



TRONDHEIM KOMMUNE

Kommunalteknikk

Rapport fra Geoteknisk avdeling

R.1595 Marcus Thranes vei m.fl.

Dato: 02.01.2014



**TRONDHEIM KOMMUNE**Kommunalteknikk
Geoteknisk avdeling

Rapport R1595	MARCUS THRANES VEI M.FL.		
	Datarapport		
Trondheim den:	02.01.2013		
Rev. nr. / dato:			
Oppdragsgiver:	Intern	Oppdrag ved: Eli Holen	
Repr. punkt:	Euref 89. øst: 568 200	Euref 89 nord: 7 025 800	
Sted:	Heimdal	Antall tekstsider:	4
Feltarbeid utført:	05 - 13.12.2013	Antall bilag:	1
Feltmetoder:	Totalsondering	Torvdybdebestemmelser	
Emneord:	Grunnforhold	Torvdybde	
Saksbehandler:	Kvalitetssikrer:		
<i>Konstantinos Kalomoiris</i> Konstantinos Kalomoiris	<i>Tone Furuberg</i> Tone Furuberg		

Sammendrag:

Trondheim kommune planlegger nye vann-, spillvann-, og overvannsledninger på Heimdal. Kommunalteknikk ved Geoteknisk avdeling fikk i oppdrag av Eli Holen, VA-avdelingen, å gjøre grunnundersøkelser for de planlagte traseene på Heimdal. Hensikten med grunnundersøkelsen var å kartlegge grunnforhold og eventuelt torvdybde.

Det er gjort 32 totalsonderinger til fast grunn eller avslutningsdybde på 10 m. I tillegg er torvdybde bestemt i 6 punkt.

Terrenget i området faller slakt mot vest. Kotehøyder langs ledningstraseene varierer fra 142 til 162 moh.

Grunnundersøkelsen viser at løsmasser under vegoverbygningen i grove trekk består av faste masser, sannsynligvis sand. I vest er det registrert torv over mineralske masser under et lag med fyllmasser (veg). Sonderingsmotstanden var generelt høy, og flere steder måtte det brukes slag for å bore gjennom massene. Det er imidlertid påtruffet noen tynne lag med liten sonderingsmotstand noen steder og i relativt liten dybde. På grunn av observasjoner i felt og sonderingskurvene antas disse laga å bestå av finsand/silt. De fleste sonderingene ble avsluttet mot fast grunn, mindre enn 10 meter under terreng.

1. INNLEDNING

1.1 Prosjekt

Trondheim kommune planlegger nye vann-, spillvann-, og overvannsledninger på Heimdal. Grunnundersøkelsene gjelder tiltak 20A, 21A, 22A, og 24, bilag 1. I den forbindelse er det ønskelig å kartlegge grunnforhold og torvforekomster langs de planlagte strekningene.

1.2 Oppdrag

Kommunalteknikk ved Geoteknisk avdeling fikk i oppdrag av Eli Holen, VA-avdelingen, å gjøre grunnundersøkelser for de planlagte VA-traseene på Heimdal. Hensikten med grunnundersøkelsen var å kartlegge grunnforhold og eventuelt torvdybder.

2. UTFØRTE UNDERSØKELSER

2.1 Feltarbeid

Det er gjort 32 totalsonderinger til fast grunn eller avslutningsdybde på 10 m. I tillegg er torvdybde bestemt i 6 punkt. Det er ikke tatt opp prøver da det er vurdert som unødvendig i forbindelse med dette prosjektet. Borpunktens plassering og undersøkelsestype er vist på situasjonskart i tegning 2 og 3.

Sonderingsresultater er vist på profiler i tegning 11-15. Koordinater og terrenghøyder for borpunktene er gitt i tegning 99. Innmålingen ble gjort av Nidaros oppmåling.

Feltarbeidene ble utført 05 - 13.12.2013.

2.2 Laboratorieundersøkelser

Det er ikke gjort laboratorieundersøkelser i forbindelse med dette prosjektet.

3. GRUNNFORHOLD

3.1 Topografi

Terrenget i området faller slakt mot vest. Kotehøyder langs ledningstraseene varierer fra 142 til 162 moh.

3.2 Løsmasser

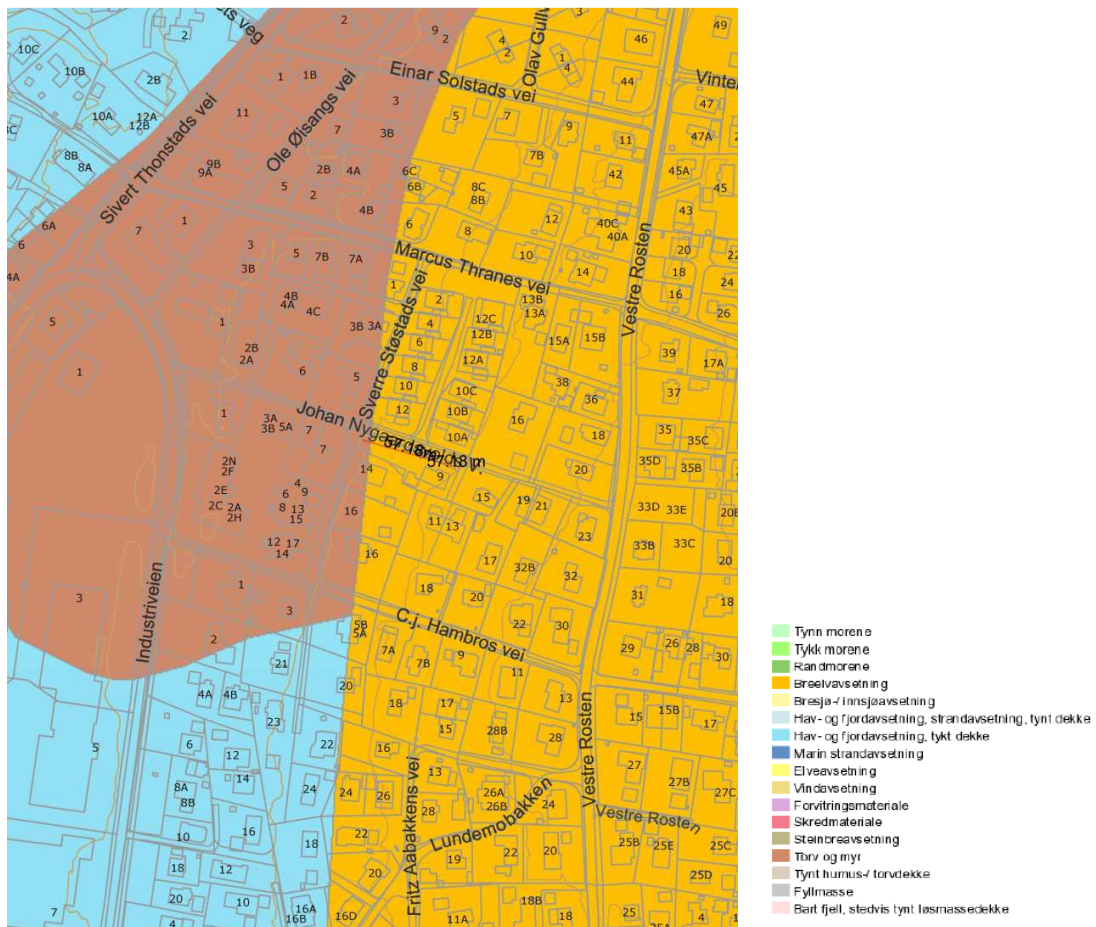
NGUs løsmassekart, figur 1 i neste side, viser at de aktuelle ledningstraseene ligger i et torvområde i vest. I øst går de i et område registrert som breelvavsetning¹. I sørvest er området registrert som tykt dekke hav- og fjordavsetninger². Grensen mellom de forskjellige løsmasseområdene kan være noe unøyaktig fordi løsmassekartet er basert på kartlegging i M 1:50000.

Grunnundersøkelsen viser at løsmasser under vegoverbygningen i grove trekk består av faste masser, sannsynligvis sand. I vest er det registrert torv over mineralske masser under et lag med fyllmasser (veg). Sonderingsmotstanden var generelt høy, og flere steder måtte det brukes slag for å bore gjennom massene. Det er imidlertid påtruffet noen tynne lag med liten sonderingsmotstand noen steder og i relativt liten dybde. På grunn av observasjoner i felt og sonderingskurvene antas disse laga å bestå av finsand/silt. De fleste sonderingene ble avsluttet mot fast grunn, mindre enn 10 meter under terreng.

¹ Sand og grus transportert og avsatt av smeltevann fra innlandsisen for ca. 10.000 år siden

² Finkornete løsmasser avsatt i fjordene. Materialet er vanligvis silt og leire

Figur 1 Utsnitt av NGUs løsmassekart



3.3 Grunnvann

Det er ikke gjort poretrykksmålninger eller måling av grunnvannstand i forbindelse med denne grunnundersøkelsen.

3.4 Fjell

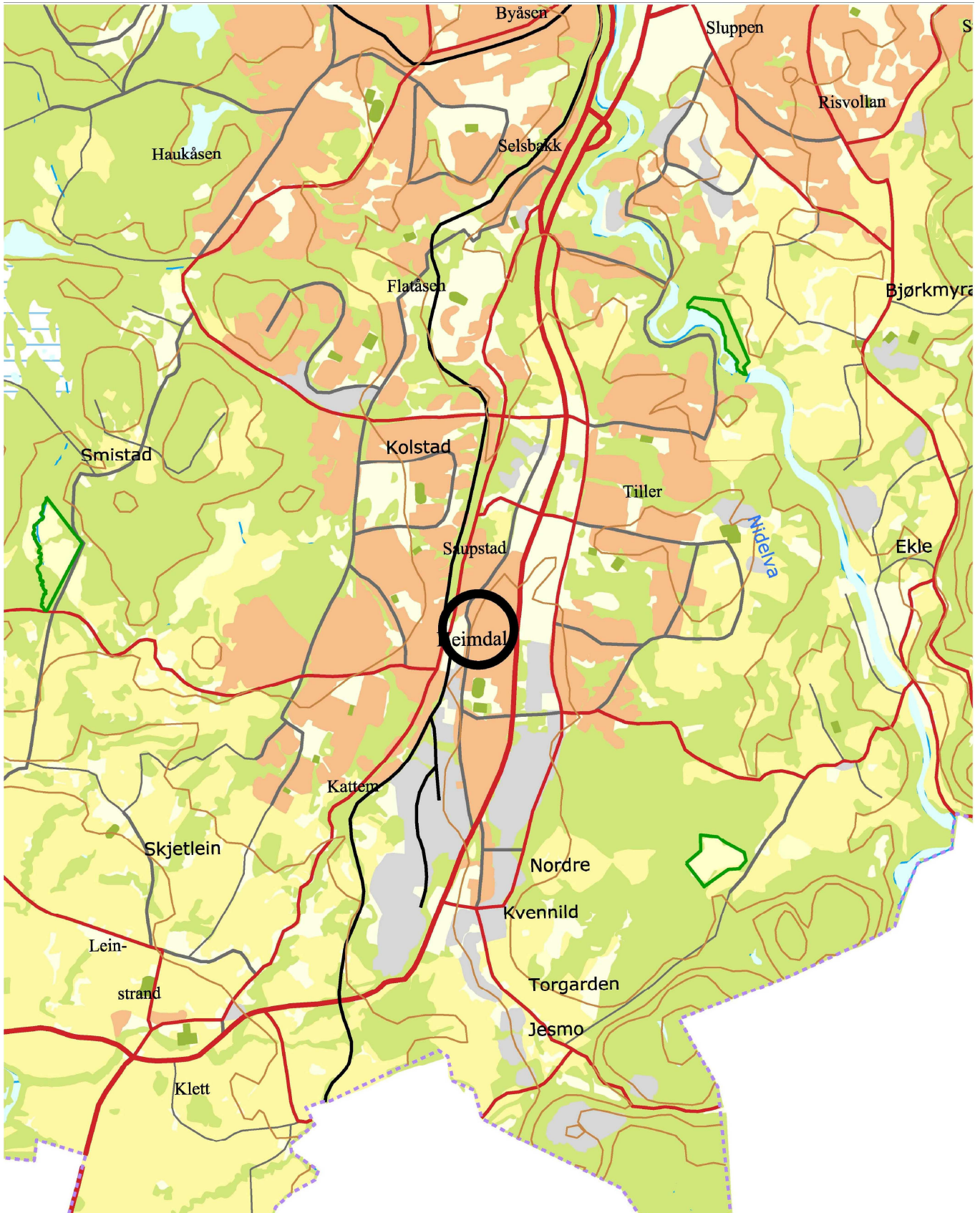
Ingen av sonderingene er avsluttet mot antatt fjell.

4. TEGNINGSLISTE

<i>Tegning</i>	<i>Tema</i>
01	Oversiktskart
02	Situasjonskart, målestokk 1:1000
03	Situasjonskart, målestokk 1:1000
11	Profil A
12	Profil B
13	Profil C
14	Profil D
15	Profil E
99	Koordinater for innmålte punkt

5. BILAGSLISTE

<i>Bilag</i>	<i>Tema</i>
01	Norconsult oppdrag 5101340: Tegning H129 "Separering Heimdal. Industriveien, Sverre Støstadsvei, C. J. Hambros vei og Johan Nygaardsvolds vei. Tiltak 20A, 21A, og 22A", datert 01.11.2010. Tegning H131 "Separering Heimdal. Marcus Thranes vei, Vestre Rosten og Einar Solstads vei. Tiltak 24A og 25A", datert 01.11.2010



Marcus Thranes vei m.fl.
Oversiktskart

Tegnet:	2FX
Godkjent:	
Saksbeh:	2FX
Dato:	20.12.2013
Målestokk:	
Prosjekt nr. R.1595	Tegn.nr. 01



TRONDHEIM KOMMUNE



TEGNFORKLARING:

- Diresonering
- Enkel sondering
- ▽ Trykksondering
- Fjellkontrollboring
- ◐ Dreiertrykksondering
- ⊕ Totalsondering
- Prøveserie
- Prøvegrop
- ⊕ Vingebooring
- Porertrykksmåling
- AA Fjell i dagen
- Torvdybdenåling
- Fyllmasser+torv

Borhull nr. Terrang (bunn) kote Boret dybde + (boret i fjell)

Antall fjellkote

Kartplan (x,y): Euret 89 - UTM32, høyderreferanse: NN2000

Marcus Thranes vei m.fl

Situasjonskart

Høydesystem NN2000

TRONDHEIM KOMMUNE

Tegnelt:	2FX
Godkjent:	
Saksbeh:	2FX
Dato:	20.12.2013
Målestokk:	1:1000
Prosjekt nr.:	R.1595
Tegnr.:	02

A. ULUGJAAI



TEGNFORKLARING:

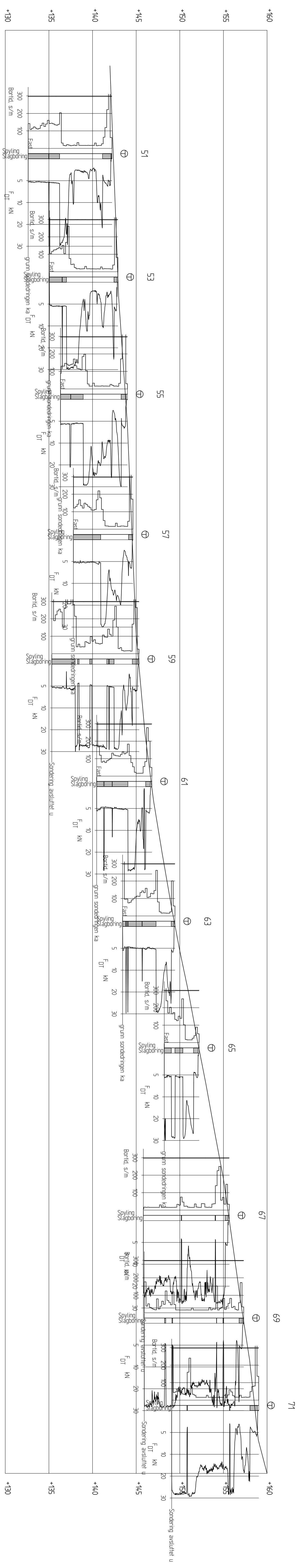
- Dreiesondering
- Enkel sondering
- ▽ Trykksondering
- ⊕ Felikontrollboring
- ⊖ Dreietrykksondering
- ⊕ Totalsondering
- ⊙ Prøveserie
- ⊖ Provegrop
- ⊕ Vingebooring
- ⊕ Poretrykksmåling
- ⊖ Fjell i dagen
- Torvdybdenåling
- Fyllmasser+torv

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

Marcus Thranes vei m.fl
Situasjonskart

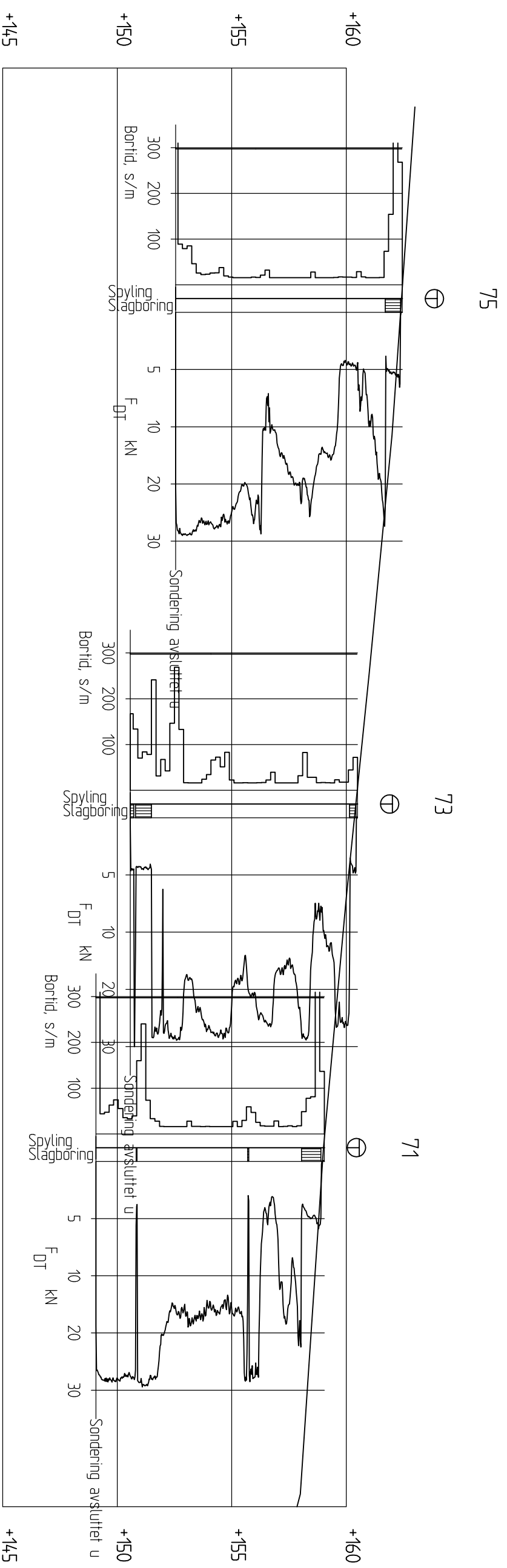
Høydesystem NN2000

TRONDHEIM KOMMUNE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 2px;">Tegnel:</td> <td style="padding: 2px;">2FX</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Godkjent:</td> <td style="padding: 2px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Saksbeh:</td> <td style="padding: 2px;">2FX</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Dato:</td> <td style="padding: 2px;">20.12.2013</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Målestokk:</td> <td style="padding: 2px;">1:1000</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Prosjekt nr.:</td> <td style="padding: 2px;">R.1595</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Tegnr.:</td> <td style="padding: 2px;">03</td> </tr> </table>	Tegnel:	2FX	Godkjent:		Saksbeh:	2FX	Dato:	20.12.2013	Målestokk:	1:1000	Prosjekt nr.:	R.1595	Tegnr.:	03
Tegnel:	2FX														
Godkjent:															
Saksbeh:	2FX														
Dato:	20.12.2013														
Målestokk:	1:1000														
Prosjekt nr.:	R.1595														
Tegnr.:	03														



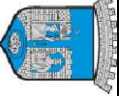
Profil A-A
HM 1 : 200 LM 1 : 400

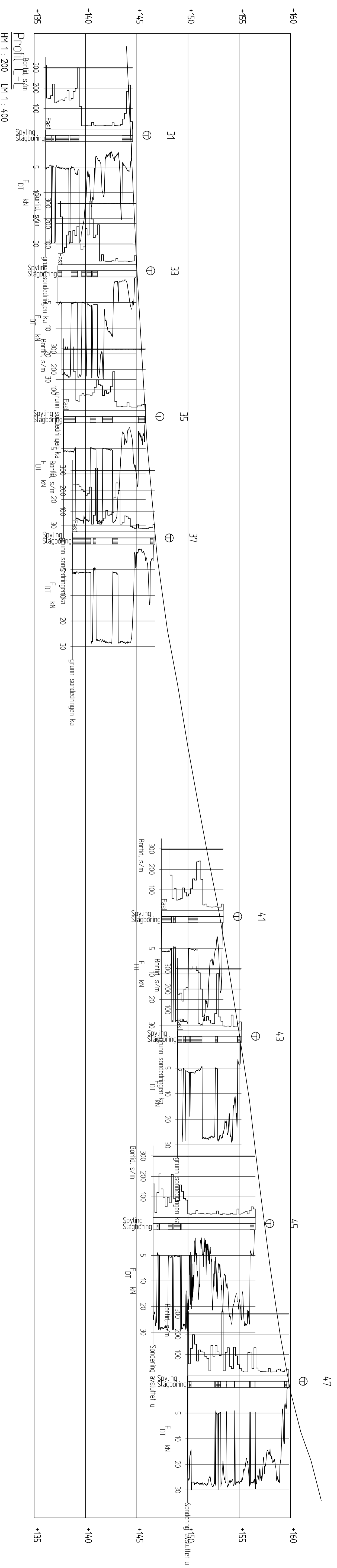
Marcus Thranes vei m.fl		Tegnel:	ZFX
Profil A		Gadkjeni:	
		Saksbeht:	ZFX
		Dato:	20.12.2013
Høydssystem NN2000		Målestokk:	1200/1400
TRONDHEIM KOMMUNE		Prosjekt nr.:	R.595
		Tegnm.:	11



Profil B-B

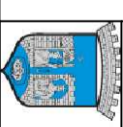
HM 1 : 200 LM 1 : 400

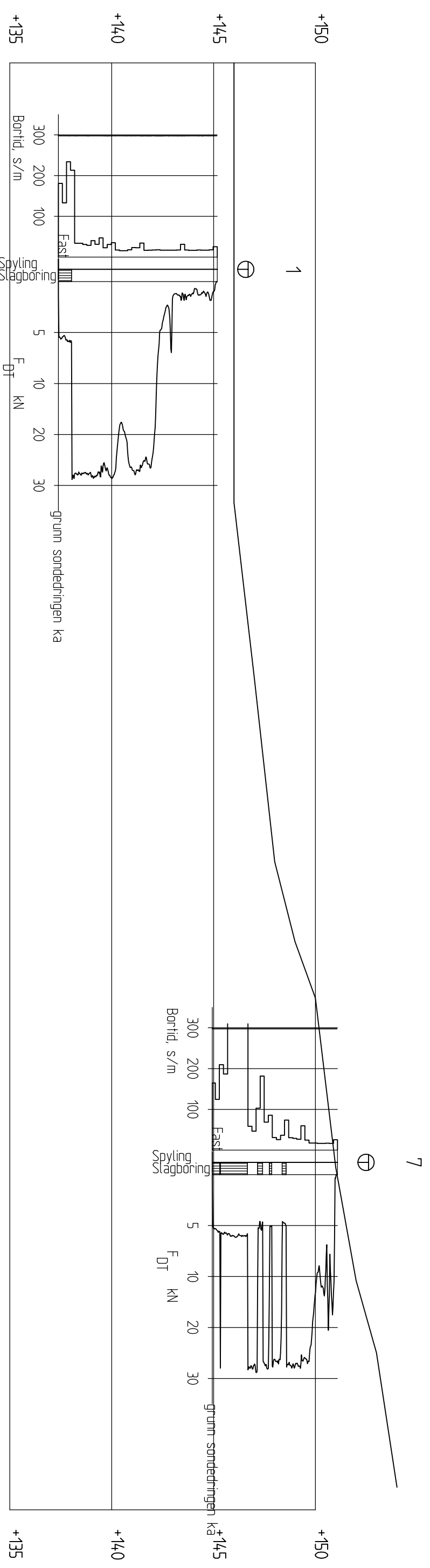
Marcus Thranes vei m.fl Profil B Høydesystem NN2000		Tegnel: Godkjent: Saksbehr: Dato: Målestokk:	2FX 2FX 20.12.2013 1:200/1:400
 TRONDHEIM KOMMUNE	Prosjekt nr. R.1595	Tegnr. 12	



Profil C
HM 1 : 200 LM 1 : 400

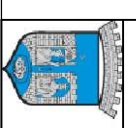
Marcus Thranes vei m.fl		Tegnet:	ZFX
Profil C		Godkjent:	
		Saksbeh:	ZFX
Høydesystem NN2000		Dato:	20/12/2013
		Målestokk:	1200/1400
TRONDHEIM KOMMUNE		Prosjekt nr.:	R:1595
		Tegnr.:	13





Profil E-E
 HM 1 : 200 LM 1 : 400

Marcus Thranes vei m.fl Profil E Høydesystem NN2000		Tegnel: Godkjent: Saksbeh: Dato: Målestokk:	2FX 2FX 20.12.2013 1:200/1:400
TRONDHEIM KOMMUNE	Prosjekt nr. R.1595	Tegnr.: 15	



Punkt nr.	x-koordinat	y-koordinat	Terrenghøyde NN2000	Kommentar
1	7025699,85	568128,13	145,18	
7	7025676,56	568212,58	151,09	
11	7025795,04	568142,98	145,31	
13	7025784,13	568164,41	146,08	
15	7025773,03	568194,99	147,76	
17	7025767,56	568224,18	150,22	
19	7025753,66	568254,07	153,15	
21	7025743,93	568283,96	156,00	
23	7025735,64	568309,55	158,16	
25	7025727,74	568332,53	160,22	
27	7025718,52	568361,01	162,63	
31	7025883,51	568140,06	144,60	
33	7025880,26	568166,74	144,96	
35	7025870,74	568193,55	145,85	Nidaros oppmåling
37	7025864,03	568216,27	146,77	
41	7025840,03	568286,15	153,44	
43	7025832,53	568308,27	155,20	
45	7025819,48	568342,48	156,57	
47	7025818,26	568374,32	159,83	
51	7025997,98	568130,01	142,23	
53	7025989,51	568156,98	142,91	
55	7025983,00	568183,00	144,01	
57	7025976,50	568214,49	144,63	
59	7025968,99	568242,00	145,34	
61	7025961,49	568269,00	146,80	
63	7025953,50	568299,99	149,45	
65	7025945,99	568328,00	152,22	
67	7025935,98	568365,01	155,67	
69	7025930,98	568387,99	157,33	
71	7025916,23	568404,76	159,05	
73	7025886,03	568408,96	160,50	
75	7025842,01	568403,84	162,45	

Marcus Thranes vei m.fl.
Koordinater for punkt.



TRONDHEIM KOMMUNE

Tegnet: 2FX

Godkjent:

Saksbeh: 2FX

Dato: 20.12.2013

Målestakk:

Prosjekt nr. R.1595
Tegn.nr.: 99

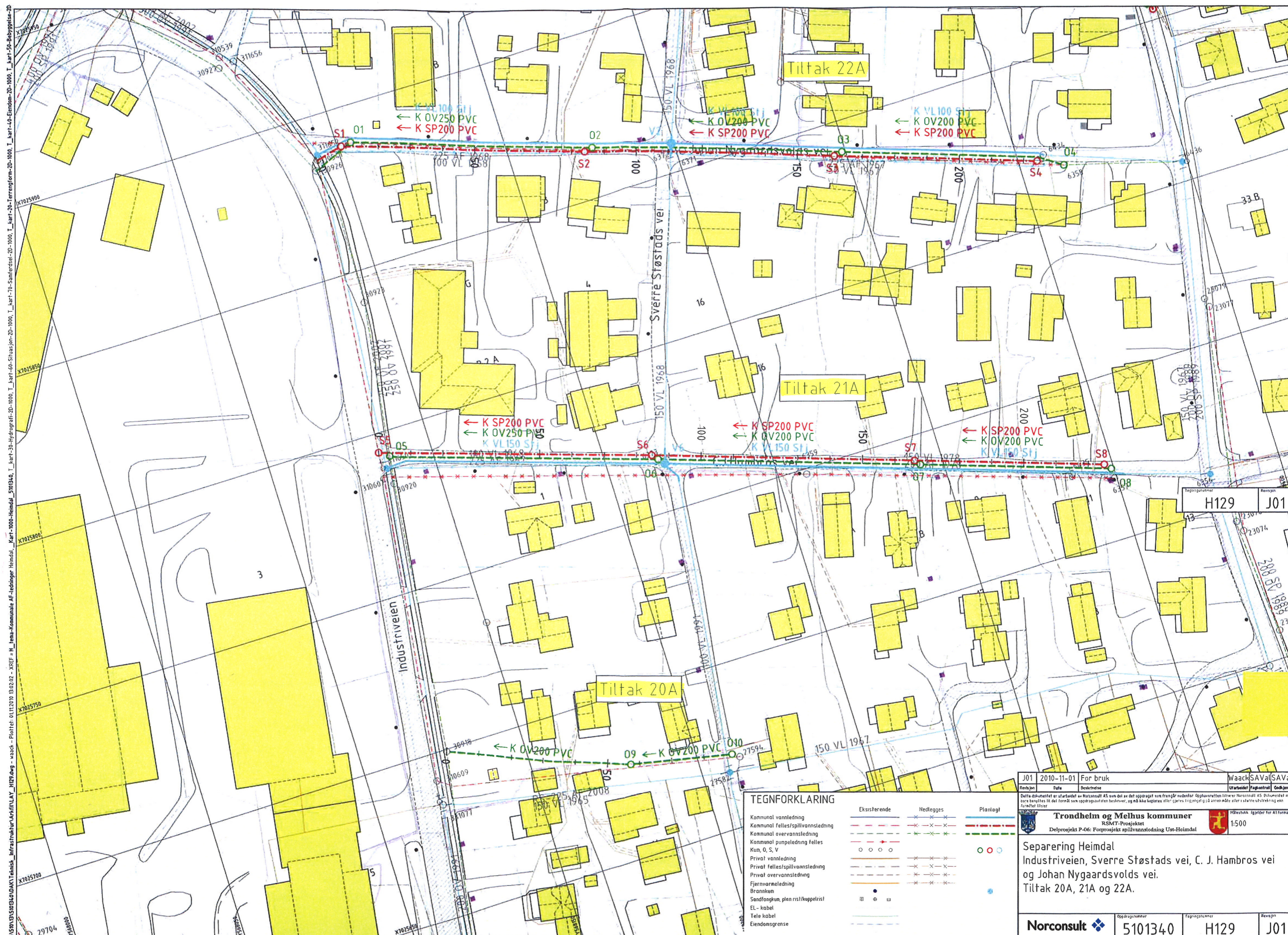
R 1595 Marcus Thranes vei m.fl.

20.12.2013

Bilag 1

Fra Norconsult oppdrag 5101340:

- Tegning H129 ”Separering Heimdal. Industriveien, Sverre Støstadsvei, C. J. Hambros vei og Johan Nygaardsvolds vei. Tiltak 20A, 21A, og 22A”, datert 01.11.2010 .
- Tegning H131 ”Separering Heimdal. Marcus Thranes vei, Vestre Rosten og Einar Solstads vei. Tiltak 24A og 25A”, datert 01.11.2010



M:\S\B\510340\DK1\Temak_infrastuktur\K\LAY_H129.dwg - waack - Plottet: 01.11.2010 13:02:02 - XREF - H:\ema-kommune AF-ledninger Heimdal - Kart-1000-Heimdal_510340 - I_kart-30-Hydrografi-2D-1000 - I_kart-60-Situasjon-2D-1000 - I_kart-70-Senterdel-2D-1000 - I_kart-10-Endring-2D-1000 - I_kart-50-Babygata-2D-1000

TEGNFORKLARING

	Eksisterende	Nedlegges	Planlagt
Kommunal vannledning	—	—	—
Kommunal felles/spillvannledning	—	—	—
Kommunal overvannledning	—	—	—
Kommunal pumpeledning felles Kum, O, S, V	—	—	—
Privat vannledning	—	—	—
Privat felles/spillvannledning	—	—	—
Privat overvannledning	—	—	—
Fjernvarmeledning	—	—	—
Brannkum	—	—	—
Sandfangkum, plan rist/kuppelrist	—	—	—
EL- kabel	—	—	—
Tele kabel	—	—	—
Eiendomsgrænse	—	—	—

J01	2010-11-01	For bruk	WaackSAVal(SAVal)
Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet
<p>Trondheim og Melhus kommuner RSMT-Prosjektet Delprosjekt P-06: Forprosjekt spillvannledning Ust-Heimdal</p>			 1:500
<p>Separering Heimdal Industriveien, Sverre Støstads vei, C. J. Hambros vei og Johan Nygaardsvolds vei. Tiltak 20A, 21A og 22A.</p>			
		Oppdragsnummer 5101340	Tegningsnummer H129
		Revisjon	J01

