

DATARAPPORT FRA GRUNNUNDERSØKELSE

Treco Eiendom AS
Prestmoen - grunnundersøkelser
Oppdrag nr: 1350039101
Rapport nr. 1

Dato: 24.06.2020

Fylke Trøndelag	Kommune Stjørdal	Sted Prestmoen	UTM-sone: 32 05986 70373
Byggherre			
Oppdragsgiver Tresco Eiendom AS			
Oppdrag formidlet av Ove Øien			
Oppdragsreferanse Oppdragsbekreftelse av 06.03.2020			
Antall sider 5	Tegn.nr 101 – 110	Bilag.nr. -	Antall tillegg 2

Prosjekt-tittel

**Prestmoen –
grunnundersøkelser**

Rapport-tittel

**Grunnundersøkelser
Datarapport**

Oppdrag nr: 1350039101	Rapport nr: 1	Rev:	Dato: 24.06.2020	Kontr: BKN
Oppdragsleder: Hermann Berntsen		Utarbeidet av: Hermann Berntsen		
<p>SAMMENDRAG</p> <p>Tresco Eiendom AS planlegger regulering av eiendommene gnr/bnr 108/169 og 108/6 til boligformål på Prestmoen, Stjørdal kommune.</p> <p>Som grunnlag for en geoteknisk vurdering er det utført grunnundersøkelser i form av 8 totalsonderinger og 3 prøveserier.</p> <p>Sonderinger og prøver indikerer generelt 0 – 1 meter med matjord over sand med innslag av siltige lag, grus, trerester og humus.</p> <p>Sonderingene er avsluttet 20 meter under terreng uten at berg er registrert.</p>				

INNHOOLD

1	INNLEDNING.....	3
1.1	Prosjekt	3
1.2	Innhold	3
2	UNDERSØKELSER	3
2.1	Feltundersøkelser	3
2.2	Oppmåling	3
2.3	Laboratorieundersøkelser	3
2.4	Resultater.....	4
2.5	Miljøforhold.....	4
3	GRUNNFORHOLD	5
3.1	Løsmasser	5
3.2	Grunnvann	5
3.3	Berg	5

TEGNINGER

Tegn. nr.	Rev. nr.	Tittel	Målestokk
101		OVERSIKTSKART	1 : 50 000
102		SITUASJONSPLAN	1 : 1 000
103		BORERESULTATER PKT. 1 – 2	1 : 200
104		BORERESULTATER PKT. 3 – 4	1 : 200
105		BORERESULTATER PKT. 5 – 6	1 : 200
106		BORERESULTATER PKT. 7 – 8	1 : 200
107		BORPROFIL PKT. 1	1 : 100
108		BORPROFIL PKT. 6	1 : 100
109		BORPROFIL PKT. 7	1 : 100
110		KORNFORDELINGSFORSØK	

TILLEGG

- I MARKUNDERSØKELSER
- II LABORATORIEUNDERSØKELSER

1 INNLEDNING

1.1 Prosjekt

Treco Eiendom AS planlegger regulering av eiendommene gnr/bnr 108/169 og 108/6 til boligformål på Prestmoen, Stjørdal kommune.

Rambøll Norge AS er engasjert for å utføre grunnundersøkelser til disse planene.

1.2 Innhold

Rapporten inneholder samlede resultater fra grunnundersøkelsen med felt og laboratedata. Rapporten inneholder ingen geoteknisk vurdering.

2 UNDERSØKELSER

2.1 Feltundersøkelser

Det er i uke 19/2020 utført grunnundersøkelser i form av 8 totalsonderinger og 3 prøveserier med totalt 19 prøver. Se situasjonsplan, tegning 102 for plassering av punktene.

2.2 Oppmåling

Koordinatene er innmålt av Rambøll Norge AS i EUREF89 UTM32 koordinatsystem og høydesystem NN2000. Koordinater for borpunkt er vist i tabell 1.

Tabell 1: Koordinater og høyder for borpunkt.

Borpunkt	Nord	Øst	Høyde
1	7037191,8	598542,6	+6,8
2	7037221,1	598616,0	+7,6
3	7037269,9	7037269,9	+7,7
4	7037300,3	598601.566	+7,3
5	7037314.348	598549.806	+5,2
6	7037338.104	598578.368	+5,8
7	7037361.576	598618.316	+6,3
8	7037355.560	598587.440	+5,7

2.3 Laboratorieundersøkelser

Det er på samtlige Ø54mm sylindrerprøver utført klassifisering og rutineundersøkelser med registrering av tyngdetetthet og vanninnhold. I tillegg er det utført kornfordelingsforsøk på 3 prøver og rutineundersøkelser av poseprøver.

2.4 Resultater

Resultater fra utførte totalsonderinger er vist som enkeltboringer på tegning 103 – 106.

Resultater fra utførte laboratorieundersøkelser fremkommer av borprofil på tegning 107 – 109.

Resultater fra Kornfordelingsforsøk er vist på tegning 110.

Tillegg I og II gir forklaring og metodebeskrivelse på utførte undersøkelser i felt og laboratorium.

2.5 Miljøforhold

Rambøll Norge AS er ISO-sertifisert iht. NS-EN ISO 9001:2008 og NS-EN ISO 14001:2004 og søker i sine oppdrag å identifisere og imøtekomme miljøaspekter som er relevante for det enkelte oppdrag. I dette oppdraget er følgende miljøaspekter vurdert i forbindelse med de utførte grunnundersøkelser.

- Utslipp

Vi har i løpet av vårt feltarbeid ikke hatt uhell eller feil på utstyr som har påført omgivelsene skader.

- Forurenset grunn

Tiltaket/planområdet ligger ikke i et allerede registrert aktsomhetsområde for forurenset grunn. Ref. <https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/>

- Kulturminner

I henhold til kulturminnesøk er det ingen kjente kulturminner som kommer i konflikt med borepunkter. Ref. <https://www.kulturminnesok.no/>

3 GRUNNFORHOLD

3.1 Løsmasser

Sonderinger indikerer generelt ca. 0 – 1 meter med matjord over friksjonsmasser som sand og grus.

Opptatte prøver i borpunkt 1 viser 5 meter med sand, med innslag av siltlag og enkelte gruskorn. Vanninnholdet er målt til ca. 5 – 15%.

Opptatte prøver i borpunkt 6 viser sand, med innslag av siltlag og gruskorn. Det er påvist et ca. 1 meter mektig siltlag 10 meter under terreng. Vanninnholdet er målt til ca. 5 – 10 %, 0 – 2 meter under terreng. Vanninnholdet er ca. 25% for dypereliggende masser.

Opptatte prøver i borpunkt 7 viser ca. 0,2 meter med matjord over sand og grusig sand. Det er påvist innslag av humus- og trerester 7 – 9 meter under terreng. Vanninnholdet er målt til ca. 20 – 40 %, 7 – 9 meter under terreng med en tydelig minkende trend mot dypet.

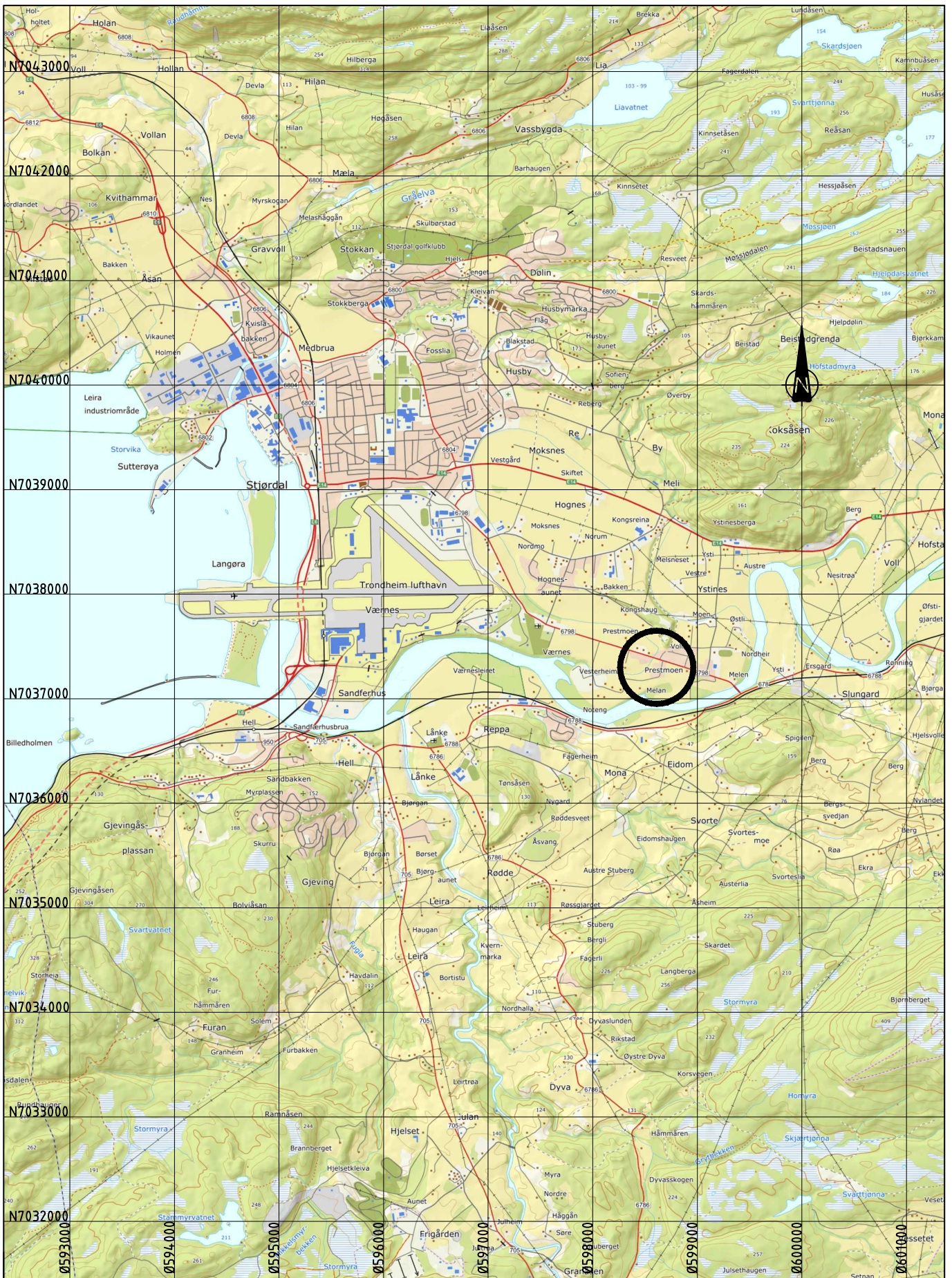
Resultater fra kornfordelingsforsøk viser lite telefarlige masser.

3.2 Grunnvann

Grunnvannstand eller poretrykksforhold er ikke målt i denne grunnundersøkelsen.

3.3 Berg

Sonderingene er avsluttet 20 meter under terreng uten at berg er registrert.



0	24.06.2020		HERB	BKN	BKN
Rev	Dato	Tekst	Utarb	Kontr	Godkj

Oppdrag nr: 1350039101 Målestokk: 1: 50 000 Status:

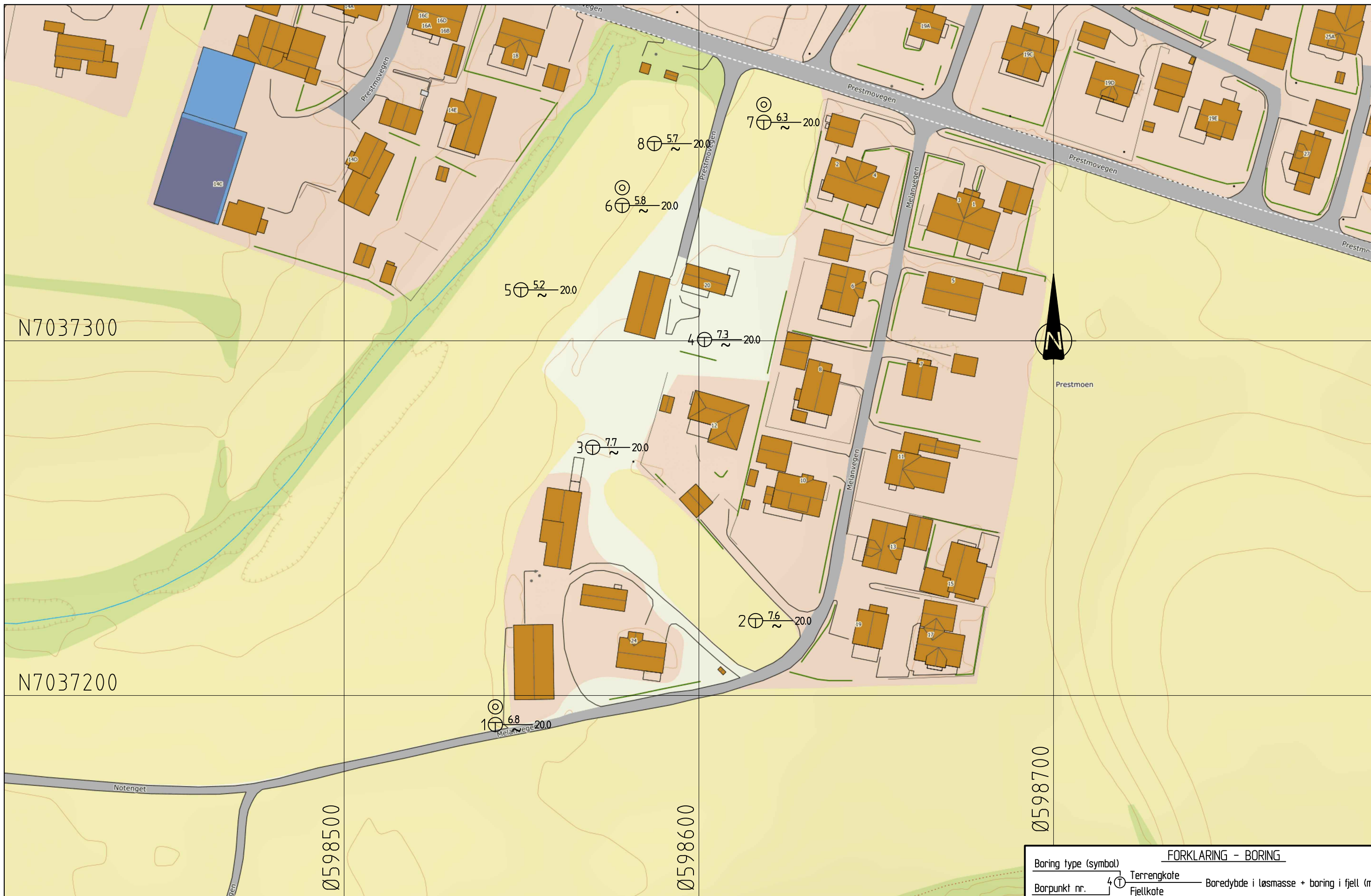
Prestmoen - grunnundersøkelser
Treco Eiendom AS

OVERSIKTSKART
 UTM32 (EUREF89): 05986 70373

RAMBOLL

Ramboll Norge AS
 P.b. 9420 Torgarden
 7493 Tr.heim
 TLF: 73 84 10 00
 www.ramboll.no

Tegning nr: 101 Rev: 0



FORKLARING - BORING			
Boring type (symbol)	Terrengkote	Boredybde i løsmasse + boring i fjell (m)	
Boringsnr.	Fjellkote		

00	24.06.2020	HERB	BKN	BKN
REV.	DATO	ENDRING	TEGN	KONTR
TEGNINGSSTATUS				

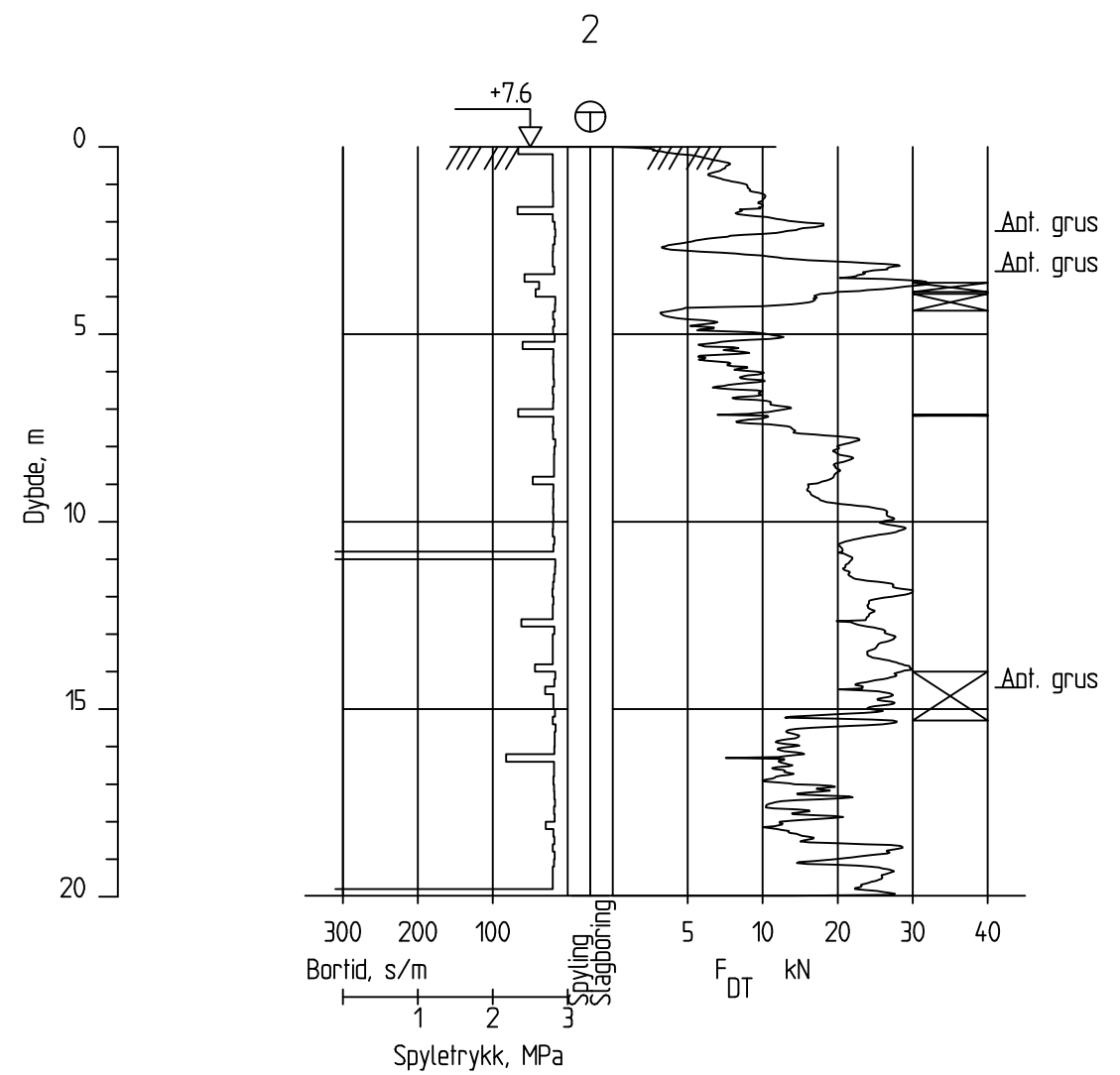
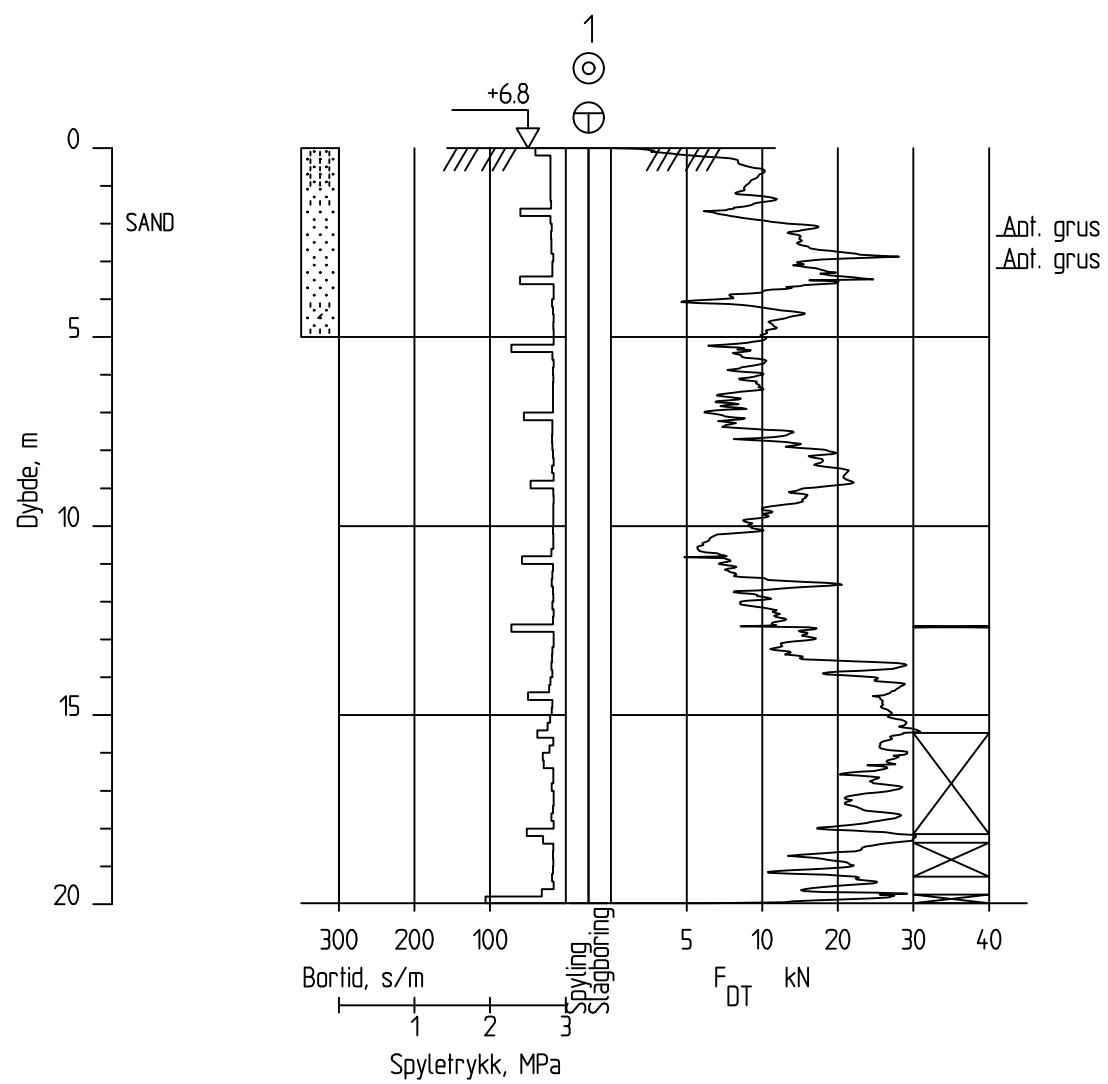
RAMBOLL
 Rambøll Norge AS
 P.b. 9420 Torgarden
 7493 Trondheim
 TLF: 73 84 10 00
 www.ramboll.no

OPPDRAG
 Prestmoen - grunnundersøkelser

OPPDRAGSGIVER
 Treco Eiendom AS

INNHOOLD
 SITUASJONSPLAN
 ⊕ Totalsondring
 ⊙ Prøveserie

OPPDRAG NR.	MÅLESTOKK	BLAD NR.	AV
1350039101	1:1000	01	01
TEGNING NR.			REV.
102			0



00	24.06.2020		HERB	BKN	BKN
REV.	DATO	ENDRING	TEGN	KONTR	GODKJ
TEGNINGSSTATUS					

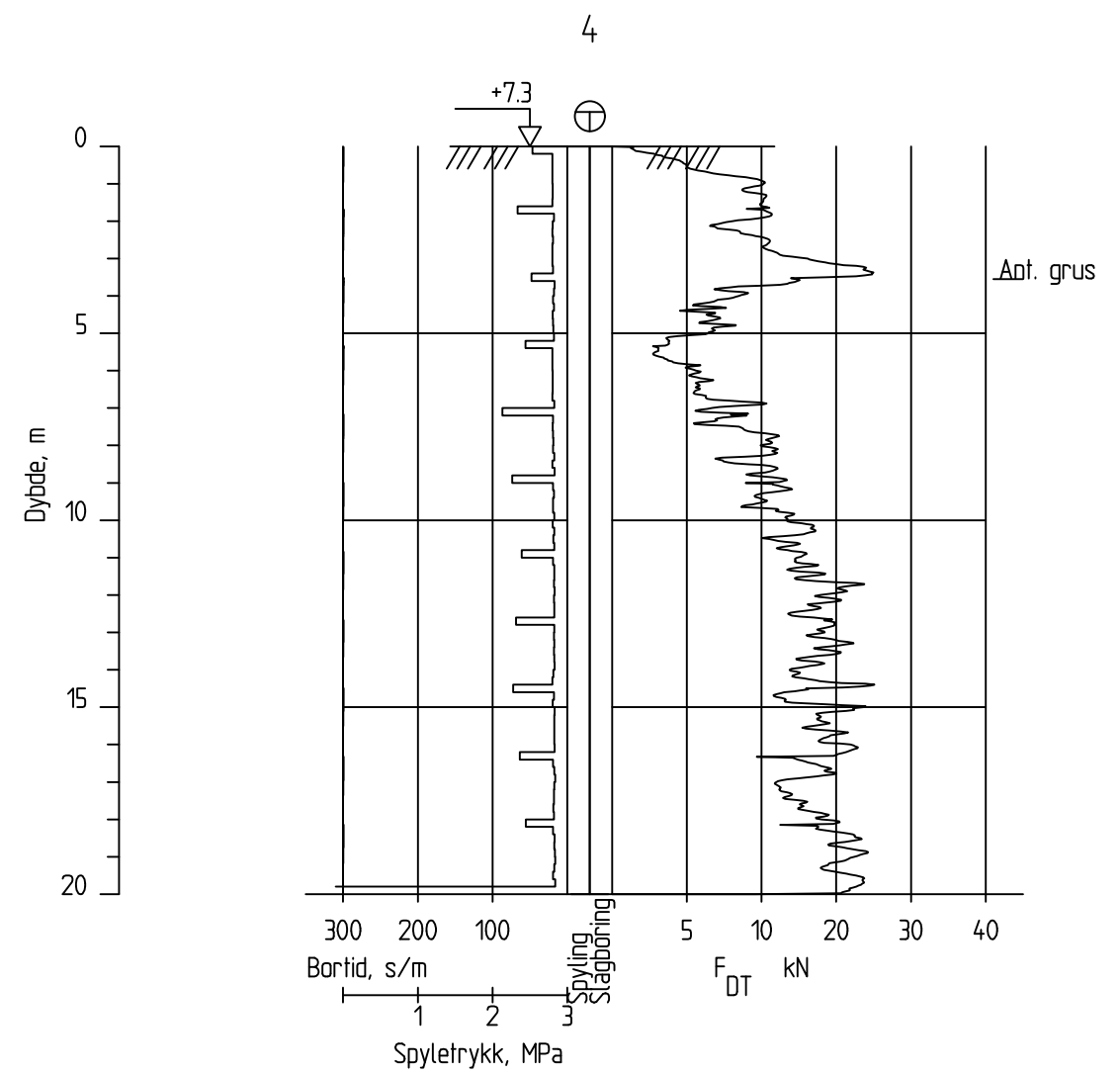
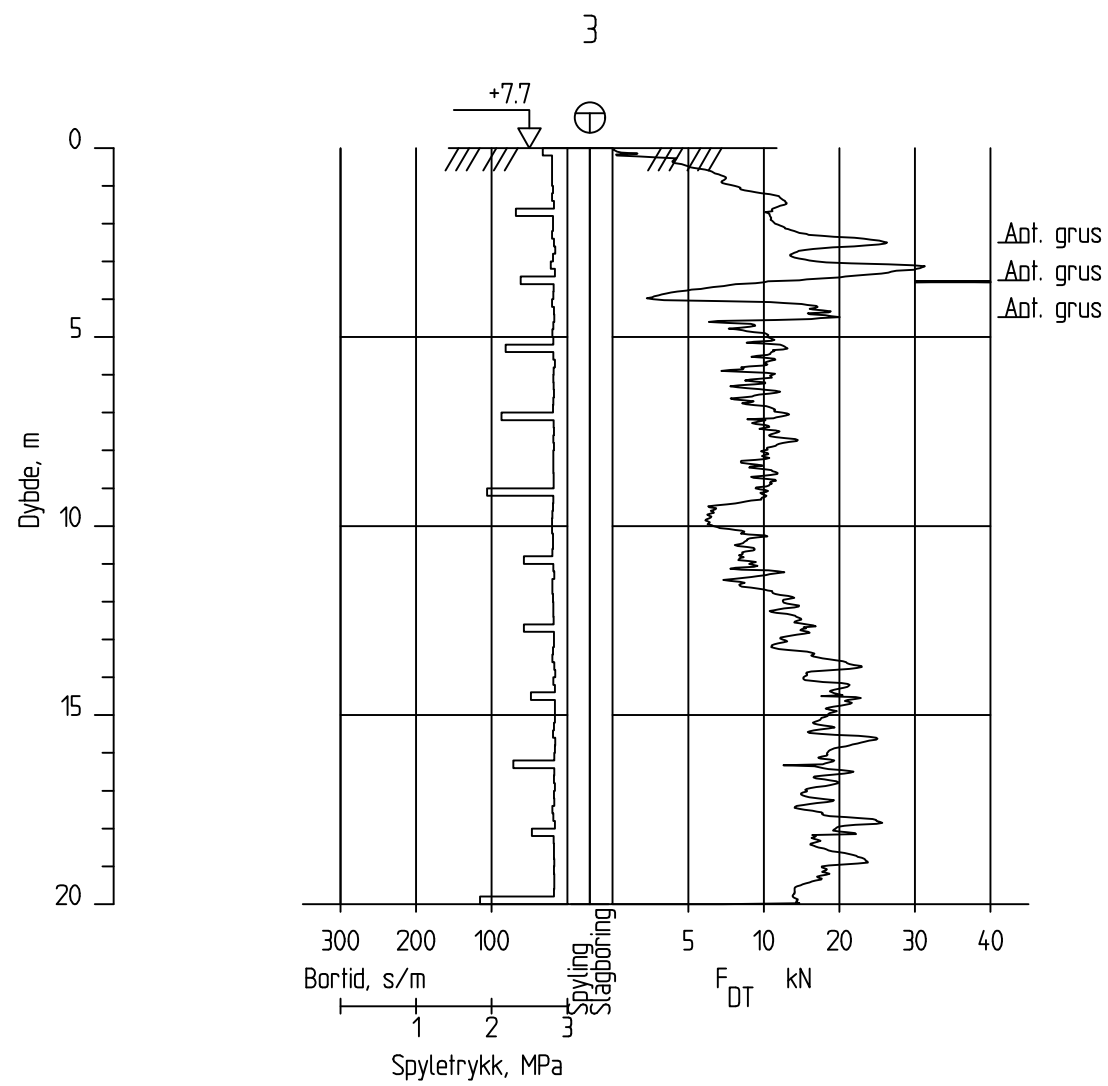


Rambøll Norge AS
P.b. 9420 Torgarden
7493 Trondheim
TLF: 73 84 10 00
www.ramboll.no

OPPDRAG	Prestmoen - grunnundersøkelser
OPPDRAGSGIVER	Treco Eiendom AS

INNHold	BORERESULTATER
	⊕ Totalsondring
	⊙ Prøveserie

OPPDRAG NR.	MÅLESTOKK	BLAD NR.	AV
1350039101	1:200	01	01
TEGNING NR.			REV.
103			0



00	24.06.2020		HERB	BKN	BKN
REV.	DATO	ENDRING	TEGN	KONTR	GODKJ
TEGNINGSSTATUS					



Rambøll Norge AS
P.b. 9420 Torgarden
7493 Trondheim
TLF: 73 84 10 00
www.ramboll.no

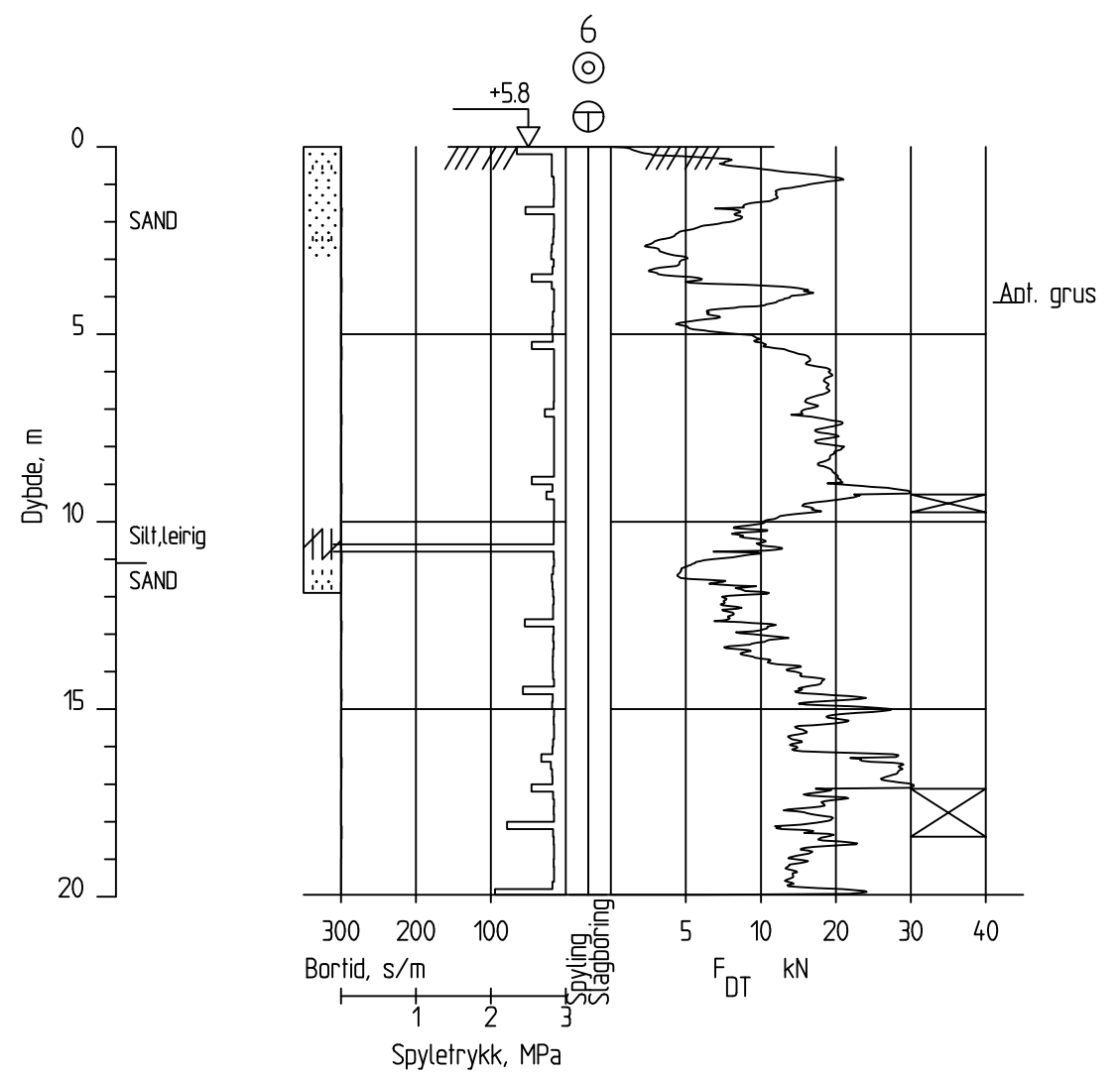
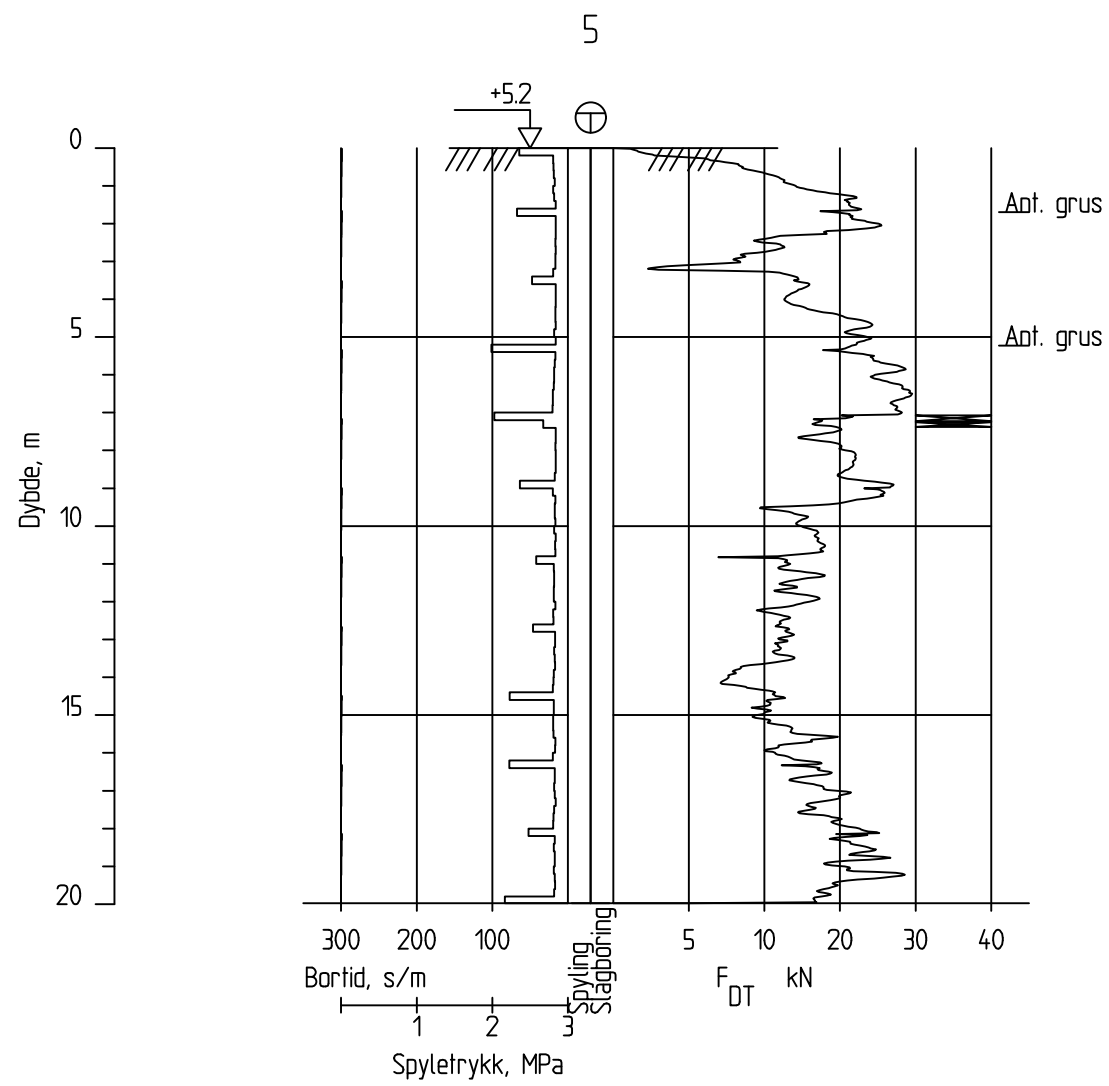
OPPDRAG
Prestmoen - grunnundersøkelser

OPPDRAGSGIVER
Treco Eiendom AS

INNHOOLD
BORERESULTATER

⊕ Totalsondring
⊙ Prøveserie

OPPDRAG NR. 1350039101	MÅLESTOKK 1:200	BLAD NR. 01	AV 01
TEGNING NR. 104			REV. 0



00	24.06.2020		HERB	BKN	BKN
REV.	DATO	ENDRING	TEGN	KONTR	GODKJ
TEGNINGSSTATUS					

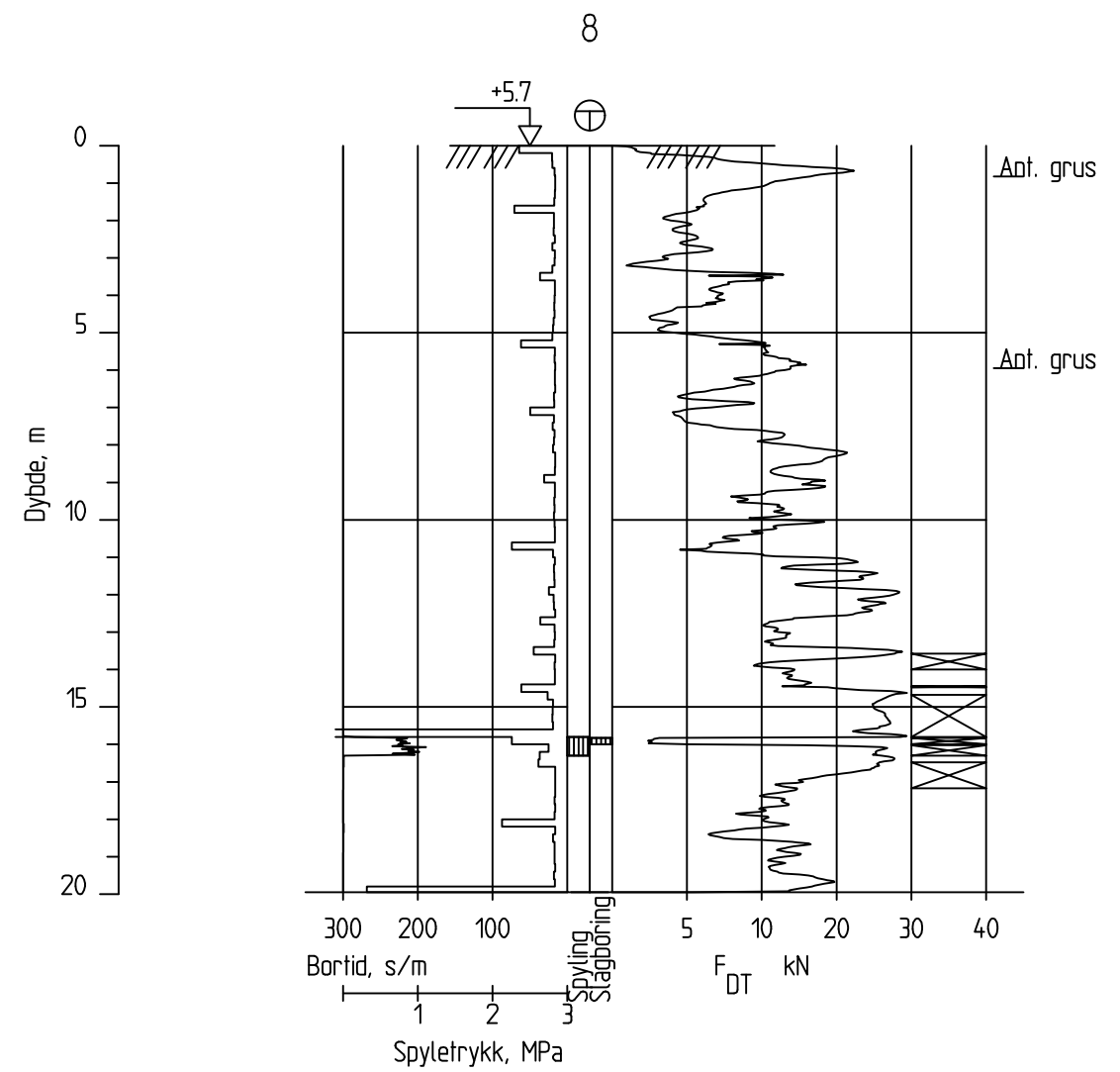
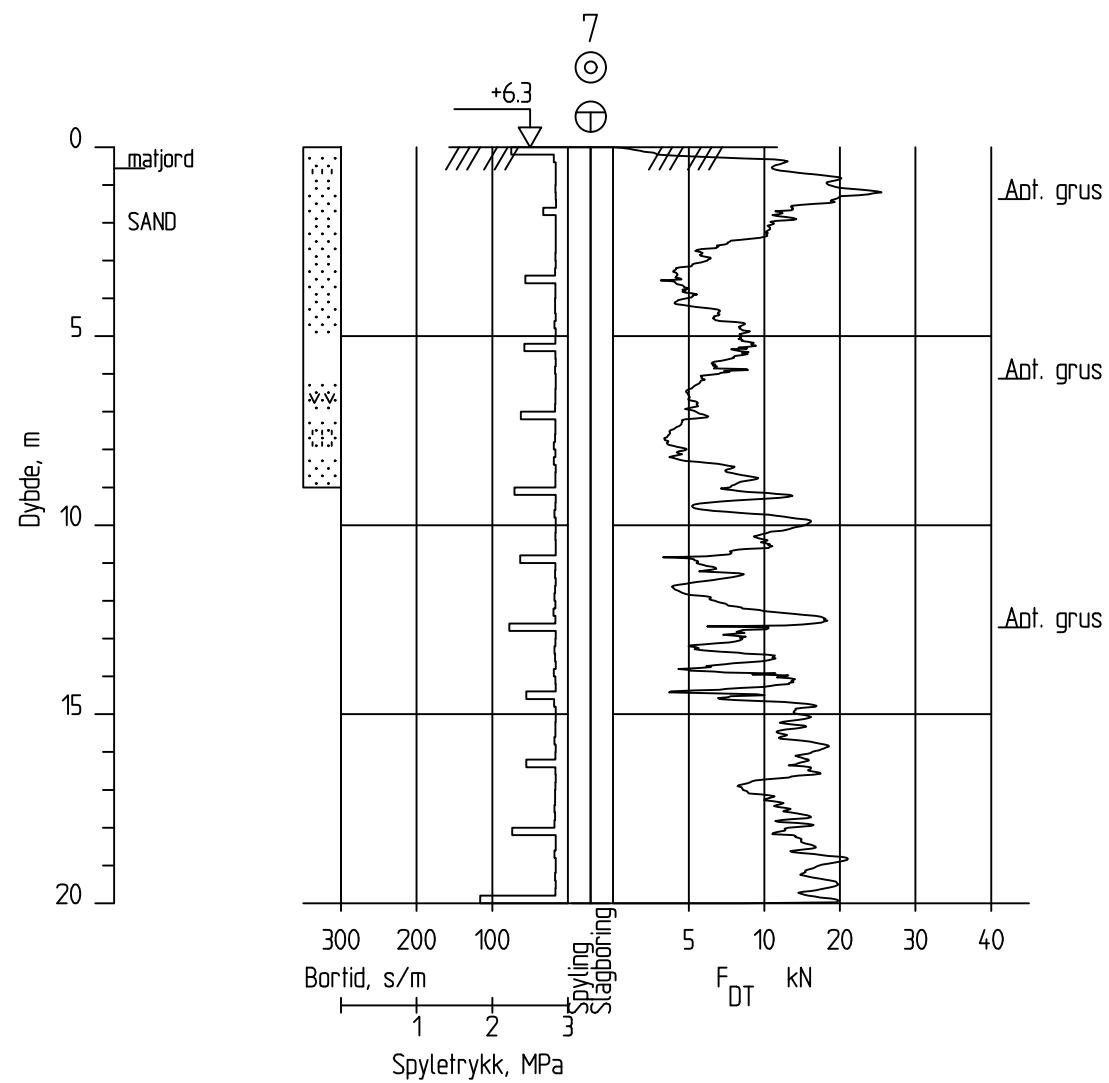
RAMBOLL
 Rambøll Norge AS
 P.b. 9420 Torgarden
 7493 Trondheim
 TLF: 73 84 10 00
 www.ramboll.no

OPPDRAG
 Prestmoen - grunnundersøkelser

OPPDRAGSGIVER
 Treco Eiendom AS

INNHOOLD
 BORERESULTATER
 ⊕ Totalsondring
 ⊙ Prøveserie

OPPDRAG NR. 1350039101	MÅLESTOKK 1:200	BLAD NR. 01	AV 01
TEGNING NR. 105			REV. 0



00	24.06.2020		HERB	BKN	BKN
REV.	DATO	ENDRING	TEGN	KONTR	GODKJ
TEGNINGSSTATUS					



Rambøll Norge AS
P.b. 9420 Torgarden
7493 Trondheim
TLF: 73 84 10 00
www.ramboll.no

OPPDRAG
Prestmoen - grunnundersøkelser

OPPDRAGSGIVER
Treco Eiendom AS

INNHOOLD
BORERESULTATER
⊕ Totalsondring
⊙ Prøveserie

OPPDRAG NR. 1350039101	MÅLESTOKK 1:200	BLAD NR. 01	AV 01
TEGNING NR. 106			REV. 0

Dybde, m	Jordart	Sign.	Lab. nr	Vanninnhold (w) i %				γ kN/m ³	Skjærfasthet (C _u) i kPa				S _t		
				10	20	30	40		10	20	30	40			
5	SAND		01												
			02												
			03												
			04												
			05												
10															
15															
20															

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

Penetrometerforsøk Konsistensgrense w_p ————— w_L

T= Treaksialforsøk \emptyset = Ødometerforsøk

Konusforsøk - Omrørt/uforstyrret: ▼ / ▽
Konusforsøk er utført i hht NS8015: 1988

Andre forsøk:

K= Kornfordeling

0	24.06.2020		HERB	BKN	BKN
Rev.	Dato	Tekst	Utarb	Kontr	Godkj

Oppdrag nr. 1350039101 Målestokk: 1:100 Status:

Prestmoen - grunnundersøkelser
Trecø Eiendom AS

BORPROFIL HULL NR.: 1

TERRENGHØYDE: +6,8 PRØVETYPE: Naver



Rambøll Norge AS
Pb. 9420 Torgarden
7493 Tr.heim
TLF: 73 84 10 00
www.ramboll.no
Tegning nr.

Rev.

107

0

Dybde, m	Jordart	Sign.	Lab. nr	Vanninnhold (w) i %				γ kN/m ³	Skjærfasthet (C _u) i kPa				S _t	
				10	20	30	40		10	20	30	40		
5	SAND		06	•										
			07	•										
			08			•								
10	Silt, leirig (sirkelrund sandlinse i hele prøven, antall truffet sonderingshull, forstyrret)		09			•								
			10			•								
15														
20														
								19.9						
								20.2						

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

Penetrometerforsøk Konsistensgrense w_p ———— w_L

T= Treksialforsøk \emptyset = Ødometerforsøk

Konusforsøk - Omrørt/uforstyrret: \blacktriangledown / ∇
Konusforsøk er utført i hht NS8015: 1988

Andre forsøk:

K= Kornfordeling

0	24.06.2020		HERB	BKN	BKN
Rev.	Dato	Tekst	Utarb	Kontr	Godkj

Oppdrag nr. 1350039101 Målestokk: 1:100 Status:

Prestmoen - grunnundersøkelser
Tresco Eiendom AS

BORPROFIL HULL NR.: 6

TERRENGHØYDE: +5,8 PRØVETYPE: Naver/54mm




Rambøll Norge AS
Pb. 9420 Torgarden
7493 Tr.heim
TLF: 73 84 10 00
www.ramboll.no
Tegning nr.

Rev.

108

0

Dybde, m	Jordart		Sign.	Lab. nr	Vanninnhold (w) i %				γ kN/m ³	Skjærfasthet (C _d) i kPa				S _t
					10	20	30	40		10	20	30	40	
5	matjord SAND	middels-fin, silttag	11											
		grusig	12											
		grusig	13											
		grusig	14											
		grusig	15	K										
		grusig	16											
10		en del Irerester	17					17.7						
		siltige lag, humusrester	18					18.4						
		enkelte humusrester	19					19.7						
15														
20														

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

Penetrometerforsøk Konsistensgrense w_p ————— w_L

T= Treksialforsøk \emptyset = Ødometerforsøk

Konusforsøk - Omrørt/uforstyrret: \blacktriangledown / ∇
Konusforsøk er utført i hht NS8015: 1988

Andre forsøk:

K= Kornfordeling

0	24.06.2020		HERB	BKN	BKN
Rev.	Dato	Tekst	Utarb	Kontr	Godkj

Oppdrag nr. 1350039101 Målestokk: 1:100 Status:

Prestmoen - grunnundersøkelser
Tresco Eiendom AS

BORPROFIL HULL NR.: 7

TERRENGHØYDE: +6,3 PRØVETYPE: Naver/54mm

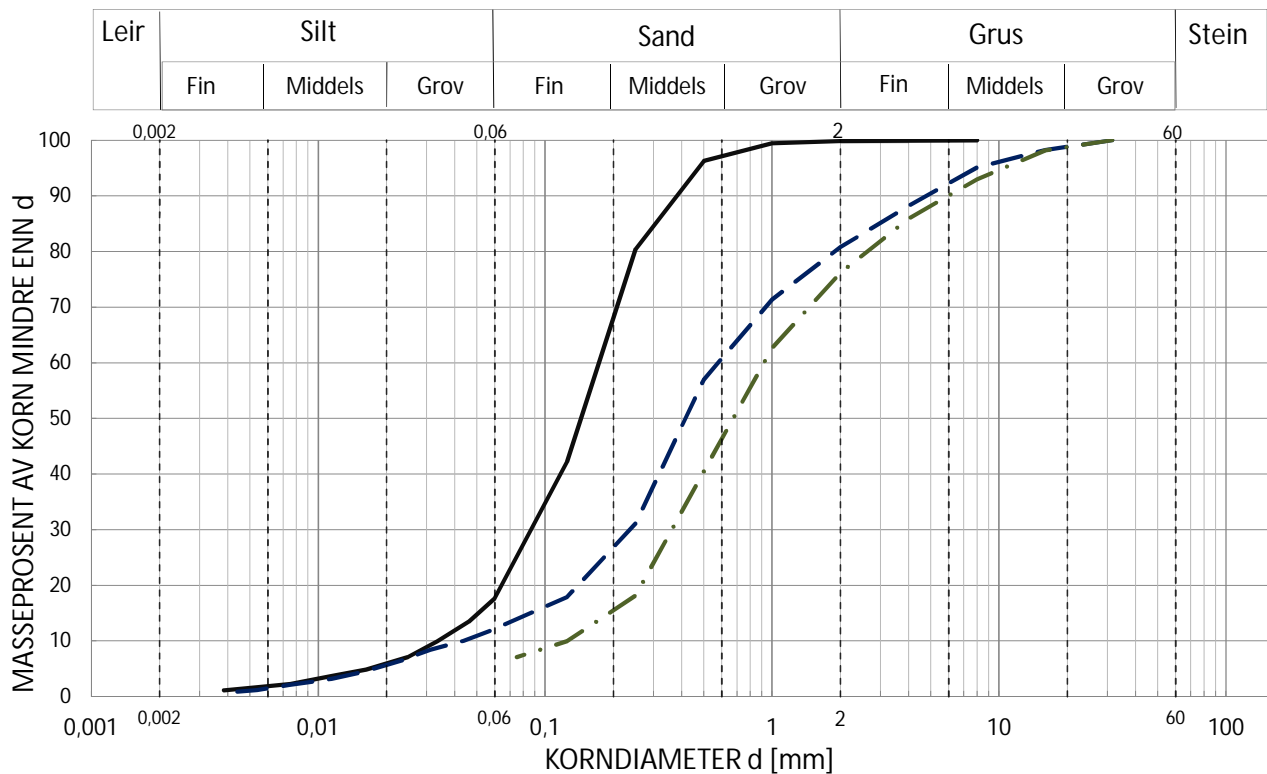
RAMBOLL

Rambøll Norge AS
Pb. 9420 Torgarden
7493 Tr.heim
TLF: 73 84 10 00
www.ramboll.no
Tegning nr.

Rev.

109

0



Symbol	—	- - -	- · - · -	· · · · ·	· · · · ·
Prøve	A	B	C	D	E
Borhull	1	6	7		
Dybde	1,0-2,0m	1,0-2,0m	3,0-4,0m		
labnr	2	7	15		
Beskrivelse	Sand,siltig	Sand	Sand,grusig		
d ₁₀	0,034	0,043	0,126		
d ₂₅	0,079	0,192	0,326		
d ₅₀	0,150	0,432	0,715		
d ₆₀	0,183	0,605	0,941		
d ₇₅	0,232	1,386	1,910		
C _u	5,4	13,9	7,5		
% < 0,02mm	5,9	5,6	1,9		
% < 0,063mm	18,8	12,4	6,0		
% < 0,2mm	65,2	25,9	14,9		
Telegruppe	T2	T2	T1		

$$C_u = d_{60}/d_{10} \quad (\text{alternativt } d_{75}/d_{25})$$



Rambøll, Divisjon Geo
Kobbegst. 2, N-7042 Trondheim

Version 2018-11-06

Prestmoen - grunnundersøkelser

Treco Eiendom AS

KORNFORDELINGSFORSØK

Revisjon

Oppdrag
1350039101

Tegn./kontr.
HERB/BKN

Bilag
-

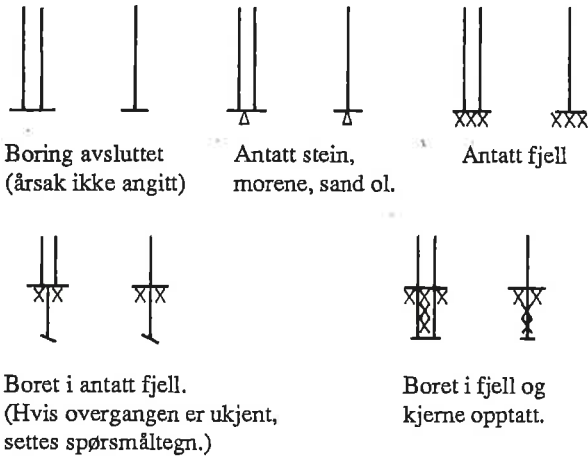
Dato
24. 06. 2020

Tegn. Nr.
110

MARKUNDERSØKELSER

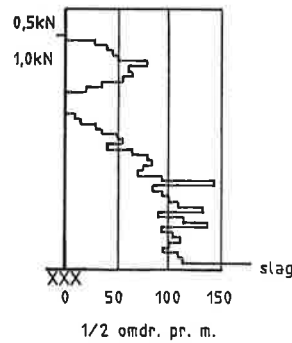
Sonderinger utføres for å få en orientering om grunnens relative fasthet, lagdeling og dybder til antatt fjell eller annen fast grunn.

Avslutning av boring (gjelder alle sonderingstyper).



Dreiesondering

utføres med 22 mm stålstenger med glatte skjøter påsatt en 200 mm lang spiss av firkantstål som er tilspisset i enden og vridd 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.



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

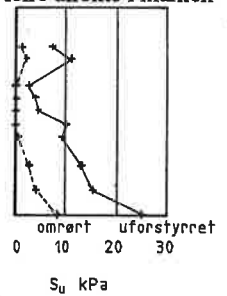
utføres for undersøkelse i laboratoriet av grunnens geotekniske egenskaper.

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 støtbor- 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.

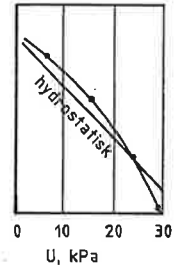
Vingeboring

bestemmer udrenert skjærstyrke (s_u) av leire direkte i marken (in situ). Måling utføres ved at et vingekor, 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

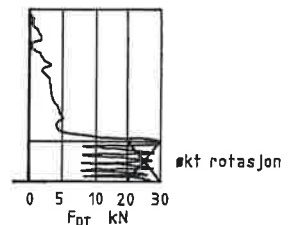
i grunnen måles med et piezometer. Dette består av et sylindrisk filter av sintret bronse som trykkes eller rammes ned til ønsket dybde ved hjelp av rør. Vanntrykket ved filteret registreres enten hydraulisk som stige høyden i en plastlange inne i røret (ved overtrykk påsettes manometer over terreng)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



Grunnvannstanden observeres vanligvis direkte ved vannstand i borhullet.

Dreietrykksondering

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.



Totalsondering

kombinerer dreietrykksondering 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.

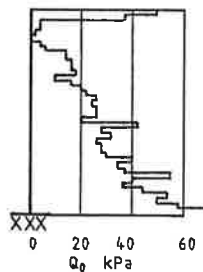
Ramsondering

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.



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

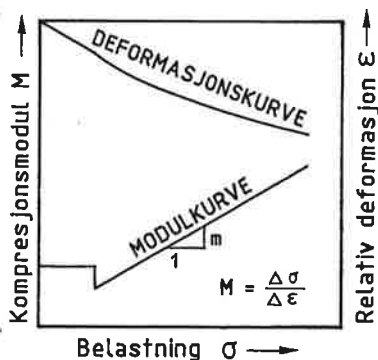
(s_u i kN/m^2) av leire ved hurtige enaksiale trykkforsøk på uforstyrrede prøver med tverrsnitt $3,6 \times 3,6 \text{ cm}^2$ (evt. hel prøve) og høyde 10 cm. Skjærstyrken settes lik halve trykkfastheten. Dessuten måles skjærstyrken i uforstyrret og omrørt tilstand ved konusforsøk, hvor nedsynkningen 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_p)

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 korndiameter 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.

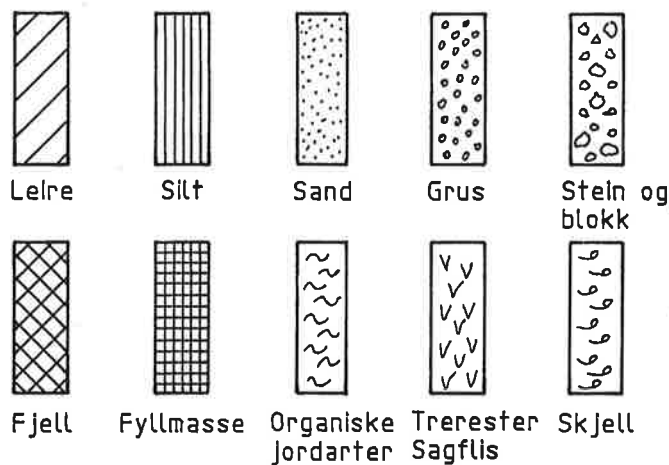
Fraksj. betegn.	Leir	Silt	Sand	Grus	Stein	Blokk
Kornstørr. mm	$< 0,002$	$0,002 - 0,06$	$0,06 - 2$	$2 - 60$	$60 - 600$	> 600

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 kornstørrelser 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 bokstavssymboler settes inn i materialsignaturen:
 - Ca. = kalkkonkresjoner
 - Fe = jernkonkresjoner
 - AH = aurlulle