

NGU-rapport nr. 86.030

Plotting av tegnforklaring v.h.a. EDB



Norges geologiske undersøkelse

Leiv Eirikssons vei 39, Postboks 3006, 7001 Trondheim - Tlf. (07) 92 16 11

Oslokontor, Drammensveien 230, Oslo 2 - Tlf. (02) 55 31 65

Rapport nr. 86.030	ISSN 0800-3416	Åpen/Offisiell	
Tittel: Plotting av tegnforklaring v.h.a. EDB			
Forfatter: Rolf Lynum		Oppdragsgiver:	
Fylke:		Kommune:	
Kartbladnavn (M. 1:250 000)		Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000)	
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 16	Pris:
		Kartbilag:	
Feltarbeid utført:	Rapportdato: Jan. 1986	Prosjektnr.:	Prosjektleder:
Sammendrag: Dette er en brukerveiledning som viser hvordan man lager tegnforklaringer til foreløpige geologiske kart. Programmet TEGNFORK benyttes for inntasting av data, og resultatet tas ut på plotter HP 7585B. En generell innføring i tekstbehandlingsprogrammet EDITOR er vist i Bilag D.			
Emneord	Berggrunnsgeologi, EDB	Kart, kartlegging	
	Tekstbehandling	Brukerdokumentasjon	

Hydrogeologiske rapporter kan lånes eller kjøpes fra Oslokontoret, mens de øvrige rapportene kan lånes eller kjøpes fra NGU, Trondheim.

INNHold

1. ANVENDELSESOMRÅDE.....	4
2. NØDVENDIG UTSTYR.....	4
3. BESKRIVELSE AV SYSTEMET.....	4
4. BRUK AV TEGNFORK.....	5
5. RETTING AV TEKSTFIL.....	7
6. PLOTTING.....	8
7. SLETNING AV FILER, FILOVERSIKT.....	8
BILAG A: EKSEMPEL PÅ TEKSTFIL.....	10
BILAG B: EKSEMPEL PÅ STREAM FIL.....	12
BILAG C: INNFORING I EDITOR.....	13
BILAG D: EKSEMPEL PÅ FERDIG PLOTT.....	16

1. ANVENDELSESOMRÅDE

Dette programsystemet er først og fremst beregnet for å lage tegnforklaringer til foreløpige geologiske kart i serie M711, målestokk 1 : 50000. Ved hjelp av plotter kan tegnforklaringen skrives ut direkte på papir eller foil inkludert fargebokser og nummer på boksene.

Rutinene som her er beskrevet er en forenklet versjon av programsystemet KARTPLOT som er beskrevet nærmere i NGU-Rapport 1922/57 "Program for automatisk tegning av tegnforklaring til kart". Forenklingen ligger først og fremst i programmet TEGNFORK samt at bare de oftest benyttede muligheter i KARTPLOT er tatt med. Det er lagt vekt på at programsystemet skal være lett å bruke og er forsøkt gjort selvforklarende. Programsystemet kan også, særlig ved å studere NGU-Rapport 1922/57, brukes til å lage tegnforklaringer for andre typer kart og spesialformål.

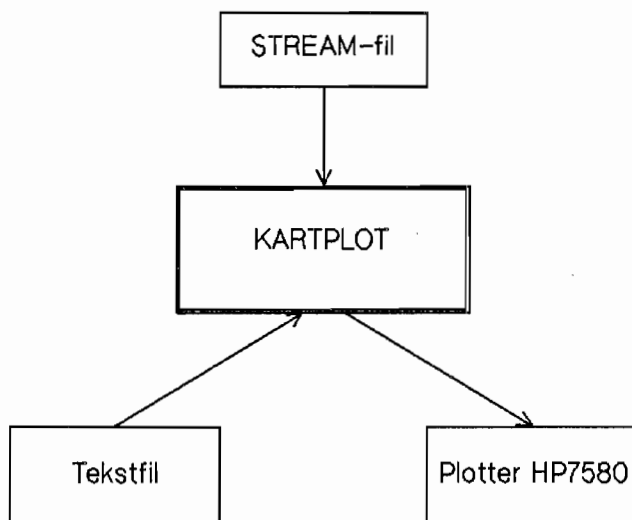
2. NØDVENDIG UTSTYR

For å taste inn data kan alle HP-terminaler anvendes. Det ferdige plottet kjøres ut på plotter type HP7585B som er plassert på seksjon for tegning og repros plotterom.

3. BESKRIVELSE AV SYSTEMET

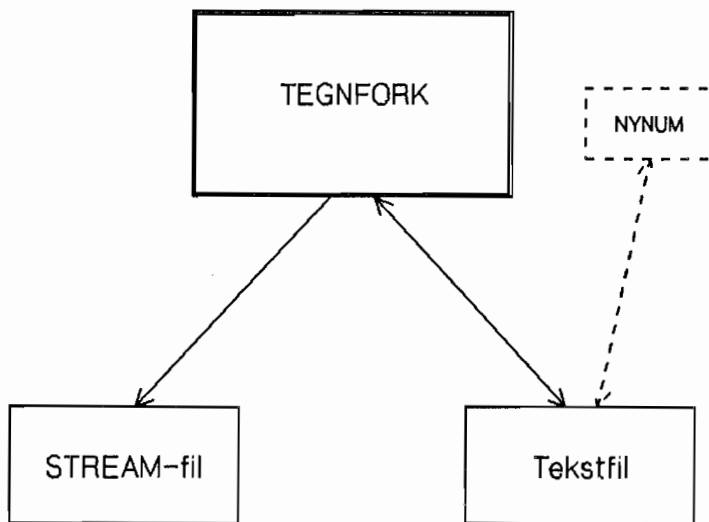
Systemet kan sies å bestå av to avdelinger:

Den ene avdelingen lager selve plottet v.h.a. programmet KARTPLOT og to hjelpefiler, se fig.



Denne delen er automatisk og skal kun startes av brukeren, men det forutsettes at hjelpefilene (Tekst- og STREAM-fil) med informasjon som varierer fra kartblad til kartblad er laget ferdig på forhånd.

Den andre avdelingen bygger disse hjelpefilene ved hjelp av programmet TEGNFORK, se fig.



Tekstfilen skal foruten tegnforklaringens tekst inneholde opplysninger om fargekodebokser, boksnummer, skriftstørrelse, understreking av tekst samt plassering på selve plottet.

STREAM-filen gir ordre til maskina om å kjøre selve plottet og gir beskjed om hvilke hjelpefiler som skal benyttes.

4. BRUK AV TEGNFORK

Programmet er forsøkt gjort selvforklarende og kan dermed best læres gjennom å prøve det. Tekstfilen navnsettes ved at første bokstav i kartbladnavnet etterfølges av kartbladnummeret (kbl. Trondheim 1621 4 blir T16214) og STREAM-filen ved at bokstavene STR etterfølges av kartbladnummeret (f.eks. STR16214). I det etterfølgende symboliseres kartbladnummeret av xxxxx.

Pålogging og oppstart av programmet skjer som følger:

Slå på terminalen.

Trykk RETURN-tasten. Når du får spørsmålet "Choose computer" svarer du med å taste "A,G" og trykke RETURN.

Maskina svarer nå med ":", og du logger deg på maskina ved å taste "HELLO nnttt,MGR.BERG,KART" og RETURN. nn er dine initialer og ttt er telefonnummeret til nærmeste telefon.

Når maskina har svart med ":" kan programmet startes ved å taste :TF og RETURN.

Dersom du er pålogget en annen account startes programmet ved å taste :RUN TEGNFORK.KART.BERG og RETURN.

Programmet spør så etter et kartbladnummer i M711-serien. Det skal bestå av 5 siffer som tastes inn. Alle svar fra brukeren avsluttes med å trykke RETURN-tasten. Maskina vil nå svare med å finne fram kartbladnavnet som hører til nummeret. Dersom dette ikke er riktig eller du får feilmeldinga "Kartbladet finnes ikke" taster du inn en gang til. Dersom du svarer bekreftende får du et nytt skjermbilde på øverste halvdel av skjermen som inneholder funksjons- og informasjonsfelt. Du vil se at disse spørsmålene er besvart på forhånd med de vanligste svarene og du trenger derfor bare å trykke RETURN dersom du ikke ønsker andre svar eller verdier.

Når du har svart på spørsmålene maskina stiller vil skjermen vise inntastingsfelt for tekst på nederste halvdel. Disse fyller du ut etter behov. Det skal ikke tas hensyn til orddeling i inntastingsfeltet for 2 mm bokstavhøyde der linjene 1,2,3 og 4 deles på skjermen. Disse linjene er delt i forholdet 60/40 tegn da skjermen ikke har plass til så lange linjer. På det ferdige plottet vil de komme som enkle linjer.

Dersom du skriver feil kan du taste RETURN helt til du kommer tilbake til det feltet hvor feilen er og rette den opp.

Når teksten er riktig skrevet trykker du RETURN slik at den blinkende markøren stiller seg i første posisjon i et av feltene, det gjør ikke noe om det er tekst i feltet. Tast så tegnet # og så RETURN. Teksten "skrives" nå inn på tekstfilen og maskina er nå klar til å motta en ny linje eller en sekvens av linjer.

Funksjonen "Tekstfelt" gir anledning til å flytte en tekstsekvens (uten boks foran) både horisontalt og vertikalt på plottet for å gi plass til en kartskisse e.l.

Når så teksten er ferdigskrevet eller skal avsluttes midlertidig gjennom funksjonen "Avslutt", bygges STREAM-fila automatisk. Man trenger ikke å vite hvordan denne fila er bygget opp, men et eksempel på en STREAM-fil er vist i Bilag B. Navnet på STREAM-fila blir dessuten vist på skjermen i det den bygges.

Ved avslutning av arbeidet tastes alltid

:BYE

før man slår av terminalen.

5. RETTING AV TEKSTFIL

Dersom en tekstfil må endres (det må den nesten alltid), bør man ha noe kjennskap til tekstbehandlingsprogrammene EDITOR eller TDP. I Bilag C er elementær bruk av EDITOR vist, og i NGU-rapport 84.150 kan bruk av det mer fullverdige tekstbehandlingsprogrammet TDP (Text and Document Processor) studeres nærmere.

For å kunne gjøre endringer i tekstfilen må man vite hvordan denne er bygget opp av tall og bokstaver. Alle linjer i filen er satt sammen på samme måte etter formatkoden:

(I1,F5.1,F5.1.F5.1,I1,A4,Annn)

Formatkoden angir hvordan hver linje i tekstfilen er satt sammen av tegn. I riktig rekkefølge blir det:

- I1 = Kartbladhjørne som er utgangspunkt for plottet, her skal tallet 2 benyttes.
- F5.1 = Horisontal forflytning i cm (5 tegn, 1 desimal)
- F5.1 = Vertikal forflytning i cm (5 tegn, 1 desimal)
- F5.1 = Angir skriftstørrelse i cm (5 tegn, 1 desimal)
- I1 = Angir pennummer i plotterkarusellen, vanligvis 1
- A4 = Symbol- eller funksjonskode (alltid 4 tegn):
 - TEXT - vanlig tekst
 - MTXT - midtstilt tekst (boksnummer)
 - UNDL - understreking av tekst
 - SY9A - vanlig rektangulær boks
 - SY10 - skrådelt boks

Det finnes flere muligheter i KARTPLOT-systemet.

Annn = Fri tekst, ved tegnhøyde 2 mm inntil 100 tegn pr. linje
" " 3 " " 66 " pr. linje
" " 4 " " 50 " pr. linje
" " 5 " " 40 " pr. linje

Dersom tegnforklaringen blir for lang for papiret eller folien, d.v.s. over ca. 65 cm, må den deles og skrives i to parallelle kolonner. Det gjøres ved å angi samme hjørne som i første linje i filen (2), en vertikal forflytning (vanligvis 65.0) og en horisontal forflytning på ca 35 cm. Se Bilag A som viser et eksempel på en tekstfil.

Nummereringen av boksene skjer automatisk og fortløpende (1,2,3 osv.). Dersom filen ønskes renummerert, en annen rekkefølge er ønsket pga. redigering eller alle nummer skal slettes kjøres programmet NYNUM (:RUN NYNUM.KART.BERG). Dersom du er pålogget accounten BERG trenger

du kun å taste :NN. Programmet er selvforklarende og mye lettere å anvende for dette formålet enn TDP og EDITOR.

6. PLOTTING

Plotteren HP7585B kan benytte flere papir- eller folieformater. For tegnforklaringenes vedkommende anbefales å bruke papir eller folie format A1 (88 x 63 cm). Til ferdige tegnforklaringer som skal monteres sammen med foreløpige kart benyttes folietype Cronaflex UC-4 som skal ligge på plotterrommet. Dersom folien må tilskjæres vær nøye med rette sider og vinkler. Slå på plotteren og påse at riktig pennkarusell (kulepenn til papir, rørtusj til folie) er satt i og at pennene virker. I posisjon 1 i rørtusjholderen benyttes alltid penn med strektykkelse 0.25 mm. Posisjon 2 kan benyttes til annen strektykkelse f.eks. til overskrift. Dersom penn 2 ikke er innsatt, vil plotteren benytte penn 1 selv om tekstfilen angir penn 2. Arket skyves så inn i plotteren slik at venstre kant ligger an mot maskinens føringskant. Plotterens trykkvalse skal innstilles så langt til høyre på arket som mulig.

Trykk CHART HOLD

Trykk VIEW

Trykk ENTER

Trykk ROTATE (Rotate-lampen skal lyse)

Trykk REMOTE

Logg deg på maskina via en terminal på vanlig måte og start plottingen med kommandoen :STREAM STRxxxxx
Merk deg JOB-nummeret som kommer fram på skjermen i tilfelle noe går galt.

Trykk REMOTE igjen og plottingen starter.

Dersom plotteren ikke starter eller feil oppstår underveis bør man kontakte operatøren på EDB-seksjonen (tlf. 211/213) eller benytte programmet SPOOK til å finne ut hva som er galt. Dersom du ønsker å avbryte plottingen må du kontakte EDB-operatøren og angi JOB-nummeret. Bilag D viser tekstfilen i Bilag A som ferdig plott.

7. SLETNING AV FILER, FILOVERSIKT

Hver gang det tastes inn et kartbladnummer i programmet TEGNFORK som godkjennes av maskina bygges automatisk en ny tekstfil som blir navnsatt som tidligere beskrevet. Det har dermed lett for at det blir laget øvelsesfiler og annet som opptar verdifull plass i datamaskina. Derfor er det meget viktig at hver enkelt har oversikt over de filer de er ansvarlige for og sletter alle unødvendige filer etter hvert.

Oversikt over filer:

:LISTF

:L2

Sletting av filer:

:PURGE <filnavn>

:PU <filnavn,filnavn, filnavn> (Inntil 6 filer)

BILAG A

EKSEMPEL PÅ TEKSTFIL:

2 5.0 65.0 0.52TEXTTEGNFORKLARING
-.8 .31TEXTGRUNNFJELLSBERGARTER (PREKAMBRISKE BERGARTER)
0.11UNDL
-.8 .31TEXTDYPBERGARTER
-.8 0.11SY9A
-2.0 0.1 0.21MXT1
2.0 -.1 0.21TEXTUltrabasiske bergarter
-.6 0.11SY9A
-2.0 0.1 0.21MXT2
2.0 -.1 0.21TEXTGranitt
-.6 0.11SY9A
-2.0 0.1 0.21MXT5
2.0 -.1 0.21TEXTDioritt
-.8 .31TEXTOMDANNEDE VULKANSKE OG SEDIMENTÆRE BERGARTER AV
0.11UNDL
-.6 .31TEXTPROTEROZOISK ALDER
0.11UNDL
-.8 0.11S10A
-2.0 0.1 0.21MXT2
2.0 -.1 0.21TEXTMassiv amfibolitt eller grønnstein, stedvis med granat /
-.4 0.21TEXTmørk finkornet grønnstein med klastisk utseende
-.6 0.11SY9A
-2.0 0.1 0.21MXT5
2.0 -.1 0.21TEXTBronkitt
-.8 0.31TEXTPETSAMOGRUPPEN
-.8 .21TEXTOKSFJELLFORMASJONEN
-.6 0.11SY9A
-2.0 0.1 0.21MXT6
2.0 -.1 0.21TEXTGrønnstein
-.6 0.11SY9A
-2.0 0.1 0.21MXT15
2.0 -.1 0.21TEXTAmygdoidal basisk lava
-.6 0.11SY9A
-2.0 0.1 0.21MXT16
2.0 -.1 0.21TEXTBasaltisk og andesittisk lava
-0.6 0.11S10A
-2.0 0.1 0.21MXT2
2.0 -.1 0.21TEXTGrå eller grågrønn metasandstein, tildels metagråvakke / blågrå til svart, eller
-0.4 0.21TEXTgrågrønn metasiltstein
-0.6 0.11SY9A
-2.0 0.1 0.21MXT3
2.0 -.1 0.21TEXTPolymikt konglomerat
-1.0 .21TEXTSNÅSAVATNGRUPPEN (Ordovicisk alder)
-0.7 .21TEXTSnåsaformasjonen
-0.6 0.11S10A
-2.0 0.1 0.21MXT4
2.0 -.1 0.21TEXTBlågrå til hvit metakalkstein eller marmor / Grå kalkfyllitt med metasandsteinslag
-0.6 0.11SY9A
-2.0 0.1 0.21MXT5

2.0 -1 0.21TEXTGrønnskifer
 -0.6 0.11SY9A
 -2.0 0.1 0.21MXT6
 2.0 -1 0.21TEXTHvit til grå båndet kvartsfeltspatisk bergart
 -0.6 0.11S10A
 -2.0 0.1 0.21MXT7
 2.0 -1 0.21TEXTSmåbollet metakonglomerat / Grågrønn kvartsfyllitt
 2 35.0 65.0 0.31TEXTGEOLOGISKE SYMBOLER (Eks. på kolonnedeling ved for lang tegnforklaring)
 -0.9 .21TEXTBergartsgrense, nærblottet
 -0.9 .21TEXTBergartsgrense, tolket
 -0.9 .21TEXTBergartsgrense, geofysisk tolket
 -0.9 .21TEXTLagning
 -0.9 .21TEXTSkifrihet
 -0.9 .21TEXTFoldeakse
 -0.9 .21TEXTLineasjon
 -1.2 .21TEXTGeologisk kartlagt av A/S Sulfidmalms kartleggingsgruppe.
 -0.4 .21TEXTSammenstillet av J.Janes 1980-81 og Bjarne Lieungh 1984,
 -0.4 .21TEXTsammenstillingen avsluttet des. 1984. Redigert ved NGU av NN.
 -1.2 .21TEXTReferanse til dette kartet: Lieungh, B., 1984.
 -0.4 .21TEXTBerggrunnskart SÆRBAT 2234 1, 1:50000, foreløpig utgave.
 -0.4 .21TEXTNorges geologiske undersøkelse.

BILAG B

EKSEMPEL PÅ STREAM-FIL:

```
!JOB LYN,MGR.BERG,KART;OUTCLASS=,1;PRI-CS;INPRI=9
!RUN KARTPLOT.KART.BERG
S22341.KART.BERG
DEFFIL2.KART.BERG
50000
1
523931.0,523647.0,546549.0,547106.0
7738320.0,7766199.0,7766545.0,7738669.0
22341
Særbat
Kartlagt av:
!EOJ
```

BILAG C

INNFØRING I EDITOR:

EDITOR er et tekstbehandlingsprogram hvor man kan skrive inn tekst, forandre (redigere) tekst, slette eller legge til tekst. Når det gjelder eksisterende filer (her: Tekstfilen) lager man seg en kopi som man så gjør endringer på. Dersom man gjør noe galt med kopien man jobber på, har man allikevel originalfilen i reserve. Når man er fornøyd med endringene, lar man kopien erstatte originalfilen.

Start av EDITOR:

Tast :EDITOR og RETURN eller kun :ED og RETURN.
Maskina viser nå tegnet "/" som viser at du er inne i programmet.

Innlesing (lage kopi) av teksten:

/T(EXT) <filnavn>

f.eks. /T S16211

Listing av innholdet i arbeidsfilen (kopien):

/L(IST) ALL

/L 3/10

/L 35/LAST

Listing av hele innholdet, linjene 3 til 10 eller fra linje 35 og resten av filen.

Endring (modifisering) av tekst:

MODIFY-kommandoen brukes til å bytte om, slette eller legge til tegn i en gitt linje.

/M(ODIFY) <linjenummer>

F.eks. /M 18

/M 32/35

Det er 3 underkommandoer, vist med eksempler:

R (Replace, erstatter et tegn med et annet)

```
M6
6          -0.6 0.11SY9A
              R10A
6          -0.6 0.11S10A
```

D (Delete, sletter tegn for tegn)

```
M8
8          -0.6 0.21TEXTAmygdoidal basisk lava
              DDDDDDD
8          -0.6 0.21TEXTAmygdoidal lava
```

I (Insert, setter inn et eller flere tegn)

```
M13         -1.0 0.31TEXTBergartsgrense, tolket
              Igeofysisk
13          -1.0 0.31TEXTBergartsgrense, geofysisk tolket
```

Sletting av hele linjer:

D(ELETE) <linjenummer>

F.eks. /D 14
 /D 14/20

Legge til nye linjer:

/A(DD) <linjenummer>

Gir anledning til å skrive inn nye linjer etter angitt linjenummer, f.eks:

```
/A 2
2.1 Nytekstnytekstnytekst
2.3 //
```

For å avslutte inntasting av nye linjer angis tegnene "/" på første etterfølgende linje som vist.

Renummerering av arbeidsfilen:

/G(ATHER) ALL

Lager ny fortløpende nummerering.

Flytte linjer innen arbeidsfilen:

/G(ATHER) 8 to 17.1
/G 10/15 TO 4.1

Flytter linje 8 til posisjon etter linje 17, og linjene
10 til 15 til posisjon etter linje 4.

Kopiere linjer:

/COPY 50 to 59.1
/COPY 35/42 TO 63.1

Kopierer linje 50 inn etter linje 59, og linjene 35/42 etter
linje 63.

Ta vare på arbeidsfilen (kopien) og slette originalen:

/K(EEP)

På spørsmål om man ønsker originalfilen slettet svarer man
YES eller bare Y.

Utlisting på printer i første etasje, geologisk:

Tilordne skriver (må gjøres før utskriftkommando):

/:FILE EDTLIST;DEV=LPA

Utskriftkommando:

/L ALL, OFFLINE

Avslutte EDITOR:

/E(XIT) NB! Husk KEEP først!

BILAG D

EKSEMPEL PÅ FERDIG PLOTT: