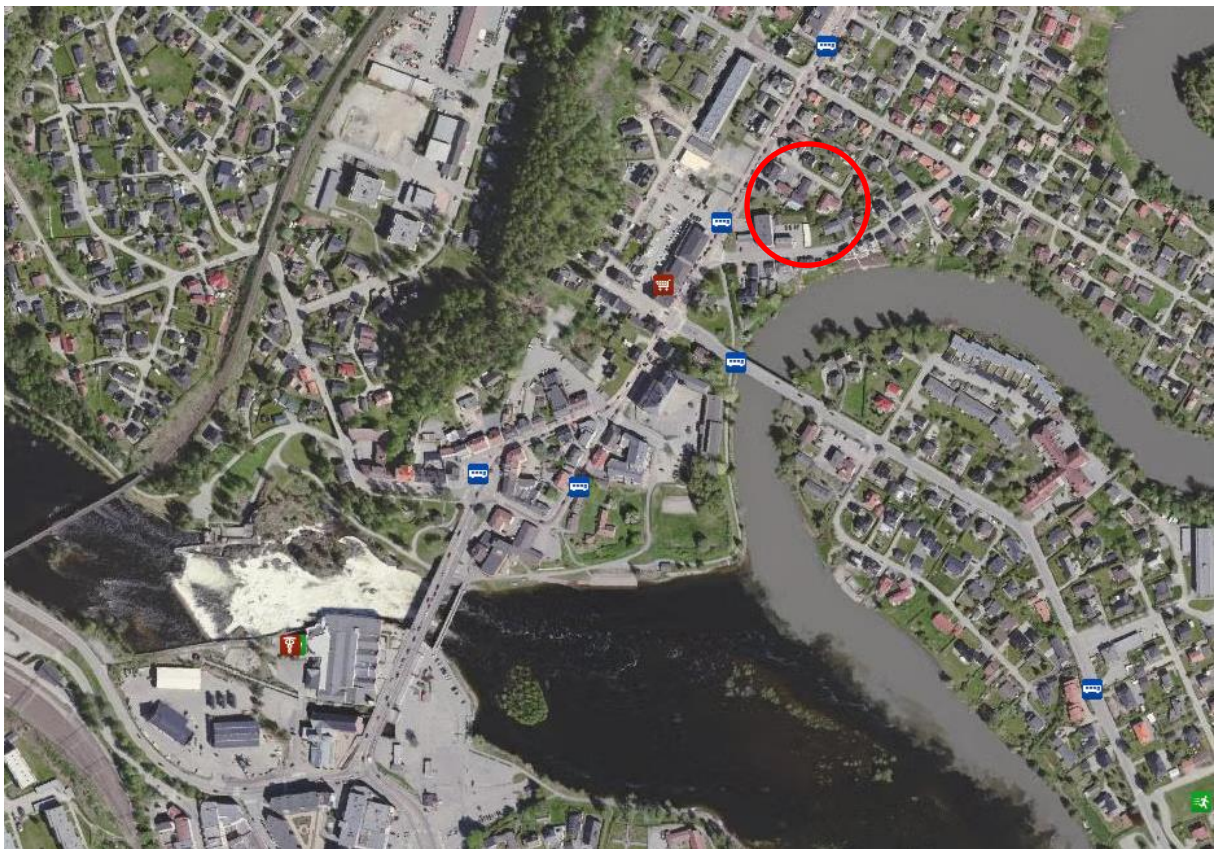


KVARTAL HØNENGATA

LET AS



GEOTEKNISK DATARAPPORT

GEOTEKNISK DATARAPPORT

Prosjektnummer: 24203		Rapportnummer: RIG-RAP-01		Dato: 17.01.2025	
Oppdragsgiver: Let AS		Kontaktperson/til: Espen Langdalen		Kopi: -	
Prosjekt: Kvartal Hønenegata					
Sammendrag: Terraplan AS er engasjert av Let AS for å utføre geotekniske grunnundersøkelser ifm. reguleringsplan for Hønenegata 25 og 27 samt Haugs gate 10 og 12, i Hønefoss i Ringerike kommune. Feltundersøkelsen ble utført i uke 3, 2025. Grunnundersøkelsene omfattet: 2 stk. totalsonderinger Foreliggende geoteknisk datarapport inneholder en sammenstilling av utførte feltundersøkelser, samt en overordnet og generell beskrivelse av grunnforholdene. Datarapporten inneholder ingen geotekniske vurderinger eller anbefalinger. Miljøtekniske undersøkelser er ikke utført. Basert på gjennomførte grunnundersøkelser, kan grunnforholdene beskrives som følger: Et topplag av fyllmasse med antatt sand, silt og grus til ca. 1 m og antatt sand/grus til ca. 14 m. Videre er det bløtere masser, med svakt stigende sonderingsmotstand, ned til berg. Totalsonderingene er ført til stopp mot antatt berg på 21-24 m dybde.					
00	Datarapport	17.01.2025	JRS	HT	JRS
Rev.:	Beskrivelse:	Dato:	Utarb. av:	Kontr. av:	Godkj. av

INNHOOLD

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

TEGNINGER

-01	Borplan
-20 til -21	Totalsonderinger

VEDLEGG

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

1 INNLEDNING

Terraplan AS er engasjert av Let AS for å utføre geotekniske grunnundersøkelser i forbindelse med reguleringsplan for Hønegata 25 og 27 samt Haugs gate 10 og 12 i Hønefoss i Ringerike kommune.

Det er iht. NADAG [3] ikke utført grunnundersøkelser på planområdet.

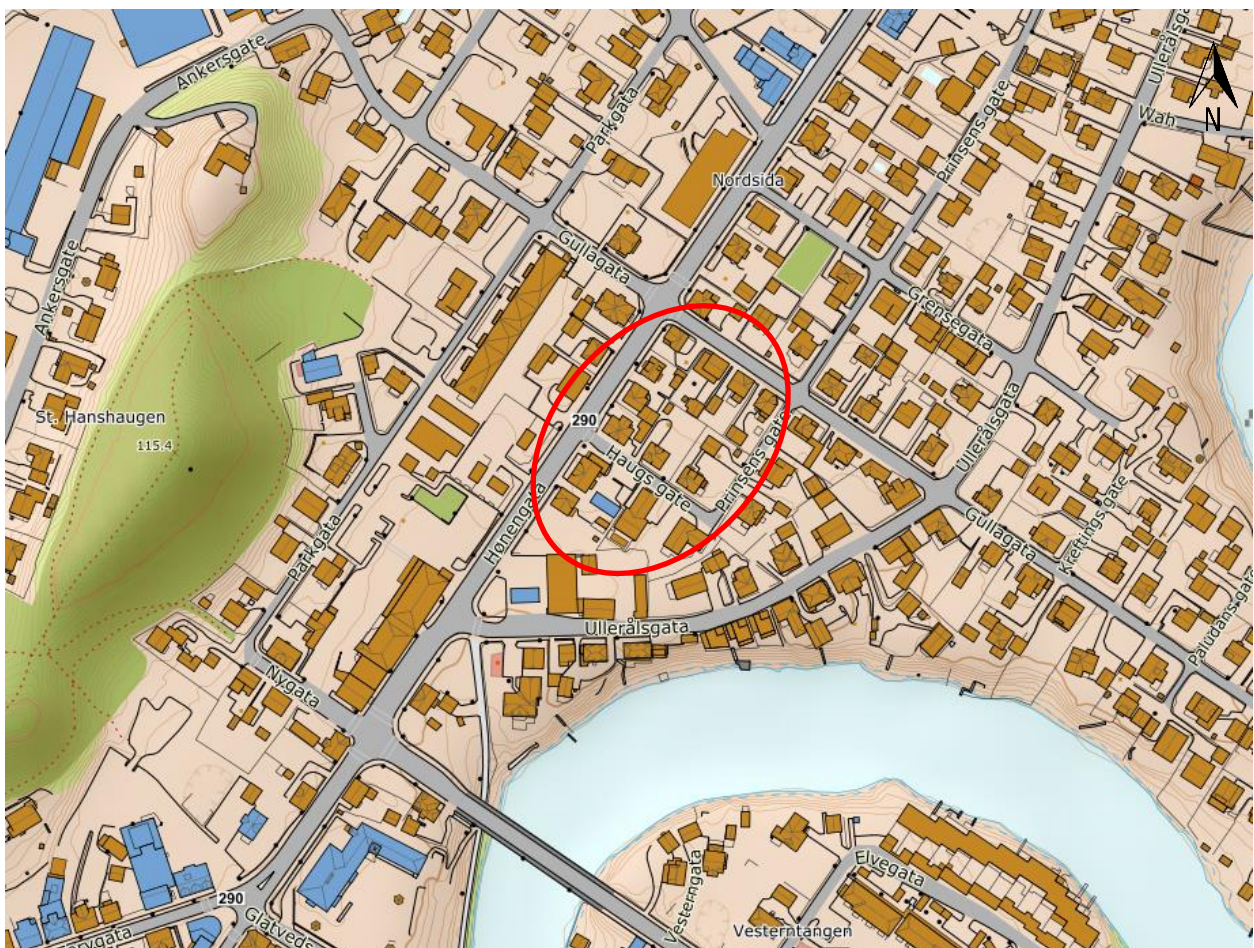
Denne rapporten presenterer resultatene fra geotekniske grunnundersøkelser utført i januar 2025 sammen med generelle beskrivelser av grunnforholdene. Rapporten inneholder ingen geotekniske evalueringer eller anbefalte tiltak. Miljøtekniske undersøkelser er ikke utført.

2 OMRÅDEBESKRIVELSE

2.1 Planområdet

Planområdet ligger ved Hønegata 25 og 27 samt Haugs gate 10 og 12. Plassering av planområdet vises på Figur 1. med omtrentlig markering av tiltaksområdet med rød sirkel.

Terrenget rundt tiltaket er relativt flatt og ligger på ca. kote +77.



Figur 1. Oversiktskart som viser omtrentlig markering av tiltaksområdet, rød sirkel. Fra www.hoydedata.no

2.2 Tidligere geotekniske grunnundersøkelser

I henhold til NADAG [4] er det ikke registrert utførte grunnundersøkelser på selve eiendommen. Terraplan har derfor ikke kjennskap til tidligere grunnundersøkelser utført på eiendommen.

Det er tidligere utført grunnundersøkelser ved Hønengata 40-44. Det vises til rapport 10342-GRU-01 (2023-04-05) utarbeidet av Arkimedium AS.

2.1 Utført grunnundersøkelser av Terraplan

Terraplan AS har med støtte fra Geogrunn AS utført geotekniske feltundersøkelser i området. Feltundersøkelser ble utført 15. januar 2025 og presenteres i foreliggende datarapport.

Borepunktene vises på vedlagte boreplan, tegning-001, med koordinater som angitt i vedlegg 1.

Feltundersøkelsene omfattet:

- 2 stk. totalsonderinger

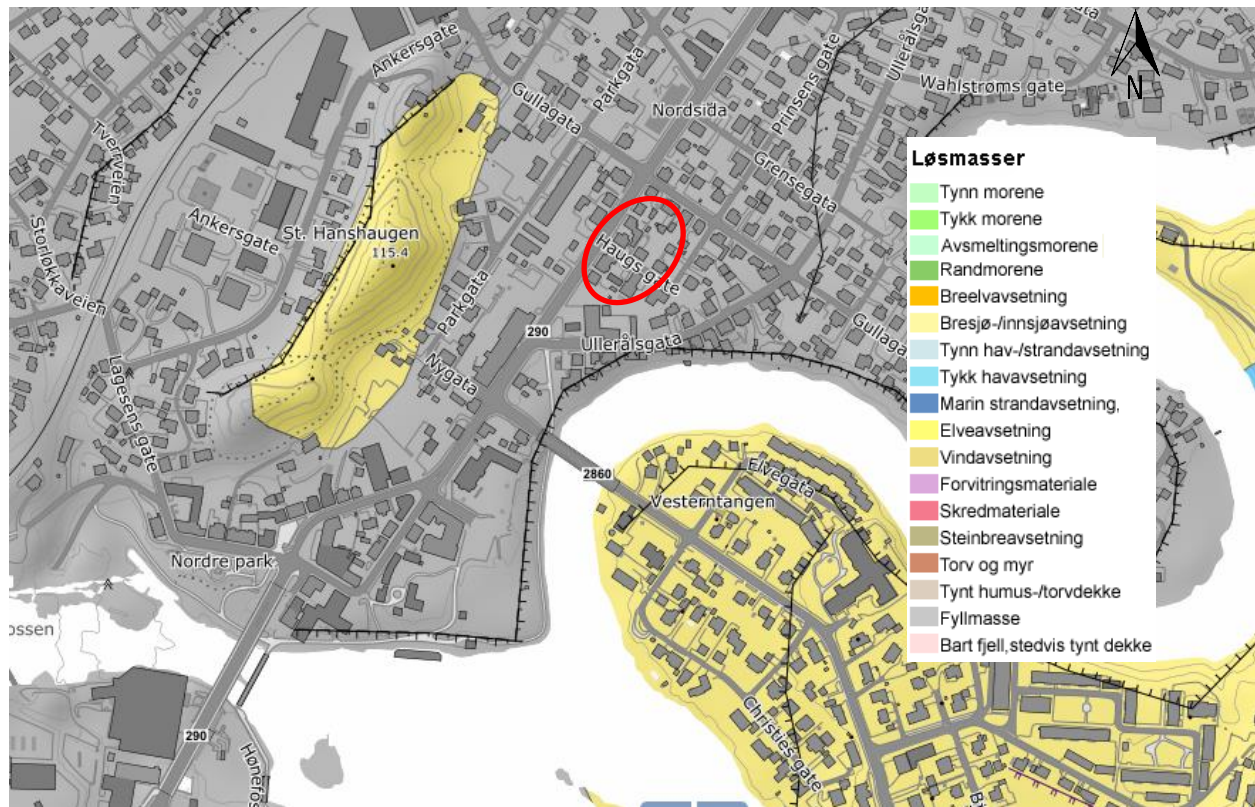
Feltarbeidene er utført iht. NGF-meldinger. En nærmere beskrivelse av undersøkelses metoder og oppteigningsmåter fremgår av geoteknisk bilag i vedlegg 2.

Totalsonderingspunktene er målt inn med GPS av Geogrunn AS i koordinatsystem Euref89 UTM 32 og NN2000. Koordinater fremgår på detaljtegninger for totalsonderingene/vedlagt koordinatliste (vedlegg 1).

3 GRUNNFORHOLD

3.1 Kvartærgeologi

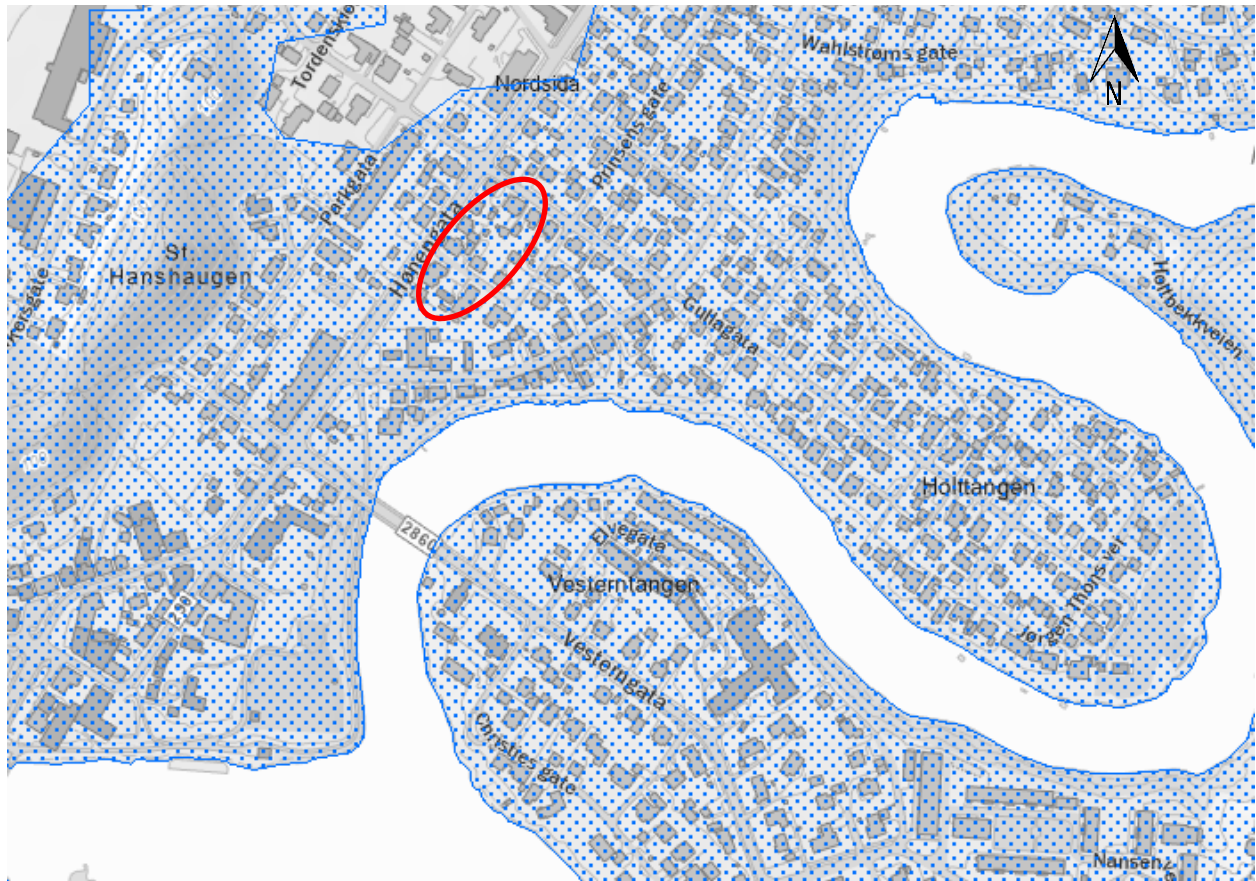
Kvartærgeologisk kart, Figur 2, viser at planområdet ligger på fyllmasse. Fyllmasser er definert som løsmasser som i hovedsak er transportert og avsatt av mennesker. Løsmassetypen finnes ofte i områder med nyere bygningsmasse og ved store veganlegg.



Figur 2: Kvartærgeologisk kart over området viser forventet løsmasse i øvre lag **Error! Reference source not found.**

3.1 Faresone for kvikkleire

Det er ikke påvist sprøbruddmaterialer/ kvikkleire fra grunnundersøkelsen utført av Terraplan.



Figur 3. Utsnitt fra NVEs temakart [5] viser kvikkleireområde og tiltaksområdet (rød sirkel).

3.2 Resultater fra felt- og laboratorieundersøkelser

Terraplans borepunkter er vist på vedlagt borplan, tegning-001, med koordinater listet i vedlegg 1. På tegning -20 til -21 presenteres totalsonderingene. Vedlegg 2 beskriver hva feltundersøkelsene og boremetodene innebærer.

Grunnforholdene kan basert på grunnundersøkelsene beskrives som følgende:

Det er registrert tynt fyllmasselag på ca. 1 m mektighet med antatt sand, grus og silt. Videre er det registrert friksjonsmasser med varierende fasthet ned til 14 m dybde. Det antas at massene består hovedsakelig av sand og grus. Det er benyttet slag og spyl for å trenge igjennom et fast lag mellom 5-9 m dybde. Videre til berg er det registrert et lag med ca 10 m mektighet med lav til middels sonderingsmotstand, antatt leire/silt, med svakt økende boremotstand gjennom laget.

Totalsonderingene er ført til stopp mot fast grunn/antatt fjell på dybder varierende fra 21 til 24 m under terreng.

Det er ikke gjort prøvetaking fra massene i området.

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. Det er ikke utført innboring i berg for å verifisere bergnivå.

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.

5 REFERANSER

- [1] Høydedata/Kartverket, osv.
- [2] NGUs kvartærgeologiske kart, [Løsmasser \(ngu.no\)](#)
- [3] NVEs Temakart – [NVE Temakart](#)
- [4] NGUs Nasjonal database for grunnundersøkelser Geotekniske undersøkelser, [NADAG - Nasjonal Database for Grunnundersøkelser \(ngu.no\)](#)

Vedlegg 1:

Borhull	Boret Dato	X	Y	Z	Metode	Løsm	Fjell
1	15.01.2025	6671332,524	570108,268	77,45	Total	21,30	0
2	15.01.2025	6671267,060	570146,630	74,89	Total	24,23	0

Metoder

Total: totalsonderinger

Vedlegg 2: 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
●	2401 Dreiesondering	Sondering m. registrering av motstand.	■	2410 Setningsmåling	Nivellémentspunkt.
⊙	2402 Prøveserie	Prøvene tatt med boringsredskap (skovlbor, prøvetager, diamantkjernebor m.m.)	⊙	2411 S.P.T.	Standard Penetration Test
□	2403 Prøvegrop	Prøvene tatt i gropvegg.	☆	2412 Fjellkontrollboring	Boring ned til og i fjell.
⊗	2404 Prøvebelastning	Peler, terrengplater, fundamenter o.l.	⊖	2413 Poretrykksmåling	Inkludert måling av grunnvannstand.
○	2405 Enkel sondering	Sondering uten registrering av motst., f.eks. spyleboring, slagboring m.m.	⊕	2414 In situ permeabilitetsmåling	Infiltrasjonsforsøk, prøvepumping m.m.
💡	2406 Dreiestrykksondering	Maskinsondering med automatisk registrering.	+	2415 Vinge-boring	Måling av uomrørt og omrørt udrenert skjærstyrke.
▽	2407 CPTU	Sondering der spissmotstand, lokal friksjon og poretrykk registreres under nedpressing	⤿	2416 Elektrisk sondering	Elektrisk motstand, korrosivitet etc.
⊗	2408 Skruplateforsøk	Kompressometer o.l.	▢	2417 Hølningsmåling	Inklinometer.
▼	2409 Ramsondering	Sondering der borstang slås ned. Stangdiameter, loddvekt og fallhøyde er normert. Q ₀ registreres.	⊕	2418 Totalsondering	Kombinasjonsboring gjennom løsmasser og fjell.

NIVÅER OG DYBDER (i meter)


 $\frac{12,8}{-5,7}$

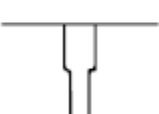
Over linjen : kote terreng eller elvebunn, sjøbunn ved boring i vann (12,8).
 Ut for linjen : boret dybde i løsmasser (18,5). Evt. boret dybde i fjell angis etter plusstegn (+3,0).
 Under linjen : sikker fjellkote.

OPPTEGNING I PROFIL

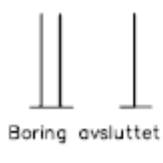
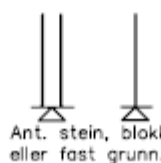
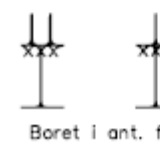
Generelt

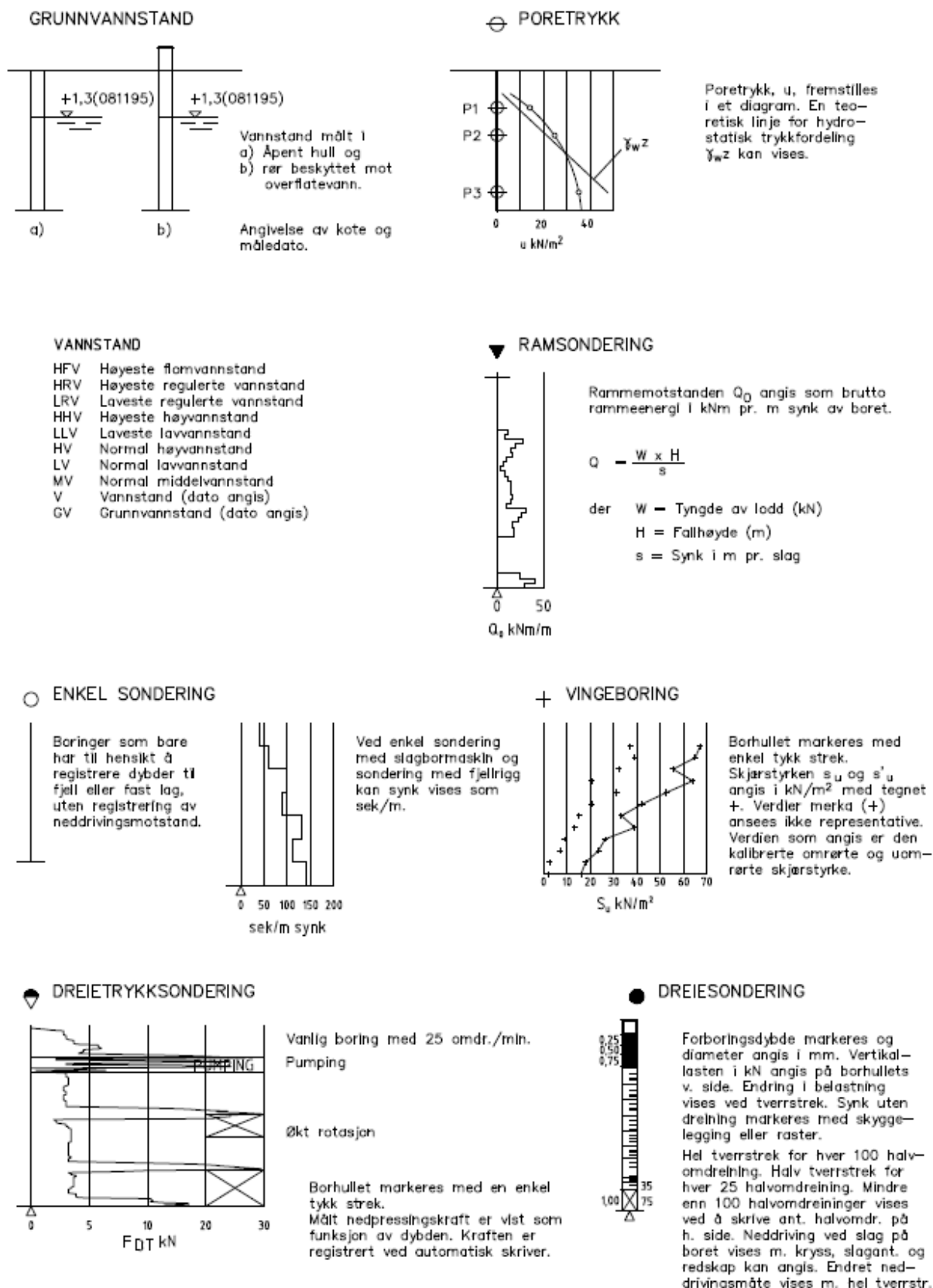

 Terreng
 
 Fjell
 
 Vannstand

FORBORING (Gjelder alle sonderingstyper)

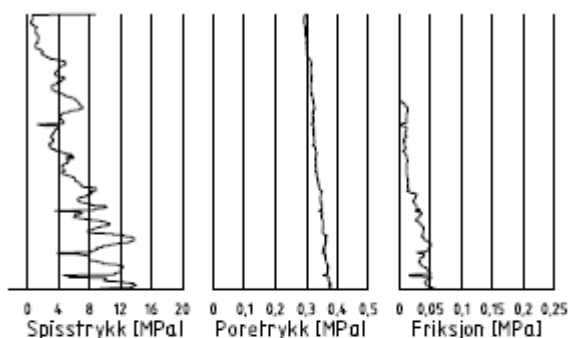

 Forboret
 
 Forboret med tyngre utstyr

AVSLUTNING AV BORING (Gjelder alle sonderingstyper)


 Boring avsluttet
 
 Ant. stein, blokk eller fast grunn.
 
 Ant. fjell, berg. Ring=bergindikator
 
 Boret i ant. fjell
 
 Boret i fjell og kjerne opptatt

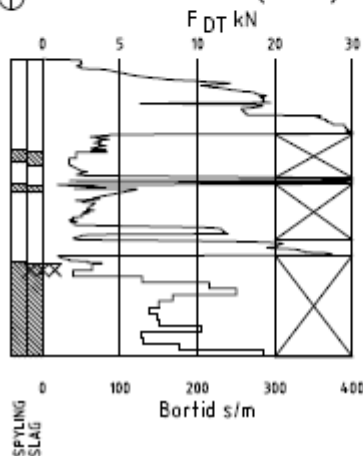


▽ CPT / TRYKKSONDERING



Trykksøndering med poretrykksmåling og friksjonsmåling. Børhullet markeres med en tykk strek hvor spissmotstandskurven tegnes inn. Poretrykkskurven og friksjonskurven tegnes inn i hevelig nærhet til spissmotstandskurven. Skala velges etter (opptredende) målte spenninger.

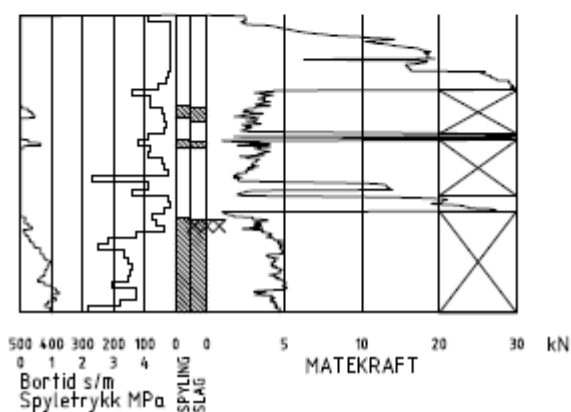
⊕ TOTALSONDERING (alt. 1)



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

Målt nedpressingskraft vises som funksjon av dybden der hvor boringen er utført med prosedyre som for dreiestrykksøndering. 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 Løse 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 Tærskorpe
- 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 Splying begynner
- 73 Splying slutter
- 74 Slag starter
- 75 Slag slutter
- 76 Slag og splying starter samt.

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

STOPPKODER

- 90 Sondering 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)



Fjell



Stein og blokk



Grus



Sand



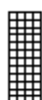
Silt



Leire



Skjell



Fyllmasse



Trerester
Sagflis



Matjord



Torv
Planterester



Gytje, dy
(vannavsatt)

Anmerkning

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

Ved blandingsjordarter kombineres signaturene.
Morene vises ved skyggelegging.

Eks.:



Moreneleire



Grusig morene

Før 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.
Tyngdetetthet / densitet Tyngdetetthet Densitet Tørr densitet Korndensitet	γ ρ ρ _d ρ _s		Tyngdetetthet 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}	▼ ▼ α	Symbolet settes i () hvis verdien ikke ansees representativ. Aksialdeformasjon ved brudd (ε _f) angis i % slik: $15 \frac{5}{10}$
Sensitivitet	S _t		Metode bør angis.
Organisk materiale Innhold av organisk karbon Glødetap Humusinnhold Formuldingsgraden	 O _C O _{gl} O _{Na} vP		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.



Kartutsnitt

Kote terreng

Boret dybde i løsmasser

Lokasjonsnavn

$\frac{XXX.XX}{XXX.XX}$

$XX.XX + XX.XX$

Kote antatt fjell

Boret dybde i fjell

Metoder

Enkelsondering

Dreiesondering

Fjellkontrollboring

Ramsondering

Dreietrykks sondering

Totalsondering

Vingeboring

Standard Penetrasjonstest

Trykks sondering (CPT)

Kjerneboring

Prøveserie

Prøvegrop

Miljøprøve

Skovlboring

Poretrykksmåling

Permeabilitetstest

Berg i dagen

Inklinometer

Setningsmåling

Infiltrasjonsbrønn

Dissipasjonstest

Annet

Beskrivelse

BORPLAN

Prosjekt :
Kvartal Hønsengata

Oppdragsgiver :
LET AS

Rapportnummer :
20203-RIG-RAP-01

Tegningnr :
001

Revisjon :
Draft

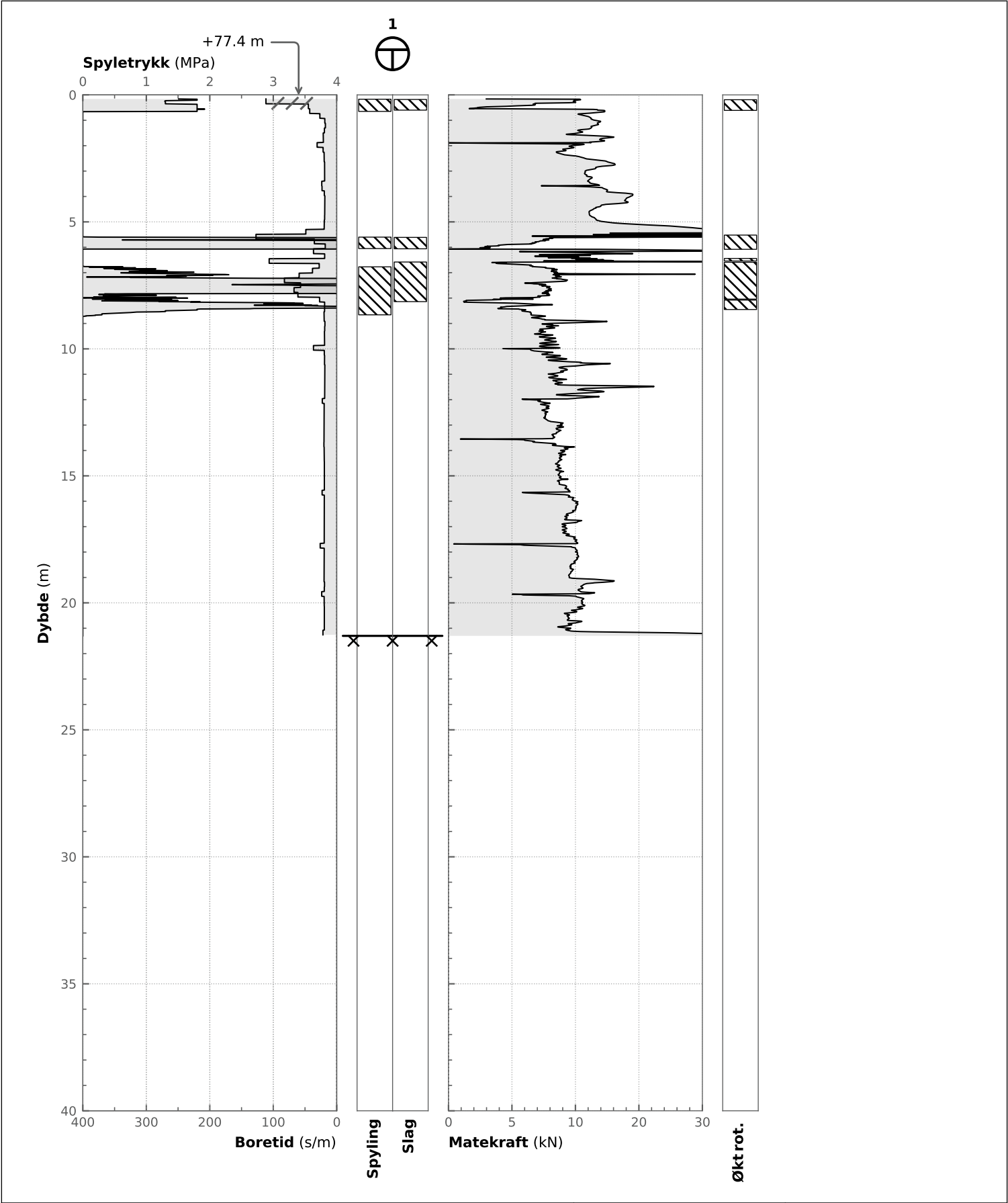
Dato :
2025-01-17

Tegnet av :
JRS

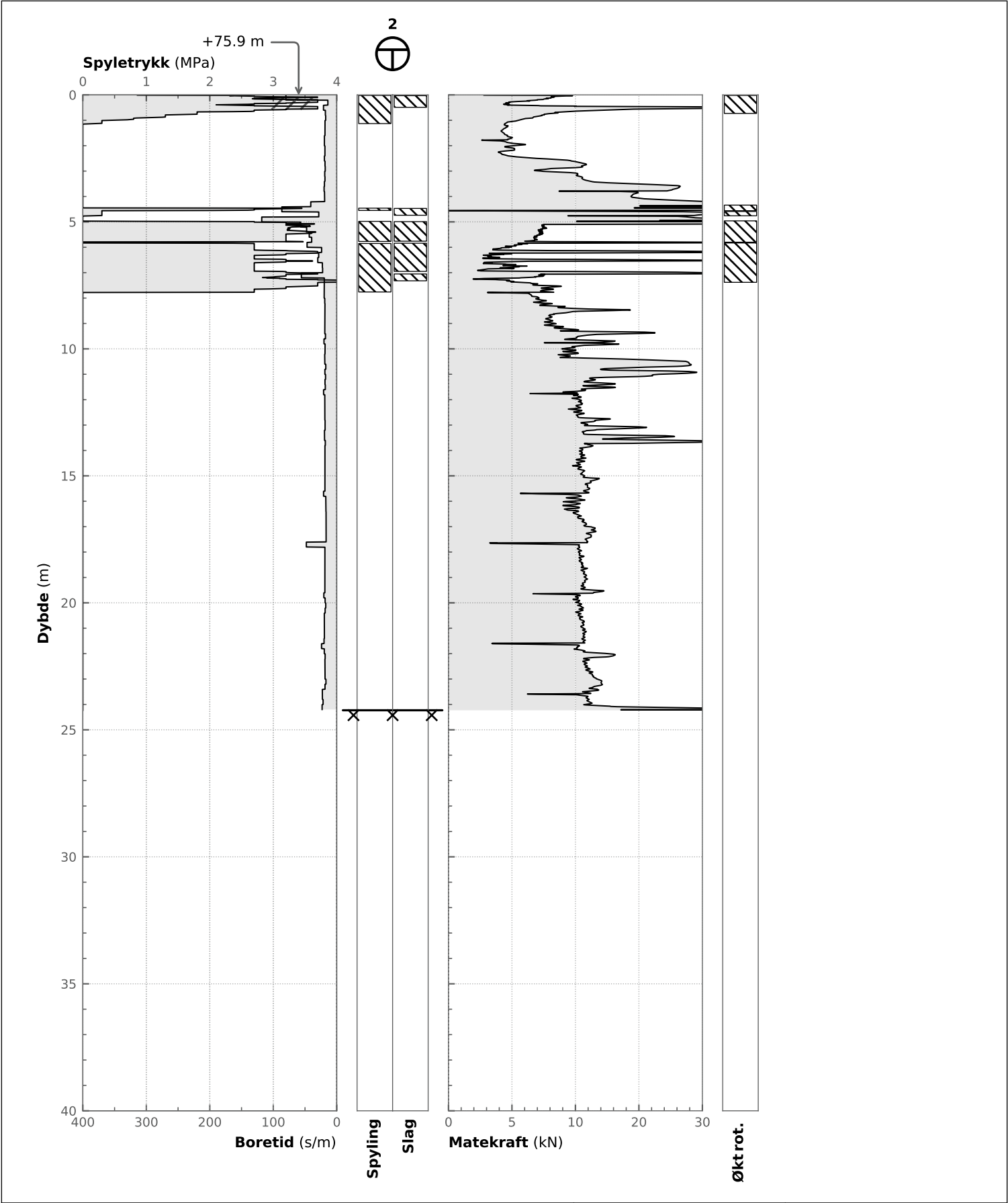
Kontrollert av :
HT

Godkjent av :
JRS

Terraplan



24203 Kvartal Hønengata		Oppdragsgiver: LET AS		Rapportnummer: 24203-RIG-RAP-01	
Borehull / Metode:	1 / TOT	Figurnummer:	TEG-20	Revisjon:	00
Koordinater (m):	Ø = 570108.3, N = 6671332.5, Z = +77.447			Dato:	2025-01-17
Koordinatsystem:	ETRS89 / UTM zone 32N	Tegnet av:	JRS	Kontr. av:	HT
Dato utført:	2025-01-15			Godkjent av:	JRS
Format / Målestokk:	A4 / 1:200	Terraplan			



24203 Kvartal Hønengata		Oppdragsgiver: LET AS		Rapportnummer: 24203-RIG-RAP-01	
Borehull / Metode:	2 / TOT	Figurnummer: TEG-21	Revisjon: 00	Dato: 2025-01-17	
Koordinater (m):	Ø = 570147.1, N = 6671264.6, Z = +75.891	Tegnet av: JRS	Kontr. av: HT	Godkjent av: JRS	
Koordinatsystem:	ETRS89 / UTM zone 32N	Terraplan			
Dato utført:	2025-01-15				
Format / Målestokk:	A4 / 1:200				