

NGU-rapport nr. 86.063

Oppfølgende sand- og
grusundersøkelser ved Nyelv i
Nesseby kommune, Finnmark fylke



Norges geologiske undersøkelse

Leiv Eirikssons vei 39, Postboks 3006, 7001 Trondheim - Tlf. (07) 92 16 11
Oslokontor, Drammensveien 230, Oslo 2 - Tlf. (02) 50 25 00

Rapport nr. 86.063	ISSN 0800-3416	Åpen/Forfattet av	
Tittel: Oppfølgende sand- og grusundersøkelser ved Nyelv i Nesseby kommune, Finnmark fylke			
Forfatter: Knut J. Bakkejord		Oppdragsgiver: NGU, Finnmarksprogrammet	
Fylke: Finnmark		Kommune: Nesseby	
Kartbladnavn (M. 1:250 000) Kirkenes		Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000) 2335.2 Nesseby	
Forekomstens navn og koordinater: Nyelv 35W 05697 77747		Sidetall: 19	Pris: 40,-
		Kartbilag: 1	
Feltarbeid utført: august 1985	Rapportdato: 30.04.1986	Prosjektnr.: 1886.72	Prosjektleder: Knut J. Bakkejord
Sammendrag: <p>På oppdrag fra Finnmark fylkeskommune og Nesseby kommune er det i 1984 og 1985 utført sand- og grusundersøkelser ved Nyelv i Nesseby kommune spesielt med tanke på betongproduksjon. Undersøkelsene i 1984 er rapportert i NGU-rapport nr. 85.070.</p> <p>Oppfølgende undersøkelser i samme område i 1985 består i 2 sonderboringer med Pionär, seismiske undersøkelser og prøvetaking.</p> <p>Seismiske undersøkelser i 1985 bekrefter at det er mulig å ta ut over 300 000 m³ sand og grus i omlag 10 m mektighet til byggetekniske formål.</p> <p>Prøvestøpinger har vist at finstoff-fattig sand fra topplaget i forekomsten har gode egenskaper som betongtilslag dersom man setter til finstoff. Dette kan hentes fra dypere partier i forekomsten ved Nyelv, fra knust overgrus/stein i massetaket eller fra nedknust fjell utafor taket. Ved alle nevnte måter er det nødvendig med foredling (vasking, sortering, knusing). Finstoff kan også hentes fra andre forekomster i eller utafor Nesseby kommune, og avgangslam fra A/S Sydvaranger i Kirkenes er prøvd og egnet seg godt som finstoff-tilsetning.</p>			
Emneord	Ingeniørgeologi	Ressurskartlegging	
Sonderboringer	Sand og grus	Betongprøvestøpinger	
Seismikk	Fagrapport		

INNHold

1. INNLEDNING
2. UTFØRELSE
3. RESULTATER
4. KONKLUSJON

Vedlegg 01-03: Kornfordelingskurver
04: Sonderboringer
05: Betongprøvestøping - NOTEBY

Tegning 01: Oversiktskart 1:250 000
02: Dokumentasjonskart 1:10 000

1. INNLEDNING

På oppdrag fra Nesseby kommune og Finnmark fylke er det foretatt sand- og grusundersøkelser ved Nyelv i Nesseby kommune, Finnmark fylke, tegning 01.

Undersøkelsene som er finansiert dels av NGUs Finnmarksprogram og dels av Nord-Norge-midler bygger på tilsvarende undersøkelser i 1984, NGU-rapport nr. 85.070.

2. UTFØRELSE

Undersøkelsene i 1985 har bestått i supplerende prøvetaking i Statens Vegvesens tidligere massetak og i terrasseskråningen mot Nyelva, tegning 02. Fra det avgrensede området er det tatt 8 prøver, vedlegg 01-02. Det er også utført 2 sonderboringer med håndholdt borutstyr (Pionär), vedlegg 04.

Undersøkelser i 1984 viste at det ved direkte uttak fra Statens Vegvesens tidligere massetak var for lite finstoff eller filler (materiale mindre enn 0.125 mm) til å produsere betong herfra. Det er derfor tatt 5 prøver fra Nesseby kommune forøvrig, 2 prøver fra Skipagurraområdet i Tana og 1 prøve fra avgangslam ved A/S Sydvaranger i Sør-Varanger kommune, vedlegg 02-03.

Foruten kornfordelingsanalyser ved NGU, vedlegg 01-03, er det utført 2 mørtelprøvestøpinger og 1 betongprøvestøping ved NOTEBY, vedlegg 05.

For å klarlegge sand- og grusmektighetene bedre er det utført 1200 m refraksjonsseismikk fordelt på 3 profiler, tegning 02.

3. RESULTATER

I forbindelse med beskrivelsen av resultatene fra tidligere undersøkelser vises det til NGU-rapport nr. 85.070. På tegning 02 er det tatt med både tidligere og nye undersøkelser.

Seismiske profil (P1-3 - tegning 02) viser at det er store mektigheter for løsmasser over fjell. Profilene P1 og P2 antyder en lag-grense vel 10 m under overflata hvor hastigheten øker fra 400 m/s i det øvre laget til 800 m/s i det nedre. Denne grensa er trolig overgangen fra velgradert sand og grus til tettere og mer finstoffrik sand. Den representerer derfor bunn-nivået for hva som er aktuelt å ta ut til byggetekniske formål.

Snitt C ligger i nordvendt skråning mot elva. Under kote 37 er det 1 m steinig, sandig grus over 5 m grusig sand med noen steinlag. Videre ned til kote 22 er det grusig sand og sand, også her med enkelte steinlag, prøve 3/85 - vedlegg 01. Det er kartlagt relativt mektige lag av siltig sand, prøve 2/85, og lag av sandig, siltig leire, prøve 1/85 - vedlegg 01.

På en samleprøve fra snittet (unntatt leirlaget - 1/85) er det utført mørtelprøvestøping ved NOTEBY, prøve 4/85 - vedlegg 05. Her konkluderes det med at prøven er mindre godt egnet som sandtilslag i betong, p.g.a. en svært finkornig, vannkrevende gradering og et høyt slaminnhold, noe som igjen gir mindre gode fasthetsegenskaper. Massene kan evt. brukes som finstoff-tilsetning til grovere sandtyper.

Snitt D i vestvendt skråning mot Nyelva et stykke sør i området, viser grov grus og stein ned til 10 m under kote 70. På grunn av de grove massene var det ikke mulig å grave sjakter gode nok til å få svar på om det en så var representativt. I en sjakt 15 m under overflata var det steinig, grusig sand, prøve 13/85 - vedlegg 02.

B3 er ei sonderboring i sjakt fra 1984 (S3 - tegning 02). Under 3.5 m med grove gjenfylte masser var det grus og sand ned til 6 m dyp, vedlegg 04. Videre nedover fulgte sand med enkelte gruslag. På 12 m dyp er det sannsynligvis et finstoffrikt lag.

B4 er ei sonderboring sentralt i området, tegning 02. Under et grovt topplag på 1.5 m er det sandig grus ned til 3 m dyp, vedlegg 04. Deretter er det grusig sand og sand med stein ned til 9 m dyp. Videre følger 3 m sand med enkelte gruslag før det fra 12-16 m dyp er finstoffrik sand.

Fra Statens Vegvesens tidligere massetak er det tatt 2 prøver til mørtelprøvestøpinger hos NOTEBY, vedlegg 05. Den ene prøven (5/85 - vedlegg 01) er tatt fra en opplagt haug med utsiktet masse (0-18 mm) iblandet knust stein. Den har en meget gunstig korngradering, middels vannbehov og brukbare fasthetsegenskaper.

Den andre prøven (7/85 - vedlegg 01) er tatt i massetaksveggen (snitt B - tegning 02) omlag på kote 62. Den mangler finstoff og det ble satt til avgangslam fra A/S Sydvaranger, vedlegg 03. Til tross for en ikke helt god korngradering hadde denne blandinga gode egenskaper, lavt vannbehov og svært bra fasthet.

Prøvestøpinger og siktekurvene viser at det er for lite finstoff i sanda fra det øvre nivået i forekomsten ved Nyelv med tanke på betongtilslag.

Avgangslam fra A/S Sydvaranger som inneholder 60 % silt og 5 % leire viser seg å være godt egnet som finstofftilsetning til grove sandtyper. Bearbeidbarheten blir bedre og fastheten øker.

Dersom en klarer å få vekk leirlagene som er vist i snitt C, vedlegg 01, f.eks. ved vasking, kan finstoffet trolig tas fra dypere deler av forekomsten, jfr. prøvestøping av 4/85 - vedlegg 05. Forøvrig kan finstoffet produseres via nedknust stein eller fjell i eller ved uttaket. Dette er vist i prøvestøping av 5/85 - vedlegg 05.

Det var ikke mulig å finne større forekomster med finstoff i Nesseby kommune. Prøver fra Meskelv, Nesseby, Vestereelv og Karlebotn hadde alle lite finstoff, vedlegg 02.

Like ved Korselv, omlag 2 km sør for Skipagurra i Tana, er det registrert siltig sand med knapt 40 % silt og 5 % leire, vedlegg 03. Tilsvarende masser finnes mange steder langs med Tanaelva og kan være aktuelle som finstofftilsetning.

4. KONKLUSJON

Nye undersøkelser av sand- og grusforekomstene ved Nyelv bekrefter at det innafor det avgrensede området er mulig å ta ut mer enn 300 000 m³ sand og grus.

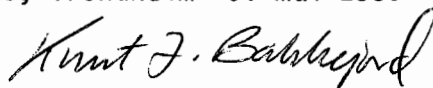
Prøvestøpinger har vist at sand og grus fra det omlag 10 m mektige topplaget inneholder for lite finstoff (filler) til at egenskapene som betongtilslag er gode. Hvis en setter til finstoff vil egenskapene forbedres og det er mulig å lage god betong herfra.

Finstoffet kan tas fra dypere partier i forekomsten ved Nyelv, men da er det nødvendig å vaske vekk leirrike lag. Finstoffet kan også tas fra nedknust overgrus/stein i taket eller fra nedknust fjell utafor taket. Da er det nødvendig å etablere et knuseverk.

Sand fra Nyelv i kombinasjon med avgangslam fra A/S Sydvaranger gir et utmerket betongtilslag. Naturlige finstoffrike, men leirfattige forekomster er mulig å finne langs Tanaelva, men verre å finne i Nesseby kommune.

Ved eventuell oppstarting av betongproduksjon i Nyelv bør det foretas økonomiske vurderinger av de ovenfornevnte alternative måter å skaffe finstofftilsetning på. Det er viktig å være oppmerksom på at det er små mengder finstoff eller filler som er nødvendig (5-10 %).

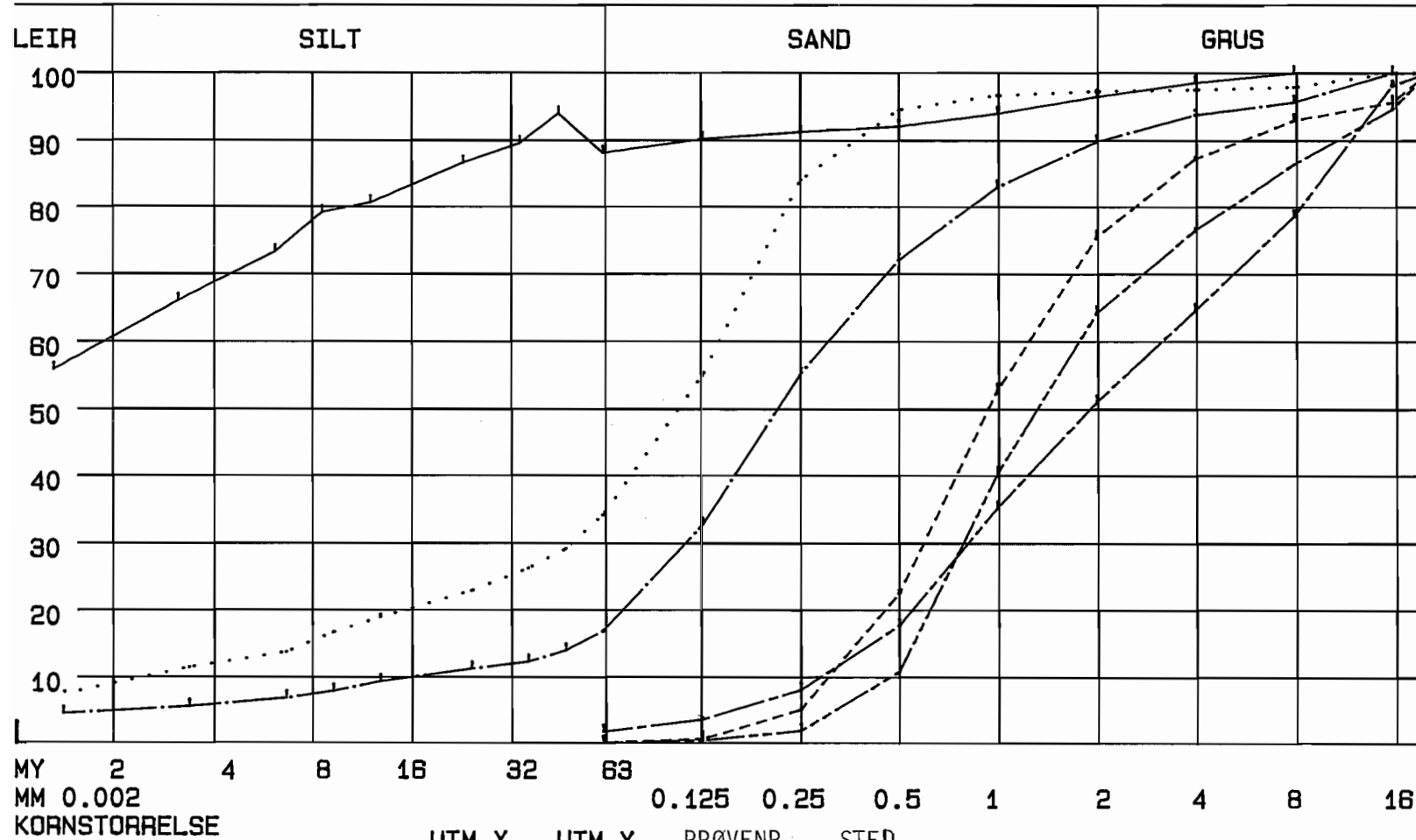
NGU, Trondheim 5. mai 1986



Knut J. Bakkejord

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
 SEDIMENTLABORATORIET

KORNFORDELINGSKURVE

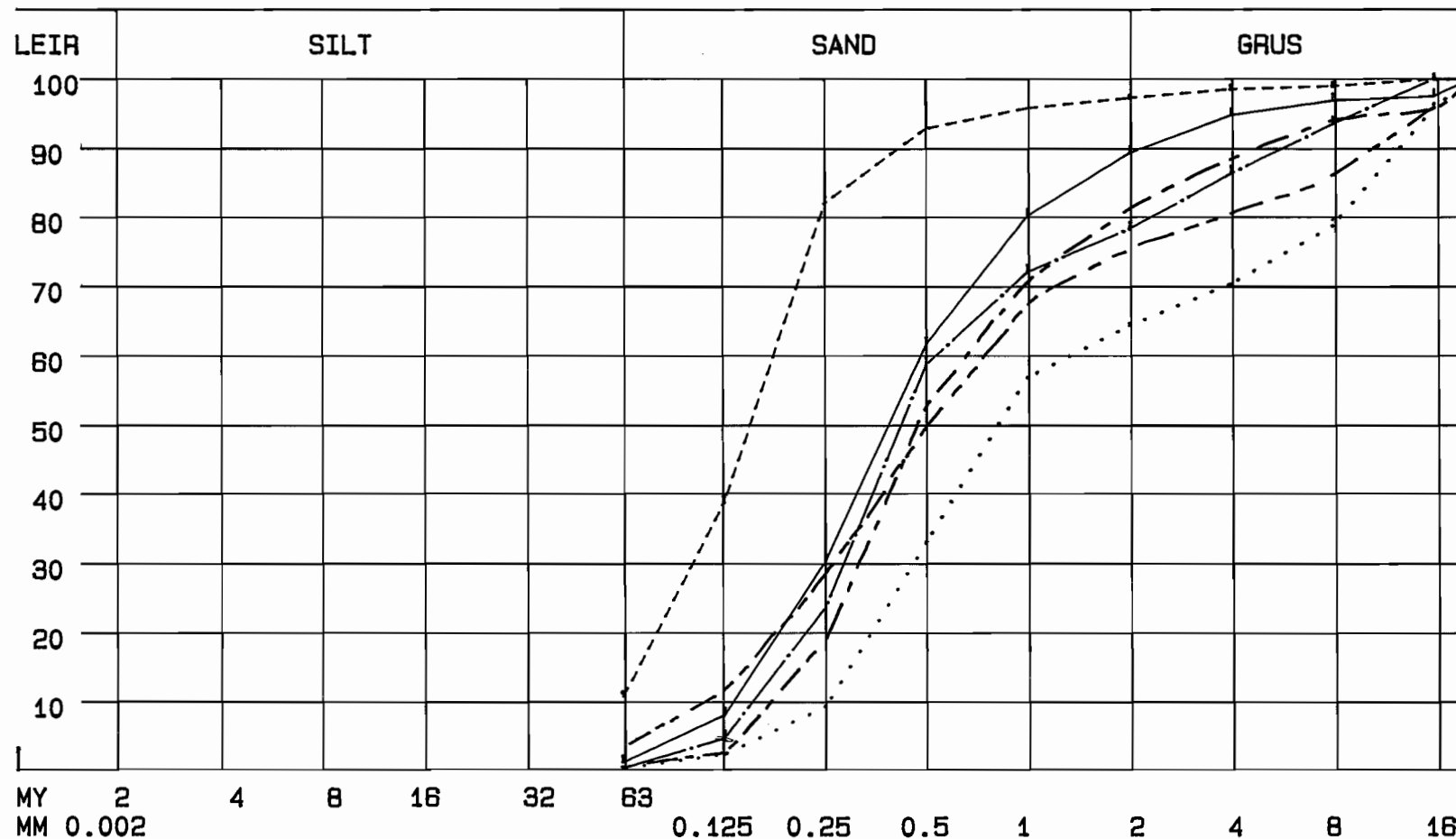


MY 2 4 8 16 32 63
 MM 0.002
 KORNSTØRRELSE

	UTM X	UTM Y	PRØVENR.	STED	
—————	850474	696	750	1/85	Nyelv
.....	850475	696	750	2/85	"
-----	850476	696	750	3/85	"
.....	850477	696	750	4/85	"
-----	850478	697	748	5/85	"
-----	850479	697	748	7/85	"

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
 SEDIMENTLABORATORIET

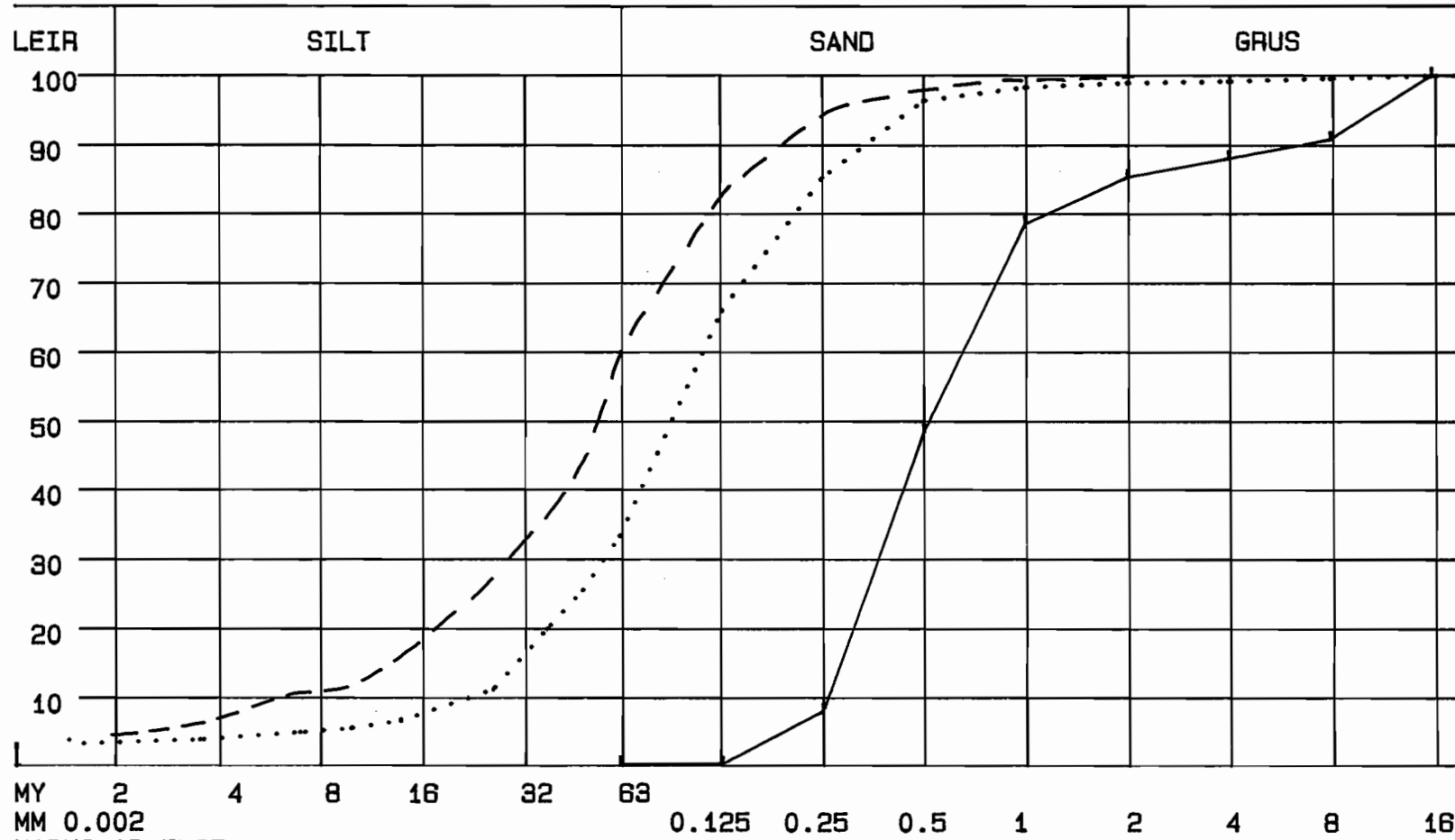
KORNFORDELINGSKURVE



MY	2	4	8	16	32	63	0.125	0.25	0.5	1	2	4	8	16
MM	0.002													
KORNSTØRRELSE														
	UTM X	UTM Y	PRØVENR.	STED										
—————	850470	634	869	9/85	Meskelv massetak									
.....	850471	567	801	10/85	Vesterelvmoen									
-----	850472	596	799	11/85	Karlebotn nord									
—————	850473	593	792	12/85	Karlebotnmoen massetak									
-----	850480	698	845	8/85	Nesseby massetak									
-----	850481	695	747	13/85	Nyelv									

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
 SEDIMENTLABORATORIET

KORNFORDELINGSKURVE



MY 2 4 8 16 32 63
 MM 0.002
 KORNSTØRRELSE

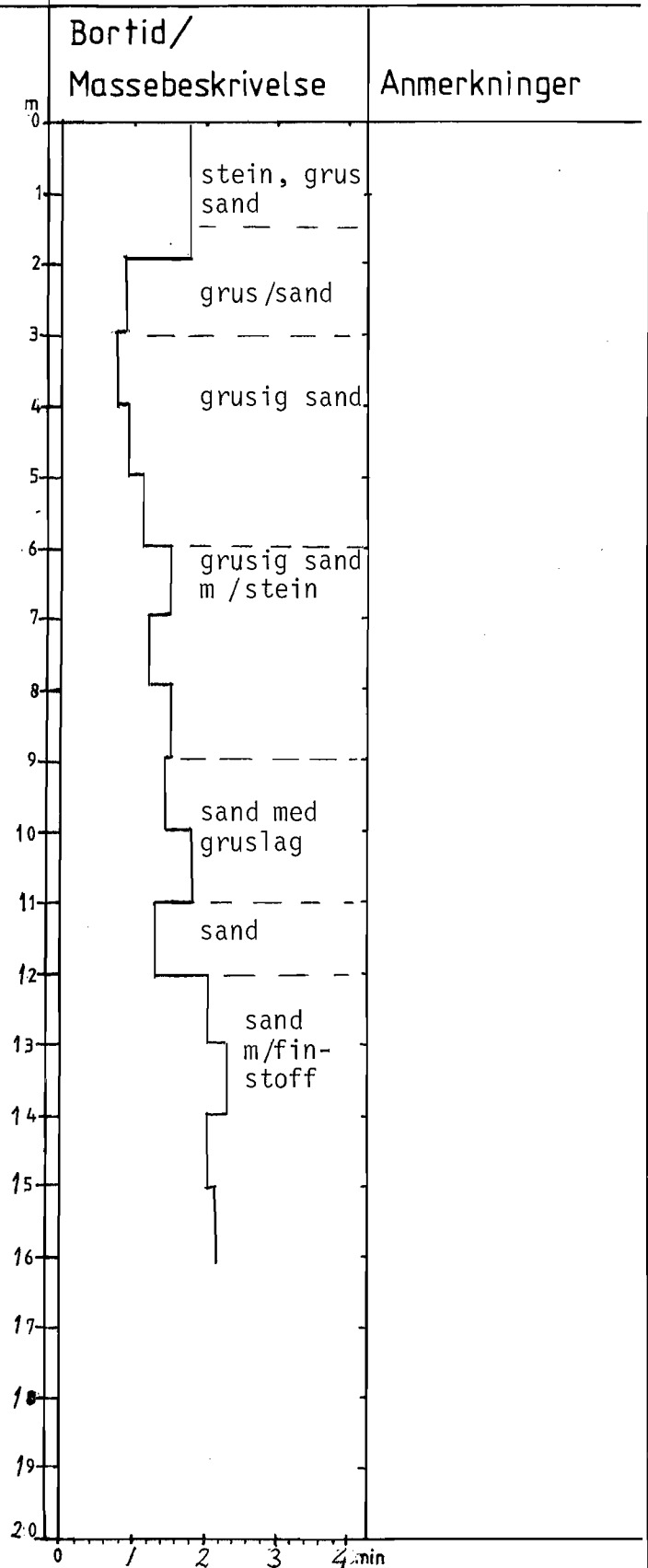
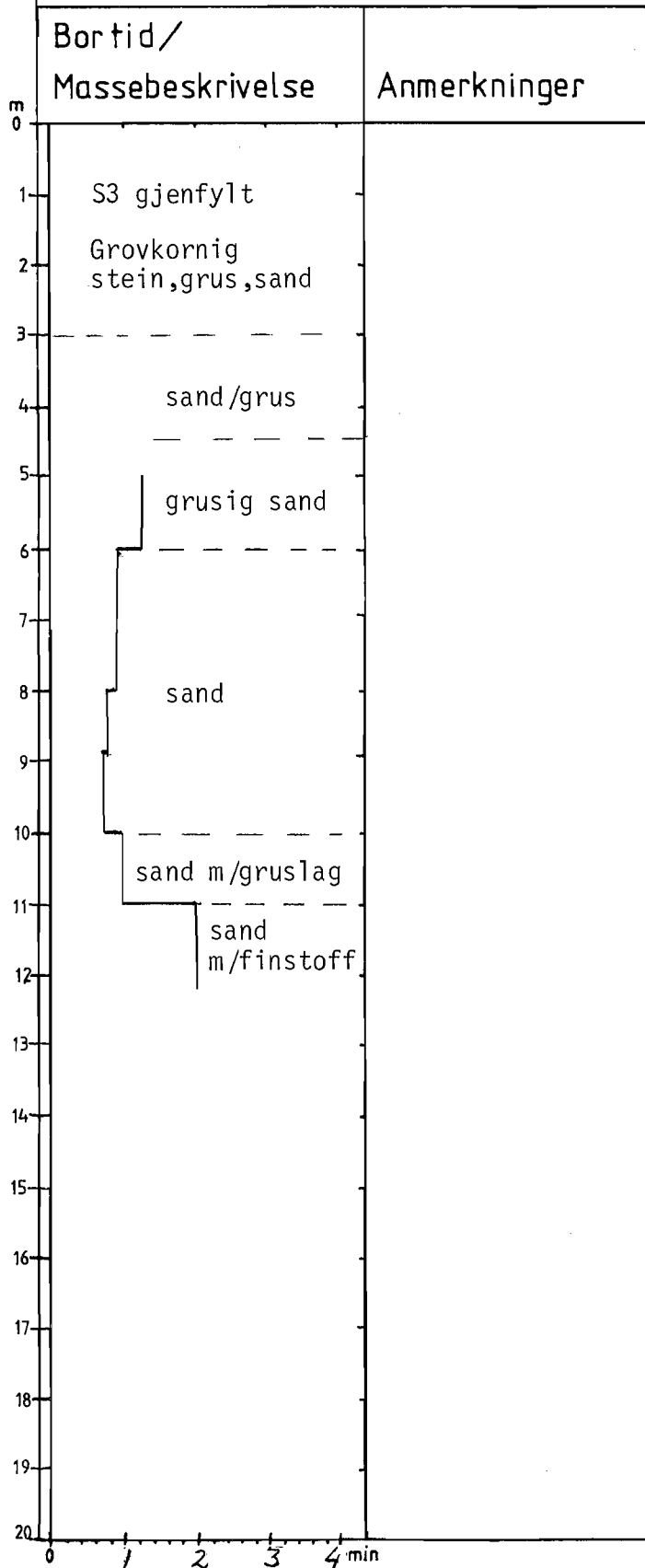
	UTM X	UTM Y	PRØVENR.	STED
—————	459	838	37/85	Korselv, Tana
.....	459	839	38/85	Korselv, Tana
- - - - -	155	310	Avg.slam	A/S Sydvaranger

Sted: Nyelv

Hull nr.: 3

Sted: Nyelv

Hull nr.: 4



N O T A T

NGU

SAND- OG GRUSPRØVER FRA FINNMARK, MØRTELPRØVNING

Vi har som avtalt undersøkt 6 mottatte prøver av sand/grus fra Finnmark m.h.p. egenskaper som betongtilslag.

To av prøvene har dessuten blitt undersøkt etter tilblending av avgangsslam fra A/S Sydvaranger.

Undersøkelser

Følgende parametre er undersøkt:

1. Korngradering
2. Humusinnhold (NaOH-metoden)
3. Slaminnhold
4. Spesifikk vekt
5. Sandens (0-4 mm) vannbehov og fasthetsegenskaper i mørtel.

Resultater

./.. Undersøkelsesresultatene er presentert på vedlagte tegninger. Mørtelprøvningsresultatene er sammenstilt på tegn. nr. -704, mens de øvrige resultatene er presentert for prøvené enkeltvis på tegn. nr. -72 t.o.m. -78:

-	Prøve 2011-21/85 Kautokeino,	tegn. nr. -72
-	" 2027- 4/85 Nesseby	" -73
-	" 2027- 5/85 "	" -74
-	" 2027- 7/85 "	" -75
-	" " "	" "
-	" tilsatt avgangsslam, Sydvaranger	" -76
-	" 2030- 1/85 Høybuktmoen	" -77
-	" " "	" "
-	" tilsatt avgangsslam, Sydvaranger	" -78

Vurdering av resultatene

Kautokeino

Prøven hadde noe høyt vannbehov i mørtel (vannbehovsindeks $K_N=4,0$). Sansynligvis skyldes dette for en stor del et relativt høyt fillerinnhold (ca. 12% <0,125 mm av 0-4 mm). Graderingen er forøvrig jevn, og materialet bør kunne utgjøre et brukbart

sand-tilslag gjennom riktig kombinasjon med grovt tilslag (forholdsvis høy stein-%); alternativt ved kombinasjon med grovere sand, eller vasking av filler.

Fasthetsegenskapene er tilfredsstillende.

Prøven var ikke humus- eller slamforurenset.

Nesseby

Prøve nr. 2027-4/85 viste et svært høyt vannbehov ($K_N=4,7$), noe som antas å skyldes en svært finkornig, vannkrevende gradering og et høyt slaminnhold. Dette medfører også mindre gode fasthetsegenskaper. Materiale som representert ved denne prøven antas mindre egnet som sandtilslag i betong, men kan evt. finne anvendelse som finsand-tilsetning til et grovere materiale.

Prøve nr. 2027-5/85 hadde en meget gunstig korngradering. Vannbehovet ($K_N=3,4$) kan karakteriseres som lavt til middels, og fasthetsegenskapene som brukbare.

Prøve nr. 2027-7/85 manglet filler, og mørtelprøving ble gjort etter tilsetning av 8% avgangsslam fra Sydvaranger. Dette gav et materiale med brukbar korngradering, om enn noe ensgradert (ca. 65% mellom 0,5 og 2,0 mm). Egenskapene i mørtel kan karakteriseres som gode, med lavt vannbehov ($K_N=3,3$) og svært bra fasthet.

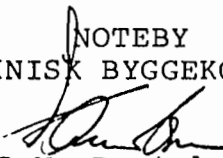
Høybuktknoen

Prøven hadde brukbar korngradering, med noe lavt fillerinnhold m.h.p. magre betongblandinger. Mørtelprøven viste gode fasthetsegenskaper og lavt til middels vannbehov ($K_N=3,4$). Tilsetning av 5% avgangsslam gav en marginal økning både i vannbehov og mørtelfasthet.

Avgangsslam fra A/S Sydvaranger

Mørtelforsøkene tyder på at avgangsslammet er godt egnet som fillertilsetning til grove sandtyper. Innflytelsen på vannbehovet står i forhold til endringen av korngradering. Prøvene med slamtilsetning gav de to høyeste målte mørtelfasthetene i denne forsøksserien.

NOTEBY
NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S


S.W. Danielsen

Vedlegg: Tegn. nr. 21299-72 t.o.m. -78, -704

BYGGEPLASS :

OPPDRAGSGIVER: NGU

TILSLAG : SAND

MENGE 3,1 KG

HVORUTTATT : 2027-4/85 NESSEBY

DATO 14.11.85

HUMUSPRØVE - FARVE : <0,5

ANM. Tilfredsstillende

SLAMM-VOLUM % : ca 11,0

ANM. Høyt

SPESIFIKK VEKT : 2,74

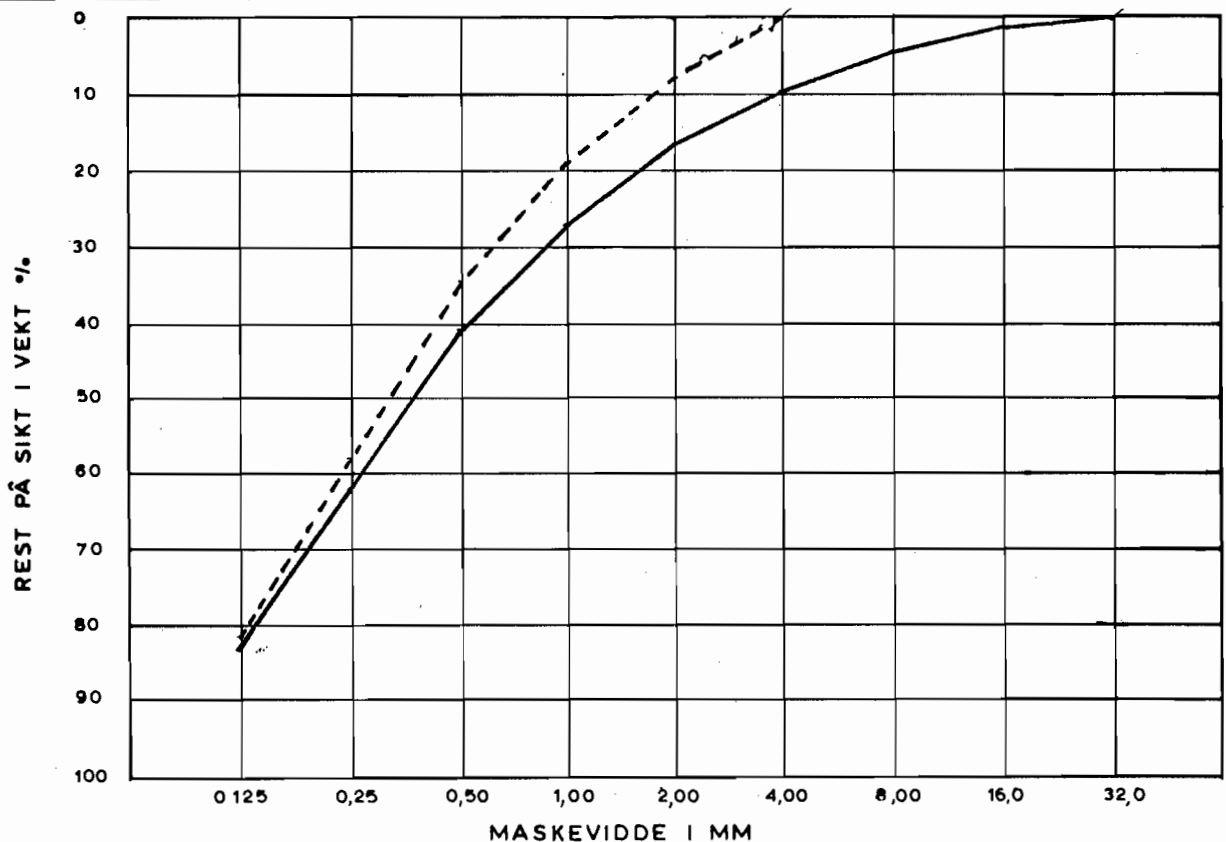
kg/dm³

ANM. Normalt

KORNFORM: AVRUNDET - SKARPKANTET - FLAT - LANGSTRAKT - KUBISK - UREGELMESSIG

SIKTEPRØVE

MASKEVIDDE MM	0,125	0,25	0,50	1,00	2,00	4,00	8,00	16,0	32,0	FM
REST PÅ SIKT, VEKT %.	83,3	62,2	41,0	27,6	17,0	9,8	4,8	1,6	0	2,06
REST, RED. TIL 4 MM	81,5	58,1	34,6	19,7	8,0	0				1,61



———— Naturlig gradering

----- Redusert til $D_{max} = 4,0$ mm


 ANSVARSHAVENDE

BYGGEPLASS :

OPPDRAGSGIVER: NGU

TILSLAG : SAND

MENGE 4,7 KG

HVORUTTATT : 2027-5/85 NESSEBY

DATO 14.11.85

HUMUSPRØVE - FARVE : 0,5

ANM. Tilfredsstillende

SLAMM-VOLUM % : 2,4

ANM. "

SPESIFIKK VEKT : 2,71

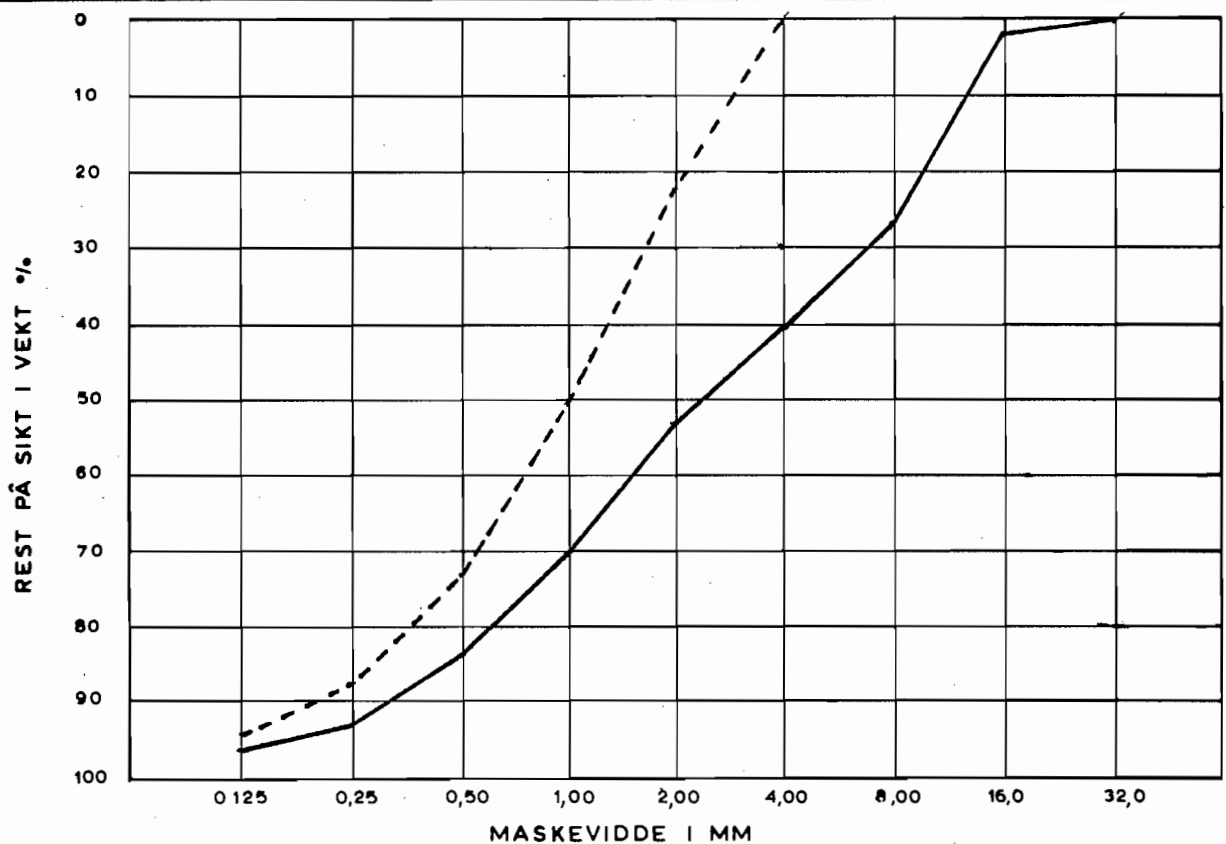
kg/dm³

ANM. Normalt

KORNFORM: AVRUNDET - SKARPKANTET - FLAT - LANGSTRAKT - KUBISK - UREGELMESSIG

SIKTEPRØVE

MASKEVIDDE MM	0,125	0,25	0,50	1,00	2,00	4,00	8,00	16,0	32,0	FM
REST PÅ SIKT, VEKT %	96,6	92,9	84,2	70,3	53,8	40,4	26,9	1,9	0	4,19
REST, RED. TIL 4 MM	94,3	88,1	73,5	50,2	22,5	0				2,81



———— Naturlig gradering
 - - - - - Redusert til D_{max} = 4,0 mm


 ANSVARSHAVENDE

UNDERSØKELSE AV TILSLAG

BYGGEPLASS :

OPPDRAGSGIVER: NGU

TILSLAG : SAND

MENGE 4,4 KG

HVORUTTATT : 2027-7/85 NESSEBY

DATO 15.11.85

HUMUSPRØVE - FARVE : <0,5

ANM. Tilfredsstillende

SLAMM-VOLUM % : 0

ANM. "

SPESIFIKK VEKT : 2,68

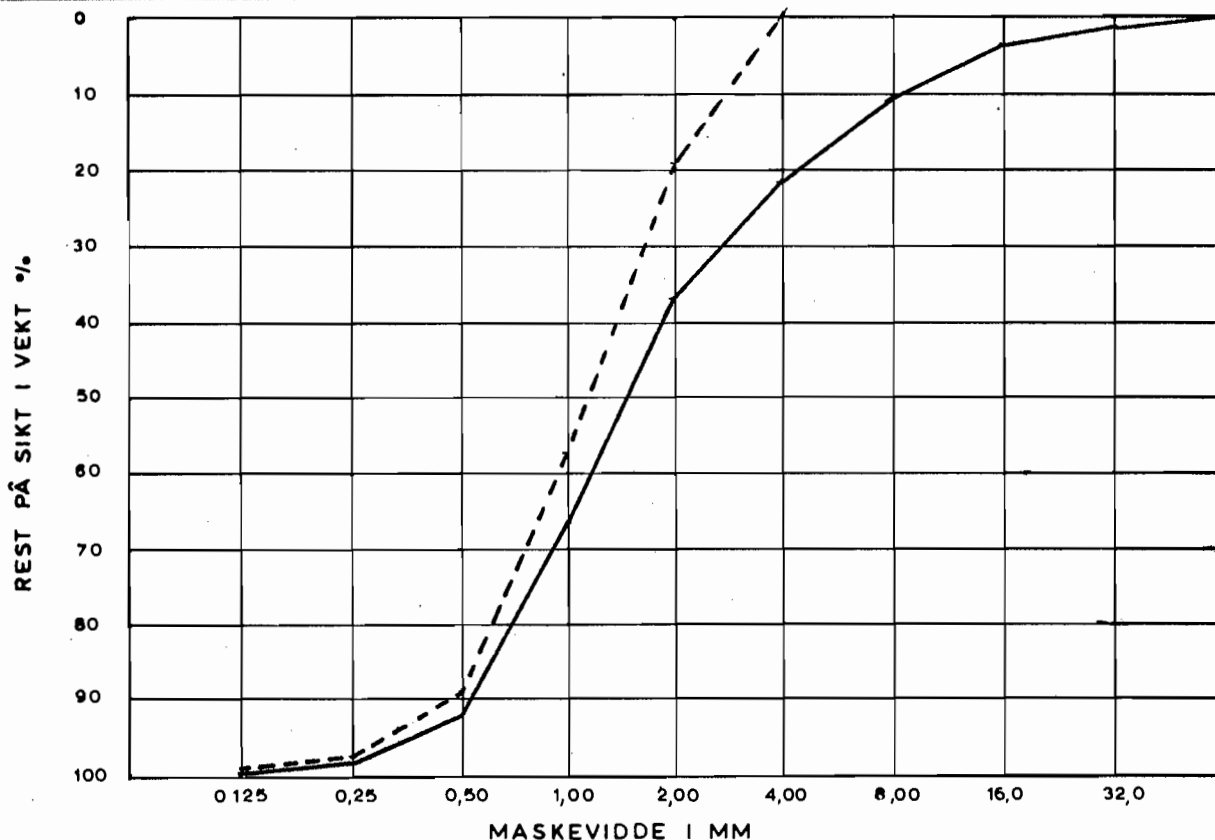
kg/dm³

ANM. Normalt

KORNFORM: AVRUNDET - SKARPKANTET - FLAT - LANGSTRAKT - KUBISK - UREGELMESSIG

SIKTEPRØVE

MASKEVIDDE MM	0,125	0,25	0,50	1,00	2,00	4,00	8,00	16,0	32,0	FM
REST PÅ SIKT, VEKT %	99,5	98,4	92,1	66,8	37,0	21,5	10,5	3,6	1,5	3,81
REST, RED. TIL 4 MM	99,4	98,0	89,9	57,7	19,7	0				3,15



———— Naturlig gradering

----- Redusert til D_{max} = 4,0 mm


 ANSVARSHAVENDE

UNDERSØKELSE AV TILSLAG

BYGGEPLASS : MØRTELPRØVING, SAND OG SLAM

OPPDRAGSGIVER : NGU

 TILSLAG : SAND 2027-7/85, NESSEBY
 AVGANGSSLAM, A/S SYDVARANGER

MENGDE KG

HVOR UTTATT :

DATO

HUMUSPRØVE - FARVE : ANM.

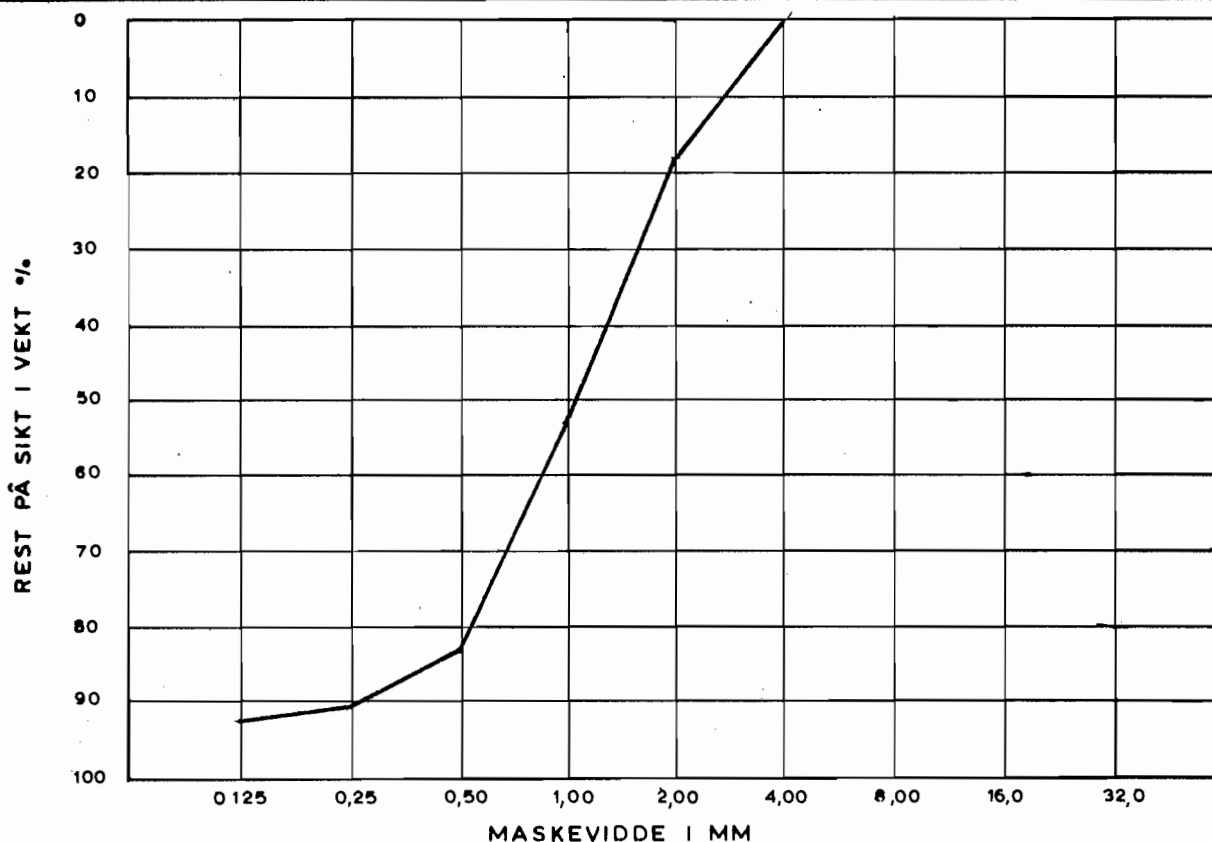
SLAMM-VOLUM % : ANM.

 SPESIFIKK VEKT : kg/dm³ ANM.

KORNFORM: AVRUNDET - SKARPKANTET - FLAT - LANGSTRAKT - KUBISK - UREGELMESSIG

SIKTEPRØVE

MASKEVIDDE MM	0,125	0,25	0,50	1,00	2,00	4,00	8,00	16,0	32,0	FM
REST PÅ SIKT, VEKT %	92,8	90,6	82,9	53,1	18,1	0				2,91
REST, RED. TIL MM										



Mørtelprøve nr./lab. nr.: 6/4-86


 Blandingsforhold: 92% sand 2027-7/85 0-4 mm
 8% avgangsslam 0,002-2 mm

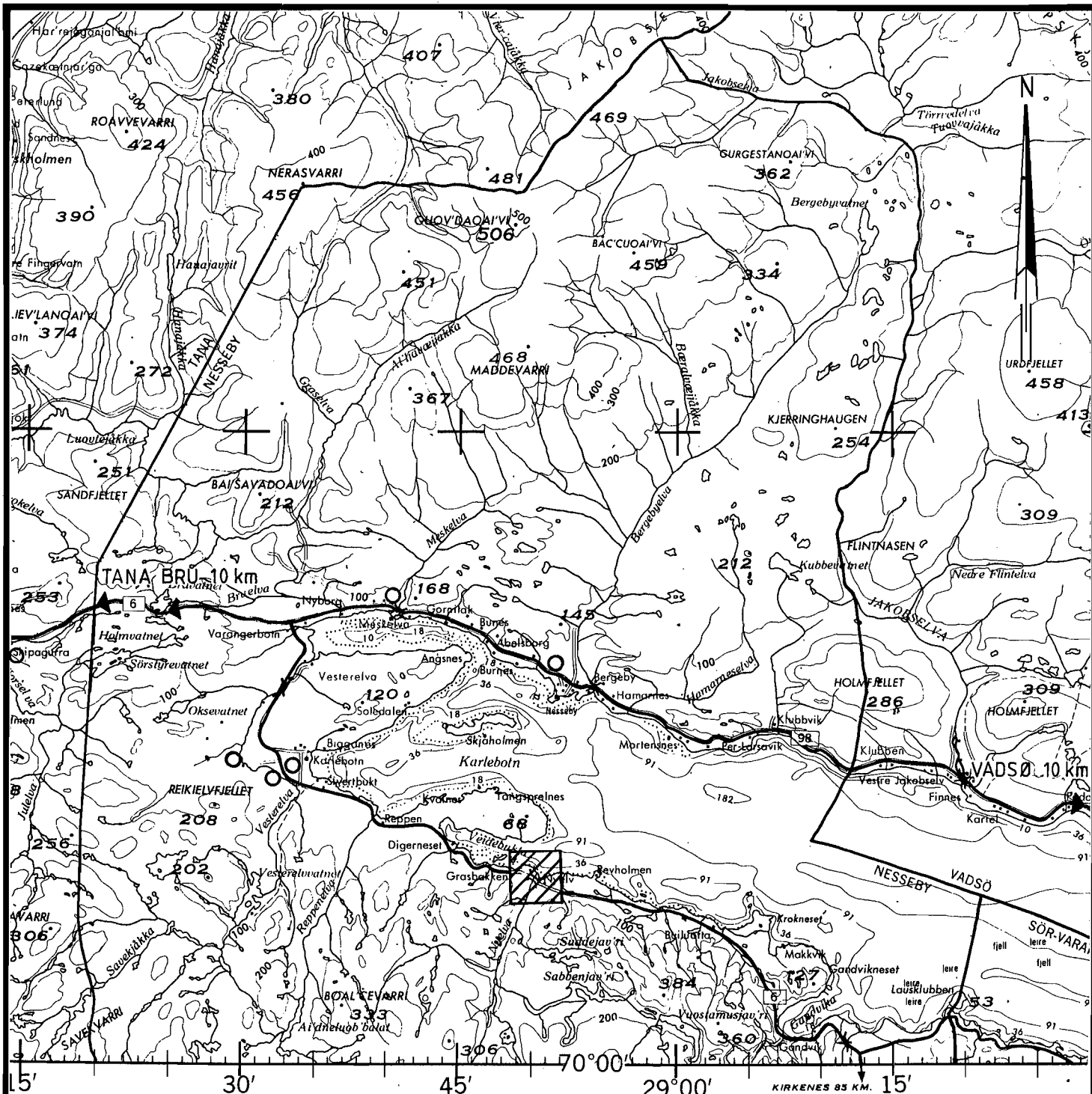

 ANSVARSHAVENDE

LOKALITET	Kautokeino 2011-21/85	Nesseby 2027- 4/85	Nesseby 2027- 5/85	Nesseby 92% 2027- 7/85 8% avg.- slam	Høybukt- moen 95% 2030- 1/85 5% avg.- slam	Høybukt- moen 2030- 1/85
PRØVE NR./LAB.NR.	3/77	4/76	5/79	6/3	7/4	8/78
GRADERING, FM ¹⁾	2,34	1,61	2,81	3,26	2,91	3,42
VANNBEHOVSINDEKS, K _N	4,0	4,7	3,4	3,3	3,6	3,4
MØRTELROMVEKT, ρ	2,27	2,24	2,32	2,37	2,35	2,37
TILSLAGETS TETTHET, D _T	2,74	2,74	2,71	2,75 og 2,95	2,68 og 2,95	2,75
TETTHET FAST STOFF, D _F	2,83	2,83	2,81	2,84	2,79	2,84
LAGRINGSTETTHET $I_{\rho} = \frac{\rho}{D_F}$	0,80	0,79	0,83	0,83	0,84	0,83
FASTHETER, MPa σ ₇ σ ₂₈	40,6 46,1	34,3 42,6	44,0 50,8	49,6 56,7	47,2 57,4	42,9 55,5
REFERANSEFASTHETER MPa ²⁾ σ _{R7} σ _{R28}	52,1 59,1	47,3 58,8	46,6 53,8	52,5 60,0	47,2 57,4	45,4 58,7
V/C-TALL	0,50	0,50	0,45	0,45	0,45	0,45

1) Benyttet gradering 0-4,0 mm karakterisert ved følgende finhetsmoduler.

2) Omregnet til lagringstetthet $I_{\rho} = 0,84$ (høyeste målte innenfor prøveserien)

MØRTELPRØVING SAMMENSTILLING AV RESULTATER	MÅLESTOKK	TEGNET VS	REV.
		KONTR. <i>hno</i>	
NGU SAND FRA FINNMARK		DATO 12.3.86	DATO
 NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S	OPPDRAK NR. 21299-200	TEGN. NR. 704	REV.
			SIDE



UNDERSØKT OMRÅDE 1984/85



PRØVETAKING

NGU - FINNMARKSPROGRAMMET 1986
 OVERSIKTSKART, SAND- OG GRUSUNDERSØKELSER VED NYELV
 NESSEBY KOMMUNE
 FINNMARK FYLKE

MÅLESTOKK

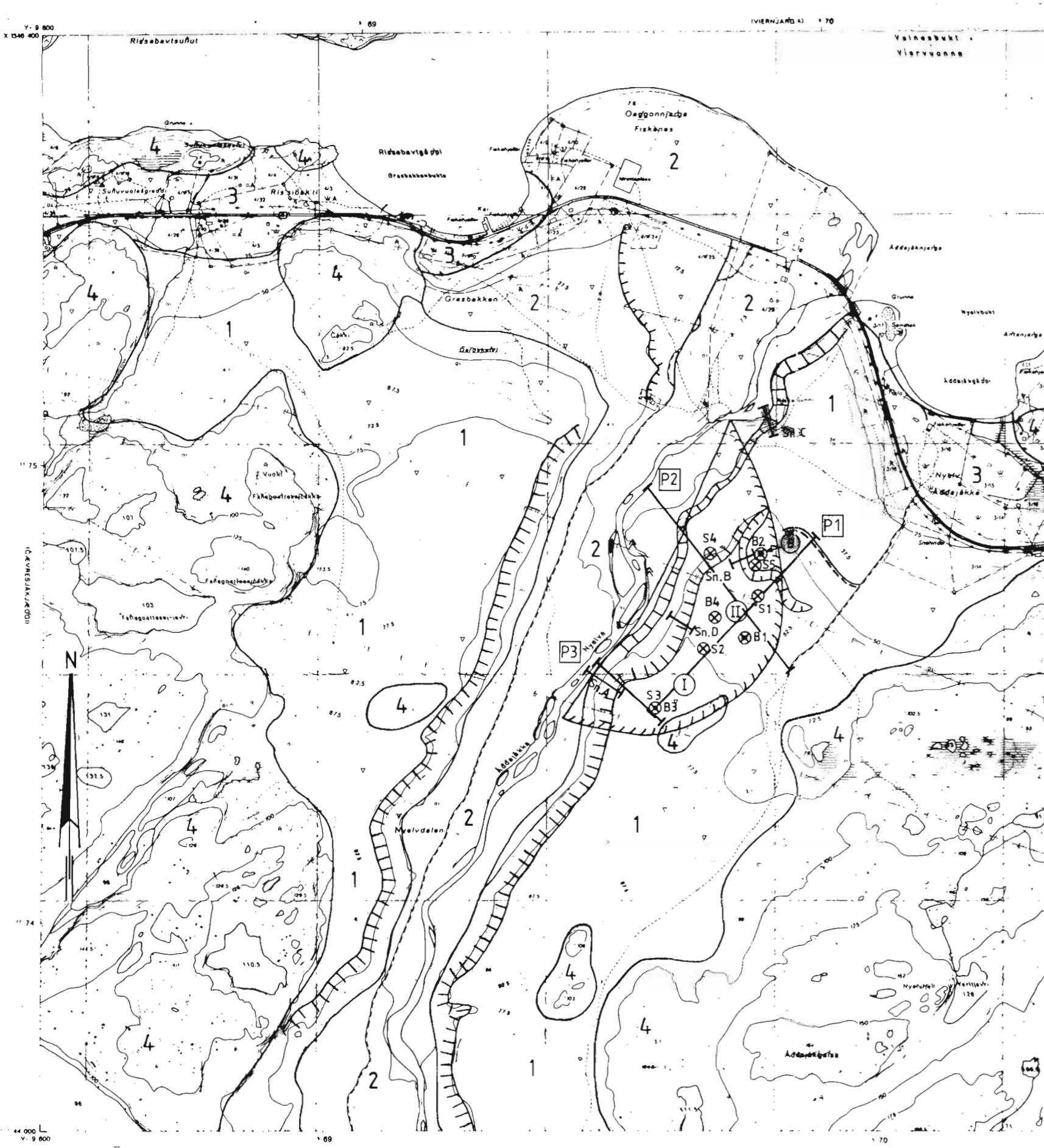
1:250 000

OBS. KJB	1984/85
TEGN. KJB	1986
TRAC. IL	APR. 1986
KFR. <i>KJB</i>	<i>mai 86</i>

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
 TRONDHEIM

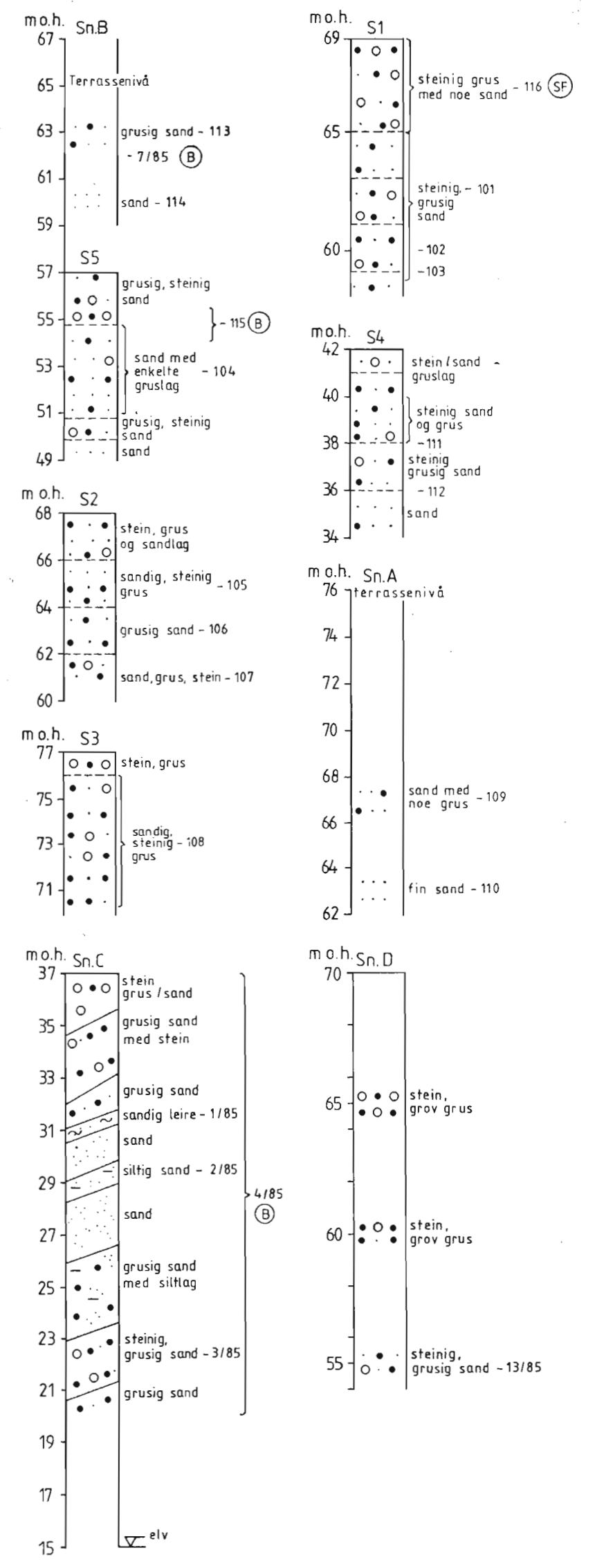
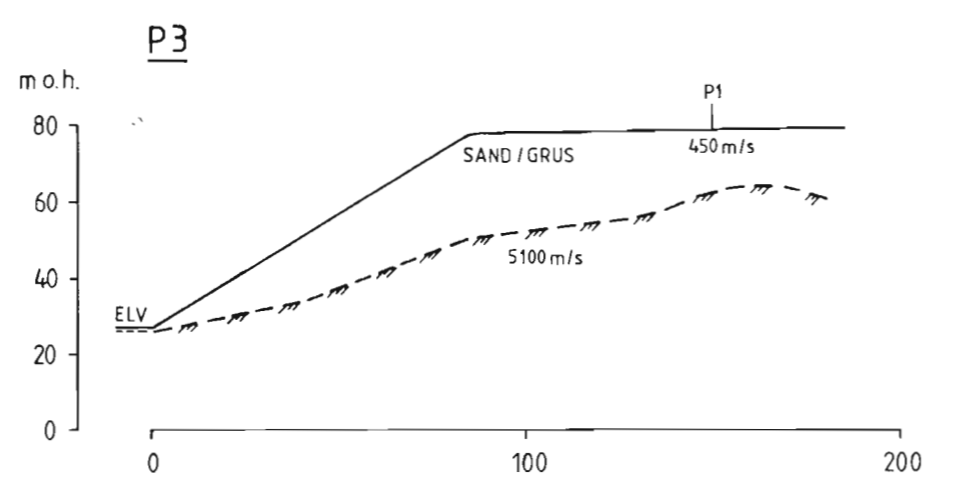
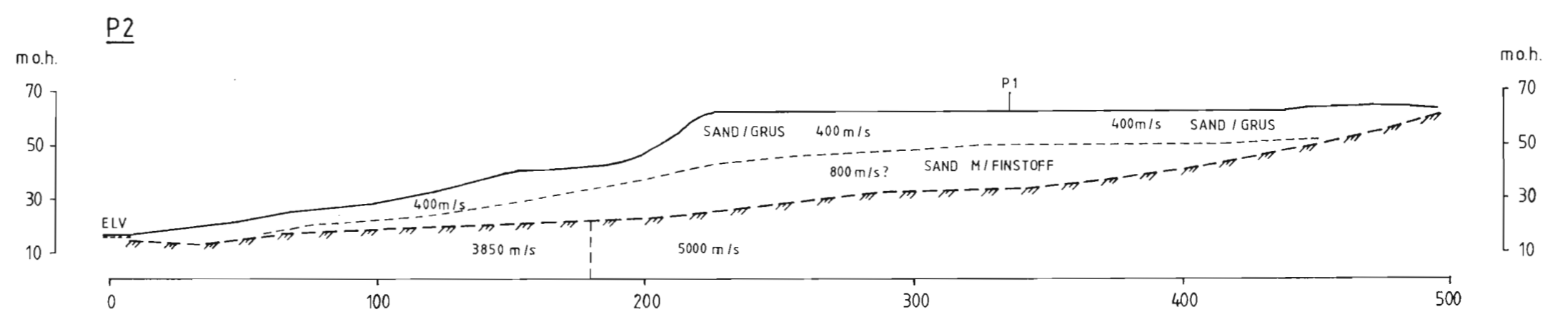
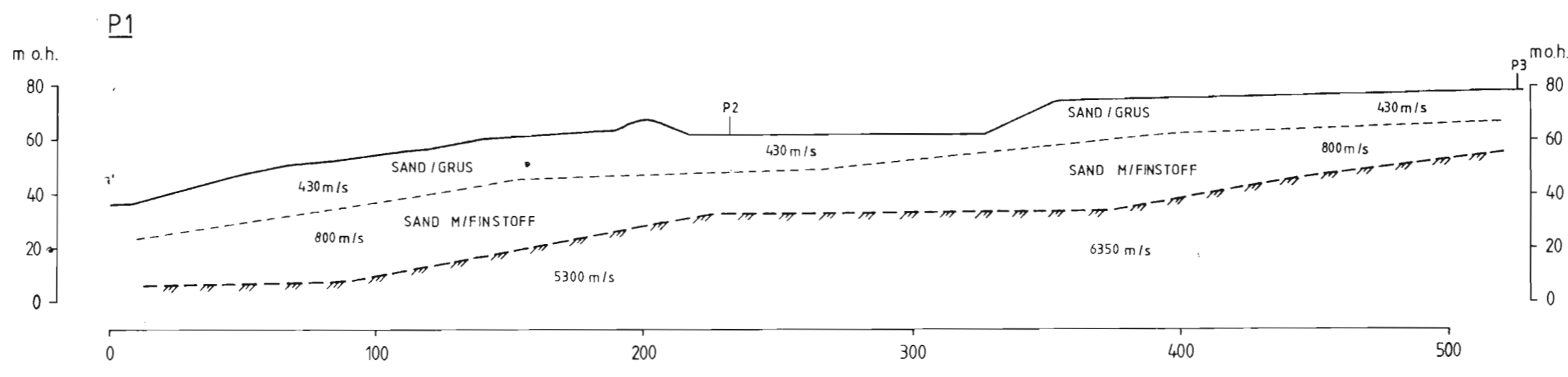
TEGNING NR.
 86. 063 - 01

KARTBLAD NR.



TEGNFORKLARING

- | | | | |
|-------|---------------------------------|---------|---|
| 1 | BREELVAVSETNINGER | Sn A | BESKREVET SKRÅNINGSNITT MED PRØVETAKING |
| 2 | ELVEAVSETNINGER | S1 | BRØYT - X GRAVD SJAKT MED PRØVETAKING |
| 3 | STRANDAVSETNINGER | B1 | SØNDERBORING (BORROS / PIONÆR) |
| 4 | BART FJELL / TYNT LØSMASSEDEKKE | P1 | SEISMISK PROFIL |
| A | BART FJELL (LITEN BLOTNING) | 1 | BESKREVET DELOMRÅDE |
| | TERRASSEKANT | --- | ANTATT ELLER VIRKELIG LAGGRENSE |
| ⌒ | MASSETAK | /// | ANTATT FJELLOVERFLATE |
| ⌒ | UNDERSØKT OMRÅDE | 800 m/s | SEISMISK HASTIGHET |
| --- | ADKOMSTVEG | | |
| ○ ○ ○ | STEIN 256 - 64 mm | | |
| ● ● ● | GRUS 64 - 2 mm | | |
| · · · | SAND 2 - 0,063 mm | | |
| ~ ~ ~ | SILT 0,063 - 0,0002 mm | | |
| ~ ~ ~ | LEIR < 0,002 mm | | |
| ⊙ | SPRØHET- OG FLISIGHETSPRØVE | | |
| ⊙ | BETONGPRØVE | | |
| 101 | PRØVENUMMER 1984 | | |
| 1/85 | PRØVENUMMER 1985 | | |



NGU - FINNMARKSPROGRAMMET 1986 DOKUMENTASJONSKART, SAND- OG GRUSUNDERSØKELSER NYELV NESSEBY KOMMUNE, FINNMARK FYLKE	MÅLESTOKK 1: 10 000	OBS. KJB 1984 / 85 TEGN. KJB APRIL 1986 TRAC. IL APRIL 1986 KFR. KJB mai 86
	TEGNING NR. 86.063-02	KARTBLAD NR. 2335 II
	NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	