

NGU-rapport nr. 85.013.

Bruk av Interactiv-Graphic-System  
(IGS) i Grusregisteret.



# 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.	85.013	ISSN 0800-3416	Åpen/Fortryktil	
Tittel:				
BRUK AV INTER-GRAPHIC-SYSTEM (IGS) I GRUSREGISTERET				
Forfatter:		Oppdragsgiver:		
Gaute Storrø		NGU		
Fylke:		Kommune:		
Kartbladnavn (M. 1:250 000)		Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000)		
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 9	Pris: 40,-	
		Kartbilag:		
Feltarbeid utført:	Rapportdato:	Prosjektnr.:	Prosjektleder:	
		5300.00	P. R. Neeb	
Sammendrag:				
Rapporten gir en veiledning i bruk av Inter-Graphic-System (IGS) for uttegning av korrekturkart i forbindelse med produksjon av Grusregister-kart.				
Emneord	EDB		IGS	
	KARTTEGNING		GRUSREGISTER	

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

INNHOLDSFORTEGNELSE.

	Side
1. Innledning.	3
2. Forberedelse til uttegning.	3
3. Uttegning fra IGS-basen.	4
4. Uttegning fra IGS-basen v.h.a. MODE-fil.	7
5. Vedlegg.	9

## 1. Innledning.

Notatet er en "kokebok" for bruk av IGS for uttegning av digitaliserte data i Grusregisteret. Uttegningen benyttes som en første-korrektur i forbindelse med kartproduksjonen. For å gjennomføre denne uttegningen kreves et visst kjennskap til bruk av PED på NORD-anlegget. PED er editor-systemet på NORD-100 og er beskrevet i "PED-brukerveiledning, Norsk Data A/S". I teksten er understrekinger benyttet for å markere de kommandoer som operatøren taster inn.

## 2. Forberedelser til uttegning.

Etter at digitalisering er avsluttet og programmet (DIGS)DIGUT er kjørt logger man seg på IGS (d.v.s ENTER IGS). På IGS ligger modefilen NYBASE:MODE og denne tar man inn i editor (d.v.s PED NYBASE:MODE). Mode-filen tilordner symboler til de TEMAKoder (TEMA; se avsnitt 3, NGU-rapport nr. 84.065, DIGSYS) som er lagt inn under digitaliseringen. Med symboler menes her alle punkter og linjer som skal tegnes ut på IGS-plottet. For hver digitalisert fil som skal tegnes ut må det bygges en egen MODE-fil. Byggingen gjøres ved å foreta de nødvendige endringer i editor på "modellfila" NYBASE. Endringene er som følger:

- I linje 9-12 på NYBASE (se vedlegg 1) ligger opplysninger om basekoordinater (d.v.s yttergrensebestemmelse) for det området man ønsker å tegne fra (vanligvis yttergrense for det kartblad som er digitalisert). I rekkefølge angis altså her laveste X-, høyeste X-, laveste Y- og høyeste Y-koordinat, (5 siffer i X-koord, 6 siffer i Y-koord.)
- I linje 2, 3, 6 og 49 på fila ligger teksten NYBASE. Denne teksten byttes ut med navnet på den fila man skal tegne ut. Eks: Kartblad Levanger er digitalisert og ligger på en egen fil med navnet LEVANGER:SYMB. Teksten NYBASE byttes da ut med teksten LEVANGER ved å bruke substitusjons-kommandoen (S) i editor (se "PED-brukerveiledning").
- NYBASE er laget med tanke på kart som ligger i UTM-sone 32. Dersom det aktuelle kartutsnitt ligger i en annen UTM-sone må NYBASE endres. Eks: Det aktuelle kartutsnitt ligger i UTM-sone 33. Man foretar da følgende substitusjon (S);  
S SUBSTITUER: 932 (CR) MED: 933 (CR) MANUELL (J/N): N
- De nødvendige endringer er dermed gjennomført og man gir den nye fila et navn ved hjelp av write-kommandoen (W). Som regel kan brukes at mode-fila gis samme navn som den digitaliserte fila. Husk, nye filnavn angis i anførselstegn. Eks: W SKRIV-FIL: "LEVANGER:MODE" (CR)

-Man går nå ut av editor ved hjelp av end-kommando (E) og får "@" tilbake som ledetegn (fortsatt inne på ENTER IGS). Så "kjøres" MODE og IGS-base (IBAS-fil) bygges. Eks: Den mode-fil som er laget heter LEVANGER:MODE.IGS-basen bygges slik;

@MODE LEVANGER:MODE  
OUTPUT FIL: (CR)

Mode-fila "løper" nå automatisk fram til linje 49 hvor den stopper opp og leser inn de data som ligger på den digitaliserte fila (SYMB-fil). Innlesingen tar litt tid avhengig av datamengden på fila som leses. Etter innlesingen kommer eventuelle feilmeldinger fram på skjermen. De vanligste feilkildene er at punkter og linjer ligger utenfor det base-område som er definert på modefila eller at programmet finner "ukjente temakoder". Årsaken til feilene kan da være enten at det er gjort feil ved bygging av modefila eller at det er gjort feil ved bygging av baseområde og inntasting av temakoder i digitaliseringa. Feilmeldinger avleses og noteres (bruk CTRL S for å "stoppe" fila under avlesing og CTRL Q for å starte framrullinga igjen). Selv om feilmeldinger oppstår "løper" modefila videre til siste linje og IGS-base bygges for de data som det ikke er gitt feilmelding på. Dersom ingen alvorlige og omfattende feilmeldinger oppstår "godtar" du den IGS-basen som nå er dannet og foretar eventuelle korreksjoner senere. Dermed er du klar til uttegning fra IGS-basen.

### 3. Uttegning fra IGS-basen.

Uttegning med IGS kan enten foregå på grafisk skjerm eller ved hjelp av plotter. IGS-uttegningen gjøres primært for at de enkelte kartbladansvarlige skal kunne foreta en første-gangskorrektur og det er derfor mest hensiktsmessig å tegne ut kartet på papir v.h.a. plotter. Prosedyren for uttegning på grafisk skjerm vil imidlertid være nøyaktig lik den som i det følgende blir gitt for uttegning med plotter. De kommandoer som tastes inn av operatøren er markert med understreking. For en fullstendig oversikt over IGS henvises til "ALK-brukerhåndbok".

Før plotting må plotteren klargjøres og dette er beskrevet i vedlegg 2.

TEKST PÅ SKJERMEN	KOMMENTAR
ENTER <u>IGS</u>	Pålogging.
PASSWORD: ( <u>CR</u> )	
<u>@IGS</u>	IGS startes opp.
KOMMANDO FIL: <u>KOMM</u>	
** IGS/ALK START **	
<u>\$ÅPNE &lt;filnavn&gt;</u>	Den aktuelle IGS-basen (IBAS-fil) åpnes.
BRUK (L/S): <u>L</u>	BRUK=S ved endringer i basen. BRUK=L når det kun skal gjøres uttegning fra basen. S=Skrive-aksess L=Lese-aksess
-- BASE ÅPNET: <filnavn>:IBAS	
SAND OG GRUS	
<u>\$HENT-PRESENTASJON STANDARD</u>	Henter presentasjonsregler som definert i STANDARD.
<u>\$DIRIGER-UTTEGNING HP-PLOTTER</u>	Definerer hvilket utstyr som ønskes benyttet for uttegning. Ved uttegning på grafisk skjerm erstattes "HP-PLOTTER" med "TEKTRONIX-4014".
SETT I PAPIR OG GI CR	Plotteren er klargjort tidligere, men en ekstra sjekk skader ikke.
( <u>CR</u> )	
<u>\$DEFINER-UTSNITT &lt;navn&gt;</u>	Definerer navn for utsnittet samt yttergrensene for det utsnitt som ønskes uttegnet, ved hjelp av koordinatene for nedre venstre hjørne (min øst og min nord) og øvre høyre hjørne (maks øst og maks nord) Koordinatene angis her i hele meter d.v.s. 6 siffer i X-koordinat og 7 siffer i Y-koordinat.
MIN ØST (M) : <u>548000</u>	
MIN NORD(M) : <u>7740000</u>	
MAX ØST (M) : <u>569000</u>	
MAX NORD(M) : <u>7766000</u>	

TEKST PÅ SKJERMEN	KOMMENTAR
<p><u>\$HENT-UTSNITT &lt;navn&gt;</u></p>	<p>Henter fram det foran definerde utsnitt og setter dette som "aktuelt" utsnitt.</p>
<p><u>\$BEREGN-TEGNEOMRÅDE</u></p> <p>MÅLESTOKK : <u>50000</u></p> <p>MIN ØST (mm) : <u>30</u></p> <p>MIN NORD (mm) : <u>30</u></p> <p>MAKS ØST: 450.0</p> <p>MAKS NORD: 550.0</p>	<p>Beregner tegneområde på plottepapiret. Først angis den målestokk man ønsker at utsnittet skal tegnes i (her 1:50.000). Så angis hvor man ønsker at nedre venstre hjørne på utsnittet skal plasseres (i mm fra nedre venstre hjørne på plottepapiret).</p> <p>Programmet "kvitterer" nå med å skrive ut plassering av øvre høyre hjørne for utsnittet (i mm fra nedre venstre hjørne på plottepapiret) utfra den målestokk som er angitt foran.</p>
<p><u>\$TEGN</u></p>	<p>Kommandoen starter uttegningen på plotteren.</p>
<p>\$</p>	<p>Når styretegnet for IGS(dvs \$) kommer tilbake på skjermen er uttegningen av de digitaliserte data ferdig.</p>
<p><u>\$TEGN-RAMME</u></p> <p>.PENN NR FOR RAMME: <u>6</u></p> <p>PENN NR FOR HEADING: <u>6</u></p> <p>OVERSKRIFT: <u>&lt;kartblad nr, navn&gt;</u></p> <p>RUTENETT (J/N) : <u>J</u></p> <p>PENN NR FOR RUTER: <u>1</u></p> <p>RUTESTØRRELSE (M): <u>4000</u></p> <p>SYMBOLSIGNATUR (J/N): <u>N</u></p>	<p>TEGN-RAMME er en "kosmetisk" kommando som gir mulighet til å tegne ramme, angi plottdato, målestokk og kartbladnavn samt tegne inn UTM-rutenett, på kartet.</p> <p>Man må forsikre seg om at det finnes pennere i pennholderen på de "penn nr" som skrives inn.</p> <p>Rutestørrelse=1000(meter) gir det rutenett som man finner på M711-kart.</p>
<p><u>\$LUKK</u></p>	<p>IGS-basen lukkes.</p>

TEKST PÅ SKJERMEN	KOMMENTAR
<pre>LAGRE VERSJON NY/GAMMEL/BEGGE = N/G/B: N  -- BASE LUKKET: &lt;filnavn&gt;:IBAS  \$STOP  *** IGS/ALK STOP ***  STOP 0  @</pre>	<p>Dersom man ved en feil kommer ut av IGS uten å få lukket den åpne basen må man gå inn igjen i IGS, åpne basen, lukke basen og så svare "G" for gammel på spørsmålet om "LAGRE VERSJON".</p> <p>Man går ut av IGS og "@" returnerer som styretegn. Tegneprosedyren er dermed ferdig og man kan logge seg av (LOG) eller gjøre klart for neste uttegning.</p>

På samme måte som man lager IGS-basen v.h.a. mode-fil kan man også gjennomføre den standard-uttegningen som er beskrevet foran v.h.a. mode-fil. Foruten denne standard-prosedyren som benyttes i Grusregistersammenheng byr IGS på en rekke muligheter for ulike uttegninger og det anbefales derfor at man i startfasen bruker den "manuelle" uttegnings-prosedyren samtidig som man slår opp i "ALK-brukerhåndbok" for mer detaljerte forklaringer. Dermed blir man kjent med de muligheter som ligger i IGS.

Det er viktig å merke seg at alle kommandoer i IGS kan forkortes. Eks; HENT-PRESENTASJON=HE-PRE  
 DIRIGER-UTTEGNING=DIR-UTT  
 DEFINER-UTSNITT=DEF-UTS  
 o.s.v.

#### 4. Uttegning fra IGS-basen ved hjelp av MODE-fil.

Det er laget en mode-fil som inneholder alle de kommandoer som operatøren taster inn under den "manuelle" tegne-prosedyren (beskrevet i avsnitt 3). Når man "kjører" MODE kommuniserer mode-fila med IGS slik at IGS "leser" de innlagte kommandoer fra mode-fila. Når operatøren ønsker et standard Grusregister-IGS-plott slipper han dermed en hel del inntasting av kommandoer. Prosedyren for IGS-plottning med mode-fil er som følger.

-Forberedelser til uttegning gjennomføres som beskrevet i avsnitt 2.

-Plotteren gjøres klar som angitt i bilag 2.



- Man logger seg på IGS (ENTER IGS) og tar fram fila IGS-PLOTT:MODE. Denne fila inneholder de nødvendige kommandoer, men den må "prepareres" på enkelte punkter for å gi den ønskede uttegning. De endringer som må gjøres er beskrevet i "headingen" på fila (se bilag 3).
- Du har nå laget fila IGS-PLOTT2:MODE og "kjører" MODE på denne, d.v.s.;

@MODE IGS-PLOTT2:MODE  
OUTPUT FIL: (CR)

I "nybegynnerfasen" kan det være fornuftig å angi en output-fil, f.eks OUTPUT FIL:KONTROLL. Dersom plottet går feil kan man da ta fila KONTROLL inn i editor og sjekke hvor plottet har stoppet opp og så rette opp feilen på fila IGS-PLOTT2:MODE.

Idet man starter opp MODE-kjøringen er plottingen igang. En liten, men viktig teknisk detalj er at ROTATE-lampen på plotteren vil slukkes underveis i programmet. Man må derfor "vokte" plotteren og trykke inn ROTATE-knappen når lampen slukkes.

- Når plottet er ferdig kommer "@" fram på skjermen og man kan logge seg av eller gjøre klart for ny plottning.

Trondheim 15.01.85.

*Gaute Storrø*  
Gaute Storrø.

VEDLEGG.

1. Utskrift av fila NYBASE:MODE.
2. Oppstartning av plotter for kommunikasjon med NORD-100.
3. Utskrift av fila IGS-PLOTT:MODE.

## UTSKRIFT AV FILA NYBASE:MODE.

Linje  
nr.

```

1  @ACC MODE fil, endre filnavn, koordinater og bokstavtallkoder.
2  @DELETE-FILE NYBASE:IBAS
3  @DELETE-FILE NYBASE:IDAT
4  @IGS
5  KOMM
6  NY-BASE NYBASE
7  'SAND OG GRUS'
8  10000
9  63500
10 66500
11 671000
12 676600
13 500
14 500
15 0
16 NY-GRUPPETEMA OMRISS, ALL
17 NY-GRUPPETEMA MASSETAK, ALL
18 NY-GRUPPETEMA TYNGDEPUNKT, ALL
19 NY-GRUPPETEMA PUKK, ALL
20 NY-GRUPPETEMA SMÅFOREKOMST, ALL
21 NY-GRUPPETEMA PRØVEPKT, ALL
22 NY-GRUPPETEMA TEKSTPLASS, ALL
23 NY-TEMA 7610, MASSETAK, 10
24 NY-TEMA 7620, MASSETAK, 11
25 NY-TEMA 7630, MASSETAK, 12
26 NY-TEMA 7640, MASSETAK, 13
27 NY-TEMA 7650, MASSETAK, 14
28 NY-TEMA 7660, MASSETAK, 15
29 NY-TEMA 7670, MASSETAK, 16
30 NY-TEMA 7510, PRØVEPKT, 20
31 NY-TEMA 9321, SMÅFOREKOMST, 21
32 NY-TEMA 9322, SMÅFOREKOMST, 22
33 NY-TEMA 9323, SMÅFOREKOMST, 23
34 NY-TEMA 9324, SMÅFOREKOMST, 24
35 NY-TEMA 9327, SMÅFOREKOMST, 25
36 NY-TEMA 9328, SMÅFOREKOMST, 26
37 NY-TEMA 9329, SMÅFOREKOMST, 27
38 NY-TEMA 9320, SMÅFOREKOMST, 28
39 NY-TEMA 6000, OMRISS, 30
40 NY-TEMA 6101, OMRISS, 31
41 NY-TEMA 6102, OMRISS, 32
42 NY-TEMA 6200, OMRISS, 33
43 NY-TEMA 7201, TEKSTPLASS, 40
44 NY-TEMA 7202, TEKSTPLASS, 41
45 NY-TEMA 7203, TEKSTPLASS, 42
46 NY-TEMA 7300, TYNGDEPUNKT, 43
47 NY-TEMA 7310, PUKK, 44
48 LES-MAP
49 (DIGI)NYBASE
50 LES-SYMBOLER
51 SYMBOLER
52 ENDRE-TEMA

```

## OPPSTARTING AV PLOTTER FOR KOMMUNIKASJON MED NORD-100.

Plotteren brukes for uttegning både fra HP-3000 og fra NORD-100. Innstillingen på plotteren ("baud rate" etc.) er forskjellig i de to tilfellene.

- Plotteren slås av og kontakten for NORD-100 settes i. Samtidig stilles "baud rate" samt to andre knapper ("parity") som vist på skisse til høyre bak på plotteren.
- Plotteren startes opp. Sjekk at pennkarusell med penner er på plass.
- Sett i papir og trykk på knapper i denne rekkefølge;

CHART HOLD

VIEW

PEN SELECT (knapp nr 1)

REMOTE

ROTATE

- Plotteren er nå klar til å motta uttegning. Under klargjøring for uttegning fra IGS-basen (som beskrevet i avsnitt 3 og 4 foran) vil ROTATE-lampen slukkes. Man må da passe på å trykke inn ROTATE-knappen på nytt før selve uttegningen starter opp. Dersom dette ikke gjøres vil uttegningen plasseres på tvers av plottepapiret og man mister øvre del av plottet.
- Når uttegningen er ferdig (S eller @ returnerer på skjerm), trykkes VIEW og deretter CHART UNLOAD på plotteren og papiret tas ut. Plotteren kan nå slås av.

VEDLEGG 3.

UTSKRIFT AV FILA IGS-PLOTT:MODE.

@CC           MODE-FIL FOR STANDARD IGS-PLOTT I GRUSREGISTERET, M 1:50000.  
 @CC Sett inn filnavn for basen som skal åpnes (linje 12), navn på utsnitt (linje  
 @CC 17 og 22) samt hjørnekoordinater for det ønskede utsnitt (linje 18-21).  
 @CC Koordinatene angis i følgende rekkefølge; lav-X, lav-Y, høy-X, høy-Y. X-koordinat  
 @CC angis med 6 siffer, Y-koordinat med 7 siffer. I linje 31 legges kartblad nr.  
 @CC og navn inn (eller annen "heading" for utsnittet dersom det ønskes). Endr-  
 @CC inger i linjene for penn nr. (linje 29, 30 og 33) og rutenett (linje 34) kan  
 @CC også gjøres om ønskelig (sjekk at det er pinner på de angitte penn nr.).  
 @CC Til slutt skrives filen ut (W) med navnet IGS-PLOTT2:MODE (uten anførseltegn)

Linje nr.	
10	@IGS
11	KOMM
12	APNE <filnavn>
13	S
14	HENT-PRESENTASJON STANDARD
15	DIRIGER-UTTEGNING HP-PLOTTER
16	
17	DEFINER-UTSNITT <navn>
18	XXXXXX
19	YYYYYYY
20	XXXXXX
21	YYYYYYY
22	HENT-UTSNITT <navn>
23	BEREGN-TEGNEOMRÅDE
24	50000
25	30
26	30
27	TEGN
28	TEGN-RAMME
29	6
30	6
31	<kartblad nr,navn>
32	J
33	1
34	4000
35	N
36	LUKK
37	N
38	STOP