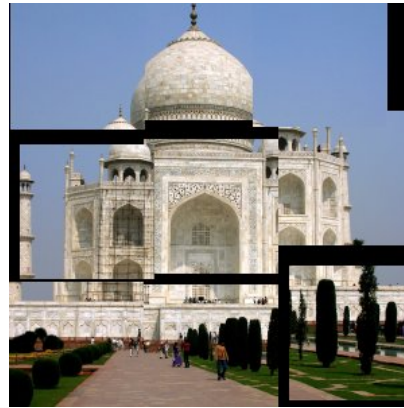
15.12.8 Papirfliser

15.12.8.1 Oversyn

Figure 15.206: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet



(b) Etter bruk av filteret Papirfliser

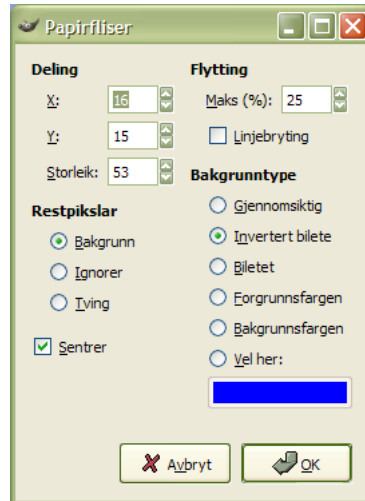
Dette filteret deler det aktive laget eller den aktive markeringa opp i firkanta bitar som deretter blir flytt rundt slik at dei meir eller mindre overlappar eller blir flytt frå kvarandre. Bitane kan også gå ut over biletkanten.

15.12.8.2 Oppkall av filteret

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Avbiling → Papirfliser

15.12.8.3 Innstillingar

Figure 15.207: Innstillingane for filteret 'Papirfliser'



Deling Parametra for X, Y og Storleik er lenka saman. Dette fordi storleiken på papirflisene er avhengig av kor mange bitar det er i kvar rad (x) og i kvar kolonne (y), og storleiken på biletet.

Flytting

- Maks: Her bestemmer du kor mange prosent bitane maksimalt kan flyttast i høve til kvarandre.
- Linjebryting: Under flyttinga kan det hende at einskilde papirbitar hamnar utanfor biletkant. Dersom det er merka av for denne funksjonen, vil desse bitane dukka opp igjen på motsett biletkant.

Restpikslar Under oppdelinga til fliser kan det hende at noen originale pikslar blir igjen. Du har tre måtar å takla desse på:

- Bakgrunn: Gjenverande pikslar blir erstatta ut frå innstillingane sett i avsnittet Bakgrunn.
- Ignorer: Pikslane blir verande som dei er.
- Tving: Dei resterande pikslane blir delt opp saman med flisene.

Bakgrunntype Dersom radioknappen Bakgrunn er avkryssa, har du seks ulike bakgrunntypar å velje mellom:

- Gjennomsiktig: Bakgrunnen blir gjennomsiktig.
- Invertert bilete: Fargane i bakgrunnen blir inverterte.
- Bilete: Fargane blir uendra.
- Forgrunnsfargen: Dei gjenståande pikslane blir erstatta med forgrunnsfargen sett i verktøyskrinet.
- Bakgrunnsfargen: Dei gjenståande pikslane blir erstatta med bakgrunnsfargen sett i verktøyskrinet.
- Vel her: Dersom denne radioknappen er avmerka, kan du klikke i fargeruta for å hente fram ein fargeveljar for å velje farge sjølv.

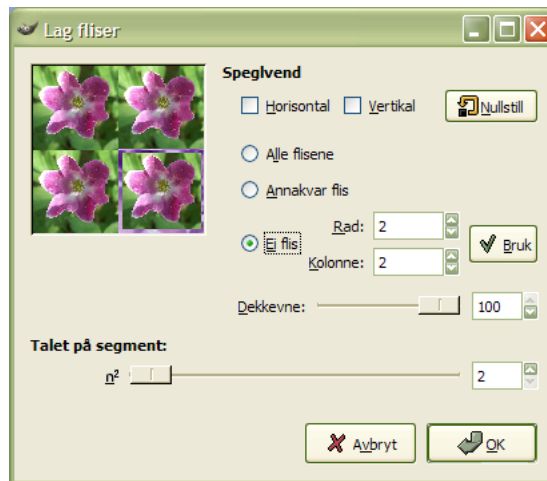
Sentrer Dersom det er merka av for dette valet, vil papirbitane bli tettast i sentrum av biletet.

15.12.9 Små fliser

15.12.9.1 Oversyn

15.12.9.2 Innstillingar

Figure 15.208: Innstillingane for filteret ‘Små fliser’



Talet på segment I uttrykket n^2 er ‘n’ det talet du vel med glidebrytaren. Talet på fliser blir dette talet multiplisert med seg sjølv. Dersom du vel talet 3, vil dette resultere i $3^2 = 9$, eller $3 \times 3 = 9$ om du likar denne måten betre. (I tidlegare utgåver av GIMP var uttrykket feilskrive som ‘ $1/(2**n)$ ’).

Dekkevne Denne glidebrytaren blir brukt til å setje dekkevna for det ferdige biletet. Valet er bare tilgjengeleg når biletet inneheld alfakanal.

Spegelvend Flisene kan spegelvendast rundt ein Horisontal og/eller Vertikal akse ved å klikke i dei respektive rutene.

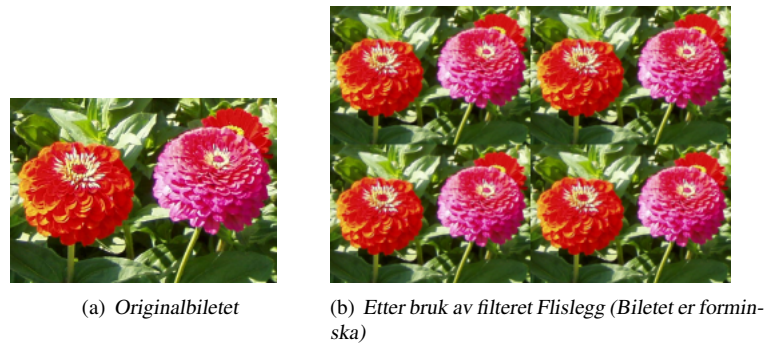
Det er også råd å bestemma kva fliser som skal vendast:

- Alle flisene: Seier seg sjølv.
- Annakvar flis: Bare odde fliser blir vendt.
- Ei flis: Du kan definere ei bestemt flis ved hjelp av boksane Rad og Kolonne. Den valde flisa blir markert i førehandsvisinga ved at ho blir ramma inne.

15.12.10 Flislegg

15.12.10.1 Oversyn

Figure 15.209: Eksempel på bruk av filteret



Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Avbiling → Flislegg


Dette filteret lager fleire kopiar av originalbiletet og legg desse inn i biletet i staden for originalen. Du kan velje storleik på kopiane. Det nye biletet blir eventuelt gjort større for å gi plass til flisene. Du kan velje å legge flisene inn i originalbiletet eller å lage eit nytt bilete.

15.12.10.2 Innstillingar

Figure 15.210: Innstillingane for filteret 'Flislegg'



FLISLEGG TIL NYTT FORMAT

Breidde/Høgde Her skriv du inn kor stort det ferdige biletet skal bli. Normalt er verdiane lenka () saman for å gi same forholdet mellom høgde og breidde som i originalen, men du kan bryte lenka og setje verdiane uavhengige av kvarandre. Det er også råd å velje andre måleiningar enn pikslar, om det er ønskjeleg.

Det nye biletet *må vere større* enn originalbiletet elles vil filteret bare lage ein kopi av biletet. Dersom dei nye verdiane ikkje er multiplar av ('går opp i') dei opphavlege verdiane, blir noen av flisene avskorne.

Lag nytt bilete Det kan vere lurt å krysse av for denne slik at du slepp å forandra originalbiletet.

15.12.11 Dekaler

15.12.11.1 Oversyn

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Avbiling → Dekaler

Ein 'dekal' er det same som eit overføringsbilete. Dette filteret gjer noe av det same i og med at det flytter pikslane i det aktive laget eller den aktive markering i høve til forandringane i grånivåa i eit *deplaseментkart* ('forflyttingskart'). Pikslar som korresponderer med einsfarga område blir ikkje flytt på. Derimot blir pikslar som samsvarar med kartområde med store endringar i grånivået flytt langt av stad.

Figure 15.211: Frå venstre: originalbiletet, desplasementkartet, filtrert bilete



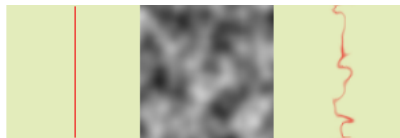
Einsfarga område i desplasementkartet gir ingen forflyttingar. Store forandringar i kartet gir store forflyttingar. Ein lineær overgang gir einsforma forflytting. Retningen for flyttinga er rett vinkel i høve til forandringane i kartet.

Figure 15.212: Bruk av eit kart med ulineær fargeovergang



Ein ulineær fargeovergang fører til bølger

Figure 15.213: Bruk av eit kart med kompleks fargeovergang



Ein kompleks overgang som f. eks. kan lagast med filteret Massiv støy, gir ein kvervlande effekt.

Det er mogleg å verne deler av biletet mot å bli påverka av filteret.

15.12.11.2 Innstillingar

Figure 15.214: Innstillingane for filteret 'Dekaler'



GRUNNLEGGANDE INNSTILLINGAR

Steglengde Her bestemmer du kor mykje pikslane skal forskyvast for kvar filtergjennomgang. Verdien 10 er nødvendig for å få ei forskyving på 1 piksel. Ein negativ verdi vil føre til at forskyvinga blir i motsett retning i høve til normalen.

Gjentaking Her bestemmer du kor mange gonger filterfunksjonen skal utførast.

Kantbehandling På grunn av forflyttingane kan ein del område bli utan pikslar. Denne seksjonen bestemmer kva som skal gjerast med dei tomme områda. Du har fire val:

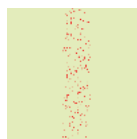
- **Bryt:** Dette er normalinnstillinga. Pikslane som forsvinn over biletkanten vil dukke opp på motsett side.
- **Smør:** Dei tomme plassane blir fylt med kopiar av dei omkringliggande pikslane.
- **Svart:** Dei tomme plassane blir fylt med svart.
- **FG-farge:** Dei ledige plassane blir fylt med forgrunnsfargen sett i verktøyskrinet.

Deplasementkart Denne nedtrekkslista inneheld alle bileta som var opna då filteret blei aktivert og som har *same format* som biletet filteret blei opna frå. Filteret les kartet i gråskala, så det gjer det enklare for deg å førutsjå verknadane om du bruker gråskalabilete som kart.

AVANSERTE INNSTILLINGAR

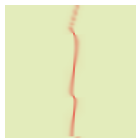
Utjamningsstorleik Etter at pikslane er forflytta, vil denne innstillinga spreie pikslane tilfeldig utover. Dess høgare tal, dess meir spreieing.

Figure 15.215: Med spreieingsstorleik 3,00:



Rotasjonsvinkel Denne bestemmer retninga pikslane skal flyttast i høve til retninga på fargeovergangen. Dei tidlefare eksempla er laga med ein vertikal fargeovergang og ein vinkel på 90. Dermed er pikslane flytt horisontalt og ingenting er flytt utanfor biletkantane. Her er eit eksempel der vinkelen er sett til 10 og med seks gjennomkøyringar:

Figure 15.216: Med vinkel 10 og 6 gjentakingar:



Forskyvinga er 10 i høve til loddrett. Pikslar som forsvinn over den nedre biletkanten ved kvar gjennomkøyring dukkar opp øvst i biletet som ei prikkelinje. Kantbehandlinga er sett til Bryt.

Vektleggingskart I tillegg til deplasementkartet kan du også bruke eit Vektleggingskart. Også dette kartet bør vere i gråskala, og må vere like stort som biletet du opna filteret frå. For å kome med i lista, må kartet også vere opna då du aktiverte filteret.

Dette kartet styrer kor stor verknad filteret skal ha på ulike deler av biletet. Biletområde som samsvarer med kvite område på kartet blir påverka fullt ut av filteret, medan område i biletet som samsvarar med svarte område på kartet blir urørde av filteret. Grå område blir meir eller mindre påverka, alt etter styrken på gråfargen. Legg merke til at det må vere avkryssa for Bruk vektleggingskart for at denne funksjonen skal vere aktiv.

Figure 15.217: Eksempel på bruk av kartet:

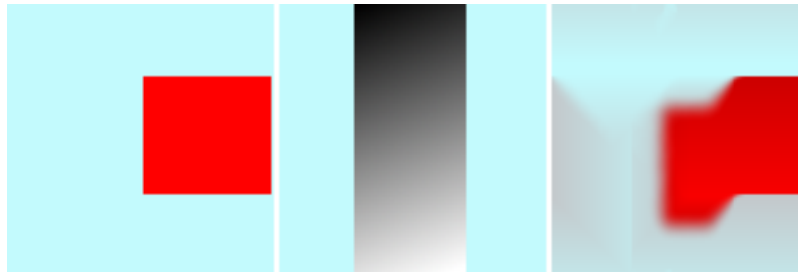


Frå venstre: originalbiletet, deplasementkartet, vektleggingskartet og etter bruk av filteret. Legg merke til at svarte område på vektleggingskartet hindrar påverknad frå filteret.

MEIR AVANSERTE INNSTILLINGAR

Overgangskartet Også *overgangskartet* er i gråtoner. I denne funksjonen blir flyttinga av pikslane bestemt ut frå retninga til fargeovergangane i kartet. Kor mykje variasjonane i kartet skal påverka flyttinga blir bestemt i ruta Overgangsskala. I eksemplet nedanfor vil du sjå at biletet er blitt noe uskarpt. Dette kjem av at filteret arbeider på heile biletet i kvar gjennomkøyring, ikkje bare på det raude objektet.

Figure 15.218: Eksempel på bruk av overgangskart



Frå venstre: originalbiletet, deplasementkartet, etter bruk av filteret med eit overgangskart der overgangen skråner frå øvre venstre hjørne til nedre høgre hjørne. Den delen av biletet som samsvarar med fargeovergangen er flytt på skrå og rotert 90 fordi rotasjonsvinkelen i avanserte innstillingar er sett til 90.

Vektorkartet

Figure 15.219: Eksempel på vektorkart



Frå venstre: originalbiletet, deplasementkartet, etter bruk av filteret med eit vektorkart der overgangen går ovanfrå og nedover. Vektorvinkelen er 45. Biletet er flytt på skrå 45 mot øvre, venstre hjørne. Biletet er noe sløra fordi kvar gjennomkøyring verkar på heile biletet, ikkje bare på det raude området.

Med dette kartet er forflyttinga avhengig av vinkelen du set i boksen Vinkel. 0 tilsvarar rett opp. Vektorforstørring bestemmer kor mange pikslar biletet blir flytt i kvar gjennomkøyring.

15.12.12 Van Gogh (LIC)

15.12.12.1 Oversyn

Figure 15.220: Eksempel på bruk av filteret



Til venstre originalbiletet, i midten kartet og til høgre det ferdige resultatet. Kartet har tre striper: svart, grått og kvitt. Resultatet viser at område som samsvarar med overgangsområda i kartet er gjort uklare. Der kartet inneheld einsfarga område er biletet ikkje påverka.

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Avbilding → Van Gogh (LIC)

Forkortinga 'LIC' står for 'Line Integral Convolution', ein matematisk metode som filteret bruker. Filteret blir brukt for å tilføya retningsbestemt sløring eller struktur i biletet. Verknaden kan minne om brytningsfeil i ei linse.

Medan dei andre filtra i denne gruppa bruker grånivåa i kartet for å styre effekten, bruker dette filteret *retninga* til fargeovergangane i sløringskartet. Einsfarga område i kartet blir ignorerte.

15.12.12.2 Innstillingar

Figure 15.221: Innstillingane for filteret 'Van Gogh (LIC)'



TIPS

- For å lage sløring, merk av for Med kjeldebiletet. Bare glidebrytaren for filterlengde, og i noen tilfelle glidebrytaren for integrasjonssteg, påverkar filteret.
- For å lage tekstur, merk av for Med kvit støy. Alle glidebrytarane påverkar filteret.

Opprulling Dette er det første valet du må gjere når du skal bruke filteret. Det finst to typar 'opprulling':

- Kvit støy: Dette valet blir brukt når du ønskjer å lage mønster. (Namnet 'kvit støy' er henta frå akustikken, og er nemninga på ein støytype der alle frekvensane har same amplitude).
- Med kjeldebiletet: Kjeldebiletet blir sløra.

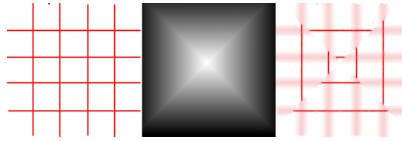
Effektbiletet Dette er kartet som styrer sløringa eller mønsterlaginga. Bare biletet som har same form som originalbiletet, og som er opna når du aktiviserer filteret, er tilgjengelege i denne lista. Biletet kan gjerne vere i gråtone.

Figure 15.222: Sløring med vertikalt overgangskart



Når kartet har vertikal fargeovergang vil bare vertikale linjer bli sløra.

Figure 15.223: Sløring med kvadratisk overgangskart



Kartet er delt inn i fire overgangstriangler der kvart av dei har sin eigen overgangsretning. Bare linjer i biletet som har same retninga som fargeovergangen blir sløra.

Figure 15.224: Tekstureksempel

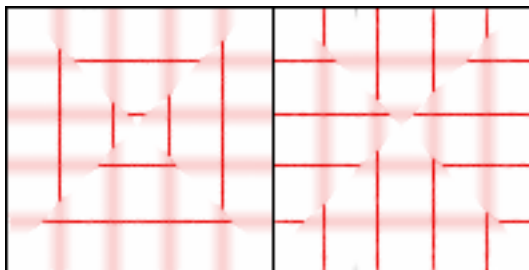


Her er det avmerka for Med kvit støy. Dei andre kontrollane er sett til normalinnstillingane. Med eit vertikalt kart blir fiberretninga horisontal.

Effekt-kanal Du kan velje om filteret skal bruke Kulør, Metning eller Lysstyrke for å gjere endringane i biletet.

Effekt-operator Valet Avleiing reverserer verknaden av Fargeovergang.

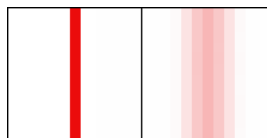
Figure 15.225: Eksempel på bruk av 'Effekt-operator'



Her er det brukt eit kvadratisk kart. Til venstre er effekt-operatoren sett til Fargeovergang. Til høgre til Avleidd. Det som var sløra er nå skarpt, og omvendt.

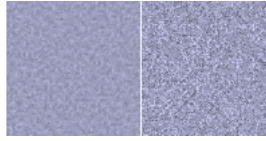
Filterlengde Denne kontrollen bestemmer kor 'viktig' sløringa skal vere. Når du lager ein tekstur, vil låge tal her gi ei mjuk overflate, medan høge tal vi gi ei grov overflate.

Figure 15.226: Eksempel på verknaden av 'Filterlengde' på sløring



Til venstre ei vertikal linje, ein piksel brei, forstørra 800%. Til høgre den same linja etter at ho er tilført vertikal sløring med ei filterlengde på 3. Du kan sjå at sløringa går 3 pikslar ut på kvar side, totalt 6 pikslar.

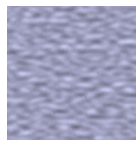
Figure 15.227: Eksempel på verknaden av 'Filterlengde' på tekstur



Til venstre ein tekstur med filterlengde = 3. Til høgre den same teksturen med ei filterlengde = 24.

Støymengde Denne kontrollen bestemmer mengda og storleiken på den kvite støyen. Låge verdiar gir ei finkorna overflate, medan høge verdiar gir ei grovkorna overflate.

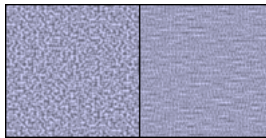
Figure 15.228: Eksempel på støymengde i tekstur



Støymengde = 4

Integrasjonssteg Denne kontrollen bestemmer kor mykje overgangskartet skal influere på teksturen.

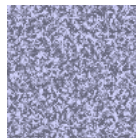
Figure 15.229: Eksempel på integrasjonssteg i tekstur



Til venstre: integrasjonssteg = 2. Til høgre: integrasjonssteg = 4.

Minimum-/Maksimum-verdi Desse glidebrytarane bestemmer kontrastområdet i teksturen. Eit smalt område betyr høg kontrast. Eit stort område gir liten kontrast.

Figure 15.230: Eksempel på bruk av min-/maks-verdiar i tekstur



Minimumverdi = -4,0. Maksimumverdi = 5,0.

15.13 Teiknefiltra

15.13.1 Innleiing til teiknefiltra

Dei fleste filtra i GIMP bruker data frå biletet for å gjere forandringar i teikneområdet. Filtra i denne gruppa arbeider på ein annan måte, og lager stort sett nye mønster uavhengig av kva som måtte finnast i biletet frå før. Du finn her filter som lagar tilfeldige mønster, men også noen som lager regelrette teikningar eller fraktalmønster. Eitt av filtra (Gfig) er faktisk ein enkel behandlar for vektorgrafikk.

15.13.2 Plasma

15.13.2.1 Oversyn

Figure 15.231: Eksempel på bruk av filteret



Etter bruk av filteret Plasma

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Teiknefilter → Skyer → Plasma

Dette filteret lager fargerike skyer som kan brukast som tekstur eller bakgrunn. Den einaste kontrollen i filteret, utanom knappen for nytt forsøk, er ein glidebrytar som styrer turbolensen i figuren.

Alle fargane som blir genererte med dette filteret er fullstendig metta. Dersom dei sterke fargane er distraherande, kan du bruke funksjonen Lag → Fargar → Mindre metning for kanskje å få ein meir interessant bakgrunn.

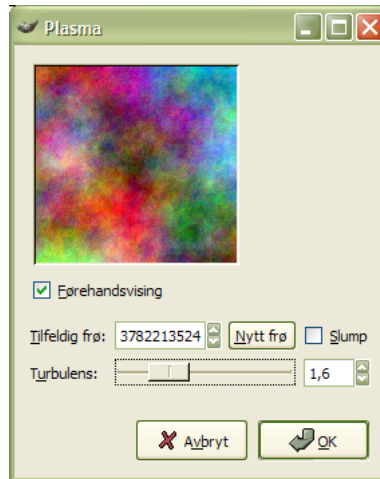


NOTAT

Plasma2 er ei meir avansert utgåve av dette filteret, med fleire innstillingar. Filteret er tilgjengeleg frå [\[PLUGIN-PLASMA2\]](#).

15.13.2 Innstillingar

Figure 15.232: Innstillingane for filteret 'Plasma'



Førehandsvising Førehandsvisinga syner endringane i biletet etter kvart som du endrar parametra. Endringane blir ikkje lagt inn i biletet før du trykker på knappen OK.

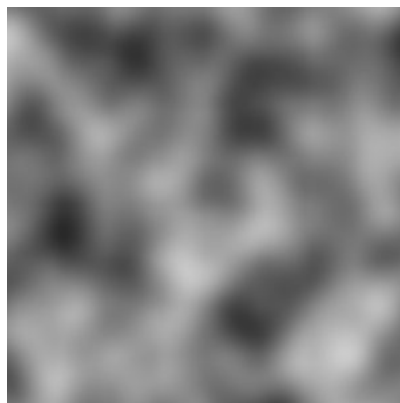
Tilfeldig frø Til vanleg trykker du bare på knappen Nytt frø for å lage eit nytt mønster. Skulle du ha behov for å generere det same mønsteret fleire gonger, skriv du det same talet i ruta for Tilfeldig frø og trykker **Enter**.

Turbulens Med denne glidebrytaren bestemmer du kor komplekse skyene skal verre. Eit høgt tal gir harde skyer noe liknande oljemaling, medan eit lågt tal gir mjukare skyer som kan minne om røyk eller damp.

15.13.3 Massiv støy

15.13.3.1 Oversyn

Figure 15.233: Eksempel på bruk av filteret



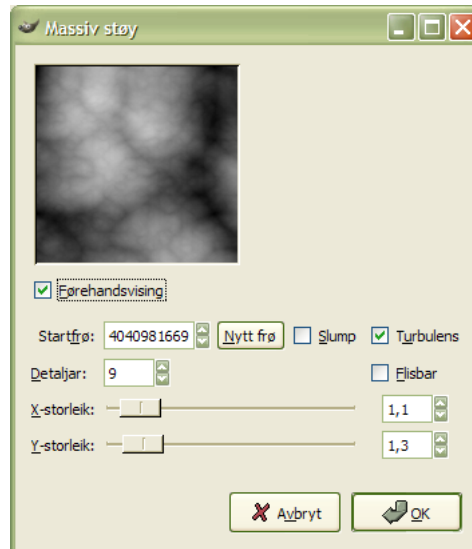
Eksempel på bruk av filteret Massiv støy

Du har tilgang til filteret frå biletmnenyen via Filter → Teiknefilter → Skyer → Massiv støy

Dette filteret er ypparleg for å lage teksturar i gråfarge. Det er også svært brukbart for å lage deplasementkart til bruk for filteret **dekaler** eller i filteret **biletpunktkopling**. Med turbulens aktivisert, kan resultatet bli svært likt naturlege skyer.

15.13.3.2 Innstillingar

Figure 15.234: Innstillingane for filteret 'Massiv støy'



Tilfeldig frø Eit 'frø' er det talet filteret bruker som utgangspunkt for å lage tilfeldige tal. Det same frøet vil, dersom tilhøva er dei same, gi same mønsteret. Du kan skrive inn frø direkte, eller du kan trykke 'Nytt frø' for å lage eit nytt, tilfeldig frø.

Dersom det er kryssa av for 'Slump' er det ikkje råd å skrive inn nye frø. I staden blir det generert eit tilfeldig frø kvar gong filteret blir aktivert. Dersom denne ikkje er avkryssa, vil programmet bruke same frøet som blei brukt sist.

Turbulens Denne innstillinga kan gi ganske interessante effektar, noe liknande oljefilm på vatn, cellevev, røykskyer eller 'Rorschach flekker' (desse flekkane som blir brukte i psykiatrien for å teste folk).

Detaljar Låge verdiar vil gi få detaljar og eit resultat som kan minne om mjuke skyer. Høge tal vil gi eit hardare bilete, meir som om det skulle vere laga av små partiklar, eller spraymaling.

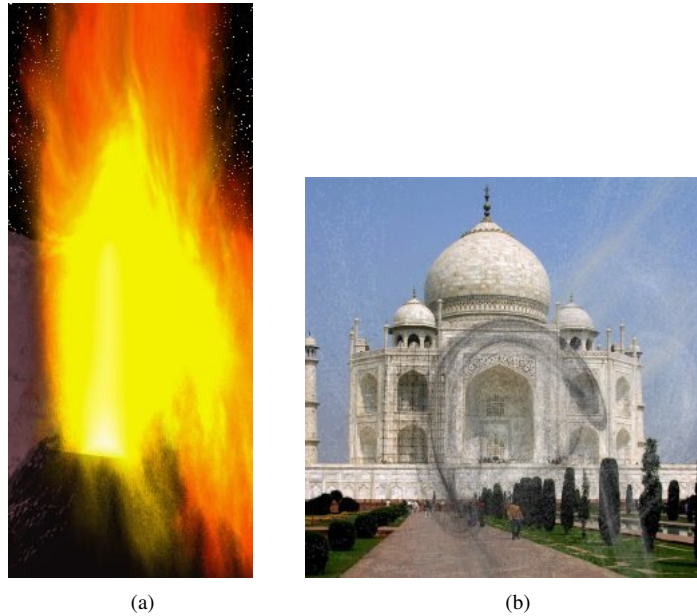
Flisbar Dette, litt merkelege ordet betyr bare at dersom funksjonen er avmerka, vil du få ein støy som kan flisleggast. Dette er ofte brukt som bakgrunn i nettsider, og betyr at fleire kopiar av biletet kan leggest side om side utan synlege fuger.

X- og Y-storleik Her bestemmer du storleik og proporsjonar for støyen i biletet.

15.13.4 Flamme

15.13.4.1 Oversyn

Figure 15.235: To eksempel på bruk av filteret



Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Teiknefilter → Natur → Flamme

Dette filteret laget merkverdige, tilfeldige fraktalmønster. Du har ikkje same kontrollen med dette filteret som du har med filteret **IFS-fraktal**. Fordelen er at dette filteret er enklare å bruke. Du kan styre slumpgeneratoren og velje mellom fleire ulike tema.



ADVARSEL

Diverre har dette filteret ein feil som gjer at det ikkje greier å arbeide med store bilete. Ein rask test viser at filteret arbeider heilt fint på eit 1024×768 piksel bilete, men greier ikkje eit bilete på $2\,500 \times 2\,500$ pikslar. Det har til nå ikkje vore råd å få utviklaren i tale for å rette feilen.



NOTAT

Filteret blei gitt til GIMP i 1997 av Scott Draves, som har opphavsrett til filteret. Du kan finne beskrivinga hans av filteret på Internett på [[PLUGIN-FLAMES](#)].

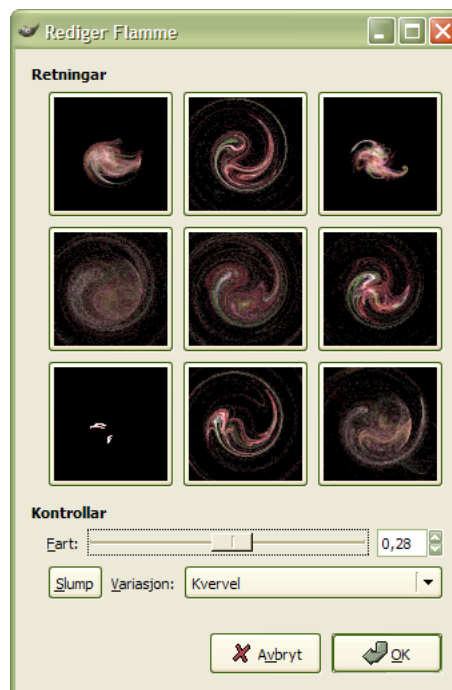
15.13.4.2 Innstillingar

Figure 15.236: Innstillingane for filteret 'Flamme'



Rediger

Figure 15.237: Dialogen for flammeredigering



Når du trykker på knappen Rediger i hovudmenyen, kjem det opp eit dialogvindaue der du kan redigere kva flammetype du vil ha i biletet ditt.

Retningar Den øvste delen av dialogen 'Rediger flamme' inneheld ni utgåver av flammemønsteret. Biletet i midten viser det aktive mønsteret. Dersom du klikkar på eit av dei andre bileta, vil dette bli gjort til det aktive mønsteret og blir flytt inn i midten. Du kan også klikka på midtbiletet for å generere nye mønster.

Kontrollar

Fart Glidebrytaren bestemmer kor store forandringane skal bli i høve til det aktive mønsteret. Høge tal gir store forandringar. Forandringane blir viste i dialogvindaueget.

Variasjon Her finn du ein nedtrekksmeny med fleire ulike tema som etterliknar ulike optiske verknadane.

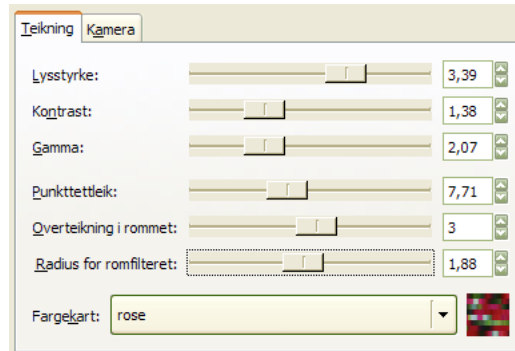
Slump Kvar gong du klikkar på denne knappen, blir det generert eit nytt mønstersett.

Opna Trykk på denne knappen for å hente inn tidlegare lagra innstillingar for dette filteret.

Lagra Trykk på denne knappen for å lagra den aktive innstillinga for dette filteret.

Fanen ‘Teikning’ I denne fanen finn du ulike innstillingar som påverkar utsjånaden til mønsteret.

Figure 15.238: Innstillingane for fanen ‘Teikning’



Lysstyrke Med denne glidebrytaren bestemmer du kor mørkt (0,0) eller lyst (5,0) mønsteret skal vere.

Kontrast Med denne glidebrytaren bestemmer du kontrasten i mønsteret. Skala 0,0 til 5,0.

Gamma Med denne glidebrytaren bestemmer du gammaverdien (ein fargekorleksjon i mellomtonene) i mønsteret. Skala 1,0 til 5,0.

Punktstørrelse Denne glidebrytaren kontrollerar oppløysinga i mønsteret. (Verknaden er ikkje synleg i førehandsvisinga). Ein høg verdi resulterer i ei mjuk, edderkoppnettliknande teikning, medan låg oppløysing minner meir om maling med sprayboks.

Overtrekning i rommet Ser ut til at dette har noe med detaljutrekningane å gjere. Noen forslag?

Radius for romfilteret Ser ut til at stor radius gir eit utvida bilete med får detaljar, medan ein liten radius gir smalare strek med klare detaljar. Har du lyst til å utdjupe beskrivinga?

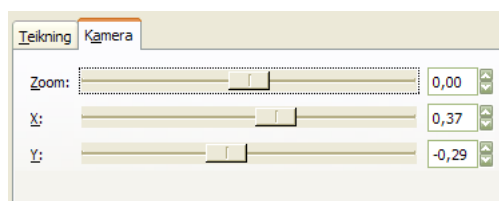
Fargekart I denne nedtrekksmenyen kan du velje mellom ulike måtar å fargelegga flammemønsteret:

I denne nedtrekksmenyen kan du velje mellom ulike måtar å fargelegga flammemønsteret:

- Den fargeovergangen som er aktiv i verktøyskrinet.
- Ein del ferdigdefinerte fargekart.
- Fargane frå eit bilete som var opna då filteret blei aktivert.

Fanen ‘Kamera’ I denne fanen kan du bestemma plasseringa av flammemønsteret i biletet.

Figure 15.239: Innstillingane i fanen ‘Kamera’



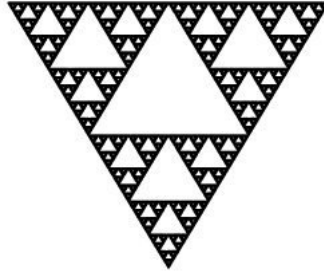
Zoom Denne glidebrytaren blir brukt for å forstørre eller forminska flammemønsteret.

X, Y Blir brukte for å flytte flammemønsteret rundt i biletet ved å setje x- og y-koordinata for mønsteret.

15.13.5 IFS-Fraktal

15.13.5.1 Oversyn

Figure 15.240: Eksempel på bruk av filteret



Etter bruk av filteret IFS-fraktal

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Teiknefilter → Natur → IFS-fraktal

Også dette filteret er fraktal-basert, og er bare nydeleg. Med dette allsidige filteret kan du lage utruleg naturalistiske organiske figurar, frå enkle blader via blomster og blader til heile tre. ('IFS' står for det engelske 'Iterated Function System' som betyr noe slikt som 'Repeterande funksjonssystem'.)

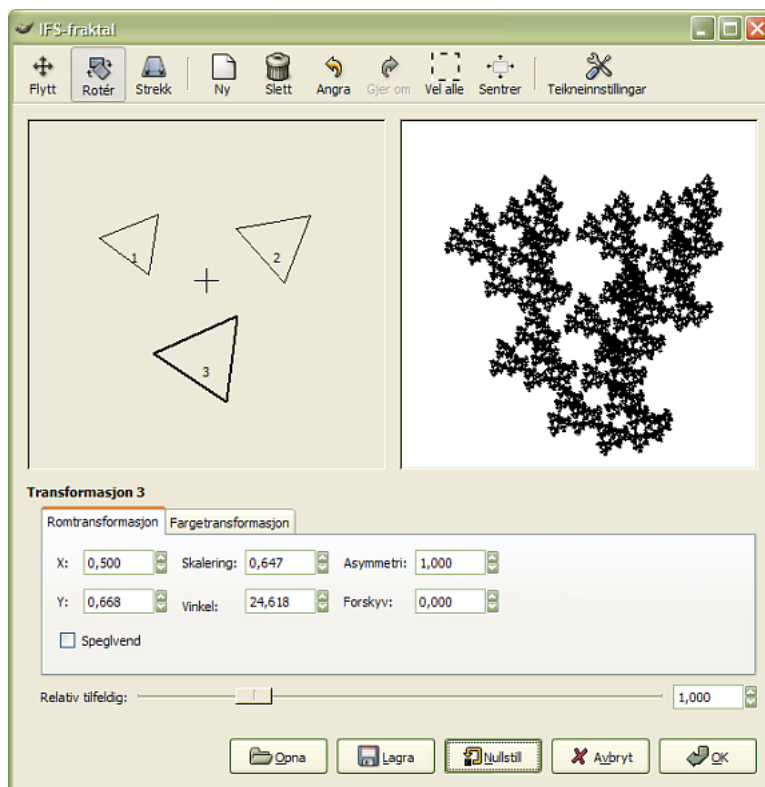
Nøkkelen bruken av dette filteret ligg i å gjere små og nøyaktige flyttingar i fraktalområdet. Det er alltid vanskeleg å vite resultatet på førehand, så du må vere svært varsam når du gjer forandringar i mønsteret. Dersom du gjer eitt av komponenttrianglera for stort eller flytter det for langt av stad, vil resultatet som oftast bli ei stor, uformeleg partikkelsky, eller at førehandsvisinga rett og slett blankar ut.

Eit lite råd: Når du har funne eit mønster som du vil arbeide vidare på, gjer bare svært små forandringar ved kvart forsøk og hald deg til variasjonar over dette mønsteret. Det er så altfor lett å miste eit godt mønster. Med dette filteret er det lettare å lage eit blad på eit tre enn ein på førehand definert geometrisk figur.

For ein nærare gjennomgang av IFS, sjå Foley og van Dam, et al., *Computer Graphics, Principles and Practice*[\[FOLEY01\]](#).

15.13.5.2 Innstillingar

Figure 15.241: Innstillingane for filteret 'IFS-fraktal'



Dialogvindaug Dialogvindaug for dette filteret er sett saman av eit komponeringsområde oppe til venstre, ei førehandsvising oppe til høgre og eit område med innstillingar og knapper nedst i vindauget. Trykker du knappen Nullstill, vil filteret vise tre likesida trekantar som er grunnlaget for eit fraktalmønster som blir kalla *Sierpinski-triangelet*.

Funksjonsliste Alle, eller noen av desse funksjonane er synlege i menyen: Flytt, Roter, Strekk, Ny, Slett, Angra, Gjer om, Vel alle, Sentrer og Teikneinnstillingar. Dersom du ikkje ser alle i dialogvindauget, vil dei som ikkje er synlege ligge bak ein nedtrekksmeny heilt til høgre på menylinja. Trykker du på Teikneinnstillingar, vil det dukke opp eit nytt vindaug med følgjande innstillingar:

Teikneinnstillingar

Maks. minne Dersom utrekningane går for sakte, kan du auke farten ved å definere bruk av meir minne. Dette er særleg aktuelt når du arbeider med stor punktradius. Hugs bare på at tala du skriv inn må vere 4096 multiplisert med eit partal. ($4096 \times 2 = 8192$, $4096 \times 4 = 16\,384$ osv).

Iterasjonar Dette talet bestemmer kor mange gonger fraktalen skal gjenta seg sjølv. Dersom du ikkje arbeider med svært store bilete, er det sløsing med prosessid å bruke store tal på denne funksjonen. Resultatet blir likevel ikkje synleg.

Vidaredeling Dette talet styrer kor detaljrik fraktalen skal bli. Dersom du ikkje arbeider med svært store bilete, er det sløsing med prosessid å bruke store tal på denne funksjonen.

Punktradius Du kan sjå på dette som eit tal for breidda på 'penselstroka'. Bruk ein liten radius for partikkelskyer eller spray, medan ein større radius vil gi meir akvarelliknande strok. Ulenpen er at stor radius kan gi irriterande lang prosessid.

Romtransformasjon Dette området viser ulike data for fraktalen. Du kan også skrive direkte i rutene i staden for å bruke den nokså unøyaktige musepeikaren. Dei tilgjengelege innstillingane er *X*, *Y*, *Skalering*, *Vinkel*, *Asymmetri* og *Forskyv*.

Fargetransformasjon

Figure 15.242: Innstillingane for fanen 'Fargetransformasjon'



I denne fanen finn du ulike innstillingar som har med fargen i fraktalen å gjere.

Enkel Her bestemmer du fargen for den aktive fraktalkomponenten. Fargen vil byrje med den aktive forgrunnsfargen i verktøyskrinet og ende opp med den fargen du har vald her.

Heile Som den enkle fargeomforminga, men her kan du bestemme fargeovergangen for alle tre fargekanalane og for alfakanalen (vist som svart).

Skaler kulør/lysverdi Når du har mange fraktalar med ulike fargar, vil fargane gli over i kvarandre. Enda om du set fargen for ein fraktal til 'rein raud', kan han likevel vere nokså blå somme stader. Ein annan 'raud' fraktal kan bli nokså gul. Desse glidebrytarane styrer fargestyrken for den aktive fraktalen, og såleis kor mykje desse fargane skal påverka andre fraktalfargar.

Relativ tilfeldig Denne glidebrytaren styrer kor mykje den aktive fraktalen kan påverka dei andre fraktalane.

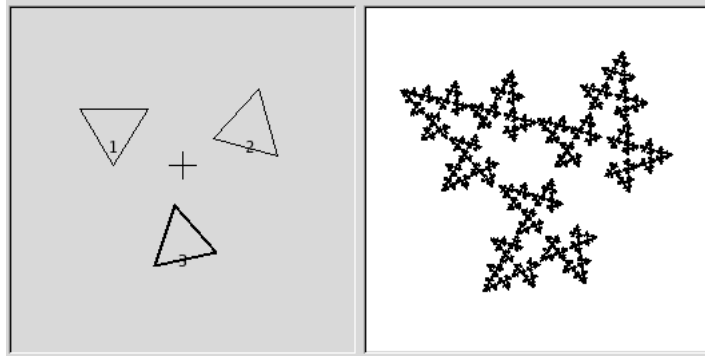
15.13.5.3 Eit kortkurs

Dette filteret er nokså komplekst, så kanskje dette lille kurset vil vere til hjelp. Eksemplet viser korleis filteret kan brukast for å lage eit bregneliknande blad.

Mange organiske former, spesielt planter, er sett saman på ein måte som kan likne på eit matematisk fraktalmønster, dvs. ei form som reproduserer seg sjølv (i teorien) uendeleg inntil den minste detaljen. Du kan relativt lett komponera forma på eit blad ved hjelp av fire fraktalar ved å bruke tre fraktalar for å lage sidene og spissen på bladet og den fjerde for å lage stilken.

1. Før du aktiverer filteret, lager du eit nytt bilete: Fil → Nytt bilete Legg til eit gjennomsiktig lag med Lag → Nytt lag der du vel fylltype gjennomsikt. Sett forgrunnsfargen i verktøyskrinet til svart og bakgrunnsfargen til kvit.
2. Opna IFS-fraktal og roter det høgre og det nedre triangelet slik at spissane peikar oppover. Nå bør du kunne sjå omrisset av det som skal bli såsissen og sidene i bladet. Har du problem, kan det kanskje vere til hjelp å hugse på at det er ikkje likegyldig kva side i triangellet som vender nedover.

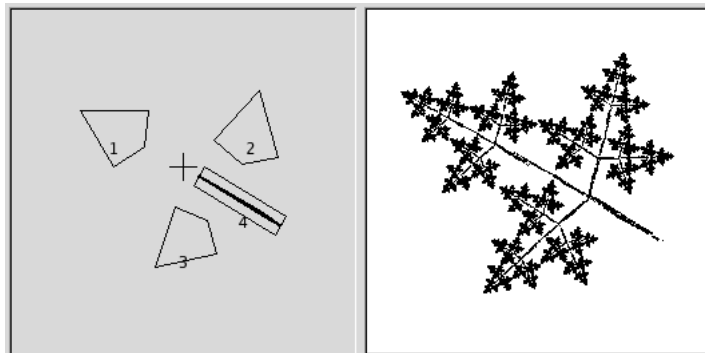
Figure 15.243: Steg 2



Start med å rotere triangel 2 og 3, mest mogleg utan å endra storleik.

3. For å gjere bladet symmetrisk, kan du setje triangel 3 slik at det peikar litegrann mor venstre, og la triangel 2 peike litegrann til høgre.
4. Trykk knappen Ny for å legge eit nytt triangel til fraktalen. Sidan dette skal bli stilken i bladet, må vi gjere denne lang og tynn. Dette gjer du ved å trykke knappen Strekk og deretter dra ut trekanten med musepeikaren. Ikkje bry deg om at dette roter til biletet, det kan du rette opp igjen ved å gå ned på boksen Skalering og redusera trekanten til biletet igjen ser normalt ut. Truleg må du også flytte og rotere trekant 4 for å finne den rette plassen for stilkane.

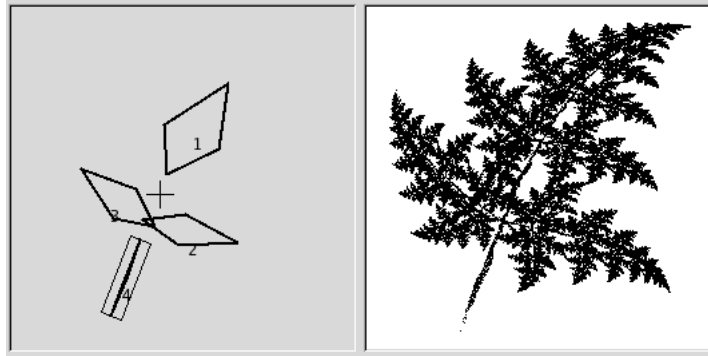
Figure 15.244: Steg 3



Legg til ein fjerde komponent og strekk, flytt og skalér denne som vist.

5. Truleg må du justere litt for at bladet skal likne på eit blad. Her må du bare prøve deg fram og justere alle fraktalane til resultatet blir i nærleiken av eit naturleg blad. Har du behov for å flytte eller gjere endringar på heile bladet, trykker du på knappen Vel alle, eller høgreklikkar og vel frå menyen som dukkar opp.

Figure 15.245: Steg 4



Forstørr trekant 1, arranger dei andre komponentane etter behov, marker alle og skaler og roter.

6. Det siste steget går ut på å fargelegge fraktalane. Klikk på fanen Fargetransformasjon og vel ulike fargar for kvar fraktal. Dette gjer du ved å aktivere Enkel og velje farge ved å trykke på fargeruta til høgre for merkelappen. Dette gjer du for alle fire komponentane i fraktalen.

Figure 15.246: Steg 5



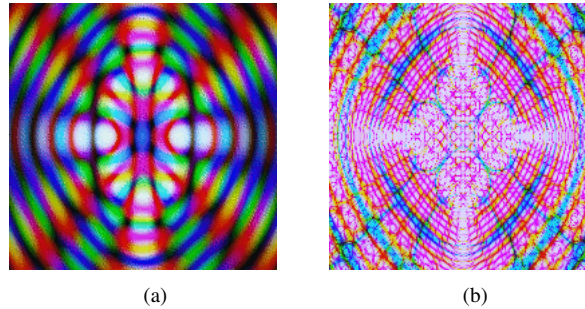
Her har komponent 4 fått ein brunfarge medan dei andre komponentane har fått ulike grader av grønt.

7. Trykk på knappen OK og nyt resultatet. Du har laga eit perfekt bilete av eit blad. Nå er det bare å eksperimentera vidare. Alle fraktalar som skal imitere ulike former for bladverk, er sett saman omlag som denne øvinga. Altså med lauv rundt ein stilk eller ei eller fleire bladnerver. Treng du meir bladverk, er det bare å legge til fleire komponentar. Lykke til.

15.13.6 Diffraksjonsmønster

15.13.6.1 Oversyn

Figure 15.247: To eksempel på bruk av filteret



Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Teikningar → Mønster → Diffraksjon

Dette filteret blir brukt til å lage ulike former for teksturar som kan likne dei som oppstår ved såkalla diffraksjon, dvs. avbøyingar av lysstrålar. Du kan endre frekvens, kontur og skarpe kantar for kvar av RGB-kanalane. Dessutan kan du bestemme lysstyrke, spreining og polarisasjon for teksturen. Unntatt når du opnar filteret, er det ikkje automatisk førehandsvising, så du må trykke knappen Førehandsvis når du ønskjer å sjå resultatet av innstillingane dine. Dette er gjort slik fordi filteret bruker lang tid på utrekningane.

Filteret kan vere nyttig når du ønskjer å lage intrikate mønster. Det er perfekt for å lage psykedeliske, batikklignande mønster eller for å imitere mønster i glassmaleri t.d. i kyrkjevindauge.

Det ser ut til at filteret simulerer fenomenet som oppstår når lys blir brote ved å treffa, eller passera, ein skarp kant. Diverre er dette filteret så dårleg dokumentert av utviklaren at det er uråd å gi nærare forklaringar på dei ulike innstillingane. Du må rett og slett prøve deg fram. Heldigvis er filteret så allsidig at omtrent uansett kva innstillingar du bruker vil resultatet bli interessant.

15.13.6.2 Innstillingane for filteret 'Diffraksjon'

Førehandsvising Førehandsvisinga syner endringane i biletet når du trykker knappenetter Førehandsvis. Endringane blir ikkje lagt inn i biletet før du trykker på knappen OK.

Fanen 'Frekvensar' Her stiller du inn relative frekvensar frå 0 til 20 for dei tre RGB-kanalane.

Figure 15.248: Innstillingane for Fanen 'Frekvensar'



Raud, Grøn, Blå Desse glidebrytarane blir brukte for å setje den relative frakvensen frå 0,0 til 20,0 for desse tre fargekanalane.

Innstillingane for Fanen ‘Kontur’ Her stiller du inn relative konturar frå 0 til 20 for dei tre RGB-kanalane.

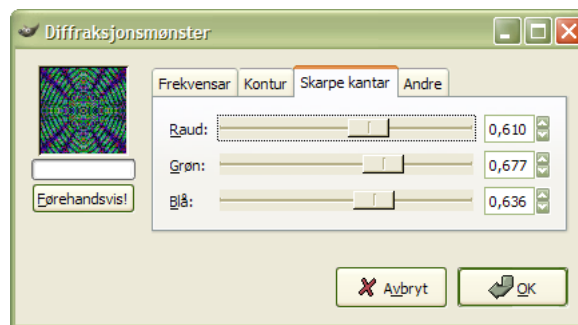
Figure 15.249: Innstillingane for Fanen ‘Kontur’



Raud, Grøn, Blå Her stiller du inn konturane (frå 0 til 20) for kvar av dei tre RGB-kanalane.

Innstillingane for Fanen ‘Skarpe kantar’ Her stiller du inn skarpe kantar (frå 0 til 20) for dei tre RGB-kanalane.

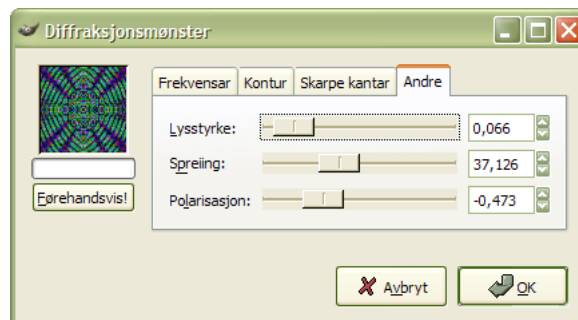
Figure 15.250: Innstillingane for Fanen ‘Skarpe kantar’



Raud, Grøn, Blå Her stiller du inn skarpe kantar (frå 0 til 20) for kvar av dei tre RGB-kanalane.

Innstillingane for Fanen ‘Andre’ Her finn du ein del innstillingar som gjeld alle kanalane.

Figure 15.251: Innstillingane for Fanen ‘Andre’



Lysstyrke Med denne glidebrytaren skal du kunne bestemme lysstyrken på det ferdige mønsteret.

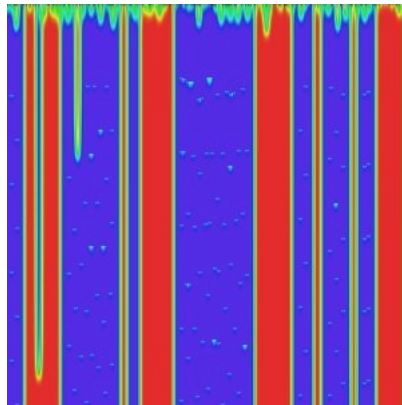
Spreiing Med denne glidebrytaren skal du kunne bestemme spreinga på det ferdige mønsteret.

Polarisasjon Med denne glidebrytaren skal du kunne bestemme polariseringa for lyset.

15.13.7 CML-utforskar

15.13.7.1 Oversyn

Figure 15.252: Eksempel på bruk av filteret



Filteret CML-utforskar brukt med normalinnstillingane

Dette filteret er kongen blandt teksturfiltera. Det er svært effektivt, men diverre også svært komplekst. 'CML' står for det engelsk 'Coupled-Map Lattice' ('samankopla avbildingsgitter'). Den matematiske metoden som ligg til grunn for filteret blir kalla 'Cellular Automaton' (fleirtal: 'Cellular Automata'). For å lære meir om denne matematikken, kan du prøve eit søk i Wikipedia.

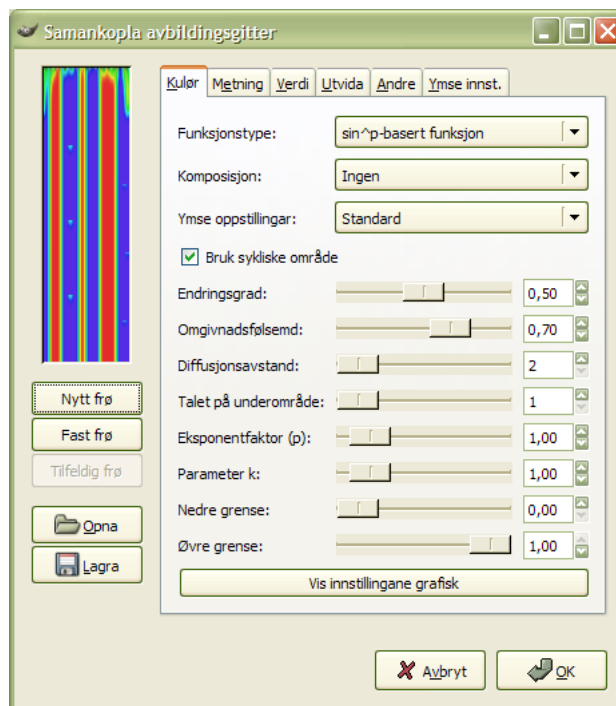
15.13.7.2 Å opne filteret

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Teiknefilter → CML-utforskar

15.13.7.3 Innstillingar

Generelle innstillingar

Figure 15.253: Innstillingane for filteret 'CML-utforskar' (Kulør)



Dei ulike filterinnstillingane er fordelte mellom fanane Kulør, Metning, Verdi, Utvida, Andre og Ymse instillingar. Desse innstillingane vil bli forklarte etter kvart.

Førehandsvisning Førehandsvisinga syner endringane i biletet etter kvart som du endrar parametra. Endringane blir ikkje lagt inn i biletet før du trykker på knappen OK.

Nytt frø, Fast frø, Tilfeldig frø Mange av funksjonane i filteret er baserte på tilfeldige tal. I matematikken finst det faktisk ingen metodar for å laga heilt tilfeldige talrekker på. 'Tilfeldige tal' er alltid eit resultat av diverse matematiske formlar. Desse formlane har alltid eit tal som utgangspunkt. Dette er 'frøet'. Når du klikkar på knappen Nytt frø, vil slumpgeneratoren byrje på ein heilt ny sekvens med eit nytt frø. Resultatet kjem fram i førehandsvisinga. Knappen Fast frø gjer at generatoren bruker det same startfrøet heile tida, og dermed lager det same mønsteret kvar gong. Eit trykk på knappen Tilfeldig frø vil generere eit nytt, tilfeldig frø.

Opna, Lagra Med desse kommandoane kan du lagra innstillingane for eit mønster og hente det fram att seinare.

Fanen 'Kulør' I denne fanen set du innstillingane for kulør ut frå fargemodellen **HSV** som dette filteret arbeider i.

Funksjonstype Dette er ei nedtrekksliste med ulike metodar for behandling av det aktive laget:

- Behald biletverdiane: Verdiane for kulør blir uendra.
- Behald første verdien: Startfargen vil vere cyanblå (den første fargen i HSV-modellen).
- Fyll med parameter k , $k\{x(1-x)\}^p$, $k\{x(1-x)\}^p$ stegvis, kx^p , kx^p stegvis, $k(1-x^p)$, $k(1-x^p)$ stegvis: Mønsteret er avhengig av verdiane for k og p . (Desse verdiane bestemmer du med dei repektive glidebrytarane nedanfor).
- Deltafunksjon, Deltafunksjon stegvis: Veit noen kva denne gjer?
- \sin^p -basert funksjon, \sin^p stegvis: Desse funksjonane lager bølgjande mønster noe liknande nordlys eller gardinfolder.

Komposisjon Dette er ulike formlar som styrer korleis kuløren skal byggast opp. Du kan velje mellom:

Ingen, $\text{Max}(x, -)$, $\text{Max}(x+d, -)$, $\text{Max}(x-d, -)$, $\text{Min}(x, -)$, $\text{Min}(x+d, -)$, $\text{Min}(x-d, -)$, $\text{Max}(x+d, -)$, $(x < 0,5)$, $\text{Max}(x+d, -)$, $(0,5 < x)$, $\text{Max}(x-d, -)$, $(x < 0,5)$, $\text{Max}(x-d, -)$, $(0,5 < x)$, $\text{Min}(x+d, -)$, $(x < 0,5)$, $\text{Min}(x+d, -)$, $(0,5 < x)$, $\text{Min}(x-d, -)$, $(x < 0,5)$ eller $\text{Min}(x-d, -)$, $(0,5 < x)$.

For å beskriva kva alle desse formlane gjer, trengst det ei eiga bok. Det er enklare å prøve dei ut på eige hand.

Ymse oppstillingar Du kan her velje mellom følgjande:

Standard, Bruk gjennomsnittsverdi, Bruk omvendte verdiar, Med tilfeldig eksponent (0,10), Med tilfeldig eksponent (0,1), Med gradert eksponent (0,1), Multipl. tilfeldig verdi (0,1), Multipl. tilfeldig verdi (0,2), Multipl. fargeovergang (0,1) eller Med p og tilfeldig tal (0,1).

Også i dette tilfellet vil det vere nødvendig med ei eiga bok for å beskriva alle desse funksjonane. Prøv deg fram i staden.

Bruk sykliske område Beskriving manglar.

Endringsgrad Denne glidebrytaren styrer kor mykje filteret skal påverka biletet. Låge verdiar gir linjeformer medan høgare verdiar gir eit avrunda mønster.

Omgivnadsfølsemd Her bestemmer du på ein skala frå 0,0 til 1,0 kor mykje omgivnadane skal påverka resultatet.

Diffusjonsavstand Kor langt skal fargane spreie seg. I praksis: Du påverkar retning og storleik for mønsteret.

Talet på underområde Du kan her, på ein skala frå 1 til 10 bestemma kor komplekst mønsteret skal bli.

Ekspontfaktor (p) Talet her er p som blir brukt i noen av formlane i Funksjonstype. Skalaen går frå 0,0 til 10,0.

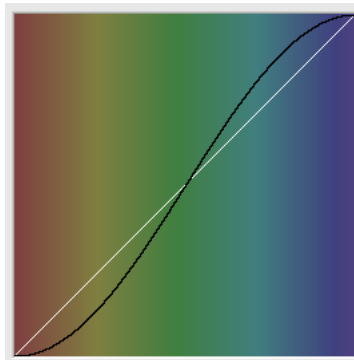
Parameter k Talet her er k som blir brukt i noen av formlane i Funksjonstype. Skalaen går frå 0,0 til 10,0.

Nedre grense Set den lågaste verdien for kulør som skal brukast i utrekningane. Skala frå 0,0 til 1,0.

Øvre grense Set den høgaste verdien for kulør som skal brukast i utrekningane. Skala frå 0,0 til 1,0.

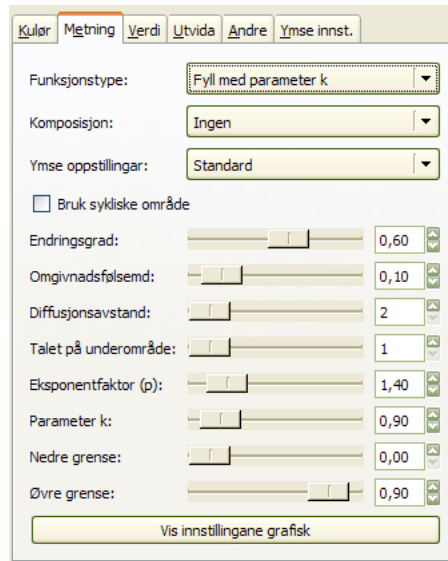
Vis innstillingane grafisk Klikkar du på denne knappen, kjem det opp eit vindauge som viser funksjonsgrafen for dei aktuelle kulørinnstillingane.

Figure 15.254: Funksjonsgraf for innstillingane



Fanen 'Metning'

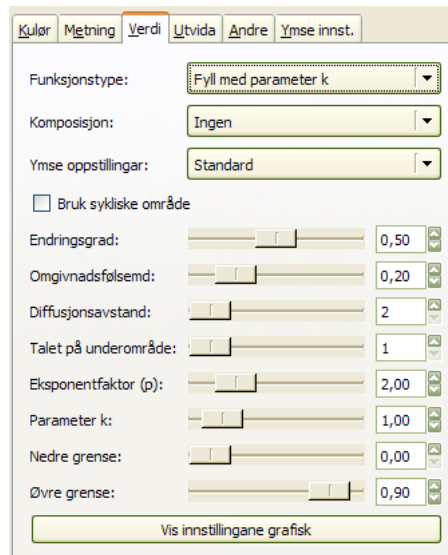
Figure 15.255: Innstillingane for fanen 'Metning' i filteret 'CML-utforskar'



I denne fanen finn du ein del kontrollar som styrer korleis metningsdelen av HSV-modellen skal brukast i mønsteret. Alle innstillingane er omtalte i avsnittet om fanen Kulør. Sjå ovanfor.

Fanen 'Verdi'

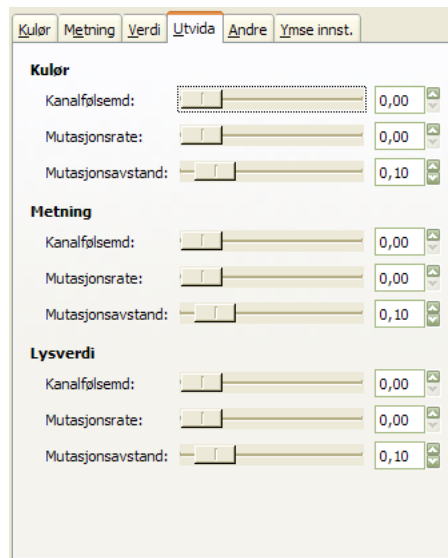
Figure 15.256: Innstillingane for fanen 'Verdi' i filteret 'CML-utforskar'



I denne fanen finn du ein del kontrollar som styrer korleis verdidelen av HSV-modellen skal brukast i mønsteret. Alle innstillingane er omtalte i avsnittet om fanen Kulør. Sjå ovanfor.

Fanen 'Utvida'

Figure 15.257: Innstillingane for fanen 'Utvida' i filteret 'CML-utforskar'



Innstillingane i denne fanen gjeld for alle tre HSV-kanalane.

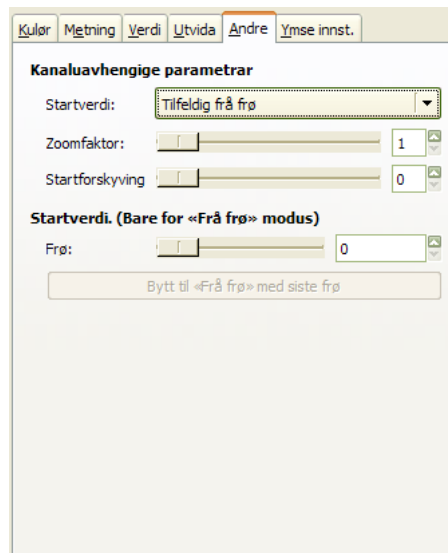
Kanalfølsemd (Må skrivast)

Mutasjonsrate (Må skrivast)

Mutasjonsavstand (Må skrivast)

Fanen 'Andre'

Figure 15.258: Innstillingane for fanen 'Andre' i filteret 'CML-utforskar'



I denne fanen finn du ein del innstillingar som gjeld førehandsvisinga og startverdiar for slumpgeneratoren.

Startverdi (Må skrivast)

Zoomfaktor (Må skrivast)

Startforskyving (Må skrivast)

Startfrø (Må skrivast)

Fanen ‘Ymse innstillingar’

Figure 15.259: Innstillingane for fanen ‘Ymse innstillingar’ i filteret ‘CML-utforskar’



I denne fanen kan du kopiere innstillingar frå ein kanal til ein annan, og bestemme opningsinnstillingane.

Kopier innstillingar Her kan du kopiere innstillingane frå ein kanal (kulør, metning og verdi) til ein annan kanal.

Selektive opningsinnstillingar Når du trykker knappen Opna, kan du hente inn tidlegare lagra innstillingar. Dersom du ikkje ønskjer å laste ned alle innstillingane, kan du spesifisera ein kjelde- og ein målkanal her.

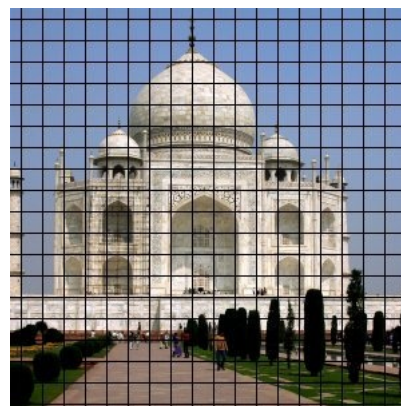
15.13.8 Rutenett

15.13.8.1 Oversyn

Figure 15.260: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet



(b) Etter bruk av filteret Rutenett

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Teiknefilter → Mønster → Rutenett

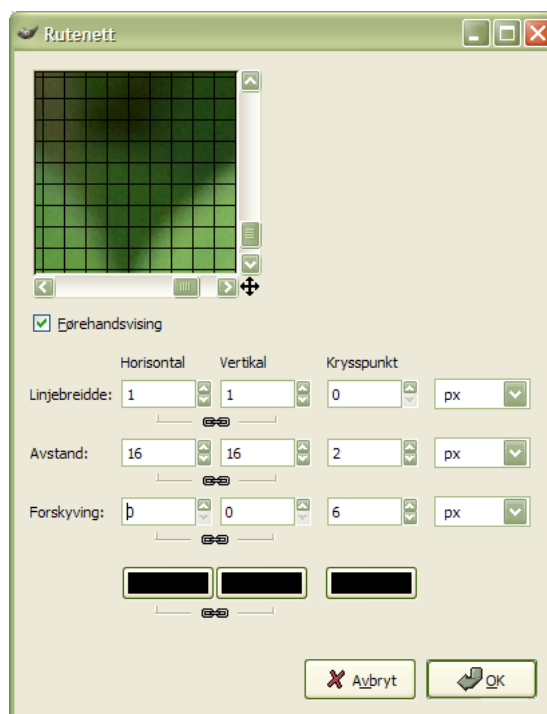
Dette filteret teiknar eit rutenett på biletet. Du kan bestemma *linjebreidde*, *avstand*, *forskyving* og ulike fargar for linjene og krysningspunkta for linjene. I utgangspunktet bruker filteret forgrunnsfargen i verktøyskrinet som linjefarge.

**TIPS**

Dersom du set linjebreidda til 0, vil bare krysspunkta vere synlege som små kryss.

15.13.8.2

Figure 15.261: Innstillingane for filteret 'Rutenett'



Du kan setje verdiane for dei vassrette og loddrette linjene og for krysspunkta kvar for seg. Normalt er innstillingane for linjene låste saman for å gi eit symmetrisk resultat, men du kan klikka på lenkesymbolet for å opna låsen og t.d. bruke ulike fargar på linjene.

Førehandsvisning Førehandsvisinga syner endringane i gitteret etter kvart som du endrar parametra. Endringane blir ikkje lagt inn i biletet før du trykker på knappen OK.

Linjebreidde Bestemmer breidda på streken linjene eller symbola i krysspunkta blir teikna med.

Avstand Dette bestemmer avstanden mellom linjene i rutenettet. For Krysspunkta bestemmer dette parameteret kor stor del av innerdelen av krossen som skal vere utan farge.

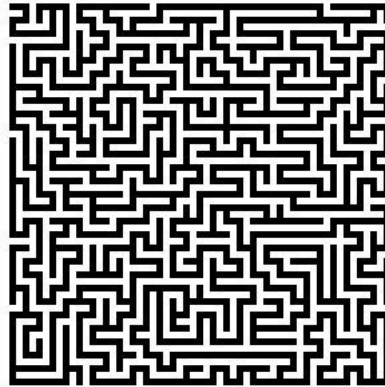
Forskyving Bestemmer kor mykje rutenettet skal forskyvast i høve til øvre, venstre bilethjørne. For krysspunkta bestemmer dette parameteret armlengda på krossane.

Fargeveljarane Dersom du klikkar i desse boksane, vil du opna for ein fargeveljar som kan brukast for å bestemma fargen på linjene i rutenettet og for krysspunkta.

15.13.9 Labyrint

15.13.9.1 Oversyn

Figure 15.262: Eksempel på bruk av filteret



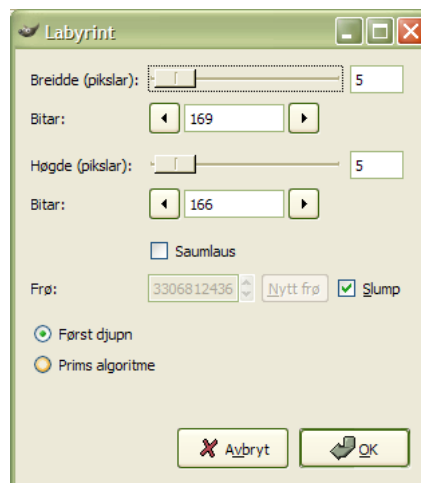
Etter bruk av filteret Labyrint

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Teiknefilter → Mønster → Labyrint

Dette filteret bytter ut innhaldet i det aktive laget med eit tilfeldig generert labyrintmønster i svart/kvit. Kan du finne ruta frå midten og ut til kanten i eksemplet ovanfor?

15.13.9.2 Innstillingar

Figure 15.263: Innstillingane for filteret 'Labyrint'



Breidde/Høgde Glidebrytarane Breidde og Høgde blir brukt for å bestemme kor tykke veggane i labyrinten skal vere. Dess tynnare veggjar dess fleire vegar. For at figuren skal likne mest mogleg på ein labyrint, bør breidda og høgda vere den same. Innstillingane på desse brytarane påverkar også kor mange bitar det kan vere i kvart felt. Dersom du forandrar talet på bitar, vil du også sjå at tilsvarende glidebrytar forandrar seg.

Saumlaus Dersom du ønsker å bruke labyrinten som eit mønsterelement, kan du gjere dette ved å krysse av for denne funksjonen.

Frø Dette er starttalet som slumpgeneratoren bruker som utgangspunkt for å lage tilfeldige vegar i labyrinten. Normalt kan du krysse av for Slump og såleis la programmet plukke frø på slump. Skulle du ha behov for å lage den same labyrinten fleire gonger, skriv du inn same frøet.

Algoritme Du kan velje mellom to ulike metodar for å generere labyrinten, Først djupn og Prims algoritme. I praksis betyr det ikkje så mykje kva for ein av desse du vel.

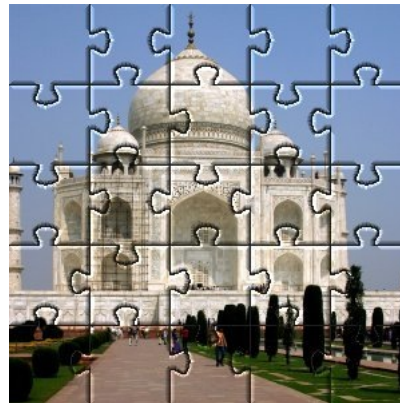
15.13.10 Puslespel

15.13.10.1 Oversyn

Figure 15.264: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet



(b) Etter bruk av filteret Puslespel

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Teiknefilter → Mønster → Puslespel

Dette filteret gjer at biletet ser ut som eit ferdig samansett puslespel. Strekane har lett for å bli hakkete, men dette er lett å utbetra med filteret **Gaussisk sløring** med liten radius (omkring 2).

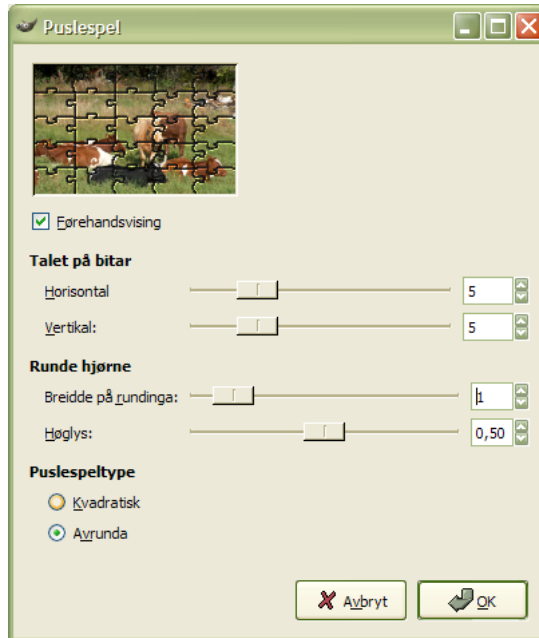


TIPS

Dersom du har behov for å markere enkeltbitar frå puslespelet, kan dette gjerast ved å teikne puslespelet på eit separat lag fylt med einfarga kvit. Sett lagmodus til 'Multipliser' og klikk på bitane i dette nye laget med verktøyet **tryllestaven**.

15.13.10.2 Innstillingar

Figure 15.265: Innstillingane for filteret 'Puslespel'



Talet på bitar Glidebrytarane styrer kor mange bitar det skal vere bortover og nedover.

Breidde på rundinga Denne glidebrytaren blir brukt til å runde av kantane på bitane. Ein liten verdi her gir inntrykk av at puslespelet er skore ut i tre, medan ein større verdi gir avrunda kantar omlag som dei du finn på puslespel i papp.

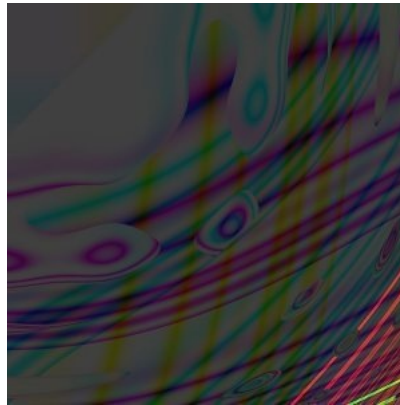
Høglys Dette er 'gjenskinnet' i kantavrundingane for kvar bit. Breidda på høglyset er relativ til breidda på kantavrundinga. Som regel bør du bruke låge verdiar på desse to glidebrytarane når puslespelet inneheld mange bitar, og høgare verdiar når spelet har få bitar. Standardinnstillingane høver for eit 500×500 pikslars bilete.

Puslespeltype Vel du Kvadratisk blir puslespelet laga med tilnærma rette linjer, medan Avrunda gjer at bitane blir meire avrunda.

15.13.11 Qbist

15.13.11.1 Oversyn

Figure 15.266: Eksempel på bruk av filteret

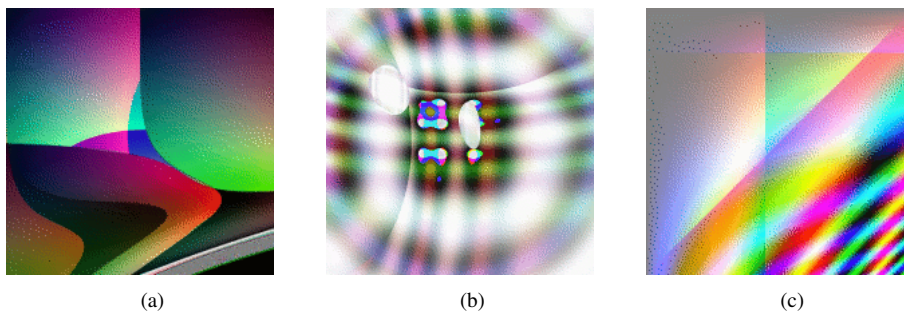


Etter bruk av filteret Qbist

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Teiknefilter → Mønster → Qbist

Dette filteret lager eit tilfeldig teksturmønster ved hjelp av geometriske figurar og fargeovergangar. Det ferdige biletet vil erstatta biletet i det aktive laget fullstendig.

Figure 15.267: Tre meir eller mindre tilfeldige eksempel



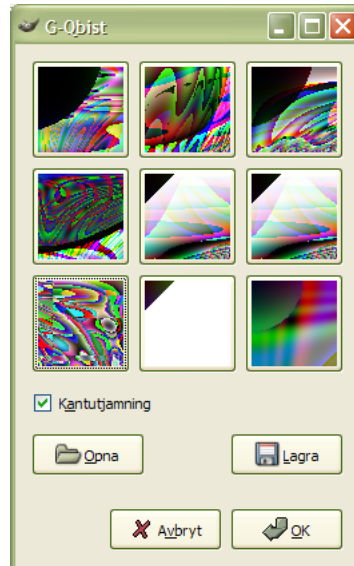
(a)

(b)

(c)

15.13.11.2 Innstillingar

Figure 15.268: Innstillingane for filteret 'Qbist'



I øvre delen av dialogvindaugget finn du ni miniatyrar. Ruta i midten viser det aktive forslaget som blir lagt inn i biletet når du klikkar OK-knappen. Rundt dette åtte variasjonar over temaet. Finn du at ein av variasjonane kjem nærast ønsket ditt, klikkar du på det for å flytte det inn i midten. Det vil då dukke opp åtte nye variasjonar over dette temaet. Finn du ingen brukbare forslag, kan du klikke på biletet i midten for å få filteret til å generer ein ny sekvens.

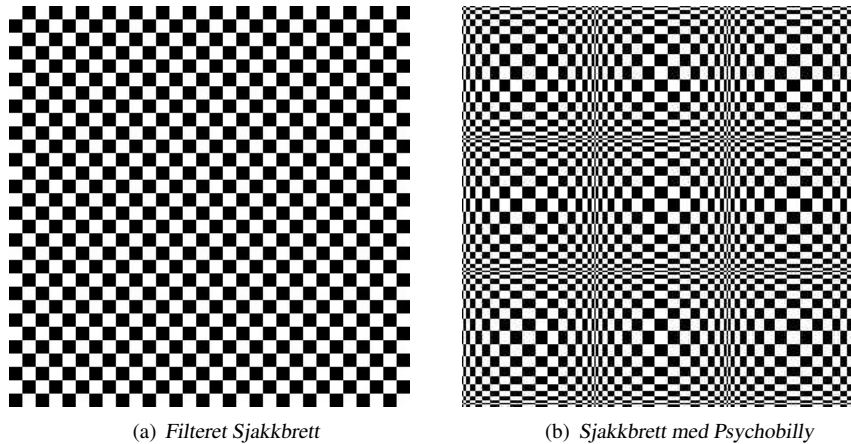
Kantutjamning Er denne aktivert, vil alle kantane i biletet bli glatta ut.

Opna/Lagra Det er i praksis uråd å finne fram til eit tidlegare kreert mønster. Finn du eit brukbart forslag, er det difor greitt å kunne lagra dette og hente det fram igjen seinare.

15.13.12 Sjakkbrett

15.13.12.1 Oversyn

Figure 15.269: Eksempel på bruk av filteret



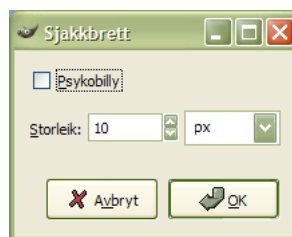
Dette filteret bytter ut innholdet i det aktive laget med eit sjakkbrettmønster med fargane frå for- og bakgrunn i verktøyskrinet.

15.13.12.2 Å opne filteret

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Teiknefilter → Mønster → Sjakkbrett

15.13.12.3 Innstillingar

Figure 15.270: Innstillingane for filteret 'Sjakkbrett'



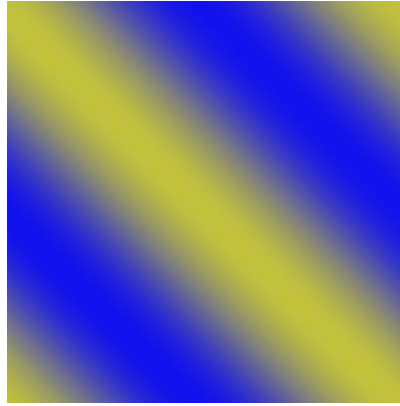
Psychobilly Dersom denne er aktivert, vil sjakkbrettet få ein ekstra kuledimensjon som kan minne om sofaputer. Forma på kulene er avhengig av kor store sjakkrutene er.

Storleik Her bestemmer du kor store rutene skal vere. Måleeeinga er normal pikslar, men du kan du velje andre etter behov.

15.13.13 Sinus

15.13.13.1 Oversyn

Figure 15.271: Eksempel på bruk av filteret



Etter bruk av filteret Sinus

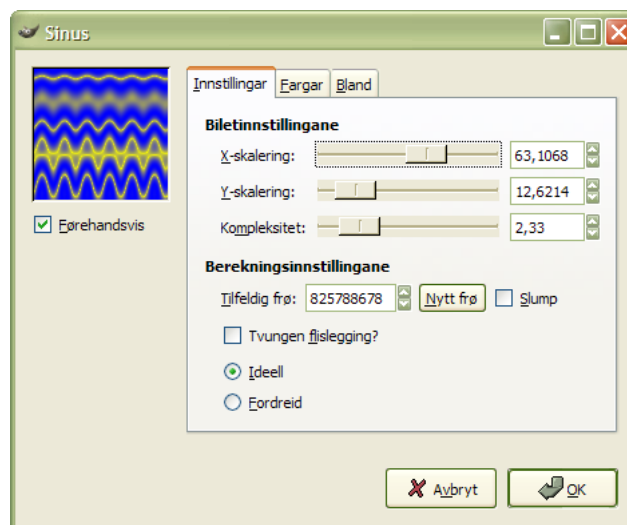
Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Teiknefilter → Mønster → Sinus

Dette filteret lager ein bølgeforma tekstur som kan minne om fuktig silke, eller kan hende årringar i polert tre.

Du kan bestemma kva for to fargar som skal brukast i mønsteret. I tillegg kan du bestemma kor høge og breie bølgjene skal vere og kor komplekst mønsteret skal lagast.

15.13.13.2 Innstillingar

Figure 15.272: Innstillingane for filteret ‘Sinus’



Fanen ‘Innstillinger’ I denne fanen set du dei generelle innstillingane for filteret.

X- og Y-skalering Disse kontrollane blir brukte til å bestemma kor store bølgiene skal bli. Små verdiar vil strekke ut bølgiene maksimalt, medan høge verdiar vil presse mønsteret saman.

Kompleksitet Denne kontrollen styrer kor mykje mønsteret skal utbroderast og kor mykje fargane skal påverka kvarandre. Små verdiar lager eit enkelt, harmonisk mønster, medan store verdiar gir meir komplekse mønster.

Tilfeldig frø Eit ‘frø’ er det talet filteret bruker som utgangspunkt for å lage tilfeldige tal. Det same frøet vil, dersom tilhøva er dei same, gi same mønsteret. Du kan skrive inn frø direkte, eller du kan trykke Nytt frø for å lage eit nytt, tilfeldig frø.

Dersom det er kryssa av for Slump er det ikkje råd å skrive inn nye frø. I staden blir det generert eit tilfeldig frø kvar gong filteret blir aktivert. Dersom denne ikkje er avkryssa, vil programmet bruke det same frøet som blei brukt sist.

Tvungen flislegging? Dersom denne er avkryssa, vil filteret lage eit mønster som kan brukast som flislegging. Dette er særleg aktuelt som bakgrunn i nettsider.

Ideell/Fordreid Eit ideelt bilete er meire regelrett enn eit fordreid bilete, som er ein del deformert i høve til det ideelle.

Fanen ‘Fargar’

Figure 15.273: Innstillingane i fanen ‘Fargar’



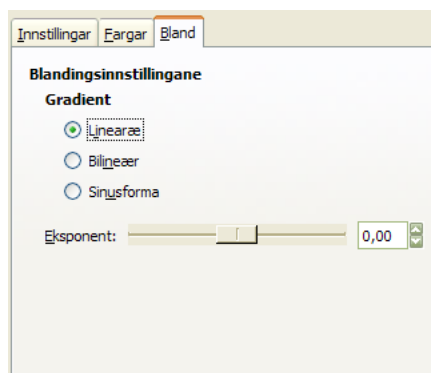
I denne fanen bestemmer du kva for fargar som skal brukast.

Fargar Dette filteret bruke bare to fargar. I denne fanen vel du om fargar skal vere svart og kvit, for- og bakgrunnsfargane i verktøyskrinet eller eigendefinerte.

Alfakanal Dersom det aktive laget inneheld alfakanal, kan du i tillegg bestemme dekkevna for kvar av fargane. Dersom laget er utan alfakanal, vil desse glidebrytarane ikkje vere tilgjengelege.

Fanen ‘Bland’

Figure 15.274: Innstillingane i fanen ‘Bland’



I denne fanen bestemmer du korleis filteret skal behandla fargeovergangane.

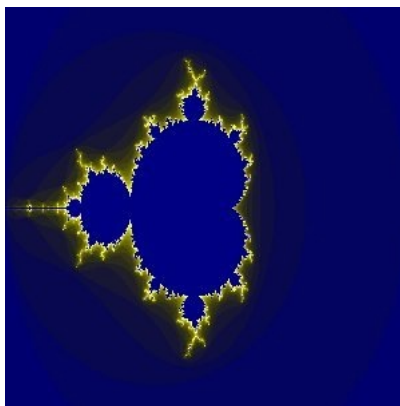
Fargeovergang Du kan her velje mellom tre ulike måtar for å bestemma utsjånaden til bølgjene: Lineær, Bilineær eller Sinusforma.

EkspONENT Denne glidebrytaren blir brukt for å bestemma kva for ein av fargane som skal vere den dominerande, og kor mykje han skal dominera. Set du glidebrytaren heilt til venstre, på $-7,5$ vil den venstre fargen dominere totalt. Med verdien $7,5$ vil den høgre fargen dominere alt. Er brytaren ein stad mellom desse ytterpunkta, vil dominansen vere fordelt tilsvarande.

15.13.14 Fraktalutforskaren

15.13.14.1 Oversyn

Figure 15.275: Eksempel på bruk av filteret



Etter bruk av Fraktalutforskaren

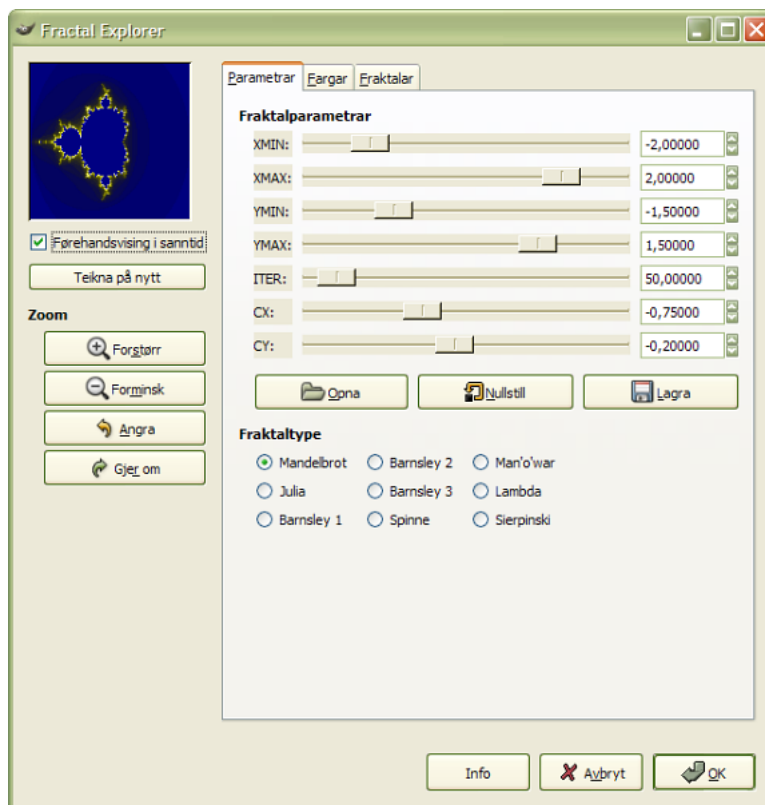
Dette filteret blir brukt for å lage fraktalar og fleirfarga bilete på grensa til kaos. I motsetnad til filteret **IFS-fraktal**, som kan redigere fraktalane nøyaktig, er dette filteret enklare i bruk. Fraktalar er geometriske figurar som blir laga ut frå kompliserte matematiske likningar. Resultatet kan minna om krystalliseringsmønster eller levande planter.

15.13.14.2 Å aktivere filteret

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Teiknefilter → Natur → Fraktalutforskaren

15.13.14.3 Innstillingar

Figure 15.276: Innstillingane for filteret 'Fraktalutforskaren'



Området for førehandsvising Dersom datamaskinen din arbeider svært sakte, kan du avmarkere Førehandsvising i sanntid og i staden trykke Teikna på nytt når du ønskjer å sjå resultatet.

Ved å klikke og dra på førehandsvisinga, kan du lage eit rektangel som avgrensar det området som zoom-knappane verkar på.

Zoom Desse knappane blir brukte for å forstørre eller forminske utsnittet i førehandsvisinga. Trykk på knappen Angra for å angra zoominga, eller på knappen Gjer om for å angra angringa.

Fanen 'Parametrar' Denne fanen inneheld ein del innstillingar som blir brukte i utrekninga av fraktalen, og kva fraktaltype som skal brukast.

Fraktalparametra Dei ulike parametra for spreing, repetisjon og aspekt blir sette ved hjelp av glidebrytarar.

XMIN; XMAX; YMIN; YMAX Her bestemmer du MINimum og MAXimum spreing på fraktalen horisontalt (X) og vertikalt (Y). Verdiane går frå -3,0 til 3,0.

ITER Her bestemmer du på ein skala frå 0,0 til 1 000,0 iterasjonen, dvs. kor langt utrekningane skal gå. Høge tal gir i prinsippet ein detaljert fraktal, men kan ofte føre til ubrukelege resultat.

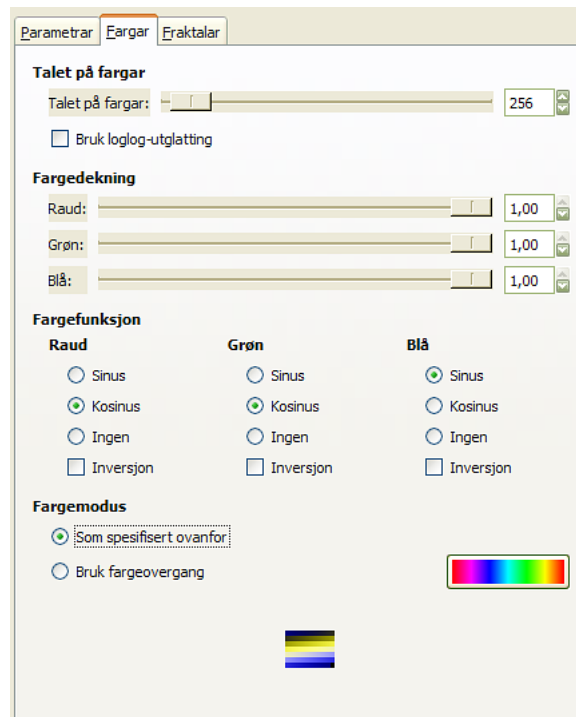
CX; CY Desse to glidebrytarane blir brukte for å bestemma aspektet (utbreiinga) for fraktalen horisontalt (X) og vertikalt (Y). Desse parametra verkar ikkje på fraktalar av typen Mandelbrot og Sierpinski.

Opna, Nullstill og Lagra Desse knappane blir brukte på vanleg måte for å lagra fraktalen med alle innstillingane eller hente fram ein tidlegare lagra fraktal. Knappen Nullstill vil setje alle parametra tilbake til utgangsstillinga.

Fraktaltype Du kan velje kva for metode som skal brukast for å rekne ut fraktalen, for eksempel Mandelbrot, Julia, Barnsley eller Sierpinski.

Fanen 'Fargar'

Figure 15.277: Innstillingane for fanen 'Fargar'

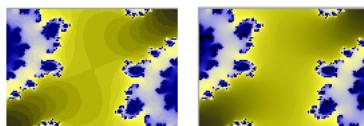


I denne fanen finn du innstillingane som bestemmer fargane i fraktalen.

Talet på fargar Denne glidebrytaren blir brukt for å bestemme kor mange fargar fraktalen skal innehalde, frå 2 til 8192. Nedst i vindaugget kan du sjå den valde paletten. Fargane i fraktalen blir bare bestemt i denne fanen, og er uavhengige av fargane i originalbiletet. Du kan gjerne bruke eit kvitt bilete som utgangspunkt.

Bruk loglog-utglatting Dersom det blir uønskte striper i fraktalen, kan du fjerne desse ved å aktivere denne kontrollen som lager mjukare fargeovergangar.

Figure 15.278: Eksempel på loglog-utglatting



Fargedekning Med desse glidebrytarane kan du på ein skala frå 0,0 til 1,0 bestemme fargemengda for kvar av kanalane Raud, Grøn og Blå.

Fargefunksjon Du kan her bestemma korleis fargane for kvar av fargekanalane Raud, Grøn og Blå skal behandlast. Vala er:

- Sinus: Fargane blir modulerte etter ein sinusfunksjon.
- Kosinus: Fargane blir modulerte etter ein kosinusfunksjon.
- Ingen: Fargedekninga vil endra seg lineært i høve til funksjonsverdiane som blir rekna ut.
- Inversjon: Gjer at funksjonsverdiane blir inverterte.

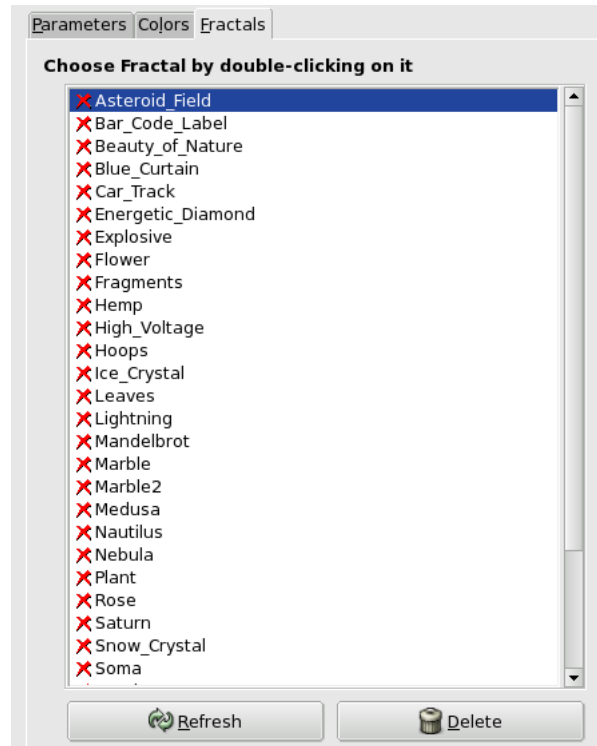
Fargemodus Her bestemmer du kvar fargeverdiane skal hentast frå.

- Som spesifisert ovanfor: Fargeverdiane blir henta frå innstillingane Fargedekning ovanfor.

- Bruk fargeovergang: Fargane blir henta frå den aktive fargeovergangen. Du kan aktivisere ein ny overgang ved å klikke i ruta som viser fargeovergangen.

Fanen 'Fraktalar'

Figure 15.279: Innstillingane for fanen 'Fraktalar'



I denne fanen finn du ei lang liste over ferdigdefinerte fraktalar. Du kan bruke desse som dei er, eller du kan gjere dine egne forandringar. Vel ønskt fraktal ved å klikka på han.

Dersom du har lagra dine egne fraktalar, kan du trykke knappen Oppfrisk for å oppdatere lista utan å starte GIMP på nytt. Har du behov for å fjerne ein fraktal frå lista, trykker du på knappen Slett medan frktalen er aktiv.

15.13.15 Gfig

15.13.15.1 Oversyn

Figure 15.280: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet



(b) Etter bruk av filteret Gfig

Dette filteret er eit verktøy som kan brukast for å teikne geometriske figurar på biletet. Filteret er nokså komplekst, men kanskje vil denne rettleiinga hjelpe deg noe på veg.

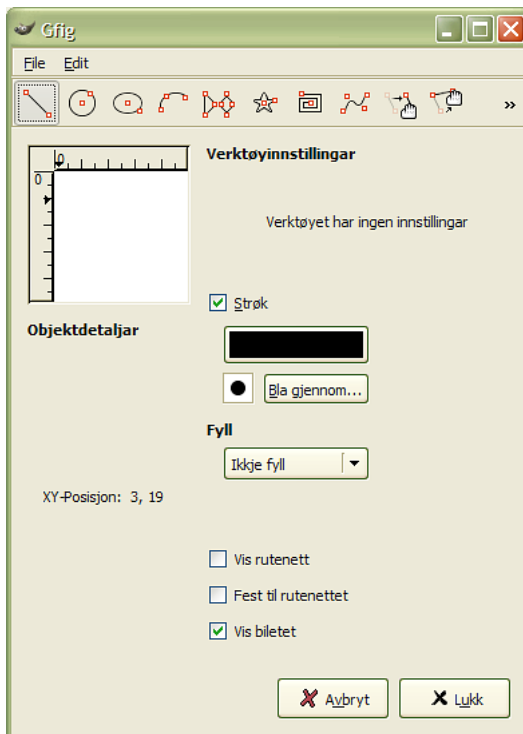
Filteret legg alle nye element i eit nytt biletlag. Resten av biletet blir ikkje forandra.

15.13.15.2 Å opne filteret

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Teikningar → Gfig

15.13.15.3 Innstillingar

Figure 15.281: Innstillingane for filteret 'Gfig'



Verktøylinja Øvst i vindauget finn du ei rad med ikon som representerer dei tilgjengelege funksjonane. Held du musepeikaren over eitt av ikona, vil det dukke opp ein forklarande tekst.

Teiknefunksjonar Den venstre delen av verktøylinja inneheld funksjonar som blir brukte for å teikne ulike figurar. Du aktiverer dei ved å klikke på ønskt funksjon. Du har valet mellom følgjande funksjonar:

- **Linje:** Dette verktøyet blir brukt for å teikne rette linjer. Klikk på førehandsvisinga for å markere startpunktet og dra musepeikaren til endepunktet. Linja blir teikna når du slepp opp museknappen.
- **Sirkel:** Dette verktøyet blir brukt for å teikne sirkelar. Klikk på førehandsvisinga for å markere sentrum i sirkelen og dra musepeikaren til ønskt radius. Sirkelen blir teikna når du slepp opp museknappen.
- **Ellipse:** Dette verktøyet blir brukt for å teikne ellipsar. Klikk på førehandsvisinga for å markere sentrum og dra musepeikaren til ønskt form og storleik. Ellipsa blir teikna når du slepp opp museknappen.
- **Boge:** Dette verktøyet blir brukt for å teikne bogar. Klikk på førehandsvisinga for å markere startpunktet. Flytt musepeikaren og klikk der du ønskjer midtpunktet i kurva. Endeleg klikkar du der slutten av bogen skal vere. Filteret vil nå lage ein boge gjennom desse tre punkta.
- **Regulær mangekant:** Dette verktøyet blir brukt for å teikne polygon (mangekantar). Først går du til Verktøynstillingar, som kjem fram når du klikkar på verktøyet, og bestemmer kor mange Sider figuren skal ha. Klikk på førehandsvisinga for å markere midtpunktet i figuren og dra musepeikaren til ønskt storleik. Mangekanten blir teikna når du slepp opp museknappen.
- **Stjerne:** Dette verktøyet blir brukt for å teikne stjerner. Først går du til Verktøynstillingar, som kjem fram når du klikkar på verktøyet, og bestemmer kor mange Sider (strålar) figuren skal ha. Klikk på førehandsvisinga for å markere midtpunktet i figuren og dra musepeikaren til ønskt storleik og plassering. Stjerna blir teikna når du slepp opp museknappen.
- **Spiral:** Dette verktøyet blir brukt for å teikne stjerner. Først går du til Verktøynstillingar, som kjem fram når du klikkar på verktøyet, og bestemmer kor mange Sider (omdreingar) spiralen skal ha og kva Orientering (rotasjon-sretningen) som skal brukast. Klikk på førehandsvisinga for å markere midtpunktet i figuren og dra musepeikaren til ønskt storleik. Spiralen blir teikna når du slepp opp museknappen.

- **Bézierkurve:** Dette verktøyet blir brukt for å teikne bézierkurver. Klikk på førehandsvisinga for å markere startpunktet og dei andre punkta som styrer kurva. Når du er ferdig, hald nede **Shift**-tasten medan du klikkar for å avslutta kurvelaginga. Kurva blir teikna når du slepp opp museknappen.

Funksjonar for objektbehandling I den midtre delen av verktøylinja finn du ein del verktøy for å påverka det teikna objektet:

- **Flytt (objekt):** Dette verktøyet blir brukt for å flytte det aktive objektet. For å aktivere eit objekt, klikkar du på eit av kontrollpunkta for objektet.
- **Flytt (punkt):** Dette verktøyet blir brukt for å flytte eit kontrollpunkt i det aktive objektet. Klikk på punktet og dra det til ønskt posisjon.
- **Kopier:** Dette verktøyet blir brukt for å kopiere eit objekt. Klikk på eit av kontrollpunkta i objektet og dra kopien til ønskt posisjon.
- **Fjern:** Dette verktøyet blir brukt for å slette eit objekt. Klikk på eit av kontrollpunkta i objektet du ønskjer å ta bort.
- **Vel eit objekt:** Dette verktøyet blir brukt for å aktivere eit objekt. Klikk på eit av kontrollpunkta i objektet du ønskjer å aktivere.

Funksjonar for objektorganisering I den høgre delen av verktøylinja, eventuelt i nedtrekkslista, finn du ein del verktøy for å innrette objekta:

- **Hev/senk vald objekt:** Desse verktøy blir brukte for å heve eller senke eit objekt i visinga.
- **Hev/senk vald objekt til toppen/botnen:** Desse verktøya blir brukte for å flytte eit objekt til øvst eller nedst i visinga.

Funksjonar for objektvising Nedtrekkslista i verktøylinja har noen fleire funksjonar:

- **Tilbake/Framover:** Trykk på eit av desse ikona for å gå eitt steg bakover eller framover i visingslista. Bare det valde objektet er synleg.
- **Vis alle objekta:** Har du brukt dei førre menyvala, kan du få fram alle objekta igjen ved å trykke på dette menyvalet.

Område for førehandsvisinga I dette området kan du lage og forandre objekt:

Innstillingar I dette området kan du arbeide på objekta på mange ulike måtar.

Verktøyinnstillingar Dersom verktøyet har innstillingar som du kan forandre på, vil dei dukke opp i dette området. Elles får du meldinga 'Verktøyet har ingen innstillingar'.

Strøk Dersom det er merka for denne funksjonen, vil objektet bli streka opp med den fargen du har vald ved å trykka i Fargeruta, og den penseltypen du har vald ved eventuelt å trykka på Bla gjennom for å få fram penselveljaren.

Fyll Ved hjelp av denne nedtrekkslista kan du bestemma om objektet skal fyllast, og i tilfelle om det skal fyllast med ein farge, eit mønster eller ein fargeovergang ('Gradient fill').

Vis rutenett Marker denne dersom du ønskjer å legge eit rutenett over førehandsvisinga for å lette arbeidet med å plassera objekta.

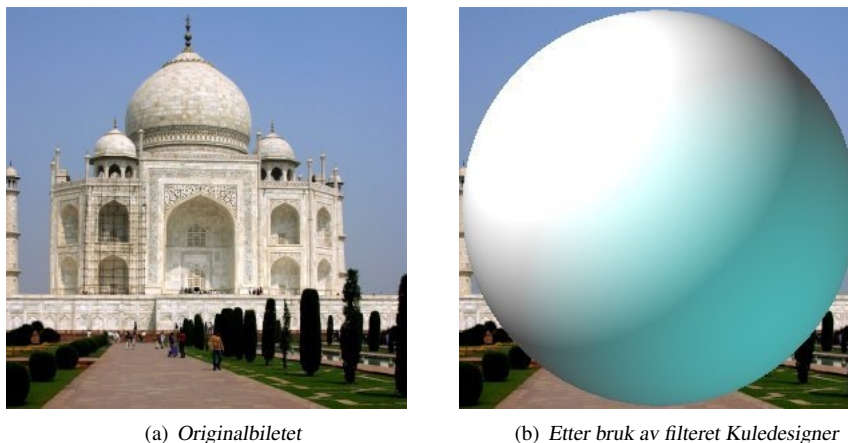
Fest til rutenettet Dersom det er markert for denne, vil objektet blir retta inn etter rutenettet.

Vis biletet Dersom denne er markert, vil det aktive biletet bli vist i førehandsvisinga. Er denne ikkje markert, vil det bli vist ei einsfarga kvit flate. Heller ikkje strøkfarge og penseltype er synleg.

15.13.16 Kuledesigner

15.13.16.1 Oversyn

Figure 15.282: Eksempel på bruk av filteret



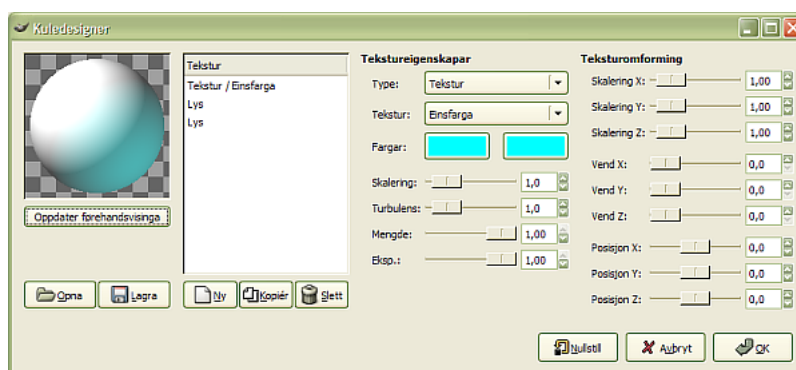
Dette filteret blir brukt til å teikne ei tredimensjonal kule med ulike teksturar. Filteret skriv over originalbiletet.

15.13.16.2 Å opne filteret

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Teikningar → Kuledesigner

15.13.16.3 Innstillingar

Figure 15.283: Innstillingane for filteret 'Kuledesigner'



Førehandsvisning Førehandsvisinga syner endringane i biletet etter kvart som du endrar parametra. Endringane blir ikkje lagt inn i biletet før du trykker på knappen OK. Ikkje alle endringane blir oppdaterte automatisk. Du må då klikke på knappen Oppdater førehandsvisinga for å sjå resultatet av endringane.

Tekstur Denne lista viser teksturar som du har lagt inn for å bruke på kula. Teksturnane blir brukte i den rekkefølga dei har i lista. Kvart innslag viser teksturnamn og teksturtype.

Ny Lager ein ny tekstur og legg denne nedst i lista. Namnet på den nye teksturen er avhengig av innstillingane du har sett i tekstureigenskapane, og vil forandre seg etter som du forandrar eigenskapane dersom teksturen er markert.

Kopiér Kopierer den markerte teksturen og legg kopien nedst i lista.

Slett Sletter den markerte teksturen frå lista.

Opna/Lagra Gir deg høve til å lagra dei aktive innstillingane og henta dei fram igjen seinare.

Tekstureigenskapar

Type Bestemmer kva type overflate som skal brukast på kula.

- Tekstur dekker kula med eit bestemt mønster.
- Buler gir litt relieffverknad til teksturen.
- Lys er lyset som skin på kula.

Tekstur Bestemmer mønsteret som skal brukast av teksturtypen. Dersom teksturen er sett til Lys, vil lyset bli påverka av dette mønsteret på same måten som lyset skulle gått gjennom teksturen før det traff kula. Dersom type er sett til tekstur vil mønsteret bli avsett på kuleoverflata. Følgjande val er tilgjengelege: 'Einsfarga', 'Sjakkbrett', 'Marmor', 'Firfisle', 'Phong', 'Støy', 'Tre', 'Spiral' og 'Punkt'.

Fargar Set dei to fargane som blir brukte i teksturen. Klikk på fargeboksane for å opna for fargeveljaren.

Skalering Her bestemmer du kor stort kvart element i mønsteret skal vere. For eksempel vil denne kontrollen bestemme kor store rutene skal vere i 'Sjakkbrett'.

Turbulens Styrer kor mykje teksturen skal forvrengast. Verdiane går frå 0 til 10. Med verdiar mindre enn 1,0 er det framleis mogleg å få ut eit uforstyrra mønster. Over denne verdien blir mønsteret gradvis tilført meir støy.

Mengde Bestemmer kor sterk påverknaden teksturen skal ha på det ferdige resultatet. Verdiane går frå 0, inga endring, til 1,0.

Eksp. Styrer relativ styrkefordeling mellom fargane.

Nullstill Set alle parametra tilbake til normalverdiane.

15.14 Kombineringsfiltra

15.14.1 Innleiing til kombinérfiltra

Filtra i denne gruppa kombinerer to eller fleire bilete på ein eller annan måte til eitt enkelt bilete.

15.14.2 Djupfletting

Dette filteret blir brukt for å lage eit nytt bilete som ein kombinasjon av to andre bilete. Du kan bestemma kva del av kvart av bileta eller laga som skal vere synlege.

15.14.2.1 Oversyn

Figure 15.284: Eksempel på bruk av filteret



(a) Originalbiletet



(b) Etter bruk av filteret Djupfletting

Kvart av dei to bileta er kopla saman med eit kart som verkar som maske. Kartet er til vanleg ein gråskala fargeovergang. Mørke område i maske vil vise det underliggande biletet, medan lyse område i maske vil dekke over biletet.



NOTAT

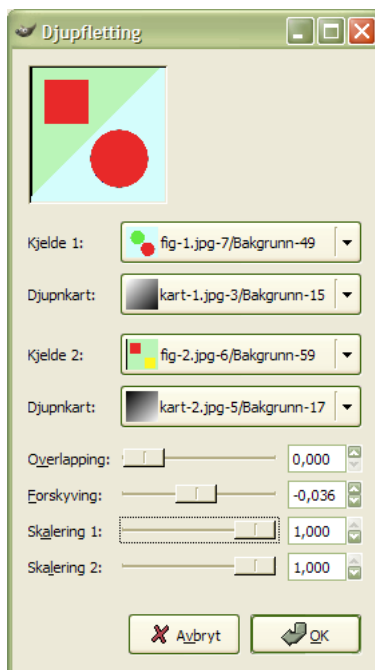
Filteret kan bare bruke bilete og masker som er like store og som er opna til skjermen når du kaller opp filteret. Dersom du bruker filteret på eit bilete med fleire biletlag, vil alle laga som er like store som biletet bli lista ut i nedtrekkslista .

15.14.2.2 Å opne filteret

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Kombiner → Djupfletting

15.14.2.3 Innstillingar

Figure 15.285: Innstillingane for filteret 'Djupfletting'



Kjelde 1, Kjelde 2 Dette er dei to bileta som skal blandast saman. Du kan velje bilete ved hjelp av nedtrekksmenyen.

Djupnkart Dette er dei to karta som er blir brukte for å maskere kjeldebileta. Du kan velje bilete ved hjelp av nedtrekksmenyen.

Overlapping Med denne glidebrytaren kan du bestemma, på ein skala frå 0,0 til 2,0 kor mjuke overgangane mellom bileta skal vere.

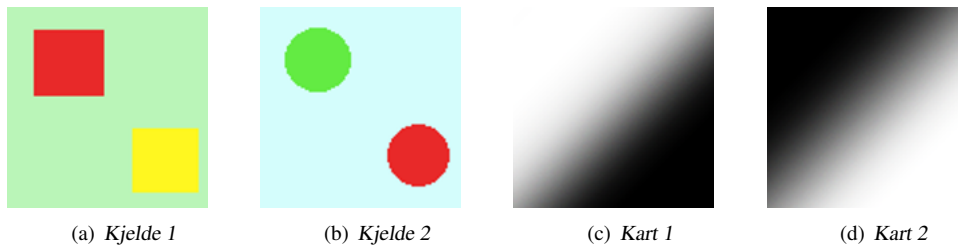
Forskyving Denne glidebrytaren styrer kvar overgangen mellom dei to bileta skal vere. Verdien -1,0 gjer at kjelde 1 blir dominerande medan verdien 1,0 gjer at kjelde 2 blir dominerande. Verdiar mellom desse fordeler visinga tilsvarande mellom bileta. Kva for biletdelar i kva for bilete som blir synlege, er også avhengig av kor lyse dei er.

Skalering 1; Skalering 2 Same som Forskyving ovanfor, men meir nøyaktig i og med at du kan stille inn kvart kart kvar for seg. Når du bruker låge verdiar her, vil dette påverke kartet slik at biletet blir mørkare. Dermed blir svart meir dominant og såleis gjere meir av biletet synleg.

15.14.2.4 Eksempel

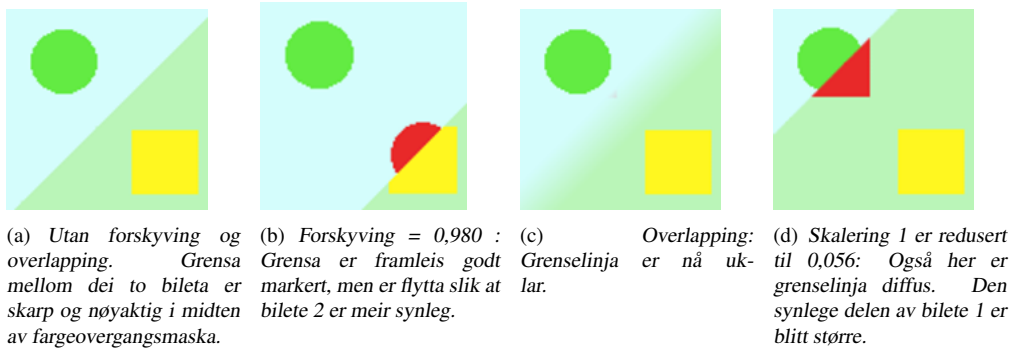
Karta er fargeovergangar i gråskala laga med verktøyet [fargeovergangar](#) og modifisert med [kurveverktøyet](#).

Figure 15.286: Kjeldebileta og tilhøyrande kart



Studerer du litt på bileta av resultatet, og samanliknar med bileta over, ser du kanskje kva som har skjedd. Bilete 1 er behandla av kart 1: Den raude firkanten er maskert og bare den gule firkanten er synleg. Bilete 2 er behandla av kart 2: Den raude sirkelen er maskert og bare den grønne sirkelen er synleg. Resultat: Den grønne sirkelen og den gule firkanten er synlege framleis, resten er maskert bort.

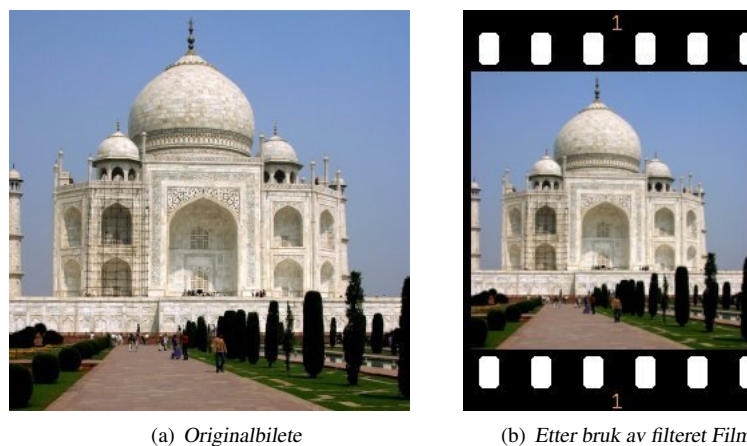
Figure 15.287: Resultat



15.14.3 Film

15.14.3.1 Oversyn

Figure 15.288: Eksempel på bruk av filteret



Dette filteret lar deg setje inn eitt eller fleire bilete på ein filmstrimmel.

**NOTAT**

Filteret inverterer ikkje fargane, så 'filmen' blir ein positivfilm av same type som blir brukt til lysbilete for dias eller kino.

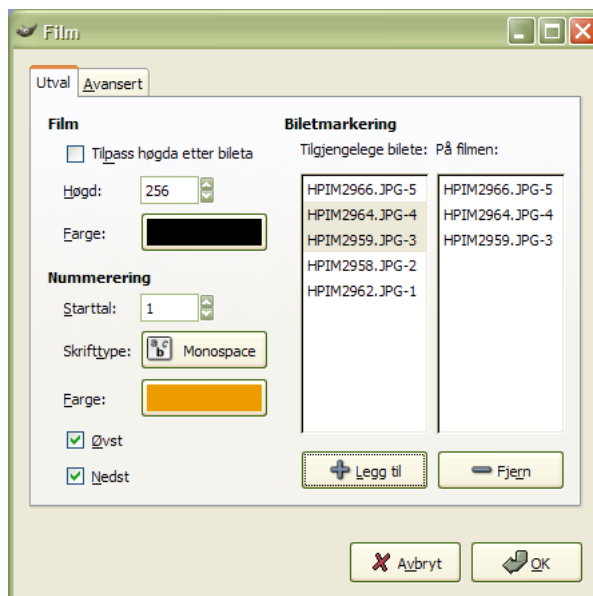
15.14.3.2 Å opne filteret

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Kombiner → Film

15.14.3.3 Innstillingar

Utval

Figure 15.289: Innstillingane for filteret 'Film'



Tilpass høgda etter bileta Dersom det er merka av for dette valet, vil breidda på filmen bli den same som bilethøgda.

Høgd I staden for å tilpassa filmen etter bilethøgda, kan du her bestemma høgda på filmen, dvs. breidda på filmstrimmelen. Dersom bileta har ulike format, vil dei bli skalerte til den høgda du skriv inn her.

Farge Klikk på fargeruta for å få opp fargeveljaren for å velje farge på den delen av filmen som er rundt og mellom bileta.

Starttal Definerer kva tal nummereringa av bileta skal starte frå.

Skrifttype Ved å trykke på ruta for skrifttypar kan du velje skrifttype for tala på filmstripa i dialogvindaugget som dukkar opp.

Farge Klikk på fargeruta for å få opp fargeveljaren for å velje skriftfarge på filmen.

Øvst, Nedst Her bestemmer du plasseringa av tala på filmstripa.

Tilgjengelege bilete Denne lista viser bileta som var opna då du opna filteret. Du kan plukke dei bileta som skal vere med på filmen frå denne lista.

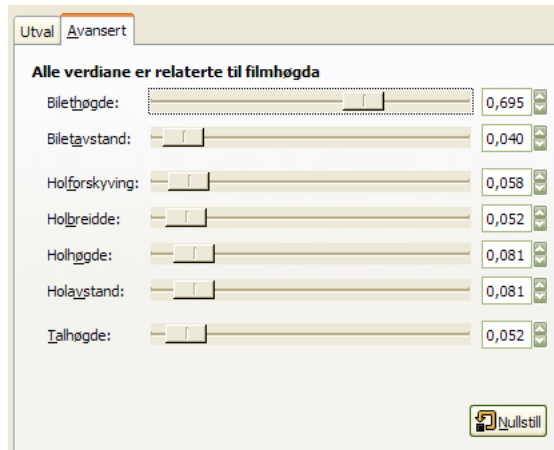
På filmen Viser bileta som skal vere med på filmen.

Legg til Klikk på denne knappen for å legge det biletet du har markert i 'Tilgjengelege bilete' inn i lista 'På filmen'.

Fjern Trykk på denne knappen for å fjerna eit markert bilete frå lista 'På filmen'.

Avanserte innstillingar

Figure 15.290: Innstillingane i fanen 'Avansert'



Bilethøgde Definerer høgda på bileta på filmstripa.

Biletavstand Definerer avstanden mellom bileta på filmstripa.

Holforskyving Bestemmer kor langt det første gripeholet skal vere frå biletkanten.

Holbreidde Bestemmer kor breie gripehola skal vere.

Holhøgd Bestemmer kor høge gripehola skal vere.

Holavstand Bestemmer avstanden mellom gripehola.

Talhøgde Bestemmer kor høge biletnummera skal vere.

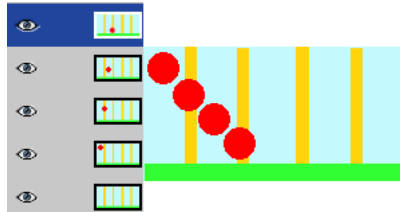
15.15 Animasjonsfiltra

Dette er filter som kan vere til hjelp for å optimalisere animasjonane ved å redusere filstorleiken. Eitt av filtra blir brukt for å køyre animasjonar. Sidan dei er så like kvarandre, har vi slått saman omtalen av filtra 'Optimer (Differanse)' og 'Optimer (GIF)'.

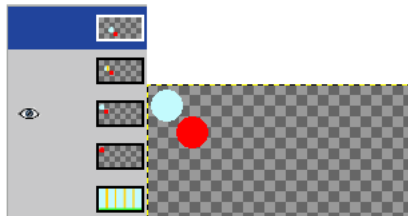
15.15.1 Optimer

15.15.1.1 Oversyn

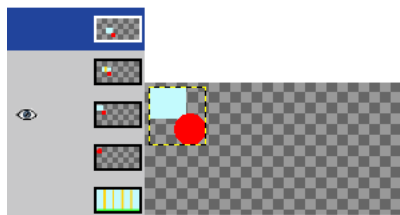
Figure 15.291: Eksempel på bruk av filteret



I denne animasjonen går den raude ballen på skrå nedover forbi ein del loddrette søyler. Filstorleik 600 Kb.



Optimer (Differanse): Laga innhald bare den delen som blir brukt for å skjule spora etter kula. Resten er gjennomsiktige. Filstorleik: 153 Kb.



Optimer (GIF): Laga innhald bare den rektangulære delen som blir brukt for å skjule spora etter kula. Resten er gjennomsiktige. Filstorleik: 154 Kb, altså lite grunn større enn førre eksemplet. Lagstorleiken er likevel redusert.

Ein animasjon kan innehalde mange biletlag, noe som kan gi svært store filer. Dette kan vere irriterande i nettsider. Optimeringsfilteret vil redusere filene utan at det går ut over animasjonen. Dette blir gjort ved at alle elementa som går igjen i alle laga bare blir lagra i eitt lag. Bare det som er forandra i kvart lag blir lagra.

GIMP inneheld to optimeringsfilter: Optimiser (Differanse) og Optimiser (GIF). Sluttresultatet blir nokså nær det same for begge filtra.

15.15.1.2 Å opne filteret

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Animasjon → Optimer (Differanse) og Filter → Animasjon → Optimer (GIF)

15.15.1.3 Innstillingar

Dette filteret har ingen innstillingar.

15.15.2 Spel av animasjonen

15.15.2.1 Oversyn

Dette filteret blir brukt for å spele av ein animasjon som er bygd opp med mange biletlag.

15.15.2.2 Å opne filteret

Du har tilgang til filteret frå biletmenyen via Filter → Animasjon → Spel av animasjonen

15.15.2.3 Innstillingar

Figure 15.292: Innstillingane for filteret ‘Spel av animasjonen’



Dette dialogvinduget inneheld :

Førehandsvising Førehandsvisinga tilpassar seg automatisk etter rammene (‘frames’) i biletet. Nummeret til den viste ramma blir vist i ruta under førehandsvisinga.

Knappane Dei tre knappane er:

Spel av/Stopp Med denne knappen kan du starte eller stoppe ei avspeling av animasjonen.

Spol tilbake Med denne knappen set du animasjonen tilbake til startposisjonen, dvs. den første ramma.

Stegvis For kvart trykk på denne knappen går animasjonen ei ramma fram.

15.16 Filter for nettsider

Dette er filter som på ein eller annan måte blir brukte for å tilpassa bileta til bruk på nettsider. Førebels er det bare eitt filter i denne kategorien.

Chapter 16

Ordliste

A B C E F G H I J K L M P R S T U X Y

A

Alfa

Alfaverdien fortel kor gjennomsiktig laget eller biletet er. Dess lågare alfaverdi, dess meir gjennomsiktig er bilet punktet. Med verdien 0 er punktet fullstendig gjennomsiktig. Ikkje alle biletformat har støtte for alfa. Noen format kan bare ha gjennomsiktige eller ugjennomsiktige pikslar (bilet punkt), medan andre format kan ha varierende grad av gjennomsikt.

Aukande, malemodus

Denne malemåten teiknar kvart penselstrøk direkte på det aktive laget. Dersom dette ikkje er vald, vil du male på ei teikneflate som blir blanda saman med det aktive laget. For kvart malingstrok aukar dekkevna heilt til maksimal dekkevne er oppnådd.



Dei to bileta er streka opp med same penselen med avstand sett til 60 pikslar. På biletet til venstre er *Aukande* slått av og på biletet til høgre slått på.

B

Bane

Ein *bane* er ei eindimensjonal kurve som kan setjast saman til mangekantar, sirkelsegment eller kva du måtte ønskje. I GIMP blir banar stort sett brukte til å lage omriss for markeringar eller for å lage synlege strekar på eit bilete. Ein bane som ikkje er streka opp, vil vere usynleg på ei utskrift, og blir heller ikkje lagra i andre filformat enn XCF.

Sjå [Banekonseptet](#) og [Å bruke banar](#) for grunnleggande informasjon om banar, og i kapitlet om [baneverktøyet](#) for nærare om korleis du kan lage og bruke banar. Du kan bestemma eigenskapar for banane ved hjelp av [Banedialogen](#).

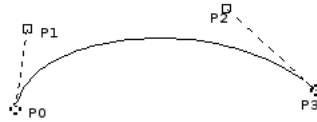
Bézierkurve

Ei 'spline' er ei matematisk definert kurve med eit sett av kontrollpunkt. Ei bézierkurve er ei kubisk spline med fire kontrollpunkt. Det første og det siste kontrollpunktet (ankerpunkta) er endepunkt for kurva. Dei to indre kontrollpunkta (handtaka) definerer retninga for kurva ved endepunkta.

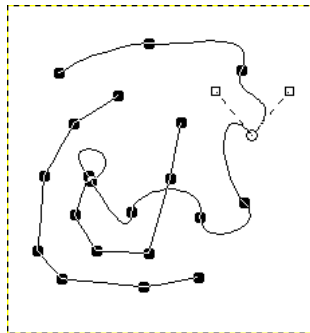
I den ikkje-matematiske verda er ei spline eit bøyeleg tre- eller metallstykke som blir brukt som linjal for å teikne avrunda kurver. Denne bruken daterer seg tilbake til skipsbygginga då det blei hengd høvelege lodd på ei passeleg fjøl for å få den rette bogen. Dei ytre kontrollpunkta på bézierkurva tilsvarar festepunkta for fjøla, medan dei indre kontrollpunkta tilsvarar der lodda blei plasserte.

Bézierkurver er ein av mange måtar å beskrive kurver matematisk. Beskrivinga blei utvikla i 1960-åra av Pierre Bézier som arbeidde for Renault.

Bézierkurver blir brukte i GIMP for å lage **Banar**.



Biletet ovanfor viser ei bézierkurve. Punkta P0 og P3 er punkt på banen. Desse er laga ved å klikke med datamusa. Punkta P1 og P2 er handtak. Desse blir laga automatisk av GIMP når du klikkar på kurva mellom P1 og P2 og drar linja ut til sida. Du kan også få fram og handtere handtaka ved å dra dei ut frå ankerpunkta for å bøye kurva slik du ønskjer.



Biletet ovanfor viser ein bane som det blir arbeidd på med **baneverktøyet**. Banen er sett saman av to komponentar med både rette og kurva segment. Den opne sirkelen viser det valde ankerpunktet, og dei to opne kvadrata er dei to handtaka som høyrer saman med dette ankerpunktet, eitt på kvar side.

Biletpunktkopling

Biletpunktkopling (eng.: ‘Bumpmapping’) er ein teknikk for å beskrive ekstremt detaljrike objekt utan å auke den geometriske kompleksiteten i biletet, spesielt i 3-dimensjonale framstillingar. Trikket er å plassere all nødvendig informasjon i ein tekstur og deretter overføre sjatteringane frå denne teksturen til det endelege biletet.

Denne metoden er ein av mange metodar for å simulere irregulære overflatar med eit mønster som ikkje inngår som ein del av geometrien i modellen. Biletpunktkoplinga er rekna for å vere svært effektiv.

BMP

Eit ukomprimert bileformat nytta av Microsoft i blant anna Windows. Fargedjupna er oftast 1, 4 eller 8 bits, sjølv om BMP-formatet støtter fleire fargar.

C

CMY, CMYK

CMYK er sett saman av dei engelske fargenamna *Cyan* (turkis), *Magenta* (ein raudfarge), *Yellow* (gul) og *Key* (nøkkelfarge, dvs. svart). CMYK-modellen er komplementær til RGB-modellen.

Verdien for kvar einskild farge går frå 0% til 100%, der 0% er ei flate utan farge, medan 100% er full fargedekning. Ein bestemt farge kan såleis beskrivast ut frå kor mange prosent fargen inneheld av kvar av grunnfargane. Det er same prinsippet som du kjenner frå fargehandlaren.

Reint logisk burde du nå kunne gå ut frå at dersom du blandar cyan, magenta og gul vil du subtrahera raud, grøn og blå slik at du ikkje ser noe farge i det heile, altså svart. Prøver du dette, vil du sjå at resultatet blir mørke brunt. Dei tre grunnfargane er ikkje reine sekundærfargar, og oppfører seg i praksis ikkje slik ein teoretisk skulle venta det. Difor må

skrivaren også ha ei kassett med svart for å kompensera for denne feilen. I tillegg er det litt billegare å skrive svart med ein eigen kassett enn å køyre ut med alle tre fargane.

Figure 16.1: Subtraktiv fargemodell



GIMP har ikkje støtte for CMYK, men du kan finne eit eksperimentelt tilleggsprogram med litt støtte for CMYK i [\[PLUGIN-SEPARATE\]](#).

Det er dette fargesystemet du brukar når du skal skriva ut eit bilete i trykkeriet eller på skrivaren, eller når du blandar maling for å setje litt farge på stovegolvet. Kort sagt alle fargane vi ser som eit resultat av reflektert lys. Noen av lysbølgjene som treff eit objekt blir absorberte av objektet, andre blir reflekterte. Vi ser bare dei lysstrålane som blir sende tilbake, reflekterte, frå overflata. Når bilen ser raud ut, er det fordi overflata på bilen syg til seg det grønne og blå lyset. Kombinasjonen av grønt og blått er cyan, så dersom du legg til raudt, vil cyan bli absorbert. Omvendt vil sjølvsagt raudt bli absorbert dersom du set til komplementærfargen cyan. Fargesystemet CMYK er det vi kallar for *subtraktivt*. Dette betyr i praksis at vi lager nye fargar ved å redusera mengda av andre fargar eller legge til ein komplementærfarge. Set du til gult, vil mengda av blå bli redusert, medan du kan redusera grønfargen ved å setje til litt magenta.

E

EXIF

Exif, som er forkorting for *Exchangeable image file format*, er ein spesifikasjon for eit format brukt på biletiler i digitale kamera. Seinare også t.d. i mobiltelefonar. Formatet, som blei utvikla av Japan Electronic Industry Development Association (JEIDA), bruker formata JPEG, TIFF Rev. 6.0 og RIFF WAVE med tillegg av ein del spesielle metataggar.

Exif-data blir lagt inn i JPEG- eller TIFF-filene som eit tillegg, og inneheld ulike opplysningar om biletet [\[WKPD-EXIF\]](#).

F

Fargedjupn

Fargedjupn er rett og slett kor mange bits som blir brukte for å definera ein farge. Ofte forkorta til 'bpp' som står for det engelske uttrykket 'bits per pixel'. Kvar piksel inneheld tre fargekanalar: raud, grønt og blå. GIMP kan arbeide med 8 bits per kanal. Dette betyr at fargedjupna for GIMP er $8 \times 3 = 24$. Sidan 8 bits kan innehalde 256 ulike fargar, har du totalt $256 \times 256 \times 256 = 16,777,216$ ulike fargar å boltra deg med.

Fargemodus

Med fargemodus meiner ein her ei samling fargar som blir brukte for å bestemma fargar på ein biletskjerm eller skrivar, eller frå ein skannar. Fargane er sett i ei eller anna form for system, og blir også brukt når ein skal blanda fargar, anten det nå er på skjermen eller i malingspannet. For å beskriva ein bestemt farge bruker ein gjerne eit koordinatsystem, som oftast med tre hovudaksar. Sidan dette systemet er tredimensjonalt, blir det gjerne kalla eit fargerom. Det finst mange ulike fargesystem. GIMP brukar meir eller mindre tre av desse systema, nemleg **RGB**, **HSV** og **CMY(K)**.

Filformat

Filformatet, eller filtypen, er måten eit bilete blir lagra på. Normalt vel ein filformat ut frå kva biletet skal brukast til og kven som skal bruka det. I utgangspunktet kan alle operativsystema bare lagra data som ein lineær straum av bytes. Dei ulike filformata prøver å lagra data på måtar som bruker mindre plass og som er lettare, og dermed raskare, å legge inn og å hente ut igjen.

Fjørkantar

Kanskje eit merkeleg ord, men det kjem av at kantane på ei teikning blir mjuka opp og blanda med bakgrunnen omlag som om dei skulle vere behandla med ei fuglefjør. Studer kantane på biletet:



I GIMP er det mogleg å lage fjørkantar på ei markering. Også penslane kan ha fjørjantar.

Flis

Det finst mange former for fliser, men i denne samanhengen er ei **flis** ein del av eit opna bilete i GIMP. På engelsk blir denne forma for flis kalla *tile*. For å sleppe å lagra heile biletet i ein bit, blir biletet delt opp i mindre bitar, kvar av bitane normalt på 64×64 pikslar. Fliser ved kantane på biletet kan likevel bli mindre dersom måla ikkje går opp.

Til ei kvar tid kan ei flis vere i minnet, i flisbufferen i RAM eller på disken. Fliser som du for tida arbeider på, er lagra i RAM. Når flisbufferen i RAM er full, vil dei flisene som ikkje har vore i bruk på ei tid bli overførte til disken. Dette betyr ikkje så mukje for brukaren, sidan GIMP kan henta fliser både frå RAM og harddisken når dei trengst.

Ikkje bland desse flisene saman med **Flisfilteret** som lagar synlege fliser i biletet.

Flytande markering

Flytande markeringar er ei form for førebels biletlag og oppfører seg på same måten som eit lag, men med det unnatak at ei flytande markering må forankrast før du kan arbeida på dei andre laga i biletet. Medan markeringa er flytande, kan du arbeide på ho med alle tilgjengelege verktøya. Det kan ikkje vere meir enn *ei* flytande markering i eit bilete.

Du kan forankra ei flytande markering på fleire måtar. Den vanlegaste er å gjere om markeringa til eit **nytt lag**. Dersom du gjer dette medan det er ei flytande markering i biletet, vil denne bli forankra til det nye laget. Ein annan måte er å legge markeringa inn i eit eksisterande lag. Dette gjer du ved å klikke ein eller annan stad i laget utanom markeringa. Dette vil flette den flytande markeringa saman med bakgrunslaget. Endeleg kan du også bruke kommandoen **forankre laget**, dvs. tastenarvegen **Ctrl + H**.

Det finst mange ulike måtar å lage flytande markeringar på. For det første kan du gjere ei eksisterande markering flytande med kommandoen **gjer flytande**. Dei ulike 'lim inn' funksjonane **lim inn namngitt**, **lim inn** og **lim inn i** lager alle flytande markeringar. I tillegg lager også transformasjonsverktøya **Spegelvend**, **Forskyv**, **Skalér**, **Rotér** og **Perspektiv** flytande markeringar når dei blir brukte på ei markering. (Ikkje når dei blir brukte på biletlaga). Når modus Verkar på er sett til Lag og det finst ei markering i biletet frå før, vil transformasjonsverktøya omforme markeringa og lage ho flytande. Dersom det ikkje finst ei markering frå før i biletet, vil verktøya verke på heile laget, utan å lage det flytande. Dette siste gjeld også når Verkar på er sett til markering. Endeleg kan du lage ei flytande markering ved å flytte på ei eksisterande markering.

Flytande markeringar er ein rest frå den tida GIMP ikkje brukte biletlag. I dag er det kanskje ikkje så mykje bruk for dei, men dei finst nå der og kvifor ikkje bruke dei ein gong i blandt.

Floyd-Steinberg utjamning

Floyd-Steinberg utjamning er ein **utjammingsmetode** som først blei publisert i 1976 av Robert W. Floyd og Louis Steinberg. Programmet arbeider i RGB-modus, og begynner med å lese pikselen i det øvre, venstre hjørnet av biletet og arbeider seg

nedover linje for linje. Kvar piksel bli samanlikna med fargekartet og skilnaden mellom originalfargen og den fargen som liknar mest på denne blir rekna ut. Ein viss brøkdelen av denne skilnaden blir fordelt mellom dei pikslane som ikkje er besøkte, dvs. som ligg under og til høgre for den analyserte pikselen. På grunn av arbeidsmåten til programmet, kan heile prosessen utførast med ein gjennomgang.

Når du omformer eit bilete til **Indeksert**, kan du velje mellom to ulike former for Floyd-Steinberg utjamning.

G

Gammaverdi

Gamma eller *gammakorreksjon* er ein ulineær operasjon til å kode og dekode luminans- og fargeverdiar i biletsystem for video og foto. Operasjonen blir brukt i mange ulike biletsystem for å rette ut signal-til lys eller intensitet-til-signal responsen. For eksempel er lyset som kjem frå biletrøyret (tidlegare) brukt i TV og dataskjerm, ulineært i høve til inngangsspenninga. Spenninga som kjem ut frå eit kamera er heller ikkje lineær med omsyn til intensiteten i lyset frå tablået. Gammakorreksjonen prøver å rette opp dette slik at alle data blir innføre eit område vi oppfattar som lineært. Dette gjer også at det avgrensa signalområdet, altså den avgrensa mengda av bits i kvart RGB-signal, blir betre tilpassa det menneskelege synet.

Gammaverdien blir brukt som eksponent i likninga. Dersom gamma er mindre enn 1, blir resultatet komprimert. Dette blir brukt for å omforme lineære luminans- og RGB-verdiar til fargesignal eller til digitale verdiar som kan lagrast i ei fil. Gammaekspansjon ($\text{gamma} > 1$) er den omvendte prosessen og blir oftast brukt for å korrigerer funksjonen straum-til-spenning i biletrøyr der denne funksjonen er ulineær.

I PC-video blir bileta oftast koda med ein gamma på omkring 0,45 og dekoda med gamma 2,2. I Mac-systemet er desse verdiane oftast 0,55 og 1,8. Fargestandarden som blir brukt i dei fleste kamera, PC-ar og skrivarar (sRGB fargemodellen) bruker ikkje ei enkel eksponential likning for kodinga, men har som oftast ein gammaverdi rundt 2,2 for dekodninga.

I GIMP er gamma brukt i penseldelen i filteret **GIMPressionist** og i filteret **flamme**. **visningsfiltra** inneheld også eit gammafilter. I **nivåverktøya** kan du bruke den midtre glidebrytaren for forandre gammaverdien.

GIF

GIF™ står for 'Graphics Interchange Format'. Dette er eit **filformat** med god komprimering utan tap for bilete med låg **fargedjupn**. Opp til 256 ulike fargar. Etter at GIF blei utvikla, er det komen eit nytt format, **Portable Network Graphics (PNG)** som er betre enn GIF på alle område unntatt når det gjeld animasjon (og noen lite brukte eigenskapar).

GIF blei introdusert av CompuServe i 1987, og blei raskt svært populært på grunn av den effektive LZW-komprimering. Storleiken på biletilfilene blir merkbar redusert i høve til PCX, MacPaint og andre, liknande program som var i bruk på den tida. Dermed kunne nokså store bilete overførast på til dels langsame internettlinjer. I tillegg gjorde den opne lisenspolitikken til CompuServe det mogleg å inkorporere GIF i andre program utan å betale lisens så lenge CompuServe sin opphavsrett blei tatt med i programmet.

I GIF blir fargane lagra i ein tabell med plass til opp til 256 fargar valde frå eit utval på ca. 16,7 millionar ulike fargar. I 1987 var det bare noen få som hadde tilgang på datautstyr som kunne vise meir enn 256 fargar, så fargeutvalet var meir enn stort nok. I dag er det bare teikningar og svart/kvit-bilete som greier seg med så få fargar. For fargefoto vil ein reduksjon til 256 fargar svært ofte gi ei synleg forringing. Dette er grunnen til at GIF som oftast er ueigna til fargebilete.

Ein av fargane i paletten kan definerast til å vere gjennomsiiktig. Dette betyr at ein piksel kan vere anten gjennomsiiktig eller ugjennomsiiktig. Det er ikkje råd å ha pikslar som er delvis gjennomsiiktige slik som t.d. i **PNG**.

Den første versjonen heitte GIF 87a. I 1989 publiserte CompuServe versjon 89a. Mellom anna kunne denne versjonen lagra fleire bilete i ei og same GIF-fila. Dette er særleg nyttig ved enkle animasjonar. Du kan sjå kva for versjon som er i bruk ved å sjå på dei første seks bytes i GIF-fila. Versjonen blir oppgitt i ASCII-kode, og er anten 'GIF87a' eller 'GIF89a'.

GNU

GNU er eit prosjekt som arbeider med å utvikla eit Unix-liknande operativsystem med støtte for gratis programvare. GIMP (GNU Image Manipulation Program) er eit slikt GNU-program. Du kan finne meir om dette i wikipedia under [**WKPD-GNU**].

Då Richard Stallman byrja GNU-prosjektet i 1983 var føremålet å utvikle eit fullstendig fritt operativsystem. I dag er prosjektet mest kjent frå GNU General Public License (GPL) og GNU/Linux, ein GNU-variant med Linux-kjerne.

Namnet blei laga ut frå ein namneskikk som var vanleg ved MIT der Stallman arbeidde den gongen. Program som var nokså like andre program, fekk namn som var rekursive akronym. Sidan det nye systemet var basert på det mykje brukte operativsystemet Unix, valde Stallman namnet GNU, som skal stå for ‘GNU is not Unix’ (GNU er ikkje Unix). (GNU blir uttalt som på norsk, ikkje som engelsk ‘new’). Det var mange grunnar for å lage GNU kompatibelt med Unix. Mellom anna var Stallman overtydd om at dei fleste firma ikkje ville ta i bruk eit nytt operativsystem dersom programma dei brukte ikkje kunne køyrast på det. Dessutan er Unix bygd opp av mange småprogram som kan utviklast stort sett uavhengig av kvarandre. Endeleg var store deler av Unix fritt tilgjengeleg for alle som hadde lyst og kunnskap til å utvikle programmet vidare. Desse delane kunne såleis lett integrerast direkte i GNU. Dei partane som mangla måtte derimot skrivast frå botnen av.

GIMP (GNU Image Manipulation Program) er kanskje den mest kjende GNU applikasjonen [\[WKPD-GNU\]](#).

Gråskala

Når du lagar eit bilete kan du velja å vise dette bare i gråtoner. Du kan eventuelt fargelegga dette seinare ved å skifte over til RGB-modus. I dei fleste biletformata kan du også omgjere eit fargebilete til gråskala med kommandoen **Gråskala** frå biletmenyen.

Du kan også omforma eit RGB-bilete til gråskalabilete ved å ‘avmetta’ biletet, altså gjera fargen mindre metta. Dette kan gjerast med filteret **separer fargar**, **fargeleggingsverktøyet** eller filteret **kulør og metning**.

Som forklart i **RGB**-modus, kan eit 24-bits bilete i GIMP bare ha 256 nivå av grått, koda som 8-bits kode. Skiftar du frå gråskala til RGB vil biletet få RGB-struktur med tre fargekanalar i grått. Sjølv om du finn denne kommandoen under menyen Modus, er gråskala eigentleg ikkje eit fargemodus.

H

Hextriplet

Ein måte å namngi fargane på. Symbolet ‘#’ fortel at det som kjem etter er i hexadesimalt format (eit 16-talsystem). Hextriplettane blir skrivne i formatet ‘#rrggbb’ der dei to første teikna står for mengda av raudt, dei to neste for grønt og dei to siste for blått. Verdiane for kvar farge går frå 00 til FF i hexadesimal notasjon, tilsvarande 0 til 255 i titalssystemet. Denne skrivemåten er særleg brukt for fargenotasjon for nettsidersider.

Hjelpelinjer

Hjelpelinjene kjem til nytte t.d. når du skal plassera markeringar eller lag nøyaktig. Når hjelpelinjene er laga, vil musemarkøren skifte utsjånad og indikera at flyttevektøyet er aktivisert.

Den enklaste måten å plassera ei hjelpelinje på biletet, er å setje musemarkøren på ein av linjalane og dra hjelpelinja på plass medan du held den venstre museknappen nede. Du kan setje ut to slike hjelpelinjer, ei horisontal og ei vertikal. Dei er synlege som blå prikkelinjer på skjermen, men vil ikkje bli skrivne ut.

Måten å bruka hjelpelinjene på er avhengig av korleis knappane Verkar på i *flyttevektøyet* er innstilt. Er Transformer lag aktiv, vil musepeikaren skifte til ei lita hand medan hjelpelinja skifter til raudt når du nærmar deg linja. Den raude hjelpelinja kan nå flyttast på med vanleg klikk og dra. Er flyttevektøyet sett til Transformer markering, kan du plassera ei hjelpelinje, men ikkje flytta på ho etter plasseringa.

Du kan forenkla plasseringa noe ved å velje Vis → Fest til hjelpelinje frå biletmenyen. Sjå meir om dette i **Fest til hjelpelinje**.

Du kan gjere hjelpelinjene synlege eller usynlege, utan å fjerna dei, ved å velje Vis → Vis hjelpelinjer frå biletmenyen, eller med tastesnarvegen Shift-Ctrl-T.

Histogram

I digital biletbehandling viser histogrammet den statistiske fordelinga av gråtoner eller fargetoner i eit bilete. Histogrammet viser også kontrastomfanget i biletet og kor lyst biletet er. I fargebilete kan du få fram eit histogram over alle fargane i biletet, eller eit histogram for kvar av fargane i biletet. Dette siste er mest brukbart sidan dei fleste prosedyrane er baserte på gråskalabilete og du kan difor bruke resultatet direkte til vidare bearbeiding.

HSV

HSV er forkorting for ein **fargemodell** sett saman av verdiane for kulør (*Hue*), metning (*Saturation*) og lysverdi (*Value*).

RGB-modus passer svært godt til bruk på dataskjermar, men er ikkje fullt så godt tilpassa det vi ser rundt oss til dagleg: litt lysegrønt, ein lys raudfarge eller noe skittenraudt... HSV-modus skal hjelpe oss her. RGB og HSV er på ingen måte uavhengige av kvarandre. Endrar du på den eine av desse, vil også den andre bli forandra. Dette kan du sjå dersom du bruker fargehentaren.

- **Kulør:** (Eng.: hue) Dette er den ferdige fargen som eit resultat av kombinasjonen av grunnfargane. Alle fargetonene (unntatt gråtonene) er representerte på fargesirkelen. Gul, blå, purpur, oransje ... Fargesirkelen går frå 0 til 360. Blir ofte kalla rett og slett for 'farge'.
- **Metning:** (Eng.: Saturation) Denne verdien fortel kor lys fargen er, omlag som når du set til kvitfarge i eit malingsspann. Ein fullstendig metta farge vil vere ein heilt rein farge. Er fargen lite metta, går han over i pastell. Fargemetninga blir sett på ein skala frå 0 (kvit) til 100 (rein farge).
- **Lysverdi, verdi:** (Eng.: Value) Dette er noe av det same som lysstyrke, og er eit mål for kor mykje lys fargen reflekterar. Du kan sjå verknaden når ein farge går frå skugge og over til sollys. Lysverdien blir sett på ein skala frå 0 til 100 ut frå summen av pikselverdiane for dei tre fargekanalane i RGB-modus.

I

Indekserte fargar

Når du bruker indekserte fargar, blir det laga ein tabell over alle fargane i biletet. Denne tabellen kan ha opp til 256 ulike fargar. Kvar piksel i biletet får eit fargenummer som viser til ein farge i denne tabellen. Sjølv om GIMP har plassert dette valet under modus, er *indekserte fargar* eigentleg ikkje ein **fargemodell**.

Sjå også **indekserte fargar** og **indeksert modus**.

Interpolasjon

Når du forstørrar eit bilete vil biletpunkta bli liggjande eit stykke frå kvarandre dersom oppløysinga ikkje strekk til. Sidan vi ikkje kan operera med tomme punktområde, må altså desse områda fyllast. Måten dette blir gjort på, blir kalla interpolering og er rein matematikk. Det finst tre hovudmetodar for interpolering:

- *Næraste (nearest neighbour)*. Kopierer pikslar frå dei næraste pikslane omkring. Gir eit grovt resultat, men er likevel som oftast den beste, og raskaste, måten for strekgrafikk i svart/kvitt.
- *Bilinært (bilinear)*. Reknar ut gjennomsnittsverdien til dei 4 næraste pikslane. Gir som oftast eit tilfredsstillande resultat for dei fleste bileta.
- *Bikubisk (bicubic)*. Reknar ut gjennomsnittsverdien til dei 8 næraste pikslane. Gir som oftast det beste resultatet, men krev naturleg nok mykje datakraft og tid. (Har ikkje noe med bikuber å gjere, men står for dobbelt kubisk).

I GIMP er dei tre metodane merka med kor raske dei er. Rask interpolering gir dårlegast resultat, medan seine metodar gir betre kvalitet.

J

JPEG

JPEG er eit **filformat** med god støtte for brukarstyrt komprimering. Dessutan verkar det med alle fargedjupner. Komprimeringa fører til tap av data, så ver litt forsiktig med sterk komprimering utan å ha reservekopi.

JPEG blir helst brukt på nettbilete og andre stader når du har behov for å lagra bilete utan å bruke mykje lagerplass. Formater fungerer svært godt for foto og andre digitale bilete. Det er derimot lite eigna for

- digitalt teikna linjer som for eksempel skjermdump eller vektorgrafikk der det er mange nærliggande pikslar med same fargeverdiane, få fargar og harde kantar.
- bilete i bare svart og kvit, med ein bits per piksel
- halvtonebilete. (Avistrykk).

For denne typen bilete høver GIF, PNG og JBIG betre.

I praksis er JPEG-omforming ikkje reversibel. Opnar du eit bilete i JPEG-format og deretter lagrar det med komprimering, vil det ikkje vere råd å få tilbake tapte data sjølv om du lagrar det på nytt med betre kvalitet på komprimeringa.

K

Kanalar

Ein kanal er ein enkelt komponent i pikselfargen. For ein farga piksel i GIMP er denne komponenten oftast raud, grøn og blå, av og til med gjennomsikt (alfa) i tillegg. I eit **gråskalabilete** er komponentane grå og alfa, og for eit **indeksert fargebilete** er komponentane indeksering og alfa.

Den rektangulære tabellen for ein av fargekomponentane for alle pikslane i biletet blir også kalla ein kanal. Det er denne kanalen som er synleg i kanaldialogen.

Når eit bilete blir vist på skjermen eller blir skrivi ut, vil GIMP setje saman desse komponentane slik at kvar piksel får sin bestemte farge. Noen uteiningar bruker ulike kanalar for raudt, grønt og blått. I slike tilfelle vil GIMP omforme sine eigne kanalar slik at dei passar uteininga.

Kanalaner er særleg nyttige når du har behov for å forandra ein av fargane i biletet. Skal du for eksempel fjerne 'raude auge', kan du kanskje arbeide direkte på raudkanalen.

Du kan sjå på kanalane som masker som styrer utsjånaden til den fargen kanalen gjeld for. Ved å bruke filter på kanalinformasjonen, kan du få fram mange varierte og subtile effektar. Eit enkelt eksempel på dette er **kanalmiksaren**

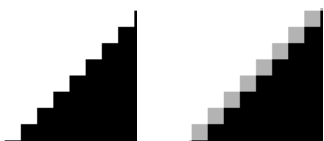
I tillegg til desse kanalane kan du i GIMP også lage dine eigne kanalar (eigentleg kanalmasker). Det er desse kanalane som blir viste nedst i kanaldialogen. Du kan omforme ei markering til kanalmaske ved hjelp av kommandoen **lagre til kanal**. Har du behov for å lage ein ny kanal, kan du høgreklikke i kanaldialogen og velje **ny kanal** frå menyen som dukkar opp. Du finn meir om kanalmasker i ordlista under **masker**.

Kanalmasker

Kanalmaskene i GIMP er spesielle masker som du finn nærare omtalte i *Masker*.

Kantutjamning

Kantutjamning er ein prosess som blir brukt for å lage mjuke overgangar mellom eit farga område og bakgrunnen ved å justera intensiteten og dekkevna til pikslane i grenseområdet. I markeringar gjer kantutjamninga at biletpunkta i kanten av markeringa blir meir gjennomsiktige.



Kvantisering

'Kvantisering' er den prosessen som blir brukt for å endre fargen i ein piksel slik at han kjem innføre ei bestemt mengde fargar ved å omforme pikselverdien til den fargen som i fargekartet kjem nærast originalfargen. Fargen som er definert i ein piksel kan vere svært mykje meir nøyaktig enn det som kan visast t.d. på ein digital biletskjerm. Dersom mengda av fargar er mykje mindre enn det verkelege fargeområdet, vil dette bli synleg i form av falske konturar eller merkverdige strekar i biletområdet som har markerte fargeendringar og der fargeintensiteten skifter frå eitt nivå til eit anna. Dette kan vere spesielt godt synleg i indekserte bilete sidan desse bare kan ha opp til 256 ulike fargar.

Ein måte å redusera verknauden av kvantiseringa er å bruke **utjamning**. Dei operasjonane i GIMP som bruker utjamninga er **fargeovergangsverktøyet**, dersom du har opna for utjamning, og kommandoen **omform til indeksert**. Desse verkar bare på RGB-bilete og ikkje på indekserte bilete.

L

L*a*b

Fargemodellen 'Lab', ofte også skrive som 'L*a*b', er ein **fargemodell** som blei utvikla først i 1930-åra av Commission Internationale d'Éclairage (CIE). Modellen omfattar alle fargane som auget vårt kan oppfatte. Dette inkluderer mellom anna alle fargane i fargemodellane CMYK og RGB. Kvar farge blir bestemt ut frå tre verdiar: L, som står for lysverdien (luminans) — tilsvarande gråverdien, a som representerer raud - grøn delen av fargen og b som representerer blå - gul delen av fargen.

I motsetnad til RGB og CMYK er Lab ikkje utstyrsavhengig. Difor blir Lab ofte brukt for å utveksle fargar mellom ulike utstyrskomponentar. Lab blir også brukt internt i PostScript Level II [[WKPD-LAB](#)].

Lag

Laga i eit bilete kan samanliknast med plastfoliane i ein stabel med filmark. Kvart ark, altså kvart lag, kan innehalde informasjon om deler av biletet. Når du ser heile stabelen ovanfrå, vil du sjå totalbiletet sett saman av alle laga. Bakgrunnslaget ligg alltid på botnen, nedst i stabelen. Elles kan du stokka laga som du ønskjer ved hjelp av [Lagdialogen](#).

Her ser du laga i biletet:



og her det endelege biletet:



M

Markeringsfletting

Markeringsfletting (eng.: *sample merge*) er ein teknikk som er nyttig når du arbeider med meir enn eitt lag, og operasjonane du gjer på eit av laga blir påverka av farge- eller pikselinformasjonar frå dei andre, synlege, laga. T.d. kan denne funksjonen vere nyttig når du skal gjere ei markering etter farge. GIMP hentar opplysningar frå alle dei synlege laga i staden for bare det aktive laget. Markeringsflettinga kan også vere nyttig når du bruker [fyllverktøyet](#) og [fargehentaren](#).

'Marsjerande maur'

Namnet på prikkelinja som avgrensar ei markering. Linja er animert slik at det ser ut som ei rad marsjerande maur.

Masker

Masker er å samanlikna med slør som blir lagt over eit lag (lagmaske) eller alle laga, dvs. heile biletet, (markeringsmaske). Du kan fjerne maska ved å male på ho med kvitfarge, eller utvide henne ved å male på maska med svart. Når maska er i bruk, vil unaskerte pikslar vere synlege, dei andre blir gjennomsiktige. Avhengig av kva type maske du bruker, kan dei pikslane som ikkje er dekkja av maska også bli markerte på ein eller annan måte.

Det er to typer masker:

- **Lagmaske:** Kvart lag kan ha si eiga maske. Lagmaske representerer alfakanalen i laget og blir brukt til å bestemma kor gjennomsiktig laget skal vere i bestemte område. Når du bruker lagmaske, kan du male med svart farge der du ønskjer å gjere laget gjennomsiktig, medan dei stadene du bruker kvit farge blir ugjennomsiktige. Ulike gråtoner gjer laget meir eller mindre gjennomsiktig. Du kan teikne med alle verktøya. I tillegg kan lagmaske brukast til mange andre effektar. Sjå nærare om dette i kapitlet om [lagmasker](#).

- *Markeringsmaske*, av og til også kalla *Kanalmaske*: Denne maska representerer alfakanalen til biletet. Ved å mala med kvitt fjernar du maska og aukar markeringa. Maler du med svart, blir markeringa redusert. På denne måten kan du avgrensa markeringa heilt nøyaktig. Ved hjelp av kanalmaskene kan du også lagra markeringane og henta dei tilbake etter ønskje med kommandoen ‘Kanal til maske’ i [kanalmenyen](#). Markeringsmaskene er så mykje brukte i GIMP at det er laga ei spesialmaske som bli kalla [snarmaske](#). Sjå meir om dette i kapitlet om [markeringsmasker](#).

Moarémønster

Denne effekten kjem til syne når det er konflikt mellom det vanlege mønsteret av prikkar og strekar i eit trykt bilete og rasteret i skannaren. Fenomenet kan også oppstå når mønsteret i sensoren på kameraet kjem i konflikt med eit tydeleg mønster i biletet, for eksempel vevmønster i klede. Resultatet kan bli eit heilt nytt, ofte skjemmande og uønska, mønster. Løysinga kan av og til vere å flytte originalen litt i skannaren, eller velje ein litt annan kameravinkel dersom du oppdagar problemet i tide.

Mønsterpensel

Mønsterpenselen har mange ulike namn. På bokmål (Bm) blir denne penselen kalla ‘børsterør’, på engelsk er dei mest vanleg namna *image hose* og *picture tube*, men du kan også finne *image pipe* og *animated brush*. Denne namneforvirringa kjem kanskje av at penselen er nokså spesiell i og med at han kan innehalde fleire ulike bilete. Det kan for eksempel vere ein fotsporpensel med to bilete, eit for det venstre avtrykket og eitt for det høgre. Når du bruker denne penselen, vil han teikna vekselvis venstre og høgre spor. Penselen kan vere eit kraftig verktøy i dei rette hendene. Mønsterpenselen kan på noen måtar minna om mønsterrullen som du kanskje har brukt til å live opp stoveveggen med.

I penseldialogen blir mønsterpenslane indikerte med eit lite, raudt triangel i det nedre, høgre hjørnet av penselsymbollet.

Ønsker du å lage dine egne mønsterpenslar, kan du finne nyttig informasjon om dette i [Å bruke mønsterpenslar](#) og [Å bruke penslar](#).

P

Parasitt

I dette tilfellet er parasittane nokså fredlege. Det er nemleg data som blir skriven inn i ei XCF-fil. Alle parasittane blir identifiserte med namn, og kan bli sett på som tilleggsdata til annan informasjon som måtte vere i XCF-fila.

Parasittane blir i GIMP lesne av programtillegg. Mange av desse tilleggga kan også definere sine egne namn på parasittane, men desse namna kan ikkje alltid lesast av andre programtilleg. Eksempel på opplysningar som er lagt inn i parasittane kan vere lagringsinnstillingane for TIFF-, JPEG- og PNG-filer, gammaverdiane for biletet og vanlege EXIF-data.

PDB

Alle funksjonane, dvs. enkeltprogramma som GIMP er sett saman av, er registrerte i Prosedyredatabasen (PDB). Du får tilgang til PDB ved hjelp av [Prosedyrelesaren](#).

PDF

PDF-formatet blei utvikla av Adobe for å retta opp noen av manglane ved PostScript. Det viktigaste er at PDF-filene stort sett blir mykje mindre enn tilsvarende PostScript-filer. GIMP støtter både PostScript og PDF ved hjelp av gratisskriptet Ghostscript.

Piksel

Ein piksel er det minste biletelementet i eit bilete. Ofte også kalla eit biletpunkt. I eit vanleg bilete kan det vere tusevis av pikslar, kvar av dei med sin eigen farge og ei bestemt plassering. Kvar piksel har også ein bestemt verdi som er summen av alle [kanalane](#) som biletet er sett saman av. Som oftast ein kanal for kvar av fargane raud, grøn og blå. Ein del bilete har i tillegg ein alfakanal som bestemmer kor gjennomsiktig biletet skal vere.

PostScript

PostScript er utvikla av Adobe, og er eit språk som kanskje er mest kjent i samband med overføring av data til skrivarar, men er faktisk også svært brukbart til å distribuera vanlege dokument. GIMP har ikkje direkte støtte for PostScript, men er avhengig av eit fritt program kalla Ghostscript.

Den store fordelen med PostScript er at det kan handtera vektorgrafikk, kurver, tekst, banar osv. uavhengig av oppløysinga. Derimot er PostScript ikkje så effektivt i behandlinga av pikselbasert rastergrafikk. Difor er det ikkje så lurt å lagre denne type bilete med PostScript dersom dei seinare skal redigerast i GIMP eller andre biletbehandlingsprogram.

Som oftast kjem dei ulike versjonane av Linux med Ghostscript ferdiginstallert (om ikkje alltid siste versjon). Bruker du andre operativsystem, må du installera programmet sjølv. I Windows kan du gjere det slik:

- Gå til Ghostscript project page on Sourceforge [[GHOSTSCRIPT](#)].
- Finn fram til gnu-gs eller ghostscript (non-commercial use only) og gå vidare til nedlasting (download).
- Last ned ein klargjort Windows-distribusjon som for eksempel `gs650w32.exe`, `gs700w32.exe` eller noe liknande.
- Kjør programmet og følg instruksjonane som dukkar opp etter kvart.
- Kopier fila `gswin32c.exe` frå bin-mappa der Ghostscript blei installert og over i Windows-mappa (eller ei anna mappe som er inkludert i oppstartstigen (path) for Windows). Dersom du kjenner til måten å gjere det på, kan du setje omgivningsvariabelen (environment variable) `GS_PROG` til å peika til `gswin32c.exe` (for eksempel `c:\gs\gsX.YY\bin\gswin32c.exe`).

Dersom alt har gått bra, skal du nå vere i stand til å lese PostScript-filer i GIMP. Hugs på at du ikkje må flytte på mapper og filer som høyrer til PostScript etter at programmet er installert. Windows har sett opp registra sine etter plasseringa mappene fekk under installeringa. (Denne instruksjonen erhenta frå <http://www.kirchgessner.net>).

PNG

PNG er ei forkorting av *Portable Network Graphic* og blir uttala ‘ping’. Samanlikna med JPEG-formatet gir PNG større filer, men er utan tap. Dette betyr at du kan lagra og opna filene dine fleire gonger utan å miste data. PNG har støtte for indekserte fargekart med 256 fargar (som GIF), fullfarge (dvs. millionar av fargar) og 256 ulike nivå av gjennomsikt (GIF har 2 nivå). (Internet Explorer kan likevel bare vise to nivå i PNG).

Programtillegg

I GIMP inneheld mange ulike funksjonar for å behandla bilete. Likevel vil det alltid vere noen som saknar eitt eller anna. Difor er GIMP bygd opp slik at det er lett å utvida programmet med såkalla programtillegg (*plugins* på utanlandsk). Programtillegga er altså større eller mindre program som er utvikla for å gjere bestemte oppgåver som GIMP ikkje har innebygde løysingar på. Ein del programtillegg følger med når du installerer GIMP, andre kan leggest inn seinare. Sjå meir om dette i Section [11.1](#).

PSD

PSD er det originale filformatet for Adobe Photoshop™ og er like komplekst som GIMP sitt eige format **XCF**. GIMP sin måte å behandla desse filene er nokså sofistikert, men diverre avgrensa til å gjelde eldre utgåver av PSD. Adobe sine filspesifikasjonar er bare tilgjengelege for utvalde personar, og utviklarane av GIMP høyrer ikkje med til desse. Difor er det vanskeleg å lage oppdatert støtte for PSD-filene.

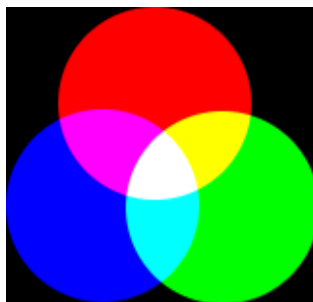
Punktgrafikk

Det biletet du ser på skjermen, eller på papiret, er sett saman av mange biletpunkt. Når du lagrar dette biletet i ei fil, er den vanlegaste måten å lagra biletet piksel for piksel, eventuelt med noen ekstra data om lysstyrke, farge osv. for kvart biletpunkt. Denne måten å laga og lagra bilete på, blir kalla punktgrafikk i motsetnad til vektorgrafikk der biletdata blir lagra som matematiske funksjonar. Ei fil med punktgrafikk for eit fargebilete lagrar pikslar med frå 1 til 8 bits for kvar av fargane raud, grøn og blå. Ofte finn du at grønt er overrepresentert for å kompensere for fargebalansen i det menneskelege auget. På engelsk blir punktgrafikk gjerne kalla *bitmap*, men dersom fila inneheld eit fargebilete, kan ho også bli kalla *pixmap*.

R

RGB

Figure 16.2: Det additive fargesystemet



RGB er forkorting for Raud, Grøn og Blå, og er eit vanleg namn på ein **fargemodus** som blir brukt for å vise fargar på data- og TV-skjermer. Fargane blir laga av fosforiserande punkt på skjermen, og ikkje med reflektert lys slik som dei blir laga t.d. når du ser på maling. Den fargen du ser, er ein kombinasjon av dei primære RGB-fargane, med ulike grader av lysstyrke. Du kan faktisk sjå dei ulike fargeprikkane dersom du kikkar nærare etter på TV-skjermen. (Denne skjermen har noe grovare fargeprikkar enn dataskjermen. Difor lettast på TV-skjermen). Sidan fargane blir laga ved å legge saman primærfargane, blir denne måten å blanda fargar på kalla *additiv*.

GIMP bruker ein åtte bits (8-bit) kanal for kvar primærfarge. Difor kan kvar farge ha 256 ulike lysstyrkar (verdiar). Til saman gir dette $256 \times 256 \times 256 = 16\,777\,216$ ulike fargar. (Det er dette Windows kallar 'millionar av fargar').

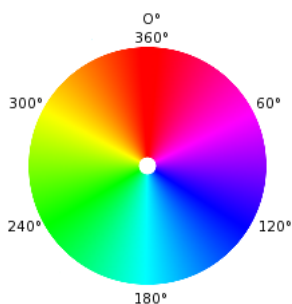
Det er ikkje så innlysande kvifor kombinasjonane av primærfargane ofte gir uventa resultat. Kvifor gir 229R + 205G + 229B ein lyseraud farge? Svaret ligg i måten auget vårt og hjernen vår oppfattar fargar. I naturen er dei ulike fargane eigentleg ulike bølglengder av lys. Når desse lysstrålane treff auget vårt, vil noen såkalla stavar i netthinna i auget bli påverka ulikt av ulike bølglengder. Gjennom noen millionar års utvikling, har vi lært oss korleis desse signala frå stavane skal oppfattast som fargar og kva fargar dei ulike bølglengdene skal representere.

Det er kanskje enklare å forstå at fullstendig mangel på lys (0R + 0G + 0B) gir fullstendig mørke, altså svart, og at fullt lys (256R + 256G + 256B) blir oppfatta som kvitfarge. Alle andre blandingar med like mengder av kvar farge gir grått. Du kan altså bare ha 256 ulike gråtonar i dette systemet.

Le mélange des *couleurs primaires* deux à deux en mode RVB donne les *couleurs secondaires* qui sont les couleurs du mode CMJ : la combinaison du rouge et du vert donne du jaune, le vert et le bleu donnent du cyan (bleu clair), le bleu et le rouge donnent du magenta (violet). Ne pas confondre les couleurs secondaires avec les *couleurs complémentaires* qui sont diamétralement opposées aux couleurs primaires dans le cercle chromatique :

Blandar du to *primærfargar* i RGB-modus får du ein *sekundærfarge* som er ein farge i såkalla CMY-modus (dvs. 'Trykk-fargane'). Kombinasjonen raud og grøn gir gul, grøn og blå gir cyan medan blå og raud gir magenta. Sekundærfargane er ikkje det same som *komplementærfargane*, som er fargar som står diametralt motsett kvarandre på fargesirkelen:

Figure 16.3: Fargesirkelen



Blandar du ein primærfarge med ein komplementærfarge blir resultatet grått (nøytral farge).

Det er viktig å kjenne til kva som skjer når du steller med fargar. Ein av reglane du bør hugsja, er at dersom du minskar ein primærfarge aukar du metninga til komplementærfargen, og omvendt. Forklaringa er at når du reduserer verdien av

til dømes grøn, så gjer du dei to andre relativt viktigare, i dette tilfellet raud og blå. Kombinasjonen av raud og blå gir sekundærfargen magentaraud, som er komplimentærfargen til grøn.

Dersom du har lyst, kan du kontrollera påstanden. Lag eit nytt bilete med kvit (255R + 255G + 255B) bakgrunn. Opna dialogen Verktøy → Fargeverktøy → Nivå og vel den raude kanalen. Om nødvendig, ta fram førehandsvisinga. Flytt den vesle kvite glidebrytaren for nivå ut mot venstre for å minska mengda av raudt i biletet. Du vil sjå at bakgrunnen blir meir og meir cyan etter som mengda av raudt minkar. Gjer det same med blåkanalen, og du vil sjå at du sit igjen med ein grøn bakgrunn. Som ei lita ekstraøving, kan du leggja til fargar og prøve å gissa kva farge du endar opp med.

Fargepipetta gir deg høve til å sjå RGB-verdien til eit fargepunkt, og gir deg samstundes **hexverdien** for fargen til bruk i HTML.

S

Superutjamning

Superutjamning gjer noe av det same som vanleg utjamning, men på ein meir sofistikert måte. Også for superutjamninga er føremålet å gjere dei hakkete overgangane mellom to flater mjukare. Dette blir med superutjamninga gjort ved at biletet blir forstørra i høve til skjermvisinga og deretter forminska til opphavleg format. Dei ekstra pikslane som då kjem fram, blir brukte som grunnlag for utrekningane av gjennomsnittsfargane. Dette resulterer i ein mjuk overgang frå ei pikselrad til den neste ved objektkantane.

Kvaliteten på utjamninga er avhengig av kor mange gonger biletet blir forstørra. Det vanlegaste er ein stad mellom 2 og 16 gonger originalformatet. Sjølv sagt vil store forstørringar kreve mykje tid og dessutan mykje minne til mellomlagringa.

Ein måte å redusera forbruket av tid og lagringsminne er å bruke adaptiv superutjamning. Denne metoden tar omsyn til at i praksis er det som oftast bare noen få pikslar på objektkanten som treng utjamning. Difor blir bare eit lite utval tatt frå ein piksel samanlikna i første omgang. Dersom fargane er svært like kvarandre, blir bare desse fargane brukte for å rekna ut den endelege fargen. Er fargane ulike, blir det tatt fleire prøver. Dette betyr at dei store utrekningane blir gjort bare når det er nødvendig.

T

TGA

TGA (Targa Image File) er eit filformat med støtte for 8, 16, 24 og 32 bits per piksel. Opphavleg utvikla av firmaet Truevision. 'TGA' er forkorting for *Truevision Graphics Adapter* og 'TARGA' for *Truevision Advanced Raster Graphics Adapter*.

TIFF

TIFF (Tagged Image File Format) var egentleg meint å vere eit standardformat for lagring av skanna biletfiler med full fargeseparasjon. Etter kvart har det utvikla seg fleire ulike format av TIFF, kvart av desse med tre ulike modus: Svart/kvit, gråskala og farge. Ukomprimerte TIFF-bilete kan ha 1, 4, 8 eller 24 bits per piksel. Komprimerte TIFF-bilete 6, 8 eller 24 bits per piksel. TIFF gir svært gode biletfiler, og er mykje brukt for bilete som skal trykkast profesjonelt. Formatet er også godt eigna for å overføra bilete til andre bilethandlingsprogram.

U

URI

URI (forkorting for engelsk 'Uniform Resource Identifier') er ein streng med teikn som tener til å identifisera ein abstrakt eller fysisk ressurs. URI-ar blir nytta til å identifisera ressursar på Internett, så som nettsider, ulike filer, oppkall av nett-tenester og for å motta e-post. URI er spesielt nytta på WWW.

URL

Til vanleg kan vi sjå på URL (eng.: Uniform Resource Locator) som forkorting for ordet *nettadresse*. Det same gjeld også forkortinga URI (eng.: Uniform Resource Identifier), sjølv om internetteksptane ikkje er heilt einige i slike forenklingar.

Utjamning

Utjamning er ein metode for å gi inntrykk av at eit bilete med låg **fargedjupn** inneheld fleire fargar enn det eigentleg gjer. Dette blir gjort ved at tilgjengelege fargar blir blanda på ein slik måte at auget vårt blir 'lurt' til å sjå også fargar som eigentleg ikkje finst i biletet.

Utjamning blir brukt mellom anna i verktøyet **fargeovergang**. Du kan også velje å bruke utjamning når du omformer eit bilete til **indeksert** format. Når du arbeider på eit indeksert bilete, vil noen av verktøya, som for eksempel mønsterelement, bruke utjamning dersom den korrekte fargen ikkje er tilgjengeleg i fargekartet.

Også filteret **avistrykk** bruker utjamning. Du kan fjerne eventuell utjamning og utjammingsstøy med **NL-filteret**.

Sjølv om GIMP bruker 24-bits fargar, kan det hende at datamaskinen du bruker ikkje har støtte for så mange fargar. I slike tilfelle kan det hende at programma som overfører bilete mellom GIMP og systemet ditt bruker utjamning.

Utjamning blir også brukt for å gjere overgangane mellom ulike fargeflater mjukare.

Utklippstavle

Utklippstavla er eit område i minnet som blir brukt som midlartidig lagerplass når du overfører data frå ein stad til ein annan. Utklippstavla blir brukt når du klipper ut, kopierer og limer inn data i GIMP. Bruker for eksempel når du kopierer biletdelar for å lime inn andre stader. Korleis utklippstavla eigentleg verkar er avhengig av operativsystemet du bruker. I Linux/XFree blir XFree brukt til tekst og GIMP sitt eige mellomlager for biletdata. I andre operativsystem kan dette gjerast på andre måtar.

Utklippstavla er eit område i minnet som blir brukt som midlartidig lagerplass når du overfører data frå ein stad til ein annan. Utklippstavla blir brukt når du klipper ut, kopierer og limer inn data i GIMP.

Utklippstavla blir oppretta på litt ulike måtar i dei ulike operativsystema. For eksempel i Linux/XFree bruker GIMP XFree utklippstavla for tekst og GIMP si eige utklippstavle for å overføre bilete. Sjå nærare i dokumentasjonen for GIMP om korleis dette verkar for det operativsystemet du bruker.

X

XCF

XCF er eit **filformat** som er laga spesielt for GIMP. Formatet lagrar (nesten) alle opplysningane om eit GIMP-bilete, og filene kan difor bli nokså kompliserte og tilsvarende store. Formatet blir støtta av få andre program, om noen i det heile. Så lenge du arbeider med eit bilete bør du likevel bruke XCF-formatet, og heller omforme til eit meir vanleg format når biletet er ferdig.

Når eit bilete blir lagra i XCF-format, blir omtrent alt som finst i biletet lagra: data for kvart av laga, den aktive markeringa, kanalar, banar, hjelpelinjer osv. Det viktigaste som *ikkje* blir lagra er opplysningane om angreloggen.

Pikseldata i ei XCF-fil blir komprimerte etter RLE-algoritmen som komprimerer biletet utan tap av data. Du kan difor trygt lagra og hente fram igjen biletilene utan å miste ein einaste piksel eller andre biletdata. XCF-filene blir likevel nokså store. Har du behov for det, kan du komprimera dei vidare med t.d. *gzip*, *bzip2* eller kva du måtte ha av komprimeringsprogram. Det er ikkje uvanleg å oppnå ei komprimering på 1 : 10 eller meir.

Dei som har utvikla GIMP, har streva hardt for å gjere formatet kompatibelt gjennom ulike versjonar. Dersom du lagar ei fil med GIMP 2 kan det godt hende at ho kan opnast i GIMP 1.2, men ofte vil noe av informasjonen bli borte. T.d. har GIMP 2 ein heilt annan måte å behandla tekst på enn GIMP 1. Difor vil eit tekstlag i GIMP 1 bli vist som eit ordinært biletlag i GIMP 1.2.

Y

YCbCr

YCbCr er ein **fargemodell** som blei utvikla for PAL televisjonstandard som ein enkel modifikasjon til YUV fargemodellen. I mellomtida har modellen blitt til CCIR-601-standarden for opptak av digitalbilette og video. For eksempel blir det brukt i JPEG-bilette og MPEG-videoar, og difor også på DVD-ar og CD-ar og andre videoprodukt. Merk at ein fargemodell ikkje er det same som eit fargerom i og med at grunnfargane 'raud', 'grøn' og 'blå' ikkje er definerte. For eit fargerom må desse fargane vere absolutt og eintydig definerte.

Ikkje alle fargesystema definerer fargane ved hjelp av dei additive grunnfargane raud, grøn og blå (RGB). Noen fargesystem bruker andre kriteriar som t.d. kor lys fargen er på ein skala frå svart via grå til kvit. Andre system bruker den fargen, eller dei fargane, som det er mest av, t.d. raud, oransje, gul, grøn, blå, fiolett eller andre reine fargar mellom desse. Endeleg finst det også fargesystem som bygger på fargemetninga. Desse er baserte på at auget vårt oppfattar små skilnader i lysstyrke betre enn små skilnader i metning. Det er dette som gjer at ein raud tekst på grå bakgrunn er lettare å lese enn ein blå tekst på raud bakgrunn, sjølv om lystilhøva er dei same. Fargemodellar som er bygd på lysstyrke blir gjerne kalla lysstyrkemonellar.

YCbCr er ein slik lysstyrkemonell. Ein RGB-fargeverdi blir broten opp i grunnleggande lysstyrke Y og dei to komponentane Cb og Cr. Cb er eit mål for avviket frå grå i retning blå, eller dersom avviket er mindre enn 0,5 i retning mot gult. Cr er det same i retning raud eller turkis. Denne modellen tar omsyn til at auget vårt er spesielt følsamt for grønt lys. Difor kan informasjonen om mengda av grønt leggest saman med lysstyrke i Y. For raud og blå er det nok å vise avvika. I praktisk bruk, som t.d. på DVD-ar, har Y gjerne dobbelt så stor verdi som dei to andre.

YUV

YUV er ein **fargemodell** som bruker bare to komponentar for å representere fargeinformasjonen, *luma*, dvs. lysstyrke per arealeining, og *krominans*, dvs. fargetone og fargemetning. Utviklinga av YUV-modellen er eit resultat av eit ønskje om å kunne sende fargesignal saman med svart/kvit-signala på ein slik måte at dei kunne lesast av både svart/kvit-TV og farge-TV utan å auke bandbreidda. Den analoge YUV-modellen blei seinare utvida til YCrCb-modellen (sjå ovanfor). Av gammal vane blir ofte YCrCb-modellen omtalt som YUV, sjølv om dette eigentleg er feil.

For å rekne ut lumasignala, blir verdiane for RGB justerte i høve til **gammaverdien** til det utstyret signala skal brukast på. Resultatet blir eit R'G'B'-signal. Verdiane frå dette signalet blir så lagt saman med ulike vektningar for dei tre komponentane. Resultatverdien fortel kor lyssterkt biletpunktet skal vere. Denne informasjonen fungerer også som VBS (Video Baseband Signal, svart/kvit-signalet) for svart/kvit-TV.

$$Y=R+G+B$$

Formelen ovanfor er ikkje heilt korrekt for det blir i tillegg tatt omsyn til at menneskeauget oppfattar grønt som lysare enn raudt, som igjen blir oppfatta lysare enn blått. Som nemnd tidlegare, kan det også vere behov for gammakorrigering av grunnfargane.

Krominanssignala og signala for fargedifferanse inneheld fargeinformasjonen. Desse blir rekna ut som skilnaden mellom blå og luma eller raud og luma:

$$U=B-Y$$

$$V=R-Y$$

Dei individuelle fargeproporsjonane blir rekna ut frå dei tre komponentane Y, U og V:

$$Y + U = Y + (B - Y) = Y - Y + B = B$$

$$Y + V = Y + (R - Y) = Y - Y + R = R$$


$$Y - B - R = (R + G + B) - B - R = G$$

På grunn av måten auget vårt oppfattar informasjonen om lysmengda betre enn fargane, vil mange av modellane baserte på YUV-modellen komprimera krominanssignala for å spare bandbreidde i overføringa.

Chapter 17

Bibliografi

17.1 Bøker

- [APRESS00] Akkana Peck, *Beginning GIMP: From Novice to Professional*, Copyright © 2006 Apress Inc., Apress Inc, www.apress.com, ISBN 1-59059-587-4, <http://gimpbook.com/> .
- [Bunks00] Carey Bunks, *Grokking the Gimp*, Copyright © 2000 New Riders Publishing, New Riders Publishing, www.newriders.com , ISBN 0-7357-0924-6, <http://gimp-savvy.com/BOOK> .
- [FOLEY01] Foley and van Dam et al, *Computer Graphics, Principles and Practice*, Copyright © 1990 Addison Wesley, Addison Wesley,  .

17.2 Resursar på Internett

- [APOD01] *Astronomy Picture of the Day (today)*, <http://antwarp.gsfc.nasa.gov/apod/astropix.html> .
- [APOD02] *Astronomy Picture of the Day - The Hubble Ultra Deep Field (2004 March 9)* , <http://antwarp.gsfc.nasa.gov/apod/ap040309.html> .
- [APOD03] *Astronomy Picture of the Day - M51: Cosmic Whirlpool (2002 July 10)* , <http://antwarp.gsfc.nasa.gov/apod/ap020710.html> .
- [APOD04] *Astronomy Picture of the Day - Saturn: Lord of the Rings (2002 February 15)* , <http://antwarp.gsfc.nasa.gov/apod/ap020215.html> .
- [APOD05] *Astronomy Picture of the Day - NGC 6369: The Little Ghost Nebula (2002 November 8)* , <http://antwarp.gsfc.nasa.gov/apod/ap021108.html> .
- [APOD06] *Astronomy Picture of the Day - Disorder in Stephan's Quintet (2000 November 13)* , <http://antwarp.gsfc.nasa.gov/apod/ap001113.html> .
- [APOD07] *Astronomy Picture of the Day - The Sharpest View of the Sun (2002 November 14)* , <http://antwarp.gsfc.nasa.gov/apod/ap021114.html> .
- [BACH04] Michael Bach, *Face in blocks*, Copyright © 2004 Michael Bach, http://www.michaelbach.de/ot/fcs_mosaic/ .
- [BUGZILLA-GIMP] *Bugzilla-GIMP*, <http://bugzilla.gnome.org/browse.cgi?product=GIMP> .
- [DARWINORTS] *Darwin Ports Package Manager for OS X*, <http://darwinports.org> .
- [FDL-TRANSLATION] *Inofficial translation of the GNU Free Documentation License*
- [FINK] *Fink Package Manager for OS X*, <http://fink.sf.net> .

-
- [FREETYPE] *Freetype 2 home page*, <http://www.freetype.org/freetype2/index.html> .
- [GHOSTSCRIPT] *Ghostscript project page on Sourceforge.net*, <http://sourceforge.net/projects/ghostscript> .
- [GIMP] *GIMP - The Gnu Image Manipulation Program*, <http://gimp.org> .
- [GIMP-DEV] *GIMP Development*, <http://developer.gimp.org> .
- [GIMP-DEV-PLUGIN] *GIMP Plugin Development*, <http://developer.gimp.org/plug-ins.html> .
- [GIMP-DOCS] *GIMP Documentation project page*, <http://docs.gimp.org/no> .
- [GIMP-FONTS] *Fonts in GIMP 2.0*, <http://gimp.org/unix/fonts.html> .
- [GIMP-REGISTRY] *GIMP-Plugin Registry*, <http://registry.gimp.org> .
- [GIMP-WIKI01] *GIMP-Wiki - How to compile for Windows*, <http://wiki.gimp.org/gimp/HowToCompileGimp/MicrosoftWindows> .
- [GIMP-no] *Gimp på norsk*, Copyright © 2006 Cornelia Brodahl og Marit Fagernes, <http://www.gimp.no> .
- [GQVIEW] *Homepage of GQview, an image browser*, <http://gqview.sourceforge.net> .
- [GROKKING01] *Grokking the GIMP* , <http://gimp-savvy.com/BOOK/index.html> .
- [GROKKING02] *Grokking the GIMP (9.2 Clickable Image Maps)* , <http://gimp-savvy.com/BOOK/index.html?node81.html> .
- [GTHUMB] *gThumb - An Image Viewer and Browser for the GNOME Desktop* , <http://gthumb.sourceforge.net> .
- [GUNTHER04] Gunther Dale, *Making shapes in GIMP*, Copyright © 2004 Dale (Gunther), <http://gug.sunsite.dk/tutorials-gunther1> .
- [INKSCAPE] *Inkscape is an Open Source vector graphics editor*, <http://www.inkscape.org> .
- [MSKB-294714] *Microsoft Microsoft Knowledge Base Article 294714*, <http://support.microsoft.com/kb/294714> .
- [OPENCLIPART-GRADIENT] *Open Clipart - Gradients*, <http://openclipart.org/> .
- [PLUGIN-FLAMES] *GIMP-Plugin Flames*, <http://draves.org/gimp/flare.html> ; <http://flam3.com/> .
- [PLUGIN-PLASMA2] *GIMP-Plugin Plasma2 at the Registry*, <http://registry.gimp.org/plugin?id=501> .
- [PLUGIN-REDEYE] *A plugin to quickly remove "redeye" caused by camera flash*, <http://registry.gimp.org/plugin?id=4212> .
- [PLUGIN-RESYNTH] *Resynthesizer is a Gimp plug-in for texture synthesis*, <http://www.logarithmic.net/pfh/resynthesizer> .
- [PLUGIN-SEPARATE] *A plugin providing rudimentary CMYK support for The GIMP*, <http://www.blackfiveservices.co.uk/separate.shtml> .
- [SCRIBUS] *Scribus :: Open Source Desktop Publishing*, <http://www.scribus.net/> .
- [TUT01] Seth Burgess, *Tutorial: How to draw straight lines*, Copyright © 2002 Seth Burgess, http://www.gimp.org/tutorials/Straight_Line .
- [TUT02] Carol Spears, *Tutorial: GIMPLite Quickies*, Copyright © 2004 Carol Spears, http://next.gimp.org/tutorials/Lite_Quickies/ .
- [WIKIPEDIA] *Wikipedia Foundation, Wikipedia*, Copyright © 2004 Wikipedia Foundation Inc., [Wikipedia på norsk](http://no.wikipedia.org/wiki/CMYK) .
- [WKPD-CMYK] *Wikipedia - CMYK* , <http://no.wikipedia.org/wiki/CMYK> .
- [WKPD-EXIF] *Wikipedia - EXIF*, <http://en.wikipedia.org/wiki/EXIF> .
- [WKPD-GNU] *Wikipedia - GNU*, <http://en.wikipedia.org/wiki/GNU> .
- [WKPD-LAB] *Wikipedia - L*a*b*, <http://de.wikipedia.org/wiki/Lab-Farbraum> (på tysk) .
- [XNVIEW] *XnView*, <http://perso.orange.fr/pierre.g/xnview/enhome.html> .
-

Appendix A

Historia til GIMP

A.1 Den spede starten

Då Peter Mattis og Spencer Kimball, opphavsmennene til GIMP, gav ut GIMP 0.54 fortalde dei denne historia:

GIMP steig fram frå oska etter eit forferdeleg dårleg laga cs164 (compiler) prosjekt. Ramme: Tidleg morgon. Vi var begge trøytte av mangel på svevn og stressest med å programmere ein compiler i LISP. Grensene for tålmodet vårt var overskride for lenge sidan, men det heldt likevel.

Då hende det forferdelege. LISP gjekk amok då det ikkje greidde å fordele dei 17 MB det trengde til ein analysemodul for enkel grammatikk i yacc. LISP spytt ut programkjerne. Ein utrueleg augneblink. Noen grusamme sekund, og heile prosjektet vårt hadde dampa bort. Vi måtte bare skrive eit eller anna. Sama kva det var, bare det var brukbart til eitkvart. Noe i C. Noe som ikkje trengde nøsta lister for å representere eit bitkart. Slik blei GIMP født.

Liksom ein fugl Fønix kom det eit strålende nytt liv ut av dei brende restane av LISP og yacc. Ideane flaug, avgjerder blei tatt. GIMP var i ferd med å ta form.

Målet var å lage eit biletbearbeidingsprogram. Eit program som i det minste skulle gjere det mindre nødvendig å bruke kommersielle program under 'Windoze' og 'Macintoy'. Eit program som skulle innehalde dei verktøya andre teikne- og biletbearbeidingsprogram mangla. Eit program som skulle hjelpe til å halda oppe den lange tradisjonen med gode og gratis UNIX-applikasjonar.

Seks månadar seinare hadde vi kome fram til ein tidleg betaversjon. Vi ville frigje programmet nå for å kunne byrja å gjere programmet kompatibelt og å tilpassa det ulike plattformar. Vi meinte programmet var absolutt brukbart, og ønskte at andre, interesserte programmerarar kunne lage programtillegg (plug-ins) og støtte for ulike filformat.

A.2 GIMP sine første dagar

Versjon 0.54 Versjon 0.54 blei frigitt i februar 1996, og hadde god støtte i at det var det første profesjonelle, frie biletbearbeidingsprogrammet som kunne konkurrere med dei store kommersielle programma.

Versjon 0.54 var ei betautgåve, men var så stabil at det kunne nyttast i det daglege arbeidet. Det hadde likevel ein stor ulempe. Delar av GIMP, så som glidebrytarane, menyane, dialogvindauga osv, var bygde på 'Motif', som var kommersielt og dermed ikkje heilt i samsvar med hovudideen bak 'Linux' om at all programvare skulle vere fritt tilgjengeleg for alle. Dessutan var mange av utviklarane studentar som køyrde Linux, med lite råd og mindre lyst til å kjøpe Motif.

Versjon 0.60 Då 0.60 blei sleppt laus i juli 1996, hadde S og P (Spencer og Peter) arbeidd med programmet i fire månader. Det viktigaste i denne endringa var dei nye verktøysetta GTK (GIMP ToolKit) og GDK (Gimp Drawing Kit) som gjorde GIMP uavhengig av Motif. For den grafiske artisten var GIMP full av nye bruksområde: grunnleggjande biletlag, forbetra teikneverktøy, betre sprøytepipist osv.

Versjon 0.60 var tenkt brukt til vidareutvikling, og var ikkje meint til utstrakt bruk som teikneprogram. Det fungerte helst som ei arbeidsplattform for 0.99, og den endelege 1.00 versjonen, slik at nye funksjonar og andre utvidingar kunne bli utprøvde og bli fjerna eller forbetra alt etter som. Vi kan sjå på versjonen 0.60 som alfaversjonen av 0.99.

Versjon 0.99 I februar 1997 kom versjon 0.99 på scenen. Saman med mange andre hadde S og P nå lagt inn fleire endringar og lagt til fleire nye bruksområde. Hovudskilnaden var den nye API og PDB som gjorde det mogleg å lage skript. Script-Fu (ei form for makroar) automatiserte ting som før måtte gjerast med hand. GTK/GDK var også blitt forandra, og fekk namnet GTK+. I tillegg brukte 0.99 ei ny form for filbasert minnehandtering som gjer det mogleg å laste inn store bilete. (Det er ikkje noe problem å laste inn 100MB bilete i GIMP). Versjon 0.99 introduserte også GIMP sitt eige filformat XCF.

Den nye API-en gjorde det lett å skrive programutvidingar og programtillegg (plug-ins) for GIMP. Det blei utvikla mange nye programsnuttar som gjorde GIMP mykje betre. (T.d. SANE som gjorde det mogleg å skanne direkte inn i GIMP).

Sommaren 1997 hadde GIMP nådd versjon 0.99.10. S og P var ferdige med studiane sine og hadde fått jobb, og hadde difor ikkje tid til å støtte arbeidet med GIMP. Dei andre som arbeidde med GIMP heldt fram under leiing av Federico Mena.

GTK+ blei skild ut frå GIMP i september 1997. GTK+ synt seg å vere eit framifrå verktøysett, og andre programmerarar hadde tatt det i bruk for å bygge egne program.

Bruksområda til GIMP blei fastfrose i oktober 1997. Dette betydde at ingen nye bruksområde skulle leggjast til i kjernebiblioteket eller programmet elles. GUM versjon 0.5 blei frigitt tidleg i oktober same året. Arbeidet med å gjere GIMP stabil og klar for versjon 1.0 heldt fram.

A.3 Det store steget ut i verda

Versjon 1.0 Versjon 1.0 blei sleppt ut 5. juni 1998. GIMP var endeleg stabil nok til å kunne annonserast over heile verda til profesjonell bruk.

Versjon 1.2 GIMP versjon 1.2.0 kom 25. desember 2000. Denne utgåva var stort sett ei feilretta utgåve av 1.0, med eit litt forbetra brukargrensesnitt.

A.4 Nytt i GIMP 2

Versjon 2.0 Først litt statistikk: Kjeldekodene for GIMP inneheld nå omlag 230,000 linjer med C-kode. Dei fleste av desse måtte skrivast om for å kome frå versjon 1.2 til 2.0. Sett frå brukarane si side, er GIMP 2 likevel såpass lik GIMP 1 at det er nokså uproblematisk å skifte til siste versjonen. Sidan koden skulle skrivast om, blei programmet også strukturert på nytt, med reinare kodar. Dette vil forenkle arbeidet med å leggje til nye kodar seinare, men er elles lite merkbar for den vanlege brukaren.

Lista over forbetringar er svært lang. Difor har vi i det følgjande bare tatt med dei viktigaste.

Hovudverktøya Basisverktøya i GIMP 2 er nokså mykje dei same som i GIMP 1. 'Markering etter farge'-verktøyet er nå plassert i verktøyskrinet, medan det tidlegare låg i markér-menyen. Omformingsverktøya er nå delte i fleire spesialiserte verktøy: rotér, skalér, deling og perspektiv. Fargeoperasjonar er lagt til lag-menyen i Lag → Farge, men dette er nærast bare ei opprydding. Tidlegare var dei plasserte i bilet-menyen, men dette er ulogisk sidan dei er lag-operasjonar. Det finst altså ingen heilt nye verktøy i denne utgåva, men eit par verktøy er heilt omdefinert i høve til versjon 1.2, nemleg tekst-verktøyet og bane-verktøyet. Meir om dette seinare.

Utsjånaden til verktøyvindauget er også merkbart forandra. Dei fleste brukarane fann det irriterande at dialogvindauget for verktøyinnstillingane forandra storleik når nye verktøy blei valde. Difor er dette forandra slik at det nå har fast storleik. Vindauget er normalt ope heile tida, og er lett å finna der det er plassert like under verktøyskrinet.

Verktøyinnstillingane Mange av verktøya har fått ein god del fleire innstillingar i høve til det som var mogleg i GIMP 1. Dei mest synlege forandringane er lista opp nedføre.

Alle markeringsverktøya har nå fått modusknappane Erstatt, Legg til, Subtraher og Snitt. I GIMP-1 var den einaste måten å forandra modus på å bruke **Ctrl**- eller **Shift**-tastane. Noe som kunne vere forvirrande all den tid desse tastane også i mange tilfelle hadde andre funksjonar. Heldt du t.d. nede **Shift**-tasten medan du brukte rektangelmarkeringa, gjorde dette at rektanget blei eit kvadrat. For å leggje til eit kvadrat måtte du altså først halde nede **Shift**-tasten medan du klikka på musebrytaren, deretter sleppe opp **Shift**-tasten og trykke han ned att medan du teikna opp markeringa og så endeleg sleppe **Shift**-tasten. Ingen tvil om at nåverande metode er ei forbetring.

For transformasjonsverktøya er det sett inn knappar der du kan bestemma kva objekt, dvs. lag, markering og bane, desse skal verka på. Spesielt er omforminga av banar sterkt forbetra.

Uttoningog Bruk farge frå fargeovergang er nå tilgjengeleg for alle teikneverktøya. Faktisk har kvart teikneverktøy sine egne innstillingar for pensel, fargeovergang og mønster. Du kan velje ein pensel for blyanten og ein annan for malepenselen, eller ulike fargeovergangar for klone- og fyllverktøyet. I tillegg kan du endra desse innstillingane med musehjulet når musepeikaren er over vindaug for fargeovergangar.

Brukargrensesnittet Den mest synlege forandringa i GIMP 2 er utsjånaden til skjermen. GIMP 2 bruker nå det grafiske verktøyet GTK2+ i staden for, som tidlegare, GTK+. Som ei fylgje av dette, kan du nå feste dialogar til menyane etter eige ønskje og bruke arkfaner for å navigera mellom dialogane i same vindaug. GIMP 1 var berømt for å kunna opna dialogar kvar som helst på skjermen. I GIMP 2 kan du opne dialogane i faste vindaug om du heller vil det. Dialogane inneheld ein liten fanemeny som hjelper deg å organisera arbeidsplassen din.

Også biletvindaug har fått ein del nye og interessante ting. Ikkje alle av desse er synlege til vanleg, men kan aktiviserast etter ønskje. Du kan velje om musemarkøren skal vise omrisset til teikneverktøyet eller ikkje, om du ønskjer ein biletmeny på toppen av biletet osv. Du kan ha ulike innstillingar for eit bilete vist i normalmodus og i fullskjermmodus. (Du kan forresten visa biletet i full skjerm ved å trykka på F11-tasten, og gå tilbake til normalvising med tasten Esc). Biletmenyen kan du henta fram, om han ikkje er på toppen av biletet, ved å høgreklikka i biletet og deretter velja vis, eller du kan klikka på det vesle triangelet i øvre, venstre hjørne av biletvindaug. Innstillingane du gjer i Fil → Innstillingar i hovudmenyen vil bli normalinnstillingane til du endrar dei igjen, medan innstillingane du gjer i biletmenyen bare gjeld det aktuelle biletet.

Dersom du bruker GIMP mykje, vil du truleg gå trøyt av å bruke datamusa i tide og utide. I GIMP 2 er det lagt inn snartastar slik at du kan bruke tastaturet til mange av vala. Dersom menylinja er synleg, kan du laga eit nytt bilete med tastane ALT-F-N Dersom menyen ikkje er synleg, kan du kalla han fram med tastane SHIFT-F10 og deretter bruke piltastane eller dei snartastane som står på menyen.

For å lette bruken, har GIMP i årevis hatt dynamiske snarvegar for mange av dei mest brukte menyvala. Altså snarvegar som du kan definere sjølv ved å halde nede aktuell tastekombinasjon medan du rasar over menyen. Dette kan du framleis gjere, men valet er til vanleg deaktivert for ikkje å kome i konflikt med eksisterande snarvegar.

Dersom du ønskjer å endra dei førehandsinnstilte snartastane i GIMP til slik dei er i Photoshop, finn du fila `menurc` i GIMP-mappene og endrar namnet til t.d. `menurc-orig`. Deretter endrar du namnet på fila `ps-menurc` til `menurc`.

Handtering av faner og feste plassar Frå og med GIMP 2.0 blei det innført eit system med dialogfaner som gir deg høve til å komponera skrivebordet ditt etter egne ønskje. Nesten alle dialogane kan flyttast til eit anna dialogvindaug og bli sleppt der for å lage ein fanedialog.

Vidare er det nedst i kvar dialog eit festeområde der du kan lima inn dialogar under faneområdet. Dette er lettare å sjå i praksis enn å forklara her.

Skript Språket *Python-fu* er nå standardspråket for å lage skript i GIMP. Dette betyr at du kan bruke funksjonar frå GIMP i skript laga i Python og nytte Python for å lage programtillegg (Plug ins) for GIMP. Dersom du tidlegare har laga skript med det Lisp-liknande språket Scheme, som blei brukt i GIMP 1, vil du sjå at Python-fu er mykje enklare. T.d. er Python-fu sett opp med mange klassar for dei vanlegaste operasjonane slik at du slepp leite gjennom heile databasen for prosedyrar i GIMP. Python-fu har også eit integrert utviklingsområde og eit stort bibliotek med ulike prosedyrar og nødvendige programbitar. Python-fu kan også brukast både på Linux, Windows og Apple Mac OS X. Den største ulempa for GIMP 2 er at Python-Fu ikkje utnyttar all krafta som ligg i Python. Førebels kan du difor bare lage enkle skript. Her er ei oppgåve for vidareutvikling.

Gimp-Perl blir nå ikkje distribuert saman med GIMP, men er tilgjengeleg for Unix-liknande system som ekstrapakke. Det inneheld både eit enkelt skriptspråk og høve til å lage betre grensesnitt ved hjelp av Perlmodulen Gtk2. Du kan bruke PDL for direkte pikselmanipulering.

Script-Fu basert på Scheme har dei same ulempene som tidlegare, dvs. lite intuitivt og vanskeleg å bruke. Fordelen er at skript laga med Script-Fu kan leggjast direkte inn i GIMP utan vidare. Python-Fu krev her ei tilleggspakke.

Tekstverktøyet I GIMP 1 kan du ikkje forandra ein tekst etter at han er teikna inn i biletet. Den einaste måten er å *angre* og deretter skrive inn ny tekst. Rett nok kom det i GIMP 1.2 eit programtillegg som kunne lage spesielle tekstlag, men dette var tungvint i bruk. Frå GIMP 2 og utover, er dette sterkt forbetra. Nå kan du justera teksten etter ønskje i *Verktøyinnstillingane*, både skrifttype, storleik, farge og mykje meir. For å skriva inn ein tekst, vel du tekstmodus og klikkar på biletet. Det dukkar då opp eit lite redigeringsvindaug der du kan skrive og redigere teksten. Endåtil enter-tasten verkar som han skal. Du kan også importera tekst frå andre kjelder. Teksten blir lagt i eit eige tekstlag, og kan behandlast som andre lag. Du kan seinare opna dette laget og redigera teksten om du har behov for det, utan å gjere andre forandringar i biletet.

Baneverktøyet Andre generasjons baneverktøy har ein heilt ny utsjånad i høve til tidlegare. Noe av det første du merkar, er kanskje at banane ikkje treng vere lukka. Du kan bygge opp ein bane av mindre sirkelsegment eller andre korte strekar. Den andre store skilnaden er at baneverktøyet nå har tre ulike modus: Design (Lag ny), Rediger og Flytt

I designmodus kan du lage nye baner, legge til noder eller endre utsjånaden til eksisterande banar ved å dra i kantane på ei kurve eller dra i 'handtaka' til ein node.

I redigeringsmodus kan du legge til eller fjerne noder kvar som helst på kurvene. Du kan også binde saman banekomponentar.

Modus Flytt er vel eigentleg sjølvforklarande. Du kan anten flytta kvar enkel komponent for seg, eller alle komponentane samstundes ved å halde nede **Shift**-tasten.

Frå og med GIMP 2.0 blei det innført to nye eigenskapar. I tillegg til å importera eit SVG-bilete som eit rasterbilete, kan du nå importera SVG-banar som GIMP-banar. GIMP er altså nå betre eigna som programtillegg til favorittprogrammet ditt for å laga vektorgrafikk. Den andre forbetringa er at GIMP nå kan lage vektorbasert oppstreking av banane. Tidlegare blei banane streka opp ved å dra ein pensel langs banen. Dette er framleis mogleg, men til vanleg vil du nå streke opp banen ved hjelp av vektorbiblioteket.

Andre forbetringar Noen andre forbetringar som bør nemnast:

- Betre kantutjamning, spesielt merkbart i tekstverktøyet.
- Utskiftelege ikon og menyar. Du kan endre utsjånaden til GIMP med menyvala Innstillingar → Tema i hovudmenyen. Originalt finn du, utanom normaloppsettet, også eit valfritt oppsett kalla 'small'.
- Du kan lagra eit bilete som eit mønster og bruke det som grunnlag for andre bilete.
- Det er lagt til fire nye modus for å kombinera ulike lag: 'Hardt lys', 'Mjukt lys', 'Trekke frå korn' og 'Flette korn'.
- Dersom du har ei aktiv markering, kan du krympe biletet direkte til same storleik som markeringa med kommandoen Bilete → Beskje biletet.
- I tillegg til at du kan setje opp hjelpelinjer (Bm.: 'innrettingslinjer'), er det nå også eit rutenett tilgjengeleg for å tilpassa komponentar (nesten) perfekt.
- Lagdialogen er nå fullstendig. Det er ingen usynlege funksjonar som bare er tilgjengelege ved høgreklikk på miniatyrbiletet. Alle operasjonane er også tilgjengelege frå menyen, så som lagmaske, dekningsveve, transformasjon og manipulering av lagfargane.
- Fargefiltra er nå tilgjengelege direkte frå menyen Vis → Vis filtra. Ved å bruke desse filtra, kan du gjere ein heil del endringar på biletet utan å endra sjølve biletet. Dette er første gongen dette er med i ein stabil versjon av GIMP.
- Dialogen for fargeval har nå også ein CMYK-modus som er tilordna kommandoen skriv ut.
- Data som ulike digitalkamera lagrar som EXIF-data knytt til bileta, blir nå tatt med ved lasting og lagring av JPEG-filer, men førebels kan GIMP ikkje gjere seg nytte av EXIF.
- GIMP har nå støtte for MNG-animasjonar (animert PNG). Fordelen med MNG-formatet i høve til det meir vanlege GIF-formatet, er større fargerikdom, 256 nivå av gjennomsikt og ingen patentrettar slik GIF-formatet har. MNG blir støtta av alle nyare nettlesarar, men bare delvis av Internet Explorer 6 og lågare.
- Animasjonspakka til GIMP har nå 'onion-skinning'. I tillegg også ei form for 'bluescreen' og dessutan støtte for lyd.
- Eit filter for kanalmiksing er lagt til og tilgjengeleg frå Filter → Fargar → Kanalmiksar i biletmenyen.

Appendix B

Rapportering av feil og spørsmål om endringar

Trist å måtte innrømme det, men til nå har ingen versjonar av GIMP vore absolutt feilfrie. Det vil nok også vere tilfelle for kommande versjonar av GIMP. Trass i alle gode intensjonar, vil det i eit så komplisert program som GIMP alltid dukka opp bruksmåtar eller -kombinasjonar som ingen hadde tenkt på førehand skulle kunne skje. Dette er eit problem alle programutviklarane kjenner godt til — eller i det minste burde kjenne til.

Erkjenninga av at det finst feil, betyr likevel ikkje at feil skal akseptierast. Dersom du finn ein feil i GIMP, vil utviklarane svært gjerne få grei på det, slik at dei i det minste kan gjere forsøk på å utbetra han.

Dersom du oppdagar at GIMP i visse samanhengar oppfører seg unormalt, kan det hende du har dumpa over ein feil med programmet. Kva bør du gjere? Korleis rapportera feilen?



TIPS

Prosedyren for å senda ønskje om endringar, dvs. spørsmål til utviklarane om å leggje til eit manglande bruksområde, er nesten den same som når du rapporterar feil. Einaste skilnaden er merkinga av skjemaet. Sjå nedføre.

Tilliks med mange andre frie programvareprosjekt, bruker også GIMP feilrapporteringssystemet *Bugzilla*. Dette er eit svært kraftig, internettbasert system som er i stand til å behandle tusenvis av feilrapportar utan å miste oversynet. GIMP deler faktisk database med heile Gnome-prosjektet. Når dette blir skrivne inneheld databasen 148632 feilrapportar — nei, nå har det endra seg til 148633.

B.1 Forsikra deg om at det verkeleg er ein feil

Før du planlegg å rapportera ein feil, må du forsikre deg om at det verkeleg er ein feil. Det er vanskeleg å setje opp ein plan for korleis du kan kontrollere om du har oppdaga ein verkeleg feil. Ofte vil det vere til stor hjelp å lese dokumentasjonen. Det kan kanskje vere lurt å diskutera problemet på IRC eller andre postlister. Dersom du opplever eit skikkeleg krasj, er sjansen for at det er ein reell feil nokså stor. (Dette i motsetnad til når GIMP oppfører seg uventa). Velskrive programvare er utforma slik at dei ikkje skal kunne krasje, same kva som skjer. Har du gjort seriøse forsøk på å finna ut om det verkeleg er ein feil i GIMP som er årsaka til krasjet, men framleis er usikker på årsaka, er det betre å rapportera feilen enn å la det vere. Det verste som kan skje er at du har kasta bort tida til utviklingsteamet.



NOTAT

Det er faktisk noen få kjende ting som kan få GIMP til å krasje, men som det ikkje er bryet verd å gjere noe med. Ein av dei er å be GIMP om å gjere noe som krev uhorvellege mengder minneplass, som for eksempel å lage eit bilete med ein million biletpunkt i kvart lag.

Du bør også forsikre deg om at du brukar ein oppdatert versjon av GIMP. Å rapportera feil som alt er retta er å sløse med tida for alle. (GIMP 1 blir ikkje støtta. Finn du feil i GIMP 1 må du anten oppgrade til GIMP 2 eller leve med feilen.) Spesielt dersom du bruker utviklingsversjonar av GIMP, er det viktig at du finn feilen også i den siste versjonen før du sender inn ein rapport.

Dersom du framleis meiner du har ein legitim feilrapport å levere frå deg, er det neste steget å gå til GIMP sine spørsmålssider hos bugzilla (<http://bugzilla.gnome.org/query.cgi>) for å finne ut om andre har funne den same feilen. Spørsmålssidene gir deg høve til å søke etter feilen på fleire ulike måtar. Uheldigvis er denne sida litt meir komplisert enn ho treng vere. I tillegg er ho på engelsk.

Her er kva du bør gjere:

Summary (Samandrag): Sett denne til 'contains any of the words/strings'.

(**det tilhøyrande innskrivingsområdet**) Summér feilen i eitt eller noen få (engelske) ord som fortel kva feilen går ut på. For eksempel, dersom mykje zooming fører til krasj, skriv du ordet 'zoom'.

Product (Produkt): Sett dette til 'GIMP'.

Component (komponent):, Version (versjon):, Target (plattform): Ikkje skriv noe her.

Text information: (tekstinformasjon) Ikkje skriv noe her foreløpig. Dersom søket ditt er mislukka, kan du prøve med å skrive søkeorda dine i merknadsfeltet ('comment'). Dette fører som regel til at du anten får ein heil bråte treff, eller ingenting.

Status: Dette feltet viser status for feilrapporten. Sidan du ønskjer å sjå alle feilrapportane, uavhengig av status osv, sveiper du over alle felta med venstre museknappen nede.

Nå kan du endeleg klikke på ein av 'Search'-knappane, begge gjer det same. Vonleg får du nå opp ei passeleg lang liste over aktuelle feil. Får du meldinga 'Zarro boogs found', betyr dette at systemet fann ingen feilrapportar. Du bør då prøve eit nytt søk med litt andre søkeord. Får du ingen treff nå heller, sender du fila som ein feilrapport. Fortvil ikkje om du får opp meldinga om at fila di er eit 'Duplicat' (kopi). Dette skjer stadig vekk for forfatternen, som arbeider med GIMP Bugzilla nesten kvar dag.

B.2 Rapportering av feil

Du har altså gjort alt for å forsikra deg om at feilen truleg er ein verkeleg feil. Det neste steget blir då å sende feilmeldinga. Det første du gjer er å gå inn på http://bugzilla.gnome.org/enter_bug.cgi og leite deg nedover sidene til du finn GIMP.



NOTAT

Første gongen du sender ein feilrapport, vil du bli beden om å fylle ut ein Bugzillakonto. Dette er nokså rett fram, og du får ikkje noe søppelpost av den grunn.

Du skulle nå hamne på skjemaet for innsending av feilrapporten. Det meste av informasjonen du skriv inn kan endrast av utviklarane, så prøv å få det rettast mogleg utan å vere alt for redd for å gjere tabbar. (Kan kanskje vere ei lita trøyst i å vite at dei fleste som kjem til å lese det du skriv, ikkje har engelsk som morsmål).

Summary (Samandrag) Skriv ei linje som forklarar feilmeldinga på ein slik måte at andre lett kan finne fram til kva feilmeldinga di går ut på.

Steps to reproduce the bug (korleis rekonstruera feilen) Følj instruksjonane. Ver så nøyaktig du kan og ta med alt du meiner er nødvendig. Den klassiske ubrukbare feilmeldinga er 'GIMP crashes. This program sucks'. Det blir vanskeleg for utviklarane å rette opp eit problem dei ikkje veit kva er. Dersom det er mogeleg, forklar ein prosedyre som kanskje fører fram til feilen. Ta med så mange detaljar at andre kan følge instruksjonane og kanskje kan oppleve å få fram same feilen som du hadde.

Component (Komponent) Skriv kva del av GIMP som blir påverka av feilen. Er du ikkje sikker, prøv med eit forslag og ikkje bry deg meir om det.

Severity (Viktig) I dei fleste tilfella merkar du av for 'Normal' eller 'Enhancement'. Skulle du bomma her, vil utviklarane forandre dette dersom dei meiner det er viktig.

Priority (Prioritet) Som oftast kan du la denne stå som 'Normal' og la reparatørane bestemma prioriteringa. Set du prioriteten til 'Immediate' eller 'Urgent', vil dette stort sett bare irritere.

Version (Versjon) Skriv kva versjon av GIMP du bruker. La versjonen for Gnome vere uspesifisert.

Operating System (Operativsystem) Skriv inn kva for operativsystem du bruker. Du kan la denne vere tom dersom du er heilt sikker på at feilen er uavhengig av operativsystemet.

Du kan hoppe over resten. Trykk knappen 'Commit' for å sende rapporten din. Noter deg nummeret rapporten blir tildelt slik at du kan finne han fram igjen. Du vil få ein e-post kvar gong noen forandrar på eller kommenterer rapporten. Dersom du ønskjer å sjå kva som har skjedd med rapporten, kan du gå inn på <http://bugzilla.gnome.org>. Heilt nedst på sida finn du 'Actions:'. Her skriv du inn nummeret til rapporten og trykker knappen 'Find'.

Av og til kan det vere greitt å legge ved ein skjermdump eller andre beskrivingar. Du kan då gå til nettsida for rapporten din og klikke på 'Create a New Attachment'. Følj instruksjonane som kjem fram. Du bør bare legge inn vedlegg dersom du meiner dette eller desse er til nytte for feilfinninga. Legg du inn skjermdump, ikkje gjer denne større enn nødvendig. Feilrapportane har ein tendens til å ligge inne i systemet i årevis, så det er ingen grunn til å sløse med lagerplassen.

B.3 Kva skjer med feilmeldinga når ho er sendt?

Alle feilmeldingar har sin eigen 'Status' som fortel kva som er blitt gjort med meldinga. Her er ei forklaring på kva dei ulike meldingane i 'Status' betyr:

Unconfirmed (Ubekrefta) Dette er den første statusmeldinga som bli lagt til rapporten. Ho fortel at meldinga er mottatt men ikkje behandla av noen av feilrettarane eller at feilrettarane ikkje er sikre på korleis rapporten skal behandlast vidare, og difor ikkje har lagt til noen statusrapport. I dei verste tilfella kan ein rapport ha status som ubehandla i nærare eitt år, men det er heldigvis unntaka.

New (Ny) Dette betyr at ein av feilbehandlarane har lese rapporten og meiner at rapporten er gyldig og bør behandlast vidare. Det betyr ikkje alltid at noe blir gjort med ein gong. Noen feilrapporter, spesielt ønskje om tilleggsprosedyrar, kan bli liggjande lenge før noen finn på å gjere noe med dei. Andre kan bli retta opp i løpet av noen få timar.

Assigned (Tilordna) Dette betyr at ein bestemt person har sagt seg villig til å sjå nærare på rapporten. Dette betyr ikkje nødvendigvis at denne personen kjem til å gjere noe med rapporten med det første. Verda er ikkje alltid slik vi skulle ønskje det. I praksis kan altså 'Assigned' ofte bety det same som 'New'.

Reopened (Opna på nytt) Dette betyr at utviklarane egentleg hadde tenkt å gjere rapporten ferdig, men at eitt eller anna kom i vegen. Som oftast at forslaget til reparasjon ikkje var godt nok.

Needinfo (Trequ meir info) Skulle denne statusmeldinga dukke opp, bør du vere på vakt. Ho betyr kort og godt at reparatørane treng meir informasjon om feilen. Som regel blir det ikkje gjort noe meir med feilen før du har reagert og gitt dei ønskje opplysningane ved å legge inn ein kommentar. Dersom det går for lang tid før du gir respons, kan du risikera at feilmeldinga blir klassifisert som 'Incomplete', altså ufullstendig.

Resolved (Løys på nytt) Dette betyr at problemløysarane meiner dei har løyst problemet. Dersom du ikkje er samd i dette, kan du opna meldinga på nytt. Sidan svært få er motiverte for å arbeide vidare med ei feilmelding dei egentleg meiner dei er ferdig med, skal du ha nokså gode grunnar for å gjere det. Det finst fleire måtar å *Resolve* ein feil, her er kva dei ulike *Resolution*-meldingane betyr:

Fixed (reparert) Feilrapporten var korrekt og GIMP er nå forandra. Feilen er vonleg reparert.

Wontfix (Ikkje verd arbeidet) Feilreparatørane er samde i at feilrapporten var korrekt, men at det vil ta for mykje tid og arbeid å retta feilen, eller at feilen bare oppstår i ekstreme situasjonar som brukarane (nesten) aldri opplever ved normal bruk.

Duplicate (Kopi) Feilen er rapportert av andre. Får du denne meldinga, vil du som regel også få lenker til den første rapporten. Her kan du ofte finna nok av nyttig informasjon om feilen.

Notabug (Ikkje feil) Feilen er ingen feil. Du, og andre, kan meine det er ein feil, men programmet er meint å vere slik. Utviklarane er uvillige til forandre programmet.

NotGnome (Ikkje Gnome) Feilrapporten er korrekt, men kan ikkje rettast ved å forandre GIMP. Problemet ligg i operativsystemet, vindaagebehandlaren eller andre stader GIMP ikkje rår med. Av og til kan dette resultera i ein rapport til rette vedkomande utanom GIMP-miljøet.

Incomplete (Ufullstendig) Feilrapporten inneheld ikkje nok informasjon og innsendaren har ikkje reagert på spørsmål om ytterlegare informasjonar. Som oftast vil rapporten bli ståande minst ein månad eller to før han eventuelt blir fjerna.

Invalid (Ugyldig) Eitt eller anna er feil med rapporten. Vanlegaste feilen er at rapporten er sendt inn fleire gonger. Dette kan lett skje ved eit uhell i somme nettlesarar. Ukorrekt beskriving av korleis programmet oppfører seg, kan også hamne her.

**NOTAT**

Dersom du er usamd i behandlinga av ei feilmelding, kan du alltid legge inn merknad om dette. Alle merknader lagt til rapporten resulterer i ein e-post til GIMP si Bugzilla postliste slik at kommentaren i det minste blir lese av utviklarane. Dette betyr likevel ikkje at dei nødvendigvis vil svare på meldinga.

Appendix C

GNU Free Documentation License

Copyright (C) 2000,2001,2002 Free Software Foundation, Inc. 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

C.1 PREAMBLE

The purpose of this License is to make a manual, textbook, or other functional and useful document ‘free’ in the sense of freedom: to assure everyone the effective freedom to copy and redistribute it, with or without modifying it, either commercially or noncommercially. Secondly, this License preserves for the author and publisher a way to get credit for their work, while not being considered responsible for modifications made by others.

This License is a kind of ‘copyleft’, which means that derivative works of the document must themselves be free in the same sense. It complements the GNU General Public License, which is a copyleft license designed for free software.

We have designed this License in order to use it for manuals for free software, because free software needs free documentation: a free program should come with manuals providing the same freedoms that the software does. But this License is not limited to software manuals; it can be used for any textual work, regardless of subject matter or whether it is published as a printed book. We recommend this License principally for works whose purpose is instruction or reference.

C.2 APPLICABILITY AND DEFINITIONS

This License applies to any manual or other work, in any medium, that contains a notice placed by the copyright holder saying it can be distributed under the terms of this License. Such a notice grants a world-wide, royalty-free license, unlimited in duration, to use that work under the conditions stated herein. The ‘Document’, below, refers to any such manual or work. Any member of the public is a licensee, and is addressed as ‘you’. You accept the license if you copy, modify or distribute the work in a way requiring permission under copyright law.

A ‘Modified Version’ of the Document means any work containing the Document or a portion of it, either copied verbatim, or with modifications and/or translated into another language.

A ‘Secondary Section’ is a named appendix or a front-matter section of the Document that deals exclusively with the relationship of the publishers or authors of the Document to the Document’s overall subject (or to related matters) and contains nothing that could fall directly within that overall subject. (Thus, if the Document is in part a textbook of mathematics, a Secondary Section may not explain any mathematics.) The relationship could be a matter of historical connection with the subject or with related matters, or of legal, commercial, philosophical, ethical or political position regarding them.

The ‘Invariant Sections’ are certain Secondary Sections whose titles are designated, as being those of Invariant Sections, in the notice that says that the Document is released under this License. If a section does not fit the above definition of Secondary then it is not allowed to be designated as Invariant. The Document may contain zero Invariant Sections. If the Document does not identify any Invariant Sections then there are none.

The ‘Cover Texts’ are certain short passages of text that are listed, as Front-Cover Texts or Back-Cover Texts, in the notice that says that the Document is released under this License. A Front-Cover Text may be at most 5 words, and a Back-Cover Text may be at most 25 words.

A ‘Transparent’ copy of the Document means a machine-readable copy, represented in a format whose specification is available to the general public, that is suitable for revising the document straightforwardly with generic text editors or (for images composed of pixels) generic paint programs or (for drawings) some widely available drawing editor, and that is suitable for input to text formatters or for automatic translation to a variety of formats suitable for input to text formatters. A copy made in an otherwise Transparent file format whose markup, or absence of markup, has been arranged to thwart or discourage subsequent modification by readers is not Transparent. An image format is not Transparent if used for any substantial amount of text. A copy that is not ‘Transparent’ is called ‘Opaque’.

Examples of suitable formats for Transparent copies include plain ASCII without markup, Texinfo input format, LaTeX input format, SGML or XML using a publicly available DTD, and standard-conforming simple HTML, PostScript or PDF designed for human modification. Examples of transparent image formats include PNG, XCF and JPG. Opaque formats include proprietary formats that can be read and edited only by proprietary word processors, SGML or XML for which the DTD and/or processing tools are not generally available, and the machine-generated HTML, PostScript or PDF produced by some word processors for output purposes only.

The ‘Title Page’ means, for a printed book, the title page itself, plus such following pages as are needed to hold, legibly, the material this License requires to appear in the title page. For works in formats which do not have any title page as such, ‘Title Page’ means the text near the most prominent appearance of the work’s title, preceding the beginning of the body of the text.

A section ‘Entitled XYZ’ means a named subunit of the Document whose title either is precisely XYZ or contains XYZ in parentheses following text that translates XYZ in another language. (Here XYZ stands for a specific section name mentioned below, such as ‘Acknowledgements’, ‘Dedications’, ‘Endorsements’, or ‘History’.) To ‘Preserve the Title’ of such a section when you modify the Document means that it remains a section ‘Entitled XYZ’ according to this definition.

The Document may include Warranty Disclaimers next to the notice which states that this License applies to the Document. These Warranty Disclaimers are considered to be included by reference in this License, but only as regards disclaiming warranties: any other implication that these Warranty Disclaimers may have is void and has no effect on the meaning of this License.

C.3 VERBATIM COPYING

You may copy and distribute the Document in any medium, either commercially or noncommercially, provided that this License, the copyright notices, and the license notice saying this License applies to the Document are reproduced in all copies, and that you add no other conditions whatsoever to those of this License. You may not use technical measures to obstruct or control the reading or further copying of the copies you make or distribute. However, you may accept compensation in exchange for copies. If you distribute a large enough number of copies you must also follow the conditions in section3.

You may also lend copies, under the same conditions stated above, and you may publicly display copies.

C.4 COPYING IN QUANTITY

If you publish printed copies (or copies in media that commonly have printed covers) of the Document, numbering more than 100, and the Document’s license notice requires Cover Texts, you must enclose the copies in covers that carry, clearly and legibly, all these Cover Texts: Front-Cover Texts on the front cover, and Back-Cover Texts on the back cover. Both covers must also clearly and legibly identify you as the publisher of these copies. The front cover must present the full title with all words of the title equally prominent and visible. You may add other material on the covers in addition. Copying with changes limited to the covers, as long as they preserve the title of the Document and satisfy these conditions, can be treated as verbatim copying in other respects.

If the required texts for either cover are too voluminous to fit legibly, you should put the first ones listed (as many as fit reasonably) on the actual cover, and continue the rest onto adjacent pages.

If you publish or distribute Opaque copies of the Document numbering more than 100, you must either include a machine-readable Transparent copy along with each Opaque copy, or state in or with each Opaque copy a computer-network location from which the general network-using public has access to download using public-standard network protocols a complete Transparent

copy of the Document, free of added material. If you use the latter option, you must take reasonably prudent steps, when you begin distribution of Opaque copies in quantity, to ensure that this Transparent copy will remain thus accessible at the stated location until at least one year after the last time you distribute an Opaque copy (directly or through your agents or retailers) of that edition to the public.

It is requested, but not required, that you contact the authors of the Document well before redistributing any large number of copies, to give them a chance to provide you with an updated version of the Document.

C.5 MODIFICATIONS

You may copy and distribute a Modified Version of the Document under the conditions of sections 2 and 3 above, provided that you release the Modified Version under precisely this License, with the Modified Version filling the role of the Document, thus licensing distribution and modification of the Modified Version to whoever possesses a copy of it. In addition, you must do these things in the Modified Version:

- A. Use in the Title Page (and on the covers, if any) a title distinct from that of the Document, and from those of previous versions (which should, if there were any, be listed in the History section of the Document). You may use the same title as a previous version if the original publisher of that version gives permission.
- B. List on the Title Page, as authors, one or more persons or entities responsible for authorship of the modifications in the Modified Version, together with at least five of the principal authors of the Document (all of its principal authors, if it has fewer than five), unless they release you from this requirement.
- C. State on the Title page the name of the publisher of the Modified Version, as the publisher.
- D. Preserve all the copyright notices of the Document.
- E. Add an appropriate copyright notice for your modifications adjacent to the other copyright notices.
- F. Include, immediately after the copyright notices, a license notice giving the public permission to use the Modified Version under the terms of this License, in the form shown in the [Addendum](#) below.
- G. Preserve in that license notice the full lists of Invariant Sections and required Cover Texts given in the Document's license notice.
- H. Include an unaltered copy of this License.
- I. Preserve the section Entitled 'History', Preserve its Title, and add to it an item stating at least the title, year, new authors, and publisher of the Modified Version as given on the Title Page. If there is no section Entitled 'History' in the Document, create one stating the title, year, authors, and publisher of the Document as given on its Title Page, then add an item describing the Modified Version as stated in the previous sentence.
- J. Preserve the network location, if any, given in the Document for public access to a Transparent copy of the Document, and likewise the network locations given in the Document for previous versions it was based on. These may be placed in the 'History' section. You may omit a network location for a work that was published at least four years before the Document itself, or if the original publisher of the version it refers to gives permission.
- K. For any section Entitled 'Acknowledgements' or 'Dedications', Preserve the Title of the section, and preserve in the section all the substance and tone of each of the contributor acknowledgements and/or dedications given therein.
- L. Preserve all the Invariant Sections of the Document, unaltered in their text and in their titles. Section numbers or the equivalent are not considered part of the section titles.
- M. Delete any section Entitled 'Endorsements'. Such a section may not be included in the Modified Version.
- N. Do not retitle any existing section to be Entitled 'Endorsements' or to conflict in title with any Invariant Section.
- O. Preserve any Warranty Disclaimers.

If the Modified Version includes new front-matter sections or appendices that qualify as Secondary Sections and contain no material copied from the Document, you may at your option designate some or all of these sections as invariant. To do this, add their titles to the list of Invariant Sections in the Modified Version's license notice. These titles must be distinct from any other section titles.

You may add a section Entitled 'Endorsements', provided it contains nothing but endorsements of your Modified Version by various parties—for example, statements of peer review or that the text has been approved by an organization as the authoritative definition of a standard.

You may add a passage of up to five words as a Front-Cover Text, and a passage of up to 25 words as a Back-Cover Text, to the end of the list of Cover Texts in the Modified Version. Only one passage of Front-Cover Text and one of Back-Cover Text may be added by (or through arrangements made by) any one entity. If the Document already includes a cover text for the same cover, previously added by you or by arrangement made by the same entity you are acting on behalf of, you may not add another; but you may replace the old one, on explicit permission from the previous publisher that added the old one.

The author(s) and publisher(s) of the Document do not by this License give permission to use their names for publicity for or to assert or imply endorsement of any Modified Version.

C.6 COMBINING DOCUMENTS

You may combine the Document with other documents released under this License, under the terms defined in [section 4](#) above for modified versions, provided that you include in the combination all of the Invariant Sections of all of the original documents, unmodified, and list them all as Invariant Sections of your combined work in its license notice, and that you preserve all their Warranty Disclaimers.

The combined work need only contain one copy of this License, and multiple identical Invariant Sections may be replaced with a single copy. If there are multiple Invariant Sections with the same name but different contents, make the title of each such section unique by adding at the end of it, in parentheses, the name of the original author or publisher of that section if known, or else a unique number. Make the same adjustment to the section titles in the list of Invariant Sections in the license notice of the combined work.

In the combination, you must combine any sections Entitled 'History' in the various original documents, forming one section Entitled 'History'; likewise combine any sections Entitled 'Acknowledgements', and any sections Entitled 'Dedications'. You must delete all sections Entitled 'Endorsements'.

C.7 COLLECTIONS OF DOCUMENTS

You may make a collection consisting of the Document and other documents released under this License, and replace the individual copies of this License in the various documents with a single copy that is included in the collection, provided that you follow the rules of this License for verbatim copying of each of the documents in all other respects.

You may extract a single document from such a collection, and distribute it individually under this License, provided you insert a copy of this License into the extracted document, and follow this License in all other respects regarding verbatim copying of that document.

C.8 AGGREGATION WITH INDEPENDENT WORKS

A compilation of the Document or its derivatives with other separate and independent documents or works, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an 'aggregate' if the copyright resulting from the compilation is not used to limit the legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. When the Document is included in an aggregate, this License does not apply to the other works in the aggregate which are not themselves derivative works of the Document.

If the Cover Text requirement of [section 3](#) is applicable to these copies of the Document, then if the Document is less than one half of the entire aggregate, the Document's Cover Texts may be placed on covers that bracket the Document within the aggregate, or the electronic equivalent of covers if the Document is in electronic form. Otherwise they must appear on printed covers that bracket the whole aggregate.

C.9 TRANSLATION

Translation is considered a kind of modification, so you may distribute translations of the Document under the terms of section 4. Replacing Invariant Sections with translations requires special permission from their copyright holders, but you may include translations of some or all Invariant Sections in addition to the original versions of these Invariant Sections. You may include a translation of this License, and all the license notices in the Document, and any Warranty Disclaimers, provided that you also include the original English version of this License and the original versions of those notices and disclaimers. In case of a disagreement between the translation and the original version of this License or a notice or disclaimer, the original version will prevail.

If a section in the Document is Entitled ‘Acknowledgements’, ‘Dedications’, or ‘History’, the requirement (section 4) to Preserve its Title (section 1) will typically require changing the actual title.

C.10 TERMINATION

You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Document except as expressly provided for under this License. Any other attempt to copy, modify, sublicense or distribute the Document is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

C.11 FUTURE REVISIONS OF THIS LICENSE

The Free Software Foundation may publish new, revised versions of the GNU Free Documentation License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. See <http://www.gnu.org/copyleft/>.

Each version of the License is given a distinguishing version number. If the Document specifies that a particular numbered version of this License ‘or any later version’ applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that specified version or of any later version that has been published (not as a draft) by the Free Software Foundation. If the Document does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published (not as a draft) by the Free Software Foundation.

C.12 ADDENDUM: How to use this License for your documents

To use this License in a document you have written, include a copy of the License in the document and put the following copyright and license notices just after the title page:

Copyright (c) YEAR YOUR NAME. Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.2 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts. A copy of the license is included in the section entitled ‘GNU Free Documentation License’.

If you have Invariant Sections, Front-Cover Texts and Back-Cover Texts, replace the ‘with...Texts.’ line with this:

with the Invariant Sections being LIST THEIR TITLES, with the Front-Cover Texts being LIST, and with the Back-Cover Texts being LIST.

If you have Invariant Sections without Cover Texts, or some other combination of the three, merge those two alternatives to suit the situation.

If your document contains nontrivial examples of program code, we recommend releasing these examples in parallel under your choice of free software license, such as the GNU General Public License, to permit their use in free software.

Appendix D

Ooops! Her manglar det hjelp

Diverre er det ikkje skrive noe hjelp for denne funksjonen. Du kan eventuelt sjå etter på [GIMP docs](#) om det finst ein nyare versjon av hjelp.

Har du lyst til å hjelpe oss med å skrive dokumentasjon for GIMP? Du kan finne meir informasjon om korleis du kan gjere dette på prosjektsidene våre: [the GIMP Wiki](#). Det finst også ei [Mailing list](#) tilgjengeleg. Som oftast vil det vere lurt å sjå litt på [GIMP project page](#). Som du sikkert har forstått, er alle desse på engelsk.

Appendix E

Index

A

Addisjon, [111](#)
Aktivt biletområde, [228](#)
Alfa, [595](#)
Alfakanal
 Alfa til markering, [388](#)
 Farge til alfa, [387](#)
 Grenseverdi for alfa, [388](#)
 Halvutfating, [387](#)
 Legg til alfakanal, [387](#)
 Legg til i markering, [389](#)
 Snitt med markering, [390](#)
 Trekke frå markering, [390](#)
Alien Map, [413](#)
Angre (kommando), [321](#)
Angrelogg, [248](#), [322](#)
Animasjon
 GIF-innstillinger, [66](#)
Animasjon, avspeling (filter), [594](#)
Automatisk beskjerjing, [360](#)
Avbild på objekt (filter), [535](#)
Avbildingsfiltra, [527](#)
Avistrykk (filter), [500](#)
Avmetning = Mindre metning, [372](#)
Avrunda rektangel, [337](#)
Avskygging, [106](#), [190](#)
Avslutt (kommando), [320](#)

B

Bézierkurver, [218](#)
Bølgjer (filter), [506](#)
Bøttefyll, [170](#)
Bøying (filter), [487](#)
Bak (teiknmodus), [115](#)
Bakgrunnsfarge, [227](#)
Bakgrunnslaget, [99](#)
Banar, [78](#), [239](#)
Bane, [218](#)
 Strek opp, [327](#)
Beskjer biletet, [360](#)
Beskjere lag, [396](#)
Beskjerjing, [197](#)
Bilete, [269](#)

 å lage rette linjer, [50](#)
 Angre, [39](#)
 Bane, [78](#)
 beskjerjing, [46](#)
 biletinformasjon, [47](#)
 forandre modus, [48](#)
 Hjelpelinjer, [126](#)
 Lag, [99](#)
 lagra, [43](#)
 Mønsterelement, [92](#)
 Nytt bilete, [311](#)
 Rutenett, [126](#)
 skalering, [41](#)
 spegelvending, [50](#)
 Tekst, [116](#), [117](#)
 Typar, [60](#)
Bilete (menyen)
 Automatisk beskjerjing, [360](#)
 Beskjer biletet, [360](#)
 Flat ut biletet, [362](#)
 Flett saman synlege lag, [361](#)
 Gråskala, [353](#)
 Guillotine, [357](#)
 Hard autobeskjerjing, [361](#)
 Hjelpelinjer, [362](#)
 Indeksert modus, [354](#)
 Kopier, [352](#)
 Lerretformat, [357](#)
 Modus, [353](#)
 Modus - Kombiner, [356](#)
 Modus - Separer, [355](#)
 RGB (modus), [353](#)
 Rotér, [356](#)
 Skaler biletet, [358](#)
 Spegelvend, [356](#)
 Still inn rutenett, [364](#)
 Transformér, [356](#)
 Utskriftformat, [358](#)
Biletmalar, [270](#)
 Rediger malen, [271](#)
Biletområdet, [228](#)
Biletpunkt-kopling (filter), [527](#)
Biletvindaug

Vismenyen, 339

Biletvindauget, 34

 Biletmenyen, 352

 Filmenyen, 310

 Filtermenyen, 401

 Innstillinger, 282, 283

 Lagmenyen, 366

 Redigeringsmenyen, 321

 Verktøymenyen, 400

Blyant, 177

BMP, 596

Buffer

 Buffer med namn: Klipp ut/Kopier/Lim inn, 324

Bufferane, 267

Bufferlageret, 128

C

CML-utforskar (filter), 564

CMYK, 429, 430, 596

D

Dagens tips, 309

Datamapper

 Adresser, 293

Deinterlace, 454

Dekaler (filter), 544

Dekkevne

 Glidebrytar for dekkevne, 169

Dialogar

 Angrelogg, 248

 Banar, 239

 Bilete, 269

 Biletmalar, 270

 Dokumentlogg, 270

 Fargar, 249

 Fargekart, 243

 Fargeovergangar, 255

 Histogram, 244

 Innleiing, 229

 Innstillinger, 274

 Biletvindauget, 282, 283

 Datamapper, 293

 Grensesnitt, 277

 Hjelpsystemet, 279

 Inndatastyring, 288

 Inneiningar, 287

 Mapper, 292

 Nytt bilete, 275

 Omgivnader, 291

 Skjerm, 285

 Tema, 278

 Tittellinjer, 284

 Verktøyinnstillingane, 280

 Verktøyskrinet, 281

 Vindaugehandtering, 289

 Kanalar, 233

 Lag, 229

 Mønsterelement, 253

 Palett, 261

 Pensel, 250

 Skrifttypar, 265

 Snarmaske, 237

 Verktøy, 273

Dialogs

 Buffer, 267

Differanse (lagmodus), 110

Differentiel, 449

Diffraksjonsmønster (filter), 562

Divider (lagmodus), 104

Djupfletting (filter), 587

Dokumentlogg, 270

E

Einingsbehandlaren, 303

Eksportere filer, 295

Eroder (filter), 469

Eselører (filter), 494

Etterbelys, 107

Etterbelysing, 190

EXIF, 597

F

Førehandsvising

 Rotasjonsverktøyet, 194

Fargar

 Fargestrekking, 373

Fargar, dialog, 249

Farge, 114

Farge til alfa, 428

Fargebalanse, 207, 376

Fargebytte, 414

Fargedjupn, 597

Fargefordeling, automatisk, 375

Fargekart, 243

Fargekopling, 420

Fargelegg biletet, 427

Fargelegg frå mal, 421

Fargeleggingsverktøyet, 209

Fargemodus, 597

Fargeovergang, 172

 Verktøy, 172

Fargeovergangar, 90

 Behandlaren, 257

 Dialog, 255

Fargeovergangskart, 423

Fargepipette, 221

Fargeplukk (støyfilter), 443

Fargerotasjon, 416

Fargestrekking, 373

Fartssløring, 409

Feilkonsollen, 294

Feilmelding, 294

Fest til hjelpelinjer, 349

Fest til rutenett, 350

- Fil(meny), 310
- Filer
 - Opna, 62
- Filformat, 598
- Film (filter), 590
- Filter
 - Animasjon
 - Optimer, 593
 - Spel av animasjonen, 594
 - Artistiske, 510
 - Fotokopi, 525
 - GIMPpressionist, 516, 523
 - Kubisme, 513
 - Lerret, 510
 - Oljemaling, 524
 - Retningskartbehandlaren, 521
 - Teikneserie, 512
 - Avbildning
 - Avbild på objekt, 535
 - Biletpunktkopling, 527
 - Dekaler, 544
 - Flislegg, 543
 - Forskyving, 529
 - Fraktal, 532
 - Illusjon, 533
 - Lag saumlause, 534
 - Papirfliser, 540
 - Små fliser, 542
 - Van Gogh (LIC), 547
 - Avbildningsfiltra, 527
 - Fargar, 412
 - Alien Map, 413
 - Bytt fargar, 414
 - Farge til alfa, 428
 - Fargekopling, 420
 - Fargelegg, 427
 - Fargelegg frå mal, 421
 - Fargeovergangskart, 423
 - Fargerotasjon, 416
 - Filterpakke, 432
 - Halvutfating, 439
 - Inverter verdiar, 440
 - Kanalmiksar, 424
 - Kombiner, 430
 - Maks RGB, 436
 - Palettutglatting, 439
 - Retinex, 437
 - Separer, 429
 - Tilpass FG-BG, 412
 - TV-filter, 435
 - Forbetre
 - Fjern annakvar linje, 454
 - Fjern striper, 457
 - Gjer skarpere, 460
 - Innleiing, 454
 - NL-filteret, 458
 - Støvfjernar, 455
 - Uskarpmaske, 461
 - Forvrengningar, 485
 - Avistrykk, 500
 - Bølgjer, 506
 - Bøy, 487
 - Eselører, 494
 - Interaktiv deformasjon, 491
 - Krusning, 497
 - Mosaikk, 492
 - Persienne, 486
 - Polarkoordinat, 496
 - Relieff, 489
 - Skift, 499
 - Verdiutbreiing, 503
 - Video, 502
 - Vind, 508
 - Gaussisk sløring, 407
 - Generiske, 464
 - Eroder, 469
 - Konturutmjningsmatrise, 464
 - Utvid, 468
 - Gjenta siste, 401
 - Glaseffektar, 470
 - Glasfliser, 471
 - Legg til linseeffekt, 470
 - Innleiing, 403
 - Kantfinning, 449
 - Kategori
 - Animasjon, 592
 - Kombinér, 587
 - Nettsider, 594
 - Kombinér
 - Djupfletting, 587
 - Film, 590
 - Kontur, 447
 - Gaussisk kantfinning, 448
 - Neon, 452
 - Sobelrelieff, 453
 - Lyseffektar, 472
 - G-refleks, 474
 - Linserefleks, 473
 - Lyseffektar, 479
 - Lysglimt, 483
 - Supernova, 484
 - Meny, 401
 - Render
 - Sjakkbrett, 576
 - Sløring, 404, 406
 - Fartssløring, 409
 - Selektiv gaussisk sløring, 408
 - Slør flisfugene, 411
 - Støy
 - Fargeplukk, 443
 - Smelt, 445
 - Sprei, 446
 - Strø HSV, 444
 - Strø RGB, 441

- Støyfilter, 441
 - Teiknefilter
 - CML-utforskar, 564
 - Diffraksjonsmønster, 562
 - Flamme, 554
 - Fraktalutforskaren, 579
 - Gfig, 583
 - IFS-fraktal, 557
 - Innleiing, 551
 - Kuledesigner, 586
 - Labyrint, 571
 - Massiv støy, 552
 - Plasma, 551
 - Puslespel, 572
 - Qbist, 574
 - Rutenett, 569
 - Sinus, 577
 - Tilbakestill alle filtera, 402
 - Filterpakke, 432
 - Filtra Teiknefilter, 551
 - Fjørkantar, 598
 - Fjern annakvar linje, 454
 - Fjern striper (filter), 457
 - Flamme (filter), 554
 - Flat ut biletet, 362
 - Flatefyll, 170
 - Flett korn, 109
 - Flett saman synlege lag, 361
 - Flisfuger, sløring av, 411
 - Flislegg (filter), 543
 - Floyd-Steinberg, 598
 - Flytande markering
 - Forankre, 367
 - Flytante markering, 598
 - Flytteverktøyet, 195
 - Fontar = Skriftpar, 265
 - Forbetre bilete (filter), 454
 - Forgrunnsfarge, 227
 - Forskyving (filter), 529
 - Forskyvingsverktøyet, 203
 - Forstørr/forminsk, 223
 - Forvrengningar (filter), 485
 - Fotografi, 120
 - Fotokopi (filter), 525
 - Fraktal (filter), 532
 - Fraktalutforskaren (filter), 579
 - Frittstående undermenyar, 298
 - Full skjerm, 342
 - Fyll, 170
 - Fyll med bakgrunnsfarge, 325
 - Fyll med forgrunnsfarge, 325
 - Fyll med mønsterelement, 326
 - Fyllepennen, 184
- G**
- G-refleks (filter), 474
 - Gammaverdi, 599
 - Gaussisk kantfinning, 448
 - Gaussisk sløring, 407
 - GBR, 84
 - Generiske filter, 464
 - Geometriske figurar (filter), 583
 - Gfig (filter), 583
 - GIF, 66, 599
 - GIH, 85
 - GIMP
 - Feil (bugs), 616
 - Filer, 65
 - Historisk oversyn, 612
 - Innleiing, 22
 - Oppsett, 27
 - Problemløysing, 55
 - GIMP på Internett, 310
 - gimp-remote, 25
 - gimp-win-remote, 25
 - GIMPressionist (filter), 516
 - Gjennomsikt
 - Glidebrytar for dekkevne, 169
 - Lage ei markering transparent, 73
 - Lagra gjennomsiktige bilete, 71
 - Gjenta (kommando), 321
 - Gjer bare lysare, 112
 - Gjer bare mørkare, 112
 - Gjer skarpere (filter), 460
 - Glaseffektar (filtergruppe), 470
 - Glasfliser (filter), 471
 - Gråskala, 600
 - Gråskala modus, 353
 - Gradient, 449
 - Grensesnitt
 - Innstillingar, 277
 - Guillotine, 357
- H**
- Halvutflating, 439
 - Hard autobeskjering, 361
 - Hardt lys (lagmodus), 107
 - Help, 308
 - Hent, 300
 - Hextriplet, 600
 - Histogram, 244, 600
 - Hjelp, 308
 - Innstillingar, 279
 - Hjelpelinjer, 126, 362, 600
 - Fjern, 364
 - Ny, 363
 - Ny (i prosent), 363
 - Nye hjelpelinjer frå markeringa, 364
 - HSV, 429, 430
- I**
- IFS-fraktal (filter), 557
 - Illusjon (filter), 533
 - Indeksert (modus), 354

- Indekserte fargar, 601
 - Indikatorområdet, 228
 - Infovindauget, 342
 - Inndatastyring
 - Innstillinger, 288
 - Inneiningar
 - Innstillinger, 287
 - Innleiing til fargefiltra, 412
 - Innrett synlege lag, 397
 - Innstillinger, 274
 - Rutenett, 276
 - Innstillinger (kommando), 301
 - Interaktiv deformasjon (filter), 491
 - Inverter fargeverdiar, 440
 - Invertere fargar, 372
- J**
- Jamn ut fargar, 376
 - JPEG, 67, 601
- K**
- Kanalar, 233
 - Menyen, 236
 - Kanalmiksar, 424
 - Klipp ut (kommando), 322
 - Klone, 185
 - Kombiner (fargemodus), 356
 - Kommandolinja
 - Argument, 26
 - Konseptet, 30
 - Kontekstmeny = Lokalmeny, 298
 - Kontur (filter), 447
 - Konturutjammingsmatrise (filter), 464
 - Konturverktøyet, 188
 - Kopier (kommando), 322
 - Kopier bilete, 352
 - Kopier synlege (Lag), 323
 - Krusning (filter), 497
 - Kubisme (filter), 513
 - Kulør (lagmodus), 113
 - Kulør og metning, 208
 - Kuledesigner (filter), 586
 - Kurver, 216
 - Kvantisering, 602
- L**
- Labyrint (filter), 571
 - Lag, 603
 - Dialog, 229
 - Kopier synlege, 323
 - Opprette nye, 116
 - Lag saumlause (filter), 534
 - Lagmasker, 232
 - Lagmenyen
 - Automatisk beskjering, 381
 - Beskjer laget, 396
 - Fargar, 371
 - Auto, 375
 - Fargebalanse, 376
 - Fargeforbetring, 377
 - Flett saman nedover, 368
 - Forankre laget, 367
 - Gjennomsikt, 386
 - Alfa til markering, 388
 - Farge til alfa, 387
 - Grenseverdi for alfa, 388
 - Halvutfating, 387
 - Legg til alfakanal, 387
 - Legg til i markering, 389
 - Trekk frå markering, 390
 - Innrett synlege lag, 397
 - Inverter fargar, 372
 - Jamn ut fargar, 376
 - Kopier, 367
 - Løft laget, 370
 - Laget til biletformatet, 395
 - Laget til botnen, 371
 - Laget til toppen, 371
 - Masker, 381
 - Legg til i markering, 385
 - Legg til maske, 382
 - Maske til markering, 384
 - Rediger til lagmaske, 383
 - Slå av lagmaske, 384
 - Slett lagmaske, 383
 - Snitt med markering, 386
 - Trekk frå markering, 385
 - Vis bare lagmaske, 384
 - Mindre metning, 372
 - Normaliser fargar, 378
 - Nytt lag, 366
 - Sett laggrensene, 394
 - Skaler laget, 395
 - Slett laget, 368
 - Stabel, 368
 - Senk laget, 370
 - Vel nedste laget, 370
 - Strekk HSV, 380
 - Strekk kontrast, 379
 - Transformer, 391
 - Forskyving, 393
 - Rotér 180, 393
 - Rotér 90 med klokka, 392
 - Rotér 90 mot klokka, 392
 - Valfri rotasjon, 393
 - Vend horisontalt, 391
 - Transformer lag
 - Vend vertikalt, 392
 - Vel øvste laget i stabelen, 370
 - Vel laget over i stabelen, 369
 - Vel laget under i stabelen, 369
 - Lagmodus, 101
 - Addisjon, 111
 - Avskygging, 106

- Del opp, 104
- Differanse, 110
- Etterbelys, 107
- Farge, 114
- Flett korn, 109
- Gjer bare lysare, 112
- Gjer bare mørkare, 112
- Hardt lys, 107
- Kulør, 113
- Løys opp, 103
- Legg over, 105
- Metning, 113
- Mjukt lys, 108
- Multipliser, 104
- Normal, 102
- Skjerm, 105
- Trekk frå, 111
- Trekk ut korn, 109
- Verdi, 114
- Lagra, 317
- Lagra ein, 319
- Lagra som, 317
- Lagra som GIF, 66
- Lagra som JPEG, 67
- Lagra som mal, 319
- Lagra som PNG, 68
- Lagra som TIFF, 69
- Laplace, 449
- Lasso, 162
- Legg over (Lagmodus), 105
- Legg til linseffekt (filter), 470
- Lerret (filter), 510
- Lerretfarge, 350
- Lerretformat, 357
- Lesar
 - Programtillegg, 305
 - Prosedyrelesaren, 307
- Lim inn, 323
- Lim inn i, 323
- Lim inn som ny, 324
- Linje
 - Å teikne ei rett linje, 95
- Linserefleks (filter), 473
- Lokalmeny, 298
- Lukk, 320
- Lupe, 223
- Lyseffektar, 472
- Lyseffektar (filter), 479
- Lysglimt (filter), 483
- Lysstyrke og kontrast, 210
- M**
- Mønsterelement, 253
 - Mønsterelement som kjelde for kloning, 187
- Mønsterpensel, 604
- Måleiningar, 303
- Måleverktøyet, 224
- Maks RGB, 436
- Mal
 - Lagra som mal, 319
- Malar, rediger, 271
- Mapper
 - Oppsett, 292
- Markér
 - Avrunda rektangel, 337
- Marker
 - Alt, 329
 - Etter farge, 330
 - Markeringsbehandlaren, 331
 - Slå snarmaske av/på, 338
- Markering
 - Auk, 335
 - Fjørkant, 334
 - Frå bane, 331
 - Gjer flytande, 330
 - Gjer skarpere, 334
 - Ingen, 329
 - Invertér, 330
 - Krymp, 334
 - Lagra til kanal, 338
 - Ramme, 336
 - Snitt mellom alfakanal og markering, 390
 - Strek opp, 326
 - Til bane, 338
- Markering til bane
 - Avanserte innstillingar, 332
- Markeringar, 329
 - Bruk, 75
 - Ellipsemarkering, 160
 - Felles eigenskapar, 156
 - Frihandsmarkering (lasso), 162
 - Intelligent saks, 166
 - Lage ei markering transparent, 73
 - Markering etter farge, 165
 - Markeringsmodus, 157
 - Om, 73
 - Rektangelmarkering, 158
 - Tryllestaven, 163
- Markeringsbehandlaren, 331
- Markeringsfletting, 603
- Masker, 381, 603
 - Flett lagmaske, 383
 - Lagmasker, 232
 - Legg til i markering, 385
 - Legg til maske, 382
 - Markeringsmasker, 236
 - Maske til markering, 384
 - Rediger til lagmaske, 383
 - Slå av lagmaske, 384
 - Slett lagmaske, 383
 - Snitt med markering, 386
 - Trekk frå markering, 385
 - Vis bare lagmaske, 384
- Massiv støy (filter), 552

Meny

Innleiing, 298

Menyar

Bilete, 352

Fil, 310

Filter, 401

Hjelp, 308

Lag, 366

Rediger, 321

Metning, 113

Mjukt lys, 108

Moarémønster, 604

Modulbehandlaren, 302

Modus (farge), 353

Mosaikk (filter), 492

Multipliser, 104

N

Navigeringsdialogen, 247

Navigeringsvindaug, 344

Neon (filter), 452

Nivåverktøyet, 214

NL-filteret, 458

Ny visning, 339

Nytt bilete, 311

Normalinnstillingane, 275

O

Oljemaling (filter), 524

Omgivnader

Innstillingar, 291

Opna, 314

Adresse, 315

som lag, 316

Opplæring, 41, 43, 46–48, 50

Oppløys, 103

Optimer (filter), 593

Orddliste, 595

P

Paletter, 93, 261

Palettutglatting, 439

Papirfliser (filter), 540

Parasitt, 604

PDF, 604

Pensel, 178

Penslar, 83, 250

Filterpenslar, 188

Historikkpensel, 188

Lage ny, 84

Variabel pensel, 90

Persienne (filter), 486

Perspektivverktøyet, 205

Piksel, 604

Pipette, 221

Plasma (filter), 551

Plug-In

Lesar, 305

Plugin, 605

PNG, 68

Polarkoordinat (filter), 496

Posterisering, 217

Prewitt, 449

Programtillegg, 133

Definisjon, 605

Lesar, 305

Prosedyre

Lesar, 307

PSD, 605

Punkt for punkt, 339

Puslespel (filter), 572

Q

Qbist (filter), 574

R

Raude auge, 125

Rektangel

Å teikne eit rektangel, 95

Relieff (filter), 489

Retinex, 437

Retningskartbehandlaren (filter), 521

Rett linje, 168

RGB, 353, 429, 430, 605

Roberts, 449

Rotéere lag, 392, 393

Rotéeringsverktøyet, 199

Rotasjon, 356

Rutenett, 126

Normalinnstillingane, 276

Rutenett (filter), 569

Rutenett, still inn, 364

S

Script-Fu, 135, 307

Innføring, 138

Selektiv gaussisk sløring, 408

Separer farger, 355, 429

Sinus (filter), 577

Sist opna filer, 316

Sjakkbrett (filter), 576

Skaler biletet, 358

Skalere lag, 395

Skalering, 201

Skift (filter), 499

Skjerm

Innstillingar, 285

Skjerm (Lagmodus), 105

Skjermdump, 300

Skrifttypar, 265

Skriv ut, 319

Slør og skjerp, 188

Sløring, 406

Sløringsfilter, 404

Slett farge (teiknmodus), 115
Små fliser (filter), 542
Smelt (støyfilter), 445
Snarmaske, 77, 237
 Bruk, 78
Sobel, 449
Sobelrelieff (filter), 453
Spegelvending, 206, 356
Sprøytepipistol, 182
Språkinnstillinger, 25
Sprei (støyfilter), 446
Støvfjernar, 455
Støyfiltra, 441
Stabel, 368
Start av GIMP, 25
Storleiksbehandlaren (filter), 523
Strø farge, 444
Strø RGB (støyfilter), 441
Strek opp bane, 327
Strek opp markering, 326
Strek HSV, 380
Strek kontrast, 379
Supernova (filter), 484
Superutjamning, 607

T
Tøm markeringa, 325
TARGA, 607
Tastatursnarvegar, 130
Teiknmodus
 Bak, 115
 Slett farge, 115
Teikneområde, 99
Teikneserie (filter), 512
Teikneverktøy, 175
Teikneverktøya, 168
Tekst
 Tekstbehandlaren, 227
Tekstverktøyet, 225
Tema, 278
Terskelverdi, 211
TGA, 607
TIFF, 69, 607
Tilbakestill (kommando), 319
Tilpass FG-BG, 412
Tilpass vindaug, 341
Tittellinjer
 Innstillinger, 284
Transformasjonsverktøy
 Beskjer/Endre storleik, 197
 Skalér, 201
Transformer
 Forskyving, 393
 Rotér, 392, 393
 Valfri rotasjon, 393
 Vend horisontalt, 391
 Vend vertikalt, 392

Trekk frå, 111
Trekk ut korn, 109
Tutorial, 41, 50

U
URI, 607
URL, 608
Uskarpmaske (filter), 461
Utskriftformat, 358
Utsmøring, 192
Utvid (filter), 468

V
Van Gogh (LIC) (filter), 547
VBR, 85
Vel nedste laget, 370
Vend horisontalt (lag), 391
Vend vertikalt (lag), 392
Verdi, 114
Verdiutbreiing (filter), 503
Verktøy, 273, 400
 Avskygging, 190
 Bane, 218
 Beskjer/Endre storleik, 197
 Blyant, 177
 Ellipsemarkering, 160
 Etterbelysing, 190
 Fargebalanse, 207
 Fargeleggingsverktøyet, 209
 Fargeovergang, 172
 Fargepipetta, 221
 Flytt, 195
 Forskyving, 203
 Forstørr/forminsk, 223
 Frihandsmarkering (lasso), 162
 Fyll, 170
 Fyllepennen, 184
 Intelligent saks, 166
 Klone, 185
 Kontur, 188
 Kulør og metning, 208
 Kurver, 216
 Lysstyrke og kontrast, 210
 Måleverktøyet, 224
 Markering etter farge, 165
 Nivåverktøyet, 214
 Pensel, 178
 Perspektiv, 205
 Posterisering, 217
 Rektangelmarkering, 158
 Rotér, 199
 Spegelvend, 206
 Sprøytepipistol, 182
 Teikneverktøy, 175
 Tekst, 225
 Terskel, 211
 Transformasjonsverktøy, 193

- Tryllestaven, [163](#)
 - Utsmøring, [192](#)
 - Viskeleret, [180](#)
 - Verktøynnstillinger
 - Innstillinger, [280](#)
 - Verktøyskrinet, [33](#), [154](#)
 - Aktivt biletområde, [228](#)
 - Fargeområdet, [227](#)
 - Hjelpmenyen, [308](#)
 - Indikatorområdet, [228](#)
 - Innstillinger, [281](#)
 - Markeringar, [329](#)
 - Meny, [299](#)
 - Teikneverktøya, [168](#)
 - Utvid-menyen, [302](#)
 - Video (filter), [502](#)
 - Vind (filter), [508](#)
 - Vindaugehandtering
 - Innstillinger, [289](#)
 - Vis hjelpelinjer, [349](#)
 - Vis laggrenser, [349](#)
 - Vis linjalar, [351](#)
 - Vis markering, [349](#)
 - Vis menylinje, [351](#)
 - Vis rullefelt, [351](#)
 - Vis rutenett, [350](#)
 - Vis siste på nytt
 - Re-show Last, [402](#)
 - Vis statuslinje, [351](#)
 - Viskeleret, [180](#)
 - Vismenyen
 - Fest til hjelpelinjer, [349](#)
 - Fest til rutenett, [350](#)
 - Filter, [344](#)
 - Full skjerm, [342](#)
 - Infovindaug, [342](#)
 - Lerretfarge, [350](#)
 - Navigeringsvindaug, [344](#)
 - Ny visning, [339](#)
 - Punkt for punkt, [339](#)
 - Tilpass vindaug, [341](#)
 - Vis hjelpelinjer, [349](#)
 - Vis laggrenser, [349](#)
 - Vis linjalar, [351](#)
 - Vis markering, [349](#)
 - Vis menylinje, [351](#)
 - Vis rullefelt, [351](#)
 - Vis rutenett, [350](#)
 - Vis statuslinje, [351](#)
 - Zoom, [340](#)
 - Voronoi, [522](#)
- W**
- Web
 - Bilete for Internett, [70](#)

XXCF, [608](#)**Y**YCbCr, [429](#), [430](#), [609](#)YUV, [429](#), [430](#), [609](#)**Z**Zoom, [223](#), [340](#)