



TRONDHEIM KOMMUNE

Kommunalteknikk

Rapport fra Geoteknisk avdeling

R.1631 Ranheimsvegen. Styrtd boring

27.01.2015



**TRONDHEIM KOMMUNE**Kommunalteknikk
Geoteknisk avdeling

Rapport R1631	RANHEIMSVEGEN. STYRT BORING		
	Datarapport		
Trondheim:	27.01.2015		
Rev. / dato:	00		
Oppdragsgiver:	Intern	Oppdrag fra: Olav Nilssen	
Repr. punkt:	Euref 89. øst: 573 220	Euref 89 nord: 7 034 725	
Sted:	Leangen	Antall tekstsider:	3
Feltarbeid utført:	16 – 17.12.2014	Antall bilag:	2
Feltmetoder:	Totalsondering		
Emneord:			
Saksbehandler:	Kvalitetssikrer:		
	<i>Konstantinos Kalomoiris</i> Konstantinos Kalomoiris	<i>Tone Furuberg</i> Tone Furuberg	

Sammendrag:

Det skal brukes styrt boring for å legge ny spillvannsledning under Ranheimsvegen. I den forbindelse er det utført en grunnundersøkelse for å kartlegge grunnforhold og dybde til original grunn.

Det er gjort 6 totalsonderinger.

Ranheimsvegen ligger på kote 41 og krysser en gjenfylt bekkedal, Leangenbekken.

Grunnundersøkelsene viser at grunnen består av fyllmasser over antatt fast mineralsk grunn, sannsynligvis leire. Det er opp til 9 m med fyllmasser under veggen. Deler av fyllingen består av ekstrudert polystyren (lett fylling). Ellers antas fyllingen å bestå av stedlige mineralske masser, men det kan ikke utelukkes at en del stein kan forekomme.

Vi mener at det er hensiktsmessig å flytte traséen noe vestover slik at ledningen kan legges i original mineralsk grunn.

1. INNLEDNING

1.1 Prosjekt

Det skal brukes styrt boring for å legge ny spillvannsledning under Ranheimsvegen. Foreslått trasé for styrt boring (trasé 3) er vist i bilag 1. Ranheimsvegen krysser en gjenfylt bekkedal der spillvannsledningen skal legges. Det er derfor ønskelig med en grunnundersøkelse for å kartlegge grunnforhold og dybde til original grunn.

1.2 Oppdrag

Kommunalteknikk ved Geoteknisk avdeling, har fått i oppdrag av Olav Nilssen, VA, å gjøre grunnundersøkelser for å kartlegge grunnforhold og dybde til original grunn under Ranheimsvegen.

2. UTFØRTE UNDERSØKELSER

2.1 Feltarbeid

Det er gjort 6 totalsonderinger. Borpunktene plassering og undersøkelsestype er vist på situasjonskart i tegning 2.

Sonderingsresultater er vist på terrengprofiler i tegning 11-12. Koordinater og terrenghøyder for borpunktene er gitt i tegning 99. Innmålingen ble gjort av grunnborene som brukte Leica Viva GS08plus.

Feltarbeidene ble utført 16 – 17.12.2014.

2.2 Laboratorieundersøkelser

Det er ikke tatt opp prøver i forbindelse med denne grunnundersøkelsen.

2.2 Tidligere grunnundersøkelser

Trondheim kommune har tidligere gjort grunnundersøkelser i området:

- R.269 ”Leangenbekken. Kloakkprosjekt”

Relevante boringer er vist på situasjonskart og i profiler.

3. GRUNNFORHOLD

3.1 Topografi

Ranheimsvegen ligger på kote 41 og terrenget faller noe både nord og sør for veggen. Sammenligning av dagens terreng og terreng fra 1972, bilag 2, viser at Ranheimsvegen krysser en gjenfylt bekkedal, Leangenbekken. Fyllmassedybde under veggen er opp til 9 m. Merk at høydesystem på kart i bilag 2 er Trondheim lokal.

3.2 Løsmasser

NGUs løsmassekart viser marine silt- og leireavsetninger i området. Grunnundersøkelsene viser at grunnen består av fyllmasser over antatt fast mineralsk grunn, sannsynligvis leire. Tidligere terreng er inntegnet i terrengprofil A-B basert på kart fra 1972 og resultat fra nye grunnundersøkelser. Det er opp til 9 m med fyllmasser under veggen. Det er ikke tatt opp prøver fra fyllingen men deler av fyllingen består trolig av ekstrudert polysteren som ble brukt i lett fylling, jf ref. 1. Ellers antas fyllingen å bestå av stedlige mineralske masser, men det kan ikke utelukkes at en del stein kan forekomme.

3.3 Grunnvann

Det er ikke gjort poretrykksmålinger eller målinger av grunnvannstanden.

3.4 Fjell

Ingen sondering er ført ned til fjell.

4. VURDERING

Ny spillvannsledning slik den er vist i bilag 1 vil bli liggende i fyllingen. Vi mener at det er hensiktsmessig å flytte traséen for styrt boring noe vestover slik at ledningen kan legges i original mineralsk grunn.

5. REFERANSELISTE

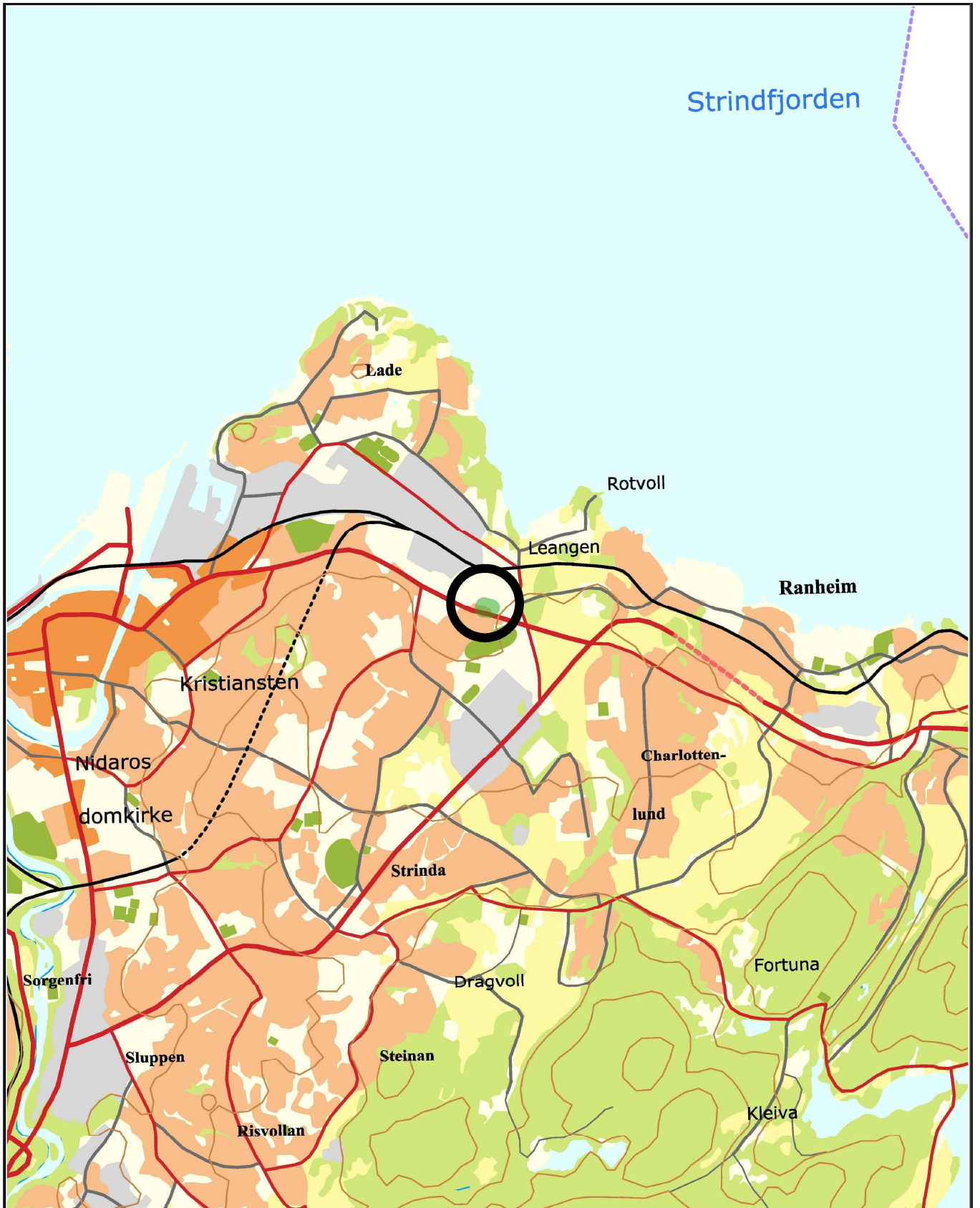
- 01 Arkivmappe, oppdrags nr. 587.98: Ny Ranheimsveg, datert 24.8.1988

6. TEGNINGSLISTE

<i>Tegning</i>	<i>Revisjon</i>	<i>Tema</i>
01		Oversiktskart
02		Situasjonskart, målestokk 1:500
11		Profil A, målestokk 1:200
12		Profil B, målestokk 1:200
99		Koordinater for innmålte punkt

7. BILAGSLISTE

<i>Bilag</i>	<i>Revisjon</i>	<i>Tema</i>
1		Asplan Viak tegning HC 002 Okkenhaug bil, oppdrag 536218
2		Utdrag fra rapport R.269: Bilag 1. Situasjonskart

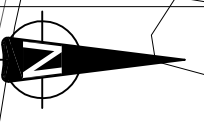


Ranheimsvegen.
Styrt boring
Oversiktskart



TRONDHEIM KOMMUNE

Tegnet:	2FX
Godkjent:	
Saksbeh:	2FX
Dato:	05.01.2015
Målestokk:	
Prosjekt nr. R.1631	Tegn.nr. 01



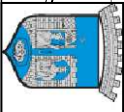
TEGNFORKLÆRING:

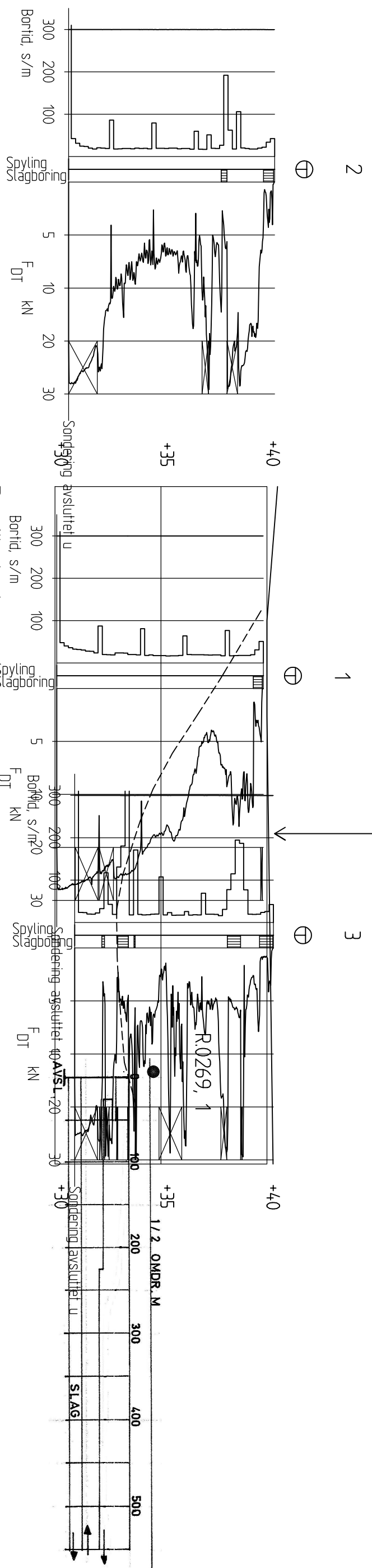
- Diresonering
- Enkel sondering
- ▽ Trykksondering
- ⊗ Fjellkontrollboring
- ⊕ Dreiertrykksondering
- ⊖ Totalsondering
- ⊙ Prøveserie
- Prøvegrøp
- ⊕ Vingebooring
- ⊖ Porertrykksmåling
- ⊕ Fjell i dagen
- Torvdybde måling

Borhull nr. _____
 Antall fjellkote _____
 Terreng (bunn) kote _____
 Boret dybde + (boret i fjell) _____
 Kartplan (x,y): Euret 89 - UTM32, høyderelansse: NN2000

Ranheimsvegen. Styrt boring
 Situasjonskart

Høydesystem NN2000

 <p>TRONDHEIM KOMMUNE</p>	<p>Prosjekt nr. R.1631</p> <p>Tegnr. 02</p>
<p>Tegnel: 2F-X</p> <p>Godkjent:</p> <p>Saksbeh: 2F-X</p> <p>Dato: 05.01.2015</p> <p>Målestokk: 1:500</p>	

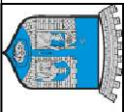


Profil A-A
1 : 200

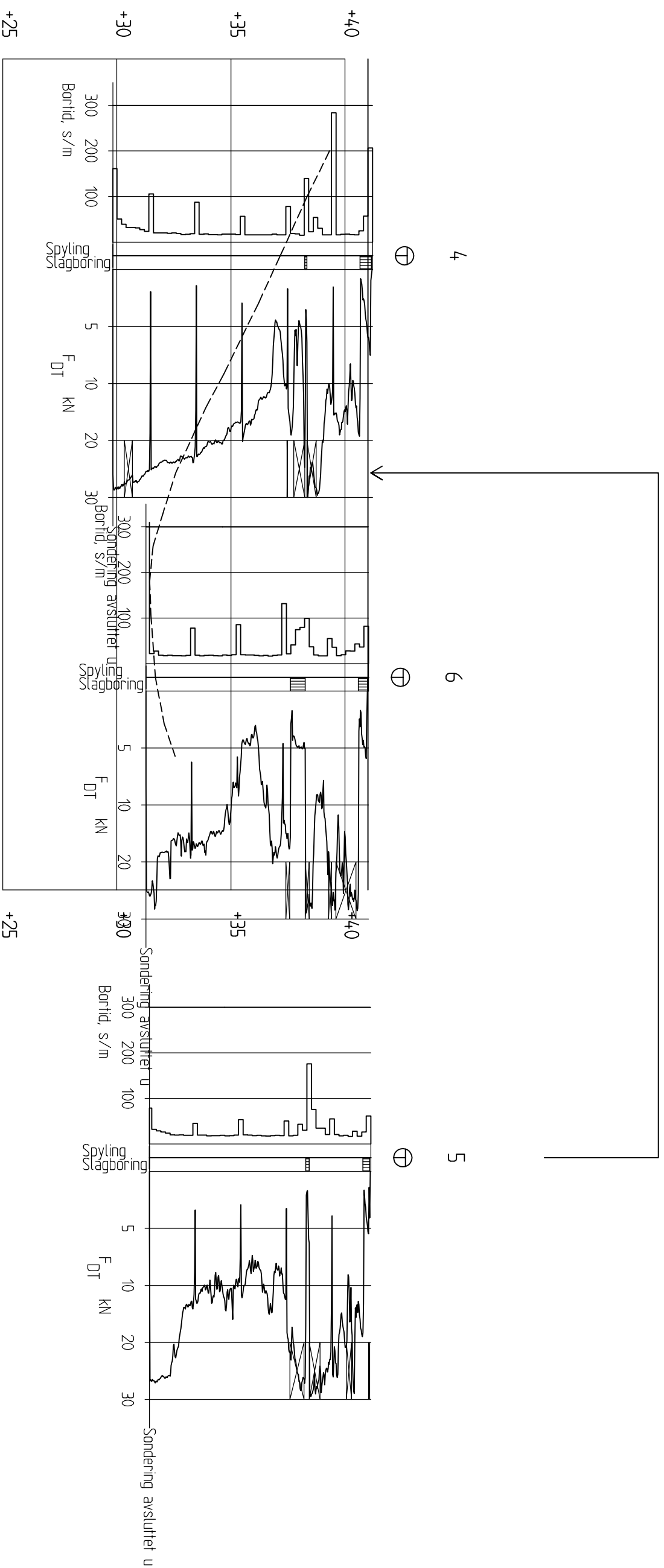
Ranheimsvegen. Styrt boring

Profil A
----- Tidligere terreng
Høydesystem NN2000

Tegnelt:	2FX
Godkjent:	
Saksbeh:	2FX
Dato:	18.12.2014
Målestokk:	1:200
Prosjekt nr.:	R.1631
Tegn.nr.:	11

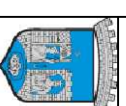


TRONDHEIM KOMMUNE




Profil B-B
1 : 200

Ranheimsvegen. Styrt boring		Tegnelt:	2FX
Profil B		Godkjent:	
----- Tidligere terreng		Saksbeh:	2FX
Høydesystem NN2000		Dato:	18.12.2014
		Målestokk:	1:200
		Prosjekt nr.:	R.1631
		Tegn.nr.:	12
TRONDHEIM KOMMUNE			



Punkt nr.	x-koordinat	y-koordinat	Terrenghøyde NN2000
1	7034712,35	573207,69	39,83
2	7034711,31	573215,07	40,37
3	7034710,46	573219,78	40,31
4	7034734,55	573205,13	41,21
5	7034732,58	573214,46	41,13
6	7034729,95	573223,03	41,03

Ranheimsvegen. Styrt boring	Tegnet:	2FX
	Godkjent:	
	Saksbeh:	2FX
	Dato:	05.01.2015
	Målestakk:	
Koordinater for innmålte punkt		
 TRONDHEIM KOMMUNE	Prosjekt nr. R.1631	Tegn.nr.: 99

R1631 Ranheimsvegen. Styrte boring

07.01.2015

Bilag 1

Asplan Viak tegning HC 002 Okkenhaug bil, oppdrag 536218

R1631 Ranheimsvegen. Styrte boring

07.01.2015

Bilag 2

Utdrag fra rapport R.269: Bilag 1. Situasjonsskart

