



TRONDHEIM KOMMUNE

Kommunalteknikk

Rapport fra Geoteknisk avdeling

R.1588 Olav Duuns veg - fortau

Dato: 07.04.2014

Rev.: 22.04.2014



**TRONDHEIM KOMMUNE**Kommunalteknikk
Geoteknisk avdeling

Rapport R1588	OLAV DUUNS VEG - FORTAU		
	Datarapport		
Trondheim den:	07.04.2014		
Rev. nr. / dato:	01 / 22.04.2014		
Oppdragsgiver:	Miljøpakken	Oppdrag ved: Sissel Herstad	
Repr. punkt:	Euref 89. øst: 566700	Euref 89 nord: 7.030.400	
Sted:	Byåsen	Antall tekstsider:	3
Feltarbeid utført:	Januar 2014	Antall bilag:	0
Feltmetoder:	Enkel sondering	Totalsondering	
Emneord:	Fjellforløp		
Saksbehandler:	Kvalitetssikrer:		
<i>Tone Furuberg</i> Tone Furuberg	<i>Konstantinos Kalomoiris</i> Konstantinos Kalomoiris		

Sammendrag:

Det skal bygges fortau langs Olav Duuns veg fra Odd Husbys veg til Arne Garborgs veg. Prosjektet er en del av Miljøpakken.

Kommunalteknikk ved Geoteknisk avdeling, har fått i oppdrag å gjøre grunnundersøkelser for å kartlegge løsmasseoverdekning over fjell og grunnforhold på deler av strekningen.

Vegen ligger på kote ca 160 – 180, på eller like over marin grense. NGUs løsmassekart viser torv på strekningen fra Odd Husbys veg og fram til Olav Duuns veg nr 4. På resten av strekningen viser kartet et tynt dekke løsmasser over fjell.

Kote for antatt fjell er vist på situasjonskartet, generelt viser sonderingene lite løsmasser over fjell og alle boringer er avsluttet i antatt fjell. Observasjoner som grunnborerne har gjort tyder på flussfjell og oppsprukket berg. I Olav Duuns veg 8-12, 13 og 16 kan det bli nødvendig med sprengning for å bygge fortau.

På flaten fra Odd Husbys veg og vestover kan det være et lag bløte masser eller torv som må skiftes ut ved bygging av fortau. Dette laget går over i faste masser ca 2 meter under terreng.

På grunn av svakt og oppsprukket fjell bør det settes opp støttemur der det sprenges for å bygge fortau.

Sprengning nær eksisterende bebyggelse må gjøres med forsiktighet. For å kunne dokumentere rystelsesnivå bør det monteres rystelsesmålere på nærmeste hus før sprengning.

Det kan også være hensiktsmessig å foreta en tilstandskartlegging av utsatte boliger før sprengning.

I denne revisjonen av rapporten er koordinat for punkt 17 - 20 oppdatert i tegning 99.

1. INNLEDNING

1.1 Prosjekt

Det skal bygges fortau langs Olav Duuns veg fra Odd Husbys veg til Arne Garborgs veg. Prosjektet er en del av Miljøpakken. Det er liten plass til fortau og på noen strekninger er det fjell i dagen ved siden av vegen.

1.2 Oppdrag

Kommunalteknikk ved Geoteknisk avdeling, har fått i oppdrag av Sissel Herstad, Veg, å gjøre grunnundersøkelser for å kartlegge løsmasseoverdekning over fjell og grunnforhold på deler av strekningen.

2. UTFØRTE UNDERSØKELSER

2.1 Feltarbeid

Det er gjort 10 totalsonderinger og i tillegg 19 enkle sonderinger vha Pionjar boremaskin eller slegge. Fjell i dagen er målt inn i to punkt. Det er ikke tatt opp prøver. Borpunktenes plassering og undersøkelsestype er vist på situasjonskart i tegning 2.

Sonderingsresultater er vist på terrengprofiler i tegning 11-13. Resultater fra tre totalsonderinger, i punkt 8, 25 og 27, er vist i tegning 31. Koordinater og terrenghøyder for borpunktene er gitt i tegning 99. Innmålingen ble gjort av grunnborene som brukte Leica Viva GS08 plus.

Feltarbeidene ble utført i januar 2014.

2.2 Tidligere grunnundersøkelser

Det er ikke gjort grunnundersøkelser på strekningen før.

3. GRUNNFORHOLD

3.1 Topografi

Vegen ligger på kote ca 160 – 180, på eller like over marin grense.

3.2 Løsmasser

NGUs løsmassekart viser torv på strekningen fra Odd Husbys veg og fram til Olav Duuns veg nr 4. På resten av strekningen viser kartet et tynt dekke løsmasse over fjell.

Fra Odd Husbys veg og vestover ble det gjort 4 totalsonderinger på nordsiden av Olav Duuns veg. Resultatene er vist i profil A i tegning 11. Under et lag faste masser er det et tynt lag torv eller bløt grunn, som ikke går dypere enn 2 meter under terreng. Derunder er det faste masser.

På strekningen Olav Duuns veg 8 til 12 er det gjort en rekke sonderinger for å kartlegge løsmasseoverdekning over fjell. Resultatene er vist i profil B til G i tegning 12 – 13. Antatt fjell er markert i profilene. I alle punkt unntatt ett, ligger antatt fjell fra 0 til 1,8 meter under terreng. I punkt 16, helt nord mot avkjørselen til nr 12, er fjell påtruffet 8,9 meter under terreng. De to totalsonderingene som er gjort viser faste masser.

I Olav Duuns veg 7B kan det bli nødvendig å bygge ny mur hvis vegen skal utvides, men det ble ikke boret pga ukjent beliggenhet av ledning.

I Olav Duuns veg 13 er det gjort sonderinger ved et lite bygg nær vegen. Høydeforskjellen ned til veien er maks 4 meter. Fjelloverflata ligger på kote 179,1 til 180,0 sør for huset. Løsmasseoverdekning over fjell varierer fra 0,3 meter i sørøst til 4,0 meter i nordvest.

I Olav Duns veg 16 er det gjort sonderinger i vegskjæringen. I sørøst er det lite løsmasser over fjell, i nordvest i punkt 27, er det 8 meter løsmasser over fjell.

3.3 Grunnvann

Det er ikke gjort måling av grunnvannsstand.

3.4 Fjell

Kote for antatt fjell er vist på situasjonskartet. Alle boringer er avsluttet i antatt fjell. Observasjoner som grunnborene har gjort tyder på flussfjell og oppsprukket berg.

4. VURDERINGER

På flaten fra Odd Husbys veg og vestover kan det være et lag bløte masser eller torv som må skiftes ut ved bygging av fortau. Dette laget går over i faste masser ca 2 meter under terreng.

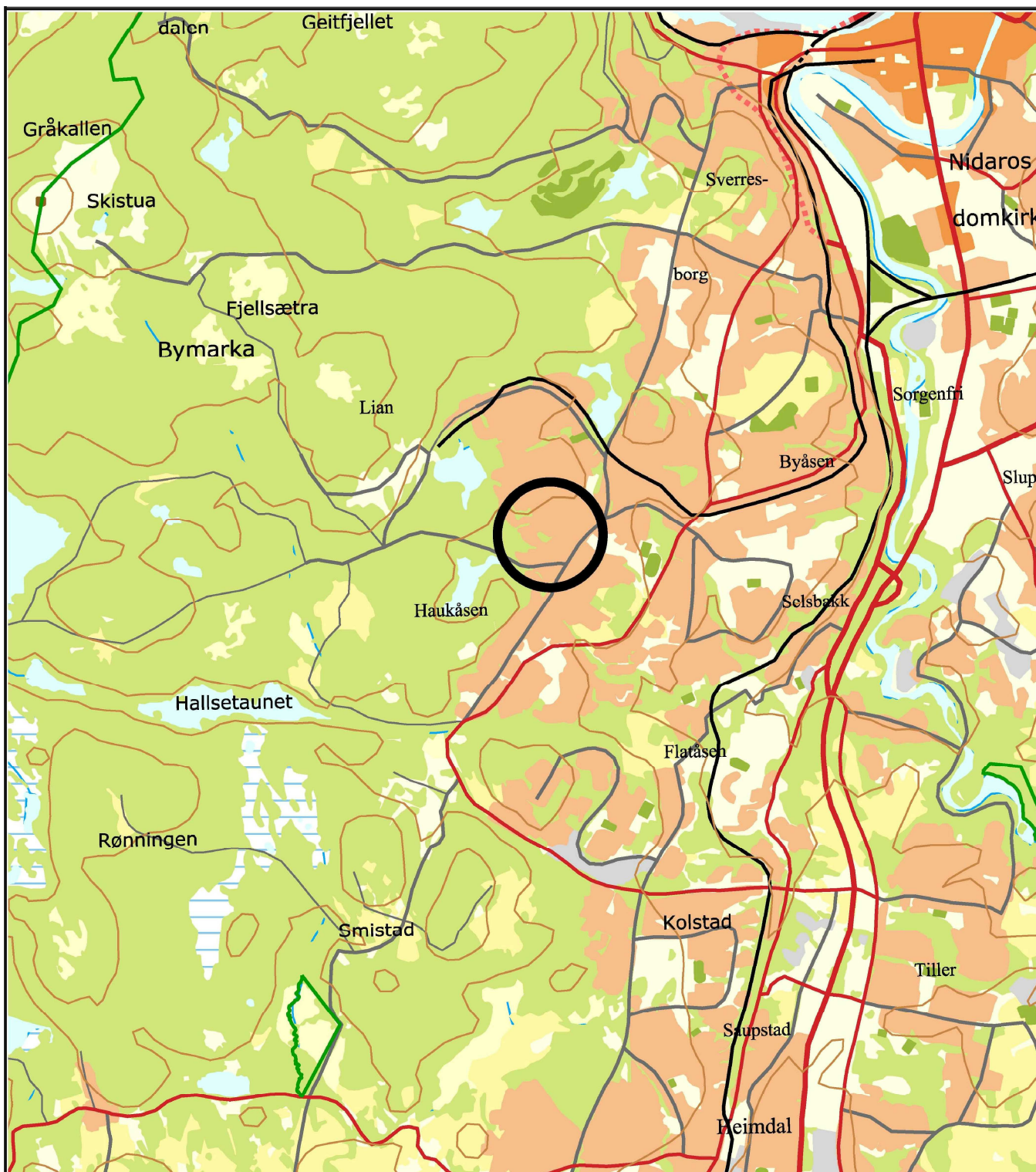
På grunn av svakt og oppsprukket fjell bør det settes opp støttemur der det skal sprenges - for å få plass til fortau.

Sprengning nær eksisterende bebyggelse må gjøres med forsiktighet. For å kunne dokumentere rystelsesnivå bør det monteres rystelsesmålere på nærmeste hus før sprengning.

Det kan også være hensiktsmessig å foreta en tilstandskartlegging av utsatte boliger før sprengning.

5. TEGNINGSLISTE

<i>Tegning</i>	<i>Rev</i>	<i>Tema</i>
01		Oversiktskart
02	01	Situasjonskart, målestokk 1:500
11		Profil A
12		Profil B - F
13		Profil G – K
31		Totalsondering 8, 25 og 27
99	01	Koordinater for innmålte punkt



Olav Duuns veg

Oversiktskart



TRONDHEIM KOMMUNE

Tegnet: SSS

Godkjent:

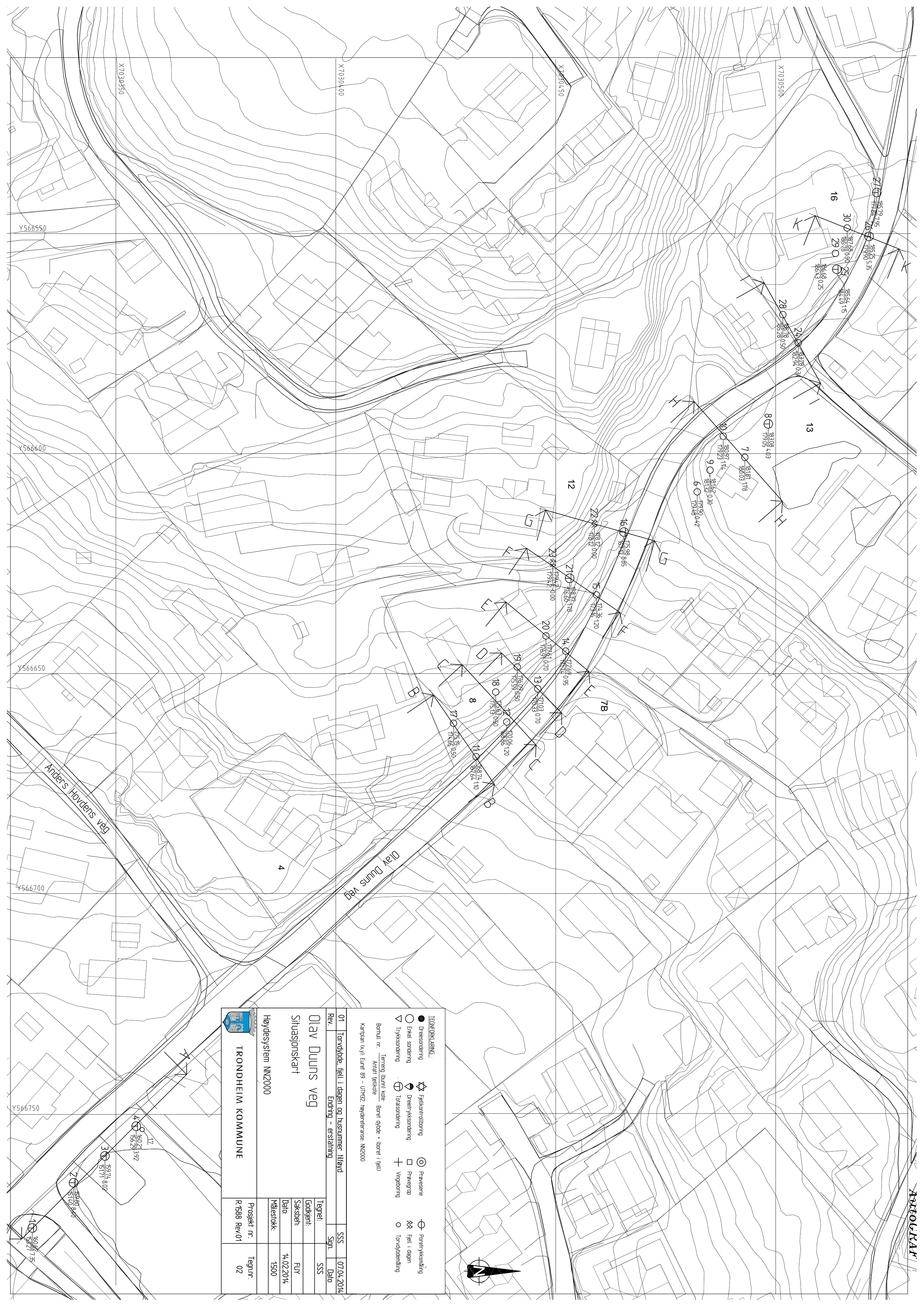
Saksbeh: FUY

Dato: 17.02.2014

Målestokk:

Prosjekt nr.
R.1588

Tegn.nr.
01



TRONDHEIM KOMMUNE

Høydesystem NN2000

Situasjonskart

Olav Duuns veg

Rev: 01

01 Torvdybde, fell i dagen og husnummer tilføyd

Endring - erstating

SSS 07/04/2014

Sign. SSS

Dato

Tegn nr.: 02

Prosjekt nr.: R.1588 Rev.01

Dato: 14.02.2014

Saksbeh.: FUY

Gadkjem.: SSS

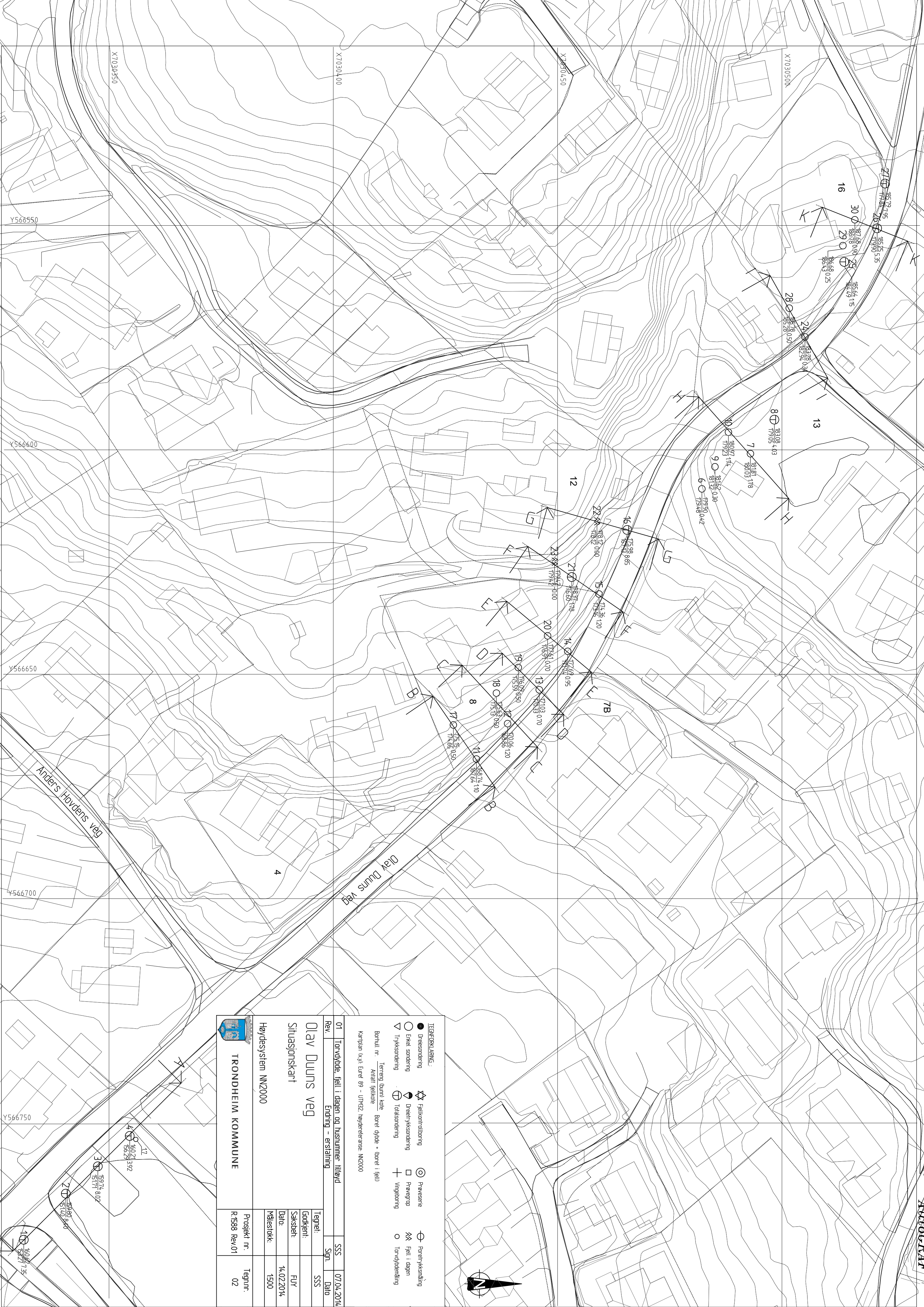
Målestokk: 1:500

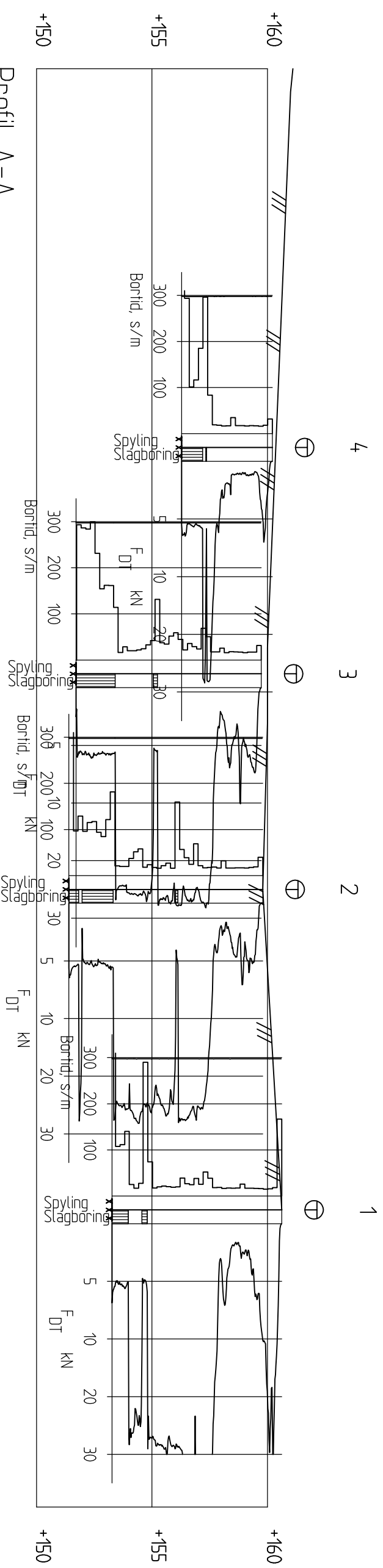
Tegnet: SSS

- TEGNFORKLARING:**
- Dreiesending
 - Enkel sending
 - ▽ Trykksending
 - ⊙ Felikontrollboring
 - ⊙ Dreiemåksending
 - ⊙ Totalsending
 - ⊙ Prøvesone
 - ⊙ Prøvegrop
 - ⊕ Vingeboring
 - ⊙ Poretrykksmåling
 - ⊙ Fell i dagen
 - Torvdybdemåling
- Borhall nr.: Terreng (dunn) kote Boret dybde (boret i fell)
- Antall feltekte
- Kartplan (x,y): Evid 89 - UTM32, høydereferanse: NN2000

Anders Hovdens veg

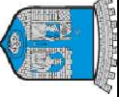
Olav Duuns veg

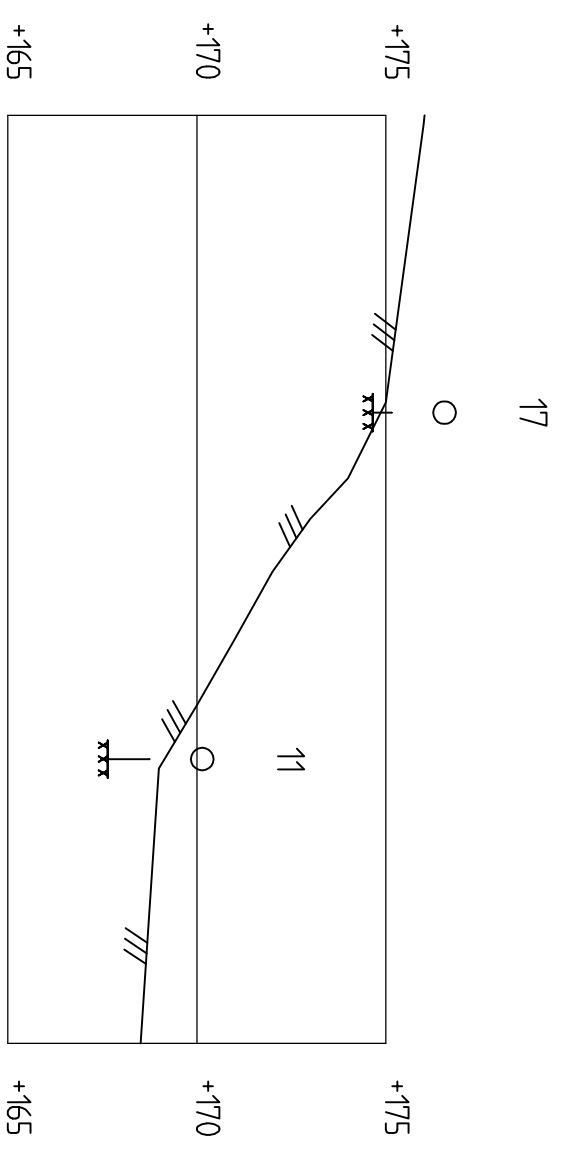




Profil A-A

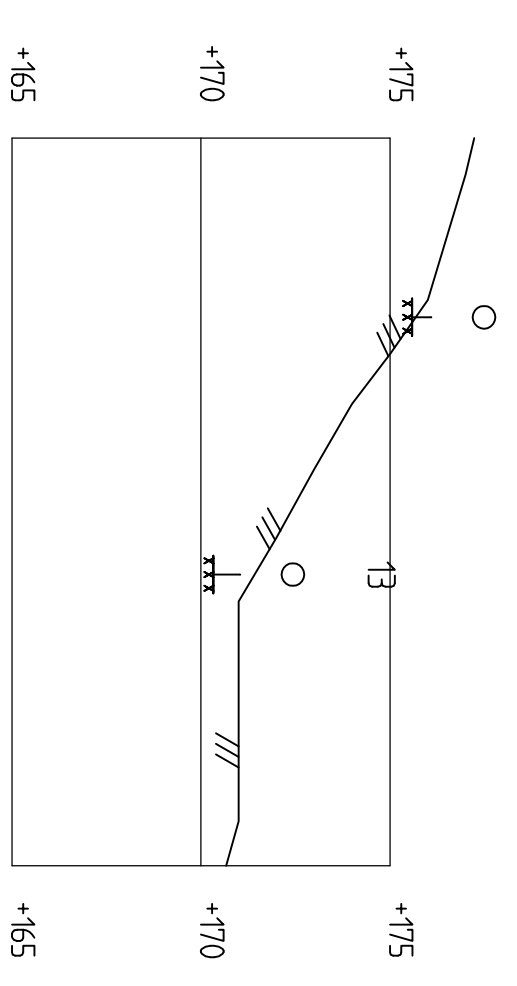
1 : 200

Olav Duuns veg		Tegnelt:	SSS
Profil A		Godkjent:	
Høydesystem NN2000		Saksbehr:	FUY
		Dato:	17.02.2014
		Målestokk:	1:200
		Prosjekt nr.:	R.1588
		Tegn.nr.:	11
 TRONDHEIM KOMMUNE			



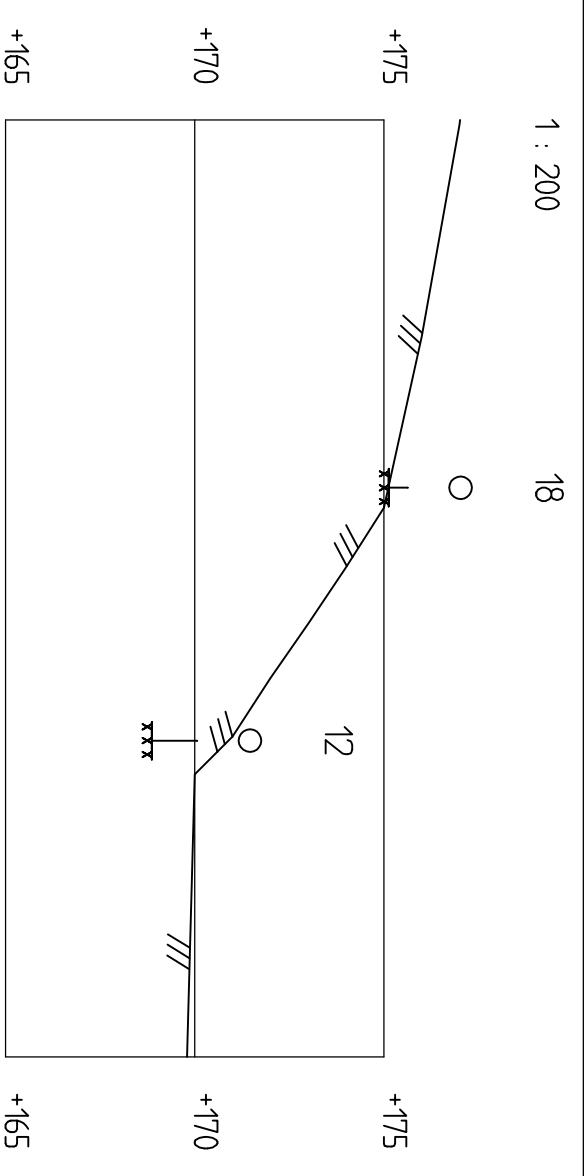
Profil B-B

19



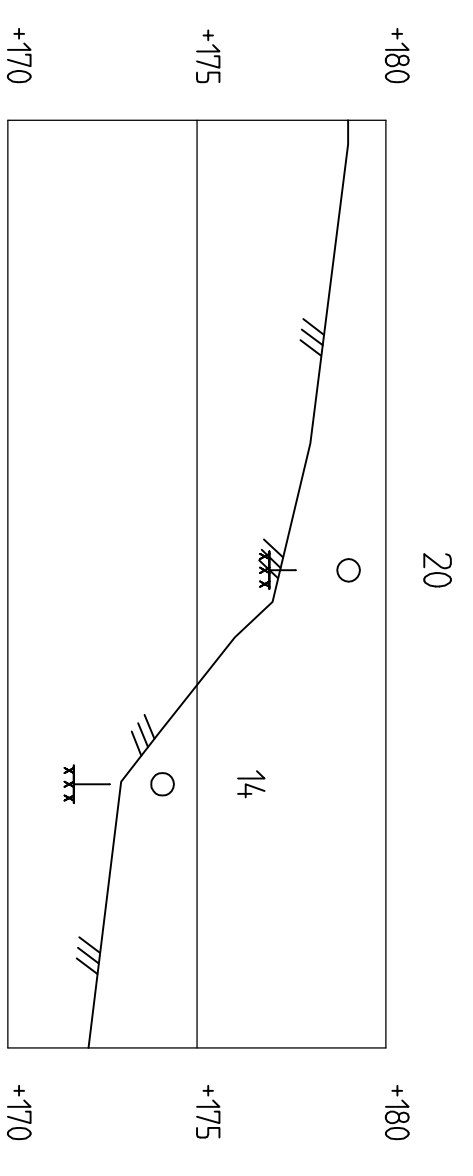
Profil D-D

1 : 200



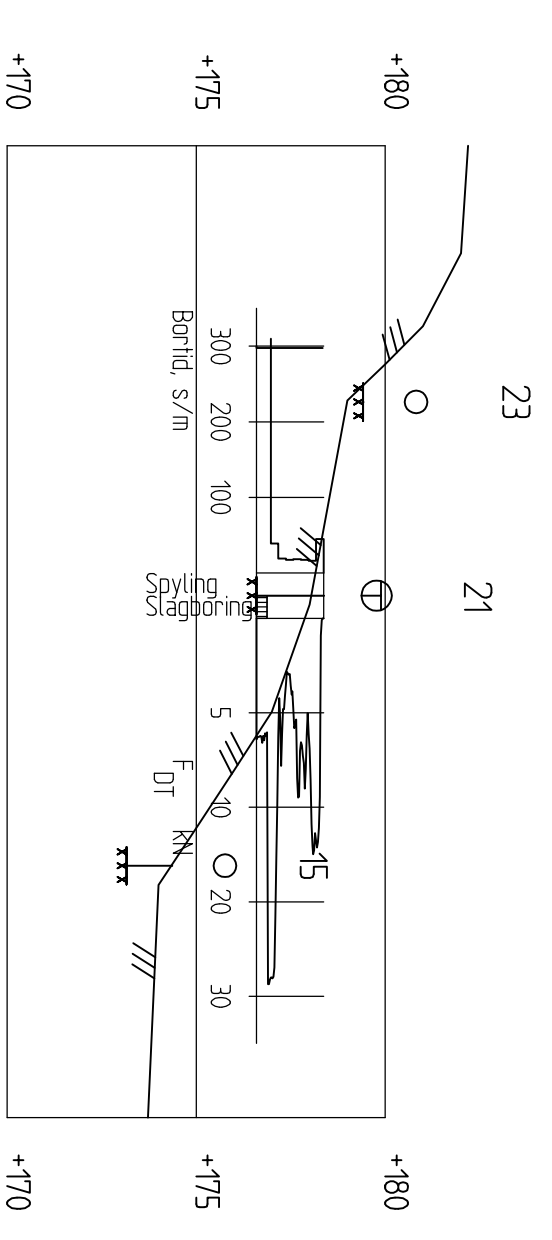
Profil C-C

1 : 200



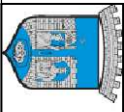
Profil E-E

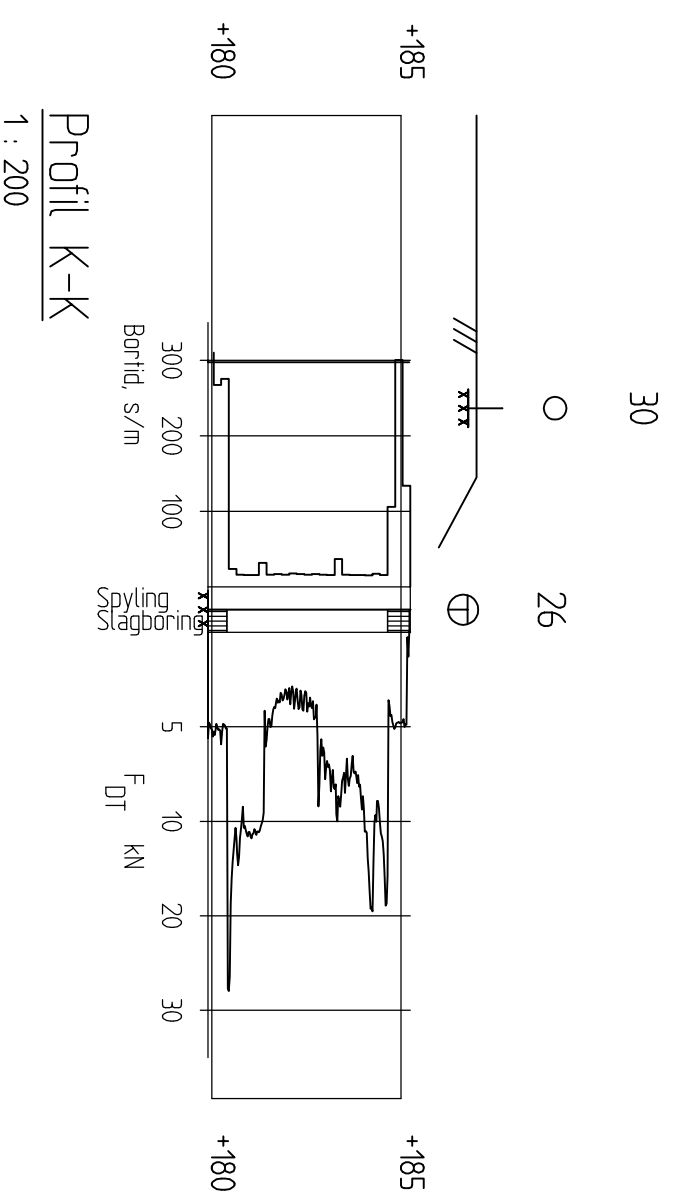
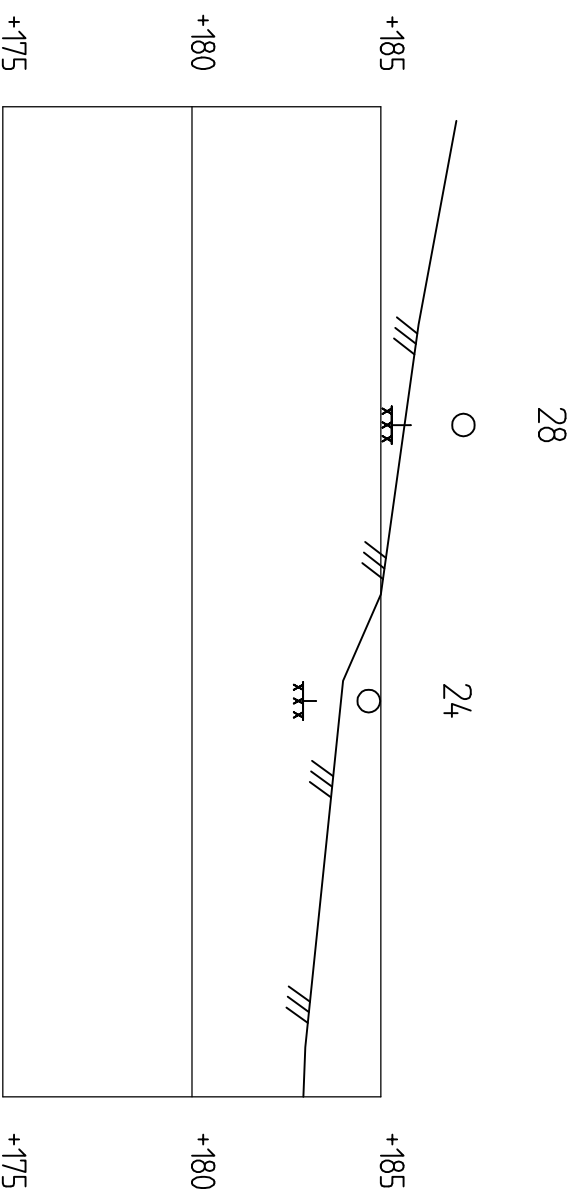
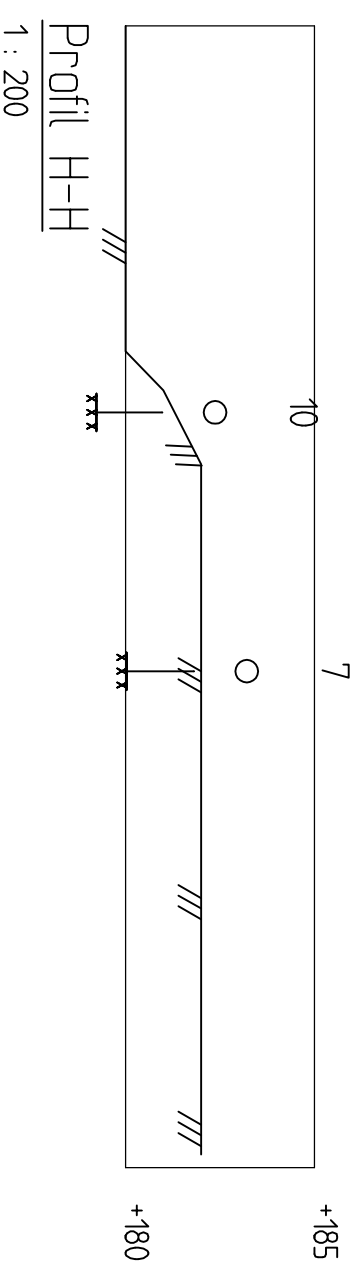
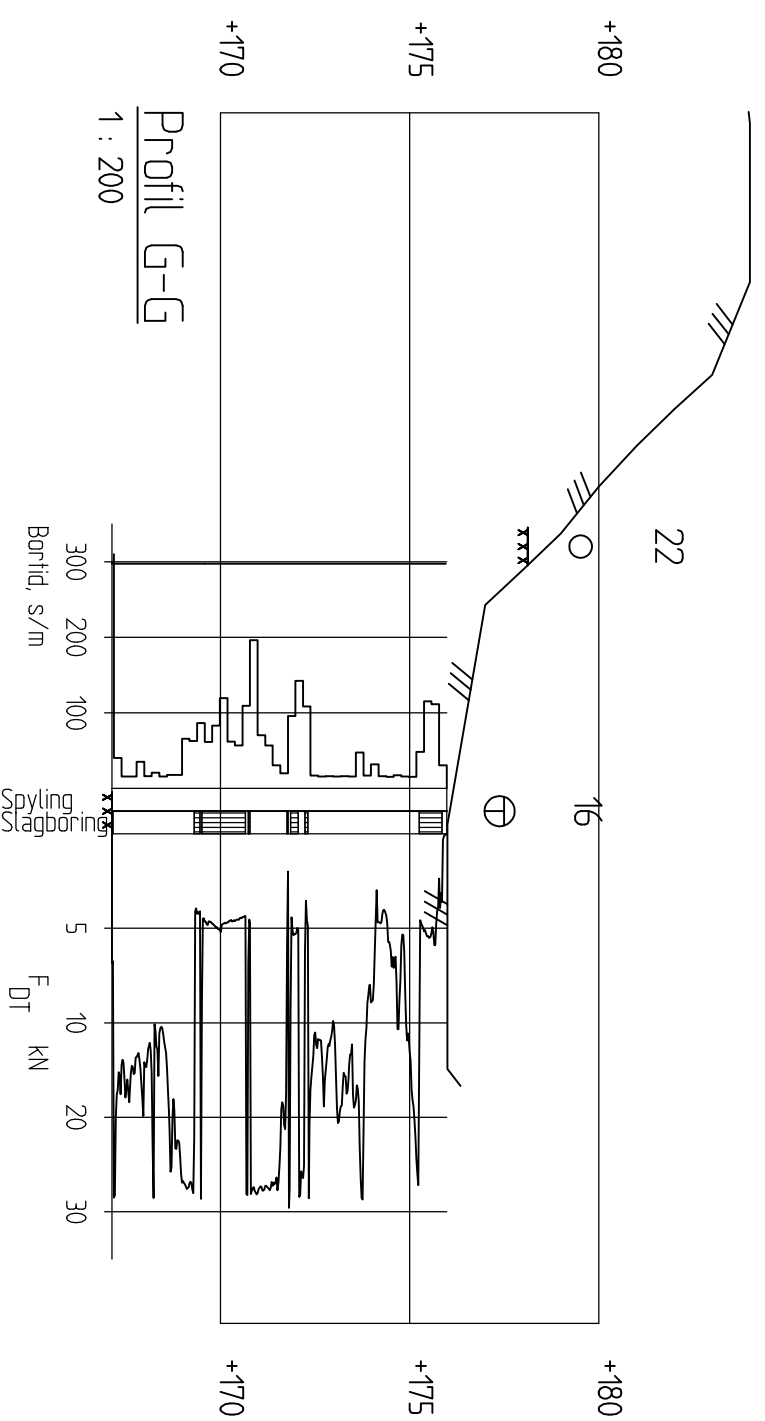
1 : 200



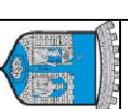
Profil F-F

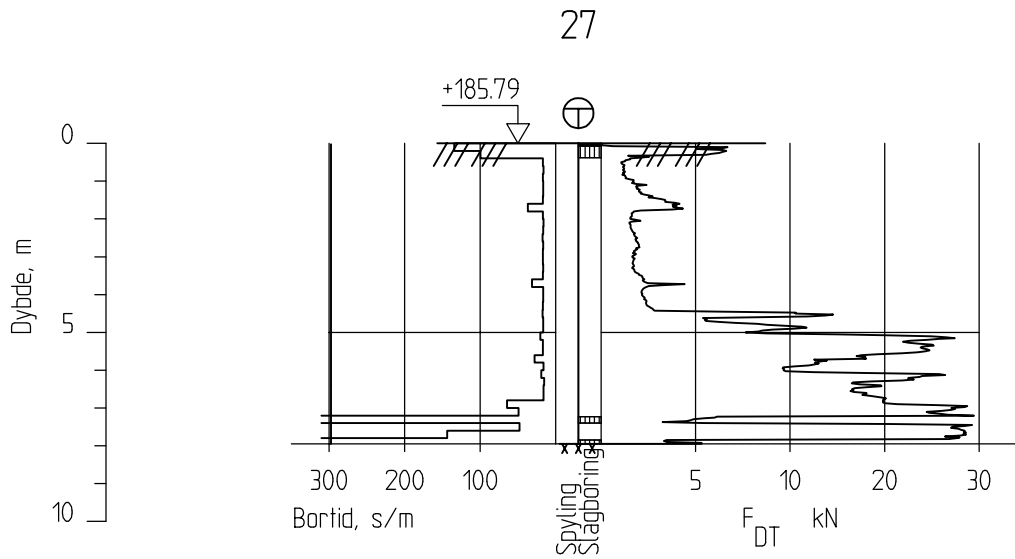
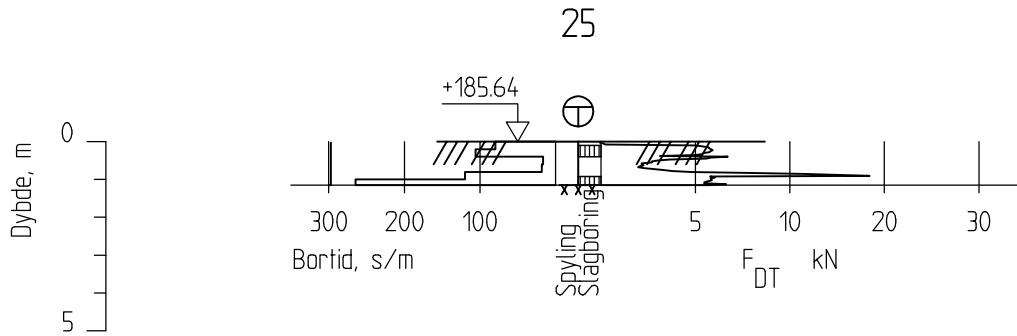
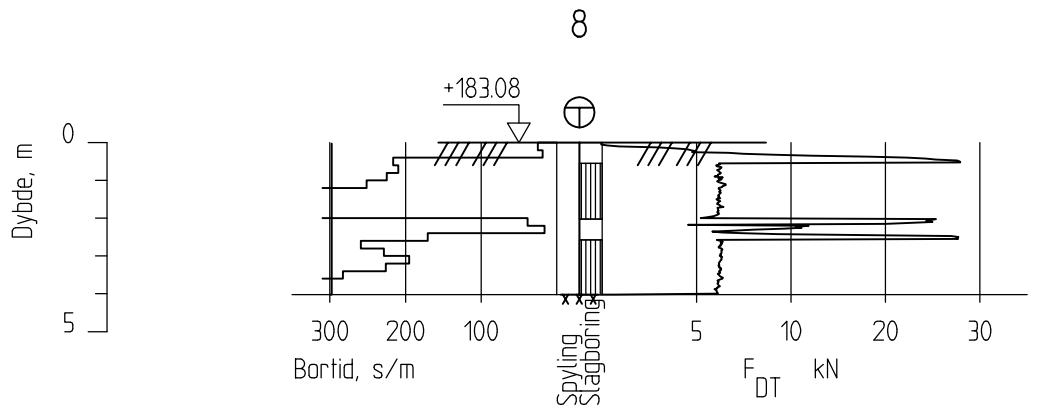
1 : 200

 <p>TRONDHEIM KOMMUNE</p>		Prosjekt nr. R.1588	Tegn.nr. 12
<p>Olav Duuns veg Profil B, C, D, E og F Høydesystem NN2000</p>			
Tegnelt:	SSS		
Godkjent:			
Saksbehr:	FUY		
Dato:	17.02.2014		
Målestokk:	1:200		



Olav Duuns veg		Tegnelt:	SSS
Profil G, H, I og K		Godkjent:	
Høydesystem NN2000		Saksbehr:	FLY
		Dato:	17.02.2014
		Målestokk:	1:200
		Prosjekt nr.:	R.1588
		Tegn.nr.:	13
TRONDHEIM KOMMUNE			





Olav Duuns veg
Totalsondering 8, 25 og 27


Høydesystem NN2000



TRONDHEIM KOMMUNE

Tegnet:	SSS
Godkjent:	
Saksbeh:	FUY
Dato:	07.04.2014
Målestokk:	1:200
Prosjekt nr. R.1588	Tegn.nr. 31

Punkt nr.	x-koordinat	y-koordinat	Terrenghøyde NN2000	Kommentar
1	7030330,99	566776,01	160,62	Innmålt med Leica Viva GS08 plus
2	7030340,36	566765,73	159,80	
3	7030347,50	566759,65	159,74	
4	7030354,61	566752,88	160,21	
6	7030482,16	566608,70	179,90	
7	7030492,99	566600,86	181,81	
8	7030498,32	566593,27	183,08	
9	7030485,08	566603,78	181,62	
10	7030488,07	566596,06	180,97	
11	7030431,89	566668,89	168,74	
12	7030438,85	566661,00	170,06	
13	7030445,91	566653,46	171,03	
14	7030452,26	566644,90	172,69	
15	7030459,23	566632,12	174,36	
16	7030465,51	566617,85	175,98	
17	7030426,76	566661,29	175,15	
18	7030436,36	566654,20	175,63	
19	7030441,24	566648,50	176,09	
20	7030447,77	566641,44	177,61	
21	7030453,16	566628,34	178,37	
22	7030458,77	566615,95	178,12	
23	7030449,31	566624,90	179,42	
24	7030505,13	566574,84	183,28	
25	7030513,90	566558,12	185,64	
26	7030521,23	566550,63	185,25	
27	7030523,00	566540,66	185,79	
28	7030501,63	566568,42	185,78	
29	7030513,60	566554,50	186,68	
30	7030516,25	566548,73	187,68	

01	Korrigert manglende koordinat og feilnummerering	SSS	22.04.2014
Rev.	Endring - erstatning	Sign.	Dato
Olav Duuns veg Koordinater for punkt.		Tegnet:	SSS
		Godkjent:	
		Saksbeh:	FUY
		Dato:	17.02.2014
		Målestokk:	
 TRONDHEIM KOMMUNE		Prosjekt nr. R.1588 Rev.01	Tegn.nr.: 99