

KORSVEIEN 68

DRAMMEN EIENDOM KF



GEOTEKNISK DATARAPPORT

April 2023

GEOTEKNISK DATARAPPORT

Prosjektnummer: 23028		Rapportnummer: RIG-RAP-01		Dato: 13.04.2023	
Oppdragsgiver: Drammen Eiendom KF		Kontaktperson/til: Øyvind Mathisen		Kopi: -	
Prosjekt: Korsveien 68					
Sammendrag: Terraplan AS er engasjert av Drammen Eiendom KF for å utføre geotekniske grunnundersøkelser i forbindelse med oppføring av tilrettelagte boliger ved Korsveien 68 i Drammen kommune. Tomten er lokalisert i et boligområde på Åssiden i Drammen kommune. Det er planlagt 8 boliger fordelt over 2 etasjer. Feltundersøkelsen ble utført i uke 11, 2023. Grunnundersøkelsene omfattet: <ul style="list-style-type: none"> • 4 stk. totalsonderinger • 1 stk. prøveserie med opptak av 3 stk. poseprøver • Rutineanalyser og 1 stk. kornfordelingsanalyser på laboratoriet Foreliggende geoteknisk datarapport inneholder en sammenstilling av utførte felt- og laboratorieundersøkelser, samt en overordnet og generell beskrivelse av grunnforholdene. Datarapporten inneholder ingen geotekniske vurderinger eller anbefalinger. Basert på gjennomførte grunnundersøkelser, kan grunnforholdene beskrives som følger: Boring 1-3 viser generelt høy bormotstand i faste masser av antatt tørrskorpeleire og/eller sand. Boring 4 viser leire til ca. 3 m dybde under terreng. Totalsonderingene er ført til stopp mot fast grunn/antatt berg på dybder varierende fra ca. 1,7 – 3,2 m under terreng. Massene er klassifisert som meget telefarlige, dvs. telefarlighetsklasse T4 med kornfordelingsanalyse.					
0.0	Første utgave	13.04.2023	BA	AW	KC
Rev.:	Beskrivelse:	Dato:	Utarb. av:	Kontr. av:	Godkj. av

GEOTEKNISK DATARAPPORT

INNHOLD

1	INNLEDNING.....	4
2	OMRÅDEBESKRIVELSE.....	4
2.1	PLANOMRÅDET.....	4
2.2	TIDLIGERE GEOTEKNISKE GRUNNUNDERSØKELSER.....	4
2.3	UTFØRTE GRUNNUNDERSØKELSER AV TERRAPLAN.....	5
3	GRUNNFORHOLD.....	6
3.1	KVARTÆRGEOLOGI.....	6
3.2	FARESONE FOR KVIKKLEIRE.....	6
3.3	RESULTATER FRA FELT- OG LABORATORIEUNDERSØKELSER.....	7
4	GEOTEKNISK EVALUERING AV RESULTATENE.....	8
4.1	AVVIK FRA STANDARD UTFØRELSESMETODER.....	8
4.2	VIKTIGE FORUTSETNINGER.....	8
4.3	UNDERSØKELSES- OG PRØVEKVALITET.....	8
5	REFERANSER.....	8

TEGNINGER

-001	Borplan
-20 til -23	Totalsonderinger

VEDLEGG

1	Laboratorieresultater
2	Koordinat- og borepunkliste
3	Tegnforklaring og beskrivelse av feltundersøkelser og boremetoder

1 INNLEDNING

Terraplan AS er engasjert av Drammen Eiendom KF for å utføre geotekniske grunnundersøkelser i forbindelse med oppføring av tilrettelagte boliger ved Korsveien 68 i Drammen kommune. Det er planlagt 8 boliger fordelt over 2 etasjer.

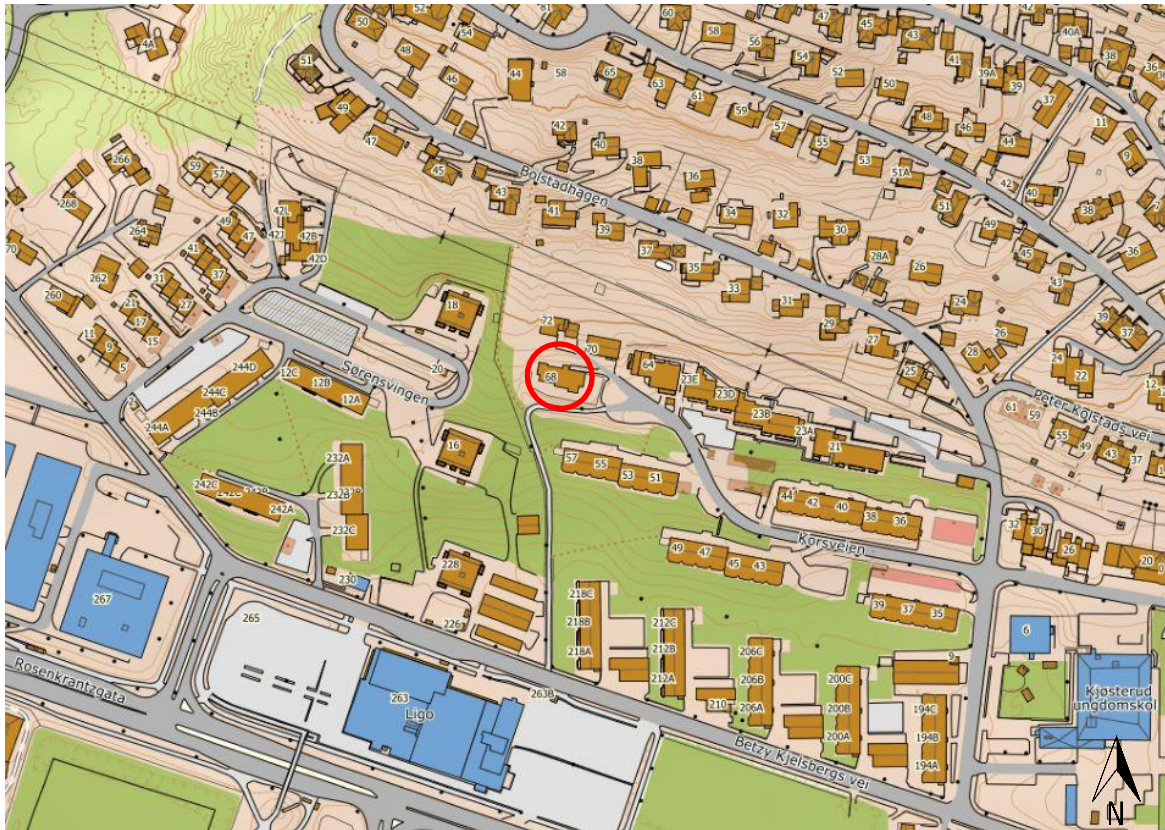
Denne rapporten presenterer resultatene fra geotekniske grunn- og laboratorieundersøkelser utført i mars 2023. Rapporten inneholder ingen geotekniske evalueringer eller anbefalinger. Miljøtekniske undersøkelser er gjennomført og vil rapporteres separat.

2 OMRÅDEBESKRIVELSE

2.1 Planområdet

Tomten er lokalisert i et boligområde på Åssiden i Drammen kommune – se Figur 1 for kartutsnitt hvor tomten er markert i rødt.

Terrenget er relativt flatt og ligger på ca. kote +20. Innmålte terrengkoter varierer mellom ca. kote +18 og +21.



Figur 1: Oversiktskart som viser omtrentlig markering av tiltaksområdet vist med rød sirkel [1].

2.2 Tidligere geotekniske grunnundersøkelser

I henhold til NADAG [2] er det ikke registrert utførte grunnundersøkelser på selve eiendommen – se Figur 2 hvor planområdet er markert med rød sirkel. Terraplan har ikke kjennskap til tidligere utførte grunnundersøkelser på tomten.



Figur 2: Grunnundersøkelser i nærheten til tiltaksområdet fra NADAG [2]. Tiltaksområdet er markert med rødt.

2.3 Utførte grunnundersøkelser av Terraplan

Terraplan AS har med støtte fra GeoStrøm AS utført geotekniske feltundersøkelser i området. Feltundersøkelsene ble utført 14. mars 2023 og presenteres i foreliggende datarapport.

Borepunktene vises på vedlagte boreplan, tegning-001, med koordinater som angitt i vedlegg 2.

Felt- og laboratorieundersøkelsene omfatter:

- 4 stk. totalsonderinger
- 1 stk. prøveserie med optak av 3 stk. poseprøver
- Rutineanalyser og 1 stk. kornfordelingsanalyser på laboratoriet

Feltarbeidene er utført iht. NGF-meldinger, og laboratoriearbeider er utført iht. NS8000-serien og relevante ISO-standarder, samt metodestandarder. En nærmere beskrivelse av undersøkelsesmetoder og opptegningsmåter fremgår av geoteknisk bilag i vedlegg 3.

Totalsonderingspunktene er målt inn med GPS av GeoStørn AS i koordinatsystem Euref89 UTM32 og NN2000. Koordinater fremgår på detaljtegninger for totalsonderingene/vedlagt koordinatliste (vedlegg 2).

3 GRUNNFORHOLD

3.1 Kvartærgeologi

I henhold til kvartærgeologisk kart er det forventet fyllmasser over hav- og fjordavsetning – se Figur 3.

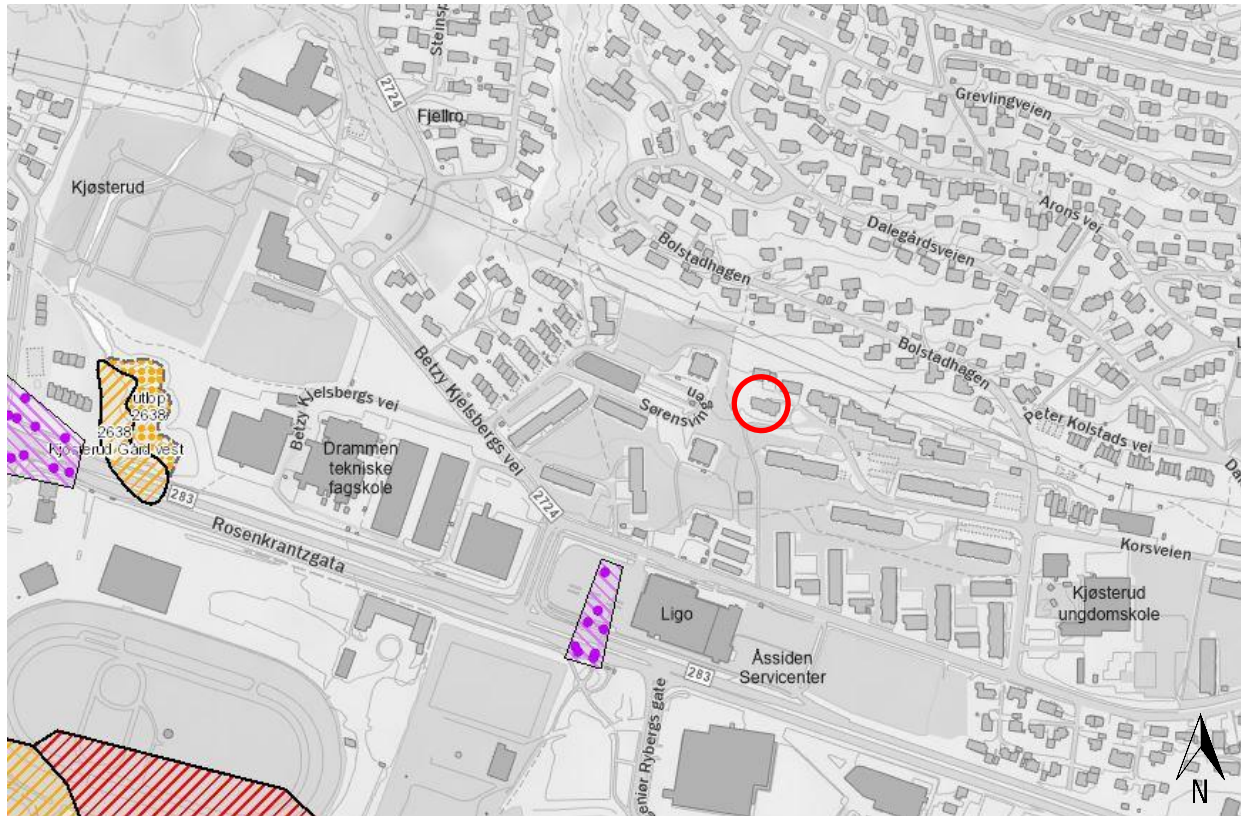


Figur 3: Kvartærgeologisk kart som viser forventede løsmasser i øvre lag [3].

3.2 Faresone for kvikkleire

Iht. NVEs temakart [4], det er ingen registrerte kvikkleirefarezoner på selve tomten.

Tomten ligger under marin grense og det er registrert et tidligere kvikkleireområde i regi av Statens Vegvesen omtrentlig 200 m sør for planområdet – se Figur 4 hvor planområdet er markert i rødt.



Figur 4: Utsnitt fra NVEs temakart [4] som viser tidligere kartlagte kvikkleiresoner og planområdet (rød sirkel).

3.3 Resultater fra felt- og laboratorieundersøkelser

Terraplans borepunkter er vist på vedlagt borplan, tegning-001, med koordinater listet i vedlegg 2. På tegning -20 til -23 presenteres totalsonderingene. Resultatene fra geoteknisk laboratorium presenteres i vedlegg 1. Vedlegg 3 beskriver hva feltundersøkelsene og boremetodene innebærer.

Feltundersøkelser:

Basert på grunnundersøkelsene, kan grunnforholdene beskrives som følgende:

Sonderingene viser bruk av slagboring og stedvis spyling i antatt tele til ca. 1 m under terreng. Boringene 1, 2, og 3 viser generelt høy bormotstand i faste masser. Boring 4 viser antatt leire ned til antatt berg. Totalsonderingene er ført til stopp mot fast grunn/antatt berg i dybder varierende fra ca. 1,7 – 3,2 m under terreng.

Laboratorieundersøkelser:

Standard rutineanalyser på poseprøver tatt opp ved borhull 4 viser at grunnen består av noe sand og tørrskorplerie til ca. 1 m dybde. Derunder er det påvist leire til ca. 3 m dybde. Vanninnholdet i dette laget varierer mellom ca. 21 - 30 %.

Det er utført 1 stk. kornfordelingsanalyse i punkt 4 i 1,8 m dybde. Massene er klassifisert som meget telefarlige dvs. telefarlighetsklasse T4.

4 GEOTEKNISK EVALUERING AV RESULTATENE

4.1 Avvik fra standard utførelsesmetoder

Alle sonderingsmetoder ble utført i henhold til Norsk Geoteknisk Forenings meldinger samt Statens Vegvesen Håndbok R211 feltundersøkelser. Alle laboratorieforsøk ble utført i henhold til Statens Vegvesen Håndbok R210 laboratorieundersøkelser samt nasjonale standarder. Det ble ikke foretatt noe avvik fra disse.

4.2 Viktige forutsetninger

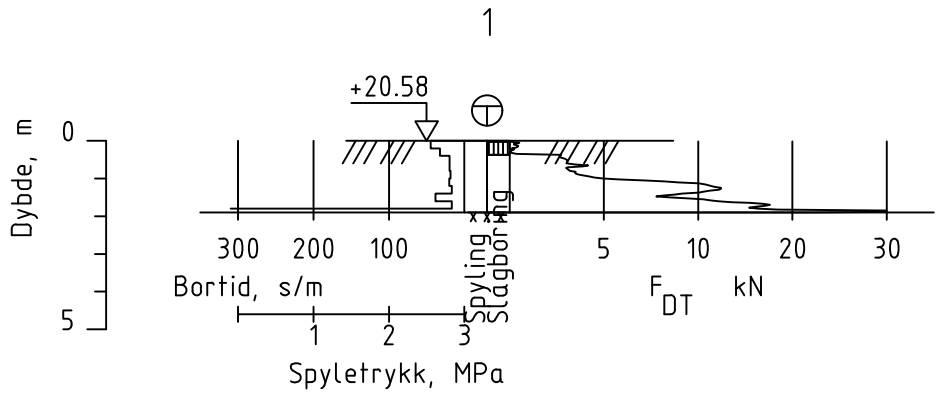
Det gjøres oppmerksom på at grunnundersøkelsene kun avdekker lokale forhold i de utførte borepunktene og benyttes til å gi en generell beskrivelse av grunnforholdene. Mellom borepunktene kan grunnforholdene variere mer enn det en eventuell interpolering vil tilsi.

4.3 Undersøkelses- og prøve kvalitet

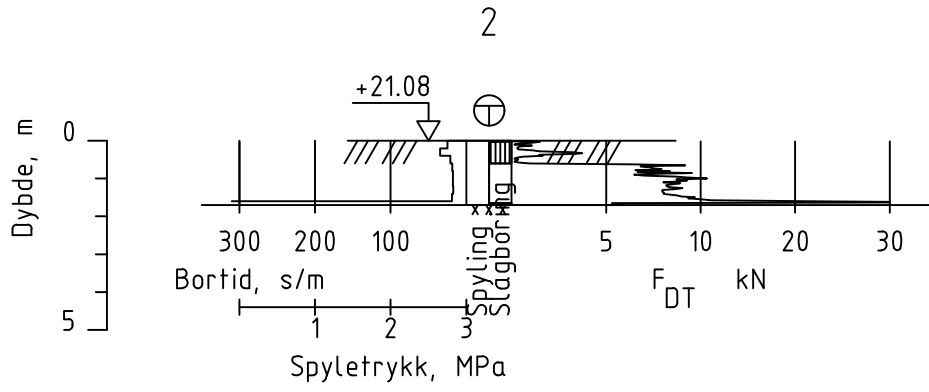
Undersøkelsen vurderes å være av god kvalitet.

5 REFERANSER

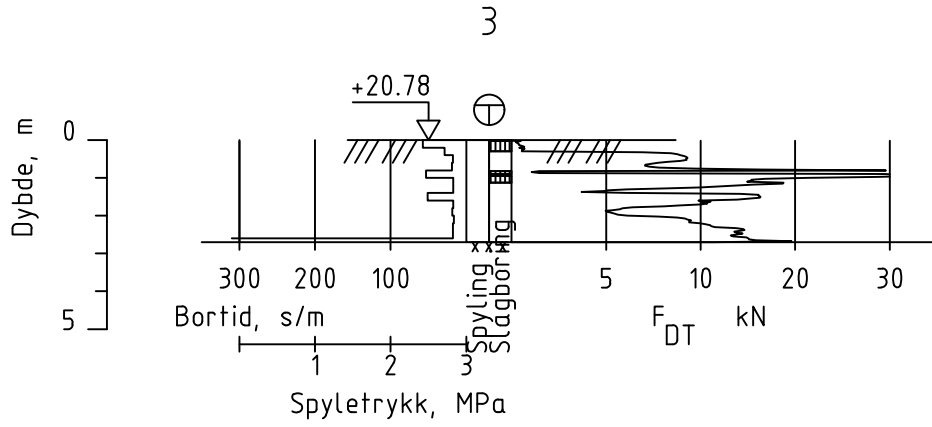
- [1] Kartverket, «Høydedata,» [Internett]. Available: <https://hoydedata.no/LaserInnsyn/>.
- [2] NGU, «NADAG - National database for grunnundersøkelser,» [Internett]. Available: <http://geo.ngu.no/kart/nadag-avansert/>.
- [3] GrunnTeknikk AS, «Drammen, Skramstadkvartalet: Områdestabilitet,» 2019.
- [4] NGU, «Løsmasser - Nasjonal løsmassedatabase,» [Internett]. Available: https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/.
- [5] NVE, «NVE Atlas,» [Internett]. Available: <https://atlas.nve.no/>.
- [6] Golder Associates AS, «17773688-1 Miljøteknisk grunnundersøkelser, Nedre Storgate 50 m.f.l., Drammen,» Golder Associates AS, Drammen, 2017.



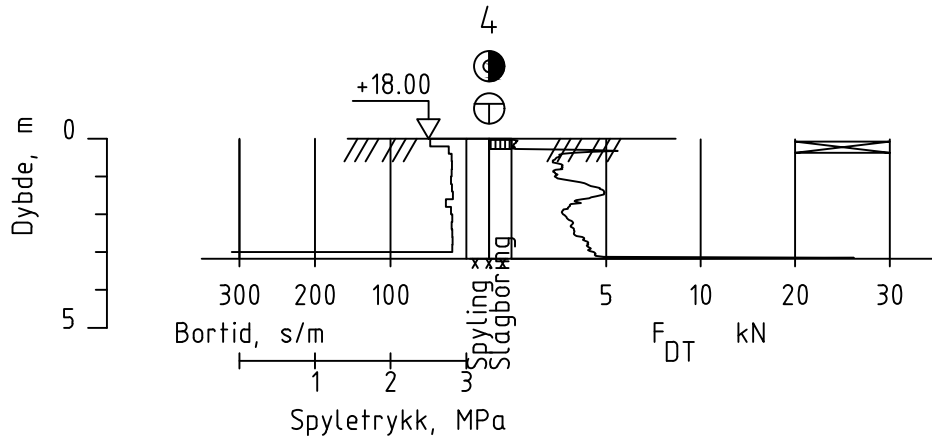
TOTALSONDERINGER				Dato 23.03.2023
DRAMMEN EIENDOM KF KORSVEIEN 68				Format/Målestokk: 1:200
Terraplan	Fag GEOTEKNIKK	Konstr./Tegnet BA	Kontrollert KC	Godkjent KC
	Prosjektnr. 23028	Tegningsnr. 20		Rev. 00



TOTALSONDERINGER				Dato 23.03.2023
DRAMMEN EIENDOM KF KORSVEIEN 68				Format/Målestokk: 1:200
Terraplan	Fag GEOTEKNIKK	Konstr./Tegnet BA	Kontrollert KC	Godkjent KC
	Prosjektnr. 23028	Tegningsnr. 21		Rev. 00



TOTALSONDERINGER				Dato 23.03.2023
DRAMMEN EIENDOM KF KORSVEIEN 68				Format/Målestokk: 1:200
Terraplan	Fag GEOTEKNIKK	Konstr./Tegnet BA	Kontrollert KC	Godkjent KC
	Prosjektnr. 23028	Tegningsnr. 22		Rev. 00




TOTALSONDERINGER				Dato 23.03.2023
DRAMMEN EIENDOM KF KORSVEIEN 68				Format/Målestokk: 1:200
Terraplan	Fag GEOTEKNIKK	Konstr./Tegnet BA	Kontrollert KC	Godkjent KC
	Prosjektnr. 23028	Tegningsnr. 23		Rev. 00

Vedlegg 1: Laboratorieresultater


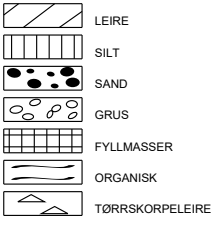
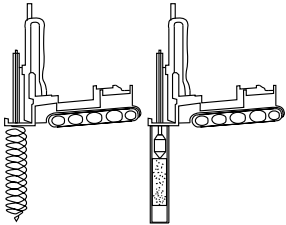


Dybde (m)	Klassifisering	Beskrivelse	Prøve	Vanninnhold (%) Konsistensgrenser					G kN/m ²
				10	20	30	40	50	
	Leire	Brungrå, noe sand, tørrskorpepreget	p1		○				
2	Leire	Grå	/K p2			○			
	Leire	Grå	p3			○			
4									
6									
8									
10									

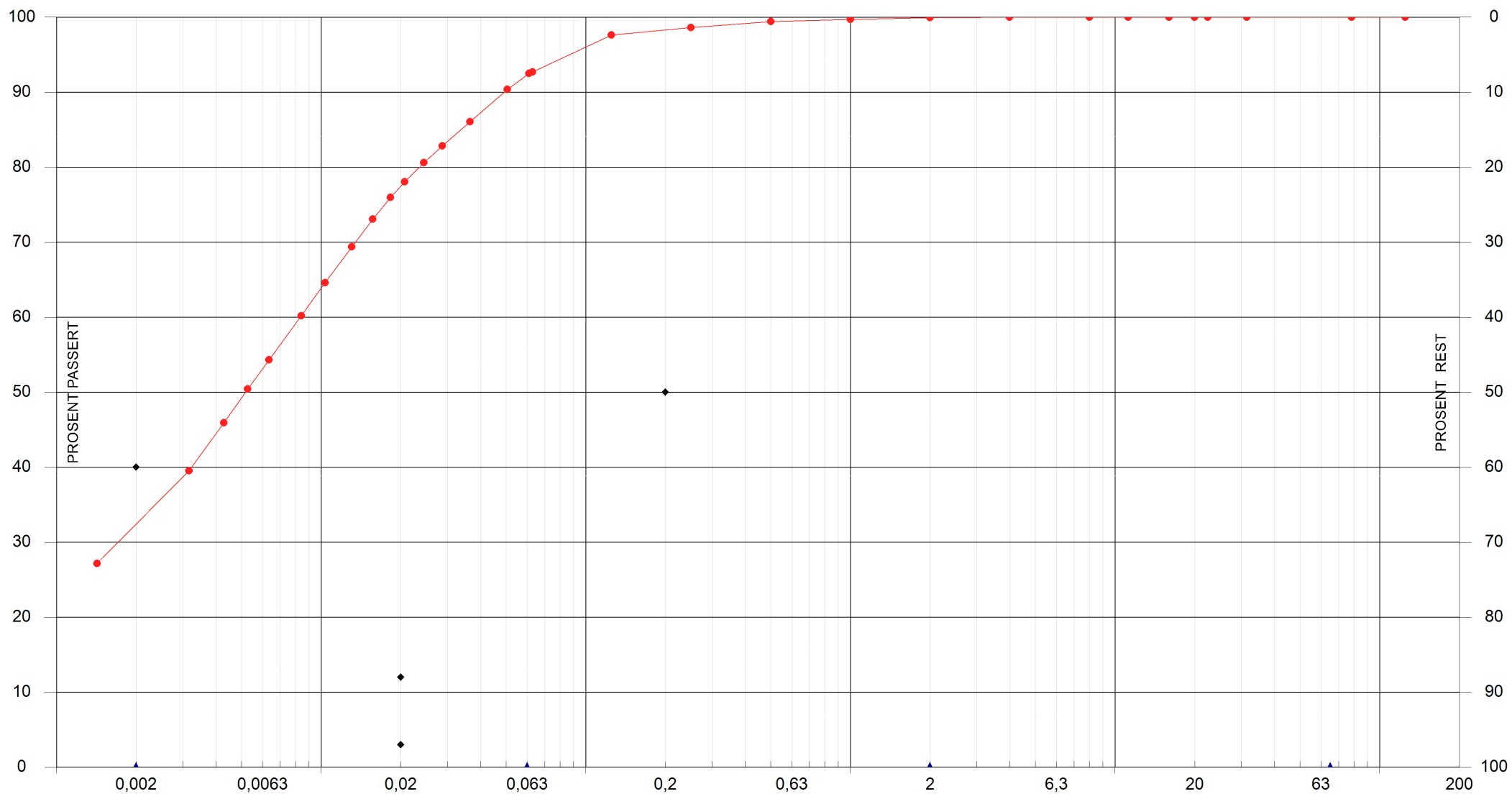
Skravur utenom prøver samt tekst i kursiv er basert på beskrivelser i felt

 VANNINHOLD/ KONSISTENSGRENSER	 KONUS, OMRØRT	 ØDOMETERFORSØK		
 TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON	 TREAKS, AKTIV	 KORNFORDELING		
 KONUS, UFORSTYRRET	 TREAKS, PASSIV	 SENSITIVITET		

Naverboring	Hull	4	Målt vannstand	Oppløst
	Terrang		X-koordinat	Y-koordinat
Korsveien 68	Prosj.nr.	3553	Lab	ØK
	Dato	22.03.23 12:18	Kontr	ØK/LM
		www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumdal tlf.: 33 33 33 77		

Klassifisering	Dybde	Vanninnhold	Konus			Enaks		Tyngdetetthet	Plastisitet		Glødetap
			Uforstyrret	Omrørt	Sensitivitet	Skjærstyrke	Tøyning		Plastisitetsgrense	Konusflytegrense	
			z	w	c _{ufc}	c _{urfc}	St		c _{uuc}	ε	
	m	%	kN/m ²	kN/m ²		kN/m ²	%	kN/m ³	%	%	%
Leire	0.7	21.8									
Leire	1.7	27.3									
Leire	2.7	29.2									

 VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER	▼ KONUS, OMRØRT	∅ ØDOMETERFORSØK			
 TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON	● TREAKS, AKTIV	/K KORNFORDDELING			
▽ KONUS, UFORSTYRRET	● TREAKS, PASSIV	S, SENSITIVITET			
Naverboring		Hull	4	Målt vannstand	Oppløst
Korsveien 68		Terrang		X-koord	Y-koord
		Proj.nr.	3553	Lab	Kontr
		Dato	22.03.23 12:18	ØK	ØK/LM
		www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumdal tlf.: 33 33 33 77			

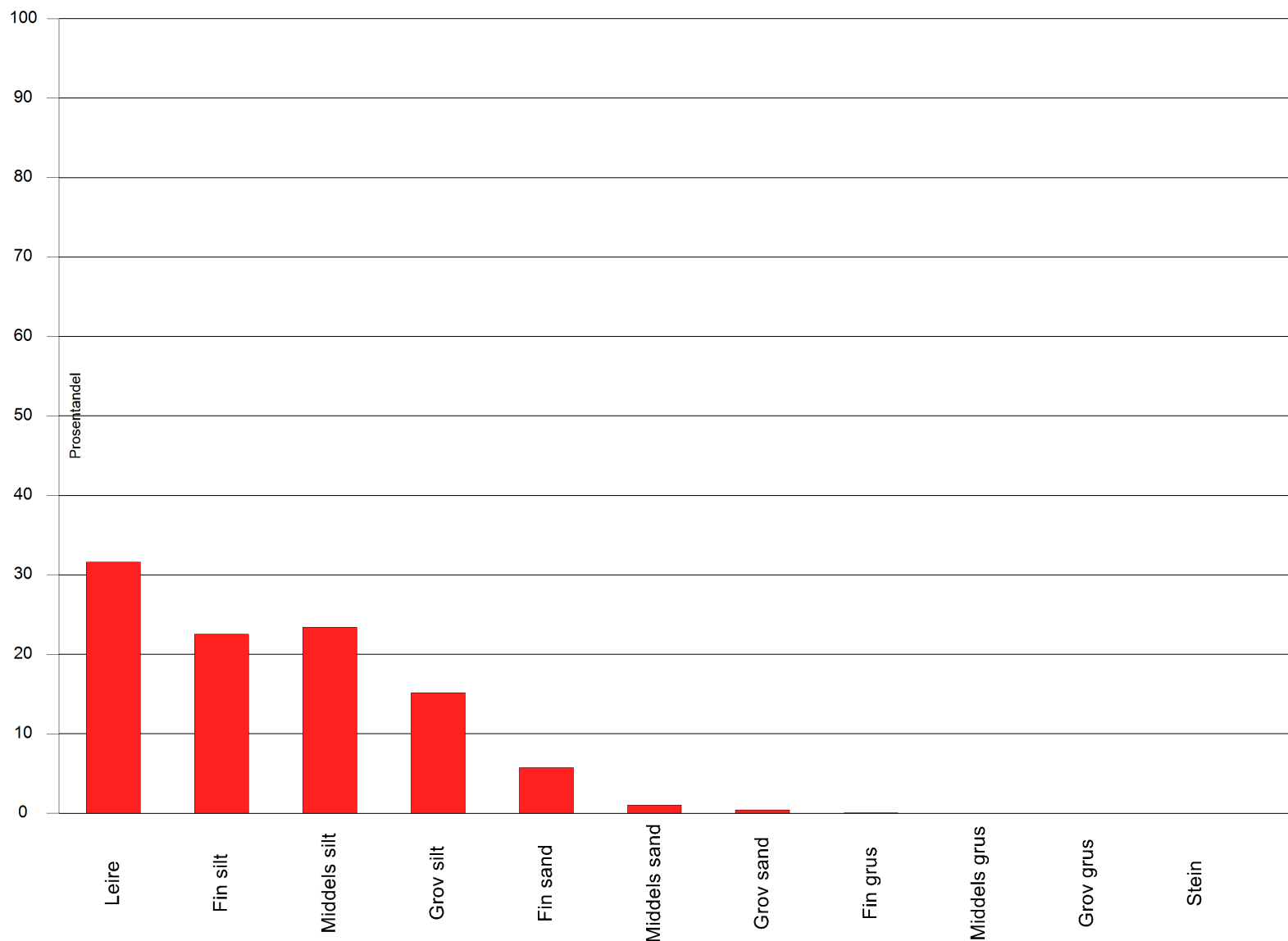


	Fin -	Mellom -	Grov -	Fin -	Mellom -	Grov -	Fin -	Mellom -	Grov -	
Leire	Silt			Sand			Grus			Stein



Borpunkt	4	Prosjekt	
Dybde	1,8	Prosjektnr.	3553
Telefarlighet	♦ T4	Navn	Korsveien 68
D50	0,0052	Dato	22.03.23
Klassifisering	Leire	Tegningsnr.	

Kornfordelingsanalyse relative andeler



Prosentandeler	
Leire	31,6
<= 0.002 mm	
Silt	61,1
0.002 mm - 0.063 mm	
Fin silt	
0.002 mm - 0.0063 mm	22,5
Middels silt	
0.0063 mm - 0.02 mm	23,4
Grov silt	
0.02 mm - 0.063 mm	15,2
Sand	
0.063 mm - 2.0 mm	
Fin sand	
0.063 mm - 0.2 mm	5,8
Middels sand	
0.2 mm - 0.63 mm	1,1
Grov sand	
0.63 mm - 2.0 mm	0,4
Grus	
2.0 mm - 63.0 mm	0,1
Fin grus	
2.0 mm - 6.3 mm	
6.3 mm - 20.0 mm	0,1
Middels grus	
20.0 mm - 63.0 mm	0,1
Grov grus	
Stein	>= 63.0 mm
>= 63.0 mm	



GeoStrøm AS

Borpunkt	4	Prosjekt	
Dybde	1,8	Prosjektnr.	3553
Telefarlighet	♦ T4	Navn	Korsveien 68
D50	0,0052	Dato	22.03.23
Klassifisering	Leire	Tegningsnr.	

Vedlegg 2: Koordinat- og borepunkliste

Borhull	Boret dato	Boremetode	X (nord)	Y (øst)	Z (moh)	Boret i løsmasser (m)	Boret i berg (m)
1	14.03.2023	TOT	6625040,40	563197,80	20,58	1,90	-
2	14.03.2023	TOT	6625047,30	563216,20	21,08	1,70	-
3	14.03.2023	TOT	6625043,40	563221,30	20,78	2,70	-
4	14.03.2023	TOT, SKV	6625023,00	563215,20	18,00	3,17	-

Metoder

TOT: Totalsonderinger

SKV: poseprøvetaking

Vedlegg 3: Tegnforklaring og beskrivelse av feltundersøkelser og boremetoder (hentet fra Statens vegvesen Blankett 497)

Opptegning i plan / på oversiktskart.

TEGNINGSSYMBOLER

Nummerering i henhold til borpunktliste GeoPlot.

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 Poretrykkmåling	Inkludert måling av grunnvannstand.
○	5 Enkel sondering	Sondering uten registrering av motst., f.eks. spyleboring, slagboring m.m.	●	14 In situ permeabilitetsmåling	Infiltrasjonsforsøk, prøvepumping m.m.
◊	6 Dreietrykksondering	Maskinsondering med automatisk registrering.	+	15 Vingeboring	Måling av uomrørt og omrørt udrenert 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 borstang slås ned. Stangdiameter, loddvekt og fallhøyde er normert. Q ₀ registreres.	⊕	18 Totalsondering	Kombinasjonsboring gjennom løsmasser og fjell.

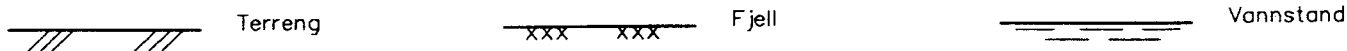
NIVAER OG DYBDER (i meter)

$$\begin{matrix} \star & 12,8 \\ & -5,7 \\ & 18,5+3,0 \end{matrix}$$

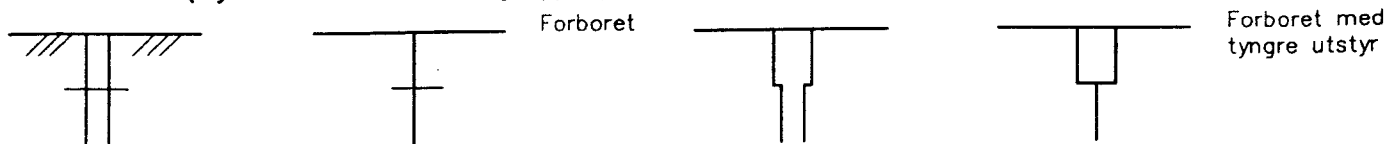
Over linjen : kote terreng eller elvebunn, sjøbunn ved boring i vann (12,8).
Ut for linjen : boret dybde i løsmasser (18,5). Evt. boret dybde i fjell angis etter plusstegn (+3,0).
Under linjen : sikker fjellkote.

OPPTEGNING I PROFIL

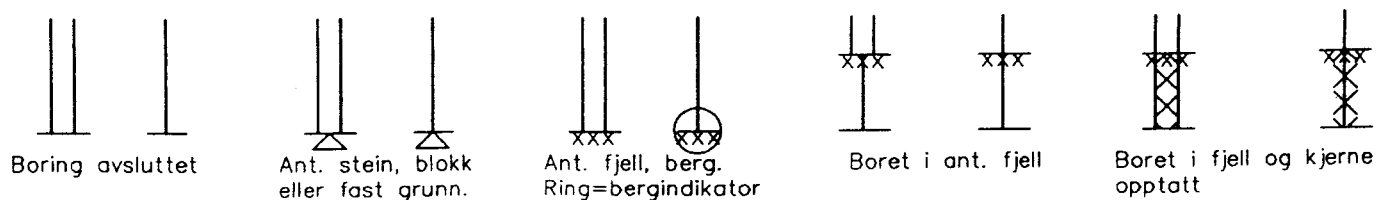
Generelt



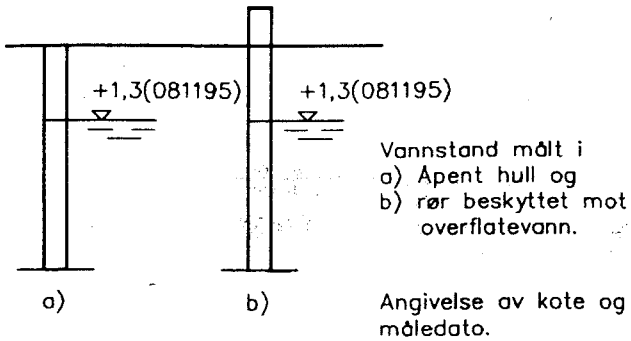
FORBORING (Gjelder alle sonderingstyper)



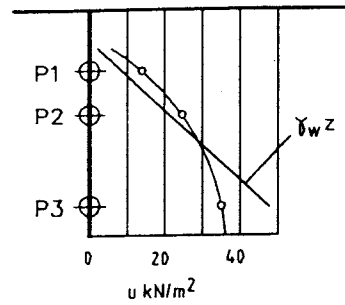
AVSLUTNING AV BORING (Gjelder alle sonderingstyper)



GRUNNVANNSTAND



PORETRYKK

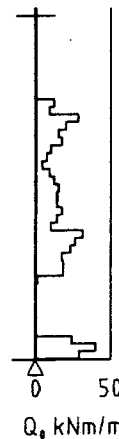


Poretrykk, u, fremstilles i et diagram. En teoretisk linje for hydrostatisk trykkfordeling $\gamma_w z$ kan vises.

VANNSTAND

- HFV Høyeste flomvannstand
- HRV Høyeste regulerte vannstand
- LRV Laveste regulerte vannstand
- HHV Høyeste høyvannstand
- LLV Laveste lavvannstand
- HV Normal høyvannstand
- LV Normal lavvannstand
- MV Normal middelvannstand
- V Vannstand (dato angis)
- GV Grunnvannstand (dato angis)

RAMSONDERING

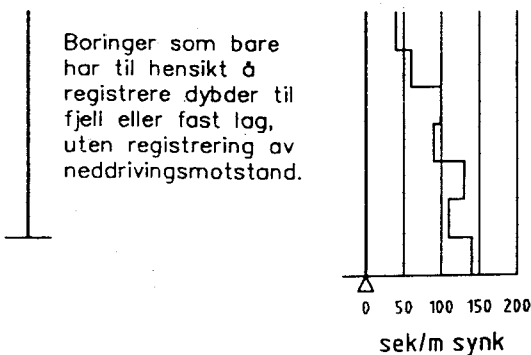


Rammemotstanden Q₀ angis som brutto rammeenergi i kNm pr. m synk av boret.

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

der W = Tyngde av lodd (kN)
H = Fallhøyde (m)
s = Synk i m pr. slag

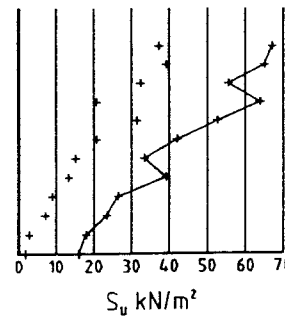
ENKEL SONDERING



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

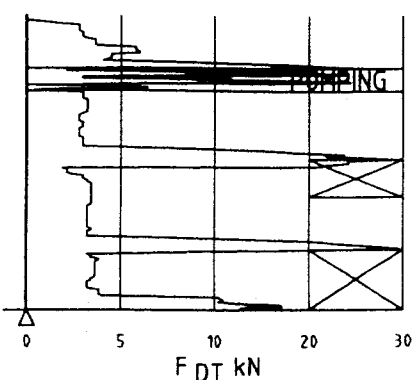
Ved enkel sondering med slagbormaskin og sondering med fjellrigg kan synk vises som sek/m.

+ VINGEBORING



Borhullet markeres med enkel tykk strek. Skjærstyrken s_u og s'_u angis i kN/m² med tegnet +. Verdier merka (+) ansees ikke representative. Verdien som angis er de kalibrerte omrørte og uomrørte skjærstyrke.

DREIETRYKKSUNDERING

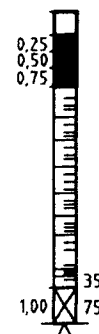


Vanlig boring med 25 omdr./min.
Pumping

Økt rotasjon

Borhullet markeres med en enkel tykk strek.
Målt nedpressingskraft er vist som funksjon av dybden. Kraften er registrert ved automatisk skriver.

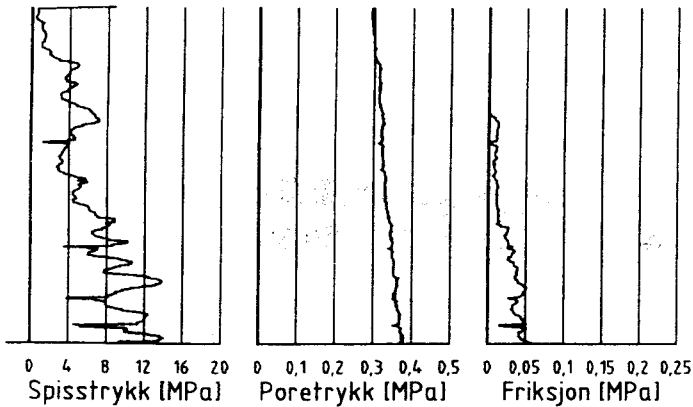
● DREIESONDERING



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

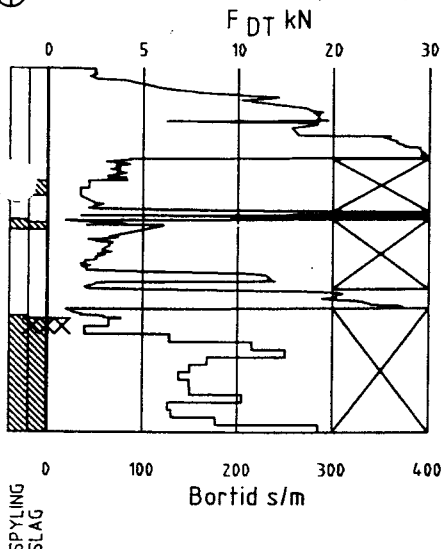
Hel tverrstrek for hver 100 halv-omdreining. Halv tverrstrek for hver 25 halvomdreining. Mindre enn 100 halvomdreining vises ved å skrive ant. halvomdr. på h. side. Neddriving med slag på boret vises m. kryss, slagant. og redskap kan angis. Endret neddrivingsmåte vises m. hel tverrstr.

▽ CPT / TRYKKSONDERING



Trykksondring med poretrykksmåling 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.

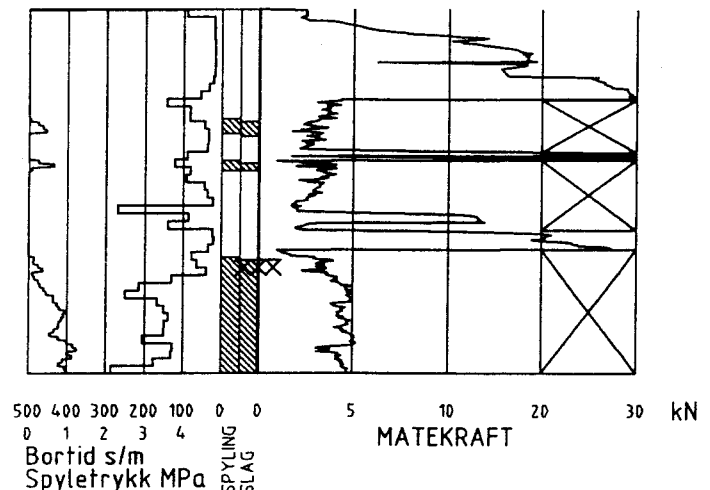
⊕ TOTALSONDERING (alt. 1)



Metoden er en kombinasjon av dreietrykksondring og fjellkontrollboring, med 57 mm borkrone.

Målt nedpressingskraft vises som funksjon av dybden der hvor boringen er utført med prosedyre som for dreietrykksondring. Økt rotasjonshastighet vises med kryss for denne delen av boringen.

⊕ TOTALSONDERING (alt. 2)



Ved boring med slag og spyling markeres dette med skravur. Bortid tegnes i blokker for hver 0,2m, evt. 1,0m (alternativ 1). Alternativt kan nedpressingskraft tegnes også for denne delen av boringen. Bortid tegnes da i blokker for hver 0,2m, evt. 1,0m, på motsatt side av diagrammet (alt. 2).

KODELISTE

Data som registreres kan kompletteres med borlederens egne inntrykk. For å hjelpe borlederen 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. ang. ny met.)
- 03 Ytterligere info. finnes

ANMERKNINGSKODER

- 10 Stoppnivå for tidligere forsøk (komb. m. stoppkode).
- 11 Lengre opphold i sond. (mer enn 5min.)
- 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 (EKSEMPEL)

- 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 Pumping begynner
- 73 Pumping avsluttet
- 74 Slag starter
- 75 Slag slutter
- 76 Slag og spyling starter samt.

- 77 Slag og spyling slutter samt.
- 78 Pumping starter
- 79 Pumping slutter

STOPPKODER

- 90 Sondring avsl. uten å ha oppnådd stopp.
- 91 Fast grunn, sond. kan ikke drives videre etter norm. pros.
- 92 Ant. stein eller blokk
- 93 Ant. berg
- 94 Avsl. etter boret ønsket dybde i fjell.
- 95 Brudd i borstenger eller spiss.
- 96 Annen material- eller mask.feil
- 97 Boring avsl. (årsak notert)

⊙ PRØVESERIE
Materialsignatur (iht. NGF)

Anmerkning



Fjell



Stein og blokk



Grus



Sand

Leire: T = tørrskorpe
R = resedimenterte masser
K = kvikkleire

Ved blandingsjordarter kombineres signaturene.
Morene vises ved skyggelegging.

Eks.:

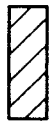


Moreneleire

Grusig morene



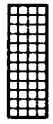
Silt



Leire



Skjell



Fyllmasse



Trerester
Sagflis



Matjord



Torv
Planterester



Gytje, dy
(vannavsatt)

For konkresjoner kan bokstavsymboler settes inn i materialsignaturen.

Ca = kalkkonkresjoner
Fe = jernkonkresjoner
AH = aurhelle

SYMBOLER FOR LABORATORIEDATA

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 W _P W _L W _F	• — — —	Angis i masseprosent av tørrstoff. Metode skal angis.
Tyngdetthet / densitet Tyngdetthet Densitet Tørr densitet Korndensitet	γ ρ ρ _d ρ _s		Tyngdetthet kN/m ³ . Densitet t/m ³ . γ (kN/m ³)
Porøsitet Poretall	n e		
Skjærstyrke, udrenert Konusforsøk, uomrørt Konusforsøk, omrørt 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: $\frac{15-\varphi-5\%}{10}$
Sensitivitet	S _t		Metode bør angis.
Organisk materiale Innhold av organisk karbon Glødetap Humusinnhold Formuldingsgraden	O _c O _{gl} O _{Na} v _P		Angis i masseprosent av tørrstoff før forsøk. Bestemt ved NaOH-metoden. Klassifisering etter von Post skala H ₁ -H ₁₀

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