



Statens vegvesen Nordland

Sleipnes / Fensken
Utbyggingsavdelingen
Teknologiseksjonen

FAGOMRÅDE: Grunnundersøkelser	KOMMUNE: Leirfjord	KOMMUNE NR.: 22	EMNEORD: A: Leire
ARKIV NR.: Wh-79	UTM-REF.: VP 074 268		B: Strandsone
VEG NR.: PARSELL NR.:	KARTBLAD: 1827 II Nesna		C:

OPPDRAUGSGIVER:
Leirfjord kommune v/Lysfjord

ANTALL SIDER: 6	ANTALL VEDLEGG: 5	TEGNING NR.: Wh-70-0601, -0602 og -0603
--------------------	----------------------	--

OPPDRAUGSNR. : Wh-79-06
RAPPORT NR. : 1
DATO : 10. oktober 2002
TITTEL : VEG PÅ VEDING

SAKSBEHANDLER: Overing. G.Flaathe	PROSJEKTKONTROLL: Senioring. A.Sleipnes
--------------------------------------	--

SAMMENDRAG:

Det er usikkerhet omkring horisontalplasseringen av linjen og dermed også lengdeprofilet.

Med den valgte horisontal- og vertikallinje samt de mest sannsynlige parameterverdiene viser beregningene at stabilitetsforholdene ikke er tilfredsstillende.

På grunn av de vanskelige grunnforholdene kreves det flere undersøkelser for å være mer sikker i valg av parametrene i stabilitetsberegningene. Det bør for dette formålet tas opp uforstyrrede 54 mm prøveserier og eventuelt også utføres vingeboringer.



INNHALDSFORTEGNELSE

INNLEDNING

TIDLIGERE UNDERSØKELSER

MARK- OG LABORATORIEUNDERSØKELSER

GRUNNFORHOLD

STABILITETSBEREGNINGER OG VURDERINGER

VIDERE ARBEIDER

VEDLEGG

- Bilag 1A : Tegningsforklaring
- Bilag 2 : Geoteknisk prosjektklasse
- Tegn. Wh-79-0601 : Oversiktskart
 - 0602 : Tverrprofilene 10 og 30
 - 0603 : Tverrprofilene 50 og 87

FORDELT

Leirfjord kommune	2 eks
Sleipnes/Jenssen	1 eks
Arkiv	3 eks



INNLEDNING

Statens vegvesen Nordland v/ teknologiseksjonen har fra Leirfjord kommune fått i oppdrag å utføre grunnundersøkelser med tilhørende geoteknisk saksbehandling for ny kommunal veg på Veding.

Oppdragsgiver har oversendt kart i målestokk 1:1000 med ekvidistanse 5 meter i sosi-format ut fra et kart i målestokk 1:5000. Det er ikke VIPS-prosjekt på linjen slik at vegvesenet selv har konstruert en "hjelpelinje" i området for å få opptegnet terrengprofiler med borprofiler. Denne linjen vises på tegning Wh-79-0601.

Med hensyn til lengdeprofilet er det interpolert mellom en begynnerhøyde på 3 m og en slutt-høyde på 20 m.

Oppdragsgiver har målt inn og koordinatbestemt alle borpunktene.

Høydebestemmelse av borpunktene ble gjort av oppdragsgiver etter at rapporten med konklusjoner ble skrevet(se tegning Wh-79-0602).

TIDLIGERE UNDERSØKELSER

Det er utført grunnundersøkelser med geotekniske vurderinger i skråningen nedenfor eksisterende Rv.78 i krysset mellom Rv.78 og Ottingvegen. Resultatene fins i rapport Wh-80-02, nr.2 av 23.02.1998 som konkluderer med følgende:

"Undersøkelsene viser at løsmassene, som har liten/middels lagringsfasthet, består av sand/silt ned til 3 m under terreng og siltig leire under dette nivået.

Den prosjerterte oppfyllingen innehar ikke tilstrekkelig sikkerhet mot utglidning."

MARK- OG LABORATORIEUNDERSØKELSER

Det er utført 5 totalsonderinger samt 2 trykksonderinger (CPTU).



GRUNNFORHOLD

Grunnboringene ga følgende resultater:

Hull nr.	Profil (hjelpelinje)	Avsett	Høyde*	Avsluttet boring(m)		Koordinater	
				Mot fjell(boret i fjell)	I løsmasser	X	Y
12	28.69	14.19	3.08		25.4	895650.89	-11912.84
13	10.55	9.32	3.74	10.2(1.2)		895669.40	-11916.00
14	32.53	47.75	2.12		19.4	895633.40	-11941.74
22	49.44	-19.36	6.04		18.0	895646.04	-11873.70
24	86.76	-33.20	6.74		13.4	895657.59	-11855.57

* Høydebestemmelse av borpunktene ble gjort av oppdragsgiver etter at rapporten med konklusjoner ble skrevet.

Sonderingen i *hull nr. 12* viser at løsmassene under et fast lagret topplag med tykkelse lik 1m har meget liten lagringsfasthet ned til dybde 14 m under terreng.

Tolkningen av trykksonderingen etter dataprogrammet CONRAD i dette punktet gir indikasjoner på at løsmassene i hovedsak består av leire. Sonderingen starter 3 m under terreng. Denne leiren innehar, i følge ovennevnte program, en skjærfasthet lik ca. 10 kPa ned til ca. 5 m under terreng. Fra dette nivået og ned til ca. 8 m under terreng øker skjærfastheten jevnt til ca. 50 kPa. Ved avsluttet sondering, ca.16 m under terreng, er skjærfastheten registrert til omkring 80 kPa.

I *hull nr. 13* er har løsmassene liten lagringsfasthet ned til 2 m under terreng. I et ca. 1 m tykt skikt under dette nivået er lagringsfastheten meget stor. Mellom dybdene 3 m og avsluttet boring mot fjell er lagringsfastheten meget liten.

Topplaget med tykkelse 1 m har stor lagringsfasthet i *hull nr. 14*. Under dette topplaget og ned til ca. 12 m under terreng er lagringsfastheten meget liten. Dypere og ned til avsluttet boring veksler lagringsfastheten mellom middels, liten og meget liten.

Lagringsfastheten ned til ca. 13 m under terreng i *hull nr. 22* er meget liten. Dypere øker fastheten til meget stor ved avsluttet boredyp.

Tolkningen av trykksonderingen etter dataprogrammet CONRAD i dette punktet gir indikasjoner på at løsmassene i hovedsak består av leire. Sonderingen starter 2 m under terreng. Denne leiren innehar, i følge ovennevnte program, en skjærfasthet lik ca. 50 kPa ned til avsluttet boring ca. 6 m under terreng.

Ned til ca. 10 m under terreng i *hull nr. 24* har løsmassene liten/meget liten lagringsfasthet med markert minst fasthet fra toppen og ned til 5 m under terreng.

Hullene nr. 22 og nr. 24 er plasserte i et område som sannsynligvis er ei gammel rasgrop.

STABILITETSBEREGNINGER OG VURDERINGER

Geoteknisk prosjektklasse

Ut fra en vurdering av skadekonsekvens og vanskelighetsgrad er geoteknisk prosjektklasse foreløpig satt til klasse 2. Dette gir følgende krav til materialkoeffisienter:

Analysemetode	Bruddmekanisme	
	Dillatant brudd	Kontraktant brudd
Totalspenningsanalyse (S_u)	$\gamma_m = 1.55$	$\gamma_m = 1.85$
Effektivspenningsanalyse	$\gamma_m = 1.3$	$\gamma_m = 1.5$

Skjema for valg av geoteknisk prosjektklasse er vedlagt som bilag 2.

Det er utført stabilitetsberegninger i profil 87. Den interpolerte høyden er brukt som høyde for tverrprofilet som er plassert som fylling på tegning Wh-79-0603. Dette gir en fyllingshøyde målt i fyllingsfot lik ca. 7 m.

Beregningene ga følgende resultater:

Materialkoeffisient γ_m		Merknad	Snitt
Udrenert (korttid)	Drenert (langtid)		
0.60	0.60	$S_u = 10$ kPa (etter hull nr.12)	Wh79061
2.22	2.22	$S_u = 50$ kPa (etter hull nr.22)	
0.75	1.25	$a = 1$ kPa, $\phi = 28^\circ$ og $D = -0.1$	

I profil 30 er den interpolerte høyden brukt som høyde for tverrprofilet som er plassert som fylling på tegning Wh-79-0602. Dette gir en fyllingshøyde målt i fyllingsfot lik ca. 3 m.

Beregningene ga følgende resultater:

Materialkoeffisient γ_m		Merknad	Snitt
Udrenert (korttid)	Drenert (langtid)		
1.05	1.05	$S_u = 10$ kPa (etter hull nr.12)	Wh79062
0.91	1.46	$A = 1$ kPa, $\phi = 28^\circ$ og $D = -0.1$	

Det er usikkerhet omkring horisontalplasseringen av linjen og dermed også lengdeprofilet.

Med den valgte horisontal- og vertikallinje samt de mest sannsynlige parameterverdiene viser beregningene at stabilitetsforholdene ikke er tilfredsstillende.

De bestemte høydene på borpunktene gir disse en vesentlig lavere høyde enn de høydene som er blitt brukte i beregningene over.

Dette fører direkte til at beregningsresultatene ovenfor er markert gunstigere enn om de bestemte høydene var blitt brukt i beregningene.



VIDERE ARBEIDER

Det kreves flere undersøkelser for å være mer sikker i valg av parametrene i stabilitetsberegningene.

Disse undersøkelsene vil være uforstyrrede 54 mm prøveserier og eventuelt vingeboringer.

SKRIFT, STREK, SYMBOLER PLANDEL

Tekst Bokstavhøyde mm

Profilnummer/pelnummer 5,0
Teksting av boringer 2,5

Borsymboler plan Symboldiameter

Alle (enkel sondering,
dreiesond., dreietrykksond.,
ramsond., CPT, fjellkontroll-
boring, vingeboring, prøvegrov,
poretrykksmåling, prøvebe-
lastning, setningsmåling,
helningsmåling, in situ perme-
abilitetsmåling, elektrisk sond.), 3,0
bortsett fra prøveserie, 2,0/4,0
S.P.T., 3,0/4,0
og totalsondering 4,0/"T"

Strektykkelser plan

Senterlinje 0,25
Teksting av boringer 0,25
Borsymboler 0,25
Skjærings-/fyllingsskravur 0,25/0,35
Profilnummer/pelnummer 0,50

SKRIFT / STREK PROFILDEL

Skrift mm

Kotehøyder 3,5
Profilnummer/pelnummer 5,0

Strektykkelser profil penn

Kotelinjer 0,18
Terrengprofillinje 0,35
Profillinje, veg 0,70
Profilangivelse 0,50

Symbol	Metode	Anmerkning	Symbol	Metode	Anmerkning
●	1 Dreiesondering	Sondering m. registrering av motstand.	■	10 Setningsmåling	Nivellementspunkt.
◎	2 Prøveserie	Prøvene tatt med boringsredskap (skovbor, prøvetager, diamantkjernebor m.m.)	⊖	11 S.P.T.	Standard Penetration Test
□	3 Prøvegrop	Prøvene tatt i gropvegg.	☆	12 Fjellkontrollboring	Boring ned til og i fjell.
⊗	4 Prøvebelastning	Peler, terrengplater, fundamenter o.l.	⊕	13 Poretrykksmåling	Inkludert måling av grunnvannstand.
○	5 Enkel sondering	Sondering uten registrering av motst., f.eks. spyloboring, slagboring m.m.	⊙	14 In situ permeabilitetsmåling	Infiltrasjonsforsøk, prøvepumping m.m.
◊	6 Dreietrykksondering	Maskinsondering med automatisk registrering.	+	15 Vingeboring	Måling av uomrørt og omrørt udrørt skjærstyrke.
▽	7 CPT / Trykksondering	Sondering der spissmotstand, lokal friksjon og poretrykk registreres under nedpressing	⌒	16 Elektrisk sondering	Elektrisk motstand, korrosivitet etc.
⊗	8 Skruplateforsøk	Kompressometer o.l.	⊞	17 Helningsmåling	Inklinometer.
▼	9 Ramsondering	Sondering der borslang slås ned. Stongdiameter, loddvekt og fallhøyde er normert. Q ₀ registreres.	⊕	18 Totalsondering	Kombinasjonsboring gjennom løsmasser og fjell.

Opptegning i plan / på oversiktskart.

Borsymboler. Nummerering i henhold til
borpunktliste GeoPlot.

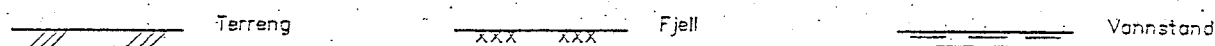
NIVAER OG DYBDER (i meter)

12,8
-5,7

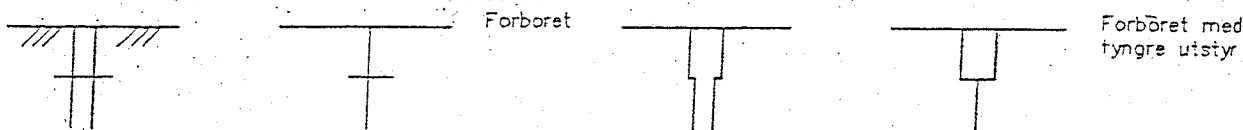
Over linjen : kote terreng eller elvebunn, sjøbunn ved boring i vann (12,8).
Ut for linjen : boret dybde i løsmasser (18,5). Evt. boret dybde i fjell angis
etter plusstegn (+3,0).
Under linjen : sikker fjellkote.

OPPTEGNING I PROFIL

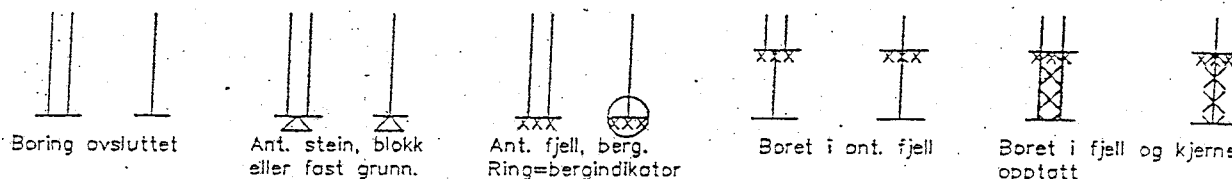
Generelt

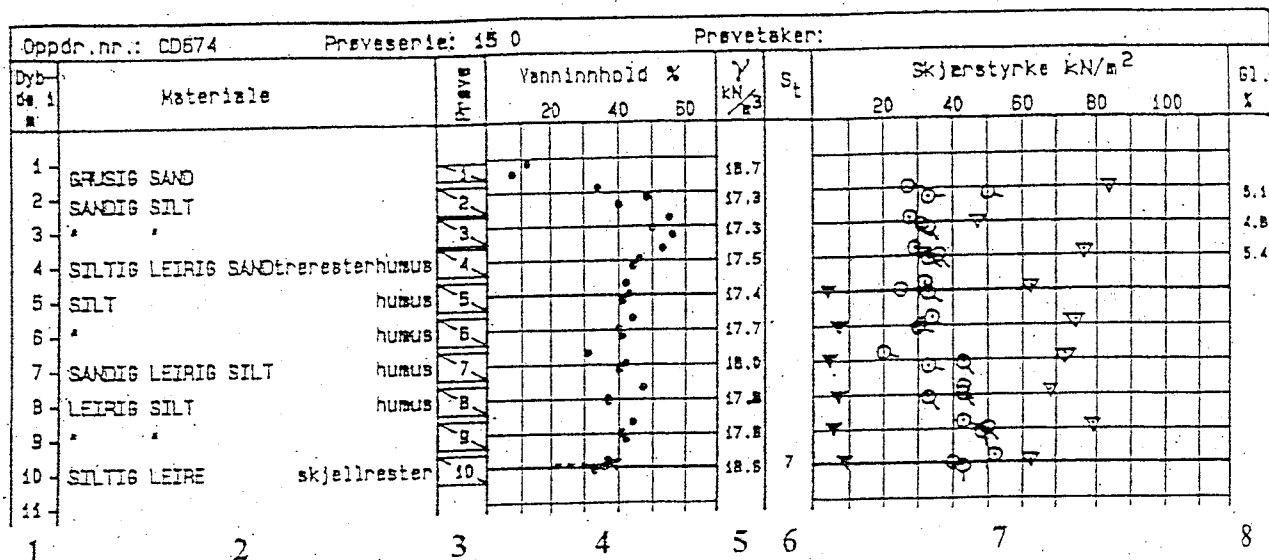


FORBORING (Gjelder alle sonderingstyper)



AVSLUTNING AV BORING (Gjelder alle sonderingstyper)





- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Dybden fra terreng. Ved boring i vann, fra elvebunn eller sjøbunn. | 5 | Tyngdetetthet i kN/m. |
| 2 | Jordartsbeskrivelse. Grunnvannstanden bør angis. | 6 | Sensitivitet angis i hele tall. |
| 3 | Prøvens beliggenhet angis ved skråstrekk, evt. påføres prøvenummer. | 7 | Verdier som faller utenfor diagrammet angis med tall. |
| 4 | Verdier som faller utenfor diagrammet angis med tall. | 8 | Kolonner for andre materialegenskaper kan gis i egen kolonne. |

Laboratoriebestemmelser	Bokstav-symbol	Tegn-symbol	Anmerkninger
Materiale			Jordarter beskrives i samsvar med retningslinjer gitt av NGF. Hovedbetegnelsen skrives med store bokstaver.
Vanninnhold Naturlig vanninnhold Plastisitetsgrense Flytegrense Flytegrense konus	W WP WL WF	• 	Angis i masseprosent av tørrstoff. Metode skal angis.
Tyngdetetthet / densitet Tyngdetetthet Densitet Tørr densitet Korndensitet	γ ρ ρ_d ρ_s	γ ρ ρ_d ρ_s	Tyngdetetthet kN/m ³ . Densitet t/m ³ . γ (kN/m ³)
Porøsitet Poretall	n e		
Skjerstyrke, udrenert Konusforsøk, uømrørt Konusforsøk, ømrørt Enkelt trykkforsøk	S _{uk} S _{u'k} S _{ut}	▼ ▼ ○	Symbolet settes i () hvis verdien ikke ansees representativ. Aksialdeformasjon ved brudd (ϵ_f) angis i % slik: 15-5% 10
Sensitivitet	S _t		Metode bør angis.
Organisk materiale Innhold av organisk karbon Glødetap Humusinnhold Formuldingsgraden	O _c O _{gl} O _{no} y _p		Angis i masseprosent av tørrstoff før forsøk. Bestemt ved NaOH-metoden. Klassifisering etter von Post skal H ₁ -H ₁₀

Forøvrig benyttes bokstavsymboler vedtatt av
The International Society of Soil Mechanics
and Foundation Engineering.

KODELISTE

Data som registreres kan kompletteres med borleiderens egne inntrykk. For å hjelpe borleideren finnes det en kodeliste som anbefales brukt. Kodene kan om ønskelig tegnes til høyre for bordiagrammet. Disse koder benyttes:

GENERELLE KODER

- 00 Foreg. kode feil, skal være kode...
- 01 Startnivå for følgende kode
- 02 Metodebytte ved fortsatt sondering i samme hull (komb. m. angitt ny metode)
- 03 Ytterligere informasjon finnes

ANMERKNINGSKODER

- 10 Stoppnivå for tidligere forsøk (komb. m. stoppkode)
- 11 Lengre opphold i sand (mer enn 5 min.)
- 12 Dreining ikke utført fra det markerte nivå
- 13 Sonden synker uten loddets vekt (ramsond.)
- 14 Sonden synker med loddets tyngde
- 15 Sonderingsmotstand registreres ikke
- 16 Stopp for poretrykksutjevning (CPT)
- 17 Poretrykksutjevning avsluttet.

FRIE KODER

- 60 Borstangen bøyer seg
- 61 Trolig grunnvannsnivå
- 62 Markert mottrykk under oppbygging
- 63 Slutt mottrykk

BEDØMMELSESKODER

- 30 Fyllmasse
- 31 Tørrskorpe
- 32 Leire
- 33 Silt
- 34 Sand
- 35 Grus
- 36 Morene
- 37 Torv
- 38 Gytje
- 40 Forekomst av stein
- 41 Stein, blokk eller berg
- 42 Sluttnivå for stein eller blokk

MASKINTEKNISKE KODER

- 70 Økt rotasjon begynner
- 71 Økt rotasjon avsluttet
- 72 Spyling begynner
- 73 Spyling slutter
- 74 Slag starter
- 75 Slag slutter
- 76 Slag og spyling starter samtidig
- 77 Slag og spyling slutter samtidig
- 78 Pumping starter
- 79 Pumping slutter

STOPPKODER

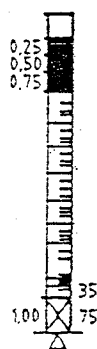
- 90 Sondering avsluttet uten å ha oppnådd stopp.
- 91 Fast grunn, sond. kan ikke drives videre etter normal prosedyre.
- 92 Antatt stein eller blokk.
- 93 Antatt berg.
- 94 Avsl. etter boret ønsket dybde i fjell.
- 95 Brudd i borstenger eller spiss.
- 96 Annen material- eller maskinfeil.
- 97 Boring avsluttet (årsak notert).

Dreiesondering - SOSI kode 2401

Forboringedybde markeres og diameter angis i mm. Vertikallasten i kN angis på borhullets venstre side. Endring i belastning vises ved tverrstrek på venstre side. Synk uten dreining markeres med skyggelegging eller raster.

Dreining:

Hel tverrstrek for hver 100 halvomdreining, halv tverrstrek for hver 25 halvomdreining. Mindre enn 100 halvomdreininger vises ved å skrive antall halvomdreininger på høyre side. Neddriving ved slag på boret vises med kryss, slagantall og redskap kan angis. Endret neddrivingsmåte vises med hel tverrstrek. Borsøyla har diameter på 3mm og plasseres med senter i koordinatpunkt.

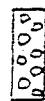


Prøveserie - SOSI kode 2402

Prøver tatt med prøvetager, skovlbor, diamantkjernebor m.m.



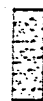
Fjell



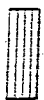
Stein og blokk



Grus



Sand



Silt



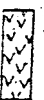
Leire



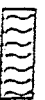
Skjell



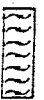
Fyllmasse



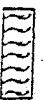
Tre rester
Sagflis



Møtjord



Torv
Planterester



Gylje, dy
(vannvassott)

Prøvegrøp - SOSI kode 2403

Graving og sjakting..

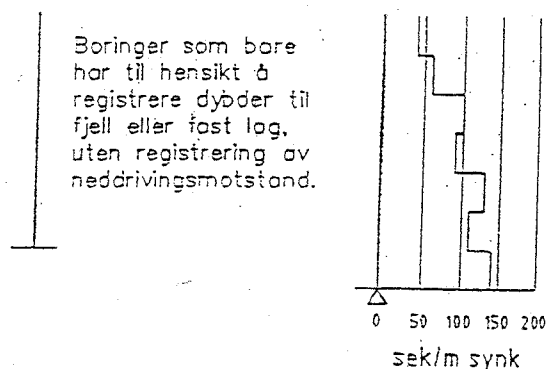
Prøvebelastning - SOSI kode 2404

Peler, terrengplater, fundamenter o.l.
Tegnes kun på oversikt.

Enkel sondering - SOSI kode 2405

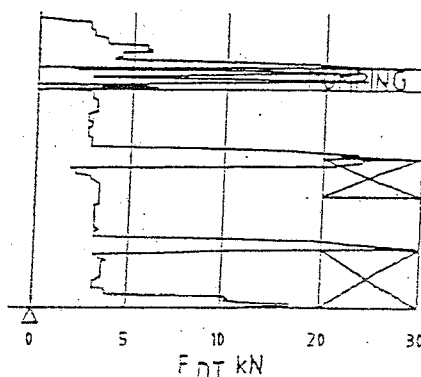
Boringer som bare har til hensikt å registrere dybder til fjell eller fast lag uten registrering av neddrivingsmotstand. Avslutning som vist.

Ved enkel sondering med slagbormaskin og sondering med fjellrigg kan synk vises som sek/m. Avstand målelinjer i diagram, 10mm.



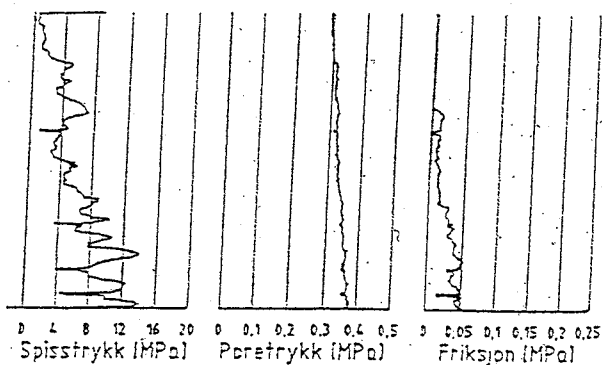
Dreietrykkssondering - SOSI kode 2406

Målt nedpressingskraft F_{DT} kN vises som funksjon av dybden. Kraften er registrert av automatisk skriver. Økt rotasjonshastighet vises med kryss. "Pumping" (gjentatt kjøring opp og ned) anføres som vist.



CPT / Trykksondering - SOSI kode 2407

Trykksondering med poretrykksmåling, spissmotstand og friksjonsmåling. Borhullet markeres med en tykk strek hvor spissmotstandskurven tegnes inn. Poretrykkskurven og friksjonskurven tegnes inn i høvelig nærhet til spissmotstandskurven. Skala velges etter (opptredende) målte spenninger.



Skruplateforssk - SOSI kode 2408

Kompressometer o.l.

Ramsondering - SOSI kode 2409

Rammemotstanden Q_0 angis som brutto rammeenergi kNm pr. m synk av boret.

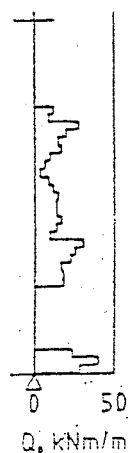
$$Q_0 = \frac{W \times H}{s}$$

der W = tyngde av lodd (kN)

H = fallhøyde (m)

s = synk i m pr. slag

Avstand mellom målelinjer i diagram. 10mm.



Setningsmåling - SOSI kode 2410

Nivellementspunkt

S.P.T- SOSI kode 2411

Standard Penetration Test

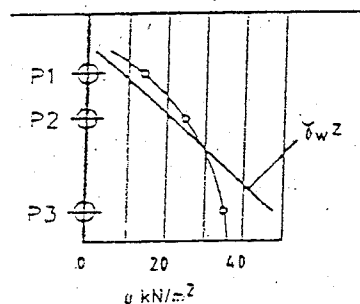
Fjellkontrollboring - SOSI kode 2412

Boring ned til og i fjell, vanligvis 3m for sikker fjell- og koteangivelse.

Markeres med enkel 0,35mm strek fjell angis med tverrstrek og symbol.

Poretrykksmåling - SOSI kode 2413

Poretrykk, u , fremstilles i et diagram. En teoretisk linje for hydrostatisk trykkfordeling kan vises.



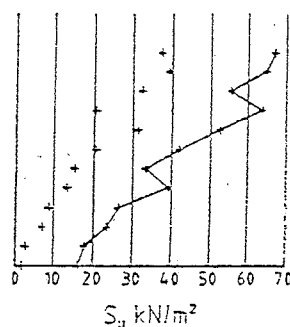
In situ permeabilitetsmåling - SOSI kode 2414

Tegnes på oversikt.

Infiltrasjonsforsøk, prøvepumping m.m.

Vinge boring - SOSI kode 2415

Borhullet markeres med enkel tykk strek.
Skjærstyrken S_U og S'_U angis i kN/m^2 med
Verdien som angis er den kalibrerte ømrørte og
uømrørte skjærstyrke



Elektrisk sondering - SOSI kode 2416

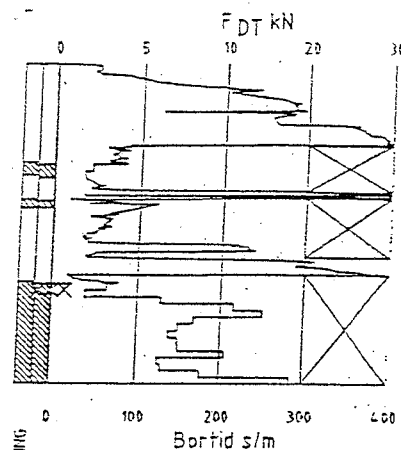
Elektrisk motstand, korrosivitet etc.
Tegnes kun på oversikt.

Helningsmåling - SOSI kode 2417

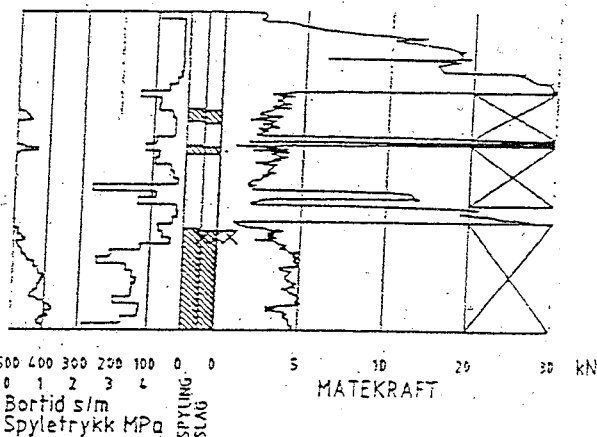
Måles ved hjelp av inklinometer.
Tegnes på oversikt.

Totalsondering - SOSI kode 2418

Metoden er en kombinasjon av dreietrykk-
sondering og fjellkontrollboring med 57mm
borkrone.



Alternativ 1



Alternativ 2

GEOTEKNISK PROSJEKTKLASSE

prodat\kvalifns3480\

(BO) : BYGGEOBJEKT/PROSJEKT : Veg på Veding
 (OG) : OPPDRAGSGIVER : Leirfjord kommune
 (GP) : GEOTEKNISK PROSJEKTERENDE : Nordland vegkontor

FASTSETTELSE AV GEOTEKNISK PROSJEKTKLASSE:

Pr.sj.kl. velges	Skadekonsekvensklasse	Vanskelighetsgrad		
		Lav	Middels	Høy
2	Mindre alvorlig	1	1	2
	Alvorlig	1	2	2
	Meget alvorlig	2	2	3

Vurdering av:

1.Vanskelighetsgrad:

Lav	☐
Middels	☒
Høy	☐

2.Skadekonsekvens:

Mindre alvorlig	☐
Alvorlig	☒
Meget alvorlig	☐

Prosjektklassen er fastsatt av : (GP) Navn:

Guttorm Flaathe

Dato: 10. Oktober 2002

(OG) Navn:

Dato:

ENDRING UNDER

PROSJEKTERINGEN:

Ny klasse:

Signert (GP)

Dato:

(OG)

PLANLEGGING AV KONTROLLOMFANG I BYGGEFASEN:

Velges	Geo.prosj.klasse	Kontroll i byggefasen
	1	ENKEL RAPPORTERING. KONTROLL AV PROSJEKTERINGSFORUTSETNINGENE.
	2	REGELMESSIG RAPPORTERING. I TILLEGG KONTROLL AV VIKTIGE FASER.
	3	REGELMESSIG OG SLUTTRAPPORT. KONTINUERLIG TILSYN.

Tidsperiode, bemanning, instrumentering skal fremkomme i den geotekniske rapporten.

SKAL PROSJEKTET FØLGES OPP ETTER FULLFØRELSE?:

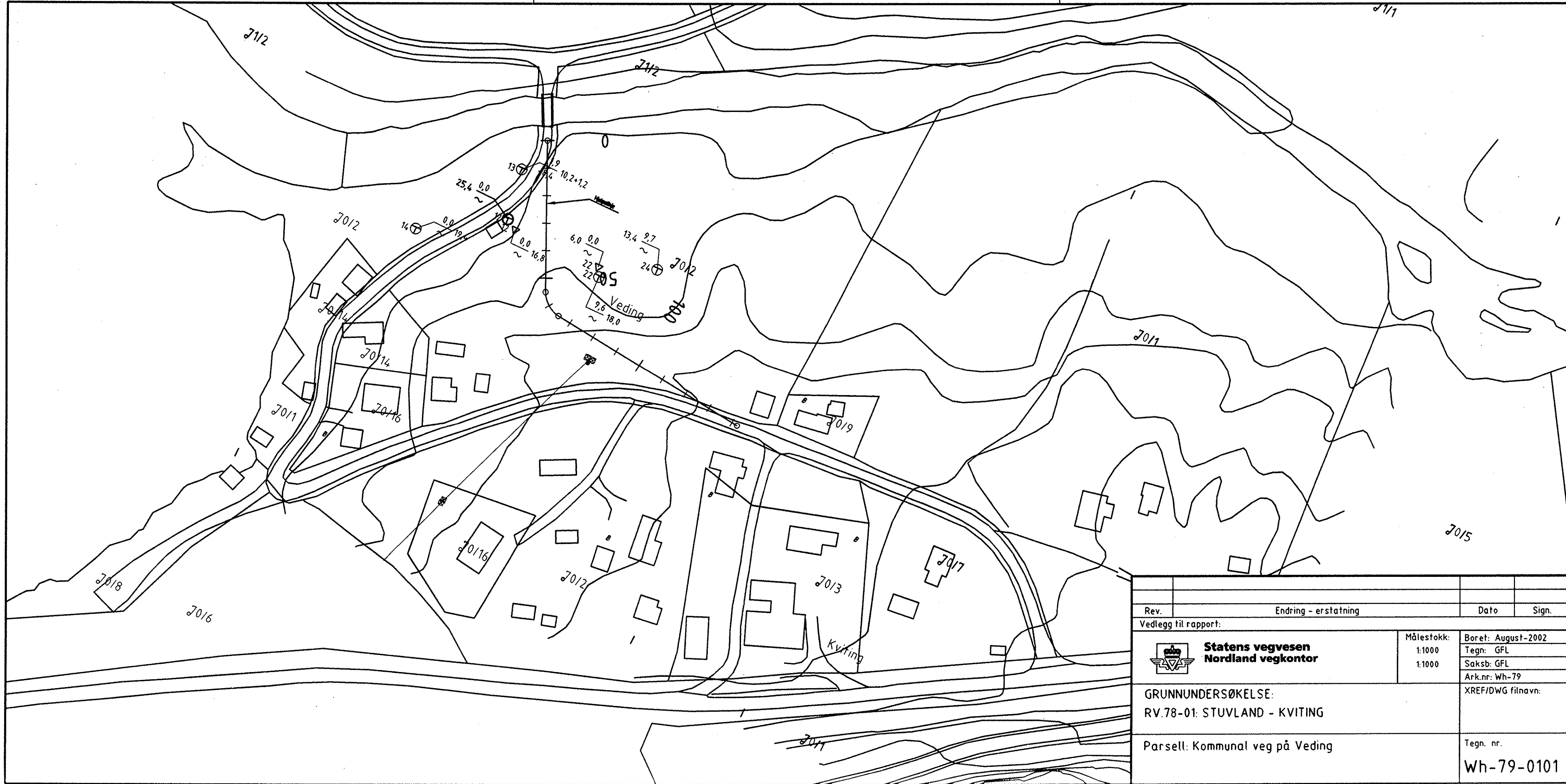
Planlegging av oppfølging skal fremkomme i den geotekniske rapporten.

JA

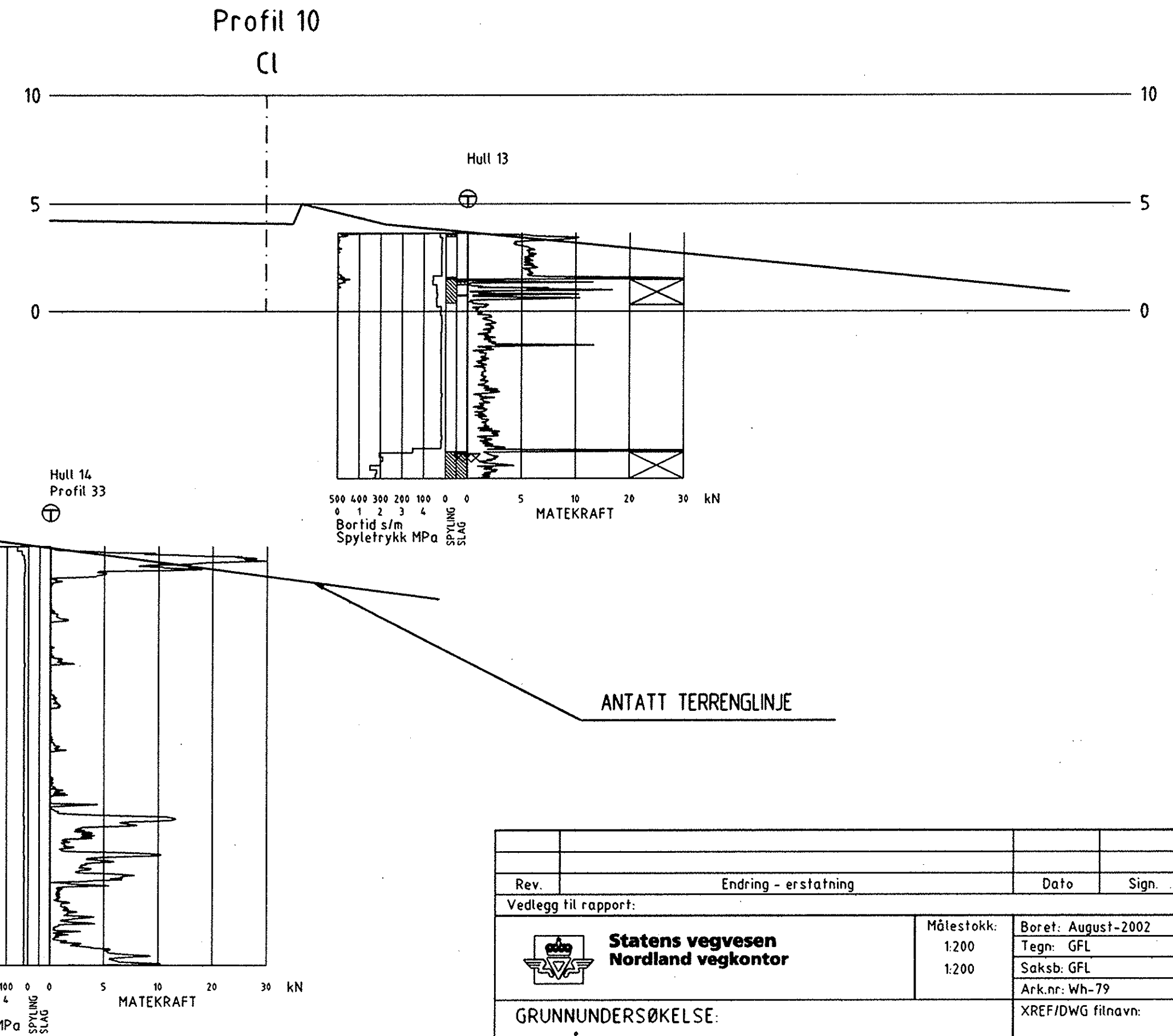
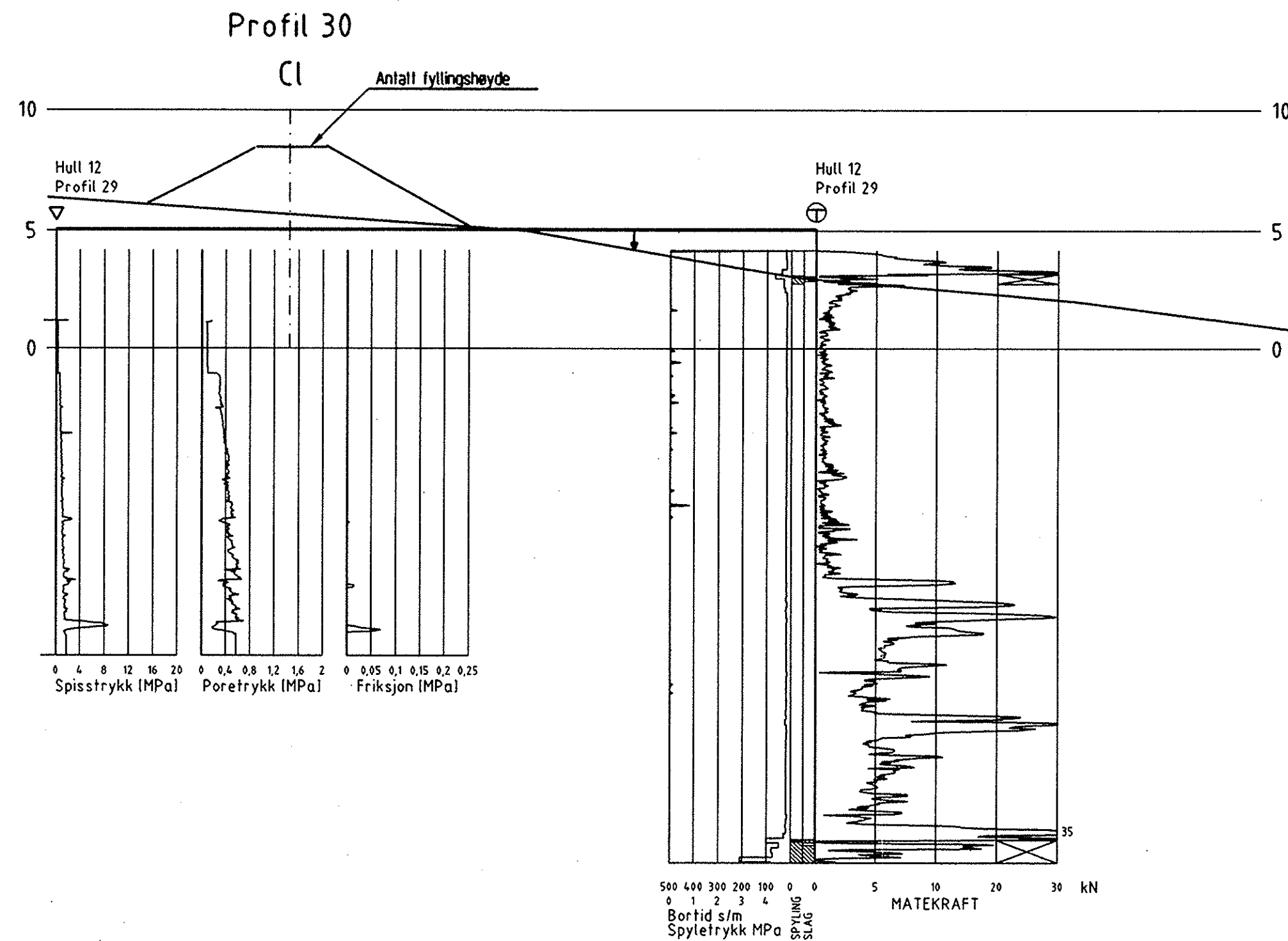
NEI

KONTROLL AV PROSJEKTERINGEN:

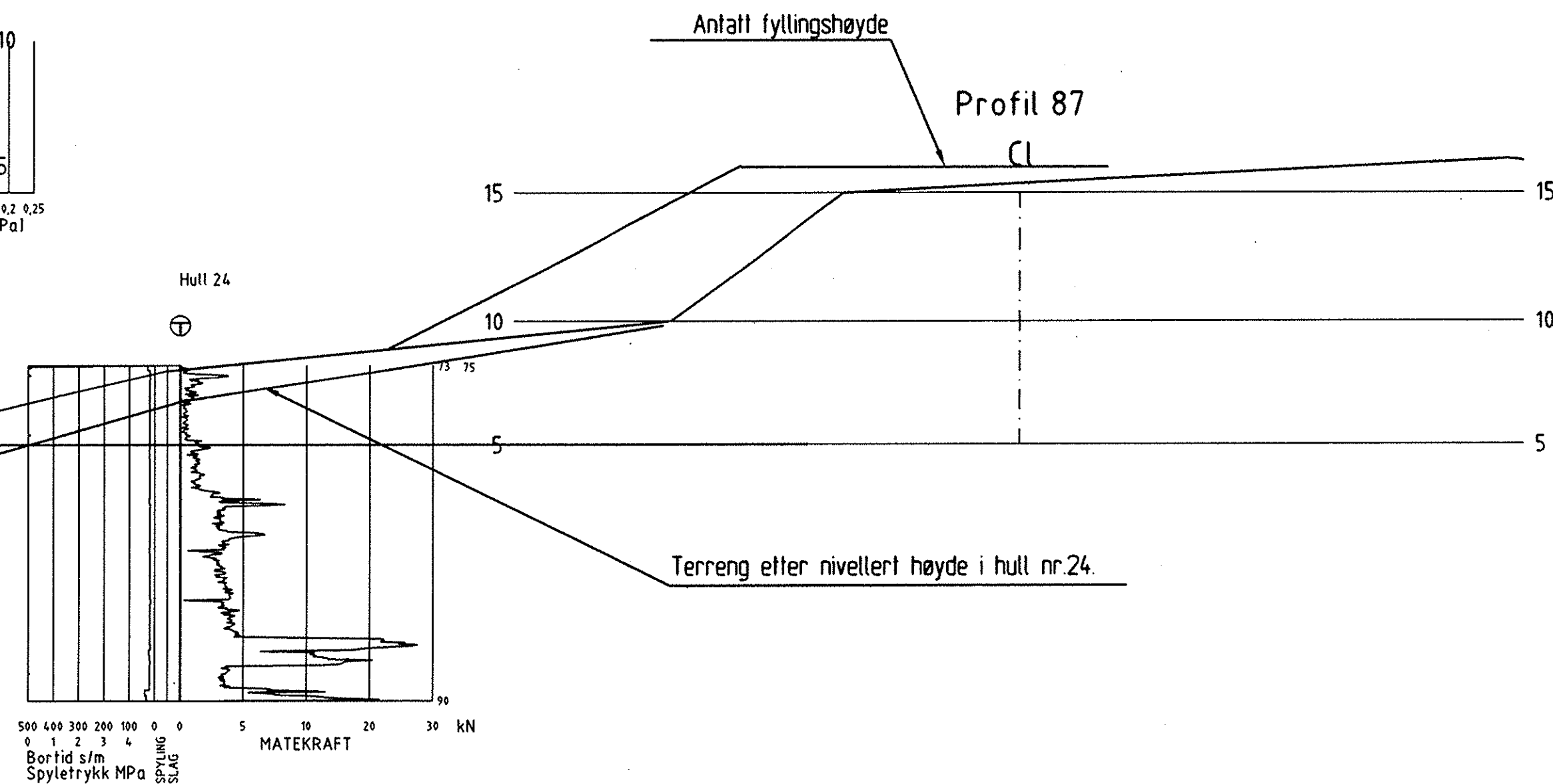
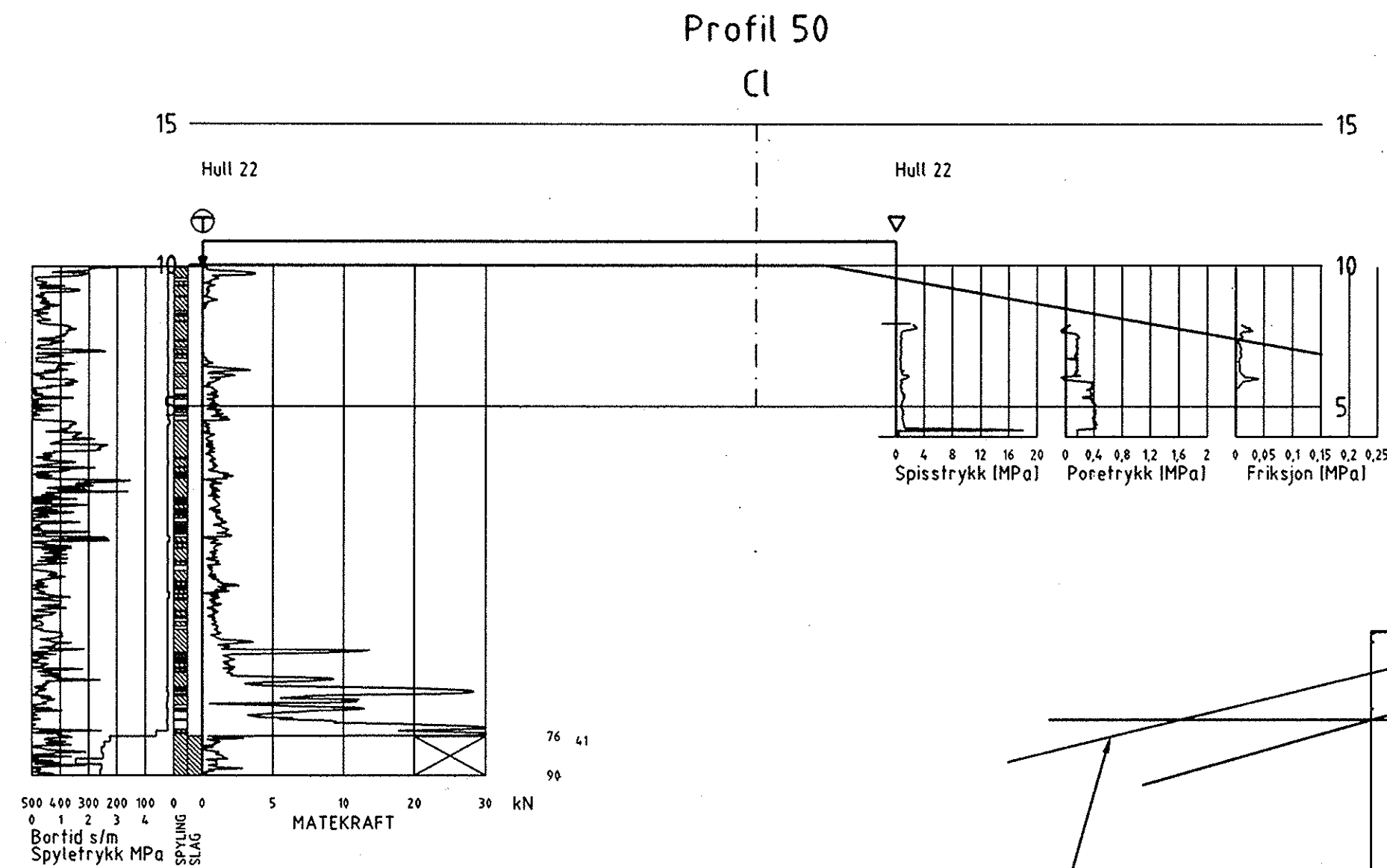
Velges	Geo.prosj.klasse	Kontroll av prosjekteringen
	1	UTFØRES AV PROSJEKTERENDE
	2	EN ANNEN ENN PROSJEKTERENDE
	3	SOM UNDER KL.2+EN UAVH. AV DEN PROSJEKTERENDE



Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.
Vedlegg til rapport:			
 Statens vegvesen Nordland vegkontor		Målestokk:	Boret: August-2002
		1:1000	Tegn: GFL
		1:1000	Saksb: GFL
			Ark.nr: Wh-79
GRUNNUNDERSØKELSE: RV.78-01: STUVLAND - KVITING		XREF/DWG filnavn:	
Parsell: Kommunal veg på Veding		Tegn. nr. Wh-79-0101	



Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.
Vedlegg til rapport:			
 Statens vegvesen Nordland vegkontor		Målestokk:	Boret: August-2002
		1:200	Tegn: GFL
		1:200	Saksb: GFL
			Ark.nr: Wh-79
GRUNNUNDERSØKELSE: VEG PÅ VEDING		XREF/DWG filnavn:	
Leirfjord kommune		Tegn. nr. Wh-79-0602	



Antatt terrang brukt i beregningene

Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.
Vedlegg til rapport:			
 Statens vegvesen Nordland vegkontor	Målestokk:	Boret: August-2002	
	1:200	Tegn: GFL	
	1:200	Saksb: GFL	
		Ark.nr: Wh-79	
GRUNNUNDERSØKELSE:		XREF/DWG filnavn:	
VEG PÅ VEDING			
Leirfjord kommune		Tegn. nr.	
		Wh-79-0603	