

RAPPORT

Notodden Boligstiftelse

**Notodden. Anundskåsveien 77
Grunnundersøkelser**

**Geoteknisk og miljøteknisk datarapport
119178r1**

03.07.2025

Prosjekt: Notodden. Anundskåsveien 77
Dokumentnavn: Grunnundersøkelser
Dokumentnr.: 119178r1
Dato: 03.07.2025

Kunde: Notodden Boligstiftelse
Kontaktperson: Anders Bakken
Kopi: Narve Furnes

Utarbeidet av: Jon Adersen Gulbrandsen/Kajsa Onshuus
Kontrollert av: Knut Erik Lier
Prosjektleder: Jon Adersen Gulbrandsen

Sammendrag:

Notodden Boligstiftelse har engasjert GrunnTeknikk AS til å utføre geotekniske og miljøtekniske grunnundersøkelser og geoteknisk bistand ifm. planlagte nybygg på Anundskåsveien 77 i Notodden. Tidligere bygg på tomta har blitt revet pga. at det har brent.

Foreliggende datarapport gir en presentasjon av resultater fra utførte geotekniske og miljøtekniske grunnundersøkelser og en oppsummering av registrerte grunnforhold. Geotekniske vurderinger knyttet til områdestabilitet, grave- og fundamenteringsforhold for planlagt nybygg blir oppsummert i eget notat.

Totalsondering i borpunkt 1 og 2 innenfor tomta er utført til stopp mot antatt fjell på hhv. 1,1 og 0,5 m dybde. Det er videre registrert fjell i dagen i to punkter innenfor tomta. Nær kanten av skråningen i øst er totalsondering i borpunkt 3 utført til stopp mot antatt fjell/faste masser på 5,5 m dybde. Det er registrert antatt fyllmasser i alle tre borpunkter (antatt sandige/grusige masser i borpunkt 1 og 2 innenfor tomta, samt mer sandige/siltige masser i borpunkt 3 ved skråningskanten).

Miljøtekniske undersøkelser viser ikke påvist forurensning i noen av prøvene, målte verdier tilsvarer tilstandsklasse 1, og massene er å anse som rene. Det er dermed ikke behov for videre miljøteknisk oppfølging i forbindelse med arbeidene.

Nærmere gjennomgang fremgår av rapporten.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	4
2	Utførte undersøkelser.....	4
3	Terreng og grunnforhold	4
3.1	Terreng.....	5
3.2	Grunnforhold.....	6

Tegninger

<i>Tegningsnr.</i>	<i>Beskrivelse</i>	<i>Målestokk</i>
1	Borplan	1:500
10 - 13	Prøvedata	
20 - 22	Totalsonderinger	1:200

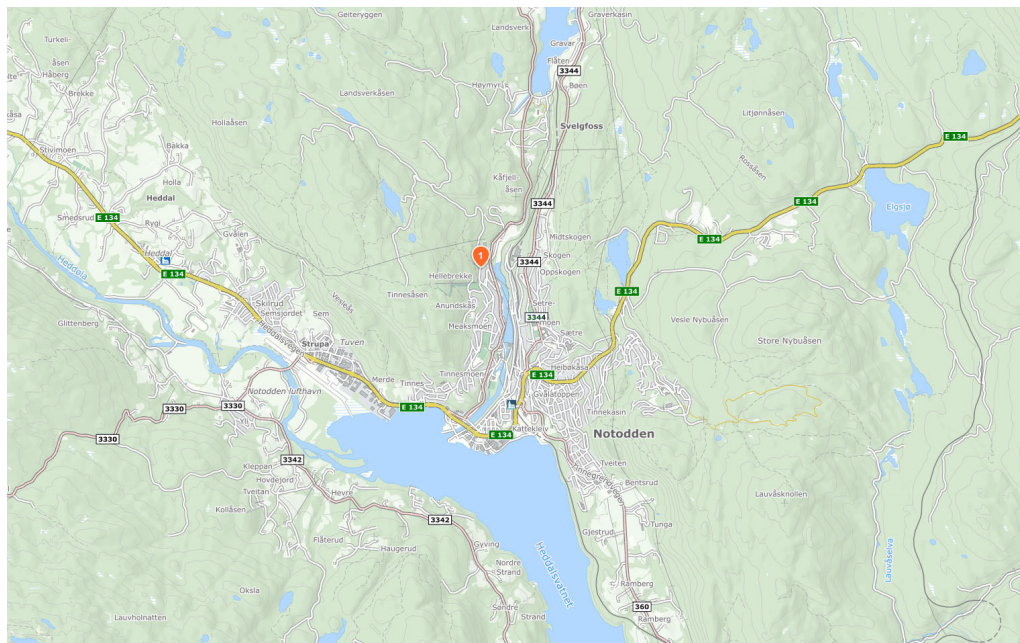
Vedlegg

1	Standardbilag, felt- og laboratorieforsøk	5 sider
2	Analyserapport miljø	7 sider

1 Innledning

Notodden Boligstiftelse har engasjert GrunnTeknikk AS til å utføre geotekniske og miljøtekniske grunnundersøkelser og geoteknisk bistand ifm. planlagte nybygg på Anundskåsveien 77 i Notodden. Tidligere bygg på tomten har blitt revet pga. at det har brent.

Figur 1 viser et oversiktskart, der plassering av planområdet er markert med oransje pil.



Figur 1. Oversiktskart fra <https://kart.1881.no>.

Foreliggende datarapport gir en presentasjon av resultater fra utførte geotekniske og miljøtekniske grunnundersøkelser og en oppsummering av registrerte grunnforhold. Geotekniske vurderinger knyttet til områdestabilitet, grave- og fundamenteringsforhold for planlagt nybygg blir oppsummert i eget notat.

2 Utførte undersøkelser

Grunnundersøkelsene er utført av GeoStrøm AS med hydraulisk borerigg i mai 2025. Borprogram ble utarbeidet av GrunnTeknikk AS i samråd med oppdragsgiver. Totalt er følgende undersøkelser utført i felt:

- 3 stk. totalsonderinger
- 2 stk. naverboringer med opptak av omrørte poseprøver.

Opptatte prøver er analysert iht. standard rutine i geoteknisk laboratorium. I tillegg er det sendt prøver til miljøteknisk laboratorium.

Feltarbeidene er utført iht. NGF meldinger og laboratoriearbeider er utført iht. NS-8000 serien og relevante ISO-standarder, samt metodestandarder.

Totalsonderingene er målt inn med GPS av GeoStrøm AS. Det er benyttet høydesystem EUREF89, UTM32 og høydesystem N2000. Koordinater er vist på detaljtegninger for totalsonderingene, mens innmålte høyder er vist på borplanene.

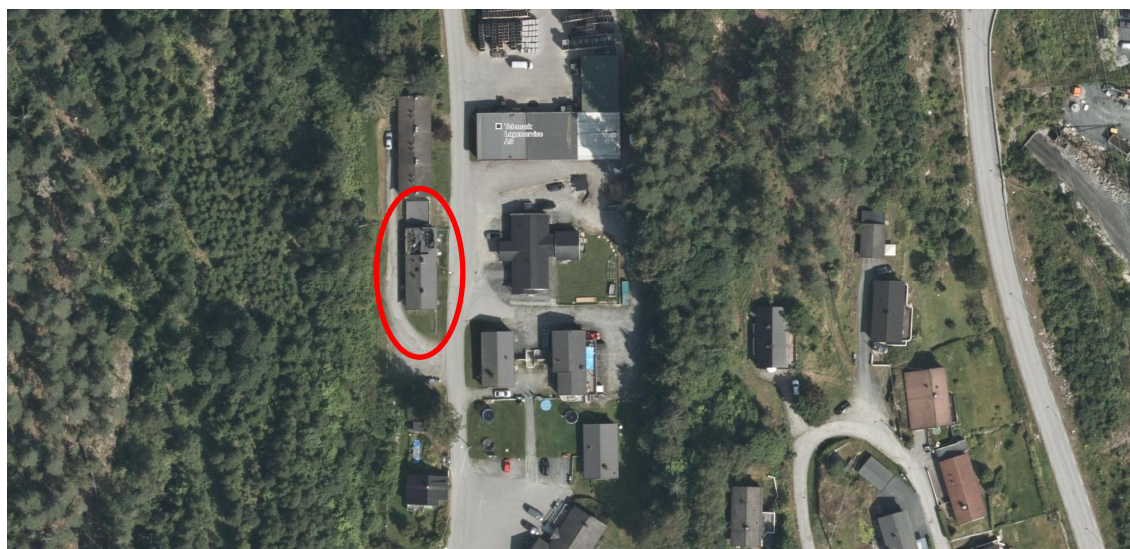
En nærmere beskrivelse av undersøkelsesmetoder og oppteigningsmåter fremgår av geoteknisk bilag GT-1 t.o.m. GT-5 (vedlegg 1).

3 Terreng og grunnforhold

Borplan med plassering av utførte boringer er vist på tegning nr. 119178-1. Ved hver boring er det angitt terrengkote, antatt bergkote og borede dybder i løsmasser. Resultatene fra naverboringene er vist på tegning nr. -10 t.o.m. -13 og totalsonderingene er vist på tegning nr. -20 t.o.m. -22.

3.1 Terreng

Figur 2 viser flyfoto av området, der tomta er markert med rød sirkel.



Figur 2. Flyfoto av planområdet fra <https://kart.1881.no/>.

Vest for tomta stiger terrenget opp en fjellskråning, mens terrenget ca. 50 øst for tomta faller ned en ca. 40 m høy skråning med gjennomsnittlig helning ca. 1:3,5.

3.2 Grunnforhold

Utsnitt av NGU kvartærgeologisk kart er vist på figur 3, der tomta er markert med oransje knappenål.

Kartet viser forventede løsmasser i øvre lag. Løsmassene i innenfor og øst for tomta er klassifisert som «elve- og bekkeavsetning», hvilket typisk består av silt, sand og grus. Denne avsetningen kan ligge over eldre marine avsetninger som kan omfatte masser med sprøbruddegenskaper/kvikkleire. Vest for tomta, samt lenger ned skråningen øst for tomta, er løsmassene klassifisert som «bart fjell, stedvis tynt løsmassedekke».



Figur 3. Kvartærgeologisk kart fra https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/.

Totalsondering i borpunkt 1 og 2 innenfor tomta er utført til stopp mot antatt fjell på hhv. 1,1 og 0,5 m dybde. Nær kanten av skråningen i øst er totalsondering i borpunkt 3 utført til stopp mot antatt fjell/faste masser på 5,5 m dybde. Erfaringer under boring indikerer antatt fyllmasser i samtlige borpunkter (antatt sandige/grusige masser i borpunkt 1 og 2, samt mer sandige/siltige masser i borpunkt 3).

Det er videre registrert fjell i dagen i to punkter innenfor tomta.

Utførte naverboringer i borpunkt 1 og 2 viser fyllmasser klassifisert som «sandig grus» i begge borpunkt. Målt vanninnhold ligger på 1% av tørrvekt i begge punktene.

3.3 Analyseresultater fra miljøprøver

Det er opplyst at det tidligere bygget på eiendommen har brent. Brannrester kan inneholde div. forurensning, bl. a tungmetaller og PAH (tjærestoffer). På bakgrunn av dette ble det tatt ut jordprøver fra to punkter for miljøteknisk analyse i forbindelse med feltarbeidene.

Borpunkt 1 ble tatt rett nord for planlagt bygg, og borpunkt 2 ble tatt rett syd for planlagt bygg. Det ble boret til antatt fjell i begge punktene, på hhv. 1,1 og 0,5 m. Prøvene ble tatt ut som samleprøver, bestående av minst 10 delprøver. Massene bestod av sandige fyllmasser.

Prøvene ble levert til Eurofins Environment testing Norway AS for analyse av tungmetaller, olje (alifater) PAH (tjærestoffer), BTEX og PCB.

Analyseresultatene er sammenlignet med Miljødirektoratets tilstandsklasser, og er sammenstilt i tabell 1. Analyserapport er lagt ved i vedlegg 2.

Tabell 1: Analyseresultater, sammenstilt med Miljødirektoratets tilstandsklasser for forurenset grunn.

Element/Prøvenavn	Enhet	Pkt.1 (0-1)	Pkt.2 (0-0,5)	1 Meget god	2 God	3 Moderat	4 Dårlig	5 Svært dårlig
Tørrestoff	%	99,7	94,9	Grenseverdier				
Arsen	mg/kg TS	5	4	< 8	8-20	20-50	50-600	600-1000
Bly	mg/kg TS	5	8	< 60	60 -100	100-300	300-700	700-2500
Kadmium	mg/kg TS	i.p.	i.p.	<1,5	1,5-10	10-15	15-30	30-1000
Kvikksølv	mg/kg TS	0,2	i.p.	<1	1-2	2-4	4-10	10-1000
Kobber	mg/kg TS	10	3	< 100	100-200	200-1000	1000-8500	8500-25000
Sink	mg/kg TS	34	37	<200	200-500	500-1000	1000-5000	5000-25000
Krom (III)	mg/kg TS	6	3	<50	50-200	200-500	500-2800	2800-25000
Nikkel	mg/kg TS	8	3	< 60	60- 135	135-200	200-1200	1200-2500
ΣPCB7	mg/kg TS	i.p.	i.p.	< 0,01	0,01-0,5	0,5-1	1-5	5-50
ΣPAH16	mg/kg TS	0,053	i.p.	<2	2-8	8-50	50-150	150-2500
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	i.p.	i.p.	< 0,1	0,1-0,5	0,5- 5	5 -15	15-100
Alifater (C8-C10)	mg/kg TS	i.p.	i.p.	< 10	≤10	10-40	40-50	50-20000
Alifater (C10-C12)	mg/kg TS	i.p.	i.p.	< 50	50 - 60	60-130	130-300	300-20000
Alifater (C12-C35)	mg/kg TS	i.p.	i.p.	< 100	100-300	300-600	600-2000	2000-20000
Benzen	mg/kg TS	i.p.	i.p.	<0,01	0,01-0,015	0,015-0,04	0,04-0,05	0,05-1000

i.p.=ikke påvist

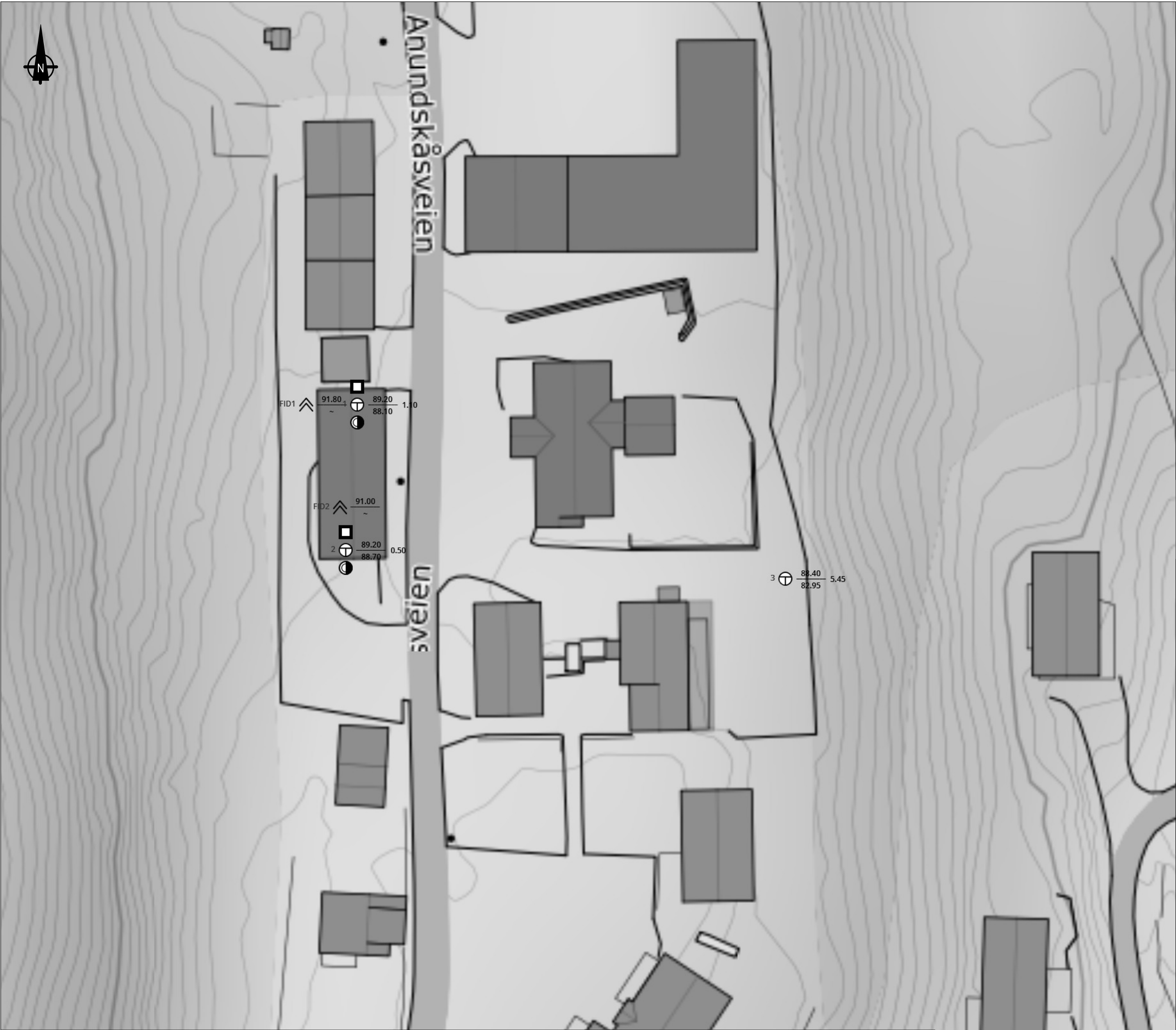
Det er ikke påvist forurensning i noen av prøvene, målte verdier tilsvarer tilstandsklasse 1, og massene er å anse som rene. Det er dermed ikke behov for videre miljøteknisk oppfølging i forbindelse med arbeidene.

Kontrollside

Dokument	
Dokumenttittel: Notodden. Anundskåsveien 77 - Grunnundersøkelser	Dokumentnr.: 119178r1
Oppdragsgiver: Notodden Boligstiftelse	Dato: 03.07.2025
Emne/Tema: Grunnundersøkelser	

Sted		
Land og fylke: Norge, Telemark	Kommune: Notodden	
Sted: Notodden		
UTM sone: 32N	Nord: 6604550	Øst: 514500

Kvalitetssikring og dokumentkontroll				
Rev.	Revisjonsgrunnlag	Egenkontroll:	Intern systematisk kontroll:	Godkjent:
00	Originaldokument	02.07.2025 Jon Adersen Gulbrandsen	02.02.2025 Knut Erik Lier	03.07.2025 Jon Adersen Gulbrandsen



Kartutsnitt

Kote terreng

Boret dybde i løsmasser

Lokasjonsnavn

XXX.XX

XXX.XX

Kote antatt fjell

Boret dybde i fjell

Berg i dagen

Totalsondering

Miljøprøve

Skovlboring

Beskrivelse

Prosjekt :
Notodden. Anundskåsveien 77

Oppdragsgiver :
Notodden Boligstiftelse

Rapportnummer :
119178r1

Tegningnr :
119178-1

Revisjon :
.

Dato :
03.07.2025

Tegnet av :
JAG

Kontrollert av :
KEL

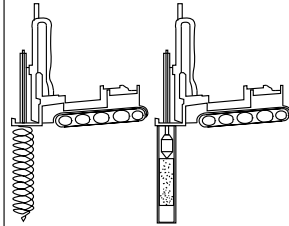
Godkjent av :
KEL

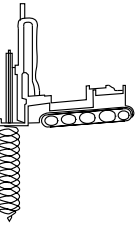
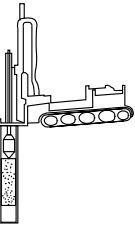
GRUNNTEKNIKK

Dybde (m)	Klassifisering	Beskrivelse	Prøve	Vanninnhold (%) Konsistensgrenser						G kN/m²
				10	20	30	40	50		
2										
4										
6										
8										
10										
				VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON KONUS, UFORSTYRRET KONUS, OMRØRT TREAKS, AKTIV TREAKS, PASSIV ØDOMETERFORSØK KORNFORDELING SENSITIVITET LEIRE SILT SAND GRUS FYLLMASSE ORGANISK TØRRSKORPELEIRE						
Naverboring Anundskåsveien 77 www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77				Hull	1	Målt vannstand	Opptak			
				Terreng		X-koord	Y-koord			
				Prosj.nr.	4140	Lab	Kontr			
				Dato	26.05.25 09:51	TEGN NR.	119178-10			

			Konus			Enaks			Plastisitet		
Klassifisering	Dybde	Vanninnhold	Uforstyrret	Omrørt	Sensitivitet	Skjærstyrke	Tøyning	Tyngdetetthet	Plastisitetsgrense	Konusflytegrense	Glødetap
	z	w	cufc	curfc	St	cuuc	ε	γ	wp	wl	Ogl
	m	%	kN/m ²	kN/m ²		kN/m ²	%	kN/m ³	%	%	%
FYLLMASSE: GRUS, sandig	0.8	1									

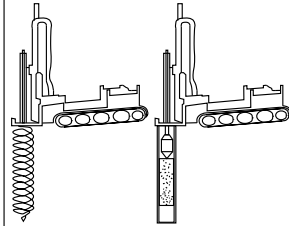


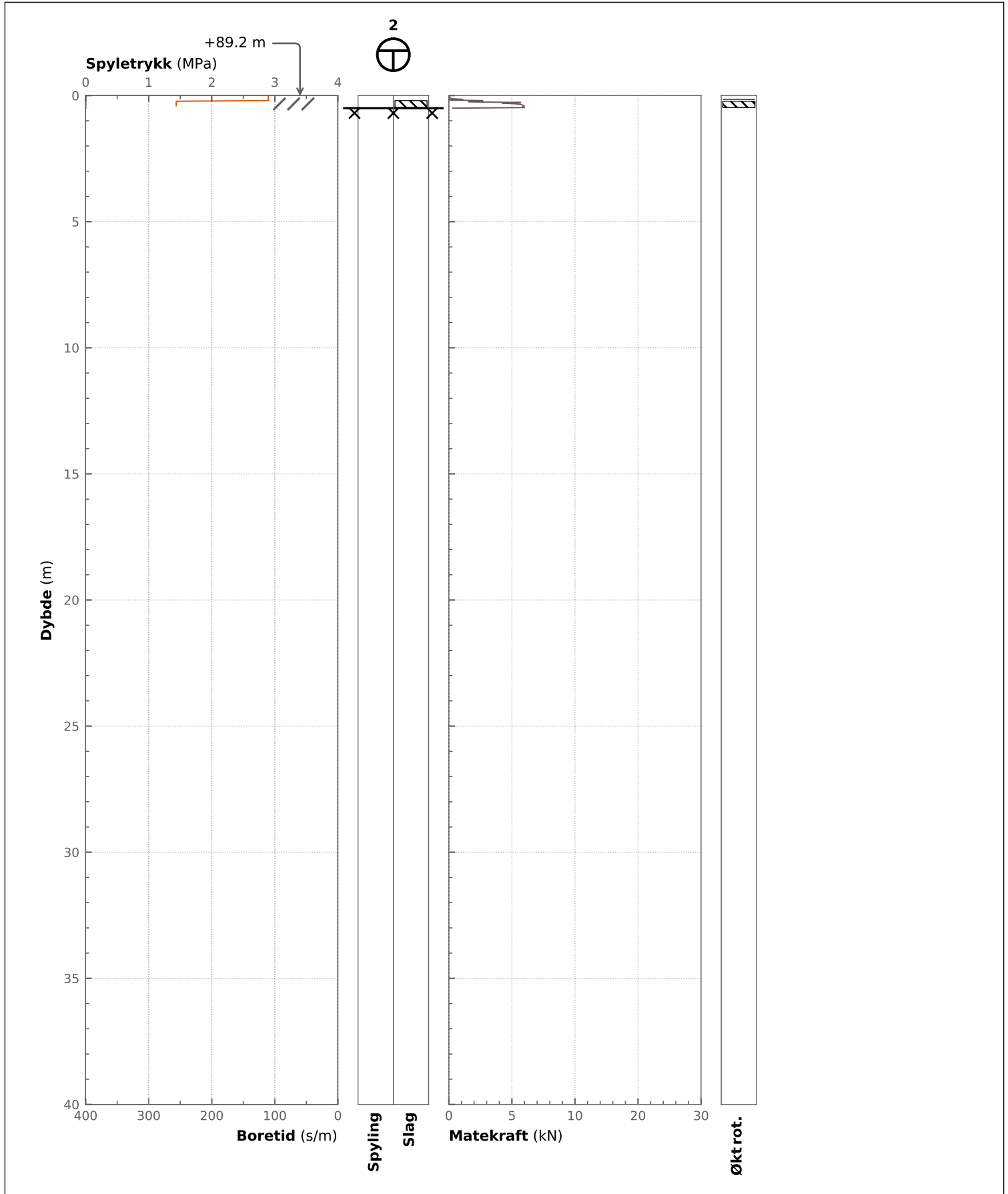
 VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER	 KONUS, OMRØRT	 ØDOMETERFORSØK	 LEIRE			
 TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON	 TREAKS, AKTIV	 KORNFORDELING	 SILT			
 KONUS, UFORSTYRRET	 TREAKS, PASSIV	 SENSITIVITET	 SAND			
			 GRUS			
			 FYLLMASSE			
			 ORGANISK			
			 TØRRSKORPELEIRE			
Naverboring			Hull	1	Målt vannstand	Opptak
			Terreng		X-koord	Y-koord
Anundskåsveien 77			Prosj.nr.	4140	Lab	Kontr
					ES/LEM	MKG
 www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77			Dato	26.05.25 09:51	TEGN NR.	
					119178-11	

Dybde (m)	Klassifisering	Beskrivelse	Prøve	Vanninnhold (%)										G kN/m³	
				Konsistensgrenser		10	20	30	40	50					
2															
4															
6															
8															
10															
Skravur utenom prøver samt tekst i kursiv er basert på beskrivelser i felt															
 VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER		 KONUS, OMRØRT	 ØDOMETERFORSØK	 LEIRE  SILT  SAND  GRUS  FYLLMASSE  ORGANISK  TØRRSKORPELEIRE				 							
 TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON		 TREAKS, AKTIV	 I/K KORNFORDELING												
 KONUS, UFORSTYRRET		 TREAKS, PASSIV	 S _v SENSITIVITET												
Naverboring			Hull	2				Målt vannstand	Opptak						
Anundskåsveien 77			Terreng					X-koord	Y-koord						
			Prosj.nr.	4140				Lab	ES/LEM						
			Dato	26.05.25 09:54				Kontr	MKG						
 GeoStrøm AS www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77							TEGN NR. 119178-12								

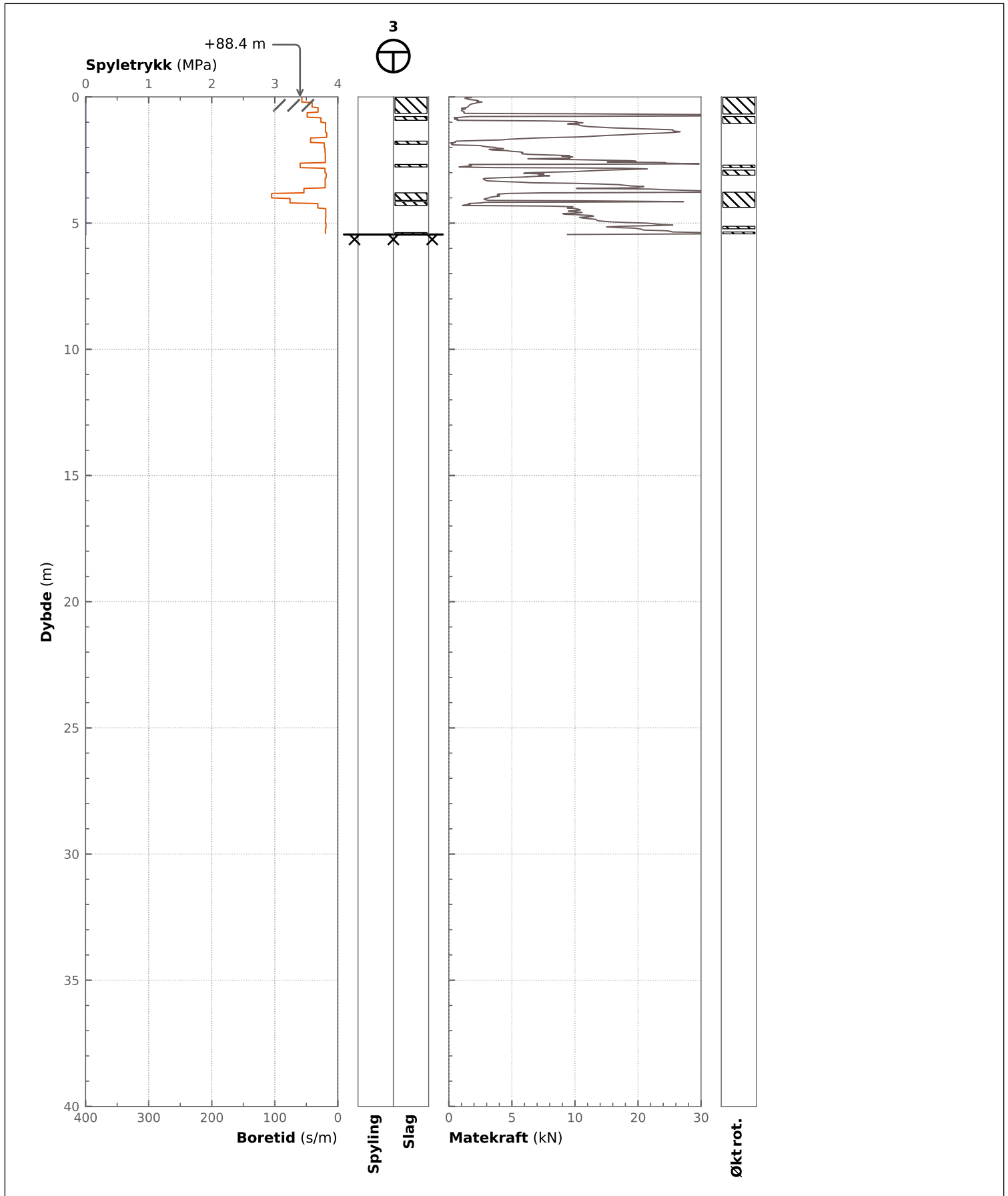
			Konus			Enaks			Plastisitet		
Klassifisering	Dybde	Vanninnhold	Uforstyrret	Omrørt	Sensitivitet	Skjærstyrke	Tøyning	Tyngdetetthet	Plastisitetsgrense	Konusflytegrense	Glødetap
	z	w	cufc	curfc	St	cuuc	ε	γ	wp	wl	Ogl
	m	%	kN/m ²	kN/m ²		kN/m ²	%	kN/m ³	%	%	%
FYLLMASSE: GRUS, sandig	0.4	1									



 VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER	 KONUS, OMRØRT	 ØDOMETERFORSØK	 LEIRE					
 TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON	 TREAKS, AKTIV	 KORNFORDELING	 SILT					
 KONUS, UFORSTYRRET	 TREAKS, PASSIV	 SENSITIVITET	 SAND					
			 GRUS					
			 FYLLMASSE					
			 ORGANISK					
			 TØRRSKORPELEIRE					
Naverboring Anundskåsveien 77  www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77			Hull	2	Målt vannstand	Opptak		
			Terreng		X-koord	Y-koord		
			Prosj.nr.	4140	Lab	ES/LEM	Kontr	MKG
			Dato	26.05.25 09:54	TEGN NR. 119178-13			



119178 Notodden. Anundskåsveien 77		Oppdragsgiver: Notodden Boligstiftelse		Rapportnummer: 119178r1	
Borehull / Metode:	2 / TOT	Figurnummer: 119178-21	Revisjon: .	Dato: 29.06.2025	
Koordinater (m):	Ø = 514484.5, N = 6604551.7, Z = +89.2	Tegnet av: JAG	Kontr. av: KEL	Godkjent av: KEL	
Koordinatsystem:	ETRS89 / UTM zone 32N				
Dato utført:	20.05.2025				
Format / Målestokk:	A4 / 1:200				



119178 Notodden. Anundskåsveien 77		Oppdragsgiver: Notodden Boligstiftelse		Rapportnummer: 119178r1	
Borehull / Metode:	3 / TOT	Figurnummer: 119178-22	Revisjon:	Dato: 29.06.2025	
Koordinater (m):	Ø = 514543.0, N = 6604548.1, Z = +88.4		.		
Koordinatsystem:	ETRS89 / UTM zone 32N	Tegnet av: JAG	Kontr. av:	Godkjent av:	
Dato utført:	20.05.2025		KEL	KEL	
Format / Målestokk:	A4 / 1:200	GRUNNTEKNIKK			

Opptegning i plan / på oversiktskart.

TEGNINGSSYMBOLER

Nummerering i henhold til borpunktliste GeoSuite.

Symbol	Metode	Anmerkning	Symbol	Metode	Anmerkning
●	2401 Dreiesondering	Sondering med registrering av motstand.	■	2410 Setningsmåling	Nivellements punkt.
◎	2402 Prøveserie/ Naverboring	Prøvene tatt med prøve- tagingsredskap (naverbor, 54 mm prøvetager m.m.)	⊖	2411 S.P.T.	Standard Penetration Test
□	2403 Prøvegrop/sjakt	Prøver tatt i gropvegg.	☆	2412 Fjellkontroll- boring	Boring ned til og i fjell.
⊠	2404 Prøvebelastning	Peler, terrengplater, fundamenter o.l.	⊕	2413 Poretrykks- måling	Inkludert måling av grunn- vannstand.
○	2405 Enkel sondering	Sondering uten registrering av motst., f.eks. spyleboring, slagboring m.m.	⊗	2414 In situ permeabilitets- måling	Infiltrasjonsforsøk, prøve- pumping m.m.
▼	2406 Dreietrykks- sondering	Maskinsondering med automatisk registrering.	+	2415 Vingeboring	Måling av uomrørt og omrørt udrenert skjærstyrke.
▽	2407 CPT/CPTU	Sondering der spissmotstand, lokal friksjon og poretrykk registreres under nedpressing	⌒	2416 Elektrisk sondering	Elektrisk motstand, korro- sivitet etc.
⊗	2408 Skruplateforsøk	Kompressometer o.l.	⊞	2417 Helnings- måling	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)

☆ 12,8
-5,7 18,5+3,0

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 : antatt fjellkote.

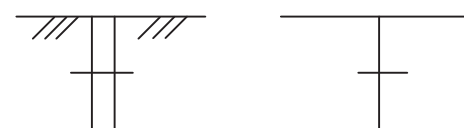
OPPTEGNING AV BORINGER OG PROFIL

Generelt

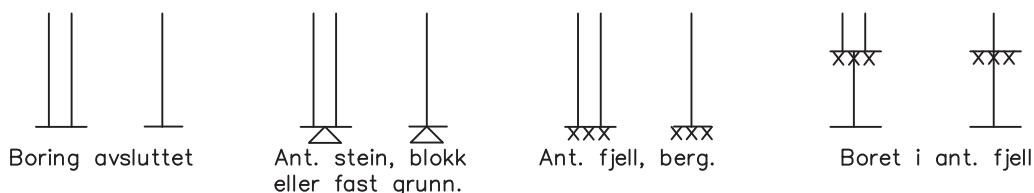


FORBORING

Gjelder alle sonderingstyper



AVSLUTNING AV BORING (Gjelder alle sonderingstyper)



Geoteknisk bilag

Tegnforklaring for kart og profiler



www.grunnteknikk.no
Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15
Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07

Dato
31.01.2013

Tegn.
LEH

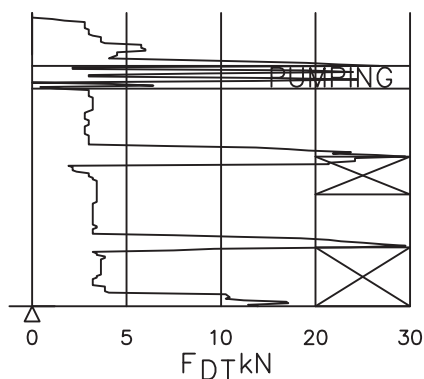
Kontr.
GeS

Tegningsnummer

GT-1

Rev.

DREIETRYKKSONDERING



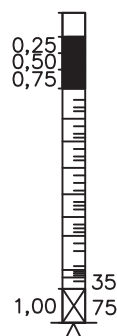
Vanlig boring med 25 omdr./min.

Pumping

Økt rotasjon

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

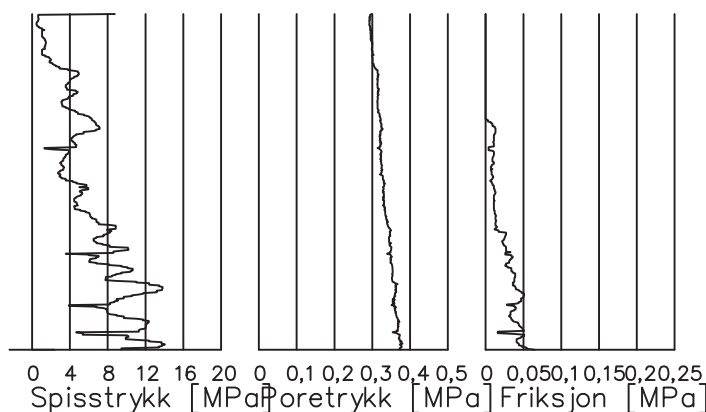
DREIESONDERING



Forboredingsdybde markeres og diameter angis i mm. Vertikal-lasten i kN angis på borhullets 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 ved slag på boret vises m. kryss, slagant. og redskap kan angis. Endret neddrivingsmåte vises m. hel tverrstr.

CPT / TRYKKSONDERING

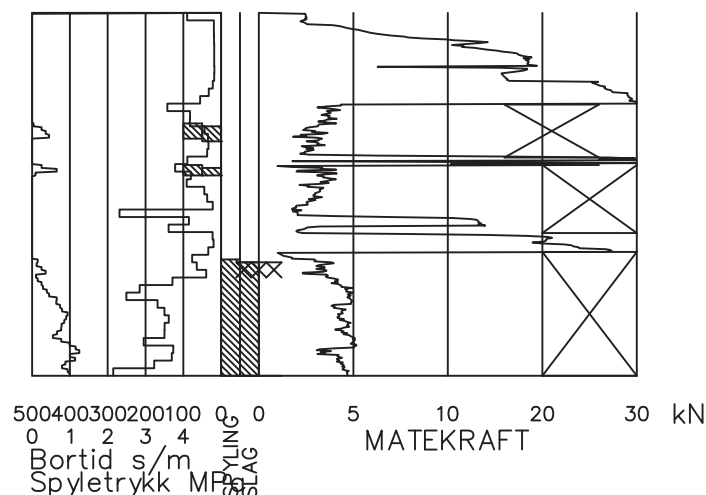


Trykksundering med poretrykksmåling og friksjonsmåling. Borhullet markeres med en tykk strek hvor spissmotstandskurven tegnes inn.

Poretrykkskurven og friksjonskurven tegnes inn i høvelig nærhet til spissmotstandskurven.

Skala velges etter (opptredende) målte spenninger.

TOTALSONDERING



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

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

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).

Geoteknisk bilag

Geotekniske bormetoder og opptegning



www.grunnteknikk.no
Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15
Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07

Dato
31.01.2013

Tegn.
LEH

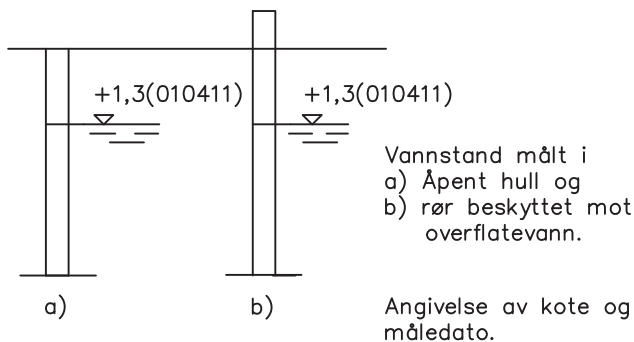
Kontr.
GeS

Tegningsnummer

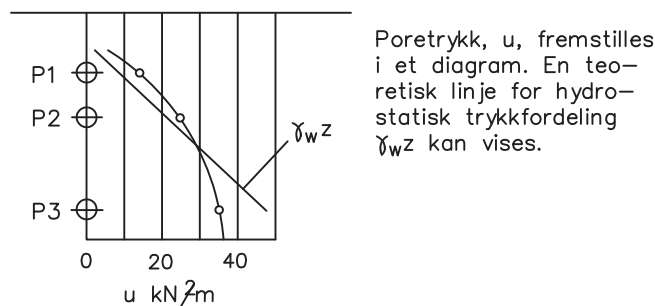
GT-2

Rev.

GRUNNVANNSTAND



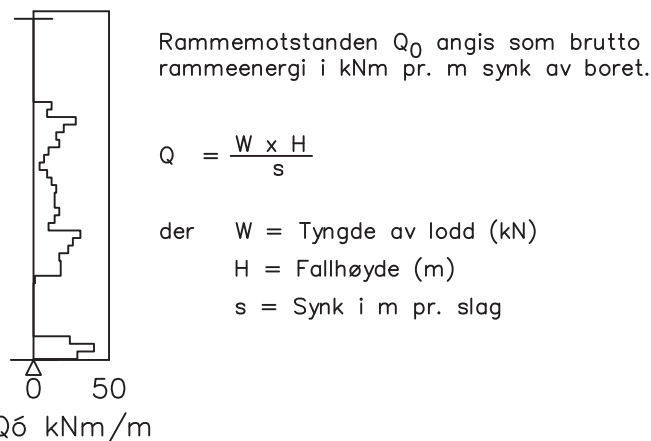
PORETRYKK



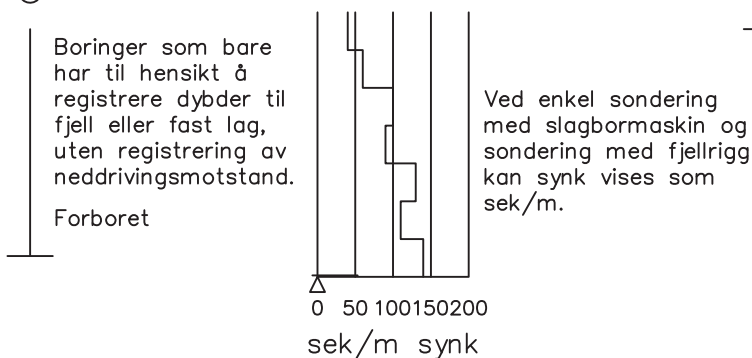
VANNSTAND

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)

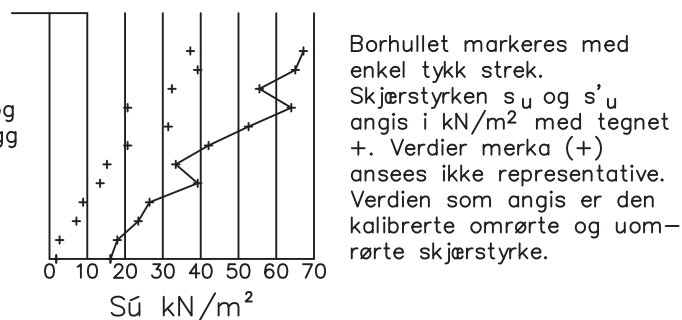
RAMSONDERING



ENKEL SONDERING



+ VINGEBORING



NAVERBORING

Opptak av omrørte representative jordprøver,
som kan være egnet for jordartklassifisering.

Det kan navres til 5–20 m dybde avhengig
av type masse det navres i. Det benyttes
borstang med en auger.

Naverboring brukes ofte til å forbore ved
prøvetaking med 54 mm prøvetaker.

PRØVESERIE/PRØVETAKING

Prøvetakeren som er mest benyttet er
54 mm prøvetaker. Det er en 60–90 cm
lang plast- eller stålsylinder med innvendig
stempel.

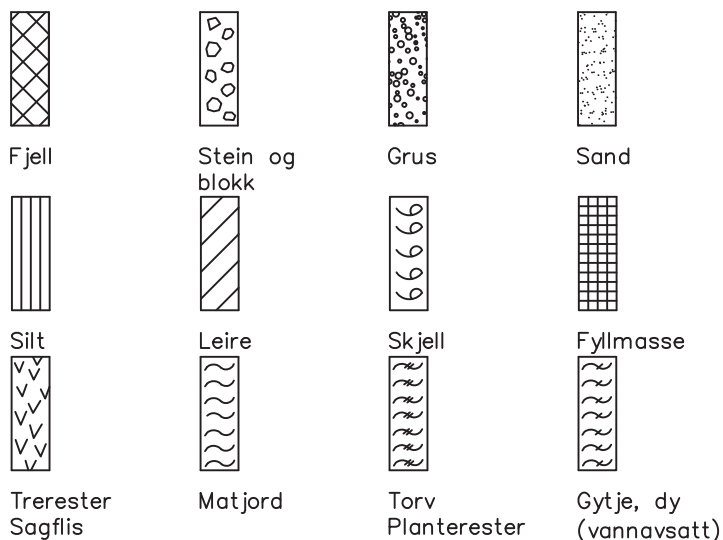
Benyttes til opptak av uforstyrrede prøver
i organiskmateriale, leire, silt og fast lagret
sand. avhengig av grunnforhold kan andre
typer prøvetaker benyttes.

Jordprøven er beskyttet i cylinderen som blir
forseglet og sendt til geoteknisk laboratorium.

Geoteknisk bilag

Geotekniske bormetoder og opptegning

Materialsignatur (iht. NGF)



Anmerkning

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

Ved blandingsjordarter kombineres signaturene.
Morene vises ved skyggelegging.

Eks.:
Moreneleire
Grusig morene

For konkresjoner kan bokstavsymboler settes inn i materialsignaturen.

Ca = kalkkonkresjoner
Fe = jernkonkresjoner
AH = aurlulle

SYMBOLER FOR LABORATORIEDATA

Laboratoriebestemmelser	Bokstav-symbol	Tegn-symbol	Anmerkninger
Materiale/jordart			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) Tyngden av prøven pr volumenhet Massen av prøven pr volumenhet Massen av tørrstoff pr volumenhet Massen av faststoff pr volumenhet av fast stoff
Porøsitet Poretall	n e		Volumet av porene i % av total volumet Volumet av porer delt på volum av faststoff
Skjærstyrke, udrenert Konusforsøk, uomrørt Konusforsøk, omrørt Enkelt trykkforsøk	s _{uk} s _{u'} s _{ut}	▼ ▼ ↘	Symbolet settes i () hvis verdien ikke ansees representativ. Aksialdeformasjon ved brudd (ε _f) angis i % slik: $\frac{15 - \phi - 5\%}{10}$
Sensitivitet	S _t		
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.

Geoteknisk bilag

Prøvetakning og laboratorieundersøkelser



www.grunnteknikk.no
Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15
Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07

Dato
31.01.2013

Tegn.
LEH

Kontr.
GeS

Tegningsnummer

GT-4

Rev.

MINERALSKE JORDARTER

Klassifiseres på grunnlag av korngraderingen. Betegnelsen på de ulike fraksjonene er:

Fraksjon:	Leire	Silt	Sand	Grus	Stein	Blokk
Kornstørrelse (mm):	<0,002	0,002–0,06	0,06–2	2–60	60–600	>600

En jordart kan inneholde en eller flere fraksjoner med substantiv for den fraksjonen som har størst betydning for dens egenskaper og med adjektiv for medvirkende fraksjoner, eks. leirig silt.

Morene er en usortert istidavsetning som kan inneholde alle jordartsfraksjoner. Den største fraksjonen angis først i beskrivelsen, eks. sandig morene.

ORGANISKE JORDARTER

Klassifiseres på grunnlag av jordartens opprinnelse og omdanningsted.

Humus: Fellesbetegnelse på organisk materiale i jordarter

Torv: Myrplanter, mer eller mindre omdannet

Gytje: Omdannede vannavsatte plante- og dyrerester

Mold: Organisk materiale med løs struktur

Matjord: Det øvre, moldholdige jordlaget

SKJÆRFASTHET

Skjørfasthet på et plan gjennom jord avhenger av effektiv normalspenning på planet (totalspenning + poretrykk) og av jordens skjærfasthetsparametere (a -fi eller S_u).

SENSITIVITET (St)

Forholdet mellom en leires udrenerte skjærstyrke i uforstyrret og i omrørt tilstand, bestemt ved konus eller vingeforsøk. Leire som blir flytende ved omrøring betegnes som kvikkleire.

VANNINNHOLD (w %)

Angir massen av vann i prosent av faststoff i prøven og bestemmes ved tørking ved 110 °C.

FLYTEGRENSE, PLASTISITETSGRENSE (W_L , W_p %) – PLASTISITETSIDEKS (I_p %) ($W_L - W_p = I_p$)

(Atterbergs grenser) angir det vanninnholdet hvor en omrørt leire går fra plastisk til flytende konsistens, henholdsvis fra plastisk til smuldrende konsistens.

KORNFORDELINGSANALYSE

Sikting av fraksjonene større enn 0,123 mm. for de mindre partiklene bestemmes den ekvivalente korndiameter ved hydrometeranalyse. materialet slemmes opp i vann, densiteten av suspensjonen måles ved bestemte tidsintervaller og kornfordelingen kan beregnes ut fra Stokes-lov om partikelens sedimentasjonshastighet.

TELEFARLIGHET

Bestemmes ut fra kornfordelingsanalyse eller ved å måle den kapilære stighøyden. Telefarlighet graderes i gruppene:

T1: ikke telefarlig, T2: lite telefarlig, T3 middels telefarlig og T4 meget telefarlig

Geoteknisk bilag

Prøvetakning og laboratorieundersøkelser



www.grunnteknikk.no
Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15
Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07

Dato
31.01.2013

Tegn.
LEH

Kontr.
GeS

Tegningsnummer

GT-5

Rev.

Grunnteknikk AS
Sjuestokkveien 100
3159 Melsomvik
Attn: **Kajsa Onshuus**

**Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)**
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-25-MM-066939-01

EUNOMO-00467524

Prøvemottak: 18.06.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 18.06.2025 15:05 -
25.06.2025 08:17

Referanse: Notodden. Anundkåsveien
77 (4140)

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06180871	Prøvetakingsdato:	26.05.2025		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	Pkt.1	Analysestartdato:	18.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff - faste prøver					
a) Total tørrstoff	99.7	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	5.2	mg/kg TS	0.9	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Bly (Pb)	4.9	mg/kg TS	0.9	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kadmium (Cd)	< 0.19	mg/kg TS	0.19		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kobber (Cu)	9.7	mg/kg TS	0.45	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Krom (Cr)	5.7	mg/kg TS	0.45	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kvikksølv (Hg)	0.20	mg/kg TS	0.009	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Nikkel (Ni)	8.4	mg/kg TS	0.45	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Sink (Zn)	34	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		Internal Method EPA

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Målesikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				5021, LidMiljö.0A.01.09
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021, LidMiljö.0A.01.09
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021, LidMiljö.0A.01.09
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021, LidMiljö.0A.01.09
a)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
a)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
a)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3	SPI 2011
a)	Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
a)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
a)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
a)	Methylchysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)*	Alifater Oljetype			
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.053 mg/kg TS	0.03	40% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	0.053 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.053 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	Total tørrstoff glødetap	0.9 % TS	0.1 20%	SS-EN 12879:2000
a) TOC				
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	0.51 % TS		Internal Method Calculated from analyzed value

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 25.06.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Grunnteknikk AS
Sjuestokkveien 100
3159 Melsomvik
Attn: **Kajsa Onshuus**

**Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)**
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-25-MM-066473-01

EUNOMO-00467524

Prøvemottak: 18.06.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 18.06.2025 15:05 -
24.06.2025 12:12

Referanse: Notodden. Anundkåsveien
77 (4140)

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06180875	Prøvetakingsdato:	26.05.2025		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Pkt.2	Analysestartdato:	18.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff i jord					
a) Tørrstoff	94.9	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	3.7	mg/kg TS	0.95	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Bly (Pb)	8.4	mg/kg TS	0.95	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kadmium (Cd)	< 0.19	mg/kg TS	0.19		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kopper (Cu)	3.3	mg/kg TS	0.47	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Krom (Cr)	3.2	mg/kg TS	0.47	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.0095	mg/kg TS	0.0095		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Nikkel (Ni)	2.6	mg/kg TS	0.47	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Sink (Zn)	37	mg/kg TS	2.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		Internal Method EPA

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				5021, LidMiljö.0A.01.09
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021, LidMiljö.0A.01.09
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021, LidMiljö.0A.01.09
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021, LidMiljö.0A.01.09
a)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
a)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
a)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3	SPI 2011
a)	Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
a)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
a)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)*	Alifater Oljetype			
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping
a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 24.06.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.