

RAPPORT

NARVIKGÅRDEN AS

Grunnundersøkelse Dybfestjordet i Bjerkvik

PROSJEKTNUMMER 24435002

DATARAPPORT



24435002-Geo 01_Datarapport Grunnundersøkelse Dybfestjordet i Bjerkvik

27.10.2017

NAR GEO

MARTIN DYHRBERG PETTERSEN

Sweco Norge AS

Suresh Shrestha
Jure Kokosin (KS)



RAPPORT NR: 24435002-Geo 01	OPPDRAGS NR: 24435002	DATO: 27.10.2017
KUNDE: Narvikgården AS		
Grunnundersøkelse Dybfestjordet i Bjerkvik		
SAMMENDRAG: SWECO Norge As har på oppdrag av Narvikgården AS utført grunnundersøkelse i Bjerkvik i Narvik kommune for å beskrive grunnforhold i området. Narvikgården AS planlegger utbygging i området. Grunnboringene viser at grunnen består hovedsakelig av vekslende lag av bløtt, løst og fast materiale. Øverst ligger det stort sett siltig sandig og grusig materiale som er løs til meget fast i lagringsfasthet. Derunder er det registrert et bløtt lag. Generelt ligger det bløtte laget 15 m under terreng og nedover. I borhull SW12 ligger det bløte laget på 5 meters dybde. Forekomst av sprøbruddmateriale eller kvikkleire kan ikke utelukkes. Fjell er ikke påvist i alle borehullene. Grunnboringene tyder på at fjelloverflate vender mot vest i det undersøkte området.		
REV/DATO	REVISJONEN GJELDER	SIGN
UTARBEIDET AV: NOSURE/SURESH SHRESTHA		
KONTROLLERT AV: NOJURE/JURE KOKOSIN		
OPPDRAGSANSVARLIG/avd: NOHARN/281		

Geoteknisk kategori/konsekvens-/pålitelighetsklasse

Geoteknisk kategori	Konsekvens-/pålitelighetsklasse	Konsekvens-klasse (CC)	Beskrivelse
☐ Geoteknisk kategori 1	☐ C1/RC1	CC1	Liten konsekvens i form av tap av menneskeliv, og små eller utvesentlige økonomiske, sosiale eller miljømessige konsekvenser
☒ Geoteknisk kategori 2	☒ CC2/RC2	CC2	Middels stor konsekvens i form av tap av menneskeliv, betydelige økonomiske, sosiale eller miljømessige konsekvenser
☐ Geoteknisk kategori 3	☐ CC3/RC3	CC3	Stor konsekvens i form av tap av menneskeliv eller svært store økonomiske, sosiale eller miljømessige konsekvenser

Kategori/konsekvensklasse er fastsatt av			
	Enhet/navn	Signatur	Dato
Geoteknisk Prosjekterende	SWECO Suresh Shrestha		27.10.2017
Oppdragsgiver	Narvikgården AS		

Kommentarer til valg av geoteknisk kategori/konsekvensklasse/pålitelighetsklasse

Ikke vurdert

Prosjekteringskontroll

	Enhet/Navn	Signatur	Dato
Grunnleggende kontroll (B)	Suresh Shrestha		27.10.2017
Kollegakontroll (N)	Jure Kokosin		27.10.2017
Utvidet kollega-kontroll (U)			
Uavhengig kontroll (U)			
Godkjent	Arntsen Harald Sverre		27.10.2017

Kontroll av prosjektering og utførelse

Kontrollklasse	Kontrollform					
	Prosjektering			Utførelse		
	Grunnleggende kontroll	Kollegakontroll	Uavh. Eller utvidet kontroll	Basis kontroll	Intern systematisk kontroll	Uavhengig kontroll
B(begrenset)	kreves	kreves ikke	kreves ikke	kreves	kreves ikke	kreves ikke
N(normal)	kreves	kreves	kreves ikke	kreves	kreves	kreves ikke
U(utvidet)	kreves	kreves	kreves	kreves	kreves	kreves

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	1
2	Grunnundersøkelse	1
2.1	Innmåling	1
3	Grunnforhold	2
3.1	Løsmasse	2
3.2	Fjell	2
3.3	Grunnvannstand	3

1 Innledning

Sweco Norge AS er engasjert av Narvikgården AS for å foreta geoteknisk grunnboring på Dybfestjordet i Bjerkvik i Narvik kommune. Hensikten med grunnundersøkelse er å beskrive grunnforhold.

Det undersøkte området ligger på nordside i Bjerkvik sentrum vest for Nordmoveien, E6 og øst for Prestjordelva. Se tegning G01.

Dette er datarapport til de utførte grunnboringene.

2 Grunnundersøkelse

Grunnboringer ble utført av Sweco Infrastruktur AS i Luleå i Uke 27, 2017.

Grunnundersøkelsen omfatter 12 totalsonderinger og 2 trykksonderinger/CPTU. Ingen prøver ble tatt. Oversikt over borehull og dybder er vist i tabell 1 og i vedlegg 3, med tilhørende forklaring i vedlegg 1.

Borplan finner i vedlegg 3.

2.1 Innmåling

Borepunkt er målt inn med GPS. Målingen er utført av Sweco Norge AS den 18.08.2017. Koordinater til borepunkter er vist i tabell 1.

Koordinatsystem: EUREF89 UTM sone 33N.

Høydesystem: NN1954.

Tabell 1 Oversikt over borepunkt med koordinater, registrerte løsmassemektheten og borybde i fjell.

Borhull	X-koordinat (m)	Y-koordinat (m)	Z-koordinat (m)	Løsmasse (tykkelse i m)	Borebde i fjell (m)
SW1	7607318,213	604384,081	29,661	31,36	3,16
SW2	7607278,160	604513,790	31,173	4,44	3,10
SW3	7607234,469	604332,838	28,400	30,62	-
SW4	7607188,699	604454,452	29,073	14,10	3,08
SW5	7607145,358	604259,068	24,511	31,50	-
SW6	7607104,526	604397,658	26,595	27,70	2,48
SW7	7607046,814	604239,644	22,708	41,76	2,56
SW8	7607022,289	604379,621	25,114	19,26	3,12
SW9	7606941,926	604181,326	20,342	31,44	-
SW10	7606913,737	604303,665	20,448	17,66	3,12
SW11	7606842,226	604159,844	18,401	43,46	0,00
SW12	7606786,868	604280,552	18,328	11,76	2,40

3 Grunnforhold

3.1 Løsmasse

Det undersøkte området strekker seg fra N-NE til S-SW, se vedlegg 2. Resultater fra totalsonderinger og CPTU finner i vedlegg 4 og 5.

Den største mektigheten av løsmasser viser borepunkter i vest (SW1, SW3, SW5, SW7, SW9, SW11) og et borepunkt i øst (SW6). Løsmassemekktigheten varierer fra 28 m til 44 m. Jordprofilen generelt består av stort sett 5 lag.

Øverst ligger det et tykt lag med hovedsakelig lav til middels sonderingsmotstand.

Registreringer fra totalsondering og CPTU tyder på siltig og/eller sandig materiale med innslag av leire. Tykkelsen av dette laget varierer mellom 11 m og 28 m. Borepunkter som er plassert i urbaniserte deler av undersøkte området (SW1, SW3), viser materiale som har i øverste 2-4 m stor sonderingsmotstand.

Derunder ligger det et 4-8 m tykt lag med lav sonderingsmotstand. Totalsonderingene og CPTU tyder på at grunnen består av kohesjonsmasser.

Derunder ligger det et 2-8 m tykt lag med litt større sonderingsmotstand. Dette tyder på at grunnen består av friksjonsmaterialet.

Derunder er det registrert et 1-7 m tykt lag med lav sonderingsmotstand. Dette tyder på kohesjonsmasser som kan være bløtte og sensitive. Derunder ligger det masser med svært høy sonderingsmotstand over fjell. Enkelte sonderinger (SW9, SW3) er avsluttet i det bløtte laget.

Borepunkter i øst (SW2, SW4, SW8, SW10, SW12) viser mindre løsmassemekktigheten. Den varierer fra 4 til 19 m. Jordprofilen generelt består av stort sett 3 lag.

Øverst ligger det et 1-2 m tykt lag med lav sonderingsmotstand som tyder på torv. Enkelte sonderinger som er plassert i urbaniserte deler av undersøkte området (SW2, SW4), viser materialet som har stor sonderingsmotstand i de øverste 2-3 m. Dette tyder på komprimerte fyllmasser.

Derunder ligger det et 2-15 m tykt lag med hovedsakelig lav til middels sonderingsmotstand. Registreringer fra totalsondering og CPTU tyder på siltig og/eller sandig materiale med innslag av leire.

Derunder ligger det et 1-7 m tykt lag med lav sonderingsmotstand. Registreringer fra totalsondering og CPTU tyder på kohesjonsmasser. Massene kan være bløtte og sensitive.

Forekomsten av kvikkleire eller sprøbrudd materiale kan man ikke utelukke ut i fra de utførte grunnundersøkelsene.

3.2 Fjell

Det er ikke boret til fjell i alle borhullene. Ved borhullene som ligger østover i det undersøkte området er det boret ned til fjell og ca. 3 m inn i fjell for å sikre

fjellbestemmelse. Ved borhullene som ligger vestover i det undersøkte området er noe borhull boret til fjell mens andre er avsluttet i løsmasser.

Resultatet fra grunnboringene viser at fjell overflate i det undersøkte området skrår mot vest.

3.3 Grunnvannstand

Det er ikke målt inn grunnvannstand og poretrykkforhold ved grunnundersøkelse.

Vedlegg

1. Tegnforklaring for geotekniske kart og profiler.
2. Tegning G01 Oversiktskart.
3. Tegning G02 og G03 Borplan.
4. Tegning G04 og G05 Resultat totalsonderinger.
5. Resultat CPTU.

VEDLEGG 1

25.10.2017

Tegnforklaring for geotekniske kart og profiler

Tegnforklaring for geotekniske kart og profiler

Statens vegvesen Blankett nr. 497	TEGNINGSFORKLARING for geotekniske kart og profiler	Bilag 1A
--------------------------------------	--	----------

Opptegning i plan / på oversiktskart.

TEGNINGSSYMBOLER

Nummerering i henhold til borpunktliste GeoPlot.

Symbol	Metode	Anmerking	Symbol	Metode	Anmerking
●	2401 Dreiesondering	Sondering m. registrering av motstand.	■	2410 Setningsmåling	Nivellementspunkt.
⊙	2402 Prøveserie	Prøvene tatt med boringsredskap (skovbor, prøvetager, diamantkjernebor m.m.)	⊖	2411 S.P.T.	Standard Penetration Test
□	2403 Prøvegrop	Prøvene tatt i gropvegg.	☆	2412 Fjellkontroll-boring	Boring ned til og i fjell.
⊗	2404 Prøvebelastning	Peler, terrengplater, fundamenter o.l.	⊕	2413 Poretrykksmåling	Inkludert måling av grunnvannstand.
○	2405 Enkel sondering	Sondering uten registrering av motst., f.eks. spyleboring, slagboring m.m.	⊗	2414 In situ permeabilitetsmåling	Infiltrasjonsforsøk, prøvepumping m.m.
⬇	2406 Dreietrykks-sondering	Maskinsondering med automatisk registrering.	+	2415 Vingeboring	Måling av uomrørt og omrørt udrenert skjærstyrke.
▽	2407 CPTU	Sondering der spissmotstand, lokal friksjon og poretrykk registreres under nedpressing	⌒	2416 Elektrisk sondering	Elektrisk motstand, korrosivitet etc.
⊗	2408 Skruplateforsøk	Kompressometer o.l.	⊞	2417 Helningsmåling	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 pluss-tegn (+3,0).
Under linjen : sikker fjellkote.

OPPTEGNING I PROFIL

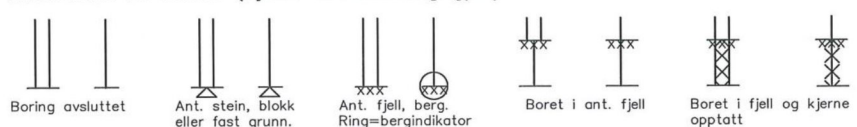
Generelt



FORBORING (Gjelder alle sonderingstyper)

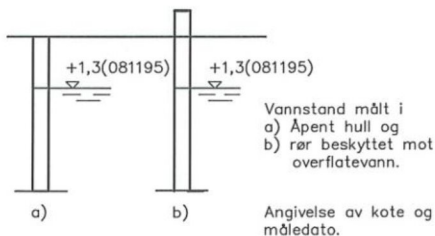


AVSLUTNING AV BORING (Gjelder alle sonderingstyper)

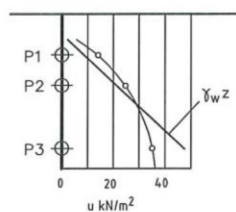


-1-

GRUNNVANNSTAND



PORETRYKK

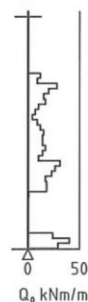


Poretrykk, u , fremstilles i et diagram. En teoretisk linje for hydrostatisk trykkfordeling $\gamma_w z$ kan vises.

VANNSTAND

HV	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

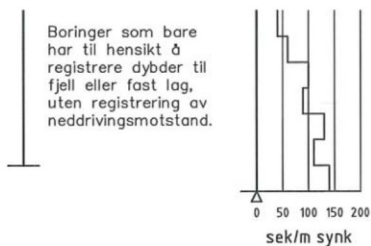


Rammemotstanden Q_0 angis som brutto rammeenergi i kNm pr. m synk av boret.

$$Q = \frac{W \times H}{s}$$

der W = Tyngde av lodd (kN)
 H = Fallhøyde (m)
 s = Synk i m pr. slag

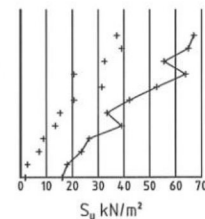
ENKEL SONDERING



Boringer som bare har til hensikt å registrere dybden til fjell eller fast lag, uten registrering av neddrivingsmotstand.

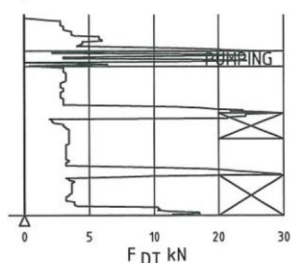
Ved enkel sondering med slagbormaskin og sondering med fjellrigg kan synk vises som sek/m.

+ VINGEBORING



Borhullet markeres med enkel tykk strek. Skjærstyrken s_u og s'_u angis i kN/m² med tegnet +. Verdier merket (+) ansees ikke representative. Verdier som angis er den kalibrerte omrørte og uomrørte skjærstyrke.

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.

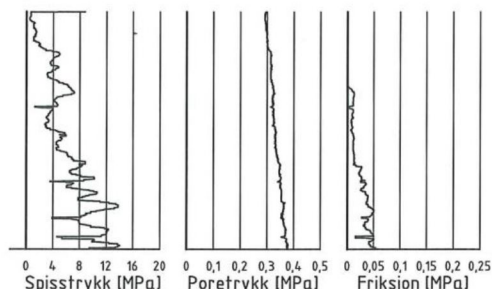
DREIESONDERING



Forboringdybde markeres og diameter angis i mm. Vertikallasten i kN angis på borhullets v. side. Endring i belastning vises ved tverrstrek. Synk uten dreining markeres med skyggelegging eller raster.

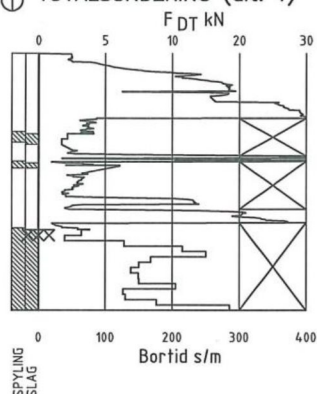
Hel tverrstrek for hver 100 halv-omdreining. Halv tverrstrek for hver 25 halv-omdreining. Minde enn 100 halv-omdreining vises ved å skrive ant. halv-omdr. på h. side. Neddriving ved slag på boret vises m. kryss, slagant. og redskap kan angis. Endret neddrivingsmåte vises m. hel tverrstrek.

▽ CPT / TRYKKSONDERING



Trykksondering med poretrykksmåling og friksjonsmåling. Borchullet 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.

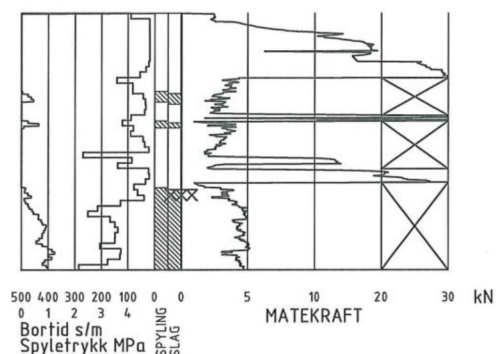
⊕ TOTALSONDERING (alt. 1)



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.

⊕ TOTALSONDERING (alt. 2)



Ved boring med slag og spyling markeres dette med skravur. Bortid tegnes i blokker for hver 0,2m, evt. 1,0m (alternativ 1). Alternativt kan nedpressingskraft tegnes også for denne delen av boringen. Bortid tegnes da i blokker for hver 0,2m, evt. 1,0m, på motsatt side av diagrammet (alt. 2).

KODELISTE

Data som registreres kan kompletteres med borlederens egne inntrykk. For å hjelpe borlederen finnes det en kodeliste som anbefales brukt. Kodene kan om ønskelig tegnes til høyre for bordiagrammet. Disse koder benyttes:

GENERELLE KODER

- 00 Foreg. kode feil, skal være kode...
- 01 Startnivå for følgende kode
- 02 Metodebytte ved fortsatt sondering i samme hull (komb. m. ang. ny met.)
- 03 Ytterligere info. finnes

ANMERKNINGSKODER

- 10 Stoppnivå for tidligere forsøk (komb. m. stoppkode).
- 11 Lengre opphold i sond. (mer enn 5min.)
- 12 Dreining ikke utført fra det markerte nivå.
- 13 Sonden synker uten loddets vekt (ramsond.).
- 14 Sonden synker med loddets tyngde.
- 15 Sonderingsmotstand registreres ikke.
- 16 Stopp for poretrykksutjevning (CPT).
- 17 Poretrykksutjevning avsluttet.

FRIE KODER (EKSEMPEL)

- 60 Borstangen bøyer seg.
- 61 Trolig grunnvannsnivå.
- 62 Markert mottrykk under oppbygging.
- 63 Slutt mottrykk.

BEDØMMELSESKODER

- 30 Fyllmasse
- 31 Tørrskorpe
- 32 Leire
- 33 Silt
- 34 Sand
- 35 Grus
- 36 Morene
- 37 Torv
- 38 Gytje
- 40 Forekomst av stein
- 41 Stein, blokk eller berg.
- 42 Sluttnivå for stein eller blokk.

MASKINTEKNISKE KODER

- 70 Økt rotasjon begynner
- 71 Økt rotasjon avsluttet
- 72 Spyling begynner
- 73 Spyling slutter
- 74 Slag starter
- 75 Slag slutter
- 76 Slag og spyling starter samt.

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

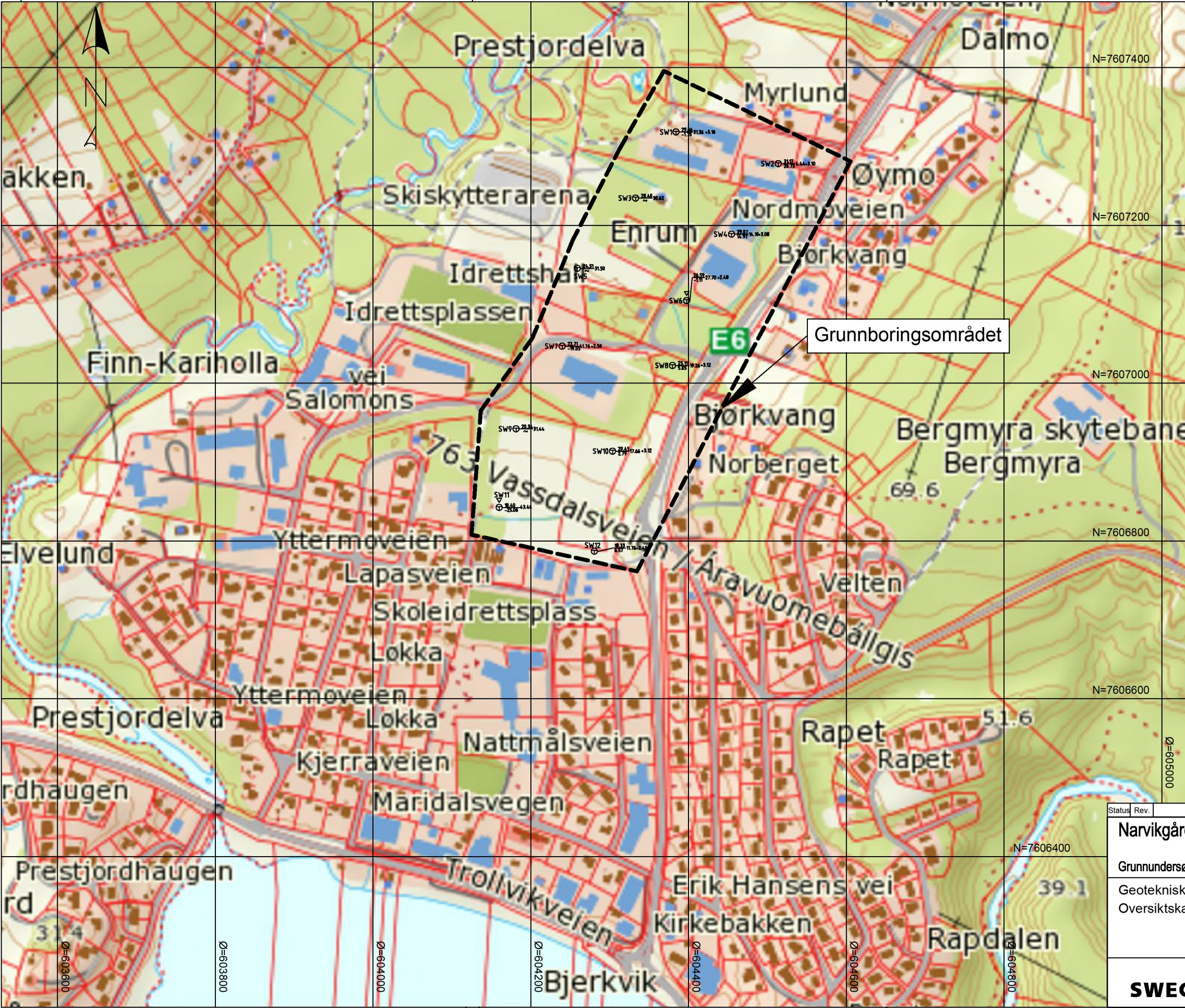
STOPPKODER

- 90 Sondering avsl. uten å ha oppnådd stopp.
- 91 Fast grunn, sond. kan ikke drives videre etter norm. pros.
- 92 Ant. stein eller blokk
- 93 Ant. berg
- 94 Avsl. etter boret ønsket dybde i fjell.
- 95 Brudd i borstenger eller spiss.
- 96 Annen material- eller mask.feil
- 97 Boring avsl. (årsak notert)

VEDLEGG 2

25.10.2017

Oversiktskart



Koordinat system
Nord/Øst: EUREF89 UTM sone 33N
Høyde: NN1984

Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
Narvikgården AS			nosure	nojure	noham	25.10.2017
Grunnundersøkelse Dypfestjorden og Enrum			Målestokk	1:5000		Format _ISO-A3
Geoteknisk Grunnundersøkelse			Oppdragsleder: Pettersen Martin Dyhrberg			
Oversiktskart			Oppdragsnr. 24435002			
SWECO 			Disiplin:	Løpnummer:	Status	Rev.
SWECO Norge AS FORNEBUVEIEN 11, 1327 LYSAKER TLF.: 87 12 80 00 FAX: 87 12 58 40			G	01	A	00

VEDLEGG 3

25.10.2017

Borplan

1 (1)

Sweco
Dronningens gt 52/54

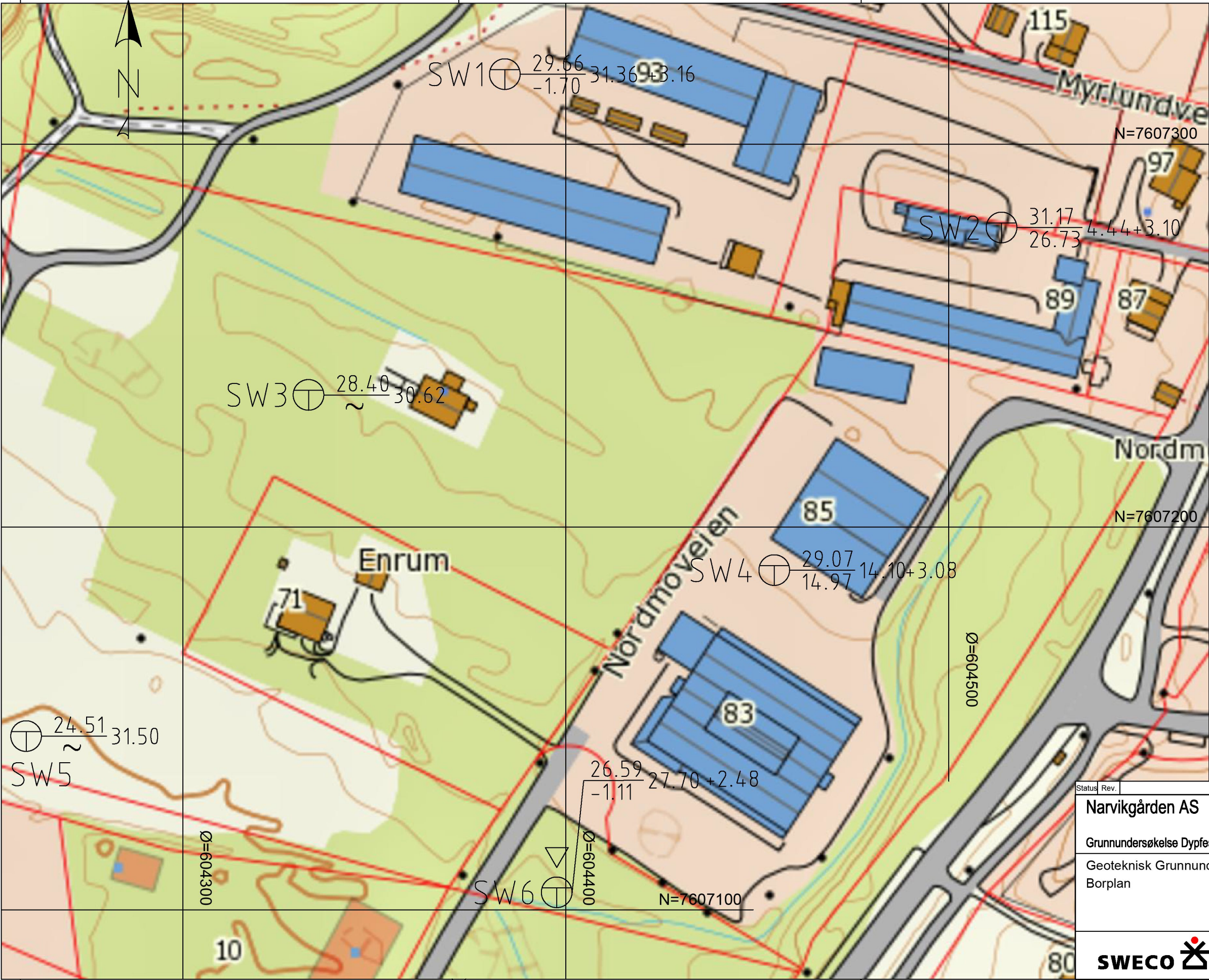
NO-8509 Narvik, Norge
Telefon +47 76 96 56 80

www.sweco.no

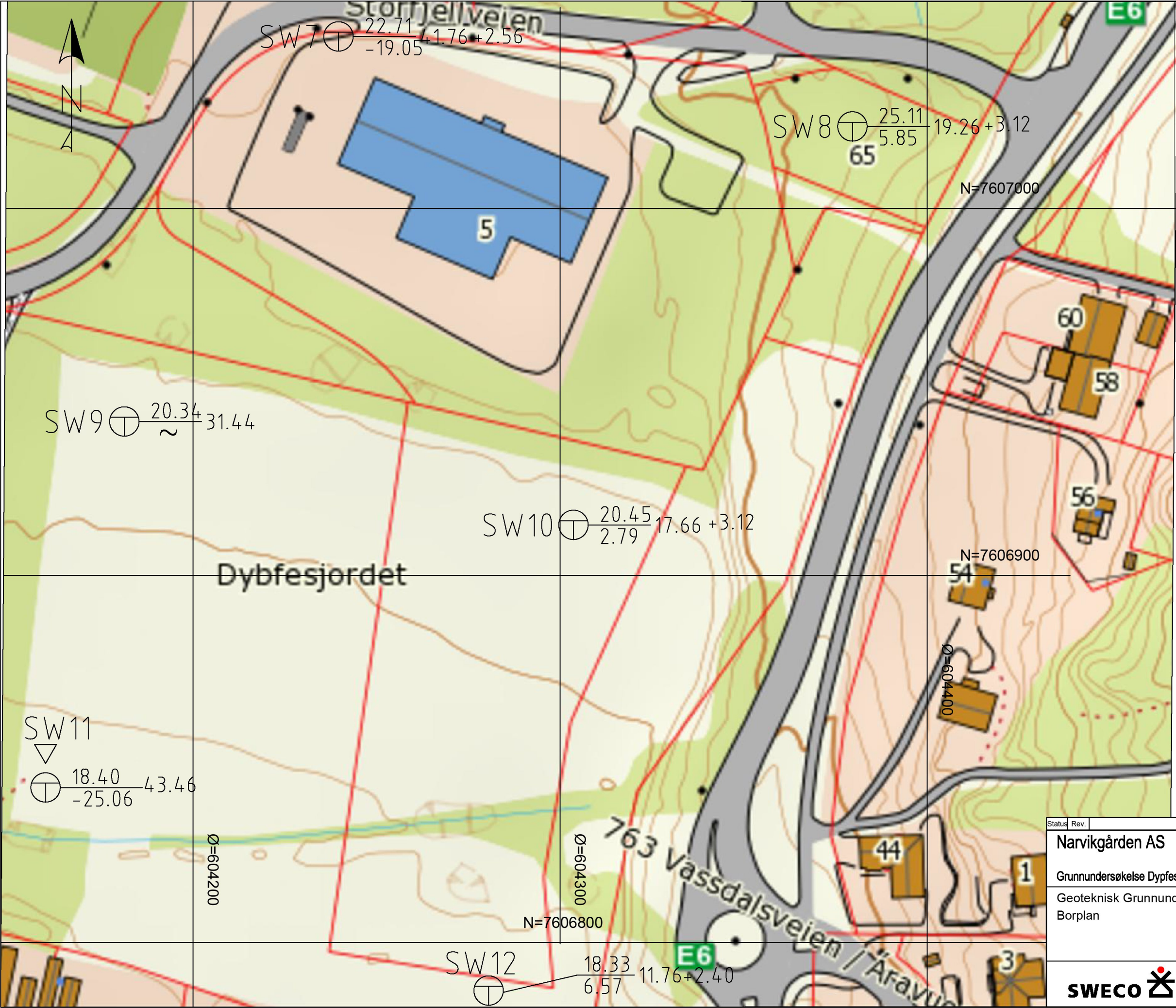
Sweco Norge AS
Org.nr: 967032271
Hovedkontor: Oslo

Suresh Shrestha

Mobil +47 412 68 720
Suresh.Shrestha@sweco.no



KOORDINATTABELL							
Borhull		Nord (m)		Øst (m)		Høyde (m)	
SW1		7607318.213		604384.081		29.661	
SW2		7607278.160		604513.790		31.173	
SW3		7607234.469		604332.838		28.400	
SW4		7607188.699		604454.452		29.073	
SW5		7607145.358		604259.068		24.511	
SW6		7607104.526		604397.658		26.595	
SW7		7607046.814		604239.644		22.708	
SW8		7607022.289		604379.621		25.114	
SW9		7606941.926		604181.326		20.342	
SW10		7606913.737		604303.665		20.448	
SW11		7606842.226		604159.844		18.401	
SW12		7606786.868		604280.552		18.328	



KOORDINATTABELL			
Borhull	Nord (m)	Øst (m)	Høyde (m)
SW1	7607318.213	604384.081	29.661
SW2	7607278.160	604513.790	31.173
SW3	7607234.469	604332.838	28.400
SW4	7607188.699	604454.452	29.073
SW5	7607145.358	604259.068	24.511
SW6	7607104.526	604397.658	26.595
SW7	7607046.814	604239.644	22.708
SW8	7607022.289	604379.621	25.114
SW9	7606941.926	604181.326	20.342
SW10	7606913.737	604303.665	20.448
SW11	7606842.226	604159.844	18.401
SW12	7606786.868	604280.552	18.328

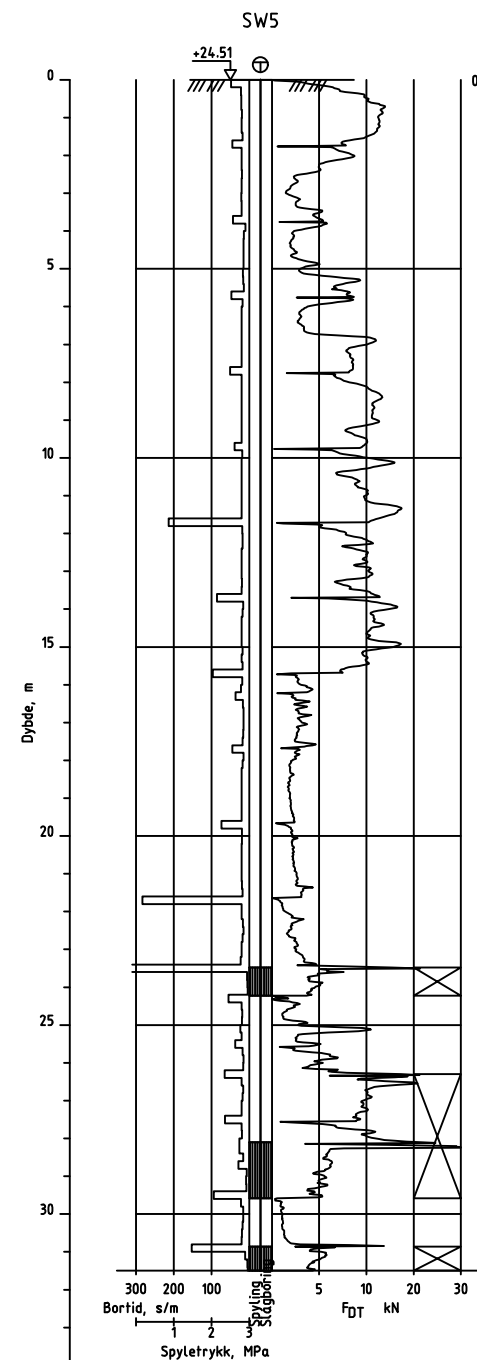
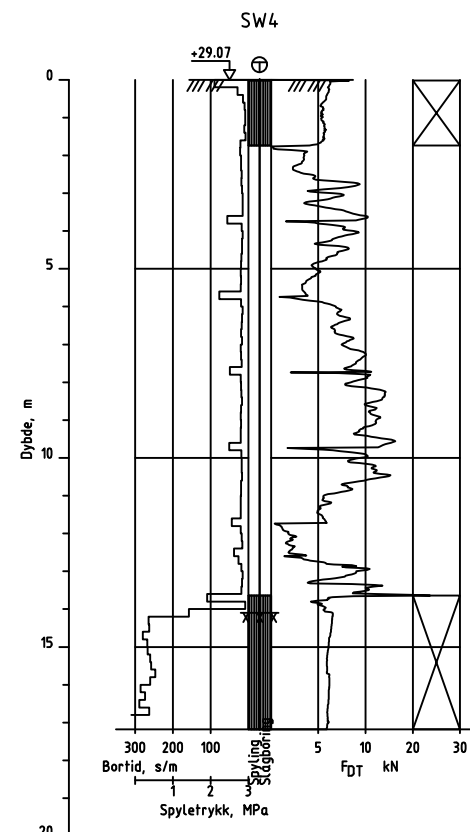
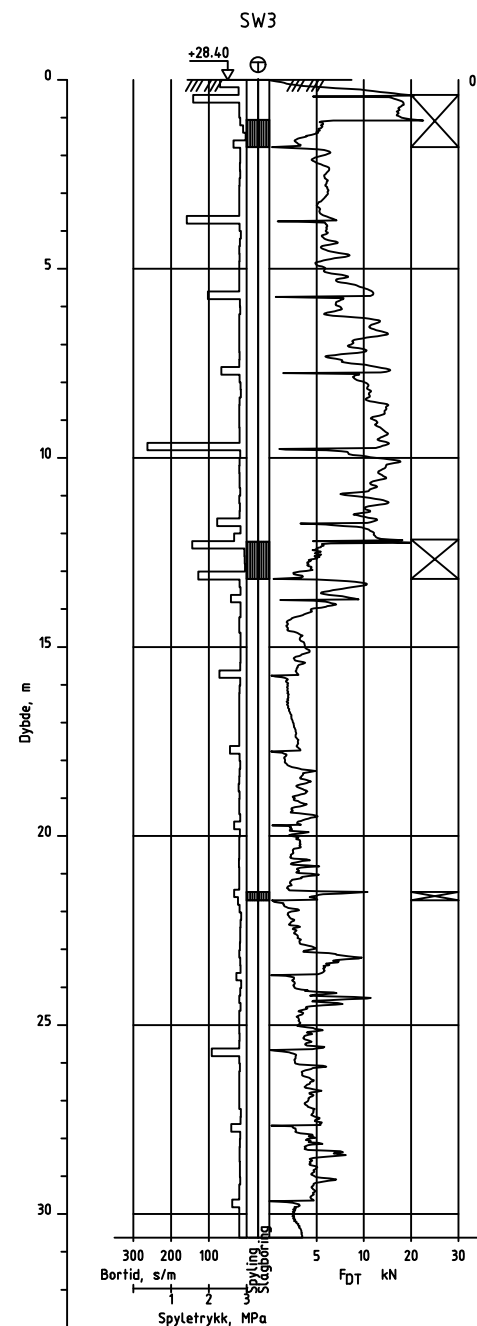
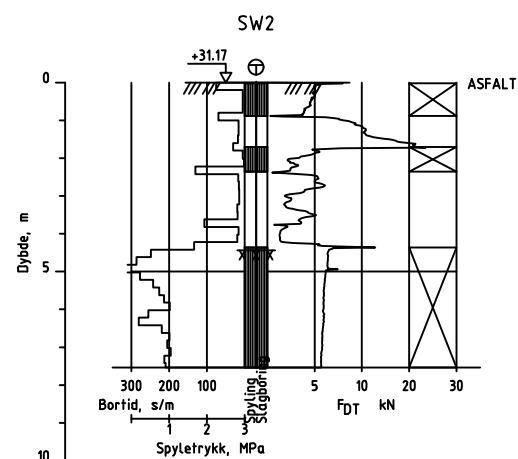
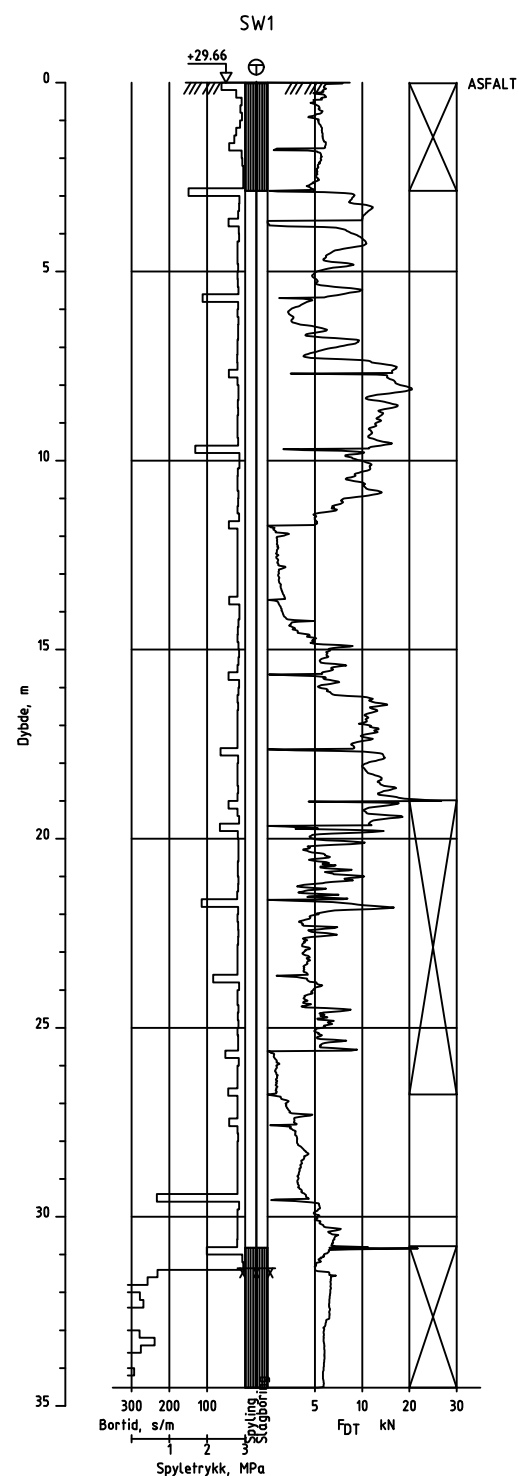
Koordinat system
Nord/Øst: EUREF89 UTM sone 33N
Høyde: NN1984

Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
Narvikgården AS			nosure	nojure	noham	25.10.2017
Grunnundersøkelse Dybfesjordet og Enrum			Målestokk	1:1000		Format _ISO-A3
Geoteknisk Grunnundersøkelse Borplan			Oppdragsleder: Pettersen Martin Dyhrberg			
			Oppdragsnr. 24435002			
SWECO Norge AS FORNEBUVEIEN 11, 1327 LYSAKER TLF.: 67 12 80 00 FAX.: 67 12 58 40			Disiplin:	Løpenummer:	Status	Rev.
G			03	A	00	

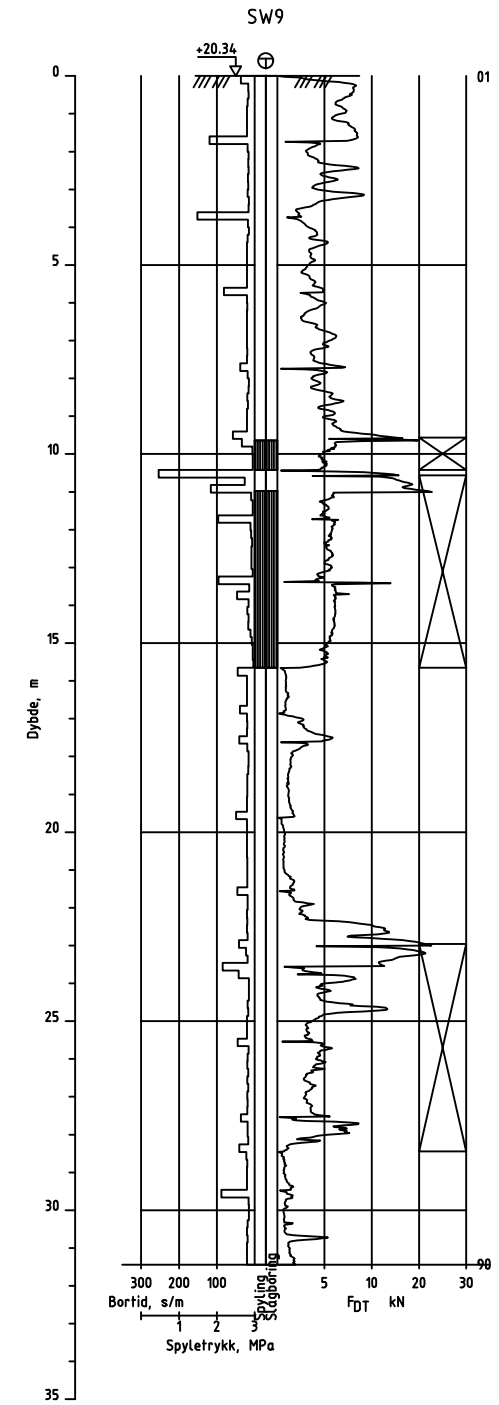
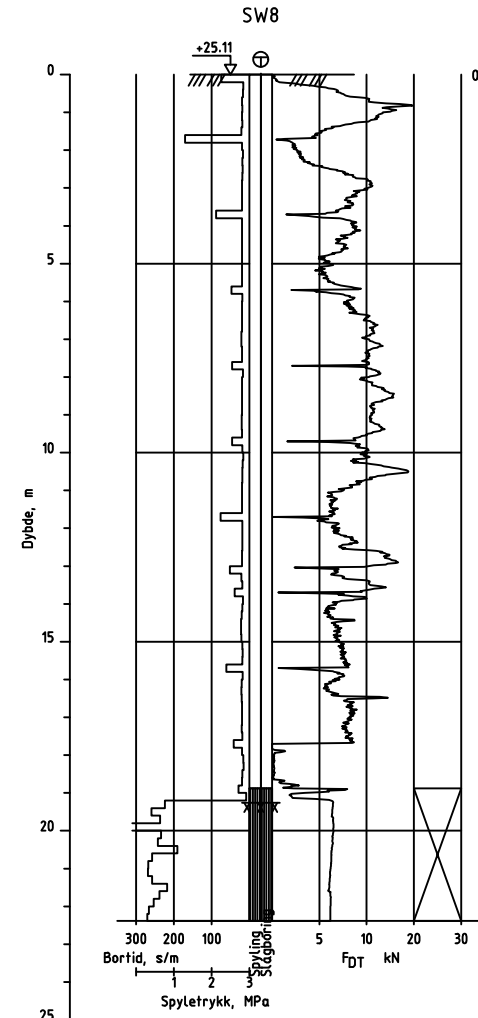
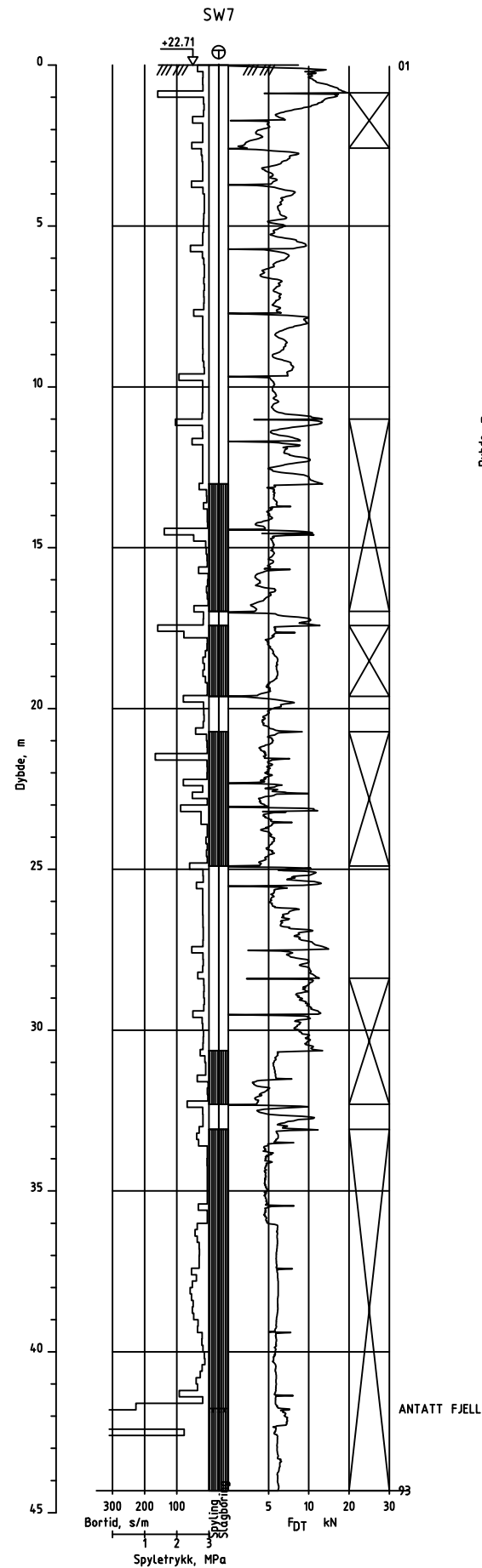
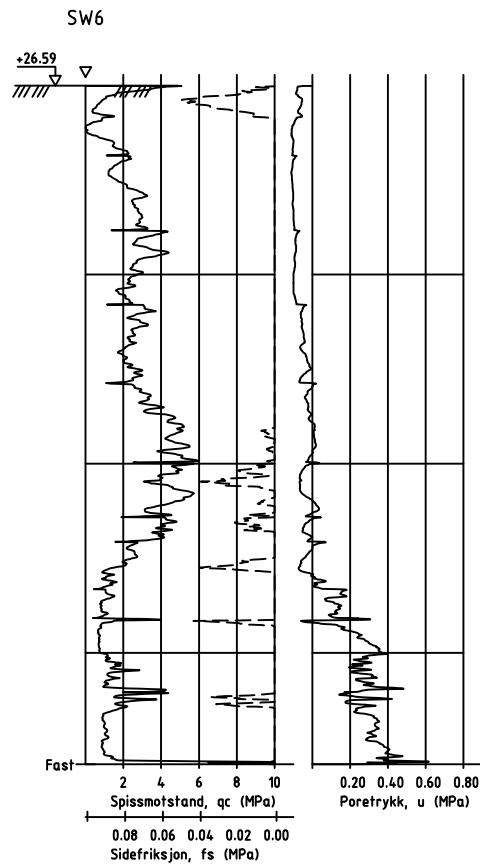
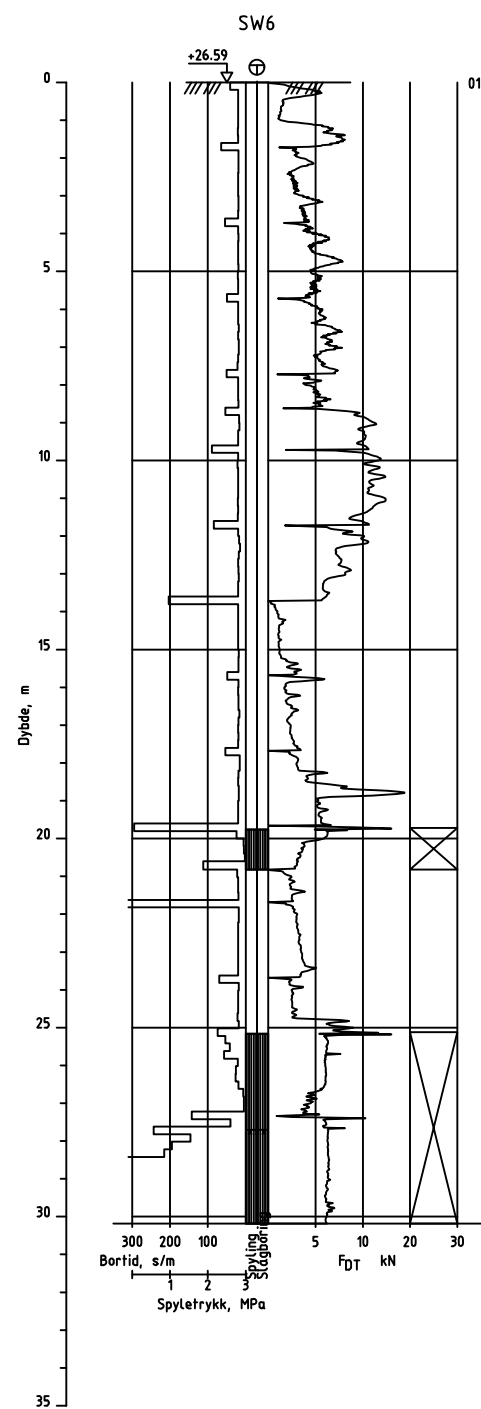
VEDLEGG 4

25.10.2017

Resultat totalsonderinger



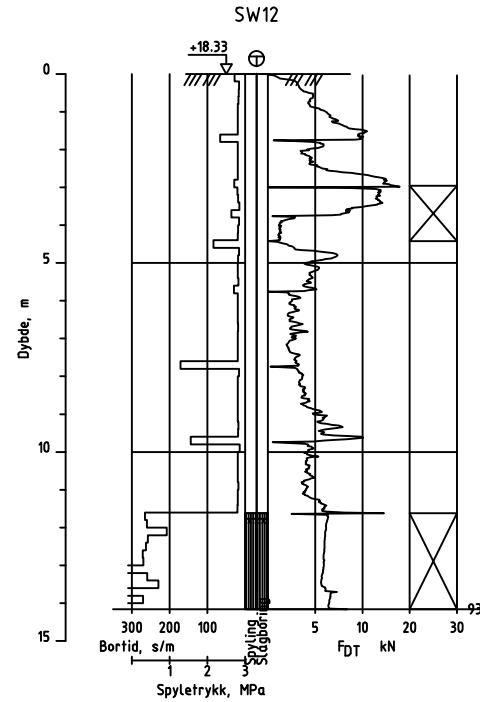
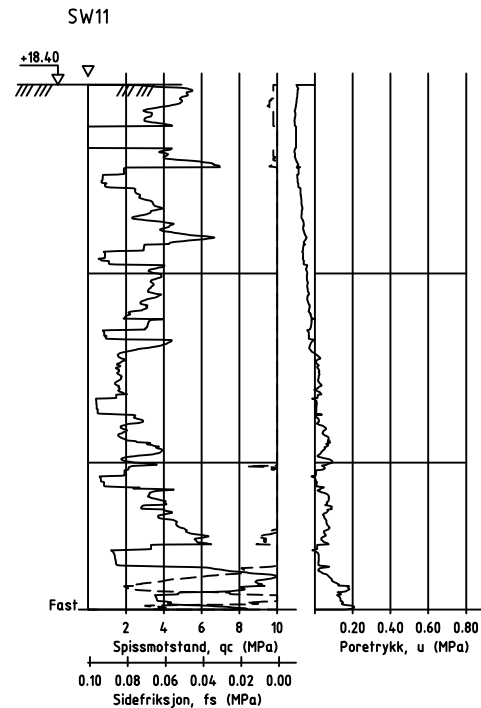
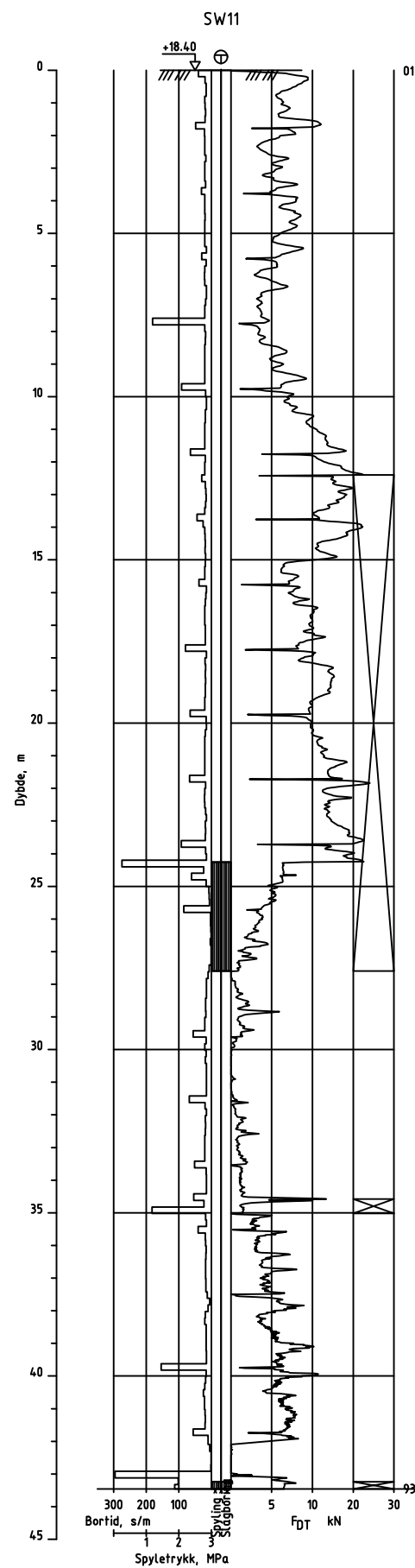
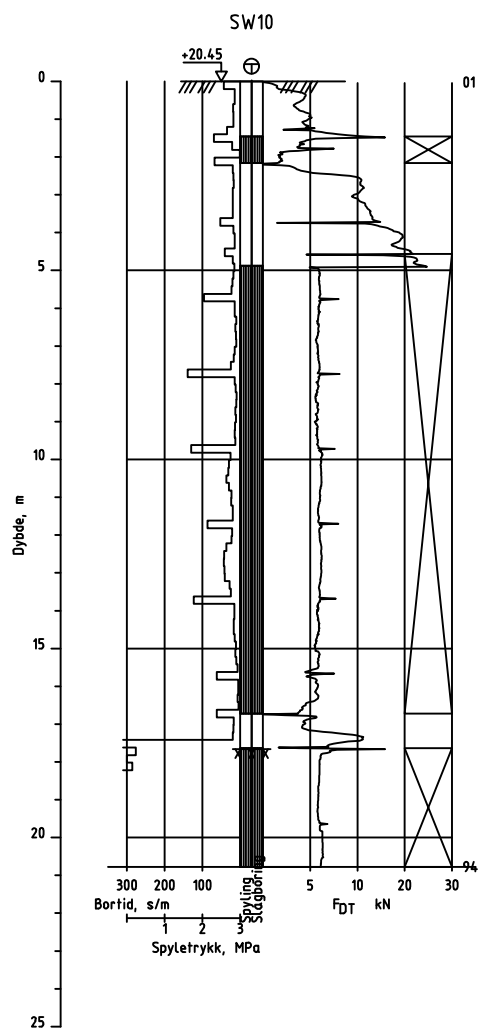
Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
Narvikgården AS			nosure	nojure	noham	25.10.2017
			Målestokk 1:200			Format _ISO-A3
Grunnundersøkelse Dypfestjordet og Enrum						
Geoteknisk Grunnundersøkelse Resultat totalsondering			Oppdragsleder: Pettersen Martin Dyhrberg			
			Oppdragsnr. 24435002			
 SWECO Norge AS FORNEBUVEIEN 11, 1327 LYSAKER TLF.: 67 12 80 00 FAX.: 67 12 58 40			Disiplin:	Løpenummer:		Status
			G	04		A



Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato	
Narvikgården AS			nosure	nojure	noharn	25.10.2017	
			Målestokk			Format	
			1:200			_ISO-A3	
Grunnundersøkelse Dypfestjordet og Enrum							
Geoteknisk Grunnundersøkelse Resultat totalsondering			Oppdragsleder: Pettersen Martin Dyhrberg				
			Oppdragsnr. 24435002				
 SWECO Norge AS FORNEBUVEIEN 11, 1327 LYSAKER TLF.: 67 12 80 00 FAX: 67 12 58 40			Disiplin:	Løpenummer:		Status	Rev.
			G	05		A	00



SWECO Norge AS
FORNEBUVEIEN 11, 1327 LYSAKER
TLF.: 67 12 80 00 FAX: 67 12 58 40



Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato	
Narvikgården AS			nosure	nojure	noharn	25.10.2017	
			Målestokk 1:200			Format _ISO-A3	
Grunnundersøkelse Dypfestjordet og Enrum							
Geoteknisk Grunnundersøkelse Resultat totalsondering			Oppdragsleder: Pettersen Martin Dyhrberg				
			Oppdragsnr. 24435002				
 SWECO Norge AS FORNEBUVEIEN 11, 1327 LYSAKER TLF.: 67 12 80 00 FAX.: 67 12 58 40			Disiplin: G	Løpenummer: 06		Status A	Rev: 00

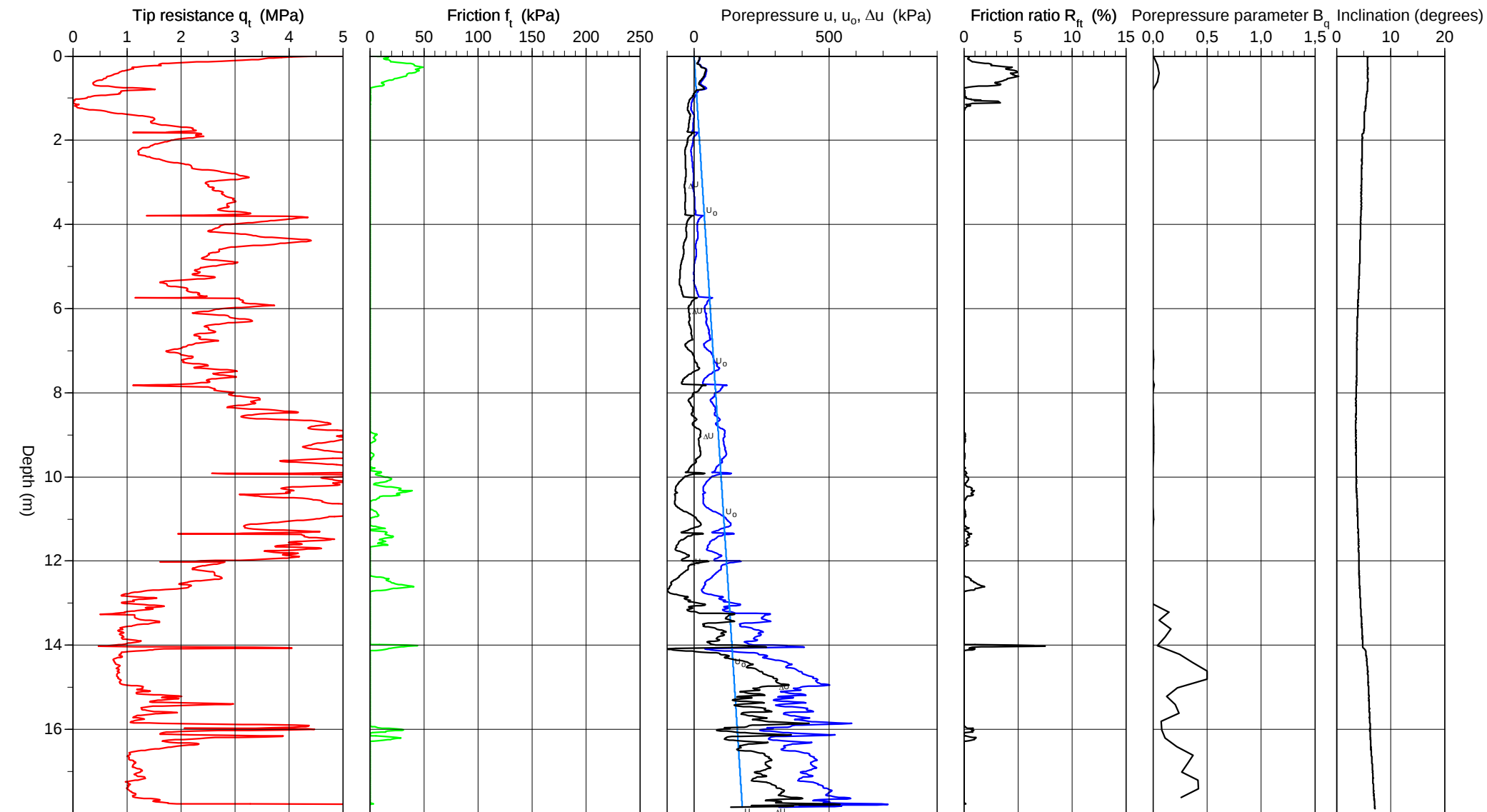
VEDLEGG 5

25.10.2017

Resultat CPTU

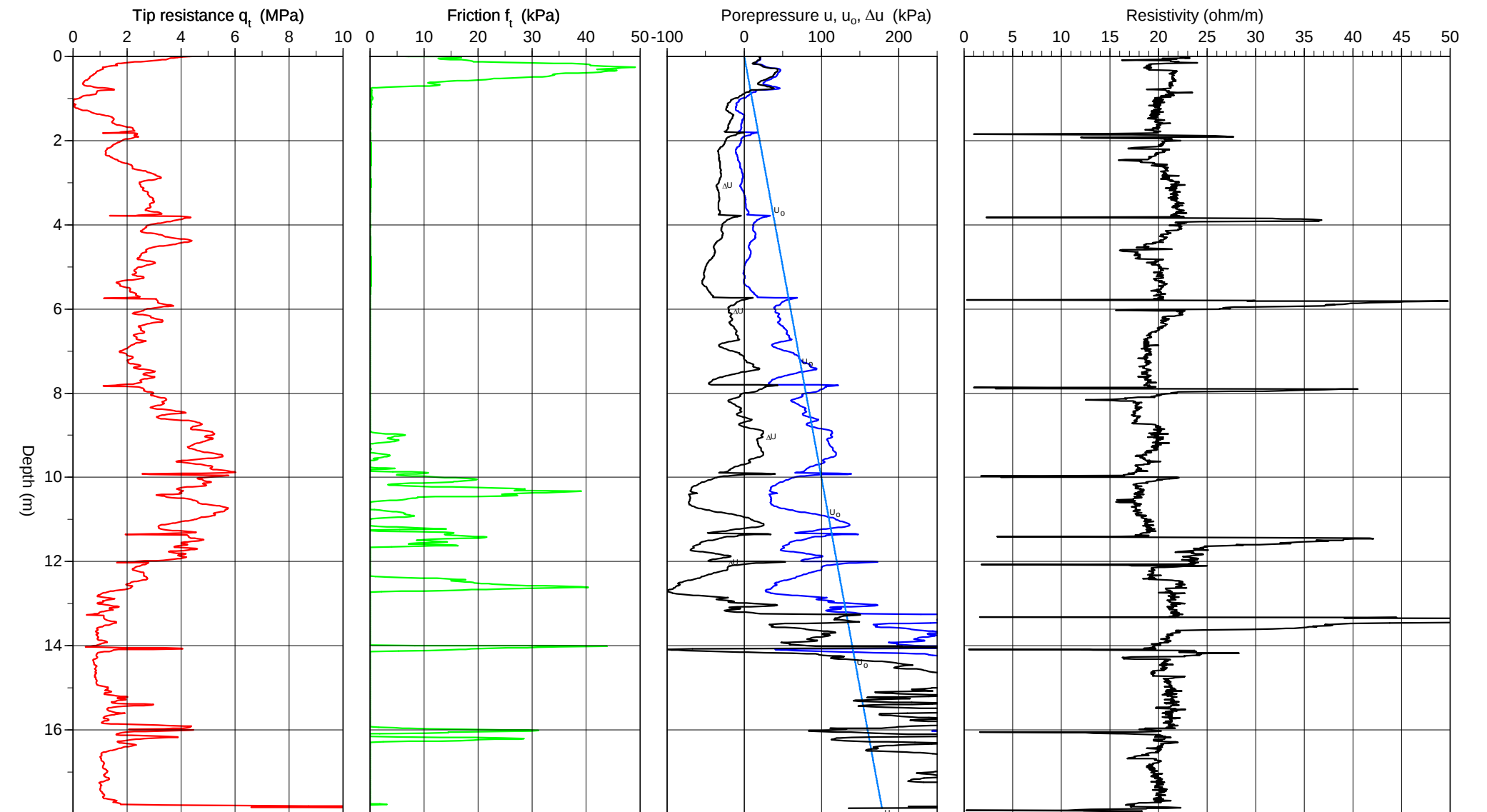
CPT-test performed according to EN ISO 22476-1

Predrilling depth	0,01 m	Reference	Fluid in filter	Project	Grunnundersøkelse Dypfestjord, Bjerkvik
Start depth	0,01 m	Level at reference	Coordinats	Project nr	24435002
Stop depth	17,95 m	Predrilled material	Equipment	Site	2071044000
Ground water level	0,00 m	Geometry	Cone nr	Designation	SW06
		Normal	51213	Date	20170808



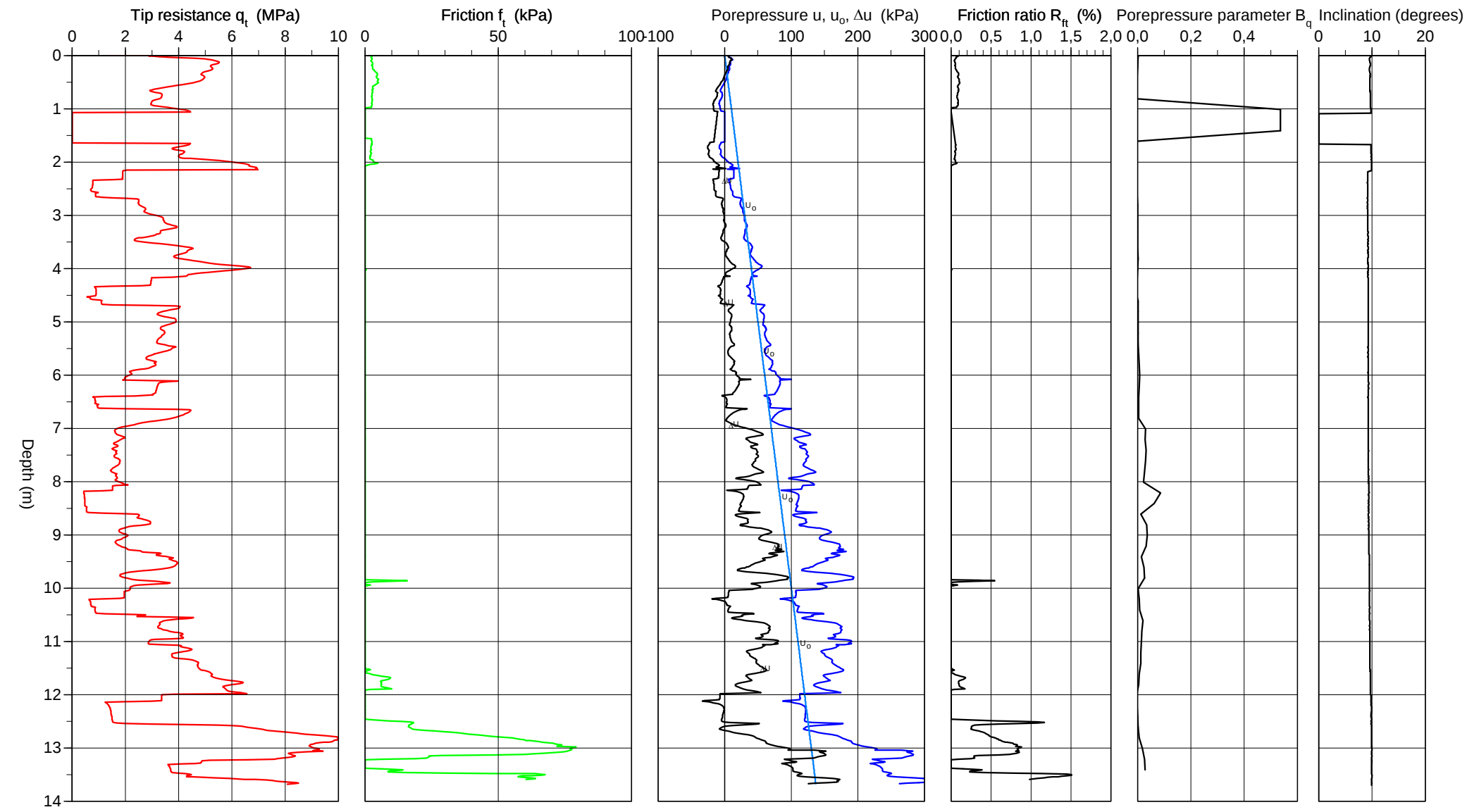
CPT test measured parameters

Predrilling depth	0,01 m	Reference	Fluid in filter	Project	Grunnundersøkelse Dypfestjord, Bjerkvik
Start depth	0,01 m	Level at reference	Coordinates	Project nr	24435002
Stop depth	17,95 m	Predrilled material	Equipment	Site	2071044000
Ground water level	0,00 m	Geometry	Sond nr	Designation	SW06
		Normal	51213	Date	20170808



CPT-test performed according to EN ISO 22476-1

Predrilling depth	0,01 m	Reference	Fluid in filter	Project	Grunnundersøkelse Dypfestjordet, Berkvik
Start depth	0,01 m	Level at reference	Coordinats	Project nr	24435002
Stop depth	13,89 m	Predrilled material	Equipment	Site	2071044000
Ground water level	0,00 m	Geometry	Cone nr	Designation	SW11
		Normal	51213	Date	20170808



CPT test measured parameters

Predrilling depth 0,01 m
Start depth 0,01 m
Stop depth 13,89 m
Ground water level 0,00 m

Reference
Level at reference
Predrilled material
Geometry Normal

Fluid in filter
Coordinates
Equipment
Sond nr 51213

Project Grunnundersøkelse Dypfestjordet, Berkvik
Project nr 24435002
Site 2071044000
Designation SW11
Date 20170808

