

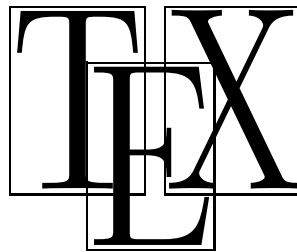
Ole Michael Selberg

---



Vademeculum  
MnemoT<sub>E</sub>Xnicum

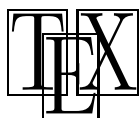
---



Oslo 2013

---





## Anførselstegn

I `vademecumdef.tex` ligger definisjoner for lett vint innskriving av balanserte hele og halve anførselstegn for forskjellige europeiske språk. For hele begynnelses- og sluttanførselstegn skriver man ‘”’ og for halve ‘\*’. Når ‘”’ ikke skal betegne et anførselstegn, bruker man isteden kommandoen `\hex`, f.eks. `\char\hex41`, som gir ‘A’. På samme måte erstatter man opprinnelig ‘\*’ med `\star`.

Hvis et helt eller halvt sluttanførselstegn opptrer umiddelbart foran et tegn med kategorikode 11, gir TeX en melding på skjermen, og setter dessuten et merke i margin til venstre for det feilplasserte anførselstegnet. Kommandoen `\anfctest` får TeX til å kontrollere det totale antall hele og halve anførselstegn, og gi en melding dersom tallene er odde.

Normalinnstillingen er: «ytre <indre sitat> sitat». Kommandoen `\apostrof-anf` endrer dette til: „ytre ‘indre sitat’ sitat”. Man kan gå tilbake til normalinnstillingen med `\vinkelanf`.

- ▷ Filen `balancedquotes.sty`, som fungerer både med plain TeX og med L<sup>A</sup>TeX, er beregnet på situasjoner hvor man ikke bruker `vademecumdef.tex`. Anførselstegnenes utseende velges med kommandoer bestående av tre eller fire bokstaver. Den første bokstaven, eller de to første, angir nasjon (N = Norge, D = Tyskland, F = Frankrike, GB = Storbritannia og US = USA), den følgende om det skal være vinkler (*guillemets*) eller ikke (G = *guillemets*, C = kommaer/apostrofer). `\NGq` gir altså: «...<...>...».

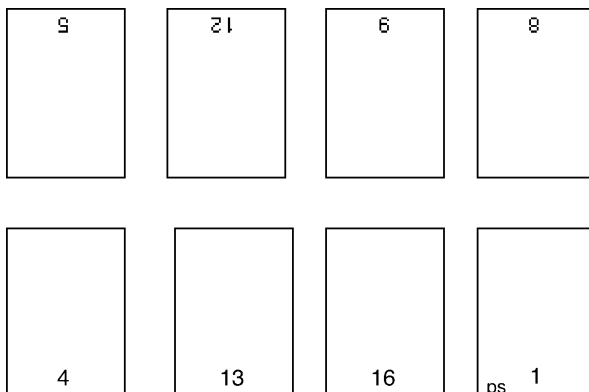
De viktigste alternative kommandoer er:

- `\norwegianquotes`, `\germanquotes` osv., som gir de mest brukte anførselstegnene i vedkommende land;
- `\setquotes [guillemets]{norwegian}` etc. Hvis [`{tekst}`] utelates, får man `norwegianquotes` etc.

## Arksignatur

Trykkark kan ha fra 4 til 128 sider, men det vanligste er 16 siders ark (8 + 8 s.). Trykkarket har en ytre form (primaformen, dvs. forsiden) og en indre form

(sekundaformen, dvs. baksiden) Ved utskytningen plasseres sidene slik at de kommer i riktig rekkefølge ved falsing.



Primaform for tre strøks falsing (1. vertikalt; 2. horisontalt; 3. vertikalt)

Nederst til venstre på første side i hvert ark (som regel først fra og med annet ark, dvs. på s. 17, 33, 49 osv.) plasserte man før en primasignatur, i form av arkets nummer (2, 3, 4 osv.). Signaturen, som ble satt med liten skriftgrad, var ledsaget av en identifiserende tekst (norm): 2 — Hamsun. I. På tredje side i hvert ark (dvs. på s. 19, 35, 51 osv.) kunne man dessuten ha en sekundesignatur, dvs. arkenummeret fulgt av en asterisk: 2\*.

Filen `arksignaturf.tex` inneholder definisjoner for arksignaturer. Innholdet i norm angis med `\norm{tekst}`; dersom teksten ikke begynner på side 1, angis første sidennummer med `\foersteside {tall}`; med `\sekundesignaturtrue` får man også sekundesignaturer.

Signaturene, som settes med `\signaturskrift`, aktiveres med `\bunntekst`, som redefinerer `\footline` og gir midtstilte sidennummer i bunntekst. Dessuten finnes `\tombunntekst`, som bare setter signaturer, men ingen sidennummer.

## Baknoter

For baknoter finnes en egen makrofil, `baknotef.tex`. Notene skrives inn med kommandoen `\baknote{tekst}`, og føyes inn (på egen side) bakerst i dokumentet med kommandoen `\baknoterinn`, som bør gis umiddelbart før `\bye`. Nummereringen av notene skjer automatisk, og notehenvisingene plasseres i hakeparentes i teksten. Overskriften **Noter** settes med `\noteoverskriftfont`, som normalt er lik `\bf`.

I hjelpefilen `\jobname.bkn`, som T<sub>E</sub>X skriver baknotene til, er det også angitt på hvilken side hver note befinner seg.

Ved siden av baknoter, som eventuelt kan kombineres med fotnoter, finnes også sluttnoter, som er ment som et alternativ til fotnoter. (↔ **Sluttnoter**)

## Blindmateriell

Følgende *skip*- og *kern*-kommandoer er definert i `vademecumf.tex`:

```
\biggskip (definisjon: {\biggskip\biggskip})
\smallskin (definisjon: {\smallskip\noindent})
```

```

\medskin (definisjon: {\medskip\noindent})
\bigskin (definisjon: {\bigskip\noindent})
\biggskin (definisjon: {\biggskip\noindent})
\smallneg (definisjon: {\vskip-\smallskipamount})
\medneg (definisjon: {\vskip-\medskipamount})
\bigneg (definisjon: {\vskip-\bigskipamount})
\biggneg (definisjon: {\vskip-\biggskipamount})
\ttthinspace (definisjon: {\kern.05556em})
\tthinnspace (definisjon: {\kern.02778em})
\negttthinspace (definisjon: {\kern-.05556em})

```

## Bokformat

### 1. Generelt

Bokformatet som defineres i `bokf.tex`, er beregnet på setting av skjønnlitterære bøker med en enkel kapittelstruktur. Det kan imidlertid også brukes som et utgangspunkt for varianter med en mer komplisert hierarkisk oppbygning, krysshenvisninger, baknoter osv.

### 2. Enkeltvis og satsvis $\TeX$ ing

Bøker er gjerne lange, og består derfor som oftest av en rekke enkeltfiler, som hver kan inneholde ett eller flere kapitler. Disse kapittelfilene er det ønskelig for brukeren å kunne kjøre igjennom  $\TeX$  både *enkeltvis* og *satsvis* (dvs. i serie).

Den satsvise kjøringen foregår ved hjelp av en tilleggsfil, `bokserief.tex`, der brukeren angir hvilke filer som skal behandles ved å legge inn `\input`-instruksjoner:

```

\input kapittelfil1
\input kapittelfil2
\input kapittelfil3
:

```

Filen `bokserief.tex` fungerer som en styrefil. Foruten å angi hvilke kapittelfiler  $\TeX$  skal behandle, forhindrer den også at makrofilen `bokf.tex` blir lest på ny hver gang  $\TeX$  kommer til kommandoen `\input bokdef` i begynnelsen av kapittelfilene. Sperringen skjer ved at det etter `\input bokdef`, som er den første `\input`-kommando i `bokserie.tex`, følger en definisjon av en makro hvis eneste oppgave er å være definert: `\def\seriekontroll {\null}`. Filen `bokf.tex` begynner med følgende `\ifx`-test ( $\leftrightarrow$  **Betingelser**):

```

\ifx\seriekontroll\undefinert \else \expandafter\endinput \fi

```

Første gang  $\TeX$  leser `bokf.tex`, er `\seriekontroll` udefinert. To udefinerte kontrollsekvenser blir ved en `\ifx`-test alltid bedømt som like, og betingelsen er følgelig oppfylt. Neste gang  $\TeX$  begynner å lese inn `bokdef`, er `\seriekontroll` definert. Nå er betingelsen ikke oppfylt, og  $\TeX$  utfører kommandoen `\endinput`.

### 3. Meldinger og valgmuligheter

Med mindre nytt kapittel alltid skal innebære skifte til ny side, finner  $\TeX$  selv ut om det er plass nok igjen på den aktuelle siden til å begynne det nye kapitlet, eller om det må skiftes til ny side. Brukeren blir ved meldinger orientert om utfallet av testene, og dessuten varslet om eventuelle bunninngangslinjer og topputgangslinjer.

Ved avslutningen av hver kjøring produserer  $\text{\TeX}$  automatisk en innholdsfortegnelse. Brukeren kan dessuten få  $\text{\TeX}$  til å sette kapittelnummeret som levende kolumnetittelen på hver side (nyttig under revidering av en tekst, men ikke alltid ønskelig i den endelige utskriften) samt markere eventuelle kommentarer som måtte være lagt inn i teksten. Henvisninger til slike kommentarer plasseres i marginen, og kommentarene selv skrives ut som sluttnoter, etter innholdsfortegnelsen, i korrekturmodus, men undertrykkes ved endelig utskrift.

Nedenunder følger et eksempel som viser hva slags informasjon brukeren får på skjermen under enkeltvis kjøring når nytt kapittel ikke innebærer automatisk overgang til ny side:

```

This is TeX, Version 3.14 (preloaded format=plain 91.1.6)
5 AUG 1994 13:34
&Norsk-Plain m3_1-4.cnv
(m3_1-4.cnv (bokf.tex)
-----
Dato og tid: 5.8.1994, kl. 13:34
----->> VALG OG INNSTILLINGER <<-----
Uforstoerret DVI-fil med norske PS-fonter, skjaeremerker.
\parskip (mellomslag mellom avsnitt): Opt.
\hspace (satsspeilets bredde): 231.12186pt
\baselineskip (linjeavstand): 13.91011pt
Med 34 linjer blir \vsize (satsspeilets hoyde): 472.94376pt.
Mellomrom etter skilletegn: \frenchspacing
      (ikke oekt ordmellomrom etter skilletegn!)
\tolerance: 1000.
\hbadness: 1000.
Orddeling: NOhyphen.
      Minste antall tegn foer deling: 2.
      Minste antall tegn etter deling: 3.
      \doublehyphendemerits: 100000
Broedskrift: padrq at 11.77008pt.
      \fontdimen2 (mellomrom mellom ord): 2.94252pt.
      \fontdimen3 (mellomrommets strekkbarhet): 1.4653pt.
      \fontdimen4 (mellomrommets krympbarhet): 0.97687pt.
      \fontdimen7 (ekstra mellomrom etter skilletegn): 0.0pt.
      \spaceskip: 0.0pt.
      \xspaceskip: 0.0pt.
-----
[9
Testside 2 -- plass til nytt kapittel.
--> Kap. 1 begynner paa s. 9
] [10] [11] [12] [13]
Testside 2 -- plass til nytt kapittel.
--> Kap. 2 begynner paa s. 13
] [14] [15] [16] [17] [18] [19] [20] [21]

[22] [23]
...
--> Kap. 4 begynner paa s. 30
] [31] [32]
      Kommentar nr. 1. paa s. 32
] [33] [34] Siste tekstsider er s. 35.
Pagetotal er 424.0pt. Ikke plass til nytt kap. [35]
Innholdsfortegnelsen begynner paa s. 37. (m3_1-4.inh) [37]
En kommentar paa s. 38 (m3_1-4.kom) [38] )
Output written on m3_1-4.dvi (29 pages, 105740 bytes).
```

TeX vurderer plassen som er igjen på siden ved å sammenligne verdien av `\pagegoal` med verdien av `\testside`, som er summen av `\pagetotal`, dvs. sidehøyden i det øyeblikk TeX begynner å utføre makroen `\kap`, pluss høyden på en vertikal boks med plass til *skip* før nytt kapittel, kapittelnummer, kapitteleverskrift og to linjer tekst.

Meldingen ‘Testside 2 -- plass til nytt kapittel’ betyr at TeX ikke behøvdde å skifte til ny side i forbindelse med overgang til nytt kapittel, mens ‘Testside 3 -- ikke plass til nytt kapittel’ forteller at sideskifte var nødvendig.

## Bokser

Makrofilen `boksf.tex` inneholder makroer for følgende bokser:

α) **Sentrerte bokser med to argumenter** (*bredde* og *innhold*), innrammet med a) en tynn strek, b) en middels tykk strek, c) en tykk strek, d) to streker (en tykkere ytre og en tynn indre). Kommandoene er:

```
\tynnboks {(dimen)}{innhold}
\middelsboks {(dimen)}{innhold}
\tykkboks {(dimen)}{innhold}
\dobbeltboks {(dimen)}{innhold}
```

β) **Skyggelagt boks** (sentrert) med tre argumenter:

- #1: boksens bredde;
- #2: bredden på skyggen.
- #3: boksens innhold

F.eks.:

```
\skyggeboks{6cm}{3pt}{%
\centerline{\bfen OBS!}\smallskin
\sentrerutgang{Forelesningene ved ...}}
```

hvilket gir:

**OBS!**  
Forelesningene ved Indeuralientalsk institutt begynner mandag den 28. januar 1989.

**Merk:** Boksene settes i formel-modus, og vi kan derfor regulere mellomslaget over og under dem ved å endre `\abovedisplayskip` og `\belowdisplayskip`, som i utgangspunktet har verdien 12pt plus 3pt minus 9pt.

γ) **Innrammet boks** med angitt avstand til tekst får vi med `\Ramme{avstand til tekst}{strektykkelse}{innhold}`.

δ) **Innramming i løpende tekst** av ett eller flere ord får vi med `\ramme{tekst}`.

ε) **Bokser uten ramme**, med angitt bredde, får vi med `\lagboks{dimen}{innhold}`.

**Brev**

Alle brevformatene bygger på det formatet som beskrives i anhang E i *The T<sub>E</sub>X-book*, med brevhoder etter mønsteret nedenfor:

Ole Michael Selberg

Tåsenveien 135  
0880 Oslo

Tlf.: (+47) 22 23 71 27  
Mob.: (+47) 473 99 096  
oselberg@broadpark.no

En fortegnelse over samtlige tilgjengelig formater foreligger som en OzT<sub>E</sub>X-hjelpetil. Makrofiler hvis navn ender på `...udatof.tex` forutsetter at man selv selv angir datoen med kommandoen `\dato dato \par`.

Innskrivningen foregår slik:

```
\input brevdef
\adresse
  Navn
  Gate
  By osv.
\tekst
  Overskrift (avsluttes med tom linje)
  Brevets tekst
\avslutning eller \hilsavslutning
  Hilsen (forutsetter \hilsavslutning)
  Navn
\merknader
\slutt
```

**Brøk**

I stedet for å skrive  $\$1\over2\$$ , som gir  $\frac{1}{2}$ , kan vi skrive `\frac 1/{2}` eller `\broek 1:2`. (punktum fungerer som avgrenser), og få  $\frac{1}{2}$ .

**Dikt og skuespill****1. Dikt**

Definisjoner for innskrivning av dikt ligger i filen `diktf` (og også i filen `skuespillf`; se nedenfor). Dikt innledes med `\bdikt` eller `\Bdikt` og avsluttes med `\edikt`. Begge disse kommandoene aktiverer `\obeylines`, men `\Bdikt` gjør dessuten at T<sub>E</sub>X ikke overser bredesteg som følger etter linjeskift eller breddesteg. Diktet rykkes inn med verdien av `\diktinnrykk`, som normalt lik 0 pt, og mellom strofene legges det inn et mellomrom som normalt er lik `\baselineskip`. Med `\rykkinn {tekststreng}`, som tar en tekststreng som argument, får man et innrykk tilsvarende tekststrengens lengde.

Kommandoene `\ml` ('mål lengden på den følgende linje') og `\mlinn` ('mål lengden på den følgende linje, og rykk inn med en dimensjon lik lengden på foregående linje målt med `\ml`') er beregnet på mer spesielle anvendelser i i skuespill i bundet form (se **Innrykk 5.** i *TEXL<sup>E</sup>X*).



## 2. Skuespill

Filen `skuespillf` inneholder, foruten de samme diktmakroene som `diktf`, også definisjoner for skuespill og hørespill. En utførlig beskrivelse av de forskjellige kommandoene (`\akt`, `\scene`, `\repl`) og deres syntaks, samt av layoutopsjone-  
nene (f.eks. replikknummerering) er gitt bakerst i `skuespillf`.

## Dimensjoner

Høyden, dybden og bredden av bokser kan måles med makroen `\measuredimens`, som tar ett argument og skriver dimensjonene til skjermen.

## Ekskurs

Ekskurser innledes med `\beginekskurs` og avsluttes med `\endekskurs`.

- ▷ Ekskursen settes med `\leftskip=20pt` og `\ekskursskrift` som brødskrift (normalt er `\ekskursskrift` lik `\ninepoint`). Til venstre for første linje i ekskursen plasseres en ekskursmarkør, som kan endres ved å redefinere `\ekskursmarkoer`.

## Fontdimensjoner

Makroen `\showfontdimens` viser verdien av den aktive fonts `\fontdimen2` (ordmellomrom), `\fontdimen3` (ordmellomrommets strekkbarhet), `\fontdimen4` (ordmellomrommets krympbarhet), `\fontdimen7` (ekstra mellomrom), samt `\spaceskip` og `\xspaceskip` på skjermen.

Med makroen `\fontstretchshrink {#1}{#2}` kan man endre ordmellomrommets strekkbarhet og krympbarhet (`#1` og `#2` angir hva `\fontdimen3` og `\fontdimen4` skal multipliseres med, f.eks. `.6` og `.25`). Makroen `\restorestretchshrink` gjenoppretter de opprinnelige verdier.

## Fonter

### 1. De vanlige PS-fontene

PostScript-fontene i OzTeXs standarddistribusjon er virtuelle og bruker T1-koding (dessuten er også den gamle 7-bits OT1-kodingen tilgjengelig). Kodingsvektoren i de underliggende, «rå» PostScript-filene er `8r`, dvs. TeX Base 1 Encoding. OzTeX må derfor omkode både skjermfontene og skriverfontene.

Skjermomkodingen angis slik i konfigurasjonsfilen:

```
ptmr8r Times-Roman Times Mac8r.enc
```

og `Mac.enc` og andre kodingsfiler plasseres i en av mappene i `\enc_folders-listen`.

Skriveromkodingen gjøres i en av `psfont.-`filene i mappene i `ps_folders-listen`:

```
ptmr8r Times-Roman "TeXBase1Encoding ReEncodeFont" <8r.enc
```

På lignende måte kan man også skråne en font (gjøre den *slanted*):

```
psyro Symbol " .167 SlantFont "
```

## 2. De skreddersydde PS-fontene

Flertallet av PS-fonter i `OMS-default` er også virtuelle, men bruker en spesiell koding, som langt på vei faller sammen med Macintosh-kodingen (se **Tillegg 2. B**). Kodingsvektoren i de underliggende, «rå» PostScript-filene er imidlertid `Adobe Standard`.

De virtuelle fontene har navn som ender på `q`, f.eks. `ptmrq.vf`. Navnene på de tilsvarende «rå» PostScript-filene ender på `0`, f.eks. `ptmr0`.

En del av de virtuelle fontene tillater at man veksler mellom tabelltall og renessansetall med kommandoene `\ttall` og `\rtall` (`.vf`-filene for disse fontene har navn som begynner med `@`, f.eks. `@fsbrq.vf`).

## 3. Ikke-virtuelle PS-fonter

PS-fontene `Heidelberg` og `NRadelsberg` bruker ikke `.vf`-filer. Tekst med disse fontene må innledes med `\beginrps` og avsluttes med `\endrps`.

Også en rekke andre PS-fonter, som `DN-Normal-Fraktur` og `VremyaFAF` er ikke-virtuelle, og forutsetter bruk av spesielle makroer (se **PostScript-frakturfonter** og **Kyrillisk**).

Den ikke-virtuelle PostScript-fonten `PolCourier` er et nøyaktig speilbilde av skjermfonten `PolMonaco` (se **Tillegg 2. A**).

## Fontinst

Filen `MT1.etx` inneholder Macintosh-kodingen med polske bokstaver. Cork-kodingen ligger i filen `OT1.etx`. Når man skal lage virtuelle fonter, kopierer man en av disse filene og kaller den `T1.etx`. Deretter  $\TeX$ 'er man filen `fontnd.tex`, etter at man først har angitt hvilke fontfamilier det skal lages virtuelle fonter for. Til slutt gjør man de nye `.pl`- og `.vpl`-filene binære med `OzTools`, idet man:

- konverterer `.pl` til `.tfm`, og flytter de nye `.tfm`-filene til mappen `TeX-fonts/PS`;
- konverterer `.vpl` til `.vf`, og flytter de nye `.vf`-filene til mappen `VF-files`;

## Fotnoter

### 1. Generelt

Med `\footnote{fotnotetekst}`, som er hentet fra Karl Berrys Public Domain-makropakke `eplain.tex`, får vi automatisk nummererte fotnoter. Ønsker vi å nummerere selv, eller markere fotnotene på andre måter enn med tall, kan vi skrive: `\footnote{merke}{fotnotetekst}`. I begge tilfeller settes fotnotene med skriftgraden `\footnoteninepoint` (`\ninepoint` med en `\baselineskip` på 9 pt), hvis `\ninepoint` er definert ( $\leftrightarrow$  **Skriftgrad**). Foretrekker vi større linjeavstand (11 pt), kan vi gi kommandoen `\everyfootnote{\ninepoint}` først i innfilen vår. Samme skriftgrad i fotnotene som i brødteksten får vi med `\everyfootnote{\tenpoint}`.

Fotnotenes utseende kan styres med følgende tilordningskommandoer:

- `\belowfootnoterulespace=<dimen>`  
Regulerer avstanden mellom avgrensingsstreken over fotnotene og første fotnote. Normalverdien er 2.6 pt.
- `\footnotemarkseparation=<dimen>`  
Regulerer avstanden mellom fotnotemerket og fotnoteteksten. Normalverdien er `\enspace`

- `\footnoteruleheight=<dimen>`  
Regulerer tykkelsen på avgrensningsstreken over fotnotene. Normalverdien er 0.4 pt. Endrer den til 0 pt, blir fotnotene satt uten avgrensningsstrek.
- `\footnoterulewidth=<dimen>`  
Regulerer lengden på avgrensningsstreken over fotnotene. Normalverdien er 2 tommer.
- `\interfootnoteskip=<lim>`  
Regulerer avstanden mellom to fotnoter på samme side. Normalverdien er 0 pt.

Ytterligere kontroll med formateringen av fotnotene gir registeret `\everyfootnote`, som ekspanderes hver gang  $\TeX$  setter en fotnote. Normalt inneholder `\everyfootnote` bare kommandoen `\footnotelinepoint`. Innleder vi innfilen vår med `\everyfootnote{\footnotelinepoint\leftskip=1em}`, vil fotnotene bli satt med venstre innrykk lik 1 em.

Det finnes situasjoner hvor fotnoter ikke kan brukes, f.eks. inne i en `\vbox` eller i innskudd. I slike tilfeller kan vi isteden skrive `\vfotnotenr` der hvor fotnotemerket skal settes i teksten, og så plassere selve fotnoten **umiddelbart etter** boksen eller innskuddet med kommandoen `\vfotnote{fotnotetekst}`. Dersom vi ikke ønsker automatisk nummerering, må vi først sette fotnotemerket inni boksen, f.eks. `\dag`, og dernest skrive inn selve fotnoten før eller etter boksen med kommandoen `\tfootnote{\dag}{fotnotetekst}`.

- ▷ Ved `\write`-operasjoner, f.eks. til en `.toc`-fil, vil `\vfotnotenr` skape problemer. En enkel løsning er å skrive `\bgobble\vfotnotenr\egobble`, slik at man normalt kan la `\bgobble` og `\egobble` være lik `\relax`, men si `\def\bgobble #1\egobble{}`  før  $\TeX$  leser inn `.toc`-filen.

## 2. Omgjøring av fotnoter til sluttnoter

Fotnoter kan endres til sluttnoter med makrofilen `sluttnotef.tex` ( $\leftrightarrow$  **Sluttnoter**).

## 3. Spesielle fotnoter

Makrofilen `kortfotnotef.tex` sørger for at fotnotene settes fortløpende innenfor samme avsnitt (normalt utgjør hver fotnote et eget avsnitt). I innfilen må man før første fotnote ha kommandoen `\kortfotnoter`. **Merk:** denne typen fotnoter lar seg ikke kombinere med vanlige fotnoter, men kan eventuelt brukes sammen med baknoter ( $\leftrightarrow$  **Baknoter**).

# Fraktur med METAFONT

## I. Generelt



vis man ønsker å bruke fraktur, kan Yannis Haralambous' „Old German” fonter, laget med METAFONT, anbefales. Disse skriftene er, som navnet antyder, primært beregnet på fetting av tyff. De manglende norske bokstavene æ og ø lar seg imidlertid forholdsvis lett fremstaffe. Her er de definert slik:

```
\def \ae{o$!\$e}
\def \o{\setbox0=\hbox{\raise .25ex\hbox
{\$ \scriptscriptstyle/\$ \hskip .01>em}}%
\ht0=0pt \dp0=0pt o\llap{\box0}}
```

Die von Duden herausgegebenen „Satz- und Korrekturanweisungen“ bezeichnen die Fraktur als „die eleganteste Form der gebrochenen Schriften“. Sie unterscheidet sich von der im 15. Jahrhundert entwickelten breitlaufenden Schwabacher Schrift, die in diesem Absatz verwendet wird, durch ihre „schwungvollen Versalien und schmallaufenden Minuskeln“.

En fordel ved såfalte „brutte skrifter“ er at de skjelner mellom kort s og lang s. Den korte s'en brukes i slutten av en stavelse, den lange s'en i andre posisjoner. Hadde vi fremdeles holdt oss til fraktur i avisene, ville det altså vært enkelt å definere orddelingsalgoritmer som forhindret at en såfalt fuge-s ved deling av sammensatte ord havnet i begynnelsen av en linje.

## 2. Skriftgrader og kommandoer



Ølgende brutte skrifter er definert i filen yfrakturf.tex:

```
\font\yinit=yinit at17.28truept
\font\yfrak=yfrak at 10truept
\font\yfraken=yfrak at 12truept
\font\yfraktre=yfrak at 17.28truept
\font\yfrakfire=yfrak at 20.74truept
\font\yfrakfem=yfrak at 24.89truept
\font\yswab=yswab at 10truept
\font\yswaben=yswab at 12truept
\font\yswabtre=yswab at 17.28truept
\font\ygothfire=ygoth at 20.74truept
\font\ygothfem=ygoth at 24.89truept
```

Etter `\input yfrakturf` innleder man fraktursetts med kommandoene `\beginfraktur` eller `\bfrak` og avslutter den med `\endfraktur` eller `\efrak`. Standardstriften etter `\beginfraktur` er 10 pt `\yfrak`. Andre kommandoer, i tillegg til fontkommandoene ovenfor, er:

- `\storfrak` gis for å få `\yfraktre` med riktig 'o'; kan eventuelt etterfølges av `\yfrakfire` etc.
- `\normalfrak` gis for å gå tilbake til `\yfrak` med normal 'o'
- `\swab` gis for å få Schwabacher istedenfor vanlig fraktur
- `\storswab` gis for å få `\yswabtre` med riktig 'o'
- `\normalswab` gis for å gå tilbake til `\yswab`
- `\fab` eller `◀` gis for å få venstre anførelstegn
- `\fas` eller `▶` gis for å få høyre anførelstegn

Lang 'f' får man med `s`, kort 's' med `s:`, f.eks. Dr. Faustus (skrevet Dr. Faustus:). For å få 's:', må man altså skrive: `s::`.

Todler finnes i to utgaver, som fås med henholdsvis " og \*: "überall gir 'überall', mens \*überall gir 'überall'. Ligaturen `sz` får man med 'ß'.

## 3. Sorbisk med fraktur



Fraktur har i nyere tid vært brukt ikke bare i tysk, dansk og norsk, men også bl.a. i flere slaviske språk, først og fremst i østforbisk og nedforbisk. En eiendommelighet ved forbisk for annen verdenskrig, er at rettskrivningen skiftet avhengig av om det ble brukt fraktur eller ikke. Hvordan denne forskjellen artet seg i østforbisk, fremgår av følgende settsprøve (fra „Wschedzena“, 1929, s. 43): „Wo serbskej faraŕcy chemy tu s krótka powědač, kotraž je ho čezjfo se žiwjenjom bědžicj měla je a ho pschi tom jato najšiwěrnjša mačj a wěrjaza Šerbowka wopowafala.“

Med den slaviserte rettskrivning, som ble lansert omkring midten av forrige århundre og som i dag er enerådende, ser samme tekst slik ut: «Wo serbskej faraŕcy chemy tu z krótka powědač,

kotraž je so čezko ze žiwjenjom bėdźić mėła a je so při tom jako najswėrniša mać a mandźelska a wėrjaca Serbowka wopokazała.»

#### 4. Dekorative brutte skrifter



nitialet får man med kommandoen `\yinitial`, som bruer fonten `yinit` (denne mangler desværre norske bokstaver).

Fonten `ygoth` er en etterligning av skriften i Gutenbergs bibel:

**Johann Gensfleisch zum Gutenberg**

## PostScript-frakturfonter

### 1. Generelt

Foruten Yannis Haralambous' brutte METAFONT-skrifter finnes også følgende brutte PostScript-fonter: DN-Normal-Fraktur, DN-Normal-FrakturFett, BreilkopfFraktur, HumboldtFraktur, Kleist-Fraktur, ZentenarFraktur, DN-AlteSchwabacher (fontene Normalfraktur, Humboldt og Zentenar finnes også som halvsfett). Disse ikke-virtuelle fontene aktiveres med `\input frakturf`, som ber brukeren spesifisere hvilken font som skal benyttes (DN, Breilkopf, Humboldt, Kleist eller Zentenar). Fraktur slås på med `\bfrak` og av med `\efrak`. Etter kommandoen `\efrak`, vil tekst der lang f har karakterkode 170 desimalt, bli satt som vanlig antitva.

I frakturmiljøet får praktisk talt alle tegn med karakterkode over 127 kategori-kode 11, og følgende kommandoer defineres (foo står for fonten som er valgt, foosperr for sperret versjon av denne):

```
\font\frak=foo at \normalfontsize
\font\fnfrak=foo at \footnotefontsize
\font\sperrfrak=foosperr at \normalfontsize
\font\fnsperrfrak=foosperr at \footnotefontsize
\font\schwab=DN-AlteSchwabacher at \normalfontsize
\font\fnschwab=DN-AlteSchwabacher at \footnotefontsize
\let\it=\sperrfrak
```

I stedet for `\it` bør man heller bruke `\uth{uthevet tekst}`. Kommandoen `\bf` gir den valgte font som halvsfett, dersom den finnes, eller DN-AlteSchwabacher.

For de brutte skriftene finnes det en egen skjermfont, FrakMonaco (en variant av PolMonaco, med lang f og kort s), samt et tilsvarende tastaturutlegg, som heter Fraktur. Tasten **S** gir f, tasten **<** gir s. De vanlige ligaturene, som først og fremst er aktuelle i tysk, settes automatisk, men kan forhindre med `||`, som sås med **Shift** + **Alt** + **I**. Lukas||zewski gir således „Lufaszewski“, hvilket er riktig, mens Lukaszewski gir „Lufaszewski“, hvilket er galt.

### 2. Lang og kort s

Kort „s“ brukes i slutten av en stavelse: hus (men „huset“). I alle andre tilfeller benyttes lang „f“: „Astrid“, „asse“, „vigfle“. Kombinasjoner av „f“ + konsonant(er) som kan forekomme i fremlyd („ff“, „sp“, „st“, „ffl“, „ffr“ o.l.), betraktes i regelen som hørende til samme stavelse, med mindre det dreier seg om sammensatte ord, der „s“ står foran sammensetningsfugen. Man skriver altså „iste“ (subst.) men „ifte“ (pret. av „ise“), „husfe“ men „huskaldt“, „lespe“ men „dispensasjon“. Nest ellers: „hvisle“, „rasle“, „esle“, „Gisle“, „varsle“ (ved siden av „varfle“); „heslig“ (adjektiver med suffikset „lig“); „løsne“, „visne“ o.l. (infoative verb dannet med „=ne“); „løsning“ o.l. (verbalsubstantiver på „=ning“), „frosne“, „voksne“ o.l. (bøyningsformer av „frosjen“, „voksen“); „vesle“ (av „vesal“), „usle“; „Rasmus“, „Oscar“.

I fremmedord følges, som det fremgår av eksempelet „dispensasjon“ ovenfor, det samme morfemgrenseprinsipp, såfremt etymologien er noenlunde klar: „disponere“, „desperat“, „transport“, „transkribere“ (trans + scribe), med enkelte unntak: „transitiv“ (trofs: trans + ire). Merk at man, som i tysk, har „s“ i „-isme“ (tysk: „-ismus“): „skandinavisme“, „sosialisme“, men at man på den annen side, i motsetning til tysk, bruker „f“ foran „l“ i innlyd og utlyd: „maske“ (ty. Maske) „grottest“ (ty. grotesk), „obelisk“ (ty. Obelisk). I tysk opptrer „fl“ bare i fremlyd: „flytbiisch“, „sturril“ (i polske navn skriver man dog „=fl“, ikke „=ski“: „Kowalski“).

I enkelte tilfeller, hvor skrivemåten av fremmedord i vår tid er fornorstet, finnes det ingen siffer tradisjon å bygge på. F.eks. ble forstavelsen „eks“ tidligere alltid skrevet „ex“: „eksempel“, „ekstrem“. I dag må man bestemme seg for om man vil skrive: (1) „eksempel“, „ekstrem“, eller: (2) „ekfempel“, „ekfitrem“.

Ved geminering settes „sf“ hvis de to „f“ene hører til hver sin stavelse: „masse“, „messing“, „busfalg“ (jf. tysk: „Masse“, „Messing“, „Hausfegen“), og „fs“ hvis de hører til samme stavelse: „ojs“, „vijsbet“, „Kufsland“ (ty. Kufsland), „glafsaktig“. Ved sammenstøt av tre „f“er i en sammenfettingsfuge, som i spiss-slede eller spisslede, beholdes i frakturfont alle „f“ene: „spiffslede“.

Ovenstående regler for fordelingen av „f“ og „s“ gjelder fra tidlig på 1800-tallet. Før den tid brukte man i Danmark og Norge, likefrem i Tyskland, „ff“ istedenfor „sf“ når det ikke gikk noen morfemgrense mellom de to „f“ene: „diff“.

## Gresk

De greske fontene grreg10 og grbld10 forutsetter bruk av makroene i filen greekmacros.tex. Gresk tekst innledes med med \beginngreek og avsluttes med \endgreek Å sette nygresk med forenklet aksentuering er ingen heksekunst:

```
H logoteqn'ia k'aje kr'atous apotele'i ton pneumatik'ou
tou plo'uto. To ep'ipedo pou br'isketai mia logoteqn'ia
ofe'iletai basik'a st'hn koinwniko-oikonomik'h an'aptuxh
en'os kr'atous.
```

Dette kommer ut slik:

```
Η λογοτεχνία κάθε κράτους αποτελεί τον πνευματικό του πλούτο.
Το επίπεδο που βρίσκεται μια λογοτεχνία οφείλεται βασικά στην
κοινωνικο-οικονομική ανάπτυξη ενός κράτους.
```

Som man ser, skrives ‘χ’ som ‘q’, ‘ω’ som ‘w’, ‘ψ’ som ‘y’, ‘η’ som ‘h’, ‘θ’ som ‘j’, ‘ζ’ som ‘z’ og ‘ξ’ som ‘x’. Aksenten angis med <˘> foran vokalen som skal bære den.

Skal vi bruke tradisjonelle aksenter (akutt, gravis og cirkumfleks) samt spiritus asper og lenis, blir det litt mer plundrete. For å få

```
˘Η λογοτεχνία κάθε κράτους αποτελεί τὸν πνευματικὸ του πλοῦτο.
Τὸ επίπεδο ποὺ βρίσκεται μιὰ λογοτεχνία ὀφείλεται βασικὰ στὴν
κοινωνικο-οικονομικὴ ἀνάπτυξη ἑνὸς κράτους.
```

må vi taste inn:

```
H logoteqn'ia k'aje kr'atous >apotele~i t'on pneumatik'ou
tou plo~uto. T'o ep'ipedo po'u br'isketai mi'a logoteqn'ia
>ofe'iletai basik'a st'hn koinwniko->o>ikonomik'h >an'aptuxh
>en'os kr'atous.
```

## Gylne snitt

Med «det gylne snitt» menes deling av en helhet i to deler, slik at helheten forholder seg til den største delen som den største delen til den minste, dvs.:  $a : b = b : (a - b)$ . Det gylne snitt svarer aritmetisk til den såkalte *fibonacci* rekke, der hvert tall er summen av de to foregående, m.a.o.: 1 2 3 5 8 13 21 34 55 osv. Det foregående og det påfølgende trinn i en slik tallrekke kan beregnes ved å multiplisere utgangsverdien med hhv. 0,618 og 1,618.

Denne typen proporsjoner har spilt en viktig rolle i kunst- og bygningshistorien og antas å virke spesielt estetisk tilfredsstillende. Også i typografien blir det gylne snitt ofte anført som et argument for å velge bestemte størrelsesrelasjoner (f.eks. en kombinasjon av skriftgradene 8, 12 og 20 pkt.).

## Indeksring

Filen `indeksf.tex` inneholder makroer for angivelse av emneord i løpende tekst. Emneordene skrives til hjelpefilen `\jobname.idx`, som etter sortering kan danne utgangspunkt for setting av en indeks med emneord i inntil tre nivåer.

Ikke undertrykte emneord markeres med et foranstilt subskript-tegn (`_`) og omgis med klammer: `_[emneord]`.

Emneord som undertrykkes i teksten, skrives inn med kommandoene: 1) `\ax emneord!`, 2) `\bx hovedemneord; underemneord!` og 3) `\cx hovedemneord; underemneord; underunderemneord!`. Alternativt kan man skrive: 1) `_![hovedemneord]`, 2) `_!1[hovedemneord; underemneord]`, 3) `_!2[hovedemneord; underemneord; underunderemneord]`. Etter undertrykte emneord, uansett notasjon, overser  $\TeX$  ordmellomrom.

Innførlene i hjelpefilen `\jobname.idx` ser slik ut:

```
\Aidx hovedemneord s. 1\xdi
\Bidx hovedemneord; underemneord s. 1\xdi
\Cidx hovedemneord; underemneord; underunderemneord s. 1\xdi
```

De kan sorteres med tillegget `LineSort` i `BEdit` (velg 'Ignore leading text' og sett 'number of characters' til 6).

## INITEX

Nye formater for PostScript-fonter lages ved å starte `INITEX` og skrive `Format-PS\dump` etter klartegnet `**`.

Filen `Format-PS` har følgende innhold:

```
\input PS-plain.tex
\input SizeMacros.tex
\input PS-fontdefs.tex
\input MacEncodingPSdefs.tex
\catcode'\@=11
\def\@newlanguage#1=#2{\def#2{#1\relax}\language=#1\relax}
\@newlanguage0=\@norwegian \input NOhyphen
\def\NO{\lefthyphenmin=2\rightthyphenmin=2
\language=\@norwegian}
\@newlanguage1=\@polish \input PLhyphen
\def\PL{\lefthyphenmin=1\rightthyphenmin=2
\language=\@polish}
```

```

\@newlanguage2=\@USenglish \input UShyphen
\def\US{\lefthyphenmin=2\rightthyphenmin=3
\language=\@USenglish}
\@newlanguage3=\@german\input DEhyphen
\def\DE{\lefthyphenmin=2\rightthyphenmin=2
\language=\@german}

\catcode'\@=12
\NO

```

PS-plain leser inn filen `fontprefdef`. I denne må man, før man starter INITEX, påse at `\fontpref`, `\rmpref`, `\bfpref`, `\itpref`, `\slpref`, `\scspref`, `\sasfontpref`, `\sasrmpref`, `\sasbfpref` `\sasitpref` er riktig definert. Vil man f.eks. lage et format med Perpetua som normal seriffskrift, skal `fontpref` være opp, `rmpref` — r, `itpref` — i osv.

I filen `SizeMacros` defineres `\SetFontDimensions` samt `\tenpoint`, `\ninepoint`, `\elevenpoint` (↔ **Skriftgrad**).

I filen `PS-fontdefs` defineres de normale tekstfontene (`\tenrm`, `\tenit` osv.) etter mønsteret: `\font\tenrm = \fontpref \rmpref q at \normal-fontsize`. Videre defineres kommandoene `\ttall` og `\rtall`, som gjør det mulig å skifte mellom tabelltall og renessansetall i fonter som har den sistnevnte varianten.

Filen `MacEncodingPSdefs` sørger for at kategorikoder, majuskelkoder (`\uccode`), minuskelkoder (`\lccode`), bredestegskoder (`\sfcode`), diakritiske tegn o.l. blir riktige.

Antallet mønstre i `N0hyphen.tex` er nå for stort til at OzTeX kan inkludere orddeling for norsk, polsk, engelsk og tysk i samme format. Trenger man et slikt format, må man isteden bruke `N0hyphen-medium.tex`.

## Innholdsfortegnelse

Med `\litemlist` fra `listef.tex` (↔ **Lister**) kan vi relativt enkelt lage innholdsfortegnelser for antologier, med forfatternavnet rykket ut til venstre (for polske bokstaver med diakritika er det brukt +-notasjon):

```

\newbox\venstrebox
\def\forf#1:#2\snr{\medskip\noindent\item{\bf#1\rm:}#2\snr}
\def\snr#1.{\prikkfyll\rlap{\enspace\hbox to17pt{\hfil#1}}
\filbreak}
\setbox\venstrebox=\hbox{\bf Konstany I. Galczynski\quad}
\hsize=11cm
\beginlitemlist{\wd\venstrebox}
\forf W+lady+law Broniewski:
  Bagnet na bro+n\snr 7.
\forf Konstany I. Ga+lczy+nski:
  Zima z wypis+ow szkolnych\snr 8.
  +Swierzop\snr 9.
\forf Czes+law Mi+losz:
  Spotkanie\snr 11.
  Campo di Fiori\snr 12.
  Piosenka o ko+ncu +swiata\snr 14.
  Kt+ory skrzywdzi+le+s\snr 15.
\endlitemlist

```

Dette kommer ut slik:



|                                 |                                    |    |
|---------------------------------|------------------------------------|----|
| <b>Władysław Broniewski:</b>    | Bagnet na broń . . . . .           | 7  |
| <b>Konstanty I. Gałczyński:</b> | Zima z wypisów szkolnych . . . . . | 8  |
|                                 | Świerzop . . . . .                 | 9  |
| <b>Czesław Miłosz:</b>          | Spotkanie . . . . .                | 11 |
|                                 | Campo di Fiori . . . . .           | 12 |
|                                 | Piosenka o końcu świata . . . . .  | 14 |
|                                 | Który skrzywdziłeś . . . . .       | 15 |

## Innrykk

Definisjonene `\trekantned` og `\trekantopp` ligger i makrofilen `parshapef.tex`. Skulle vi ønske å sette teksten i form av et timeglass, er det definert en makro ved samme navn som gjør dette...

## Karakterer med tegnkode over 127

I CM-formatet er alle karakterer med tegnkode over 127 aktive. I PostScript-formatene har vanlige bokstaver med tegnkode over 127 i standardtegnsettet for Macintosh, samt polske bokstaver (på plassene fra 218 til 234) kategorikode 11.

Ved skriving av polsk bør man som skjermfont bruke «PolMonaco» og som tastatur «Norsk, Polmonaco» (de polske tegnene fås ved å trykke + etterfulgt av den bokstaven som tar et diakritisk tegn; +z gir ‘ż’, for å få ‘z’ skriver man +x).

## Kategorikoder

Kategorikoden til et tegn kan testes med `\vadecumdef`-makroen `\catcode-test`, som tar ett argument. Resultatet av testen skrives til skjermen: `Karakter <tall> har kategorikode <tall>`.

## Kolumnetittel

Makrofilene `mark1f.tex` og `mark2f.tex` er beregnet på tekster med lengre, alfabetisk ordnede innførsler. De gir kolumnetittel med `\firstmark` og `\botmark` når det er flere oppslagsord på hver side, og med `\firstmark` alene når det bare er ett oppslagsord (↔ også **Spalter**).

### Levende kolumnetittel med tall:

Hvis vi vil at kolumnetittelen skal angi nummeret på det aktuelle kapittel, kan vi allokere et `\count`-register som holder rede på dette, og definere følgende makroer:

```

\newcount\kapnrcount \kapnrcount=1
\headline={\ifodd\pageno \rightheadline
\else \leftheadline \fi}
\def\rightheadline{\ninesl\hfil Kap. \ifnum\kapnrcount<0
\rkap \else \number\kapnrcount \fi}
\def\leftheadline{\ninesl Kap. \ifnum\kapnrcount<0 \rkap
\else \number\kapnrcount \fi \hfil}
\def\rkap{\advance\kapnrcount by1
\uppercase\expandafter{\romannumeral-\kapnrcount}}
\def\kapnrjuster{\ifnum\kapnrcount<0
\global\advance\kapnrcount by-1
\else\global\advance\kapnrcount by1 \fi}
\def\settkapnr{\kapnrcount=}

```

Makroen `\settkapnr` (tall) lar oss starte kapittelnummereringen med et annet tall enn 1 (nyttig dersom vi har et lengre dokument som er fordelt på flere filer). Hvis vi med `\settkapnr` gir `\kapnr`count en negativ verdi, blir kapitlene nummerert med store romertall istedenfor med arabiske tall. **Merk:** makroen vi skriver for å sette kapitteloverskriften, må inneholde kommandoen `\kapnrjuster`.

## Krysshenvisninger

Makroer for krysshenvisninger til sidetall eller til kapittel, seksjon o.l. ligger i filen `kryssref.tex`. Henvissningen foretas med kommandoen `\ref{stikkord}`, og merkelappen settes med `\label{stikkord}`, hvis det refereres til kapittel, seksjon o.l., og med `\pagelabel{stikkord}`, hvis det refereres til sidetall.

Filen der krysshenvisningene forekommer, må  $\TeX$ es to ganger. Brukeren får melding om dette, og blir også varslet dersom henvisninger ved annen gangs  $\TeX$ ing ikke er definert, eller blir definert flere ganger.

Ved bruk av `label` forutsettes det at registrene `\chaptercount`, `\sectioncount` og `\subsectioncount` er allokert.

## Kyrillisk

### 1. 7-bits fonter

De første kyrilliske fontene som ble tilgjengelige ved UiO, var American Mathematical Society's `mcyr` (antikva) og `mcyb` (halvfet). Disse fontene inneholdt alle de bokstavene som er i bruk i moderne russisk, hviterussisk, ukrainsk, bulgarsk, makedonsk og serbisk, men manglet dessverre enkelte eldre tegn (f.eks. jat'). Kursiv og skrånende skrift fantes ikke.

Senere er det kommet andre kyrilliske fonter for  $\TeX$ , bl.a. `wncyr` (laget i USA, ved University of Washington) og `cmcyr` (laget i Sovjetunionen). En orientering om den sistnevnte, og om russisk  $\TeX$  i det hele tatt, er trykt i *TUGboat*, vol. 12 (1991), nr. 2 (ss. 212-214). Det finnes også et program, `tfmerge`, som på grunnlag av en Computer Modern `.tfm`-fil og en kyrillisk `.tfm`-fil lager en ny `.tfm`-fil og `.vf`-fil for en virtuell font, der de kyrilliske bokstavene er plassert på tegn plasser fra og med desimalt 128.

Definisjoner for kyrillisk (`wncyr`) ligger i filen `kyrf.tex`, og kyrillisk skrift slås på med kommandoen `\cyr`, eller den plasseres innenfor en gruppe med `\begincyr` kyrillisk tekst `\endcyr`. Ved innskriving gir kombinasjoner av to eller flere bokstaver etter engelske transkripsjonsregler i mange tilfeller én bokstav på russisk: `zh` → ж; `ts` → тс; `ch` → ч → `sh` → ш; `shch` → щ; `kh` → х; `yu` → ю; `ya` → я. Hård jer (ъ) får man med `\cdprime` eller `p2`, bløt jer (ь) med `\cprime` eller `p1`, э med `\'e` eller `e1`. Også førrevolusjonære russiske tegn er tilgjengelige: лѣсъ; ѳеологія; впархъ.

Enklest innskrivning, med fonten `PolMonaco`, får man med følgende kommandoer og ligaturer: `c` → ц, `jj` el. `í` → ѣ, `x` → х, `ja` → я, `ju` → ю, `č` → ч, `š` → ш, `ž` → ж, `ь` → ь, `ъ` → ъ, `ě` → ё. Ligaturen `ts`, som før gav ц, er fjernet, slik at man kan skrive советский rett frem, som 'sovetskií' eller 'sovetskiij'.

Ordboksartikkelen nedenfor viser en prøve på `wncyr` og `wncyi` (kursivert kyrillisk). Den norske teksten er satt med Times:

**bunn ml 1.** (underste flate, underdel) дно; днище *fag.*; ~en av en båt {en flaske} дно лодки {бутылки}; en koffert med dobbelt ~ чемодан с двойным дном; ~en av en bil {et

slagskip} днище (авто)машины {линкора}; tømme glasset til ~s выпивать/выпить стакан {рюмку и т.д.} до дна; осушaть/осушить стакан ↑ (до дна) *litt.*; ~en av en kløft {en avgrunn} дно ущелья {пропасти}; ~en av en tertе низ {нижняя часть} торта; fiolinens ~ (резонансная) дека [дэ-] скрипки **2.** (*grunn under vann*) дно; havets ~ дно моря, морское дно; på havsens ~ (*книжн.*) на дне морском; gå til ~s 1) (*også synke til ~s*) идти/пойти на дно {ко дну}, тонуть/затонуть (*om skip o.l.*), утонуть (*om menneske*) 2) (*fig.*) идти/пойти на дно, опускаться/опуститься; gå til ~s i noe → bunn б; båten tok ~(en) корабль коснулся дна {сел на мель} [...]

## 2. Normale PostScript-fonter

Glasnost-fontene (VremyaFAF, SvobodaFAF o.a.) inneholder både latinske og kyrilliske tegn, ordnet etter downstairs/upstairs-prinsippet (de kyrilliske ligger på plassene fra 128 og oppover). Inntastingen skjer enklest med det medfølgende mnemoniske tastaturutlegget, hvor man får kyrillisk når Caps Lock er på. Vremya er et kyrillisk motstykke til Times:

Более десяти лет отделяют статью Гейра Хьетсо «Гоголь как учитель жизни. Новые материалы» (Scando-Slavica, т. 34, 1977) от его монографии о Гоголе. За это время он побывал на Полтавщине, прошел по украинским непролазным дорогам, поработал в архивах, попытался проникнуть в сложный внутренний мир писателя, вжиться в его образ. Поистине нужно обладать недюжинной способностью перевоплощения, чтобы представить себе и так передать мысли Гоголя, его душевную усталость и творческие сомнения, драму последних лет жизни и трагическую историю второй части поэмы «Мертвые души».

Definisjoner for Glasnost-fontene ligger i filen `vremyakyrf.tex`. Kyrillisk skrift slås på med kommandoen `\kyr`, eller brukes innenfor en gruppe med `\beginkyr` kyrillisk tekst `\endkyr`.

## Ligaturer

Uønskede ligaturer kan forhindres med `\|`. Med `fotograf\|forbundet` får man ‘fotografforbundet’, ikke ‘fotografforbundet’.

Enkelte fonter (Baskerville, Bembo, Perpetua) har en ekstra fj-ligatur: fjord og fjell (uten ligatur: fjord og fjell).

## Linjenummerering

For linjenummerering av vanlig tekstavsnitt er det definert makroer i filen `\linjenrf.tex`. Linjenummereringen slås på med hhv. `\beginlineno` (fortløpende nummerering) og `\beginincrementlineno` (inkrementell nummerering), og slås av med hhv. `\endlineno` og `\endincrementlineno`. Inkrementet kan endres med `\increment=<tall>` (standardverdien er 5). ↔ **Verbatim**

## Lister (oppregninger)

### 1. Listemerker

Følgende listemerker er definert:

- , som fås med `\ik`
- ◻ , som fås med `\ib`
- , som fås med `\ibb`
- , som fås med `\is`
  - , som fås med `\iik`
  - , som fås med `\iis`

### 2. Spesielle listemakroer

Makrofilen `listef.tex` inneholder makroer for ni listetyper, alle med syntaksen: `\begin??list \item tekst ... \end??list`, og med listemerket venstrestilt i innrykket. I fem av dem nummereres innførslene automatisk med:

- store bokstaver (`\beginAlphalist \item ... \item ...`)
- små bokstaver (`\beginalphalist \item ... \item ...`)
- arabiske tall (`\beginnumberlist \item ... \item ...`)
- store romertall (`\beginRomanlist \item ... \item ...`).
- små romertall (`\beginromanlist \item ... \item ...`).

Dessuten finnes

- `\begindashlist ...`
- `\beginbulletlist ...`

samt to lister der brukeren selv angir listemerket og størrelsen på innrykket:

**Fra venstre** Med `\beginlitemlist {<dimen>} \item {listemerke} tekst [...] \endlitemlist` blir listemerket plassert i venstre marg, og teksten rykket inn mot høyre med verdien av `<dimen>`.

På tilsvarende måte, men med listemerket plassert i høyre marg, og teksten innrykket mot venstre, fungerer `\beginritemlist {<dimen>} \item {listemerke} tekst [...] \endritemlist`.

**Fra høyre**

Alle listetyperne i `listef.tex`, bortsett fra de to siste, som er beregnet på listemerker med tekst, kan nestes inni hverandre:

- A. `\beginAlphalist`. Innførsel 1.
  - a. `\beginalphalist`. Innførsel 1.
    - 1) `\beginnumberlist`. Innførsel 1.
      - (i) `\beginromanlist`. Innførsel 1.
        - `\begindashlist`. Innførsel 1
      - (ii) Innførsel 2.
    - 2) Innførsel 2.
  - b. Innførsel 2
- B. Innførsel 2

Listene med store bokstaver og arabiske tall kan *avbrytes* med kommandoene `\suspendAlphalist` og `\suspendnumberlist`, og senere *fortsettes*, med bibeholdelse av den opprinnelige nummerering, med kommandoene `\continueAlphalist` og `\continuenumberlist`.

## Margkommentarer

Når man kladder et dokument, kan det være ønskelig å kunne plassere forskjellige kortfattede henvisninger og bemerkninger i margen. Til dette bruk er det definert tre makroer:

- `\rmargkommentar` eller `\rmk`  
tar som argument et lengre innskudd, som plasseres i *høyre* marg, og fordeles over flere linjer, slik at nederste linje i kommentaren flukter med den linje i teksten som kommentaren refererer til. Bredden på innskuddet, som i utgangspunktet er 55 pt, kan forandres ved å endre dimensjonen `\rmargkommentarbredde`. Margkommentaren settes normalt med 9 punktts skrift og linjeavstand. Ønsker vi isteden 10 punktts skrift, skriver vi:

```
\let\margkommentarskrift=\tenpoint
\let\margkommentarbaselineskip=\baselineskip
```

Denne kommenter i venstre marg

- `\lmargkommentar` eller `\lmk`  
fungerer som `\rmargkommentar`, men setter kommentaren i *venstre* marg. Bredden på innskuddet, som i utgangspunktet er 45 pt, kan forandres ved å endre dimensjonen `\lmargkommentarbredde`.

- `\margkommentar` eller `\mk`  
fungerer som `\rmargkommentar` og `\lmargkommentar`, men setter kommentarene vekselvis i høyre og venstre marg, for å få plass til flest mulig.

Dette er en margkommentar med peker →

Margkommentarer kan slås av med kommandoen `\ingenmargkommentar` og på med kommandoen `\reaktivermargkommentar`.

Man kan få en peker plassert til høyre eller venstre for nederste linje i margkommentaren ved å si `\margpekertrue`. Dersom ikke `\margpeker` og `\rmargpeker` gis en annen definisjon, er pekeren '→' i venstre marg og '←' i høyre marg.

I tillegg til margkommentarmakroene er følgende andre margtekstmakroer definert:

- `\rmargmerke`  
tar som argument et kort innskudd, som plasseres i *høyre* marg, i flukt med den linjen hvor det står

Obs!

Merk!

- `\lmargmerke`  
tar som argument et kort innskudd, som plasseres i *venstre* marg, i flukt med den linjen hvor det står

./.

- `\vedlegg`  
er en argumentløs makro som setter et vedleggstejn i venstre marg

✓

- `\kryssav`  
er en argumentløs makro som setter et avkryssingstejn i venstre marg

## Orddeling

Følgende spesielle kommandoer er definert i `vademecumdef.tex`:

`\÷` erstatter `\-`, og gjør det mulig for T<sub>E</sub>X å dele det som følger etter `\÷` (`÷` fås med `[Alt]-`)

`÷` erstatter bindestrek, og gjør det mulig for T<sub>E</sub>X å dele det som følger etter `÷`

`\_` brukes for å angi riktig deling av ord som 'oppasser': `opp\_passer`.

`≠` (fås med `[Alt][Shift]0`) gir en bindestrek som ikke er `\hyphenchar`. En bindestrek som innleder et ord, bør alltid skrives slik: `suffikset ≠aktig`.

`\≠` erstatter bindestrek, og gir bindestrek både i slutten av linje 1 og begynnelsen av linje 2 dersom et ord blir delt: `list\≠koperta`. Polske bindestreksord **skal** deles på denne måten.

## Sitater

Sitater, normalt innrykket fra begge marger med den dobbelte verdien av `\parindent` og satt med skriftgraden `\ninepoint`, får vi med:

```
\beginsitat
:
\endsitat
```

Innrykket fra margene kan forandres med `\sitatinnrykk=<dimen>`. Vil vi at sitatene skal settes med `\tenpoint`, skriver vi: `\let\sitatskrift=\tenpoint`. Utelatelser kan markeres med `\citd`, som gir [...] .

## Skjæremærker

Skjæremærker (eng. *crop marks*) er rette, innoverspissende vinkler som omgir satsspeilet og angir hvordan siden skal beskjæres vertikalt og horisontalt, så inner-, over-, ytter- og undermarg får sine riktige proporsjoner.

Skjæremærker er først og fremst aktuelt ved mindre formater enn A4. De nødvendige definisjoner ligger i filen `skjaeremerkef.tex`. Skjæremerkene slås på med kommandoen `\skjaeremerker`. Avstanden mellom skjæremerkene vertikalt og horisontalt angis med `\sidehoeoyde=<dimen>` (standardverdi: 20.5 cm) og `\sidebredde=<dimen>` (standardverdi: 15 cm). Satsspeilet kan forskyves vertikalt i forhold til skjæremerkene med `\vforskyv=<dimen>` (standardverdi: 0 pt) og horisontalt med `\hforskyv=<dimen>` (standardverdi: 0 pt). Avstanden fra satsspeilet til det bunnstilte sidenummeret kan reguleres med `\sidenrnedrykk=<dimen>` (standardverdi: 24 pt).

## Skriftgrad

### 1. I CM-formater

Skriftgradmakrofilene `9punkt.tex` og `10punkt.tex` leses inn av `vademecum-def.tex`, dersom `\tenpoint` ikke er definert fra før (i tillegg til disse finnes: `8punkt.tex`, `11punkt.tex`, `12punkt.tex`, `14punkt.tex` og `20punkt.tex`).

Definisjonene for polske nasaler (som henter sin ogonek fra Times) og norske anførselstegn (likeledes fra Times) ligger i `10punkt.tex`. Denne makrofilen kan bare lastes inn via en av de andre skriftgradmakrofilene, og kun én gang (en sperre hindrer at den blir lest på ny hvis man etter `\input 9punkt` skriver `\input 11punkt`)

### 2. I formater basert på PostScript-filer

Skriftgraden kan styres med makroen `\SetFontDimensions`. Som det fremgår av definisjonen nedenfor, tar den seks argumenter:

```
\def\SetFontDimensions #1#2#3#4#5#6{%
  \normalfontsize=#1
  \footnotefontsize=#2
  \elevenpointsize=#3
  \normalfontbaselineskip=#4
  \footnotefontbaselineskip=#5
```

```

\elevenpointbaselineskip=#6
\eightpointsize=.8\normalfontsize
\sevenpointsize=.7\normalfontsize
\sixpointsize=.6\normalfontsize
\fivepointsize=.5\normalfontsize
\tittelsize=1.1\normalfontsize
\Tittelsize=1.2\normalfontsize
\declare_fonts \tenpoint}

```

Argument 1–3 angir størrelsen på brødskrift, fotnoteskrift og forstørret skrift; argument 4–6 angir linjeavstanden for brødskrift, fotnoteskrift og forstørret skrift. Normalinnstillingen i `vademecumdef.tex` er:

```
\SetFontDimensions{10pt}{8pt}{12pt}{12pt}{9pt}{15pt}
```

I stedet for `\SetFontDimensions` kan man bruke `\SettFontdimensjoner`, som fungerer interaktivt og ber brukeren taste inn de forskjellige verdiene.

Kommandoene `\tenpoint` gir den brødskriften som er definert, uansett om denne virkelig er på 10 pt eller ikke; `\ninepoint` gir skrift av fotnotestørrelse og `\elevenpoint` gir forstørret skrift.

Kommandoen `\sc` gir KAPITELER, og kommandoen `\sas` gir serifløs skrift.

## Sluttnoter

For sluttnoter, som et alternativ til fotnoter, finnes makrofilen `sluttnotef.tex`. Notene skrives inn med kommandoen `\sluttnote{tekst}`, og føyes inn (på egen side) bakerst i dokumentet med kommandoen `\sluttnoterinn`, som bør gis umiddelbart før `\bye`. Nummereringen av notene skjer ved hjelp av `\footnotecount`, og notehenvisingene settes som opphøyde tall.

I hjelpefilen `\sluttnote.aux`, som  $\TeX$  skriver sluttnotene til, er det også angitt på hvilken side hver note befinner seg. Denne informasjonen tas ikke med i utskriften, men kan av og til være nyttig under redigering av et større dokument med mange sluttnoter.

Siden sluttnoter, i motsetning til baknoter, ikke kan kombineres med fotnoter, bør man inne i en tekst alltid bruke kommandoen `\fotnote` i stedet for `\sluttnote`. Vil man at notene ikke skal settes som fotnoter, men plasseres samlet sist i dokument, behøver man i innfilen bare å tilføye kommandoene `\input sluttnotef \let\fotnote=\sluttnote` etter `\input vademecumdef` og `\sluttnoterinn` foran `\bye`. Overskriften **Noter** settes med `\noteoverskriftfont`, som normalt er lik `\bf`.

## Spalter

Makroer for sats med inntil fire spalter (hentet fra `eplain` og modifisert) ligger i filen `flerspaltef.tex`. Flerspaltet tekst innledes med `\doublecolumns`, `\triplecolumns` eller `\quadcolumns` og avsluttes med `\singlecolumn`. Alternativt kan man bruke `\begincolumns(tall)...\endcolumns` (hvis `<tall>` ligger utenfor intervallet [2–4], skjer det ingenting).

Flerspaltetsats slås av og spaltene balanseres med kommandoen `\singlecolumn`. Skal man gå tilbake igjen til flerspaltet sats og bevare `\firstmark` og `\botmark`, bruker man kommandoene `\resumedoublecolumns`, `\resumetriplecolumns` og `\resumequadcolumns`.

For å veksle fra enspaltet til flerspaltet sats eller omvendt sammen med sidekifte bruker man kommandoene `\singlecolumnnewpage`, `\doublecolumnsnewpage`, `\triplecolumnsnewpage` og `\quadcolumnsnewpage`.

Spaltene settes med et mellomrom lik `\gutter` (normalverdien 1 pc, dvs. 12 pt). Kommandoen `\gutterrule` gir en vertikal strek mellom spaltene, med bredde lik `\gutterrulewidth` (normalverdi: 0.4 pt).

Forutsatt at man bruker `\resumedoublecolumns` osv., som beskrevet ovenfor, burde man få riktig `\firstmark` og `\botmark`. Derimot blir `\topmark` galt hvis man gjentatte ganger veksler mellom enspaltet og flerspaltet sats. Har man gjennomgående tospaltet sats og bare ønsker å balansere spaltene på siste side, kan man bruke `\balancecolumns` istedenfor `\singlecolumn` for å få riktig `\topmark`.

Istedenfor de engelske kommandoene kan man eventuelt bruke følgende norske:

- `\tospalter = \doublecolumns`
- `\trespalter = \triplecolumns`
- `\enspalte = \singlecolumn`
- `\enspaltenyside = \singlecolumnnewpage`
- `\tospalternyyside = \doublecolumnsnewpage`
- `\trespalternyyside = \triplecolumnsnewpage`
- `\fortsettospalter = \resumedoublecolumns`
- `\fortsetttrespalter = \resumetriplecolumns`
- `\balanserspalter = \balancecolumns`
- `\midtstrek = \gutterrule`

Når  $\text{\TeX}$  balanserer spaltene på siste side, hender det at resultatet blir utilfredsstillende, fordi programmet skyter inn `\parskip`-lim for å fylle opp spalten(e) (standardinnstillingen er `\parskip=0pt plus 1pt`):

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| første innførsel | fjerde innførsel |
| annen innførsel  |                  |
| tredje innførsel | femte innførsel  |

Hvis vi foretrekker

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| første innførsel | fjerde innførsel |
| annen innførsel  | femte innførsel  |
| tredje innførsel |                  |

bør vi føye inn et `'\parskip=0pt'` foran 'fjerde innførsel'.

## Spesialtegn

- `\tommer {14}` gir: 14''
- `\grader {18} Celsius` gir: 18° Celsius
- `\[ gir: [`
- `\] gir: ]`
- `\( gir: {`
- `\) gir: }`
- `\lv gir: <`
- `\rv gir: >`
- `\< gir: {`
- `\> gir: }`
- `\rpil gir: →`
- `\lpil gir: ←`
- `\bs gir: \`
- `\ca gir: ≈`



## Tabeller for den utålmodige

Med kommandoen `\makecolumns` (hentet fra Karl Berrys makropakke `eplain.tex`) kan vi lage enkle tabeller, som fordeler et gitt antall ensartede innførsler på et gitt antall kolonner. Vil vi sette ni innførsler i tre kolonner, skriver vi:

```
\makecolumns 12-3:
første innførsel
annen innførsel
:
ellevte innførsel
tolvte innførsel
Tekst etter tabellen
```

hvilket gir:

|                  |                   |                   |
|------------------|-------------------|-------------------|
| første innførsel | femte innførsel   | niende innførsel  |
| annen innførsel  | sjette innførsel  | tiende innførsel  |
| tredje innførsel | syvende innførsel | ellevte innførsel |
| fjerde innførsel | åttende innførsel | tolvte innførsel  |

Antallet innførsler må angis nøyaktig. Hvis tallet som oppgis, er for stort, blir noe av teksten som følger etter, inkludert i tabellen. Er det derimot for lite, vil de overskytende innførslene havne som vanlig tekst etter tabellen.

Tabellen settes innrykket fra venstre med verdien av `\leftskip`, og bredden er lik verdien av `\hsize`. Ved å forandre disse parametrene lokalt kan vi altså justere tabellens plassering på siden.

Siden tabellen plasseres i en boks, kan ikke  $\TeX$  bryte til en ny side inne i den. Har man en lang tabell, vil det derfor lønne seg å bruke David Guichards spaltmakroer isteden (de ligger i filen `flerspaltetf`). Tospaltet sats startes med `\doublecolumns`, trespaltet med `\triplecolumns` og firespaltet med `\quadcolumns`. All spaltetsats slås av med `\singlecolumn`.

## Tabell-makroer

Å lage `\halign`-tabeller med vertikale og horisontale streker kan være en temmelig brysom affære.<sup>1</sup> Tabuleringsmakroene er da også ifølge Knuth “more complicated than anything else in plain  $\TeX$ ” (*The  $\TeX$ book*, s. 354).

Heldigvis finnes det makrofiler som gjør jobben lettere, f.eks. `stables.tex` av Robert Nilsson og `ruled.tex`. Den siste inngår egentlig i  $\TeX$ sis, en omfattende makropakke beregnet først og fremst på fysikere, men makroene kan også godt brukes alene. Nedenfor er det vist et par eksempler satt med henholdsvis `stables.tex` og `ruled.tex`. Forklaringer av de kommandoer som er brukt, finner man i dokumentasjonen som følger med `stables.tex` og `ruled.tex`.

### 1. S-Tables

Inndata:

```
\input stables
\begin{table}
\it Stat |\it Areal i km$^2$ | \it Innb. i 1000
|\it Innb. pr. km$^2$\eltt
```

<sup>1</sup> “People who know how to make ruled tables are generally known as  $\TeX$  masters.” (*The  $\TeX$ book*, s. 245.)

```

Albania | 28 748 | 2 700 | 94\el
...
Hellas | 131 944 | 9 140 | 69\endtable

```

Ferdig satt:

| <i>Stat</i> | <i>Areal i km<sup>2</sup></i> | <i>Innb. i 1000</i> | <i>Innb. pr. km<sup>2</sup></i> |
|-------------|-------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| Albania     | 28 748                        | 2 700               | 94                              |
| Belgia      | 30 513                        | 9 900               | 324                             |
| Danmark     | 43 698                        | 5 165               | 120                             |
| Finland     | 337 009                       | 4 760               | 14                              |
| Frankrike   | 543 998                       | 54 000              | 99                              |
| Hellas      | 131 944                       | 9 140               | 69                              |

## 2. Ruled.tex

Eksempel 1. Inndata:

```

\input ruled
\medskip
\LeftJustifyTables
\singlespaced
\ruledtable
\it Statens \dbl \it Areal | \it Innb. | \it Innb.\nr
\it navn \dbl \it i km2 | \it i 1000 | \it pr. km2\cr
Albania \dbl ~28 748 | ~2 700 | ~94\nr
...
Hellas \dbl 131 944 | ~9 140 | ~69\endruledtable

```

Ferdig satt:

| <i>Statens<br/>navn</i> | <i>Areal<br/>i km<sup>2</sup></i> | <i>Innb.<br/>i 1000</i> | <i>Innb.<br/>pr. km<sup>2</sup></i> |
|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| Albania                 | 28 748                            | 2 700                   | 94                                  |
| Belgia                  | 30 513                            | 9 900                   | 324                                 |
| Danmark                 | 43 698                            | 5 165                   | 120                                 |
| Finland                 | 337 009                           | 4 760                   | 14                                  |
| Frankrike               | 543 998                           | 54 000                  | 99                                  |
| Hellas                  | 131 944                           | 9 140                   | 69                                  |

Eksempel 2. Inndata:

```

\LeftJustifyTables \parsize=.6\hsize \ruledtable
\sl Macro name\relax
| \sl Description \relax \crthick
\tt\bs multispans\lb{\it n}\rb\relax
| \para{Makes the next entry ...} \cr
\tt\bs omit \relax
| \para{This \TeX\ primitive ...} \cr
\tt\bs para\arg{text}\relax

```

```

      | \para{Formats {\it text} ...} \cr
\tt\bs parasize=\meta{dimen} \relax
      | \para{Sets the width ...} \cr
\tt\bs TableItem\arg{stuff}\relax
      | \para{Used in ...}
\endruledtable

```

Ferdig satt:

| <i>Macro name</i>                              | <i>Description</i>   |
|--|--|
| <code>\multispan[n]</code>                     | Makes the next entry span the next $n$ columns, where $n$ is an integer, $n > 0$ . See other notes on <code>\multispan</code> below.   |
| <code>\omit</code>                             | This $\TeX$ primitive causes the normal template for its entry to be omitted, allowing the user to do something else with this entry.  |
| <code>\para{\langle text \rangle}</code>       | Formats <i>text</i> into a neat little paragraph like this one. The width of the paragraph produced is determined by the dimension <code>\parasize</code> . The default is 4 inches. |
| <code>\parasize=\langle dimen \rangle</code>   | Sets the width of paragraphs for the <code>\para</code> macro.   |
| <code>\TableItem{\langle stuff \rangle}</code> | Used in the standard template, this macro centers its argument in the column. The user can redefine it for special effects.  |

**Eksempel 3.** Inndata:

```

\ruledtable
Year      |      World Population \cr
8000 B.C. |      ~~~5000000      \nr
~~50 B.C. |      ~200000000     \nr
1650 A.D. |      ~500000000     \nr
1850 A.D. |      1000000000     \nr
1945 A.D. |      2300000000     \nr
1980 A.D. |      4400000000
\endruledtable

```

Ferdig satt:

| Year      | World Population |
|-----------|------------------|
| 8000 B.C. | 5,000,000        |
| 50 B.C.   | 200,000,000      |
| 1650 A.D. | 500,000,000      |
| 1850 A.D. | 1,000,000,000    |
| 1945 A.D. | 2,300,000,000    |
| 1980 A.D. | 4,400,000,000    |

Dette eksempelet er også brukt i *The  $\TeX$ book* (s. 246), hvor det er skrevet inn slik:

```

\def\BC{\hbox to2em{ \sc B.C.\hss}}%
\def\AD{\hbox to2em{ \sc A.D.\hss}}%
$$
{\vbox
{\offinterlineskip
\halign{&\vrule#&
\strut\quad\hfil#\quad\cr
\multispan5\hrulefill\cr
height2pt&\omit&&\omit&\cr
&Year\hfil&&World Population&\cr
height2pt&\omit&&\omit&\cr
\multispan5\hrulefill\cr
height2pt&\omit&&\omit&\cr
&8000\BC&&5,000,000&\cr
&50\AD&&200,000,000&\cr
&1650\AD&&500,000,000&\cr
&1850\AD&&1,000,000,000&\cr
&1945\AD&&2,300,000,000&\cr
&1980\AD&&4,400,000,000&\cr
height2pt&\omit&&\omit&\cr
\multispan5\hrulefill\cr}}}$

```

og kommer ut slik:

| Year      | World Population |
|-----------|------------------|
| 8000 B.C. | 5,000,000        |
| 50 A.D.   | 200,000,000      |
| 1650 A.D. | 500,000,000      |
| 1850 A.D. | 1,000,000,000    |
| 1945 A.D. | 2,300,000,000    |
| 1980 A.D. | 4,400,000,000    |

## Tsjekkisk og kroatisk

Filen `vademecumdef.tex` definerer kommandoen `\tsjekkisk`, som gjør tegnet  $\acute{}$  aktivt, slik at man kan skrive: ‘ $\acute{D}$ ,  $\acute{d}$ ;  $\acute{N}$ ,  $\acute{n}$ ;  $\acute{T}$ ,  $\acute{t}$ ;  $\acute{d}$ ,  $\acute{u}$ ’ som  $\acute{D}$ ,  $\acute{d}$ ;  $\acute{N}$ ,  $\acute{n}$ ;  $\acute{T}$ ,  $\acute{t}$ ;  $\acute{d}$ ,  $\acute{u}$ . Også for ‘ $\acute{C}$ ,  $\acute{c}$ ’ osv. er denne notasjonen mulig, men her kan man isteden bruke de tilsvarende tegn i fonten `PolMonaco` (fås med `Tilvalg + vedkommende bokstav`, hvis det aktive tastatur er `Norsk`, `PolMonaco`). For kroatisk ‘ $\acute{D}$ ’ og ‘ $\acute{d}$ ’ finnes makroene `\Dj` og `\dj`. Tegnet  $\acute{}$  kan deaktiveres igjen med kommentaren `\circumfleksnormal`.

## Trær

Å fremstille taksonomiske trær eller organisasjonskart med  $\TeX$ s tabellkommandoer er en besværlig prosess ( $\Leftrightarrow$  **Tabeller med “`halign`”**). David Epsons tre-makroer, som ligger i formatfilen `treef.tex`, gjør det imidlertid forholdsvis enkelt å sette opp høyreforgrenede tredigrammer. En oversikt over de slaviske språk som eksisterer i dag (se fig. 3), kan f.eks. skrives slik:

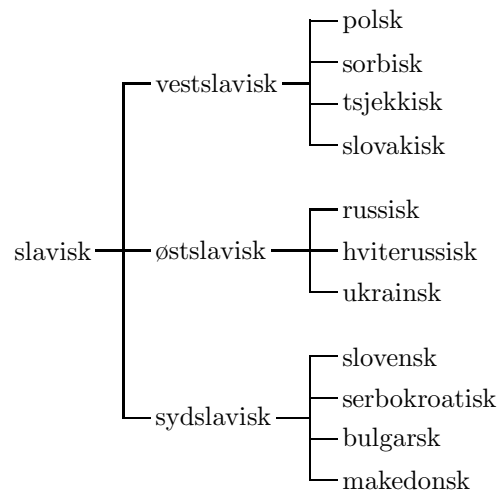


Fig. 3  
*De slaviske språk*

```

$$$\vbox{
\tree
  slavisk
  \subtree
    vestslavisk
    \leaf{polsk}
    \leaf{sorbisk}
    \leaf{tsjekkisk}
    \leaf{slovakisk}
  \endsubtree
  \subtree
    |stslavisk

    \leaf{russisk}
    \leaf{hviterussisk}
    \leaf{ukrainsk}
  \endsubtree
  \subtree
    sydslavisk
    \leaf{slovensk}
    \leaf{serbokroatisk}
    \leaf{bulgarsk}
    \leaf{makedonsk}
  \endsubtree
\endtree
}$$$

```

## Vademecumdef

Filen `vademecumdef.tex` inneholder diverse makroer som ikke er omtalt i de andre artiklene i *Vademeculum MnemoTeXnicum*:

- A. orddeling
  - `\¬` forhindrer all deling av ordet som følger etter
- B. diverse typer anførselstegn
  - `\amerikanskanf` (fås automatisk med `\US`)
  - `\polskanf` (fås automatisk med `\PL`)
  - `\tyskanf` (fås automatisk med `\DE`)
- C. skifting til ny linje eller side
  - `\nl` gir ny linje uten innrykk
  - `\nyside` skifter til ny side
  - `\tl` føyer inn en tom linje med `\vskip`
  - `\tlmedglue` føyer inn en tom linje med `\vglue`
  - `\tomside` føyer inn en tom side, uten pagina
- D. håndtering av avsnitt
  - `\avsnitt` (deler noe som ser ut som ett avsnitt, i to avsnitt)
  - `\kombineravsnitt` lar noe som i realiteten er ett avsnitt, fremtre som to avsnitt
  - `\fullutgangslinje` setter `\parfillskip` lik `0pt` uten lim
- E. justering og innrykk
  - `\hoeystill` gir høyrestilt tekst med `\obeylines`
  - `\midtstill` gir sentrert tekst med `\obeylines`
  - `\veryraggedright` gir ujevne høyremarg enn `\raggedright`
  - `\normalright` opphever ujevn høyremarg
  - `\innrykk` gir innrykk lik `\parindent` gjennom et helt avsnitt
- F. respekterte bredesteg (også i begynnelsen av linje)
  - `\beginwhitespace . . . \endwhitespace`
- G. utligning
  - `\,` gir positiv utligning, jf. II og II
  - `\!` gir negativ utligning, jf. II og II
- H. innramming
  - `\ramme {innhold}` gir innhold
  - `\Ramme {avstand til tekst}{strektykkelse}{innhold}`
- I. test av dimensjoner og kategorikoder
  - `\measuredimens {tekst}`
  - `\measurechar {tegn}`
  - `\catcodetest {tegn}`
- J. gjentakelse
  - `\gjenta {tekst}{tall}`

Bakerst i `vademecumdef.tex`, etter `\endinput`, ligger diverse makroer som kan aktiveres etter behov: 1) for omgjøring av romertall til arabiske tall; 2) for omgjøring av desimale tall til oktale eller heksadesimale; 3) for nedsenket initial; 4) for omvendning av tekststrenger (`\reverse sekvens\end` gir ‘snevkes’); 5) en generell makro for aksenter (`\genaccent{tall}{tall}{bokstav}`, der `<tall>` er desimalkoden for hhv. den overstilte og den understilte aksenten).

## Verbatim

Makrofilen `verbatimf` inneholder makroer som gjør det mulig å få verbatim-tekst på flere måter:

1. I løpende tekst. Verbatim-modus slås på med `@`, etterfulgt av et fritt valgt avgrensningstegn, og slås av med avgrensningstegnet. Avgrensningstegnet kan være et hvilket som helst tegn som ikke forekommer i verbatim-teksten, f.eks.: `@!verbatim tekst!` eller `@@verbatim tekst@`. Hvis man trenger `@` i vanlig tekst, får man det med `\@`. Tegnet `@` kan deaktiveres med kommandoen `\atother`, og reaktiveres med kommandoen `\atactive`.
2. Satt som en matematisk formel, med mellomrom før og etter. Verbatim-teksten innledes med `\begintt` og avsluttes med `*endtt`. Som midlertidig kontrolltegn mellom `\begintt` og `*endtt` brukes `*`. Hvis man trenger `*` i teksten, kan man skrive `**`. Mellomslaget før og etter verbatim-teksten kan reguleres ved å endre `\abovedisplayskip` og `\belowdisplayskip`, som i utgangspunktet har verdien `12pt plus 3pt minus 9pt`. I stedet for `\begintt ... *endtt` kan man bruke `\bverbatim ... *everbatim`. Verbatim-teksten blir da ikke satt som en matematisk formel, og  $\TeX$  kan følgelig uten problemer bryte til ny side.
3. Som programlisting, med kommandoen `\listing{filnavn}`, som sørger for at filen `filnavn.tex` blir innlest og reprodusert verbatim.

Dersom man skriver `\linenotrue` før `\begintt`, `\bverbatim` og `\listing`, vil linjene i verbatim-teksten bli nummerert.

Filen `verbatimf` fungerer både med norsk og internasjonal  $\TeX$ -notasjon. Det er grunnen til at man må avslutte `\begintt` med `*endtt` i stedet for med `\endtt`, og `\bverbatim` med `*everbatim`.

## Tillegg 1: Koder ved innskriving av kyrillisk (`wncyr`)

|    |    |     |     |       |   |   |                  |       |       |
|----|----|-----|-----|-------|---|---|------------------|-------|-------|
| A  | a  | A   | a   |       | C | c | S                | s     |       |
| Б  | б  | B   | b   |       | Т | т | T                | t     |       |
| В  | в  | V   | v   |       | Ѣ | ѣ | \'C              | \'c   | C1 c1 |
| Г  | г  | G   | g   |       | Ќ | ќ | \'K              | \'k   |       |
| Д  | д  | D   | d   |       | У | у | U                | u     |       |
| Ђ  | ђ  | Dj  | dj  | D1 d1 | Ў | ў | \u U             | \u u  |       |
| Ѓ  | ѓ  | \'G | \'g |       | Ф | ф | F                | f     |       |
| Е  | е  | E   | e   |       | Х | х | Kh               | kh    | H h   |
| Ё  | ё  | \"E | \"e |       | Ц | ц | C                | c     |       |
| Є  | є  | \=E | \=e | E2 e2 | Ч | ч | Ch               | ch    | Q q   |
| Ж  | ж  | Zh  | zh  | Z1 z1 | Ѡ | ѡ | \Dzh             | \dzh  | D2 d2 |
| З  | з  | Z   | z   |       | Ш | ш | Sh               | sh    | X x   |
| И  | и  | I   | i   |       | Щ | щ | Shch             | shch  | W w   |
| І  | і  | \=I | \=i | I1 i1 | Ъ | ъ | \Cdprime\cdprime |       | P2 p2 |
| Ї  | ї  | \"I | \"i |       | Ы | ы | Y                | y     |       |
| Ј  | ј  | J   | j   |       | Ь | ь | \Cprime \cprime  |       | P1 p1 |
| Ў  | ў  | JJ  | jj  |       | Ѣ | ѣ | \Yat             | \yat  |       |
| К  | к  | K   | k   |       | Э | э | \'E              | \'e   | E1 e1 |
| Л  | л  | L   | l   |       | Ю | ю | Yu               | yu    | J2 j2 |
| Лј | лј | Lj  | lj  | L1 l1 | Я | я | Ya               | ya    | J1 j1 |
| М  | м  | M   | m   |       | Ѳ | ѳ | \Fita            | \fita |       |
| Н  | н  | N   | n   |       | V | v | \Izhitsa\izhitsa |       |       |
| Нј | нј | Nj  | nj  | N1 n1 | S | s | \Dz              | \dz   | D3 d3 |
| О  | о  | O   | o   |       | № |   |                  |       | NO    |
| П  | п  | P   | p   |       | « | < |                  |       |       |
| Р  | р  | R   | r   |       | » | > |                  |       |       |

I tillegg til de kodene som er vist i tabellen, brukes `\cydot` mellom bokstaver som vanligvis resulterer i ligaturer, for å angi at de skal behandles særskilt.

Notasjonen ovenfor forutsetter noe endrede `.tfm`-filer, der ligaturen `ts` for `ц` er fjernet, og ligaturene `jj` for `ђ`, `ja` for `я` og `ju` for `ю` tilføyd. `Э э` kan også skrives `É é`, og `ё` kan skrives `ë`.

Bruker man `PolMonaco`, kan man dessuten skrive hård og bløt jer som `ь` og `ъ`, `й` som `í` og `ч`, `ш`, `ж`, `щ` som `č`, `š`, `ž`, `šč`.



**Tillegg 2: Fonttabeller****A. Skjermfont. PolCourier**

|      | '0    | '1    | '2    | '3    | '4    | '5     | '6    | '7    |     |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-----|
| '00x | 0     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5      | 6     | 7     | "0x |
| '01x | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13     | 14    | 15    |     |
| '02x | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | ½ 21   | ¼ 22  | ¹ 23  | "1x |
| '03x | ¾ 24  | ³ 25  | ² 26  | ¡ 27  | – 28  | × 29   | 30    | 31    |     |
| '04x | 32    | ! 33  | " 34  | # 35  | \$ 36 | % 37   | & 38  | ' 39  | "2x |
| '05x | ( 40  | ) 41  | * 42  | + 43  | , 44  | - 45   | • 46  | / 47  |     |
| '06x | 0 48  | 1 49  | 2 50  | 3 51  | 4 52  | 5 53   | 6 54  | 7 55  | "3x |
| '07x | 8 56  | 9 57  | : 58  | ; 59  | < 60  | = 61   | > 62  | ? 63  |     |
| '10x | @ 64  | A 65  | B 66  | C 67  | D 68  | E 69   | F 70  | G 71  | "4x |
| '11x | H 72  | I 73  | J 74  | K 75  | L 76  | M 77   | N 78  | O 79  |     |
| '12x | P 80  | Q 81  | R 82  | S 83  | T 84  | U 85   | V 86  | W 87  | "5x |
| '13x | X 88  | Y 89  | Z 90  | [ 91  | \ 92  | ] 93   | ^ 94  | _ 95  |     |
| '14x | ` 96  | a 97  | b 98  | c 99  | d 100 | e 101  | f 102 | g 103 | "6x |
| '15x | h 104 | i 105 | j 106 | k 107 | l 108 | m 109  | n 110 | o 111 |     |
| '16x | p 112 | q 113 | r 114 | s 115 | t 116 | u 117  | v 118 | w 119 | "7x |
| '17x | x 120 | y 121 | z 122 | { 123 | 124   | } 125  | ~ 126 | 127   |     |
| '20x | Ä 128 | Å 129 | Ç 130 | É 131 | Ñ 132 | Ö 133  | Ü 134 | á 135 | "8x |
| '21x | à 136 | â 137 | ä 138 | ã 139 | å 140 | ç 141  | é 142 | è 143 |     |
| '22x | ê 144 | ë 145 | í 146 | ì 147 | î 148 | ï 149  | ñ 150 | ó 151 | "9x |
| '23x | ò 152 | ô 153 | ö 154 | õ 155 | ú 156 | ù 157  | û 158 | ü 159 |     |
| '24x | † 160 | ° 161 | ¢ 162 | £ 163 | § 164 | • 165  | ¶ 166 | β 167 | "Ax |
| '25x | ¡ 168 | © 169 | ► 170 | ˆ 171 | ¨ 172 | ≠ 173  | Æ 174 | Ø 175 |     |
| '26x | · 176 | ± 177 | ≤ 178 | ≥ 179 | ŋ 180 | μ 181  | ∂ 182 | ƒ 183 | "Bx |
| '27x | ∥ 184 | ƒ 185 | ∫ 186 | → 187 | ə 188 | // 189 | æ 190 | ø 191 |     |
| '30x | € 192 | ı 193 | ¬ 194 | √ 195 | f 196 | ≈ 197  | Δ 198 | « 199 | "Cx |
| '31x | » 200 | … 201 | 202   | À 203 | Ā 204 | Ō 205  | Œ 206 | œ 207 |     |
| '32x | — 208 | — 209 | " 210 | " 211 | ' 212 | ' 213  | ÷ 214 | ◊ 215 | "Dx |
| '33x | ÿ 216 | ▣ 217 | Ą 218 | ą 219 | Ę 220 | ę 221  | Ć 222 | ć 223 |     |
| '34x | Ń 224 | ń 225 | Ś 226 | ś 227 | Ż 228 | ż 229  | Ź 230 | ź 231 | "Ex |
| '35x | Ł 232 | ł 233 | Ó 234 | ↑ 235 | Č 236 | č 237  | Š 238 | š 239 |     |
| '36x | Ž 240 | ž 241 | Ş 242 | đ 243 | ě 244 | ř 245  | ■ 246 | ■ 247 | "Fx |
| '37x | □ 248 | ▣ 249 | ø 250 | u 251 | g 252 | t 253  | □ 254 | △ 255 |     |
|      | "8    | "9    | "A    | "B    | "C    | "D     | "E    | "F    |     |

## B. Virtuell PS-font med Mac-koding. ptmrq

|      | '0    | '1     | '2     | '3    | '4     | '5    | '6     | '7     |     |
|------|-------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|-----|
| '00x | ` 0   | ´ 1    | ^ 2    | ~ 3   | ¨ 4    | ˘ 5   | ° 6    | ˇ 7    | "0x |
| '01x | ˘ 8   | ˉ 9    | ˙ 10   | ˚ 11  | ˛ 12   | ˜ 13  | < 14   | > 15   |     |
| '02x | “ 16  | ” 17   | „ 18   | « 19  | » 20   | – 21  | — 22   | 23     | "1x |
| '03x | ‰ 24  | ı 25   | • 26   | ff 27 | fi 28  | fl 29 | ffi 30 | ffl 31 |     |
| '04x | ı 32  | ! 33   | " 34   | # 35  | \$ 36  | % 37  | & 38   | ' 39   | "2x |
| '05x | ( 40  | ) 41   | * 42   | + 43  | , 44   | - 45  | · 46   | / 47   |     |
| '06x | 0 48  | 1 49   | 2 50   | 3 51  | 4 52   | 5 53  | 6 54   | 7 55   | "3x |
| '07x | 8 56  | 9 57   | : 58   | ; 59  | < 60   | = 61  | > 62   | ? 63   |     |
| '10x | @ 64  | A 65   | B 66   | C 67  | D 68   | E 69  | F 70   | G 71   | "4x |
| '11x | H 72  | I 73   | J 74   | K 75  | L 76   | M 77  | N 78   | O 79   |     |
| '12x | P 80  | Q 81   | R 82   | S 83  | T 84   | U 85  | V 86   | W 87   | "5x |
| '13x | X 88  | Y 89   | Z 90   | [ 91  | \ 92   | ] 93  | ^ 94   | _ 95   |     |
| '14x | ‘ 96  | a 97   | b 98   | c 99  | d 100  | e 101 | f 102  | g 103  | "6x |
| '15x | h 104 | i 105  | j 106  | k 107 | l 108  | m 109 | n 110  | o 111  |     |
| '16x | p 112 | q 113  | r 114  | s 115 | t 116  | u 117 | v 118  | w 119  | "7x |
| '17x | x 120 | y 121  | z 122  | { 123 | 124    | } 125 | ~ 126  | - 127  |     |
| '20x | Ä 128 | Å 129  | Ç 130  | É 131 | Ñ 132  | Ö 133 | Ü 134  | á 135  | "8x |
| '21x | à 136 | â 137  | ä 138  | ã 139 | å 140  | ç 141 | é 142  | è 143  |     |
| '22x | ê 144 | ë 145  | í 146  | ì 147 | î 148  | ï 149 | ñ 150  | ó 151  | "9x |
| '23x | ò 152 | ô 153  | ö 154  | õ 155 | ú 156  | ù 157 | û 158  | ü 159  |     |
| '24x | ǎ 160 | Û 161  | Š 162  | č 163 | d’ 164 | Ý 165 | ž 166  | ß 167  | "Ax |
| '25x | í 168 | l’ 169 | Ŏ 170  | Ĝ 171 | ň 172  | ƞ 173 | Æ 174  | Ø 175  |     |
| '26x | ř 176 | Ĺ 177  | š 178  | ş 179 | t’ 180 | ‡ 181 | ů 182  | ů 183  | "Bx |
| '27x | Û 184 | Ň 185  | ž 186  | / 187 | ij 188 | Á 189 | æ 190  | ø 191  |     |
| '30x | ı 192 | ı 193  | Â 194  | Ì 195 | Ǻ 196  | Ú 197 | õ 198  | ç 199  | "Cx |
| '31x | È 200 | Č 201  | Ê 202  | À 203 | Ǻ 204  | Õ 205 | Œ 206  | œ 207  |     |
| '32x | … 208 | Ď 209  | Ò 210  | Ř 211 | Ô 212  | Í 213 | Ě 214  | Î 215  | "Dx |
| '33x | ÿ 216 | í 217  | Ȧ 218  | ȧ 219 | Ȧ 220  | ȧ 221 | Ć 222  | ć 223  |     |
| '34x | Ń 224 | ń 225  | Ś 226  | ś 227 | Ż 228  | ż 229 | Ž 230  | ž 231  | "Ex |
| '35x | Ł 232 | ł 233  | Ó 234  | Ů 235 | Ş 236  | š 237 | Ť 238  | Ť 239  |     |
| '36x | † 240 | Ů 241  | Ÿ 242  | ě 243 | Ř 244  | Ě 245 | Ž 246  | İ 247  | "Fx |
| '37x | £ 248 | İ 249  | IJ 250 | J 251 | § 252  | ý 253 | ‡ 254  | L’ 255 |     |
|      | "8    | "9     | "A     | "B    | "C     | "D    | "E     | "F     |     |

## C. Kyrillisk. wncyr10

|      | '0    | '1    | '2    | '3    | '4    | '5    | '6    | '7    |     |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| '00u | Ъ 0   | Ь 1   | Ц 2   | Э 3   | І 4   | Є 5   | Ђ 6   | Ѓ 7   | "0x |
| '01u | ъ 8   | ь 9   | ц 10  | э 11  | і 12  | є 13  | ђ 14  | ѓ 15  |     |
| '02u | Ю 16  | Ж 17  | Й 18  | Ё 19  | Ѹ 20  | Ѳ 21  | Ѕ 22  | Я 23  | "1x |
| '03u | ю 24  | ж 25  | й 26  | ё 27  | Ѹ 28  | Ѳ 29  | ѕ 30  | я 31  |     |
| '04u | " 32  | ! 33  | " 34  | Ђ 35  | Ѓ 36  | % 37  | ' 38  | ' 39  | "2x |
| '05u | ( 40  | ) 41  | * 42  | Ђ 43  | , 44  | - 45  | · 46  | / 47  |     |
| '06u | 0 48  | 1 49  | 2 50  | 3 51  | 4 52  | 5 53  | 6 54  | 7 55  | "3x |
| '07u | 8 56  | 9 57  | : 58  | ; 59  | « 60  | ! 61  | » 62  | ? 63  |     |
| '10u | ˘ 64  | А 65  | Б 66  | П 67  | Д 68  | Е 69  | Ф 70  | Г 71  | "4x |
| '11u | Х 72  | И 73  | Ј 74  | К 75  | Л 76  | М 77  | Н 78  | О 79  |     |
| '12u | П 80  | Ч 81  | Р 82  | С 83  | Т 84  | У 85  | В 86  | Ш 87  | "5x |
| '13u | Ш 88  | Ы 89  | З 90  | [ 91  | “ 92  | ] 93  | Ь 94  | Ъ 95  |     |
| '14u | ‘ 96  | а 97  | б 98  | ц 99  | д 100 | е 101 | ф 102 | г 103 | "6x |
| '15u | х 104 | и 105 | ј 106 | к 107 | л 108 | м 109 | н 110 | о 111 |     |
| '16u | п 112 | ч 113 | р 114 | с 115 | т 116 | у 117 | в 118 | ш 119 | "7x |
| '17u | ш 120 | ы 121 | з 122 | – 123 | — 124 | № 125 | ь 126 | ъ 127 |     |
|      | "8    | "9    | "A    | "B    | "C    | "D    | "E    | "F    |     |

## D. Kyrillisk kursiv. wncyi10

|      | '0    | '1    | '2    | '3    | '4    | '5    | '6    | '7    |     |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| '00x | Ъ 0   | Ь 1   | Ц 2   | Э 3   | І 4   | Є 5   | Ђ 6   | Ѓ 7   | "0x |
| '01x | ъ 8   | ь 9   | ц 10  | э 11  | і 12  | є 13  | ђ 14  | ѓ 15  |     |
| '02x | Ю 16  | Ж 17  | Й 18  | Ё 19  | Ѹ 20  | Ѳ 21  | Ѕ 22  | Я 23  | "1x |
| '03x | ю 24  | ж 25  | й 26  | ё 27  | Ѹ 28  | Ѳ 29  | ѕ 30  | я 31  |     |
| '04x | " 32  | ! 33  | " 34  | Ђ 35  | Ѓ 36  | % 37  | ' 38  | ' 39  | "2x |
| '05x | ( 40  | ) 41  | * 42  | Ђ 43  | , 44  | - 45  | · 46  | / 47  |     |
| '06x | 0 48  | 1 49  | 2 50  | 3 51  | 4 52  | 5 53  | 6 54  | 7 55  | "3x |
| '07x | 8 56  | 9 57  | : 58  | ; 59  | « 60  | ! 61  | » 62  | ? 63  |     |
| '10x | ˘ 64  | А 65  | Б 66  | П 67  | Д 68  | Е 69  | Ф 70  | Г 71  | "4x |
| '11x | Х 72  | И 73  | Ј 74  | К 75  | Л 76  | М 77  | Н 78  | О 79  |     |
| '12x | П 80  | Ч 81  | Р 82  | С 83  | Т 84  | У 85  | В 86  | Ш 87  | "5x |
| '13x | Ш 88  | Ы 89  | З 90  | [ 91  | “ 92  | ] 93  | Ь 94  | Ъ 95  |     |
| '14x | ‘ 96  | а 97  | б 98  | ц 99  | д 100 | е 101 | ф 102 | г 103 | "6x |
| '15x | х 104 | и 105 | ј 106 | к 107 | л 108 | м 109 | н 110 | о 111 |     |
| '16x | п 112 | ч 113 | р 114 | с 115 | т 116 | у 117 | в 118 | ш 119 | "7x |
| '17x | ш 120 | ы 121 | з 122 | – 123 | — 124 | № 125 | ь 126 | ъ 127 |     |
|      | "8    | "9    | "A    | "B    | "C    | "D    | "E    | "F    |     |

## E. Kyrillisk VremyaFAF

|      | '0    | '1    | '2    | '3    | '4    | '5    | '6    | '7    |     |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| '00x | 0     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | "0x |
| '01x | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |     |
| '02x | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | "1x |
| '03x | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    |     |
| '04x | 32    | ! 33  | " 34  | # 35  | \$ 36 | % 37  | & 38  | ' 39  | "2x |
| '05x | ( 40  | ) 41  | * 42  | + 43  | , 44  | - 45  | · 46  | / 47  |     |
| '06x | 0 48  | 1 49  | 2 50  | 3 51  | 4 52  | 5 53  | 6 54  | 7 55  | "3x |
| '07x | 8 56  | 9 57  | : 58  | ; 59  | < 60  | = 61  | > 62  | ? 63  |     |
| '10x | @ 64  | A 65  | B 66  | C 67  | D 68  | E 69  | F 70  | G 71  | "4x |
| '11x | H 72  | I 73  | J 74  | K 75  | L 76  | M 77  | N 78  | O 79  |     |
| '12x | P 80  | Q 81  | R 82  | S 83  | T 84  | U 85  | V 86  | W 87  | "5x |
| '13x | X 88  | Y 89  | Z 90  | [ 91  | \ 92  | ] 93  | ^ 94  | _ 95  |     |
| '14x | ` 96  | a 97  | b 98  | c 99  | d 100 | e 101 | f 102 | g 103 | "6x |
| '15x | h 104 | i 105 | j 106 | k 107 | l 108 | m 109 | n 110 | o 111 |     |
| '16x | p 112 | q 113 | r 114 | s 115 | t 116 | u 117 | v 118 | w 119 | "7x |
| '17x | x 120 | y 121 | z 122 | { 123 | 124   | } 125 | ~ 126 | 127   |     |
| '20x | A 128 | Б 129 | В 130 | Г 131 | Д 132 | Е 133 | Ж 134 | З 135 | "8x |
| '21x | И 136 | Й 137 | К 138 | Л 139 | М 140 | Н 141 | О 142 | П 143 |     |
| '22x | Р 144 | С 145 | Т 146 | У 147 | Ф 148 | Х 149 | Ц 150 | Ч 151 | "9x |
| '23x | Ш 152 | Щ 153 | Ъ 154 | Ы 155 | Ь 156 | Э 157 | Ю 158 | Я 159 |     |
| '24x | † 160 | ə 161 | Г 162 | г 163 | § 164 | • 165 | ¶ 166 | І 167 | "Ax |
| '25x | ® 168 | © 169 | ™ 170 | ђ 171 | ђ 172 | Ђ 173 | Ѓ 174 | ѓ 175 |     |
| '26x | ´ 176 | ´ 177 | ` 178 | ` 179 | ı 180 | ¨ 181 | ¨ 182 | Ј 183 | "Bx |
| '27x | Є 184 | є 185 | Ї 186 | ї 187 | Љ 188 | љ 189 | Њ 190 | њ 191 |     |
| '30x | j 192 | S 193 | ˘ 194 | ˘ 195 | f 196 | ≈ 197 | Δ 198 | « 199 | "Cx |
| '31x | » 200 | … 201 | 202   | Ђ 203 | ђ 204 | Ѓ 205 | ќ 206 | ѕ 207 |     |
| '32x | - 208 | — 209 | “ 210 | ” 211 | ‘ 212 | ’ 213 | Ђ 214 | „ 215 | "Dx |
| '33x | Ў 216 | ў 217 | Ў 218 | Ў 219 | № 220 | Ё 221 | ё 222 | я 223 |     |
| '34x | a 224 | б 225 | в 226 | г 227 | д 228 | е 229 | ж 230 | з 231 | "Ex |
| '35x | и 232 | й 233 | к 234 | л 235 | м 236 | н 237 | о 238 | п 239 |     |
| '36x | р 240 | с 241 | т 242 | у 243 | ф 244 | х 245 | ц 246 | ч 247 | "Fx |
| '37x | ш 248 | щ 249 | ъ 250 | ы 251 | ь 252 | э 253 | ю 254 | ѡ 255 |     |
|      | "8    | "9    | "A    | "B    | "C    | "D    | "E    | "F    |     |

## F. Fraktur (Y. Haralambous). yfrak

|      | '0    | '1     | '2     | '3     | '4     | '5     | '6     | '7    |     |
|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-----|
| '00x | 0     | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7     | "0x |
| '01x | 8     | 9      | 10     | 11     | 12     | 13     | 14     | 15    |     |
| '02x | ı 16  | ı 17   | ` 18   | ´ 19   | ˘ 20   | ˘ 21   | ˘ 22   | ˘ 23  | "1x |
| '03x | ı 24  | ı 25   | ı 26   | ı 27   | ı 28   | ı 29   | ı 30   | ı 31  |     |
| '04x | ı 32  | ! 33   | " 34   | # 35   | § 36   | % 37   | & 38   | ' 39  | "2x |
| '05x | ( 40  | ) 41   | * 42   | + 43   | , 44   | ˆ 45   | • 46   | / 47  |     |
| '06x | o 48  | ı 49   | 2 50   | 3 51   | 4 52   | 5 53   | 6 54   | 7 55  | "3x |
| '07x | 8 56  | 9 57   | : 58   | ; 59   | § 60   | = 61   | 62     | ? 63  |     |
| '10x | 64    | A 65   | B 66   | C 67   | D 68   | E 69   | F 70   | G 71  | "4x |
| '11x | H 72  | I 73   | J 74   | K 75   | L 76   | M 77   | N 78   | O 79  |     |
| '12x | P 80  | Q 81   | R 82   | S 83   | T 84   | U 85   | V 86   | W 87  | "5x |
| '13x | X 88  | Y 89   | Z 90   | [ 91   | ,, 92  | ] 93   | ^ 94   | • 95  |     |
| '14x | ‘ 96  | a 97   | b 98   | c 99   | d 100  | e 101  | f 102  | g 103 | "6x |
| '15x | h 104 | i 105  | j 106  | k 107  | l 108  | m 109  | n 110  | o 111 |     |
| '16x | p 112 | q 113  | r 114  | f 115  | t 116  | u 117  | v 118  | w 119 | "7x |
| '17x | £ 120 | ŷ 121  | đ 122  | — 123  | — 124  | " 125  | ˘ 126  | 127   |     |
| '20x | 128   | ff 129 | ff 130 | ff 131 | ff 132 | th 133 | dh 134 | 135   | "8x |
| '21x | 136   | á 137  | ä 138  | ß 139  | 140    | š 141  | 142    | 143   |     |
| '22x | é 144 | ë 145  | 146    | 147    | 148    | 149    | 150    | 151   | "9x |
| '23x | 152   | ö 153  | ö 154  | 155    | 156    | 157    | ú 158  | ü 159 |     |
| '24x | 160   | 161    | 162    | 163    | § 164  | 165    | 166    | 167   | "Ax |
| '25x | 168   | 169    | 170    | 171    | 172    | 173    | 174    | 175   |     |
| '26x | 176   | 177    | 178    | 179    | 180    | 181    | 182    | 183   | "Bx |
| '27x | 184   | 185    | 186    | 187    | 188    | 189    | 190    | 191   |     |
| '30x | 192   | 193    | 194    | 195    | 196    | 197    | 198    | 199   | "Cx |
| '31x | 200   | x 201  | 202    | 203    | 204    | 205    | 206    | 207   |     |
| '32x | 208   | 209    | 210    | 211    | 212    | 213    | 214    | 215   | "Dx |
| '33x | 216   | 217    | 218    | 219    | 220    | 221    | 222    | 223   |     |
| '34x | 224   | 225    | 226    | 227    | 228    | 229    | 230    | 231   | "Ex |
| '35x | 232   | 233    | 234    | 235    | 236    | 237    | 238    | 239   |     |
| '36x | 240   | 241    | 242    | 243    | 244    | 245    | 246    | 247   | "Fx |
| '37x | 248   | 249    | 250    | 251    | 252    | 253    | 254    | 255   |     |
|      | "8    | "9     | "A     | "B     | "C     | "D     | "E     | "F    |     |

## G. Fraktur. DN-Normal-Fraktur

|      | '0     | '1      | '2      | '3     | '4      | '5      | '6      | '7      |     |
|------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|-----|
| '00x | ` 0    | ' 1     | ^ 2     | ~ 3    | ¨ 4     | ¨ 5     | ° 6     | ˘ 7     | "0x |
| '01x | ˘ 8    | - 9     | · 10    | , 11   | ˘ 12    | 13      | 14      | 15      |     |
| '02x | 16     | " 17    | " 18    | 19     | 20      | 21      | 22      | 23      | "1x |
| '03x | 24     | 25      | " 26    | 27     | 28      | 29      | 30      | 31      |     |
| '04x | 32     | ! 33    | " 34    | # 35   | \$ 36   | % 37    | & 38    | ' 39    | "2x |
| '05x | ( 40   | ) 41    | * 42    | + 43   | , 44    | ≈ 45    | · 46    | / 47    |     |
| '06x | 0 48   | 1 49    | 2 50    | 3 51   | 4 52    | 5 53    | 6 54    | 7 55    | "3x |
| '07x | 8 56   | 9 57    | : 58    | ; 59   | « 60    | = 61    | » 62    | ? 63    |     |
| '10x | @ 64   | Œ 65    | Ɔ 66    | Ɔ 67   | Ɔ 68    | Ɔ 69    | Ɔ 70    | Ɔ 71    | "4x |
| '11x | Ɔ 72   | Ɔ 73    | Ɔ 74    | Ɔ 75   | Ɔ 76    | Ɔ 77    | Ɔ 78    | Ɔ 79    |     |
| '12x | Ɔ 80   | Ɔ 81    | Ɔ 82    | Ɔ 83   | Ɔ 84    | Ɔ 85    | Ɔ 86    | Ɔ 87    | "5x |
| '13x | Ɔ 88   | Ɔ 89    | Ɔ 90    | Ɔ 91   | Ɔ 92    | Ɔ 93    | ^ 94    | - 95    |     |
| '14x | ` 96   | α 97    | β 98    | γ 99   | δ 100   | ε 101   | φ 102   | ψ 103   | "6x |
| '15x | η 104  | ι 105   | κ 106   | λ 107  | μ 108   | ν 109   | ξ 110   | ο 111   |     |
| '16x | ρ 112  | σ 113   | τ 114   | ι 115  | τ 116   | υ 117   | ϕ 118   | ω 119   | "7x |
| '17x | ϋ 120  | ϋ 121   | ϋ 122   | { 123  | 124     | } 125   | 126     | 127     |     |
| '20x | Œ 128  | Œ 129   | ♦ 130   | 131    | 132     | Œ 133   | Œ 134   | 135     | "8x |
| '21x | 136    | 137     | ä 138   | 139    | â 140   | ç 141   | é 142   | è 143   |     |
| '22x | ê 144  | 145     | 146     | 147    | 8 148   | 149     | 150     | ó 151   | "9x |
| '23x | ð 152  | ð 153   | ö 154   | 155    | 156     | ù 157   | ï 158   | ü 159   |     |
| '24x | tt 160 | ° 161   | 4 162   | £ 163  | § 164   | • 165   | 3 166   | ß 167   | "Ax |
| '25x | ft 168 | © 169   | š 170   | đ 171  | 172     | 0 173   | Œ 174   | Ɔ 175   |     |
| '26x | ∞ 176  | š 177   | □ 178   | □ 179  | ı 180   | ² 181   | ııı 182 | ıı 183  | "Bx |
| '27x | ☉ 184  | π 185   | ııı 186 | ı 187  | 1/3 188 | ı 189   | æ 190   | ø 191   |     |
| '30x | · 192  | I 193   | II 194  | ○ 195  | ff 196  | it 197  | 198     | < 199   | "Cx |
| '31x | > 200  | ... 201 | ııı 202 | ıı 203 | ıı 204  | 205     | * 206   | 1/2 207 |     |
| '32x | - 208  | - 209   | " 210   | " 211  | ' 212   | ' 213   | ÷ 214   | ◇ 215   | "Dx |
| '33x | 216    | 217     | / 218   | ✦ 219  | ☉ 220   | ∞ 221   | ıı 222  | ıı 223  |     |
| '34x | 224    | > 225   | , 226   | " 227  | ‰ 228   | 229     | 230     | ☉ 231   | "Ex |
| '35x | Υ 232  | 233     | ıı 234  | 235    | ıı 236  | ıı 237  | ıı 238  | 1/4 239 |     |
| '36x | # 240  | 3/4 241 | ≈ 242   | 243    | × 244   | 2/3 245 | ./ 246  | < 247   | "Fx |
| '37x | ≠ 248  | ³ 249   | 250     | ' 251  | ☉ 252   | † 253   | 254     | ⊥ 255   |     |
|      | "8     | "9      | "A      | "B     | "C      | "D      | "E      | "F      |     |

## H. Andre matematiske fonter. msam10

|      | '0                        | '1                         | '2                        | '3                        | '4                        | '5                          | '6                           | '7                            |     |
|------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----|
| '00x | $\square_0$               | $\boxplus_1$               | $\boxtimes_2$             | $\square_3$               | $\blacksquare_4$          | $\blacksquare_5$            | $\diamond_6$                 | $\blacklozenge_7$             | "0x |
| '01x | $\circ_8$                 | $\odot_9$                  | $\rightleftharpoons_{10}$ | $\Leftrightarrow_{11}$    | $\square_{12}$            | $\vDash_{13}$               | $\Vdash_{14}$                | $\vDash_{15}$                 |     |
| '02x | $\rightarrow_{16}$        | $\leftarrow_{17}$          | $\rightleftarrows_{18}$   | $\rightleftarrows_{19}$   | $\Uparrow_{20}$           | $\Downarrow_{21}$           | $\uparrow_{22}$              | $\downarrow_{23}$             | "1x |
| '03x | $\uparrow_{24}$           | $\downarrow_{25}$          | $\rightarrow_{26}$        | $\leftarrow_{27}$         | $\leftrightarrow_{28}$    | $\leftrightarrow_{29}$      | $\uparrow_{30}$              | $\uparrow_{31}$               |     |
| '04x | $\rightsquigarrow_{32}$   | $\rightsquigarrow_{33}$    | $\leftarrow_{34}$         | $\rightarrow_{35}$        | $\equiv_{36}$             | $\approx_{37}$              | $\approx_{38}$               | $\approx_{39}$                | "2x |
| '05x | $\circ_40$                | $\therefore_{41}$          | $\therefore_{42}$         | $\therefore_{43}$         | $\triangle_{44}$          | $\approx_{45}$              | $\approx_{46}$               | $\approx_{47}$                |     |
| '06x | $\lessgtr_{48}$           | $\gtrless_{49}$            | $\lessgtr_{50}$           | $\lessgtr_{51}$           | $\lessgtr_{52}$           | $\lessgtr_{53}$             | $\lessgtr_{54}$              | $\lessgtr_{55}$               | "3x |
| '07x | $\lessgtr_{56}$           | $\lessgtr_{57}$            | $\lessgtr_{58}$           | $\lessgtr_{59}$           | $\lessgtr_{60}$           | $\lessgtr_{61}$             | $\lessgtr_{62}$              | $\lessgtr_{63}$               |     |
| '10x | $\square_{64}$            | $\square_{65}$             | $\triangleright_{66}$     | $\triangleleft_{67}$      | $\triangleright_{68}$     | $\triangleleft_{69}$        | $\star_{70}$                 | $\heartsuit_{71}$             | "4x |
| '11x | $\blacktriangledown_{72}$ | $\blacktriangleright_{73}$ | $\blacktriangleleft_{74}$ | $\blacktriangleleft_{75}$ | $\blacktriangleleft_{76}$ | $\triangle_{77}$            | $\blacktriangle_{78}$        | $\nabla_{79}$                 |     |
| '12x | $\#_{80}$                 | $\#_{81}$                  | $\#_{82}$                 | $\#_{83}$                 | $\#_{84}$                 | $\#_{85}$                   | $\#_{86}$                    | $\#_{87}$                     | "5x |
| '13x | $\checkmark_{88}$         | $\lessgtr_{89}$            | $\lessgtr_{90}$           | $\lessgtr_{91}$           | $\lessgtr_{92}$           | $\lessgtr_{93}$             | $\lessgtr_{94}$              | $\lessgtr_{95}$               |     |
| '14x | $\subset_{96}$            | $\subset_{97}$             | $\subseteq_{98}$          | $\supseteq_{99}$          | $\supseteq_{100}$         | $\supseteq_{101}$           | $\supseteq_{102}$            | $\supseteq_{103}$             | "6x |
| '15x | $\supseteq_{104}$         | $\supseteq_{105}$          | $\supseteq_{106}$         | $\supseteq_{107}$         | $\supseteq_{108}$         | $\supseteq_{109}$           | $\supseteq_{110}$            | $\supseteq_{111}$             |     |
| '16x | $\lceil_{112}$            | $\lceil_{113}$             | $\textcircled{R}_{114}$   | $\textcircled{S}_{115}$   | $\textcircled{h}_{116}$   | $\textcircled{+}_{117}$     | $\textcircled{S}_{118}$      | $\textcircled{S}_{119}$       | "7x |
| '17x | $\lfloor_{120}$           | $\lfloor_{121}$            | $\textcircled{X}_{122}$   | $\textcircled{C}_{123}$   | $\textcircled{T}_{124}$   | $\textcircled{\odot}_{125}$ | $\textcircled{\oplus}_{126}$ | $\textcircled{\ominus}_{127}$ |     |
|      | "8                        | "9                         | "A                        | "B                        | "C                        | "D                          | "E                           | "F                            |     |

## I. Andre matematiske fonter. msbm10

|      | '0              | '1              | '2               | '3               | '4              | '5               | '6               | '7               |     |
|------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|-----|
| '00x | $\neq_0$        | $\neq_1$        | $\neq_2$         | $\neq_3$         | $\neq_4$        | $\neq_5$         | $\neq_6$         | $\neq_7$         | "0x |
| '01x | $\neq_8$        | $\neq_9$        | $\neq_{10}$      | $\neq_{11}$      | $\neq_{12}$     | $\neq_{13}$      | $\neq_{14}$      | $\neq_{15}$      |     |
| '02x | $\approx_{16}$  | $\approx_{17}$  | $\approx_{18}$   | $\approx_{19}$   | $\neq_{20}$     | $\neq_{21}$      | $\neq_{22}$      | $\neq_{23}$      | "1x |
| '03x | $\approx_{24}$  | $\approx_{25}$  | $\approx_{26}$   | $\approx_{27}$   | $\neq_{28}$     | $\neq_{29}$      | 30               | 31               |     |
| '04x | $\neq_{32}$     | $\neq_{33}$     | $\neq_{34}$      | $\neq_{35}$      | $\neq_{36}$     | $\neq_{37}$      | $\neq_{38}$      | $\neq_{39}$      | "2x |
| '05x | $\neq_{40}$     | $\neq_{41}$     | $\neq_{42}$      | $\neq_{43}$      | $\neq_{44}$     | $\neq_{45}$      | $\neq_{46}$      | $\neq_{47}$      |     |
| '06x | $\neq_{48}$     | $\neq_{49}$     | $\neq_{50}$      | $\neq_{51}$      | $\neq_{52}$     | $\neq_{53}$      | $\neq_{54}$      | $\neq_{55}$      | "3x |
| '07x | $\neq_{56}$     | $\neq_{57}$     | $\neq_{58}$      | $\neq_{59}$      | $\neq_{60}$     | $\neq_{61}$      | $\neq_{62}$      | $\neq_{63}$      |     |
| '10x | $\neq_{64}$     | A <sub>65</sub> | B <sub>66</sub>  | C <sub>67</sub>  | D <sub>68</sub> | E <sub>69</sub>  | F <sub>70</sub>  | G <sub>71</sub>  | "4x |
| '11x | H <sub>72</sub> | I <sub>73</sub> | J <sub>74</sub>  | K <sub>75</sub>  | L <sub>76</sub> | M <sub>77</sub>  | N <sub>78</sub>  | O <sub>79</sub>  |     |
| '12x | P <sub>80</sub> | Q <sub>81</sub> | R <sub>82</sub>  | S <sub>83</sub>  | T <sub>84</sub> | U <sub>85</sub>  | V <sub>86</sub>  | W <sub>87</sub>  | "5x |
| '13x | X <sub>88</sub> | Y <sub>89</sub> | Z <sub>90</sub>  | 91               | 92              | 93               | 94               | 95               |     |
| '14x | 96              | 97              | 98               | 99               | 100             | 101              | U <sub>102</sub> | ø <sub>103</sub> | "6x |
| '15x | $\approx_{104}$ | $\approx_{105}$ | $\approx_{106}$  | $\approx_{107}$  | $\approx_{108}$ | $\approx_{109}$  | $\approx_{110}$  | $\approx_{111}$  |     |
| '16x | $\approx_{112}$ | $\approx_{113}$ | $\approx_{114}$  | $\approx_{115}$  | $\approx_{116}$ | $\approx_{117}$  | $\approx_{118}$  | $\approx_{119}$  | "7x |
| '17x | $\approx_{120}$ | $\approx_{121}$ | F <sub>122</sub> | x <sub>123</sub> | 124             | h <sub>125</sub> | h <sub>126</sub> | ø <sub>127</sub> |     |
|      | "8              | "9              | "A               | "B               | "C              | "D               | "E               | "F               |     |