

RAPPORT

Asplan Viak AS

Lier. Lierbyen områderegulering
Grunnundersøkelser

Geoteknisk datarapport
116043r1 Rev_B

30.04.2024

Prosjekt: Lier. Lierbyen områderegulering
Dokumentnavn: Grunnundersøkelser
Dokumentnr: 116043r1 Rev_B
Dato: 30.04.24

Kunde: Asplan Viak AS
Kontaktperson: Sissel Mjøltnes
Kopi:

Rapport utarbeidet av: Rebecca Halvarsson
Rapport kontrollert av: Janne Reitbakk
Prosjektleder: Eirik Hegland

Sammendrag:

GrunnTeknikk AS er engasjert av Asplan Viak AS v/Sissel Mjøltnes for å utføre geotekniske grunnundersøkelser i forbindelse med områderegulering i Lierbyen i Lier kommune.

Foreliggende geotekniske datarapport presenterer utførte grunnundersøkelser og geotekniske laboratoriarbeider med en generell beskrivelse av grunnforholdene. Datarapporten inneholder ingen vurderinger eller anbefalinger.

Revisjon A inneholder ekstra underlag. Revisjon B inneholder supplerende grunnundersøkelser og ekstra underlag.

En nærmere beskrivelse av utførte grunnundersøkelser kommer frem av rapporten.

INNHALDSFORTEGNELSE

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Innledning..... | 4 |
| 1.1 | Revisjon A..... | 4 |
| 1.2 | Revisjon B..... | 4 |
| 2 | Utførte undersøkelser..... | 4 |
| 3 | Terreng og grunnforhold..... | 5 |
| 3.1 | Terreng..... | 5 |
| 3.2 | Grunnforhold..... | 6 |
| 3.2.1 | Utførte grunnundersøkelser 2023..... | 11 |
| 3.2.2 | Utførte supplerende grunnundersøkelser 2024..... | 12 |

TEGNINGER

| <i>Tegn nr.</i> | <i>Tittel</i> | <i>Målestokk</i> |
|-----------------|------------------------------|------------------|
| 0 | Oversiktskart | Ikke angitt |
| 1 | Borplan | 1:6000 |
| 10 - 30 | Prøvedata | |
| 31 - 51 | Totalsonderinger | 1:200 |
| 60 - 79 | Supplerende prøvedata | |
| 80 - 84 | Supplerende totalsonderinger | 1:200 |

VEDLEGG

| | | |
|----|---|---------|
| 1 | Standardbilag, felt- og laboratorieforsøk | 5 sider |
| 2 | Opptegning og innledende tolkning CPTU2 | 3 sider |
| 3 | Opptegning og innledende tolkning CPTU11C | 3 sider |
| 4 | Opptegning og innledende tolkning CPTU16 | 3 sider |
| 5 | Kalibreringsskjema CPTU-sonde | 1 side |
| 6 | Avlesning poretrykksmåler 2 | 1 side |
| 7 | Avlesning poretrykksmåler 11C | 1 side |
| 8 | Supplerende CPTU13 | 3 sider |
| 9 | Supplerende CPTU13B | 3 sider |
| 10 | Supplerende CPTU101 | 3 sider |
| 11 | Supplerende CPTU102 | 3 sider |
| 12 | Supplerende CPTU103 | 3 sider |
| 13 | Supplerende CPTU104 | 3 sider |
| 14 | Supplerende CPTU104B | 3 sider |
| 15 | Supplerende CPTU105 | 3 sider |

REFERANSER

- [1] Multiconsult, 813797, Heggroveien 70-72, datert 28.09.13
- [2] NGI, 830014-2, Kartlegging av områder med potensiell fare for kvikkleireskred, kartblad Lier, datert januar 1994
- [3] Multiconsult, 310506-01, Bruveien Lier, datert 23.04.2004
- [4] Multiconsult, 813707-RIG-RAP-01, Fv.21 vestsidedeieien Lier, GS-vei. Grunnundersøkelser, datert 25.09.13
- [5] Øvre Romerike Prosjektering, 039.17L, Lierbyen 50/17, datert 24.04.17
- [6] NVK Terraplan, Geoteknisk rapport nr.00100.01 Hegg skole - nybygg, datert 07.11.2000
- [7] Statens vegvesen, Rapport F01, Grunnundersøkelser for Hegg bru i Lier, Rv 235, datert 08.11.1957
- [8] Statens vegvesen, Rapport FD792A-4, Urapporterte tegninger, datert 1994-1997
- [9] Statens vegvesen, Rapport FD308A-2, datert 19.10.1989
- [10] Statens vegvesen, Rapport FD308A-4, datert 25.01.1990
- [11] Statens vegvesen, Rapport FD308A-1, datert 28.06.1989
- [12] Statens vegvesen, Rapport FD278A-1, datert 21.12.1989
- [13] Statens vegvesen, Rapport FD178A, Urapporterte grunnboringer, datert 01.04.1985
- [14] Statens vegvesen, Rapport FD241A-1, datert 12.02.1979
- [15] NGI, 20091252-00-3-R, Nytt kulturhus, Lierbyen, datert 09.06.2009
- [16] NGI, 20091252-00-4-R, Nytt parkeringsanlegg, Lierbyen, datert 10.06.2009
- [17] NGI, 20091252-00-5-R, Nytt VA-anlegg, Lierbyen, datert 11.06.2009
- [18-1] NGI, 20041116-1, Grunnundersøkelser langs Liervassdraget, datert 10.06.2004
- [18-2] NGI, 20041160-3, Sikkerhet mot leirskred. Lier kommune, datert 20.08.2007
- [19] DMR Miljø og Geoteknikk AS, Rapport 17-0109, Bilbo Lier, datert 10.01.2018
- [20] Siv.Ing. Per Øivind Fredheim, Rapport 05039-01. datert 29.09.2005
- [21] Hydro Geo Services AS, Heggroveien 10, datert 08.05.2020
- [22] GrunnTeknikk AS, Lier. Heggroveien 12-16 - Geoteknisk datarapport 117985r1_Rev1, datert 29.04.2024
- [23] NGI, 20041160-1, Program for økt sikkerhet mot leirskred. Risiko for kvikkleireskred langs Liervassdraget. Stabilitetsanalyser – forslag til tiltak, datert 26.10.2005

1 Innledning

GrunnTeknikk AS er engasjert av Asplan Viak AS v/Sissel Mjølshes for å utføre geotekniske grunnundersøkelser i forbindelse med områderegulering i Lierbyen i Lier kommune.

Foreliggende geotekniske datarapport presenterer utførte grunnundersøkelser og geotekniske laboratoriearbeider med en generell beskrivelse av grunnforholdene. Datarapporten inneholder ingen vurderinger eller anbefalinger.

1.1 Revisjon A

Revisjon A inneholder ekstra underlag.

1.2 Revisjon B

Revisjon B inneholder ekstra underlag og supplerende grunnundersøkelser i borpunkt 101-105, samt supplerende prøveserie i borpunkt 5, 9 og 17, og supplerende CPTU i borpunkt 13.

2 Utførte undersøkelser

Grunnundersøkelsene er utført av GeoStrøm AS med hydraulisk borerigg i juli og august 2023. Supplerende grunnundersøkelser er utført i mars 2024. Borprogrammet er utarbeidet av GrunnTeknikk AS med bakgrunn i kart og mottatte planer.

Følgende undersøkelser er utført i 2023:

- 21 stk. totalsonderinger
- 3 stk. CPTU
- 4 stk. hydraulisk poretryksmåler
- 8 stk. 54 mm prøveserie

Følgende supplerende undersøkelser er utført i 2024:

- 5 stk. totalsonderinger
- 6 stk. CPTU
- 8 stk. 54 mm prøveserie

Opptatte prøver er analysert iht. standard rutine i geoteknisk laboratorium.

Sondering 11 måtte bores 3 ganger pga. vanskelig tilkomst.

Boring 3 er boret 3 ganger innenfor en radius på 3 m med samme resultat.

CPTU-sondering ved borpunkt 13 er boret i 2 omganger pga programfeil som oppstod på 5 m dybde.

Feltarbeidene er utført iht. NGF-meldinger og laboratoriearbeider er utført iht. NS8000-serien og relevante ISO-standarder, samt metodestandarder.

Totalsonderingspunktene er målt inn med GPS av GeoStrøm AS i koordinatsystem EUREF89, UTM32, NN2000. Koordinater fremgår på detaljtegninger for totalsonderingene.

En nærmere beskrivelse av undersøkelses metoder og oppteigningsmåter fremgår av geoteknisk bilag i vedlegg GT-1 t.o.m. GT-5.

3 Terreng og grunnforhold

Borplan med plassering av utførte boringer er vist på tegning nr. 116043-1, tidligere utførte undersøkelser, ref. [1] – [22] også er vist på borplanen. Ved hver boring er det angitt terrengkote, antatt bergkote og borede dybder i løsmasser. Prøveresultater er vist på tegning nr. -10 til -30 og totalsonderingene er vist på tegning nr. -31 til -51. Opptegning av CPTU-sonderinger er vist i vedlegg 2-4. Vedlegg 5 viser kalibreringsskjema for benyttet CPTU-sonde. Vedlegg 6-7 viser avlesningsskjema av poretryksmålere. Supplerende prøveresultater er vist på tegning nr. -60 til -79 og supplerende totalsonderinger er vist på tegning nr. -80 til -84. Opptegning av supplerende CPTU-sonderinger er vist i vedlegg 8-15.

3.1 Terreng

Området rundt er preget av omkringliggende åser som faller bratt av mot Lierdalen. Lierdalen preges av lave elvesletter. Sentralt i Lierdalen meandrerer Lierelva mot Drammensfjorden i sør. Planområdet ligger ved Lierelva, og terrenget her er generelt preget av ravedaler og bratte elvekanter ned mot Lierelva. Det er aktiv erosjon i Lierelva og sideelver. Figur 3.1 viser topografisk kart av området med skyggerelieff.



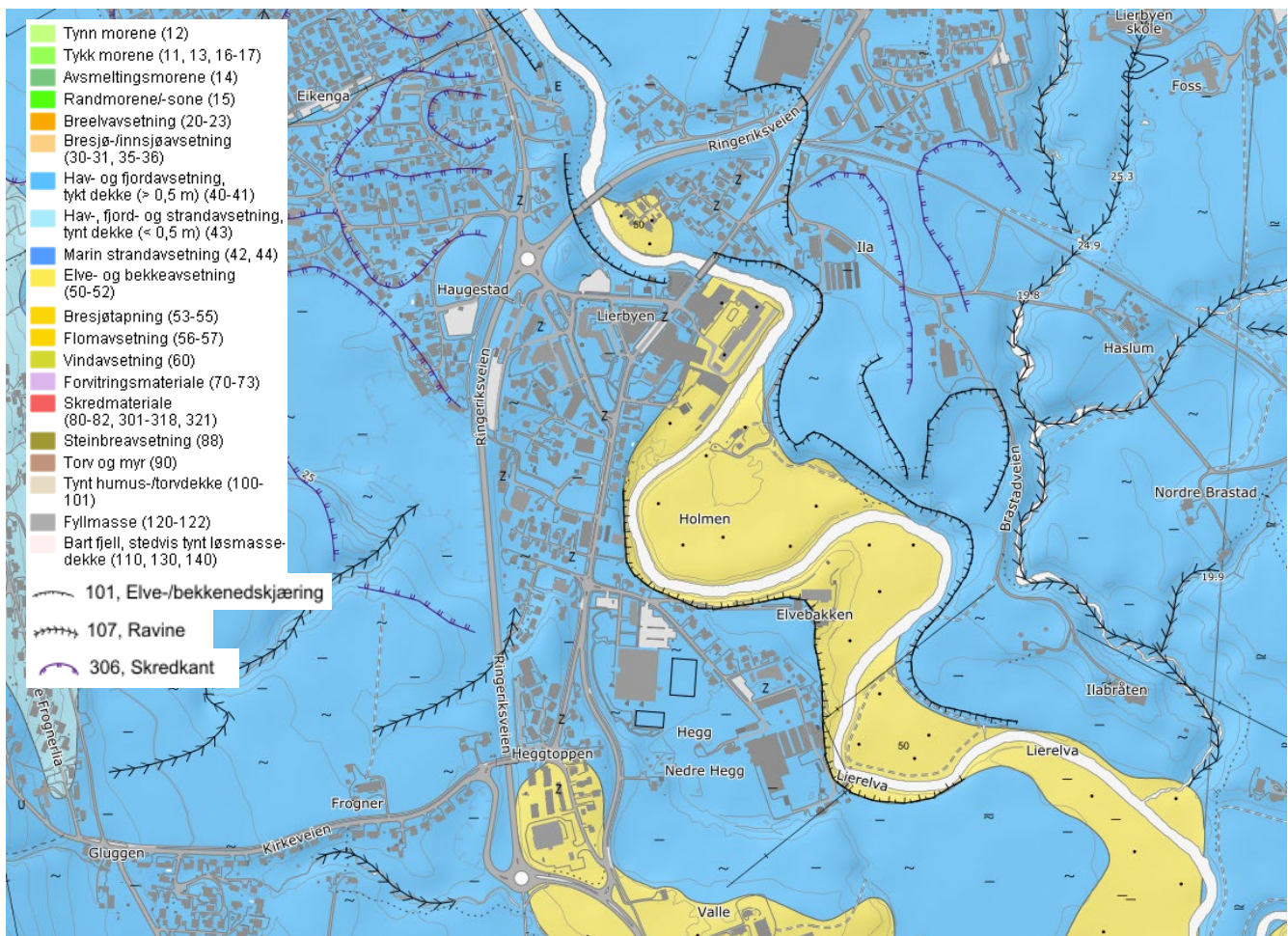
Figur 3.1 Utsnitt fra Høydedata, topografisk kart med skyggerelieff.

3.2 Grunnforhold

Hele Lierdalens dalbunn ligger under marin grense, og med betydelige løsmasseavleiringer i dalbunnen.

Figur 3.2 viser utklipp fra NGUs kvartærgeologiske kart. Løsmassene beskrives som «tykk, marin avsetning» og «elveavsetning».

Kvartærgeologisk kart viser forventet løsmasse mektighet i øverste lag, det må påregnes andre lag i dybden. Egnert målestokk for området er angitt som 1:20000 og nøyaktigheten på kartet må vurderes basert på det.



Figur 3.2 Kvartærgeologisk løsmassekart fra NGU.

Det er tidligere utført grunnundersøkelser i området i flere omganger, oppsummert kort under:

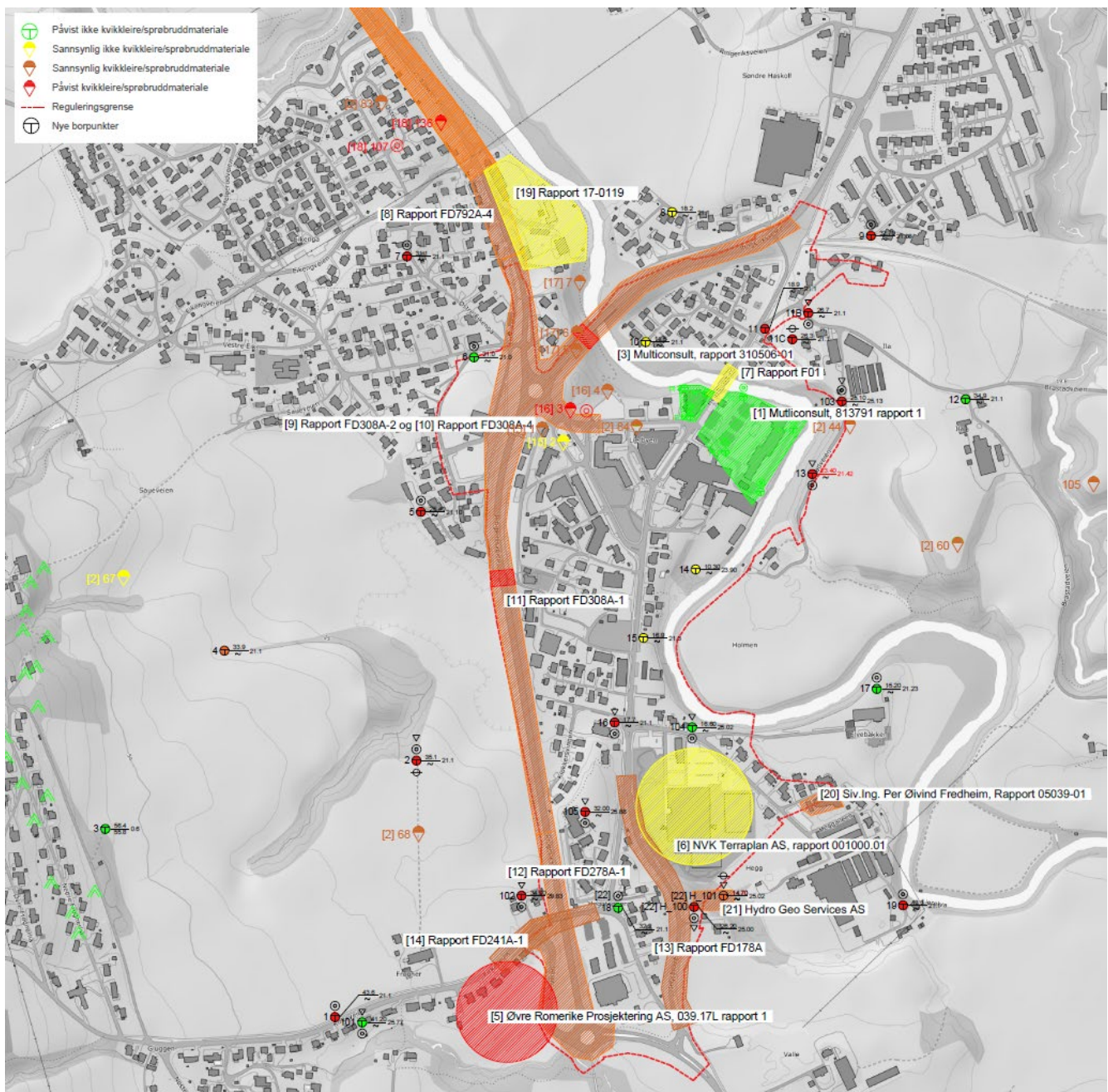
- Vurdering og grunnundersøkelser i Heggroveien 70-72. Det er registrert mektig leiravsetninger under et topplag av fyllmasser/lagdelte elveavsetninger av sand/silt. Det er ikke registrert kvikkleire, eller funnet mistanke om dette. Detaljer fremkommer i ref. [1]
- Utførte dreietrykksondering av NGI i 1994. 6 stk. relevant for det aktuelle planområdet, Ref. [2]. Stedvis mistanke om sprøbruddmateriale/kvikkleire.
- Grunnundersøkelser og vurdering i Bruveien. Det er registrert mektig leiravsetninger under et topplag av fyllmasser/lagdelte elveavsetninger av sand/silt. Det er ikke registrert kvikkleire, eller funnet mistanke om dette. Detaljer fremkommer i ref. [3]
- Grunnundersøkelser langs Vestsidveien i forbindelse med etablering av GS-vei. Inneholder grunnboringdata, men ikke vurderinger. Det er registrert stor mektighet med antatt siltig leire/leire, stedvis mulig lag av sprøbruddmateriale/kvikkleire. Boringene er avsluttet i løsmasser (ikke påtruffet berg). Ref. [4]
- Grunnundersøkelser ifb. Regulering av eiendom 50/17, ref. [5]. Utførte grunnundersøkelser viser løsmasser av hovedsakelig bløt siltig leire, med mektige kvikkleirelag, og fjelldybder mer enn 25-50m.
- Grunnundersøkelser og vurdering for nybygg ved Hegg skole, ref. [6]. Sonderboringer er avsluttet i løsmasser på 15 m dybde. Boringene gir ikke mistanke om sprøbruddmateriale eller kvikkleire i dybden 0-15 m under terreng. Dette kan likevel ikke utelukkes i dypere liggende lag.

- Grunnundersøkelser ifb. med Hegg bru i Lier, Rv 235, ref. [7]. Utførte grunnundersøkelser viser løsmasser av hovedsakelig fast, sensitiv leire. Sonderingene er avsluttet ved ca. 10-20 m dybde uten å påtreffe berg. Det er ikke mistanke om sprøbruddmateriale eller kvikkleire.
- Rapport FD792A-4 er en sammenstilling av urapporterte tegninger langs Rv 285 ved Eikenga, utarbeidet av Statens vegvesen, ref. [8]. Utførte undersøkelser gir ikke mistanke om sprøbruddmateriale eller kvikkleire i dybden 0-10 m under terreng, men kan ikke utelukkes i dybden.
- Grunnundersøkelser ifb. med G/S-bru over Rv 285 vest for Fruene Haugestad (profil 45590), ref. [9]. Utførte undersøkelser gir ikke mistanke om sprøbruddmateriale eller kvikkleire i dybden 0-15 m under terreng. Dette kan likevel ikke utelukkes i dypereliggende lag.
- Grunnundersøkelser ifb. med G/S-bru over Rv 285 vest for Fruene Haugestad (profil 45590), ref. [10] (supplerende grunnundersøkelser for ref. [9]). Utførte grunnundersøkelser indikerer leirig silt i de øvrige 4 m og siltig leire under 4 m dybde. Det er ikke mistanke om sprøbruddmateriale eller kvikkleire. Boringene er avsluttet ved 15 m dybde uten å påtreffe berg.
- Grunnundersøkelser ifb. omlegging av Rv 285 gjennom Lierbyen [11]. Det er registrert kvikkleire ved to profiler langs strekningen fra 6-7 m dybde, nordøst og sør for rundkjøringen i sentrum, markert med rødt i Figur 3.3.
- Grunnundersøkelser ifb. med Heggtoppen bru i Lier, Rv 285, ref. [12]. Grunnundersøkelsene viser at grunnen består av middels fast leirig silt/ siltig leire på strekningen. Dybden til fjell er over 20 m. Undersøkelser gir ikke mistanke om sprøbruddmateriale eller kvikkleire i dybden 0-10 m under terreng, men kan ikke utelukkes i dybden.
- Rapport FD178A er en sammenstilling av urapporterte grunnboringer langs Heggboveien, utarbeidet av Statens vegvesen, ref. [13]. Utførte sonderinger viser stedvis konstant til avtagende bormotstand. Evt. sprøbruddmateriale eller kvikkleire kan ikke utelukkes.
- Grunnundersøkelser ifb. med Heggtoppen bru i Lier, Rv 285 (langs Kirkeveien), ref. [14]. Utførte grunnundersøkelser indikerer at grunnen generelt består av leirig silt med lag av finsand. Boringene er avsluttet ved ca. 20-30 m dybde uten å påtreffe berg. Undersøkelser gir ikke mistanke om sprøbruddmateriale eller kvikkleire i dybden 0-15 m under terreng, men kan ikke utelukkes i dybden.
- Grunnundersøkelser i forbindelse med planlagt bygging av nytt kulturhus i Lierbyen, ref. [15]. Sonderingene viser at løsmassene består av noe fast leire ned til 5 - 7 meter, derunder antatt homogen leire til 30 - 35 meter. Videre er det fastere masser, antatt morene, ned til avsluttet boring i ca. 80 og 50 meters dybder uten at boringene er avsluttet i berg. Evt. sprøbruddmateriale eller kvikkleire kan ikke utelukkes.
- Grunnundersøkelser i forbindelse med planlagt bygging av parkeringsanlegg i Lierbyen, ref. [16]. Sonderingene fra borpunkt 4 antyder et fastere leirelag ned til ca. 4 meter, derunder leire med middels til høy sensitivitet. Resultatene fra borpunkt 3 indikerer homogen leire fra terrengkote og ned til avsluttet boring, det er påvist kvikkleire fra 5 til 10 meter.
- Grunnundersøkelser i forbindelse med planlagt utbygging av VA-anlegg i Lierbyen, ref. [17]. Sonderingene indikerer et tørrskorpelag ned til ca. 2 - 3 meter. Hull 5 og 7 antyder derunder homogen leire ned til avsluttet dybde. Borpunkt 6 viser noe fastere lagdelt leire. Evt. sprøbruddmateriale eller kvikkleire kan ikke utelukkes.
- Supplerende undersøkelser ifb. med kartlegging av kvikkleireområder, ref. [18-1] og [18-2]. Aktuelle boringer er 107 og 136, på Eikenga. Det er påvist kvikkleire fra ca. 12 m dybde i borhull 107. Dreietrykksondering og vinge boring nr. 136 indikerer sensitiv leire fra 3 m - 11 m.
- Grunnundersøkelser i forbindelse med planlagt oppføring av nye bygg på Bilbo, Lier, ref. [19]. Undersøkelsene viser hovedsakelig fyllmasser og leire. Det er ikke mistanke om sprøbruddmateriale eller kvikkleire. Totalsonderingene ble avsluttet etter ca. 20 meter uten å påtreffe berg.

- Grunnundersøkelser i forbindelse med etablering av den nye Veslefrikk barnehage i Heggveien, ref. [20]. Undersøkelsene viser faste masser ned til ca. 6-8 m dybde, derunder middels faste, lagdelte silt/leirmasser. Det er ikke mistanke om sprøbruddmateriale eller kvikkleire.
- Utførte grunnundersøkelser i Heggroveien 10, ref. [21], viser lav, konstant bormotstand til stopp ca. 9 – 22 m under terreng. Totalsonderingene ble avsluttet uten å påtreffte berg. Sprøbruddmateriale/kvikkleire kan ikke utelukkes.
- Grunnundersøkelser i forbindelse med oppføring av tre boliger i Heggroveien 12-16, ref. [22], indikerer øverst 1-5 m med antatt sandige og grusige materialer. Under topplaget viser sonderingene stedvis konstant/avtagende bormotstand i ant. bløtere masser av leire/siltig leire. Totalsonderingen er ført til dybder mellom ca. 25 og 35,6 m. Det ble påvist sprøbruddmateriale i prøveserie utført i borhull H_100 fra ca. 3,8 m under terreng til stopp ved ca. 16 m. I prøveserie utført i borhull 18 (tilsvarende borhull 18 på tegning 116043-1) er det kun registret sprøbruddmateriale i én enkelt prøve, ved ca. 5,9 m dybde.

I tillegg er det utført omfattende vurderinger av stabilitet/sikring mot Lierelva i faresone Eikenga nord for planområdet. Tilgjengelig data og dokumenter er tilgjengelig på «<https://www.nve.no/naturfare/utredning-av-naturfare/flom-og-skredfare-i-din-kommune/faresonekart-kommuner/viken/lier-kommune/kvikkleirerapporter-for-lier-kommune/>» 315 Eikenga.

Figur 3.3 viser plassering av referanser på kart, med omtrentlig angivelse av planområdet med rødt. Det er brukt fargekoder for å indikere hvor det er påvist kvikkleire, sannsynlig kvikkleire, sannsynlig ikke kvikkleire og påvist ikke kvikkleire, med hhv. rødt, oransje, gult og grønt.



Figur 3.3 Plassering av nevnte referanser på kart. Planområdet angitt omtrentlig med rødt

Generelt kan løsmassene i området beskrives som dominert av en mektig hav- og fjordavsetning (marin leire). Det er kjent at gammel havbunn sentralt i Lierdalen har ligget på kote 40-50, dvs. at dagens løsmasser er overkonsolidert ref. [23]. Leira i området varierer fra bløt til fast, med lav til høy sensitivitet. Stedvis består leirmasser av gamle skredmasser.

Definisjon: Leire med omrørt udrenert skjærstyrke $<1,27$ kPa defineres som sprøbruddmateriale, og leire med omrørt udrenert skjærstyrke $<0,33$ kPa defineres som kvikkleire.

3.2.1 Utførte grunnundersøkelser 2023

Utførte totalsonderinger viser overordnet et noe fastere topplag over lav til middels høy, konstant eller stedvis konstant bormotstand i antatte leirmasser ned til stopp. Sondering 6, 8, 10, 14 og 15 viser økende bormotstand. Boringene er avsluttet ved ca. 21 m dybde uten å treffe antatt fjell, med unntak av ett borhull. Boring 3 er avsluttet 0,6 m under terreng i antatt fjell, det er ikke utført innboring i antatt fjell for sikrere påvisning.

Prøveserie i borpunkt 1 (Solbakken) viser bløt til middels fast leire, betegnet som middels til meget sensitiv, fra 2 m under terreng til stopp ved ca. 10 m. Det er registrert sprøbruddmateriale i et tynt sjikt ved ca. 5,5-6 m dybde og sammenhengene lag av sprøbruddmateriale/kvikkleire fra ca. 8 m dybde. Leira er beskrevet som siltig stedvis fra 4 m dybde.

Prøveserie i borpunkt 2 (Frogner) viser middels sensitiv leire fra 7-9 m over meget sensitiv sprøbruddmateriale/kvikkleire ned til stopp ved 12 m. Leiren er bløt til middels fast er beskrevet som siltig fra 9 m dybde.

Prøveserie i borpunkt 6 (Østre Eikenga) viser middels fast til fast, middels sensitiv leire, fra 5 m under terreng til stopp ved ca. 10 m. Leiren er ikke klassifisert som kvikkleire/sprøbruddmateriale.

Prøveserie i borpunkt 7 (Østre Eikenga) viser middels fast til fast, middels sensitiv leire, fra 4 - 7 m under terreng over meget sensitiv sprøbruddmateriale/kvikkleire ned til stopp ved 12 m. Leiren er beskrevet som siltig fra 6 m dybde.

Prøveserie i borpunkt 11C (Ila) viser middels fast, middels sensitiv leire, fra 5 - 7 m under terreng over generelt meget sensitiv sprøbruddmateriale/kvikkleire ned til stopp ved 15 m. Leiren er generelt beskrevet som siltig.

Prøveserie i borpunkt 13 (Ila) viser middels fast til fast, middels sensitiv leire med innslag av sand og silt, fra 4 m under terreng til stopp ved ca. 13 m. Opptatte prøver på ca. 11,5 - 12,5 m dybde viser leire med sprøbruddegenskaper.

Prøveserie i borpunkt 16 (Hegg) viser et topplag av fyllmasser ned til 2 m under terreng. Fra 2 m viser opptatte prøver middels fast til fast, middels til meget sensitiv leire, til stopp ved ca. 10 m. Opptatte prøver på ca. 5 - 8,5 m dybde karakteriseres som sprøbruddmateriale/kvikkleire. Leiren er beskrevet som siltig og sandig ned til 4 m dybde.

Prøveserie i borpunkt 19 (Nedre Hegg) viser generelt middels fast, middels sensitiv leire fra 8 m under terreng til stopp ved ca. 13 m. Opptatte prøver på ca. 8 m, 9,5 og 11 m karakteriseres som sprøbruddmateriale. Leiren er beskrevet som siltig og sandig fra 8 - 11 m dybde.

Grunnvannstand er målt med poretryksmåler (hydraulisk piezometer). Poretryksmålere ble installert med spiss 6 m og 15 m under terreng i borhull 2 og 11C den 16.08.23, og grunnvannstanden ble avlest den 18.09.23. Vurdering av grunnvannsnivå basert på vannsøyle i poretryksmåleren forutsetter hydrostatisk trykk. Avlesning ved borhull 2 viser at den dypeste måleren har et grunnvannsnivå ca. 2,5 m dypere enn den grunneste, og er målt til hhv. ca. 2,2 m og 4,9 m under terreng (ved kote +32,9 og 30,3). Dette indikerer at det kan være flere grunnvannsnivåer pga. lag med tette masser. Det anbefales og lese av poretryksmålerne på nytt. Avlesning ved borhull 11C viser at grunnvannstand ligger ca. 4,2 m under terreng (ved kote +22,1) for den grunneste måleren. Den dypeste måleren er ødelagt, og avlesning var ikke mulig. Grunnvannstanden vil generelt variere med årstider og nedbørsforhold.

CPTU-sonderinger er utført i borpunkt 2, 11B og 16. Resultater fra CPTU-sonderingene er tolket i GrunnTeknikk sitt tolkningsprogram versjon 5.50. Opptegning av måleresultater fra CPTU sonderingene er vist i vedlegg 2-4. Anvendelsesklasse iht. NGF melding nr. 5 «Utførelse av trykksondering» fremkommer av vedlegget. CPTU sonderingen er forboret til henholdsvis 3 m, 2 m, og 2 m og utført med registrering videre til stopp på henholdsvis 19,9 m, 20 m og 20,6 m dybde.

3.2.2 Utførte supplerende grunnundersøkelser 2024

Utførte supplerende totalsonderinger indikerer tilsvarende grunnforhold som tidligere undersøkelser. De viser overordnet et noe fastere topplag over lav til middels høy, konstant eller stedvis konstant bormotstand i antatte leirmasser ned til stopp. Sondering 103 viser økende bormotstand i dybden, 104 og 105 viser økende/svakt økende bormotstand. Boringene er avsluttet ved ca. 25-30 m dybde uten å treffe antatt fjell.

Prøveserie i borpunkt 101 (Solbakken) viser middels fast leire, betegnet som lite til middels sensitiv, fra 3 m under terreng til stopp ved ca. 8 m. Leiren er ikke klassifisert som kvikkleire/sprøbruddmateriale.

Prøveserie i borpunkt 102 (Frogner) viser middels fast, siltig leire, betegnet som lite til middels sensitiv, fra 6 m under terreng til stopp ved ca. 10 m. Det er registrert sprøbruddmateriale i flere sjikt.

Prøveserie i borpunkt 5 (Haugestad) Fra 3 m viser opptatte prøver bløt til fast, middels til meget sensitiv leire, til stopp ved ca. 10 m. Opptatte prøver på ca. 3,5 - 7,5 m dybde karakteriseres som sprøbruddmateriale/kvikkleire. Leiren er beskrevet som siltig ned til 8 m dybde.

Prøveserie i borpunkt 9 (Ila) viser middels fast, lite sensitiv leire, fra 5 - 6 m under terreng over bløt til middels fast, meget sensitiv sprøbruddmateriale/kvikkleire ned til stopp ved ca. 15 m. Leiren er beskrevet som siltig.

Prøveserie i borpunkt 103 (Ila) viser middels fast, middels til meget sensitiv, siltig leire, fra 6 m under terreng til stopp ved ca. 13 m. Opptatte prøver på ca. 10 - 11 m dybde viser leire med sprøbruddegenskaper.

Prøveserie i borpunkt 17 (Hegg-Elvebakken) viser fast, middels sensitiv, siltig leire, fra 8 m under terreng til stopp ved ca. 12 m. Leiren er ikke klassifisert som kvikkleire/sprøbruddmateriale.

Prøveserie i borpunkt 104 (Hegg-Elvebakken) viser middels fast til fast leire, hovedsakelig betegnet som lite sensitiv, fra 8 m under terreng til stopp ved ca. 13 m. Leiren er ikke klassifisert som kvikkleire/sprøbruddmateriale.

Prøveserie i borpunkt 105 (Heggtoppen) viser middels fast leire, middels til meget sensitiv, siltig leire, fra 5 m under terreng til stopp ved ca. 10 m. Leiren er hovedsakelig klassifisert som kvikkleire/sprøbruddmateriale.


CPTU-sonderinger er utført i borpunkt 13 og 101 - 105. Resultater fra CPTU-sonderingene er tolket i GrunnTeknikk sitt tolkningsprogram versjon 5.50. Opptegning av måleresultater fra CPTU sonderingene er vist i vedlegg 8-15. Anvendelsesklasse iht. NGF melding nr. 5 «Utførelse av trykksondering» fremkommer av vedlegget. CPTU sonderingen er forboret til henholdsvis 2 m, 5 m, 2 m, 2 m, 6 m, 2m, 8 m og 2 m og utført med registrering videre til stopp på henholdsvis 5,2 m, 23,9 m, 25,5 m, 25,5 m, 25,1 m, 7 m, 25 m og 25,5 m dybde.

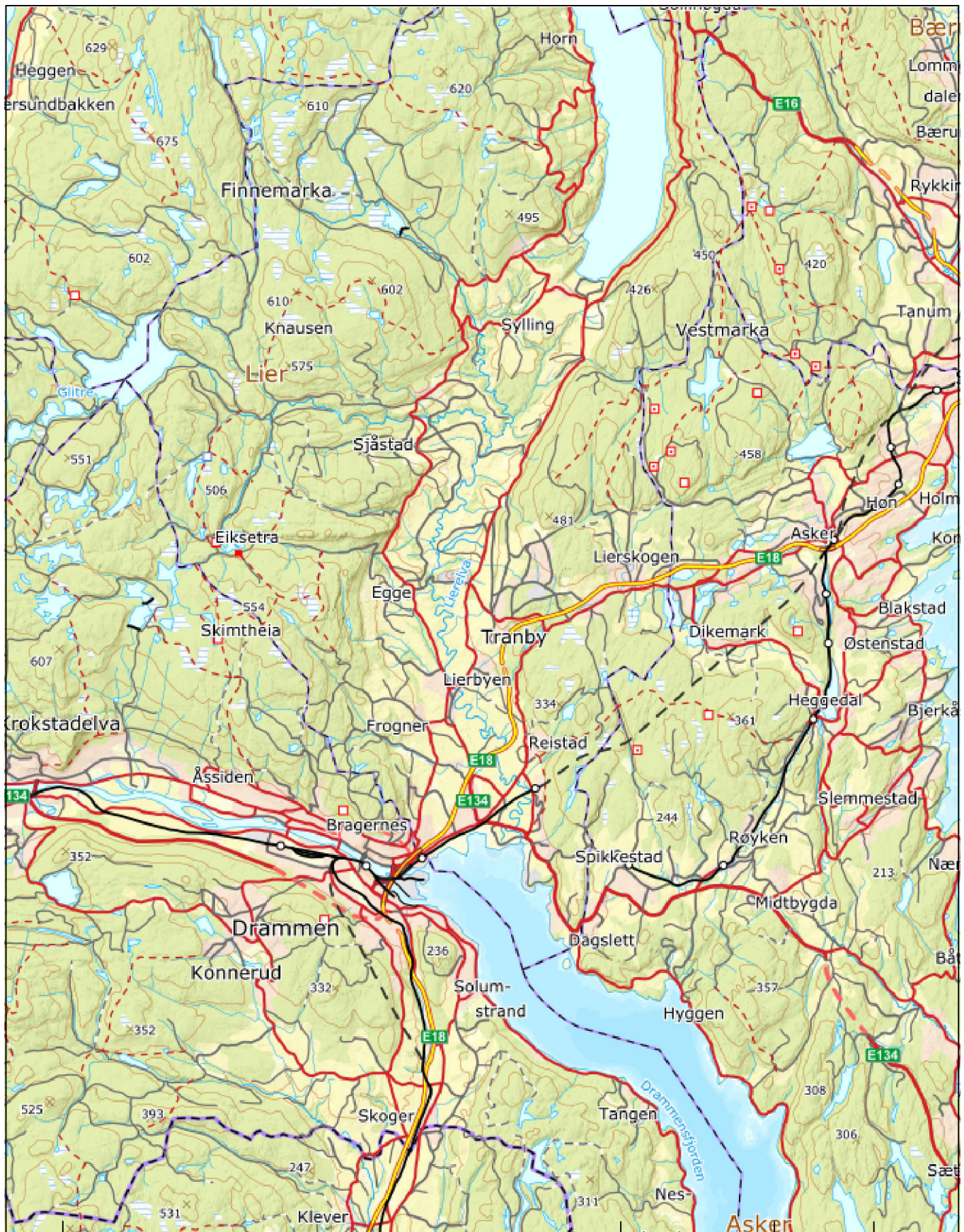
Kontrollside

| Dokument | |
|---|--------------------------------|
| Dokumenttittel: Lier. Lierbyen områderegulering, Grunnundersøkelser | Dokument nr: 116043r1 Rev_B |
| Oppdragsgiver: Asplan Viak AS | Dato: 30.04.24 |
| Emne/Tema: Grunnundersøkelser | |

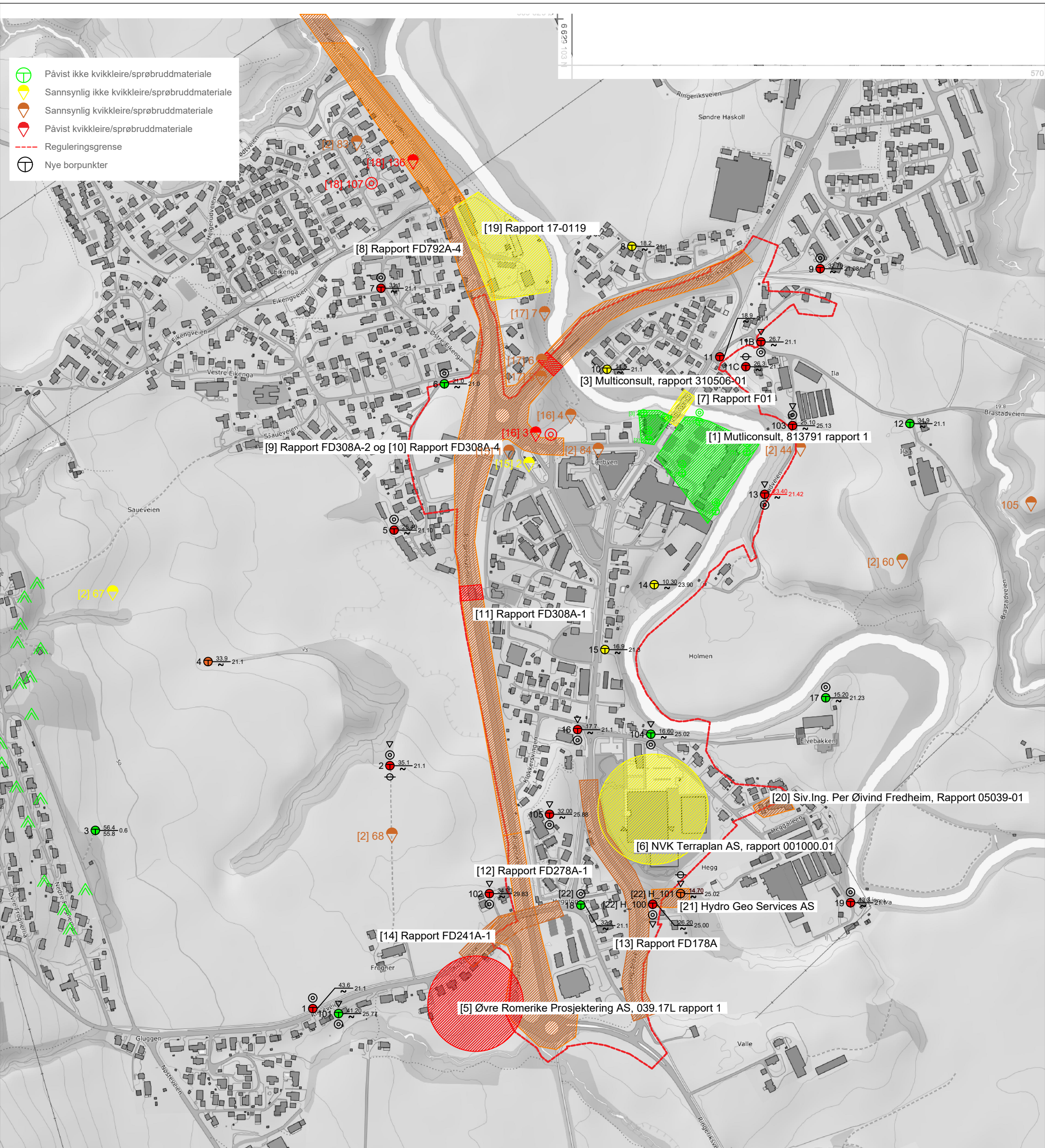
| Sted | | |
|--------------------------------|------------------|------|
| Land og fylke: Norge, Viken | Kommune: Lier | |
| Sted: Lierbyen | | |
| UTM sone: 32 | Nord: | Øst: |

| Kvalitetssikring/dokumentkontroll | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------|-------|------------------|-------|
| Rev | Kontroll | Egenkontroll av | | Sidemannskontrav | |
| | | dato | sign. | dato | sign. |
| B | Oppsett av dokument/maler | 29.04.24 | RH | 30.04.24 | JR |
| B | Korrekt oppdragsnavn og emne | 29.04.24 | RH | 30.04.24 | JR |
| B | Korrekt oppdragsinformasjon | 29.04.24 | RH | 30.04.24 | JR |
| B | Distribusjon av dokument | 29.04.24 | RH | 30.04.24 | JR |
| B | Laget av, kontrollert av og dato | 29.04.24 | RH | 30.04.24 | JR |
| B | Faglig innhold | 29.04.24 | RH | 30.04.24 | JR |

| Godkjenning for utsendelse | |
|----------------------------|--|
| Dato: 30.04.24 | Sign.:  |



| | | | | |
|------|---|-----------------|-------------------|--------|
| Rev. | Beskrivelse | Dato | Tegn. | Kontr. |
| | Asplan Viak AS Kongsberg Lier. Lierbyen områderegulering | Dato | Tegn. | Kontr. |
| | | 22.08.2023 | RH | EH |
| | Oversiktskart | Målestokk | Originalformat | |
| | | M = 1 : 200 | A4 | |
| |  | Status | Tegning i rapport | |
| | | Tegningsnummer | Rev. | |
| | www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500 | 116043-0 | | |



TEGNFORKLARING :

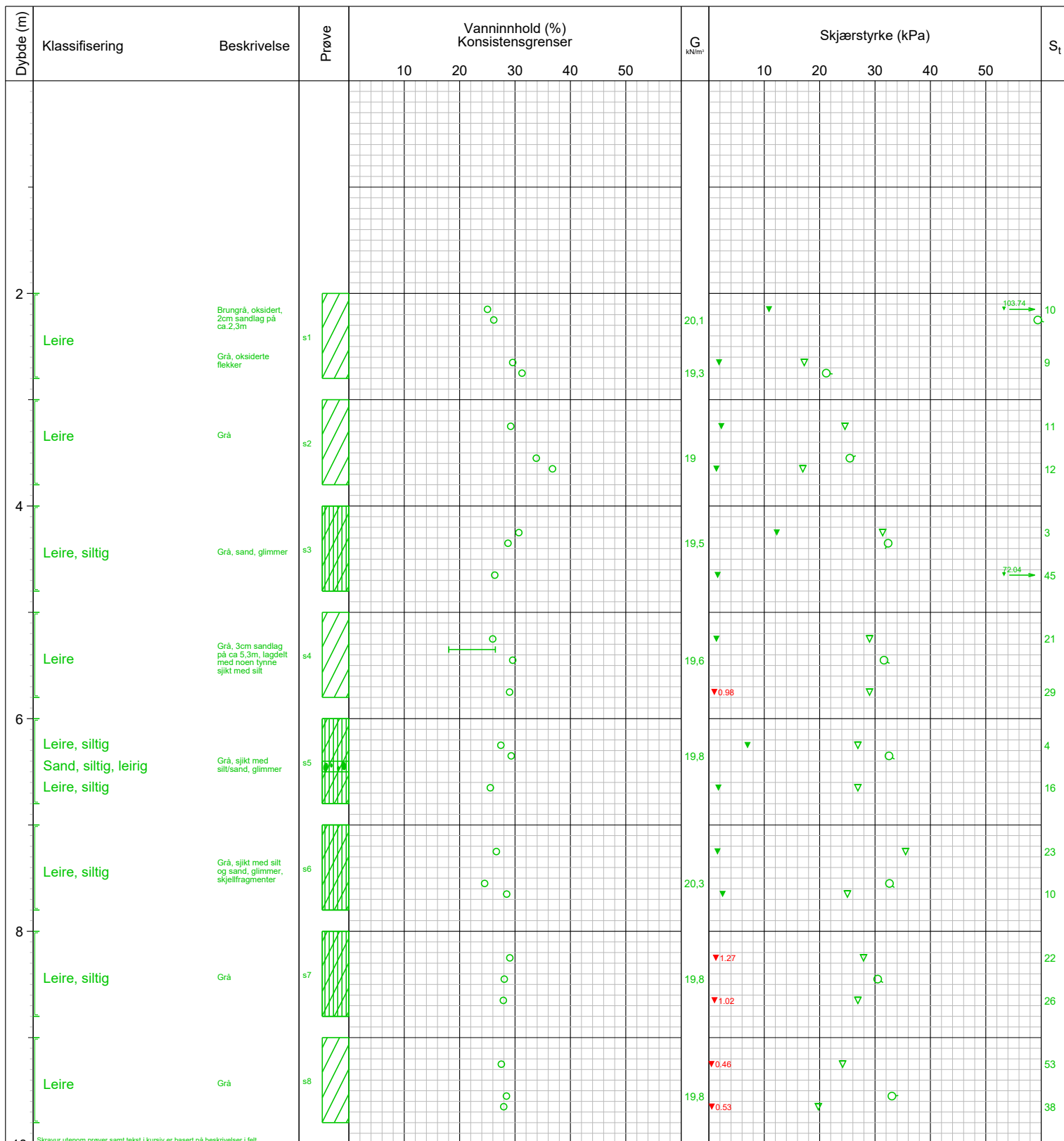
| | | |
|--------------------|-----------------------|---------------|
| ● Dreiesondering | ⚡ Fjellkontrollboring | □ Prøvegrop |
| ○ Enkel sondering | ⚡ Dreietrykksondering | + Vingeboring |
| ▽ CPT sondering | ⊕ Totalsondering | ⊙ Prøveserie |
| ⊖ Poretrykksmåling | ⚡ Fjell i dagen | ⊙ Naverboring |

Borhull nr. $\frac{\text{Terreng (bunn) kote}}{\text{Antatt bergkote}}$ Boret dybde + (boret i berg)

Kartgrunnlag: Høydedata
Koordinatsystem og høydesystem: UTM32V og NN2000

| | | | | |
|------|--|----------|----|----|
| 5 | Supplerende grunnundersøkelser. | 29.04.24 | RH | EH |
| 4 | Flyttet borpunkt 11, 12, 17 og 18. | 28.06.23 | EH | RH |
| 3 | Flyttet borpunkt 10 noen meter, opp til fellesareal. | 20.06.23 | EH | RH |
| 2 | Flyttet 2 borpunkt. Fjernet borpunkt ved Bilbo. Endret nummerering fra 5 og opp. | 15.06.23 | RH | EH |
| 1 | Lagt til borpunkt 19-21 etter møte med AFRY. | 13.06.23 | RH | EH |
| Rev. | Beskrivelse | | | |

| | | | | | | | |
|---|----------------|---|----------------|----|--------|------|---|
| <h2>Asplan Viak AS</h2> <h3>Lier. Lierbyen områderegulering</h3> <h3>Borplan</h3> | Dato | 08.06.23 | Tegn. | EH | Kontr. | RH | |
| | Målestokk | 1:6000 | Originalformat | A3 | | | |
| | Status | Tegning i notat | | | | | |
| | Tegningsnummer | 116043-1 | | | | Rev. | 5 |
| | | www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500 | | | | | |



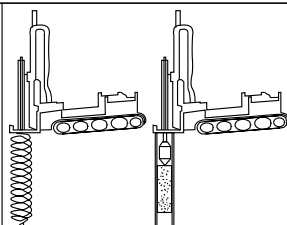










Skravur utenom prøver samt tekst i kursiv er basert på beskrivelser i felt

| | | | | |
|------------------------------------|----------------|--------------------|-----------------|--|
| VANNINNHOOLD/ KONSISTENSGRENSER | KONUS, OMRØRT | ØD OEDOMETERFORSØK | LEIRE | |
| TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | TREAKS, AKTIV | IK KORNFORDELING | SILT | |
| KONUS, UFORSTYRRET | TREAKS, PASSIV | S, SENSITIVITET | SAND | |
| | | | GRUS | |
| | | | FYLLMASSER | |
| | | | ORGANISK | |
| | | | TØRRSKORPELEIRE | |

| | | | | |
|------------|--|----------------|----------------|-------------|
| Prøveserie | Hull | 1 | Målt vannstand | Oppløst |
| | Terreng | | X-koordinat | Y-koordinat |
| Lierbyen | Proj.nr. | 3664 | Lab | ØK/AHS |
| | Dato | 24.08.23 12:52 | Kontr | ØK/LM |
| | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77 | TEGN NR. | | 116043-10 |

| Klassifisering | Dybde | Vanninnhold | Konus | | | Enaks | | | Plastisitet | | Glødetap | |
|----------------------|-------|-------------|-------------------|-------------------|--------------|-------------------|---------|-------------------|--------------------|------------------|----------|----|
| | | | Uforstyrret | Omrørt | Sensitivitet | Skjærstyrke | Tøyning | Tyngdetetthet | Plastisitetsgrense | Konusflytegrense | | |
| | | | z | w | cufc | curfc | St | cuuc | ε | γ | | wp |
| | m | % | kN/m ² | kN/m ² | | kN/m ² | % | kN/m ³ | % | % | % | |
| | 2.1 | 25 | 103.74 | 10.86 | 10 | | | | | | | |
| | 2.2 | 26.2 | | | | 59.4 | 6 | 20.1 | | | | |
| Leire | 2.4 | | | | | | | | | | | |
| | 2.6 | 29.6 | 17.22 | 1.84 | 9 | | | | | | | |
| | 2.7 | 31.3 | | | | 21.2 | 5.4 | 19.3 | | | | |
| | 3.2 | 29.2 | 24.58 | 2.25 | 11 | | | | | | | |
| Leire | 3.3 | | | | | | | | | | | |
| | 3.5 | 33.8 | | | | 25.5 | 3.8 | 19 | | | | |
| | 3.6 | 36.8 | 16.97 | 1.36 | 12 | | | | | | | |
| | 4.2 | 30.7 | 31.38 | 12.26 | 3 | | | | | | | |
| | 4.3 | 28.7 | | | | 32.4 | 11.5 | 19.5 | | | | |
| Leire, siltig | 4.4 | | | | | | | | | | | |
| | 4.6 | 26.3 | 72.04 | 1.59 | 45 | | | | | | | |
| | 5.2 | 26 | 29.01 | 1.36 | 21 | | | | | | | |
| | 5.3 | | | | | | | | 18 | 26.4 | | |
| Leire | 5.4 | 29.6 | | | | 31.6 | 6.7 | 19.6 | | | | |
| | 5.7 | 29 | 29.01 | 0.98 | 29 | | | | | | | |
| Leire, siltig | 6.2 | 27.4 | 26.9 | 6.98 | 4 | | | | | | | |
| | 6.3 | 29.3 | | | | 32.5 | 6.7 | 19.8 | | | | |
| Sand, siltig, leirig | 6.4 | | | | | | | | | | | |
| Leire, siltig | 6.6 | 25.5 | 26.9 | 1.72 | 16 | | | | | | | |
| | 7.2 | 26.6 | 35.52 | 1.56 | 23 | | | | | | 26.2 | |
| Leire, siltig | 7.4 | | | | | | | | | | | |
| | 7.5 | 24.5 | | | | 32.6 | 7.2 | 20.3 | | | | |
| | 7.6 | 28.5 | 25.02 | 2.48 | 10 | | | | | | | |
| | 8.2 | 29.1 | 27.93 | 1.27 | 22 | | | | | | | |
| Leire, siltig | 8.4 | 28.1 | | | | 30.5 | 6.8 | 19.8 | | | | |
| | 8.6 | 27.9 | 26.9 | 1.02 | 26 | | | | | | | |
| | 9.2 | 27.5 | 24.15 | 0.46 | 53 | | | | | | | |
| Leire | 9.4 | | | | | | | | | | | |
| | 9.5 | 28.4 | | | | 33 | 4.7 | 19.8 | | | | |
| | 9.6 | 28 | 19.77 | 0.53 | 38 | | | | | | | |

| | | | | | |
|--|------------------|---|--|---|-------------|
|  VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER | ▼ KONUS, OMRØRT | ∅ ØDOMETERFORSØK |  LEIRE |  | |
|  TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | ● TREAKS, AKTIV | ∕K KORNFORDELING |  SILT | | |
| ▽ KONUS, UFORSTYRRET | ● TREAKS, PASSIV | S _s SENSITIVITET |  SAND | | |
| | | |  GRUS | | |
| | | |  FYLLMASSER | | |
| | | |  ORGANISK | | |
| | | |  TØRRSKORPELEIRE | | |
| Prøveserie | | Hull | 1 | Målt vannstand | Oppløst |
| Lierbyen | | Terreng | | X-koordinat | Y-koordinat |
| | | Prosj.nr. | 3664 | Lab | Kontr |
| | | Dato | 24.08.23 12:52 | ØK/AHS | ØK/LM |
|  | | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumdal tlf.: 33 33 33 77 | | TEGN NR. 116043-11 | |

| Dybde (m) | Klassifisering | Beskrivelse | Prøve | Vanninnhold (%) Konsistensgrenser | | | | | G kN/m ² | Skjærstyrke (kPa) | | | | | S _t |
|-----------|----------------|---|-------|--------------------------------------|----|----|----|----|------------------------|-------------------|----|----|----|----|----------------|
| | | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Leire | Grå, silt, noe sand, glimmer, noe humus | s1 | | | ○ | ○ | | 19,8 | ▽ | ▽ | | ○ | | 15 |
| | Leire | Grå, tynne sjikt med silt | s2 | | | ○ | ○ | | 20 | ▽ | ▽ | | ○ | | 21 |
| | Leire, siltig | Grå | s3 | | | ○ | ○ | | 19,7 19,6 | ▽ | ▽ | | ○ | | 26 |
| | | | | | | | | | 19,7 19,6 | ▽ | ▽ | | ○ | | 46 |

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

| | | | |
|----------------------------------|----------------|----------------------|--|
| VANNINHOLD/ KONSISTENSGRENSER | KONUS, OMRØRT | ØD ØDOMETERFORSØK | LEIRE SILT SAND GRUS FYLLMASSER ORGANISK TØRRSKORPELEIRE |
| TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | TREAKS, AKTIV | /K KORNFORDDELING | |
| KONUS, UFORSTYRRET | TREAKS, PASSIV | S, SENSITIVITET | |

| | | | | |
|------------|----------|--|----------------|------------------------------|
| Prøveserie | Hull | 2 | Målt vannstand | Oppløst |
| | Terreng | | X-koordinat | Y-koordinat |
| Lierbyen | Proj.nr. | 3664 | Lab | LM/AHS |
| | Dato | 23.08.23 08:47 | Kontr | ØK/LM |
| | | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77 | | TEGN NR. 116043-12 |

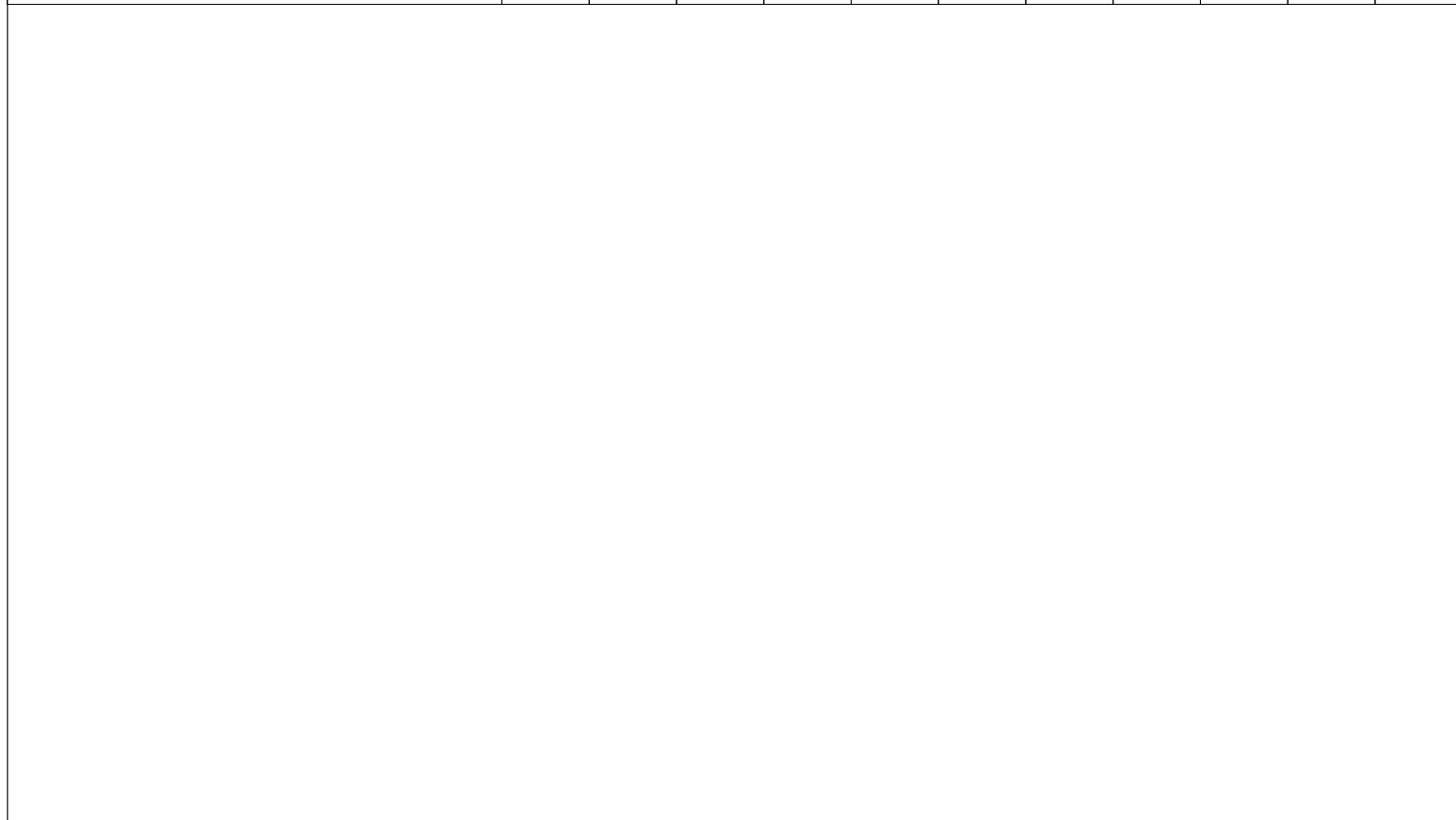
| Dybde (m) | Klassifisering | Beskrivelse | Prøve | Vanninnhold (%) Konsistensgrenser | | | | | G kN/m ² | Skjærstyrke (kPa) | | | | | S _t |
|-----------|--------------------|-------------------------------------|-------|--------------------------------------|-----|----|----|----|------------------------|-------------------|----|----|----|----|----------------|
| | | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 192 | Kvikkleire, siltig | Grå | s4 | | | ○ | | | 20,1 | ▼0,14 | | ▼ | | | 192 |
| 199 | | | | | ┌─┐ | ○ | | | | ▼0,13 | | ▼ | ○ | | 199 |
| 200 | Kvikkleire, siltig | Grå Forstyrret prøve øvre del | s5 | | | ○ | | | | ▼0,07 | ▼ | | | | 200 |
| 200 | | | | | | ○ | | | | ▼0,07 | ▼ | | ○ | | 200 |

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

| | | | | |
|-----------------------------------|----------------|-----------------------------|--|--|
| VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER | KONUS, OMRØRT | Ø ØDOMETERFORSØK | LEIRE SILT SAND GRUS FYLLMASSER ORGANISK TØRRSKORPELEIRE | |
| TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | TREAKS, AKTIV | /K KORNFORDELING | | |
| KONUS, UFORSTYRRET | TREAKS, PASSIV | S _t SENSITIVITET | | |

| | | | | |
|------------|----------|--|----------------|------------------------------|
| Prøveserie | Hull | 2 | Målt vannstand | Oppløst |
| | Terreng | | X-koordinat | Y-koordinat |
| Lierbyen | Proj.nr. | 3664 | Lab | LM/AHS |
| | Dato | 23.08.23 08:47 | Kontr | ØK/LM |
| | | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77 | | TEGN NR. 116043-13 |

| Klassifisering | Dybde | Vanninnhold | Konus | | | Enaks | | Tyngdetetthet | Plastisitet | | Glødetap |
|--------------------|-------|-------------|-------------------|-------------------|--------------|-------------------|---------|-------------------|--------------------|------------------|----------|
| | | | Uforstyrret | Omrørt | Sensitivitet | Skjærstyrke | Tøyning | | Plastisitetsgrense | Konusflytegrense | |
| | | | z | w | cufc | curfc | St | | cuuc | ε | |
| | m | % | kN/m ² | kN/m ² | | kN/m ² | % | kN/m ³ | % | % | % |
| | 7.2 | 28.3 | 21.79 | 1.41 | 15 | | | | | | |
| | 7.3 | 27.4 | | | | 40 | 6.6 | 19.8 | | | |
| Leire | 7.4 | | | | | | | | | | |
| | 7.6 | 26.5 | 22.16 | 1.5 | 15 | | | | | | |
| | 8.2 | 25.5 | 38.74 | 1.88 | 21 | | | | | | |
| Leire | 8.4 | 25.8 | | | | 47 | 6.5 | 20 | | | |
| | 8.6 | 28.1 | 21.79 | 1.31 | 17 | | | | 16.6 | 21.9 | |
| | 9.1 | 26.7 | 26.9 | 1.05 | 26 | | | | | | |
| | 9.3 | 27.3 | | | | 48.7 | 8.6 | 19.7 | | | |
| Leire, siltig | 9.4 | 27.1 | | | | 53.2 | 7.3 | 19.6 | | | |
| | 9.5 | 26.4 | 27.41 | 0.59 | 46 | | | | | | |
| | 10.2 | 24.8 | 25.93 | 0.14 | 192 | | | | | | |
| Kvikkleire, siltig | 10.4 | | | | | | | | | | |
| | 10.5 | 24.6 | | | | 40.2 | 8.4 | | | | |
| | 10.6 | 25.6 | 25.02 | 0.13 | 199 | | | | 17.6 | 21.4 | |
| | 11.2 | 26.7 | 14.72 | 0.07 | 200 | | | | | | |
| Kvikkleire, siltig | 11.4 | 25.6 | | | | 32.9 | 6.4 | 20.1 | | | |
| | 11.5 | 27.1 | 15.56 | 0.07 | 200 | | | | | | |



| | | | | | |
|-----------------------------------|------------------|--|----------------|------------------------------|-------------|
| VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER | ▼ KONUS, OMRØRT | ∅ ØDOMETERFORSØK | | | |
| TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | ● TREAKS, AKTIV | IK KORNFORDELING | | | |
| ▽ KONUS, UFORSTYRRET | ● TREAKS, PASSIV | S, SENSITIVITET | | | |
| Prøveserie | | Hull | 2 | Målt vannstand | Oppløst |
| Lierbyen | | Terreng | | X-koordinat | Y-koordinat |
| | | Prosj.nr. | 3664 | Lab | Kontr |
| | | Dato | 23.08.23 08:47 | LM/AHS | ØK/LM |
| | | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77 | | TEGN NR. 116043-14 | |

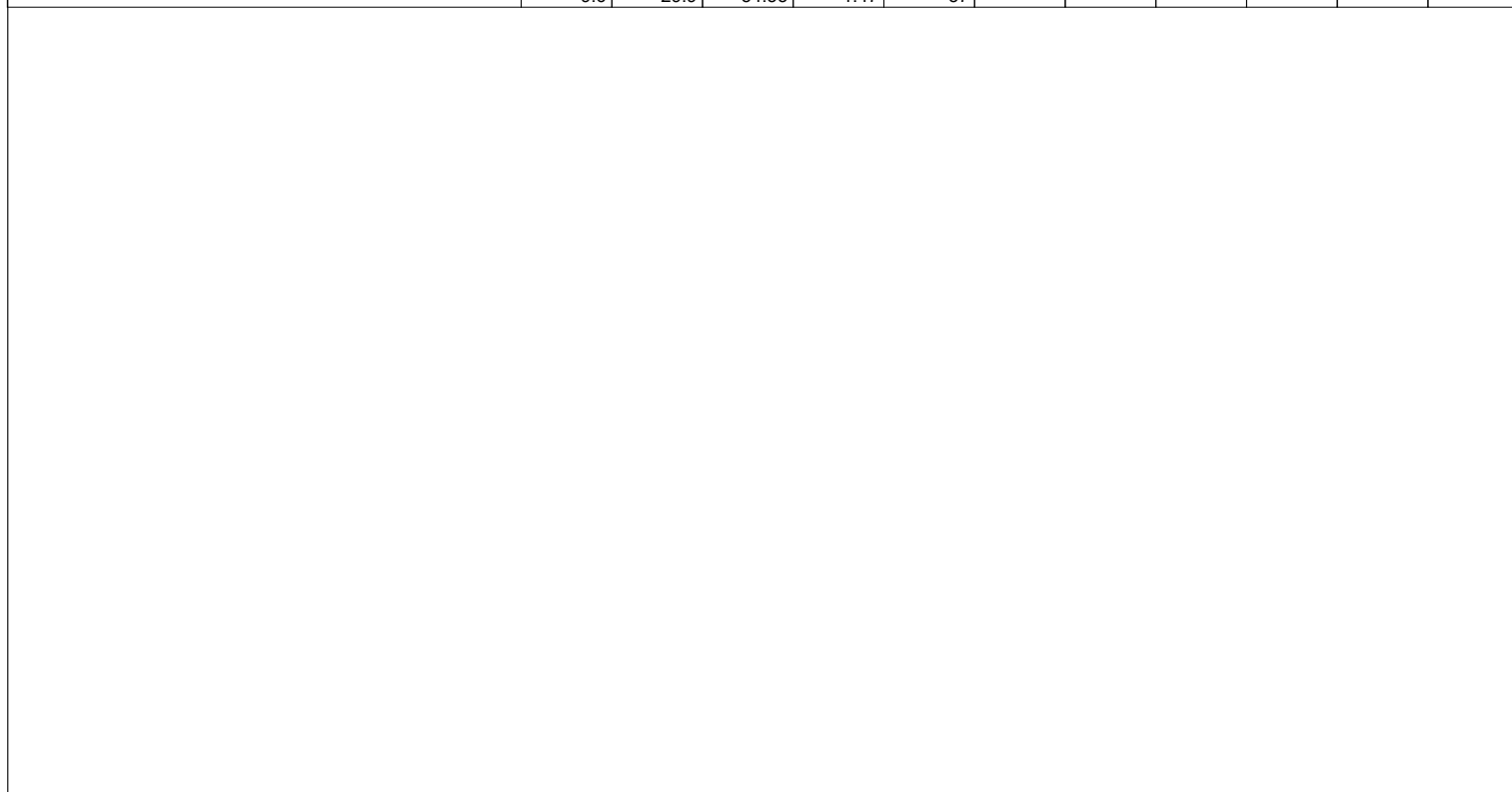
| Dybde (m) | Klassifisering | Beskrivelse | Prøve | Vanninnhold (%) Konsistensgrenser | | | | | G kN/m ² | Skjærstyrke (kPa) | | | | | S _t |
|-----------|----------------|-----------------------------------|-------|--------------------------------------|----|----|----|----|------------------------|-------------------|----|----|----|----|----------------|
| | | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.5 | Leire | Grå | s1 | | | 25 | | | 19,7 | | | | | | 12 |
| 6.5 | Leire | Grå | s2 | | 25 | 30 | | | 20,2 | | | | | | 8 |
| 7.5 | Leire | Grå | s3 | | | 25 | | | 19,7 | | | | | | 11 |
| 8.5 | Leire | Grå, noen tynne sjikt med silt | s4 | | 25 | 30 | | | 20,2 | | | | | | 6 |
| 9.5 | Leire | Grå | s5 | | | 25 | | | 19,4 19,6 | | | | | | 9 |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | 37 |

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

| | | | | |
|----------------------------------|----------------|--------------------------------|--|--|
| VANNINHOLD/ KONSISTENSGRENSER | KONUS, OMRØRT | ØD ØDOMETERFORSØK | LEIRE SILT SAND GRUS Fyllmasser ORGANISK TØRRSKORPELEIRE | |
| TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | TREAKS, AKTIV | /K KORNFORDDELING | | |
| KONUS, UFORSTYRRET | TREAKS, PASSIV | S _s SENSITIVITET | | |

| | | | | |
|------------|----------|---|----------------|------------------------------|
| Prøveserie | Hull | 6 | Målt vannstand | Oppløst |
| | Terreng | | X-koordinat | Y-koordinat |
| Lierbyen | Proj.nr. | 3664 | Lab | ØK/AHS |
| | Dato | 24.08.23 08:47 | Kontr | ØK/LM |
| | | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumdal tlf.: 33 33 33 77 | | TEGN NR. 116043-15 |

| Klassifisering | Dybde | Vanninnhold | Konus | | | Enaks | | Tyngdetetthet | Plastisitet | | Glødetap |
|----------------|-------|-------------|-------------|--------|---------------------------|----------------------------|---------|---------------|---------------------------|------------------|----------|
| | | | Uforstyrret | Omrørt | Sensitivitet | Skjærstyrke | Tøyning | | Plastisitetsgrense | Konusflytegrense | |
| | | | z m | w % | cufc kN/m ² | curfc kN/m ² | St | | cuuc kN/m ² | ε % | |
| | 5.2 | 24.8 | 44.47 | 3.65 | 12 | | | | | | |
| Leire | 5.4 | | | | | | | | | | |
| | 5.5 | 29.2 | | | | 50.8 | 13.3 | 19.7 | | | |
| | 5.6 | 28.3 | 60.53 | 3.65 | 17 | | | | | | |
| | 6.2 | 26.9 | 27.41 | 3.24 | 8 | | | | | | |
| | 6.3 | | | | | | | | 18.7 | 30 | |
| Leire | 6.4 | 26.1 | | | | 52.4 | 11.6 | 20.2 | | | |
| | 6.6 | 26 | 33.35 | 4.18 | 8 | | | | | | |
| | 7.2 | 28.7 | 25.93 | 2.31 | 11 | | | | | | |
| Leire | 7.4 | | | | | | | | | | |
| | 7.5 | 28.6 | | | | 50.2 | 7.4 | 19.7 | | | |
| | 7.6 | 27.9 | 42.43 | 3.65 | 12 | | | | | | |
| | 8.2 | 27.2 | 30.76 | 5.19 | 6 | | | | | | |
| | 8.3 | | | | | | | | 17.8 | 28.6 | |
| Leire | 8.4 | 26.3 | | | | 44.4 | 4.9 | 20.2 | | | |
| | 8.6 | 30.3 | 29.01 | 4.5 | 6 | | | | | | |
| | 9.2 | 28.4 | 30.16 | 3.24 | 9 | | | | | | |
| Leire | 9.4 | 30.7 | | | | 65 | 5.9 | 19.4 | | | |
| | 9.5 | 30.3 | | | | 63.5 | 5.2 | 19.6 | | | |
| | 9.6 | 29.9 | 54.33 | 1.47 | 37 | | | | | | |



| | | | | |
|---|------------------|-----------------------------|--------------------|-------------|
| VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER | ▼ KONUS, OMRØRT | ∅ ØDOMETERFORSØK | | |
| TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | ● TREAKS, AKTIV | /K KORNFORDELING | | |
| ▽ KONUS, UFORSTYRRET | ● TREAKS, PASSIV | S _s SENSITIVITET | | |
| Prøveserie | | Hull 6 | Målt vannstand | Oppløst |
| Lierbyen | | Terreng | X-koordinat | Y-koordinat |
| | | Prosj.nr. 3664 | Lab ØK/AHS | Kontr ØK/LM |
| | | Dato 24.08.23 08:47 | TEGN NR. 116043-16 | |
| www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumdal tlf.: 33 33 33 77 | | | | |

| Dybde (m) | Klassifisering | Beskrivelse | Prøve | Vanninnhold (%) Konsistensgrenser | | | | | G kN/m ² | Skjærstyrke (kPa) | | | | | S _t |
|-----------|--------------------|--|-------|--------------------------------------|----|----|----|------|------------------------|-------------------|----|----|----|-------|----------------|
| | | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.5 | Leire | Grå, mange sjikt med silt, noe humus | s1 | | | 25 | 35 | 20.2 | | | | | | | 23 |
| 4.5 | Leire | Grå, mange sjikt med silt, skjellfragmenter, noe humus | s2 | | | 25 | 35 | 20.3 | | | | | | 74.28 | 26 |
| 5.5 | Leire | Grå, skjellfragmenter, mange sjikt med silt, noe humus | s3 | | | 25 | 35 | 20 | | | | | | | 7 |
| 6.5 | Leire, siltig | Grå, mange sjikt med silt, noe finsand, humus | s4 | | | 25 | 35 | 19.9 | | | | | | | 23 |
| 7.5 | Leire, siltig | Grå, skjellfragmenter, mange sjikt med silt, humus | s5 | | | 25 | 35 | 20.3 | 0.97 | | | | | | 43 |
| 8.5 | Leire, siltig | Grå, noe humus, noe glimmer | s6 | | | 25 | 35 | 19.8 | 0.47 | | | | | | 69 |
| 9.5 | Kvikkleire, siltig | Grå, spor av glimmer og humus | s7 | | | 25 | 35 | 19.8 | 0.14 | | | | | | 167 |
| 10 | | | | | | | | 19.8 | 0.14 | | | | | | 149 |
| 10 | | | | | | | | 19.8 | 0.07 | | | | | | 200 |
| 10 | | | | | | | | 19.8 | 0.09 | | | | | | 200 |

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

| | | | |
|----------------------------------|----------------|-----------------------------|--|
| VANNINHOLD/ KONSISTENSGRENSER | KONUS, OMRØRT | ØD OEDOMETERFORSØK | LEIRE SILT SAND GRUS Fyllmasser ORGANISK TØRRSKORPELEIRE |
| TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | TREAKS, AKTIV | IK KORNFORDELING | |
| KONUS, UFORSTYRRET | TREAKS, PASSIV | S _s SENSITIVITET | |

| | | | | |
|------------|---|----------------|----------------|-------------|
| Prøveserie | Hull | 7 | Målt vannstand | Oppløst |
| | Terreng | | X-koordinat | Y-koordinat |
| Lierbyen | Proj.nr. | 3664 | Lab | ES/AHS |
| | Dato | 21.08.23 10:54 | Kontr | ØK/RS |
| | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumdal tlf.: 33 33 33 77 | TEGN NR. | | 116043-17 |



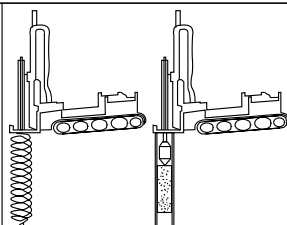

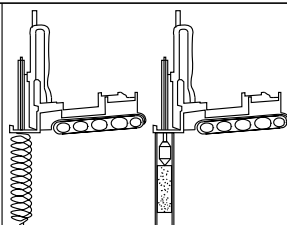






| Dybde (m) | Klassifisering | Beskrivelse | Prøve | Vanninnhold (%) | | | | | G kN/m ² | Skjærstyrke (kPa) | | | | | S _t | |
|-----------|--------------------|---------------------------------|-------|-------------------|----|----|----|----|------------------------|-------------------|-------|----|----|----|----------------|-----|
| | | | | Konsistensgrenser | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | | |
| 12 | Kvikkleire, siltig | Grå, noe humus, noe glimmer | s8 | | | ○ | ○ | | | 20 | ▼0.07 | | ▽ | ○ | | 200 |
| | | | | | | ○ | | | | 20 | ▼0.07 | | ▽ | | | 200 |
| 12 | Kvikkleire, siltig | Grå Forstyrret prøve nederst | s9 | | | ○ | ○ | | | 19,8 | ▼0.07 | ○ | ○ | ▽ | | 200 |
| | | | | | | ○ | | | | 137 | ▼0.07 | ▽ | | | 137 | |

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

| | | | | |
|-----------------------------------|----------------|--------------------------------|--|--|
| VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER | KONUS, OMRØRT | ØD ØDOMETERFORSØK | | |
| TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | TREAKS, AKTIV | /K KORNFORDELING | | |
| KONUS, UFORSTYRRET | TREAKS, PASSIV | S _t SENSITIVITET | | |

| | | | | |
|------------|----------|--|----------------|------------------------------|
| Prøveserie | Hull | 7 | Målt vannstand | Oppløst |
| | Terreng | | X-koord | Y-koord |
| Lierbyen | Proj.nr. | 3664 | Lab | ES/AHS |
| | Dato | 21.08.23 10:54 | Kontr | ØK/RS |
| | | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77 | | TEGN NR. 116043-18 |

| Klassifisering | Dybde | Vanninnhold | Konus | | | Enaks | | Tyngdetetthet | Plastisitet | | Glødetap |
|--------------------|-------|-------------|-------------------|-------------------|--------------|-------------------|---------|-------------------|--------------------|------------------|----------|
| | | | Uforstyrret | Omrørt | Sensitivitet | Skjærstyrke | Tøyning | | Plastisitetsgrense | Konusflytegrense | |
| | | | cu _{fc} | cur _{fc} | St | cu _{uc} | ε | | wp | wl | |
| | m | % | kN/m ² | kN/m ² | | kN/m ² | % | kN/m ³ | % | % | % |
| | 3.2 | 27.3 | 33.35 | 1.44 | 23 | | | | | | |
| Leire | 3.4 | 25.5 | | | | 40.8 | 13.4 | 20.2 | | | |
| | 3.5 | | | | | | | | 20.3 | 32.8 | |
| | 3.6 | 27.5 | 32.68 | 3.44 | 10 | | | | | | |
| | 4.2 | 23.8 | 74.28 | 2.82 | 26 | | | | | | |
| | 4.3 | 24.9 | | | | 47.8 | 11 | 20.3 | | | |
| Leire | 4.4 | | | | | | | | | | |
| | 4.6 | 25.6 | 47.83 | 3.24 | 15 | | | | | | |
| | 5.2 | 27.7 | 30.16 | 4.41 | 7 | | | | | | |
| Leire | 5.4 | 26.4 | | | | 47.8 | 9.5 | 20 | | | |
| | 5.6 | 24.6 | 51.58 | 2.75 | 19 | | | | | | |
| | 6.2 | 25.1 | 40.52 | 1.76 | 23 | | | | | | |
| Leire, siltig | 6.4 | 24.7 | | | | 55.8 | 9.2 | 19.9 | | | |
| | 6.6 | 23.8 | 40.52 | 5.19 | 8 | | | | | | |
| | 7.2 | 25.1 | 41.46 | 0.97 | 43 | | | | | | |
| | 7.3 | 25 | | | | 45.4 | 12.3 | 20.3 | | | |
| Leire, siltig | 7.4 | | | | | | | | | | |
| | 7.5 | 25.2 | | | | 44.7 | 8 | 20.1 | | | |
| | 7.6 | 25.9 | 32.68 | 0.47 | 69 | | | | | | |
| | 8.2 | 26.7 | 22.54 | 0.14 | 167 | | | | | | |
| | 8.3 | | | | | | | | 17.5 | 21.5 | |
| Leire, siltig | 8.4 | | | | | | | | | | |
| | 8.5 | 26.8 | | | | 36.2 | 9.8 | 19.8 | | | |
| | 8.6 | 26.3 | 20.08 | 0.14 | 149 | | | | | | |
| | 9.2 | 27.6 | 40.52 | 0.07 | 200 | | | | | | |
| Kvikkleire, siltig | 9.4 | 27.4 | | | | 39 | 4.8 | 19.8 | | | |
| | 9.6 | 27.5 | 31.38 | 0.09 | 200 | | | | | | |
| | 10.2 | 26.7 | 25.93 | 0.07 | 200 | | | | | | |
| | 10.3 | 25 | | | | 31.7 | 8.5 | 20 | | | |
| Kvikkleire, siltig | 10.4 | | | | | | | | | | |
| | 10.6 | 25.2 | 30.16 | 0.07 | 200 | | | | | | |
| | 11.2 | 26.1 | 25.93 | 0.07 | 200 | | | | | | |
| | 11.3 | 26.5 | | | | 21.4 | 5.2 | 19.8 | | | |
| Kvikkleire, siltig | 11.4 | 26.4 | | | | 6.8 | 1.8 | | | | |
| | 11.6 | 25.8 | 9.07 | 0.07 | 137 | | | | | | |

| | | | | | |
|--|------------------|--|--|---|-------------|
|  VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER | ▼ KONUS, OMRØRT | ∅ ØDOMETERFORSØK |  LEIRE |  | |
|  TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | ● TREAKS, AKTIV | ∕K KORNFORDELING |  SILT | | |
| ▽ KONUS, UFORSTYRRET | ● TREAKS, PASSIV | S _s SENSITIVITET |  SAND | | |
| | | |  GRUS | | |
| | | |  FYLLMASSER | | |
| | | |  ORGANISK | | |
| | | |  TØRRSKORPELEIRE | | |
| Prøveserie | | Hull | 7 | Målt vannstand | Oppløst |
| Lierbyen | | Terreng | | X-koordinat | Y-koordinat |
| | | Prosj.nr. | 3664 | Lab | Kontr |
| | | Dato | 21.08.23 10:54 | ES/AHS | ØK/RS |
|  | | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77 | | TEGN NR. 116043-19 | |

| Dybde (m) | Klassifisering | Beskrivelse | Prøve | Vanninnhold (%) Konsistensgrenser | | | | | G kN/m ² | Skjærstyrke (kPa) | | | | | S _t |
|-----------|--------------------|--------------------------------|-------|--------------------------------------|----|----|----|----|------------------------|-------------------|----|----|----|----|----------------|
| | | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.5 | Leire, siltig | Grå, tynne sjikt med silt | s1 | | | ○ | | | 19,7 | | | ▽ | | | 16 |
| 6.0 | Leire | Grå, noen tynne sjikt med silt | s2 | | | ○ | | | 19,3 | | | ▽ | | | 17 |
| 6.5 | Leire, siltig | Grå, noe mer silt nederst | s3 | | | ○ | | | 19,7 | | | ▽ | | | 15 |
| 7.5 | Leire, siltig | Grå | s4 | | | ○ | | | 19,8 | | | ▽ | | | 31 |
| 8.5 | Leire, siltig | Mørk grå | s5 | | | ○ | | | 19,6 | | | ▽ | | | 34 |
| 9.0 | Kvikkleire, siltig | | | | | ○ | | | 19,6 | | | ▽ | | | 73 |

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

| | | | | |
|----------------------------------|----------------|--------------------------------|--|--|
| VANNINHOLD/ KONSISTENSGRENSER | KONUS, OMRØRT | ØD ØDOMETERFORSØK | | |
| TRYKFORSTØK/ BRUDEFORMASJON | TREAKS, AKTIV | /K KORNFORDDELING | | |
| KONUS, UFORSTYRRET | TREAKS, PASSIV | S _t SENSITIVITET | | |

| | | | | |
|------------|----------|--|----------------|------------------------------|
| Prøveserie | Hull | 11b | Målt vannstand | Oppløst |
| | Terreng | | X-koordinat | Y-koordinat |
| Lierbyen | Proj.nr. | 3664 | Lab | Kontr |
| | Dato | 25.08.23 10:37 | RS/AHS | ØK/LM |
| | | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77 | | TEGN NR. 116043-20 |



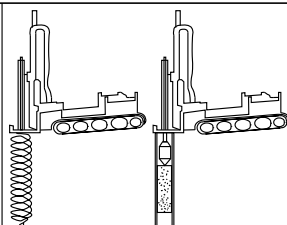

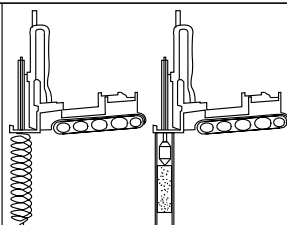













| Dybde (m) | Klassifisering | Beskrivelse | Prøve | Vanninnhold (%) Konsistensgrenser | | | | | G kN/m ² | Skjærstyrke (kPa) | | | | | S _t |
|-----------|--------------------|-------------|-------|--------------------------------------|----|----|----|----|------------------------|-------------------|----|----|----|----|----------------|
| | | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | |
| 10,3 | Kvikkleire, siltig | Grå | s6 | | | ○ | | | 19,6 | ▼0,21 | ▼ | ○ | | | 103 |
| 121 | Kvikkleire, siltig | Grå | s7 | | ┌ | ○ | | | 19,9 | ▼0,18 | ▼ | ○ | | | 121 |
| 158 | Kvikkleire, siltig | Grå | s7 | | | ○ | | | 19,9 | ▼0,16 | ▼ | ○ | | | 158 |
| 166 | Kvikkleire, siltig | Grå | s7 | | | ○ | | | 19,9 | ▼0,16 | ▼ | ○ | | | 166 |
| 198 | Kvikkleire, siltig | Grå | s8 | | | ○ | | | 19,8 | ▼0,12 | ▼ | ○ | | | 198 |
| 96 | Kvikkleire, siltig | Grå | s8 | | | ○ | | | 19,8 | ▼0,33 | ▼ | ○ | | | 96 |
| 50 | Leire, siltig | Grå | s9 | | | ○ | | | 20 | ▼0,63 | ▼ | ○ | | | 50 |
| 45 | Leire, siltig | Grå | s9 | | | ○ | | | 20 | ▼0,64 | ▼ | ○ | | | 45 |
| 27 | Leire, siltig | Grå | s10 | | | ○ | | | 19,6 | ▼1,06 | ▼ | ○ | | | 27 |
| 28 | Leire, siltig | Grå | s10 | | | ○ | | | 19,6 | ▼1,02 | ▼ | ○ | | | 28 |

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

| | | | | |
|-----------------------------------|----------------|----------------------|-----------------|--|
| VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER | KONUS, OMRØRT | ØD ØDOMETERFORSØK | LEIRE | |
| TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | TREAKS, AKTIV | /K KORNFORDDELING | SILT | |
| KONUS, UFORSTYRRET | TREAKS, PASSIV | S, SENSITIVITET | SAND | |
| | | | GRUS | |
| | | | FYLLMASSER | |
| | | | ORGANISK | |
| | | | TØRRSKORPELEIRE | |

| | | | | |
|------------|----------|---|----------------|------------------------------|
| Prøveserie | Hull | 11b | Målt vannstand | Oppløst |
| | Terreng | | X-koordinat | Y-koordinat |
| Lierbyen | Proj.nr. | 3664 | Lab | Kontr |
| | Dato | 25.08.23 10:37 | RS/AHS | ØK/LM |
| | | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumdal tlf.: 33 33 33 77 | | TEGN NR. 116043-21 |

| Klassifisering | Dybde | Vanninnhold | Konus | | | Enaks | | Plastisitet | | Glødetap | | |
|--------------------|-------|-------------|-------------------|-------------------|--------------|-------------------|---------|-------------------|--------------------|----------|------------------|----|
| | | | Uforstyrret | Omrørt | Sensitivitet | Skjærstyrke | Tøyning | Tyngdetetthet | Plastisitetsgrense | | Konusflytegrense | |
| | | | z | w | cufc | curfc | St | cuuc | ε | | γ | wp |
| | m | % | kN/m ² | kN/m ² | | kN/m ² | % | kN/m ³ | % | % | % | |
| | 5.2 | 26.9 | 31.38 | 1.96 | 16 | | | | | | | |
| Leire, siltig | 5.4 | 26.3 | | | | 36 | 5.3 | 19.7 | | | | |
| | 5.6 | 27.2 | 29.01 | 2.2 | 13 | | | | | | | |
| | 6.2 | 30.2 | 31.38 | 1.84 | 17 | | | | | | | |
| | 6.3 | 30.7 | | | | 36 | 4.7 | 19.3 | | | | |
| Leire | 6.4 | | | | | | | | 19.1 | 26.9 | | |
| | 6.6 | 28.6 | 31.38 | 1.84 | 17 | | | | | | | |
| | 7.1 | 30.9 | 20.41 | 1.14 | 18 | | | | | | | |
| Leire, siltig | 7.3 | 28.1 | | | | 35.5 | 12 | 19.7 | | | | |
| | 7.4 | 25.8 | 25.02 | 1.72 | 15 | | | | | | | |
| | 8.2 | 25.7 | 31.38 | 1.02 | 31 | | | | | | | |
| Leire, siltig | 8.4 | 27.2 | | | | 42.4 | 5.2 | 19.8 | | | | |
| | 8.6 | 26.2 | 28.46 | 0.61 | 47 | | | | | | | |
| Leire, siltig | 9.2 | 25.4 | 51.58 | 1.5 | 34 | | | | | | | |
| | 9.4 | 27.7 | | | | 24.9 | 11.4 | 19.6 | | | | |
| Kvikkleire, siltig | 9.6 | 28.8 | 16.01 | 0.22 | 73 | | | | | | | |
| | 10.2 | 31.1 | 21.79 | 0.21 | 103 | | | | | | | |
| Kvikkleire, siltig | 10.4 | 27.2 | | | | 32.5 | 5.7 | 19.6 | | | | |
| | 10.6 | 28.2 | 25.93 | 0.21 | 121 | | | | | | | |
| | 11.2 | 26.3 | 29.01 | 0.18 | 158 | | | | 17.8 | 21.3 | | |
| Kvikkleire, siltig | 11.4 | 26.2 | | | | 30.2 | 6.5 | 19.9 | | | | |
| | 11.6 | 26.2 | 25.93 | 0.16 | 166 | | | | | | | |
| | 12.2 | 26.8 | 23.32 | 0.12 | 198 | | | | | | | |
| Kvikkleire, siltig | 12.4 | | | | | | | | | | | |
| | 12.5 | 26.1 | | | | 30.4 | 5.8 | 19.8 | | | | |
| | 12.6 | 26.2 | 31.38 | 0.33 | 96 | | | | | | | |
| | 13.2 | 26.8 | 31.38 | 0.63 | 50 | | | | | | | |
| Leire, siltig | 13.4 | 26.3 | | | | 39.4 | 6.8 | 20 | | | | |
| | 13.6 | 26.7 | 28.46 | 0.64 | 45 | | | | | | | |
| | 14.2 | 28.2 | 28.46 | 1.06 | 27 | | | | | | | |
| Leire, siltig | 14.4 | 30.2 | | | | 45 | 5 | 19.6 | | | | |
| | 14.7 | 26.1 | 28.46 | 1.02 | 28 | | | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|-------------|
|  VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER |  KONUS, OMRØRT |  ØDOMETERFORSØK |  LEIRE |  | |
|  TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON |  TREAKS, AKTIV |  iK KORNFORDELING |  SILT | | |
|  KONUS, UFORSTYRRET |  TREAKS, PASSIV |  S, SENSITIVITET |  SAND | | |
| | | |  GRUS | | |
| | | |  FYLLMASSER | | |
| | | |  ORGANISK | | |
| | | |  TØRRSKORPELEIRE | | |
| Prøveserie | | Hull | 11b | Målt vannstand | Oppløst |
| Lierbyen | | Terreng | | X-koordinat | Y-koordinat |
| | | Prosj.nr. | 3664 | Lab | Kontr |
| | | Dato | 25.08.23 10:37 | RS/AHS | ØK/LM |
|  | | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumdal tlf.: 33 33 33 77 | | TEGN NR. 116043-22 | |

| Dybde (m) | Klassifisering | Beskrivelse | Prøve | Vanninnhold (%) Konsistensgrenser | | | | | G kN/m ² | Skjærstyrke (kPa) | | | | | S _t |
|-----------|----------------|-------------|-------|--------------------------------------|----|----|----|------|------------------------|-------------------|----|----|----|----|----------------|
| | | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9.8 | | | 91 | | | | | 19,8 | | | | | | | 9 |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | 14 |

Leire, siltig

Mørk grå, noe sand

91

19,8

9

14

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

| | | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|--|----------------|--|----------------|--|-----------------|--|
| | VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER | | KONUS, OMRØRT | | ØDOMETERFORSØK | | LEIRE | |
| | TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | | TREAKS, AKTIV | | KORNFORDELING | | SILT | |
| | KONUS, UFORSTYRRET | | TREAKS, PASSIV | | SENSITIVITET | | SAND | |
| | | | | | | | GRUS | |
| | | | | | | | FYLLMASSER | |
| | | | | | | | ORGANISK | |
| | | | | | | | TØRRSKORPELEIRE | |

| | | | | |
|---|----------|----------------|----------------|-------------|
| Prøveserie | Hull | 13 | Målt vannstand | Oppløst |
| | Terreng | | X-koordinat | Y-koordinat |
| Lierbyen | Proj.nr. | 3664 | Lab | ØK/LM |
| | Dato | 18.08.23 15:24 | Kontr | ØK/RS |
| www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumdal tlf.: 33 33 33 77 | | | TEGN NR. | |
| | | | 116043-23 | |

| Dybde (m) | Klassifisering | Beskrivelse | Prøve | Vanninnhold (%) Konsistensgrenser | | | | | G kN/m ² | Skjærstyrke (kPa) | | | | | S _t |
|-----------|----------------------|--|-------|--------------------------------------|----|----|----|----|------------------------|-------------------|----|----|----|----|----------------|
| | | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | |
| 7 | Leire | Grå, mange sjikt med silt/sand og sandlommer i øverste delen, noe finsand, humus | s2 | | | 25 | | | 19,7 | | | 35 | | | 7 |
| 22 | Leire | Grå, mange tynne sjikt med silt, noe humus | s3 | | | 25 | | | 20,2 20,1 | | | 35 | | | 22 |
| 23 | Leire | | | | | 25 | | | 0,94 | | | 35 | | | 23 |
| 28 | Leire | | | | | 25 | | | 0,74 | | | 35 | | | 28 |
| 28 | Sand, siltig, leirig | Grå, mye humus på dybde 12,3m, glimmer | s4 | | | 25 | | | 20,2 | | | 35 | | | 28 |
| 20 | Leire | Grå, sjikt med silt og sand, noe humus | | | | 25 | | | | | | 35 | | | 20 |

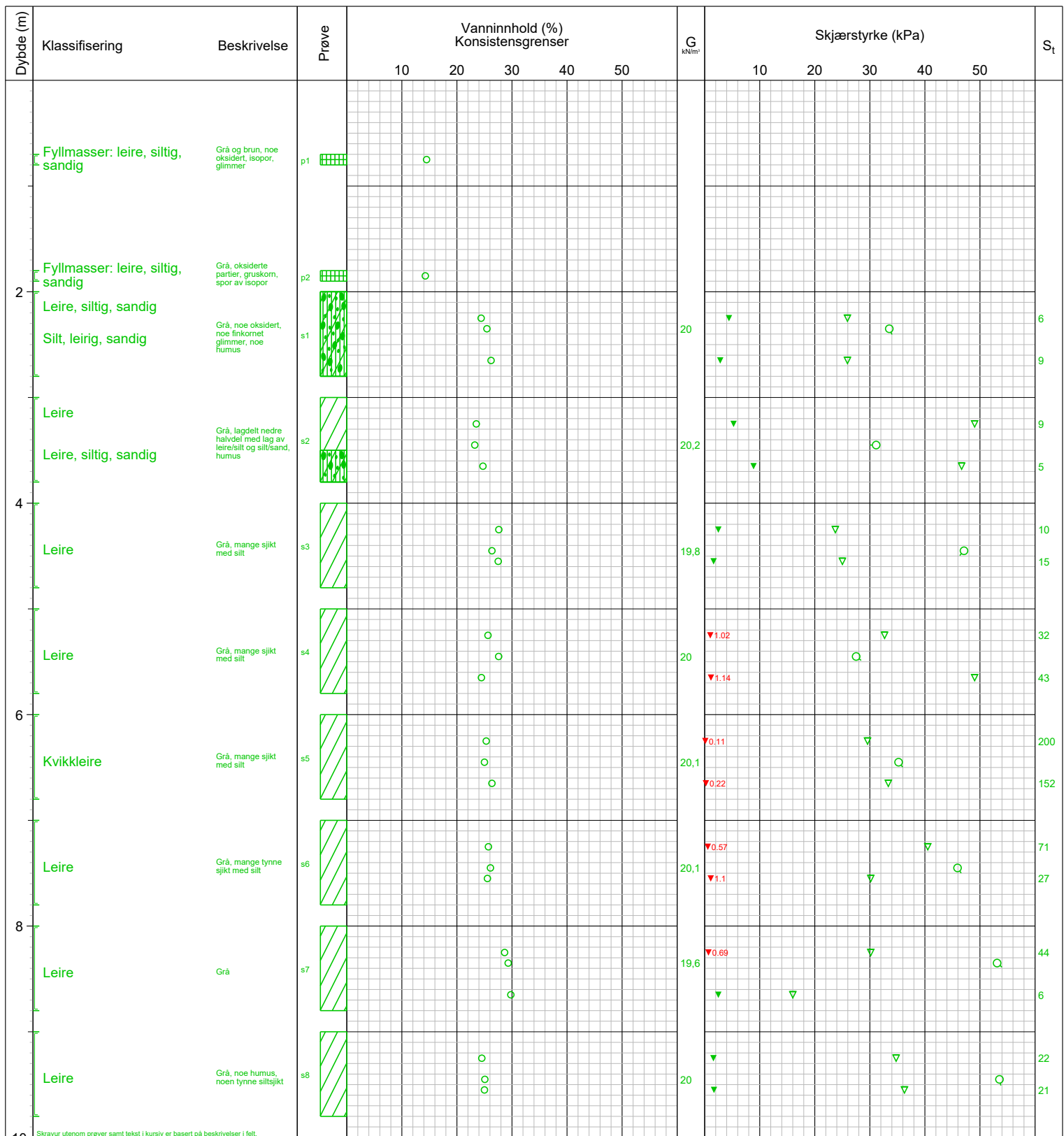
Skravur utenom prøver samt tekst i kursiv er basert på beskrivelser i felt

| | | | | |
|-----------------------------------|----------------|-----------------------------|--|--|
| VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER | KONUS, OMRØRT | Ø ØDOMETERFORSØK | LEIRE SILT SAND GRUS FYLLMASSER ORGANISK TØRRSKORPELEIRE | |
| TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | TREAKS, AKTIV | /K KORNFORDELING | | |
| KONUS, UFORSTYRRET | TREAKS, PASSIV | S _s SENSITIVITET | | |

| | | | | |
|------------|----------|--|----------------|------------------------------|
| Prøveserie | Hull | 13 | Målt vannstand | Oppløst |
| | Terreng | | X-koordinat | Y-koordinat |
| Lierbyen | Proj.nr. | 3664 | Lab | ØK/LM |
| | Dato | 18.08.23 15:24 | Kontr | ØK/RS |
| | | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77 | | TEGN NR. 116043-24 |

| Klassifisering | Dybde | Vanninnhold | Konus | | | Enaks | | Tyngdetetthet | Plastisitet | | Glødetap |
|----------------------|-------|-------------|-------------|--------|---------------------------------------|--|---------|---------------|---------------------------------------|------------------|----------|
| | | | Uforstyrret | Omrørt | Sensitivitet | Skjærstyrke | Tøyning | | Plastisitetsgrense | Konusflytegrense | |
| | | | z m | w % | c _{ufc} kN/m ² | c _{urfc} kN/m ² | St | | c _{uuc} kN/m ² | ε % | |
| | 9.2 | 25.6 | 36.28 | 4 | 9 | | | | | | |
| Leire, siltig | 9.4 | 25.8 | | | | 59.7 | 13.3 | 19.8 | | | |
| | 9.7 | 24.4 | 62.25 | 4.56 | 14 | | | | | | |
| | 10.2 | 23.8 | 34.77 | 5.27 | 7 | | | | | | |
| Leire | 10.4 | 27.8 | | | | 55.4 | 12.8 | 19.7 | | | |
| | 10.6 | 24.9 | 49.03 | 2.2 | 22 | | | | 20.4 | 28.6 | |
| | 11.1 | 24 | 52.93 | 2.31 | 23 | | | | | | |
| | 11.2 | 24 | | | | 66.1 | 10.2 | 20.2 | | | |
| | 11.3 | 23.7 | | | | 58.2 | 14.5 | 20.1 | | | |
| Leire | 11.4 | | | | | | | | | | |
| | 11.6 | 24.5 | 25.93 | 0.94 | 28 | | | | | | |
| Leire | 12.1 | | | | | | | | | | |
| | 12.2 | 24.4 | 20.41 | 0.74 | 28 | | | | 16 | 20.6 | |
| Sand, siltig, leirig | 12.3 | | | | | | | | | | |
| | 12.4 | 24.6 | | | | | | 20.2 | | | |
| Leire | 12.6 | 24.9 | 38.74 | 1.96 | 20 | | | | | | |

| | | | | | |
|-----------------------------------|----------------|---|----------------|------------------------------|-------------|
| VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER | KONUS, OMRØRT | Ø ØDOMETERFORSØK | | | |
| TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | TREAKS, AKTIV | /K KORNFORDELING | | | |
| KONUS, UFORSTYRRET | TREAKS, PASSIV | S _s SENSITIVITET | | | |
| Prøveserie | | Hull | 13 | Målt vannstand | Opplak |
| Lierbyen | | Terreng | | X-koordinat | Y-koordinat |
| | | Prosj.nr. | 3664 | Lab | Kontr |
| | | Dato | 18.08.23 15:24 | ØK/LM | ØK/RS |
| | | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumdal tlf.: 33 33 33 77 | | TEGN NR. 116043-25 | |

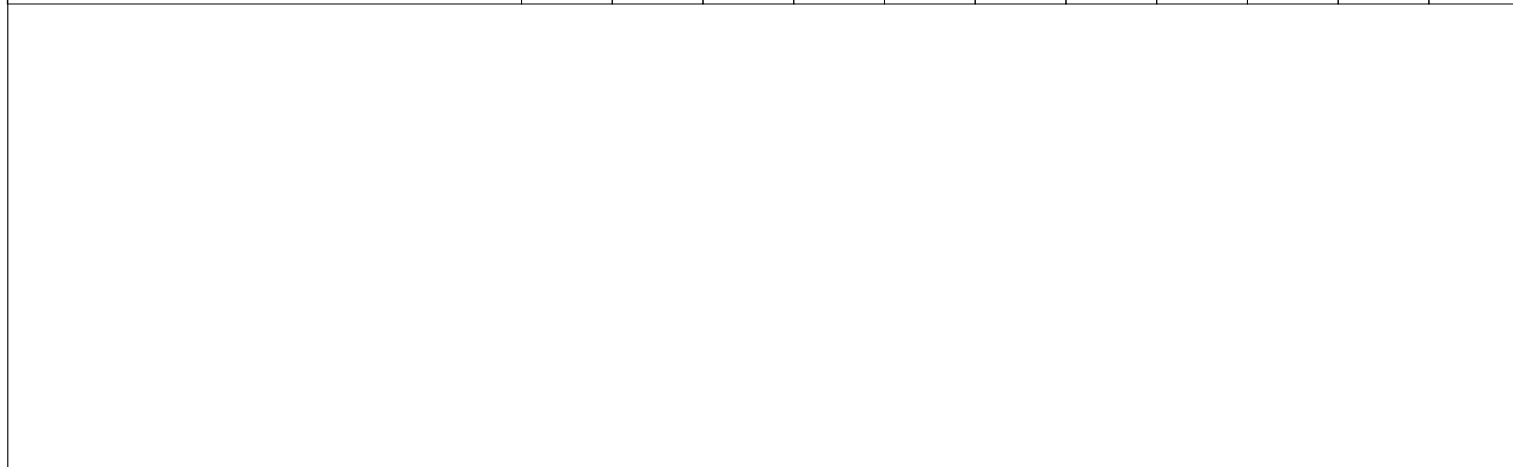


Skravur utenom prøver samt tekst i kursiv er basert på beskrivelser i felt

| | | | | |
|-----------------------------------|----------------|--------------------|-----------------|--|
| VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER | KONUS, OMRØRT | ØD OEDOMETERFORSØK | LEIRE | |
| TRYKFORSLØK/ BRUDEFORMASJON | TREAKS, PASSIV | KORNFORDELING | SILT | |
| KONUS, UFØRSTYRRET | TREAKS, AKTIV | SENSITIVITET | SAND | |
| | | | GRUS | |
| | | | FYLLMASSER | |
| | | | ORGANISK | |
| | | | TØRRSKORPELEIRE | |

| | | | | |
|------------|----------|---|----------------|------------------------------|
| Prøveserie | Hull | 16 | Målt vannstand | Oppløst |
| | Terreng | | X-koord | Y-koord |
| Lierbyen | Proj.nr. | 3664 | Lab | ES/LM |
| | Dato | 13.07.23 09:45 | Kontr | ØK/RS |
| | | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumdal tlf.: 33 33 33 77 | | TEGN NR. 116043-26 |

| Klassifisering | Dybde | Vanninnhold | Konus | | | Enaks | | | Plastisitet | | Glødetap |
|-----------------------------------|-------|-------------|-------------|--------|---------------------------------------|--|---------|---------------------------------------|--------------------|------------------------|----------|
| | | | Uforstyrret | Omrørt | Sensitivitet | Skjærstyrke | Tøyning | Tyngdetetthet | Plastisitetsgrense | Konusflytegrense | |
| | | | z m | w % | c _{ufc} kN/m ² | c _{urfc} kN/m ² | St | c _{uuc} kN/m ² | ε % | γ kN/m ³ | |
| Fyllmasser: leire, siltig, sandig | 0.7 | 14.5 | | | | | | | | | |
| Fyllmasser: leire, siltig, sandig | 1.8 | 14.3 | | | | | | | | | |
| Leire, siltig, sandig | 2.1 | | | | | | | | | | |
| | 2.2 | 24.4 | 25.93 | 4.41 | 6 | | | | | | |
| | 2.3 | 25.4 | | | | 33.5 | 8.6 | 20 | | | |
| Silt, leirig, sandig | 2.4 | | | | | | | | | | |
| | 2.6 | 26.2 | 25.93 | 2.82 | 9 | | | | | | |
| Leire | 3.1 | | | | | | | | | | |
| | 3.2 | 23.5 | 49.03 | 5.25 | 9 | | | | | | |
| | 3.4 | 23.2 | | | | 31.1 | 15 | 20.2 | | | |
| Leire, siltig, sandig | 3.5 | | | | | | | | | | |
| | 3.6 | 24.7 | 46.67 | 8.88 | 5 | | | | | | |
| | 4.2 | 27.6 | 23.73 | 2.48 | 10 | | | | | | |
| Leire | 4.4 | 26.4 | | | | 47.1 | 12.3 | 19.8 | | | |
| | 4.5 | 27.5 | 25.02 | 1.62 | 15 | | | | | | |
| | 5.2 | 25.6 | 32.68 | 1.02 | 32 | | | | | | |
| Leire | 5.4 | 27.6 | | | | 27.5 | 7.1 | 20 | | | |
| | 5.6 | 24.4 | 49.03 | 1.14 | 43 | | | | | | |
| | 6.2 | 25.3 | 29.58 | 0.11 | 200 | | | | | | |
| Kvikkleire | 6.4 | 25 | | | | 35.2 | 7.8 | 20.1 | | | |
| | 6.6 | 26.4 | 33.35 | 0.22 | 152 | | | | | | |
| | 7.2 | 25.7 | 40.52 | 0.57 | 71 | | | | | | |
| Leire | 7.4 | 26.1 | | | | 45.9 | 8 | 20.1 | | | |
| | 7.5 | 25.5 | 30.16 | 1.1 | 27 | | | | | | |
| | 8.2 | 28.7 | 30.16 | 0.69 | 44 | | | | | | |
| | 8.3 | 29.3 | | | | 53.1 | 7.2 | 19.6 | | | |
| Leire | 8.4 | | | | | | | | | | |
| | 8.6 | 29.8 | 16.01 | 2.48 | 6 | | | | | | |
| | 9.2 | 24.5 | 34.77 | 1.59 | 22 | | | | | | |
| Leire | 9.4 | 25.1 | | | | 53.5 | 9.3 | 20 | | | |
| | 9.5 | 25 | 36.28 | 1.69 | 21 | | | | | | |



| | | | | | | | | |
|-------------------|------------------------------------|--|----------------|---|-------------------|----------------|-----------------|-------------|
| | VANNINNHOOLD/ KONSISTENSGRENSER | | KONUS, OMRØRT | | Ø ØDOMETERFORSØK | | LEIRE | |
| | TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | | TREAKS, AKTIV | | I K KORNFORDELING | | SILT | |
| | KONUS, UFORSTYRRET | | TREAKS, PASSIV | | S SENSITIVITET | | SAND | |
| | | | | | | | GRUS | |
| | | | | | | | FYLLMASSER | |
| | | | | | | | ORGANISK | |
| | | | | | | | TØRRSKORPELEIRE | |
| Prøveserie | | | | Hull | 16 | Målt vannstand | | Oppløst |
| Lierbyen | | | | Terreng | | X-koordinat | | Y-koordinat |
| | | | | Prosj.nr. | 3664 | Lab | ES/LM | Kontr |
| | | | | Dato | 13.07.23 09:45 | TEGN NR. | 116043-27 | |
| | | | | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumdalen tlf.: 33 33 33 77 | | | | |

| Dybde (m) | Klassifisering | Beskrivelse | Prøve | Vanninnhold (%) Konsistensgrenser | | | | | G kN/m ² | Skjærstyrke (kPa) | | | | | S _t |
|-----------|--|--|-------|--------------------------------------|----|----|----|------|------------------------|-------------------|----|----|----|----|----------------|
| | | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Silt, sandig, leirig Sand, siltig Silt, sandig, leirig | Mørk grå, 5cm sandlag på ca 8,4m, for mye sand/silt for enaks og uomrørt konus, humus, lagdelt med noen tynne lag sand med mye humus | s1 | | | | | 20,2 | ▼0.73 | | | | | | |
| 9 | Leire, siltig, sandig | Grå, glimmer, noe humus, trerester | s2 | | | | | 19,8 | ▼ | | ○ | | ▼ | | 25 |
| 10 | | | | | | | | | ▼1.22 | | ○ | | ▼ | | 32 |

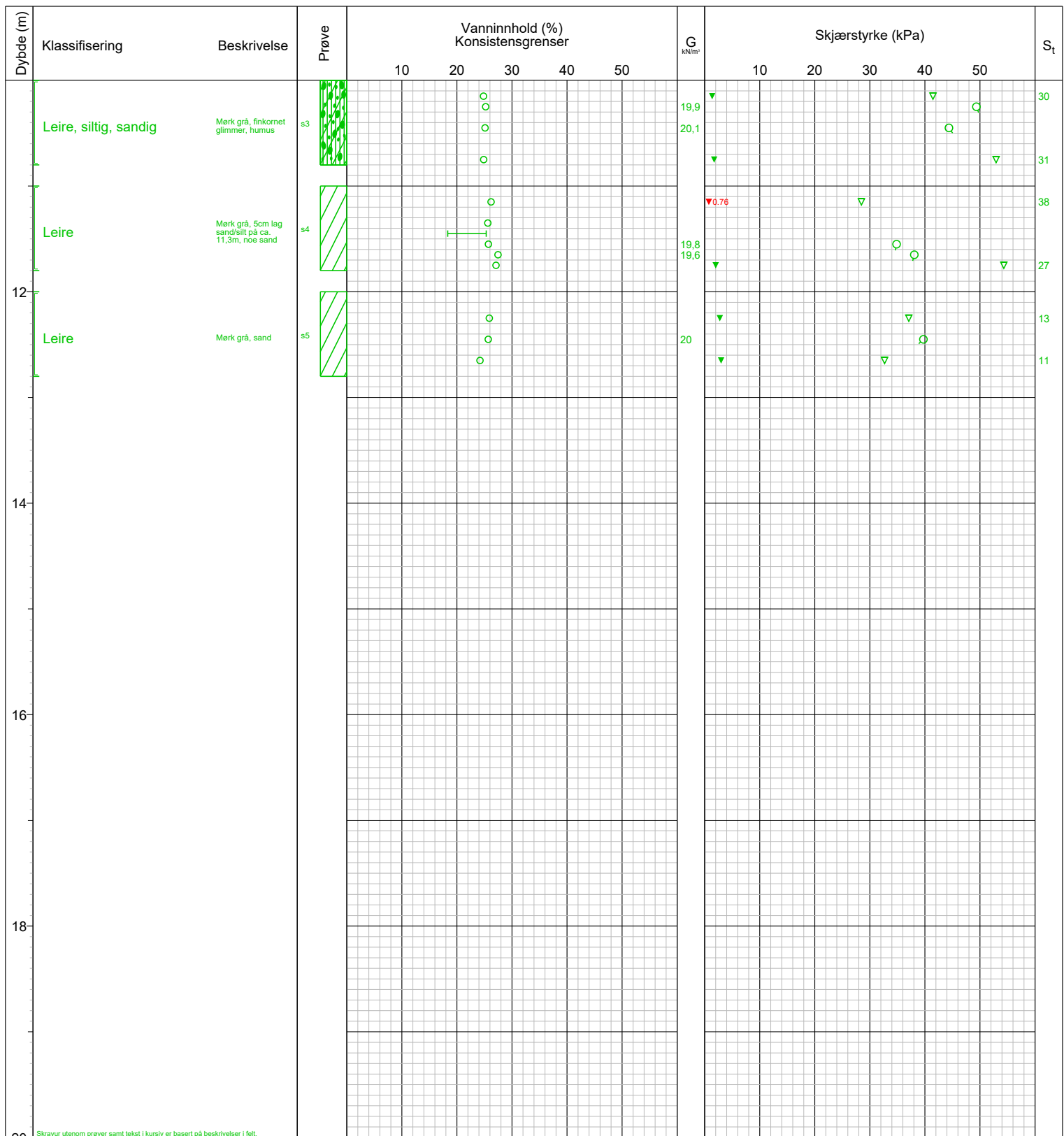
Skravur utenom prøver samt tekst i kursiv er basert på beskrivelser i felt

| | | | | | | |
|--|-----------------------------------|------------------|-----------------------------|--|-----------------|--|
| | VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER | ▼ KONUS, OMRØRT | ∅ ØDOMETERFORSØK | | LEIRE | |
| | TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | ● TREAKS, AKTIV | /K KORNFORDELING | | SILT | |
| | KONUS, UFORSTYRRET | ● TREAKS, PASSIV | S _s SENSITIVITET | | SAND | |
| | | | | | GRUS | |
| | | | | | FYLLMASSER | |
| | | | | | ORGANISK | |
| | | | | | TØRRSKORPELEIRE | |

| | | | | | | |
|------------|----------|----------------|----------------|-----------|-------|-------|
| Prøveserie | Hull | 19 | Målt vannstand | Oppløst | | |
| | Terreng | | X-koord | Y-koord | | |
| Lierbyen | Proj.nr. | 3664 | Lab | ØK | Kontr | ØK/LM |
| | Dato | 23.08.23 15:05 | TEGN NR. | 116043-28 | | |





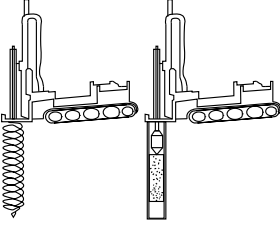

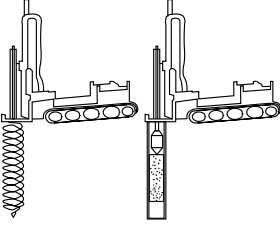













www.geostrom.no
Hengsrudveien 855
3176 Undrumdsdal
tlf.: 33 33 33 77

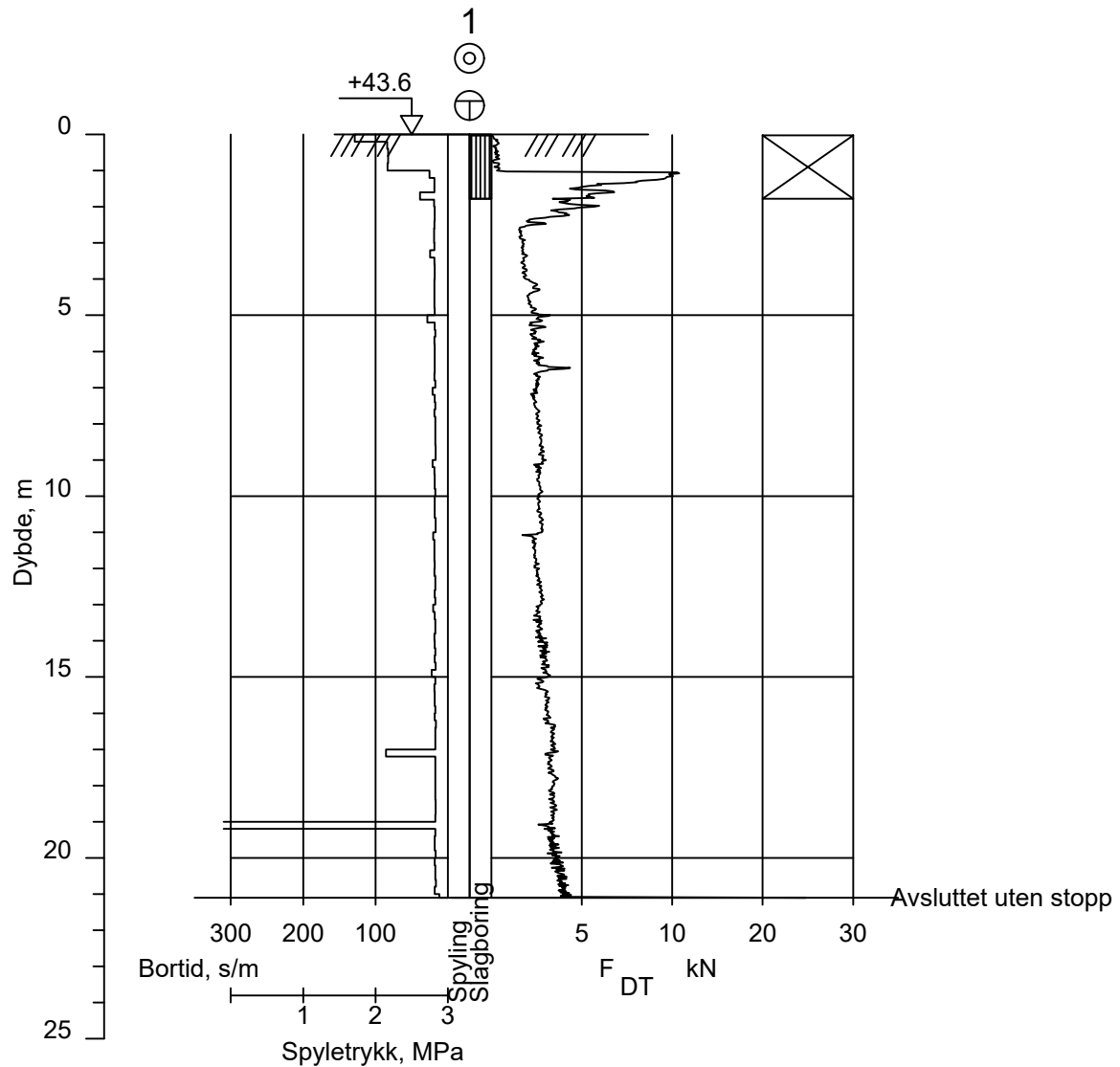


Skravur utenom prøver samt tekst i kursiv er basert på beskrivelser i felt

| | | | | | |
|----------------------------------|----------------|---|----------------|------------------------------|-------------|
| VANNINHOLD/ KONSISTENSGRENSER | KONUS, OMRØRT | ØD ØDOMETERFORSØK | | | |
| TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | TREAKS, AKTIV | /K KORNFORDELING | | | |
| KONUS, UFORSTYRRET | TREAKS, PASSIV | S, SENSITIVITET | | | |
| Prøveserie | | Hull | 19 | Målt vannstand | Oppløst |
| Lierbyen | | Terrang | | X-koordinat | Y-koordinat |
| | | Proj.nr. | 3664 | Lab | Kontr |
| | | Dato | 23.08.23 15:05 | ØK | ØK/LM |
| | | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumdal tlf.: 33 33 33 77 | | TEGN NR. 116043-29 | |

| Klassifisering | Dybde | Vanninnhold | Konus | | | Enaks | | Tyngdetetthet | Plastisitet | | Glødetap |
|-----------------------|-------|-------------|-------------|--------|---------------------------|----------------------------|---------|---------------|---------------------------|------------------|----------|
| | | | Uforstyrret | Omrørt | Sensitivitet | Skjærstyrke | Tøyning | | Plastisitetsgrense | Konusflytegrense | |
| | | | z m | w % | cufc kN/m ² | curfc kN/m ² | St | | cuuc kN/m ² | ε % | |
| | 8.1 | 27 | | 0.73 | | | | | | | |
| Silt, sandig, leirig | 8.2 | 26.1 | | | | | | 20.2 | | | |
| Sand, siltig | 8.4 | 22 | | | | | | | | | |
| Silt, sandig, leirig | 8.6 | 25.2 | | 1.53 | | | | | | | |
| | 9.1 | 25.7 | 39.62 | 1.56 | 25 | | | | 17.9 | 26.1 | |
| | 9.2 | 25.9 | | | | | | | | | |
| Leire, siltig, sandig | 9.4 | | | | | | | | | | |
| | 9.6 | 25 | | | | | | | | | |
| | 9.7 | 25 | 38.74 | 1.22 | 32 | | | | | | |
| | 10.1 | 24.8 | 41.46 | 1.36 | 30 | | | | | | |
| | 10.2 | 25.2 | | | | | | | | | |
| | 10.2 | 25.2 | | | | | | | | | |
| Leire, siltig, sandig | 10.4 | 25.1 | | | | | | | | | |
| | 10.4 | 25.1 | | | | | | | | | |
| | 10.7 | 24.9 | 52.93 | 1.72 | 31 | | | | | | |
| | 11.1 | 26.2 | 28.46 | 0.76 | 38 | | | | | | |
| | 11.3 | 25.6 | | | | | | | | | |
| Leire | 11.4 | | | | | | | | | | |
| | 11.4 | | | | | | | | | | |
| | 11.5 | 25.7 | | | | | | | | | |
| | 11.5 | 25.7 | | | | | | | | | |
| | 11.6 | 27.5 | | | | | | | | | |
| | 11.6 | 27.5 | | | | | | | | | |
| | 11.7 | 27.1 | 54.33 | 2.01 | 27 | | | | | | |
| | 11.7 | 27.1 | 54.33 | 2.01 | 27 | | | | | | |
| | 12.2 | 25.9 | 37.08 | 2.75 | 13 | | | | | | |
| Leire | 12.4 | 25.7 | | | | | | | | | |
| | 12.4 | 25.7 | | | | | | | | | |
| | 12.6 | 24.2 | 32.68 | 2.98 | 11 | | | | | | |

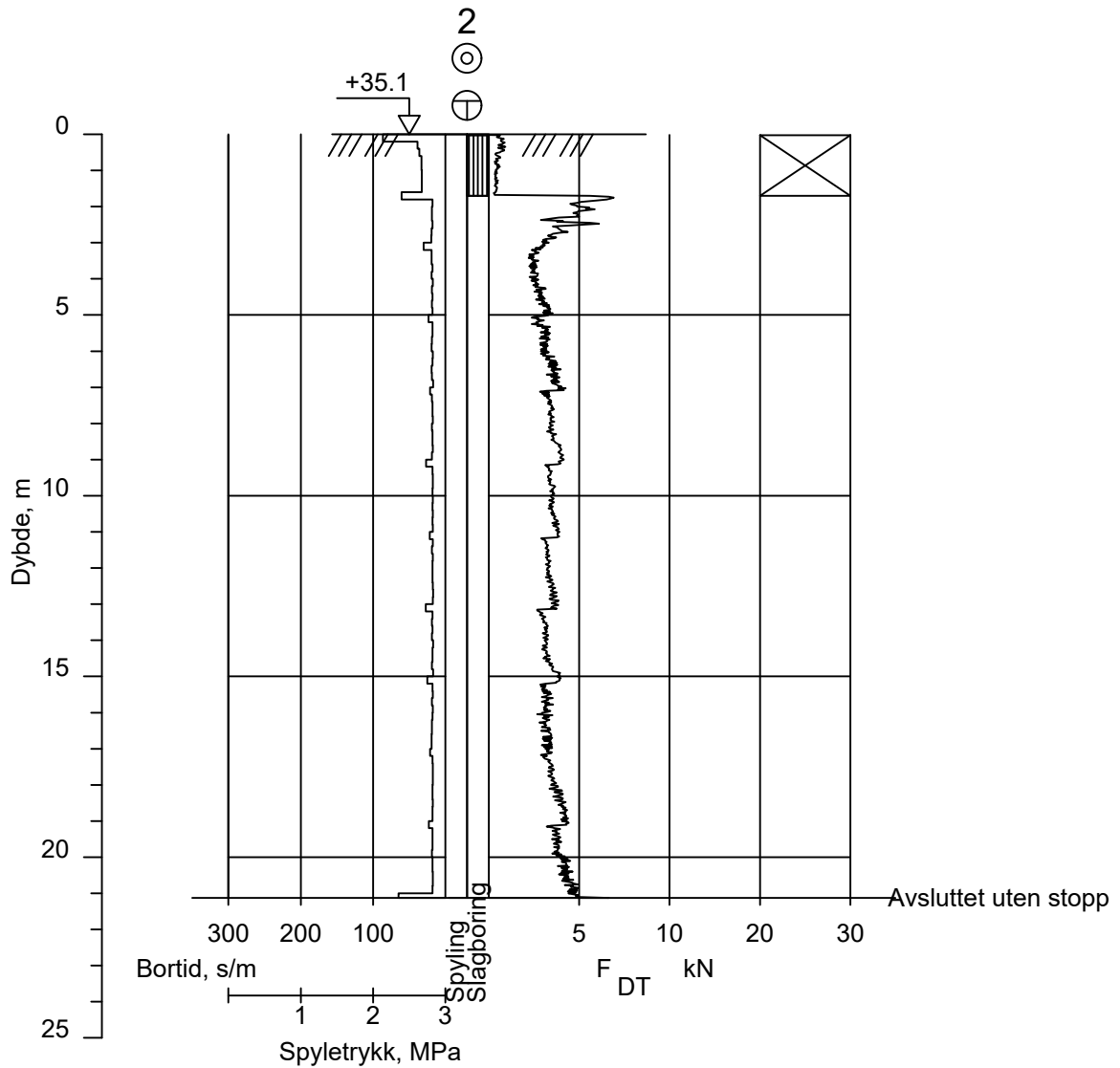
| | | | | |
|--|--|---|--|---|
|  VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER |  KONUS, OMRØRT |  ØDOMETERFORSØK |  LEIRE |  |
|  TRYKKSORSØK/ BRUDDEFORMASJON |  TREAKS, AKTIV |  I KORNFORDELING |  SILT | |
|  KONUS, UFORSTYRRET |  TREAKS, PASSIV |  S, SENSITIVITET |  SAND | |
| | | |  GRUS | |
| Prøveserie | | |  FYLLMASSER | |
| Lierbyen | | |  ORGANISK | |
| | | |  TØRRSKORPELEIRE | |
| Hull | | 19 | Målt vannstand | Oppløst |
| Terreng | | | X-koordinat | Y-koordinat |
| Prosj.nr. | | 3664 | Lab | Kontr |
| Dato | | 23.08.23 15:05 | ØK | ØK/LM |
|  | | | TEGN NR. | |
| www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumdal tlf.: 33 33 33 77 | | | 116043-30 | |



Dato boret :04.07.2023

Posisjon: X 6627456.70 Y 569366.10

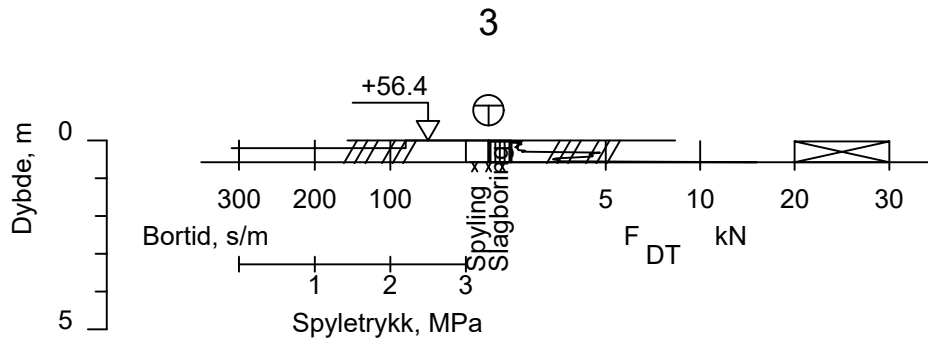
| | | | | |
|--|--|-----------------------------|---------------------|--------|
| Rev. | Beskrivelse | Dato | Tegn. | Kontr. |
| | Asplan Viak AS Kongsberg | 22.08.2023 | RH | EH |
| | Lier. Lierbyen områderegulering | Målestokk M = 1 : 200 | Orginalformat A4 | |
| | Totalsondering | Status Tegning i rapport | | |
|  www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500 | | Tegningsnummer | Rev. | |
| | | 116043-31 | | |



Dato boret :06.07.2023

Posisjon: X 6627856.80 Y 569493.10

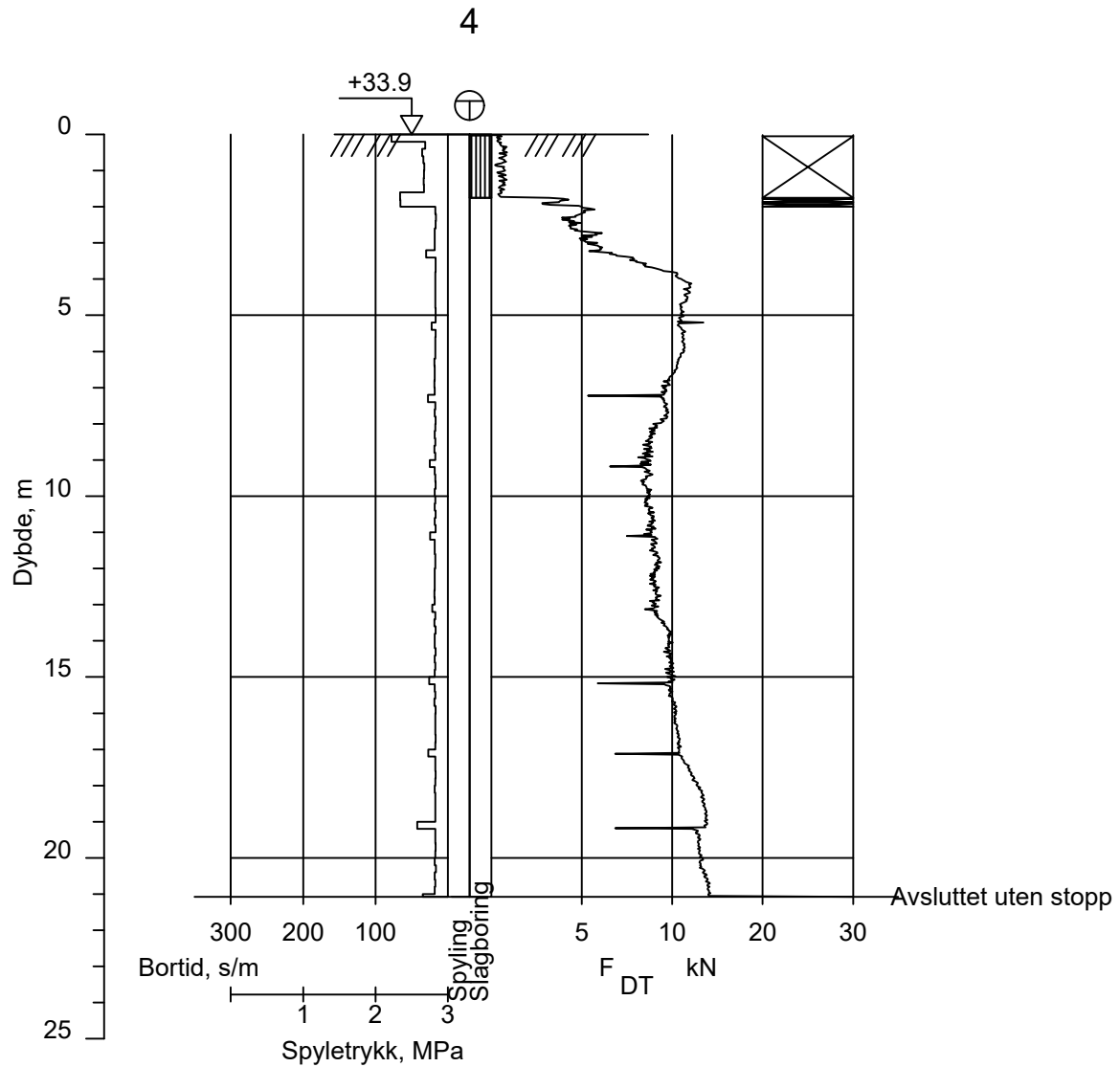
| | | | | |
|---|---|---|----------------------|--------------|
| Rev. | Beskrivelse | Dato | Tegn. | Kontr. |
| | Asplan Viak AS Kongsberg Lier. Lierbyen områderegulering | Dato 22.08.2023 | Tegn. RH | Kontr. EH |
| | | Målestokk M = 1 : 200 | Originalformat A4 | |
| | Totalsondering | Status Tegning i rapport | | |
| | | Tegningsnummer 116043-32 | Rev. | |
|  | | www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500 | | |



Dato boret :04.07.2023

Posisjon: X 6627750.20 Y 569008.00

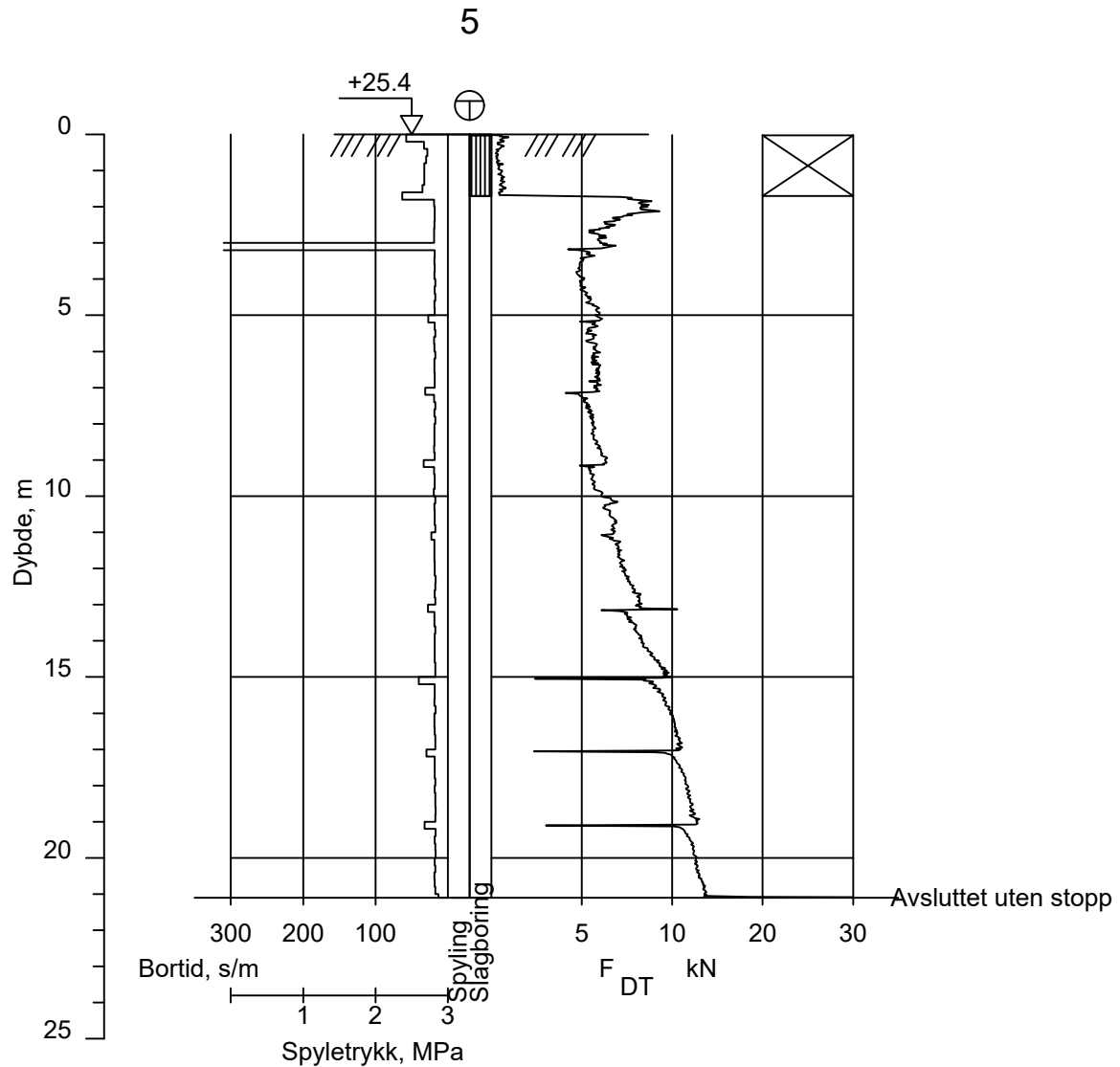
| | | | | |
|--|---|-----------------------------|----------------------|--------|
| Rev. | Beskrivelse | Dato | Tegn. | Kontr. |
| | Asplan Viak AS Kongsberg Lier. Lierbyen områderegulering | 22.08.2023 | RH | EH |
| | | Målestokk M = 1 : 200 | Originalformat A4 | |
| | Totalsondering | Status Tegning i rapport | | |
|  www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500 | | Tegningsnummer | | Rev. |
| | | 116043-33 | | |



Dato boret :05.07.2023

Posisjon: X 6628028.40 Y 569193.50

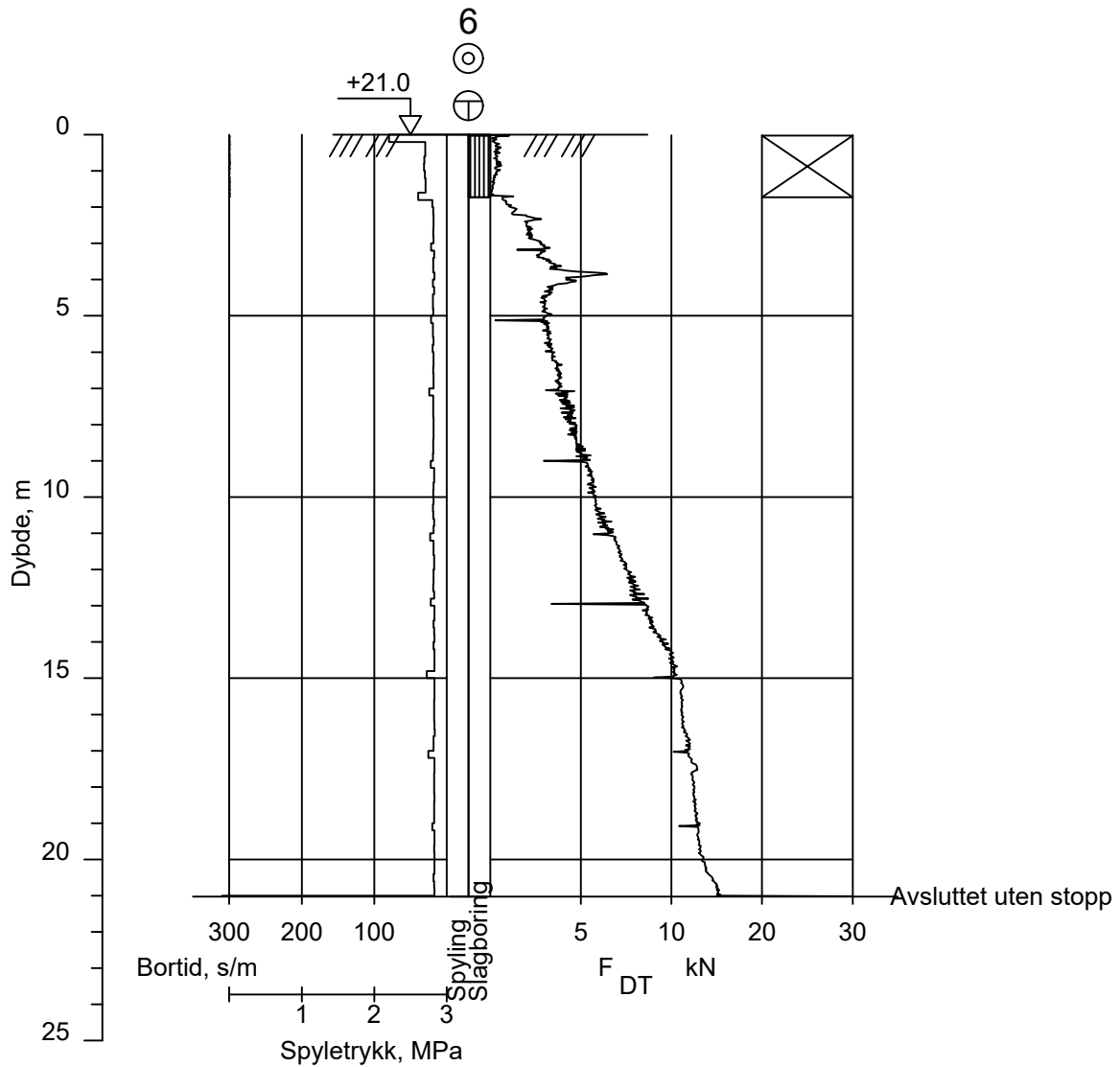
| | | | | |
|---|--|-----------------------------|----------------------|--------|
| Rev. | Beskrivelse | Dato | Tegn. | Kontr. |
| | Asplan Viak AS Kongsberg | 22.08.2023 | RH | EH |
| | Lier. Lierbyen områderegulering | Målestokk M = 1 : 200 | Originalformat A4 | |
| | Totalsondering | Status Tegning i rapport | | |
|  | | Tegningsnummer | | Rev. |
| www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500 | | 116043-34 | | |



Dato boret :05.07.2023

Posisjon: X 6628245.00 Y 569500.00

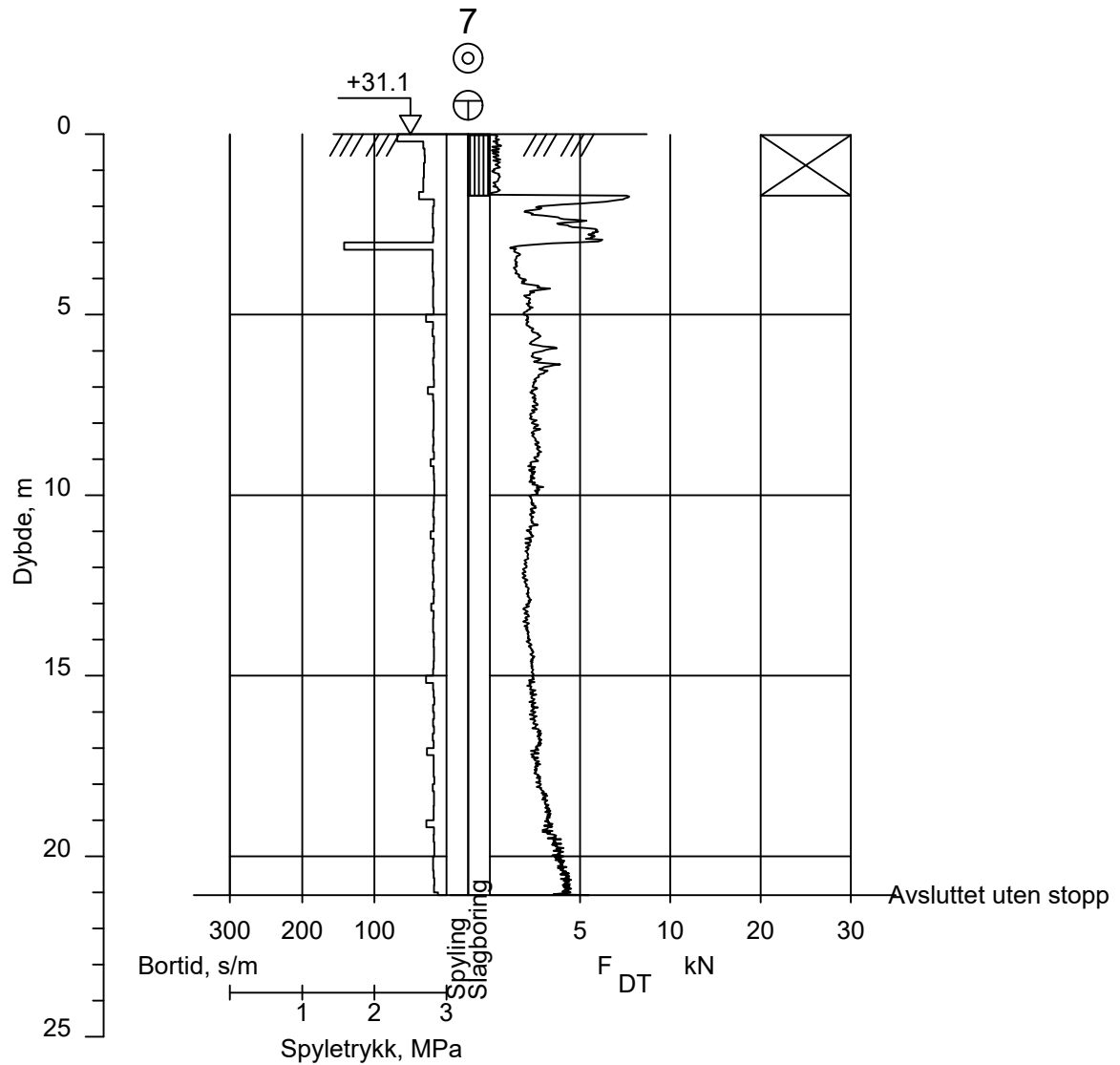
| Rev. | Beskrivelse | Dato | Tegn. | Kontr. |
|------|--|------------------------------------|----------------------|--------------|
| | Asplan Viak AS Kongsberg Lier. Lierbyen områderegulering | Dato 22.08.2023 | Tegn. RH | Kontr. EH |
| | | Målestokk M = 1 : 200 | Originalformat A4 | |
| | Totalsondering | Status Tegning i rapport | | |
| |  www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500 | Tegningsnummer 116043-35 | | Rev. |



Dato boret :05.07.2023

Posisjon: X 6628485.80 Y 569582.80

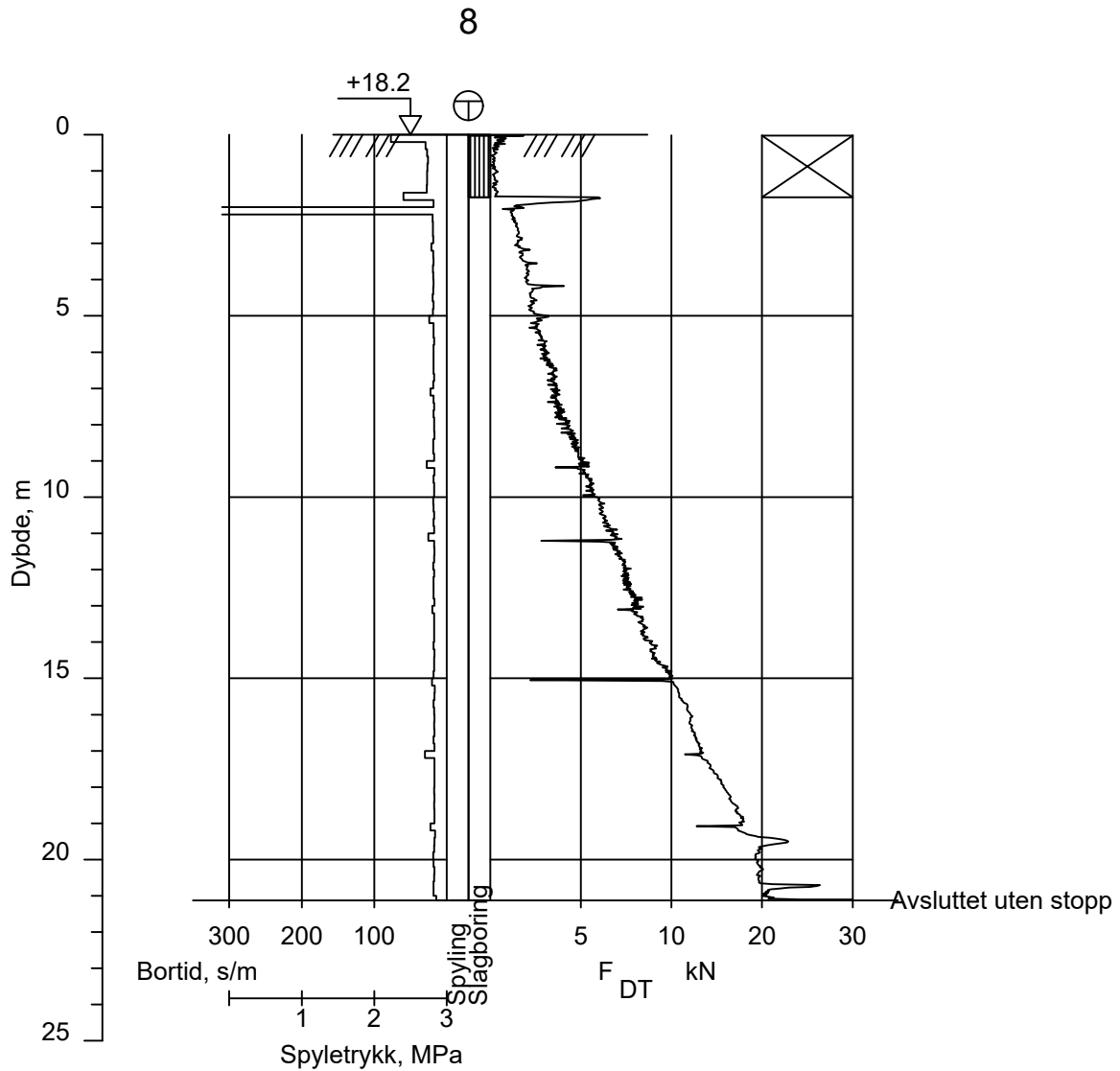
| | | | | |
|--|---|-----------------------------|----------------------|--------|
| Rev. | Beskrivelse | Dato | Tegn. | Kontr. |
| | Asplan Viak AS Kongsberg Lier. Lierbyen områderegulering | 22.08.2023 | RH | EH |
| | | Målestokk M = 1 : 200 | Originalformat A4 | |
| | Totalsondering | Status Tegning i rapport | | |
| | | Tegningsnummer 116043-36 | | Rev. |
|  www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500 | | | | |



Dato boret :05.07.2023

Posisjon: X 6628643.30 Y 569478.40

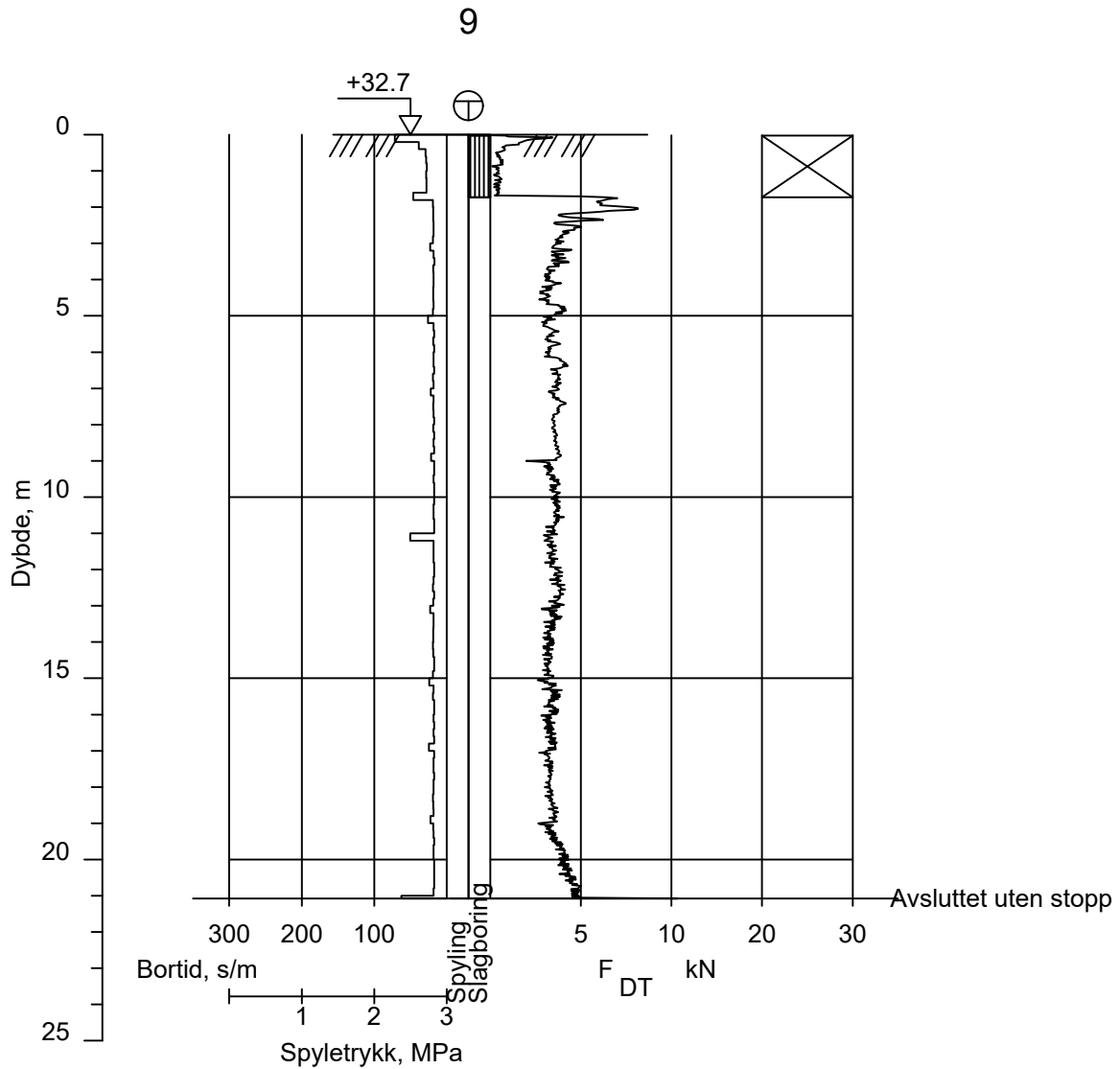
| | | | | |
|------|--|----------------|-------------------|--------|
| Rev. | Beskrivelse | Dato | Tegn. | Kontr. |
| | Asplan Viak AS Kongsberg Lier. Lierbyen områderegulering | Dato | Tegn. | Kontr. |
| | | 22.08.2023 | RH | EH |
| | Totalsondering | Målestokk | Originalformat | |
| | | M = 1 : 200 | A4 | |
| | | Status | Tegning i rapport | |
| | | Tegningsnummer | Rev. | |
| |  www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500 | 116043-37 | | |
| | | | | |



Dato boret :07.07.2023

Posisjon: X 6628712.40 Y 569891.60

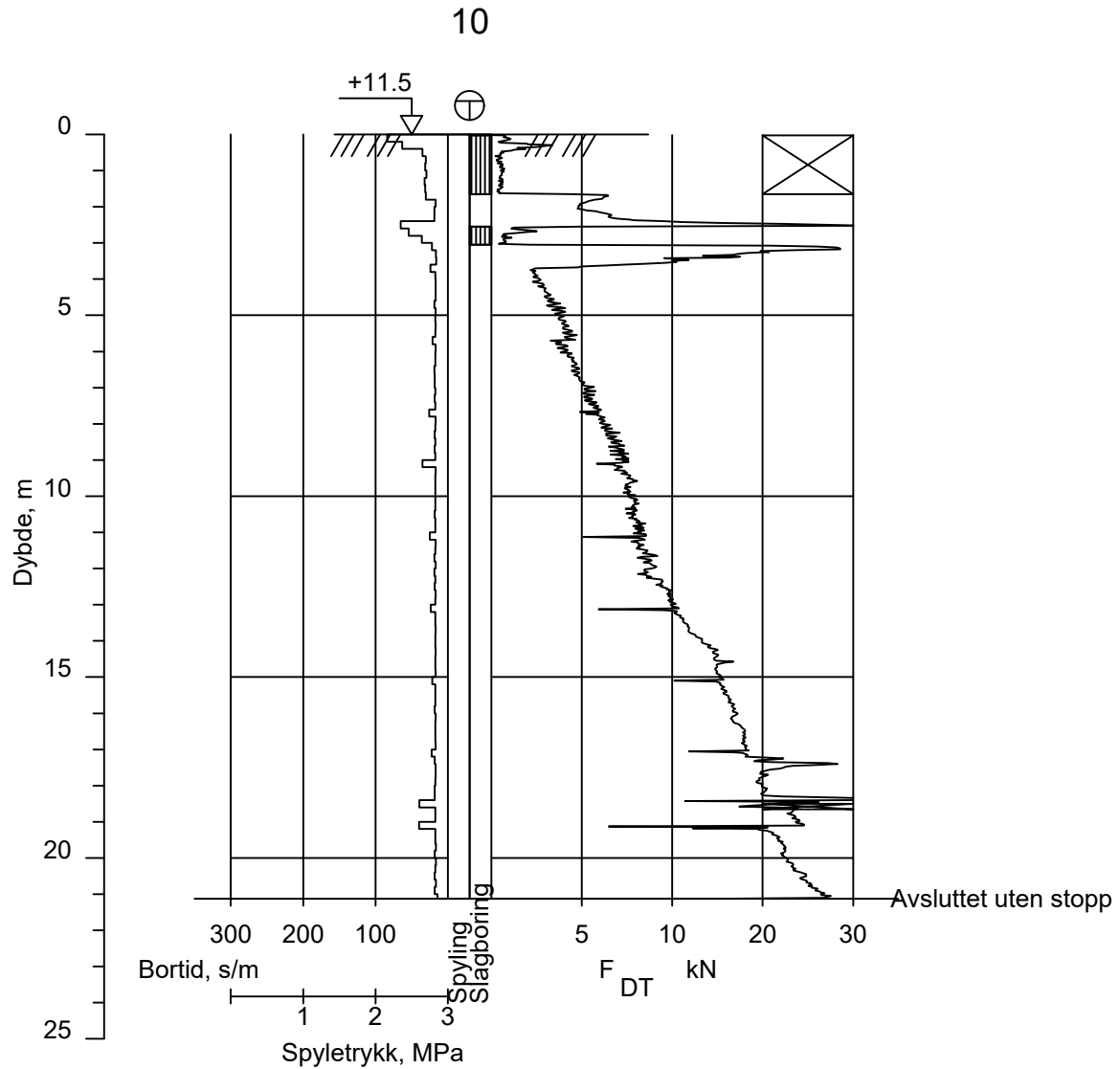
| | | | | |
|--|---|-----------------------------|----------------------|--------------|
| Rev. | Beskrivelse | Dato | Tegn. | Kontr. |
| | Asplan Viak AS Kongsberg Lier. Lierbyen områderegulering | Dato 22.08.2023 | Tegn. RH | Kontr. EH |
| | | Målestokk M = 1 : 200 | Originalformat A4 | |
| | Totalsondering | Status Tegning i rapport | | |
|  www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500 | | Tegningsnummer | | Rev. |
| | | 116043-38 | | |



Dato boret :07.07.2023

Posisjon: X 6628675.50 Y 570201.60

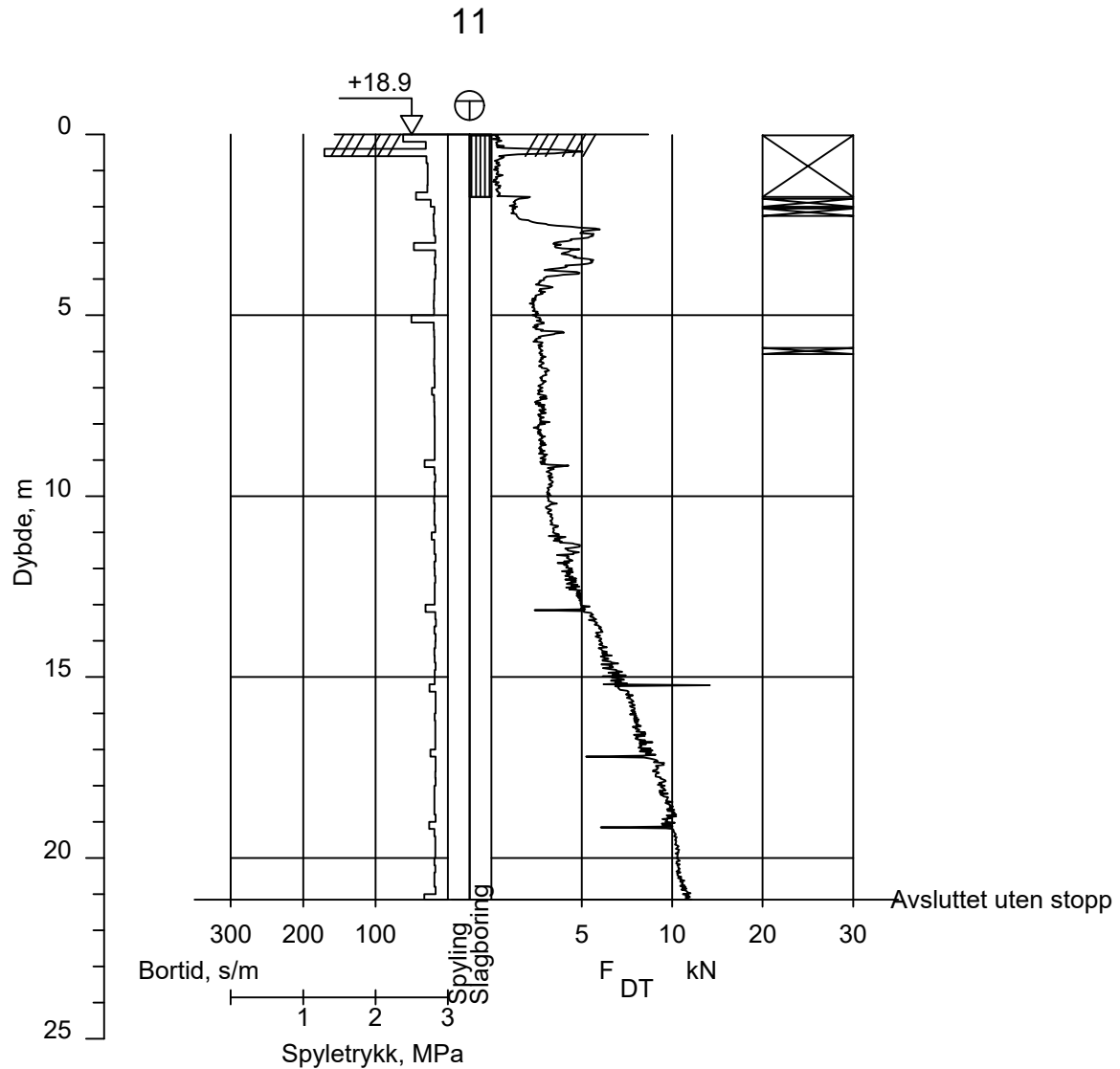
| | | | | |
|--|---|-----------------------------|---------------------|--------|
| Rev. | Beskrivelse | Dato | Tegn. | Kontr. |
| | Asplan Viak AS Kongsberg Lier. Lierbyen områderegulering | 22.08.2023 | RH | EH |
| | | Målestokk M = 1 : 200 | Orginalformat A4 | |
| | Totalsondering | Status Tegning i rapport | | |
|  www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500 | | Tegningsnummer | | Rev. |
| | | 116043-39 | | |



Dato boret :07.07.2023

Posisjon: X 6628509.90 Y 569850.70

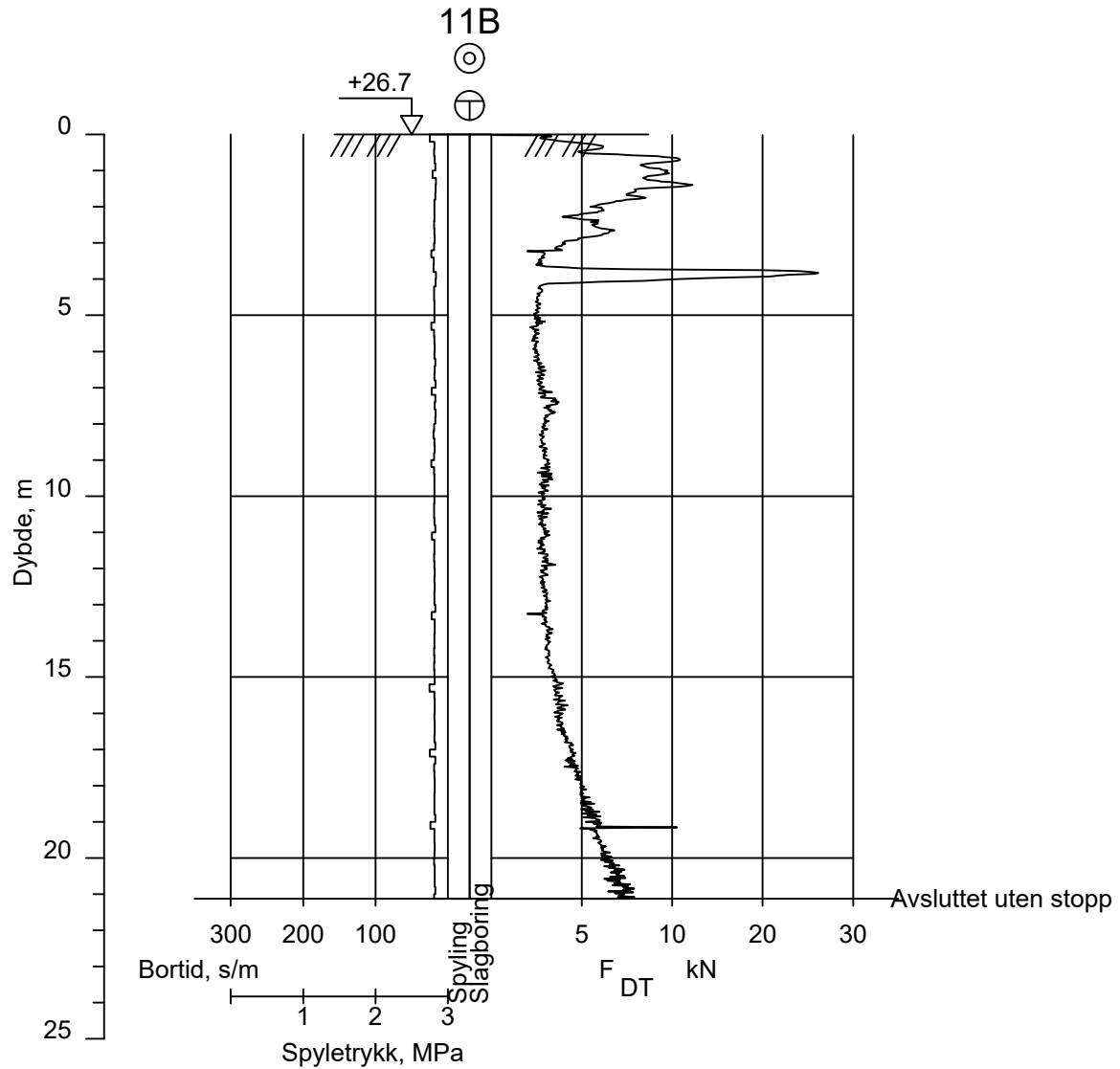
| | | | | |
|--|---|-----------------------------|----------------------|--------|
| Rev. | Beskrivelse | Dato | Tegn. | Kontr. |
| | Asplan Viak AS Kongsberg Lier. Lierbyen områderegulering | Dato | RH | EH |
| | | Målestokk M = 1 : 200 | Originalformat A4 | |
| | Totalsondering | Status Tegning i rapport | | |
|  www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500 | | Tegningsnummer | | Rev. |
| | | 116043-40 | | |



Dato boret :06.07.2023

Posisjon: X 6628530.30 Y 570036.30

| | | | | |
|--|---|-----------------------------|----------------------|--------------|
| Rev. | Beskrivelse | Dato | Tegn. | Kontr. |
| | Asplan Viak AS Kongsberg Lier. Lierbyen områderegulering | Dato 22.08.2023 | Tegn. RH | Kontr. EH |
| | | Målestokk M = 1 : 200 | Originalformat A4 | |
| | Totalsondering | Status Tegning i rapport | | |
|  www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500 | | Tegningsnummer | | Rev. |
| | | 116043-41 | | |

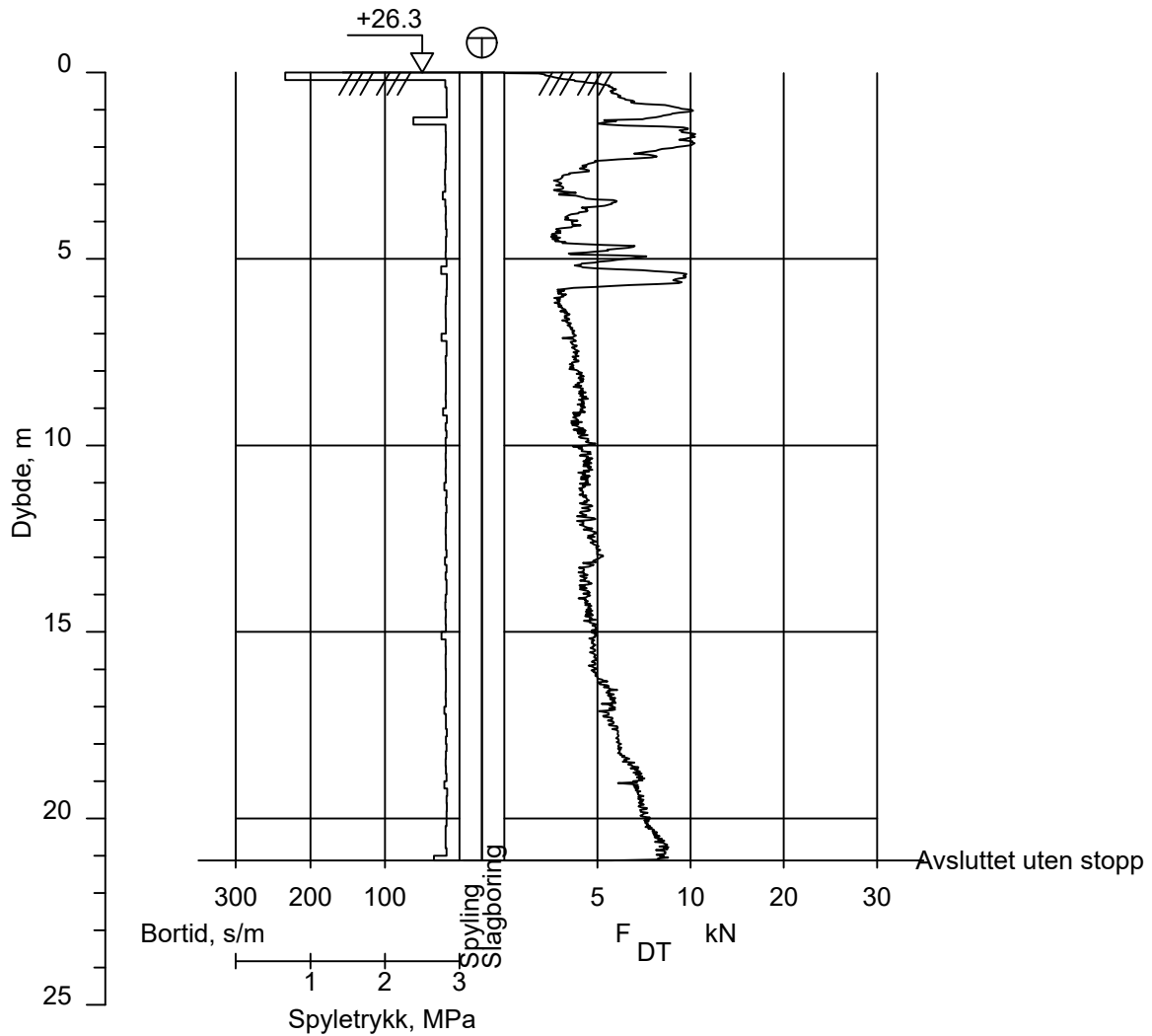


Dato boret :08.08.2023

Posisjon: X 6628555.10 Y 570104.20

| Rev. | Beskrivelse | Dato | Tegn. | Kontr. |
|------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|
| | Asplan Viak AS Kongsberg Lier. Lierbyen områderegulering | Dato 22.08.2023 | Tegn. RH | Kontr. EH |
| | | Målestokk M = 1 : 200 | Orginalformat A4 | |
| | Totalsondering | Status Tegning i rapport | | |
| |  www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500 | Tegningsnummer | | Rev. |
| | | 116043-42 | | |

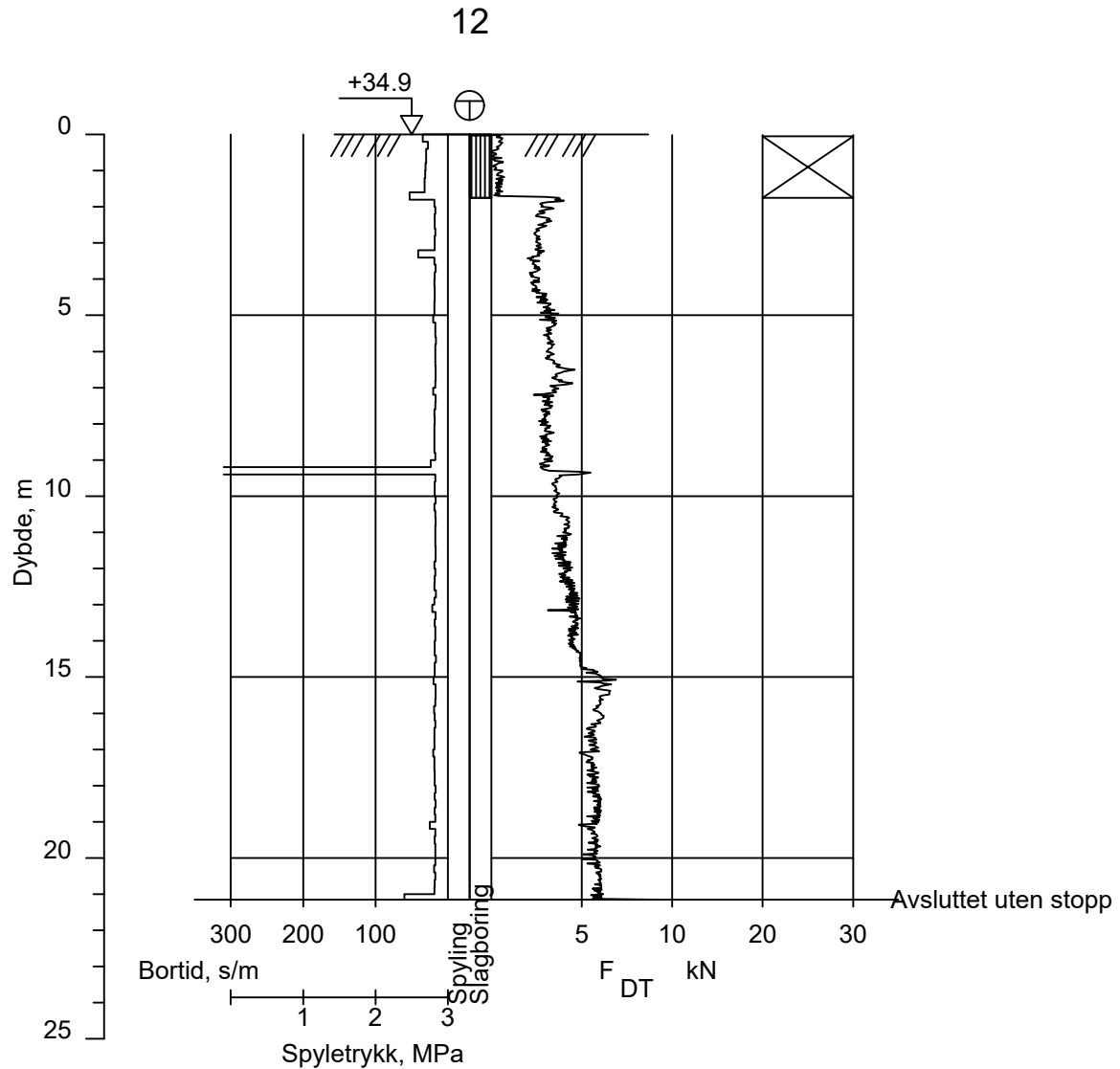
11C



Dato boret :15.08.2023

Posisjon: X 6628514.20 Y 570079.10

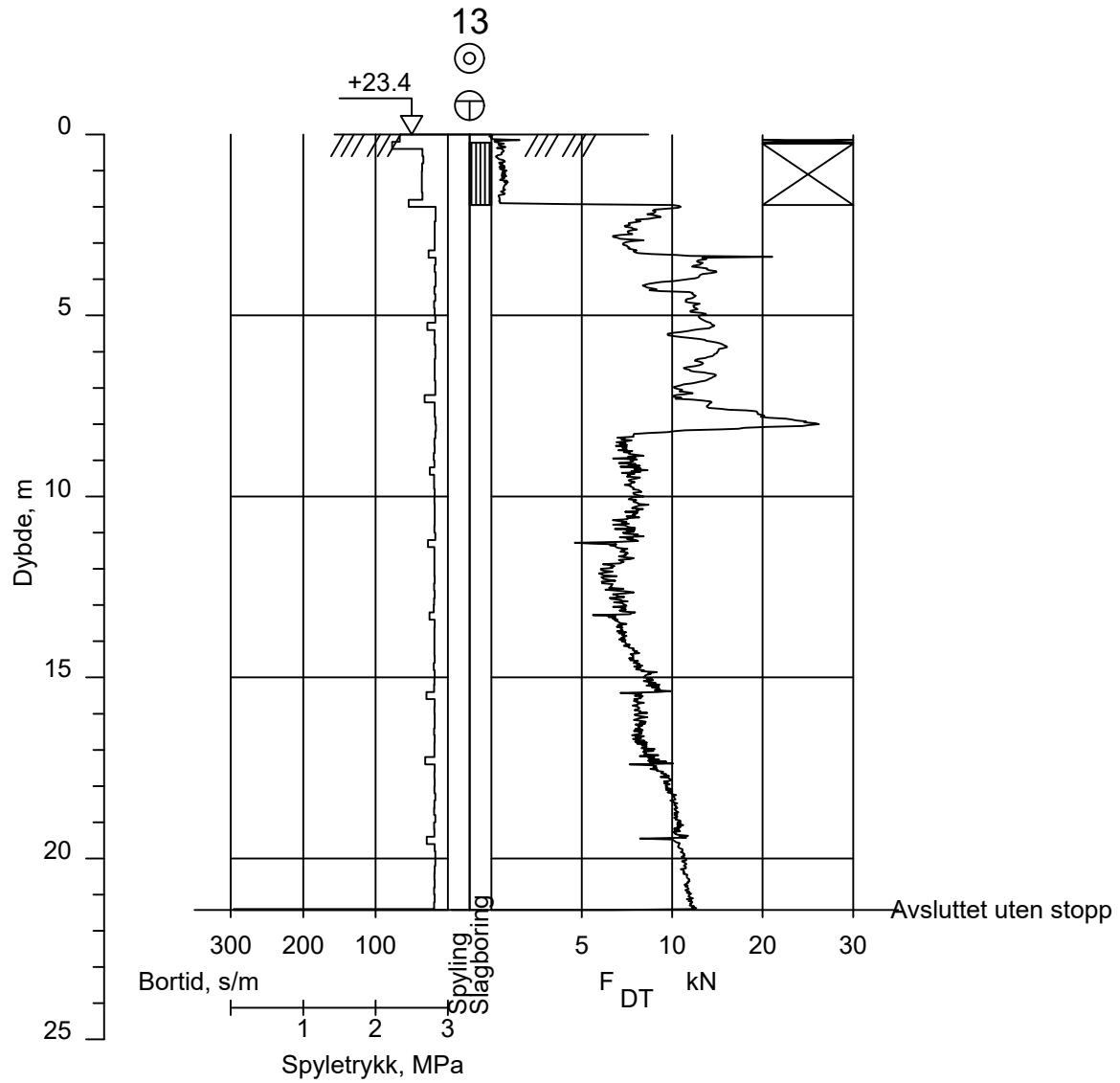
| Rev. | Beskrivelse | Dato | Tegn. | Kontr. |
|------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|
| | Asplan Viak AS Kongsberg Lier. Lierbyen områderegulering | Dato 22.08.2023 | Tegn. RH | Kontr. EH |
| | | Målestokk M = 1 : 200 | Orginalformat A4 | |
| | Totalsondering | Status Tegning i rapport | | |
| |  www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500 | Tegningsnummer 116043-43 | | Rev. |



Dato boret :06.07.2023

Posisjon: X 6628420.50 Y 570349.40

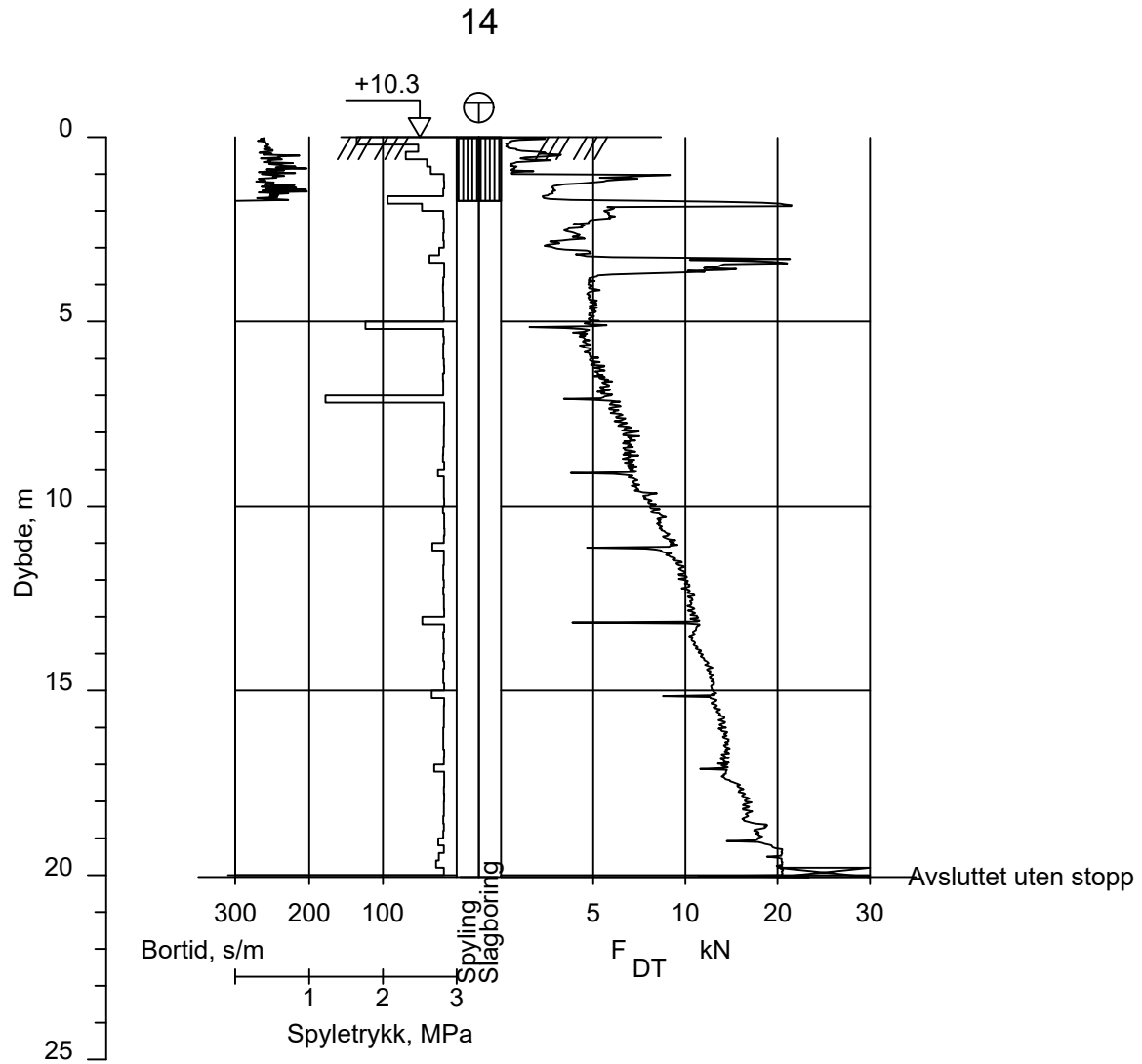
| Rev. | Beskrivelse | Dato | Tegn. | Kontr. |
|------|--|-----------------------------|----------------------|--------------|
| | Asplan Viak AS Kongsberg Lier. Lierbyen områderegulering | Dato 22.08.2023 | Tegn. RH | Kontr. EH |
| | | Målestokk M = 1 : 200 | Originalformat A4 | |
| | Totalsondering | Status Tegning i rapport | | |
| |  www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500 | Tegningsnummer 116043-44 | | Rev. |



Dato boret :06.07.2023

Posisjon: X 6628303.90 Y 570110.10

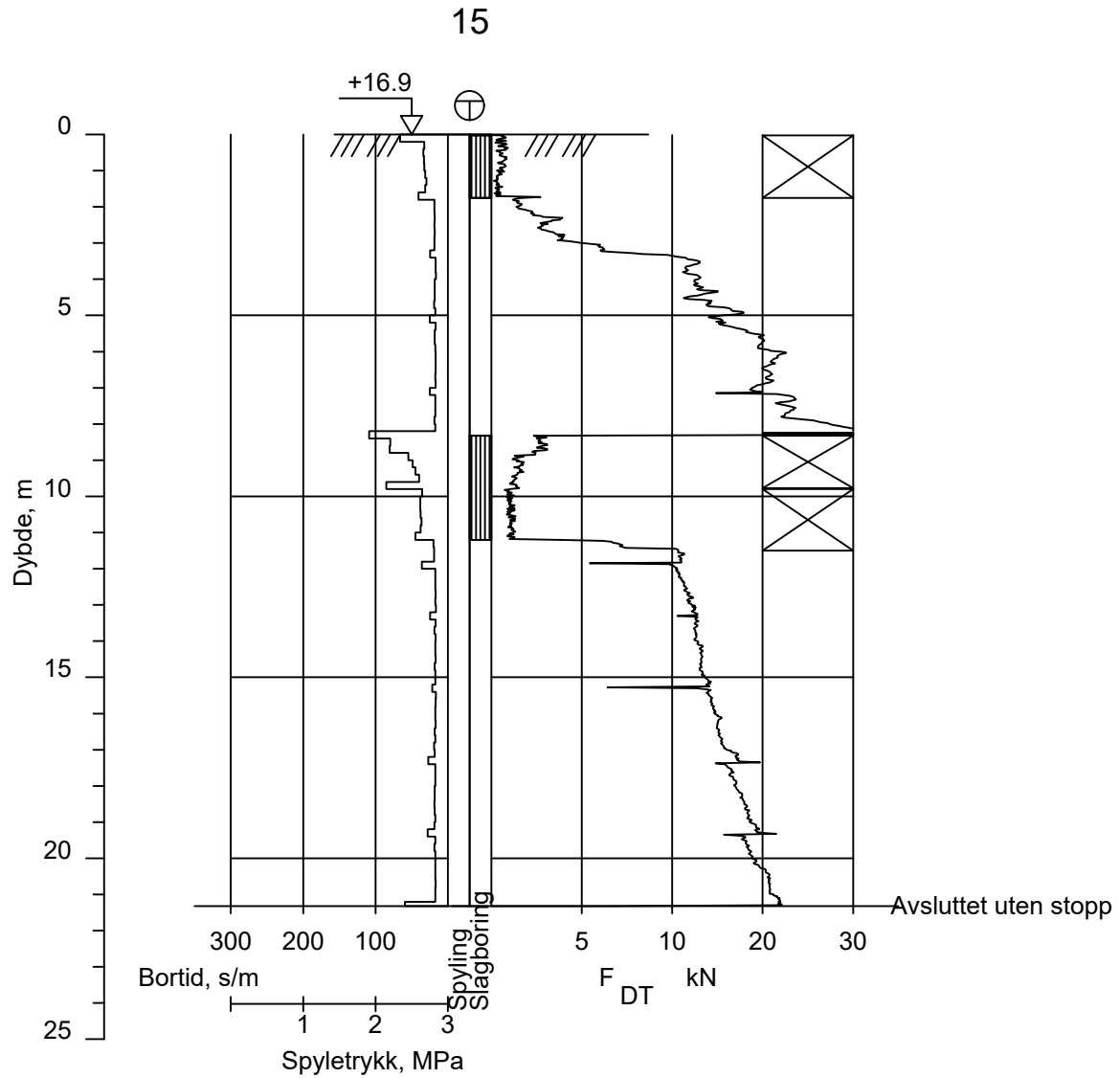
| Rev. | Beskrivelse | Dato | Tegn. | Kontr. |
|------|--|-----------------------------|----------------------|--------------|
| | Asplan Viak AS Kongsberg Lier. Lierbyen områderegulering | Dato 22.08.2023 | Tegn. RH | Kontr. EH |
| | | Målestokk M = 1 : 200 | Originalformat A4 | |
| | Totalsondering | Status Tegning i rapport | | |
| |  www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500 | Tegningsnummer 116043-45 | | Rev. |



Dato boret :04.07.2023

Posisjon: X 6628155.00 Y 569928.40

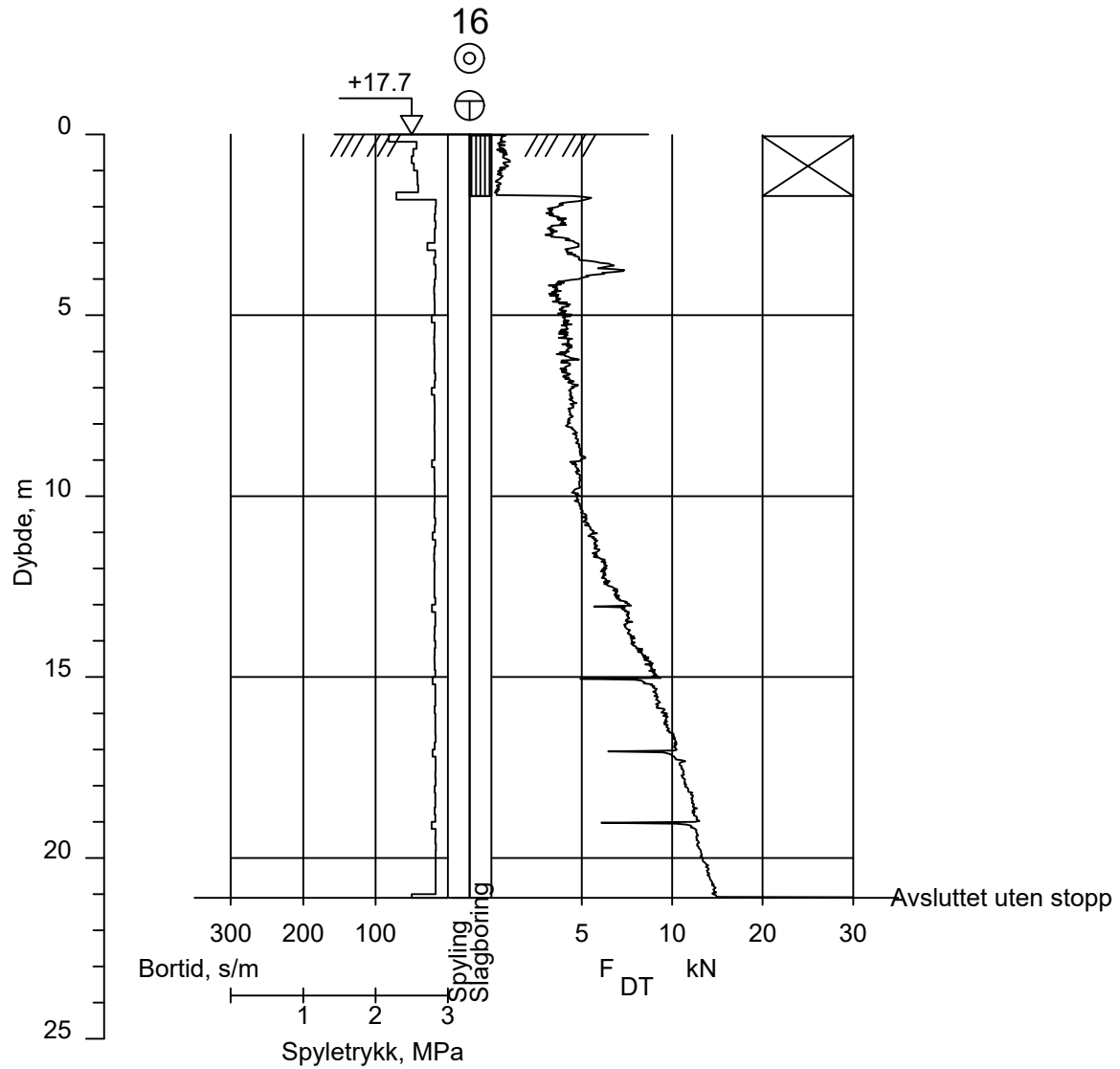
| Rev. | Beskrivelse | Dato | Tegn. | Kontr. |
|------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|
| | Asplan Viak AS Kongsberg Lier. Lierbyen områderegulering | Dato 22.08.2023 | Tegn. RH | Kontr. EH |
| | | Målestokk M = 1 : 200 | Orginalformat A4 | |
| | Totalsondering | Status Tegning i rapport | | |
| |  www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500 | Tegningsnummer | | Rev. |
| | | 116043-46 | | |



Dato boret :06.07.2023

Posisjon: X 6628048.00 Y 569847.00

| | | | | |
|--|---|-----------------------------|---------------------|--------------|
| Rev. | Beskrivelse | Dato | Tegn. | Kontr. |
| | Asplan Viak AS Kongsberg Lier. Lierbyen områderegulering | Dato 22.08.2023 | Tegn. RH | Kontr. EH |
| | | Målestokk M = 1 : 200 | Orginalformat A4 | |
| | Totalsondering | Status Tegning i rapport | | |
|  www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500 | | Tegningsnummer | | Rev. |
| | | 116043-47 | | |

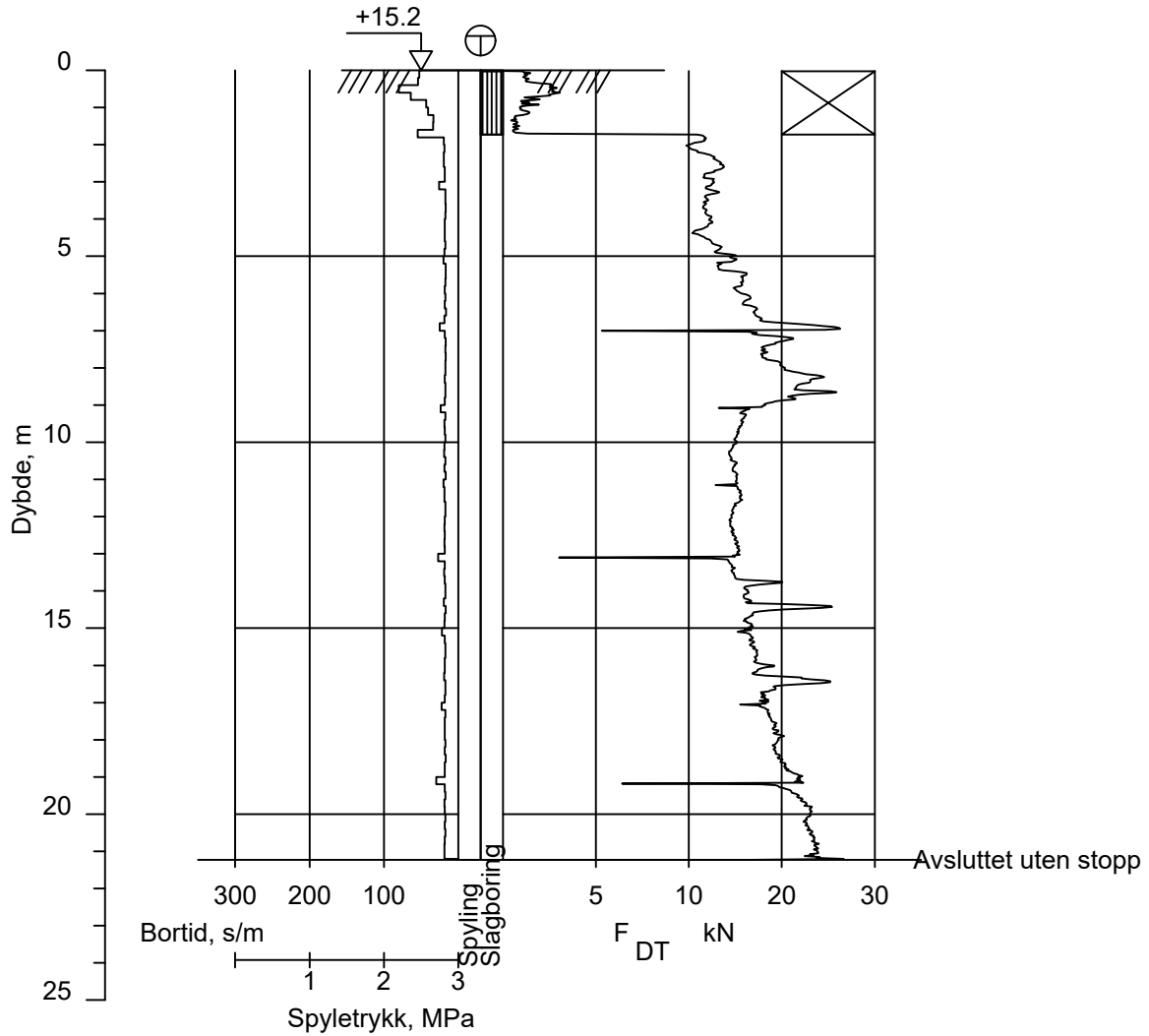


Dato boret : 04.07.2023

Posisjon: X 6627916.30 Y 569802.00

| | | | | |
|---|--|-----------------------------|----------------------|--------|
| Rev. | Beskrivelse | Dato | Tegn. | Kontr. |
| | Asplan Viak AS Kongsberg | 22.08.2023 | RH | EH |
| | Lier. Lierbyen områderegulering | Målestokk M = 1 : 200 | Originalformat A4 | |
| | Totalsondering | Status Tegning i rapport | | |
|  | | Tegningsnummer | | Rev. |
| www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500 | | 116043-48 | | |

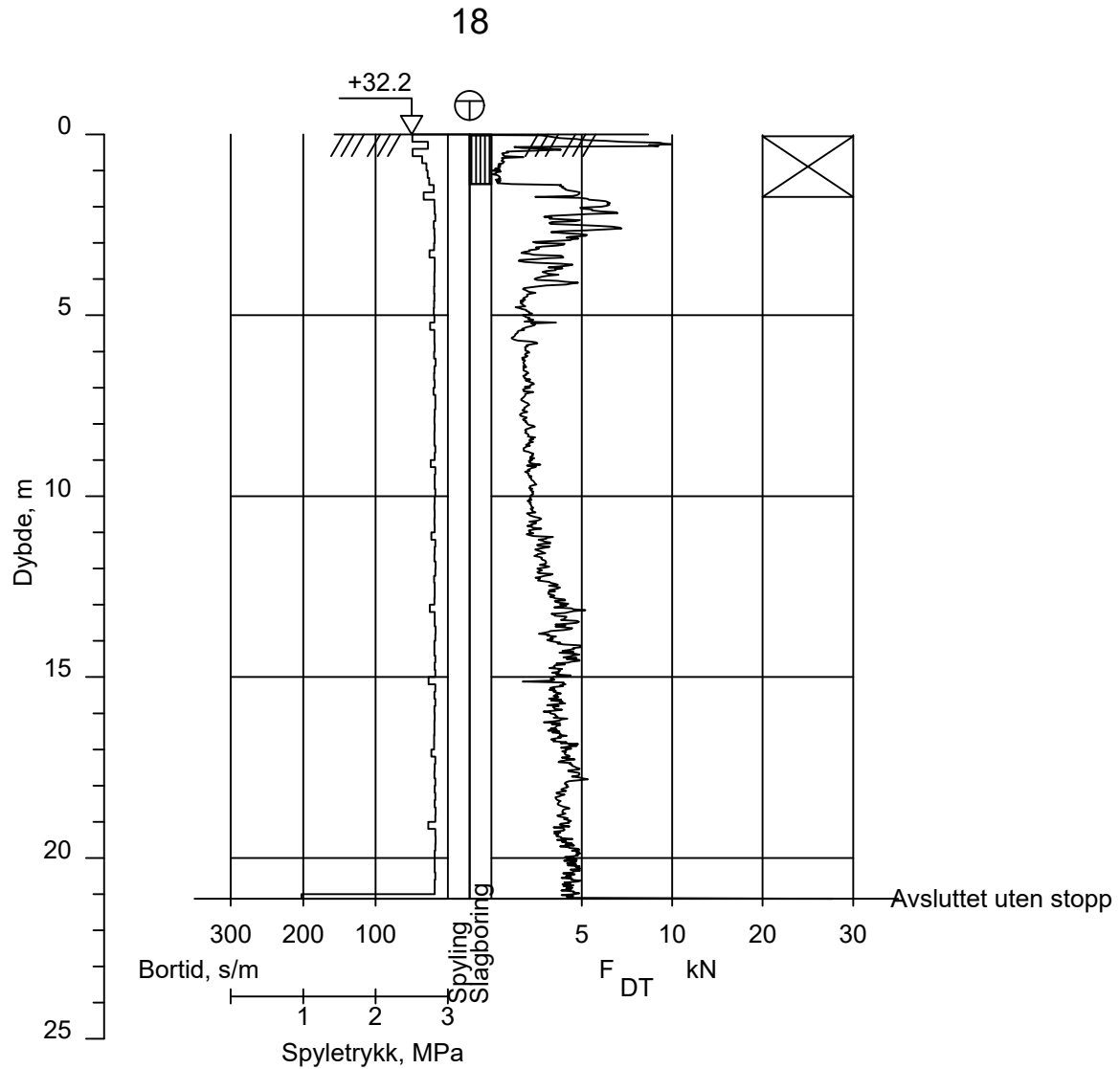
17



Dato boret :07.07.2023

Posisjon: X 6627968.70 Y 570210.80

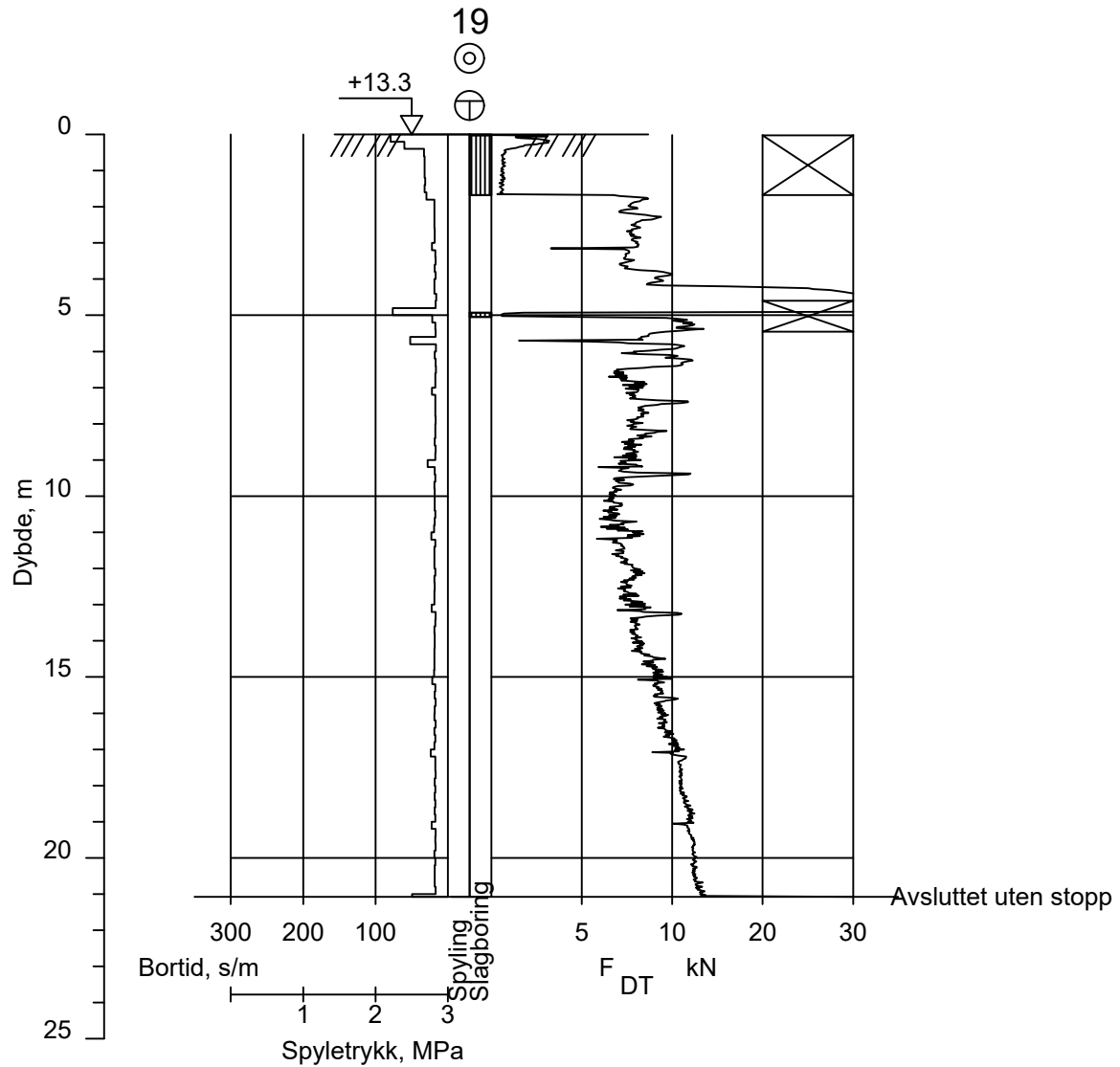
| | | | | |
|--|---|-----------------------------|---------------------|--------|
| Rev. | Beskrivelse | Dato | Tegn. | Kontr. |
| | Asplan Viak AS Kongsberg Lier. Lierbyen områderegulering | 22.08.2023 | RH | EH |
| | | Målestokk M = 1 : 200 | Orginalformat A4 | |
| | Totalsondering | Status Tegning i rapport | | |
|  www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500 | | Tegningsnummer | | Rev. |
| | | 116043-49 | | |



Dato boret :04.07.2023

Posisjon: X 6627627.00 Y 569807.40

| Rev. | Beskrivelse | Dato | Tegn. | Kontr. |
|------|--|------------------------------------|----------------------|--------------|
| | Asplan Viak AS Kongsberg Lier. Lierbyen områderegulering | Dato 22.08.2023 | Tegn. RH | Kontr. EH |
| | | Målestokk M = 1 : 200 | Originalformat A4 | |
| | Totalsondering | Status Tegning i rapport | | |
| |  www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500 | Tegningsnummer 116043-50 | | Rev. |



Dato boret :07.07.2023

Posisjon: X 6627631.00 Y 570251.70

| Rev. | Beskrivelse | Dato | Tegn. | Kontr. |
|------|--|-----------------------------|----------------------|--------------|
| | Asplan Viak AS Kongsberg Lier. Lierbyen områderegulering | Dato 22.08.2023 | Tegn. RH | Kontr. EH |
| | | Målestokk M = 1 : 200 | Originalformat A4 | |
| | Totalsondering | Status Tegning i rapport | | |
| |  www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500 | Tegningsnummer 116043-51 | | Rev. |

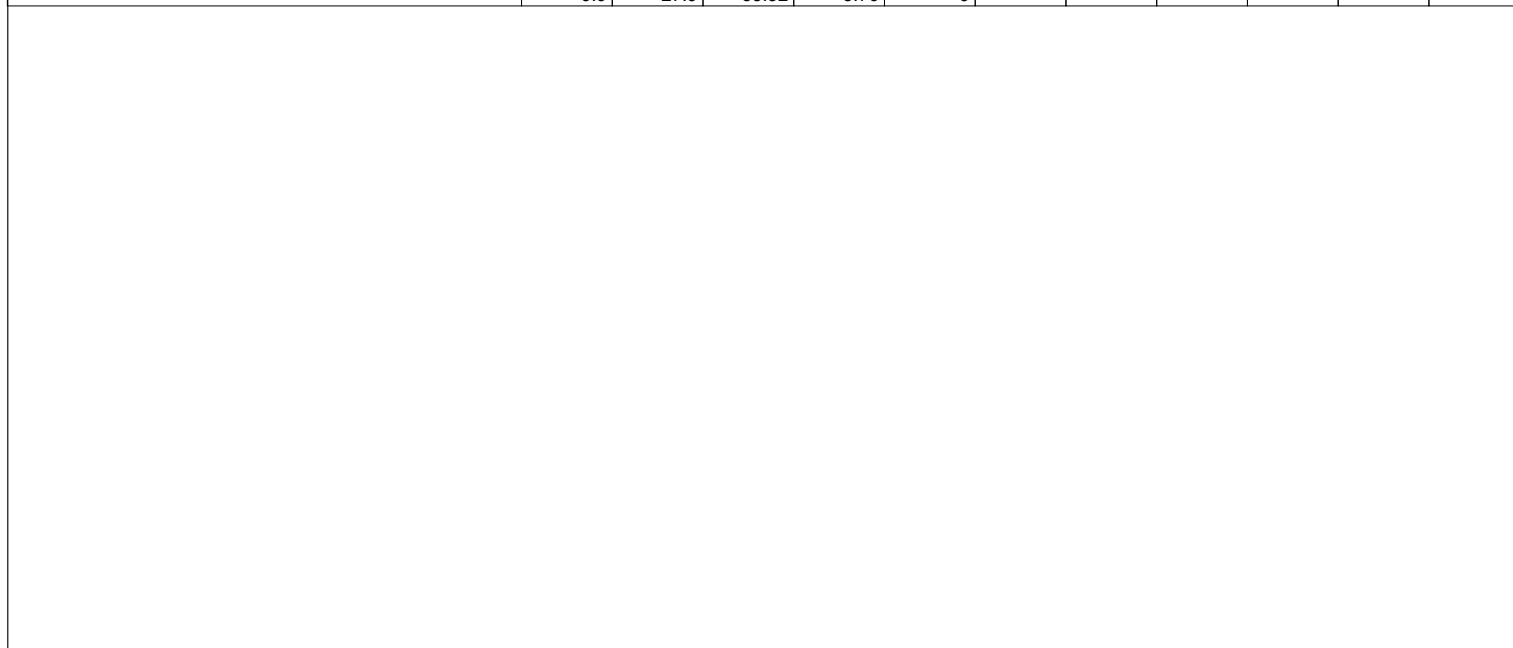


Skravur utenom prøver samt tekst i kursiv er basert på beskrivelser i felt

| | | | | |
|-----------------------------------|----------------|--------------------|-----------------|--|
| VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER | KONUS, OMRØRT | ØD OEDOMETERFORSØK | LEIRE | |
| TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | TREAKS, AKTIV | IK KORNFORDELING | SILT | |
| KONUS, UFORSTYRRET | TREAKS, PASSIV | S, SENSITIVITET | SAND | |
| | | | GRUS | |
| | | | FYLLMASSER | |
| | | | ORGANISK | |
| | | | TØRRSKORPELEIRE | |

| | | | | | | |
|-------------------|--|------------------|----------------|----------|---------|-------|
| Prøveserie | Hull | PR 5 | Målt vannstand | 1,2m | Opptak | |
| | Terrang | | X-koord | | Y-koord | |
| | Lierbyen områdereg | Proj.nr. | 3862 | Lab | RS | Kontr |
| | | Dato | 04.04.24 14:42 | TEGN NR. | ØK/LM | |
| | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77 | 116043-60 | | | | |

| Klassifisering | Dybde | Vanninnhold | Konus | | | Enaks | | Tyngdetetthet | Plastisitet | | Glødetap |
|--------------------|-------|-------------|-------------------|-------------------|--------------|-------------------|---------|-------------------|--------------------|------------------|----------|
| | | | Uforstyrret | Omrørt | Sensitivitet | Skjærstyrke | Tøyning | | Plastisitetsgrense | Konusflytegrense | |
| | | | z | w | cufc | curfc | St | | cuuc | ε | |
| | m | % | kN/m ² | kN/m ² | | kN/m ² | % | kN/m ³ | % | % | % |
| | 3.4 | 24.4 | 103.74 | 4.64 | 22 | | | | | | |
| LEIRE, siltig | 3.6 | 25.1 | | | | 44.3 | 15 | 20 | | | |
| | 3.8 | 26.1 | 36.28 | 0.37 | 99 | | | | | | |
| | 4.4 | 28.9 | 11.39 | 0.07 | 155 | | | | | | |
| KVIKKLEIRE, siltig | 4.6 | 25.5 | | | | 24.2 | 9.5 | 20.3 | | | |
| | 4.8 | 27.9 | 26.9 | 0.2 | 134 | | | | | | |
| | 5.4 | 25.2 | 74.28 | 0.15 | 200 | | | | | | |
| KVIKKLEIRE, siltig | 5.6 | 24.5 | | | | 49.2 | 13.7 | 20.2 | | | |
| | 5.8 | 24.1 | 55.79 | 0.18 | 200 | | | | | | |
| | 5.9 | | | | | | | | 15.8 | 20.9 | |
| | 6.4 | 28.8 | 21.79 | 0.14 | 152 | | | | | | |
| | 6.5 | 26.3 | | | | 31.2 | 11.1 | 19.8 | | | |
| KVIKKLEIRE, siltig | 6.6 | | | | | | | | | | |
| | 6.9 | 26.7 | 34.05 | 0.32 | 106 | | | | | | |
| | 7.3 | 28.8 | 18.01 | 0.88 | 21 | | | | | | |
| | 7.5 | 29.8 | | | | 30.8 | 5 | 19.4 | | | |
| LEIRE, siltig | 7.6 | | | | | | | | | | |
| | 7.8 | 28.5 | 30.16 | 1.44 | 21 | | | | 17.6 | 28.2 | |
| | 8.3 | 29.8 | 22.54 | 1.96 | 11 | | | | | | |
| | 8.5 | | | | | | | | 18.6 | 33.1 | |
| LEIRE | 8.6 | 28.8 | | | | 36.8 | 5.9 | 19.6 | | | |
| | 8.8 | 32.4 | 31.38 | 2.55 | 12 | | | | | | |
| | 9.3 | 25.3 | 37.08 | 4.89 | 8 | | | | | | |
| LEIRE | 9.6 | 27.7 | | | | 44.8 | 14.8 | 19.6 | | | |
| | 9.9 | 27.9 | 35.52 | 3.76 | 9 | | | | | | |



| | | | | | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|-------------|-------|
| VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER | KONUS, OMRØRT | ØDOMETERFORSØK | | | | | |
| TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | TREAKS, AKTIV | KORNFORDELING | | | | | |
| KONUS, UFORSTYRRET | TREAKS, PASSIV | SENSITIVITET | | | | | |
| Prøveserie | | Hull | PR 5 | Målt vannstand | 1,2m | Opptak | |
| Lierbyen områdereg | | Terrang | | X-koordinat | | Y-koordinat | |
| | | Proj.nr. | 3862 | Lab | RS | Kontr | ØK/LM |
| | | Dato | 04.04.24 14:42 | TEGN NR. | 116043-61 | | |
| www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumdal tlf.: 33 33 33 77 | | | | | | | |



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

| | | | |
|----------------------------------|----------------|-----------------------------|--|
| VANNINHOLD/ KONSISTENSGRENSER | KONUS, OMRØRT | ØØ ØDOMETERFORSØK | LEIRE SILT SAND GRUS FYLLMASSER ORGANISK TØRRSKORPELEIRE |
| TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | TREAKS, AKTIV | /K KORNFORDELING | |
| KONUS, UFORSTYRRET | TREAKS, PASSIV | S _t SENSITIVITET | |

| | | | | |
|--------------------|---|----------------|----------------|-------------|
| Prøveserie | Hull | PR 9 | Målt vannstand | Oppløst |
| | Terrang | | X-koordinat | Y-koordinat |
| Lierbyen områdereg | Proj.nr. | 3862 | Lab | ØK/LM |
| | Dato | 19.04.24 10:21 | Kontr | LM/ØK |
| | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumdsdal tlf.: 33 33 33 77 | TEGN NR. | | 116043-62 |





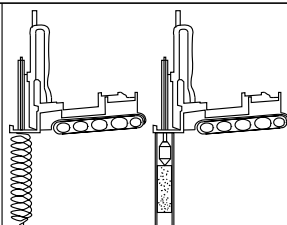













| Dybde (m) | Klassifisering | Beskrivelse | Prøve | Vanninnhold (%) Konsistensgrenser | | | | | G kN/m ² | Skjærstyrke (kPa) | | | | | S _t |
|-----------|--------------------|--|-------|--------------------------------------|----|----|----|----|------------------------|-------------------|----|----|----|----|----------------|
| | | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | KVIKKLEIRE, siltig | Merk grå, spor av finsand | s6 | | | ○ | | | 20,1 | ▼0,08 | | ▼ | | | 200 |
| | | | | | | ○ | | | 20,1 | ▼0,07 | | ▼ | | | 200 |
| | | Mistet prøve | f2 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | KVIKKLEIRE, siltig | Forstyrret prøve øverste 30 cm Merk grå, spor av finsand | s7 | | | ○ | | | 20,2 | ▼0,07 | ▼ | ○ | | | 200 |
| | | | | | | ○ | | | 20,2 | ▼0,07 | ▼ | ○ | | | 200 |
| 14 | KVIKKLEIRE, siltig | Forstyrret prøve øverste 30 cm Merk grå, skjellfragmenter | s8 | | | ○ | | | 20,3 | ▼0,07 | ▼ | | ○ | | 200 |
| | | | | | | ○ | | | 20,3 | ▼0,07 | ▼ | | | | 200 |
| 14 | KVIKKLEIRE, siltig | Forstyrret prøve øverste 40 cm Grå | s9 | | | ○ | | | 19,3 | ▼0,07 | ▼ | ○ | | | 126 |
| | | | | | | ○ | | | 19,3 | ▼0,07 | ▼ | ○ | | | 126 |

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

| | | | | |
|----------------------------------|----------------|-----------------------|-----------------|--|
| VANNINHOLD/ KONSISTENSGRENSER | KONUS, OMRØRT | Ø ØDOMETERFORSØK | LEIRE | |
| TRYKFORSEK/ BRUDEFORMASJON | TREAKS, AKTIV | I/K KORNFORDDELING | SILT | |
| KONUS, UFORSTYRRET | TREAKS, PASSIV | S SENSITIVITET | SAND | |
| | | | GRUS | |
| | | | FYLLMASSER | |
| | | | ORGANISK | |
| | | | TØRRSKORPELEIRE | |

| | | | | |
|--------------------|--|----------------|----------------|-----------|
| Prøveserie | Hull | PR 9 | Målt vannstand | Opptak |
| | Terrang | | X-koord | Y-koord |
| Lierbyen områdereg | Proj.nr. | 3862 | Lab | Kontr |
| | Dato | 19.04.24 10:21 | ØK/LM | LM/ØK |
| | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77 | TEGN NR. | | 116043-63 |

| Klassifisering | Dybde | Vanninnhold | Konus | | | Enaks | | | Plastisitet | | Glødetap | |
|------------------------------|-------|-------------|-------------------|-------------------|--------------|-------------------|---------|-------------------|--------------------|------------------|----------|----|
| | | | Uforstyrret | Omrørt | Sensitivitet | Skjærstyrke | Tøyning | Tyngdetetthet | Plastisitetsgrense | Konusflytegrense | | |
| | | | z | w | cufc | curfc | St | cuuc | ε | γ | | wp |
| | m | % | kN/m ² | kN/m ² | | kN/m ² | % | kN/m ³ | % | % | % | |
| SAND, leirig, siltig, grusig | 0.7 | 9.2 | | | | | | | | | | |
| LEIRE, siltig | 1.7 | 20.3 | | | | | | | | | | |
| LEIRE, siltig | 2.7 | 21.5 | | | | | | | | | | |
| LEIRE, siltig | 3.8 | 22.2 | | | | | | | | | | |
| | 5.1 | 26.6 | 36.28 | 5.63 | 6 | | | | | | | |
| | 5.3 | 27.3 | | | | 42.6 | 15 | 19.9 | | | | |
| LEIRE, siltig | 5.4 | | | | | | | | | | | |
| | 5.7 | 26.8 | 34.77 | 5.54 | 6 | | | | | | | |
| | 6.2 | 34 | 28.46 | 0.95 | 30 | | | | | | | |
| | 6.3 | 24 | | | | 66 | 13.5 | 20.2 | | | | |
| LEIRE, siltig | 6.4 | | | | | | | | | | | |
| | 6.7 | 26.4 | 23.73 | 1.44 | 16 | | | | | | | |
| | 7.1 | 25.8 | 29.01 | 0.81 | 36 | | | | | | | |
| | 7.2 | 28.2 | | | | 32.8 | 6.8 | 19.7 | | | | |
| | 7.3 | | | | | | | | 17 | 22.8 | | |
| LEIRE, siltig | 7.4 | | | | | | | | | | | |
| | 7.6 | 26.4 | | | | 35.8 | 8.5 | 19.7 | | | | |
| | 7.7 | 26.6 | 27.93 | 0.57 | 49 | | | | | | | |
| | 8.2 | 32.1 | 18.01 | 0.15 | 122 | | | | | | | |
| KVIKKLEIRE, siltig | 8.4 | 32.2 | | | | 31.2 | 3.7 | 19.2 | | | | |
| | 8.6 | 29.4 | 24.15 | 0.12 | 197 | | | | | | | |
| | 9.2 | 31.3 | 6.73 | 0.07 | 102 | | | | | | | |
| KVIKKLEIRE, siltig | 9.4 | 29.1 | | | | 26.1 | 4.7 | 19.4 | | | | |
| | 9.7 | 27 | 18.57 | 0.08 | 200 | | | | | | | |
| | 10.2 | 24.8 | 28.46 | 0.08 | 200 | | | | | | | |
| KVIKKLEIRE, siltig | 10.4 | 25.2 | | | | 25.6 | 9.7 | 20.1 | | | | |
| | 10.6 | 26.4 | 25.93 | 0.07 | 200 | | | | | | | |
| | 12.3 | 24.5 | 16.01 | 0.07 | 200 | | | | 14.1 | 18.5 | | |
| KVIKKLEIRE, siltig | 12.4 | 24.4 | | | | 28.8 | 9.3 | 20.2 | | | | |
| | 12.5 | 24.4 | | | | 28.8 | 9.5 | 20 | | | | |
| | 12.6 | 25 | 18.57 | 0.07 | 200 | | | | | | | |
| | 13.2 | 30.2 | | 0.07 | | | | | | | | |
| KVIKKLEIRE, siltig | 13.4 | | | | | | | | | | | |
| | 13.5 | 23.8 | | | | 37.1 | 7.2 | 20.3 | | | | |
| | 13.6 | 27.7 | 14.72 | 0.07 | 200 | | | | | | | |
| | 14.2 | 27.8 | | 0.07 | | | | | | | | |
| KVIKKLEIRE, siltig | 14.4 | | | | | | | | | | | |
| | 14.5 | 27.3 | | | | 13.1 | 7.7 | 19.3 | | | | |
| | 14.6 | 28.1 | 8.34 | 0.07 | 126 | | | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|---|-------------|
|  VANNINNHOOLD/ KONSISTENSGRENSER |  KONUS, OMRØRT |  Ø DOMETERFORSØK |  LEIRE |  | |
|  TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON |  TREAKS, AKTIV |  IK KORNFORDELING |  SILT | | |
|  KONUS, UFORSTYRRET |  TREAKS, PASSIV |  S, SENSITIVITET |  SAND | | |
| | | |  GRUS | | |
| | | |  FYLLMASSER | | |
| | | |  ORGANISK | | |
| | | |  TØRRSKORPELEIRE | | |
| Prøveserie | | Hull | PR 9 | Målt vannstand | Opplak |
| Lierbyen områdereg | | Terrang | | X-koordinat | Y-koordinat |
| | | Prosj.nr. | 3862 | Lab | Kontr |
| | | Dato | 19.04.24 10:21 | ØK/LM | LM/ØK |
|  | | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumdal tlf.: 33 33 33 77 | | TEGN NR. 116043-64 | |

| Dybde (m) | Klassifisering | Beskrivelse | Prøve | Vanninnhold (%) Konsistensgrenser | | | | | G kN/m ² | Skjærstyrke (kPa) | | | | | S _t |
|-----------|----------------|--|-------|--------------------------------------|----|----|----|----|------------------------|-------------------|----|----|----|----|--|
| | | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | LEIRE, siltig | Grå, meget fast, ikke mulig med omrørt konus | s1 | | | | | | 20,7 | | | | | | ↓ 25.53 ↓ 146.8 ↓ 54.97 |
| 9 | LEIRE, siltig | Grå | s2 | | | | | | 19,7 | | | | | | ↓ 74.28 → 26 ↓ 66.7 ↓ 64.04 → 17 |

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

| | | | | |
|----------------------------------|----------------|-----------------------------|--|--|
| VANNINHOLD/ KONSISTENSGRENSER | KONUS, OMRØRT | Ø ØDOMETERFORSØK | | |
| TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | TREAKS, AKTIV | /K KORNFORDELING | | |
| KONUS, UFORSTYRRET | TREAKS, PASSIV | S _t SENSITIVITET | | |

| | | | | |
|--------------------|--|----------------|----------------|-----------|
| Prøveserie | Hull | 17 | Målt vannstand | Opptak |
| | Terrang | | X-koord | Y-koord |
| Lierbyen områdereg | Proj.nr. | 3862 | Lab | Kontr |
| | Dato | 18.04.24 18:22 | RS | LM/ØK |
| | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77 | TEGN NR. | | 116043-65 |

| Dybde (m) | Klassifisering | Beskrivelse | Prøve | Vanninnhold (%) Konsistensgrenser | | | | | G kN/m ² | Skjærstyrke (kPa) | | | | | S _t |
|-----------|----------------|---|-------|--------------------------------------|----|----|----|----|------------------------|-------------------|----|----|----|----|----------------|
| | | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | LEIRE, siltig | Grå | s3 | | ○ | | | | | ▼ | | | | | 12 |
| | | | | | ○ | | | | | ▼ | | | | | 14 |
| | | | | | ○ | | | | | | | | | | |
| | LEIRE, siltig | Mørk grå, spor av sand, tynt lag med siltfinsand helt øverst, noe finkornet glimmer | s4 | | ○ | ○ | | | | ▼ | | ▼ | | | 9 |
| | | | | | ○ | ○ | | | | ▼ | | | | | 10 |

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

| | | | | | |
|-----------------------------------|------------------|-----------------------------|--|--|--|
| VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER | ▼ KONUS, OMRØRT | ∅ ØD ODOMETERFORSØK | | LEIRE SILT SAND GRUS FYLLMASSER ORGANISK TØRRSKORPELEIRE | |
| TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | ● TREAKS, AKTIV | /K KORNFORDELING | | | |
| ▼ KONUS, UFORSTYRRET | ● TREAKS, PASSIV | S _t SENSITIVITET | | | |

| | | | | |
|--------------------|--|----------------|----------------|-----------|
| Prøveserie | Hull | 17 | Målt vannstand | Opptak |
| | Terrang | | X-koord | Y-koord |
| Lierbyen områdereg | Proj.nr. | 3862 | Lab | Kontr |
| | Dato | 18.04.24 18:22 | RS | LM/ØK |
| | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77 | | TEGN NR. | 116043-66 |

| Klassifisering | Dybde | Vanninnhold | Konus | | | Enaks | | Tyngdetetthet | Plastisitet | | Glødetap |
|----------------|-------|-------------|-------------|--------|---------------------------------------|--|---------|---------------|---------------------------------------|------------------|----------|
| | | | Uforstyrret | Omrørt | Sensitivitet | Skjærstyrke | Tøyning | | Plastisitetsgrense | Konusflytegrense | |
| | | | z m | w % | c _{ufc} kN/m ² | c _{urfc} kN/m ² | St | | c _{uuc} kN/m ² | ε % | |
| | 8.1 | 18.3 | 125.53 | | | | | | | | |
| LEIRE, siltig | 8.2 | 18.5 | | | | 146.8 | 11.1 | 20.7 | | | |
| | 8.3 | 18.8 | 154.97 | | | | | | | | |
| | 9.2 | 24.6 | 74.28 | 2.82 | 26 | | | | | | |
| LEIRE, siltig | 9.4 | 26.9 | | | | 66.7 | 14.4 | 19.7 | | | |
| | 9.6 | 26 | 64.04 | 3.76 | 17 | | | | 18.9 | 28.5 | |
| | 10.2 | 25.4 | 55.79 | 4.64 | 12 | | | | | | |
| LEIRE, siltig | 10.4 | 26.2 | | | | 65.5 | 11.3 | 20 | | | |
| | 10.6 | 25.9 | 55.79 | 4 | 14 | | | | | | |
| | 11.0 | 24.7 | | | | | | | | | |
| | 11.1 | 27.6 | 33.35 | 3.53 | 9 | | | | | | |
| | 11.2 | 24.9 | | | | 65.6 | 14.5 | 20.2 | | | |
| | 11.3 | | | | | | | | 17.5 | 30.3 | |
| LEIRE, siltig | 11.4 | | | | | | | | | | |
| | 11.5 | 24.8 | | | | 62 | 15 | 20.2 | | | |
| | 11.6 | 25.4 | 51.58 | 5.1 | 10 | | | | | | |

| | | | | | |
|-----------------------------------|----------------|--|----------------|------------------------------|-------------|
| VANNINNHOLD/ KONSISTENSGRENSER | KONUS, OMRØRT | Ø ØDOMETERFORSØK | | | |
| TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | TREAKS, AKTIV | /K KORNFORDELING | | | |
| KONUS, UFORSTYRRET | TREAKS, PASSIV | S, SENSITIVITET | | | |
| Prøveserie | | Hull | 17 | Målt vannstand | Opplakt |
| Lierbyen områdereg | | Terrang | | X-koordinat | Y-koordinat |
| | | Prosj.nr. | 3862 | Lab | Kontr |
| | | Dato | 18.04.24 18:22 | RS | LM/ØK |
| | | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77 | | TEGN NR. 116043-67 | |

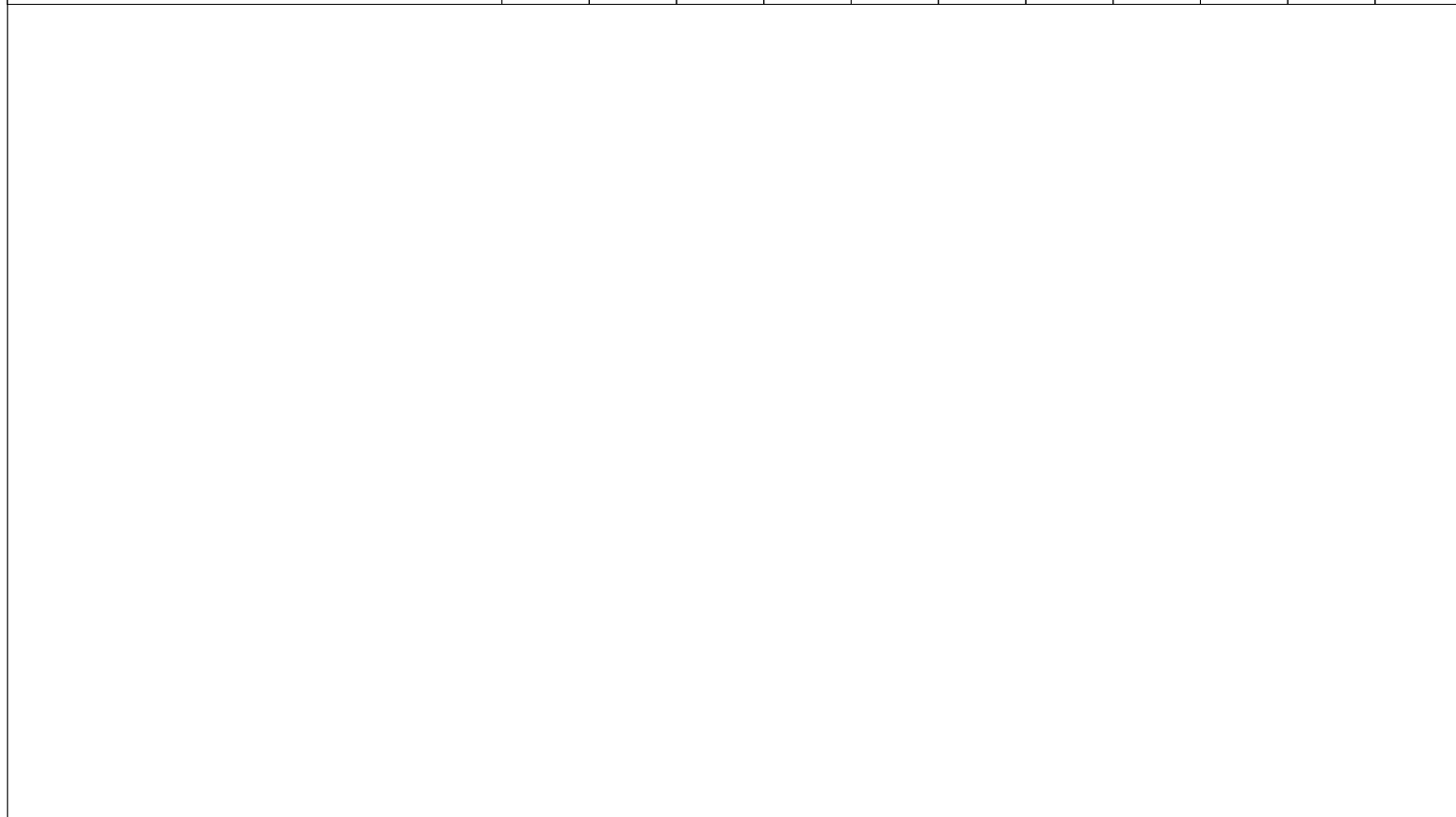
| Dybde (m) | Klassifisering | Beskrivelse | Prøve | Vanninnhold (%) Konsistensgrenser | | | | | G kN/m ² | Skjærstyrke (kPa) | | | | | S _t |
|-----------|----------------|---|-------|--------------------------------------|----|----|----|----|------------------------|-------------------|----|----|----|----|----------------|
| | | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | Forboret 3m | f1 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | LEIRE | Grå, noen sjikt med sand opp til 1cm tykke | s1 | | | ○ | | | 19,4 | ▽ | | ▽ | | | 16 |
| 4 | LEIRE | Grå, skjellfragmenter, noen tynne sjikt med silt/sand | s2 | | — | ○ | — | | 19,6 | ▽ | | ▽ | | ○ | 7 |
| 6 | LEIRE | Grå, noe sand, forstyrret prøve øvre 30 cm | s3 | | | ○ | | | 19,7 19,9 | ▽ | ▽ | | | ○ | 4 9 |
| 6 | LEIRE | Grå, noe sand | s4 | | — | ○ | — | | 19,9 | ▽ | | ▽ | | ○ | 12 6 |
| 8 | LEIRE | Grå | s5 | | | ○ | | | 19,8 | ▽ | | ▽ | | ○ | 9 22 |

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

| | | | | |
|----------------------------------|----------------|--------------------------------|-----------------|--|
| VANNINHOLD/ KONSISTENSGRENSER | KONUS, OMRØRT | Ø ØDOMETERFORSØK | LEIRE | |
| TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | TREAKS, AKTIV | /K KORNFORDDELING | SILT | |
| KONUS, UFORSTYRRET | TREAKS, PASSIV | S _v SENSITIVITET | SAND | |
| | | | GRUS | |
| | | | FYLLMASSER | |
| | | | ORGANISK | |
| | | | TØRRSKORPELEIRE | |

| | | | | |
|--------------------|--|----------------|----------------|-----------|
| Prøveserie | Hull | 101 | Målt vannstand | Opptak |
| | Terrang | | X-koord | Y-koord |
| Lierbyen områdereg | Proj.nr. | 3862 | Lab | Kontr |
| | Dato | 18.04.24 10:00 | ØK/LM | LM/ØK |
| | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77 | TEGN NR. | | 116043-68 |

| Klassifisering | Dybde | Vanninnhold | Konus | | | Enaks | | Tyngdetetthet | Plastisitet | | Glødetap |
|----------------|-------|-------------|-------------------|-------------------|--------------|-------------------|---------|-------------------|--------------------|------------------|----------|
| | | | Uforstyrret | Omrørt | Sensitivitet | Skjærstyrke | Tøyning | | Plastisitetsgrense | Konusflytegrense | |
| | | | z | w | cufc | curfc | St | | cuuc | ε | |
| | m | % | kN/m ² | kN/m ² | | kN/m ² | % | kN/m ³ | % | % | % |
| | 3.2 | 30 | 37.9 | 2.36 | 16 | | | | | | |
| LEIRE | 3.4 | 30.7 | | | | 43.6 | 5.6 | 19.4 | | | |
| | 3.6 | 30.6 | 23.32 | 3.65 | 6 | | | | | | |
| | 4.2 | 29.9 | 26.9 | 3.65 | 7 | | | | | | |
| | 4.3 | | | | | | | | 18.6 | 33.1 | |
| LEIRE | 4.4 | 29.5 | | | | 45.8 | 6.3 | 19.6 | | | |
| | 4.6 | 29.2 | 26.9 | 5.88 | 5 | | | | | | |
| | 5.2 | 25.6 | 14.72 | 4 | 4 | | | | | | |
| | 5.3 | 27.9 | | | | 49 | 14 | 19.7 | | | |
| LEIRE | 5.4 | 27.2 | | | | 44.4 | 9.2 | 19.9 | | | |
| | 5.6 | 26.3 | 26.9 | 2.98 | 9 | | | | | | |
| | 6.2 | 25.8 | 44.47 | 3.65 | 12 | | | | | | |
| LEIRE | 6.4 | 26.1 | | | | 55 | 10.7 | 19.9 | | | |
| | 6.6 | 26.6 | 32.02 | 5.07 | 6 | | | | 17.6 | 30.4 | |
| | 7.2 | 28.9 | 26.9 | 3.06 | 9 | | | | | | |
| | 7.3 | 27.4 | | | | 47.4 | 9.4 | 19.8 | | | |
| LEIRE | 7.4 | | | | | | | | | | |
| | 7.7 | 27.3 | 32.68 | 1.47 | 22 | | | | | | |



| | | | | |
|--|----------------|------------------------|------------------------------|----------------|
| VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER | KONUS, OMRØRT | ØD ØDOMETERFORSØK | | |
| TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | TREAKS, AKTIV | IK KORNFORDELING | | |
| KONUS, UFORSTYRRET | TREAKS, PASSIV | S, SENSITIVITET | | |
| Prøveserie | | Hull 101 | Målt vannstand | Opplakt |
| | | Terrang | X-koord | Y-koord |
| Lierbyen områdereg | | Prosj.nr. 3862 | Lab ØK/LM | Kontr LM/ØK |
| | | Dato 18.04.24 10:00 | TEGN NR. 116043-69 | |
| www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77 | | | | |

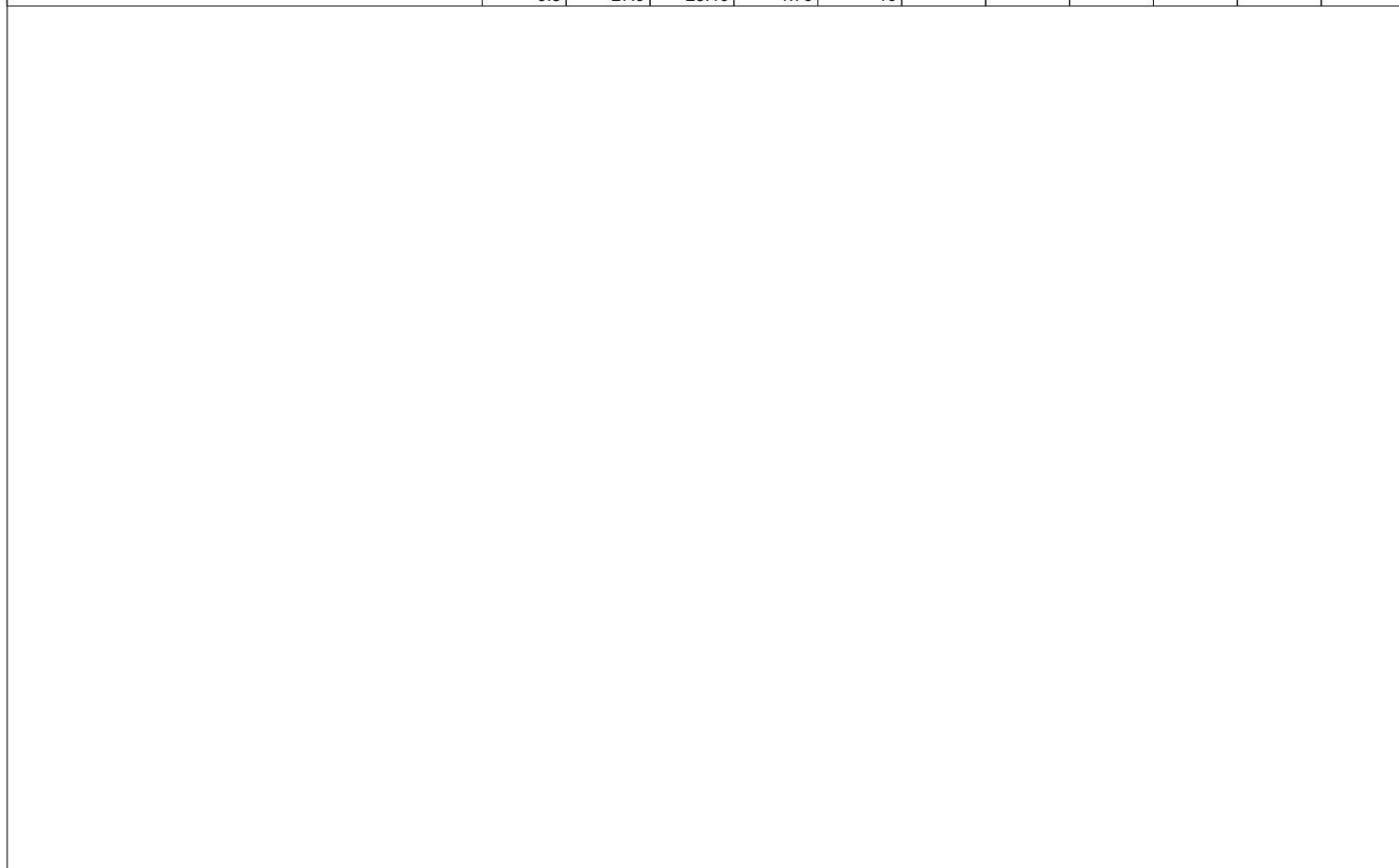
| Dybde (m) | Klassifisering | Beskrivelse | Prøve | Vanninnhold (%) Konsistensgrenser | | | | | G kN/m ² | Skjærstyrke (kPa) | | | | | S _t |
|-----------|----------------|---|-------|--------------------------------------|----|----|----|----|------------------------|-------------------|----|----|----|----|----------------|
| | | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | <i>Mista, tror sand</i> | f1 | | | | | | | | | | | | |
| 6.7 | LEIRE, siltig | Grå, renere parti med leire på ca 6.7m dyp, lagdelt | s1 | | | ○ | | | ▼0.65 | | ▼ | | | | 25 |
| 7.5 | LEIRE, siltig | Grå, lagdelt | s2 | | | ○ | | | ▼1.12 | | ▼ | | | | 28 |
| 8.5 | LEIRE, siltig | Grå, lagdelt, noen små partier med renere leire | s3 | | | ○ | | | ▼1.14 | | ▼ | | | | 28 |
| 9.5 | LEIRE, siltig | Grå, lagdelt | s4 | | | ○ | | | ▼0.79 | | ▼ | | | | 33 |
| 10 | | | | | | | | | ▼ | | ▼ | | | | 16 |

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

| | | | |
|----------------------------------|----------------|----------------------|--|
| VANNINHOLD/ KONSISTENSGRENSER | KONUS, OMRØRT | ØD ØDOMETERFORSØK | |
| TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | TREAKS, AKTIV | /K KORNFORDDELING | |
| KONUS, UFORSTYRRET | TREAKS, PASSIV | S, SENSITIVITET | |

| | | | | | |
|---------------------------|----------|----------------|----------------|-----------|---------|
| Prøveserie | Hull | 102 | Målt vannstand | 0.75m | Opptak |
| | Terrang | | X-koord | | Y-koord |
| Lierbyen områdereg | Proj.nr. | 3862 | Lab | RS/LM | Kontr |
| | Dato | 04.04.24 10:23 | TEGN NR. | 116043-70 | |

| Klassifisering | Dybde | Vanninnhold | Konus | | | Enaks | | Tyngdetetthet | Plastisitet | | Glødetap |
|----------------|-------|-------------|-------------------|-------------------|--------------|-------------------|---------|-------------------|--------------------|------------------|----------|
| | | | Uforstyrret | Omrørt | Sensitivitet | Skjærstyrke | Tøyning | | Plastisitetsgrense | Konusflytegrense | |
| | | | z | w | cufc | curfc | St | | cuuc | ε | |
| | m | % | kN/m ² | kN/m ² | | kN/m ² | % | kN/m ³ | % | % | % |
| | 6.4 | 28.6 | 16.01 | 0.65 | 25 | | | | | | |
| LEIRE, siltig | 6.6 | 28.4 | | | | 25.5 | 11.2 | 19.6 | | | |
| | 6.7 | | | | | | | | 20.2 | 41.7 | |
| | 6.8 | 29.4 | 21.79 | 1.5 | 15 | | | | | | |
| | 7.4 | 29.2 | 31.38 | 1.12 | 28 | | | | | | |
| | 7.5 | 28.3 | | | | 32.5 | 14.9 | 19.7 | | | |
| LEIRE, siltig | 7.6 | 29.7 | | | | 24.4 | 8.8 | 19.1 | | | |
| | 7.8 | 28.4 | 31.38 | 1.65 | 19 | | | | | | |
| | 8.4 | 27 | 28.46 | 1.76 | 16 | | | | | | |
| | 8.5 | | | | | | | | 19.6 | 28.7 | |
| LEIRE, siltig | 8.6 | 29.7 | | | | 35.5 | 11.2 | 19.2 | | | |
| | 8.8 | 27.7 | 31.38 | 1.14 | 28 | | | | | | |
| | 9.4 | 28.9 | 25.93 | 0.79 | 33 | | | | | | |
| LEIRE, siltig | 9.6 | 28.1 | | | | 39.7 | 10.9 | 19.4 | | | |
| | 9.8 | 27.9 | 28.46 | 1.76 | 16 | | | | | | |



| | | | | |
|--|----------------|---------------------|----------------------|-------------|
| VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER | KONUS, OMRØRT | Ø ØDOMETERFORSØK | | |
| TRYKFORSEK/ BRUDEFORMASJON | TREAKS, AKTIV | /K KORNFORDELING | | |
| KONUS, UFORSTYRRET | TREAKS, PASSIV | S, SENSITIVITET | | |
| Prøveserie | | Hull 102 | Målt vannstand 0.75m | Opplak |
| Lierbyen områdereg | | Terrang | X-koord | Y-koord |
| | | Proj.nr. 3862 | Lab RS/LM | Kontr ØK/LM |
| | | Dato 04.04.24 10:23 | TEGN NR. 116043-71 | |
| www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77 | | | | |

| Dybde (m) | Klassifisering | Beskrivelse | Prøve | Vanninnhold (%) Konsistensgrenser | | | | | G kN/m ² | Skjærstyrke (kPa) | | | | | S _t |
|-----------|----------------|------------------------------|-------|--------------------------------------|----|----|----|------|------------------------|-------------------|----|----|----|----|----------------|
| | | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | LEIRE, siltig | Mørk grå, noe finsand øverst | s1 | | | 28 | 28 | 19,8 | 19,8 | | | | | 14 | 12 |
| 8 | LEIRE, siltig | Mørk grå | s2 | | | 28 | 28 | 19,8 | 19,8 | | | | | 18 | 19 |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | |

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

| | | | | |
|-----------------------------------|----------------|--------------------------------|--|--|
| VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER | KONUS, OMRØRT | ØD ØDOMETERFORSØK | | |
| TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | TREAKS, AKTIV | /K KORNFORDELING | | |
| KONUS, UFORSTYRRET | TREAKS, PASSIV | S _s SENSITIVITET | | |

| | | | | |
|--------------------|--|----------------|----------------|-------------|
| Prøveserie | Hull | 103 | Målt vannstand | Opptak |
| | Terrang | | X-koordinat | Y-koordinat |
| Lierbyen områdereg | Proj.nr. | 3862 | Lab | RS |
| | Dato | 18.04.24 16:07 | Kontr | LM/ØK |
| | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77 | TEGN NR. | | 116043-72 |

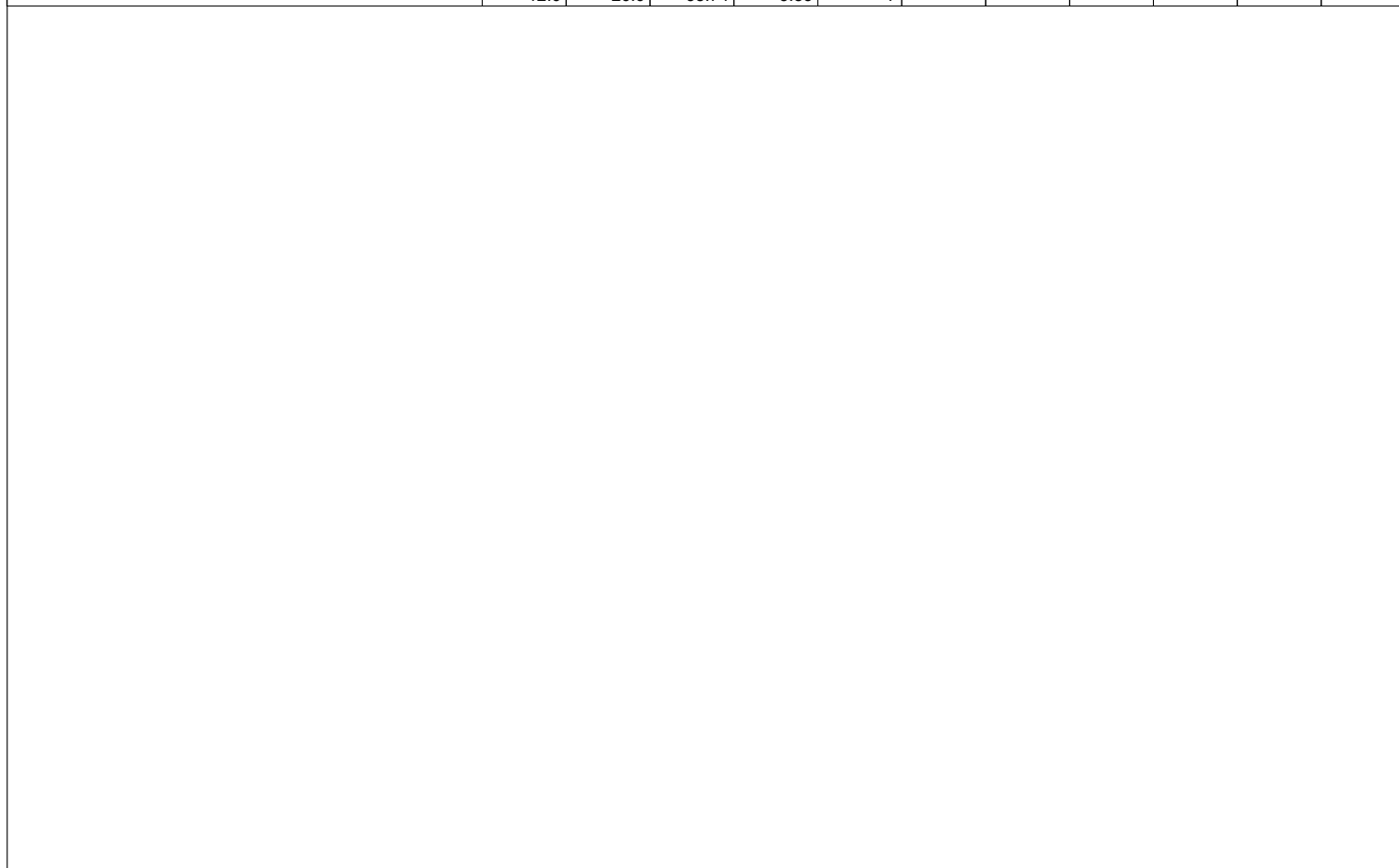
| Dybde (m) | Klassifisering | Beskrivelse | Prøve | Vanninnhold (%) Konsistensgrenser | | | | | G kN/m ² | Skjærstyrke (kPa) | | | | | S _t |
|-----------|----------------|--|-------|--------------------------------------|----|----|----|----|------------------------|-------------------|----|----|----|----|----------------|
| | | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 - 12 | LEIRE, siltig | Mørk grå | s3 | | 22 | 28 | | | 19,7 | ▼1.02 | | 30 | | | 31 |
| | | | | | | | | | | ▼0.63 | | | | | 40 |
| 12 - 20 | LEIRE, siltig | Mørk grå, noe humus/rothår nederste 30 cm. | s4 | | | 25 | | | 19,6 | ▼ | | 30 | | | 16 |
| | | | | | | | | | | ▼ | | | 40 | | 7 |

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

| | | | | |
|-----------------------------------|----------------|--------------------------------|--|--|
| VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER | KONUS, OMRØRT | Ø ØDOMETERFORSØK | | |
| TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | TREAKS, AKTIV | /K KORNFORDDELING | | |
| KONUS, UFORSTYRRET | TREAKS, PASSIV | S _s SENSITIVITET | | |

| | | | | |
|--------------------|---|----------------|----------------|-----------|
| Prøveserie | Hull | 103 | Målt vannstand | Opptak |
| | Terrang | | X-koord | Y-koord |
| Lierbyen områdereg | Proj.nr. | 3862 | Lab | Kontr |
| | Dato | 18.04.24 16:07 | RS | LM/ØK |
| | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumdal tlf.: 33 33 33 77 | TEGN NR. | | 116043-73 |

| Klassifisering | Dybde | Vanninnhold | Konus | | | Enaks | | Tyngdetetthet | Plastisitet | | Glødetap |
|----------------|-------|-------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|---------|-------------------|--------------------|------------------|----------|
| | | | Uforstyrret | Omrørt | Sensitivitet | Skjærstyrke | Tøyning | | Plastisitetsgrense | Konusflytegrense | |
| | | | z | w | c _{ufc} | c _{urfc} | St | | cu _{uc} | ε | |
| | m | % | kN/m ² | kN/m ² | | kN/m ² | % | kN/m ³ | % | % | % |
| | 6.2 | 25.8 | 38.74 | 2.82 | 14 | | | | | | |
| LEIRE, siltig | 6.4 | 28 | | | | 25.9 | 15 | 19.8 | | | |
| | 6.6 | 26.2 | 34.77 | 2.82 | 12 | | | | 19.1 | 29.2 | |
| | 8.2 | 25.8 | 31.38 | 1.76 | 18 | | | | | | |
| | 8.3 | 25.8 | | | | 24.7 | 10 | 19.8 | | | |
| LEIRE, siltig | 8.4 | | | | | | | | | | |
| | 8.6 | 25.7 | 31.38 | 1.69 | 19 | | | | | | |
| | 10.2 | 28.8 | 31.38 | 1.02 | 31 | | | | 16.9 | 23.7 | |
| | 10.3 | 27.4 | | | | 22.3 | 14.9 | 19.7 | | | |
| LEIRE, siltig | 10.4 | | | | | | | | | | |
| | 10.6 | 27.9 | 25.02 | 0.63 | 40 | | | | | | |
| | 12.2 | 26.2 | 31.38 | 1.96 | 16 | | | | | | |
| | 12.3 | 26.2 | | | | 30.9 | 15 | 19.6 | | | |
| LEIRE, siltig | 12.4 | | | | | | | | | | |
| | 12.6 | 26.6 | 38.74 | 5.83 | 7 | | | | | | |



| | | | | | |
|-----------------------------------|----------------|--|----------------|------------------------------|---------|
| VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER | KONUS, OMRØRT | Ø ØDOMETERFORSØK | | | |
| TRYKFORSEK/ BRUDEFORMASJON | TREAKS, AKTIV | /K KORNFORDELING | | | |
| KONUS, UFORSTYRRET | TREAKS, PASSIV | S, SENSIVITET | | | |
| Prøveserie | | Hull | 103 | Målt vannstand | Opplak |
| Lierbyen områdereg | | Terrang | | X-koord | Y-koord |
| | | Proj.nr. | 3862 | Lab | Kontr |
| | | Dato | 18.04.24 16:07 | RS | LM/ØK |
| | | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77 | | TEGN NR. 116043-74 | |

| Dybde (m) | Klassifisering | Beskrivelse | Prøve | Vanninnhold (%) Konsistensgrenser | | | | | G kN/m ² | Skjærstyrke (kPa) | | | | | S _t |
|-----------|----------------|-------------|-------|--------------------------------------|----|----|----|----|------------------------|-------------------|----|----|----|----|----------------|
| | | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | LEIRE | Grå | s1 | | | ○ | | ○ | 20 | ▼ | | ▼ | | ○ | 8 |
| 9 | | | | | | | | | | ▼ | | ▼ | | | 9 |
| 8 | LEIRE | Grå | s2 | | | ○ | | ○ | 19,7 | ▼ | | ▼ | | ○ | 8 |
| 6 | | | | | | | | | | ▼ | | ▼ | | | 6 |

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

| | | | | |
|----------------------------------|----------------|-----------------------------|--|--|
| VANNINHOLD/ KONSISTENSGRENSER | KONUS, OMRØRT | Ø ØDOMETERFORSØK | | |
| TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | TREAKS, AKTIV | /K KORNFORDELING | | |
| KONUS, UFORSTYRRET | TREAKS, PASSIV | S _s SENSITIVITET | | |

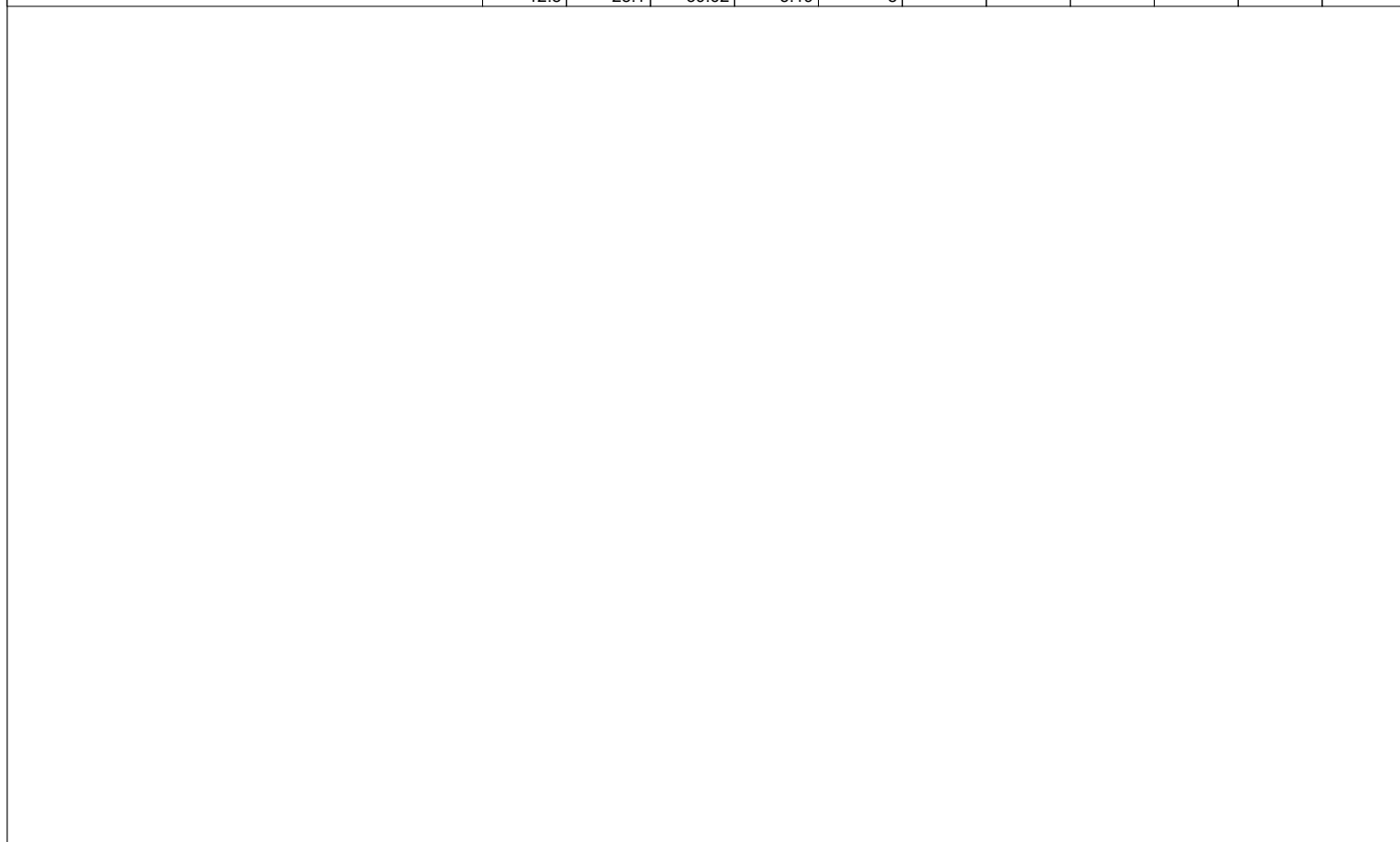
| | | | | |
|--------------------|--|----------------|----------------|-----------|
| Prøveserie | Hull | 104 | Målt vannstand | Opptak |
| | Terrang | | X-koord | Y-koord |
| Lierbyen områdereg | Proj.nr. | 3862 | Lab | RS/LM |
| | Dato | 22.04.24 10:57 | Kontr | LM/ØK |
| | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77 | TEGN NR. | | 116043-75 |

| Dybde (m) | Klassifisering | Beskrivelse | Prøve | Vanninnhold (%) Konsistensgrenser | | | | | G kN/m ² | Skjærstyrke (kPa) | | | | | S _t |
|-----------|----------------|-------------|-------|--------------------------------------|----|----|----|----|------------------------|-------------------|----|----|----|------|----------------|
| | | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | |
| 12-13 | LEIRE | Grå | s3 | | | ○ | | | 19,9 | ▼ | | | | ▼ | 13 |
| 13-14 | LEIRE | Grå | s4 | | — | ○ | | | 20,1 | ▼ | | | ▼ | ○ | 6 |
| 14-15 | LEIRE | Grå | s5 | | | ○ | | | 19,7 | ▼ | | | ▼ | ○ | 6 |
| | | | | | | ○ | | | | | | | ▼ | 67,3 | 8 |

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

| | | | | | | | | | | |
|--|----------------|-----------------------------|----------------|------|----------------|------------------|------------|----------|-----------------|--|
| VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER | KONUS, OMRØRT | Ø ØDOMETERFORSØK | LEIRE | SILT | SAND | GRUS | FYLLMASSER | ORGANISK | TØRRSKORPELEIRE | |
| TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | TREAKS, AKTIV | /K KORNFORDELING | | | | | | | | |
| KONUS, UFORSTYRRET | TREAKS, PASSIV | S _t SENSITIVITET | | | | | | | | |
| Prøveserie | | Hull | 104 | | Målt vannstand | | | Opptak | | |
| Lierbyen områdereg | | Terrang | | | X-koord | | | Y-koord | | |
| | | Proj.nr. | 3862 | | Lab | RS/LM | | Kontr | LM/ØK | |
| | | Dato | 22.04.24 10:57 | | TEGN NR. | 116043-76 | | | | |
| www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77 | | | | | | | | | | |

| Klassifisering | Dybde | Vanninnhold | Konus | | | Enaks | | Tyngdetetthet | Plastisitet | | Glødetap |
|----------------|-------|-------------|-------------|--------|---------------------------|----------------------------|---------|---------------|---------------------------|------------------|----------|
| | | | Uforstyrret | Omrørt | Sensitivitet | Skjærstyrke | Tøyning | | Plastisitetsgrense | Konusflytegrense | |
| | | | z m | w % | cufc kN/m ² | curfc kN/m ² | St | | cuuc kN/m ² | ε % | |
| | 8.4 | 29.5 | 30.16 | 3.76 | 8 | | | | | | |
| | 8.5 | 26.7 | | | | 43.9 | 14.9 | 20 | | | |
| LEIRE | 8.6 | | | | | | | | | | |
| | 8.8 | 29.1 | 29.58 | 3.44 | 9 | | | | | | |
| | 9.4 | 27.8 | 31.38 | 3.88 | 8 | | | | 20.7 | 31.8 | |
| LEIRE | 9.6 | 27.9 | | | | 40.1 | 15 | 19.7 | | | |
| | 9.8 | 28.5 | 26.41 | 4.41 | 6 | | | | | | |
| | 10.4 | 25.6 | 49.03 | 3.76 | 13 | | | | | | |
| LEIRE | 10.6 | 25.4 | | | | 51.3 | 12.1 | 19.9 | | | |
| | 10.8 | 26 | 37.08 | 6.11 | 6 | | | | | | |
| | 11.4 | 26.9 | 40.52 | 5.25 | 8 | | | | 18.1 | 32 | |
| LEIRE | 11.6 | 26.1 | | | | 52.3 | 13.6 | 20.1 | | | |
| | 11.8 | 27.5 | 31.38 | 5.27 | 6 | | | | | | |
| | 12.4 | 26.8 | 55.79 | 9.07 | 6 | | | | | | |
| LEIRE | 12.6 | 27.1 | | | | 67.3 | 14.1 | 19.7 | | | |
| | 12.8 | 28.1 | 39.62 | 5.19 | 8 | | | | | | |



| | | | | |
|---|----------------|------------------------|------------------------------|----------------|
| VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER | KONUS, OMRØRT | Ø ØDOMETERFORSØK | | |
| TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | TREAKS, AKTIV | /K KORNFORDELING | | |
| KONUS, UFORSTYRRET | TREAKS, PASSIV | S, SENSITIVITET | | |
| Prøveserie | | Hull 104 | Målt vannstand | Opptak |
| | | Terrang | X-koord | Y-koord |
| Lierbyen områdereg | | Prosj.nr. 3862 | Lab RS/LM | Kontr LM/ØK |
| | | Dato 22.04.24 10:57 | TEGN NR. 116043-77 | |
| www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumdal tlf.: 33 33 33 77 | | | | |

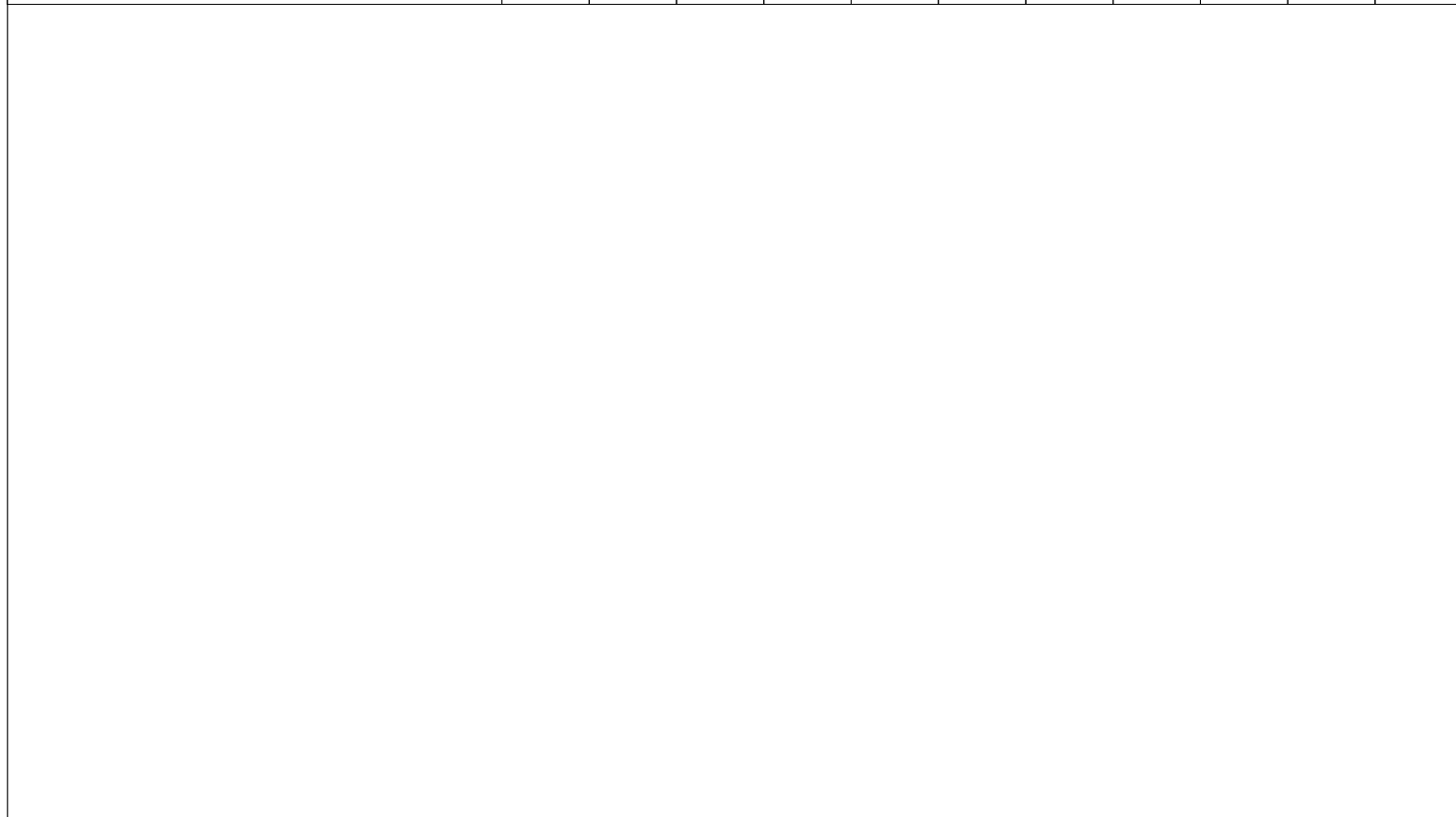
| Dybde (m) | Klassifisering | Beskrivelse | Prøve | Vanninnhold (%) Konsistensgrenser | | | | | G kN/m ² | Skjærstyrke (kPa) | | | | | S _t | |
|-----------|----------------------|--|-------|--------------------------------------|----|----|----|----|------------------------|-------------------|-------|----|----|----|----------------|-----|
| | | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.5 | LEIRE | Grå, noe humus, lagdelt | s1 | | | ○ | | | | 19,2 | ▼0.37 | | ▽ | | ○ | 59 |
| 5.8 | LEIRE, siltig | Grå, noe humus, noe finsand, glimmer, lagdelt | s1 | | | ○ | | | | 19,4 | ▼ | | ▽ | | ○ | 20 |
| 6.5 | LEIRE, siltig | Grå, noe humus, noe finsand, lagdelt | s2 | | | ○ | | | | 19,7 | ▼0.37 | | ▽ | | ○ | 78 |
| 6.8 | LEIRE, siltig | Grå, noe humus, noe finsand, lagdelt | s2 | | | ○ | | | | | ▼ | | ▽ | | | 13 |
| 7.5 | LEIRE, siltig | Grå, spor av finsand, noe humus, lagdelt | s3 | | | ○ | | | | 19,5 | ▼1.1 | | ▽ | | ○ | 17 |
| 7.8 | LEIRE, siltig | Grå, spor av finsand, noe humus, lagdelt | s3 | | | ○ | | | | | ▼0.44 | | ▽ | | | 64 |
| 8.5 | LEIRE, siltig | Grå, lommer med finsand, glimmer, humus, lagdelt | s4 | | | ○ | | | | 19,6 | ▼1.1 | | ▽ | | ○ | 26 |
| 8.8 | LEIRE, siltig | Grå, lommer med finsand, glimmer, humus, lagdelt | s4 | | | ○ | | | | | ▼0.45 | | ▽ | | | 87 |
| 9.5 | SILT, leirig, sandig | Grå, lagdelt, glimmer og noe humus | s5 | | | ○ | | | | 19,5 | ▼0.29 | | ▽ | | ○ | 107 |
| 9.8 | SILT, leirig, sandig | Grå, lagdelt, glimmer og noe humus | s5 | | | ○ | | | | | ▼0.21 | | ▽ | | | 121 |

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

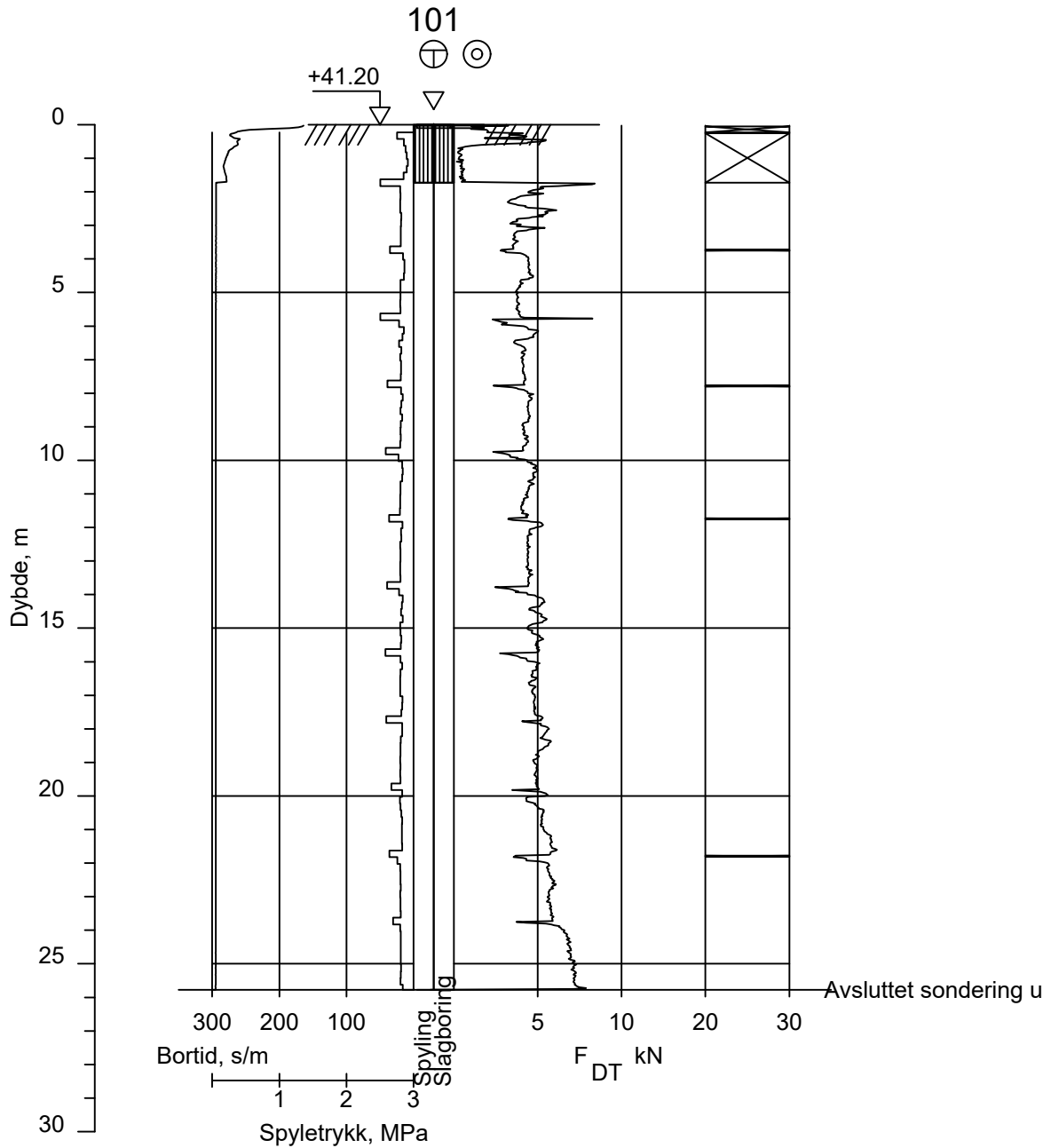
| | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|--|----------------|--|-------------------|--|-----------------|--|
| | VANNINNHOOLD/ KONSISTENSGRENSER | | KONUS, OMRØRT | | ØD ODOMETERFORSØK | | LEIRE | |
| | TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON | | TREAKS, AKTIV | | IK KORNFORDELING | | SILT | |
| | KONUS, UFORSTYRRET | | TREAKS, PASSIV | | S SENSITIVITET | | SAND | |
| | | | | | | | GRUS | |
| | | | | | | | FYLLMASSER | |
| | | | | | | | ORGANISK | |
| | | | | | | | TØRRSKORPELEIRE | |

| | | | | | |
|-------------------|---|------------------|----------------|---------|-------|
| Prøveserie | Hull | 105 | Målt vannstand | Opptak | |
| | Terrang | | X-koord | Y-koord | |
| | Lierbyen områdereg | Proj.nr. | 3862 | Lab | Kontr |
| | | Dato | 03.04.24 12:39 | RS/LM | ØK/LM |
| | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumdal tlf.: 33 33 33 77 | 116043-78 | | | |

| Klassifisering | Dybde | Vanninnhold | Konus | | | Enaks | | Tyngdetetthet | Plastisitet | | Glødetap |
|----------------------|-------|-------------|-------------------|-------------------|--------------|-------------------|---------|-------------------|--------------------|------------------|----------|
| | | | Uforstyrret | Omrørt | Sensitivitet | Skjærstyrke | Tøyning | | Plastisitetsgrense | Konusflytegrense | |
| | | | z | w | cufc | curfc | St | | cuuc | ε | |
| | m | % | kN/m ² | kN/m ² | | kN/m ² | % | kN/m ³ | % | % | % |
| LEIRE | 5.4 | 25.8 | 21.79 | 0.37 | 59 | | | | | | |
| | 5.5 | 31.2 | | | | 33.1 | 7 | 19.2 | | | |
| LEIRE, siltig | 5.7 | 30.5 | | | | 39.5 | 6.9 | 19.4 | | | |
| | 5.8 | 28.7 | 25.93 | 1.31 | 20 | | | | | | |
| | 6.4 | 28.4 | 28.46 | 0.37 | 78 | | | | | | |
| | 6.5 | 27.9 | | | | 37.2 | 7.3 | 19.7 | | | |
| LEIRE, siltig | 6.6 | | | | | | | | | | |
| | 6.8 | 26 | 31.38 | 2.48 | 13 | | | | | | |
| | 7.4 | 27.6 | 18.57 | 1.1 | 17 | | | | | | |
| LEIRE, siltig | 7.6 | 27.7 | | | | 45.7 | 6.8 | 19.5 | | | |
| | 7.8 | 27.8 | 27.93 | 0.44 | 64 | | | | 18.1 | 21.9 | |
| | 8.4 | 30.5 | 28.46 | 1.1 | 26 | | | | | | |
| LEIRE, siltig | 8.6 | 26.6 | | | | 24.7 | 4.2 | 19.6 | | | |
| | 8.8 | 28.2 | 38.74 | 0.45 | 87 | | | | | | |
| | 9.4 | 26.7 | 31.38 | 0.29 | 107 | | | | | | |
| | 9.5 | 27.4 | | | | 44.3 | 7.3 | 19.5 | | | |
| SILT, leirig, sandig | 9.6 | | | | | | | | | | |
| | 9.8 | 28.1 | 25.02 | 0.21 | 121 | | | | | | |



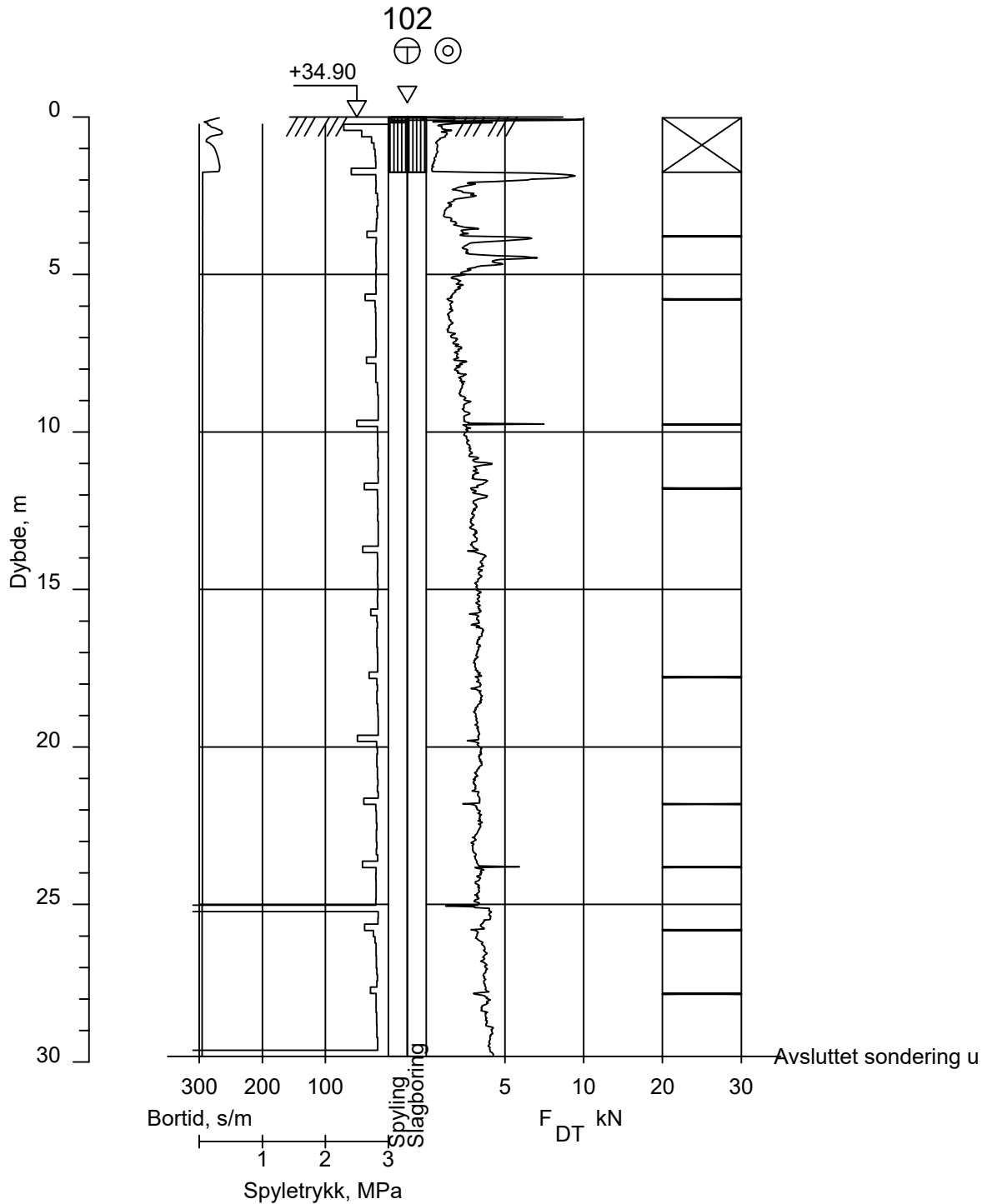
| | | | | | |
|-----------------------------------|----------------|---|----------------|------------------|-------------|
| VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER | KONUS, OMRØRT | ØDOMETERFORSØK | | | |
| TRYKFORSKJ/BRUDEFORMASJON | TREAKS, AKTIV | KORNFORDELING | | | |
| KONUS, UFORSTYRRET | TREAKS, PASSIV | SENSITIVITET | | | |
| Prøveserie | | Hull | 105 | Målt vannstand | Opplakt |
| | | Terrang | | X-koordinat | Y-koordinat |
| Lierbyen områdereg | | Prosj.nr. | 3862 | Lab | Kontr |
| | | Dato | 03.04.24 12:39 | RS/LM | ØK/LM |
| | | www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumdal tlf.: 33 33 33 77 | | 116043-79 | |



Dato boret :12.03.2024

Posisjon: X 6627448.40 Y 569408.50

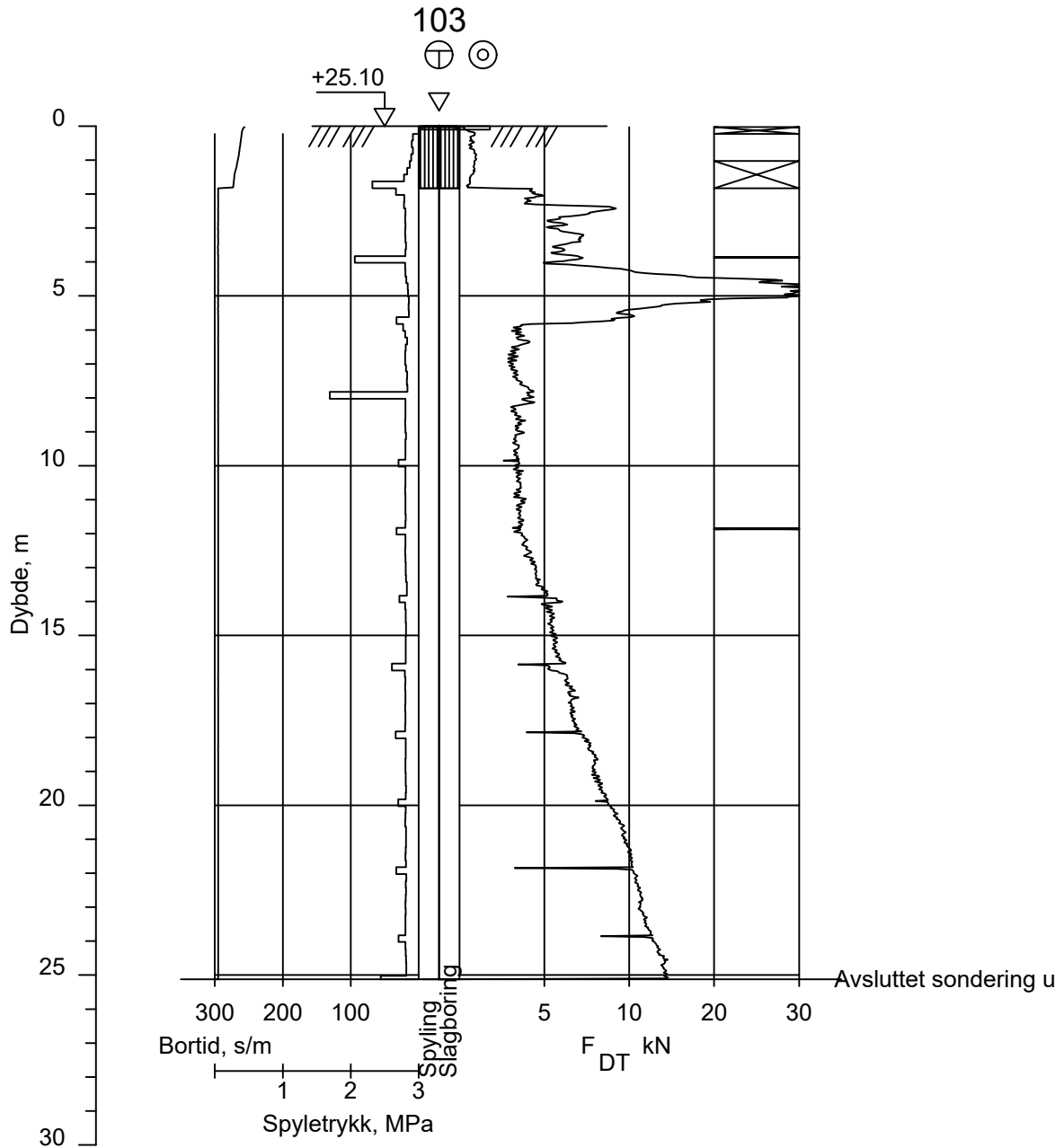
| Rev. | Beskrivelse | Dato | Tegn. | Kontr. |
|------|--|------------------------------------|----------------------|--------------|
| | Asplan Viak AS Kongsberg Lier. Lierbyen områderegulering | Dato 26.04.2024 | Tegn. RH | Kontr. EH |
| | | Målestokk M = 1 : 200 | Originalformat A4 | |
| | Totalsondering | Status Tegning i rapport | | |
| |  www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500 | Tegningsnummer 116043-80 | | Rev. |



Dato boret :12.03.2024

Posisjon: X 6627646.00 Y 569656.90

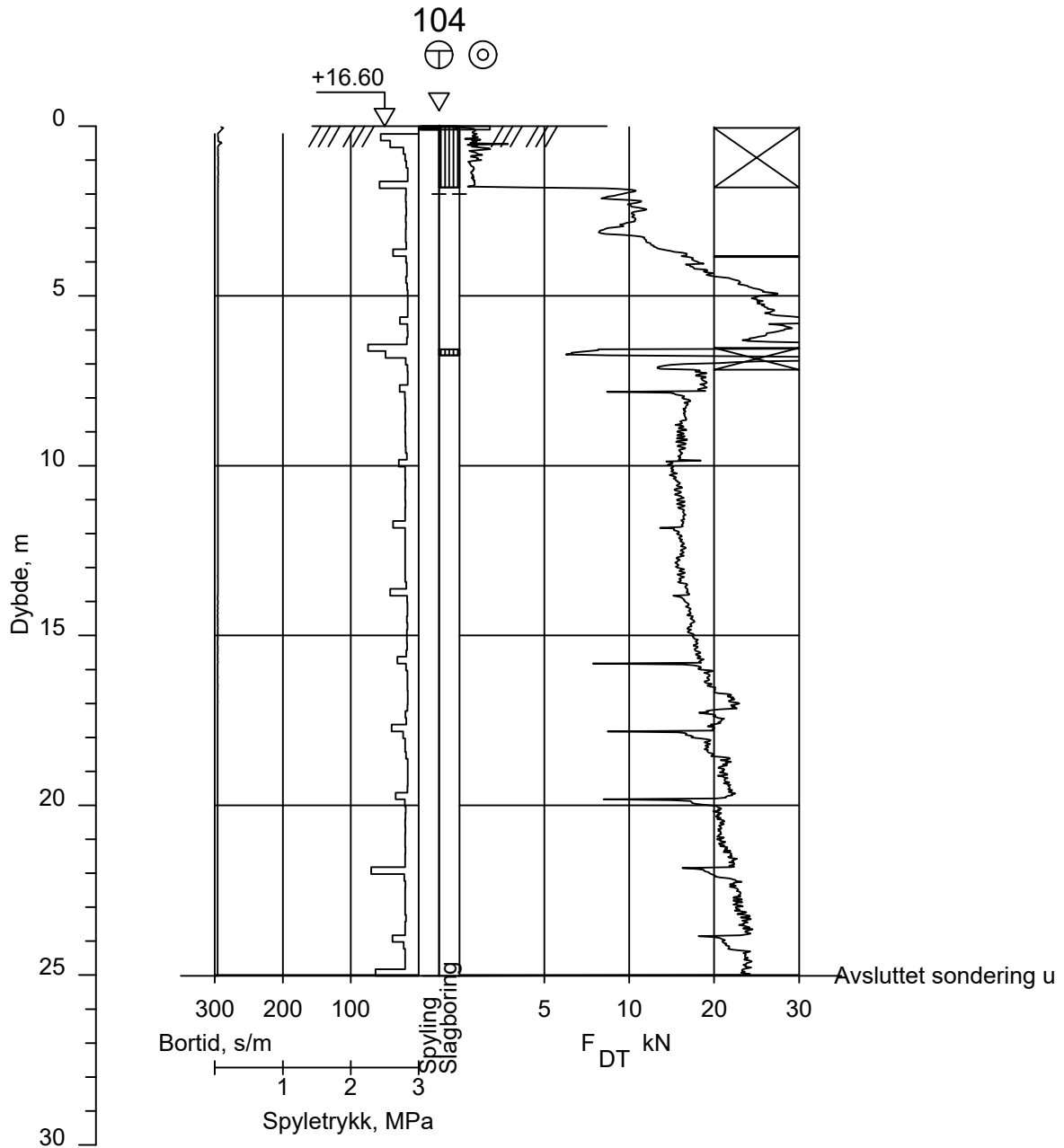
| Rev. | Beskrivelse | Dato | Tegn. | Kontr. |
|------|--|------------------------------------|---------------------|--------------|
| | Asplan Viak AS Kongsberg Lier. Lierbyen områderegulering | Dato 26.04.2024 | Tegn. RH | Kontr. EH |
| | | Målestokk M = 1 : 200 | Orginalformat A4 | |
| | Totalsondering | Status Tegning i rapport | | |
| |  www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500 | Tegningsnummer 116043-81 | | Rev. |



Dato boret :18.03.2024

Posisjon: X 6628417.20 Y 570156.10

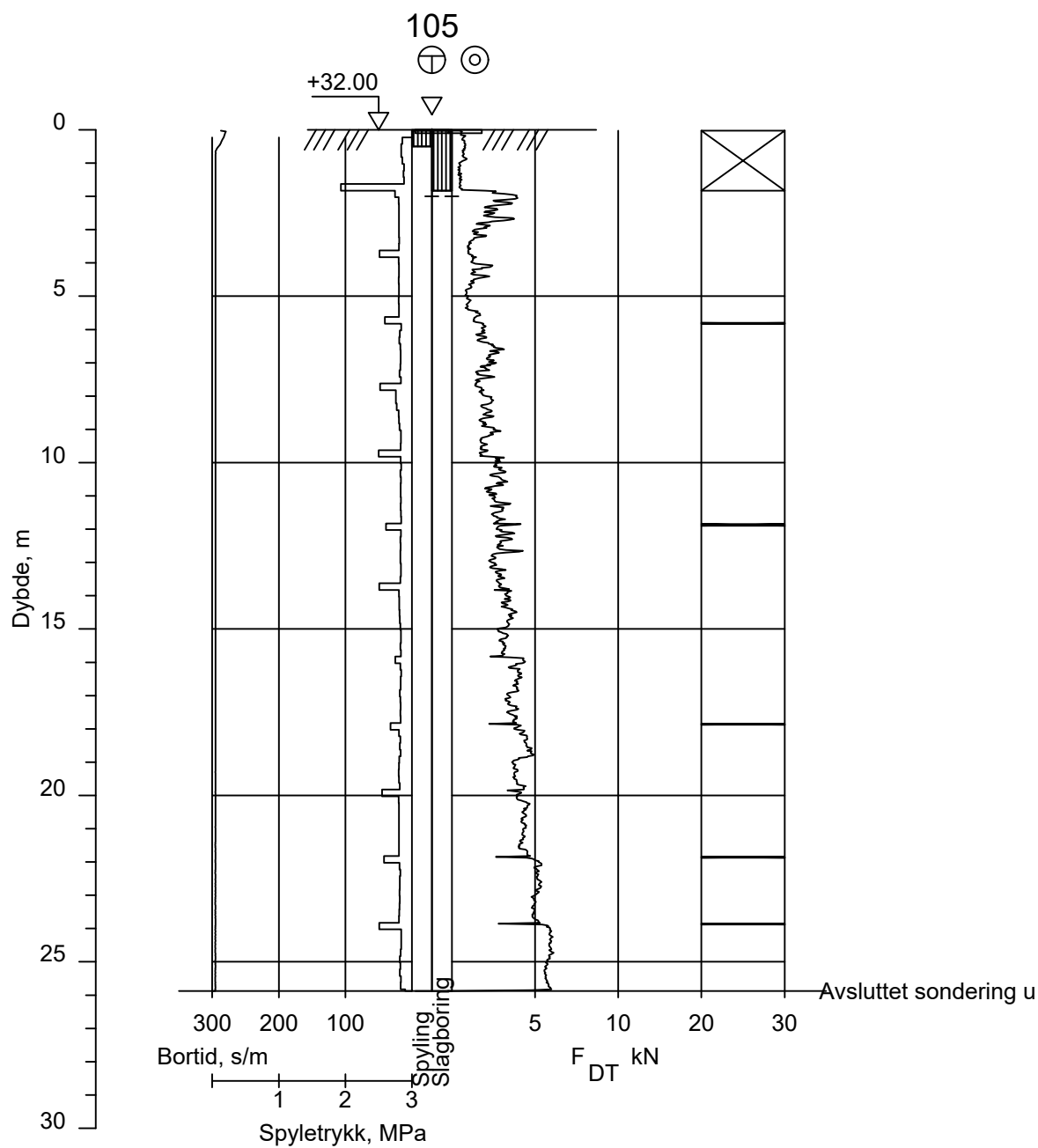
| Rev. | Beskrivelse | Dato | Tegn. | Kontr. |
|------|--|------------------------------------|----------------------|--------------|
| | Asplan Viak AS Kongsberg Lier. Lierbyen områderegulering | Dato 26.04.2024 | Tegn. RH | Kontr. EH |
| | | Målestokk M = 1 : 200 | Originalformat A4 | |
| | Totalsondering | Status Tegning i rapport | | |
| |  www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500 | Tegningsnummer 116043-82 | | Rev. |



Dato boret :12.03.2024

Posisjon: X 6627908.80 Y 569922.80

| Rev. | Beskrivelse | Dato | Tegn. | Kontr. |
|------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|
| | Asplan Viak AS Kongsberg Lier. Lierbyen områderegulering | Dato 26.04.2024 | Tegn. RH | Kontr. EH |
| | | Målestokk M = 1 : 200 | Orginalformat A4 | |
| | Totalsondering | Status Tegning i rapport | | |
| |  www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500 | Tegningsnummer 116043-83 | | Rev. |



Dato boret :15.03.2024

Posisjon: X 6627776.80 Y 569756.00

| Rev. | Beskrivelse | Dato | Tegn. | Kontr. |
|------|---|------------------|-------------------|--------|
| | Asplan Viak AS Kongsberg Lier. Lierbyen områderegulering | Dato | Tegn. | Kontr. |
| | | 26.04.2024 | RH | EH |
| | Totalsondering | Målestokk | Originalformat | |
| | | M = 1 : 200 | A4 | |
| |  GRUNNTEKNIKK | Status | Tegning i rapport | |
| | | Tegningsnummer | Rev. | |
| | www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500 | 116043-84 | | |

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 Dreietrykk- 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)

☆ $\frac{12,8}{-5,7}$ 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.

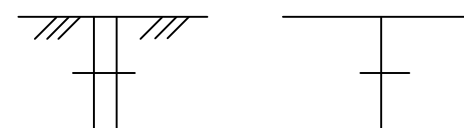
OPPTEGNING AV BORINGER OG PROFIL

Generelt

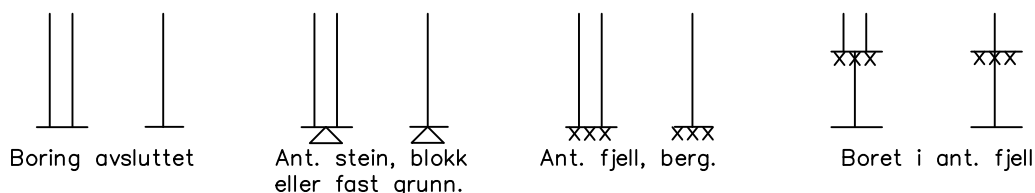


FORBORING

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

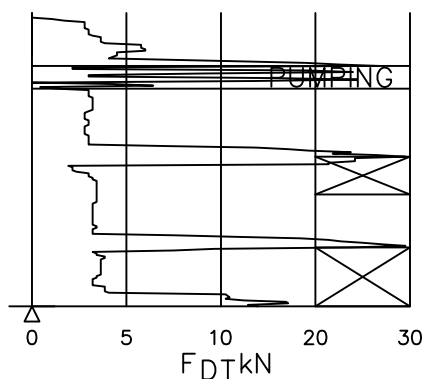
Kontr.
GeS

Tegningsnummer

GT-1

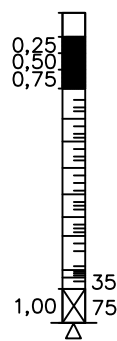
Rev.

▽ DREIETRYKKSONDERING



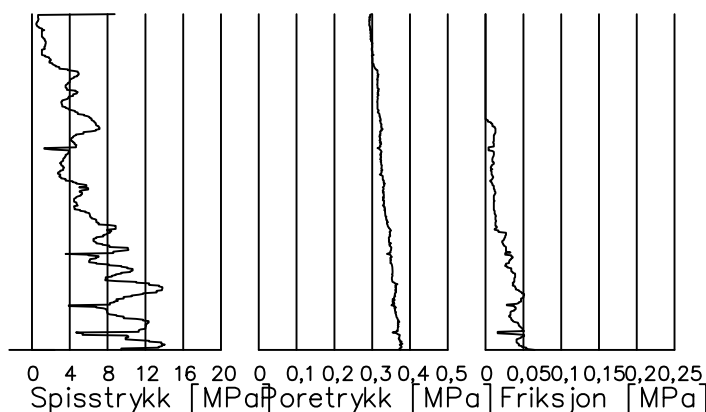
Vanlig boring med 25 omdr./min.
Pumping
Økt rotasjon
Borhullet markeres med en enkel tykk strek.
Målt nedpressingskraft er vist som funksjon av dybden. Kraften er registrert ved automatisk skriver.

● DREIESONDERING



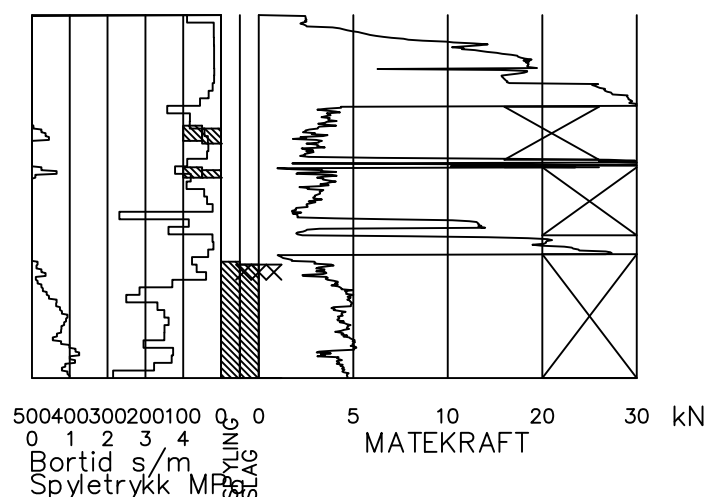
Forboringedybde markeres og diameter angis i mm. Vertikal-lasten i kN angis på borhullets v. side. Endring i belastning vises ved tverrstrek. Synk uten dreining markeres med skyggelegging eller raster.
Hel tverrstrek for hver 100 halv-omdreining. Halv tverrstrek for hver 25 halvomdreining. Mindre enn 100 halvomdreininger 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 tverstr.

▽ CPT / TRYKKSONDERING



Trykksondering med poretrykkmåling 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 dreietrykksondering og fjellkontrollboring, med 57 mm borkrone.

Målt nedpressingskraft vises som funksjon av dybden der hvor boringen er utført med prosedyre som for dreietrykksondering. 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).

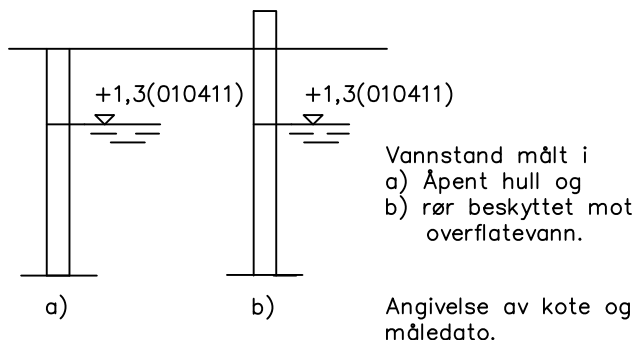
Geoteknisk bilag Geotekniske bormetoder og opptegning



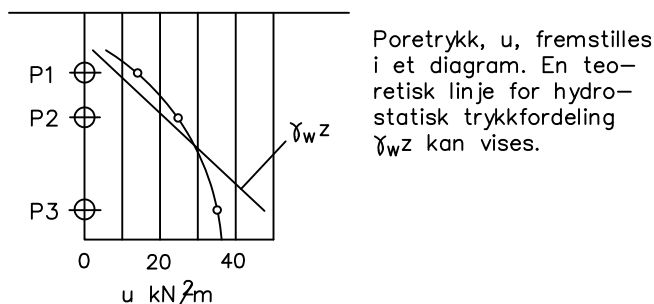
www.grunnteknikk.no
Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15
Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07

| | | |
|-------------------------------|--------------|---------------|
| Dato 31.01.2013 | Tegn. LEH | Kontr. GeS |
| Tegningsnummer GT-2 | | Rev. |

GRUNNVANNSTAND



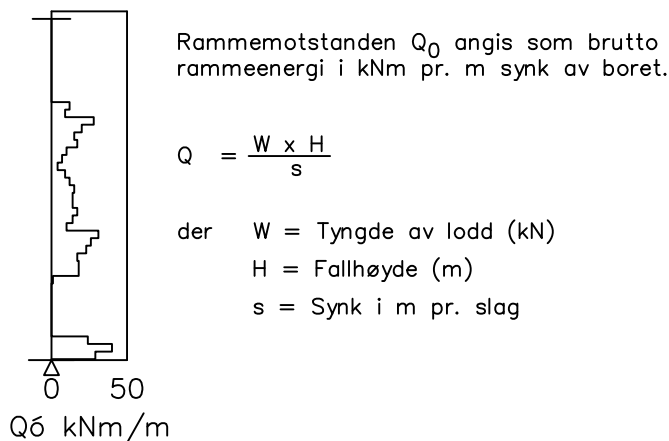
⊖ PORETRYKK



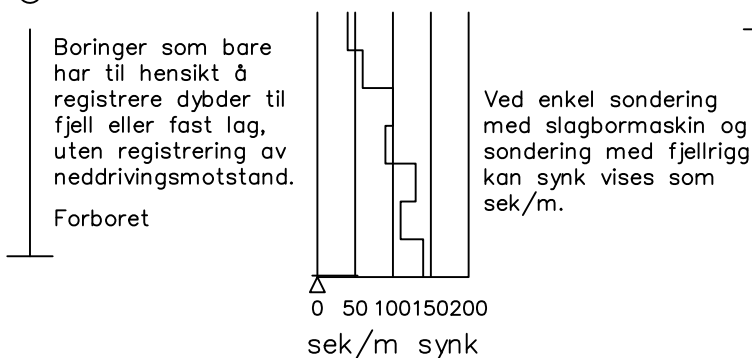
VANNSTAND

| | |
|-----|-----------------------------|
| 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) |

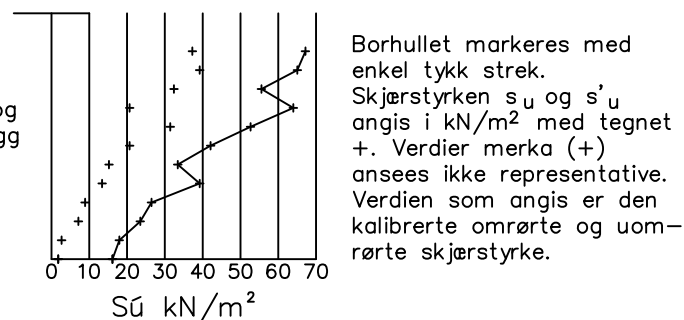
▼ RAMSONDERING



○ 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



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

Dato
31.01.2013

Tegn.
LEH

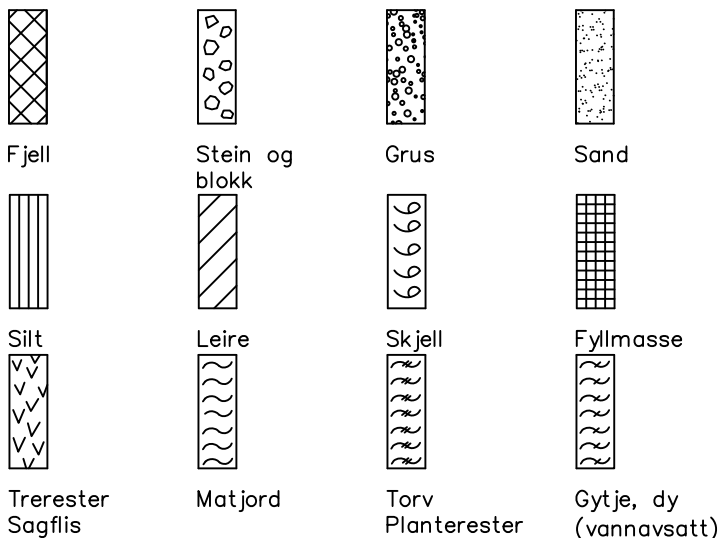
Kontr.
GeS

Tegningsnummer

GT-3

Rev.

Materialsignatur (iht. NGF)



Anmerkning

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

Ved blandingsjordarter kombineres signaturene.
 Morene vises ved skyggelegging.



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'k} 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

SKJÆRFESTHET

Skjærfesthet på et plan gjennom jord avhenger av effektiv normalspenning på planet (totalspenning + poretrykk) og av jordens skjærfesthetsparametere (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.

VANNINHOLD (w %)

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

FLYTEGRENSE, PLASTISITETSGRENSE (W_L , W_p %) – PLASTISITETSINDEKS (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 partikkelens sedimentasjonshastighet.

TELEFARLIGHET

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

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

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. | |



Tolkning CPTU

Oppdragsinformasjon og innlesning av CPTU data

| | | | |
|-------|------------|---------------------------------|-------------|
| Sign. | Dato | Oppdrag | Oppdrag nr. |
| RH | 04.10.2023 | Lier. Lierbyen områderegulering | 116043 |
| Ktr. | Dato | | Side nr. |
| EH | 05.10.2023 | | 1 |

Fargekoder:

Fylles ut av brukeren

Hentet fra CPT fil/beregnet (sjekkes)

Må utfylles/sjekkes!

| | |
|----------------------|------------|
| Filnavn .cpt fil: | 2cpt.cpt |
| Borpunkt nr.: | 2 |
| Dato for utførelse: | 16.08.2023 |
| Borleder: | Olav |
| Terrengnivå [m]: | 35,1 |
| Forboringsdybde [m]: | 3 |
| Grunnvannstand [m]: | 2,17 |
| Stopp dybde [m]: | 19,9 |
| Stoppkode: | 90 |

Forsøkstype

CPTU på land

CPTU på sjø

| | |
|---------------------------|-------------|
| Sonde nr.: | 5694 |
| Programvare: | CPTLOG-2.00 |
| Korreksjonsfaktor, a [-]: | 0,866 |
| Korreksjonsfaktor, b [-]: | 0 |

Evt. korrigering z verdi [m] 0

Format .cpt logfil

GeoTech CPTU (D=..QC=..FS=..U=..TA=..O=..B=..)

| Nullpunktsverdier | Før [kPa] | Etter [kPa] | Avvik [kPa] | Avvik [%] | Anv. kl. |
|-------------------|-----------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Spissmotstand: | 7138 | 7136,8 | 1,2 | 0,0 | 1 |
| Friksjon: | 113,5 | 112,7 | 0,8 | 0,7 | 1 |
| Poretrykk: | 261,9 | 261,9 | 0 | 0,0 | 1 |

| | Avvik [Δ] | Anv. kl. |
|---------------------|--------------------|----------|
| Maks. helningavvik: | 13,3 | 4 |

Krav maks. 15 grader iht. NGF melding nr. 5 for å kunne bruke forsøket.

| | [m] | [%] | Anv. kl. |
|-----------------------------------|------|-----|----------|
| Maks. vertikalt avvik målt dybde: | 0,22 | 1,1 | >4 |

Beregnet ut fra målt helning (z-verdier korrigeres for beregnet avvik).

| | [m] |
|--------------------------|------|
| Maks. horisontalt avvik: | 2,49 |

Beregnet ut fra målt helning.

Resulterende anvendelsesklasse:

Iht. NGF melding nr. 5 "Utførelse av trykksondring".

Evt. kommentarer til forsøket:

Tolkning CPTU

Versjon 5.50 revidert 30.05.2023

Lagdeling og klassifisering - input parametere

| | | | | |
|-------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Sign. | Dato | Oppdrag | Oppdrag nr. | Borpunkt nr. |
| RH | 04.10.2023 | Lier. Lierbyen områderegulering | 116043 | 2 |
| Ktr. | Dato | | GVS [m] | Side nr. |
| EH | 05.10.2023 | | 2,17 | 2 |

Fargekoder:

Fylles ut av brukeren

Beregn

Valg av klassifiseringsdiagrammer

Robertson(2010) F_r - Q_t diagram

Schneider et. al. (2008) U* - Q_t diagram

Rask tolkning (uten klassifiseringsdiagrammer)

Lengdeintervall for midling av data [m]: 0,05

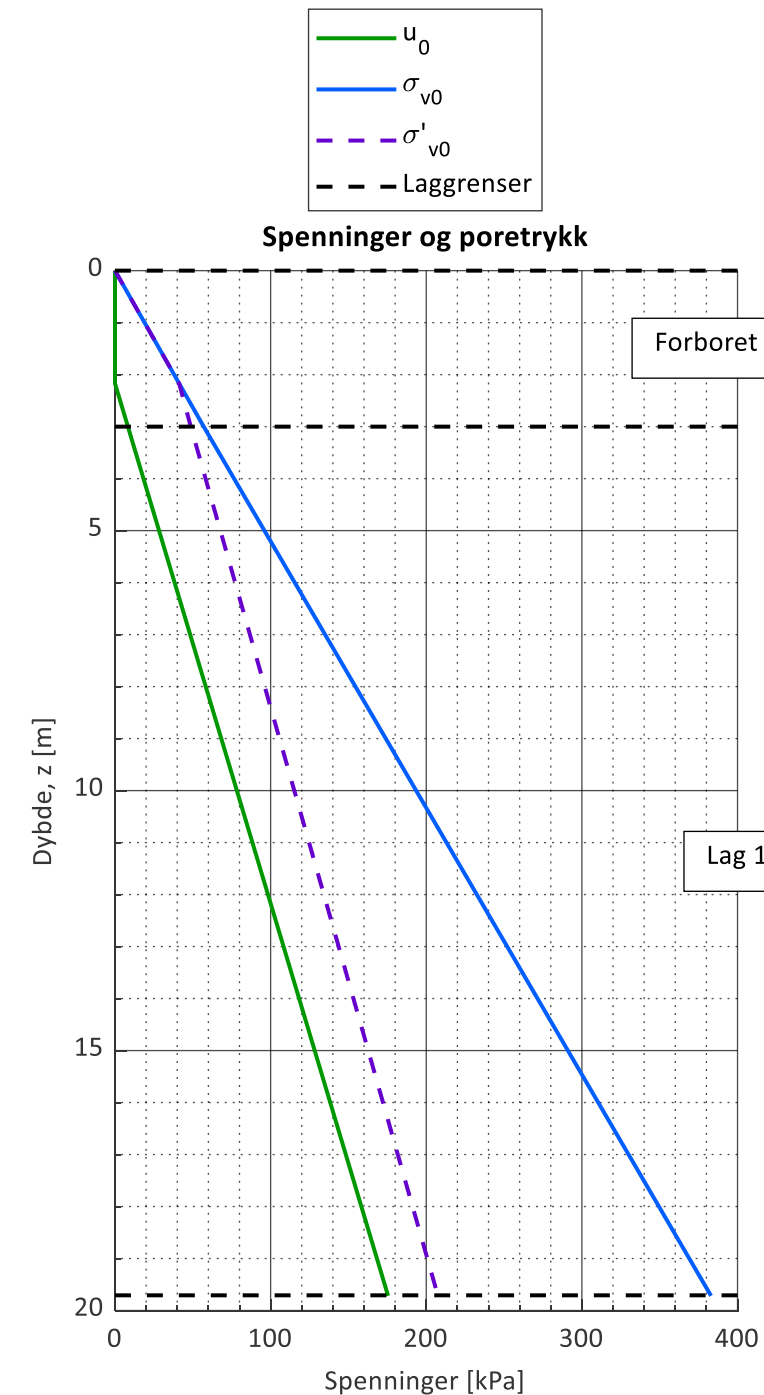
| Lagdeling | Toppnivå [m] | γ [kN/m ³] | Klassifisering |
|-----------|--------------|------------------------|-------------------------|
| Forboret | 0,0 | 19 | |
| Lag 1 | 3,0 | 19,5 | Antatt leire/kvikkleire |
| Lag 2 | | | |
| Lag 3 | | | |
| Lag 4 | | | |
| Lag 5 | | | |
| Lag 6 | | | |
| Lag 7 | | | |
| Lag 8 | | | |
| Lag 9 | | | |
| Lag 10 | | | |
| Lag 11 | | | |
| Lag 12 | | | |
| Lag 13 | | | |
| Lag 14 | | | |
| Lag 15 | | | |
| Lag 16 | | | |
| Lag 17 | | | |
| Lag 18 | | | |
| Lag 19 | | | |
| Lag 20 | | | |

Beregning av u₀ poretrykksprofil

Beregn poretrykksprofil fra angitt GVS

Angi poretrykksprofil manuelt

| z [m] | u ₀ [kPa] |
|-------|----------------------|
| 2,17 | 0 |
| 19 | 168,3 |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |



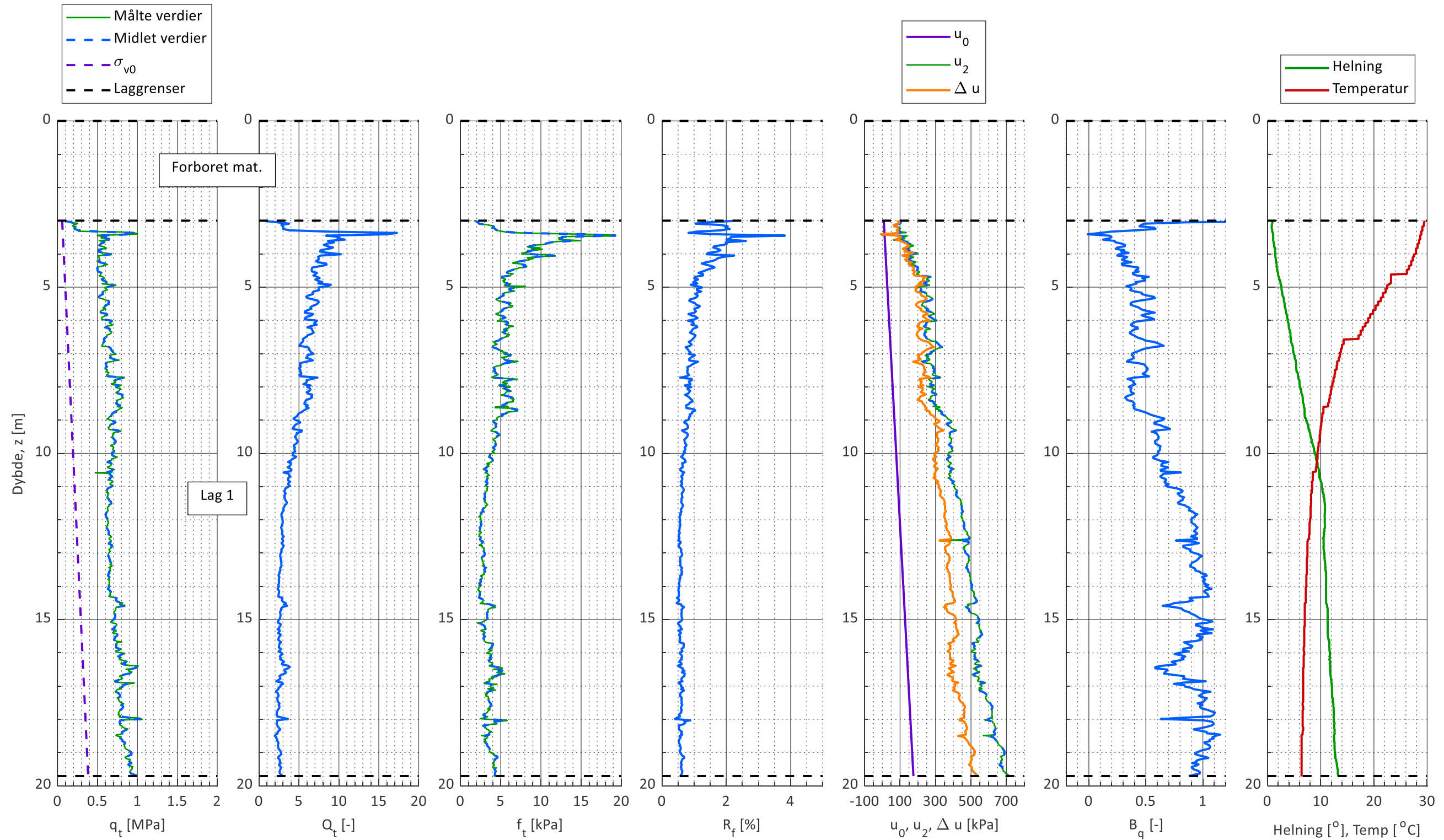
Tolkning CPTU

Lagdeling og klassifisering - Målte og normaliserte parametere

| | | | | |
|-------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Sign. | Dato | Oppdrag | Oppdrag nr. | Borpunkt nr. |
| RH | 04.10.2023 | | 116043 | 2 |
| Ktr. | Dato | Lier. Lierbyen områderegulering | GVS [m] | Side nr. |
| EH | 05.10.2023 | | 2,17 | 3 |

| | | | | | | |
|---|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| Plotgrenser | | | | | | |
| Manuelle plotgrenser (overstyrer automatisk skalering): | | | | | | |
| | q _t [Mpa] | Q _t [-] | f _t [kPa] | R _f [%] | u ₀ [kPa] | B _q [-] |
| x_min | | | | | | -0,2 |
| x_max | | | | | | 1,2 |

Målte parametere (q_c, f_s og u₂) er korrigert iht. SGI (2015)





Tolkning CPTU

Oppdragsinformasjon og innlesning av CPTU data

| | | | |
|-------|------------|---------------------------------|-------------|
| Sign. | Dato | Oppdrag | Oppdrag nr. |
| RH | 04.10.2023 | Lier. Lierbyen områderegulering | 116043 |
| Ktr. | Dato | | Side nr. |
| EH | 05.10.2023 | | 1 |

Fargekoder:

Fylles ut av brukeren

Hentet fra CPTU fil/beregnet (sjekkes)

Må utfylles/sjekkes!

| | |
|----------------------|------------|
| Filnavn .cpt fil: | 11bcpt.cpt |
| Borpunkt nr.: | 11b |
| Dato for utførelse: | 14.08.2023 |
| Borleder: | Olav |
| Terrengnivå [m]: | 26,3 |
| Forboringsdybde [m]: | 2 |
| Grunnvannstand [m]: | 4,23 |
| Stopp dybde [m]: | 20,0 |
| Stoppkode: | 90 |

Forsøkstype

CPTU på land

CPTU på sjø

Evt. korrigering z verdi [m]

Format .cpt logfil

GeoTech CPTU (D=..QC=..FS=..U=..TA=..O=..B=..)

| | |
|---------------------------|-------------|
| Sonde nr.: | 5694 |
| Programvare: | CPTLOG-2.00 |
| Korreksjonsfaktor, a [-]: | 0,866 |
| Korreksjonsfaktor, b [-]: | 0 |

Sjekket/korrigert med sertifikat (ja/nei) : ja

Sjekket/korrigert med sertifikat (ja/nei) : ja

| Nullpunktverdier | Før [kPa] | Etter [kPa] | Avvik [kPa] | Avvik [%] | Anv. kl. |
|------------------|-----------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Spissmotstand: | 7139,7 | 7140,9 | 1,2 | 0,0 | 1 |
| Friksjon: | 113 | 112,9 | 0,1 | 0,1 | 1 |
| Poretrykk: | 262,2 | 262,3 | 0,1 | 0,0 | 1 |

| | Avvik [$\Delta\sigma$] | Anv. kl. |
|---------------------|--------------------------|----------|
| Maks. helningavvik: | 24,6 | 4 |

Krav maks. 15 grader iht. NGF melding nr. 5 for å kunne bruke forsøket.

| | [m] | [%] | Anv. kl. |
|-----------------------------------|------|-----|----------|
| Maks. vertikalt avvik målt dybde: | 0,56 | 2,8 | >4 |

Beregnet ut fra målt helning (z-verdier korrigeres for beregnet avvik).

| | [m] |
|--------------------------|------|
| Maks. horisontalt avvik: | 3,94 |

Beregnet ut fra målt helning.

Resulterende anvendelsesklasse:

Iht. NGF melding nr. 5 "Utførelse av trykksondering".

Evt. kommentarer til forsøket:

Tolkning CPTU

Versjon 5.50 revidert 30.05.2023

Lagdeling og klassifisering - input parametere

| | | | | |
|-------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Sign. | Dato | Oppdrag | Oppdrag nr. | Borpunkt nr. |
| RH | 04.10.2023 | Lier. Lierbyen områderegulering | 116043 | 11b |
| Ktr. | Dato | | GVS [m] | Side nr. |
| EH | 05.10.2023 | | 4,23 | 2 |

Fargekoder:

Fylles ut av brukeren

Beregnes

Valg av klassifiseringsdiagrammer

- Robertson(2010) F_r - Q_t diagram
- Schneider et. al. (2008) U* - Q_t diagram
- Rask tolkning (uten klassifiseringsdiagrammer)

Lengdeintervall for midling av data [m]:

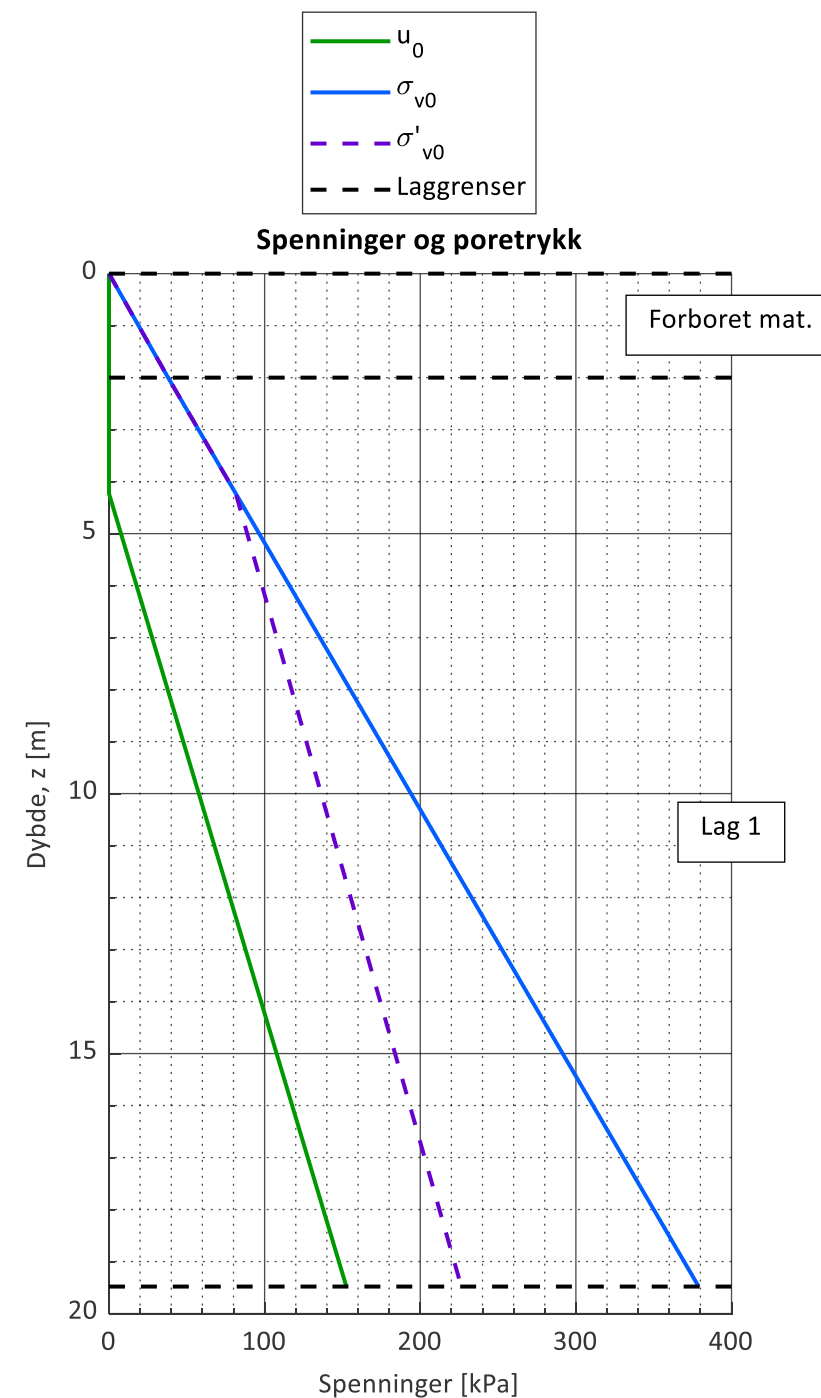
| Lagdeling | Toppnivå [m] | γ [kN/m ³] | Klassifisering |
|-----------|--------------|-------------------------------|-------------------------|
| Forboret | 0,0 | 19 | |
| Lag 1 | 2,0 | 19,5 | Antatt leire/kvikkleire |
| Lag 2 | | | |
| Lag 3 | | | |
| Lag 4 | | | |
| Lag 5 | | | |
| Lag 6 | | | |
| Lag 7 | | | |
| Lag 8 | | | |
| Lag 9 | | | |
| Lag 10 | | | |
| Lag 11 | | | |
| Lag 12 | | | |
| Lag 13 | | | |
| Lag 14 | | | |
| Lag 15 | | | |
| Lag 16 | | | |
| Lag 17 | | | |
| Lag 18 | | | |
| Lag 19 | | | |
| Lag 20 | | | |

Beregning av u₀ poretrykksprofil

Beregn poretrykksprofil fra angitt GVS

Angi poretrykksprofil manuelt

| z [m] | u ₀ [kPa] |
|-------|----------------------|
| 4,23 | 0 |
| 19 | 147,7 |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |



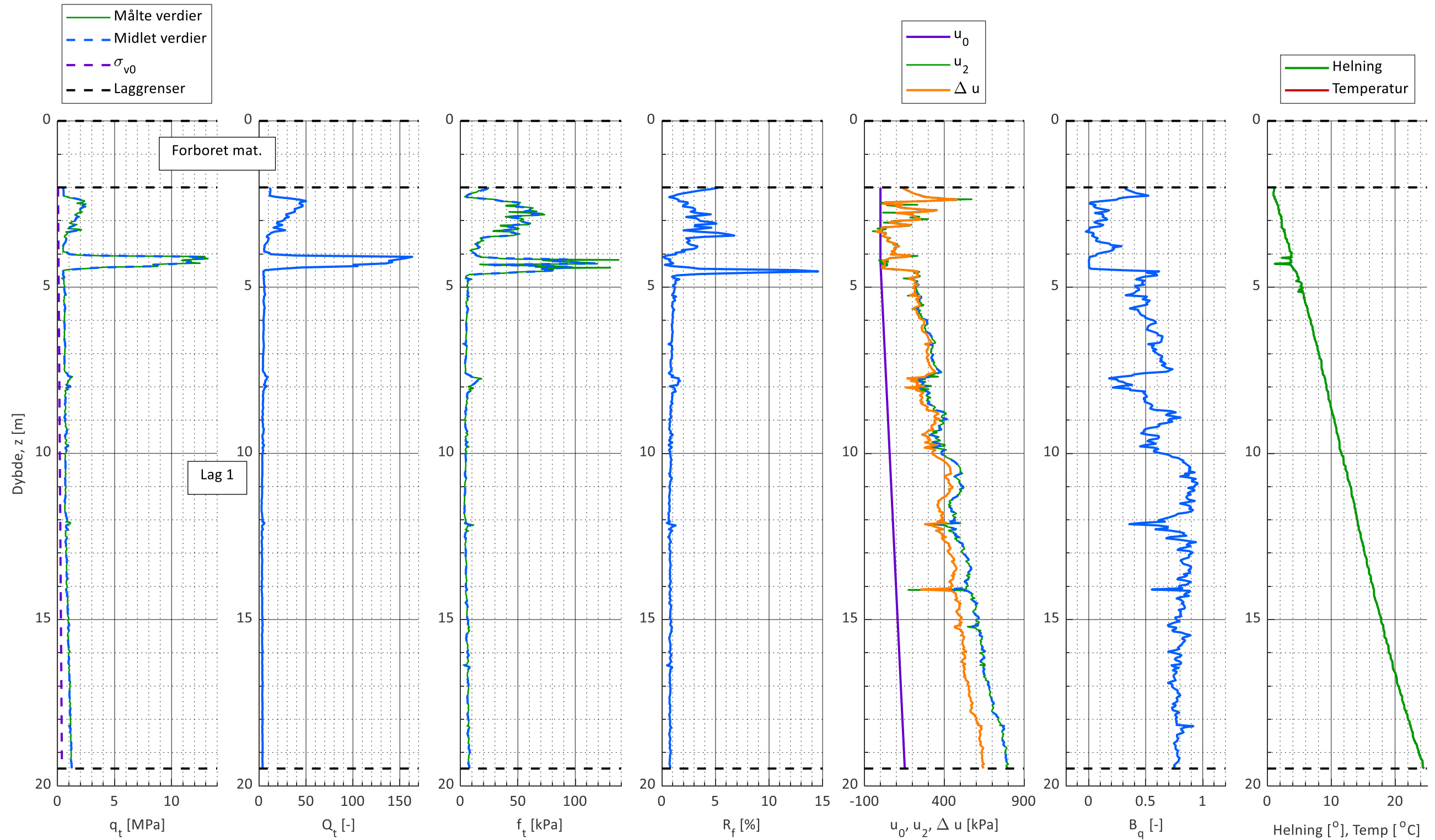
Tolking CPTU

Lagdeling og klassifisering - Målte og normaliserte parametere

| | | | | |
|-------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Sign. | Dato | Oppdrag | Oppdrag nr. | Borpunkt nr. |
| RH | 04.10.2023 | | 116043 | 11b |
| Ktr. | Dato | Lier. Lierbyen områderegulering | GVS [m] | Side nr. |
| EH | 05.10.2023 | | 4,23 | 3 |

| | | | | | | |
|---|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| Plotgrenser | | | | | | |
| Manuelle plotgrenser (overstyrer automatisk skalering): | | | | | | |
| | q _t [Mpa] | Q _t [-] | f _t [kPa] | R _f [%] | u ₀ [kPa] | B _q [-] |
| x_min | | | | | | -0,2 |
| x_max | | | | | | 1,2 |

Målte parametere (q_c, f_s og u₂) er korrigert iht. SGI (2015)





Tolkning CPTU

Oppdragsinformasjon og innlesning av CPTU data

| | | | |
|-------|------------|---------------------------------|-------------|
| Sign. | Dato | Oppdrag | Oppdrag nr. |
| RH | 04.10.2023 | Lier. Lierbyen områderegulering | 116043 |
| Ktr. | Dato | | Side nr. |
| EH | 05.10.2023 | | 1 |

Fargekoder:

Fylles ut av brukeren

Hentet fra CPT fil/beregnet (sjekkes)

Må utfylles/sjekkes!

| | |
|----------------------|------------|
| Filnavn .cpt fil: | 16cpt.cpt |
| Borpunkt nr.: | 16cpt |
| Dato for utførelse: | 11.07.2023 |
| Borleder: | Olav |
| Terrengnivå [m]: | 17,7 |
| Forboringsdybde [m]: | 2 |
| Grunnvannstand [m]: | 2,17 |
| Stopp dybde [m]: | 20,6 |
| Stoppkode: | 90 |

Forsøkstype

CPTU på land

CPTU på sjø

| | |
|---------------------------|-------------|
| Sonde nr.: | 5694 |
| Programvare: | CPTLOG-2.00 |
| Korreksjonsfaktor, a [-]: | 0,866 |
| Korreksjonsfaktor, b [-]: | 0 |

Evt. korrigering z verdi [m] 0

Format .cpt logfil

GeoTech CPTU (D=..QC=..FS=..U=..TA=..O=..B=..)

| Nullpunktverdier | Før [kPa] | Etter [kPa] | Avvik [kPa] | Avvik [%] | Anv. kl. |
|------------------|-----------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Spissmotstand: | 7112,2 | 7128 | 15,8 | 0,2 | 1 |
| Friksjon: | 112,8 | 113 | 0,2 | 0,2 | 1 |
| Poretrykk: | 263 | 262,5 | 0,5 | 0,2 | 1 |

| | Avvik [°] | Anv. kl. |
|---------------------|-----------|----------|
| Maks. helningavvik: | 28,5 | 4 |

Krav maks. 15 grader iht. NGF melding nr. 5 for å kunne bruke forsøket.

| | [m] | [%] | Anv. kl. |
|-----------------------------------|------|-----|----------|
| Maks. vertikalt avvik målt dybde: | 0,73 | 3,6 | >4 |

Beregnet ut fra målt helning (z-verdier korrigeres for beregnet avvik).

| | [m] |
|--------------------------|------|
| Maks. horisontalt avvik: | 4,52 |

Beregnet ut fra målt helning.

Resulterende anvendelsesklasse:

Iht. NGF melding nr. 5 "Utførelse av trykksondering".

Evt. kommentarer til forsøket:

Tolkning CPTU

Versjon 5.50 revidert 30.05.2023

Lagdeling og klassifisering - input parametere

| | | | | |
|-------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Sign. | Dato | Oppdrag | Oppdrag nr. | Borpunkt nr. |
| RH | 04.10.2023 | | 116043 | 16cpt |
| Ktr. | Dato | Lier. Lierbyen områderegulering | GVS [m] | Side nr. |
| EH | 05.10.2023 | | 2,17 | 2 |

Fargekoder:

Fylles ut av brukeren

Beregnes

Valg av klassifiseringsdiagrammer

- Robertson (2010) F_r - Q_t diagram
- Schneider et. al. (2008) U* - Q_t diagram
- Rask tolkning (uten klassifiseringsdiagrammer)

Lengdeintervall for midling av data [m]:

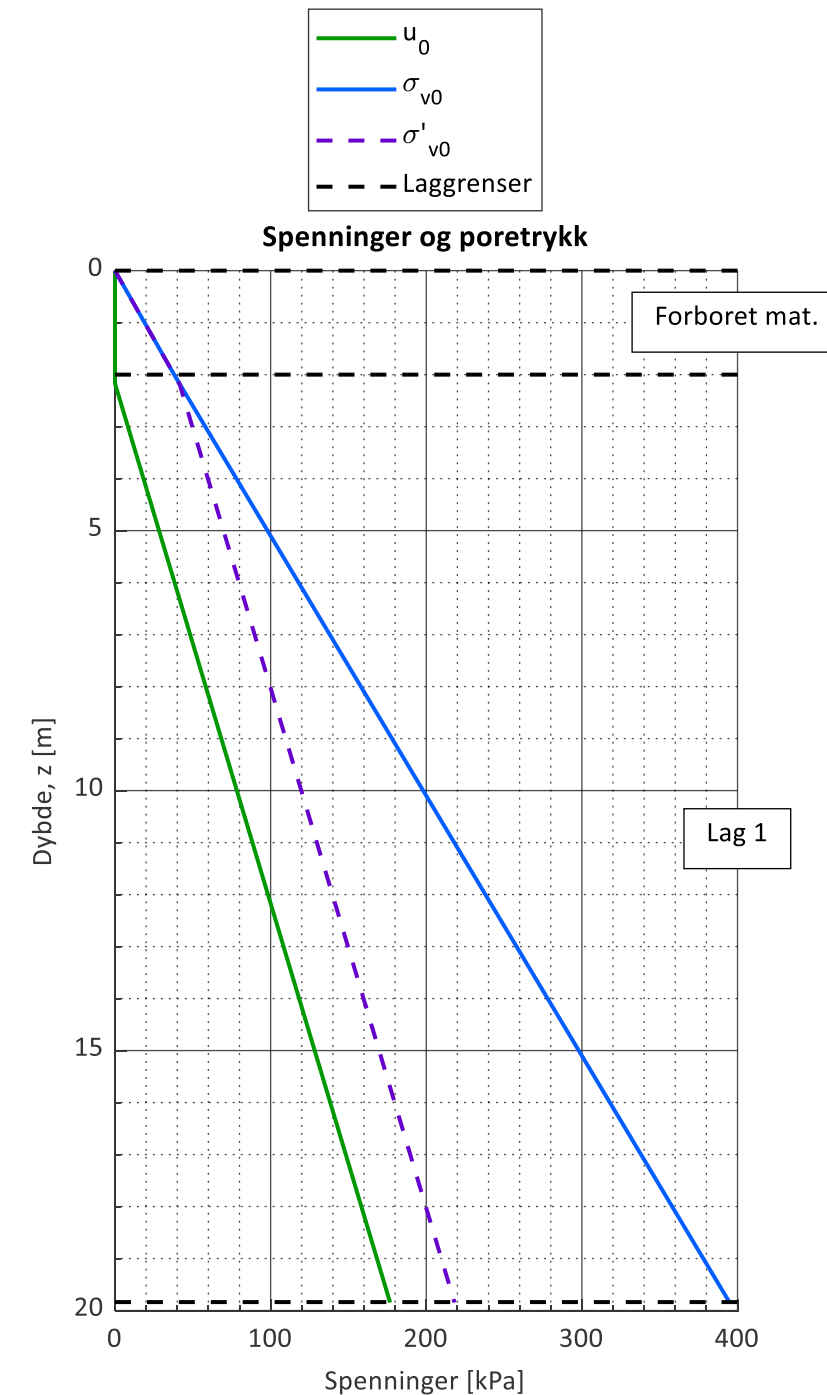
| Lagdeling | Toppnivå [m] | γ [kN/m ³] | Klassifisering |
|-----------|--------------|-------------------------------|-------------------------|
| Forboret | 0,0 | 19 | |
| Lag 1 | 2,0 | 20 | Antatt leire/kvikkleire |
| Lag 2 | | | |
| Lag 3 | | | |
| Lag 4 | | | |
| Lag 5 | | | |
| Lag 6 | | | |
| Lag 7 | | | |
| Lag 8 | | | |
| Lag 9 | | | |
| Lag 10 | | | |
| Lag 11 | | | |
| Lag 12 | | | |
| Lag 13 | | | |
| Lag 14 | | | |
| Lag 15 | | | |
| Lag 16 | | | |
| Lag 17 | | | |
| Lag 18 | | | |
| Lag 19 | | | |
| Lag 20 | | | |

Beregning av u₀ poretrykksprofil

Beregn poretrykksprofil fra angitt GVS

Angi poretrykksprofil manuelt

| z [m] | u ₀ [kPa] |
|-------|----------------------|
| 2,17 | 0 |
| 19 | 168,3 |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |



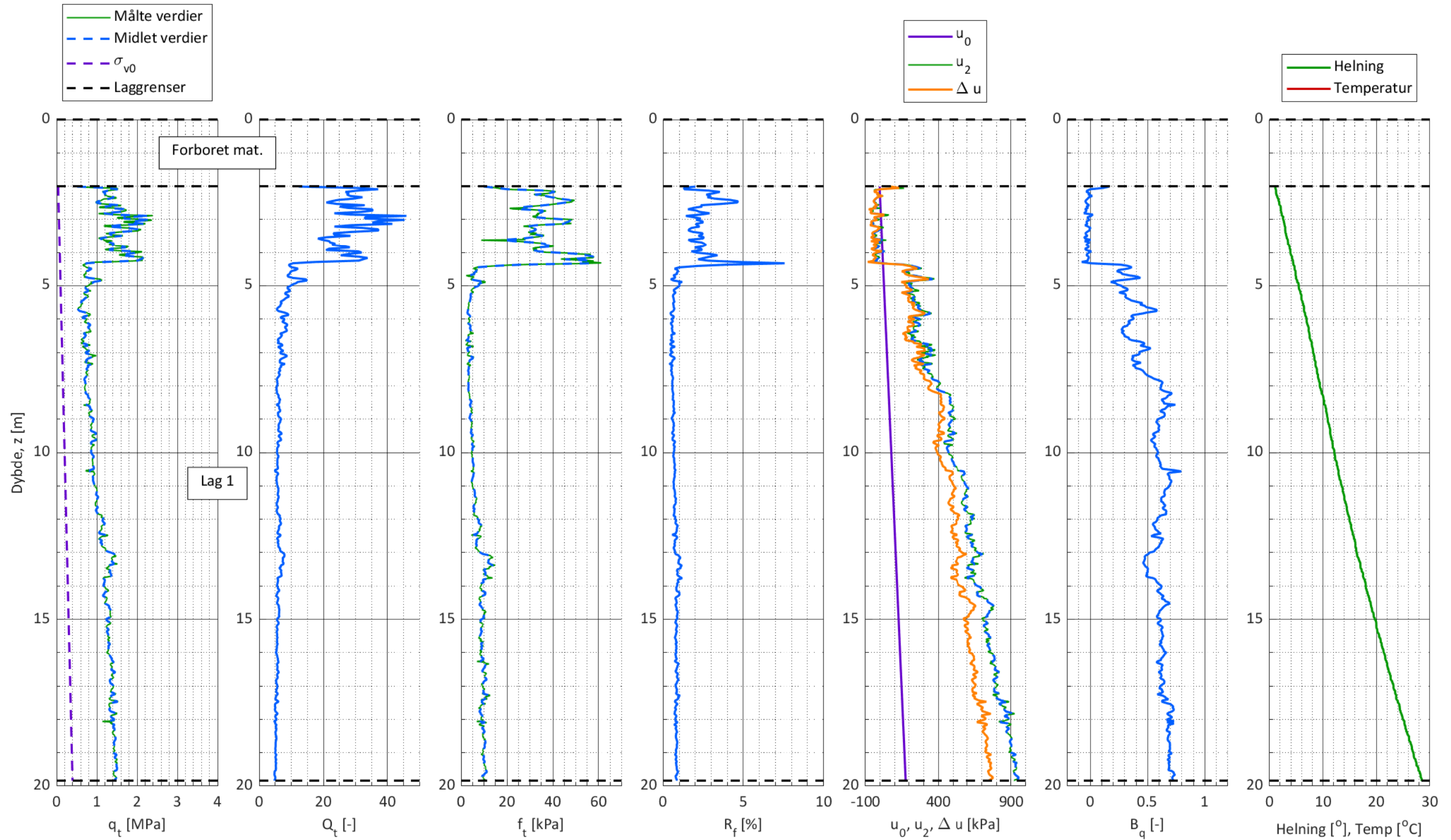
Tolkning CPTU

Lagdeling og klassifisering - Målte og normaliserte parametere

| | | | | |
|-------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Sign. | Dato | Oppdrag | Oppdrag nr. | Borpunkt nr. |
| RH | 04.10.2023 | | 116043 | 16cpt |
| Ktr. | Dato | Lier. Lierbyen områderegulering | GVS [m] | Side nr. |
| EH | 05.10.2023 | | 2,17 | 3 |

| | | | | | | |
|---|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| Plotgrenser | | | | | | |
| Manuelle plotgrenser (overstyrer automatisk skalering): | | | | | | |
| | q _t [Mpa] | Q _t [-] | f _t [kPa] | R _f [%] | u ₀ [kPa] | B _q [-] |
| x_min | | | | | | -0,2 |
| x_max | | | | | | 1,2 |

Målte parametere (q_c, f_s og u₂) er korrigert iht. SGI (2015)



CALIBRATION CERTIFICATE FOR CPT PROBE 5694

Probe No 5694
 Date of Calibration 2022-02-25
 Calibrated by Joakim Tingström.....
 Run No 1915
 Test Class: ISO 1

| Point Resistance | | Tip Area 10cm ² | |
|------------------|-------------|----------------------------|--|
| Maximum Load | 50 | MPa | |
| Range | 50 | MPa | |
| Scaling Factor | 1301 | | |
| Resolution | 0,5864 | kPa | |
| Area factor (a) | 0,866 | | |

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 26,96 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

| Local Friction | | Sleeve Area 150cm ² | |
|-----------------|-------------|--------------------------------|--|
| Maximum Load | 0,5 | MPa | |
| Range | 0,5 | MPa | |
| Scaling Factor | 4161 | | |
| Resolution | 0,0092 | kPa | |
| Area factor (b) | 0 | | |

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,366 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

| Pore Pressure | | | |
|----------------|-------------|-----|--|
| Maximum Load | 2 | MPa | |
| Range | 2 | MPa | |
| Scaling Factor | 3558 | | |
| Resolution | 0,0214 | kPa | |

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,75 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

| Tilt Angle. | | Scaling Factor: 0,93 | |
|-------------|--------|----------------------|--|
| Range | 0 - 40 | Deg. | |

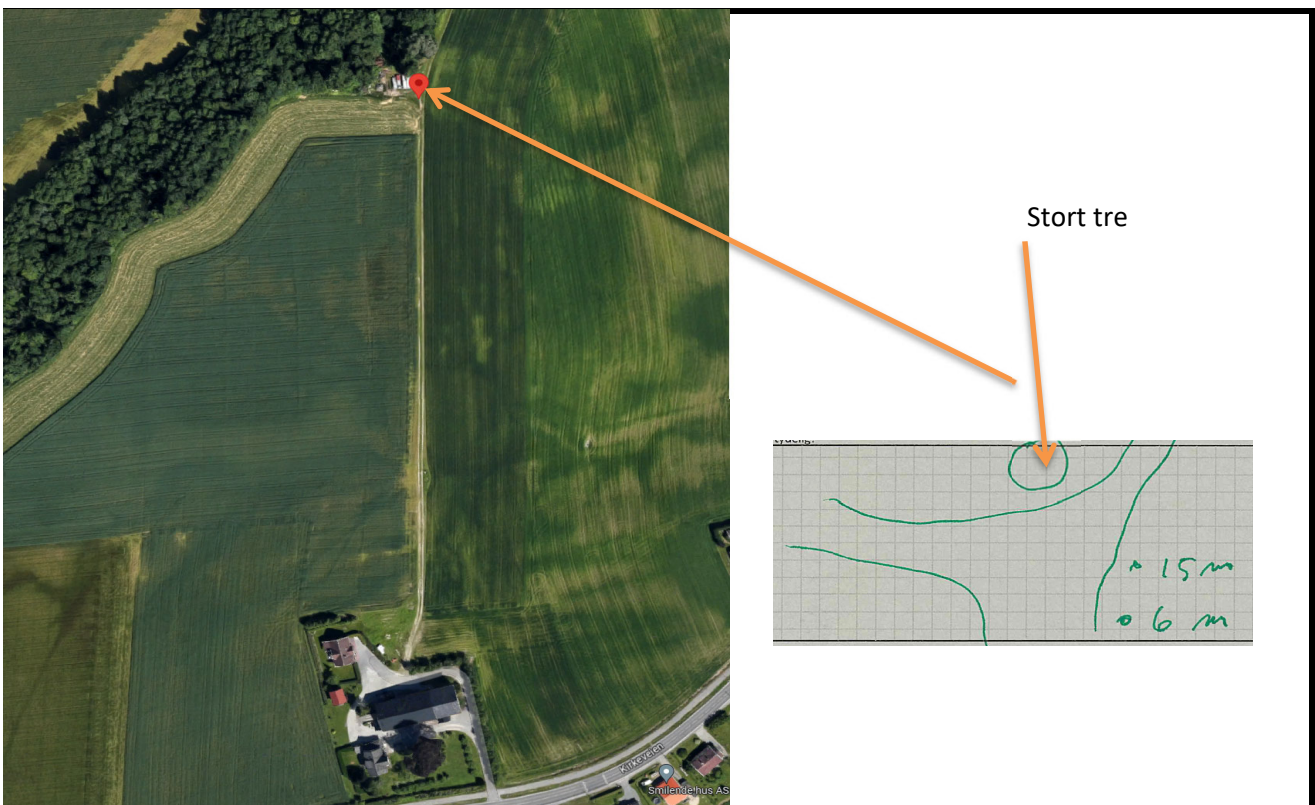
Backup memory
Temperature sensor



Specialists in
 Geotechnical
 Field Equipment



| | | | | |
|----------------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|---|
| Jobb nr | 3664 | Jobb tekst | Lierbyen GSV | |
| | Poretrykksmåler | | | |
| Punkt nr. | 2 | 2 | Adresse: | |
| Hydraulisk | X | X | Kirkeveien 8, Lier | |
| Elektronisk | | | Installert av: OT | |
| Intervall logging | | | | |
| Bor Dato | 16.08.2023 | 16.08.2023 | Avleses dato: 06.sep | |
| Spiss under terreng | 6 | 15 | | |
| Stang Høyde | 1m | 1m | | |
| Kote høyde på spiss | 29,1 | 20,1 | Avlest av: /Trykk mB | |
| Målt Dato | 18.09.2023 | 18.09.2023 | SK/ 1007 | Når du leser av elektronisk måler: Vi trenger avlesning av poretrykket når du er der. I tillegg til fila du laster opp Der er også viktig at du leser av lufttrykket når du tømmer måleren. Når du leser av hydraulisk måler: Fint om du leser av lufttrykket . Viktig at du trekker fra stanghøyden |
| ** | 2,17 | 4,85 | | |
| Målt Dato | | | | |
| ** | | | | |
| Målt dato | | | | |
| ** | | | | |
| Målt Dato | | | | |
| ** | | | | |
| Målt Dato | | | | |
| ** | | | | |
| Målt Dato | | | | |
| ** | | | | |
| WGS84desimal | 59.782670, 10.237832 | | MOH: | 35,1 |



** Dersom det er brukt hydraulisk måler viser tallet til vannspeil under terreng. Der stanghøyden er trukket fra.

** Dersom det er brukt elektronisk måler viser tallet til vannsøyle over filter spiss.

Jobb nr

3664

Jobb tekst

Lierbyen GSV

Poretrykksmåler

Punkt nr.

11

11

Adresse:

Hydraulisk

X

X

Brastadveien 2, Lier

Elektronisk
Intervall logging

Installert av: OT

Bor Dato

15.08.2023

15.08.2023

Avleses dato:

05.sep

Spiss under terreng

6

15

Stang Høyde

1m

1m

Kote høyde på spiss

20,3

11,3

Avlest av: /Trykk mB

Målt Dato

28.09.2023

28.09.2023

**

4,23

Ødelagt

SK/ 1008

Når du leser av elektronisk måler:

Målt Dato

**

Vi trenger avlesning av poretrykket når du er der. I tillegg til fila du laster opp

Målt dato

**

Der er også viktig at du leser av lufttrykket når du tømmer måleren.

Målt Dato

**

Når du leser av hydraulisk måler:

Målt Dato

**

Fint om du leser av lufttrykket .

Målt Dato

**

Viktig at du trekker fra stanghøyden

WGS84desimal

59.788474, 10.248488

MOH:

26,3



måler 15m.
Målesonden stopper på 4,5 meter
og den går ikke dypere.
Ukjent grunn.



** Dersom det er brukt hydraulisk måler viser tallet til vannspeil under terreng. Der stanghøyden er trukket fra.

** Dersom det er brukt elektronisk måler viser tallet til vannsøyلة over filter spiss.



Tolkning CPTU

Versjon 5.50 revidert 30.05.2023

Oppdragsinformasjon og innlesning av CPTU data

| | | | |
|-------------|--------------------|--|-----------------------|
| Sign. RH | Dato 26.04.2024 | Oppdrag Lier. Lierbyen områderegulering | Oppdrag nr. 116043 |
| Ktr. | Dato | | Side nr. 1 |

Fargekoder:

| |
|---------------------------------------|
| Fylles ut av brukeren |
| Hentet fra CPT fil/beregnet (sjekkes) |
| Må utfylles/sjekkes! |

| | |
|----------------------|---------------|
| Filnavn .cpt fil: | cpt13cptu.cpt |
| Borpunkt nr.: | cpt13 |
| Dato for utførelse: | 18.03.2024 |
| Borleder: | Kjetil |
| Terrengnivå [m]: | 23,4 |
| Forboringsdybde [m]: | 2 |
| Grunnvannstand [m]: | 4,23 |
| Stopp dybde [m]: | 5,2 |
| Stoppkode: | 90 |

Forsøkstype

CPTU på land

CPTU på sjø

Evt. korrigering z verdi [m]

Format .cpt logfil

GeoTech CPTU (D=..QC=..FS=..U=..TA=..O=..B=..)

| | |
|---------------------------|-------------|
| Sonde nr.: | 4580 |
| Programvare: | CPTLOG-2.00 |
| Korreksjonsfaktor, a [-]: | 0,884 |
| Korreksjonsfaktor, b [-]: | 0 |

| | |
|---|----|
| Sjekket/korrigert med sertifikat (ja/nei) : | ja |
| Sjekket/korrigert med sertifikat (ja/nei) : | ja |

| Nullpunktsverdier | Før [kPa] | Etter [kPa] | Avvik [kPa] | Avvik [%] | Anv. kl. |
|-------------------|-----------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Spissmotstand: | 3762,6 | 3740,1 | 22,5 | 0,6 | 1 |
| Friksjon: | 147,6 | 147,4 | 0,2 | 0,1 | 1 |
| Poretrykk: | 409,6 | 408,7 | 0,9 | 0,2 | 1 |

| | Avvik [^o] | Anv. kl. |
|---------------------|------------|----------|
| Maks. helningavvik: | 18,3 | 4 |

Krav maks. 15 grader iht. NGF melding nr. 5 for å kunne bruke forsøket.

| | [m] | [%] | Anv. kl. |
|-----------------------------------|------|-----|----------|
| Maks. vertikalt avvik målt dybde: | 0,01 | 0,1 | 1/2 |

Beregnet ut fra målt helning (z-verdier korrigeres for beregnet avvik).

| | [m] |
|--------------------------|------|
| Maks. horisontalt avvik: | 0,15 |

Beregnet ut fra målt helning.

Resulterende anvendelsesklasse:

Iht. NGF melding nr. 5 "Utførelse av trykksondring".

Evt. kommentarer til forsøket:

Tolkning CPTU

Versjon 5.50 revidert 30.05.2023

Lagdeling og klassifisering - input parametere

| | | | | |
|-------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Sign. | Dato | Oppdrag | Oppdrag nr. | Borpunkt nr. |
| RH | 26.04.2024 | Lier. Lierbyen områderegulering | 116043 | cpt13 |
| Ktr. | Dato | | GVS [m] | Side nr. |
| | | 4,23 | 2 | |

Fargekoder:

Fylles ut av brukeren
Beregnes

- Valg av klassifiseringsdiagrammer
- Robertson(2010) F_r - Q_t diagram
 - Schneider et. al. (2008) U* - Q_t diagram
 - Rask tolkning (uten klassifiseringsdiagrammer)

Lengdeintervall for midling av data [m]:

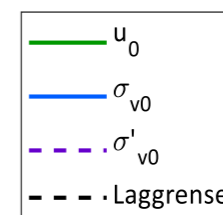
| Lagdeling | Toppnivå [m] | γ [kN/m ³] | Klassifisering |
|-----------|--------------|-------------------------------|------------------------|
| Forboret | 0,0 | 19 | Antatt faste masser |
| Lag 1 | 2,0 | 19,5 | Antatt sand/silt/leire |
| Lag 2 | | | |
| Lag 3 | | | |
| Lag 4 | | | |
| Lag 5 | | | |
| Lag 6 | | | |
| Lag 7 | | | |
| Lag 8 | | | |
| Lag 9 | | | |
| Lag 10 | | | |
| Lag 11 | | | |
| Lag 12 | | | |
| Lag 13 | | | |
| Lag 14 | | | |
| Lag 15 | | | |
| Lag 16 | | | |
| Lag 17 | | | |
| Lag 18 | | | |
| Lag 19 | | | |
| Lag 20 | | | |

Beregning av u₀ poretrykksprofil

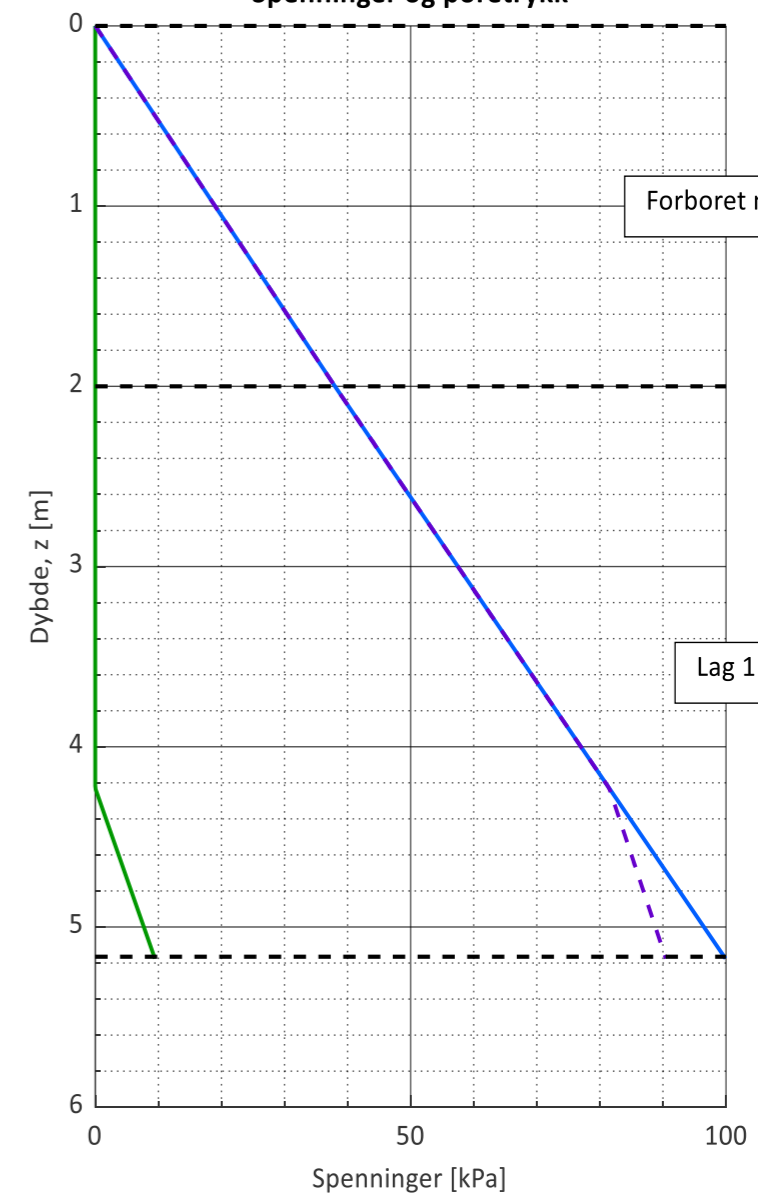
Beregn poretrykksprofil fra angitt GVS

Angi poretrykksprofil manuelt

| z [m] | u ₀ [kPa] |
|-------|----------------------|
| 4,23 | 0 |
| 5 | 7,7 |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |



Spenninger og poretrykk



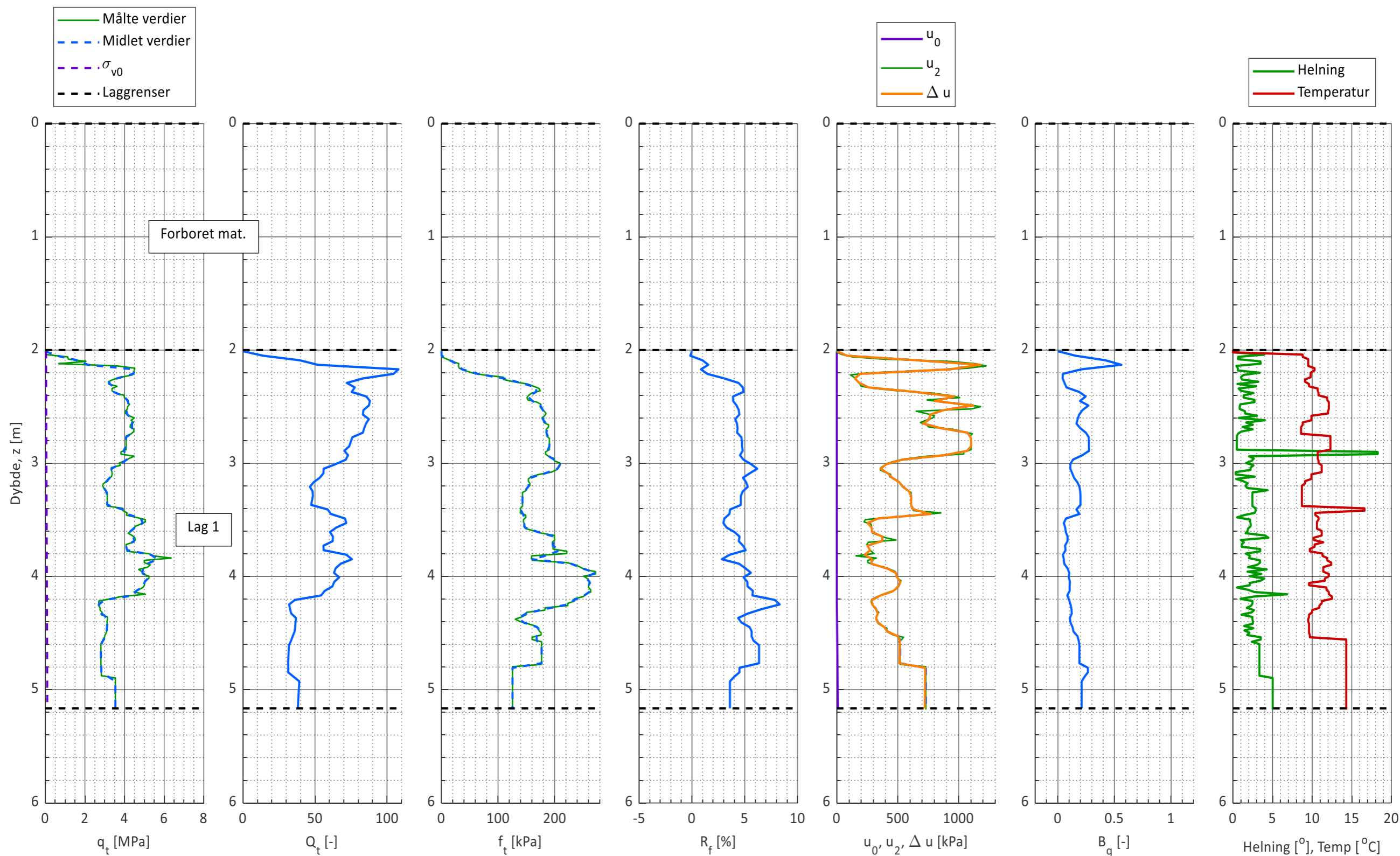
Tolkning CPTU

Lagdeling og klassifisering - Målte og normaliserte parametere

| | | | | |
|-------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Sign. | Dato | Oppdrag | Oppdrag nr. | Borpunkt nr. |
| RH | 26.04.2024 | Lier. Lierbyen områderegulering | 116043 | cpt13 |
| Ktr. | Dato | | GVS [m] | Side nr. |
| | | | 4,23 | 3 |

| | | | | | | |
|---|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| Plotgrenser | | | | | | |
| Manuelle plotgrenser (overstyrer automatisk skalering): | | | | | | |
| | q _t [Mpa] | Q _t [-] | f _t [kPa] | R _f [%] | u ₀ [kPa] | B _q [-] |
| x_min | | | | | | -0,2 |
| x_max | | | | | | 1,2 |

Målte parametere (q_c, f_s og u₂) er korrigert iht. SGI (2015)





Tolkning CPTU

Versjon 5.50 revidert 30.05.2023

Oppdragsinformasjon og innlesning av CPTU data

| | | | |
|-------------|--------------------|--|-----------------------|
| Sign. RH | Dato 26.04.2024 | Oppdrag Lier. Lierbyen områderegulering | Oppdrag nr. 116043 |
| Ktr. | Dato | | Side nr. 1 |

Fargekoder:

| |
|---------------------------------------|
| Fylles ut av brukeren |
| Hentet fra CPT fil/beregnet (sjekkes) |
| Må utfylles/sjekkes! |

| | |
|----------------------|----------------|
| Filnavn .cpt fil: | cpt13bcptu.cpt |
| Borpunkt nr.: | cpt13b |
| Dato for utførelse: | 18.03.2024 |
| Borleder: | Kjetil |
| Terrengnivå [m]: | 23,4 |
| Forboringsdybde [m]: | 5 |
| Grunnvannstand [m]: | 4,23 |
| Stopp dybde [m]: | 23,9 |
| Stoppkode: | 90 |

Forsøkstype

CPTU på land

CPTU på sjø

Evt. korrigering z verdi [m]

Format .cpt logfil

GeoTech CPTU (D=..QC=..FS=..U=..TA=..O=..B=..)

| | |
|---------------------------|-------------|
| Sonde nr.: | 4580 |
| Programvare: | CPTLOG-2.00 |
| Korreksjonsfaktor, a [-]: | 0,884 |
| Korreksjonsfaktor, b [-]: | 0 |

| | |
|---|----|
| Sjekket/korrigert med sertifikat (ja/nei) : | ja |
| Sjekket/korrigert med sertifikat (ja/nei) : | ja |

Nullpunktsverdier

| | Før [kPa] | Etter [kPa] | Avvik [kPa] | Avvik [%] | Anv. kl. |
|----------------|-----------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Spissmotstand: | 3738,3 | 3739,2 | 0,9 | 0,0 | 1 |
| Friksjon: | 147,4 | 147,5 | 0,1 | 0,1 | 1 |
| Poretrykk: | 409,2 | 411,6 | 2,4 | 0,6 | 1 |

| | | |
|---------------------|-----------------|------------|
| Maks. helningavvik: | Avvik [^o] 15,6 | Anv. kl. 4 |
|---------------------|-----------------|------------|

Krav maks. 15 grader iht. NGF melding nr. 5 for å kunne bruke forsøket.

| | | | |
|-----------------------------------|----------|---------|-------------|
| Maks. vertikalt avvik målt dybde: | [m] 0,24 | [%] 1,0 | Anv. kl. >4 |
|-----------------------------------|----------|---------|-------------|

Beregnet ut fra målt helning (z-verdier korrigeres for beregnet avvik).

| | |
|--------------------------|----------|
| Maks. horisontalt avvik: | [m] 2,60 |
|--------------------------|----------|

Beregnet ut fra målt helning.

Resulterende anvendelsesklasse:

Iht. NGF melding nr. 5 "Utførelse av trykksondring".

Evt. kommentarer til forsøket:

Tolkning CPTU

Versjon 5.50 revidert 30.05.2023

Lagdeling og klassifisering - input parametere

| | | | | |
|-------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Sign. | Dato | Oppdrag | Oppdrag nr. | Borpunkt nr. |
| RH | 26.04.2024 | Lier. Lierbyen områderegulering | 116043 | cpt13b |
| Ktr. | Dato | | GVS [m] | Side nr. |
| | | | 4,23 | 2 |

Fargekoder:

Fylles ut av brukeren
Beregnes

Valg av klassifiseringsdiagrammer

- Robertson(2010) F_r - Q_t diagram
- Schneider et. al. (2008) U* - Q_t diagram
- Rask tolkning (uten klassifiseringsdiagrammer)

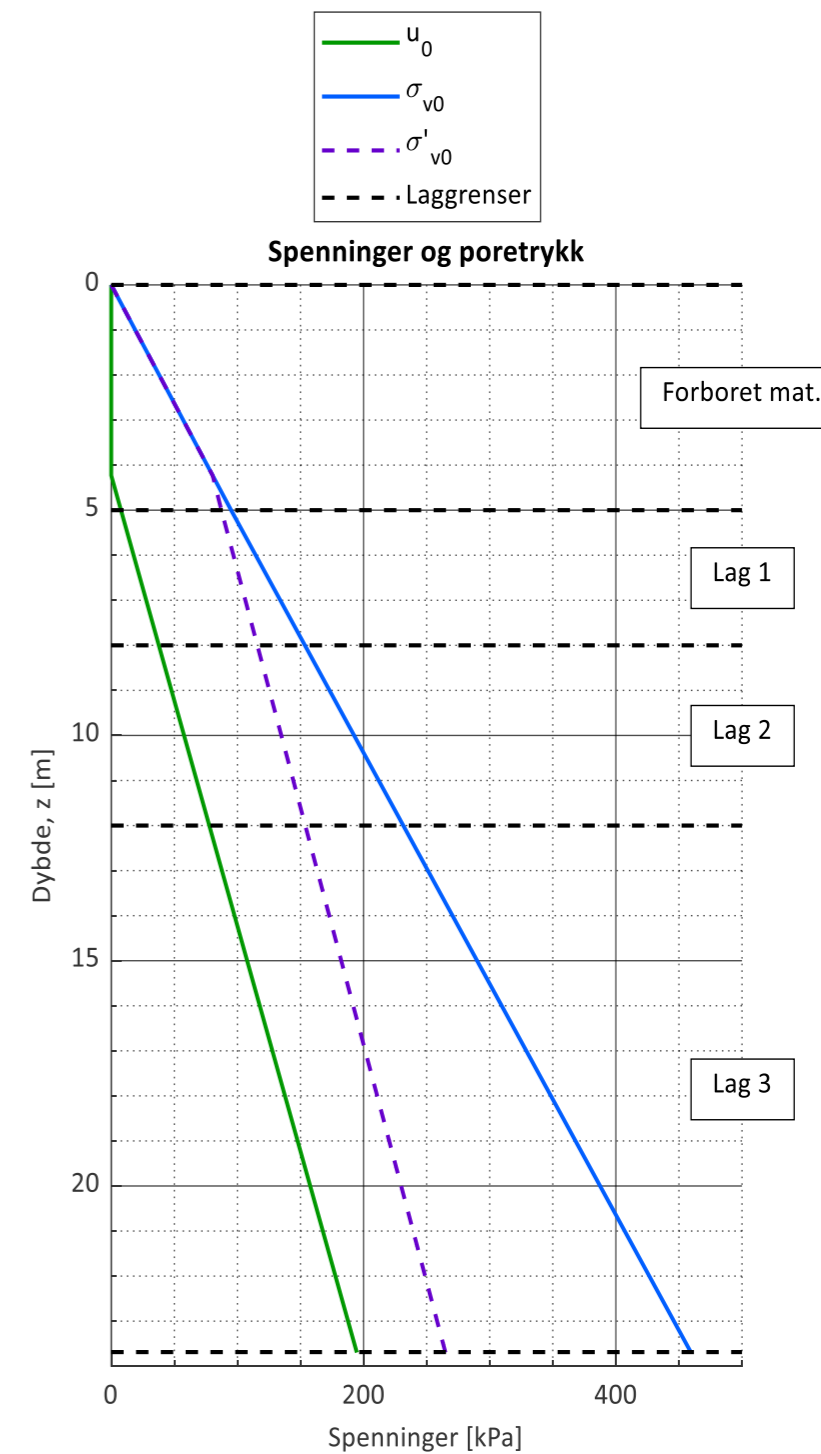
Lengdeintervall for midling av data [m]: 0,05

| Lagdeling | Toppnivå [m] | γ [kN/m ³] | Klassifisering |
|-----------|--------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Forboret | 0,0 | 19 | Antatt faste masser |
| Lag 1 | 5,0 | 19,5 | Antatt silt/sand |
| Lag 2 | 8 | 19,5 | Antatt siltig leire |
| Lag 3 | 12 | 19,5 | Antatt siltig leire/sprøbrudd |
| Lag 4 | | | |
| Lag 5 | | | |
| Lag 6 | | | |
| Lag 7 | | | |
| Lag 8 | | | |
| Lag 9 | | | |
| Lag 10 | | | |
| Lag 11 | | | |
| Lag 12 | | | |
| Lag 13 | | | |
| Lag 14 | | | |
| Lag 15 | | | |
| Lag 16 | | | |
| Lag 17 | | | |
| Lag 18 | | | |
| Lag 19 | | | |
| Lag 20 | | | |

Beregning av u₀ poretrykksprofil

Beregn poretrykksprofil fra angitt GVS
Angi poretrykksprofil manuelt

| z [m] | u ₀ [kPa] |
|-------|----------------------|
| 4,23 | 0 |
| 23 | 187,7 |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |



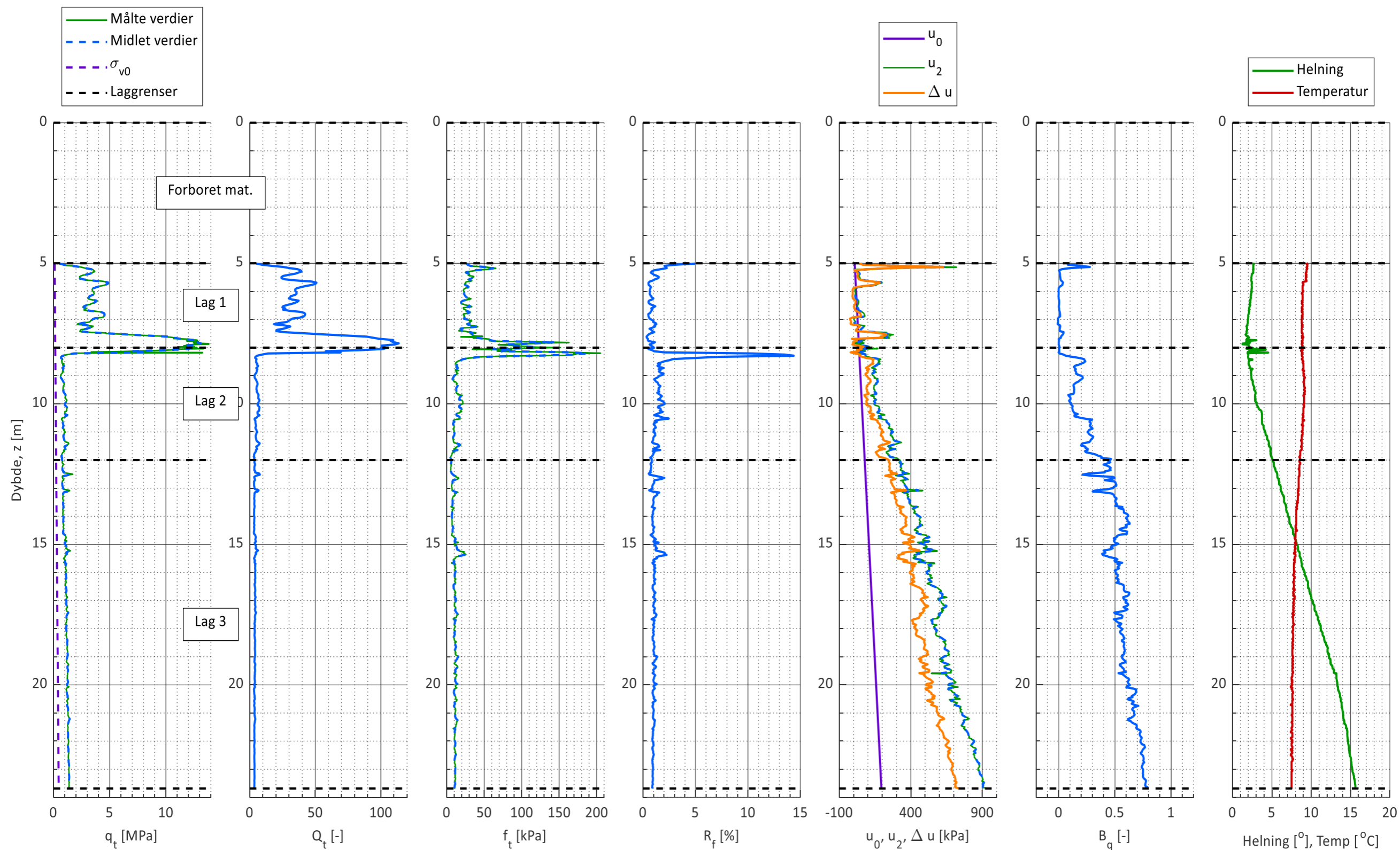
Tolkning CPTU

Lagdeling og klassifisering - Målte og normaliserte parametere

| | | | | |
|-------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Sign. | Dato | Oppdrag | Oppdrag nr. | Borpunkt nr. |
| RH | 26.04.2024 | Lier. Lierbyen områderegulering | 116043 | cpt13b |
| Ktr. | Dato | | GVS [m] | Side nr. |
| | | | 4,23 | 3 |

| | | | | | | |
|---|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| Plotgrenser | | | | | | |
| Manuelle plotgrenser (overstyrer automatisk skalering): | | | | | | |
| | q _t [Mpa] | Q _t [-] | f _t [kPa] | R _f [%] | u ₀ [kPa] | B _q [-] |
| x_min | | | | | | -0,2 |
| x_max | | | | | | 1,2 |

Målte parametere (q_c, f_s og u₂) er korrigert iht. SGI (2015)





Tolkning CPTU

Versjon 5.50 revidert 30.05.2023

Oppdragsinformasjon og innlesning av CPTU data

| | | | |
|-------------|--------------------|--|-----------------------|
| Sign. RH | Dato 26.04.2024 | Oppdrag Lier. Lierbyen områderegulering | Oppdrag nr. 116043 |
| Ktr. | Dato | | Side nr. 1 |

Fargekoder:

| |
|---------------------------------------|
| Fylles ut av brukeren |
| Hentet fra CPT fil/beregnet (sjekkes) |
| Må utfylles/sjekkes! |

| | |
|----------------------|-------------|
| Filnavn .cpt fil: | 101cptu.cpt |
| Borpunkt nr.: | 101 |
| Dato for utførelse: | 13.03.2024 |
| Borleder: | Kjetil |
| Terrengnivå [m]: | 41,2 |
| Forboringsdybde [m]: | 2 |
| Grunnvannstand [m]: | 2,17 |
| Stopp dybde [m]: | 25,5 |
| Stoppkode: | 90 |

Forsøkstype

CPTU på land

CPTU på sjø

Evt. korrigering z verdi [m]

Format .cpt logfil

GeoTech CPTU (D=..QC=..FS=..U=..TA=..O=..B=..)

| | |
|---------------------------|-------------|
| Sonde nr.: | 4580 |
| Programvare: | CPTLOG-2.00 |
| Korreksjonsfaktor, a [-]: | 0,884 |
| Korreksjonsfaktor, b [-]: | 0 |

| | |
|---|----|
| Sjekket/korrigert med sertifikat (ja/nei) : | ja |
| Sjekket/korrigert med sertifikat (ja/nei) : | ja |

Nullpunktsverdier

| | Før [kPa] | Etter [kPa] | Avvik [kPa] | Avvik [%] | Anv. kl. |
|----------------|-----------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Spissmotstand: | 3712,6 | 3703,4 | 9,2 | 0,2 | 1 |
| Friksjon: | 147,4 | 147,4 | 0 | 0,0 | 1 |
| Poretrykk: | 408,1 | 408,1 | 0 | 0,0 | 1 |

| | Avvik [^o] | Anv. kl. |
|---------------------|------------|----------|
| Maks. helningavvik: | 13,6 | 4 |

Krav maks. 15 grader iht. NGF melding nr. 5 for å kunne bruke forsøket.

| | [m] | [%] | Anv. kl. |
|-----------------------------------|------|-----|----------|
| Maks. vertikalt avvik målt dybde: | 0,32 | 1,3 | >4 |

Beregnet ut fra målt helning (z-verdier korrigeres for beregnet avvik).

| | [m] |
|--------------------------|------|
| Maks. horisontalt avvik: | 3,53 |

Beregnet ut fra målt helning.

Resulterende anvendelsesklasse:

Iht. NGF melding nr. 5 "Utførelse av trykksondring".

Evt. kommentarer til forsøket:

Tolkning CPTU

Versjon 5.50 revidert 30.05.2023

Lagdeling og klassifisering - input parametere

| | | | | |
|-------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Sign. | Dato | Oppdrag | Oppdrag nr. | Borpunkt nr. |
| RH | 26.04.2024 | Lier. Lierbyen områderegulering | 116043 | 101 |
| Ktr. | Dato | | GVS [m] | Side nr. |
| | | 2,17 | 2 | |

Fargekoder:

Fylles ut av brukeren

Beregnes

Valg av klassifiseringsdiagrammer

- Robertson(2010) F_r - Q_t diagram
- Schneider et. al. (2008) U* - Q_t diagram
- Rask tolkning (uten klassifiseringsdiagrammer)

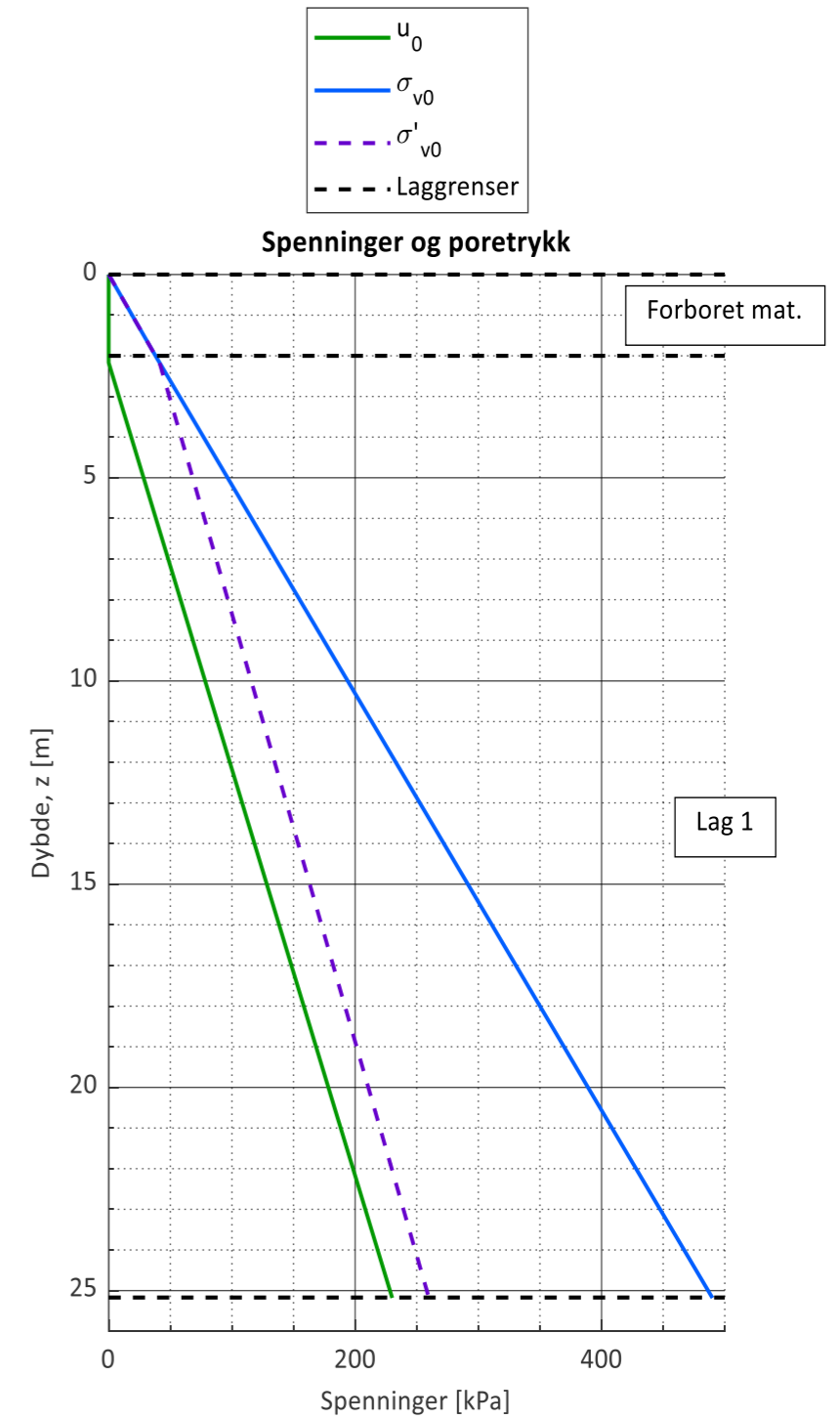
Lengdeintervall for midling av data [m]: 0,05

| Lagdeling | Toppnivå [m] | γ [kN/m ³] | Klassifisering |
|-----------|--------------|-------------------------------|----------------|
| Forboret | 0,0 | 19 | |
| Lag 1 | 2,0 | 19,5 | Antatt leire |
| Lag 2 | | | |
| Lag 3 | | | |
| Lag 4 | | | |
| Lag 5 | | | |
| Lag 6 | | | |
| Lag 7 | | | |
| Lag 8 | | | |
| Lag 9 | | | |
| Lag 10 | | | |
| Lag 11 | | | |
| Lag 12 | | | |
| Lag 13 | | | |
| Lag 14 | | | |
| Lag 15 | | | |
| Lag 16 | | | |
| Lag 17 | | | |
| Lag 18 | | | |
| Lag 19 | | | |
| Lag 20 | | | |

Beregning av u_0 poretrykksprofil

Beregn poretrykksprofil fra angitt GVS
Angi poretrykksprofil manuelt

| z [m] | u_0 [kPa] |
|-------|-----------|
| 2,17 | 0 |
| 25 | 228,3 |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |



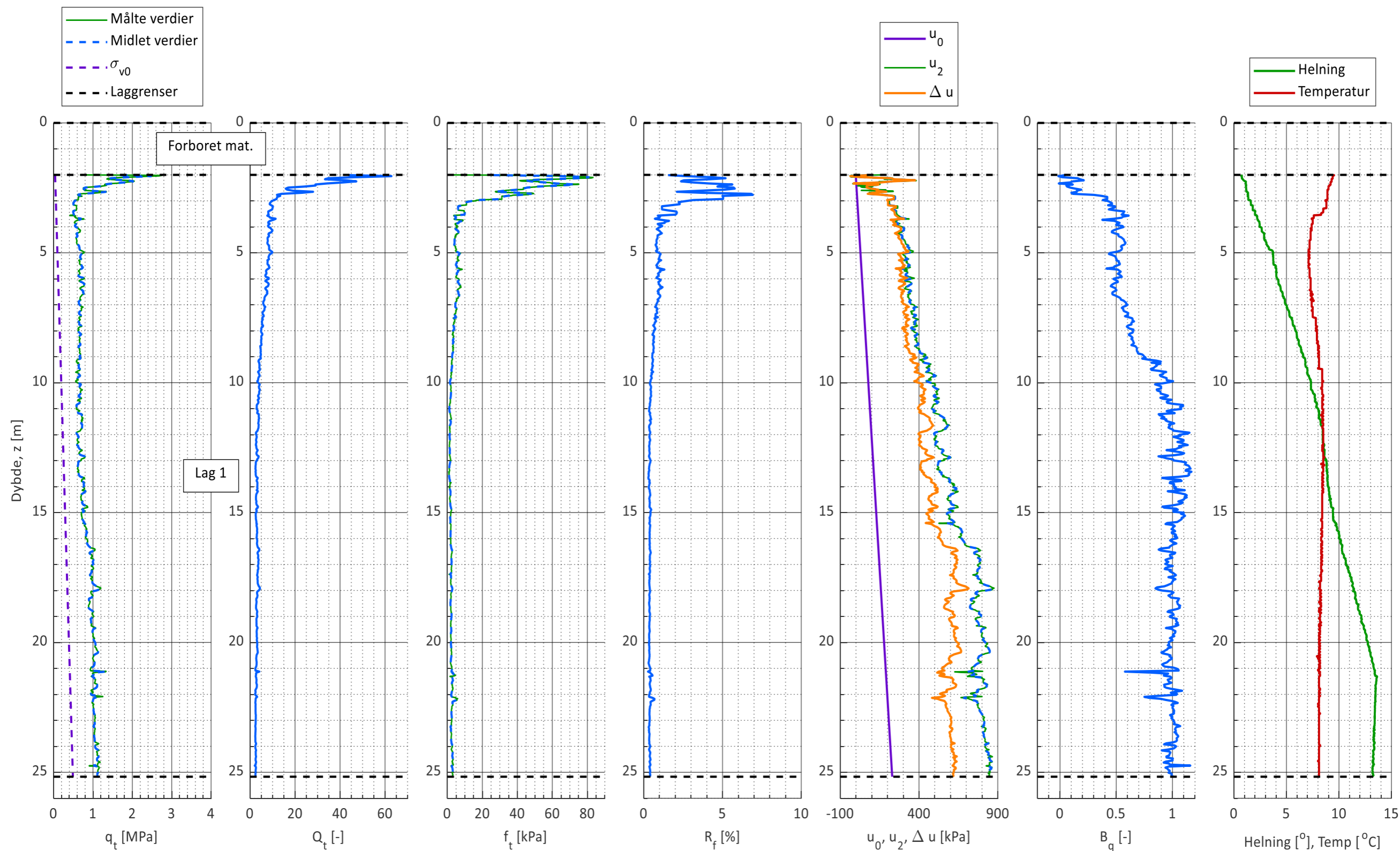
Tolkning CPTU

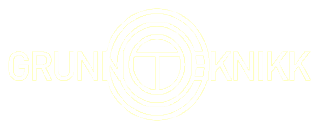
Lagdeling og klassifisering - Målte og normaliserte parametere

| | | | | |
|-------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Sign. | Dato | Oppdrag | Oppdrag nr. | Borpunkt nr. |
| RH | 26.04.2024 | Lier. Lierbyen områderegulering | 116043 | 101 |
| Ktr. | Dato | | GVS [m] | Side nr. |
| | | | 2,17 | 3 |

| | | | | | | | |
|---|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|--------------|
| Plotgrenser | | | | | | | |
| Manuelle plotgrenser (overstyrer automatisk skalering): | | | | | | | |
| | q _t [Mpa] | Q _t [-] | f _t [kPa] | R _f [%] | u ₀ [kPa] | B _q [-] | Helning [^o] |
| x_min | | | | | | | -0,2 |
| x_max | | | | | | | 1,2 |

Målte parametere (q_c, f_s og u₂) er korrigert iht. SGI (2015)





Tolkning CPTU

Versjon 5.50 revidert 30.05.2023

Oppdragsinformasjon og innlesning av CPTU data

| | | | |
|-------------|--------------------|--|-----------------------|
| Sign. RH | Dato 26.04.2024 | Oppdrag Lier. Lierbyen områderegulering | Oppdrag nr. 116043 |
| Ktr. | Dato | | Side nr. 1 |

Fargekoder:

Fylles ut av brukeren
Hentet fra CPT fil/beregnet (sjekkes)
Må utfylles/sjekkes!

| | |
|----------------------|-------------|
| Filnavn .cpt fil: | 102cptu.cpt |
| Borpunkt nr.: | 102 |
| Dato for utførelse: | 13.03.2024 |
| Borleder: | Kjetil |
| Terrengnivå [m]: | 34,9 |
| Forboringsdybde [m]: | 2 |
| Grunnvannstand [m]: | 2,17 |
| Stopp dybde [m]: | 25,5 |
| Stoppkode: | 90 |

Forsøkstype

CPTU på land

CPTU på sjø

Evt. korrigering z verdi [m]

Format .cpt logfil

GeoTech CPTU (D=..QC=..FS=..U=..TA=..O=..B=..)

| | |
|---------------------------|-------------|
| Sonde nr.: | 4580 |
| Programvare: | CPTLOG-2.00 |
| Korreksjonsfaktor, a [-]: | 0,884 |
| Korreksjonsfaktor, b [-]: | 0 |

| | |
|---|---------------------------------|
| Sjekket/korrigert med sertifikat (ja/nei) : | <input type="text" value="ja"/> |
| Sjekket/korrigert med sertifikat (ja/nei) : | <input type="text" value="ja"/> |

Nullpunktsverdier

| | Før [kPa] | Etter [kPa] | Avvik [kPa] | Avvik [%] | Anv. kl. |
|----------------|-----------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Spissmotstand: | 3719 | 3711,7 | 7,3 | 0,2 | 1 |
| Friksjon: | 147,2 | 147,4 | 0,2 | 0,1 | 1 |
| Poretrykk: | 408,7 | 411,3 | 2,6 | 0,6 | 1 |

| | | |
|---------------------|---|---|
| Maks. helningavvik: | Avvik [^o] <input type="text" value="8,5"/> | Anv. kl. <input type="text" value="4"/> |
|---------------------|---|---|

Krav maks. 15 grader iht. NGF melding nr. 5 for å kunne bruke forsøket.

| | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---|
| Maks. vertikalt avvik målt dybde: | [m] <input type="text" value="0,15"/> | [%] <input type="text" value="0,6"/> | Anv. kl. <input type="text" value="3/4"/> |
|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---|

Beregnet ut fra målt helning (z-verdier korrigeres for beregnet avvik).

| | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| Maks. horisontalt avvik: | [m] <input type="text" value="2,50"/> |
|--------------------------|---------------------------------------|

Beregnet ut fra målt helning.

Resulterende anvendelsesklasse:

Iht. NGF melding nr. 5 "Utførelse av trykksondring".

Evt. kommentarer til forsøket:

Tolkning CPTU

Versjon 5.50 revidert 30.05.2023

Lagdeling og klassifisering - input parametere

| | | | | |
|-------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Sign. | Dato | Oppdrag | Oppdrag nr. | Borpunkt nr. |
| RH | 26.04.2024 | Lier. Lierbyen områderegulering | 116043 | 102 |
| Ktr. | Dato | | GVS [m] | Side nr. |
| | | | 2,17 | 2 |

Fargekoder:

Fylles ut av brukeren

Beregnes

Valg av klassifiseringsdiagrammer

Robertson(2010) F_r - Q_t diagram

Schneider et. al. (2008) U* - Q_t diagram

Rask tolkning (uten klassifiseringsdiagrammer)

Lengdeintervall for midling av data [m]: 0,05

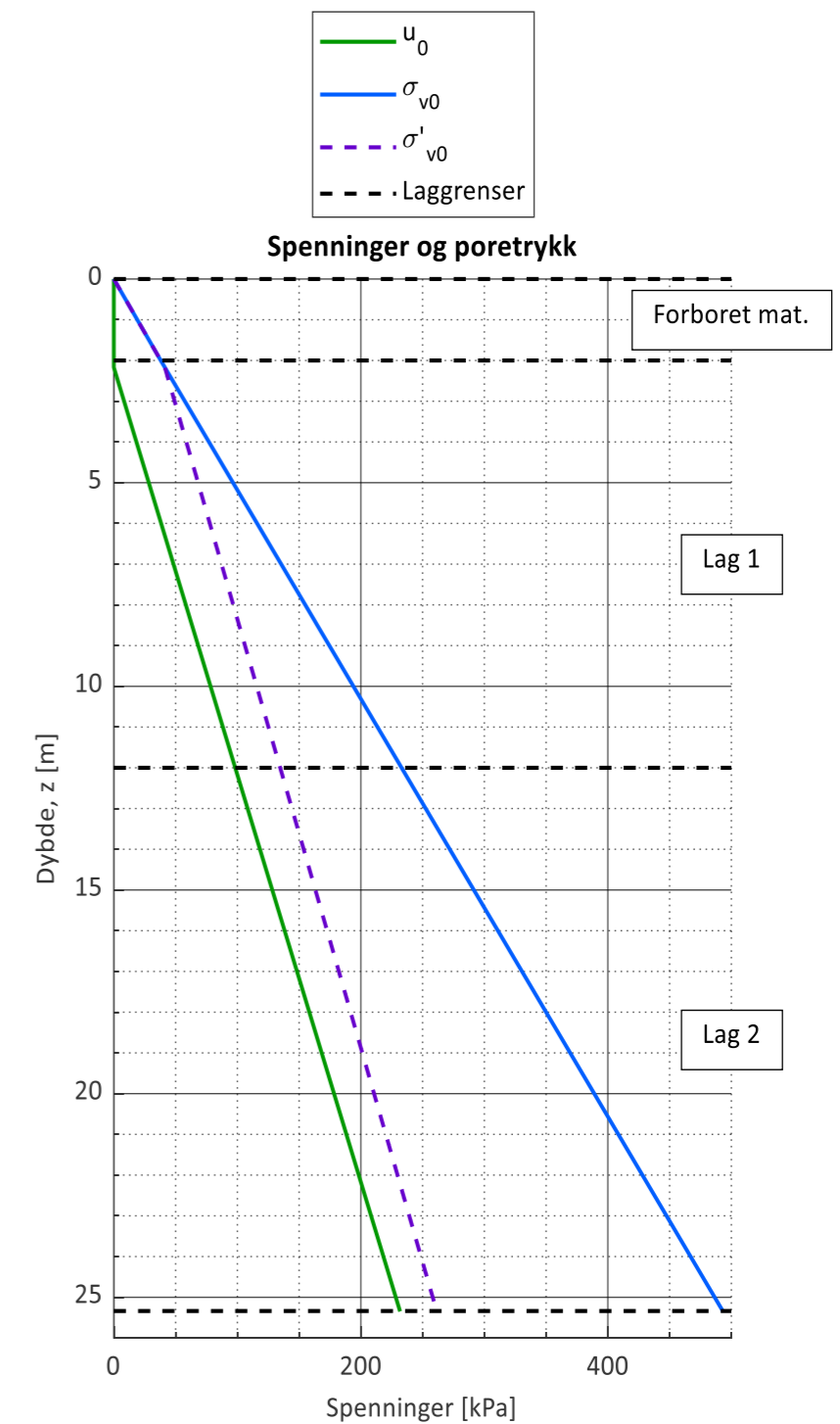
| Lagdeling | Toppnivå [m] | γ [kN/m ³] | Klassifisering |
|-----------|--------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Forboret | 0,0 | 19 | |
| Lag 1 | 2,0 | 19,5 | Antatt sit/leire |
| Lag 2 | 12 | 19,5 | Antatt leire/sprøbruddmateriale |
| Lag 3 | | | |
| Lag 4 | | | |
| Lag 5 | | | |
| Lag 6 | | | |
| Lag 7 | | | |
| Lag 8 | | | |
| Lag 9 | | | |
| Lag 10 | | | |
| Lag 11 | | | |
| Lag 12 | | | |
| Lag 13 | | | |
| Lag 14 | | | |
| Lag 15 | | | |
| Lag 16 | | | |
| Lag 17 | | | |
| Lag 18 | | | |
| Lag 19 | | | |
| Lag 20 | | | |

Beregning av u_0 poretrykksprofil

Beregn poretrykksprofil fra angitt GVS

Angi poretrykksprofil manuelt

| z [m] | u_0 [kPa] |
|-------|-----------|
| 2,17 | 0 |
| 25 | 228,3 |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |



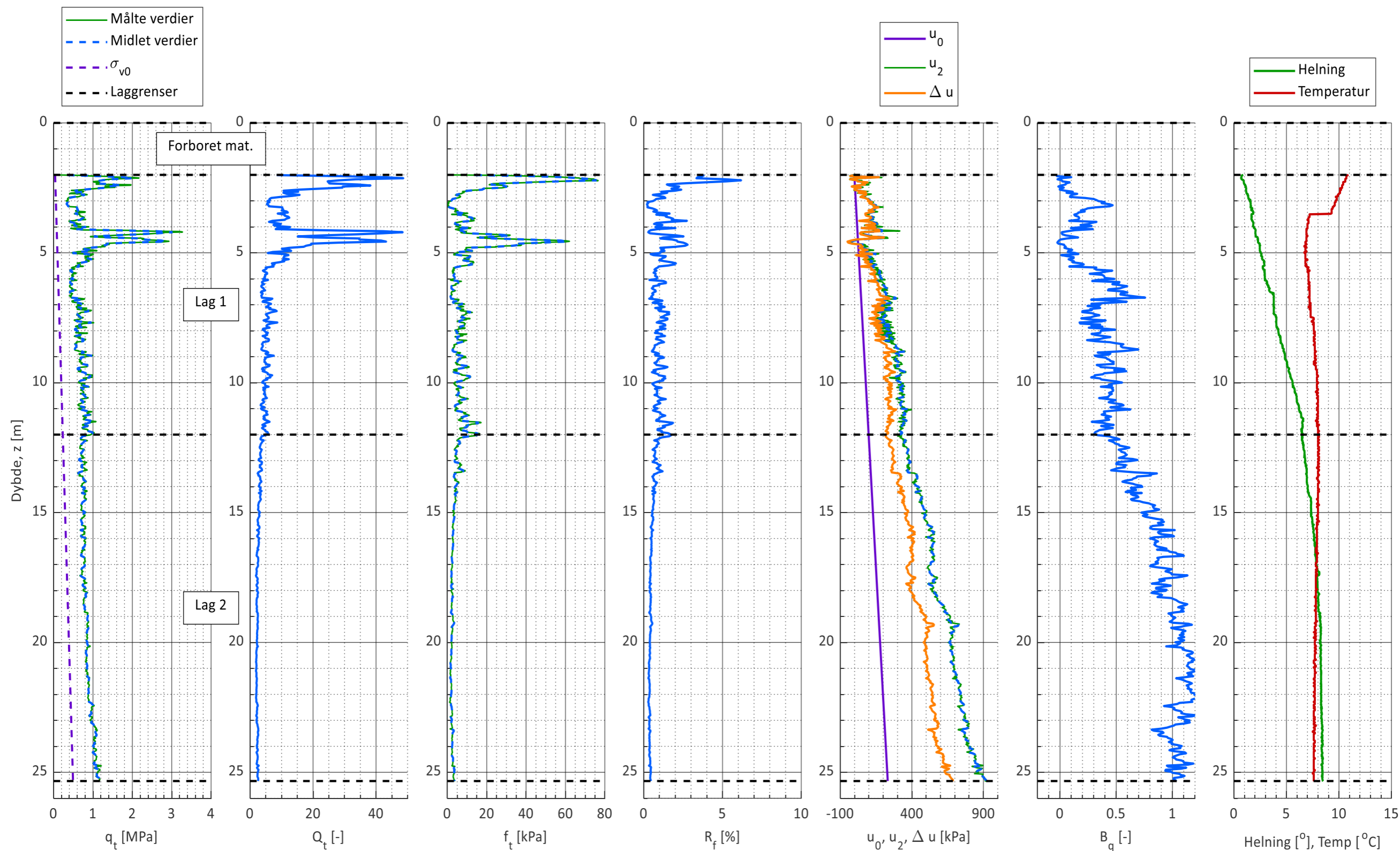
Tolkning CPTU

Lagdeling og klassifisering - Målte og normaliserte parametere

| | | | | |
|-------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Sign. | Dato | Oppdrag | Oppdrag nr. | Borpunkt nr. |
| RH | 26.04.2024 | Lier. Lierbyen områderegulering | 116043 | 102 |
| Ktr. | Dato | | GVS [m] | Side nr. |
| | | | 2,17 | 3 |

| | | | | | | |
|---|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|--------------|
| Plotgrenser | | | | | | |
| Manuelle plotgrenser (overstyrer automatisk skalering): | | | | | | |
| q _t [Mpa] | Q _t [-] | f _t [kPa] | R _f [%] | u ₀ [kPa] | B _q [-] | Helning [^o] |
| x_min | | | | | -0,2 | |
| x_max | | | | | 1,2 | |

Målte parametere (q_c, f_s og u₂) er korrigert iht. SGI (2015)





Tolkning CPTU

Versjon 5.50 revidert 30.05.2023

Oppdragsinformasjon og innlesning av CPTU data

| | | | |
|-------------|--------------------|--|-----------------------|
| Sign. RH | Dato 26.04.2024 | Oppdrag Lier. Lierbyen områderegulering | Oppdrag nr. 116043 |
| Ktr. | Dato | | Side nr. 1 |

Fargekoder:

Fylles ut av brukeren
Hentet fra CPT fil/beregnet (sjekkes)
Må utfylles/sjekkes!

| | |
|----------------------|-------------|
| Filnavn .cpt fil: | 103cptu.cpt |
| Borpunkt nr.: | 103 |
| Dato for utførelse: | 18.03.2024 |
| Borleder: | Kjetil |
| Terrengnivå [m]: | 25,1 |
| Forboringsdybde [m]: | 6 |
| Grunnvannstand [m]: | 4,23 |
| Stopp dybde [m]: | 25,1 |
| Stoppkode: | 90 |

Forsøkstype

CPTU på land

CPTU på sjø

Evt. korrigering z verdi [m]

Format .cpt logfil

GeoTech CPTU (D=..QC=..FS=..U=..TA=..O=..B=..)

| | |
|---------------------------|-------------|
| Sonde nr.: | 4580 |
| Programvare: | CPTLOG-2.00 |
| Korreksjonsfaktor, a [-]: | 0,884 |
| Korreksjonsfaktor, b [-]: | 0 |

| | |
|---|----|
| Sjekket/korrigert med sertifikat (ja/nei) : | ja |
| Sjekket/korrigert med sertifikat (ja/nei) : | ja |

Nullpunktsverdier

| | Før [kPa] | Etter [kPa] | Avvik [kPa] | Avvik [%] | Anv. kl. |
|----------------|-----------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Spissmotstand: | 3741 | 3731,9 | 9,1 | 0,2 | 1 |
| Friksjon: | 147,6 | 147,7 | 0,1 | 0,1 | 1 |
| Poretrykk: | 410,1 | 411,2 | 1,1 | 0,3 | 1 |

| | | |
|---------------------|-----------------|------------|
| Maks. helningavvik: | Avvik [^o] 45,0 | Anv. kl. 4 |
|---------------------|-----------------|------------|

Krav maks. 15 grader iht. NGF melding nr. 5 for å kunne bruke forsøket.

| | | | |
|-----------------------------------|----------|---------|--------------|
| Maks. vertikalt avvik målt dybde: | [m] 0,11 | [%] 0,4 | Anv. kl. 3/4 |
|-----------------------------------|----------|---------|--------------|

Beregnet ut fra målt helning (z-verdier korrigeres for beregnet avvik).

| | |
|--------------------------|----------|
| Maks. horisontalt avvik: | [m] 1,80 |
|--------------------------|----------|

Beregnet ut fra målt helning.

Resulterende anvendelsesklasse:

Iht. NGF melding nr. 5 "Utførelse av trykksondring".

Evt. kommentarer til forsøket:

Tolkning CPTU

Versjon 5.50 revidert 30.05.2023

Lagdeling og klassifisering - input parametere

| | | | | |
|-------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Sign. | Dato | Oppdrag | Oppdrag nr. | Borpunkt nr. |
| RH | 26.04.2024 | Lier. Lierbyen områderegulering | 116043 | 103 |
| Ktr. | Dato | | GVS [m] | Side nr. |
| | | | 4,23 | 2 |

Fargekoder:

Fylles ut av brukeren

Beregnes

Valg av klassifiseringsdiagrammer

Robertson(2010) F_r - Q_t diagram

Schneider et. al. (2008) U* - Q_t diagram

Rask tolkning (uten klassifiseringsdiagrammer)

Lengdeintervall for midling av data [m]:

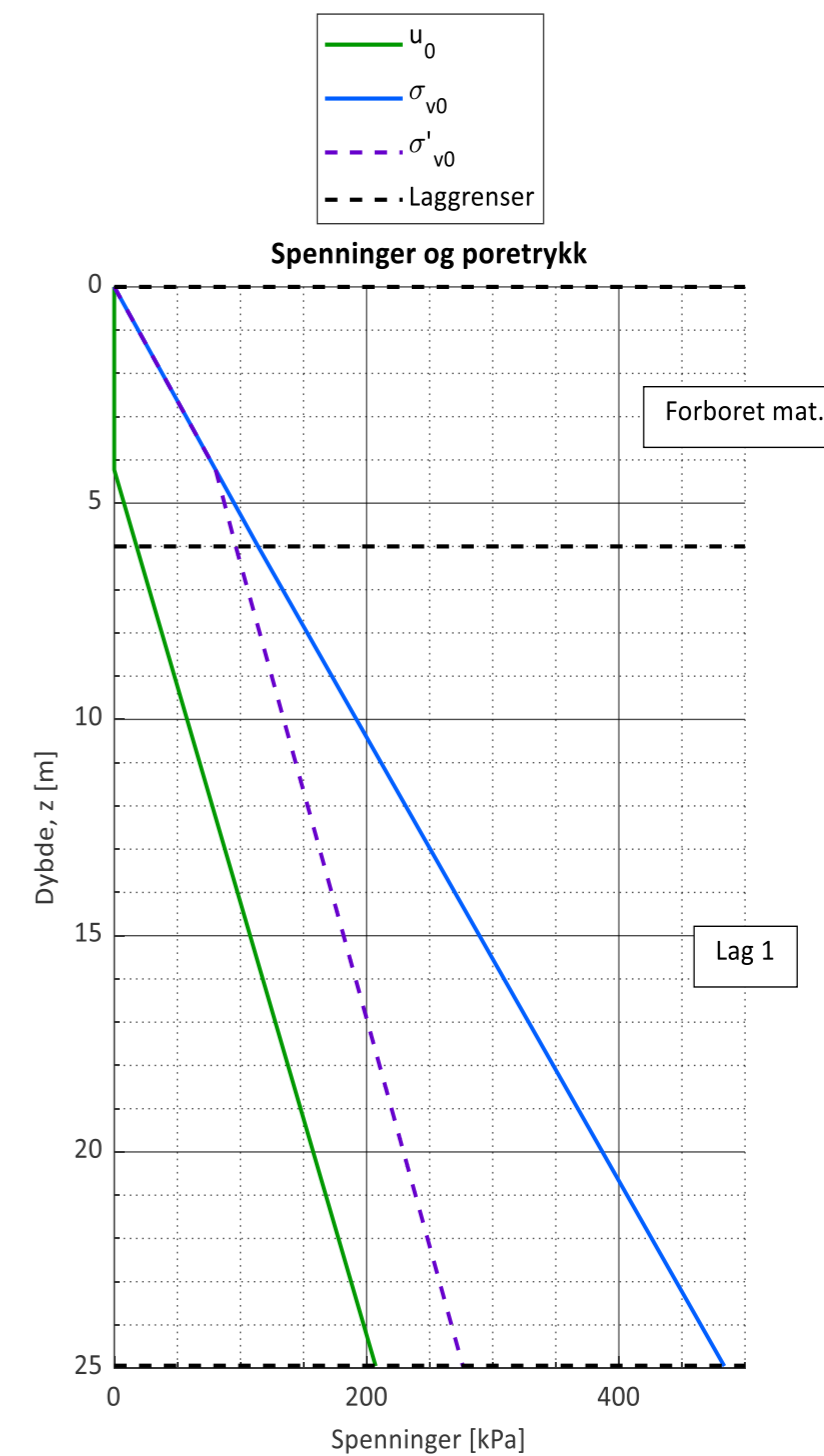
| Lagdeling | Toppnivå [m] | γ [kN/m ³] | Klassifisering |
|-----------|--------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Forboret | 0,0 | 19 | |
| Lag 1 | 6,0 | 19,5 | Antatt leire/sprøbruddmateriale |
| Lag 2 | | | |
| Lag 3 | | | |
| Lag 4 | | | |
| Lag 5 | | | |
| Lag 6 | | | |
| Lag 7 | | | |
| Lag 8 | | | |
| Lag 9 | | | |
| Lag 10 | | | |
| Lag 11 | | | |
| Lag 12 | | | |
| Lag 13 | | | |
| Lag 14 | | | |
| Lag 15 | | | |
| Lag 16 | | | |
| Lag 17 | | | |
| Lag 18 | | | |
| Lag 19 | | | |
| Lag 20 | | | |

Beregning av u_0 poretrykksprofil

Beregn poretrykksprofil fra angitt GVS

Angi poretrykksprofil manuelt

| z [m] | u_0 [kPa] |
|-------|-----------|
| 4,23 | 0 |
| 24 | 197,7 |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |



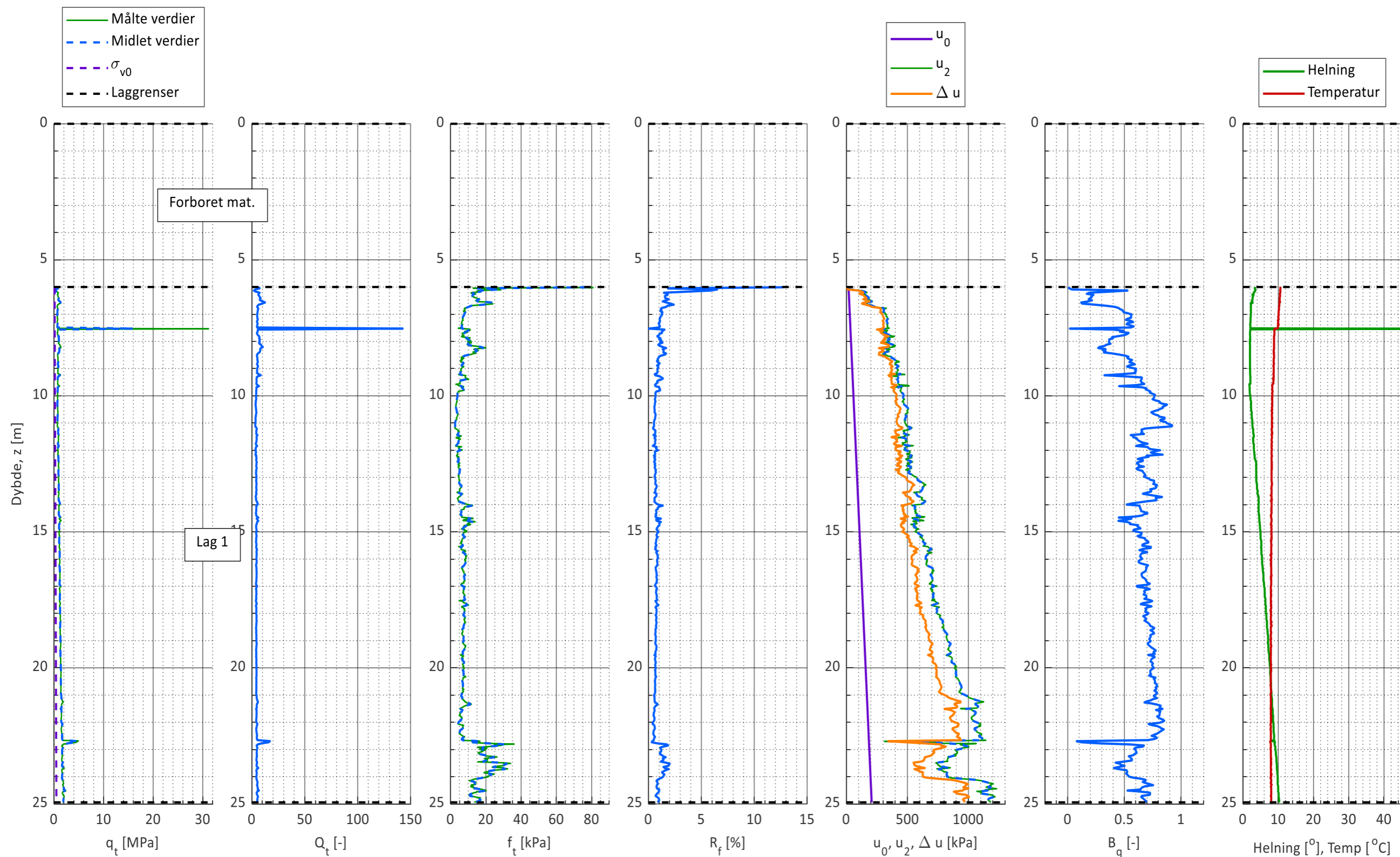
Tolkning CPTU

Lagdeling og klassifisering - Målte og normaliserte parametere

| | | | | |
|-------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Sign. | Dato | Oppdrag | Oppdrag nr. | Borpunkt nr. |
| RH | 26.04.2024 | Lier. Lierbyen områderegulering | 116043 | 103 |
| Ktr. | Dato | | GVS [m] | Side nr. |
| | | | 4,23 | 3 |

| | | | | | | |
|---|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| Plotgrenser | | | | | | |
| Manuelle plotgrenser (overstyrer automatisk skaling): | | | | | | |
| | q _t [Mpa] | Q _t [-] | f _t [kPa] | R _f [%] | u ₀ [kPa] | B _q [-] |
| x_min | | | | | | -0,2 |
| x_max | | | | | | 1,2 |

Målte parametere (q_c, f_s og u₂) er korrigert iht. SGI (2015)





Tolkning CPTU

Versjon 5.50 revidert 30.05.2023

Oppdragsinformasjon og innlesning av CPTU data

| | | | |
|-------------|--------------------|--|-----------------------|
| Sign. RH | Dato 26.04.2024 | Oppdrag Lier. Lierbyen områderegulering | Oppdrag nr. 116043 |
| Ktr. | Dato | | Side nr. 1 |

Fargekoder:

Fylles ut av brukeren
Hentet fra CPT fil/beregnet (sjekkes)
Må utfylles/sjekkes!

| | |
|----------------------|-------------|
| Filnavn .cpt fil: | 104cptu.cpt |
| Borpunkt nr.: | 104 |
| Dato for utførelse: | 13.03.2024 |
| Borleder: | Kjetil |
| Terrengnivå [m]: | 16,6 |
| Forboringsdybde [m]: | 2 |
| Grunnvannstand [m]: | 4,23 |
| Stopp dybde [m]: | 7,0 |
| Stoppkode: | 91 |

Forsøkstype

CPTU på land

CPTU på sjø

Evt. korrigering z verdi [m]

| | |
|---------------------------|-------------|
| Sonde nr.: | 4580 |
| Programvare: | CPTLOG-2.00 |
| Korreksjonsfaktor, a [-]: | 0,7 |
| Korreksjonsfaktor, b [-]: | 0,008 |

Format .cpt logfil

GeoTech CPTU (D=..QC=..FS=..U=..TA=..O=..B=..)

| | |
|---|----|
| Sjekket/korrigert med sertifikat (ja/nei) : | ja |
| Sjekket/korrigert med sertifikat (ja/nei) : | ja |

| Nullpunktsverdier | Før [kPa] | Etter [kPa] | Avvik [kPa] | Avvik [%] | Anv. kl. |
|-------------------|-----------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Spissmotstand: | 3716,3 | 3730 | 13,7 | 0,4 | 1 |
| Friksjon: | 147,4 | 147,7 | 0,3 | 0,2 | 1 |
| Poretrykk: | 409,8 | 412,6 | 2,8 | 0,7 | 1 |

| | Avvik [^o] | Anv. kl. |
|---------------------|------------|----------|
| Maks. helningavvik: | 1,9 | 1/2 |

Krav maks. 15 grader iht. NGF melding nr. 5 for å kunne bruke forsøket.

| | [m] | [%] | Anv. kl. |
|-----------------------------------|------|-----|----------|
| Maks. vertikalt avvik målt dybde: | 0,00 | 0,0 | 1/2 |

Beregnet ut fra målt helning (z-verdier korrigeres for beregnet avvik).

| | [m] |
|--------------------------|------|
| Maks. horisontalt avvik: | 0,13 |

Beregnet ut fra målt helning.

Resulterende anvendelsesklasse:

Iht. NGF melding nr. 5 "Utførelse av trykksondring".

Evt. kommentarer til forsøket:

Tolkning CPTU

Versjon 5.50 revidert 30.05.2023

Lagdeling og klassifisering - input parametere

| | | | | |
|-------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Sign. | Dato | Oppdrag | Oppdrag nr. | Borpunkt nr. |
| RH | 26.04.2024 | Lier. Lierbyen områderegulering | 116043 | 104 |
| Ktr. | Dato | | GVS [m] | Side nr. |
| | | | 4,23 | 2 |

Fargekoder:

| |
|-----------------------|
| Fylles ut av brukeren |
| Beregnes |

- Valg av klassifiseringsdiagrammer
- Robertson(2010) F_r - Q_t diagram
 - Schneider et. al. (2008) U* - Q_t diagram
 - Rask tolkning (uten klassifiseringsdiagrammer)

Lengdeintervall for midling av data [m]:

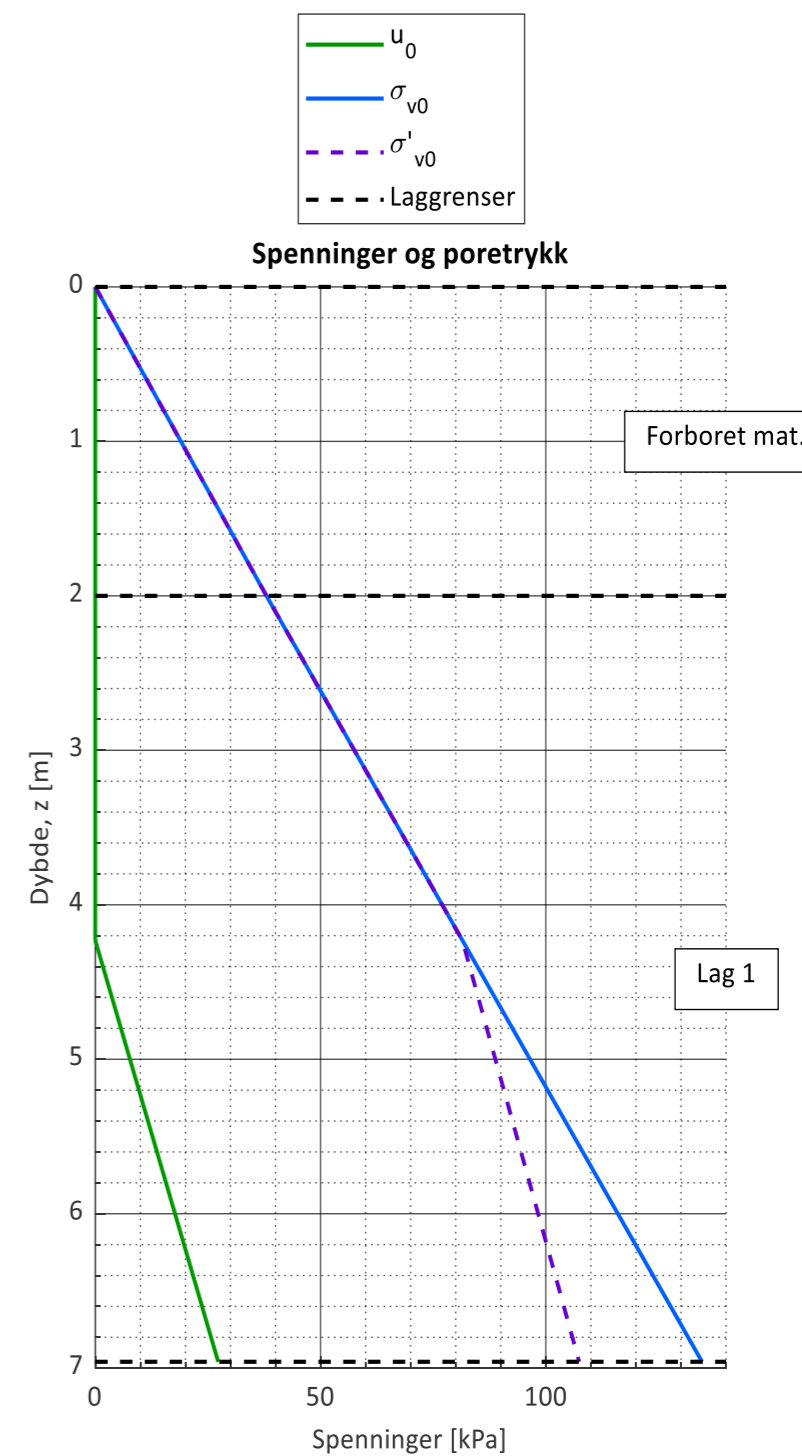
| Lagdeling | Toppnivå [m] | γ [kN/m ³] | Klassifisering |
|-----------|--------------|-------------------------------|---------------------|
| Forboret | 0,0 | 19 | |
| Lag 1 | 2,0 | 19,5 | Antatt faste masser |
| Lag 2 | | | |
| Lag 3 | | | |
| Lag 4 | | | |
| Lag 5 | | | |
| Lag 6 | | | |
| Lag 7 | | | |
| Lag 8 | | | |
| Lag 9 | | | |
| Lag 10 | | | |
| Lag 11 | | | |
| Lag 12 | | | |
| Lag 13 | | | |
| Lag 14 | | | |
| Lag 15 | | | |
| Lag 16 | | | |
| Lag 17 | | | |
| Lag 18 | | | |
| Lag 19 | | | |
| Lag 20 | | | |

Beregning av u₀ poretrykksprofil

Beregn poretrykksprofil fra angitt GVS

Angi poretrykksprofil manuelt

| z [m] | u ₀ [kPa] |
|-------|----------------------|
| 4,23 | 0 |
| 6 | 17,7 |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |



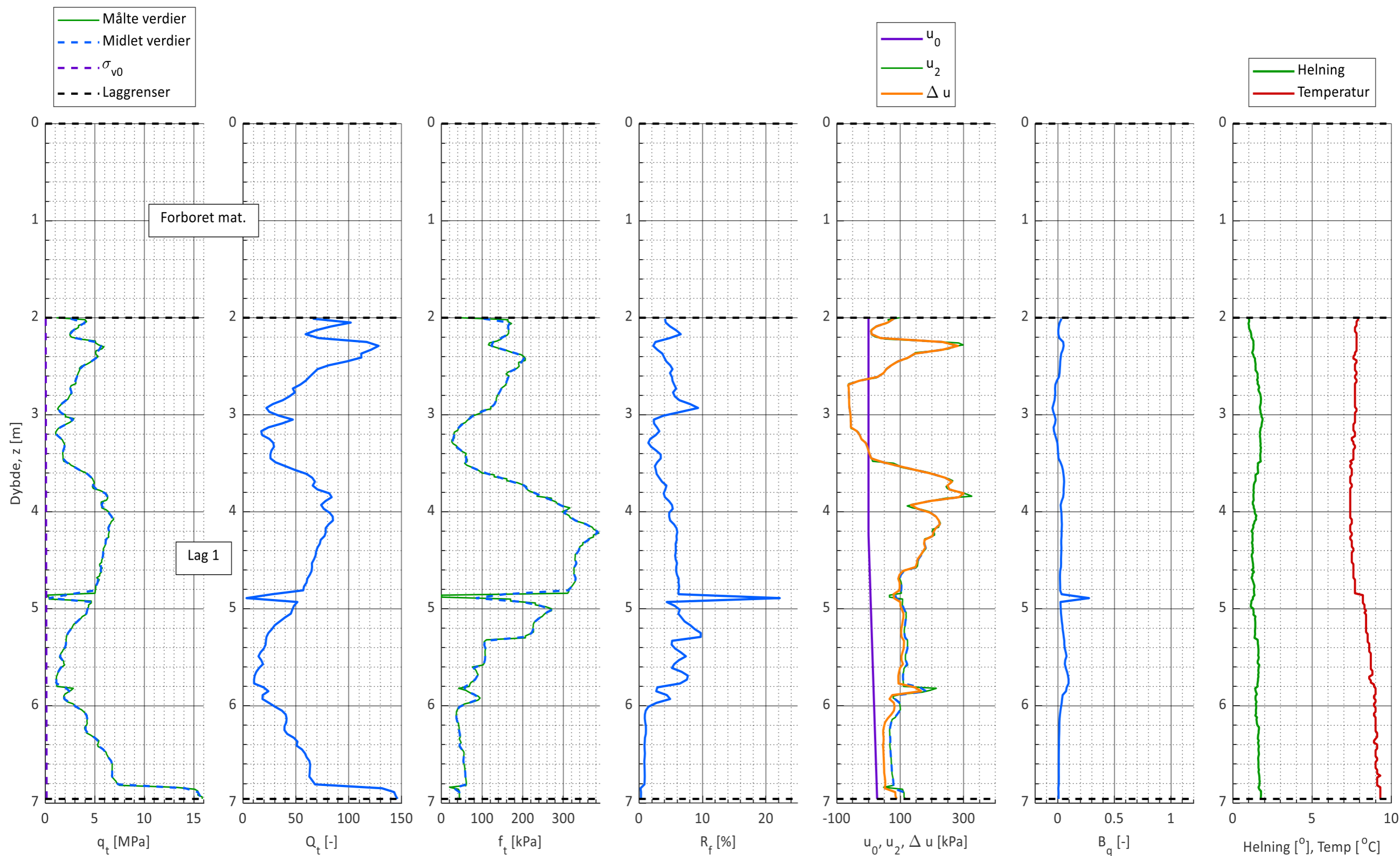
Tolkning CPTU

Lagdeling og klassifisering - Målte og normaliserte parametere

| | | | | |
|-------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Sign. | Dato | Oppdrag | Oppdrag nr. | Borpunkt nr. |
| RH | 26.04.2024 | Lier. Lierbyen områderegulering | 116043 | 104 |
| Ktr. | Dato | | GVS [m] | Side nr. |
| | | | 4,23 | 3 |

| | | | | | | | |
|---|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|--------------|
| Plotgrenser | | | | | | | |
| Manuelle plotgrenser (overstyrer automatisk skalering): | | | | | | | |
| | q _t [Mpa] | Q _t [-] | f _t [kPa] | R _f [%] | u ₀ [kPa] | B _q [-] | Helning [^o] |
| x_min | | | | | | -0,2 | |
| x_max | | | | | | 1,2 | |

Målte parametere (q_c, f_s og u₂) er korrigert iht. SGI (2015)





Tolkning CPTU

Versjon 5.50 revidert 30.05.2023

Oppdragsinformasjon og innlesning av CPTU data

| | | | |
|-------------|--------------------|--|-----------------------|
| Sign. RH | Dato 26.04.2024 | Oppdrag Lier. Lierbyen områderegulering | Oppdrag nr. 116043 |
| Ktr. | Dato | | Side nr. 1 |

Fargekoder:

| |
|---------------------------------------|
| Fylles ut av brukeren |
| Hentet fra CPT fil/beregnet (sjekkes) |
| Må utfylles/sjekkes! |

Filnavn .cpt fil: 3862-104-CPT.std
Borpunkt nr.: 104b
Dato for utførelse: #####
Borleder:
Terrengnivå [m]: 16,6
Forboringsdybde [m]: 8
Grunnvannstand [m]: 4,23
Stopp dybde [m]: 8,0
Stoppkode: 90

Forsøkstype
CPTU på land
CPTU på sjø

Evt. korrigering z verdi [m] 0

Sonde nr.: 52112
Programvare: cf-31-PC
Korreksjonsfaktor, a [-]: 0,7
Korreksjonsfaktor, b [-]: 0,008

Format .cpt logfil

Envi 1 CPTU (D=..B=..A=..U=..Q=..F=..TA=..)

Sjekket/korrigert med sertifikat (ja/nei) : ja
Sjekket/korrigert med sertifikat (ja/nei) : ja

Nullpunktverdier

| | Før [kPa] | Etter [kPa] | Avvik [kPa] | Avvik [%] | Anv. kl. |
|----------------|-----------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Spissmotstand: | 0 | -14 | 14 | 65535,0 | >4 |
| Friksjon: | 0 | -0,299 | 0,299 | 65535,0 | >4 |
| Poretrykk: | 0 | -16 | 16 | 65535,0 | 4 |

Maks. helningavvik: Avvik [^o] 4

Krav maks. 15 grader iht. NGF melding nr. 5 for å kunne bruke forsøket.

Maks. vertikalt avvik målt dybde: [m] 0,00 [%] 0,0 [Anv. kl.] 1/2

Beregnet ut fra målt helning (z-verdier korrigeres for beregnet avvik).

Maks. horisontalt avvik: [m] 0,00

Beregnet ut fra målt helning.

Resulterende anvendelsesklasse:

Iht. NGF melding nr. 5 "Utførelse av trykksondering".

Evt. kommentarer til forsøket:

Tolkning CPTU

Versjon 5.50 revidert 30.05.2023

Lagdeling og klassifisering - input parametere

| | | | | |
|-------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Sign. | Dato | Oppdrag | Oppdrag nr. | Borpunkt nr. |
| RH | 26.04.2024 | Lier. Lierbyen områderegulering | 116043 | 104b |
| Ktr. | Dato | | GVS [m] | Side nr. |
| | | | 4,23 | 2 |

Fargekoder:

Fylles ut av brukeren

Beregnes

Valg av klassifiseringsdiagrammer

Robertson(2010) F_r - Q_t diagram

Schneider et. al. (2008) U* - Q_t diagram

Rask tolkning (uten klassifiseringsdiagrammer)

Lengdeintervall for midling av data [m]:

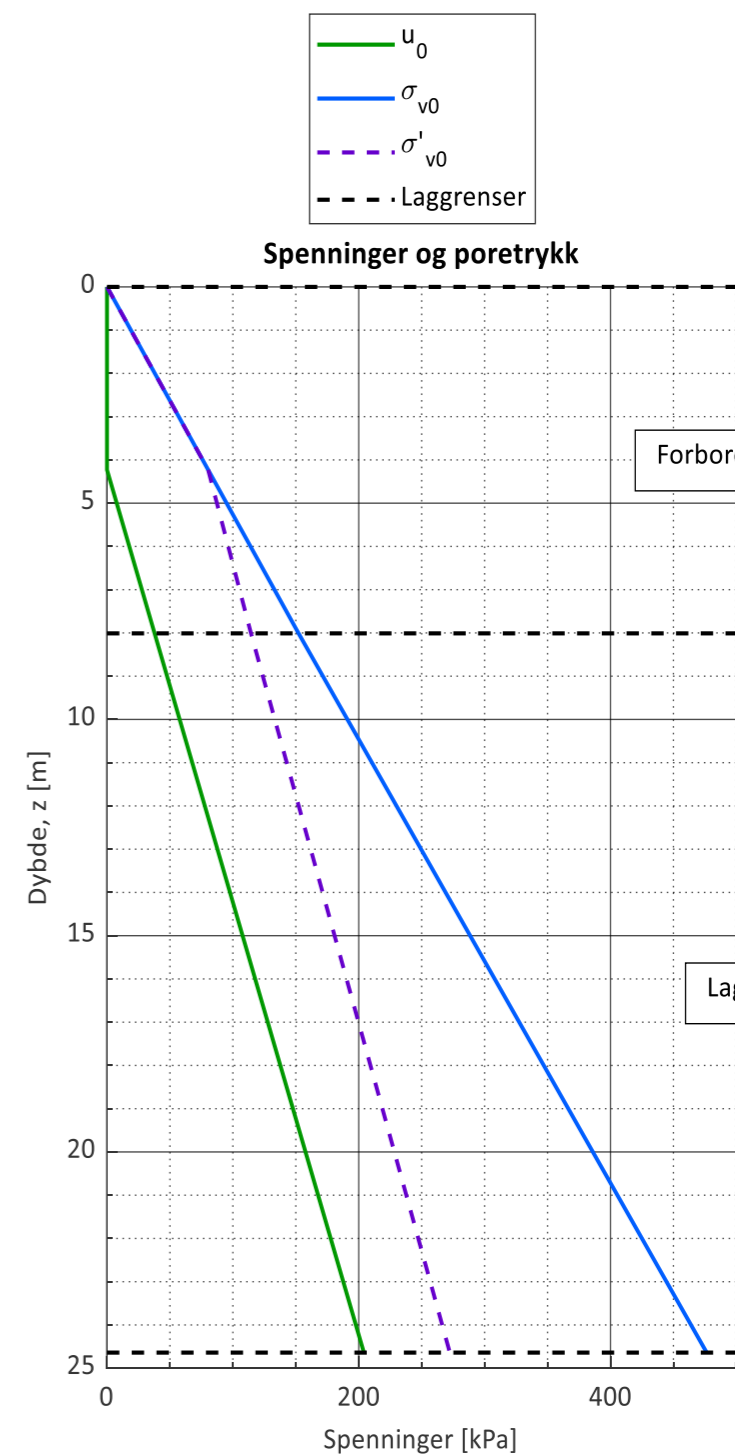
| Lagdeling | Toppnivå [m] | γ [kN/m ³] | Klassifisering |
|-----------|--------------|-------------------------------|---------------------|
| Forboret | 0,0 | 19 | Antatt faste masser |
| Lag 1 | 8,0 | 19,5 | Antatt leire |
| Lag 2 | | | |
| Lag 3 | | | |
| Lag 4 | | | |
| Lag 5 | | | |
| Lag 6 | | | |
| Lag 7 | | | |
| Lag 8 | | | |
| Lag 9 | | | |
| Lag 10 | | | |
| Lag 11 | | | |
| Lag 12 | | | |
| Lag 13 | | | |
| Lag 14 | | | |
| Lag 15 | | | |
| Lag 16 | | | |
| Lag 17 | | | |
| Lag 18 | | | |
| Lag 19 | | | |
| Lag 20 | | | |

Beregning av u_0 poretrykksprofil

Beregn poretrykksprofil fra angitt GVS

Angi poretrykksprofil manuelt

| z [m] | u_0 [kPa] |
|-------|-------------|
| 4,23 | 0 |
| 24 | 197,7 |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |



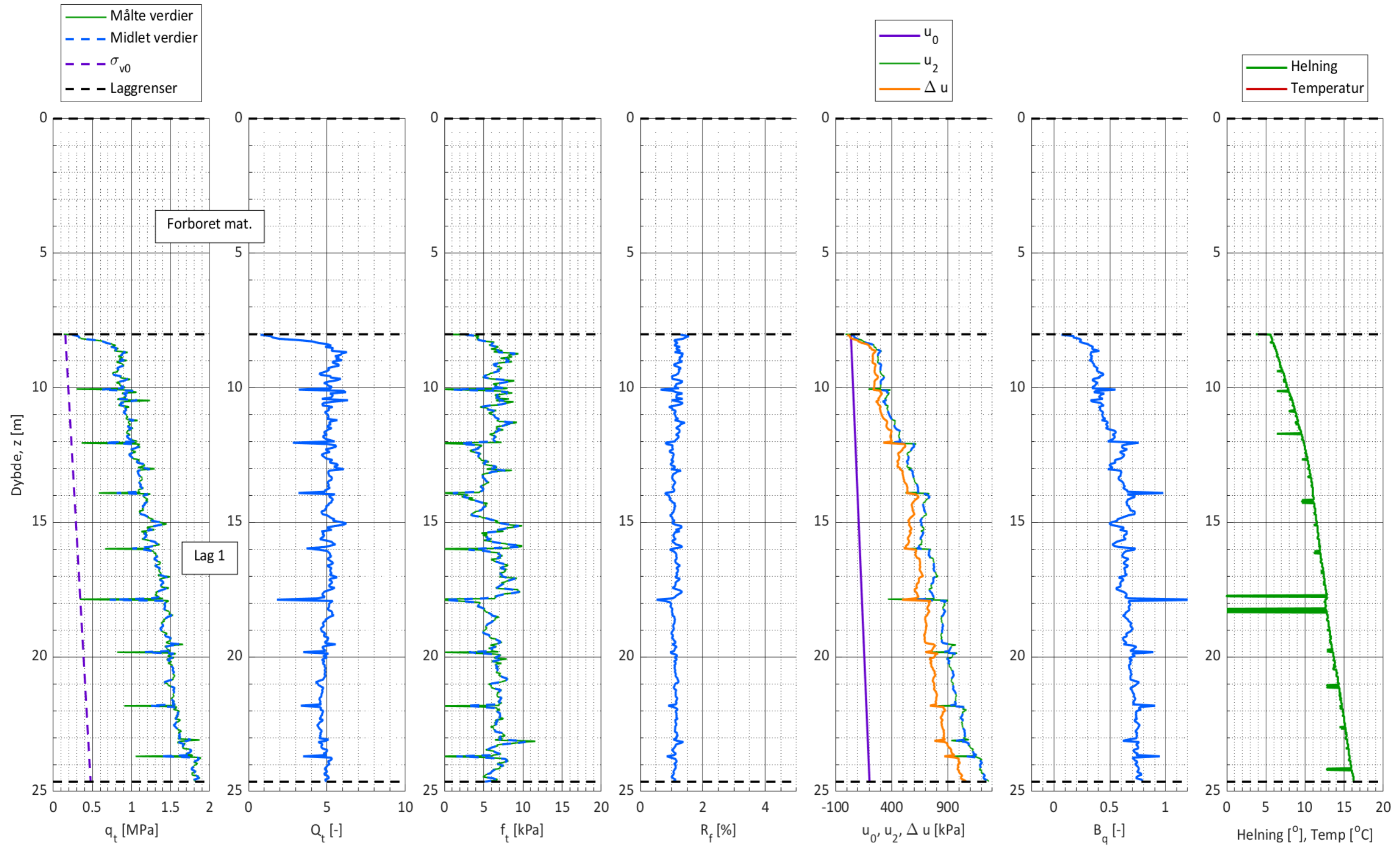
Tolkning CPTU

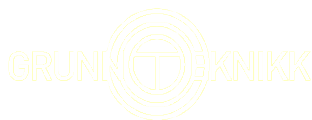
Lagdeling og klassifisering - Målte og normaliserte parametere

| | | | | |
|-------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Sign. | Dato | Oppdrag | Oppdrag nr. | Borpunkt nr. |
| RH | 26.04.2024 | Lier. Lierbyen områderegulering | 116043 | 104b |
| Ktr. | Dato | | GVS [m] | Side nr. |
| | | | 4,23 | 3 |

| | | | | | | |
|---|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| Plotgrenser | | | | | | |
| Manuelle plotgrenser (overstyrer automatisk skalering): | | | | | | |
| | q _t [Mpa] | Q _t [-] | f _t [kPa] | R _f [%] | u ₀ [kPa] | B _q [-] |
| x_min | | | | | | -0,2 |
| x_max | | | | | | 1,2 |

Målte parametere (q_c, f_s og u₂) er korrigert iht. SGI (2015)





Tolkning CPTU

Versjon 5.50 revidert 30.05.2023

Oppdragsinformasjon og innlesning av CPTU data

| | | | |
|-------------|--------------------|--|-----------------------|
| Sign. RH | Dato 26.04.2024 | Oppdrag Lier. Lierbyen områderegulering | Oppdrag nr. 116043 |
| Ktr. | Dato | | Side nr. 1 |

Fargekoder:

Fylles ut av brukeren
Hentet fra CPT fil/beregnet (sjekkes)
Må utfylles/sjekkes!

| | |
|----------------------|-------------|
| Filnavn .cpt fil: | 105cptu.cpt |
| Borpunkt nr.: | 105 |
| Dato for utførelse: | 15.03.2024 |
| Borleder: | Kjetil |
| Terrengnivå [m]: | 32 |
| Forboringsdybde [m]: | 2 |
| Grunnvannstand [m]: | 4,23 |
| Stopp dybde [m]: | 25,5 |
| Stoppkode: | 90 |

Forsøkstype
CPTU på land
CPTU på sjø

Evt. korrigering z verdi [m] 0

Format .cpt logfil

GeoTech CPTU (D=..QC=..FS=..U=..TA=..O=..B=..)

| | |
|---------------------------|-------------|
| Sonde nr.: | 4580 |
| Programvare: | CPTLOG-2.00 |
| Korreksjonsfaktor, a [-]: | 0,884 |
| Korreksjonsfaktor, b [-]: | 0 |

Sjekket/korrigert med sertifikat (ja/nei) : ja
Sjekket/korrigert med sertifikat (ja/nei) : ja

Nullpunktsverdier

| | Før [kPa] | Etter [kPa] | Avvik [kPa] | Avvik [%] | Anv. kl. |
|----------------|-----------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Spissmotstand: | 3736,4 | 3737,3 | 0,9 | 0,0 | 1 |
| Friksjon: | 148,8 | 147,7 | 1,1 | 0,7 | 1 |
| Poretrykk: | 406,9 | 406,5 | 0,4 | 0,1 | 1 |

| | | |
|---------------------|-----------------|------------|
| Maks. helningavvik: | Avvik [^o] 20,6 | Anv. kl. 4 |
|---------------------|-----------------|------------|

Krav maks. 15 grader iht. NGF melding nr. 5 for å kunne bruke forsøket.

| | | | |
|-----------------------------------|----------|---------|-------------|
| Maks. vertikalt avvik målt dybde: | [m] 0,60 | [%] 2,3 | Anv. kl. >4 |
|-----------------------------------|----------|---------|-------------|

Beregnet ut fra målt helning (z-verdier korrigeres for beregnet avvik).

| | |
|--------------------------|----------|
| Maks. horisontalt avvik: | [m] 4,68 |
|--------------------------|----------|

Beregnet ut fra målt helning.

Resulterende anvendelsesklasse:

Iht. NGF melding nr. 5 "Utførelse av trykksondring".

Evt. kommentarer til forsøket:

Tolkning CPTU

Versjon 5.50 revidert 30.05.2023

Lagdeling og klassifisering - input parametere

| | | | | |
|-------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Sign. | Dato | Oppdrag | Oppdrag nr. | Borpunkt nr. |
| RH | 26.04.2024 | Lier. Lierbyen områderegulering | 116043 | 105 |
| Ktr. | Dato | | GVS [m] | Side nr. |
| | | | 4,23 | 2 |

Fargekoder:

Fylles ut av brukeren

Beregnes

Valg av klassifiseringsdiagrammer

Robertson(2010) F_r - Q_t diagram

Schneider et. al. (2008) U* - Q_t diagram

Rask tolkning (uten klassifiseringsdiagrammer)

Lengdeintervall for midling av data [m]: 0,05

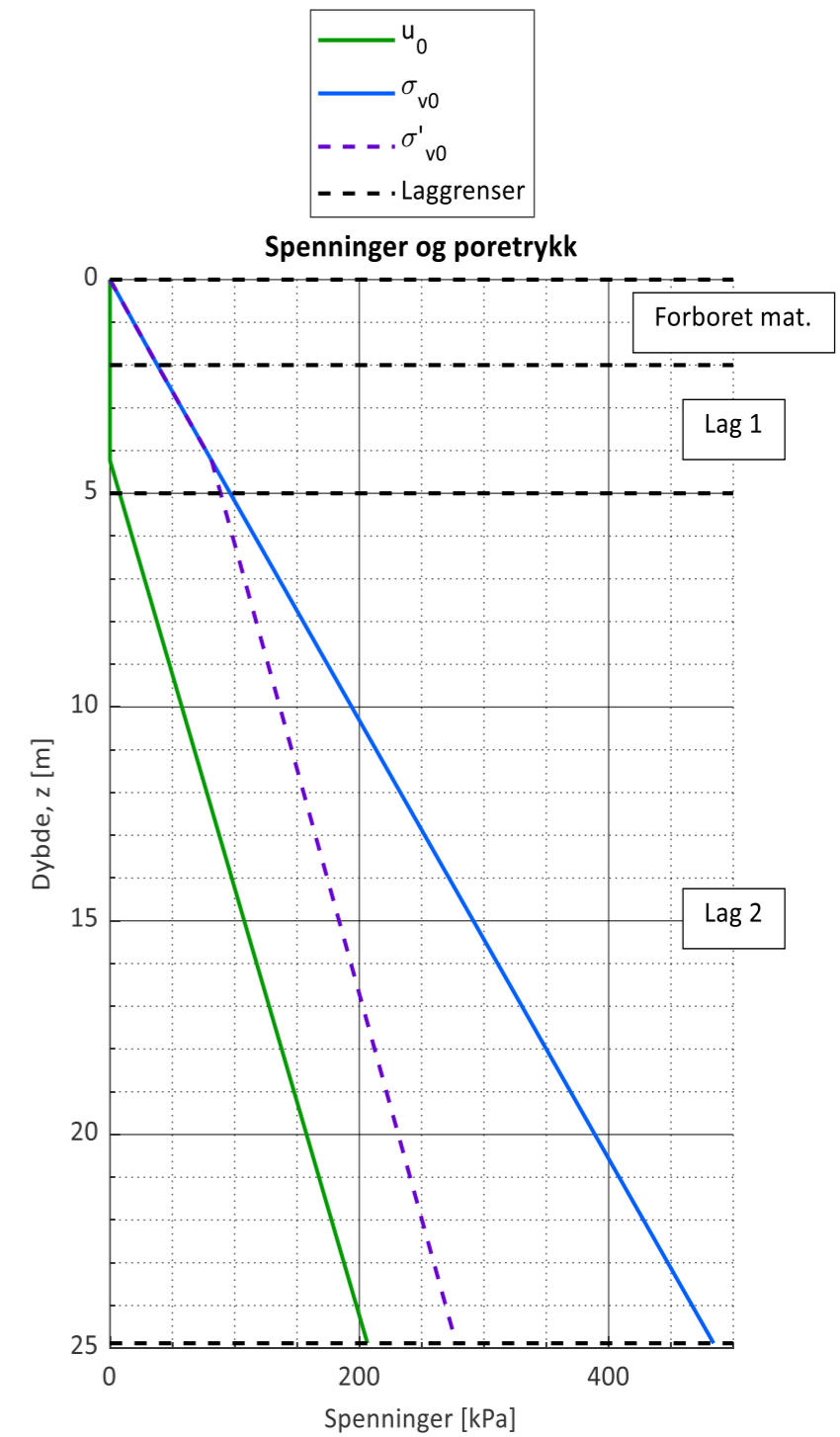
| Lagdeling | Toppnivå [m] | γ [kN/m ³] | Klassifisering |
|-----------|--------------|-------------------------------|--------------------------------|
| Forboret | 0,0 | 19 | Antatt faste masser |
| Lag 1 | 2,0 | 19,5 | Antatt faste masser |
| Lag 2 | 5 | 19,5 | Antatt siltig leire/kvikkleire |
| Lag 3 | | | |
| Lag 4 | | | |
| Lag 5 | | | |
| Lag 6 | | | |
| Lag 7 | | | |
| Lag 8 | | | |
| Lag 9 | | | |
| Lag 10 | | | |
| Lag 11 | | | |
| Lag 12 | | | |
| Lag 13 | | | |
| Lag 14 | | | |
| Lag 15 | | | |
| Lag 16 | | | |
| Lag 17 | | | |
| Lag 18 | | | |
| Lag 19 | | | |
| Lag 20 | | | |

Beregning av u₀ poretrykksprofil

Beregn poretrykksprofil fra angitt GVS

Angi poretrykksprofil manuelt

| z [m] | u ₀ [kPa] |
|-------|----------------------|
| 4,23 | 0 |
| 24 | 197,7 |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |



Tolkning CPTU

Lagdeling og klassifisering - Målte og normaliserte parametere

| | | | | |
|-------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Sign. | Dato | Oppdrag | Oppdrag nr. | Borpunkt nr. |
| RH | 26.04.2024 | Lier. Lierbyen områderegulering | 116043 | 105 |
| Ktr. | Dato | | GVS [m] | Side nr. |
| | | | 4,23 | 3 |

| | | | | | | |
|---|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|--------------|
| Plotgrenser | | | | | | |
| Manuelle plotgrenser (overstyrer automatisk skalering): | | | | | | |
| q _t [Mpa] | Q _t [-] | f _t [kPa] | R _f [%] | u ₀ [kPa] | B _q [-] | Helning [^o] |
| x_min | | | | | -0,2 | |
| x_max | | | | | 1,2 | |

Målte parametere (q_c, f_s og u₂) er korrigert iht. SGI (2015)

