

# Omsetjarhandbok for Skulelinux

Gaute Hvoslef Kvalnes

6. mai 2002

## Innhald

<b>1 Skulelinux</b>	<b>3</b>
1.1 Kva finst? . . . . .	3
1.1.1 Kva er Linux og fri programvare? . . . . .	3
1.1.2 Kva er KDE? . . . . .	3
1.1.3 Kva finst på norsk i dag? . . . . .	3
1.2 Kva trengst? . . . . .	3
1.2.1 Mål for Skulelinux-prosjektet . . . . .	3
1.2.2 Vidare arbeid med dei programma som alt er omsette . . . . .	3
1.2.3 Arbeid med nye program . . . . .	4
1.2.4 Terminologi og språklege retningslinjer . . . . .	4
1.3 Organisering . . . . .	5
<b>2 Omsetjingsarbeidet</b>	<b>5</b>
2.1 KBabel . . . . .	5
2.1.1 Enkel bruk . . . . .	5
2.1.2 Katalogbehandlaren . . . . .	7
2.1.3 Omsetjingsdatabasen . . . . .	8
2.1.4 Jamføringsomsetjingar . . . . .	8
2.1.5 Grovomsetjing . . . . .	9
2.1.6 Diff-modus . . . . .	9
2.2 Ting å hugsa på . . . . .	9
2.2.1 Rulletekst . . . . .	9
2.2.2 Spesielle tilfelle . . . . .	11

## *Innhald*

2.3	CVS . . . . .	12
2.3.1	Kvifor CVS? . . . . .	12
2.3.2	Utsjekking, oppdatering og innsjekking . . . . .	12
2.3.3	Konfliktar . . . . .	12
<b>3</b>	<b>Teknisk bakgrunn</b>	<b>15</b>
3.1	Gettext . . . . .	15
3.1.1	Strukturen i ei PO-fil . . . . .	16
3.1.2	Malfiler . . . . .	16
3.1.3	Oppdatering av omsetjingar . . . . .	16
3.1.4	Kompilering . . . . .	17
3.2	Hjelpefiler . . . . .	17
3.2.1	Docbook . . . . .	17
3.2.2	Docbook i PO-format . . . . .	18
3.3	Filstruktur . . . . .	18
3.3.1	KDE . . . . .	18
3.3.2	Viktige modular . . . . .	19
3.3.3	Andre program . . . . .	19

## 1 Skulelinux

### 1.1 Kva finst?

#### 1.1.1 Kva er Linux og fri programvare?

#### 1.1.2 Kva er KDE?

#### 1.1.3 Kva finst på norsk i dag?

### 1.2 Kva trengst?

#### 1.2.1 Mål for Skulelinux-prosjektet

Skulelinux skal levera ein programpakke som er spesielt tilpassa norske skular. Elevar og lærarar er ei krevjande målgruppe, så me må leggja mykje arbeid ned i å laga eit bra produkt.

- Systemverktøy på norsk.
- Ein del pedagogisk programvare på norsk, kanskje spesialtilpassa norsk skule.
- Hjelpetekstar, både for brukarprogram og administrasjonsverktøy.
- Trykte lærebøker?

#### 1.2.2 Vidare arbeid med dei programma som alt er omsette

Noko av det fine med fri programvare er at ein ikkje treng setja om alt på ein gong. Store programpakkar som KDE og GNOME er delte opp i modular og enkeltprogram. På den måten vert det lett for omsetjarane å prioritera det viktigaste.

Omsetjing er ikkje eit eingongsarbeid, det krev kontinuerleg innsats. I Skulelinux brukar me i dag KDE 2.2.2, men KDE 3.0 er alt komen ut og utviklinga held fram i høgt tempo. I tillegg til at programma vert stadig betre, er det viktig for *truverdet* til fri programvare at me klarar å halda følge.

Alle program har hjelpetekstar, men svært få av desse er i dag omsette. Omsetjing av hjelpetekstar er ofte meir omfattande enn arbeidet med sjølve programtekstane.

## 1 Skulelinux

Alle omsetjingane våre skal korrekturlesast. I første omgang vert det gjort internt, men alltid av ein annan omsetjar. Me ønskjer at kvaliteten på omsetjingane skal sikrast profesjonelt av Språkrådet eller andre, men det vil kosta pengar.

### 1.2.3 Arbeid med nye program

StarOffice-pakken er i dag kanskje det beste alternativet når det gjeld kontorstøtteprogram for Linux. Pakken er brukarvennleg og svært omfattande. Overgangen frå Microsoft-produkt til StarOffice er liten. StarOffice er eit kommersielt produkt, medan OpenOffice er ein nesten identisk fri versjon. Sun Norge er interesserte i å finansiera omsetjing til bokmål og nynorsk.

Frå og med KDE 3.0 inneheld KDE ein eigen modul for pedagogiske program: kdeedu. Fleire andre program kan òg vera aktuelle, særleg dersom skular kjem med tilbakemeldingar om kva for program dei ønskjer.

- Webmin
- CUPS
- Skulelinux-installasjon

### 1.2.4 Terminologi og språklege retningslinjer

Sams terminologi på tvers av ulike program er svært viktig. Dessutan bør terminologien vera mest mogleg lik på nynorsk og bokmål. Lik rettskriving er ein fordel, men så lenge ein held seg innan læreboknormalen er ikkje det eit krav. (Det er viktigare at arbeidet vert gjort enn at alle omsetjingane følgjer nett den same språknormalen.) Ein del program (til dømes heile KDE-pakka) må bruka same rettskriving fordi dei brukar felles språkressursar.

Me vil byggja opp ordlister for terminologien og generelle retningslinjer for rettskrivinga.

Dei samiske omsetjingane er spesielle på fleire måtar. For det første dreg dei berre i liten grad nytte av dei eksisterande norske omsetjingane. Dessutan finst det lite dataterminologi på samisk – dette er nybrottsarbeid!

## 2 Omsetjingsarbeidet

### 1.3 Organisering

På omsetjarnettstaden<sup>1</sup> finn du informasjon om organiseringa av prosjektet. Her finn du adresser til koordinatorane, rettleiarane og e-postlistene, i tillegg til ein del annan nyttig informasjon. Nettstaden inneheld dessutan eit par «innføringskurs», som er godt eigna til sjølvstudium av ymse emne.

## 2 Omsetjingsarbeidet

### 2.1 KBabel

Me treng heldigvis sjeldan jobba direkte med PO-filene. KBabel<sup>2</sup> er det viktigaste verktøyet me har for å jobba med omsetjinga, og det finst fleire andre program som gjer det same.

Når me opnar ei PO-fil i KBabel, kan me med ein gong sjå kva for programtekstar som er omsette og kva for tekstar som treng omsetjing.

KBabel er eit Linux-program og kan difor ikkje brukast i Windows. Omsetjarar som berre har Windows kan bruka eit program som heiter poEdit<sup>3</sup>. Det finst for både Linux og Windows, men manglar ein del av dei avanserte funksjonane i KBabel.

#### 2.1.1 Enkel bruk

Du kan opna ei PO-fil i KBabel ved å velja **Fil** > **Opna** eller dobbeltklikka på ho i Konqueror. I KBabel-vindaugget ser du då den første programteksten i fila på engelsk oppe til venstre og i omsett utgåve like under. Dersom teksten ikkje er sett om, er feltet med den omsette teksten tomt. For å bla fram og tilbake i omsetjinga, kan du bruka knappane på verktøylinja eller tastane **Page up** og **Page down**. Statuslinja viser ein del informasjon om fila, til dømes kor mange programtekstar ho inneheld i alt og kor mange tekstar som er uklare og ikkje omsette.

Tabellen viser dei mest brukte tastane i KBabel. Dei er vel verde å læra seg.

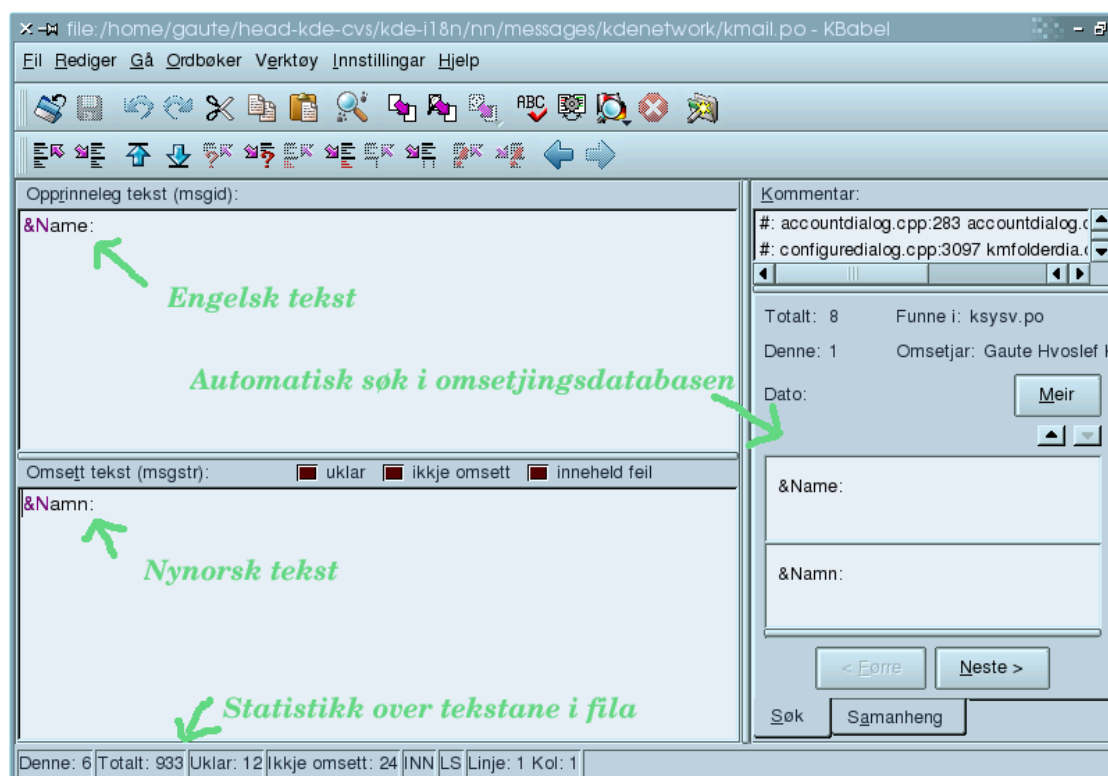
---

<sup>1</sup>Kontaktinfo <http://i18n.skulelinux.no/kontakt.html>

<sup>2</sup>KBabel <http://i18n.kde.org/tools/kbabel/>

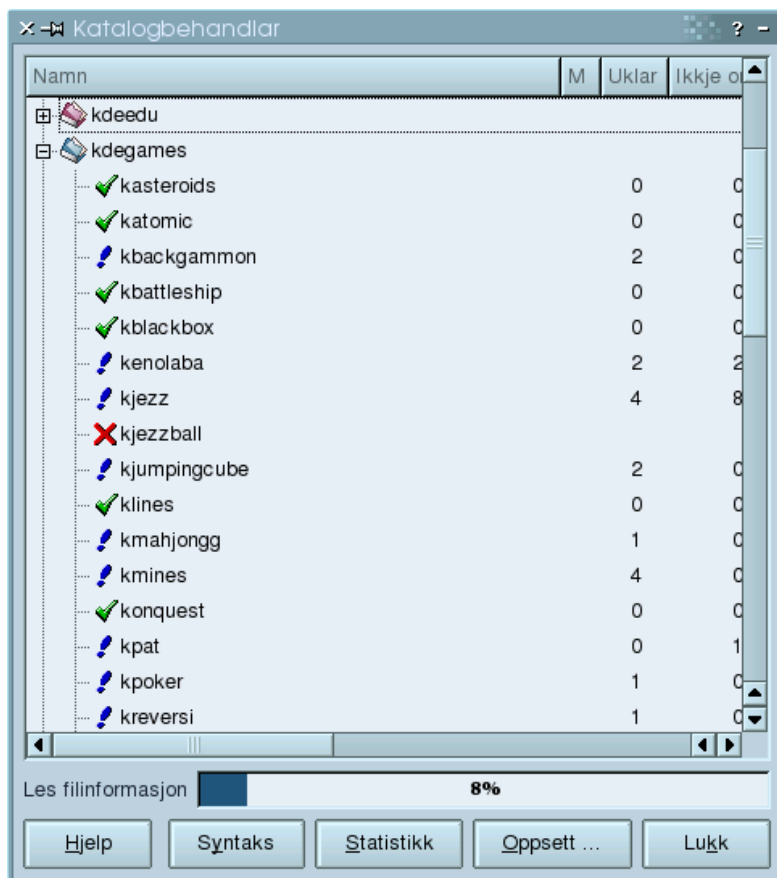
<sup>3</sup>poEdit <http://poedit.sourceforge.net/>

## 2 Omsetjingsarbeidet



Figur 1: KBabel er eit svært godt omsetjingsverktøy.

## 2 Omsetjingsarbeidet



Figur 2: Katalogbehandlaren viser tilstanden til alle filene i eit stort omsetjingsprosjekt.

Neste melding	Page up
Førre melding	Page down
Neste uklar eller ikkje omsett	Ctrl–Alt–Page down
Tilbake	Alt–venstre pil
Fram	Alt–høgre pil

### 2.1.2 Katalogbehandlaren

KDE inneheld godt over 300 PO-filer. KBabel har heldigvis eit fint verktøy som hjelper oss å halda oversikta. Med katalogbehandlaren kan du lett sjå kva for filer som treng omsetjing, kor mange programtekstar i kvar fil som er uklare eller ikkje omsette, når omsetjinga sist vart oppdatert og mykje anna nyttig.

Før du kan bruka katalogbehandlaren, må KBabel vita kvar omsetjingsfilene ligg. Vel

## 2 Omsetjingsarbeidet

Innstillinger ▸ Set opp KBabel ▸ Katalogbehandlar. (I KDE 3 finn du denne menyen inne i sjølve katalogbehandlaren.) Hos meg ligg malfilene (POT) i `/home/gaute/skulelinux/-skulelinux/i18n/kde-i18n/templates` og dei omsette filene (PO) i `/home/-gaute/skulelinux/skulelinux/i18n/kde-i18n/no_NY/messages`. Du kan bruka katalogknappen ved sida av skrivefeltet for å bla deg fram til rett katalog.

Katalogbehandlaren samanliknar malfilene og dei omsette filene for å laga ei oversikt over tilstanden. (Det kan ta ei stund.) For å opna ei fil i KBabel, kan du dobbeltklikka på ho eller bruka linjeskifttasten på tastaturet. Du kan bruka piltastane for å navigera i katalogbehandlaren (venstre og høgre piltast for å opna og lukka underlister), og Alt-Tab for å byta mellom KBabel og katalogbehandlaren.

Du kan få fram statistikk over ei enkel fil eller ein heil modul ved å høgreklikka på fila eller modulen og velja Statistikk. I denne menyen finn du òg ein del andre nyttige funksjonar.

### 2.1.3 Omsetjingsdatabasen

Eit anna nyttig verktøy i KBabel er omsetjingsdatabasen. Dette er ein database som inneheld alle omsetjingane på eit språk. Du kan søkja i databasen eller bruka han til grovomsetjing (sjå kapittel 2.1.5).

Når du første gong opprettar databasen, vert alle tekstane i omsetjinga lagde inn. Seinare kan databasen oppdaterast automatisk kvar einaste gong du set om ein ny tekst.

For å søkja etter ei omsetjing av den teksten du held på med i KBabel, kan du trykkja Ctrl-Alt-1 (eller bruka menyen Ordbøker). Du kan òg starta ordbokmodulen for seg frå K-menyen. Då kan du søkja etter vilkårlege tekstar.

### 2.1.4 Jamføringsomsetjingar

Når ein arbeider med ei omsetjing, er det ofte nyttig å sjå korleis teksten er omsett på andre språk. Bokmål, dansk og svensk kan vera til god nytte dersom ein set om til nynorsk. I Skulelinux-CVS er ein del andre språk lagde inn. I KBabel kan du bruka ei av desse andre omsetjingane som jamføringsomsetjing. Ved å trykkja Ctrl-Alt-3 kan du sjå korleis ein tekst er omsett på det andre språket. Dersom du vil bruka jamføringsomsetjinga direkte, kan du trykkja Ctrl-Alt-Mellomrom for å setja inn den same teksten. Diverre kan du ikkje samanlikna med meir enn eitt språk om gongen.



## 2 Omsetjingsarbeidet

For å sjå tekstar som går over meir enn ei linje, kan du bruka musa til å dra ned den linja som ligg øvst i lista over omsetjingar. Då får du opp ei rute med plass til meir tekst.

### 2.1.5 Grovomsetjing

Grovomsetjinga er eit nyttig verktøy når du skal byrja på nye filer. KBabel kan bruka dei tekstane som alt ligg i omsetjingsdatabasen (eller ei kompendiefil eller jamføringsomsetjing) til å fylla ut tekstar som ligg i databasen frå før. Slik sparar ein arbeid når tekstar går igjen i fleire filer. Ein sikrar òg lettare at omsetjinga er konsekvent.

I grovomsetjinga er det fleire innstillingar. Du kan velja å setja om enkeltord, men då får du stort sett meningslause omsetjingar. Heile programtekstar fungerer oftast best. Alle omsetjingane, anten dei er perfekte eller ikkje, vert markerte som uklare. Som omsetjar må du gå gjennom fila etterpå og kontrollera at grovomsetjinga er rett. Sjølv om den same engelske teksten vert brukt i to ulike program, kan han godt tyda heilt forskjellige ting og må omsetjast ulikt på norsk.

### 2.1.6 Diff-modus

Når du set om eit program som er under utvikling, vert dei engelske tekstane stadig endra. Etter at PO-filene er oppdaterte, vert dei endra tekstane markerte som uklare. Særleg når det gjeld lange tekstar kan det vera vanskeleg å vita akkurat kva som er endra. Det kan vera noko så banalt som ein stavefeil i den engelske teksten.

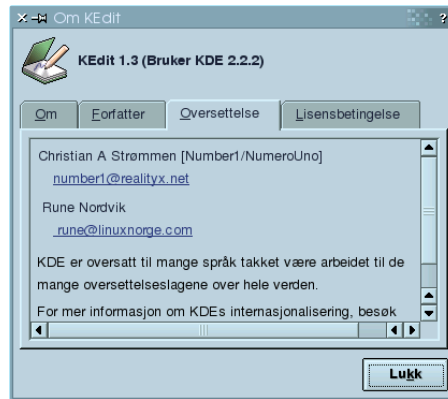
Diff-modusen i KBabel kan hjelpa med å finna ut kva som er endra. Dersom den gamle omsetjinga er registrert i omsetjingsdatabasen eller finst i ei anna fil, kan KBabel automatisk finna ut kva som er lagt til eller sletta. Tekst som er fjerna sidan sist er markert med raudt, og ny tekst er markert med blått. Du kan skru av og på Diff-modus med tastane F5 og F6 eller i Verktøy-menyen.

## 2.2 Ting å hugsa på

### 2.2.1 Rulletekst

Dersom du har bidratt til ei omsetjing, skal namnet ditt stå i rulleteksten. For KDE-program vil det seia at namnet på alle omsetjarane skal stå i dialogboksen Hjelp > Om program, slik som på figur 3. I andre program er ikkje alltid omsetjarrolla like syn-

## 2 Omsetjingsarbeidet



Figur 3: Alle som har bidratt til omsetjinga får namnet sitt i «rulleteksten».

leg, men namnet ditt skal i det minste stå i kjeldefila til omsetjinga.

Vanlege PO-filer bør alltid innehalda namnet på omsetjarane i kommentarlinjene øvst i fila. Dømet nedanfor er frå nynorskomsetjinga av KPilot:

```
# Norwegian (Nynorsk) KDE translation.  
# Copyright (C) 2000 Gaute Hvoslef Kvalnes.  
# Gaute Hvoslef Kvalnes <gaute@verdsveven.com>, 2000-2001.  
# Roy-Magne Mo <rmo@sunnmore.net>, 2001
```

I KBabel vel du **Rediger** > **Rediger filhovud** for å visa eller endra denne teksten. Linjene som startar med «#» er kommentarlinjer som i prinsippet kan innehalda kva som helst. Dømet viser berre ein vanleg måte å fylla ut informasjonen på.

Heilt nye PO-filer (og malfiler) har ofte ei linje der Free Software Foundation tek opphavsretten. I GNU-program skal denne linja få stå, men i andre program bør ho bytast ut. Dømet over er frå KDE, og der har den første omsetjaren teke opphavsretten sjølv. Dei to siste linjene i dette dømet er omsetjarane som har arbeidd med fila. Stryk aldri ut eit namn, men legg gjerne til deg sjølv om du har bidratt.

Alle PO-filer har eit standardfelt som heiter «**Last-Translator**». Her står namnet og e-postadressa til den omsetjaren som sist arbeidde med fila. Det er ikkje plass til fleire namn, så det er viktig å føra opp namnet sitt andre stader òg.

KDE-programma viser som sagt namna på omsetjarane i ein dialogboks i sjølve programmet. For å få det til, finst det to spesielle programtekstar i nesten kvart einaste program: «**NAME OF TRANSLATORS**» og «**EMAIL OF TRANSLATORS**». Desse

## 2 Omsetjingsarbeidet

skal *ikkje* setjast om til «NAMN PÅ OMSETJARAR», men til namn og e-postadresse på omsetjarane. Dersom det er fleire omsetjarar, kan dei førast opp med komma mellom. Den same regelen gjeld her òg: Stryk *aldri* ut eit namn, før heller deg sjølv opp i tillegg til dei andre.

### 2.2.2 Spesielle tilfelle

PO-filer er stort sett lette å forstå, men enkelte ting er kanskje ikkje fullt så innlysende:

- «\n» eller «\r» tyder linjeskift.
- «\t» tyder tabulator.
- Hermeteikn av «"denne"» typen må skrivast med bakoverstrek foran: «\"» (For øvrig brukar me helst «slike» hermeteikn på norsk.)
- Ein del KDE-program har HTML-aktig kode i programtekstane, som til dømes «<em>litt tekst</em>». Denne koden bør vera lik på engelsk og norsk.
- HTML-formaterte tekstar får linjeskift der det passar, ikkje der po-fila har linjeskift. Difor kan det vera lurt å strukturera ei lang melding med «\n»-linjeskift, slik at ho vert lettare å lesa.
- Enkelte tekstar inneheld teiknet «&». Dette markerer den bokstaven som er understreka i menyar og dialogar. Du kan ofte hoppa til eit slikt element ved å trykka Alt-<bokstav> i programmet. Det er viktig (og ofte vanskeleg) å passa på at ein ikkje brukar to like bokstavar i same menyen eller dialogen.
- «%s» og liknande teikn er plasshaldarar for tal eller annan informasjon som vert bestemt dynamisk når programmet køyrer. Desse må skrivast nett som i originalteksten, *i same rekkjefølgje!*
- «%1», «%2», osv. er ein Qt/KDE-variant av plasshaldarane, og er litt greiare å ha med å gjera. Desse kan du endra rekkjefølgja på.
- Når ein programtekst inneheld plasshaldarar som «%s» eller «%1», vil du sjå ei ekstra linje over teksten: «#, cformat» Denne linja må få stå.
- Kommentarlinjer som startar med «#:>» eller «#,» inneheld spesiell informasjon og må ikkje endrast. (Les òg om oppdatering av omsetjingar, «fuzzy» i kapittel3.1.3.)

## 2 Omsetjingsarbeidet

- I KDE startar ein del programtekstar med teikna «\_:». Dette er kommentarar som skal hjelpa omsetjaren til dømes dersom den engelske teksten ikkje er eintydig. Kommentaren (alt fram til første «\n»-linjeskift) skal *ikkje* setjast om.

### 2.3 CVS

#### 2.3.1 Kvifor CVS?

CVS står for «Concurrent Versioning System», og er eit system som gjer det mogleg å halda oversikta over eit stort utviklingsprosjekt. I CVS ligg ikkje berre den nyaste utgåva av filene, men *alle* utgåver som finst. Dersom ein vil, kan ein henta ut eit prosjekt slik det såg ut for til dømes tre månader sidan. Kvar gong nokon endrar noko i CVS, vert det loggført informasjon om kven som gjorde endringa, når ho vart gjort og kvifor. Difor er det òg lett å gjera om ei endring dersom noko er gjort feil.

#### 2.3.2 Utsjekking, oppdatering og innsjekking

Når du brukar CVS for første gong, må du *sjekka ut* prosjektfilene først. Då hentar du ned ein kopi av Skulelinux-omsetjingane til di eiga maskin. Du gjer endringane dine på denne kopien og *sjekkar inn* endringane etterpå. Prosjektfilene som ligg i CVS vert ikkje endra før du sjekkar inn. Difor kan du arbeida utan å vera kopla til Internett, og du risikerer ikkje å øydeleggja originalfilene.

Neste gong du jobbar med filene, skal du først *oppdatera* den lokale CVS-kopien din. Då hentar du ned alle dei endringane andre personar eventuelt har gjort i mellomtida, slik at den lokale kopien igjen er lik originalfilene. No kan du arbeida med filene på vanleg måte og sjekka inn att etterpå. Det er viktig å sjekka inn filene ofte, ikkje vent i dagevis.

Du finn meir informasjon om CVS på omsetjarnettstaden<sup>4</sup>. Der finn du mellom anna dei nøyaktige kommandoane du skal bruka, og korleis du får deg konto på Skulelinux-CVS-en.

#### 2.3.3 Konflikatar

CVS er laga slik at fleire personar kan jobba med dei same filene samstundes. Ofte går det bra, sidan endringane kanskje ikkje skjer på nett same staden. Dersom endringane

<sup>4</sup>Omsetjarnettstaden <http://i18n.skulelinux.no/nyttig.html#cv>s

## 2 Omsetjingsarbeidet

går oppi kvarandre, slik at CVS ikkje klarar å slå saman dei ulike versjonane, gir CVS melding om konflikten. Då må du sjølv opna fila i eit tekstprogram (ikkje KBabel, men KWrite, Emacs eller liknande) og slå saman filene manuelt. Ta kontakt med rettleiaren din eller spør på ei av e-postlistene våre dersom du treng hjelp.

**Feilmelding** Når du køyrer `cvs update` og CVS møter konflikhtar, får du ei feilmelding som ser om lag slik ut:

```
> cvs update
RCS file: /var/lib/cvs/skolelinux/i18n/kde-i18n/-no_NY/-messages/-kdebase
retrieving revision 1.4
retrieving revision 1.6
Merging differences between 1.4 and 1.6 into
konqueror.po
rcsmerge warning: overlaps during merge
cvs update: conflicts found in konqueror.po
C konqueror.po
```

Her er det fila `konqueror.po` som er problemet – nokon andre har endra fila medan du har arbeidd med ho. CVS har lagt begge utgåvene inn i fila, men klarar ikkje avgjera sjølv kva for versjon som er «best».

**Løysing** Ved starten av ein konflikt har CVS sett inn ei linje med teikna «<<<<<<» og filnamnet. Din versjon står mellom denne linja og ei linje med teikna «=====». Etterpå kjem den utgåva som ligg i CVS, fram til ei linje med «>>>>>>» (og CVS-versjonsnummeret). Konflikten kan strekkja seg over mange linjer eller berre vera på ei linje.

```
#: konq_mainwindow.cc:2640
msgid "Applications"
msgstr "Program"

#: konq_mainwindow.cc:2641
msgid "SideBar Configuration"
<<<<< konqueror.po
```

## 2 Omsetjingsarbeidet

```
msgstr "Oppsett av sidestolpe"
====
msgstr "Sidestolpeoppsett"
>>>>>> 1.6

#: konq_mainwindow.cc:2642
msgid "Trash"
msgstr "Papirkorg"
```

I dette tilfellet er det tydeleg at to omsetjarar har arbeidd med den same teksten. Du har valt omsetjinga «**Oppsett av sidestolpe**», medan ein annan har valt «**Sidestolpeoppsett**». CVS gir deg ikkje lov til å sjekka inn fila før konflikten er løyst.

Når du skal løysa konflikten, må du velja ei av dei to utgåvene. Dersom du finn ut at din variant er best, fjernar du den andre saman med konfliktmarkeringane:

```
#: konq_mainwindow.cc:2640
msgid "App&lications"
msgstr "P&rogram"

#: konq_mainwindow.cc:2641
msgid "SideBar Configuration"
msgstr "Oppsett av sidestolpe"

#: konq_mainwindow.cc:2642
msgid "Trash"
msgstr "Papirkorg"
```

Dersom konflikten er på fleire linjer, kan det henda at du må slå saman utgåvene. Til slutt skal du uansett stå att med ei felles utgåve utan konfliktdar. Hugs at det kan vera fleire konfliktdar i same fila, så kontroller alltid at alle konfliktane er løyste.

Pass på at du ikkje øydelegg filformatet når du løyser konfliktdar. Det er lett å fjerna eit hermeteikn eller setja inn eit linjeskift for mykje. Kontroller gjerne fila med kommandoen `msgfmt` for å sjekka om syntaksen er korrekt. Dersom fila inneheld feil, får du vita på kva for linje i fila feilen finst. KBabel har òg ein tilsvarande funksjon, under Verktøy ▾ Validering ▾ Kontroller syntaks (Ctrl–T). Du kan bruka verktøylinjeknappane

### 3 Teknisk bakgrunn

med utropsteikn for å gå direkte til feilen. Kontrollfunksjonen i KBabel vert automatisk køyrd kvar gong du lagrar fila, slik at du alltid kan vera trygg på at syntaksen er rett.

```
msgfmt -o /dev/null fil.po
```

Dersom du er *heilt* sikker på at dine endringar uansett skal overstyra dei som ligg i CVS, kan du kopiera originalfila di tilbake utan å løysa kvar einaste konflikt manuelt. Då CVS-programmet støytte på konflikten, vart det lagra ein uendra kopi av fila med eit namn som til dømes `.#konqueror.po.1.4`. (Filnamnet startar med punktum, og fila er difor skjult.) Denne kopien kan du kopiera tilbake og sjekka inn i CVS, men altså *berre* dersom du er heilt sikker på at dei andre endringane kan overstyrast. (Det gjeld til dømes dersom konflikten kjem av at eit skript har gjort automatiske oppdateringar i fila, men *ikkje* dersom ein annan omsetjar har arbeidd med ho i mellomtida.)

**Unngå konflikhtar!** Den beste måten å unngå konflikhtar på er å sjekka inn arbeidet sitt ofte. Dersom du ventar lenge, for så å sjekka inn mange endringar på ein gong, er sjansen stor for at andre i mellomtida har endra nett dei filene du har arbeidd med. På nattetid kan det køyra automatiske skript som endrar filene, så pass alltid på å sjekka inn arbeidet før du gir deg for dagen.

Det er lettare å førebyggja feil enn å retta feil i etterkant.

## 3 Teknisk bakgrunn

Meir erfarne omsetjarar vil nok ha god nytte av å skjøna korleis omsetjingsfilene er bygde opp. Dette er den «tørre» teorien, som du eigentleg ikkje treng kunna for å hjelpa til med omsetjingane.

### 3.1 Gettext

Gettext er eit svært vanleg format for omsetjing av fri programvare. Alle tekstane i eit program vert lagde i ei malfil (3.1.2) som igjen kan omsetjast til mange språk. Før omsetjinga kan brukast i programmet må den omsette fila kompilerast (3.1.4), men sjølve omsetjingsprosessen er stort sett fri for tekniske vanskar.

#### 3.1.1 Strukturen i ei PO-fil

Ei PO-fil startar oftast med eit par kommentarlinjer, med namn på omsetjarane, kva for program fila høyrer til og liknande. Desse linjene startar med teiknet «#». Kommentara-  
rane kan innehalda kva som helst. Du finn eit vanleg døme i kapittel 2.2.1.

Før sjølve omsetjinga kjem òg ein del informasjon om fila, som til dømes når ho sist vart endra og kven som sist arbeidde med omsetjinga. Vanlegvis sørgjer omsetjings-  
programmet for å halda denne informasjonen oppdatert.

Resten av fila inneheld sjølve omsetjinga. Den engelske teksten vert kalla «**msgid**», og den omsette heiter «**msgstr**». I fila ser det om slik ut:

```
#: main.cpp:21
msgid "Hello"
msgstr "Hallo"
```

Den første linja, som startar med kommentarteiknet, er ein referanse til sjølve program-  
koden. Denne informasjonen kan vera nyttig dersom du vil undersøkje akkurat kva ein  
særskild tekst vert brukt til. Vanlegvis treng du ikkje bry deg om denne kommentaren  
i det heile.

konqueror.po<sup>5</sup> er eit døme på ei PO-fil. Dei rare teikna du ser i staden for æ, ø og å  
er UTF-8-kodinga for desse teikna. Omsetjingsprogramma handterer desse teikna heilt  
fint.

#### 3.1.2 Malfiler

Dei engelske originaltekstane ligg i såkalla *malfiler* som er genererte frå kjeldekoden til  
programmet. Ei malfil er ganske enkelt ei PO-fil der alle omsetjingane er tomme. Fila  
har eit namn som sluttar på «**.pot**», til dømes konqueror.pot.

#### 3.1.3 Oppdatering av omsetjingar

Når eit program kjem i ny versjon, er programtekstane oftast endra. Alt frå nye funksjo-  
nar til retting av skrivefeil i originalprogrammet fører til at omsetjinga må oppdaterast.  
Heldigvis hjelper Gettext oss slik at me ikkje treng gjera alt på nytt.

---

<sup>5</sup>konqueror.po [http://developer.skulelinux.no/cgi-bin/viewcvs.cgi/skolelinux/i18n/kde-i18n/no\\_NY/messages/kdebase/konqueror.po?rev=1.13&content-type=text/vnd.viewcvs-markup](http://developer.skulelinux.no/cgi-bin/viewcvs.cgi/skolelinux/i18n/kde-i18n/no_NY/messages/kdebase/konqueror.po?rev=1.13&content-type=text/vnd.viewcvs-markup)



### 3 Teknisk bakgrunn

Ei gammal omsetjing kan automatisk integrerast med ei ny malfil ved hjelp av kommandoen `msgmerge`:

```
msgmerge -o ny.po gammal.po ny-malfil.pot
```

Alle tekstane som er like i den nye og den gamle omsetjinga vert automatisk sette inn i den nye fila. Dei tekstane som er nesten like (kanskje berre ein skrivefeil er retta) vert òg automatisk omsette, men samstundes markerte som «fuzzy», eller uklare. Det tyder at omsetjaren manuelt må kontrollera omsetjinga:

```
#, fuzzy
msgid "Hello"
msgstr "Hallo"
```

I dette tilfellet kan omsetjaren ganske enkelt fjerna linja med «fuzzy», men andre gonger kan det henda at omsetjinga må endrast. (Automatikken er slett ikkje perfekt, og kan ta fullstendig feil!)

`pixie.po`<sup>6</sup> er eit døme på ei po-fil som inneheld både uklare og ikkje omsette programtekstar.

#### 3.1.4 Kompilering

PO-filene kan ikkje brukast direkte i det ferdige programmet, men må kompilerast til «MO-filer». Det vert gjort med programmet `msgfmt`. Når du arbeider med Skulelinux treng du vanlegvis ikkje kompilera filene sjølv. Med jamne mellomrom vert det nemleg laga oppdaterte pakkjar frå Skulelinux-CVS. Når omsetjinga er sjekka inn i CVS, kan du difor etter kort tid installera ho automatisk på ei Skulelinux-maskin.

## 3.2 Hjelpfiler

### 3.2.1 Docbook

Docbook er eit av dei vanlegaste formata for hjelpetekstar, og er brukt av mellom anna KDE. Formatet er XML-basert og kan lett konverterast til andre format, til dømes HTML for vising i ein nettlesar eller PDF for utskrift på papir.

---

<sup>6</sup>`pixie.po` [http://developer.skulelinux.no/cgi-bin/viewcvs.cgi/skulelinux/i18n/kde-i18n/no\\_NY/messages/others/pixie.po?rev=1.7&content-type=text/vnd.viewcvs-markup](http://developer.skulelinux.no/cgi-bin/viewcvs.cgi/skulelinux/i18n/kde-i18n/no_NY/messages/others/pixie.po?rev=1.7&content-type=text/vnd.viewcvs-markup)

### 3 Teknisk bakgrunn

Dersom du kjenner HTML, vil du kjenna att strukturen i eit Docbook-dokument. All tekst ligg innanfor «taggar», til dømes er «**<para>Litt tekst.</para>**» eit avsnitt (eng. «paragraph») der «**<para>**» er opningstaggen og «**</para>**» er avsluttingstaggen. Eit anna døme er «**<email>ivar@aasen.no</email>**», som er ei e-postadresse.

Som omsetjar treng du ikkje vita kva alle taggane tyder, du treng berre setja om teksten mellom taggane. Sjølve taggane visest aldri i den ferdige hjelpeteksten, og skal vera like på engelsk og norsk.

Eit anna viktig Docbook-element er såkalla «entitetar». Det er plasshaldarar som vert bytte ut med annan tekst i den ferdige teksten. Eit døme er «**&konqueror;**», som vert bytt ut med programnamnet «**Konqueror**». Ved alltid å bruka denne entiteten sikrar ein at namnet vert skriva likt alle stader. «**&licence;**» er ein annan entitet, som vert bytt ut med ein lang lisenstekst. Sidan teksten er lang, sparar dette ein del plass. Dessutan er det svært viktig at lisensen er nett lik overalt. Dersom lisensteksten av ein eller annan grunn skal endrast, treng ein berre endra teksten på ein einaste plass.

#### 3.2.2 Docbook i PO-format

I KDE har ein funne ut at Docbook er eit litt tungt format å jobba med. Det finst ikkje eigne verktøy for omsetjing, så ein er nøydd til å bruka enkle skriveprogram. Dessutan er det vanskeleg å halda filene oppdaterte etter kvart som dei engelske originalfilene vert endra. Løysinga har vorte å konvertera Docbook-filene til PO-format, slik at dei kan behandlast i KBabel.

Ei såkalla poxml-fil er oppdelt i logiske einingar, gjerne eitt avsnitt i kvar programtekst. I KBabel kan ein dra nytte av spesielle funksjonar som automatisk innsetjing av taggar (Ctrl–Alt–N) og diff-modus (2.1.6).

### 3.3 Filstruktur

#### 3.3.1 KDE

KDE er ein stor programpakke som omfattar alle slags program. Difor er KDE delt inn i ei rekkje modular, med til dømes grafikkprogram, Internett-program, nyttige program og unyttige program. For omsetjarar er dette veldig fint, sidan ein kan konsentrera seg om å setja om berre dei viktigaste delane. Dessutan er det mykje lettare å ha oversikt over 14 små og store modular enn drygt 300 enkeltfiler.

#### 3.3.2 Viktige modular

KDE inneheld mange program som liknar på kvarandre, med til dømes same menyane (Fil, Rediger, Hjelp, ...). Alle dei tekstane som er felles for mange program er samla i ei stor fil, `kde1ibs.po`. Der kan desse setjast om ein gong for alle.

Ei anna sentral fil er `desktop.po`, som mellom anna inneheld alle programnamna slik me ser dei i K-menyen.

Den viktigaste KDE-modulen er `kdebase`. Her finn du grunnleggjande KDE-program som Konqueror, Kate (skriveprogram) og kontrollsenteret. Eit par av dei andre viktige modulane er:

**kdenetwork** Nettverks-/Internettprogram, til dømes e-postlesaren KMail.

**kdeutils** Ein del nyttige små og store program.

**koffice** Kontorpakken KOffice, med tekstbehandlingsprogram, rekneark og mykje meir.

#### 3.3.3 Andre program

KDE er ikkje det einaste me jobbar med, sjølv om det kanskje er det prosjektet Skulelinux legg mest arbeid ned i. Skulelinux har vorte eit samleprosjekt for svært mykje av det som går føre seg av omsetjing av fri programvare til norsk. I Skulelinux-CVS finn du katalogen `gnome-i18n`, der GNOME-omsetjingane ligg. GNOME er ein programpakke som tilsvarar KDE. I katalogen `others` ligg ein del omsetjingar av enkeltprogram der Skulelinux har ein finger med i spelet.