



Tønsberg Kommunale Eiendom KF
Att.: Anne M. Økstad
Svend Foyns gate 3
3126 TØNSBERG

Deres ref.: mail av 16. august 2011

Vår ref.: 812467-E/kne

Drammen, 23. august 2011

Nytt avlastningshjem i Hugins vei 15, Tønsberg Vurdering av stabilitet og fundamentering

Innledning – sak

Vi har fått videresendt mail fra Tønsberg kommune, arealplanleggingsavdelingen v/Solveig Thomassen Groseth med krav fra NVE om en vurdering av lokal- og områdestabiliteten i forbindelse med det aktuelle byggeprosjektet. NVE påpeker også at det i en tidligere datarapport fra Multiconsult AS ikke er gitt retningslinjer for fundamenteringen av nybygget.

Vårt grunnlagsmateriale

Vi har gjennomgått Multiconsults datarapport med resultater fra grunnundersøkelser, rapport nr. 812467-E/1 av 13. april 2011. Datarapporten vedlegges denne geotekniske rapporten.

Vi har mottatt arkitekttegninger av nybygget, plantegninger og snitt/fasader utarbeidet av Ottar arkitekter. Bygget skal i alt vesentlig oppføres i 1 etasje uten kjeller, men med en 2. etasje for teknisk rom etc i en liten del av bygget.

Vi befarte den fremtidige byggeplassen sammen med prosjektleder Anne M. Økstad fra Tønsberg Kommunale Eiendom og Gorm Thune fra Multiconsults Tønsbergkontor den 19. august.

Befaring av eiendommen den 19. august 2011

Det står i dag 2 bygninger på eiendommen. Disse er henholdsvis en svømmehall og en gymnastikksal som er bygget inntil hverandre. Svømmehallen har kjeller for tekniske rom og gymnastikksalen er kjellerløs. Begge bygninger er oppført rundt 1960 og begge skal rives for å få plass til nybygget. Nybygget får ikke samme fotavtrykk som de eksisterende.

Området for nybygget er så å si flatt med et svakt fall fra gymnastikksalen i nord til søndre gavlvegg av svømmehallen i sør. Nybygget vil bli liggende godt unna nabobygninger.

Nybygget blir kjellerløst og med gulvnivå noe lavere enn 1. etasje gulv i svømmehallen som skal rives.

Topografi og grunnforhold

Vi har tatt ut et kart i målestokk 1:2000 over et større område enn selve eiendommen. Kartet vedlegges denne rapport.

Kartet viser at terrenget i området for nybygget ligger på kote 20, og med gjennomsnittlig fall mot vest omkring 1:100 til 1:200, dvs maksimalt ca 1 grad.

Grunnundersøkelsene viser generelt et topplag av pukk/grus/sand med tykkelse omkring 1-2 m over bløt til meget bløt silt/leire til ca 10-12 m dyp. Leira i dette dybdeintervallet er sensitiv til mulig kvikk.

Fra ca 10-12 m dyp øker fastheten gradvis med lag av sand og grus, muligens med innhold av stein og blokk. Boringene er ført ned til 25-30 m uten at fjell er påtruffet.

Våre vurderinger av lokal- og områdestabiliteten.

Eksisterende bygg skal rives og erstattes med et nytt kjellerløst bygg. Gropen i terrenget etter at kjelleren i svømmehallen er fjernet skal derfor fylles igjen.

Vi ser ingen problemer med lokalstabiliteten da det kun skal fylles opp igjen til dagens terreng.

Da terrenghelningen ligger maksimalt på ca 1 grad i området rundt nybygget ser vi ingen problemer med områdestabiliteten selv om det er sensitiv - til kvikk leire i området.

Våre vurderinger av fundamenteringsmetode for nybygget.

Vi anbefaler at nybygget fundamenteres på en helstøpt, randforsterket bunnplate som blir liggende på 1,0 m lette fyllmasser for å kompensere for tilleggsvekt fra bygget på terreng. Dette for å minimalisere setninger i den antatt kompressible silt/leireavsetningen i dybdeintervallet ned til 10-12 m.

Vi forutsetter at alle tilbakefyllingsmasser under nybygget blir komprimert slik at egenetninger i fyllingene ikke oppstår.

Tillatt såletrykk i bruddgrensetilstanden settes til $q_{\text{tillatt}} = 60 \text{ kN/m}^2$ i bruddgrensetilstanden.

Våre arbeider utføres i henhold til de generelle oppdragsbetingelser for Multiconsult AS, seneste utgave av 20. januar 2011, som vedlegges denne rapport.

Vennlig hilsen
for MULTICONSULT AS


Knut Espedal
senior siv.ing. geoteknikk


kontrollert
siv.ing. Svein Torsøe

Vedlegg: Datarapport grunnundersøkelser av 13. april 2011
Kotekart for området
Oppdragsbetingelser for Multiconsult AS



TØNSBERG KOMMUNE



Målestokk
1:2000

Det tas forbehold om at det kan forekomme feil på kartet, bla. gjelder dette eiendomsgrenser, ledninger/kabler, kummer m.m. som i forbindelse med prosjektering/anleggsarbeid må undersøkes nærmere.



Rapport

Oppdrag: **Hugins vei 15, Tønsberg**
Emne: **Grunnundersøkelser**
Rapport: **Geoteknisk datarapport**
Oppdragsgiver: **Tønsberg Kommunale Eiendom KF**
Dato: **13. april 2011**
Oppdrag- /
Rapportnr. **812467-E / 1**
Tilgjengelighet **Begrenset**

Utarbeidet av: **Lars Erik Haug** Fag/Fagområde: **Geoteknikk**
Kontrollert av: **Sivert S. Johansen** Ansvarlig enhet: **1262**
Godkjent av: **Sivert S. Johansen** Emneord: **Grunnundersøkelser**

Sammendrag:

Multiconsult AS har på oppdrag for Tønsberg Kommune Eiendom KF ved Anne M. Økstad utført grunnundersøkelser i forbindelse med en avlastningsbolig i Hugins vei 15.

Det er utført grunnundersøkelser omkring eksisterende bygg på tomte. Terrenget er relativt flatt på ca kote + 20.

Undersøkelsen viser generelt et topplag av pukk/grus/sand. Over antatt meget bløt om mulig sensitiv leire/silt, og antatt moreneleire til fast grunn/antatt berg.

Sondering 1, 2, 4 og 5 er avsluttet mot antatt fast grunn/berg i 13,2 til 25,7 m dybde. Sondering 3 er avsluttet i antatt fast morene i 32,7 m dybde.

Detaljert beskrivelse av grunnforholdene fremgår av datarapporten.

	15.04.2011		14	L.E.H.	S.S.J.	S.S.J.
Utg.	Dato	Tekst	Ant.sider	Utarb.av	Kontr.av	Godkj.av

Innholdsfortegnelse

1.	Innledning.....	3
2.	Utførte grunnundersøkelser.....	3
3.	Terreng og borpunkter.....	3

Tegninger

4000	-1d	Geoteknisk bilag
812467-E	- 0	Oversiktskart 1 : 50 000
	- 1	Borplan 1 : 500
	- 10 og - 11	Skovlboring SK3 og SK5
	- 20 til - 24	Totalsondering 1 til 5

1. Innledning

Multiconsult AS har på oppdrag for Tønsberg Kommunale Eiendom KF ved Anne M. Økstad utført grunnundersøkelser i forbindelse med en avlastningsbolig i Hugins vei 15.

Denne datarapporten beskriver resultatene fra grunnundersøkelsen.

2. Utførte grunnundersøkelser

Feltundersøkelser er utført april 2011 med hydraulisk borerigg. Følgende undersøkelsesprogram er utført:

- 5 stk. totalsonderinger
- 2 stk. skovlboringer med opptak av omrørte prøver, klassifisert av borleder i felt.

Terreng og borpunkter er ikke innmålt. Boringer er plassert i forhold til eksisterende bebyggelse.

For beskrivelse av undersøkelsesmetoden og måten de er presentert på, vises det til geoteknisk bilag, tegning nr. 4000 - 1d.

3. Terreng og borpunkter

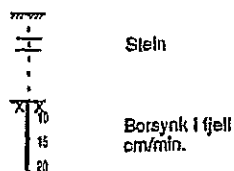
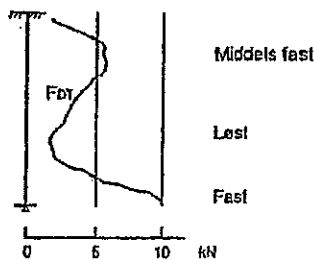
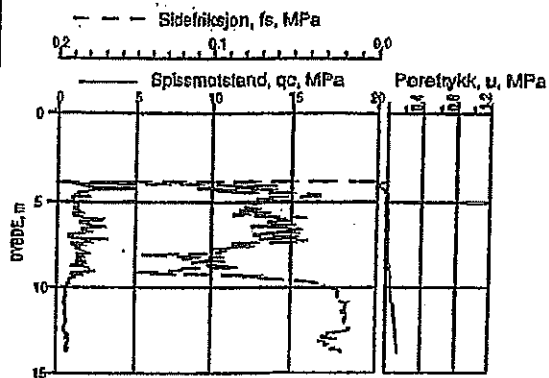
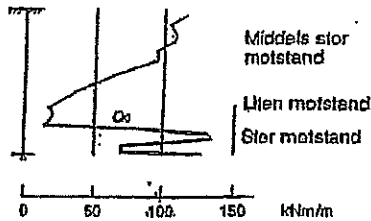
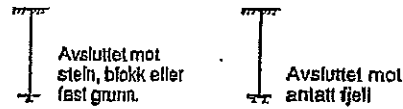
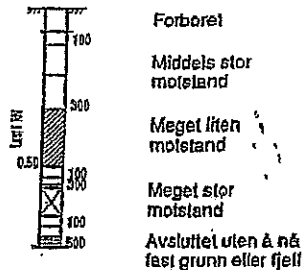
Borpunktene beliggenhet er vist på vedlagte borplan, tegning nr. 812467-E-1. Hvert borpunkt er påført borede dybder i løsmasser, hvor av én boring i tillegg er påført boret dybde i berg. Totalsonderingene er vist på tegning nr. - 20 til - 25 og skovlboringene er vist på tegning nr. - 10 og - 11.

Tomta, ligger på vestsiden av Hugins vei på Presterød i Tønsberg kommune. Terreng er relativt flatt på ca kote +20 iht. kommunalt kart. Tomta er i dag delvis asfaltert eller opparbeidet plen. Boringene er utført omkring eksisterende bygg på tomta.

Totalsonderingene viser generelt et 0,8 til 1,6 m tykt topplag med høy bormotstand bestående av antatt pukk/grus/sand. Videre er det registrert lav og tilnærmet konstant bormotstand i antatt meget bløt om mulig sensitiv leire/silt ned til 12,3 - 24,9 m dybde. Under leira øker bormotstanden i antatt fastere moreneleire. Sondering 1, 2, 4 og 5 er avsluttet mot antatt fast grunn/berg i 13,2 til 25,7 m dybde. Sondering 3 er avsluttet i antatt fast morene i 32,7 m dybde.

Skovlboring SK3 viser asfalt over sand og grus til 0,2 m dybde. Videre er det registrert leirig og lagdelt finsand til 1,9 m dybde. Under er det meget sandig, bløt og sensitiv leire/silt som blir meget bløt og mulig kvikk ned mot 5,0 m dybde hvor skovlingen er avsluttet.

Skovlboring SK5 viser asfalt over sand, grus og pukk til 0,5 m dybde, og meget sandig leire/silt til 0,8 m dybde. Videre er det registrert lagdelt finsand til 1,3 m dybde over middels fast og siltig leire med sjikt og lommer av finsand til 2,5 m dybde. Under er det sandig, sensitiv og bløt leire/silt som blir meget bløt ned mot 5,0 m dybde hvor skovlingen er avsluttet.



DREIESONDERING

Utføres med skjærbare børstenger (22mm) med 30 mm skruespiss. Boret dreies med hånd- eller motorkraft under 1kN vertikallast. Nedsynkning registreres.

Bormotstanden illustreres med tverrsnitt i den dybde spissen nådde for hver 100 halve omdreining. Sikravur angir synkning uten dreining, påført vertikallast under-synk angis på venstre side av borchullet. Kryss angir at boret ble slått ned.

ENKEL SONDERING

Borstål slås med slegge eller bormaskin eller spytes til fast grunn (eller antatt fjell).

RAMSONDERING

Utføres med skjærbare børstenger (32 mm) med 38 mm spiss (6-kantet). Boret rammes med en rammeenergi på opp til 0.5 kNm. Antall slag for hver 0.5 m registreres.

Bormotstanden illustreres ved angivelse av rammearbeid (Q_0) pr. m neddriving.

$$Q_0 = (\text{Loddets tyngde} \times \text{fallhøyde}) / (\text{Synk pr. slag}) \text{ [kNm/m]}$$

TRYKKSONDERING (CPT - CPTU)

Utføres ved at en sylindrisk sonde med kon spiss presses ned i grunnen med konstant hastighet 20 mm/s. Under nedpressingen måles kraften (qc) mot den koniske spissen og sidefriksjonen (fs) mot friksjonshylsen på den sylindriske delen (CPT). I tillegg kan poretrykket (u) måles på en eller flere steder langs sondens overflate (CPTU).

Målingene registreres kontinuerlig via en elektronisk datalogger og gir detaljert informasjon om grunnforholdene.

Resultatene kan benyttes til å bedømme lagdelinger, jordart, lagringsbetingelser og jordartens mekaniske egenskaper (styrkeegenskaper og deformasjons- og konsoliderings-egenskaper).

DREIETRYKKSONDERING

Utføres med skjærbare børstenger (36 mm) med utvidet sonderspiss. Børstangen presses ned med konstant hastighet 3 m/min. og konstant dreie hastighet 25 omdr./min.

Nedpressingskraften F_{DT} registreres automatisk og angis i kN.

FJELLKONTROLLBORING

Utføres med skjærbare stenger (45 mm) og med 57 mm borkrone. Det benyttes hydraulisk slagbørhammer med vannspyling. Boring gjennom ulike lag (leire, grus) kan registreres, likeså gjennom større steiner.

For registrering av fjell bores flere meter i fjell. Evt. med registrering av borsynk (cm/min).

GEOTEKNISK BILAG

BORMETODER OG OPPTEGNING AV RESULTATER



MULTICONSULT AS

Dato 15.12.1999

Konstr./Tegnel ABe

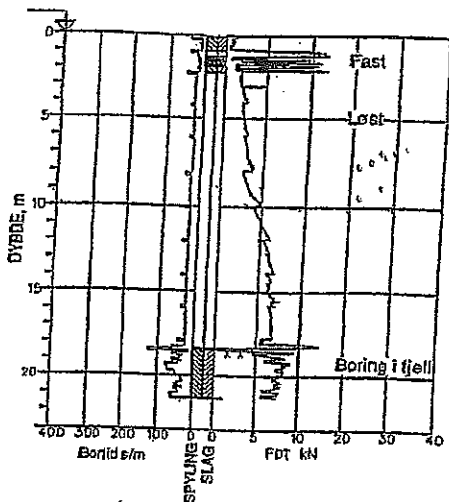
Kontrollert JA

Godkjent O.B

Oppdragsnr. 4000

Tegningsnr. 1

Rev. D

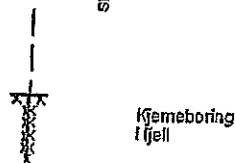


⊖ TOTALSONDERING

Kombinerer dreietrykksøndering og fjellkontrollboring. Det benyttes 45 mm skjætbare borstenger og 57 mm borkrone.

Under nedboring i bløte lag fungerer utstyret som sonderbor (dreietrykksøndering) og borstangen frykkes ned i bakken med konstant hastighet 3 m/min. og konstant dreihastighet 25 omdr./min. Når det påtreffes faste lag, økes først rotasjonshastigheten. Gir ikke dette borsynk går en over til fjellkontrollboring ved at spyling og slag kobles inn. For registrering av fjell kan det bores flere meter i fjell.

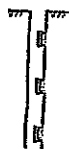
Nedpressingskraften registreres kontinuerlig og vises på diagrammets høyre side, mens og bortid vises på venstre side.



⊖ KJERNEBORING

Utføres med borstenger med et ca. 3 m langt kjerneborer med diamantkroner nederst. Når kjerneborer er fullt heises borstengen opp og kjernen tas ut for merking og senere klassifisering eller prøving.

Det kan benyttes bor av ulike typer og diametre, og det er mulig å ta kjerner som er orientert i forhold til fjellstrukturen.



⊖ MASKINSKOVLING

Utføres med hul borstang påsveisert en spiral (auger). Med borrhjelp kan det skovles til 5 - 20 m avhengig av massenes art og fasthet og av grunnvannstanden. Det kan tas forstyrrede prøver fra forskjellige dyp.

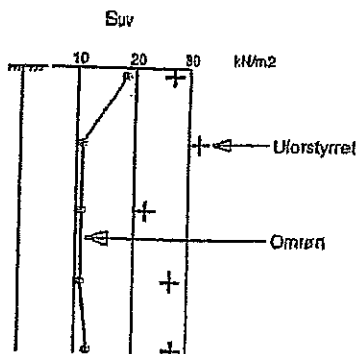
Skovling kan også utføres med enklere utstyr (skovlibor).



⊖ PRØVETAKING

Den mest brukte prøvetaker er en tynnvegget stål- eller plast-sylinder (60 - 90 cm lang, 54 mm diameter) med innvendig stempel. I ønsket dybde blir sylinderen presset ned uten at stemplet følger med. Jordprøven som dermed skjæres ut heises opp med borstengen til overflaten hvor den forsegles for forsendelse til laboratoriet.

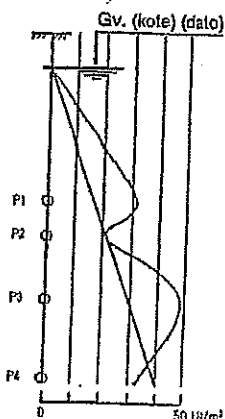
Avhengig av grunnforholdene benyttes andre typer prøvetakere.



+ VINGEBORING

Utføres ved at et vingekor (normalt 65x130 mm) presses ned i jorden (leiren) og dreies rundt samtidig som dreiemomentet blir målt. Udrenert skjærestyrke (Suv kN/m²) beregnes ut fra dreiemoment ved brudd.

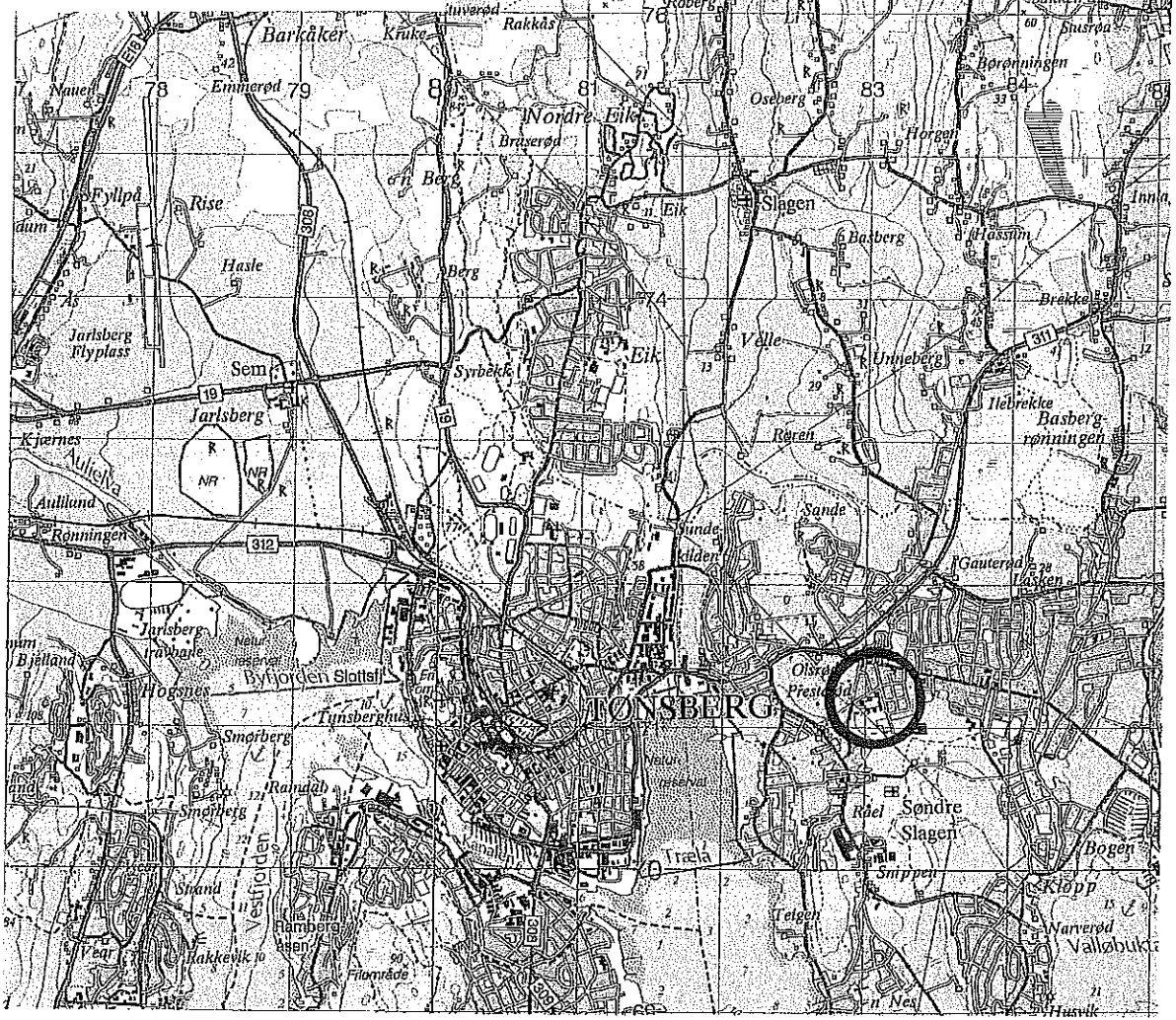
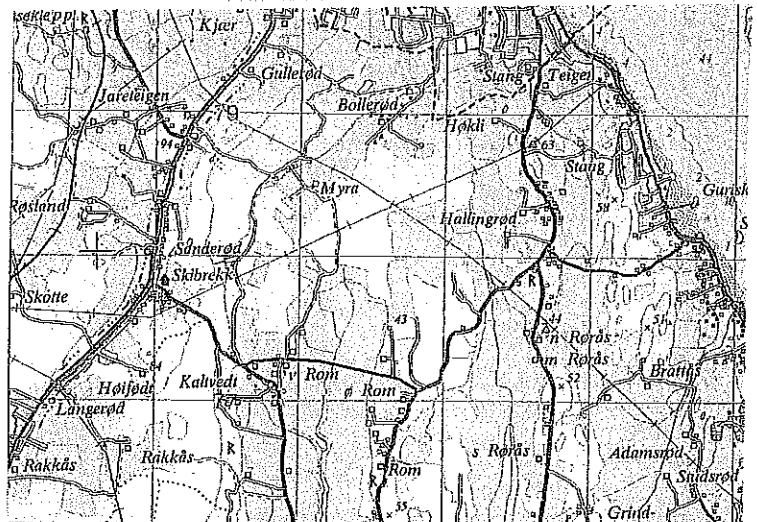
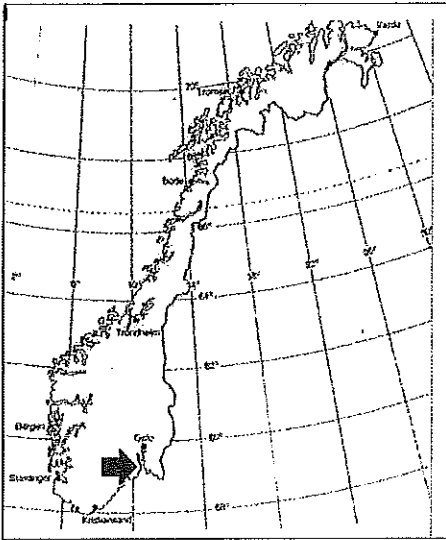
Målingen gjøres 2 ganger i hver dybde, annen gang etter omrøring.



⊖ MÅLING AV GRUNNVANNSTAND OG PORETRYKK

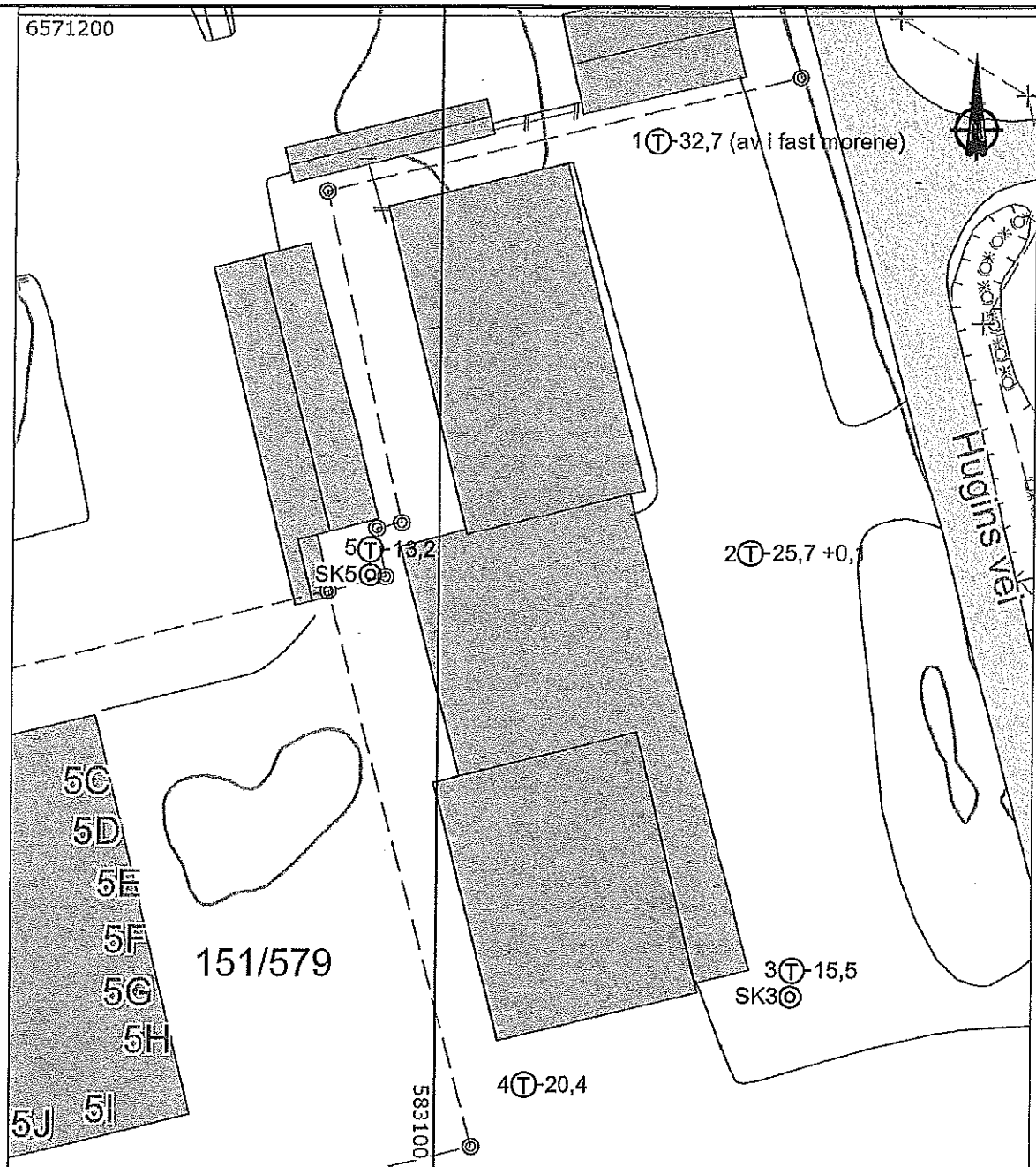
Utføres med et standrør med filterspiss eller med hydraulisk eller elektrisk piezometer. Hvilket utstyr som er egnet avhenger av både grunnforhold og formålet med målingene.

Filteret eller piezometerspissen trykkes ved hjelp av rør til ønsket dybde. Poretrykket registreres som vannets stige høyde i røret, i en tynn plastslange eller ved elektriske signaler.



Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
OVERSIKTSKART		Originalformat	A4	Fag	Geoteknikk
Tønsberg Kommunale Eiendom KF		Tegningens filnavn			
Hugins vei 15, Tønsberg		Målestokk	1:50 000		
MULTICONSULT AS		Dato	13.04.2011	Konstr./tegnet	LaEH
Kilengaten 2, Pb. 1287, 3105 Tønsberg		Oppdragsnr.	812467-E	Kontrollert	SSJ
Tel.: 33744030 - Fax.: 33744029		Tegningsnr.	0	Godkjent	
				Rev.	

6571200



- DREISONDERING ⊙ PRØVESERIE ⊕ TOTALSONDERING
 ○ ENKEL SONDERING □ PRØVEGROP + VINGEBORING
 ▽ TRYKKSONDERING ⚡ TRYKKDREIESONDERING ⊖ PORETRYKKMÅLING
 ☆ FJELLKONTROLLBORING ⊕ KJERNEBORING ⊖ GRUNNVANNSMÅLING

BORHULL NR. TERRENG (BUNN) KOTE BORET DYBDE + (BORET I BERG)
 ANTATT BERGKOTE

BORBOK NR. 25095

LAB.BOK NR.

KARTGRUNNLAG: Digitalt kart fra Tønsberg kommune sine nettsider

UTGANGSPUNKT FOR NIVELLEMENT: Boringene er ikke innmål

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
	BORPLAN		Originalformat A3	Fag Geoteknikk	
			Tegningens filnavn		
	Tønsberg Kommunale Eiendom KF		Målestokk		
	Huginns vei 15, Tønsberg		1 : 500		
	MULTICONSULT AS	Dato 13.04.2011	Konstr./tegn LaEH	Kontrollert <i>LSJ</i>	Godkjent
	Kilengaten 2, Pb. 1287, 3105 Tønsberg Tel.: 33744030 - Fax.: 33744029	Oppdragsnr. 812467-E	Tegningsnr. 1		Rev.

SK 3

(0,0 = terreng)

0,0 - 0,2m: ASFALT, o/ sand og grus

0,2 - 1,9m: SAND, fin , leirig og lagdelt

1,9 - 3,5m: LEIRE/SILT, meget sandig sensitiv og bløt.
Løsm. blir meget bløt og antatt kvikk i dybden, og inneholder
middelsfaste lagdeler

3,5 - 5,0m: ANT. SAMME, lite orginal masse igjen i skovl

5,0m: Avsluttet

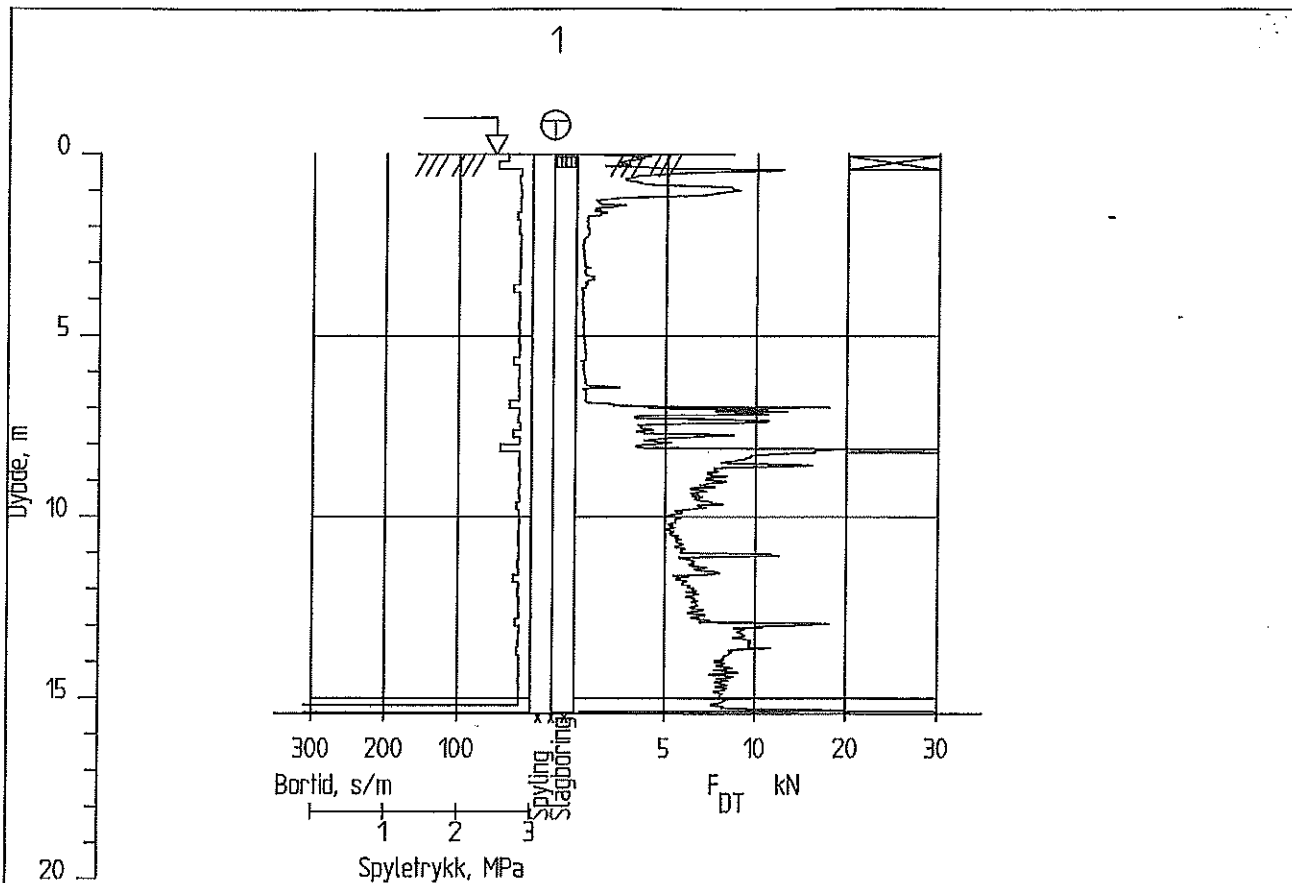
SKOVLBORING (v/ tot 3) (Feltbeskrivelse)		Boring nr. SK3	Side 1 av 1	
Tønsberg Kommunale Eiendom KF Hugins vei 15, Tønsberg		Borplan nr. -1		
		Boret dato 12.04.2011		
MULTICONSULT AS Kilengaten 2, Pb. 1287, 3105 Tønsberg Tel.: 33744030 - Fax.: 33744029	Dato 13.04.2011	Konstr./Tegnet LaEH	Kontrollert <i>SKJ</i>	Godkjent
	Oppdrag nr. 812467-E	Tegning nr. 10		Rev.

SK 5


(0,0 = terreng)

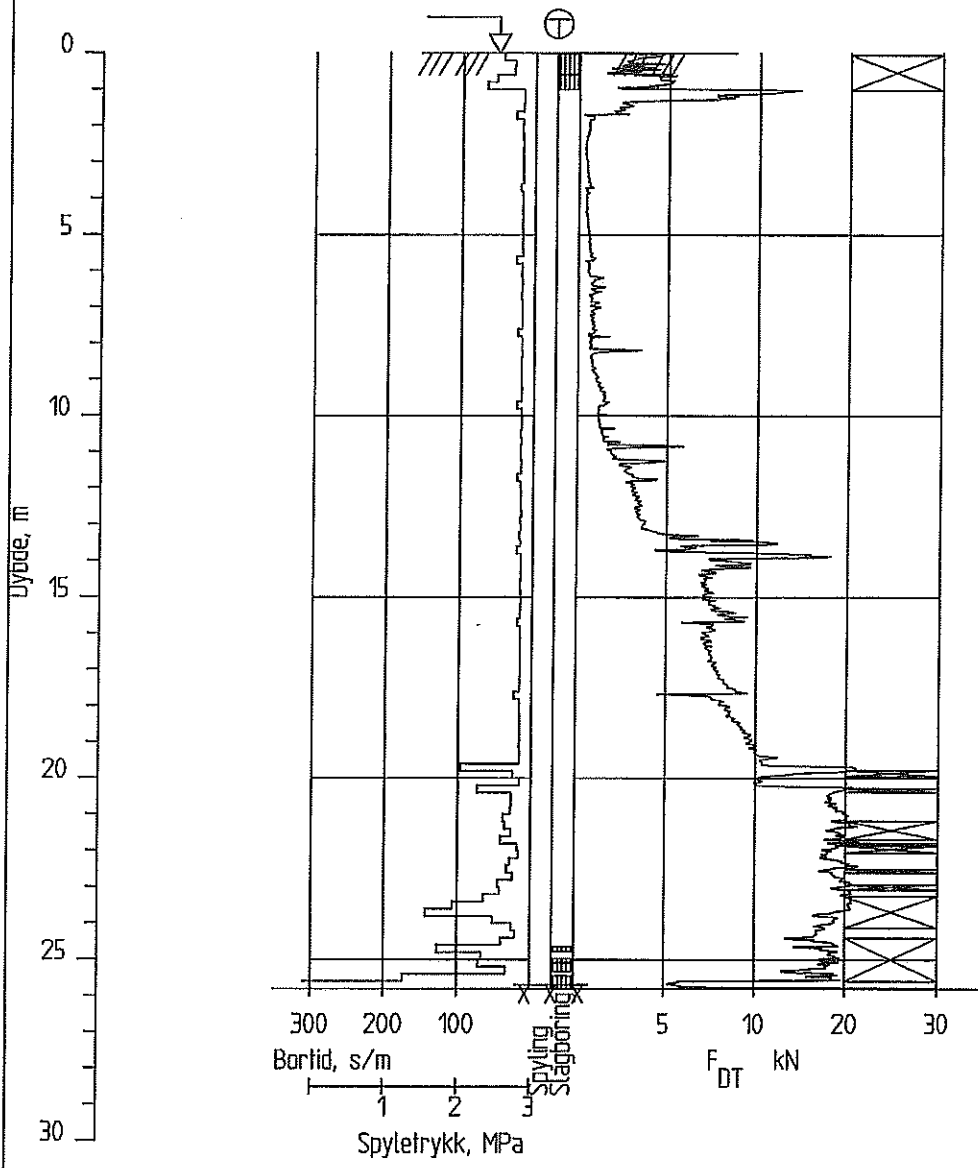
- 0,0 - 0,5m: ASFALT o/ sand, grus, pukk
- 0,5 - 0,8m: SILT/LEIRE, meget sandig
- 0,8 - 1,3m: FINSAND, lagdelt, brun
- 1,3 - 1,7m: SILT, finsandig og noe leirig
- 1,7 - 2,5m: LEIRE, siltig, sjikt og lommer av finsand, noe organisk, middels fast
- 2,5 - 5,0m: LERIE/SILT, sandig, sensitiv, bløt til meget bløt i dybden. Lite original masse igjen i skovl fra 4,3-5,0 m
- 5,0m: Avsluttet

SKOVLBORING (v/ tot 5) (Feltbeskrivelse)		Boring nr. SK5	Side 1 av 1	
Tønsberg Kommunale Eiendom KF Hugins vei 15, Tønsberg		Borplan nr. -1		
		Boret dato 12.04.2011		
MULTICONSULT AS Kilengaten 2, Pb. 1287, 3105 Tønsberg Tel.: 33744030 - Fax.: 33744029	Dato 13.04.2011	Konstr./Tegnet LaEH	Kontrollert <i>SSJ</i>	Godkjent
	Oppdrag nr. 812467-E	Tegning nr. 11		Rev.




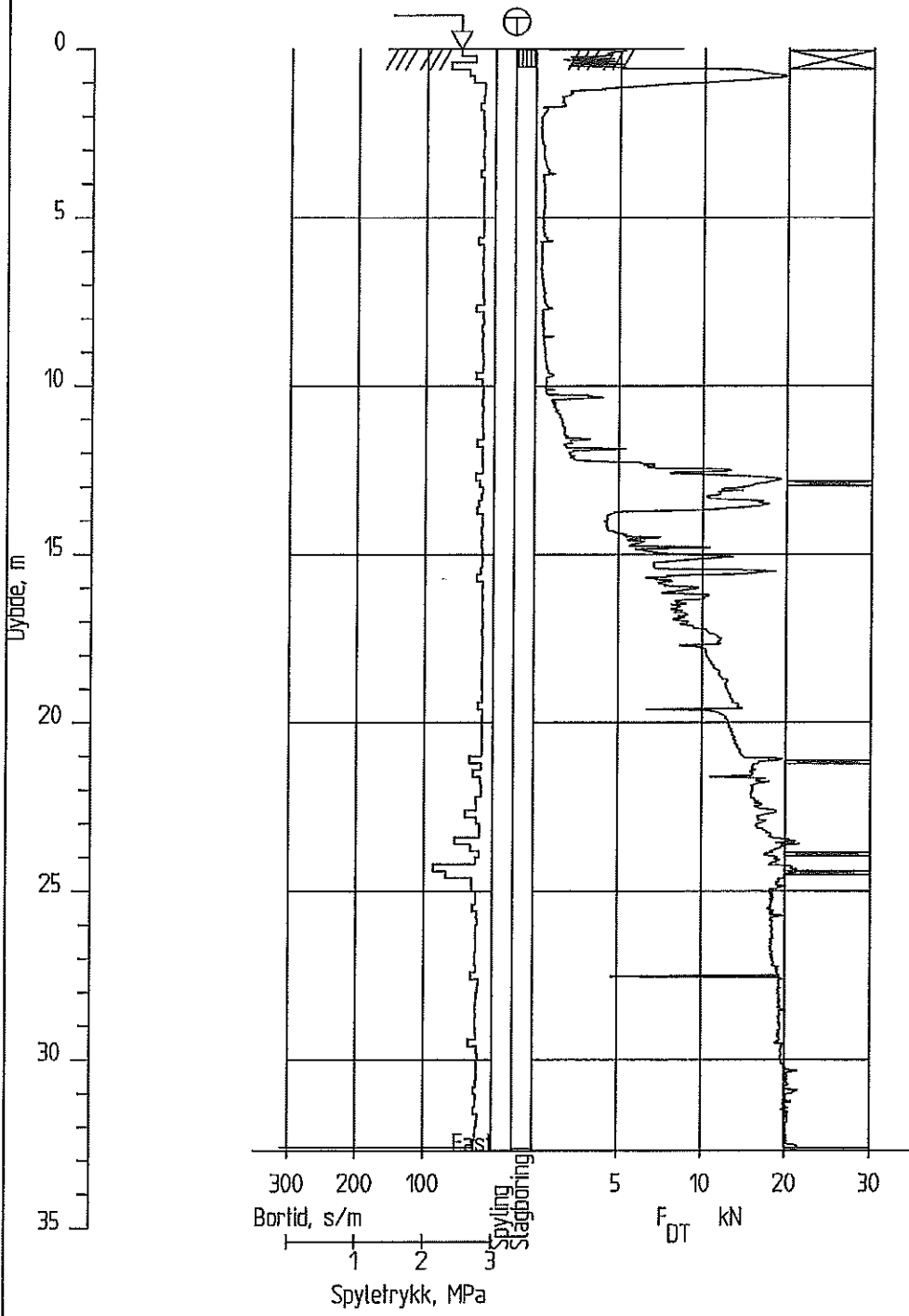
Dato borel :12.04.2011

Totalsondering		Tegningens filnavn	
Tønsberg Kommunale Eiendom KF Hugins vei 15, Tønsberg		Målestokk M = 1 : 200	Godkjent
		Fag Geoteknikk	Kontrollert <i>SSJ</i>
 MULTICONSULT Totalleverandør av rådgivningstjenester	Dato 15.04.2011	Original format A4	Konstr./Tegnet LæEH
	Oppdragsnr. 812467-E	Tegningsnr. 20	Rev.




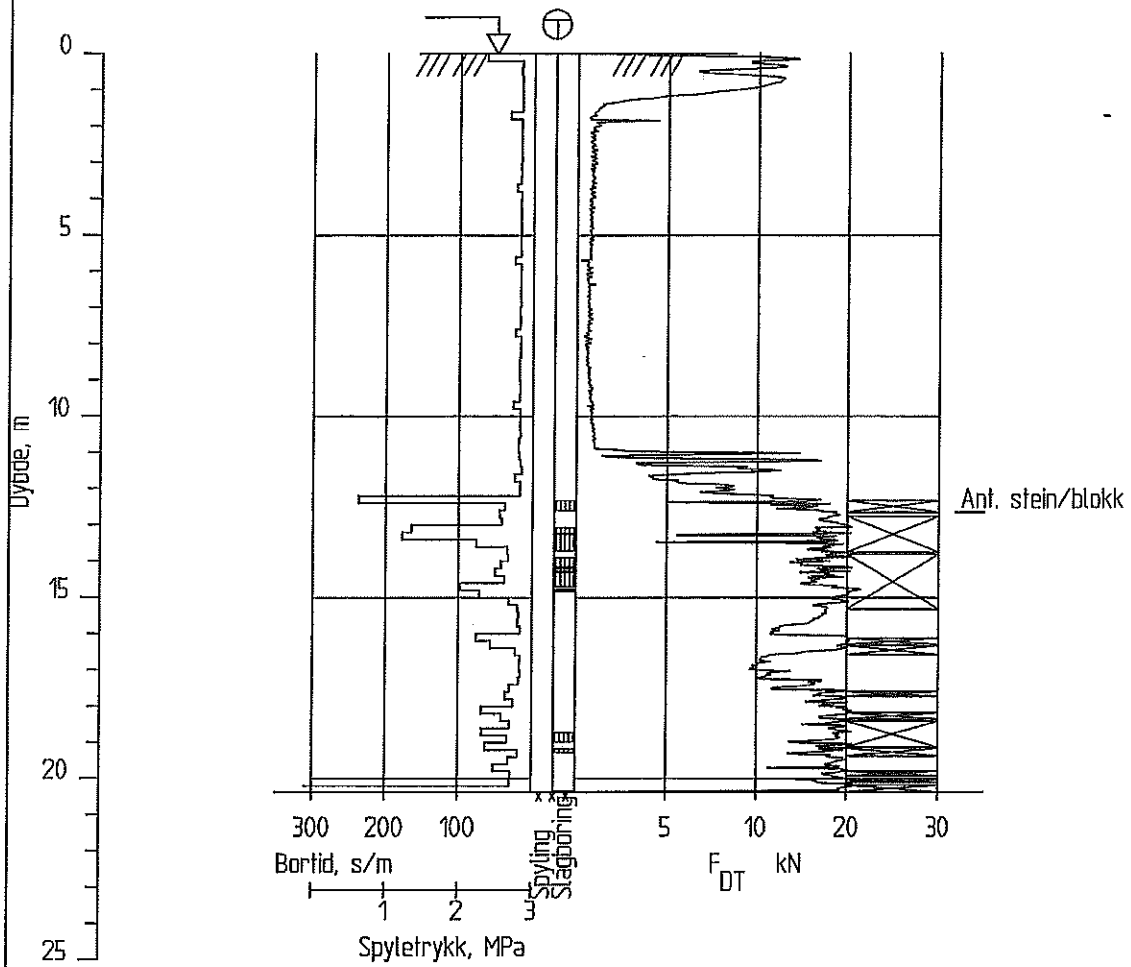
Dato boret :12.04.2011

Totalsondering		Tegningens filnavn	
Tønsberg Kommunale Eiendom KF Hugins vei 15, Tønsberg		Målestokk M = 1 : 200	Godkjent
		Fag Geoteknikk	Kontrollert <i>SP</i>
 MULTICONSULT Totalleverandør av rådgivningstjenester	Dato 15.04.2011	Original format A4	Konstr./Tegnet LaEH
	Oppdragsnr. 812467-E	Tegningsnr. 21	Rev.




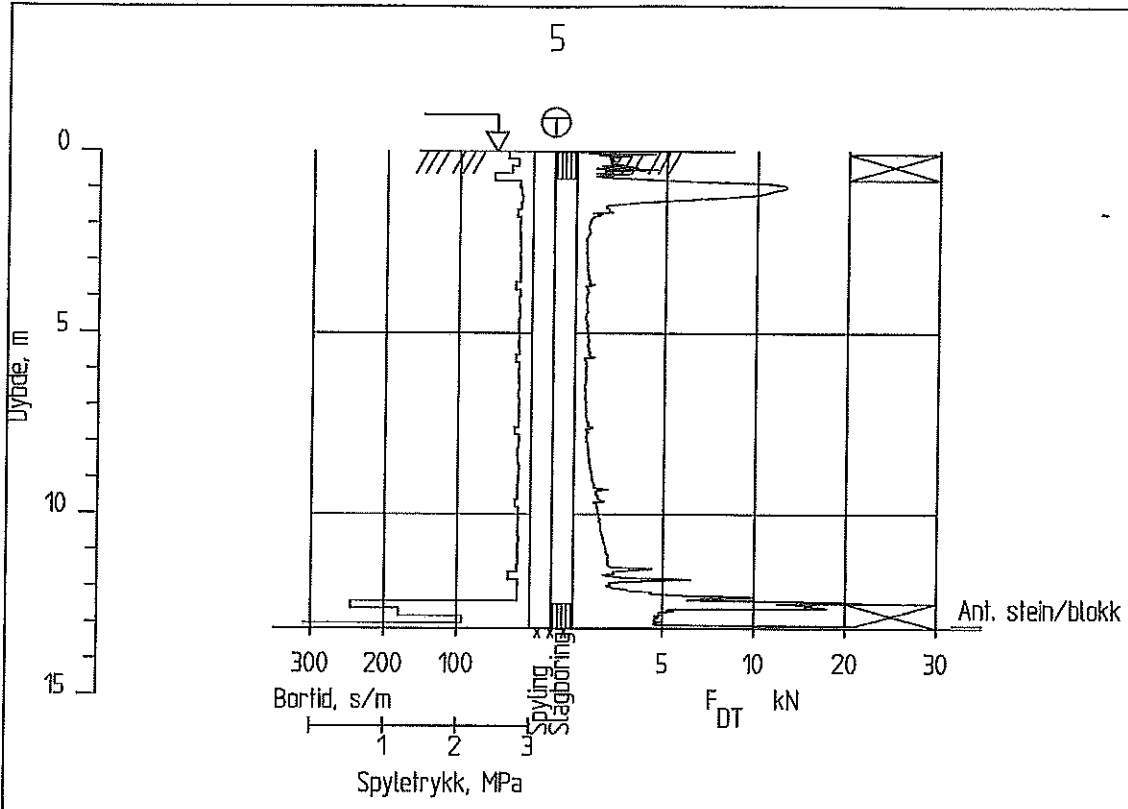
Dato boret :12.04.2011

Totalsondering		Tegningens filnavn	
Tønsberg Kommunale Eiendom KF Hugins vei 15, Tønsberg		Målestokk M = 1 : 200	Godkjent
		Fag Geoteknikk	Kontrollert <i>SEJ</i>
 MULTICONSULT Totalleverandør av rådgivningstjenester	Dato 15.04.2011	Original format A4	Konstr./Tegnet LaEH
	Oppdragsnr. 812467-E	Tegningsnr. 22	Rev.




Dato boret :12.04.2011

Totalsondering		Tegningens filnavn	
Tønsberg Kommunale Eiendom KF Hugins vei 15, Tønsberg		Målestokk M = 1 : 200	Godkjent
		Fag Geoteknikk	Kontrollert <i>SSJ</i>
 MULTICONSULT Totalleverandør av rådgivningstjenester	Dato 15.04.2011	Original format A4	Konsr./Tegnet LaEH
	Oppdragsnr. 812467-E	Tegningsnr. 23	Rev.



Dato boret :12.04.2011

Totalsondering		Tegningens filnavn	
Tønsberg Kommunale Eiendom KF Hugins vei 15, Tønsberg		Målestokk M = 1 : 200	Godkjent
		Fag Geoteknikk	Kontrollert <i>LaEH</i>
 MULTICONSULT Totalleverandør av rådgivningstjenester	Dato 15.04.2011	Original format A4	Konstr./Tegner LaEH
	Oppdragsnr. 812467-E	Tegningsnr. 24	Rev.

Oppdragsbetingelser for Multiconsult AS

1. Innledning

"Oppdragsbetingelser for Multiconsult AS". I det følgende brukes betegnelsen "Selskapet" om Multiconsult AS.

2. Generelle betingelser

Med mindre annet er avtalt, gjelder i nevnte rekkefølge, følgende avtaledokumenter for oppdrag som utføres av selskapet:

1. Oppdragsbekreftelsesbrev eller tilbudsbrev
2. Bestemmelsene i foreliggende "Oppdragsbetingelser for Multiconsult AS"
3. Alminnelige kontraktsbestemmelser, Norsk Standard NS 8402:2010.

Dersom oppdragsgiver ønsker det, vil NS 8402:2010 bli oversendt fra Selskapet.

3. Vederlag

Avhengig av oppdragets art kan det samlede vederlaget bestå av:

- Honorar
- Utstysleie
- Utlegg og utgifter

3.1 Honorar

Med mindre annet er avtalt honoreres Selskapets arbeider etter medgått tid (inkl. nødvendig reisetid) og Selskapets faste timerater. Det samme gjelder for endringer av omfanget i oppdrag hvor det er avtalt fast pris.

Timerater er basert på honorering for 8 timers arbeidsdag.

De avtalte rater gjelder også for vanlig overtid. Ved skift-, natt- og helgearbeid og ved utestasjonering på anlegg eller særskilt arbeidssted, skal egne rater avtales.

Selskapets utgifter til gjennomføring av oppdrag beregnes som påslag på honorar (jfr. pkt. 3.4).

3.2 Utstysleie

Med mindre annet er avtalt beregnes vederlag for felt- og laboratoriestyr, måleinstrumenter, IT-utstyr til spesielle oppgaver og lignende etter Selskapets satser.

Med mindre annet er avtalt avregnes grunnundersøkelser etter anvendt tid for operatør i felten, inklusive tid til reiser og opp- og nedrigging av utstyr, og med Selskapets timerater for operatør og benyttet utstyr.

Tap av boreutstyr som skyldes upåregnelige grunnforhold belastes oppdragsgiver til selvkost.

3.3 Prisstigning, endring av timerater og leiesatser

Med mindre annet er avtalt prjusteres timerater og satser for utleie av utstyr per 1. juli hvert år. Justeringenes størrelse følger utviklingen i selskapets lønnskostnader.

3.4 Utlegg og utgifter

Med mindre annet er avtalt, belastes følgende utgifter oppdragsgiver direkte:

- Ekstern kopiering av tegninger, beskrivelser, rapporter mv. til bruk for andre, så som oppdragsgiver, myndigheter, entreprenører, siderådgivere mv.
- Annonser og kostnader til utsendelse av konkurransegrunnlag
- Offentlige avgifter
- Merknader til ansvarsforsikring hvis oppdragsgiver ønsker høyere forsikringssum for ansvarsforsikring eller spesielle dekninger
- Reiser og opphold, beregnet etter statens regulativ
- Andre kostnader knyttet til stasjonering av medarbeidere utenfor selskapets kontorer

Dersom ovennevnte utgifter ikke belastes oppdragsgiver direkte, men forskutteres av Selskapet, belastes et påslag på 5 % av de forskuttede beløp.

Selskapets utgifter til teletjenester, porto, budbil, intern kopiering, plottning av tegninger, administrasjon mv. faktureres som påslag på honorarer og utstysleie med 5 % (jfr. pkt. 3.1 og 3.2).

4. Betaling

Med mindre annet er avtalt faktureres hver måned. Betalingsfrist er 30 dager etter fakturadato.

Ved forsinket betaling regnes renter etter "lov om rente ved forsinket betaling". Selskapet har rett til å holde tilbake materiale ved forsinket betaling.

Oppdragsgiver må spesifisere og begrunne eventuelle innsigelser til Selskapets faktura uten ugrunnet opphold.

5. Eiendoms og bruksrett. Taushetsplikt

Selskapet har eiendomsrett til materiale utarbeidet av selskapet.

Oppdragsgiver har bruksrett til materialet utarbeidet av Selskapet til gjennomføring av prosjektet. Materiale utarbeidet av Selskapet kan ikke benyttes til andre oppdrag eller overleveres til andre uten Selskapets skriftlige samtykke.

Partene er gjensidig forpliktet til å behandle forretningshemmeligheter fortrolig.

6. Rådgivnings- og prosjekteringsfeil

Selskapet svarer for tap som påføres oppdragsgiver ved rådgivnings- og prosjekteringsfeil som skyldes uaktsomhet, begrenset oppad til:

- a) 60 ganger grunnbeløpet i folketrygden (G) for ansvar som ikke er omfattet av Selskapets forsikring.
- b) 150 ganger grunnbeløpet i folketrygden (G) for ansvar som er omfattet.

Selskapet har tegnet forsikring som dekker dette ansvaret. Kopi av vilkår for ansvarsforsikring kan oversendes hvis ønskelig. Ønsker oppdragsgiver høyere ansvarsgrenser med økt forsikringsdekning, må dette tas opp og eventuelt avtales før oppdraget påbegynnes. Økt forsikringspremie belastes oppdragsgiver som utlegg (jfr. pkt. 3.4).

Dersom oppdragsgiver inngår forpliktende avtale med andre om pris eller mengder, er Selskapet ikke ansvarlig for tap som oppstår pga. denne avtalen, forårsaket av feil eller unøyaktigheter i mengdeberegning eller uteglemte poster i beskrivelse utarbeidet av Selskapet.

Selskapet er ikke ansvarlig for eventuelle feil ved opplysninger som har vist seg ikke å holde stikk om byggetiden eller størrelsen av omkostninger ved et byggeforetak.

7. Forsinkelse

Med mindre annet er avtalt, er Selskapet bare ansvarlig for tap ved forsinkelse når avtalte dagmulktbelagte frister overskrides grunnet forhold på selskapets side.

Dagmulkt er kr. 1.000,- per hverdag.

Samlet forsinkelsesansvar skal ikke overskride 20 % av Selskapets honorar.

Selskapet har rett til fristforlengelse og honorar for merarbeid ved hindringer som skyldes forhold oppdragsgiver svarer for, så som endringer, forsinkelser i offentlig saksbehandling mv.

8. Avgifter

Avtalt vederlag tillegges merverdiavgift etter de til enhver tid gjeldende satser.