



Statens vegvesen
Hedmark vegkontor

Vår saksbehandler - innvalgsnr.

Tormod Lundberg - 62 55 36 81

Vår dato

2001-09-05

Vårt ark nr.

352-3

Vår referanse

2000/02353-007

Deres referanse

Jernbaneverket Region Nord
v/Finn Herje
Pirsenteret
7462 TRONDHEIM

km
189,045 - 189,420

13

Dok.nr: **UB.10/773-000** Rev:.....

JERNBANEVERKET	
REGION NORD	
VEKST TRONDHEIM	
13	3 SEPT, 2001
95/08999	
17 031.9	

Rv3, parsell: Skjærodden - Rena, vurdering av en eventuell omlegging av Rørosbanen

Vegkontoret i Hedmark har foretatt grunnundersøkelser i et område syd for Rena stasjon for å avklare mulighetene for å gjennomføre en omlegging av jernbanen på dette stedet. En eventuell omlegging vil strekke seg fra km 189045 til 189420, en strekning på 375 meter. Forskyvningen mot Rødstjernet vil på det meste bli på 7.0 meter.

Vi har forelagt planen for grunneieren, Åmot kommune og miljøvernavdelingen hos Fylkesmannen. Ingen av disse har betenkeligheter ved å gjennomføre tiltaket. Vi ønsker derfor å gå videre, med sikte på å kunne gjennomføre dette tiltaket i høst. I denne forbindelse ønsker vi et møte med Jernbaneverket for å drøfte aktuelle spørsmål i forbindelse med utarbeidelsen av en byggeplanen for omleggingen og en senere gjennomføringen av denne.

Vi vil foreslå et møte i Åmot kommunehus på Rena tirsdag 11. september kl. 13.30. Møtet avsluttes med en befaring på anleggstedet.

Vi legger ved et eksemplar av laboratorierapporten for omleggingstrekingen, til orientering og eventuelle bemerkninger.

Utbyggingsavdelingen
Plan- og bruseksjonen
Med hilsen

For 
Per Magnar Kломstad
seksjonsleder


Tormod Lundberg
overingeniør

Vedlegg: laboratorierapport

Kopi: terjha;karipe;bjoste;egilwe;Post Elverum trafikkstasjon, Åmot kommune, teknisk etat

Postadresse:
Fylkeshuset
2325 HAMAR
firmapost.hed@vegvesen.no

Kontoradresse:
Parkgata 54

Telefon:
62 55 36 00
Telefaks:
62 55 36 01

Org.nr.:
NO 971033681 MVA

Postgiro:
7694 05 02442

UB.10/773-000

GK 10090



Vår saksbehandler - innvalgsnr.

Tormod Lundberg - 62 55 36 81

Vår dato
2001-09-13

Vår referanse

1998/01760-020

Vårt ark nr.
352

Møte nr.: 2

Dato: 2001-09-11

Sted: Rådhuset Åmot kom.

Tid: 13.30-15.30

Møteleder:

Referent: Tormod Lundberg

Til stede: Roar Nilsgård og Terje Bjørgmo fra Åmot kommune, tlf. 62 43 40 00, Gunnar Vestby, Jernbaneverket Region Nord, tlf. 91 30 80 88, Svein Trøftmoen, Spesialproduksjon, tlf. 90 59 86 28, Terje Halbakken, tlf. 95 19 90 30/62 55 37 33, Kari Pedersen tlf. 62 55 36 86 og Tormod Lundberg 62 55 36 81, fra Statens vegvesen, utbyggingsavdelingen

Forfall:

Kopi til: Finn Herje, Vigdis Landheim, Jernbaneverket, Bjørn Stensby, Ingolf Furuholmen

Postadresse:
Fylkeshuset
2325 HAMAR
firmapost.hed@vegvesen.no

Kontoradresse:
Parkgata 54

Telefon:
62 55 36 00
Telefaks:
62 55 36 01

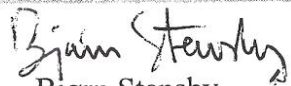
Org.nr.:
NO 971033681 MVA

Postgiro:
7694 05 02442

Laboratorierapport

Rv 3 Skjærodden – Rena Alternativ: Omlegging av jernbanen Grunnundersøkelser

*Denne rapporten omhandler
grunnundersøkelser for ny rv 3, gs-veg, med
forskyvning av jernbanen, profil 30200-
30600.*


Bjørn Stensby
Utbyggingsavdelingen,
2001-08-27

Orientering

Det har vært vurdert flere alternativer og varierende omfang på utbyggingen av gs-vegen og riksvegen på strekningen syd for Rena. Det er nå aktuelt med et alternativ der en flytter jernbanen på en strekning for å gi plass til gs-vegen og utvidelse av kjørebane. Det er utført grunnundersøkelser mellom jernbanen og Rødstjernet for dette alternativet. I denne rapporten er samlet alle undersøkelser som er utført på denne strekningen mellom profil 30200 og 30600

Utførte undersøkelser

- Utsetting og innmåling av borpunkter. Boringene tegnet inn på borplan, vedlegg 1. Boringene er vist på profilene i vedlegg 2.
- Feltarbeid grunnundersøkelser er utført i flere etapper, sist i august 2001. Til sammen er det tatt 20 stk totalsonderinger og prøvetaking i 7 punkter på denne aktuelle strekningen. Juni 2000 ble det satt ned til sammen 7 poretrykksmålere vest for riksvegen. Beliggenhet er vist på borplanen og profilene. Målinger er også lagt ved.
- Det er utført noen boringer på vestsiden av riksveg 3 som ikke er tatt med i denne rapporten.
- Analyser, kornfordeling og vanninnhold, er utført på laboratoriet på Flagstad. Korngraderingskurver lagt ved på profilene, og som egne vedlegg.

Grunnforholdene

Veglinja

Geologisk kart antyder at massene i denne skråningen er breelvavsetninger og er en iskontaktskråning. Hellningen i terrenget er mellom 1:1,6 og 1:1,7 fra riksveg 3 og oppover i 40 til 50 m lengde. Det vil si at naturlig hellning er 30-33°. Nærmest vegen er det ennå brattere. Dette går fram av profilene. Fra vegen ned mot jernbanen (fyllingsfot jernbane), er hellningen ca 1:1,6.

Massene er noe lagdelt, vekslende mellom grus og sand, delvis noe siltig. I ett prøvehull, profil 30440, er det også noe leirige masser, morenekurve. Totalsonderingene viser at det er noe lagdeling mellom sand/grus og lag med en del stein i grunnen. Kornfordelingskurver er lagt ved.

Det kommer ned flere mindre bekker på strekningen.

Dybden til fjell varierer en del. I eksisterende veg ligger det 4 til 9 m under grøftebunn. Nede ved jernbanene er det 2-4 m til fjell. Fjellet får da en betydelig slakere hellning enn terrenget, 1:2 til 1:4.

Fjellet fortsetter med samme hellning fra jernbanen ut mot Rødstjernet.

Mellom jernbanen og Rødstjernet er det sand og siltmasser i varierende mektighet mellom 3 og 8 m. Massene er løst til middels fast lagret med markert overgang til meget fast grunn/fjell. I prøvehullene er registrert 50-60 cm humus/myrjord over silt og sand/grus.

Poretrykksmålerne er satt ned vest for riksvegen og med resultat som vist i vedlegg. Det ser ut til at grunnvannsstrømmen i stor grad følger fjelloverflata i dette området.

Det er ikke utført laboratorieanalyser som direkte gir parametre for bruk i geotekniske beregninger men det er utført kornfordelingsanalyser som i tillegg til korngradering gir vanninnhold og C_u -tall.

Følgende parametre er foreslått ved prosjektering av løsning vest for riksvegen. Disse kan benyttes for dimensjoneringen også her:

Friksjonsvinkel = 35^0 , ($\text{tg } \phi = 0,70$), attraksjon $a = 5 \text{ kN/m}^2$ og densitet på massene = 19 kN/m^3 .

For sand/siltmassene nedenfor jernbanen er det forutsatt friksjonsvinkel på 32^0 , ($\text{tg } \phi = 0,62$).

Grunnlaget for disse verdiene er prøver og totalsonderinger fra undersøkelsene, håndbok 016 Geoteknikk i vegbygging, og erfaringer fra lignende problemstillinger.

Fundamentering

Jernbanen

Jernbanen vil bli flyttet ut ca 7 m på det meste. Dette gir fylling av betydning mellom profil 189100 og 189400. Det tilsvarer vegprofil 30220-30520. Mellom jernbaneprofil 189200-189300 er det størst utfylling, ca 3 m over terreng og bredde opp til 10 m. Dette tilsvarer vegprofil 30320-30420.

Før oppfylling forutsettes utskifting av inntil 3 m av de bløte toppmassene, myr og humusinfisert materiale. Dette varierer på strekningen – gjennomsnitt antas ca 2 m. Massene skiftes ut i bredde ut til fyllingsfot. Humus /matjord må også fjernes på eksisterende jernbanefylling. Det fylles med sprengt stein opp over grunnvannstanden/ vannstanden i tjernet. Over dette nivået kan det fylles med egnede friksjonsmasser.

Vegen

Gang/sykkelvegen blir liggende på eksisterende veg og riksvegen flyttes ut. Dette gir fylling for riksvegen mellom profil 30200 og 30600. Fyllinga berører jernbanen mellom 30230 og 30500, men den problematisk strekning med hensyn til nærføring og stabilitet ligger mellom 30250 og 30440.

Det forutsettes at all vegetasjon og humus/matjord fjernes før oppfylling starter. Inn mot terreng og eksisterende fylling bygges opp med drenerende masser (gruspute) og det etableres en fyllingsfot av sprengt stein, som vist i håndbok 018 Vegbygging, s.67-68. Det forutsettes lagvis oppfylling og komprimering.

Fundamentering

For riksvegen og jernbanen samlet vil området profil 30250 –30440 være det mest kritiske. Profil 30370, vedlagt, er typisk for denne strekningen. Det er foretatt stabilitetsberegninger i dette profilet, både for jernbaneutfyllinga alene og totalstabiliteten for veg og jernbane. Med materialparametrene som er valgt over er stabiliteten funnet å være tilfredsstillende.

I massene under den nye jernbanefyllinga vil en få noe setninger. Fyllinga bør derfor legges opp med litt overhøyde 1-1,5 m, for å få unna setninger raskt, før sporet legges. Disse massene kan benyttes etterpå i deler av vegfyllinga.

Det er viktig å få tak i overflatevannet og bekkene som renner ned skråningene, og få ledet dette sikkert gjennom både gangvegen, riksvegen og jernbanen.

Oppfølging

Arbeidene forutsettes utført og oppfulgt i henhold til håndbok 018. Det vil spesielt være viktig å følge opp utførelsen, fyllmassekvaliteten, masseforbruket og eventuelle setninger for fyllingsarbeidene, både for jernbanefyllinga og vegfyllinga.

Vedlegg:

- 1 Borplan
- 2 Profiler
- 3 Korngraderingskurver
- 4 Eksempel totalsondringer
- 5 Poretrykksmålinger

Verdlegg 3/1



Statens vegvesen
Hedmark

Korngradering

Oppdragsnr **D010134** Oppdragsnavn **Rv 3-09 Skjærodden-Rena**
Prosjektnr **10003** Prosjektnavn **TEKNO.VEGK. RESSURS PERSONELL**
Ansvarsområde **1030** Ansvarlig **TEKNOLOGISEKSJONEN**

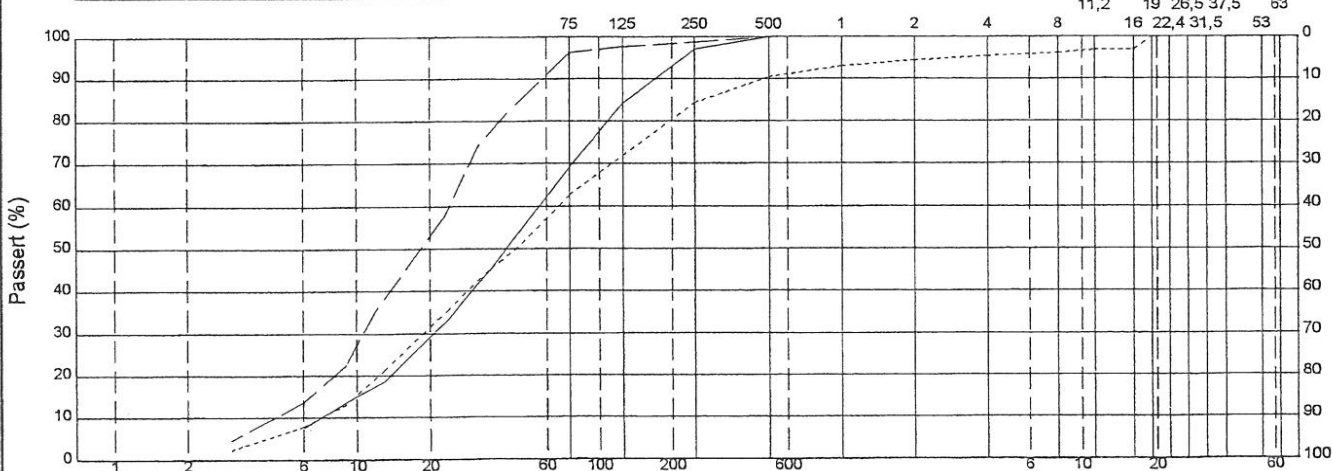
Prøvedata

Prøvenr	001	002	003		
Uttaksdato	20010807	20010807	20010807		
Uttakssted	Terreng	Terreng	Terreng		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Massetaknr					
Prøven består av	Nat. løsm.	Nat. løsm.	Nat. løsm.		
Fraksjon (mm)	-	-	-	-	-
Reseptnr					
Vanninnhold(%)	30,3	33,9	32,0		
Humus(%) (NaOH)					
Humus(%) (glødetap)					
% <75µm av <19mm	69,2	96,2	62,6		
% <20µm av <19mm	27,2	51,2	30,1		
Godkjent siktekurve					

Sikte-data

Pr.nr.	µm				mm											
	75	125	250	500	1	2	4	8	11,2	16	19	22,4	26,5	31,5	37,5	53
001	30,8	15,8	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
002	3,8	2,4	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
003	37,4	28,2	15,6	9,6	7,0	5,7	4,7	3,9	3,2	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Leir		Silt			Sand			Grus		
Fin		Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	



Pr.nr	Vegnr	HP	km	Avst.cl.	Dybde	Kurve	Jordart	Cu	IG
001	RV3	09	*Hull 1		0,2-1,8m	—	Sandig Silt	8,0	14
002	RV3	09	*Hull 1		1,8-6,5m	---	Silt	5,1	14
003	RV3	09	*Hull 2		0,2-6,0m		Sandig Silt	9,5	14

Cu-tall merket med * indikerer Cu/5-verdi.

Pr.nr	Notat	Km	30300	H=213,3
003		Km	30350	H=212,8

Sted: _____ Dato: _____ Signatur: _____



Korngradering

Oppdragsnr **D010134** Oppdragsnavn **Rv 3-09 Skjærodden-Rena**
Prosjektnr **10003** Prosjektnavn **TEKNO.VEGK. RESSURS PERSONELL**
Ansvarsområde **1030** Ansvarlig **TEKNOLOGISEKSJONEN**

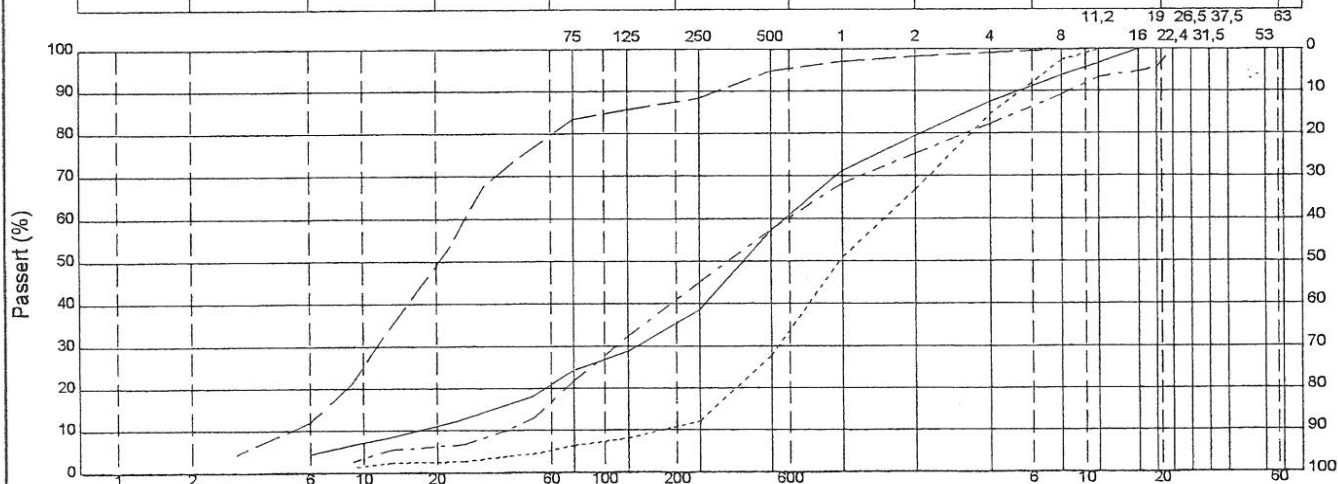
Prøvedata

Prøvenr	004	005	006	007	
Uttaksdato	20010807	20010807	20010807	20010807	
Uttakssted	Terreng	Terreng	Terreng	Terreng	
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	
Massetaknr					
Prøven består av	Nat. løsm.	Nat. løsm.	Nat. løsm.	Nat. løsm.	
Fraksjon (mm)	-	-	-	-	-
Reseptnr					
Vanninnhold(%)	14,7		22,9	33,4	
Humus(%) (NaOH)					
Humus(%) (glødetap)					
% <75µm av <19mm	24,3	83,5	6,4	22,9	
% <20µm av <19mm	10,5	47,1	2,5	6,4	
Godkjent siktekurve					

Sikte-data

	µm				mm												
Pr.nr.	75	125	250	500	1	2	4	8	11,2	16	19	22,4	26,5	31,5	37,5	53	63
004	75,7	71,2	61,5	42,7	28,8	20,6	12,5	6,3	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
005	16,5	14,4	11,6	5,3	3,1	1,9	0,9	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
006	93,6	91,9	87,9	72,2	49,1	33,2	15,5	2,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
007	78,2	67,6	54,9	42,6	31,8	24,8	17,7	10,9	6,7	5,5	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Leir	Silt			Sand			Grus			
	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	

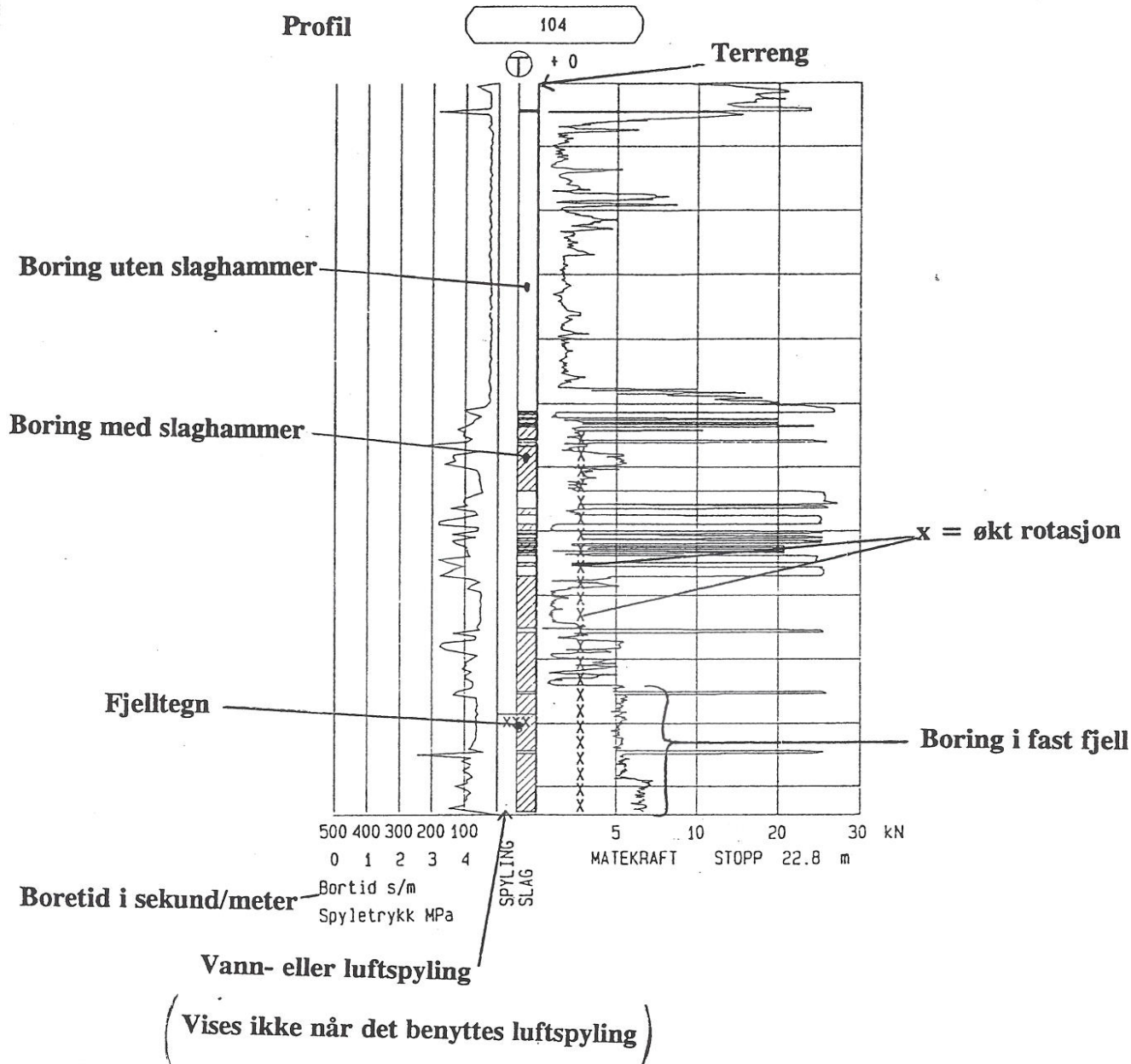


Pr.nr	Vegnr	HP	km	Avst.cl.	Dybde	Kurve	Jordart	Cu	TG
004	RV3	09	*Hull 3		0,5-1,7m	---	Sandig, Grusig, Siltig Materiale	*33,6	12
005	RV3	09	*Hull 3		1,7-5,5m	---	Silt	5,2	14
006	RV3	09	*Hull 5		0,4-0,8m	---	Grusig Sand	8,5	11
007	RV3	09	*Hull 5		1,2-2,5m	---	Sandig, Grusig, Siltig Materiale	*16,1	12

Cu-tall merket med * indikerer Cu/5-verdi.

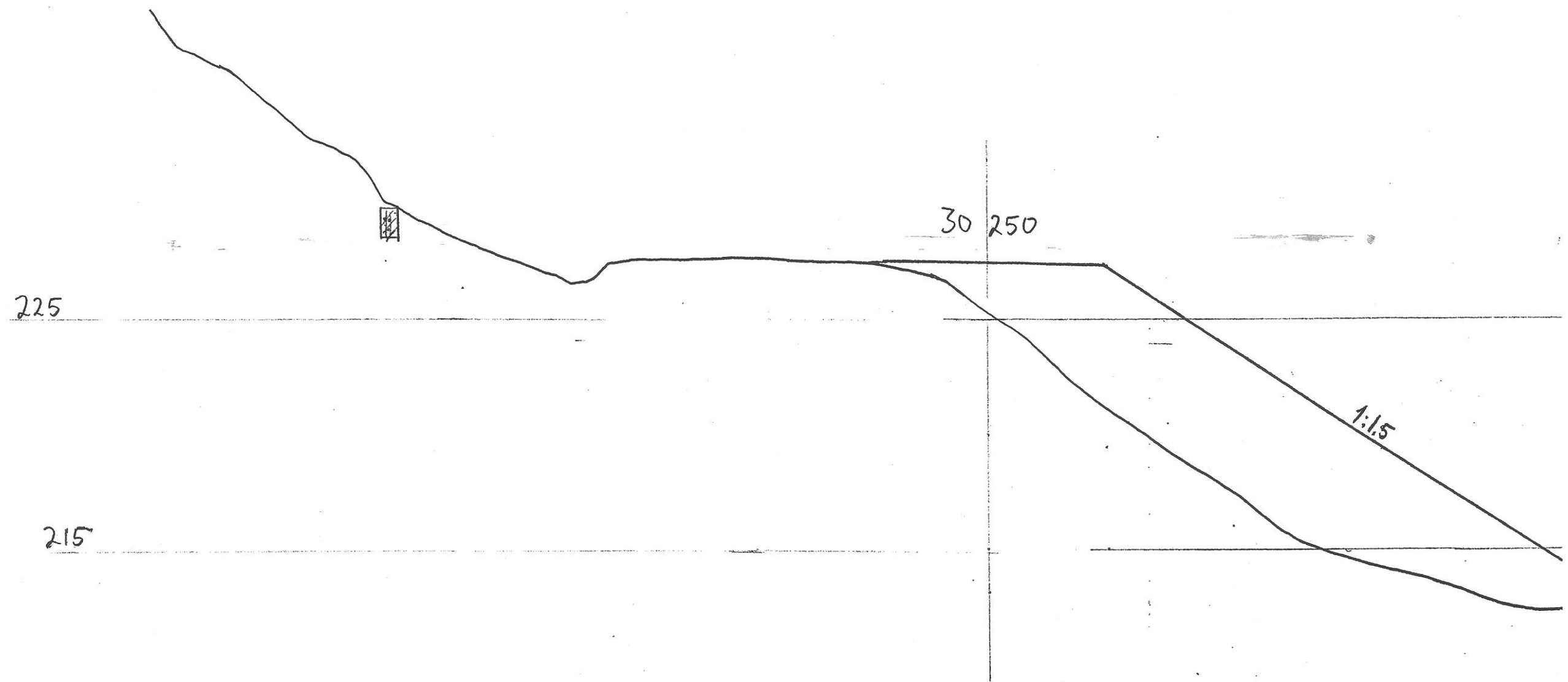
Pr.nr	Notat	3.	km 30375	H=213,3
	Hull	5.	km 30460	H=212,9

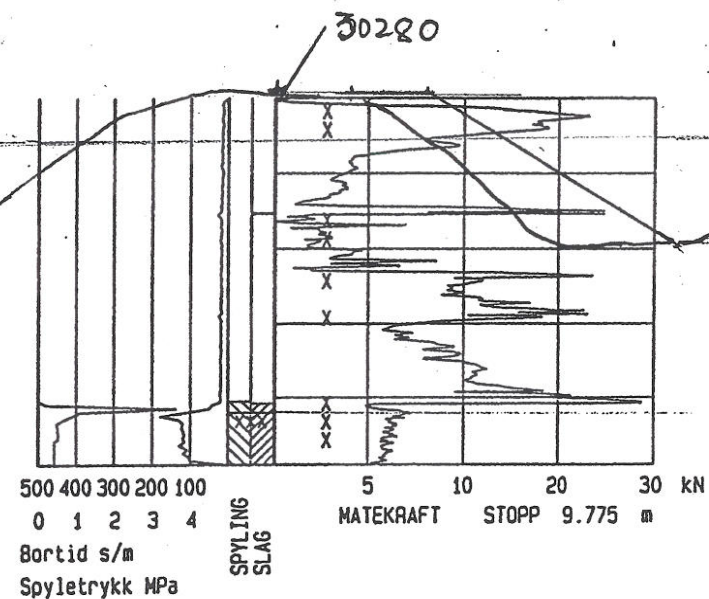
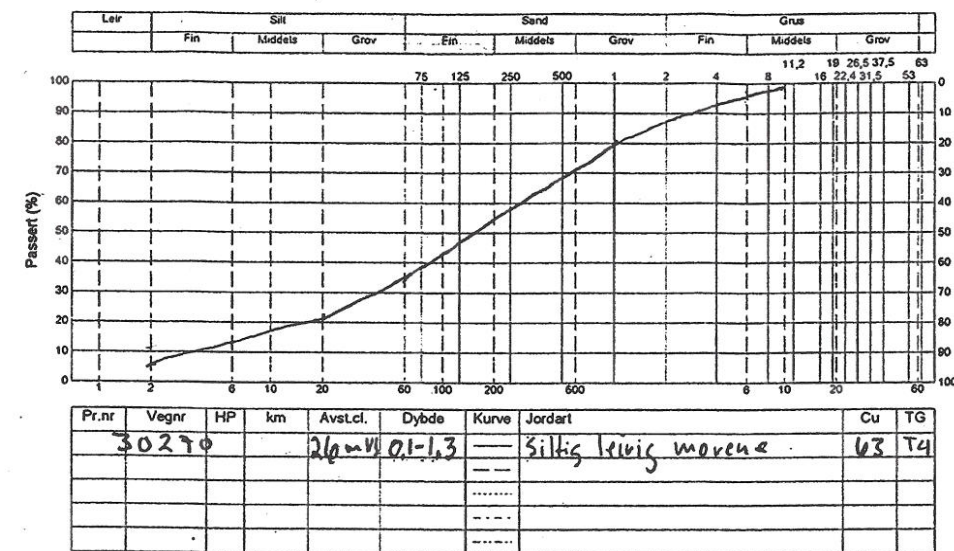
Sted: _____ Dato: _____ Signatur: _____



Oppdragsnr.	Profilnr./Bp.nr.	Høyde	
	SIDE:	+ 0	
Oppdragsnavn	EKSEMPEL		Dato
Firmanavn			Målestokk
	TOTALSONDERING		Side
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig
			1 : 200
			Fig
			1 (1)
			Fig

Rv 3 Skjærodden - Rena												
Poretrykksmålere												
Avstand		Koteh.		Grunnvannstand								
Profil	sl ny veg	x	y	z	fjell	Juni 2000	15.8.2000					
30344	20,0 m vs	348191,1	34688,1	233,9	229,9	229,9	230,1					
30350	13,0 m vs	348197,4	34698,3	227,3	221,8	222,3	222,3					
30458	12,0 m vs	348305,4	34699,5	227,4	224,0	225,6	225,8					
	25,0 m vs	348305,1	34685,7	235,2	228,4	230,9	231,0					
	50,0 m vs	348305,2	34661,5	250,2	<238	238,5	238,9					
30495	16,0 m vs	348345,1	34699,7	227,3	224,3	225,5	225,8					
30492	27,0 m vs	348348,9	34688,9	231,9	228,9	230,3	230,4					





TEGNINGSGRUNNLAG:

VEDLEGG TIL RAPPORT:

Profil 30250

MÅLESTOKK
1:200

DRØRET:
TEGN.:
SAKSBEH.:

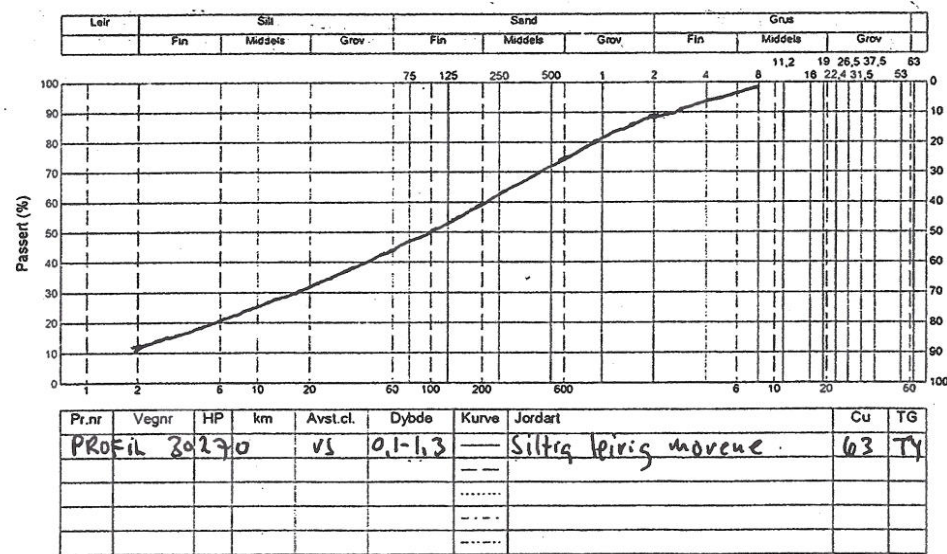
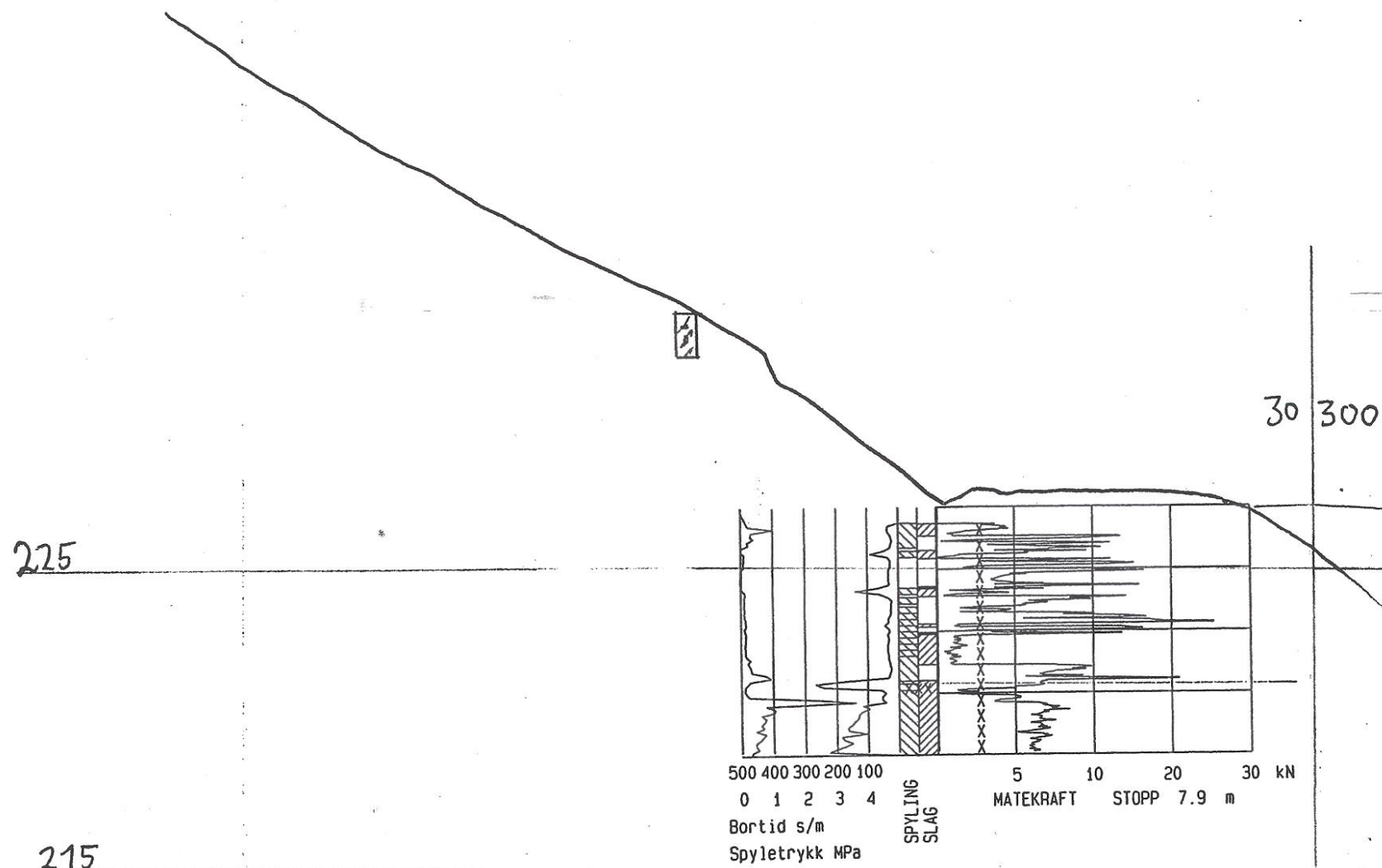
GRUNNUNDERSØKELSE:

Rv 3 Skjærodden – Rena
Alt.: Omlegging av jernbanen

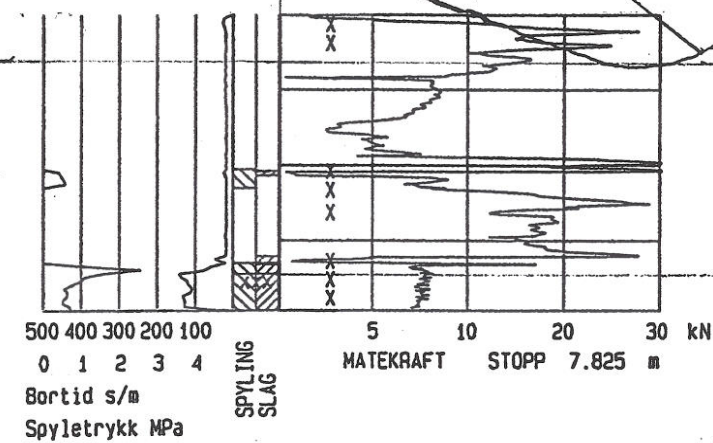
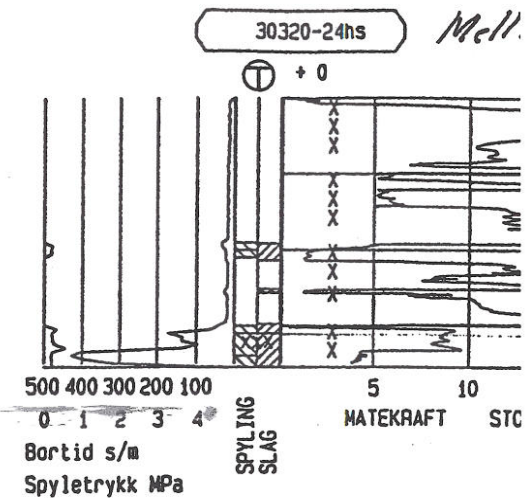
TEGNING NR.

BILAG: 2-1

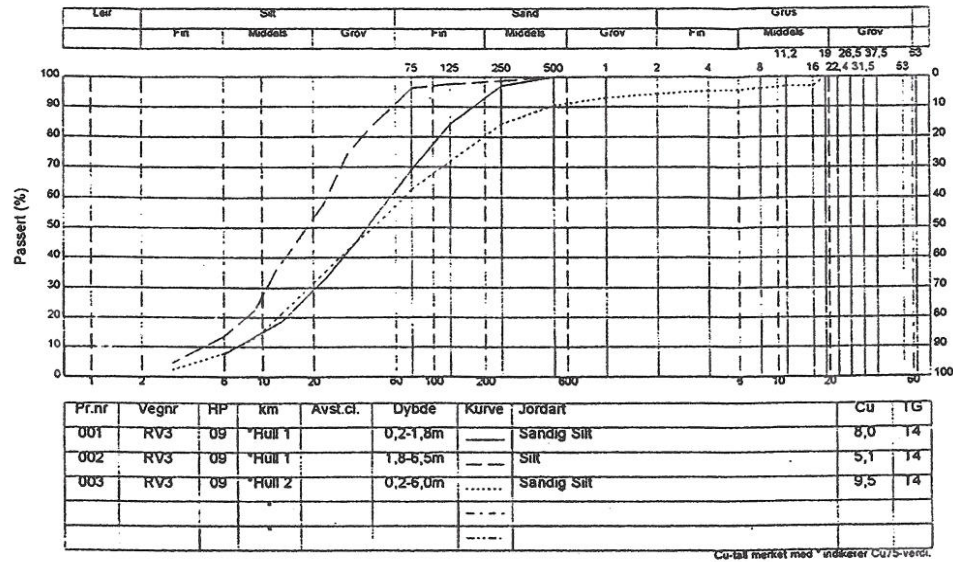
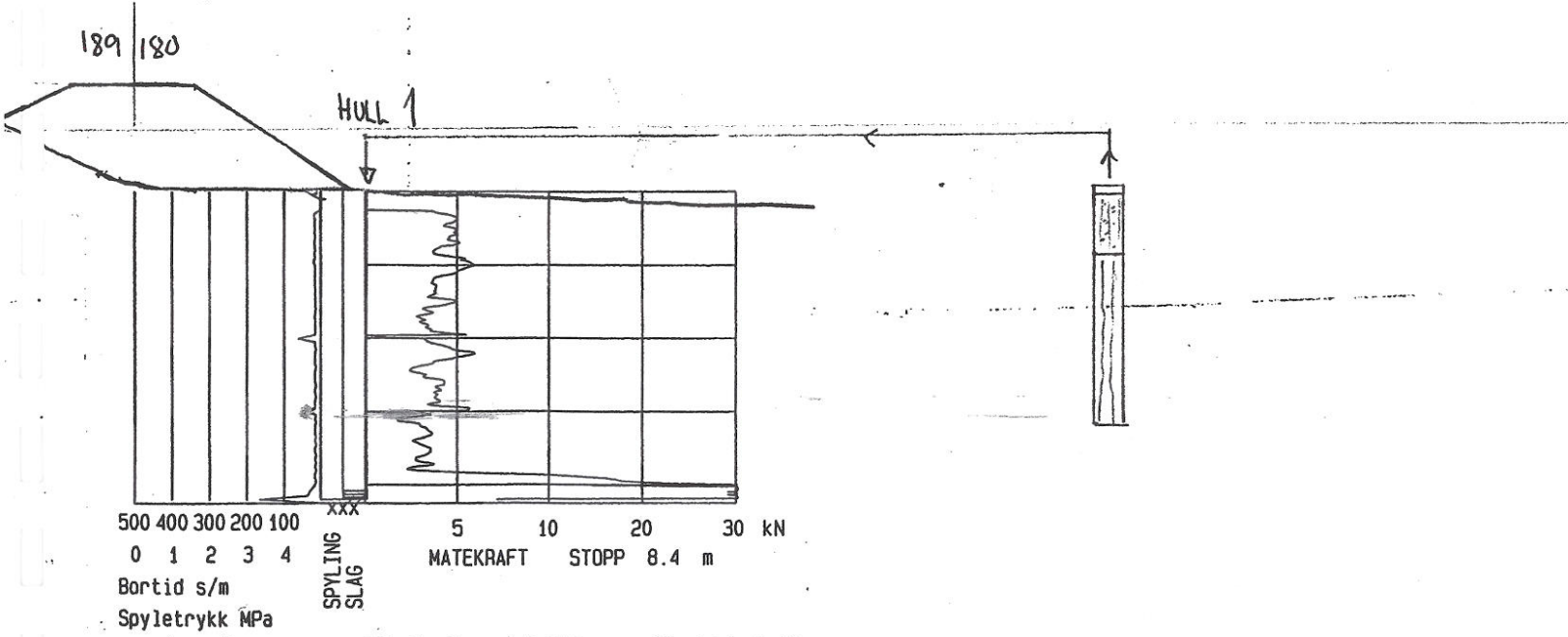
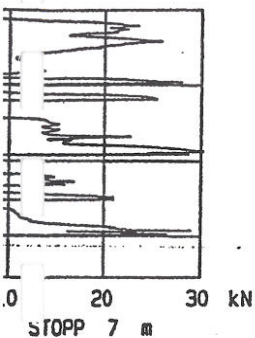
HEDMARK VEGKONTOR



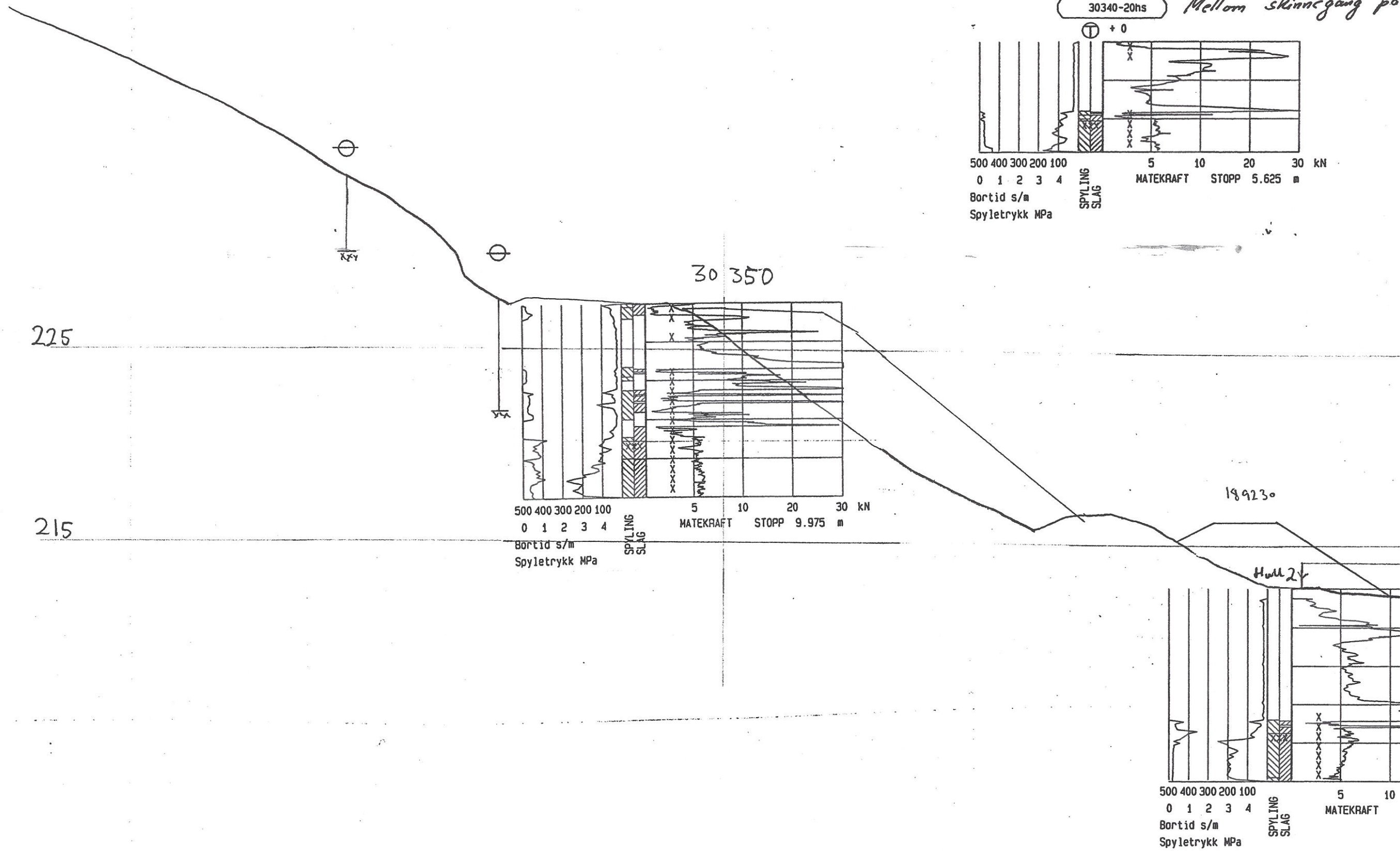
Cu-tall merket med * indikerer Cu/5-verdi.



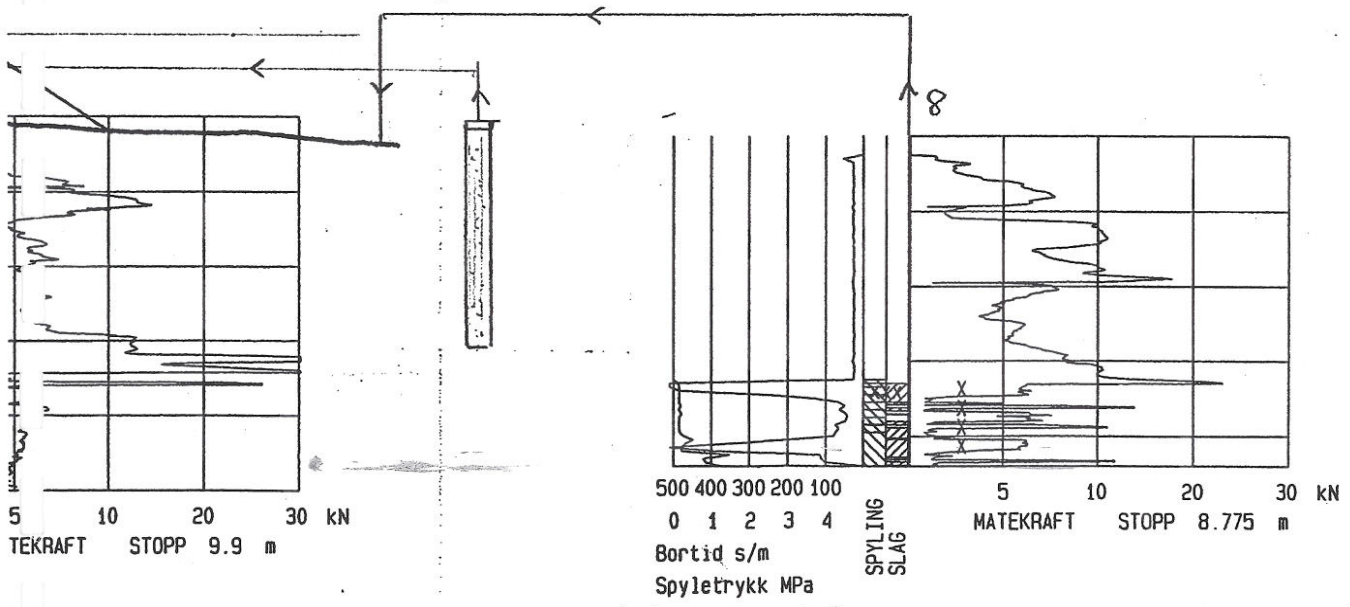
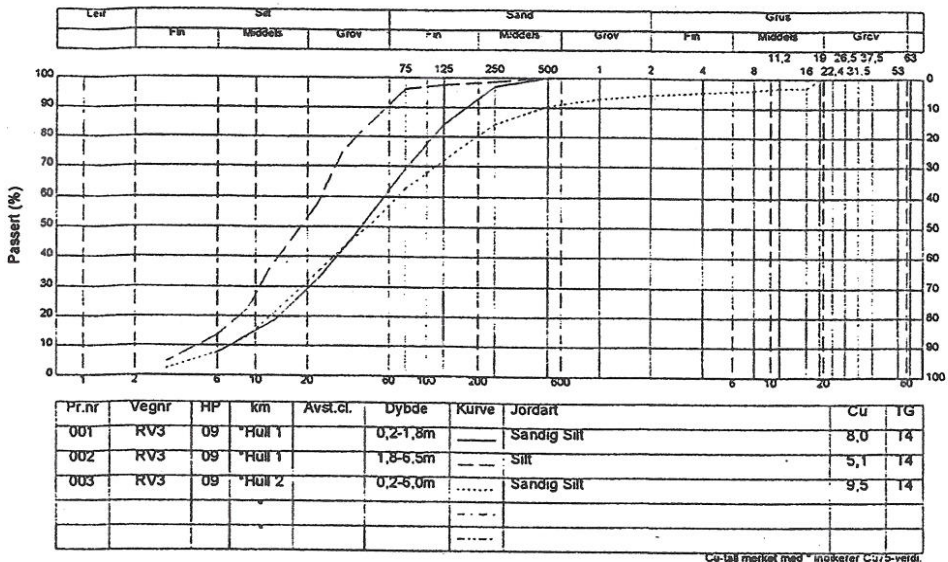
1 mellom skinnegang på NSB



TEGNINGSGRUNNLAG:	
VEDLEGG TIL RAPPORT:	
Profil 30300	MÅLESTOKK 1:200
GRUNNUNDERSØKELSE: Rv 3 Skjærødden – Rena Alt.: Omlegging av jernbanen	BØRET: TEGN.: SAKSBEH.:
	TEGNING NR. BRAG: 2-2
HEDMARK VEGKONTOR	



avg på NSB

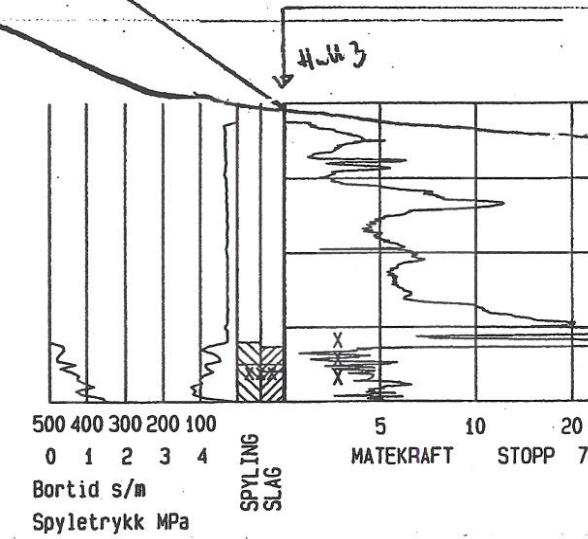
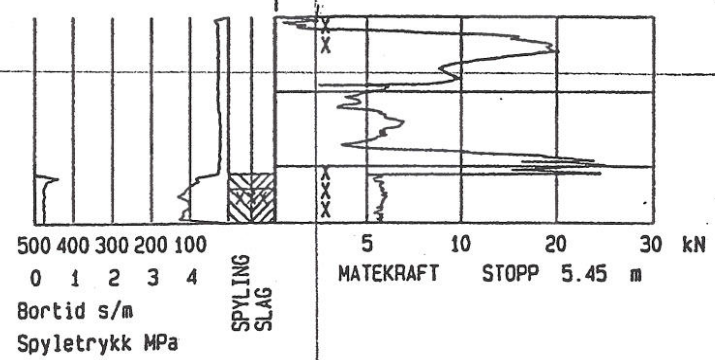


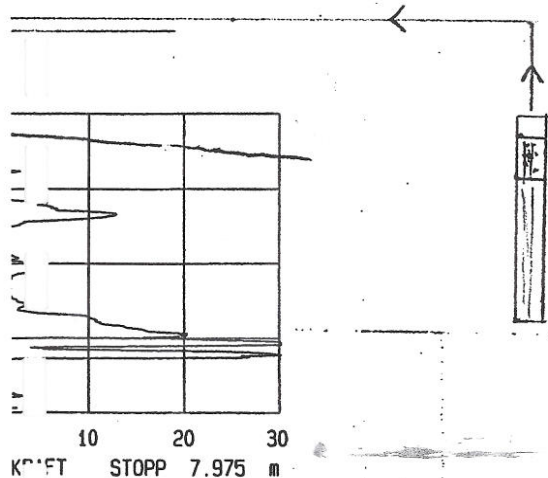
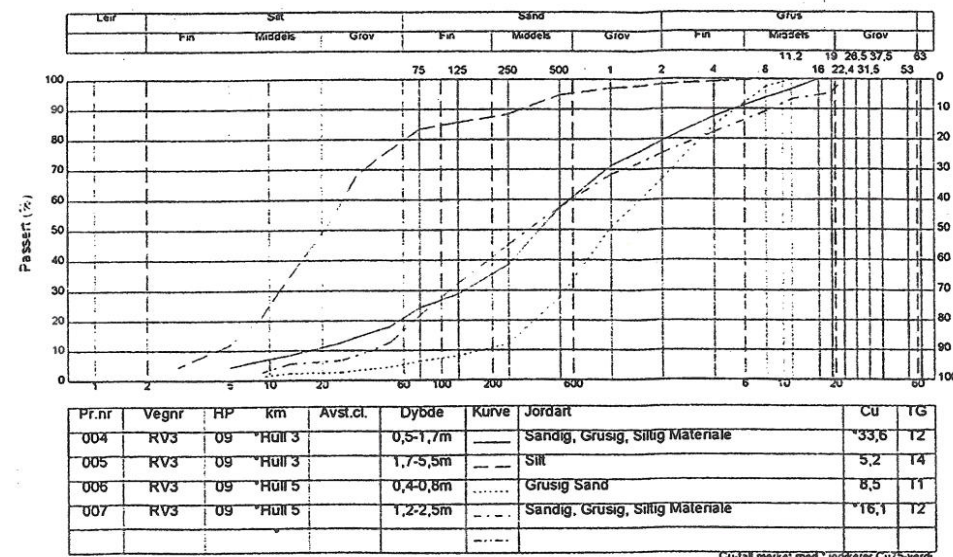
TEGNINGSGRUNNLAG:	
VEDLEGG TIL RAPPORT:	
Profil 30350	NÅLESTOKK 1:200
	BØRET : TEGN.: SAKSBEH.:
GRUNNUNDERSØKELSE: Rv 3 Skjærodden – Rena Alt.: Omlegging av jernbanen	TEGNING NR.
	BILAG : 2-3
HEDMARK VEGKONTOR	

225

215

30 370





TEGNINGSGRUNNLAG:			
VEGLEGG TIL RAPPORT:			
Profil 30370	MÅLESTOKK 1:200	BØRET:	
		TEGN.:	
GRUNNUNDERSØKELSE: Rv 3 Skjærodden – Rena Alt.: Omlegging av jernbanen	SAKSBEH.:		
	TEGNING NR.		
BILAG:		2-4	
HEDMARK VEGKONTOR			

225

215

30/400

500 400 300 200 100
0 1 2 3 4
Bortid s/m
Spyletrykk MPa

SPYLING
SLAG

5 10 20 30 kN
MATEKRAFT STOPP 7.75 m

500 400 300 200 100
0 1 2 3 4
Bortid s/m
Spyletrykk MPa

SPYLING
SLAG

5 10 20 30 kN
MATEKRAFT STOPP 5.9 m

500 400 300 200 100
0 1 2 3 4
Bortid s/m
Spyletrykk MPa

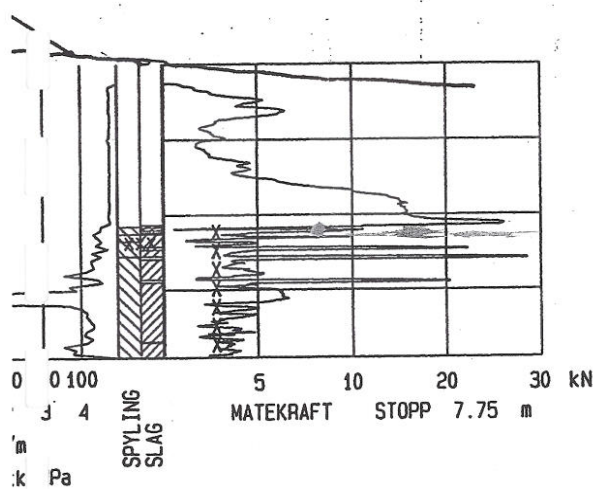
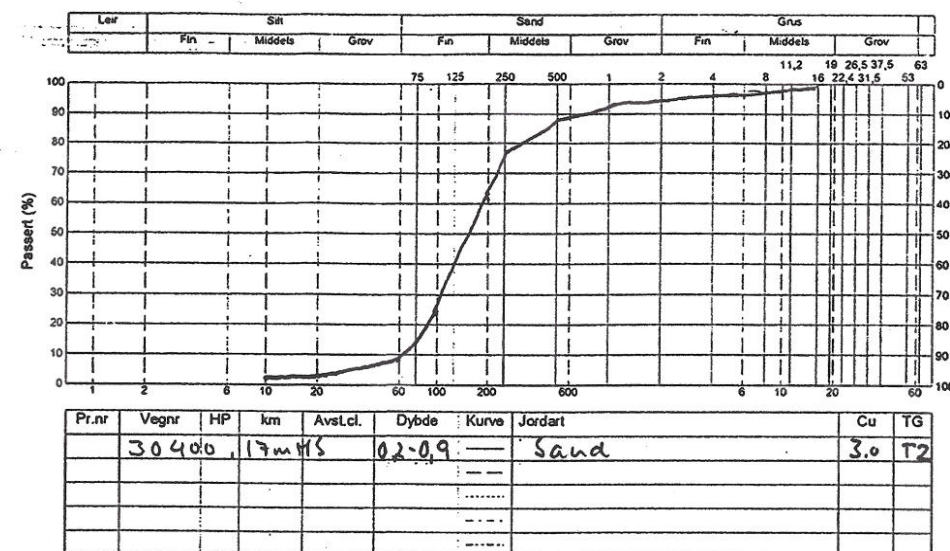
30400-17hs
⊕ + 0

500 400 300 200 100
0 1 2 3 4
Bortid s/m
Spyletrykk MPa

SPYLING
SLAG

5 10 20 30 kN
MATEKRAFT STOPP 3.675 m

189 280



TEGNINGSGRUNNLAG:

VEDLEGG TIL RAPPORT:

Profil 30400

MÅLESTOKK
1:200

BØRET:
TEGN.:
SAKSBEH.:

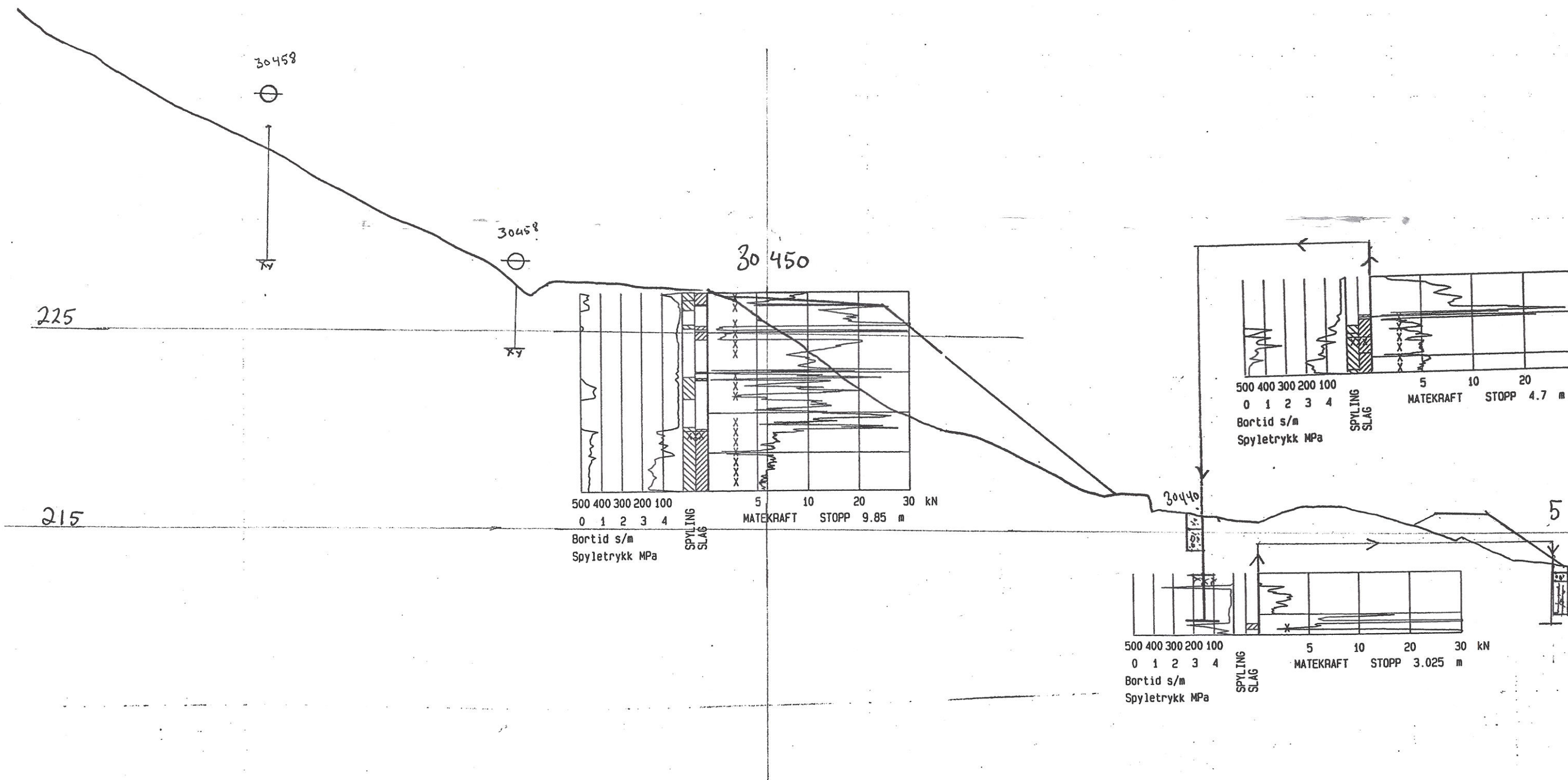
GRUNNUNDERSØKELSE:

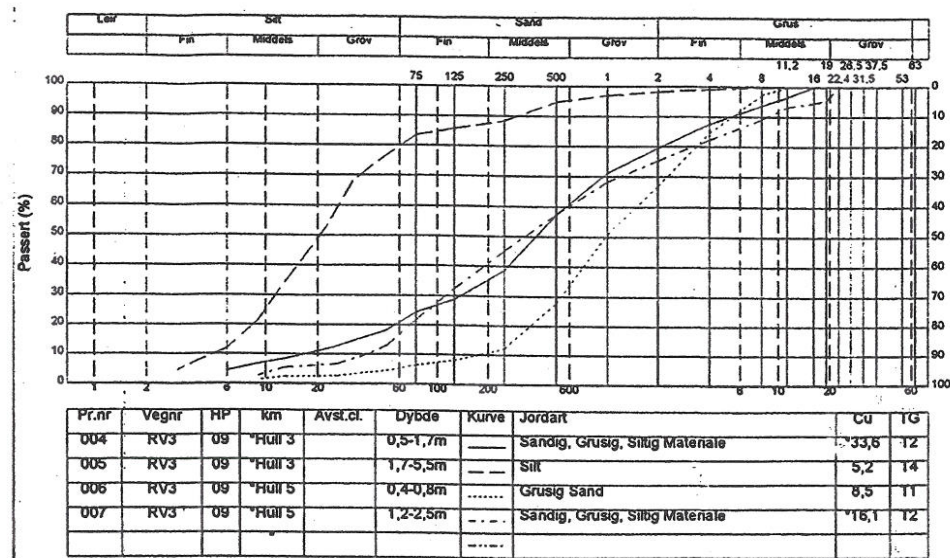
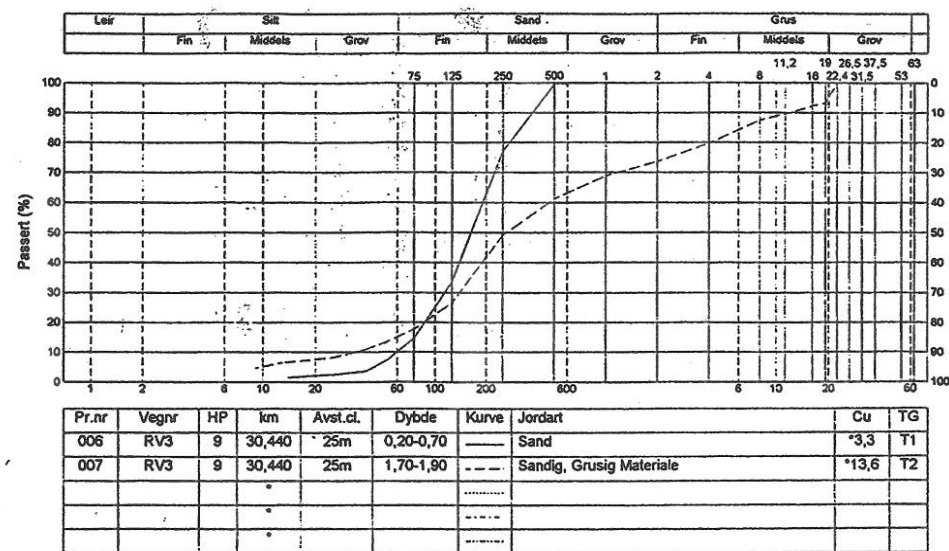
Rv 3 Skjærodden – Rena
Alt.: Omlegging av jernbanen

TEGNING NR.

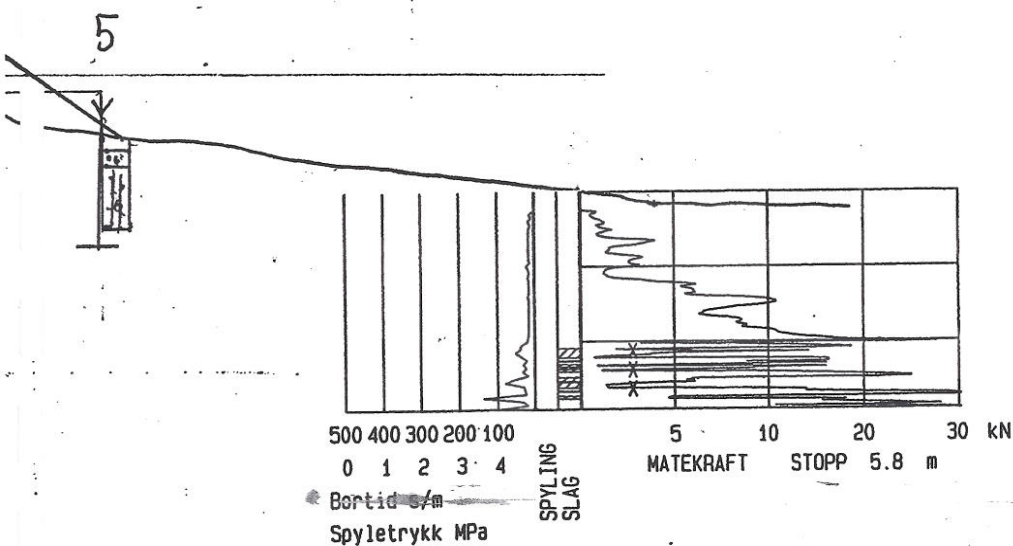
BILAG: 2-6

HEDMARK VEGKONTOR





20 30 kN
4.7 m



TEGNINGSGRUNNLAG:							
VEDLEGG TIL RAPPORT:							
Profil 30450	<table border="1"> <tr> <td>MÅLESTOKK</td> <td>BØRET:</td> </tr> <tr> <td>1:200</td> <td>TEGN.:</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SAKSØEN.:</td> </tr> </table>	MÅLESTOKK	BØRET:	1:200	TEGN.:		SAKSØEN.:
MÅLESTOKK	BØRET:						
1:200	TEGN.:						
	SAKSØEN.:						
GRUNNUNDERSØKELSE:	TEGNING NR.						
Rv 3 Skjærodden – Rena							
Alt.: Omlegging av jernbanen							
BILAG:	2-6						
HEDMARK VEGKONTOR							

Verdlog 3/1

Prøveingslaboratorium



Statens vegvesen
Hedmark

Korngradering

Oppdragsnr	D010134	Oppdragsnavn	Rv 3-09 Skjærødden-Rena
Prosjektnr	10003	Prosjektnavn	TEKNO.VEGK. RESSURS PERSONELL
Ansvarsområde	1030	Ansvarlig	TEKNOLOGISEKSJØNEN

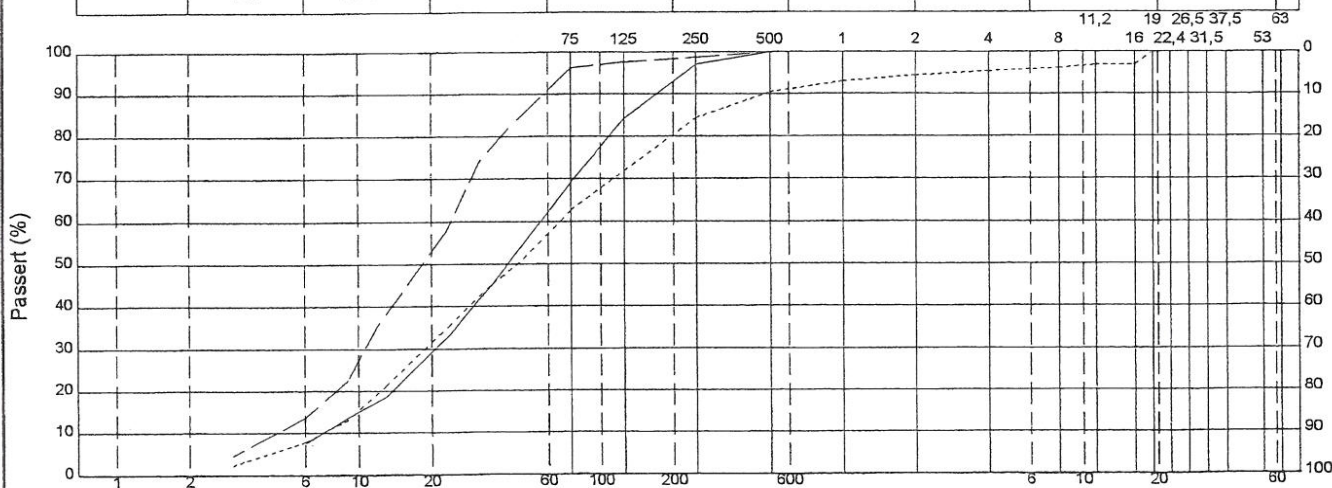
Prøvedata

Prøvenr	001	002	003		
Uttaksdato	20010807	20010807	20010807		
Uttakssted	Terreng	Terreng	Terreng		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Massetaknr					
Prøven består av	Nat. løsm.	Nat. løsm.	Nat. løsm.		
Fraksjon (mm)	-	-	-	-	-
Reseptnr					
Vanninnhold(%)	30,3	33,9	32,0		
Humus(%) (NaOH)					
Humus(%) (glødetap)					
% <75µm av <19mm	69,2	96,2	62,6		
% <20µm av <19mm	27,2	51,2	30,1		
Godkjent siktekurve					

Sikte-data

Pr.nr.	µm				mm													
	75	125	250	500	1	2	4	8	11,2	16	19	22,4	26,5	31,5	37,5	53	63	
001	30,8	15,8	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
002	3,8	2,4	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
003	37,4	28,2	15,6	9,6	7,0	5,7	4,7	3,9	3,2	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

Leir			Silt			Sand			Grus		
Fin			Middels			Fin			Fin		



Pr.nr	Vegnr	HP	km	Avst.cl.	Dybde	Kurve	Jordart	Cu	IG
001	RV3	09	*Hull 1		0,2-1,8m	---	Sandig Silt	8,0	14
002	RV3	09	*Hull 1		1,8-6,5m	---	Silt	5,1	14
003	RV3	09	*Hull 2		0,2-6,0m	-----	Sandig Silt	9,5	14
			*			-----			
			*			-----			

Cu-tall merket med * indikerer Cu75-verdi.

Pr.nr	Notat		
001-002	Km 30300	H=213,3	
003	Km 30350	H=212,8	

Sted: _____ Dato: _____ Signatur: _____

Vestfold PC Support



Korngradering

Oppdragsnr	D010134	Oppdragsnavn	Rv 3-09 Skjærodden-Rena
Prosjektnr	10003	Prosjektnavn	TEKNO.VEGK. RESSURS PERSONELL
Ansvarsområde	1030	Ansvarlig	TEKNOLOGISEKSJONEN

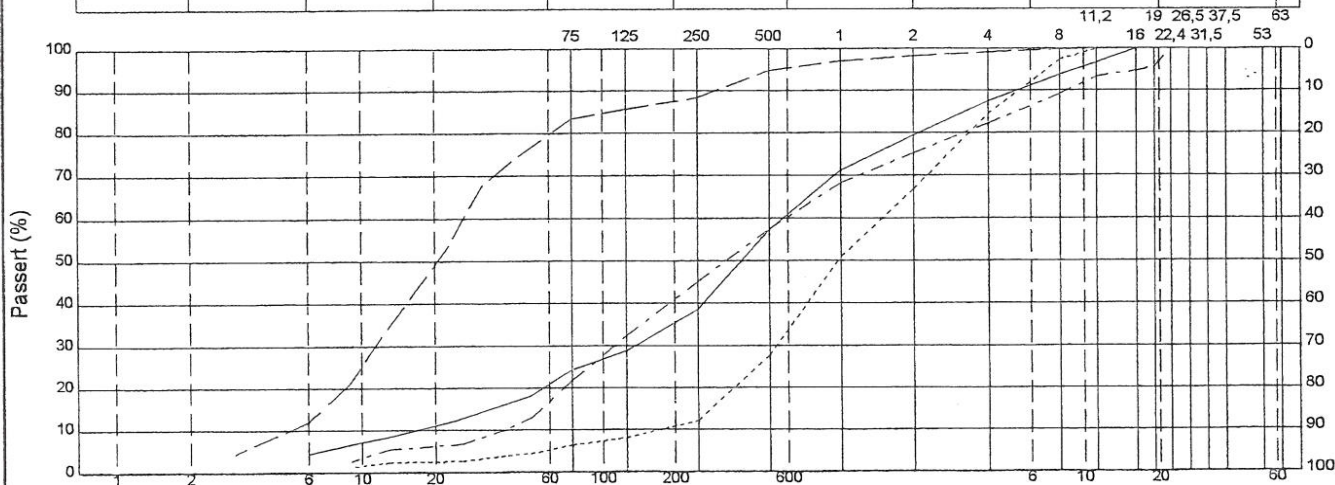
Prøvedata

Prøvenr	004	005	006	007	
Uttaksdato	20010807	20010807	20010807	20010807	
Uttakssted	Terreng	Terreng	Terreng	Terreng	
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	
Massetaknr					
Prøven består av	Nat. løsm.	Nat. løsm.	Nat. løsm.	Nat. løsm.	
Fraksjon (mm)	-	-	-	-	-
Reseptnr					
Vanninnhold(%)	14,7		22,9	33,4	
Humus(%) (NaOH)					
Humus(%) (glødetap)					
% <75µm av <19mm	24,3	83,5	6,4	22,9	
% <20µm av <19mm	10,5	47,1	2,5	6,4	
Godkjent siktekurve					

Sikte-data

Pr.nr.	µm				mm													
	75	125	250	500	1	2	4	8	11,2	16	19	22,4	26,5	31,5	37,5	53	63	
004	75,7	71,2	61,5	42,7	28,8	20,6	12,5	6,3	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
005	16,5	14,4	11,6	5,3	3,1	1,9	0,9	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
006	93,6	91,9	87,9	72,2	49,1	33,2	15,5	2,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
007	78,2	67,6	54,9	42,6	31,8	24,8	17,7	10,9	6,7	5,5	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

Leir	Silt			Sand			Grus		
	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov

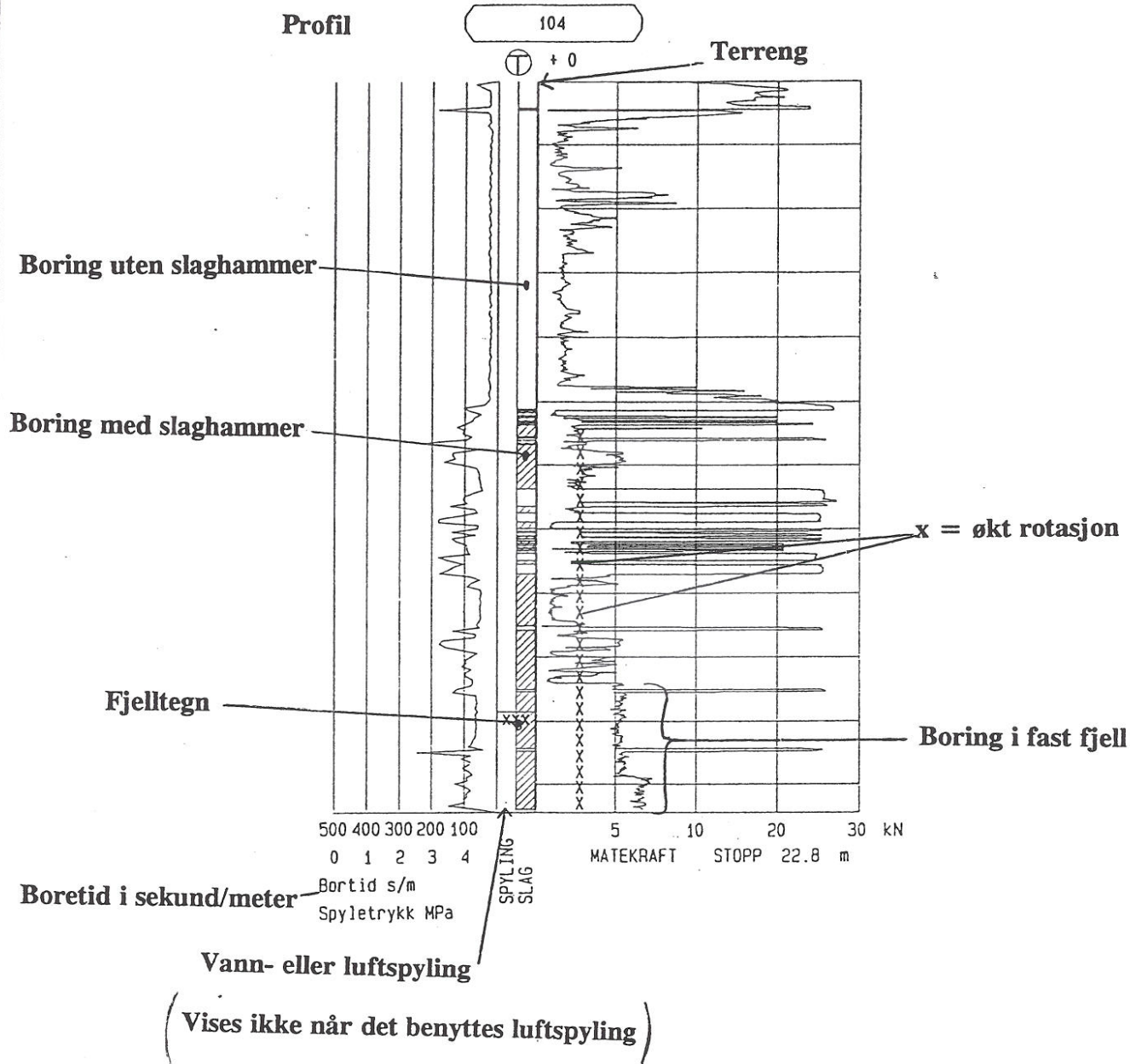


Pr.nr	Vegnr	HP	km	Avst.cl.	Dybde	Kurve	Jordart	Cu	TG
004	RV3	09	*Hull 3		0,5-1,7m	---	Sandig, Grusig, Siltig Materiale	*33,6	T2
005	RV3	09	*Hull 3		1,7-5,5m	---	Silt	5,2	T4
006	RV3	09	*Hull 5		0,4-0,8m	-----	Grusig Sand	8,5	T1
007	RV3	09	*Hull 5		1,2-2,5m	-----	Sandig, Grusig, Siltig Materiale	*16,1	T2

Cu-tall merket med * indikerer Cu/5-verdi.

Pr.nr	Notat	km	H=
	Hull 3	km 30375	H=213,3
	Hull 5	km 30460	H=212,9

Sted: _____ Dato: _____ Signatur: _____



Oppdragsnr.	Profilnr./Bp.nr.	Side:	Høyde
			+ 0
Oppdragsnavn	EKSEMPEL		Dato
			Målestokk
			1: 200
Firmanavn	TOTALSONDERING		Side
			1 (1)
			Fig
			File
			A: CN2L2001.TOT

Rv 3 Skjærodden - Rena												
Poretrykksmålere												
	Avstand				Koteh.	Grunnvannstand						
Profil	sl ny veg	x	y	z	fjell	Juni 2000	15.8.2000					
30344	20,0 m vs	348191,1	34688,1	233,9	229,9	229,9	230,1					
30350	13,0 m vs	348197,4	34698,3	227,3	221,8	222,3	222,3					
30458	12,0 m vs	348305,4	34699,5	227,4	224,0	225,6	225,8					
	25,0 m vs	348305,1	34685,7	235,2	228,4	230,9	231,0					
	50,0 m vs	348305,2	34661,5	250,2	<238	238,5	238,9					
30495	16,0 m vs	348345,1	34699,7	227,3	224,3	225,5	225,8					
30492	27,0 m vs	348348,9	34688,9	231,9	228,9	230,3	230,4					