



TRONDHEIM KOMMUNE

Kommunalteknikk

Rapport fra Geoteknisk avdeling

R.1574 Granåsen rulleskiløype

Dato: 05.09.2013



**TRONDHEIM KOMMUNE**Kommunalteknikk
Geoteknisk avdeling

Rapport R1574	GRANÅSEN RULLESKILØYPE		
	Datarapport		
Trondheim den:	05.09.2013		
Rev. nr. / dato:			
Oppdragsgiver:	Utbyggingsenheten	Oppdrag ved: Svein Anders Rodø	
Repr. punkt:	Euref 89. øst: 565 600	Euref 89 nord: 7 028 100	
Sted:	Granåsen	Antall tekstsider:	3
Feltarbeid utført:	24.07.2013	Antall bilag:	1
Feltmetoder:	Totalsondering		
Emneord:	Grunnforhold	Fjelldybde	
Saksbehandler:	Kvalitetssikrer:		
	<i>Konstantinos Kalomoiris</i>	<i>Tone Furuberg</i>	
	Konstantinos Kalomoiris	Tone Furuberg	

Sammendrag:

Det skal bygges nye kulverter / underganger for skiløyper i Granåsen idrettsanlegg. I den forbindelse er det nødvendig å kartlegge fjelldybde og grunnforhold.

Kommunalteknikk ved Geoteknisk avdeling, fikk i oppdrag av Svein Anders Rodø, Utbyggingsenheten, å gjøre grunnundersøkelse i hht oversendt borplan. Hensikten med grunnundersøkelsen var å kartlegge fjelldybde og grunnforhold i 3 punkt.

Det er gjort 3 totalsonderinger til antatt fjell.

Terrenget i området er preget av to bakker, en i vest og en i øst som stiger bratt opp. Ellers heller terrenget svakt mot nord, og kotehøyder ligger i området 180-205 m.o.h.

Totalsonderingene tyder på at grunnen ved punkt 1 og 2 består av friksjonsmasser og/eller stein, sannsynligvis fyllmasser, over fjell. Sonderingsmotstanden har stort sett vært høy og det måtte brukes slag for å bore gjennom de faste massene. Det kan imidlertid ikke utelukkes at det finnes enkelte tynne torvlag over fjell, der sonderingsmotstanden har vært liten. Et eventuelt torvlag antas å være godt komprimert slik at det ikke medfører fare for setningsskader på kulverten.

I punkt 3 består grunnen av et tynt dekke løsmasser, sannsynligvis forvittringsmateriale, over fjell.

1. INNLEDNING

1.1 Prosjekt

Det skal bygges nye kulvertunderganger for skiløyper i Granåsen idrettsanlegg. I den forbindelse er det nødvendig å kartlegge fjelldybde og grunnforhold i 3 punkt.

1.2 Oppdrag

Kommunalteknikk ved Geoteknisk avdeling, fikk i oppdrag av Svein Anders Rodø, Utbyggingsenheten, å gjøre en grunnundersøkelse i Granåsen etter borplan utarbeidet av Reinertsen, bilag 1. Hensikten med grunnundersøkelsen var å kartlegge fjelldybde og grunnforhold.

2. UTFØRTE UNDERSØKELSER

2.1 Feltarbeid

Det er gjort 3 totalsonderinger til antatt fjell. Borpunktene plassering og undersøkelsestype er vist på situasjonskart i tegning 2.

Sonderingsresultater er gitt i tegning 31 - 32. Koordinater og terrenghøyder for borpunktene er gitt i tegning 99. Innmålingen ble gjort av Kart- og oppmålingskontoret.

Feltarbeidene ble utført 24.07.2013.

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.1465 Granåsen
- R.1496 Granåsen
- R.1523 Granåsen VA

Grunnundersøkelsene er ikke relevante for dette prosjektet.

3. GRUNNFORHOLD

3.1 Topografi

Terrenget i området er preget av to bakker, en i vest og en i øst som stiger bratt opp. Ellers heller terrenget svakt mot nord, og kotehøyder ligger i området 180-205 m.o.h, dvs over marin grense.

3.2 Løsmasser

Totalsonderingene tyder på at grunnen ved punkt 1 og 2 består av friksjonsmasser og/eller stein, sannsynligvis fyllmasser, over fjell. Sonderingsmotstanden har stort sett vært høy og det måtte brukes slag for å bore gjennom de faste massene. Det kan imidlertid ikke utelukkes at det finnes enkelte tynne torvlag over fjell, der motstanden har vært liten. Et eventuelt torvlag antas å være godt komprimert slik at det ikke medfører fare for setningsskader på kulverten.

I punkt 3 består grunnen av et tynt dekke løsmasser, sannsynligvis forvitringmateriale, over fjell.

3.3 Grunnvann

Det er ikke gjort poretrykksmålinger eller måling av grunnvannstanden i forbindelse med denne grunnundersøkelsen.

3.4 Fjell

Alle sonderinger er avsluttet mot antatt fjell. Antatt fjelldybde vises i tabellen under:

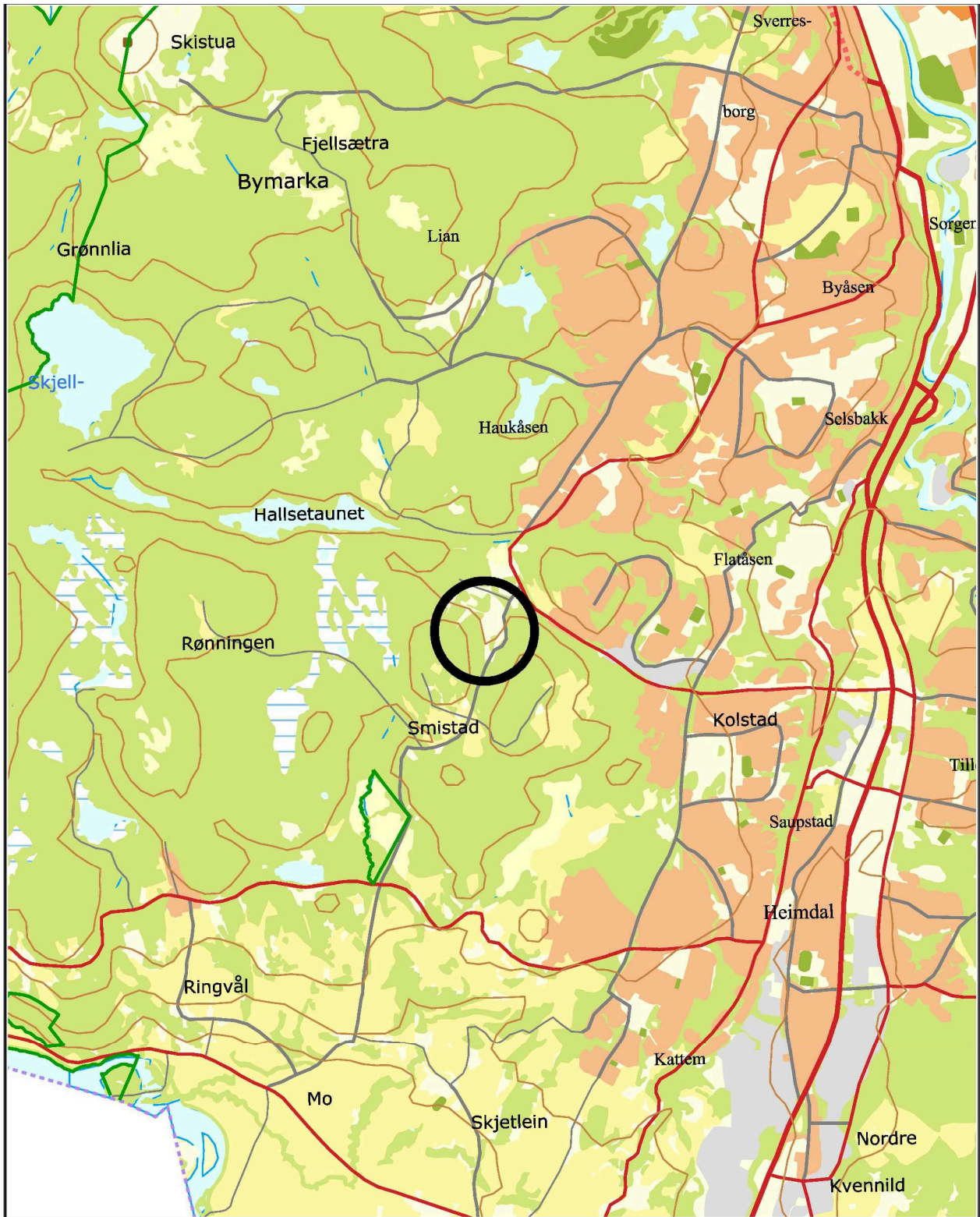
Borpunkt	Dybde til antatt fjell (m)
1	10,92
2	13,32
3	2,10

4. TEGNINGSLISTE

<i>Tegning</i>	<i>Tema</i>
01	Oversiktskart
02	Situasjonskart, målestokk 1:100
31	Totalsonderinger 1 og 2
32	Totalsondering 3
99	Koordinater for innmålte punkt

5. BILAGSLISTE

<i>Bilag</i>	<i>Tema</i>
01	Borplan utarbeidet av Reinertsen

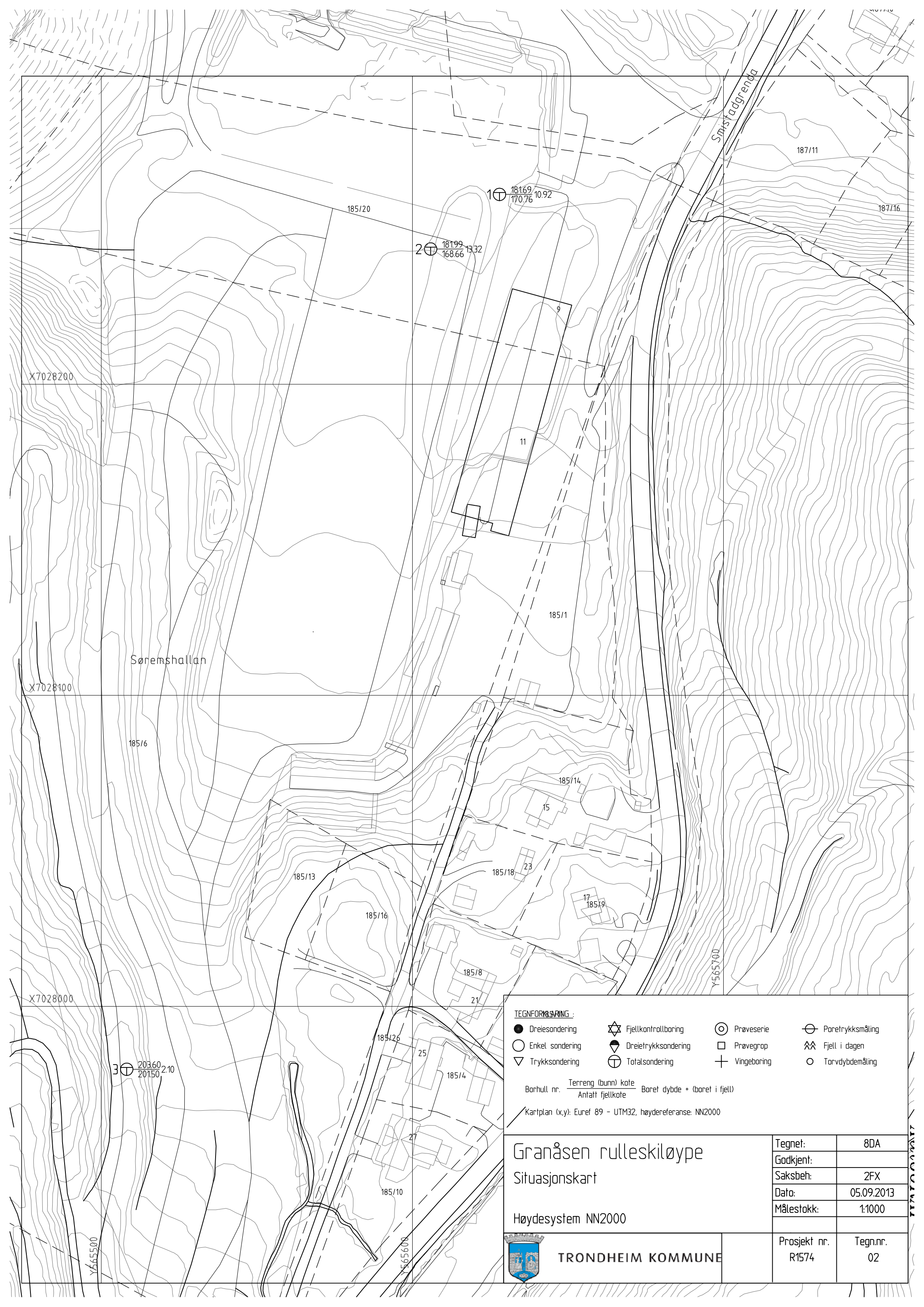


Granåsen rulleskiløype
Oversiktskart



TRONDHEIM KOMMUNE

Tegnet:	8DA
Godkjent:	
Saksbeh:	2FX
Dato:	05.09.2013
Målestokk:	
Prosjekt nr. R1574	Tegn.nr. 01



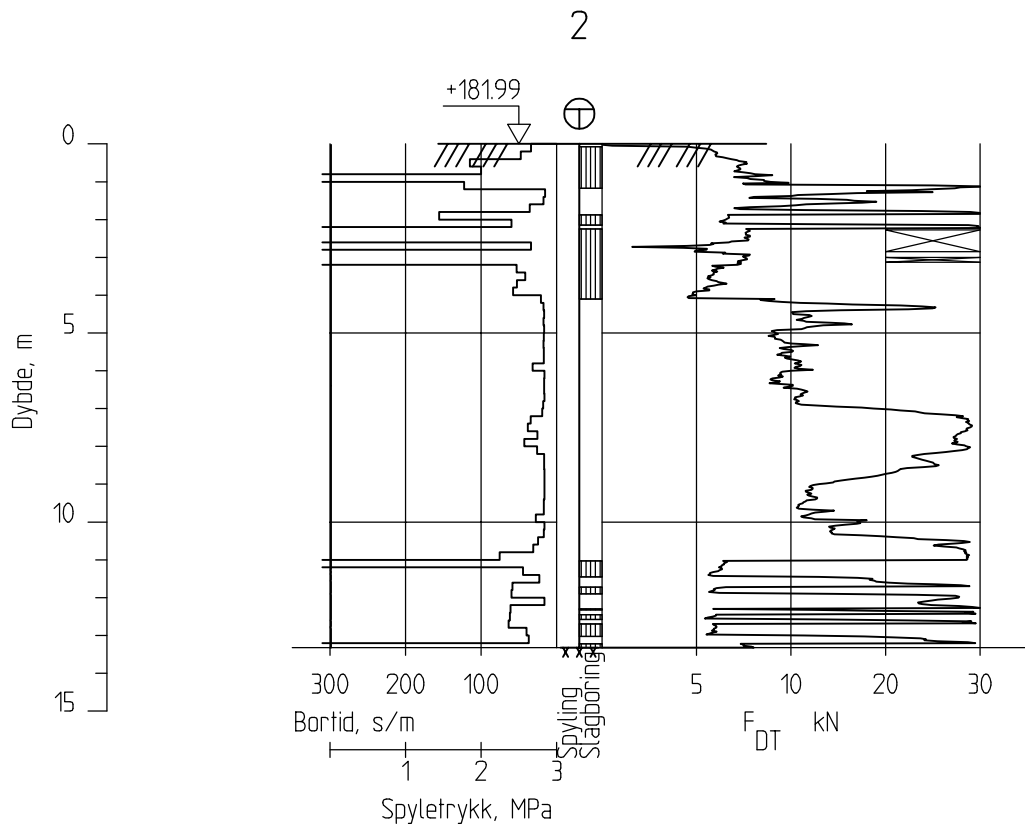
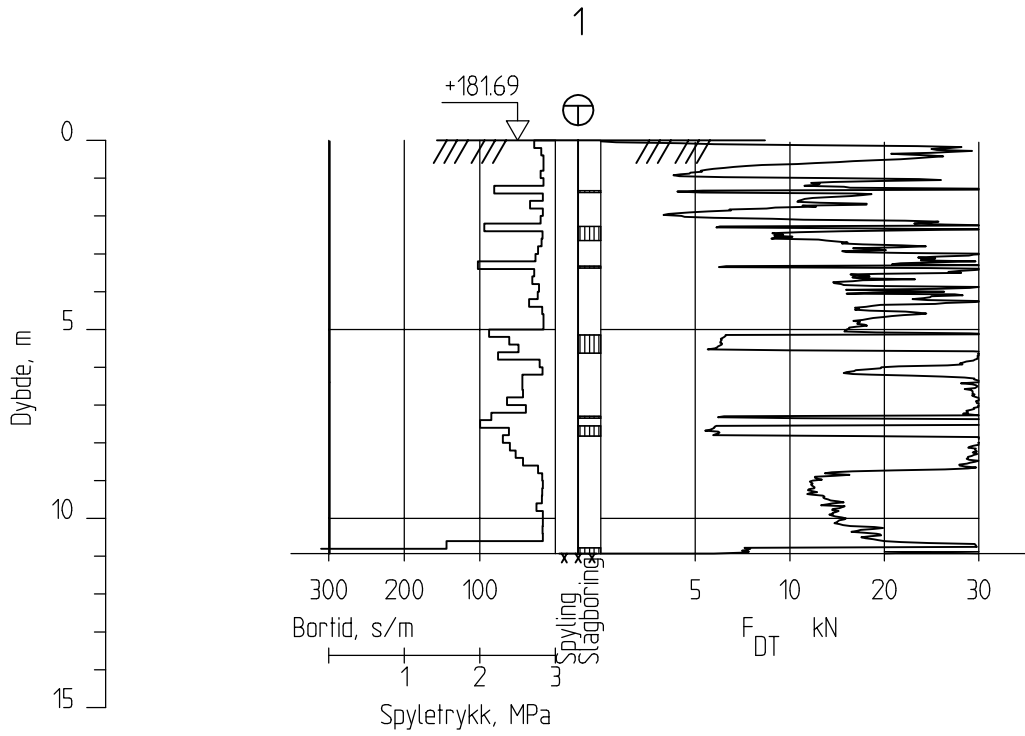
TEGNFORKLARING :


● Dreiesondering	⚙ Fjellkontrollboring	⊙ Prøveserie	⊖ Poretrykksmåling
○ Enkel sondering	⚙ Dreietrykksondering	□ Prøvegrop	⚙ Fjell i dagen
▽ Trykksondering	⊕ Totalsondering	⊕ Vingeboring	○ Torvdybdemåling

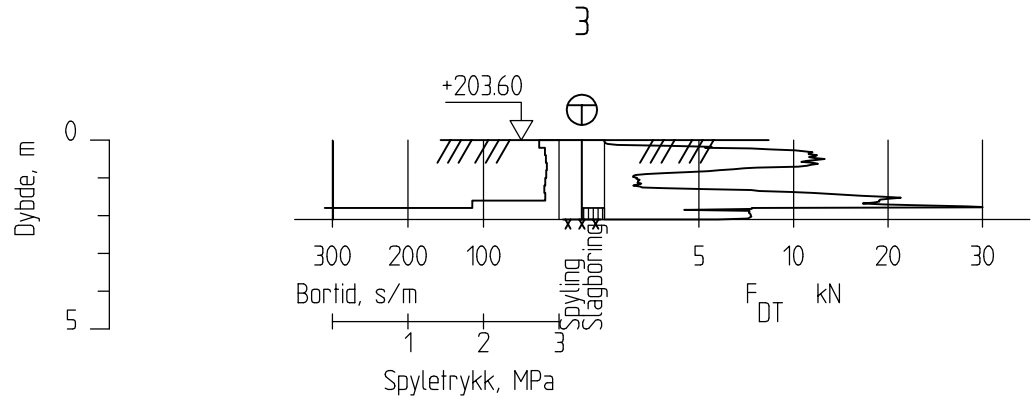
Borhull nr. $\frac{\text{Terreng (bunn) kote}}{\text{Antall fjellkote}}$ Boret dybde + (boret i fjell)


Kartplan (x,y): Eurf 89 - UTM32, høydereferanse: NN2000

<h2 style="text-align: center;">Granåsen rulleskiløype</h2> <h3 style="text-align: center;">Situasjonskart</h3> <p style="text-align: center;">Høydesystem NN2000</p> <p style="text-align: center;">TRONDHEIM KOMMUNE</p>		Tegnet:	8DA
		Godkjent:	
		Saksbeh:	2FX
		Dato:	05.09.2013
Målestokk:	1:1000		
Prosjekt nr. R1574	Tegn.nr. 02		



Granåsen rulleskiløype Totalsonderinger 1 og 2 Høydesystem NN2000	Tegnet:	8DA
	Godkjent:	
	Saksbeh:	2FX
	Dato:	05.08.2013
	Målestokk:	1:200
 TRONDHEIM KOMMUNE	Prosjekt nr. R1574	Tegn.nr. 31



Granåsen rullleskiløype Totalsondering 3 Høydesystem NN2000	Tegnet:	8DA
	Godkjent:	
	Saksbeh:	2FX
	Dato:	05.08.2013
	Målestokk:	1:200
 TRONDHEIM KOMMUNE	Prosjekt nr. R1574	Tegn.nr. 32

Punkt nr	x-koordinat	y-koordinat	Terrenghøyde NN2000	Kommentar
1	7028261,02	565628,00	181,69	K&O-kontor
2	7028243,46	565605,88	181,99	K&O-kontor
3	7027979,78	565508,17	203,60	K&O-kontor

Granåsen rulleskiløype
Koordinater for innmålte punkt.



TRONDHEIM KOMMUNE

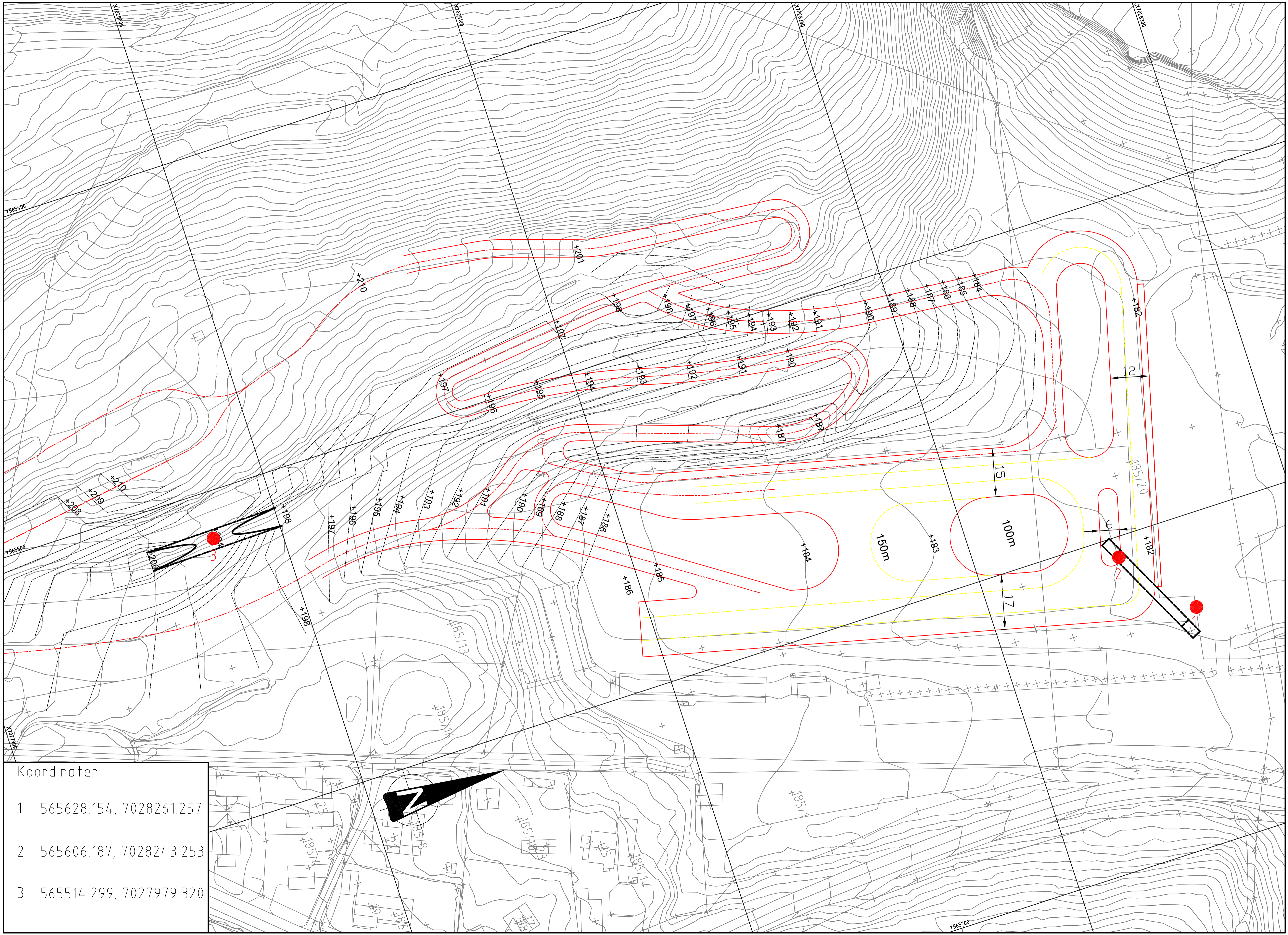
Tegnet:	2FX
Godkjent:	
Saksbeh:	2FX
Dato:	05.09.2013
Målestakk:	
Prosjekt nr. R.1574	Tegn.nr.: 99

R 1574 Granåsen rulleskiløype

05.09.2013

Bilag 1

Borplan utarbeidet av Reinertsen



Koordinater:

- 1: 565628.154, 7028261.257
- 2: 565606.187, 7028243.253
- 3: 565514.299, 7027979.320