

NGU-rapport nr. 85.206

Databasesystem for sedimentologiske data.



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. 85.206

ISSN 0800-3416

Åpen/Portefølgi

Tittel:

Databasesystem for sedimentologiske data

Forfatter:	Oppdragsgiver:		
Morten Reitan	NGU		
Fylke:	Kommune:		
Kartbladnavn (M. 1:250 000)	Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000)		
Forekomstens navn og koordinater:	Sidetal: 36 Pris: kr. 30,- Kartbilag:		
Feltarbeid utført:	Rapportdato: 15.11.1985	Prosjektnr.: 1922/92	Prosjektleder:

Sammendrag:

Rapporten beskriver EDB-systemet ved NGU for lagring og bearbeiding av sedimentologiske data. Systemet er beregnet for å behandle data fra sikteanalyser, hydrometeranalyser, pipetteanalyser og humus/slam analyser. Output fra systemet er statistiske parametere og kornfordelingskurver.

Emneord	EDB	Database
	Brukerdokumentasjon	Grafisk presentasjon

INNHOLDSFORTEGNELSE.

1.	Innledning.....	side	3.
2.	Databasebeskrivelse.....	side	4.
2.1	Variabelbeskrivelse.....	side	5.
3.	Systemkart.....	side	7.
4.	SENGUPRG.....	side	8.
4.1	Innlesing av data.....	side	8.
4.2	Oppdatering av data.....	side	12.
4.3	Sletting av journalnummer.....	side	14.
4.4	Utskrift av opplysninger på skjermen.....	side	15.
4.5	Utskrift av analyserapport(arbeidsoversikt).....	side	18.
4.6	Utskrift av prøvejournal og statistikk.....	side	18.
4.7	Utskrift av statistikk av data på disc.....	side	18.
4.8	Uttegning av kurve på Tektronix 4010.....	side	19.
5.	SENGUUT.....	side	19.
6.	Bruk av QUERY.....	side	20.
7.	Overføring av data fra HP3000 til HP2647A.....	side	23.
8.	Programmer på HP2647A.....	side	24.
8.1	Kornfordelingskurve på skjerm.....	side	24.
8.2	Kornfordelingskurve på HP9872C plotter.....	side	25.
8.3	Plotting av prøvepunkter.....	side	25.
9.	Beskrivelse av filer.....	side	25.
9.1	SENGUDAT.....	side	26.
9.2	SENGUSTA.....	side	27.
9.3	HP2647DA.....	side	27.
10.	Begrensninger.....	side	29.
11.	Opplinking av program.....	side	29.

Vedlegg.

1. Skjema for utfylling av inntastingsgrunnlag.
2. Arbeidsoversikt.
3. Prøvejournal.
4. Statistikk.
5. Histogram.
6. Kornfordelingskurve.

1. Innledning.

Denne rapporten beskriver EDB-systemet ved NGU for lagring og bearbeiding av sedimentologiske data. Systemet er beregnet for å behandle data fra sikteanalyser, hydrometeranalyser, pipetteanalyser og humus/slam analyser. Pipetteanalyser og humus/slam analyser blir foreløpig bare lagret.

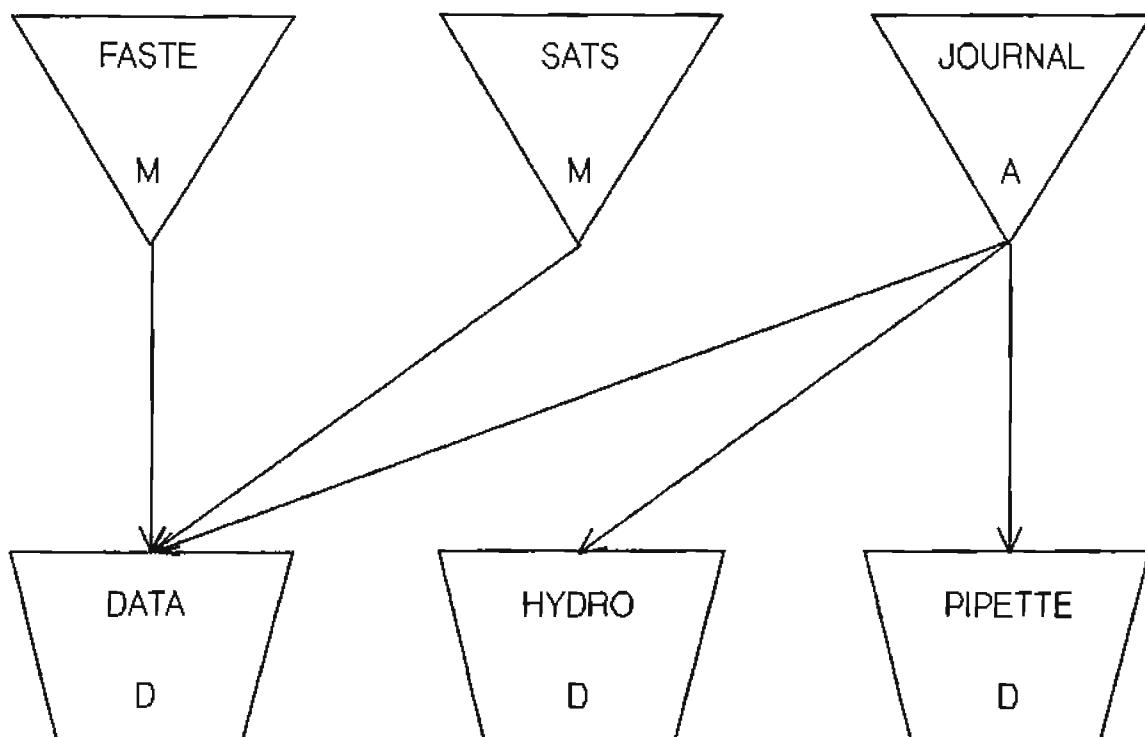
Systemet er bygget opp omkring et program fra Universitetet i Bergen (beskrevet i Publication no. 44 NINF's Continental Shelf project. "A computer program for grainsize distribution analysis." Av Lars A. Myhre) og ble tidligere kjørt på UNIVAC på RUNIT. Kornfordelingskurven ble da kjørt ut på KINGMATIC tegnemaskin. Etter anskaffelse av egen datamaskin ved NGU, ble dette programmet konvertert til HP3000 og kurvedelen ble tilpasset TEKTRONIX skjerm. I denne tiden ble data enten punchet på hullkort eller tastet inn ved hjelp av EDITOR og lagt på en vanlig fil. Et ønske oppsto om en mer online kjøring av systemet og det ble opprettet en database som overbygning på de eksisterende programmene. Samtidig ble alle delprogrammene slått sammen til ett program, SENGUPRG, og hele systemet ble menydrivet.

Inntasting av data og utkjøring av lister og kornfordelings- kurver skjer nå stort sett i sin helhet ved sedimentlaboratoriet ved NGU. Statistikkdelen kjøres ut på HP3000, mens kurvene kjøres ut lokalt på en HP9872C plotter tilkoblet en HP2647A skjerm. Dette innebærer at dataene må overføres fra HP3000 til kasett på HP2647A før utplotting kan skje.

2. Databasebeskrivelse.

Databasen er en IMAGE/3000 database hvor dataene er fordelt i 6 forskjellige datasett. Den inneholder dessuten flere datasett uten data. Dette ble gjort for fremtidige utvidelser, men er ikke benyttet. Datasettene er en automatisk master for journalnummer, to manuelle masterer for faste opplysninger og siktesats typer og tre detail datasett for lagring av siktanalyser, hydrometeranalyser og pipetteanalyser. Journalnumre lagres i et eget datasett for hurtig å kunne hente fram opplysninger om ett bestemt journalnummer ved f.eks. oppdatering. Hver analyseserie får et eget serienummer. Dette er gjort for hurtig å kunne hente ut alle tilhørende journalnumre. Siktestørrelsene som brukes legges i et eget datasett for å spare lagringsplass. Hver siktesatstype (sett med siktestørrelser) identifiseres med et nummer som det da refereres til i datasettet som inneholder siktverdiene.

Skissen under viser oppbygningen av databasen.



2.1 Variabelbeskrivelse.

Listen under viser hvilke variable som lagres i databasen, hvordan de er definert, forklaring til variabelnavnet og hvilket sett de tilhører. X betyr tekstfelt med lengde lik det antall karakterer som er angitt bak X, I betyr heltall og R2 betyr reelle tall. Dersom det står et tall foran I eller R, betyr dette antall forskjellige tall (verdier) som kan lagres i samme variabel (matrise).

ITEMS:

JURNALNR	,X6	;	<< Journalnummer (år og nummer) >>
SERIENR	,X6	;	<< Serienummer (nummer-år) >>
SERIE	,X14	;	<< Serieintervall >>
KONTO	,X16	;	<< Konto i driftsregnskapet >>
KARTBLADNR	,X6	;	<< Kartbladnummer i M711 >>
KARTBLADNAVN	,X20	;	<< Kartbladnavn i M711 >>
KOMMUNENR	,X4	;	<< Kommunenummer >>
INNLEVERT	,X22	;	<< Innlevert av >>
SATSTYPE	,I	;	<< Siktesatsstype >>
ANTSIKT	,I	;	<< Antall sikt >>
SIKTEST	,31R2	;	<< Siktestørrelser >>
UTMKOORD	,2I	;	<< UTM-koordinater >>
DYP	,I	;	<< Dyp prøven er tatt på i cm >>
AVSETNING	,X20	;	<< Avsetningstype >>
ARBEID	,X14	;	<< Angir hva som er utført >>
SIKTTOT	,4R2	;	<< Sikting totalvekter >>
SIKTVEKT	,31R2	;	<< Siktevekter >>
HYDROTOT	,R2	;	<< Vekt til hydrometer >>
HYDROVEKT	,8R2	;	<< Hydrometer vekter >>
PIPETTEVEKT	,R2	;	<< Vekt til pipette >>
DISPVEKT	,R2	;	<< Vekt av dispergeringsmiddel >>
PVEKTM	,8R2	;	<< Avlesninger vekt matr.m.skål >>
PVEKTU	,8R2	;	<< Avlesninger vekt skål >>
HUMUS	,X4	;	<< Humus avlesning >>
SLAM	,I	;	<< Ml slam >>
SAND	,I	;	<< Ml sand >>

SETS:

```
NAME: JOURNAL,AUTO ;
ENTRY: JURNALNR(10);
CAPACITY: 8009;
NAME: FASTE,MANUAL ;
ENTRY: SERIENR(1),
SERIE,
KONTO,
KARTBLADNR,
KARTBLADNAVN,
KOMMUNENR,
INNLEVERT;
CAPACITY: 557;
```

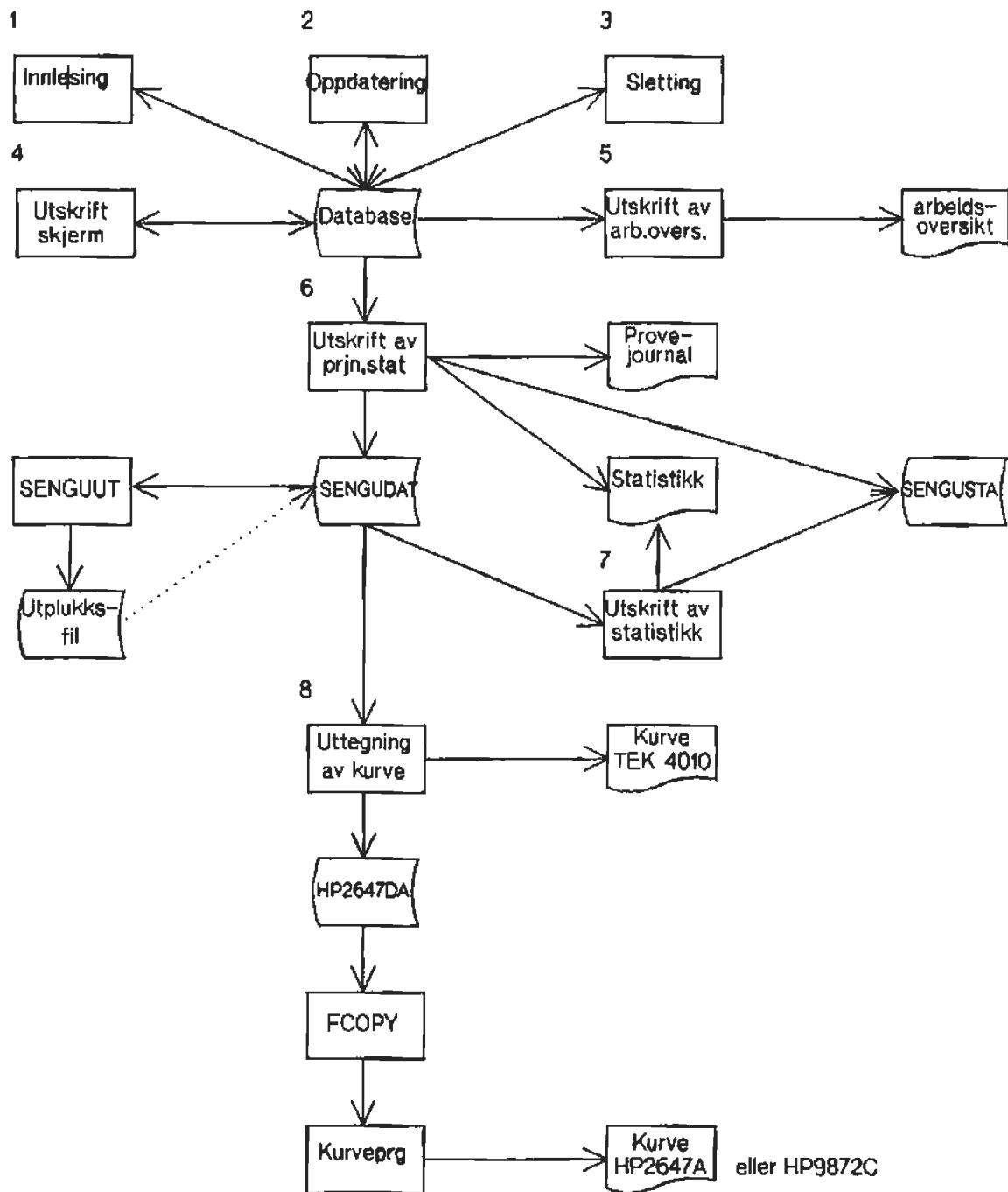
NAME: SATS,MANUAL ;
ENTRY: SATSTYPE(1),
ANTSIKT,
SIKTEST;
CAPACITY: 20;

NAME: DATA,DETAIL ;
ENTRY: JOURNALNR(JOURNAL),
SERIENR(FASTE),
UTMKOORD,
DYP,
AVSETNING,
ARBEID,
SATSTYPE(SATS),
SIKTTOT,
SIKTVEKT,
HUMUS,
SLAM,
SAND;
CAPACITY: 8012;

NAME: HYDRO,DETAIL ;
ENTRY: JOURNALNR(JOURNAL),
HYDROTOT,
HYDROVEKT;
CAPACITY: 4000;

NAME: PIPETTE,DETAIL ;
ENTRY: JOURNALNR(JOURNAL),
PIPETTVEKT,
DISPVEKT,
PVEKTM,
PVEKTU;
CAPACITY: 110;

3. Systemkart.



4. SENGUPRG.

Dette er det programmet på HP3000 som tar seg av inntasting, korrigering, utskrift, kurvetegning på TEKTRONIX og tilpassning av data for overføring til HP2647A. Det er menydrevet og er ikke avhengig av terminaltype. Det bruker ikke noen form for oppsett av skjermibile for inntasting. Eksemplene bak i rapporten viser hvilke statistiske parametre som beregnes og kjøres ut. Det er viktig at brukerne setter seg godt inn i systemkartet på foregående side, slik at de vet hvilke forutsetninger som må være til stede for å kjøre programmet. Over hver operasjon (inntasting, oppdatering osv.) står det et tall. Dette henviser til punktnummer i hovedmenyen i SENGUPRG. Nedenfor vil hvert enkelt spørsmål i programmet gjennomgås med eksempler og forklaring. Brukerens svar er understrekket. Dersom kontrollerte feil skulle oppstå, vil det bli skrevet ut en feilmelding. Ved andre typer feil, må EDB-personell tilkalles.

Oppstart av programmet skjer ved å skrive RUN SENGUPRG etter at du er logget på korrekt gruppe og account. Deretter vil hovedmenyen komme opp på skjermen og programmet står klar til å motta brukerens ønske. Ved å trykke RETURN i menyene hopper programmet tilbake til foregående meny. Ved RETURN i hovedmenyen avsluttes programmet.

:RUN SENGUPRG

HVA ØNSKES UTFØRT ?

1. Innlesing av data.
2. Oppdatering av data.
3. Sletting av journalnummer.
4. Utskrift av opplysninger på skjerman.
5. Utskrift av analyserapport(arbeidsoversikt).
6. Utskrift av prøvejournal og statistikk.
7. Utskrift av statistikk av data på disc.
8. Uttegning av kurve på Tektronix 4010.
9. Avslutte programmet.

Tast inn ditt ønskenummer :

4.1 Innlesing av data.

Menyen under viser hvilke muligheter du har for inntasting.

Hva ønsker du å legge inn i databasen ?

- 1 - Opplysninger om siktatesatser.
- 2 - Faste opplysninger om en serie.
- 3 - Opplysninger om ett bestemt journalnummer.
- 4 - Avslutning av leseprogrammet.

Tast 1,2,3 eller 4 :

Inntasting av opplysninger om siktesatser.

Før siktanalyser kan legges inn i databasen, må brukeren forvisse seg om at det i databasen finnes en siktesatstype som dekker de siktene som er brukt. Se tabell under pkt. 4.4 Utskrift av opplysninger på skjerm. Dersom brukbar siktesatstype ikke finnes, må denne legges inn. Dersom du taster feil, kan du taste -1 på en siktestørrelse. Programmet hopper da tilbake og spør om siktesatstype og ingen data blir lagt inn i databasen. Ved å angi blank siktesatstype eller et negativt tall, går programmet tilbake til foregående meny.

SIKTESATS TYPE : 1

ANTALL SIKT : 10

SIKTESTØRRELSE 1 : 19

SIKTESTØRRELSE 2 : 16

SIKTESTØRRELSE 3 : 8

SIKTESTØRRELSE 4 : 4

SIKTESTØRRELSE 5 : 2

SIKTESTØRRELSE 6 : 1

SIKTESTØRRELSE 7 : .5

SIKTESTØRRELSE 8 : .25

SIKTESTØRRELSE 9 : .125

SIKTESTØRRELSE 10 : .063

SIKTESATS TYPE : _

Inntasting av faste opplysninger om en serie.

Før selve dataene legges inn, må brukeren gi inn en del faste opplysninger om denne serien av prøver. Prøvene identifiseres av et serienummer som personalet ved kaia holder rede på. Dette brukes senere ved utplukk fra databasen. Serienummer skal bygges opp på følgende måte : De 3 første sifrene er et løpenummer. Det høyrejusteres og vestrefyller med nuller. 4. tegn er '-' og de to siste sifrene angir årstall.

SERIENUMMER : 007-85
SERIEINTERVALL : 850040-850076
KONTO I DRIFTSREGNSKAPET : 4.2.1
KARTBLADNUMMER : 19161
KARTBLADNAVN : LØTEN
KOMMUNENUMMER : 0414
INNLEVERT AV : (Geologens navn)

SERIENUMMER : -

Inntasting av opplysninger om ett bestemt journalnummer.

De faste opplysningene om serien må være lagt inn og det samme gjelder også for siktesatstypen dersom siktning er utført. Journalnumrene som tastes inn, må ligge innenfor det serieintervallet som er angitt i de faste opplysningene. Det er angivelse av hva som er utført som bestemmer den videre spørsmålsstilligen fra programmet. A=tørrsiktning, B=våtsiktning, C=hydrometer, D=pipette, E=humus/slam. Ved inntasting av siktevekter, beregnes totalvekten av prøven i programmet dersom den ikke er angitt. Ved inntastingsfeil, kan man taste et negativt tall på en siktevekt. Programmet hopper da tilbake til VEKT TOTAL PRØVE og du kan korrigere de vektene som er feil. De verdier som er korrekte, beholder sin verdi ved å trykke bare RETURN på spørsmålet.

SERIENUMMER : 007-85
SERIEINTERVALL : 850040-850076
JOURNALNUMMER : 850040
UTM-KOORDINATER (2STK) : 235 488
DYP : 190
AVSETNINGSTYPE : MORENE
ANGI HVA SOM ER UTFØRT : BC
SIKTESATS TYPE : 1
VEKT TOTAL PRØVE : -

VEKT TOTAL VÅT < 8 MM : -
VEKT VÅT < 8 MM : -
VEKT TØRR < 8 MM : -
AVLESNING SIKT : 19.000 : 0.
AVLESNING SIKT : 16.000 : 7.9
AVLESNING SIKT : 8.000 : 63.1
AVLESNING SIKT : 4.000 : 36.4
AVLESNING SIKT : 2.000 : 31.2
AVLESNING SIKT : 1.000 : 36.7
AVLESNING SIKT : .500 : 47.5
AVLESNING SIKT : .250 : 108.3
AVLESNING SIKT : .125 : 48.9
AVLESNING SIKT : .063 : 53.2
AVLESNING MATR < .063 : 220.9
VEKT TIL HYDROMETER : 30
AVLESNING 1 MIN. : 27
AVLESNING 1 MIN.45 S. : 24
AVLESNING 4 MIN. : 19.5
AVLESNING 15 MIN. : 15
AVLESNING 30 MIN. : 12.5
AVLESNING 1 T. : 10
AVLESNING 4 T. : 7
AVLESNING 24 T. : 4.5

JOURNALNUMMER : -
SERIENUMMER : -

Inntasting av pipette opplysninger.

VEKT TIL PIPETTE : 30
VEKT DISPERGERINGSMIDDEL : .02
VEKT MATR M/SKÅL OG VEKT SKÅL
AVLESNING 1 : 33.2835 32.6680
AVLESNING 2 : 32.6700 32.0690
AVLESNING 3 : 32.5410 31.9590
AVLESNING 4 : 31.7920 31.2180
AVLESNING 5 : 32.7875 32.2570
AVLESNING 6 : 33.4090 33.0010
AVLESNING 7 : 32.5830 32.3450
AVLESNING 8 : 31.9685 31.8305

JOURNALNUMMER : _

Inntasting av humus, slam og sand.

Opprinnelig var det meningen at humus skulle angis med disse mulighetene : <1, 1-2 eller >2. I databasen ligger det forskjellige verdier på dette feltet. Slam og sand angis i ml.

HUMUS AVLESNING : >2.
ML SLAM : 30
ML SAND : 120

4.2 Oppdatering av data.

I programmet er det lagt inn noen muligheter til rask korrigering av data som er lagt inn i databasen. Data som kan korrigeres er vekter og koordinater. Dersom andre felter må korrigeres, gjøres dette fra QUERY (se pkt. 6.). Etter angivelse av journalnummer, listes opplysningene ut på skjermen med et nummer foran. Ved korrigering av opplysningene, tastes dette nummeret og den korrekte verdien bak. Korrigering avsluttes med å trykke RETURN. Rekkefølgen korrigeringene angis med er uvesentlig. Brukeren kan sjekke korrigeringene ved å angi samme journalnummer igjen. Menyen for oppdatering ser slik ut :

Hva ønsker du å oppdatere i databasen ?

- 1 - Opplysninger om siktetekster.
- 2 - Opplysninger om hydrometerdata.
- 3 - Opplysninger om pipettedata.
- 4 - Avslutning av oppdateringsprogrammet.

Tast 1,2,3 eller 4 :

Oppdatering av siktetekster.

Brukeren har her mulighet til å korrigerere koordinatene.

Dersom du forandrer noen av siktetekstene, beregnes ny totalvekt.

JOURNALNUMMER : 850040

KOORDINAT 1 : 235

KOORDINAT 2 : 488

VIL DU FORANDRE KOORDINATENE ? JA

ANGI NYE KOORDINATER : 235 489

1. VEKT TOTAL PRØVE	:	646.3
2. VEKT TOTAL VAT < 8 MM	:	.0
3. VEKT VAT < 8 MM	:	.0
4. VEKT TØRR < 8 MM	:	.0
5. AVLESNING SIKT :	19.000	: .0
6. AVLESNING SIKT :	16.000	: .0
7. AVLESNING SIKT :	8.000	: 63.1
8. AVLESNING SIKT :	4.000	: 36.4
9. AVLESNING SIKT :	2.000	: 31.2
10. AVLESNING SIKT :	1.000	: 36.7
11. AVLESNING SIKT :	.500	: 47.6
12. AVLESNING SIKT :	.250	: 108.3
13. AVLESNING SIKT :	.125	: 48.9
14. AVLESNING SIKT :	.063	: 53.2
15. AVLESNING MATR <	.063	: 220.9

6 7.9

12 108.8

--

JOURNALNUMMER :

Oppdatering av hydrometerdata.

Denne muligheten kan også brukes dersom man f.eks. har glemt å taste inn hydrometeropplysninger til et journalnummer. Dersom du angir et journalnummer uten hydrometerdata, vil programmet anmerke dette og spørre deg om du vil legge det inn. Svar da med JA (store bokstaver). Programmet vil automatisk oppdatere feltet ARBEID ved å legge inn C for hydrometer.

JOURNALNUMMER : 850040

1. VEKT TIL HYDROMETER	:	30.0
2. AVLESNING 1 MIN.	:	27.0
3. AVLESNING 1 MIN.45 S.	:	24.0
4. AVLESNING 4 MIN.	:	19.5
5. AVLESNING 15 MIN.	:	15.0
6. AVLESNING 30 MIN.	:	12.5
7. AVLESNING 1 T.	:	10.0
8. AVLESNING 4 T.	:	7.0
9. AVLESNING 24 T.	:	4.5

2 26.5
5 14.5

-
JOURNALNUMMER : -

Oppdatering av pipettedata.

JOURNALNUMMER : 850040

1. VEKT TIL PIPETTE	:	30.0000
2. VEKT DISPERGERINGSMIDDEL	:	.0200

VEKT MATR M/SKÅL	VEKT SKÅL
3. 33.2835	11. 32.6680
4. 32.6700	12. 32.0690
5. 32.5410	13. 31.9590
6. 31.7920	14. 31.2180
7. 32.7875	15. 32.2570
8. 33.4090	16. 33.0010
9. 32.5830	17. 32.3450
10. 31.9685	18. 31.8305

6 31.865
15 31.450

-
JOURNALNUMMER : -

4.3 Sletting av journalnummer.

Ved sletting av et journalnummer, fjernes alle referanser til dette journalnummeret i datasettene DATA, HYDRO og PIPETTE. Programmet finner selv ut i hvilke datasett opplysninger om dette journalnummeret finnes. Det gjøres ikke noe med de faste opplysningene.

TAST INN JOURNALNUMMER SOM SKAL SLETTES : 850040

TAST INN JOURNALNUMMER SOM SKAL SLETTES : _

4.4 Utskrift av opplysninger på skjermen.

Brukeren har mulighet til å liste opplysninger fra databasen ut på sin egen skjerm. Menyen under viser mulighetene :

HVA ØNSKER DU Å SKRIVE UT ?

- 1 - Opplysninger om siktesatser.
- 2 - Faste opplysninger om en serie.
- 3 - Opplysninger om ett bestemt journalnummer.
- 4 - Opplysninger om ett kartblad.
- 5 - Avslutning av utskriftsprogrammet.

Tast 1,2,3,4 eller 5 :

Utskrift av siktesatstyper.

TAST INN SIKTESATSTYPE : 1

SIKTESATSTYPE	:	1
ANTALL SIKT	:	10
SIKTESTØRRELSER	:	19.000 16.000 8.000 4.000 2.000 1.000 .500 .250 .125 .063

TAST INN SIKTESATSTYPE : _

Tabell over inntastede siktesatser.

Siktesatstype	1	2	3	4	5	6
Antall sikt	10	13	5	10	5	10
<hr/>						
Sikte-	19.	31.5	.150	20.	8.	25.
størrelser	16.	19.	.125	16.	4.	16.
i mm	8.	16.	.090	8.	2.	8.
	4.	11.2	.063	4.	1.	4.
	2.	8.	.038	2.	.5	2.
	1.	8.		1.		1.
	.5	4.		.5		.5
	.25	2.		.25		.25
	.125	1.		.125		.125
	.063	.5		.063		.075
		.25				
		.125				
		.063				

Utskrift av faste opplysninger om en serie.

TAST INN SERIENUMMER : 033-85

SERIENUMMER : 033-85
SERIEINTERVALL : 850414-850421
KONTO DRIFTSREGNSKAP : ?
KARTBLADNUMMER : 19161
KARTBLADNAVN : LØTEN
KOMMUNENUMMER : 0414
INNLEVERT AV : R. NALSUND

TAST INN SERIENUMMER : -

Utskrift av opplysninger om ett bestemt journalnummer.

TAST INN JOURNALNUMMER : 810302

JOURNALNUMMER : 810302
SERIENUMMER : 028-81
UTM-KOORDINATER : 0 0
DYP : 0
AVSETNINGSTYPE : LEIRE
UTFØRT : B D
SIKTESATSTYPE : 1

VEKT TOTAL PRØVE : 35.0

AVLESNING SIKT : 19.000 : .0
AVLESNING SIKT : 16.000 : .0

AVLESNING SIKT	:	8.000	:	.0
AVLESNING SIKT	:	4.000	:	.0
AVLESNING SIKT	:	2.000	:	.0
AVLESNING SIKT	:	1.000	:	.0
AVLESNING SIKT	:	.500	:	.4
AVLESNING SIKT	:	.250	:	.1
AVLESNING SIKT	:	.125	:	.2
AVLESNING SIKT	:	.063	:	.3
AVLESNING MATR	<	.063	:	34.1

VEKT TIL PIPETTE : 30.0000

VEKT DISPERGERINGSMIDDEL : .0200

VEKT MATR M/SKAL OG VEKT SKAL

33.2835	32.6680
32.6700	32.0690
32.5410	31.9590
31.7920	31.2180
32.7875	32.2570
33.4090	33.0010
32.5830	32.3450
31.9685	31.8305

TAST INN JOURNALNUMMER : _

Utskrift av opplysninger om ett bestemt kartblad.

Alt som er registrert på et kartbladnavn skrives ut fra
datasettet FASTE.

TAST INN KARTBLADNAVN : FROSTA

SERIENUMMER	:	011-83
SERIEINTERVALL	:	830244-830278
KONTO DRIFTSREGNSKAP	:	5.1.-1978.00
KARTBLADNUMMER	:	16222
KARTBLADNAVN	:	FROSTA
KOMMUNENUMMER	:	
INNLEVERT AV	:	REITE

SERIENUMMER	:	013-83
SERIEINTERVALL	:	830338-830405
KONTO DRIFTSREGNSKAP	:	5.1/1978.00
KARTBLADNUMMER	:	16222
KARTBLADNAVN	:	FROSTA
KOMMUNENUMMER	:	
INNLEVERT AV	:	MORTEN THORESEN

TAST INN KARTBLADNAVN : _

4.5 Utskrift av analyserapport(arbeidsoversikt).

Dette er en arbeidsoversikt som kommer ut på linjeskriveren og er i første rekke ment som en oversikt for personnellet på laboratoriet. Det skrives ut en liste for hvert år. Feltene som skrives ut er kartblad nummer og navn, geolog, kontonummer i driftsregnskap, serienummer, serieintervall, antall prøver i hver serie og antall prøver som er analysert på hver enkelt analysemetode. Til slutt skrives totalene ut for antall prøver og analysemetodene. Listen er sortert på stigende serienummer for hvert år. Se vedlegg.

ANGI ØNSKET ARSTALL : 85

ANGI ØNSKET ARSTALL : _

4.6 Utskrift av prøvejurnal og statistikk.

Brukeren kan velge om han vil ha utskrift av en prøvejurnal og/eller utskrift av statistikk. Begge disse utskriftene kommer på linjeskriveren. Uansett hva man velger, vil alle data bli lagret på filen SENGUDAT og analysene sorteres på stigende journalnummer for det angitte serienummer. Prøvejournalen inneholder alle faste opplysninger om serien og opplysingene om hvert enkelt journalnummer som står på skjemaet PRØVEJOURNAL som brukes ved inntasting (se vedlegg). Statistikkdelen inneholder beregnede kornstørrelser i mm (for hydrometeranalyser) og phi, prosentvis fordelinger på hvert sikt og kumulative prosenter. I tillegg beregnes det en del standard parametre. Av disse kan nevnes bereghet kornstørrelse for 9 konstante kumulative prosenter (5,10,16,25,50,75,84,90,95) i mm og phi. Av sedimentologiske parametre beregnes trask, selmer-olsen, folk & ward og moment. Materialt gruppares til slutt i hovedfraksjonene leire, silt, sand, grus og pelite. Helt til slutt skrives det ut et histogram over fordelingen på hver kornstørrelse. Brukeren må svare med JA (store bokstaver) dersom han ønsker prøvejurnal og statistikk.

ØNSKES PRØVEJURNAL ? JA

ØNSKES STATISTIKK ? JA

ANGI ØNSKET SERIENUMMER : 007-85

ANGI ØNSKET SERIENUMMER : _

4.7 Utskrift av statistikk av data på disc.

Dersom denne muligheten velges, må dataene som skal behandles ligge på filen SENGUDAT i et bestemt format (se pkt. 9.1). Muligheten er lagt inn for at programmet skal kunne ta data som allerede finnes eller for å behandle data som brukeren har gjort midlartidige endringer på. De

samme parametrane som er beskrevet ovenfor beregnes. Brukeren kan ikke få ut prøvejurnal.

4.8 Uttegning av kurve på Tektronix 4010.

Programmet forventer nå at de korrekte data ligger på filen SENGUDAT. Brukeren må ha kjørt pkt. 6 i hovedmenyen først. Brukeren kan spesifisere at data skal lagres på filen HP2647DA for senere å bli tegnet ut på HP9872C plotteren lokalt på sedimentlaboratoriet. Brukeren må svare med J (stor bokstav) dersom dette ønskes. Det som lagres på filen er de beregnede grafiske koordinatene på den ferdige kurven. På denne måten sparer man disse beregningene lokalt. Dersom brukeren velger å lagre dataene for senere uttegning på HP9872C plotteren, blir ingen kurve tegnet på Tektronix. Brukeren har også mulighet til å angi det første journalnummer som skal tegnes ut. Dette kan være nyttig i tilfeller hvor du ikke rakk å kjøre ut alle kurvene samtidig. Etter at en kurve er tegnet ut, venter programmet på reaksjon fra brukeren. Du kan nå ta kopi av kurven ved å trykke tasten 'MAKE COPY'. Papirkopien skal nå være tilpasset et logaritmisk skjema. Ved å trykke RETURN, tegnes neste kurve ut. Hvis du taster -1 avsluttes uttegning og ved angivelse av et positivt tall, hopper programmet over det antall journalnummer som er spesifisert.

5. SENGUUT.

Dette er et program som er skrevet for å oppfylle et ønske fra brukerne om å kunne kjøre ut journalnumre fra forskjellige serier i ett og samme diagram på HP9872C plotteren. For å slippe å taste inn hvert enkelt journalnummer under utplotting, skjer dette på HP3000. De aktuelle data legges på en fil og samkjøringen lokalt skjer derfor mye raskere. Det må ha vært benyttet samme siktessatstype for de data som kjøres sammen.

Følg framgangsmåten som er beskrevet under.

1. Kjør programmet SENGUPRG med valg 6. Svar NEI på spørsmål om prøvejurnal og statistikk. Tast deretter inn de aktuelle serienumre slik at alle journalnumre som skal plottes blir tatt med. Dataene plukkes ut fra databasen og legges på filen SENGUDAT.
2. Kjør programmet SENGUUT. Dette programmet plukker ut bestemte journalnumre fra filen SENGUDAT og legger dem ut på en ny fil. Brukeren må oppgi et filnavn som ikke finnes fra før. Filen bygges med recordlengde 80 bytes og 1023 records fra programmet.

Eks :

:RUN SENGUUT

Navn på outputfil : BB1

Journalnummer : 810173

Journalnummer : 810175,810179

Journalnummer : 811613,811615

Journalnummer : _

Dersom man angir to journalnumre etter hverandre, tas også de mellom yttergrensene med. Programmet avsluttes med å trykke bare RETURN på spørsmål om journalnummer. Dersom et angitt journalnummer ikke finnes, skrives det ut melding om dette. Grunnen kan da være at et serienummer ikke er tatt med under kjøring av SENGUPRG (pkt 1). Dersom dette inntrer, må pkt 1. kjøres om igjen.

Når programmet avsluttes, skrives det ut hvor mange journalnumre som er plukket ut. Dette er en sjekk på at alt gikk bra.

Dersom du vil plukke ut flere delfiler, kjøres SENGUUT flere ganger med forskjellig filnavn hver gang.

3. Slett den opprinnelige filen SENGUDAT.

:PURGE SENGUDAT

4. Ta RENAME på den filen du plukket ut med SENGUUT.

Eks :

:RENAME BB1,SENGUDAT

Pkt. 3 og 4 gjøres fordi SENGUPRG alltid bruker en fil som heter SENGUDAT.

5. Kjør SENGUPRG og angi valg 8, utkjøring av kurve, og at data skal lagres på fil for utkjøring på HP2647.

6. Kopier data over til kasset på HP2647.

:KOPIER

7. Kjør ut kurvene på HP9872C.

Dersom du har plukket ut flere delfiler, gjentas punkt 3 til 7.

6. Bruk av QUERY.

QUERY er et HP-produkt som kan brukes mot IMAGE/3000 databaser. Med dette kan du hente fram opplysninger, korrigere dem og liste dem ut.

Dersom det er lagt inn opplysninger i databasen som skal korrigeres og dette ikke kan gjøres med programmet SENGUPRG, må QUERY brukes. I QUERY må du da bruke de settnavnene og variabelnavnene som er listet opp under punkt 2.1 i denne rapporten. Nedenfor følger en kort beskrivelse av fremgangsmåten og eksempler på oppdatering av opplysninger.

Oppstart av QUERY skjer ved å taste :

:QUERY

>XEQ SENGUNI

Denne kommandoen leser en fil og forteller QUERY at databasen SENGU skal brukes, den angir hvilken modus databasen skal åpnes med (1), hvilket passord som benyttes, prosedyrefilen heter SENGUPRC, outputenhets terminalen og datasettet DATA skal benyttes. Etter dette står QUERY og venter på kommando fra brukeren. De settene som er aktuelle for korrigering er FASTE og DATA. For å angi hvilket datasett man ønsker å bruke, taster du :

>S=datasett

Etter utførelse av XEQ SENGUNI er datasettet DATA tilgjengelig. S er en forkortelse for SET.

For å finne ett bestemt journalnummer i settet DATA taster du :

>F NR
WHAT IS THE VALUE OF - JOURNALNR
><u>850040

QUERY skriver nå ut hvor mange som er funnet. Det bør alltid være bare ett. F er en forkortelse for FIND og NR er en prosedyre. Fordelen med denne prosedyren er at den letter inntastingen. Den gjør det samme som :

>S=DATA
>F JOURNALNR IS "850040"

For å skrive ut opplysningene taster du :

>R ALL

Opplysningene listes nå ut på skjermen. R er en forkortelse for REPORT.

Ved endring av opplysninger skrives :

>REPLACE,felt1="verdi";felt2="verdi";.....;END

eller

>REPLACE,felt1="verdi";
>>felt2="verdi";

```
>>felt3="verdi";  
>>.....  
>>END
```

Felt1, felt2 osv. er variabelnavnene i databasen (se pkt 2.1). Husk at du ikke kan endre opplysninger før de er funnet. Etter endring av opplysninger kan du liste dem ut på skjermen igjen (med R ALL) for å se at korrigeringene ble riktige.

Du kan ikke endre variablene JOURNALNR og SERIENR. Dette kommer av at de i databasen er brukt til å lage effektive søkelenger. Dersom man av en eller annen grunn må endre disse feltene, må de først slettes fra databasen og deretter tastes inn på nytt. Vær klar over at alle tilhørende verdier i datasettet også forsvinner ved en sletting.

Eksempel på korrigering av faste opplysninger :

```
>F SER  
WHAT IS THE VALUE OF - SERIENR  
>>007-85  
>R ALL  
>REPLACE ,KARTBLADNAVN="GJØVIK";END  
>R ALL
```

SER er en prosedyre og utfører det samme som S=FASTE og F SERIENR IS "007-85"

Eksempel på sletting av et serienummer :

```
>F SER  
WHAT IS THE VALUE OF - SERIENR  
>>008-85  
>R ALL  
>DELETE ALL  
Delete all retrieved entries ? YES
```

Det kan være nødvendig å slette et serienummer dersom det er feil inntastet. Vær klar over at alle data (sikting, hydrometer osv) tilhørende dette serienummer må være slettet på forhånd. Dette kan gjøres fra SENGUPRG eller QUERY.

QUERY avsluttes med å taste :

```
>EXIT
```

Dersom brukeren ønsker å vite mer om QUERY, anbefales det å lese manualen.

7. Overføring av data fra HP3000 til HP2647A.

Dersom kornfordelingskurven skal kjøres ut lokalt på sedimentlaboratoriet, må dataene overføres fra HP3000 til kasset på HP2647A terminalen. Dataene som overføres er de beregnede grafiske koordinatene til kornfordelingskurven. Følg fremgangsmåten som er beskrevet nedenfor.

1. Dersom dataene ikke ligger på filen HP2647DA, kjør pkt. 6 og 8 i programmet SENGUPRG. Dataene hentes da fra databasen og blir lagt på filen HP2647DA.
2. Avslutt SENGUPRG.
3. Sett en kasset i venstre kasettenhet. Vær sikker på at den ikke inneholder data eller program som skal bevares.
4. Tast inn KOPIER
Denne kommandoen starter opp et kopieringsprogram på HP3000 som foretar overføringen av data fra HP2647DA til \$CTUL (venstre kasettstasjon). Trykk RETURN etter de meldingene som kommer på skjermen. Overføringen kan ta litt tid. Det skrives til slutt ut hvor mange records som er overført.
5. Dersom du nå vil ha uttegnet kurvene, se pkt. 8.

NB ! Det har vist seg at kasettstasjonen på HP2647A har vansker med å følge med dersom overføringshastigheten er 9600 baud. Brukeren kan da sette terminalen på 2400 baud og kjøre DS via System B eller logge seg på en port på System A som har 2400 baud (A,G CTRL-C).

De to mulighetene er :

- A. Terminal på 9600 baud. Må kjøre via DS.

Velg datamaskin ? B,G
:HELLO nnxxxx,MGR.DS
:DSLINESYSA
:REMOTE HELLO nnxxxx,USER.SENGU
:REMOTE
#KOPIER
#:
:REMOTE BYE
:DSLINES;CLOSE
:BYE

- B. Sett terminal på 2400 baud.

Velg datamaskin ? A,G og trykk CNTL og C samtidig før RETURN.
Du har nå havnet på en port på linjevelgeren som sender data til datamaskina med hastighet 2400 baud.

8. Programmer på HP2647A.

Det finnes 3 forskjellige programmer på HP2647A. Disse ligger lagret på kassetter på sedimentlaboratoriet. Det ene tegner Kornfordelingskurven på den grafiske skjermen, det andre tegner kurven på HP9872C plotteren og det tredje tegner ut lokalitetene (koordinatene) på plotteren. Alle programkasettene leses inn fra høyre kasettstasjon, mens datakassetten alltid må stå i venstre kasettstasjon. De 10 første punktene nedenfor er felles for oppstart av alle tre programmene.

Før å bruke HP2647A som en intelligent arbeidsstasjon, må følgende prosedyre utføres :

1. Sett terminalen lokal. REMOTE tasten skal være oppe.
2. Sett kassett MULTIPLOT/BASIC i venstre kasettenhet (\$CTUL).
3. Trykk på funksjonstast READ.
4. Trykk F8. BASIC leses inn. Vent på ">" på skjermen.
5. Ta ut MULTIPLOT/BASIC kassetten.

8.1 Kornfordelingskurve på skjerm.

Denne muligheten kan brukes for å sjekke at kurven ser bra ut. Det går mye raskere å kjøre kurven ut på skjermen enn på plotteren. Følg fremgangsmåten under.

6. Sett riktig programkassett i høyre kasettenhet (\$CTUR). Kassetten er merket 'PROGRAM KORNFORDELINGSKURVE'.
7. Tast inn GET "R" og trykk RETURN. Programmet leses inn.
8. Vent på ">" på skjermen og ta ut programkassett.
9. Sett kassett med kornfordelingsdata i venstre kasettenhet.
10. Tast RUN og trykk RETURN.
11. Første kurve tegnes på skjermen. Slå av alfanumerisk memory ved å trykke SHIFT og STOP samtidig.
12. Tast et vilkårlig tall og trykk RETURN mellom hver kurve. Ved å taste -1 etter en kurve avsluttes programmet.
13. Trykk SHIFT og STOP to ganger for å slå på alfanumerisk memory igjen.
14. Dersom du nå vil arbeide mot HP3000, tast inn EXIT og trykk RETURN. Trykk ned REMOTE.

15. Dersom du døretter vil bruke terminalen lokalt igjen, mens du er logget på HP3000, trykk opp REMOTE og trykk COMMAND. Tast inn BASIC og trykk RETURN.

8.2 Kornfordelingskurva på HP9872C plotter.

Programkasetten er merket 'KORNFORD, KURVE PLOTTER'. Brukeren har her mulighet til å plukke ut bestemte journalnummer som skal tegnes sammen i samme diagram. Dette er en stor fordel dersom brukeren skal sammenligne forskjellige prøver. Dessuten går plottingen mye raskere fordi selve diagrammet tegnes ut bare en gang. Dersom denne muligheten velges, må brukeren taste inn de bestemte journalnumrene som skal plottes ut. Journalnumrene må tastes inn i stigende rekkefølge (slik de ligger på kassetten). Hvis dette ønskes, leser programmet sekvensielt fra starten av kassetten. Etter hver kurve får brukeren spørsmål om neste kurve skal tegnes i samme diagram. Dersom han ønsker dette, tegnes kurven ut med en annen linjetype. På papiret er det plass for å angi 6 forskjellige journalnumre i samme diagram, men brukeren står helt fritt til å tegne ut så mange han ønsker. Ved å svare SL på spørsmålet om neste diagram skal tegnes i samme diagram, avsluttes programmet. Dersom du svarer NE, må du skifte papir i plotteren dersom flere kurver skal kjøres ut. Diagrammet tegnes ut med penn nr. 1, tekst skrives med penn nr. 2 og kurven(e) tegnes ut med penn nr. 3. Fremgangsmåten for å legge inn programmet er den samme som er beskrevet på foregående side.

8.3 Plotting av prøvepunkter.

Programkassetten er merket 'PLOTTING AV PRØVELOKALITETER'. Programmet tegner et kart over prøvelokalitetene på HP9872C plotteren. Brukeren kan velge om journalnumrene skal skrives ut ved hver lokalitet. Det kan max tegnes ut 200 forskjellige prøvepunktar. Innlesing og oppstart av programmet er den samme som er beskrevet på foregående side.

9. Beskrivelse av filer.

Det brukes 3 forskjellige filer i systemet. Alle har et på forhånd bestemt navn slik at brukeren ikke behøver å tenke på dette.

Filtilordningene i programmet er disse :

```
FILE FTN08;DEV=LP;CCTL  
FILE FTN10=SENGUDAT,OLD  
FILE FTN11=HP2647DA,OLD  
FILE FTN12=SENCUSTA,OLD
```

9.1 SENGUDAT.

Denne filen brukes som lagringsmedium mellom databasen og statistikk/kurve-delen i SENGUPRG. Hvis det foreligger gamle data på hullkort, eller det blir lastet inn data på en fil, må disse legges inn på filen SENGUDAT. Statistikk og kurve kan dermed kjøres uten at databasen brukes. Hvis dette gjøres, bør filen slettes etter bruk og bygges på nytt igjen som en ASCII fil med recordlangda 80 byte og 1023 records.

Format på SENGUDAT.

(A6,A18,6X,A5,3I4,A18,I2,I1,4X,F5.1,I3)

Rec	Format	Forklaring
1	A80	Tekst.
2	I2	Antall sikt (høyrejustert).
	A78	Format som rec. 5 skal leses med.
3	Fritt	Siktestørrelsene som er brukt.
4	A6	Journalnummer.
	A18	Kartbladnavn.
	A5	Kartbladnummer.
	I4	Utm X.
	I4	Utm Y.
	I4	Dyp prøven er tatt på.
	A18	Avsetningstype.
	I2	Antall sikt.
	I1	Analysstype. 1 = Sikting (20-0.5)/hydrometer 2 = Hydrometer <0.063 3 = Sikting (20-0.063)/hydrometer 4 = Sikting (20-0.063)
	F5.1	Totalvekt av prøven.
	I3	Antall sikt i starten som ikke skal behandles. (Ikke nødvendig ved normal kjøring).
5	Rec 2	Vekt av materiale større enn største sikt. Siktevekter. Vekt av materiale mindre enn minste sikt. Vekt til hydrometer. Hydrometervekter.

Record 4 og 5 repeteres for alle journalnummer.

Sammenheng mellom analysetype på inntastingsskjema og SENGUDAT.

På skjema er A=tørrsikting, B=våtsikting og C=hydrometer.

C -> 2
AC -> 3
BC -> 3
A -> 4
B -> 4

9.2 SENGUSTA.

Dette er en fil som blir generert under utkjøring av statistikk og kan behandles videre i andre statistikk/plotte-programmer. Den inneholder noen av de beregnede parametrene i statistikkdelen. Brukeren bør ta en kopi av denne inn på sin egen account før den skal behandles videre. Grunnen til dette er at den blir overskrevet ved neste gangs kjøring av SENGUPRG, uansett bruker. Dette er en ASCII fil på 118 byte.

Format på SENGUSTA.

(A6,2X,I4,6X,I4,4X,A18,2X,I4,4F6.2,F9.4,5F7.2)

Rec	Format	Forklaring
1	A6	Journalnummer.
	I4	X-koordinat.
	I4	Y-koordinat.
	A18	Avsetningstype.
	I4	Dyp.
	F6.2	Leir (<2My).
	F6.2	Silt (2-62.5My).
	F6.2	Sand (62.5My-2mm).
	F6.2	Grus (2-19mm).
	F9.4	Md i mm.
	F7.2	Mz (016,50,84).
	F7.2	So (-16,84,5,95).
	F7.2	Sk (05,16,50,84,95).
	F7.2	Kg (05,95,25,75).
	F7.2	Pelite (<62.5My).

9.3 HP2647DA.

Denne filen inneholder koordinater til kornfordelingskurvens knekkpunkter i grafiske enheter og brukes for utkjøring av kurven lokalt på HP2647A terminalen. Filen er en ASCII fil med recordlengde 20 byte og antall records bør være stor (f.eks. 4000). BASIC på HP2647A tillater ikke at en record er blank. Derfor må det alltid finnes verdier for alle felter som er på filen. Dersom f.eks. kartblad eller kartbladnummer ikke er utfylt av bruker, kan man taste inn XX i disse feltene. Grunnen til at det er grafiske koordinater på filen, er å minimalisere programutvikling og behandlingstid lokalt.

Format på HP2647DA.

Rec	Format	Forklaring
1	A6	Journalnummer.
2	A18	Kartbladnavn.
3	A5	Kartbladnummer.
4	I4	X-koordinat.
	I4	Y-koordinat.
	I3	Antall grafiske koordinater som følger.
		Verdiene skrives ut med komma mellom pga. BASIC.
5	F8.2	X-koordinat til første knekkpunkt.
	F8.2	Y-koordinat til første knekkpunkt.
		Verdiene skrives med komma mellom.

Record 5 gjentas for alle knekkpunkt og record 1 til 5 gjentas for alle journalnummer.

Eksempel på filen HP2647DA.

850432
JØSSUND
16231
935, 465, 9
994.00, 561.00
923.00, 507.00
852.00, 473.00
781.00, 432.00
709.00, 381.00
638.00, 314.00
567.00, 253.00
496.00, 189.00
424.00, 136.00

850433
HORNINDAL
13184
702, 746, 17
994.00, 577.00
.....,

10. Begrensninger.

Nedenfor er det forsøkt å sette opp en liste over de mest aktuelle begrensninger i systemet.

- Alle prøver innen samme serie må være siktet med samme siktesatstype.
- Alle serienumre som kjøres ut sammen v.h.a. pkt. 6 i hovedmenyen (utskrift av prøvejournal og statistikk) må være siktet med samme siktesatser (se pkt. 9.1 beskrivelse av SENGUDAT).
- Siktestørrelsene skrives bare en gang på filen.
- En siktesatstype kan max bestå av 31 sikt ved innlegging i databasen.
- Statistikkprogrammet kan max behandle 20 sikt.
- Max 8 hydrometer- og pipette avlesninger kan lagres og behandles.

11. Opplinking av program.

Nedenfor er vist hvordan de to aktuelle programmene er linket opp. Listen er en kopi av det som står på filen UDC1 og viser også hvordan kommandoen KOPIER fungerer.

```
SENGUPRG
OPTION LIST
PURGE SENGUPRG
FORTRAN SENGUSYH,,$NULL
PREP $OLDPASS,SENGUPRG;RL=TEKLIB.PUB.SYS;MAXDATA=31232
SAVE SENGUPRG
***

SENGUUT
OPTION LIST
PURGE SENGUUT
FORTRAN SENGUUTS,,$NULL
FORTRAN ASSIGN.SUB.NGU,,$NULL
FORTRAN BYGG.SUB.NGU,,$NULL
FORTRAN FILEINFO.SUB.NGU,,$NULL
PREP $OLDPASS,SENGUUT;MAXDATA=10000
SAVE SENGUUT
***

KOPIER
OPTION LIST
FCOPY FROM=HP264TDA;TO=$CTUL
```

PROVÉJOURNAL



BELAST KONTO NR/DRIFTSREGNSKAP

KART NR. (M711)

KARTBLAD NAYN

KOMM. NR.

INNLVERET AV

PROBLEMSTILLING/SPES.KRAV TIL ANAL.METODE:

ANT. PRØVER I SERIEN: SIDE: ANT. SIDER I SERIEN: ANFØRTE PRØVER SKAL: ANALYSERES: FOREL. LAGRES BRUK BLYANT!
(ANALYSE-OG LAGRINGSPRØVER MÅ IKKE BLANDES I SAMME SKJEMASERIE)

FYLLES UT AV INNSENDER				
PRØVERNR. I FELT	UTM-KOORDINATER	DYP (cm)	AVSETNINGSTYPE	KASSE/ SEKK NR.

FYLLES NORMALT UT AV LABORATORIET MED MINDRE
INNSENDERS PROBLEMSTILLING KREVER SPESIELLE
ANALYSEMETHODER.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	UTTAK GEOKJEMI FRAKSI.	PAKKNES SEPARAT
1	ER UTFØRT: <input checked="" type="checkbox"/>														
2	JOURNAL NR. (for lab.)														
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
HAL:															

NORGES GELOGISKE UNDERSØKELSE
SEDIMENTLABORATORIET

KORNFORDELING - HUMUS
OG SLAMINNHOLD

A	TØRR	SIKTING	GLASS / BAKKE NR.	
B	VÅT			
BETONGPRØVER	SIKT, m	VEKT, g	VEKT %	KUM. %
		1 1 1 . 0 , 0		
	63.0	1 1 1 . 0 , 0		
	45.0	1 1 1 . 0 , 0		
	31.5	1 1 1 . 0 , 0		
	19.0	1 1 1 . 0 , 0		
	16.0	1 1 1 . 0 , 0		
	11.2	1 1 1 . 0 , 0		
	8.0	1 1 1 . 0 , 0		
	< 8.0	1 1 1 . 0 , 0		
	19.0	1 1 1 . 1		
	16.0	1 1 1 . 1		
	11.2	1 1 1 . 1		
	8.0	1 1 1 . 1		
	5.6	1 1 1 . 1		
	4.5	1 1 1 . 1		
	4.0	1 1 1 . 1		
	2.0	1 1 1 . 1		
	1.0	1 1 1 . 1		
	0.710	1 1 1 . 1		
	0.500	1 1 1 . 1		
	0.355	1 1 1 . 1		
	0.250	1 1 1 . 1		
	0.180	1 1 1 . 1		
	0.125	1 1 1 . 1		
0.090	1 1 1 . 1			
0.075	1 1 1 . 1			
0.063	1 1 1 . 1			
< 0.063	1 1 1 . 1			
0.045	1 1 1 . 1			
0.038	1 1 1 . 1			
< 0.038	1 1 1 . 1			

RAPPORT NR.	
BILAG NR.	
JOURNAL NR.	

PUNCHET.

VEKT TOTAL PRØVE, g

1 1 1 .

VEKT TOTAL VÅT < 8 mm, g

1 1 1 .

VEKT VÅT < 8 mm (til analyse), g

1 1 1 .

VEKT TØRR < 8 mm (til analyse), g

1 1 1 .

 HYDROMETERANALYSE

INNVEIET TIL ANALYSE, g

1 1 .

SYLINDER NR.

ULTRALYD

TID	AVLESN.	%
1 min.	1 .	
1 min. 45 s.	1 .	
4 min.	1 .	
15 min.	1 .	
30 min.	1 .	
1 t.	1 .	
4 t.	1 .	
24 t.	1 .	

 HUMUS OG SLAMINNHOLD

	SYLINDER	AVLESN.	ml SLAM	ml SAND
HUMUS		1	1	1
SLAM		1	1	1

 PIPETTEANALYSE

INNVEIET TIL ANALYSE, g

DISP. MIDDLEL, g/20ml

1 1 .

TID	DYP, cm	DIAM μ/ϕ	SKÅL NR.	VEKT MATER. Mskål	VEKT SKÅL
1 min. 54 s.	20	44,2 / 4,5		1 . 1 . 1	1 . 1 . 1

OMRØRES

1 min. 54 s	10	31,3 / 5,0		1 . 1 . 1	1 . 1 . 1
3 min. 48 s	10	22,1 / 5,5		1 . 1 . 1	1 . 1 . 1
7 min. 36 s	10	15,6 / 6,0		1 . 1 . 1	1 . 1 . 1
30 min. 26 s.	10	7,8 / 7,0		1 . 1 . 1	1 . 1 . 1
60 min. 51 s.	5	3,9 / 8,0		1 . 1 . 1	1 . 1 . 1
4 t. 3 min.	5	1,9 / 9,0		1 . 1 . 1	1 . 1 . 1
16 t. 14 min	5	0,98 / 10,0		1 . 1 . 1	1 . 1 . 1

SYLINDER NR.
_____ULTRALYD

NGU
SEDIMENTLABORATORIET.

A R B E I D S O V E R S I K T.

A N T A L L A N A L Y S E R.

KARTBLAD NR M711	KARTBLAD NAVN	INNLVERT AV	KONTO NR DRIFTSREGNSK	JOURNALNR SERIENR	FRA - TIL	ANTALL PR\VER	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
18341	ALTA	PEER-R.NEEB	2.3.7.2/1712/9B	001-79	791216-791347	132	107	25	17	0	9	0	19	0	0	0	0	0	0	2
19344	GARGIA	NEEB,WOLDEN,BAKK	2.3.7.2/1712/9B	002-79	791348-791405	58	52	6	5	0	5	0	8	0	0	0	0	0	0	0
18144	LIER	JOHN A. STOKKE	2.3.2.1/4.1814-4	003-79	790738-790803	67	65	2	3	0	9	0	2	0	0	0	0	0	0	0
18144	LIER	PEER-R.NEEB	2.3.2.1/4.1814-4	004-79	790804-790851	48	45	3	3	0	4	0	9	0	0	0	0	0	0	0
18144	LIER	KNUT BAKKEJORD	2.3.2.1/4.1814.4	005-79	790852-790943	91	84	8	6	0	5	0	2	0	0	0	0	0	0	0
14204	STANGVIK	BJ\RN FOLLESTAD	2.3.2.1/2.1420.4	006-79	790944-790947	4	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
14201	SNOTA	BJ\RN FOLLESTAD	2.3.2.1/2.1420.1	007-79	790948-790979	32	15	13	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
21302	GJERDAL	KNUT WOLDEN	2.3.7.2/1712-7C	008-79	791526-791580	55	53	3	3	0	18	0	6	0	0	0	0	0	0	88
21302	GJERDAL	PEER-R.NEEB	2.3.7.2/1712	009-79	790980-790988	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19264	DREVJA	BJ\RN FOLLESTAD	2.3.1./1.1826.4	010-79	790989-791029	41	14	30	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41
20164	ELVERUM	TERJE BARGEL	2.3.2.1/4.2016.4	011-79	791041-791064	17	17	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
19351	REPPARFJORDEN	BJ\RN FOLLESTAD	2.3.2.1/1.19351	012-79	791066-791148	82	12	70	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12181	NORDFJORDEID	JOHN A. STOKKE	2.3.7.2/12181	013-79	791436-791452	17	17	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13181	STRYN	JOHN A. STOKKE	2.3.7.2/12181	014-79	791453-791472	20	19	1	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16343	LYNGEN	PEER-R.NEEB	2.3.2/1712/8C	015-79	791473-791482	10	9	1	0	0	10	0	1	0	0	0	0	0	0	10
16344	LYNGSTUVA	KNUT WOLDEN	2.3.7.2/1712.8C	016-79	791483-791489	7	6	1	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	7
15342	ULLSFJORD	KNUT WOLDEN	2.3.7.2/1712.8C	017-79	791490-791507	18	18	0	0	0	18	0	4	0	0	0	0	0	0	18
18144	LIER	PEER-R.NEEB	2.3.2.1/4.18444	018-79	791508-791525	18	0	18	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	18
18172	LILLEHAMMER	BJ\RN FOLLESTAD	2.3.2.1/4.18172	019-79	791177-791215	39	8	31	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39
1335	STJ\RENFJORDEN	LIEN IKU	2.3.7.2/1335	020-79	791409-791435	27	0	27	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18172	LILLEHAMMER	BJ\RN FOLLESTAD	2.3.2.1/4.18172	021-79	791581-791622	13	0	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15214	SNILLFJORD	S\RENSEN	2.3.2.1/1633	022-79	791623-791638	16	5	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19161	L\TEN	TERJE BARGEL	2.3.2.1/19161	023-79	791040-791040	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20161	KYNNA	TERJE BARGEL	2.3.2.1/4.20164	024-79	791056-791065	8	8	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALT						830	566265230	0130	0	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	112 64

NGU
SEDIMENTLABORATORIET.

P R O V E J O U R N A L .

KARTBLADNR M711 : 18321 KONTONR DRIFTSREGNSKAP : 5320.01
KARTBLADNAVN : SIEBE SERIENUMMER : 018-85
KOMMUNE NR : 2011 SERIEINTERVALL : 850227-850260
INNLEVERT AV : KNUT BAKKEJORD

UTM-KOORDINATER	DYP	AVSETNINGSTYPE	JOURNALNR	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
768 490	200	BREELV	850227	A													
770 490	500	BREELV	850228	A													
770 490	1000	BREELV	850229	A													
769 496	200	BREELV	850230	A													
769 495	0	OPPLAGT HAUG	850231	B													
772 493	500		850232	B													
772 493	1000		850233	A													N
767 491	700		850234	A													
764 491	600		850235	B													
761 492	600		850236	A													N
764 491	0		850237	A													N
764 491	1000	BREELV	850238	B													
765 491	-1	BREELV	850239	B													
763 491	1000	BREELV	850240	B													
763 491	0	BREELV	850241	B													
765 491	600	BREELV	850242	B													
768 490	800	BREELV	850243	B													
769 489	-2	BREELV	850244	B													
769 489	500	BREELV	850245	B													
768 493	600	BREELV	850246	B													
819 549	0	BREELV	850247	B													N
819 549	0	BREELV	850248	B													
819 549	1200	BREELV	850249	B													
819 549	1100	BREELV	850250	B													
819 549	1300	BREELV	850251	B													
822 522	400	MORENE	850252	B													
821 551	400	MORENE	850253	B													
768 492	200	BREELV	850254	B													
769 492	400	BREELV	850255	B													
770 492	300	BREELV	850256	B													
769 495	300	BREELV	850257	A													
769 492	500	BREELV	850258	A													
769 492	550	BREELV	850259	B													
769 492	1000	BREELV	850260	B													

ANTALL PROVER : 34
=====

KORNFORDELINGSANALYSE

JOURNALNR: 840351 STED: DR\BAK

KARTBLADNR: 18142 KOORD: 804 92

DYP: 1940 CM TYPE: HAVAVSETN.

TOTALVEKT AV MAT.: 159.9 GR
19.00 MM: .0 GR, SOM ER .00 % AV TOTALVEKTNETTOVEKT 159.9 GR
SVINN: .0 GR, SOM ER .00 % AV NETTOVEKT

BENYTET VEKT: 159.9 GR

SIKTING

	VEKT I GR.	KORNST. I MM	KORNST. I PHI	FREKV. %	KUMULATIV %
	0	16.0000	-4.00	.00	100.00
	0	8.0000	-3.00	.00	100.00
	0	4.0000	-2.00	.00	100.00
	.5	2.0000	-1.00	.31	99.69
1.2	1.0000	.00	.75	98.94	
4.3	.5000	1.00	2.69	96.25	
23.3	.2500	2.00	14.57	81.68	
62.9	.1250	3.00	39.34	42.34	
41.4	.0625	4.00	25.89	16.45	
26.3	< .0625	> 4.00	16.45	-.00	

HYDROMETERANALYSE

TID I MIN	AVLESING	KORNST. I MM	KORNST. I PHI	FREKV. %	KUMULATIV %
1.00	20.0	.0495	4.34	3.29	13.18
1.75	17.0	.0381	4.71	1.87	11.18
4.00	15.0	.0255	5.29	1.32	9.87
15.00	13.0	.0133	6.23	1.32	8.55
30.00	10.0	.0096	6.70	1.97	6.58
60.00	9.0	.0068	7.20	.66	5.92
240.00	6.5	.0035	8.18	1.64	4.28
1440.00	5.0	.0014	9.46	.99	3.29

CALCULATED GRAIN-DIAMETERS FOR 9 CONSTANT ORDINATES:

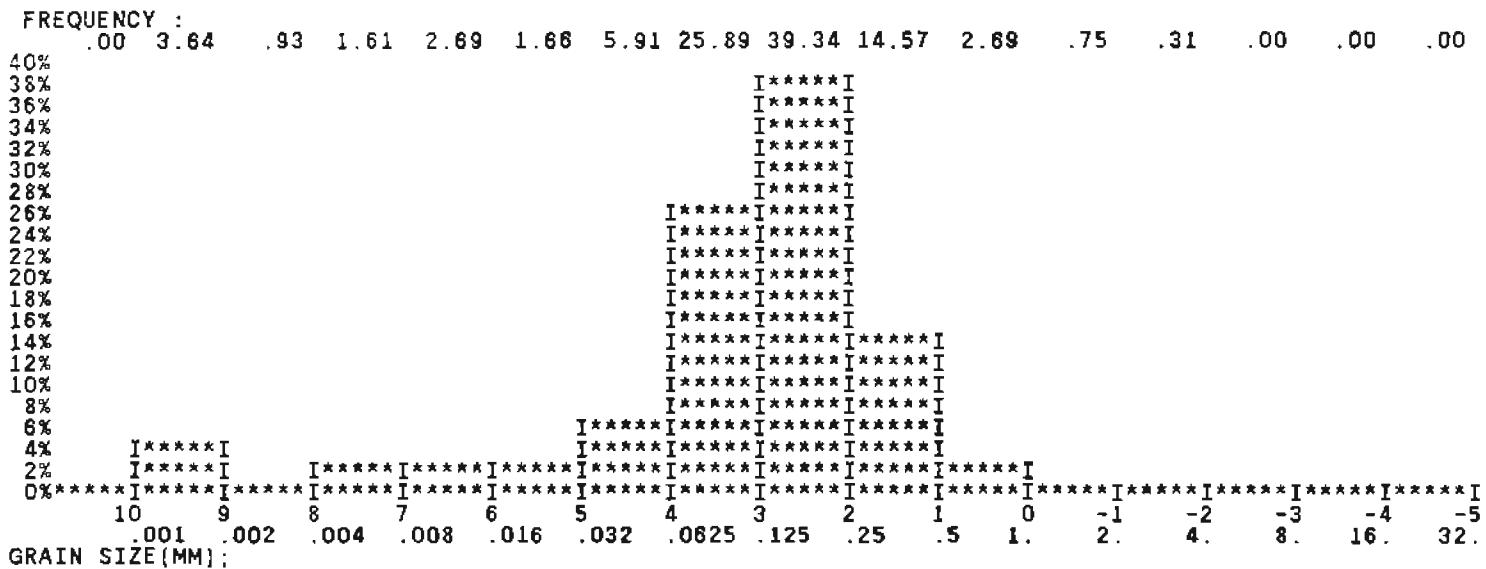
MM : MD = .1431 5%: .0047 10%: .0265 16%: .0605 25%: .0786 75%: .2223 84%: .2792 90%: .3715 95%: .4712
PHI: MD = 2.81 5%: 7.75 10%: 5.24 16%: 4.05 25%: 3.67 75%: 2.17 84%: 1.84 90%: 1.43 95%: 1.09

SEDIMENTOLOGICAL PARAMETERS:

TRASK 1932:	SO(SQRT Q75/25)= 1.68	SK(Q75,Q25,MD) = .85	KT(P75,25,90,10)= .21
SELMER-OLSEN 1954:	SO(LOG Q75/Q25)= .45	SK(LOG SK(TRASK)) = -.03	
INMAN 1952: M(1/2(084+16))= 2.94	SO(1/2(084-16))= 1.10	SK(084,.016,SO) = .13	KT(084,16,95,5) = 2.02
FOLK & WARD 1957: MZ(016,50,84) = 2.90	SO(-16,84,5,95)= 1.56	SK(095,.05,MD,SO) = 1.46	M - MD = .14
MOMENT : MO = 1.58	SD0 = 2.07	SK(05,.16,50,84,95)= .30	KG(05,95,25,75) = 1.82
		SK0 = .93	KTO = 55.24

MAIN FRACTIONS % :

CLAY(<2MI): 3.64 SILT(2-62.5MI): 12.81 PELITE(<62.5MI): 16.45 SAND(62.5MI-2MM): 83.24 GRAVEL(2-19.0MM): .31
CLAY(<4MI): 4.57 SILT(4-62.5MI): 11.87



NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

SEMENTLABORATORIET

KORNFORDELINGSKURVE

STIKLESTAO 17224

