

**DATARAPPORT FRA
GRUNNUNDERSØKELSE**

**NVE Region Nord
Grunnundersøkelser Vangsvik
og Rubbestad i Tranøy**
Oppdrag nr: 6090878
Rapport nr. 01

Dato: 31.1.2010

Fylke Troms	Kommune Tranøy	Sted Vangsvik, Rubbestad	UTM (EU-89/33): Vangsvik 6085 76757 Rubbestad 6115 76751
Byggherre			
Oppdragsgiver NVE Region Nord			
Oppdrag formidlet av NVE Region Nord V/Håkon Pedersen			
Oppdragsreferanse Avtaledokument av 30.11.2009			
Antall sider 5	Tegn.nr 101 - 112	Bilag.nr.	Antall tillegg 2

Prosjekt-tittel

**NVE Region Nord
Grunnundersøkelser Vangsvik
og Rubbestad i Tranøy**

Rapport-tittel

**Datarapport
Grunnundersøkelse**

Oppdrag nr: 6090878	Rapport nr: 01	Rev:	Dato: 31.1.2010	Kontr: OLD
Oppdragsleder: Oddbjørn Lefstad		Utarbeidet av: Oddbjørn Lefstad		
<p>SAMMENDRAG</p> <p>Grunnforhold</p> <p>Både i Vangsvik og Rubbestad stiger terrenget i boreområdet forholdsvis jevnt opp fra sjøen. Sjøbunnen faller slakt utover fra land (målt ut til ca 200 m fra land). I profilet vest i Vangsvik og i profilet i Rubbestad er det markert brattere ca 100 m fra land og videre utover.</p> <p>Både i Vangsvik og Rubbestad er det i borepunktene generelt meget faste løsmasser og liten dybde til fjell. Løsmassene består av meget fast leire, muligens med overgang til meget faste, moreneavsatte masser videre ned til fjell.</p> <p>Fjell er antatt påtruffet i 8 av 17 punkter. De fleste av disse ligger lengst vekk fra sjøen og har antatte fjelldybder på 1 – 7 m. I borepunktene langs strandkanten er det avsluttet i meget faste løsmasser, over fjell, i dybde 2 – 11 m.</p>				

1	INNLEDNING	3
1.1	Prosjekt.....	3
1.2	Oppdrag	3
1.3	Innhold	3
2	UNDERSØKELSER.....	3
2.1	Feltundersøkelser	3
2.2	Oppmåling	3
2.3	Resultater.....	4
3	GRUNNFORHOLD	5
3.1	Terreng	5
3.2	Løsmasser og fjell.....	5
3.3	Grunnvann.....	5

TEGNINGER

Tegn. nr.	Rev. nr.	Tittel	Målestokk
101		OVERSIKTSKART	1:50 000
102		SITUASJONSPLAN VANGSVIK	1:5 000
103		SITUASJONSPLAN RUBBESTAD	1:3 000
104		BORERESULTAT PKT 1-2 VANGSVIK	1 : 200
105		BORERESULTAT PKT 3-7 VANGSVIK	1 : 200
106		BORERESULTAT, PKT 8-9 VANGSVIK	1 : 200
107		BORERESULTAT, PKT 10-12 VANGSVIK	1 : 200
108		BORERESULTAT, PKT 13-14 VANGSVIK	1 : 200
109		BORERESULTAT, PKT 15-17 RUBBESTAD	1 : 200
110		BORPROFIL PKT 3 VANGSVIK	
111		BORPROFIL PKT10 VANGSVIK	
112		KORNFORDELINGSKURVER PKT 3 OG 10 VANGSVIK	

TILLEGG

- I MARKUNDERSØKELSER
- II LABORATORIEUNDERSØKELSER

1 INNLEDNING

1.1 Prosjekt

NVE Region Nord arbeider med kartlegging av grunnforholdene i Vangsvik og Rubbestad i Tranøy kommune på Senja for å undersøke om det er forekomst av kvikkleire i områdene.

1.2 Oppdrag

Rambøll Norge AS har på oppdrag fra NVE nå utført grunnundersøkelse. Det er Multiconsult i Tromsø som har ansvaret for de geotekniske vurderingene og de har, i samråd med NVE, bestemt bore- og laboratorieprogrammet.

1.3 Innhold

Denne rapporten inneholder kun data fra undersøkelsen.

2 UNDERSØKELSER

2.1 Feltundersøkelser

Grunnundersøkelse ble utført i uke 51/2009 og i ukene 1 og 2/2010. Det er utført dreietrykkssondering i 17 punkter til dybder mellom 1,4 og 10,7 m. I 8 av punktene er sonderingene stoppet mot antatt fjell i dybde mellom 1,4 og 7,1 m. I de andre punktene er sonderingene avsluttet i løsmasser pga stor boremotstand i dybde mellom 2,4 og 10,7 m. Fjelldybdene kan være usikre da det ikke er boret ned i fjell (krever totalsondering eller fjellkontrollboring).

I 2 av punktene er det tatt opp prøver ned til 5 m. Begge punktene ligger nær sjøen i Vangsvik.

I ett punkt er det installert hydrauliske poretrykksmålere med filterspiss i dybde 3,1 og 6,0 m.

Plassering av borepunktene er vist på situasjonsplanen, tegning 102 og 103.

Boringene er utført med hydraulisk borerigg av typen Geotech 605D med Geotech PC-logg registreringsenhet.

I tillegg I er det vist hvordan feltundersøkelsene utføres og presenteres.

2.2 Oppmåling

Oppmåling er utført av TP Maskin AS, Finnsnes. Det er benyttet GPS og målt i NGO akse 5, se tabellen på neste side. Kartet er i EU-ref 89, sone 33 (koordinatene er omregnet).

Ved sjøbunnprofileringa er det benyttet avstandslinje og siktemerker. Som høydereferanse er det benyttet middel av tidevannsmålinger fra Andenes og Tromsø havn.

Pkt	X	Y	H
1	1245087,26	33349,56	5,6
2	1245225,02	33348,90	23,7
3	1245098,44	33739,84	2,9
4	1245218,54	33776,11	12,6
5	1245373,81	33794,51	27,3
6	1245502,41	33815,78	39,0
7	1245635,84	33827,60	54,0
8	1244967,74	34005,88	2,5
9	1245146,23	34069,18	15,1
10	1244895,87	34322,06	2,4
11	1245122,65	34382,32	20,6
12	1245282,48	34428,60	41,5
13	1244873,01	34554,45	3,3
14	1245005,15	34583,99	16,5
15	1244328,17	36724,16	7,3
16	1244578,20	36878,77	37,2
17	1244766,41	36973,23	56,0

2.3 Laboratorieundersøkelser

Prøvene er åpnet og rutinemessig undersøkt i vårt geotekniske laboratorium. Rutineundersøkelser og visuell klassifisering er gjennomført på samtlige prøver.

På 4 av prøvene er det målt konsistensgrenser og på 2 stk er det utført kornfordelingsanalyse.

Nærmere beskrivelse av utførelse av laboratorieundersøkelser er gitt i tillegg II "Laboratorieundersøkelser".

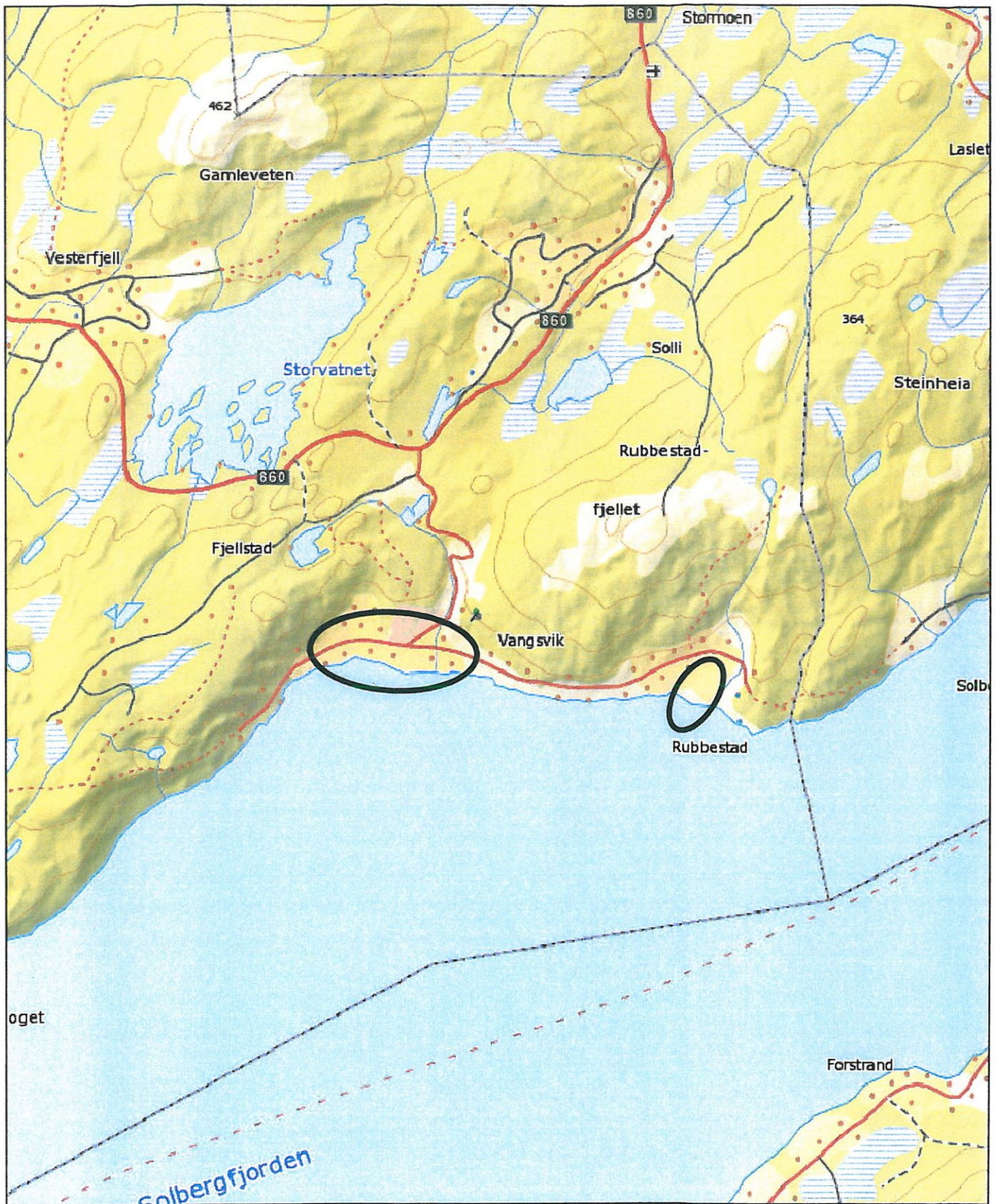
2.4 Resultater

Resultat fra dreietrykksonderingene er vist opptegnet som enkeltboringer på tegning 104 - 109.

Resultatene fra rutineundersøkelsene og måling av konsistensgrenser er vist i borprofil, tegning 110 og 111. Kornfordelingskurvene er vist i tegning 112.

Avlesning 15.1.2010 av poretrykksmålerne viser:

Borpunkt	Dybde	Poretrykk
10	3,1 m	30 kPa
10	6,0 m	71 kPa



00	02.02.10	RAPPORT	EHH	OLD	OLD
Rev.	Dato	Tekst	Utarb	Kontr	Godkj

Oppdrag nr. 6090878 Målestokk: 50.000 Status: RAPPORT

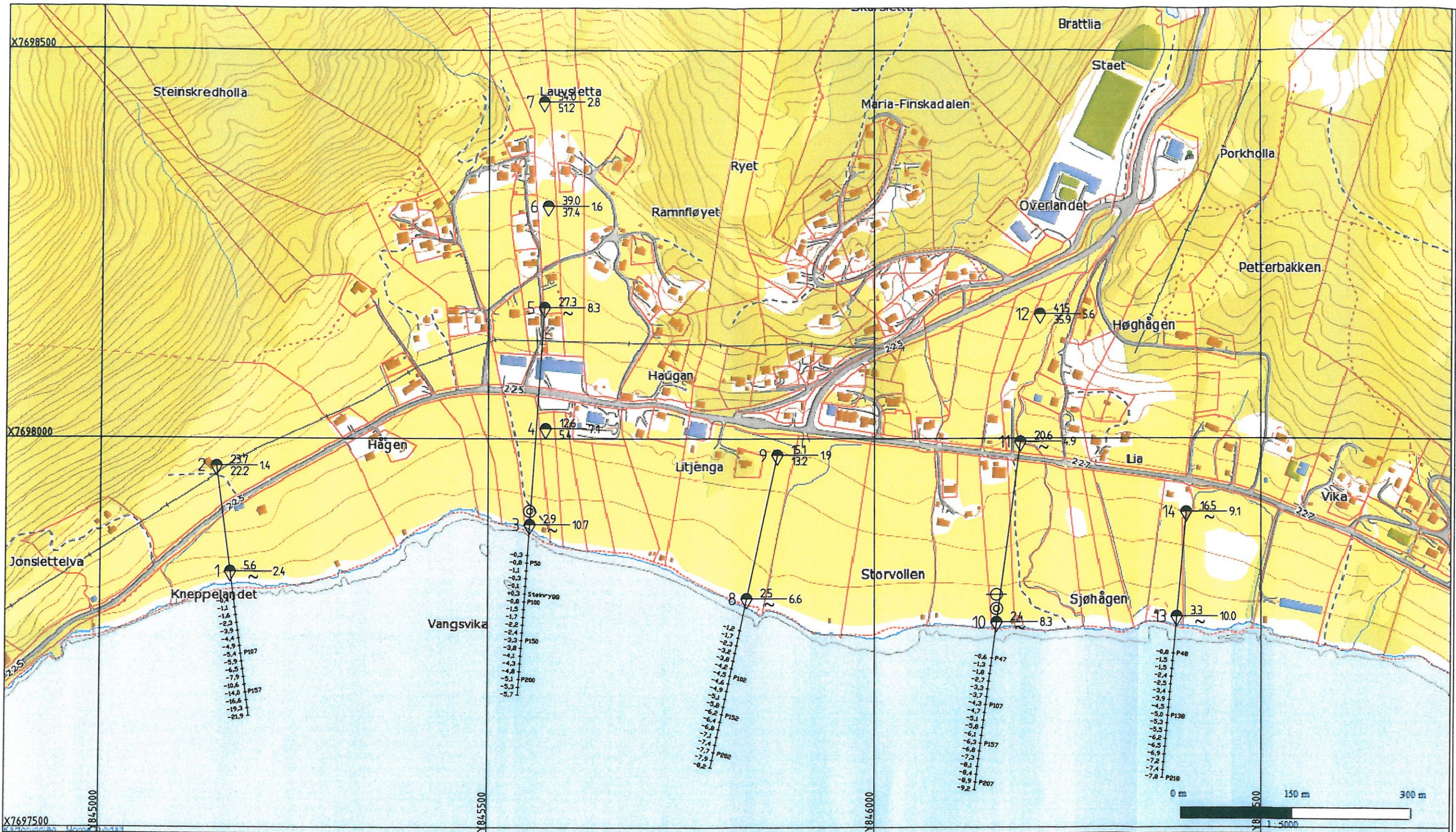
Oversiktskart for Grunnundersøkelser i Tranøy Områdene Vangsvik og Rubbestad



P.B. 7493 Mellomila 79
N-7018 Trondheim
TLF: 73 84 10 00 - FAX: 73 84 10 60
www.ramboll.no

Tegning nr. Rev.

101 00



- ◆ Dreie trykksondering
- ⊙ Borprofil
- ⊖ Dreie trykksondering

00	02.02.10	rapport	ehh	<i>[Signature]</i>
REV.	DATO	ENDRING	TEGN	KONTR GODKJ
TEGNINGSSTATUS		rapport		

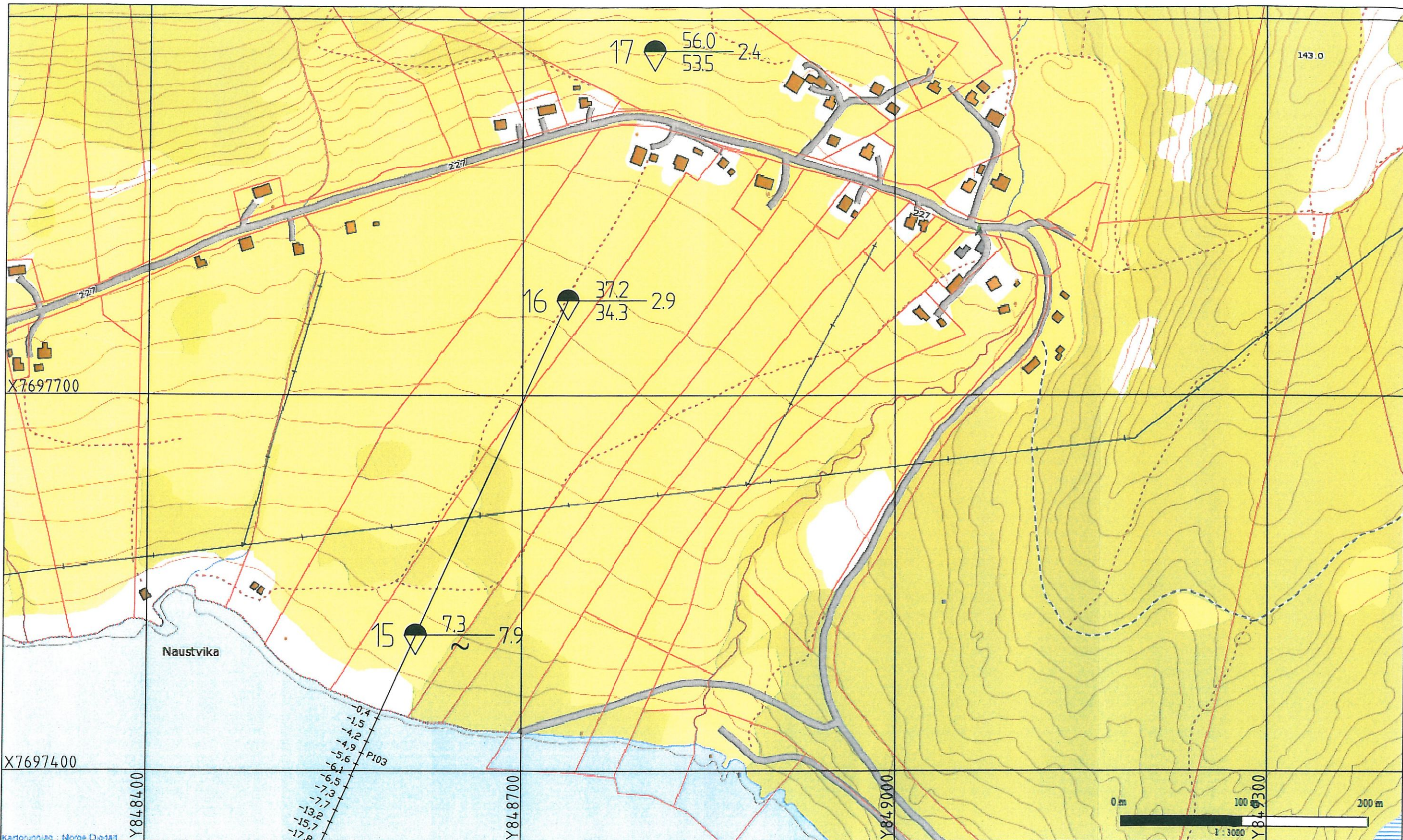


Ramboll Norge AS - Region Midt-Norge
 P.B. 7493 Mellomila 79, N-7018 Trondheim
 TLF: 73 84 10 00 - FAX: 73 84 10 60

OPPDRAAG
Grunnundersøkelser i Tranøy
 OPPDRAGSGIVER
NVE Region Nord

INNHold
SITUASJONSPLAN VANGSVIK
 GRUNNUNDERSØKELSE VANGSVIK I TRANØY

OPPDRAAG NR. 6090878	MÅLESTOKK 1:5000	BLAD NR. 1	AV 1
TEGNING NR. 102		REV. 00	



-0.4
-1.5
-4.2
-4.9 P103
-5.6
-6.1
-6.5
-7.3
-7.7
-13.2
-15.7
-17.8
-19.4
-20.5 P203

 Dreie trykksondering

00	02.02.10	rapport	ehh	<i>oa</i>
REV.	DATO	ENDRING	TEGN	KONTR GODKJ
TEGNINGSSTATUS		rapport		



Rambøll Norge AS - Region Midt-Norge
P.B. 7493 Mellomila 79, N-7018 Trondheim
TLF: 73 84 10 00 - FAX: 73 84 10 60

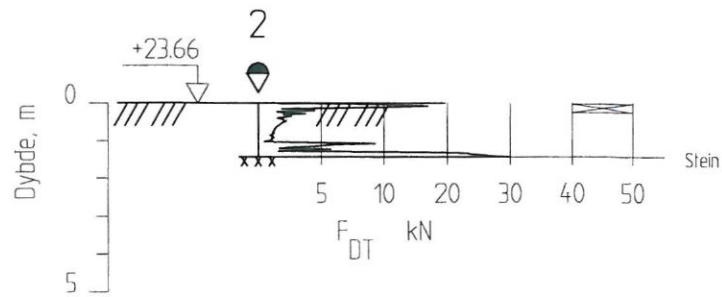
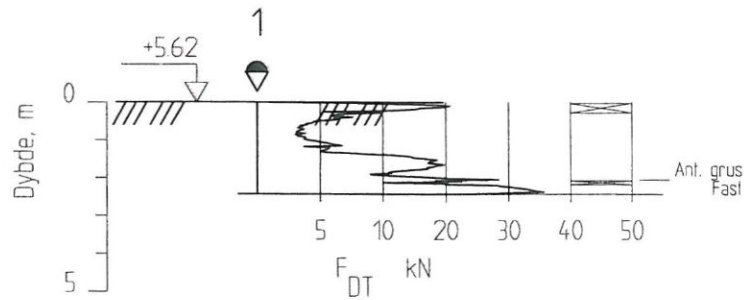
OPPDRAG
Grunnundersøkelser i Tranøy

OPPDRAGSGIVER
NVE Region Nord

INNHOOLD
SITUASJONSPLAN RUBBESTAD

GRUNNUNDERSØKELSE RUBBESTAD I TRANØY

OPPDRAG NR. 6090878	MÅLESTOKK 1:3000	BLAD NR. 1	AV 1
TEGNING NR. 103		REV. 00	



00	28.01.10	RAPPORT	EHH	OLD	OLD
Rev.	Dato	Tekst	Utarb	Kontr	Godkj

Oppdrag nr. 6090878 Målestokk: 1:200 Status: RAPPORT

NVE Region nord
Grunnundersøkelser Vangsvik og Rubbestad i Tranøy

Boreresultat pkt. 1-2 Vangsvik



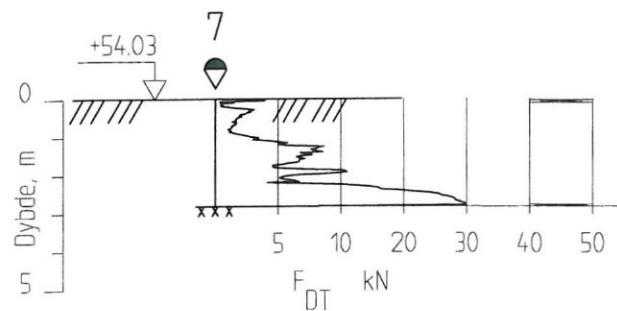
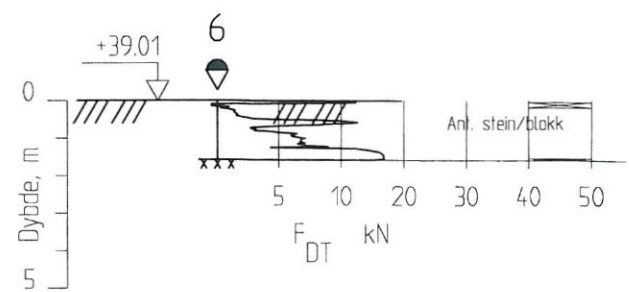
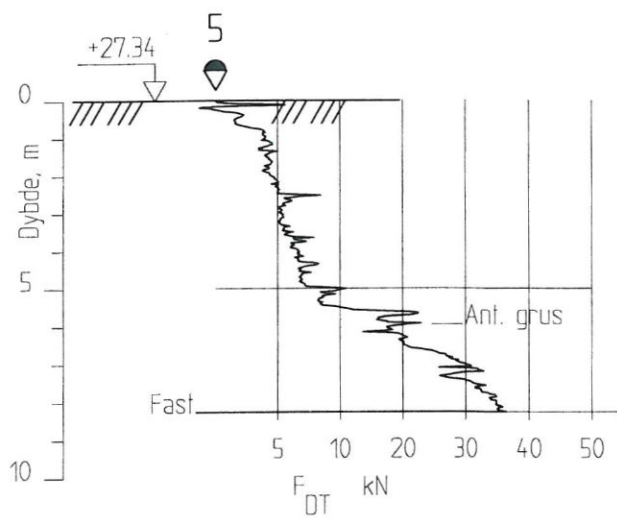
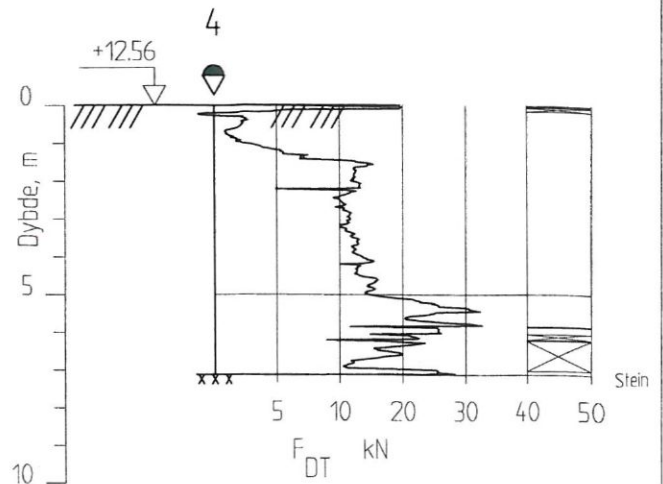
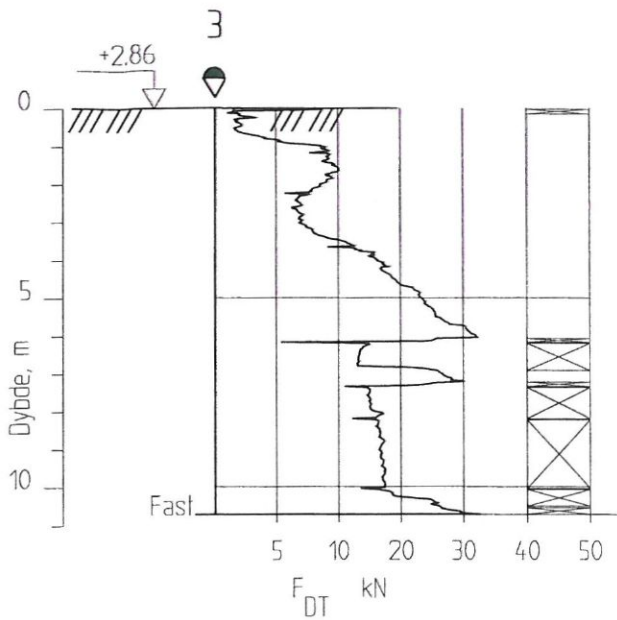
P.B. 7493 Mellomila 79
N-7018 Trondheim
TLF: 73 84 10 00 - FAX: 73 84 10 60
www.ramboll.no

Tegning nr.

Rev.

104

00



00	28.01.10	RAPPORT	EHH	OLD	OLD
Rev.	Dato	Tekst	Utarb	Kontr	Godkj

Oppdrag nr. 6090878 Målestokk: 1:200 Status: RAPPORT

NVE Region nord
Grunnundersøkelser Vangsvik og Rubbestad i Tranøy

Borerresultat pkt. 3-7 Vangsvik

RAMBOLL

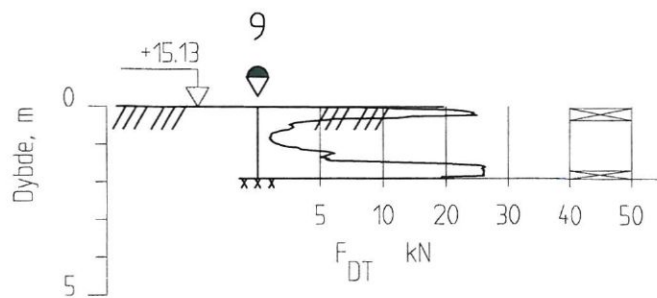
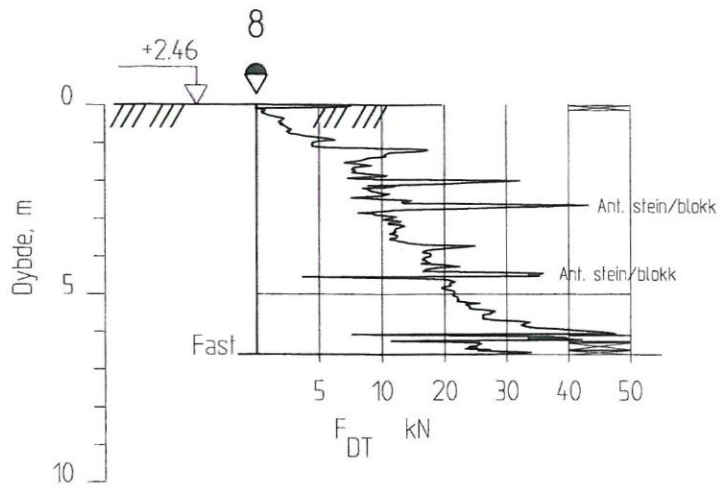
P.B. 7493 Mellomila 79
N-7018 Trondheim
TLF: 73 84 10 00 - FAX: 73 84 10 60
www.ramboll.no

Tegning nr.

105

Rev.

00



00	28.01.10	RAPPORT	EHH	OLD	OLD
Rev.	Dato	Tekst	Utarb	Kontr	Godkj

Oppdrag nr. 6090878 Målestokk: 1:200 Status: RAPPORT

NVE Region nord
Grunnundersøkelser Vangsvik og Rubbestad i Tranøy

Boreresultat pkt. 8-9 Vangsvik



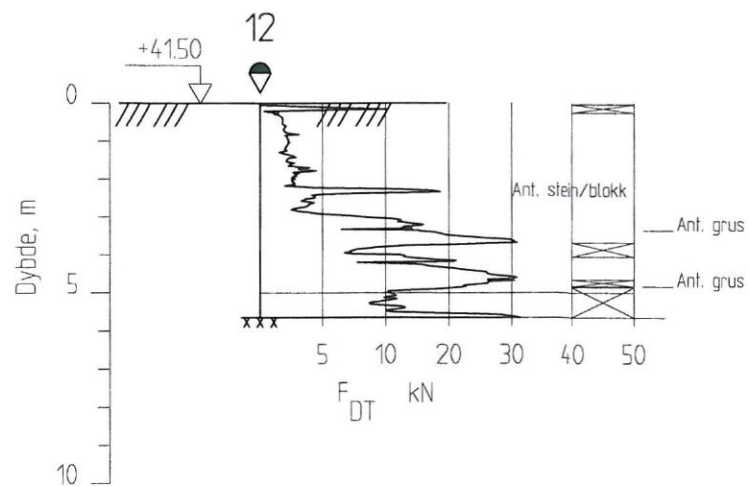
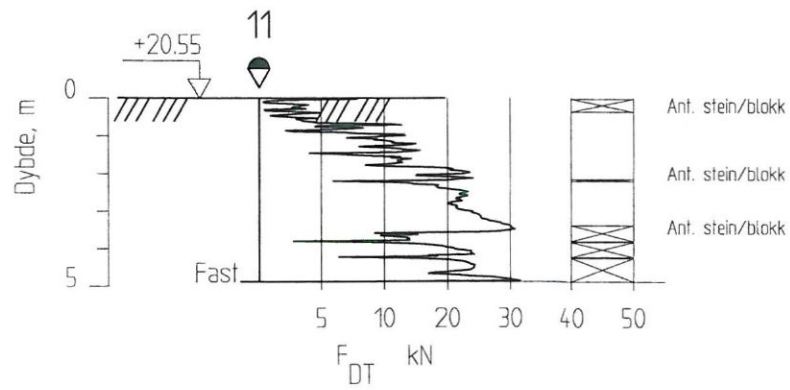
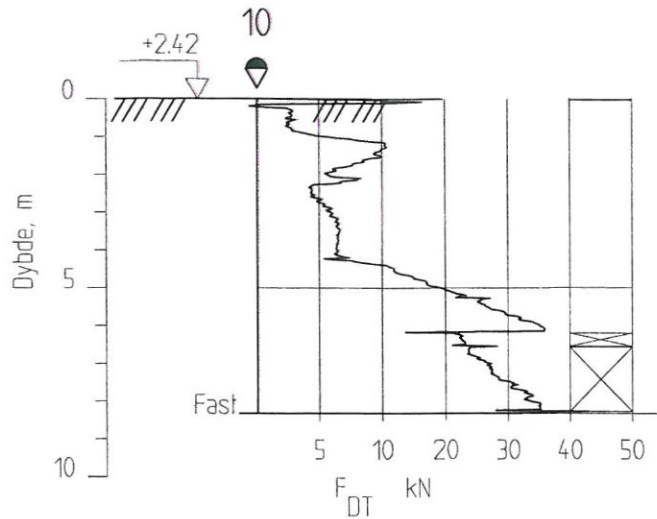
P.B. 7493 Mellomila 79
N-7018 Trondheim
TLF: 73 84 10 00 - FAX: 73 84 10 60
www.ramboll.no

Tegning nr.

106

Rev.

00



00	28.01.10	RAPPORT	EHH	OLD	OLD
Rev.	Dato	Tekst	Utarb	Kontr	Godkj

Oppdrag nr. 6090878 Målestokk: 1:200 Status: RAPPORT

NVE Region nord
Grunnundersøkelser Vangsvik og Rubbestad i Tranøy

Borerresultat pkt. 10-12 Vangsvik



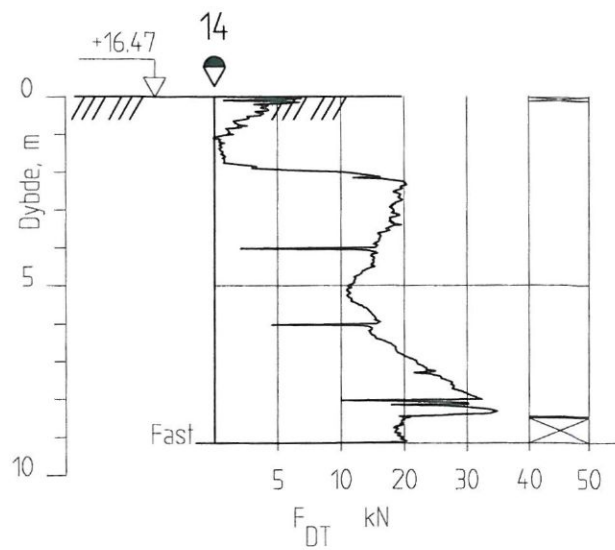
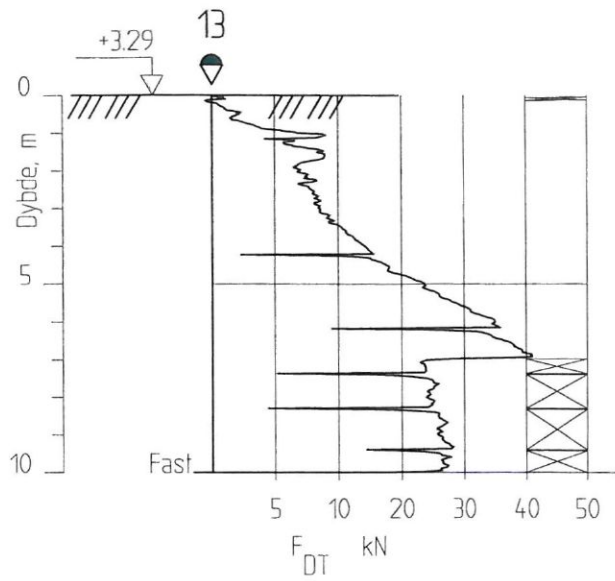
P.B. 7493 Mellomila 79
N-7018 Trondheim
TLF: 73 84 10 00 - FAX: 73 84 10 60
www.ramboll.no

Tegning nr.

107

Rev.

00



00	28.01.10	RAPPORT	EHH	OLD	OLD
Rev.	Dato	Tekst	Utarb	Kontr	Godkj

Oppdrag nr. 6090878 Målestokk: 1:200 Status: RAPPORT

NVE Region nord
Grunnundersøkelser Vangsvik og Rubbestad i Tranøy

Boreresultat pkt. 13-14 Vangsvik

RAMBOLL

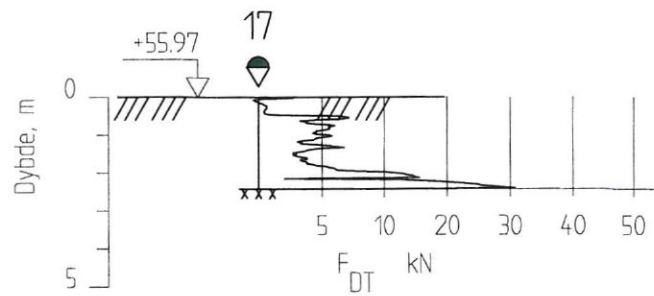
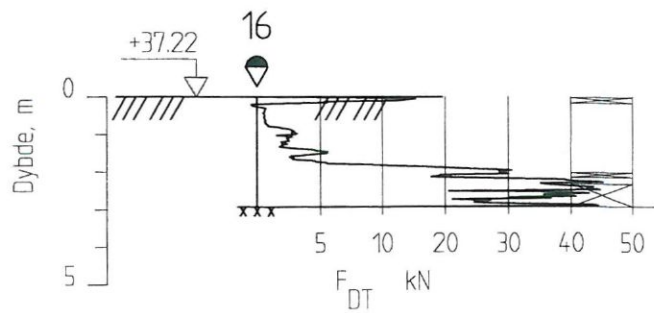
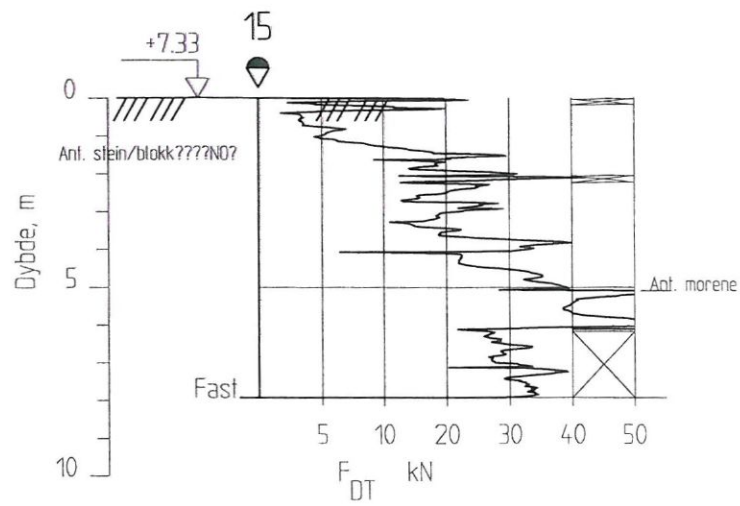
P.B. 7493 Mellomila 79
N-7018 Trondheim
TLF: 73 84 10 00 - FAX: 73 84 10 60
www.ramboll.no

Tegning nr.

108

Rev.

00



00	28.01.10	RAPPORT	EHH	OLD	OLD
Rev.	Dato	Tekst	Utarb	Kontr	Godkj

Oppdrag nr. 6090878 Målestokk: 1:200 Status: RAPPORT

NVE Region nord
Grunnundersøkelser Vangsvik og Rubbestad i Tranøy

Boreresultat pkt. 15-17 Rubbestad



P.B. 7493 Mellomila 79
N-7018 Trondheim
TLF: 73 84 10 00 - FAX: 73 84 10 60
www.ramboll.no

Tegning nr.

109

Rev.

00

Dybde, m	Jordart	Vanninnhold (w) i %	γ kN/m ³	Skjærstyrke (S _u) i kPa				S _f
				10	20	30	40	
5	MATJORD, siltig, sand							
	Tørreskleire, siltig	01						->2300
	Tørreskleire, siltig	02						->3700
	Tørreskorpeflekker	03						->2590
		04		22.0				->3700
		05		21.7				->3700
10	LEIRE, siltig, enk. gruskorn	04	21.8					->2590
		05	21.3					->3700
			21.0					->2750
			21.2					->2590
								->3700
			06		21.4			
			21.3				->2620	
15								
20								

Enkelt trykkforsøk :



(strek angir def. % v/brudd)

Konussforsøk - Omrørt/uforstyrret: ▼ / ▽

Penetrometerforsøk



Konsistensgrense



Andre forsøk:

T= Treaksialforsøk

Ø= Ødometerforsøk

K= Kornfordeling

00	28.01.10	RAPPORT	EHH	OLD	OLD
Rev.	Dato	Tekst	Utarb	Kontr	Godkj

Oppdrag nr. 6090878 Målestokk: 1:100 Status: RAPPORT

NVE Region nord
Grunnundersøkelser Vangsvik og Rubbestad i Tranøy

BORPROFIL HULL NR.: 3

TERRENGHØYDE: +2,9

PRØVETYPE: Ø54MM/SKOVEL



P.B. 7493 Mellomila 79
N-7018 Trondheim
TLF: 73 84 10 00 - FAX: 73 84 10 60
www.ramboll.no


Tegning nr.

110

Rev.

00

Dybde, m	Jordart	Sign.	Lab. nr.	Vanninnhold (w) i %				γ kN/m ³	Skjærstyrke (S _u) i kPa				S _t											
				10	20	30	40		10	20	30	40												
5	TØRRSKORPELEIRE siltig, sand og grus humus, ant.oppfyllt	[Symbol]	07	10	20	30	40	21.4																
			08	10	20	30	40							21.4 21.6										
			09	10	20	30	40													21.0 22.0				
	LEIRE, siltig, enk. gruskorn	[Symbol]	10	Tørreskleire, siltig	10	20	30	40	21.9															
															11	10	20	30	40					
															13	10	20	30	40	21.9				
10																								
15																								
20																								

Enkelt trykkforsøk :  (strek angir def.% v/brudd)

Konusforsøk - Omrørt/uforstyrret: ▼ / ▽

Penetrometerforsøk Konsistensgrense w_p |-----| w_L Andre forsøk:

T= Treaksialforsøk

Ø= Ødometerforsøk

K= Kornfordeling

Rev.	Dato	Tekst	Utarb	Kontr	Godkj
00	28.01.10	RAPPORT	EHH	OLD	OLD

Oppdrag nr. 6090878 Målestokk: 1:100 Status: RAPPORT



NVE Region nord
Grunnundersøkelser Vangsvik og Rubbestad i Tranøy

P.B. 7493 Mellomila 79
N-7018 Trondheim
TLF: 73 84 10 00 - FAX: 73 84 10 60
www.ramboll.no

BORPROFIL HULL NR.: 10

Tegning nr.

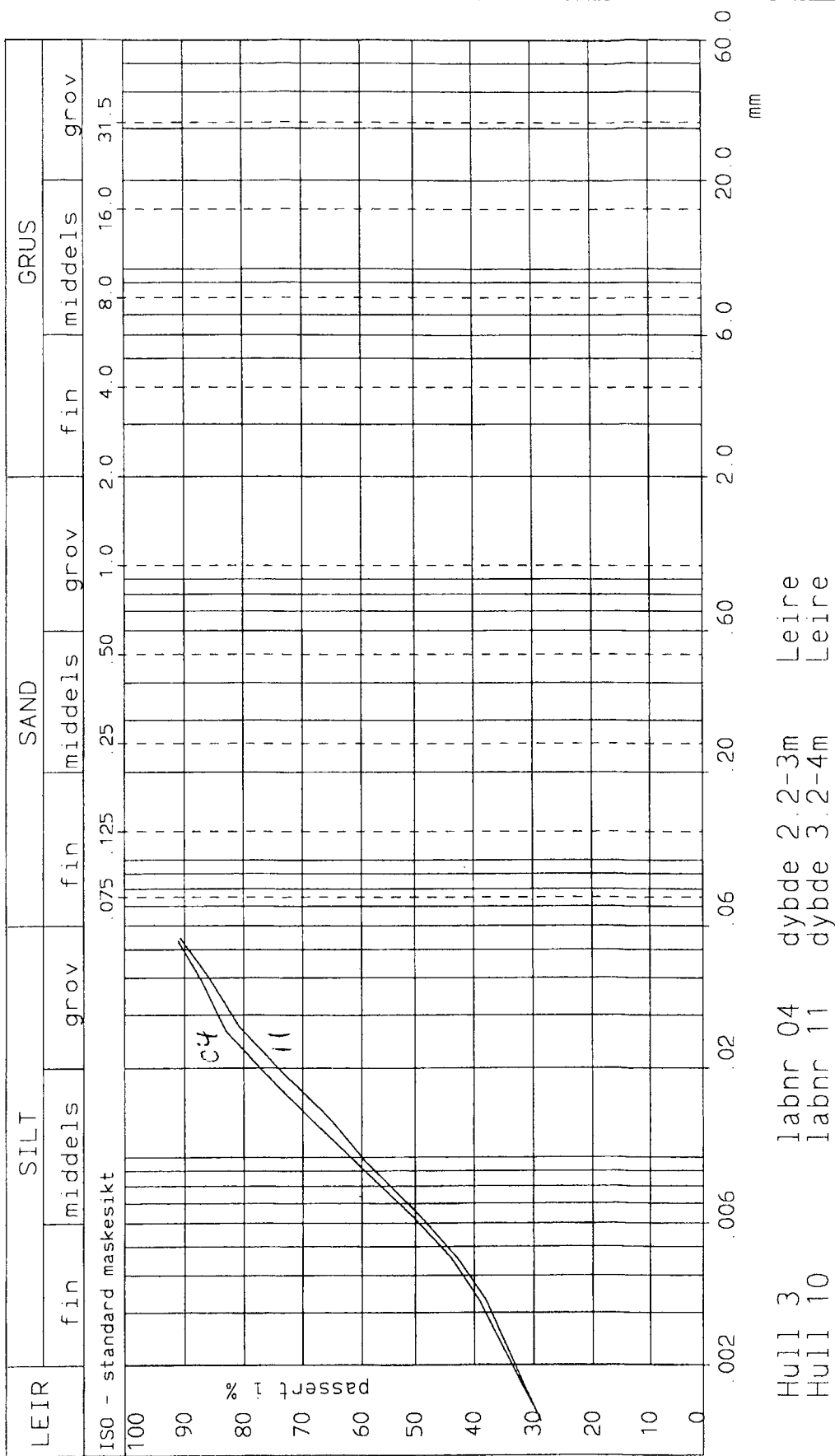
Rev.

TERRENGHØYDE: +2,4

PRØVETYPE: Ø54MM/SKOVEL

111

00



Tranøy

609087

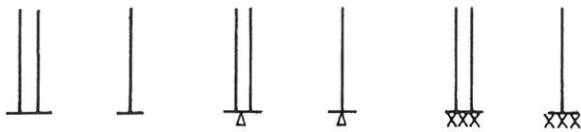
Kornfordeling

Tegnr. 112

MARKUNDERSØKELSER

Sonderinger utføres for å få en orientering om grunnens relative fasthet, lagdeling og dybder til antatt fjell eller annen fast grunn.

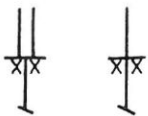
Avslutning av boring (gjelder alle sonderingstyper).



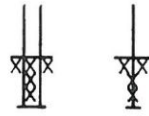
Boring avsluttet (årsak ikke angitt)

Antatt stein, morene, sand ol.

Antatt fjell



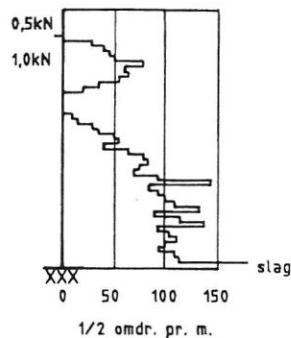
Boret i antatt fjell. (Hvis overgangen er ukjent, settes spørsmåltegn.)



Boret i fjell og kjerne opptatt.

Dreiesondering

utføres med 22 mm stålstenger med glatte skjøter påsatt en 200 mm lang spiss av firkantstål som er tilspisset i enden og vridt en omdreining. Boret belastes med inntil 1 kN og hvis det ikke synker for denne last, dreies det ned med motor eller for hånd. Antall halve omdreininger pr. 20 cm synkning noteres. Ved opptegninger vises antall halve omdreininger pr. meter synkning grafisk med dybden i borhullet og belastningen angis til venstre for borhullet.



Totalsondering

kombinerer dreietrykkssondering og fjellkontrollboring. Det brukes hydraulisk drevet borrhigg. Boring gjennom stein og blokk og ned i berg utføres ved slag og spyling.

Boredata (nedpressingskraft, synkhastighet, spyletrykk etc.) måles ved elektriske givere og overføres automatisk til en elektronisk registreringsenhet (Geoprinter). Resultatene tegnes opp vha. EDB.

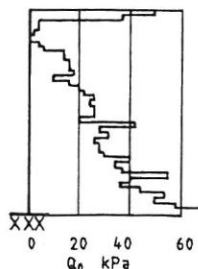
Ramsondering

utføres med 32 mm stålstenger med glatte skjøter og en normert spiss. Boret rammes ned i grunnen av et fall-lodd med vekt 0,635 kN og konstant fallhøyde 0,6 m. Motstanden mot nedramming registreres ved antall slag pr. 20 cm synkning.

Rammemotstanden:

$$Q_0 = \frac{\text{Loddvækt} \times \text{fallhøyde}}{\text{synkning pr. slag}} \text{ (kNm/m)}$$

angis i diagram som funksjon av dybden.



Fjellkontrollboring

utføres med 32 mm stenger med muffeskjøter og hardmetallkroner nederst. Boret drives av en tung trykkluftdrevet borhammer under spyling med vann av høyt trykk. Når fjell er nådd, bores noe ned i fjellet, vanligvis ca. 3 meter, under registrering av borsynk for sikker påvisning.

Prøvetaking

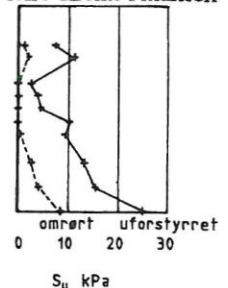
utføres for undersøkelse i laboratoriet av grunnens geotekniske egenskaper.

Uforstyrrede prøver tas opp med NGI's 54 mm stempelprøvetaker. Prøvene skjæres ut med tynnveggede stålsylindere med innvendig diameter 54 mm og lengde 80 cm (evt. 40 cm). Prøvene forsegles i begge ender for å hindre uttørking før de åpnes i laboratoriet.

Representative prøver tas med forskjellige typer støtbør- og ram-prøvetaker, ved sandpumpe i nedspylte eller nedrammede foringsrør, av oppspylt materiale ved nedspyling av foringsrør og ved skovlboring i de øvre lag. Slike prøver tas hvor grunnen ikke egner seg for vanlig sylindreprøvetaker og hvor slike prøver tilfredsstillende formålet.

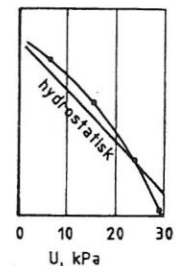
Vingeboring

bestemmer udrenert skjærstyrke (s_u) av leire direkte i marken (in situ). Måling utføres ved at et vingekors, som er presset ned i grunnen, dreies rundt med bestemt jevn hastighet til brudd i leira. Maksimalt dreiemoment gir grunnlag for å beregne leiras udrenerte skjærstyrke, som også måles i omrørt tilstand etter brudd.



Porevanntrykket

i grunnen måles med et piezometer. Dette består av et sylindrisk filter av sintret bronse som trykkes eller rammes ned til ønsket dybde ved hjelp av rør. Vanntrykket ved filteret registreres enten hydraulisk som stighøyden i en plastslange inne i røret (ved overtrykk påsettes manometer over terreng) eller elektronisk ved hjelp av en direkte trykkmåler innenfor filteret.

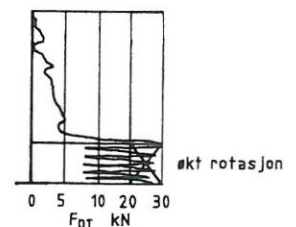


Grunnvannstanden observeres vanligvis direkte ved vannstand i borhullet.

Dreietrykkssondering

utføres med 36 mm glatte skjøtbare stålstenger påsatt en normert spiss. Borstangen trykkes ned med konstant hastighet 3 m/min. og konstant rotasjon 25 omdr./min.

Sonderingsmotstanden registreres som den til en hver tid nødvendige nedpressningskraft for å holde normert nedtrengnings-hastighet. Når motstanden øker slik at normert nedtrengnings-hastighet ikke kan opprettholdes, økes rotasjonshastigheten. Dette anføres i diagrammet.



LABORATORIEUNDERSØKELSER

Ved åpning av prøven beskrives og klassifiseres jordarten. Videre kan bestemmes:

Romvekt

(γ i kN/m^3) for hel sylinder og utskåret del.

Vanninnhold

(w i %) angitt i prosent av tørrvekt etter tørking ved 110°C .

Flytegrense

(w_L i %) og utullingsgrense (w_P i %) som angir henholdsvis høyeste og laveste vanninnhold for plastisk (formbart) område av leirmateriale. Differansen $w_L - w_P$ benevnes plastisitetsindeks. Er det naturlige vanninnhold over flytegrensen, blir materialet flytende ved omrøring.

Udrenert skjærstyrke

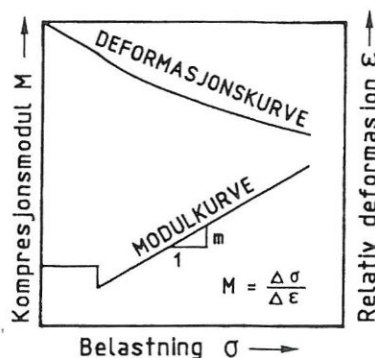
(s_u i kN/m^2) av leire ved hurtige enaksiale trykkforsøk på uforstyrrede prøver med tverrsnitt $3,6 \times 3,6 \text{ cm}^2$ (evt. hel prøve) og høyde 10 cm. Skjærstyrken settes lik halve trykkfastheten. Dessuten måles skjærstyrken i uforstyrret og omrørt tilstand ved konusforsøk, hvor nedsynkningen av en konus med bestemt form og vekt registreres og skjærstyrken tas ut av en kalibreringstabell. Penetrometer, som også er en indirekte metode basert på innsynkning, brukes særlig på fast leire.

Sensitiviteten (S_t)

er forholdet mellom udrenert skjærstyrke av uforstyrret og omrørt materiale, bestemt på grunnlag av konusforsøk i laboratoriet. Med kvikkleire forstås en leire som i omrørt tilstand er flytende, omrørt skjærstyrke $< 0,5 \text{ kN/m}^2$.

Kompressibilitet

av en jordart ved ødometerforsøk. En prøve med tverrsnitt 20 cm^2 og høyde 2 cm belastes trinnsvis i et belastningsapparat med observasjon av sammentrykningen for hvert trinn som funksjon av tiden. Resultatet tegnes opp i en deformasjons- og modulkurve og gir grunnlag for setningsberegning.



Humusinnhold

(relativt) ut fra fargeomslag i en natronlutopløsning.

En nøyaktigere metode er våt-oksidasjon med hydrogenperoksyd der humusinnholdet settes lik vekttapet (evt. glødetapet ved humusrike jordarter) og uttrykkes i vektprosent av tørt materiale.

Saltinnhold

(g/l eller o/oo) i porevannet ved titrering med sølvnitrat-oppløsning og kaliumkromat som indikator.

Kornfordeling

ved sikting av fraksjonene større enn $0,06 \text{ mm}$. For de finere partikler bestemmes den ekvivalente komdiamter ved hydrometeranalyse. En kjent mengde materialer slemmes opp i vann og romvekten av suspensjonen måles i en bestemt dybde som funksjon av tiden. Kornfordelingen kan så beregnes ut fra Stoke's lov om kulers sedimentasjonshastighet.

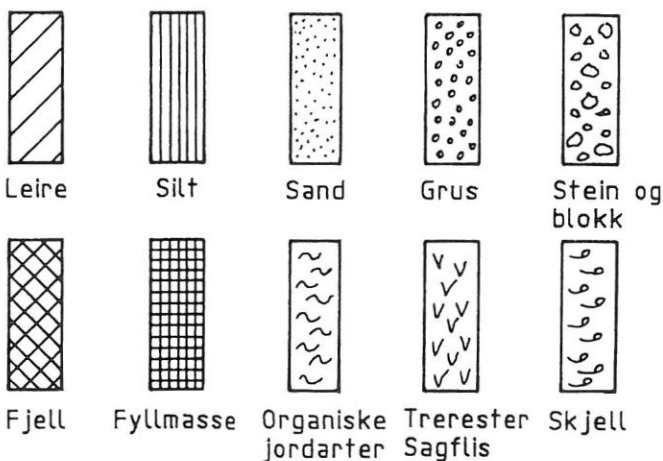
Fraksj.betegn.	Leir	Silt	Sand	Grus	Stein	Blokk
Kornstørr. mm	$< 0,002$	$0,002 - 0,06$	$0,06 - 2$	$2 - 60$	$60 - 600$	> 600

Jordarten

benevnes i henhold til korngraderingen med substantiv for den dominerende, og adjektiv for medvirkende fraksjon. Jordarten angis som leire når leirinnholdet er over 15%. Morene er en usortert breavsetning som kan inneholde alle komstørrelser fra leir til blokk.

Organiske jordarter

klassifiseres etter opprinnelse og omdanningsgrad (torv, gytje, dy, matjord).



Anmerkning

- Leire: T = tørrskorpe
R = resedimenterte masser
K = kvikkleire
- Ved blandingsjordarter kombineres signaturene.
- Morene vises med skyggelegging.
- For konkresjoner kan bokstavsymboler settes inn i materialsignaturen:
Ca. = kalkkonkresjoner
Fe = jernkonkresjoner
AH = aurbelle