

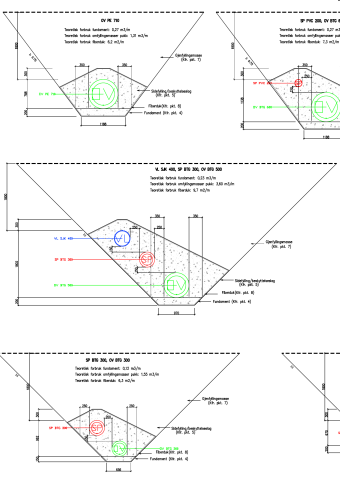
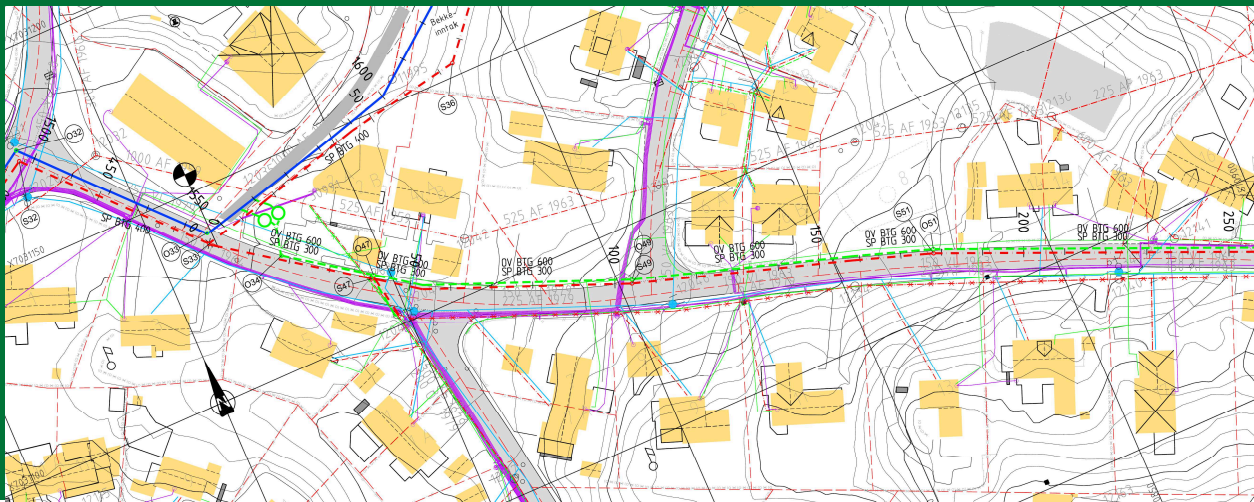


TRONDHEIM KOMMUNE

Utarbeidet av Multiconsult for Trondheim kommune, Kommunalteknikk

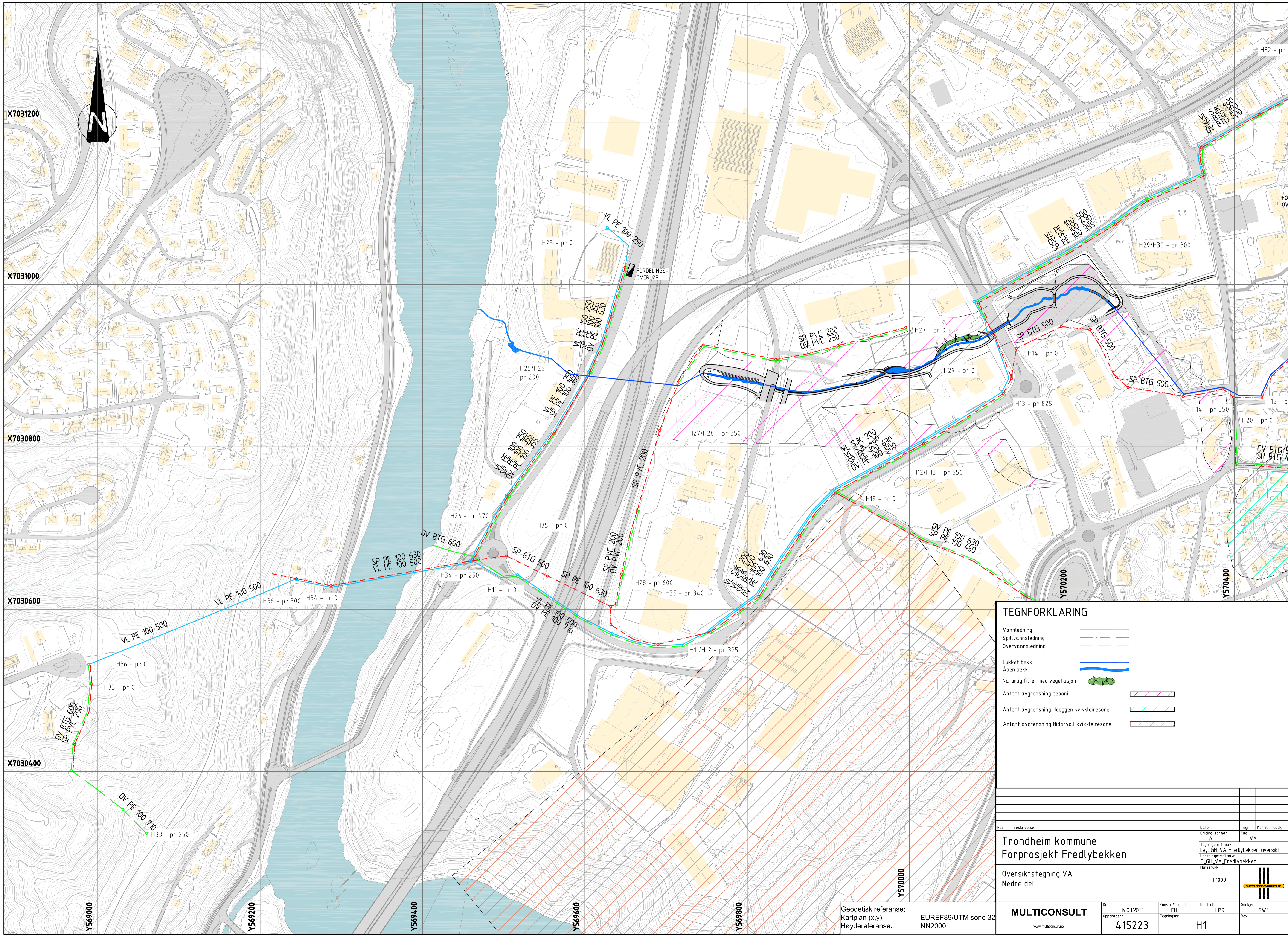
Forprosjekt Fredlybekken

Tegninger bekk, vann og avløp (H-tegninger datert 14.03.2013)





Tegnings nr.	Tegningstittel	Målestokk	original ark	Rev. A Dato	Rev. B Dato
Forside og tegningsliste					
x	A1		A3		
Oversiktstegninger					
x	B01	Tverrfaglig oversiktstegning	1:3000	A1	
x	H01	Oversiktstegning Nedre del	1 : 2000	A1	
x	H02	Oversiktstegning Øvre del	1 : 2000	A1	
x	H03	Oversikt over plan og profiltegninger VA	-	A1	
x	H04	Oversikt over plan og profiltegninger bekk	-	A1	
Plan- og profiltegninger VA					
x	H11	Plan- og profiltegning - Sluppenvegen del 1	1 : 500	A1	
x	H12	Plan- og profiltegning - Sluppenvegen del 2	1 : 500	A1	
x	H13	Plan- og profiltegning - Sluppenvegen del 3	1 : 500	A1	
x	H14	Plan- og profiltegning - Nidarvoll skole	1 : 500	A1	
x	H15	Plan- og profiltegning - SP langs bekk - Nedre del 1	1 : 500	A1	
x	H16	Plan- og profiltegning - SP langs bekk - Nedre del 2	1 : 500	A1	
x	H17	Plan- og profiltegning - SP langs bekk - Øvre del 1	1 : 500	A1	
x	H18	Plan- og profiltegning - SP langs bekk - Øvre del 2	1 : 500	A1	
x	H19	Plan- og profiltegning - Fra Leirfossvegen	1 : 500	A1	
x	H20	Plan- og profiltegning - Stubbanvegen	1 : 500	A1	
x	H21	Plan- og profiltegning - Ullins veg del 1	1 : 500	A1	
x	H22	Plan- og profiltegning - Ullins veg del 2	1 : 500	A1	
x	H23	Plan- og profiltegning - Steindalsvegen	1 : 500	A1	
x	H24	Plan- og profiltegning - Utleirvegen	1 : 500	A1	
x	H25	Plan- og profiltegning - Tempevegen del 1	1 : 500	A1	
x	H26	Plan- og profiltegning - Tempevegen del 2	1 : 500	A1	
x	H27	Plan- og profiltegning - Sluppen del 1	1 : 500	A1	
x	H28	Plan- og profiltegning - Sluppen del 2	1 : 500	A1	
x	H29	Plan- og profiltegning - Bård Iversens veg del 1	1 : 500	A1	
x	H30	Plan- og profiltegning - Bård Iversens veg del 2	1 : 500	A1	
x	H31	Plan- og profiltegning - Bård Iversens veg del 3	1 : 500	A1	
x	H32	Plan- og profiltegning - Sunnlandsvegen	1 : 500	A1	
x	H33	Plan- og profiltegning - Fra pumpeasjon	1 : 500	A1	
x	H34	Plan- og profiltegning - Over Nidelva	1 : 500	A1	
x	H35	Plan- og profiltegning - SP til ny bro	1 : 500	A1	
x	H36	Plan- og profiltegning - Til pumpeasjon	1 : 500	A1	
Detaljtegninger VA					
x	H41	Normalgrøftesnitt 1	1 : 25	A1	
x	H42	Normalgrøftesnitt 2	1 : 25	A1	
x	H43	Normalgrøftesnitt 3	1 : 25	A1	
x	H44	Normalgrøftesnitt 4	1 : 25	A1	
x	H50	Reduksjonskummer	1 : 25	A1	
x	H51	Forslag til fordelingsoverløp	1 : 20	A1	
Plan- og profiltegninger bekk					
x	H61	Plan- og profiltegning bekk - profil 0-300	1 : 500	A1	
x	H62	Plan- og profiltegning bekk - profil 300-650	1 : 500	A1	
x	H63	Plan- og profiltegning bekk - profil 650-1000	1 : 500	A1	
x	H64	Plan- og profiltegning bekk - profil 1000-1375	1 : 500	A1	
x	H65	Plan- og profiltegning bekk - profil 1375-1750	1 : 500	A1	
x	H66	Plan- og profiltegning bekk - profil 1750-2125	1 : 500	A1	
Detaljtegninger bekk					
x	H70	Prinsippssnitt for bekkeløp - del 3, 4, 5 og 7	1 : 40	A1	
x	H72	Detaljtegning bekk - snitt ved Klæbuvegen 217	1 : 100	A1	
x	H73	Detaljtegning bekk - kulvert Bratsbergvegen	1 : 50 / 1 : 25	A1	
Vannpumpeasjon					
x	H80	Vannpumpeasjon Waldemar Aunes veg - Plan og snitt	1 : 50		
Oversiktstegninger Landskap					
x	O01	Landskapsplan - Del 3 - Sluppen	1 : 500	A1	
x	O02	Landskapsplan - Del 3 - Sluppen - Bratsbergvegen	1 : 500	A1	
x	O03	Landskapsplan - Del 4 og 5 - Bratsbergvegen - Klæbuvegen	1 : 500	A1	
x	O04	Landskapsplan - Del 7 - Øvre del Ullinsveg mot nordøst	1 : 500	A1	
x	O05	Landskapsplan - Del 7 - Øvre del Utleirvegen mot vest	1 : 500	A1	
Snitt/ oppriss Landskap					
x	O11	Snitt - Del 3 - Profil 344 - Sluppen	1:100/ 1:50	A1	
x	O12	Snitt/ oppriss - Del 3 - Profil 387 - Sluppen	1:100/ 1:50	A1	
x	O13	Snitt - Del 3 - Profil 560 - Sluppen - Bratsbergvegen	1:100/ 1:50	A1	
x	O14	Snitt - Del 3 - Profil 650 - Sluppen - Bratsbergvegen	1:100/ 1:50	A1	
x	O15	Snitt/ oppriss - Del 4 - Profil 720 - Bratsbergvegen - Klæbuvegen	1:100/ 1:50	A1	
x	O16	Snitt - Del 4 - Profil 815- Bratsbergvegen - Klæbuvegen	1:100/ 1:50	A1	
x	O17	Snitt - Del 5 - Profil 840 - Bratsbergvegen - Klæbuvegen	1:100/ 1:50	A1	
x	O18	Snitt - Del 7 - Profil 1815 - Øvre del	1:100/ 1:50	A1	
x	O19	Snitt/ oppriss - Del 7 - Profil 2055 - Øvre del	1:100/ 1:50	A1	
Lek og opphold Landskap					
x	O21	Lek og opphold langs bekken - Del 3 - Sluppen - Bratsbegvegen	1 : 500	A1	
x	O22	Lek og opphold langs bekken - Del 4, 5 og 7 - Bratsbergvegen - Utleirvegen	1 : 500	A1	



TEGNFORKLARING

- Vannledning
- Spillvannledning
- Overvannledning
- Lukket bekk
- Åpen bekk
- Naturlig filter med vegetasjon
- Antatt avgrensning deponi
- Antatt avgrensning Hoeggen kvikkleiresone
- Antatt avgrensning Nidarvoll kvikkleiresone

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.

Trondheim kommune
Forprosjekt Fredlybekken
 Oversiktstegning VA
 Nedre del

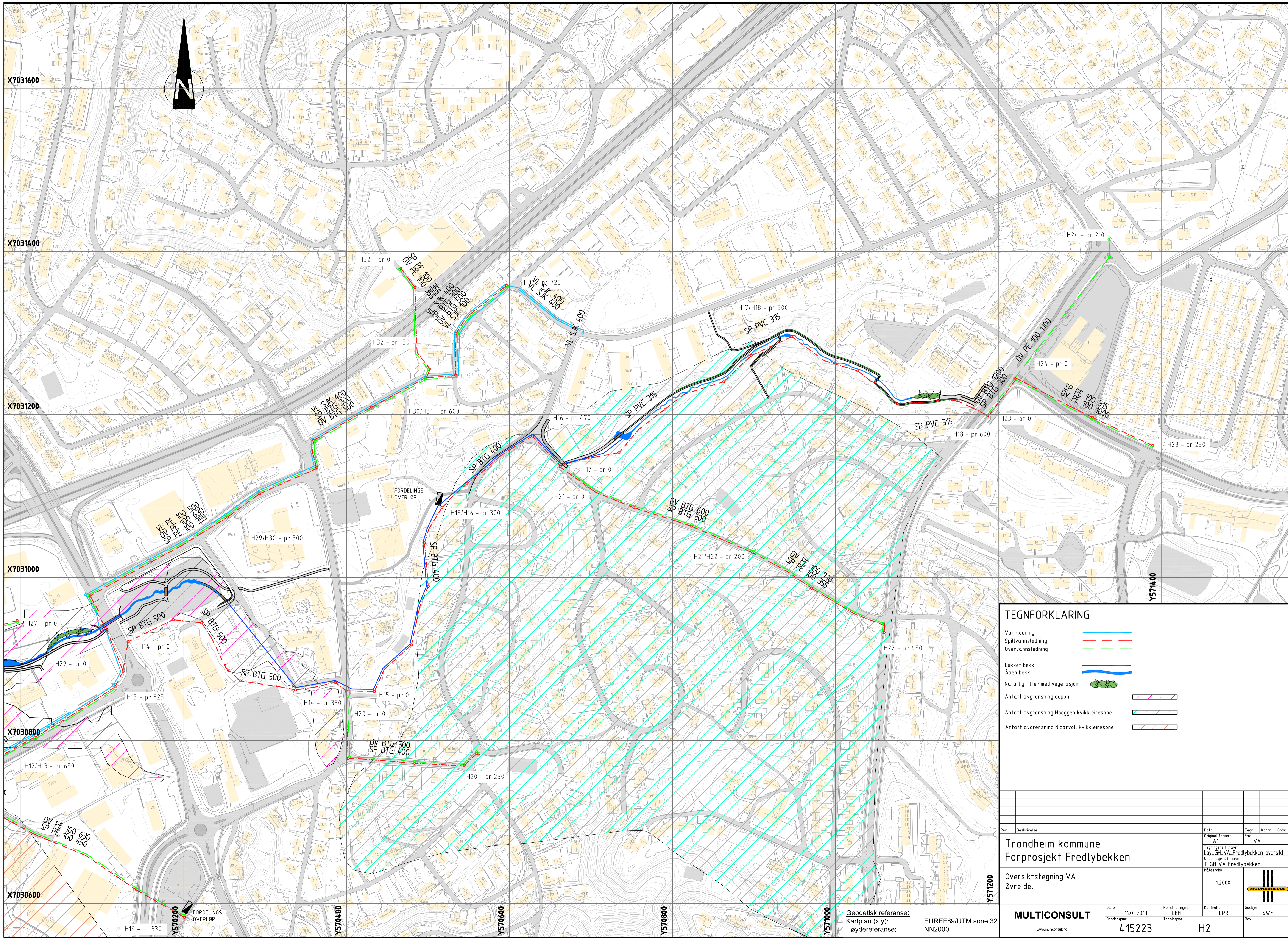
Original format: A1
 Tegningens filnavn: Lay_GH_VA_Fredlybekken_overskt
 Underlagets filnavn: T_GH_VA_Fredlybekken
 Målestokk: 1:1000

MULTICONSULT
 www.multiconsult.no

Dato	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godgjert
14.03.2013	LEH	LPR	SWF

Geodetisk referanse: EUREF89/UTM sone 32
 Kartplan (x,y): NN2000
 Høydereferanse:

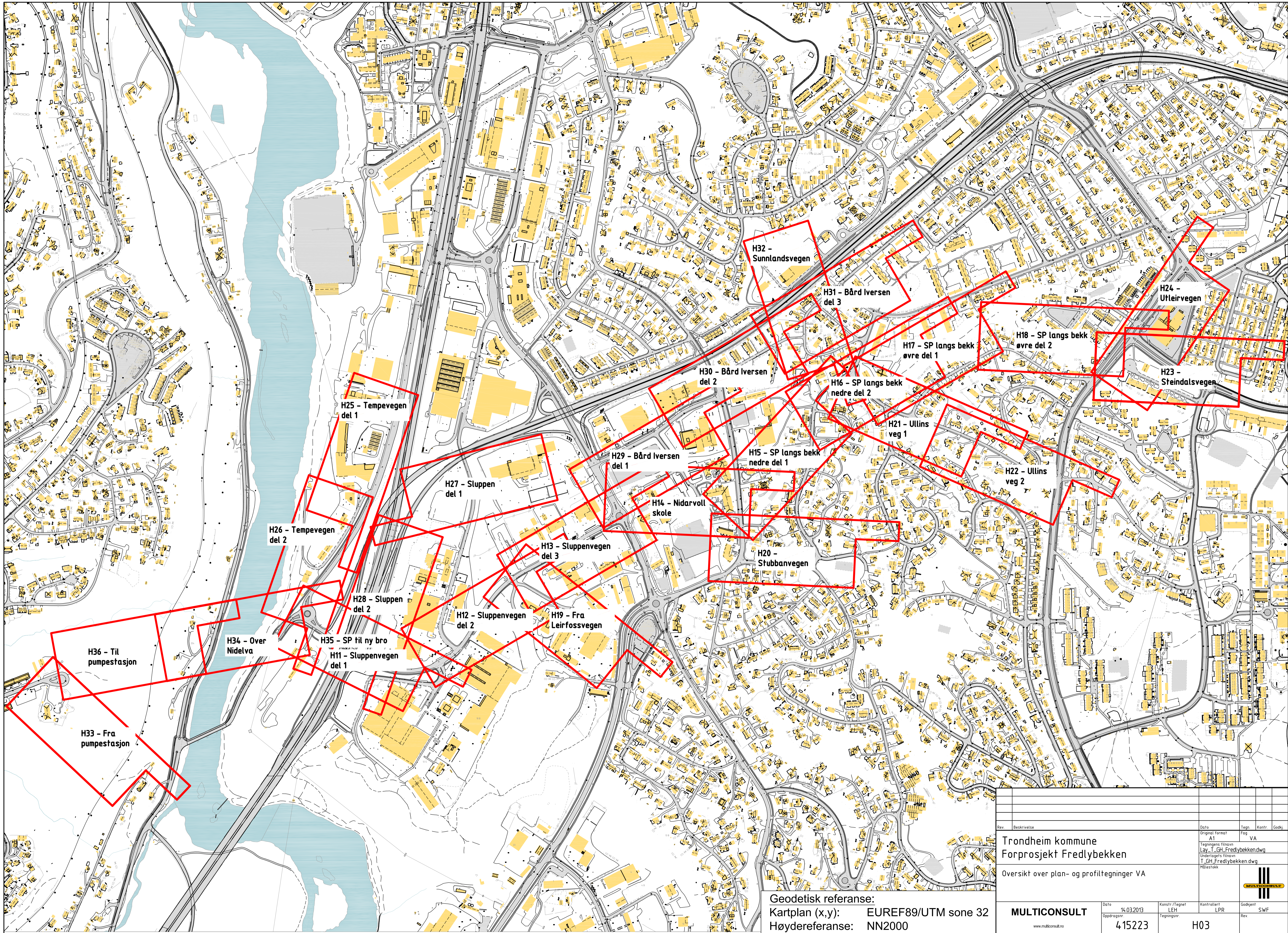
Oppdragsnr: 415223
 Tegningsnr: H1



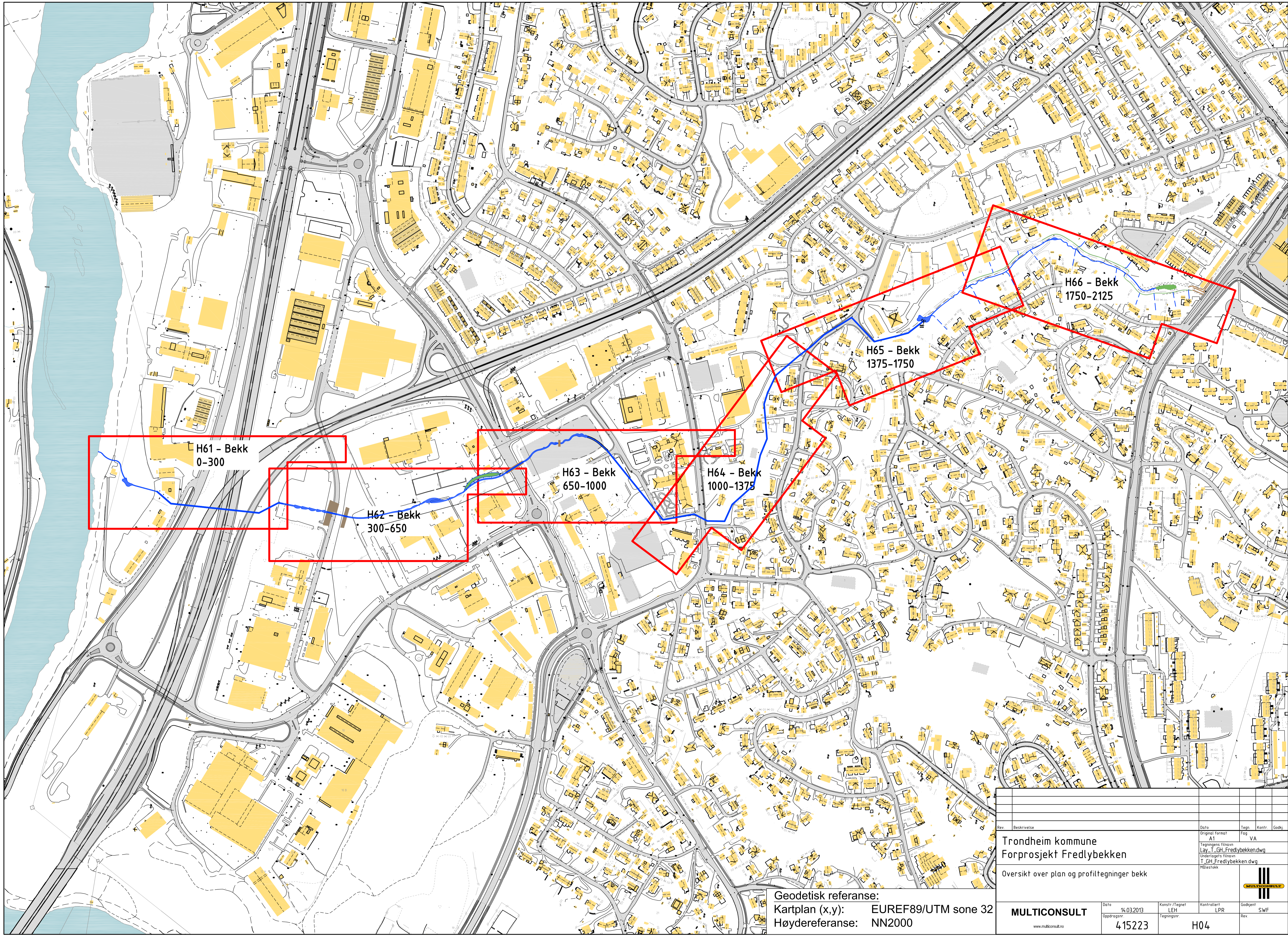
TEGNFORKLARING

Vannledning	
Spillvannledning	
Overvannledning	
Lukket bekk	
Åpen bekk	
Naturlig filter med vegetasjon	
Antatt avgrensning deponi	
Antatt avgrensning Hoeggen kvikkleiresone	
Antatt avgrensning Nidarvold kvikkleiresone	

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godk.
A1		14.03.2013	LEH	LPR	SWF
Trondheim kommune Forprosjekt Fredlybekken		Tegningens filnavn: Lay_GH_VA_Fredlybekken oversikt Underlagets filnavn: T_GH_VA_Fredlybekken Målestokk: 1:2000			
Oversiktstegning VA Øvre del					
Geodetisk referanse: Kartplan (x,y): EUREF89/UTM sone 32 Høydereferanse: NN2000		MULTICONSULT www.multiconsult.no			
		Oppdragsnr: 415223		Tegningsnr: H2	



Rev	Beskrivelse	Dato	Tegn	Kontr	Godt
		14.03.2013	LEH	LPR	SWF
Trondheim kommune Forprosjekt Fredlybekken Oversikt over plan- og profiltegninger VA		Tegningens filnavn Lay_T_GH_Fredlybekken.dwg Underlagets filnavn T_GH_Fredlybekken.dwg Målestokk			
Geodetisk referanse: Kartplan (x,y): EUREF89/UTM sone 32 Høydereferanse: NN2000		MULTICONSULT www.multiconsult.no 415223 H03			



H61 - Bekk
0-300

H62 - Bekk
300-650

H63 - Bekk
650-1000

H64 - Bekk
1000-1375

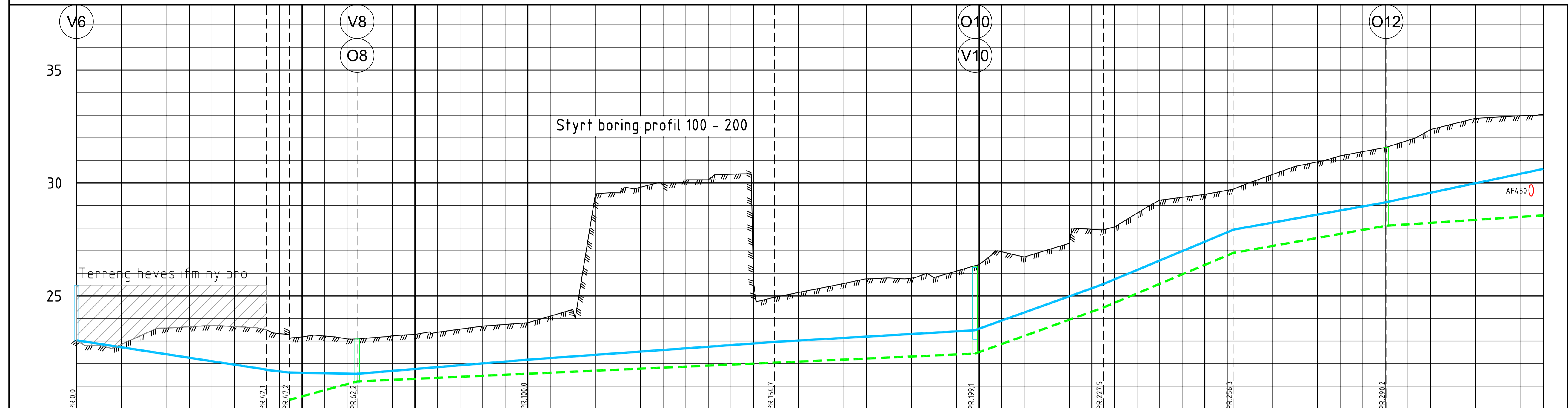
H65 - Bekk
1375-1750

H66 - Bekk
1750-2125

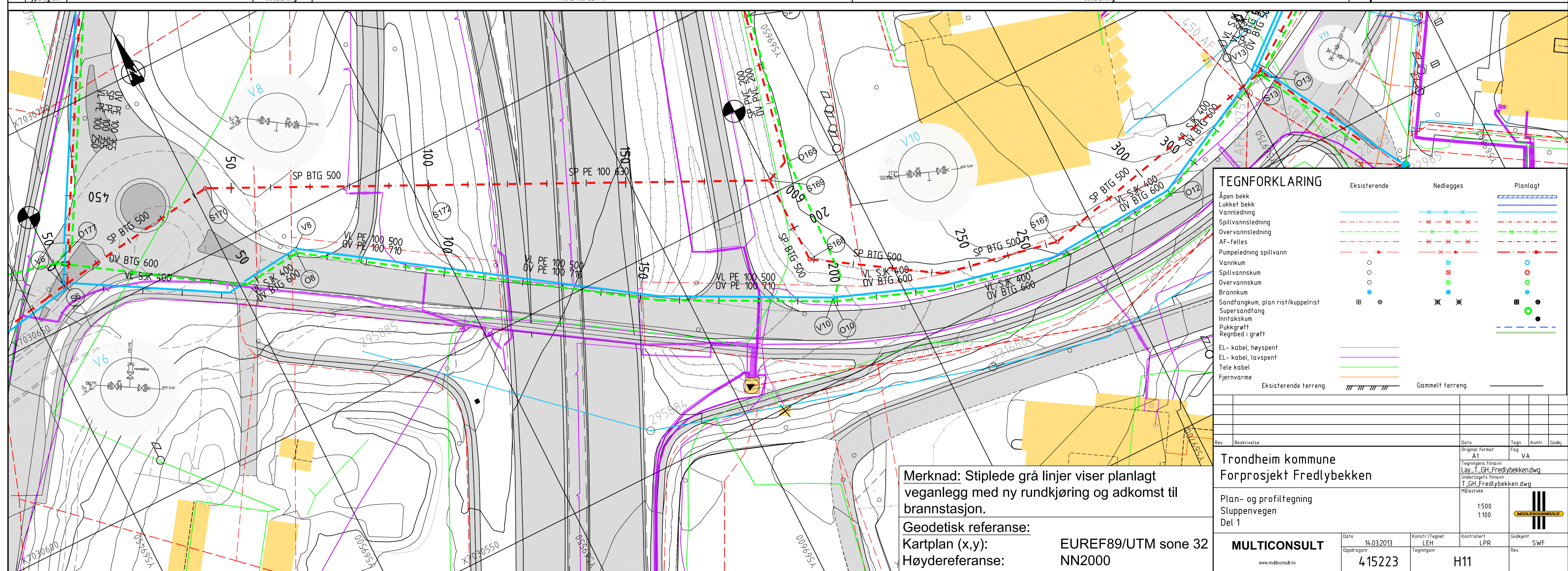
Geodetisk referanse:
Kartplan (x,y): EUREF89/UTM sone 32
Høydereferanse: NN2000

Rev	Beskrivelse	Dato	Tegn	Kontr	Godkj
	Trondheim kommune	14.03.2013	LEH	LPR	SWF
	Forprosjekt Fredlybekken	Oppdragsnr:	415223	Tegningsnr:	H04
	Oversikt over plan og profiltegninger bekk				
		<p>Originalt format: A1 Fase: VA Tegningens filnavn: Lay_T_GH_Fredlybekken.dwg Underlagets filnavn: T_GH_Fredlybekken.dwg Målestokk:</p>			
<p>MULTICONULT</p> <p>www.multiconsult.no</p>					

Sluppenvegen



PROFIL NR	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325
Grunneier														
Markslag														
Grunnforhold														
Terrenghøyde/ Topp vegdekke	23.00	22.85	23.58	23.70	23.59	23.19	23.10	23.24	23.39	23.66	23.81	24.40	25.22	24.38
HOR V.PUNKT i m		42,1	5,1	15,0	37,8	54,7	44,4	28,4	28,8	33,9	37,4	32,06	32,97	
VL														
Kumavst. i m		42,1	5,1	15,0	37,8	54,7	44,4	28,4	28,9	33,6	37,6	32,06	32,97	
Fall i ‰		31,1	24,5	3,7	16,5	14,3	11,7	72,0	84,4	35,9	42,7			
Kote utv. topp	23,03		21,73	21,61	21,55		22,18		22,96		27,94		29,14	30,62
Type og dim		400SJK C50				500PE 100 SDR 9				400SJK C50				
Kumavst. i m			15,0	37,8	54,7	44,4	28,4	28,8	33,9	37,4				
Fall i ‰			54,3	9,0	9,0	9,0	71,7	84,1	35,5	13,2				
OV														
Kote innv. bunn			20,40	21,22		21,56		22,04		22,45		26,90	28,11	28,57
Type og dim			600Betong				710PE 100 SDR 17				600Betong			



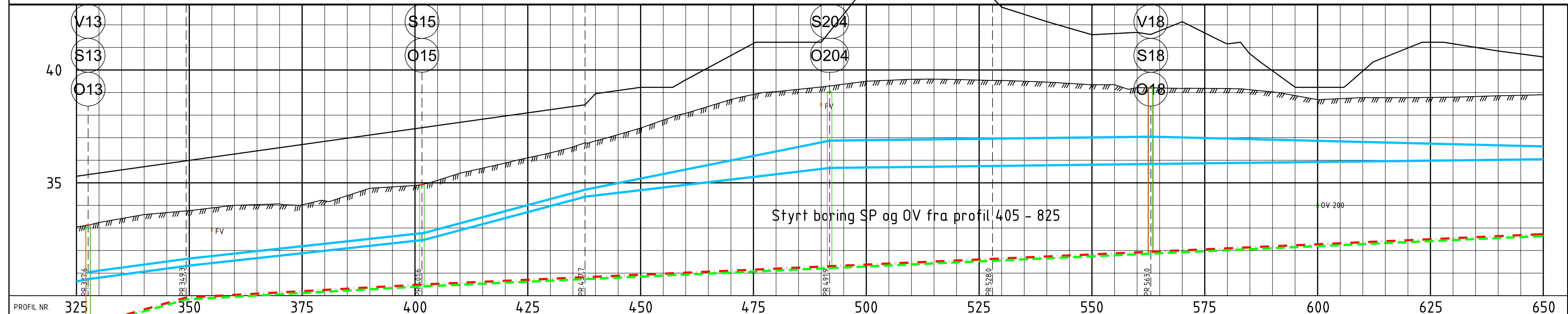
TEGNFORKLARING	Eksisterende	Nedlegges	Planlagt
Åpen bekk	—	—	—
Lukket bekk	—	—	—
Vannledning	—	—	—
Spillvannledning	—	—	—
Overvannledning	—	—	—
AF-felles	—	—	—
Pumpeledning spillvann	—	—	—
Vannkum	○	○	○
Spillvannskum	○	○	○
Overvannskum	○	○	○
Brannkum	○	○	○
Sandfangkum, plan rist/kuppelrist	⊕	⊕	⊕
Supersandfang	⊕	⊕	⊕
Inntakskum	⊕	⊕	⊕
Pukkgrøft	—	—	—
Regnbed i grøft	—	—	—
EL- kabel, høyspent	—	—	—
EL- kabel, lavspent	—	—	—
Tele kabel	—	—	—
Fjernvarme	—	—	—
Eksisterende terreng	—	—	—
Gammelt terreng	—	—	—

Merknad: Stiplede grå linjer viser planlagt veganlegg med ny rundkjøring og adkomst til brannstasjon.

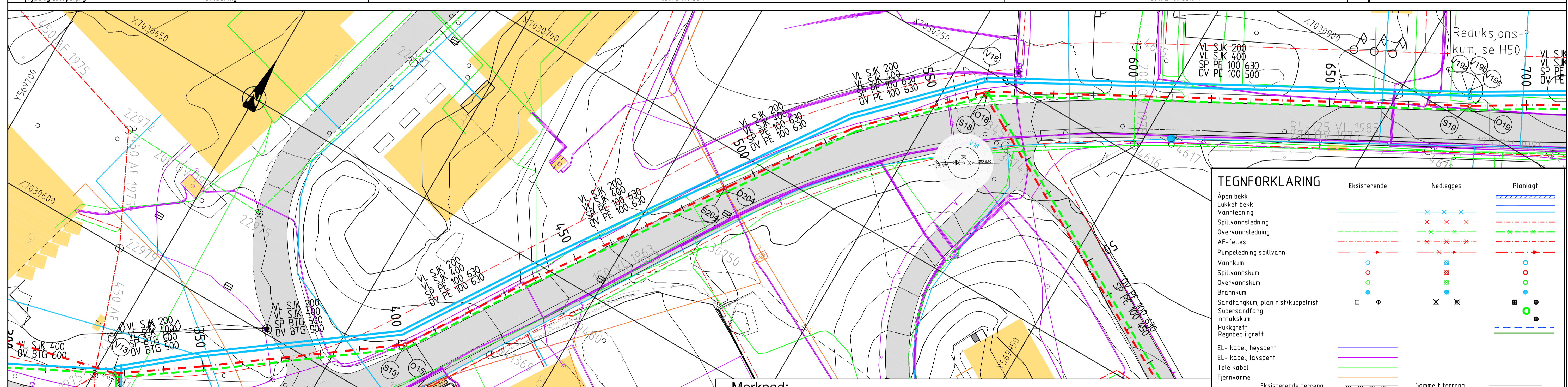
Geodetisk referanse:
 Kartplan (x,y): EUREF89/UTM sone 32
 Høydereferanse: NN2000

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godk.
		14.03.2013	LEH	LPR	SWF
Trondheim kommune Forprosjekt Fredlybekken					
Plan- og profiltegning Sluppenvegen Del 1					
MULTICONSULT www.multiconsult.no		Dato: 14.03.2013 Oppdragsnr.: 415223	Konstr./Tegnet: LEH Tegningsnr.: H11	Kontrollert: LPR Godkjent: SWF	Tegningens filnavn: Lay_1_GH-Fredlybekken.dwg Underlagets filnavn: T_GH-Fredlybekken.dwg Målestokk: 1:500 / 1:100

Sluppenvegen



PROFIL NR.	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650
Grunneier														
Markslag														
Grunnforhold														
Terrenghøyde/ Topp vegdekke	33,24	33,59	33,77	34,00	34,07	34,20	34,76	34,88	35,43	35,87	36,33	36,86	37,43	38,08
HOR V PUNKT i m	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7
Kumavst i m	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7
Fall i %	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1
VL Kote	30,62	30,62	30,62	30,62	30,62	30,62	30,62	30,62	30,62	30,62	30,62	30,62	30,62	30,62
Utv. topp	30,62	30,62	30,62	30,62	30,62	30,62	30,62	30,62	30,62	30,62	30,62	30,62	30,62	30,62
Type og dim	400SJK C64	400SJK C64	400SJK C64	400SJK C64	400SJK C64	400SJK C64	400SJK C64	400SJK C64	400SJK C64	400SJK C64	400SJK C64	400SJK C64	400SJK C64	400SJK C64
VL Kote	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7
Fall i %	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1
Utv. topp	31,63	31,63	31,63	31,63	31,63	31,63	31,63	31,63	31,63	31,63	31,63	31,63	31,63	31,63
Type og dim	200SJK C64	200SJK C64	200SJK C64	200SJK C64	200SJK C64	200SJK C64	200SJK C64	200SJK C64	200SJK C64	200SJK C64	200SJK C64	200SJK C64	200SJK C64	200SJK C64
SP Kote	28,68	28,68	28,68	28,68	28,68	28,68	28,68	28,68	28,68	28,68	28,68	28,68	28,68	28,68
Innv. bunn	29,91	29,91	29,91	29,91	29,91	29,91	29,91	29,91	29,91	29,91	29,91	29,91	29,91	29,91
Type og dim	500Betong	500Betong	500Betong	500Betong	500Betong	500Betong	500Betong	500Betong	500Betong	500Betong	500Betong	500Betong	500Betong	500Betong
OV Kote	28,57	28,57	28,57	28,57	28,57	28,57	28,57	28,57	28,57	28,57	28,57	28,57	28,57	28,57
Innv. bunn	29,83	29,83	29,83	29,83	29,83	29,83	29,83	29,83	29,83	29,83	29,83	29,83	29,83	29,83
Type og dim	500Betong	500Betong	500Betong	500Betong	500Betong	500Betong	500Betong	500Betong	500Betong	500Betong	500Betong	500Betong	500Betong	500Betong



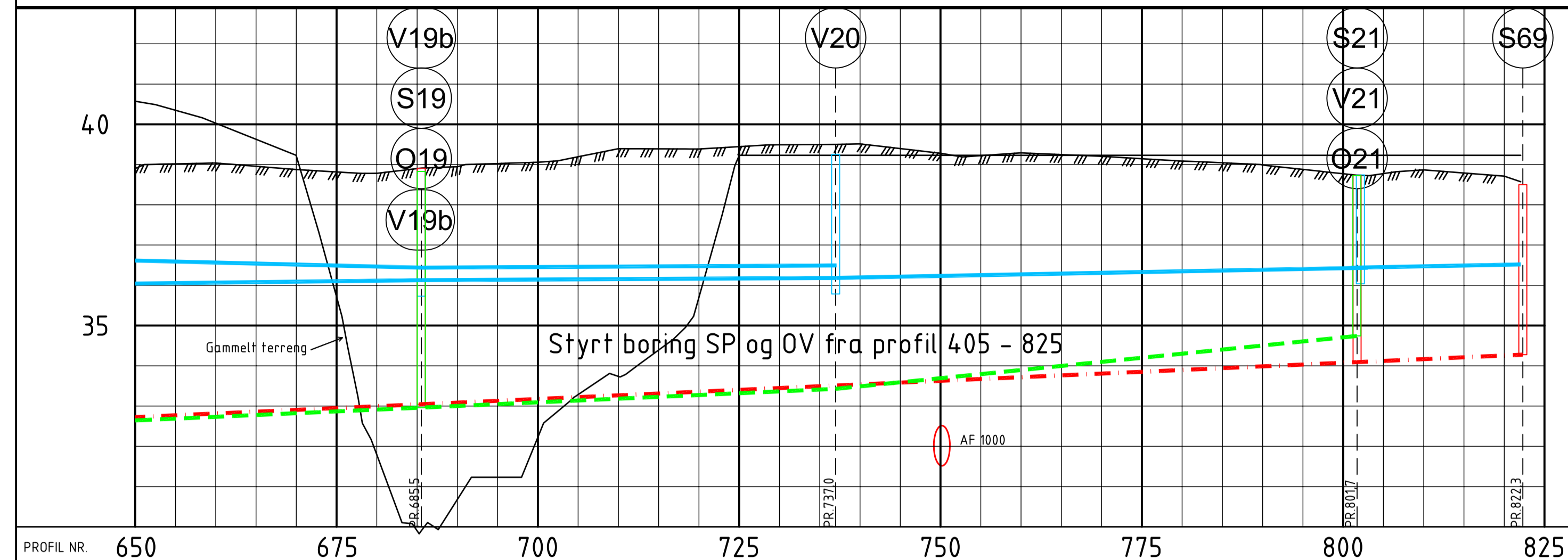
- Merknad:**
- Det må legges vannledning fra kum V13 til eksisterende kum 22985. Det bør samtidig legges ny OV og SP-ledning over Sluppenvegen, dimensjon og høyde på ledningene må bestemmes ut ifra Sluppenv 10 - 12s behov.
 - Høyde på OV200 ved profil 600 er ukjent, kum ikke funnet. Høyde må sjekkes før anlegg, hvis høyde gir konflikt kobles den på ny overvannsledning.

Geodetisk referanse:
 Kartplan (x,y): EUREF89/UTM sone 32
 Høydereferanse: NN2000

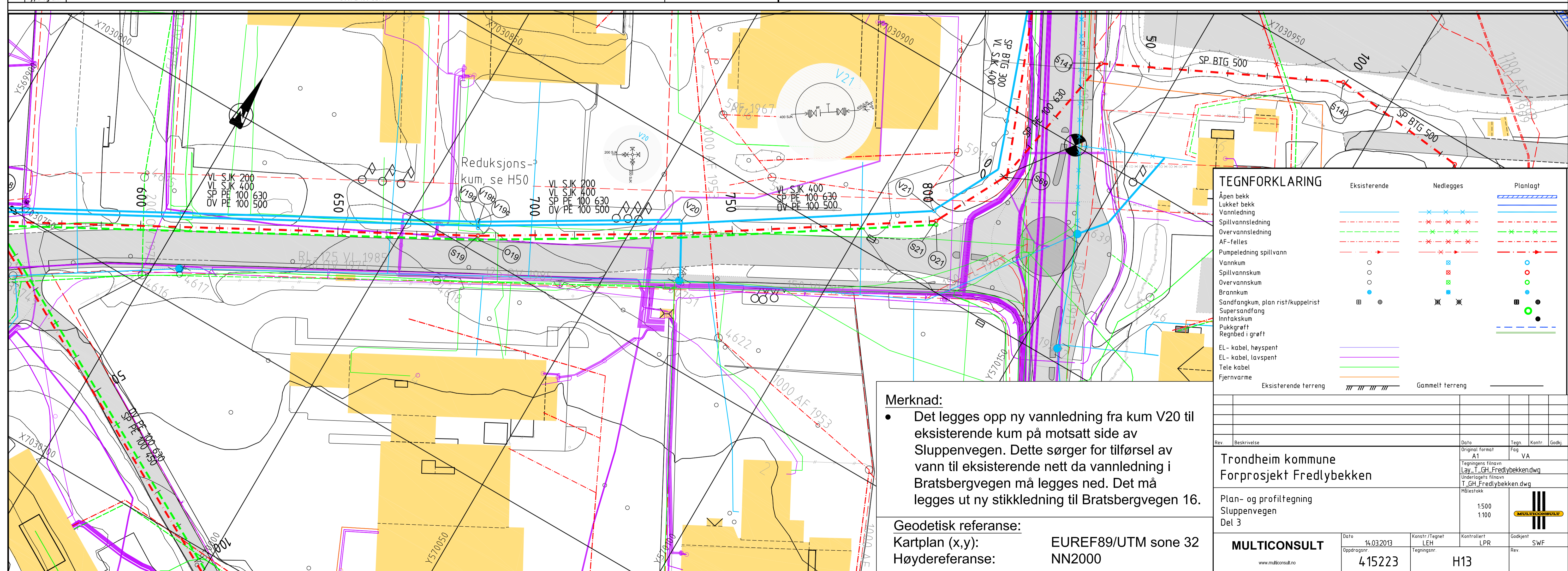
TEGNFORKLARING	Eksisterende	Nedlegges	Planlagt
Åpen bekk			
Lukket bekk			
Vannledning			
Spillvannsledning			
Overvannsledning			
AF-felles			
Pumpeledning spillvann			
Vannkum			
Spillvannskum			
Overvannskum			
Brannkum			
Sandfangkum, plan rist/kuppelrist			
Supersandfang			
Inntakskum			
Pukkgrøft			
Regnbed i grøft			
EL- kabel, høyspent			
EL- kabel, lavspent			
Tele kabel			
Fjernvarme			
Eksisterende terreng			
Gammelt terreng			

Rev	Beskrivelse	Dato	Tegn	Kontr	Godkj
Trondheim kommune		Dato	14.03.2013	Konstr./Tegnet	LEH
Forprosjekt Fredlybekken		Oppdragsnr.	415223	Kontrollert	LPR
Plan- og profiltegn		Tegningsnr.	H12	Godkjent	SWF
Sluppenvegen		Målestokk		1:500	
Del 2		Målestokk		1:100	
MULTICONSULT		www.multiconsult.no		Målestokk	

Sluppenvegen



PROFIL NR.	650	675	700	725	750	775	800	825
Grunneier								
Markslag								
Grunnforhold								
Terrenghøyde/ Topp vegdekke	39,04	38,88	38,78	38,95	39,06	39,39	39,29	39,49
HØR.V.PUNKT i m	122,5			51,5			64,8	20,6
VL								
Kumavst i m	122,5			51,5			64,8	20,6
Fall i ‰	2,4			2,1			65,2	19,9
Kote utv. topp	36,04		36,13		36,18		36,44	36,52
Type og dim	400SJK C50							
VL								
Kumavst i m	122,5			51,5			64,8	20,6
Fall i ‰	4,9			2,1			9,0	9,0
Kote utv. topp	36,61		36,44		36,49		36,74	36,82
Type og dim	200SJK C64							
SP								
Kumavst i m	122,5			51,5			64,8	20,6
Fall i ‰	9,0			9,1			9,0	9,0
Kote innv. bunn	32,73		33,04		33,51		34,09	34,28
Type og dim	630PE 100 SDR 17							
OV								
Kumavst i m	122,6			51,5			64,7	20,3
Fall i ‰	9,0			9,1			20,3	20,3
Kote innv. bunn	32,44		32,96		33,43		34,74	34,82
Type og dim	500PE 100 SDR 17							



TEGNFORKLARING	Eksisterende	Nedlegges	Planlagt
Åpen bekk	—	—	—
Lukket bekk	—	—	—
Vannledning	—	—	—
Spillvannledning	—	—	—
Overvannledning	—	—	—
AF-felles	—	—	—
Pumpeledning spillvann	—	—	—
Vannkum	○	⊗	○
Spillvannskum	○	⊗	○
Overvannskum	○	⊗	○
Brannkum	●	⊗	●
Sandfangkum, plan rist/kuppelrist	⊕	⊗	⊕
Supersandfang	⊕	⊗	⊕
Inntakskum	⊕	⊗	⊕
Pukkgrøft	—	—	—
Regnbed i grøft	—	—	—
EL- kabel, høyspent	—	—	—
EL- kabel, lavspent	—	—	—
Tele kabel	—	—	—
Fjernvarme	—	—	—
Eksisterende terreng	—	—	—
Gammelt terreng	—	—	—

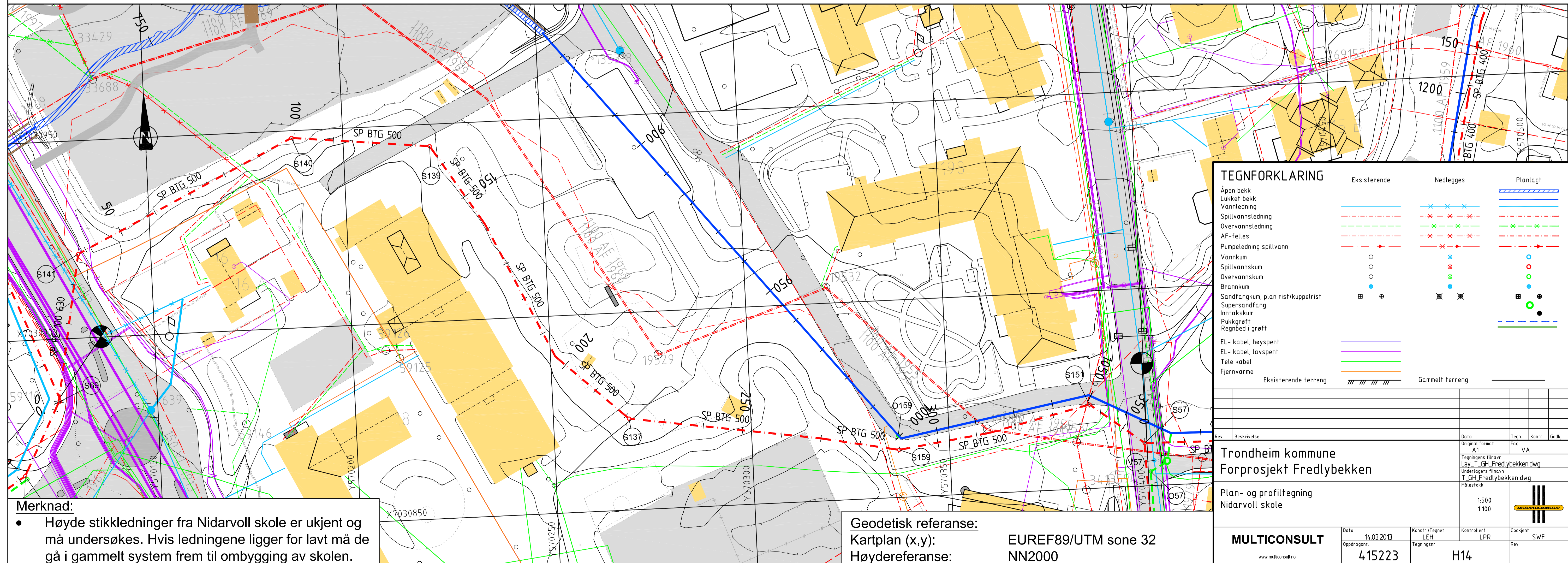
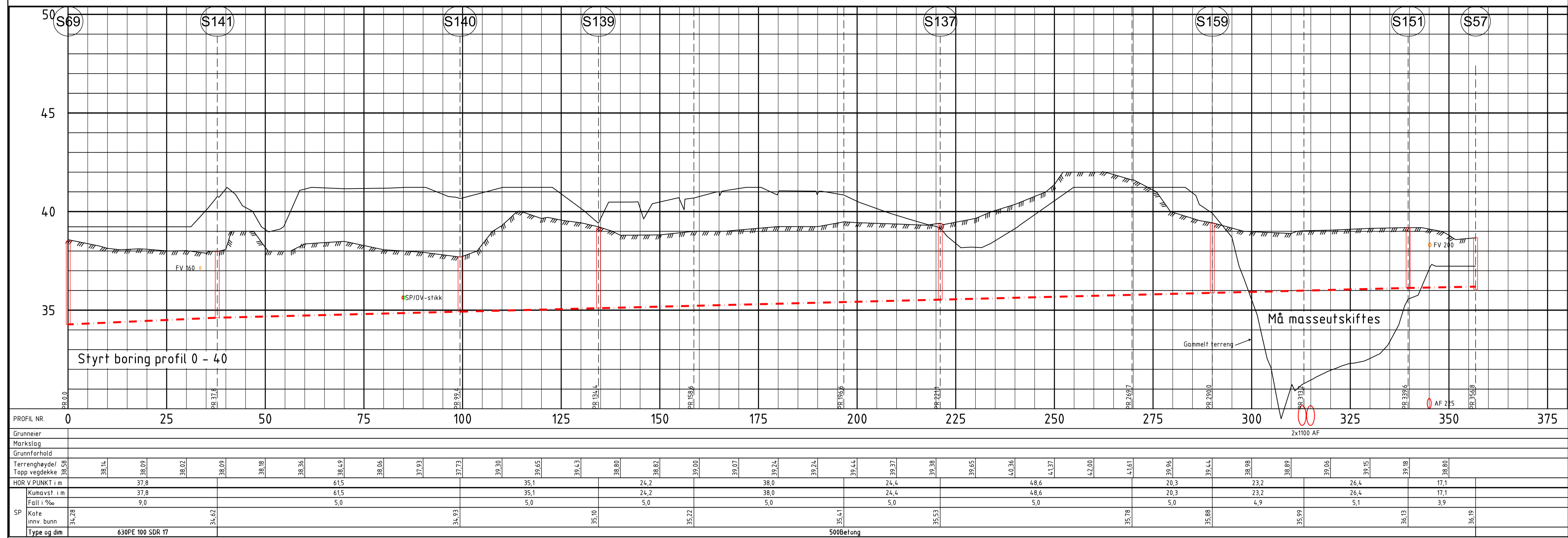
Merknad:

- Det legges opp ny vannledning fra kum V20 til eksisterende kum på motsatt side av Sluppenvegen. Dette sørger for tilførsel av vann til eksisterende nett da vannledning i Bratsbergvegen må legges ned. Det må legges ut ny stikkledning til Bratsbergvegen 16.

Geodetisk referanse:
 Kartplan (x,y): EUREF89/UTM sone 32
 Høydereferanse: NN2000

Rev	Beskrivelse	Dato	Tegn	Kontr	Godkj
Trondheim kommune		Original format	Fag	VA	
Forprosjekt Fredlybekken		Tegningens filnavn	Lay_T_GH_Fredlybekken.dwg		
Plan- og profiltegning		Underlagets filnavn	T_GH_Fredlybekken.dwg		
Sluppenvegen		Målestokk	1:500	1:100	
Del 3					
MULTICONSULT		Dato	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent
www.multiconsult.no		14.03.2013	LEH	LPR	SWF
Oppdragsnr.		415223	Tegningsnr.	H13	Rev.

Nidarvoll skole



Merknad:

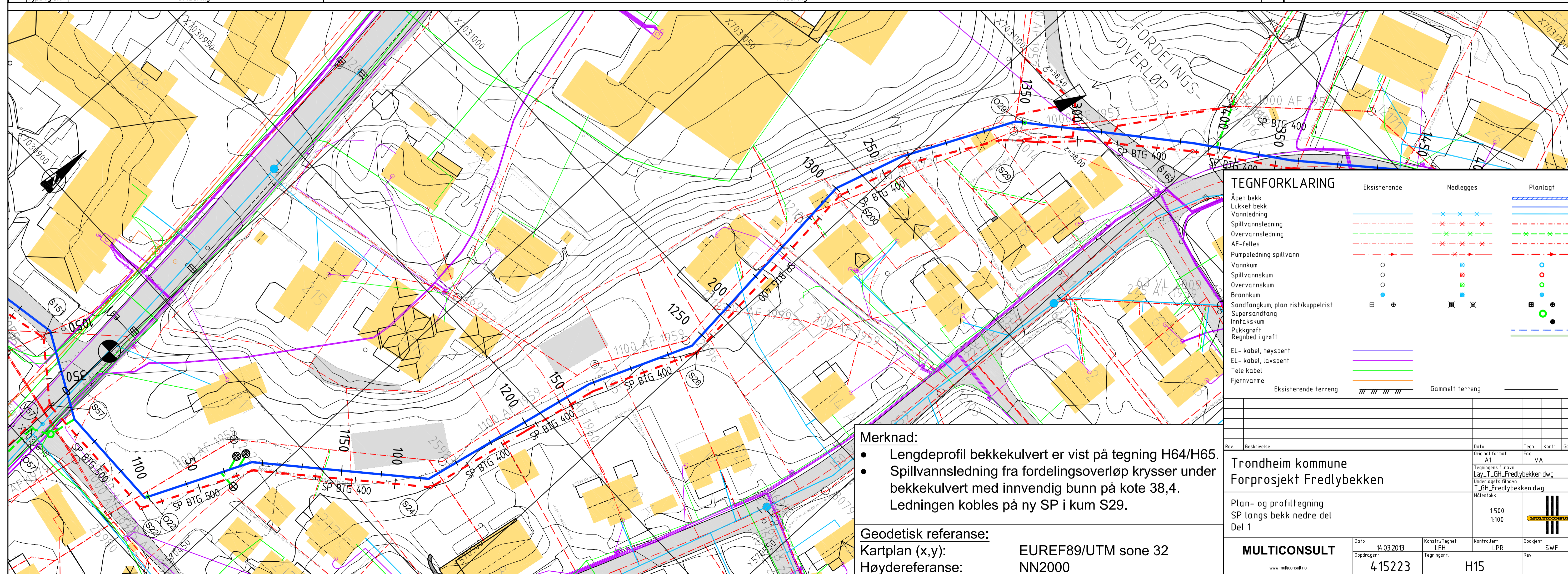
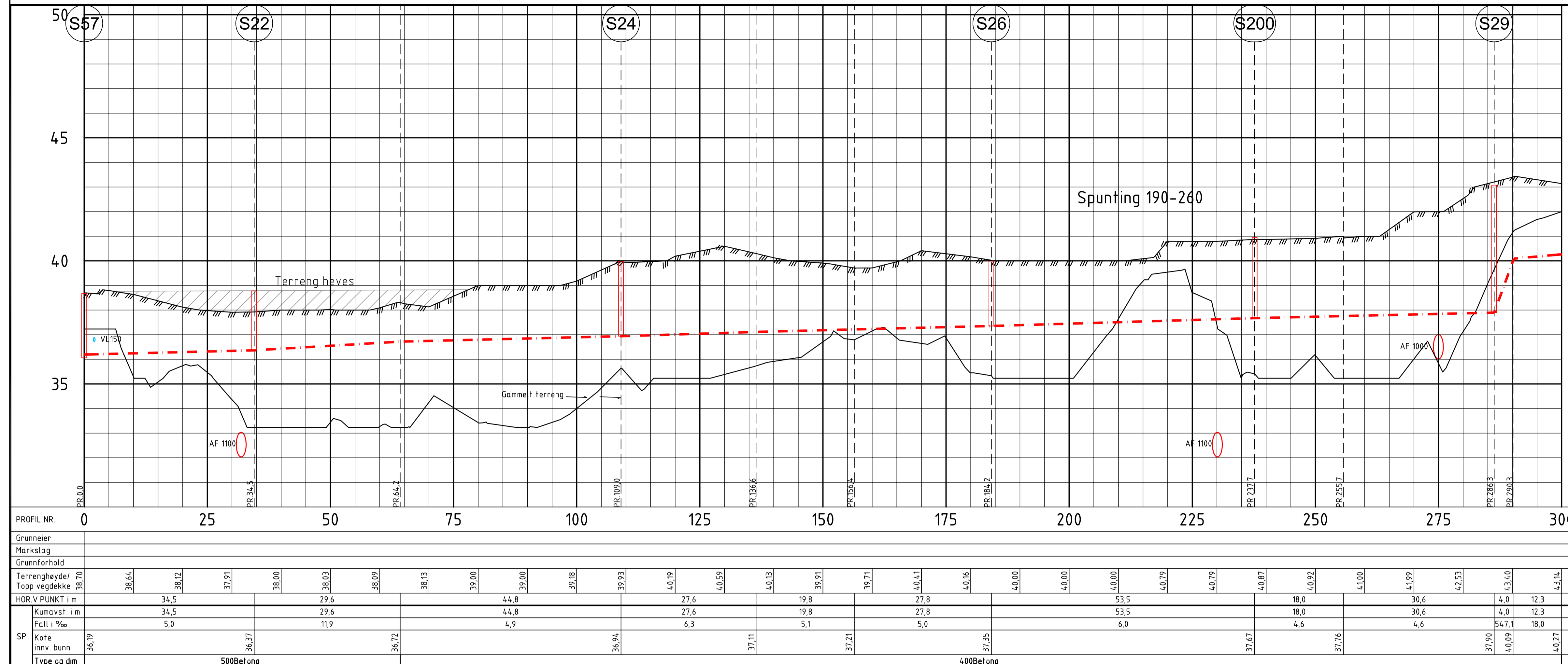
- Høyde stikkledninger fra Nidarvoll skole er ukjent og må undersøkes. Hvis ledningene ligger for lavt må de gå i gammelt system frem til ombygging av skolen.

Geodetisk referanse:
 Kartplan (x,y): EUREF89/UTM sone 32
 Høydereferanse: NN2000

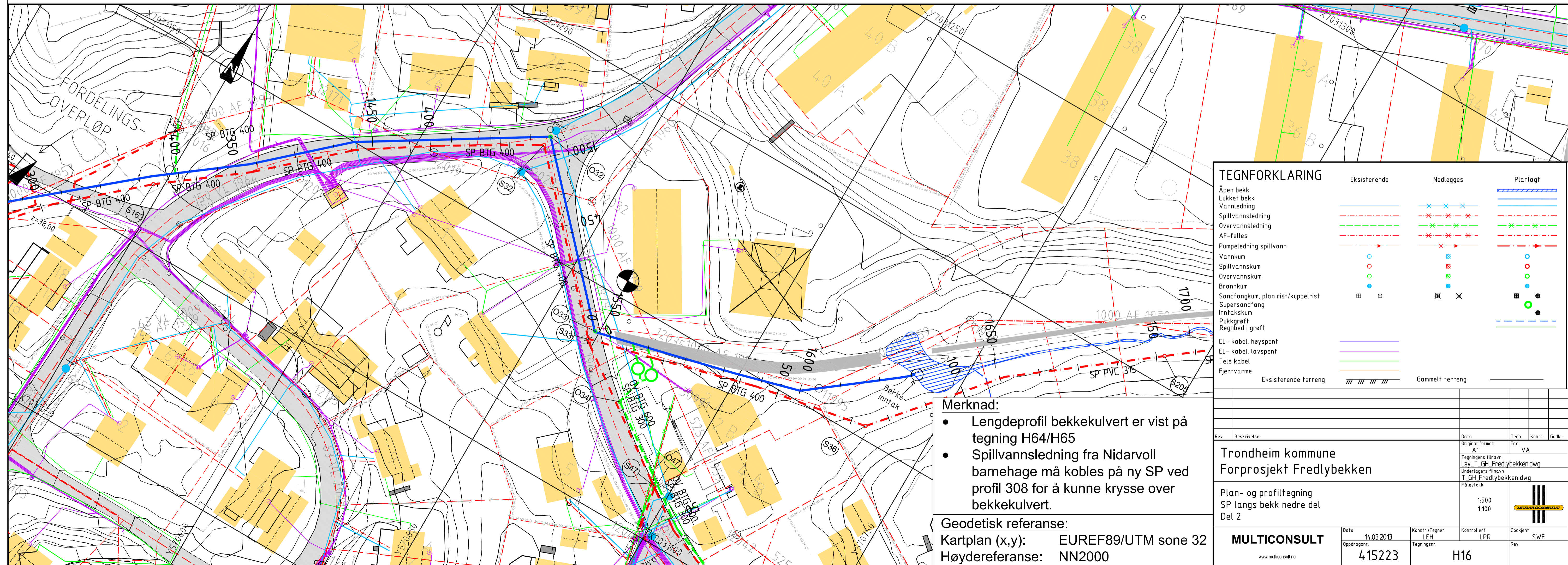
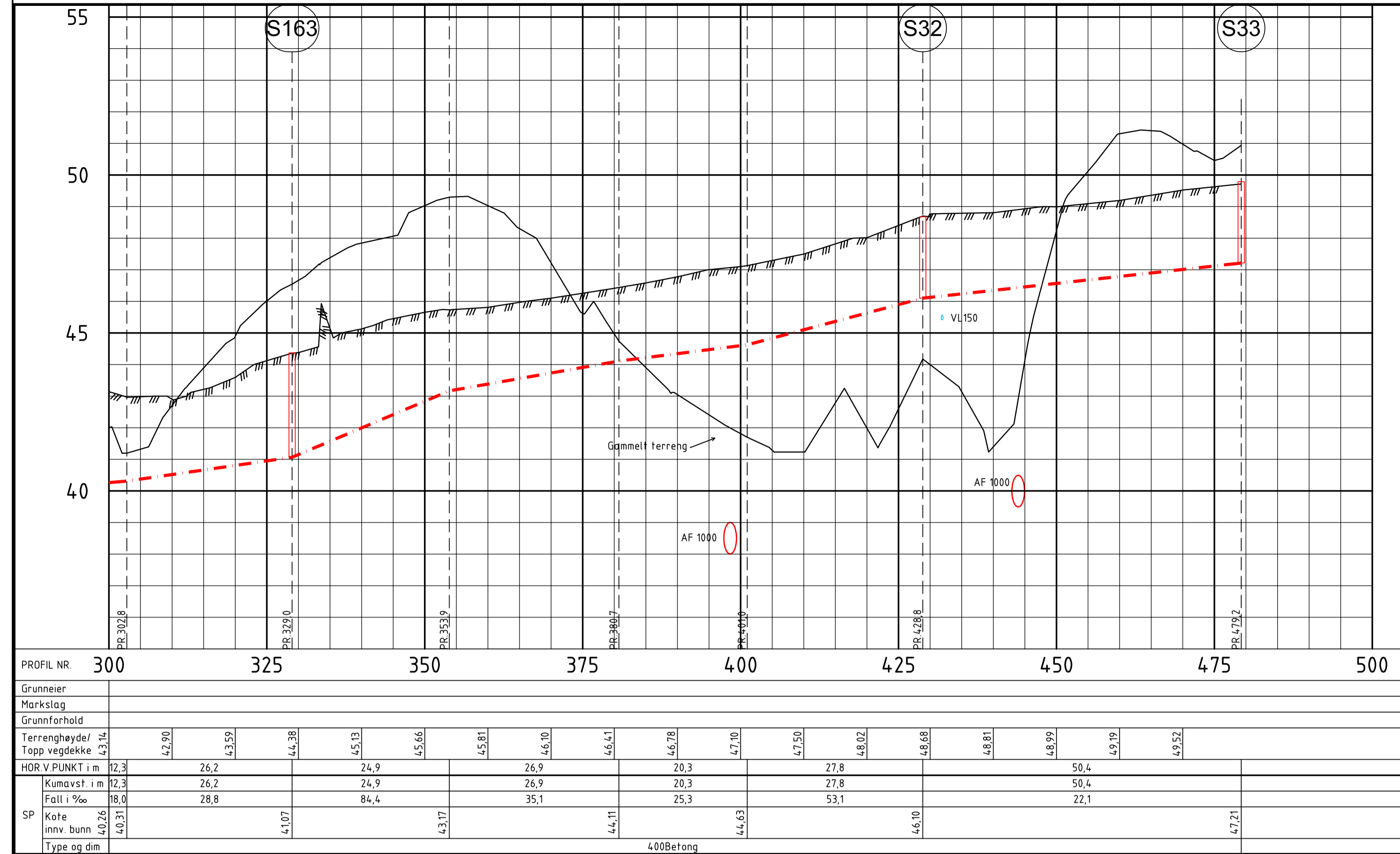
Trondheim kommune Forprosjekt Fredlybekken		Tegningens filnavn Lay_T_GH_Fredlybekken.dwg Underlagets filnavn T_GH_Fredlybekken.dwg Målestokk 1:500 1:100	Tegningens format A1 Tegningens farge Fag VA	Tegningens dato 14.03.2013 Oppdragsnr. 415223	Tegningens konstr./tegn. LEH Tegningens nr. H14	Kontrollert LPR	Godkjent SWF
--	--	--	---	--	--	--------------------	-----------------

MULTICONSULT
 www.multiconsult.no

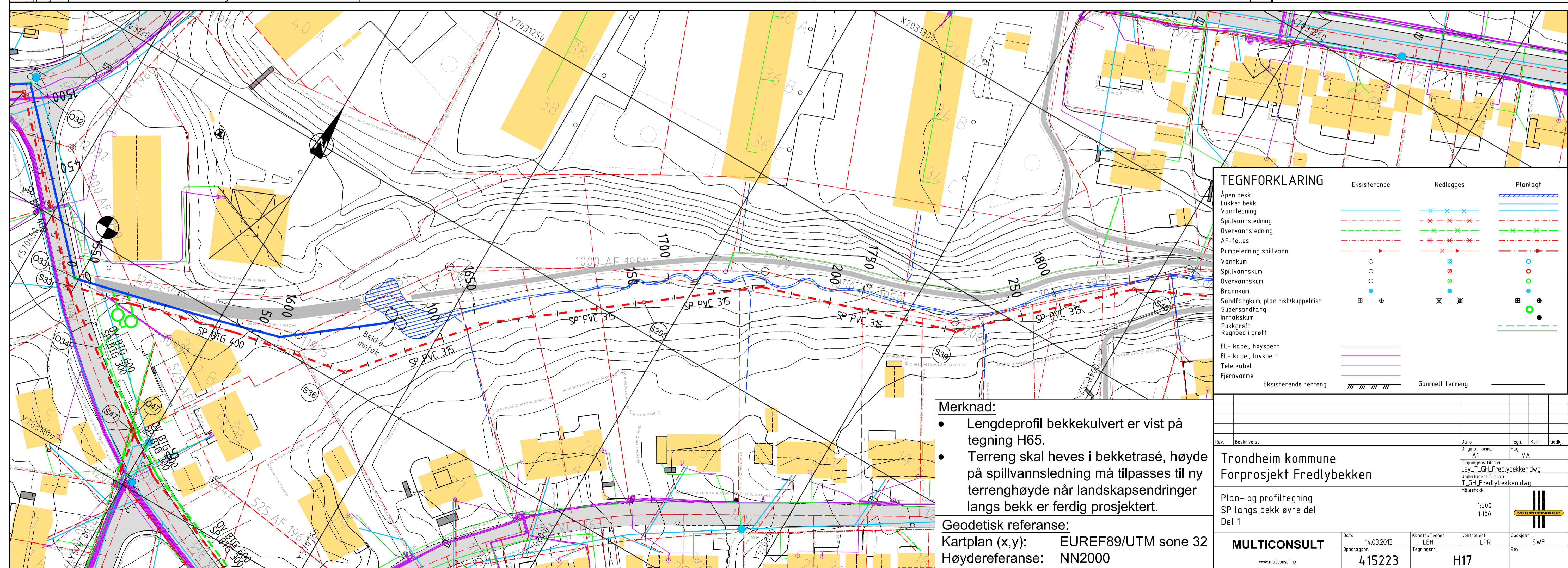
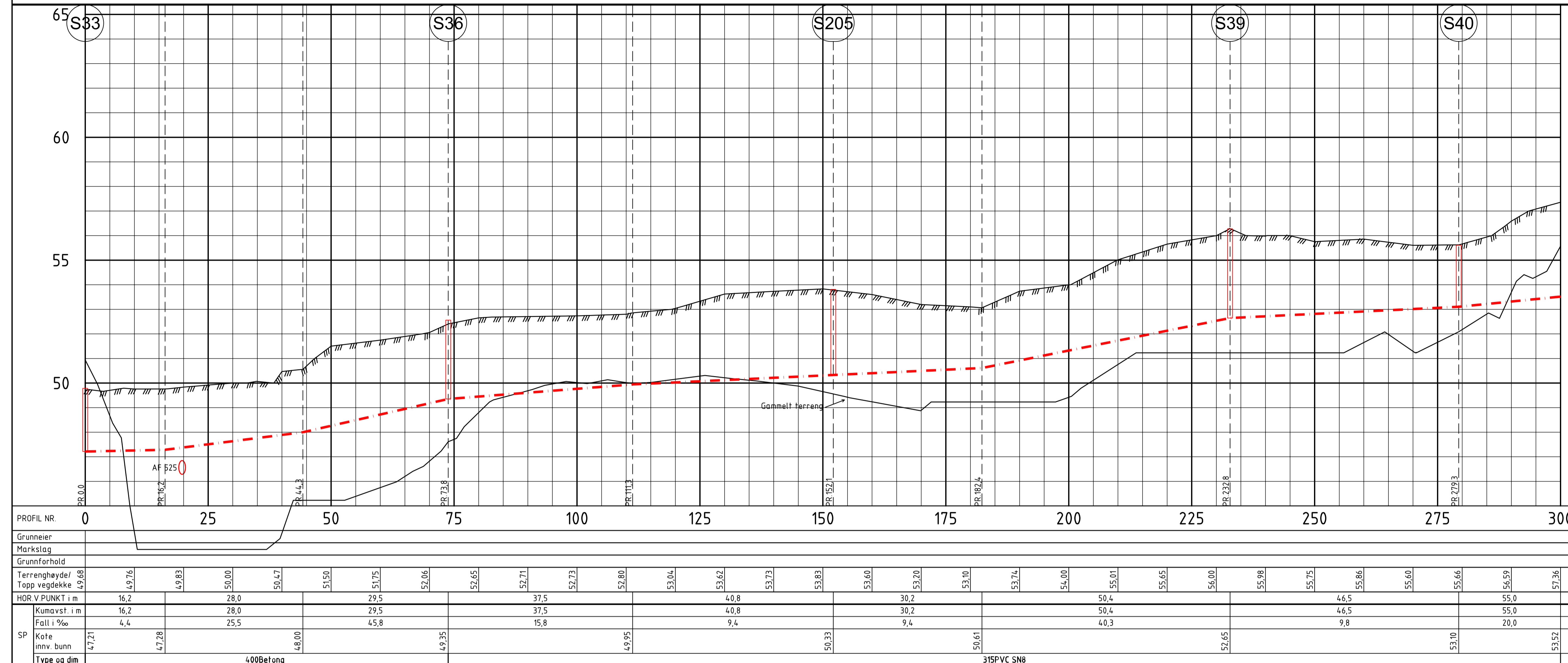
SP langs bekk nedre del



SP langs bekk nedre del



SP langs bekk øvre del



TEGNFORKLARING	Eksisterende	Nedlegges	Planlagt
Åpen bekk	—	—	—
Lukket bekk	—	—	—
Vannledning	—	—	—
Spillvannledning	—	—	—
Overvannledning	—	—	—
AF-felles	—	—	—
Pumpeledning spillvann	—	—	—
Vannkum	○	○	○
Spillvannskum	○	○	○
Overvannskum	○	○	○
Brannkum	○	○	○
Sandfangkum, plan rist/kupelrist	○	○	○
Supersandfang	○	○	○
Inntakskum	○	○	○
Pukkgrøft	—	—	—
Regnbed i grøft	—	—	—
EL- kabel, høyspent	—	—	—
EL- kabel, lavspent	—	—	—
Tele kabel	—	—	—
Fjernvarme	—	—	—
Eksisterende terreng	—	—	—
Gammelt terreng	—	—	—

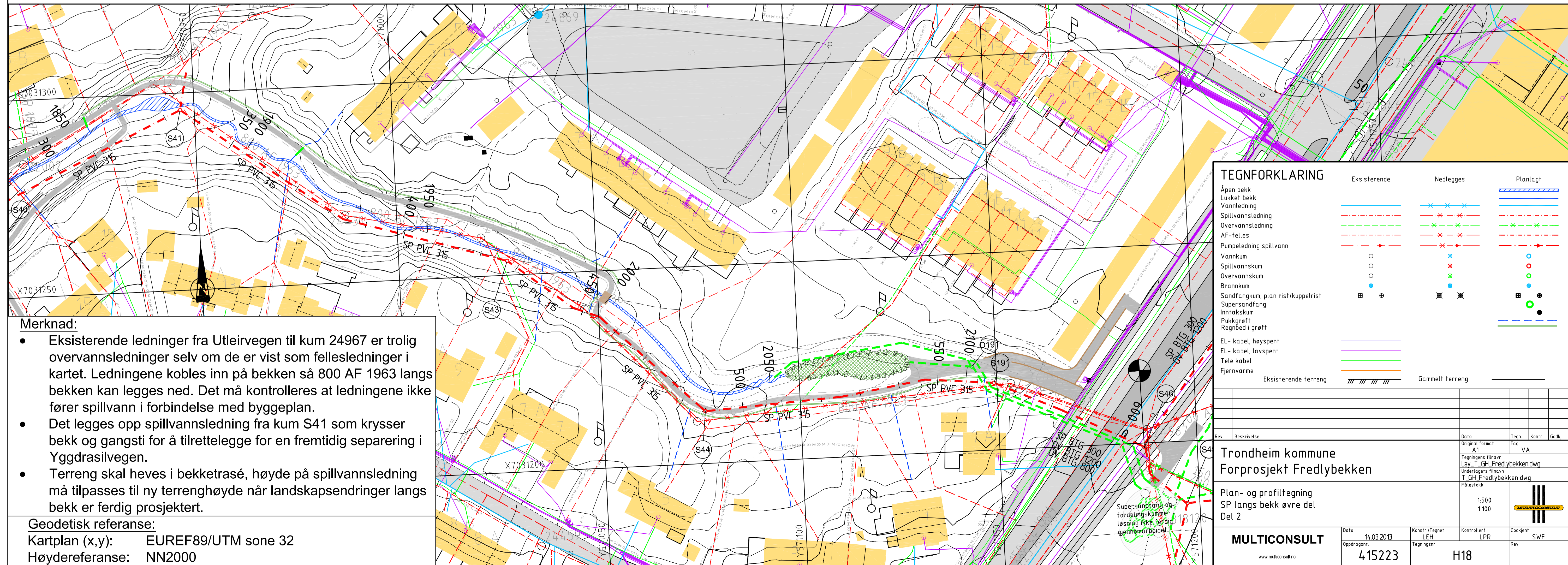
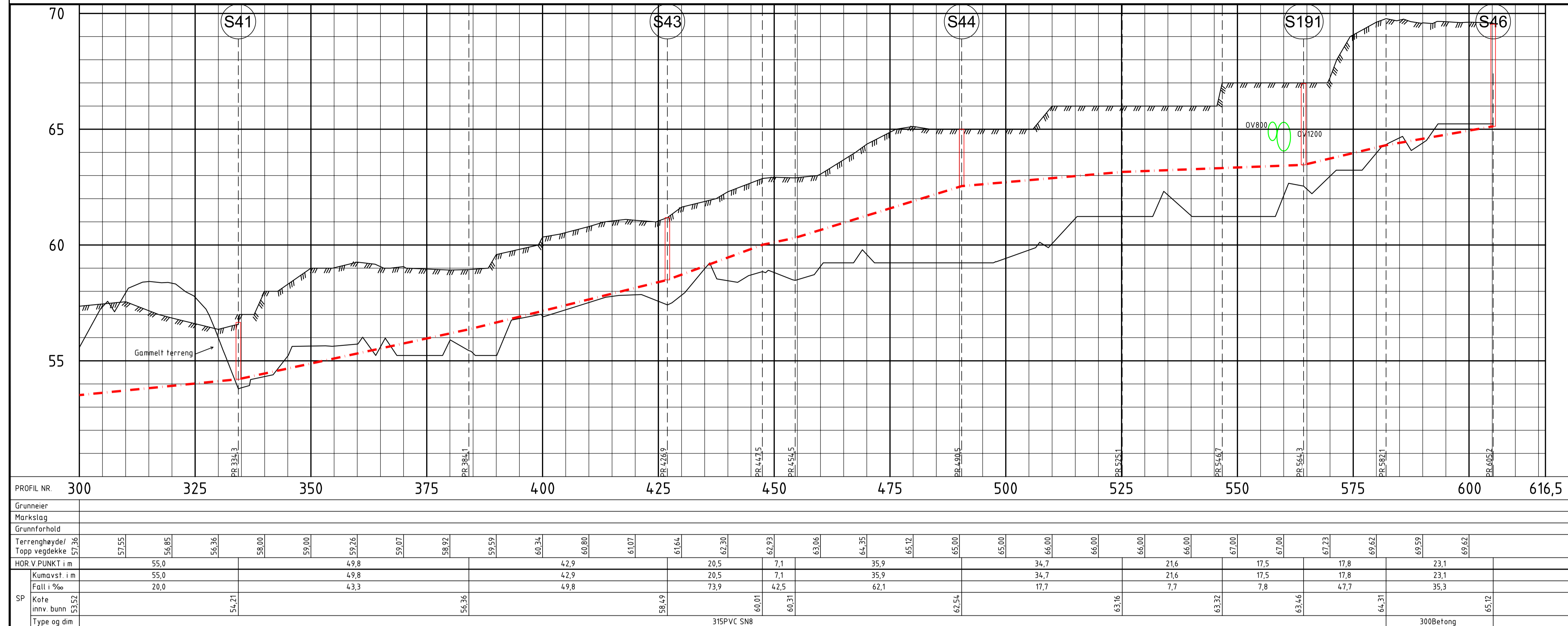
Merknad:

- Lengdeprofil bekkekulvert er vist på tegning H65.
- Terreng skal heves i bekketrasé, høyde på spillvannledning må tilpasses til ny terrenghøyde når landskapsendringer langs bekk er ferdig prosjertert.

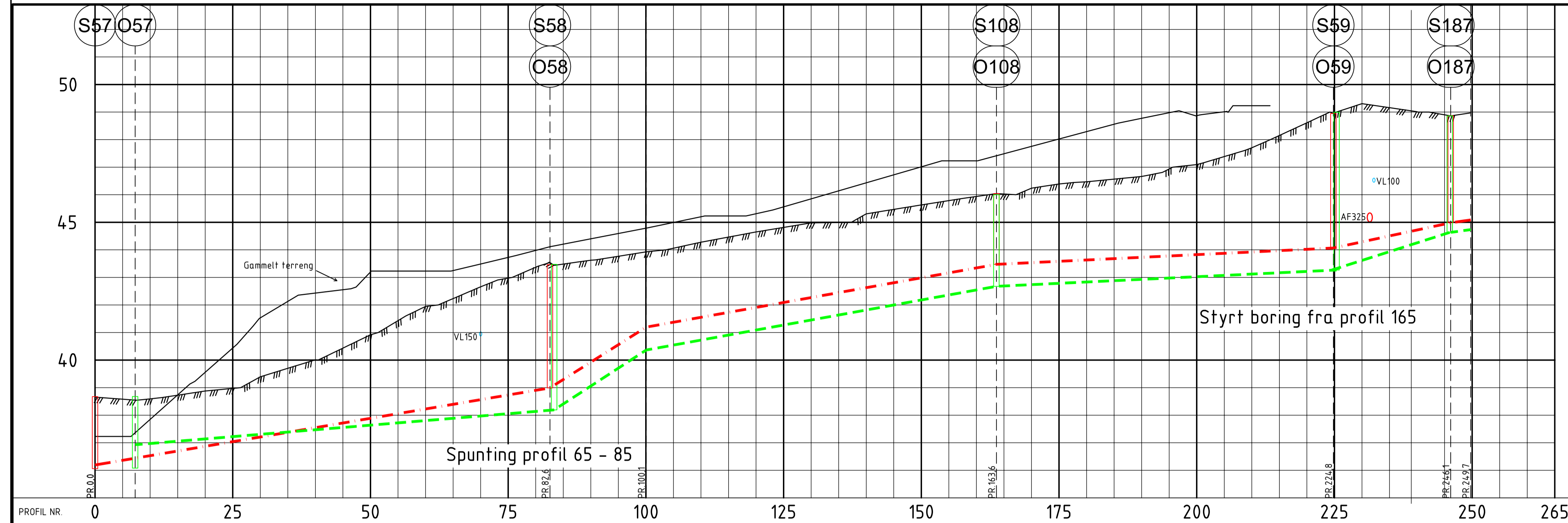
Geodetisk referanse:
 Kartplan (x,y): EUREF89/UTM sone 32
 Høydereferanse: NN2000

Rev	Beskrivelse	Dato	Tegn	Kontr	Godk
Trondheim kommune Forprosjekt Fredlybekken			Original format A1 Tegnings filnavn Lay_1_GH_Fredlybekken.dwg Underlagets filnavn T_GH_Fredlybekken.dwg Målestokk 1:500 1:100		
Plan- og profiltegning SP langs bekk øvre del Del 1			MULTICONSULT www.multiconsult.no 415223 H17		
Oppdragsnr. 415223		Konstr./Tegnet LEH		Kontrollert LPR	
Godkjent SWF		Godkjent SWF		Godkjent SWF	

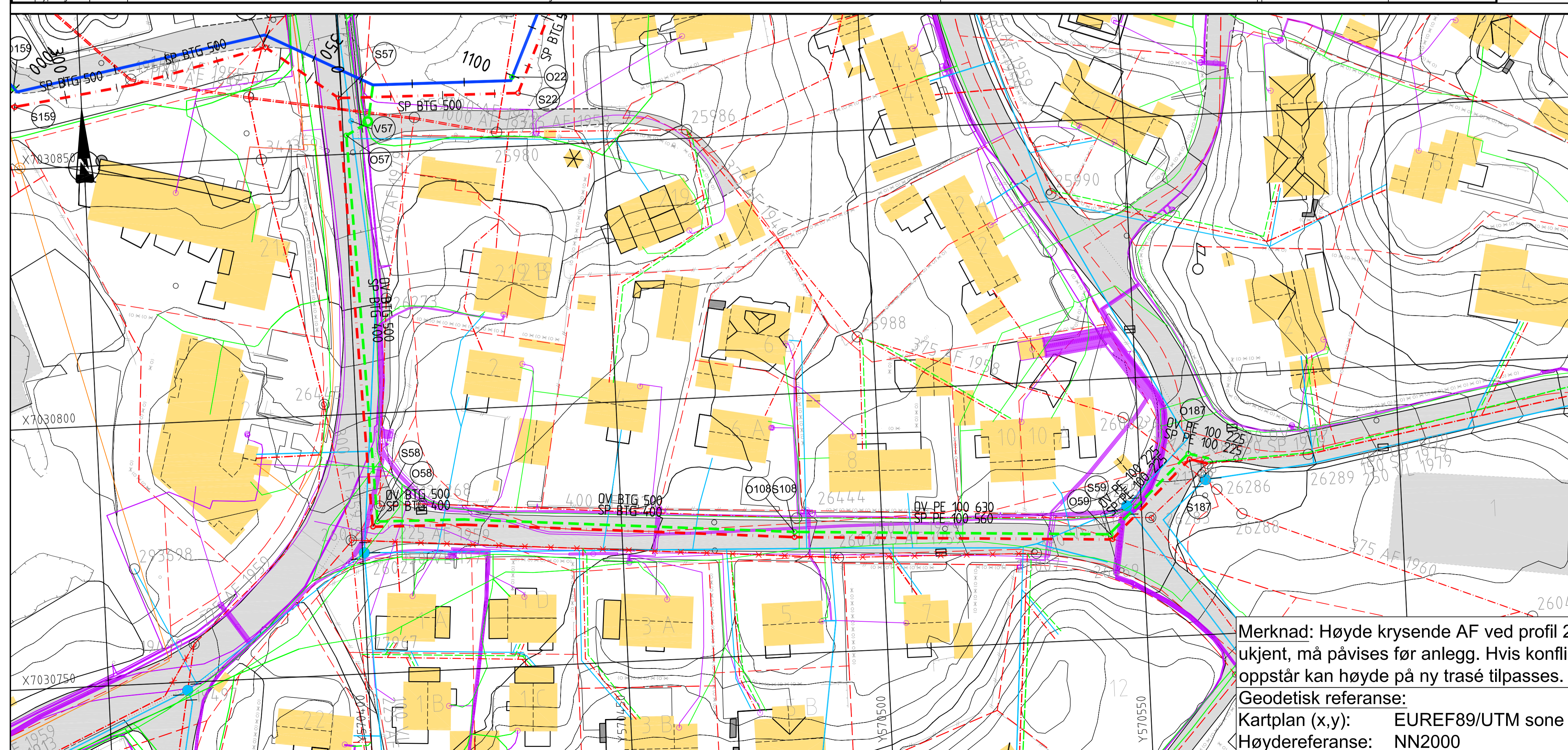
SP langs bekk øvre del



Stubbanvegen



PROFIL NR	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	265												
Grønneier	2AF 1100 kote 30.5																							
Markslag																								
Grunnforhold																								
Terrenghøyde/ Topp vegdekke	38.59	38.88	39.39	40.01	40.92	41.95	42.66	43.37	43.62	43.93	44.28	44.65	44.98	45.31	45.63	45.94	46.24	46.47	46.66	47.09	47.70	48.61	49.31	49.01
HOR V PUNKT i m				82.6		17.5														61.2		213		3.6
Kumavst i m				82.6		17.5														61.2		213		3.6
Fall i %				33.9		126.2														9.7		43.0		27.9
SP Kote innv. bunn	36.19			36.99		41.20																44.98		45.08
Type og dim				400Betong																560PE 100 SDR 17		225PE 100 SDR 17		
Kumavst i m				76.1		16.7														61.8		20.6		3.8
Fall i %				17.0		129.7														9.7		64.8		26.5
OV Kote innv. bunn	36.93			38.19		40.37																44.63		44.73
Type og dim				500Betong																630PE 100 SDR 17		225PE 100 SDR 17		

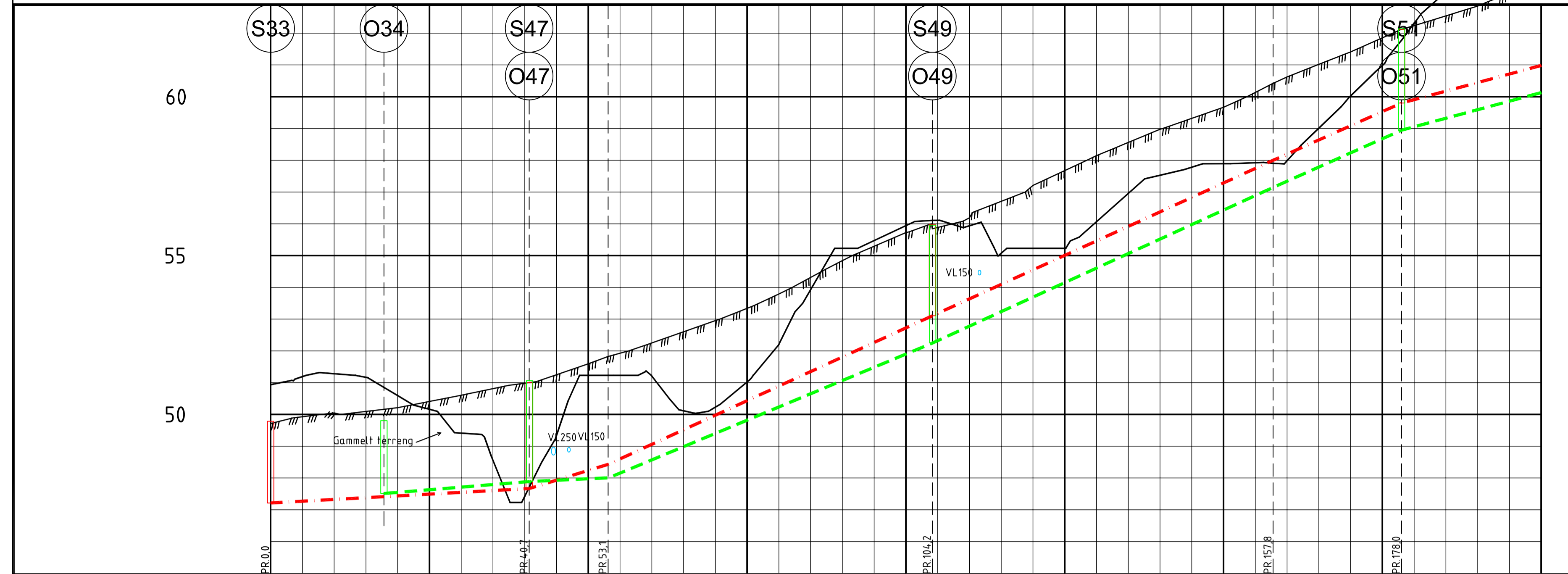


TEGNFORKLARING	Eksisterende	Nedlegges	Planlagt
Åpen bekk	—	—	—
Lukket bekk	—	—	—
Vannledning	—	—	—
Spillvannledning	—	—	—
Overvannledning	—	—	—
AF-felles	—	—	—
Pumpeledning spillvann	—	—	—
Vannkum	○	⊗	○
Spillvannskum	○	⊗	○
Overvannskum	○	⊗	○
Brannkum	⊙	⊗	⊙
Sandfangkum, plan rist/kuppelrist	⊙	⊗	⊙
Supersandfang	⊙	⊗	⊙
Inntakskum	⊙	⊗	⊙
Pukkgrøft	—	—	—
Regnbed i grunn	—	—	—
EL- kabel, høyspent	—	—	—
EL- kabel, lavspenn	—	—	—
Tele kabel	—	—	—
Fjernvarme	—	—	—
Eksisterende terreng	—	—	—
Gammelt terreng	—	—	—

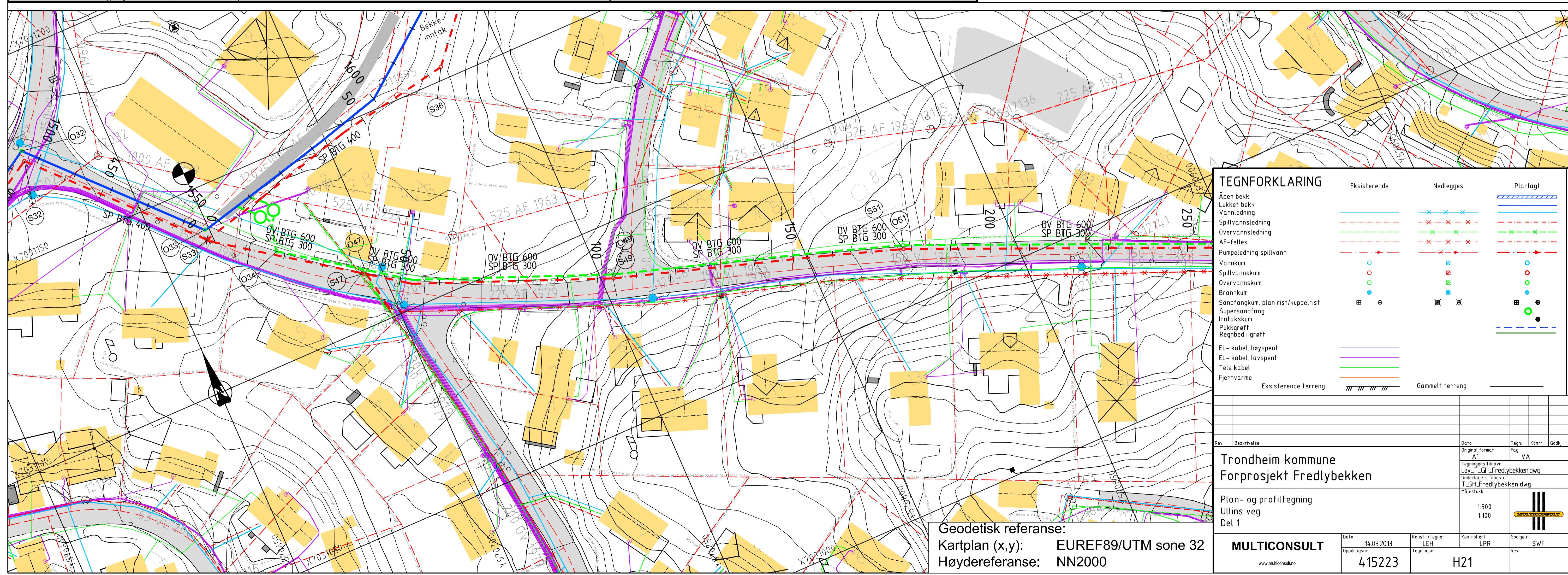
Merknad: Høyde kryssende AF ved profil 245 ukjent, må påvises før anlegg. Hvis konflikt oppstår kan høyde på ny trasé tilpasses.
 Geodetisk referanse: Kartplan (x,y): EUREF89/UTM sone 32
 Høydereferanse: NN2000

Rev	Beskrivelse	Dato	Tegn	Kontr	Godkj
		14.03.2013	LEH	LPR	SWF
Trondheim kommune		Original format	A1	Fag	VA
Forprosjekt Fredlybekken		Tegningens filnavn	Lay_T_GH_Fredlybekken.dwg		
Plan- og profiltegning		Underlagets filnavn	T_GH_Fredlybekken.dwg		
Stubbanvegen		Målestokk	1:500 1:100		
MULTICONSULT		Dato	14.03.2013	Konstr./Tegnet	LEH
www.multiconsult.no		Oppdragsnr.	415223	Kontrollert	LPR
		Tegningsnr.	H20	Godkjent	SWF

Ullins veg



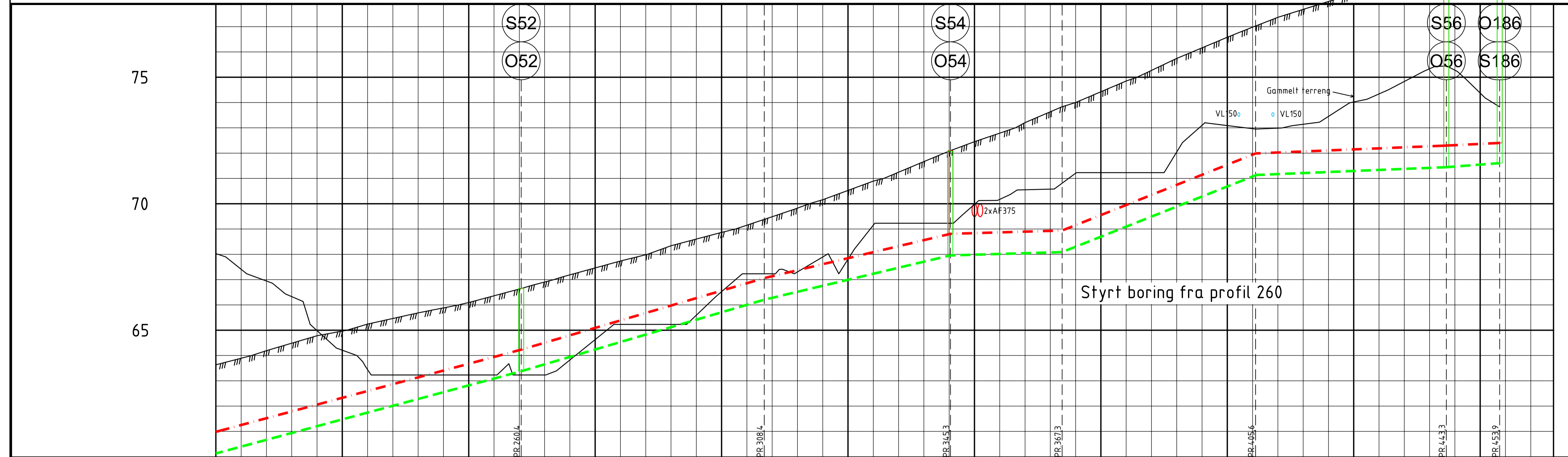
PROFIL NR	0	25	50	75	100	125	150	175	200													
TERRENG H / TOPP VEGDEKKE	49,71	50,05	50,21	50,60	50,98	51,59	52,25	52,95	53,79	54,84	55,72	56,19	57,21	58,15	59,97	59,67	60,62	61,41	62,74	62,85	63,63	
Hor. vinkelpunktavstand i m			4,0,7		12,4		51,0		53,6		53,6		20,2		20,2		20,2		82,4		82,4	63,63
Spillvannledning	Kumavstand i m		4,0,7		12,4		51,0		53,6		53,6		20,2		20,2		20,2		82,4		82,4	63,63
	Fall i ‰		11,2		61,3		91,6		91,2		91,2		89,1		89,1		89,1		53,8		53,8	60,98
	Kote innv. bunn	47,21		47,67		48,43		53,11		58,00		59,80		60,98		60,98		60,98		60,98		60,98
Overvannledning	Type og dim						300Betong															600Betong
	Kumavstand i m			22,9		12,5		51,0		53,6		20,2		20,2		20,2		82,4		82,4		60,13
	Fall i ‰			16,4		9,6		83,3		91,3		89,0		89,0		89,0		53,8		53,8		60,13
Kote innv. bunn		47,51		47,89		48,01		52,25		57,14		58,95		59,95		60,13		60,13		60,13		60,13
Type og dim																						



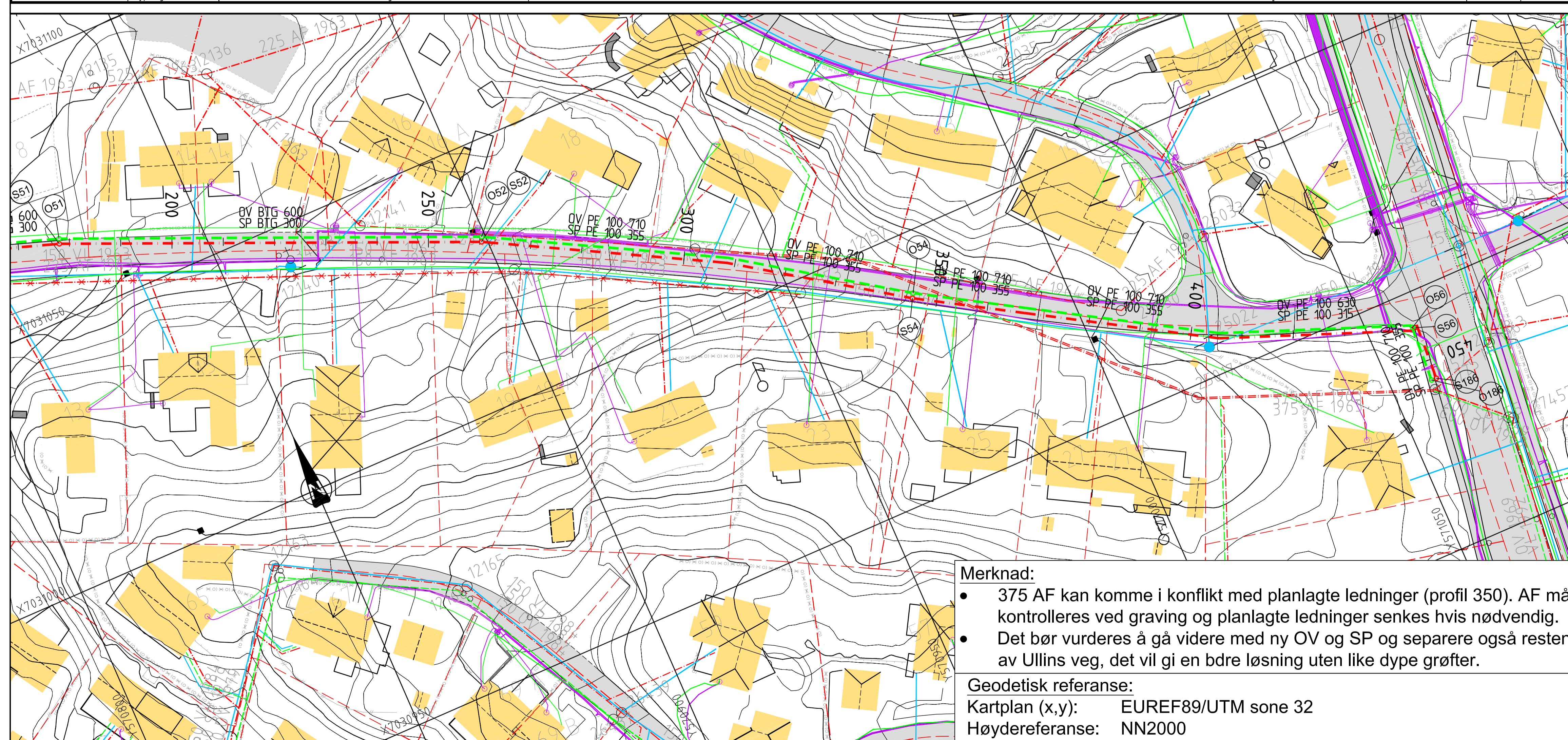
TEGNFORKLARING	Eksisterende	Nedlegges	Planlagt
Åpen bekk	—	—	—
Lukket bekk	—	—	—
Vannledning	—	—	—
Spillvannledning	—	—	—
Overvannledning	—	—	—
AF-felles	—	—	—
Pumpeledning spillvann	—	—	—
Vannkum	○	○	○
Spillvannskum	○	○	○
Overvannskum	○	○	○
Brannkum	○	○	○
Sandfangkum, plan rist/kuppelrist	⊕	⊕	⊕
Supersandfang	⊕	⊕	⊕
Inntakskum	⊕	⊕	⊕
Pukkgrøft	—	—	—
Regnbed i grøft	—	—	—
EL- kabel, høyspent	—	—	—
EL- kabel, lavspent	—	—	—
Tele kabel	—	—	—
Fjernvarme	—	—	—
Eksisterende terrenng	—	—	—
Gammelt terrenng	—	—	—

Rev	Beskrivelse	Dato	Tegn	Kontr	Godkj
		14.03.2013	LEH	LPR	SWF
Trondheim kommune Forprosjekt Fredlybekken		Original format A1 Tegningens filnavn Lay_1_GH-Fredlybekken.dwg Underlagets filnavn T_GH-Fredlybekken.dwg Målestokk 1:500 1:100			
Plan- og profiltegning Ullins veg Del 1		Oppdragsnr. 415223	Konstr./Tegnet LEH Tegningsnr. H21	Kontrollert LPR	Godkjent SWF
Geodetisk referanse: Kartplan (x,y): EUREF89/UTM sone 32 Høydereferanse: NN2000		www.multiconsult.no			

Ullins veg



PROFIL NR	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	464,5														
TERRENG H / TOPP VEGDEKKE	63,63	64,19	64,78	65,59	66,09	66,63	67,19	67,71	68,34	68,87	69,49	70,16	70,90	71,67	72,45	73,21	74,00	74,85	75,74	76,58	77,37	78,00	78,59	78,98	78,90	
Hor. vinkelpunktavstand i m	82,4						48,1						36,8				22,1						37,7		10,5	
Kumavstand i m	82,4						48,1						36,8				22,1						37,7		10,5	
Fall i ‰	53,8						58,8						47,5				5,9						8,2		9,4	
Spillvannledning																										
Kote innv. bunn	60,98						64,23						67,06				68,81								72,20	72,40
Type og dim							300Betong						355PE 100 SDR 17				315PE 100 SDR 17							355PE 100 SDR 17		
Overvannledning																										
Kumavstand i m	82,4						48,1						36,8				22,1							37,6	10,6	
Fall i ‰	53,8						58,8						47,5				5,9							8,2	15,2	
Kote innv. bunn	60,13						63,38						66,21				67,96								71,44	71,61
Type og dim							600Betong						710PE 100 SDR 17				630PE 100 SDR 17							710PE 100 SDR 17		



TEGNFORKLARING	Eksisterende	Nedlegges	Planlagt
Åpen bekk			
Lukket bekk			
Vannledning			
Spillvannledning			
Overvannledning			
AF-felles			
Pumpeledning spillvann			
Vannkum			
Spillvannskum			
Overvannskum			
Brannkum			
Sandfangkum, plan rist/kuppelrist			
Supersandfang			
Inntakskum			
Pukkgrøft			
Regnbed i grøft			
EL- kabel, høyspent			
EL- kabel, lavspent			
Tele kabel			
Fjernvarme			
Eksisterende terreng			
Gammelt terreng			

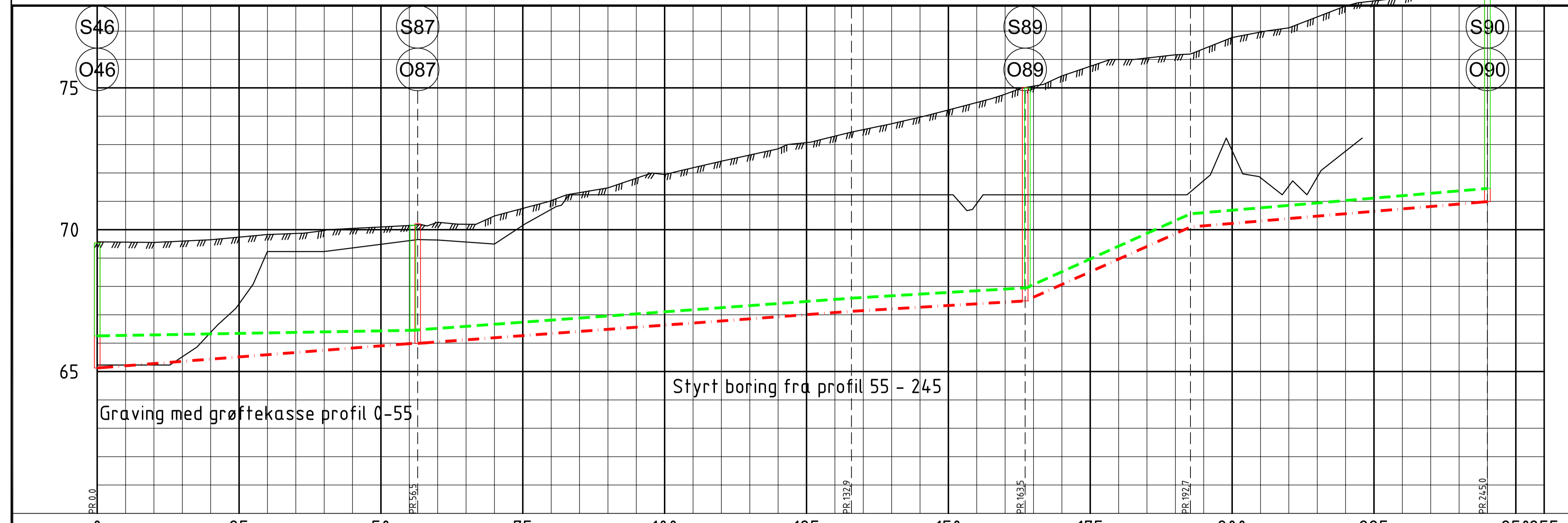
Merknad:

- 375 AF kan komme i konflikt med planlagte ledninger (profil 350). AF må kontrolleres ved graving og planlagte ledninger senkes hvis nødvendig.
- Det bør vurderes å gå videre med ny OV og SP og separere også resten av Ullins veg, det vil gi en bedre løsning uten like dype grøfter.

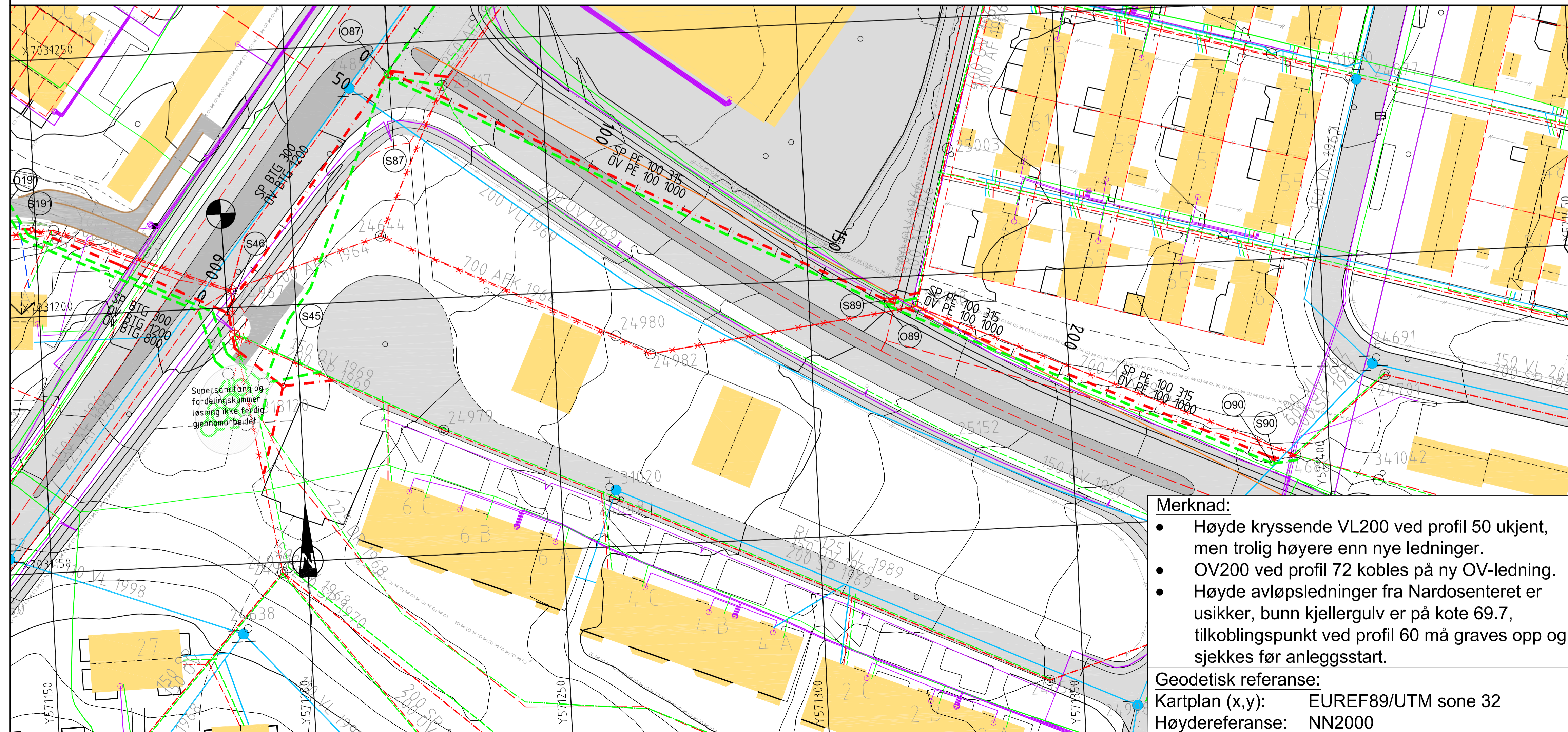
Geodetisk referanse:
 Kartplan (x,y): EUREF89/UTM sone 32
 Høydereferanse: NN2000

Rev	Beskrivelse	Dato	Tegn	Kontr	Godkj
Trondheim kommune Forprosjekt Fredlybeken					
Plan- og profiltegning Ullins veg Del 2					
MULTICONSULT www.multiconsult.no		Dato: 14.03.2013 Oppdragsnr.: 415223	Konstr./Tegnet: LEH Tegningsnr.: H22	Kontrollert: LPR Godkjent: SWF	Tegningens filnavn: Lay_1_GH-Fredlybeken.dwg Underlagets filnavn: T_GH-Fredlybeken.dwg Målestokk: 1:500

Steindalsvegen



PROFIL NR	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	255													
GRUNNEIER																									
MARKSLAG																									
GRUNNFORHOLD																									
TERRENGHØYDE/ TOPP VEGDEKKE	69,55	69,65	69,83	69,97	70,10	70,26	70,48	71,02	71,47	71,94	72,41	72,85	73,30	73,73	74,22	74,78	75,42	76,00	76,16	76,77	77,12	77,89	78,18	78,74	
HØR V PUNKT i m			56,5																						
KUMAVST i m			56,5																						
FALL i ‰			15,6																						
SP KOTE	65,12																								
innv. bunn	65,12																								
Type og dim			300Betong																						
KUMAVST i m			55,6																						
FALL i ‰			3,5																						
OV KOTE	66,26																								
innv. bunn	66,26																								
Type og dim			1200Betong																						



TEGNFORKLARING	Ekstisterende	Nedlegges	Planlagt
Åpen bekk	—	—	—
Lukket bekk	—	—	—
Vannledning	—	—	—
Spillvannledning	—	—	—
Overvannledning	—	—	—
AF-felles	—	—	—
Pumpeledning spillvann	—	—	—
Vannkum	○	⊗	○
Spillvannskum	○	⊗	○
Overvannskum	○	⊗	○
Brannkum	●	⊗	●
Sandfangkum, plan rist/kuppefrist	⊕	⊗	⊕
Supersandfang	⊕	⊗	⊕
Inntakskum	⊕	⊗	⊕
Pukkgrøft	—	—	—
Regnbed i grøft	—	—	—
EL-kabel, høyspent	—	—	—
EL-kabel, lavspent	—	—	—
Tele kabel	—	—	—
Fjernvarme	—	—	—
Ekstisterende terreng	—	—	—
Gammelt terreng	—	—	—

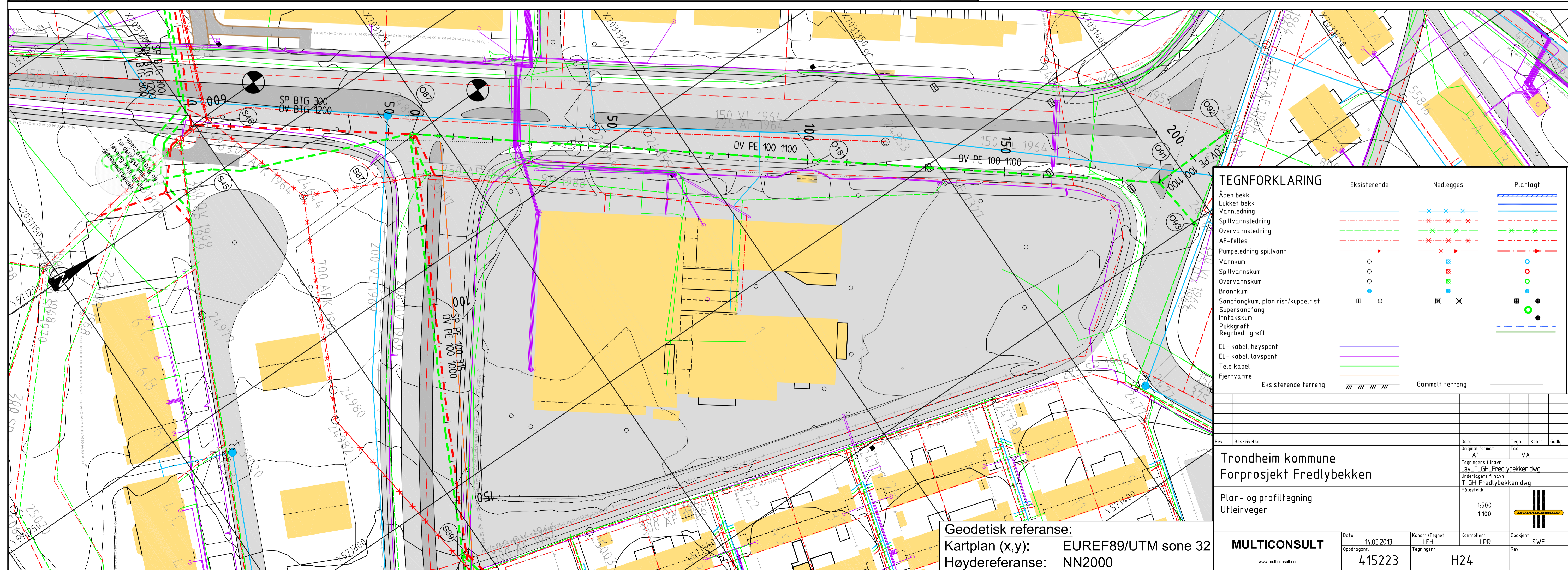
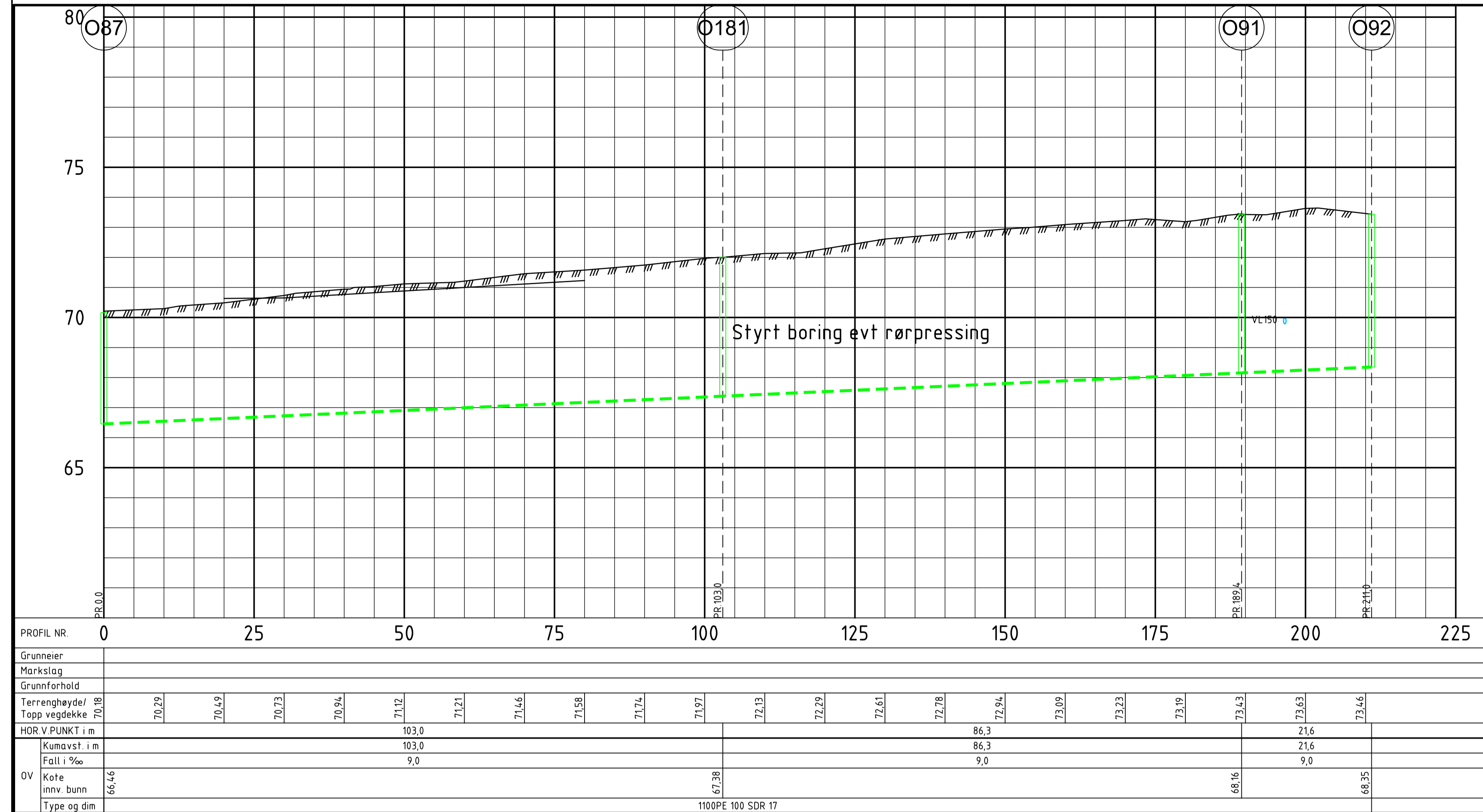
Merknad:

- Høyde kryssende VL200 ved profil 50 ukjent, men trolig høyere enn nye ledninger.
- OV200 ved profil 72 kobles på ny OV-ledning.
- Høyde avløpsledninger fra Nardosenteret er usikker, bunn kjellergulv er på kote 69.7, tilkoblingspunkt ved profil 60 må graves opp og sjekkes før anleggsstart.

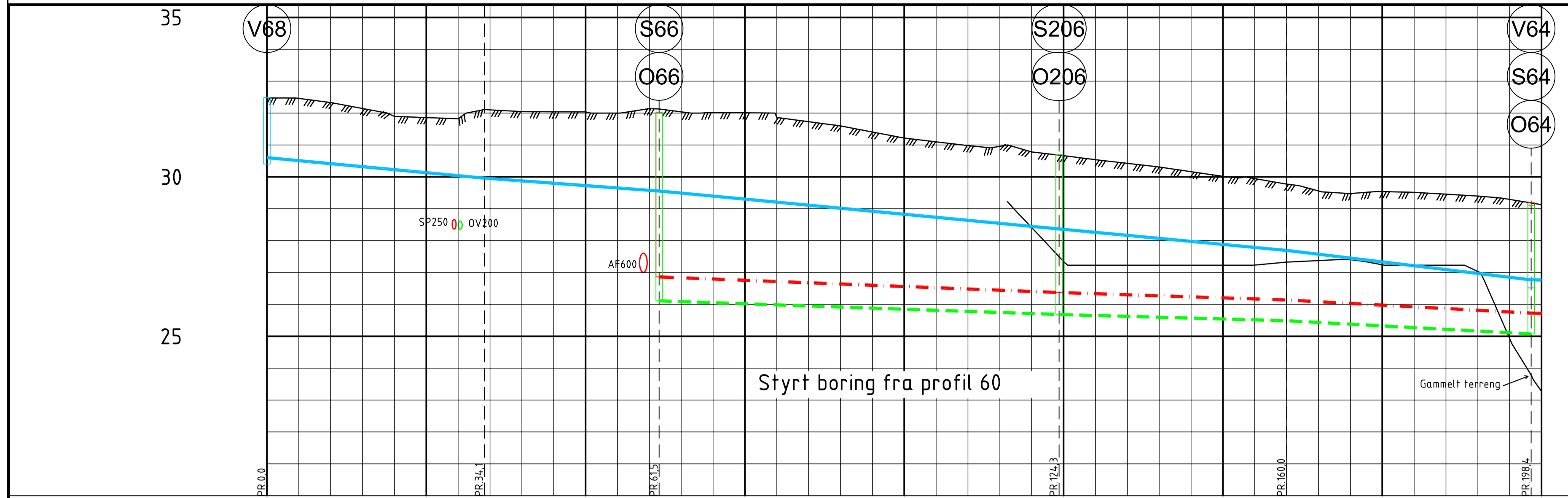
Geodetisk referanse:
 Kartplan (x,y): EUREF89/UTM sone 32
 Høydereferanse: NN2000

Rev	Beskrivelse	Dato	Tegn	Kontr	Godk
Trondheim kommune			Fag VA		
Forprosjekt Fredlybekken			Tegningens filnavn		
Plan- og profiltegning			Tegningens filnavn		
Steindalsvegen			Underlagets filnavn		
			T_GH_Fredlybekken.dwg		
			Målestokk		
			1:500		
			1:100		
MULTICONSULT			www.multiconsult.no		
Dato	14.03.2013	Konstr./Tegnet	LEH	Kontrollert	LPR
Oppdragsnr.	415223	Tegningsnr.	H23	Godkjent	SWF

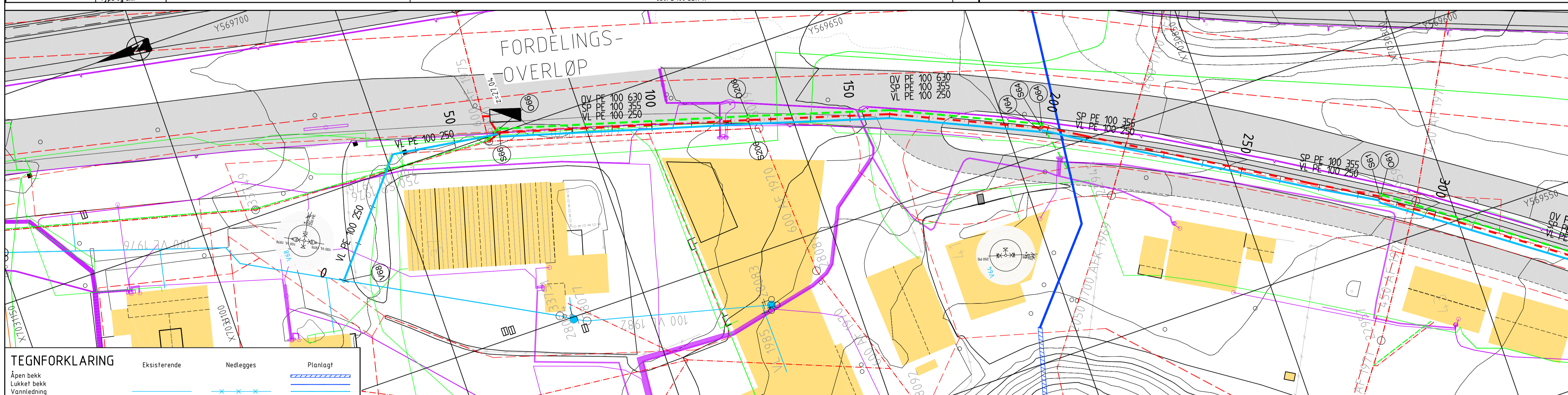
Utleirvegen



Tempevegen



PROFIL NR	0	25	50	75	100	125	150	175	200													
TERRENG H/TOPP VEGDEKKE	32,48	32,33	31,90	31,82	32,05	32,04	32,14	32,02	31,86	31,60	31,22	30,98	30,78	30,54	30,31	30,02	29,77	29,48	29,51	29,40	29,13	
Hor vinkelpunktavstand i m		34,1		27,4		62,8		35,7		38,4		38,4		38,4		24,0						
Vannledning	Kumavstand i m	34,1		27,4		62,8		35,7		38,4		38,4		38,4		24,0						
	Fall i ‰	18,8		14,7		19,0		18,8		24,0		24,0		24,0		24,0						
Spillvannledning	Kote utv. topp	30,40		29,96		29,56		28,37		27,69		26,71		26,16		25,72						
	Type og dim					250PE 100 SDR 11																
Overvannledning	Kumavstand i m					62,8		35,7		38,4		38,4		38,4		24,0						
	Fall i ‰					7,8		6,6		10,7		10,7		10,7		10,7						
Overvannledning	Kote innv. bunn					26,86		26,37		26,14		25,73		25,17		25,08						
	Type og dim					355PE 100 SDR 17																
Overvannledning	Kumavstand i m					62,8		35,7		38,4		38,4		38,4		24,0						
	Fall i ‰					6,8		5,5		10,7		10,7		10,7		10,7						
Overvannledning	Kote innv. bunn					26,11		25,68		25,49		25,08		25,08		25,08						
	Type og dim					630PE 100 SDR 17																

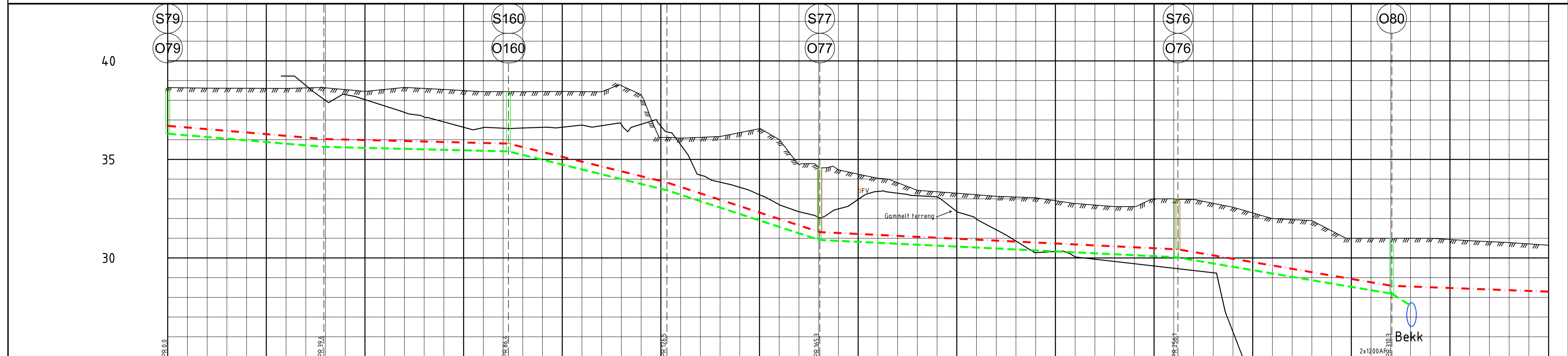


TEGNFORKLARING	Eksisterende	Nedlegges	Planlagt
Åpen bekk			
Lukket bekk			
Vannledning			
Spillvannledning			
Overvannledning			
AF-felles			
Pumpeledning spillvann			
Vannkum			
Spillvannskum			
Overvannskum			
Brannkum			
Sandfangkum, plan rist/kuppelrist			
Supersandfang			
Inntakskum			
Pukkgrøft			
Regnbed i grøft			
EL- kabel, høyspent			
EL- kabel, lavspent			
Tele kabel			
Fjernvarme			
Eksisterende terreng			
Gammelt terreng			

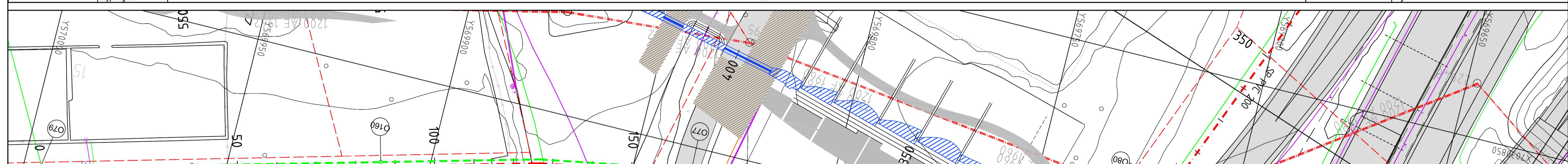
Geodetisk referanse:
 Kartplan (x,y): EUREF89/UTM sone 32
 Høydereferanse: NN2000

Rev	Beskrivelse	Dato	Original format	Tegn	Kontr	Godkj
			A1	Fag	VA	
Trondheim kommune Forprosjekt Fredlybekken						
Plan- og profiltegning Tempevegen Del 1						
MULTICONSULT www.multiconsult.no		Dato: 14.03.2013 Oppdragsnr.: 415223	Konstr./Tegnet: LEH Tegningsnr.: H25	Kontrollert: LPR	Godkjent: SWF	Målestokk: 1:500 1:100

Sluppen



PROFIL NR	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350																					
TERRENG H/TOPP VEGDEKKE	38.65	38.62	38.61	38.60	38.63	38.75	38.65	38.43	38.77	38.82	38.08	36.16	36.56	34.72	34.47	34.05	33.43	33.29	33.13	33.05	32.76	32.60	33.00	32.97	32.57	32.00	31.89	31.00	31.00	31.00	30.87	30.78	30.64			
Hor. vinkelpunktavstand i m		39.6	39.6	46.8	46.8	40.2	38.8	40.2	38.8	90.8	90.8	54.2	54.2	63.7	63.7	34.1	7.4																			
Fall i ‰		16.9	5.0	49.1	65.0	9.7																														
Spillvannledning																																				
Kote innv. bunn	36.70	36.70	35.08	31.83	31.31																															
Type og dim										200PVC SN8																										
Overvannledning																																				
Kote innv. bunn	36.30	35.41	33.43	30.74	28.19																															
Type og dim										250PVC SN8																										



	Eksisterende	Nedlegges	Planlagt
Åpen bekk			
Lukket bekk			
Vannledning			
Spillvannledning			
Overvannledning			
AF-felles			
Pumpeledning spillvann			
Vannkum			
Spillvannskum			
Overvannskum			
Brannkum			
Sandfangkum, plan rist/kuppelrist			
Supersandfang			
Inntakskum			
Pukkgrøft			
Regnbed i grøft			
EL- kabel, høyspent			
EL- kabel, lavspent			
Tele kabel			
Fjernvarme			
Eksisterende terreng			
Gammelt terreng			

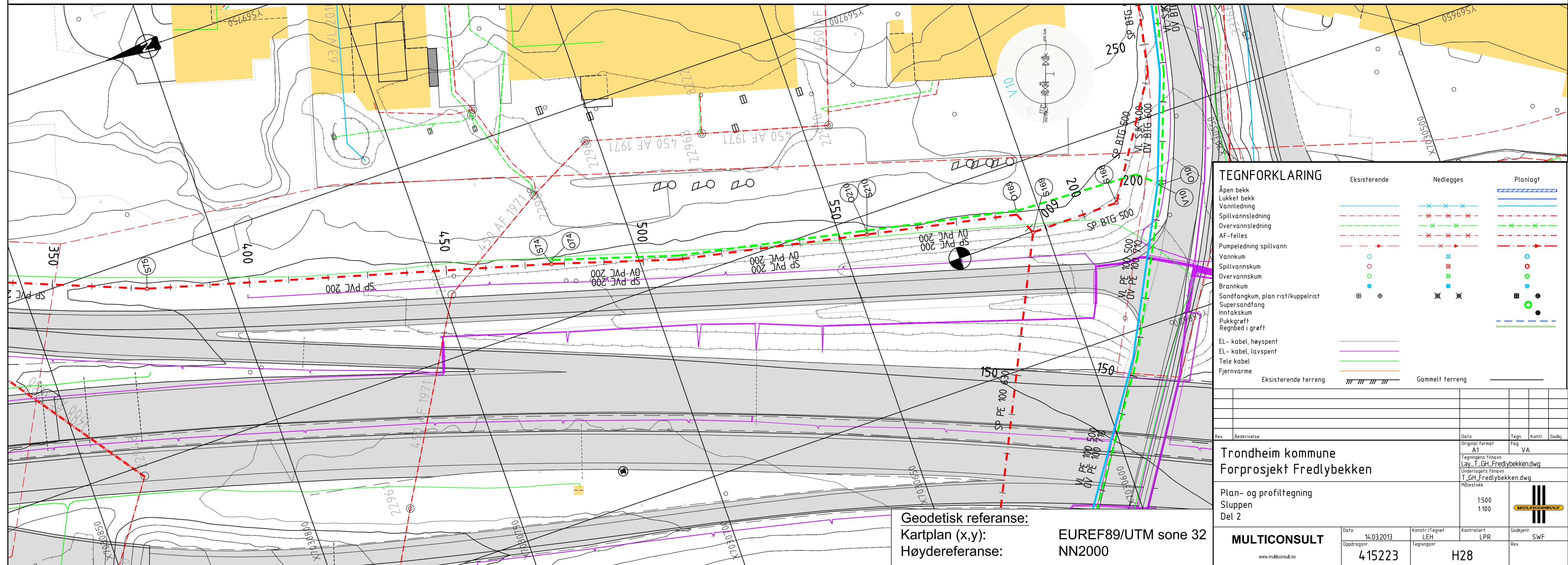
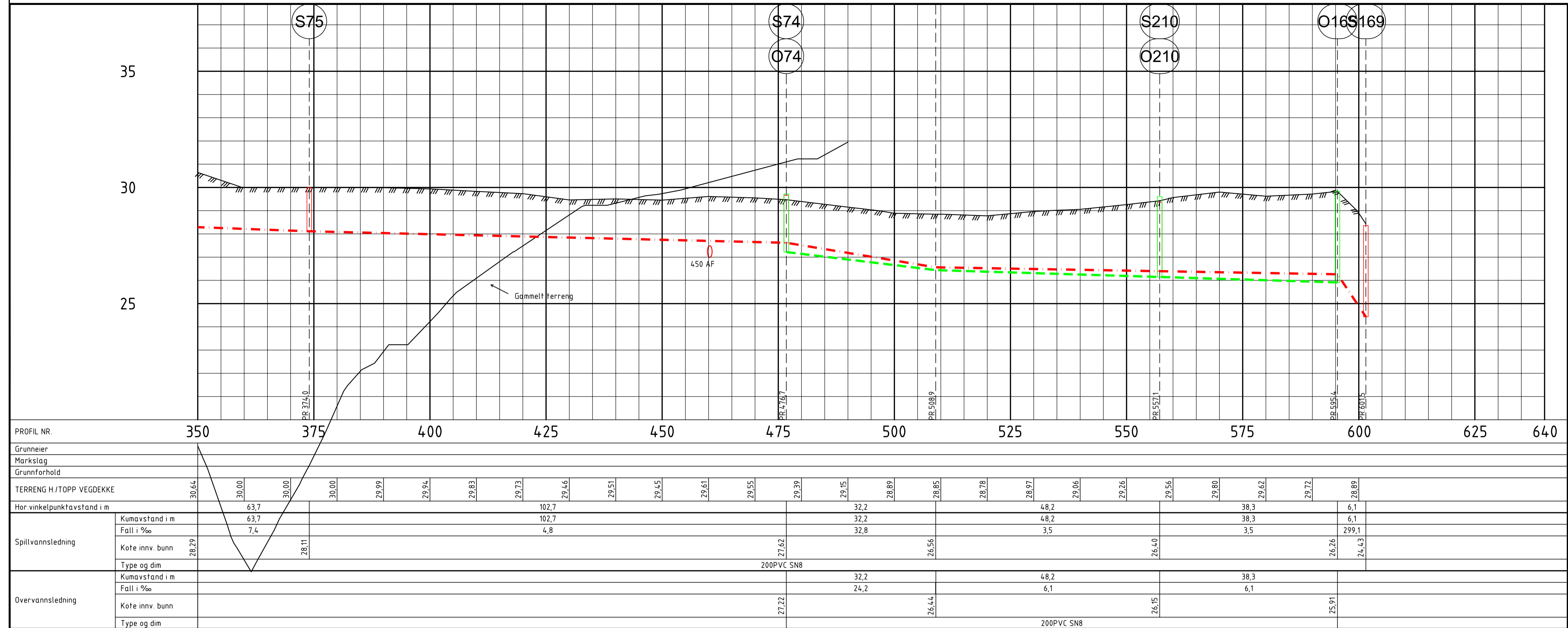
Merknad:

- Trase mellom kumgruppe 76 og 77 er i konflikt med planlagt bygg. Traseen er lagt her for å komme utenfor søppelfyllingen, traseen må tilpasses bygg når planene har kommet lenger.
- Krysende fellesledninger (2xAF1200) har ukjent høyde som må sjekkes før anleggsstart. Ledningene ligger trolig vesentlig lavere enn nye ledninger og bekk.

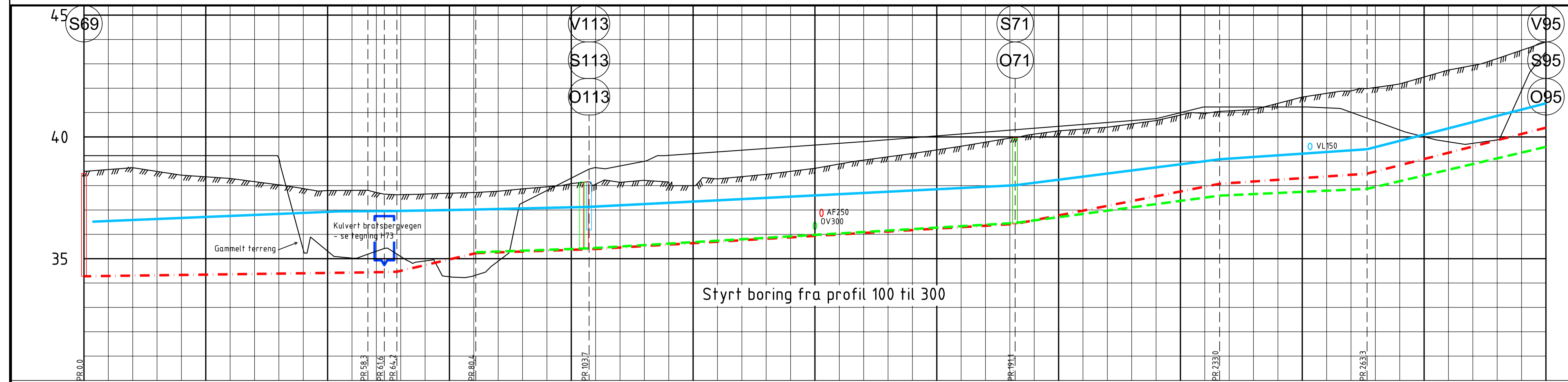
Geodetisk referanse:
 Kartplan (x,y): EUREF89/UTM sone 32
 Høydereferanse: NN2000

Rev	Beskrivelse	Dato	Tegn	Kontr	Godkj
Trondheim kommune Forprosjekt Fredlybekken			Tegnens filnavn Lay_T_GH-Fredlybekken.dwg Underlagets filnavn T_GH-Fredlybekken.dwg Målestokk		
Plan- og profiltegning Sluppen Del 1			1:500 1:100		
MULTICONSULT www.multiconsult.no		Dato 14.03.2013	Konstr./Tegnet LEH	Kontrollert LPR	Godkjent SWF
		Oppdragsnr. 415223	Tegningsnr. H27		

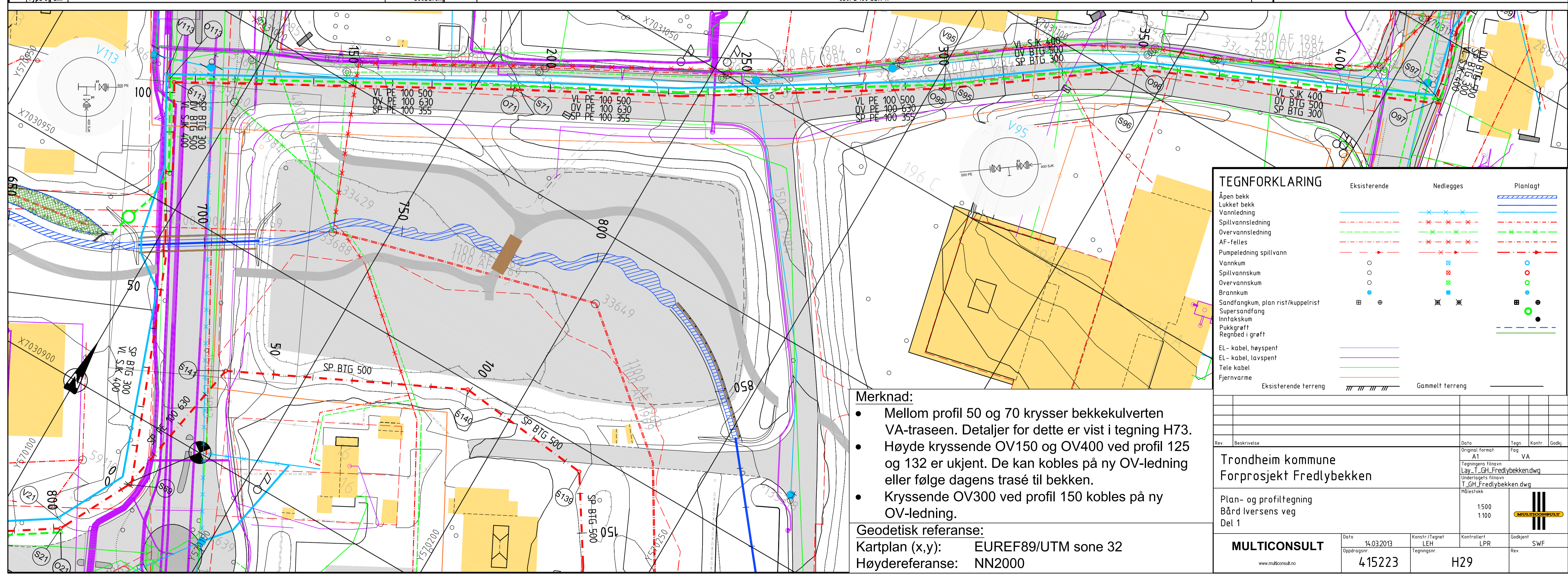
Sluppen



Bård Iversens veg



PROFIL NR.	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
Grunneier													
Markslag													
Grunnforhold													
Terrenghøyde/ Topp vegdekke	36,59	36,74	36,43	36,29	36,03	37,80	37,72	37,65	37,72	37,87	38,08	38,13	38,15
HOR V PUNKT i m	58,3			3,4	2,6	16,2		23,2					42,0
Kumavst i m	50,5		6,2	5,0	17,2		23,1						42,0
Fall i %	8,4		1,0	1,2	3,5		4,6						25,4
VL Kote utv. topp	36,52		36,94	36,95	36,96		37,02						39,08
Type og dim			400SJK C50							500PE 100 SDR 9			
SP Kote innv. bunn							35,23						36,43
Type og dim			300Betong							355PE 100 SDR 17			
OV Kote innv. bunn	34,28		34,44	4,1	4,8	4,71		21,8					36,47
Type og dim			500Betong							630PE 100 SDR 17			



Merknad:

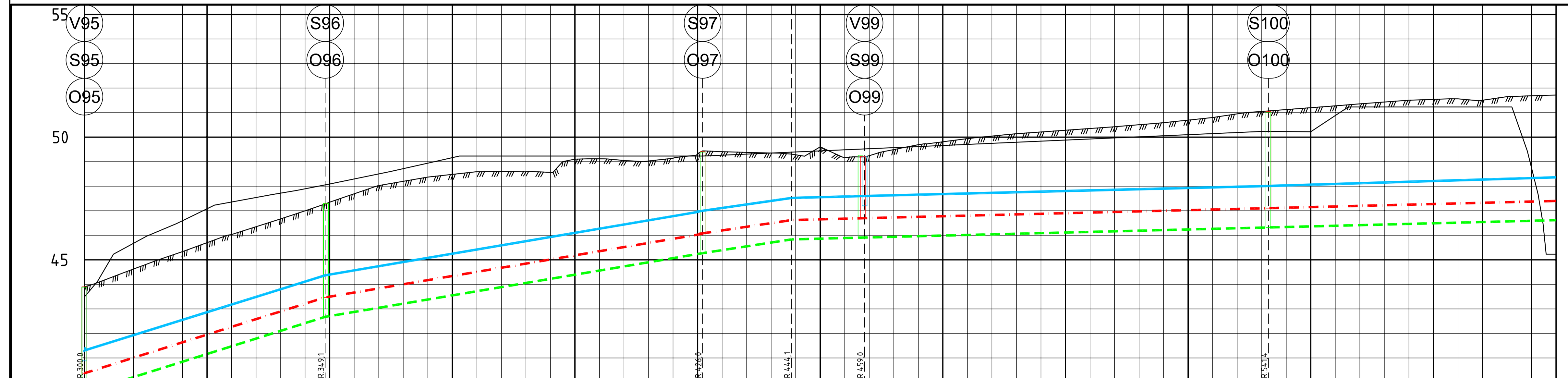
- Mellom profil 50 og 70 krysser bekkekulverten VA-traseen. Detaljer for dette er vist i tegning H73.
- Høyde kryssende OV150 og OV400 ved profil 125 og 132 er ukjent. De kan kobles på ny OV-ledning eller følge dagens trasé til bekken.
- Kryssende OV300 ved profil 150 kobles på ny OV-ledning.

Geodetisk referanse:
 Kartplan (x,y): EUREF89/UTM sone 32
 Høydereferanse: NN2000

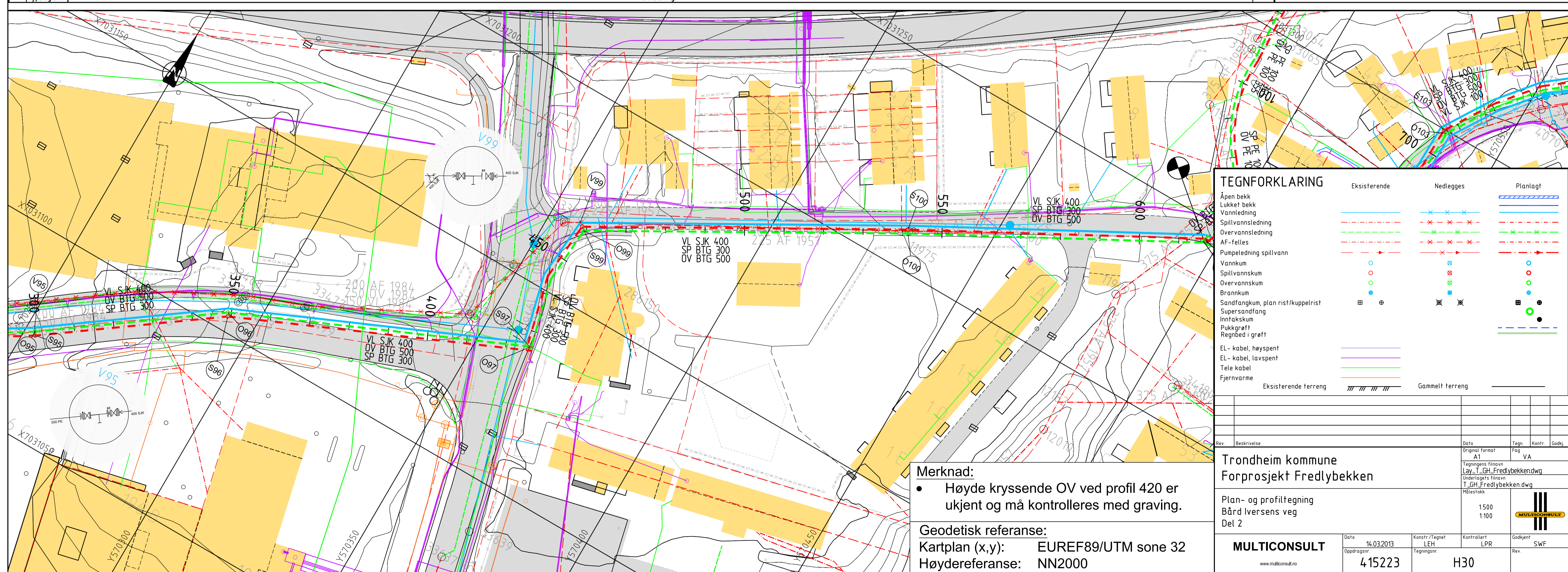
TEGNFORKLARING	Eksisterende	Nedlegges	Planlagt
Åpen bekk			
Lukket bekk			
Vannledning			
Spillvannledning			
Overvannledning			
AF-felles			
Pumpeledning spillvann			
Vannkum			
Spillvannskum			
Overvannskum			
Brannkum			
Sandfangkum, plan rist/kuppelrist			
Supersandfang			
Inntakskum			
Pukkgrøft			
Regnbed i grøft			
EL- kabel, høyspent			
EL- kabel, lavspent			
Tele kabel			
Fjernvarme			
Eksisterende terreng			
Gammelt terreng			

Rev	Beskrivelse	Dato	Tegn	Kontr	Godkj
Trondheim kommune		Dato	Tegn	Kontr	Godkj
Forprosjekt Fredlybekken		14.03.2013	LEH	LPR	SWF
Plan- og profiltegning		Oppdragsnr.	Tegningsnr.	Kontrollert	Godkjent
Bård Iversens veg		415223	H29	LPR	SWF
Del 1					

Bård Iversens veg



PROFIL NR	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600
Grunneier													
Markslag													
Grunnforhold													
Terrrenghøyde/ Topp vegdekke	44,62	45,33	46,03	46,67	47,35	48,02	48,37	48,59	48,61	49,10	49,05	49,14	49,41
HOR V PUNKT i m		49,1			76,9			18,1	14,9				82,3
Kumavst i m		49,1			76,9			18,1	14,9				75,0
Fall i %		62,3			34,0			32,4	4,8				6,0
VL Kote utv. topp	44,38				44,37			46,96	47,52				48,01
Type og dim									400SJK C50				48,36
SP Kote innv. bunn	35,59				42,68			45,27	46,62				47,40
Type og dim									300Betong				47,40
OV Kote innv. bunn	40,38				43,46			46,06	45,83				46,62
Type og dim									500Betong				46,62



TEGNFORKLARING	Ekstisterende	Nedlegges	Planlagt
Åpen bekk			Blue dashed line
Lukket bekk			Blue solid line
Vannledning			Blue dashed line with 'x' marks
Spillvannledning			Green dashed line with 'x' marks
Overvannledning			Red dashed line with 'x' marks
AF-felles			Red dashed line with 'x' marks
Pumpeledning spillvann			Red dashed line with arrows
Vannkum	Blue circle	Blue circle with 'x'	Blue circle
Spillvannskum	Green circle	Green circle with 'x'	Green circle
Overvannskum	Red circle	Red circle with 'x'	Red circle
Brannkum	Blue square	Blue square with 'x'	Blue square
Sandfangkum, plan rist/kuppelrist	Blue square with 'x'	Blue square with 'x'	Blue square with 'x'
Supersandfang	Blue square with 'x'	Blue square with 'x'	Blue square with 'x'
Inntakskum	Blue square with 'x'	Blue square with 'x'	Blue square with 'x'
Pukkgrøft	Blue dashed line	Blue dashed line	Blue dashed line
Regnbed i grøft	Blue dashed line	Blue dashed line	Blue dashed line
EL-kabel, høyspent	Blue line	Blue line	Blue line
EL-kabel, lavspent	Green line	Green line	Green line
Tele kabel	Red line	Red line	Red line
Fjernvarme	Orange line	Orange line	Orange line
Ekstisterende terreng	Black line	Black line	Black line
Gammelt terreng	Black line	Black line	Black line

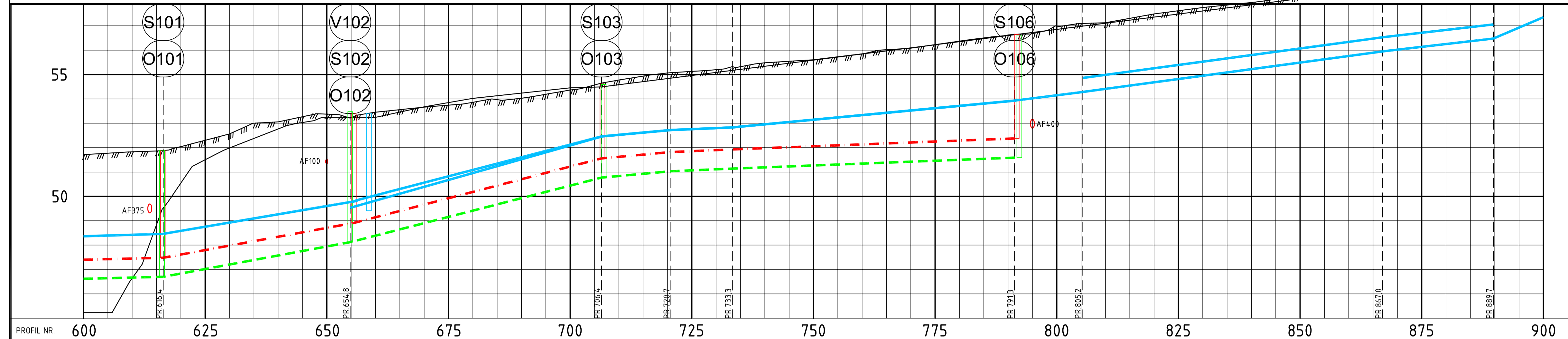
Merknad:

- Høyde kryssende OV ved profil 420 er ukjent og må kontrolleres med graving.

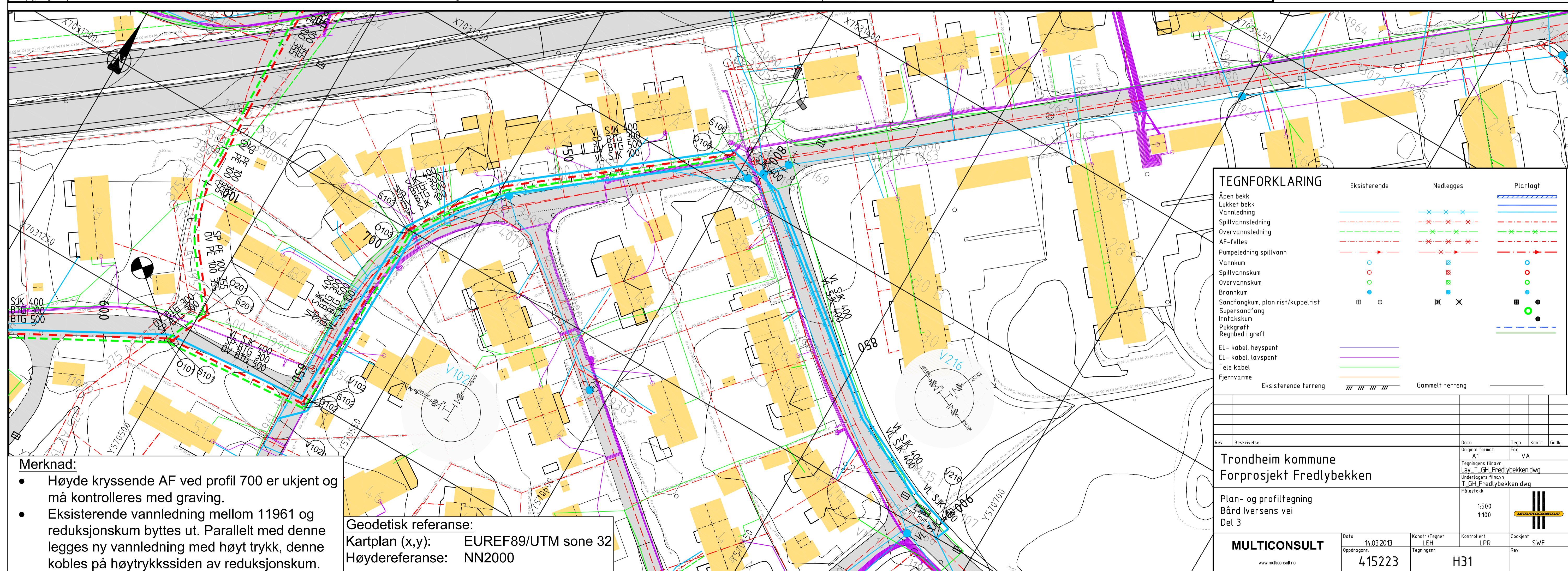
Geodetisk referanse:
 Kartplan (x,y): EUREF89/UTM sone 32
 Høydereferanse: NN2000

Rev	Beskrivelse	Dato	Tegn	Kontr	Godkj
		14.03.2013	LEH	LPR	SWF
Trondheim kommune		Original format	Fag	VA	
Forprosjekt Fredlybekken		Tegningens filnavn	Lay_T_GH_Fredlybekken.dwg		
Plan- og profiltegning		Underlagets filnavn	T_GH_Fredlybekken.dwg		
Bård Iversens veg		Målestokk	1:500		
Del 2		Målestokk	1:100		
MULTICONSULT		Dato	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent
www.multiconsult.no		14.03.2013	LEH	LPR	SWF
		Oppdragsnr.	Tegningsnr.	Rev.	
		415223	H30		

Bård Iversens veg



PROFIL NR.	600	625	650	675	700	725	750	775	800	825	850	875	900
Grunneier													
Markslag													
Grunnforhold													
Terrenghøyde/ Topp vegdekke	51,83	52,04	52,56	53,06	53,37	53,45	53,66	53,86	54,03	54,36	54,77	55,06	55,48
HOR.V.PUNKT i m	75,0	38,4	42,3	51,6	14,3	12,6	58,0	13,9	61,7	22,8	12,5	59,59	59,59
Kumavst i m	75,0	38,4	42,3	51,6	14,3	12,6	58,0	13,9	61,7	22,8	12,5	59,59	59,59
Fall i ‰	6,0	36,1	49,81	51,7	17,6	8,9	58,0	24,2	27,0	23,2	85,3	57,35	57,35
VL Kote utv. topp	48,36	48,46	49,81	52,46	52,72	52,83	53,93	54,28	55,95	56,48	57,35	57,35	57,35
Type og dim	400SJIK C50												
VL Kote utv. topp	49,53	52,46	52,72	52,83	53,93	54,28	55,95	56,48	57,35	57,35	57,35	57,35	57,35
Type og dim	400SJIK C50												
SP Kote innv. bunn	47,40	47,48	48,91	51,56	51,82	51,93	52,38	52,38	52,38	52,38	52,38	52,38	52,38
Type og dim	300Betong												
OV Kote innv. bunn	46,62	46,70	48,12	50,77	51,03	51,14	51,59	51,59	51,59	51,59	51,59	51,59	51,59
Type og dim	500Betong												



Merknad:

- Høyde kryssende AF ved profil 700 er ukjent og må kontrolleres med graving.
- Eksisterende vannledning mellom 11961 og reduksjonskum byttes ut. Parallelt med denne legges ny vannledning med høyt trykk, denne kobles på høytrykkssiden av reduksjonskum.

Geodetisk referanse:
 Kartplan (x,y): EUREF89/UTM sone 32
 Høydereferanse: NN2000

TEGNFORKLARING	Eksisterende	Nedlegges	Planlagt
Åpen bekk	—	—	—
Lukket bekk	—	—	—
Vannledning	—	—	—
Spillvannledning	—	—	—
Overvannledning	—	—	—
AF-felles	—	—	—
Pumpeledning spillvann	—	—	—
Vannkum	○	○	○
Spillvannskum	○	○	○
Overvannskum	○	○	○
Brannkum	○	○	○
Sandfangkum, plan rist/kuppelrist	○	○	○
Supersandfang	○	○	○
Inntakskum	○	○	○
Pukkgrøft	—	—	—
Regnbed i grøft	—	—	—
EL- kabel, høyspent	—	—	—
EL- kabel, lavspent	—	—	—
Tele kabel	—	—	—
Fjernvarme	—	—	—
Eksisterende terreng	—	—	—
Gammelt terreng	—	—	—

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godk.

Trondheim kommune
 Forprosjekt Fredlybekken

Plan- og profiltegning
 Bård Iversens vei
 Del 3

Målestokk: 1:500

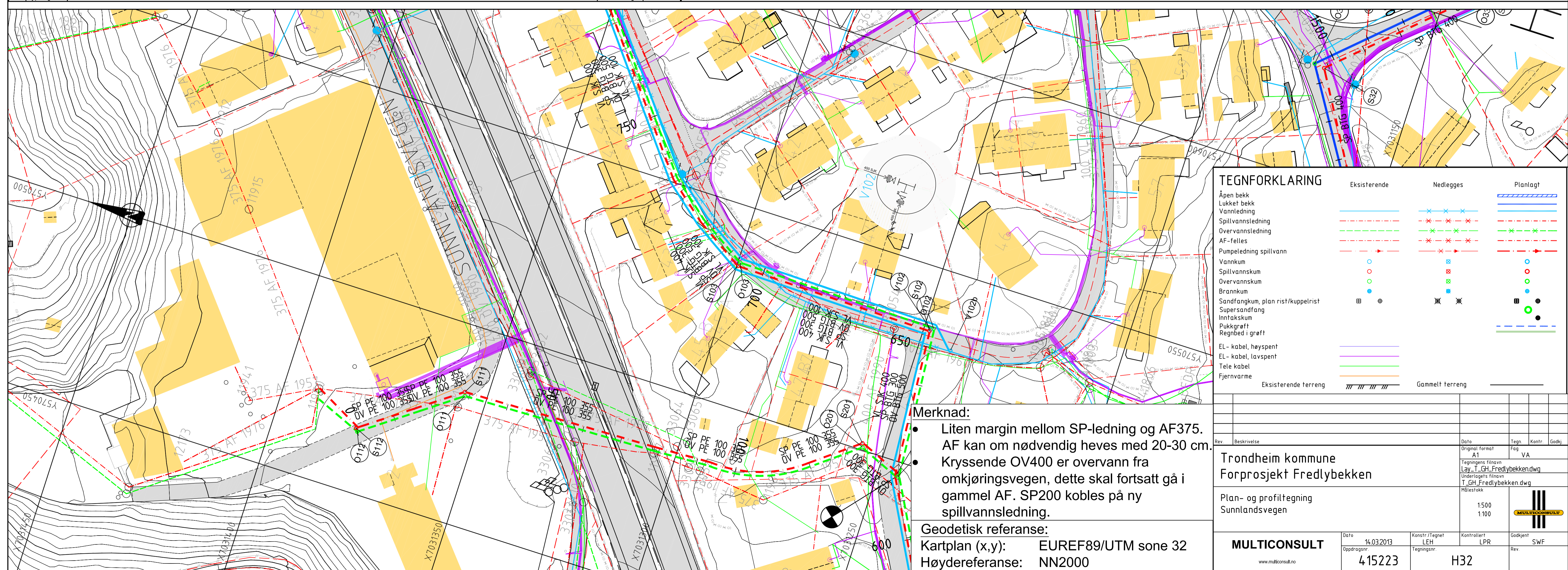
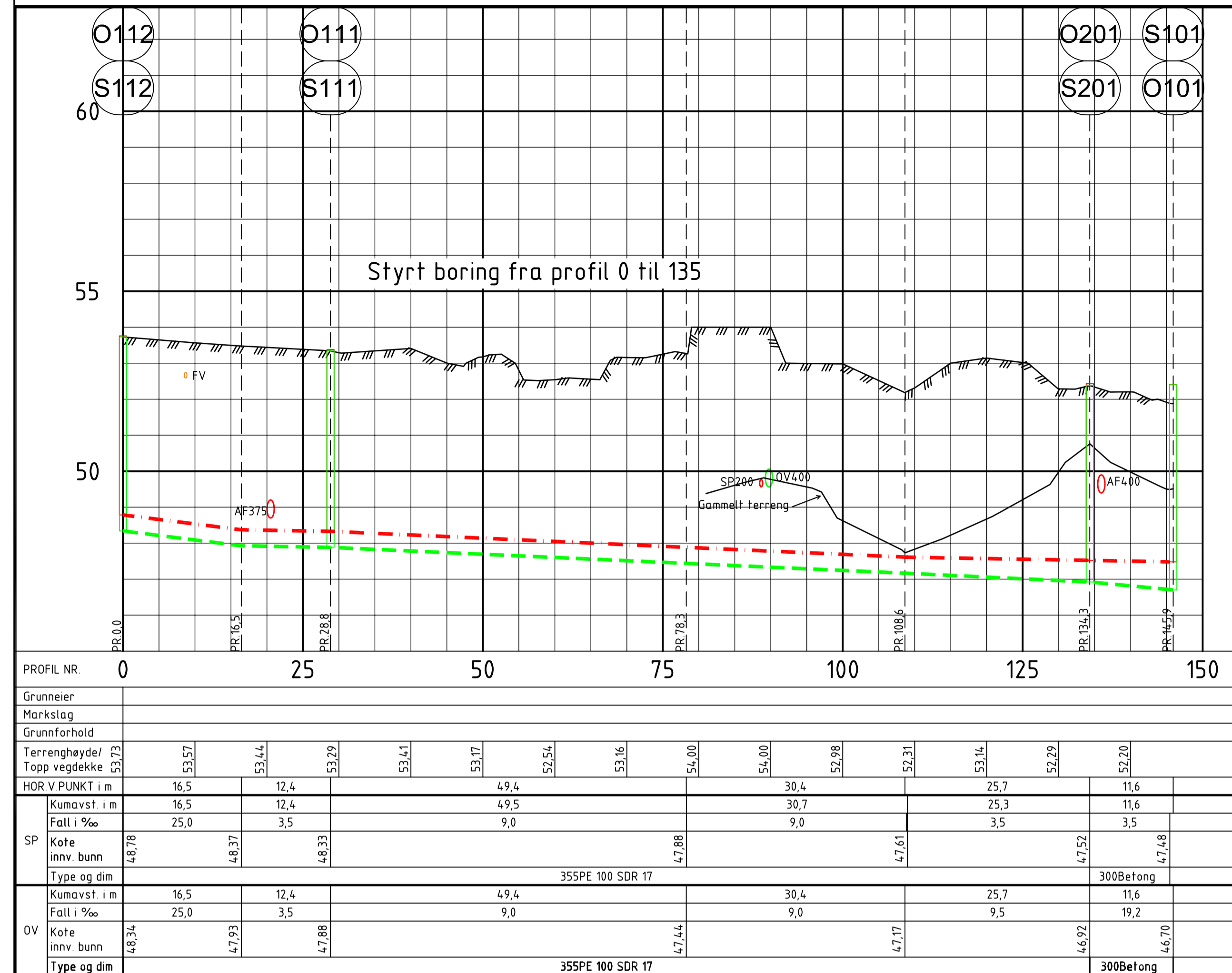
MULTICONSULT
 www.multiconsult.no

Dato: 14.03.2013
 Oppdragsnr.: 415223

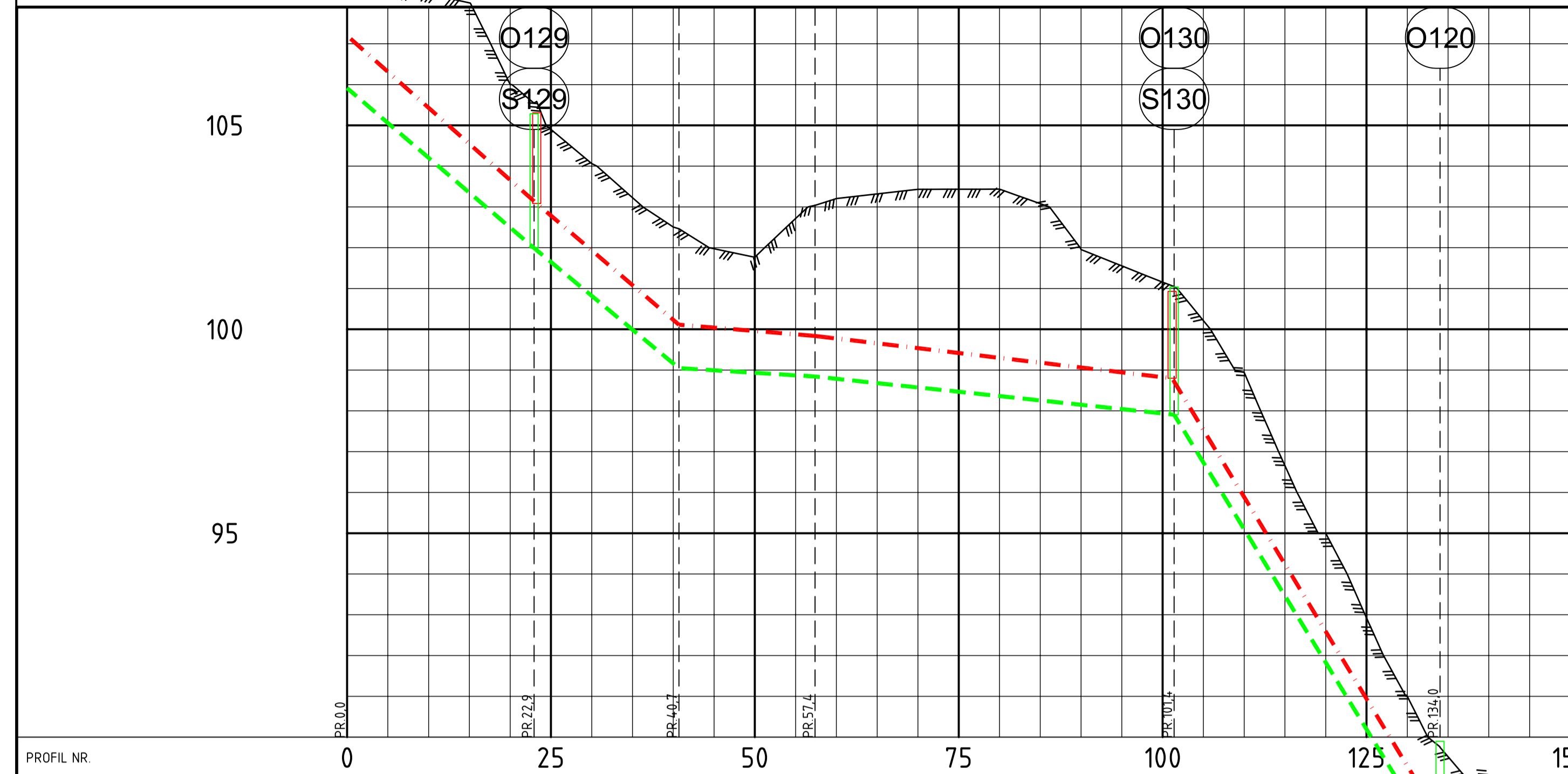
Konstr./Tegnet: LEH
 Tegningsnr.: H31

Kontrollert: LPR
 Godkjent: SWF

Sunnlandsvegen

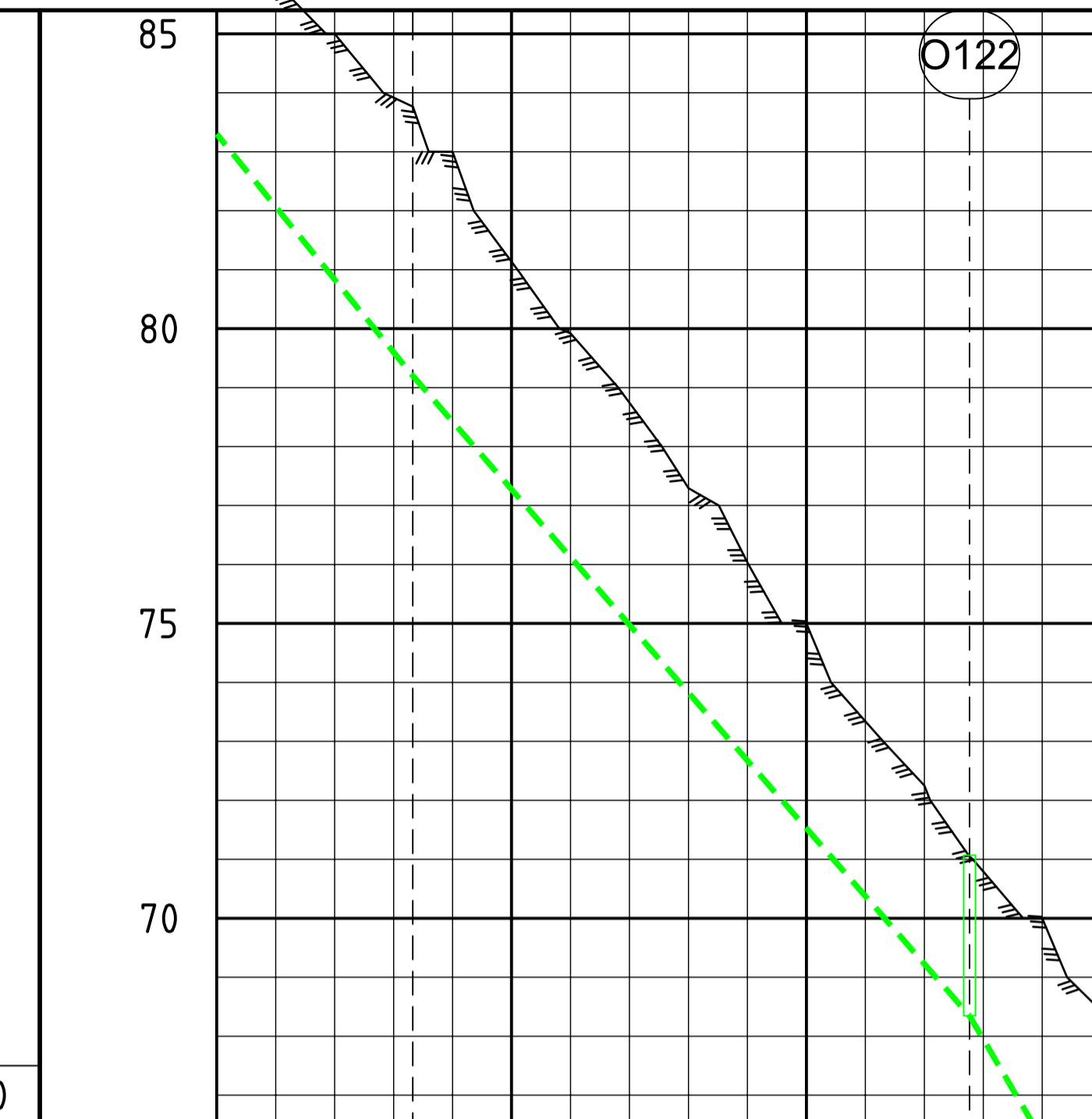


Fra pumpe-stasjon



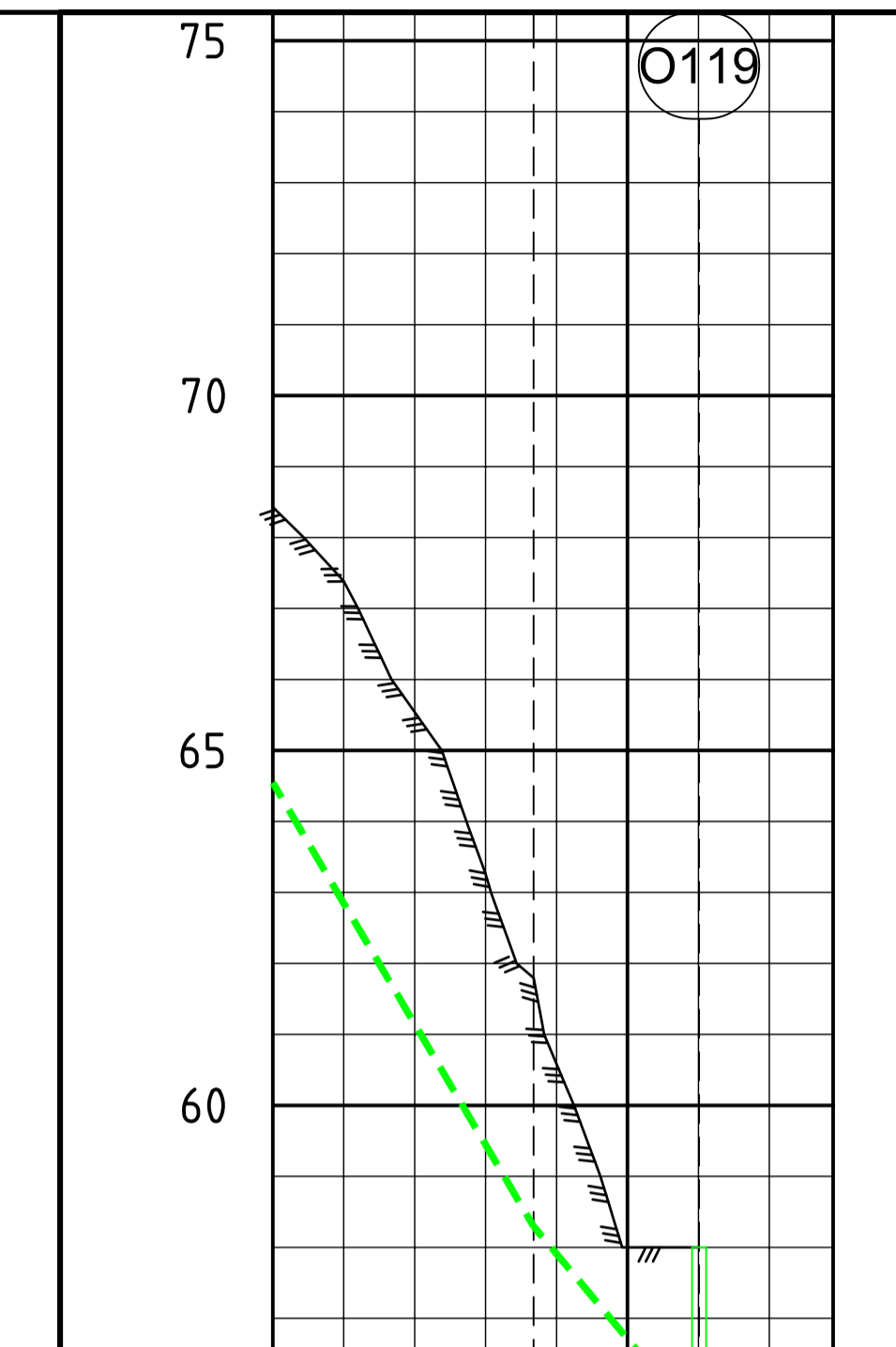
PROFIL NR	0129															
Grunneier																
Markslag																
Grunnforhold																
TERRENG H/TOPP VEGDEKKE	108.42	108.22	106.00	104.06	102.51	101.77	103.21	103.43	103.44	101.95	101.15	98.94	95.00	91.00	87.00	87.00
Hor. vinkelpunktavstand i m		22.9	17.8	16.7	17.4	16.3	23.6	44.0	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6
Spillvannledning	Kumavst. i m	23.3	17.4	16.7	17.4	16.3	23.6	44.0	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6
	Fall i ‰	176.1	170.4	16.3	23.6	44.0	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6
	Kote innv. bunn	107.12	103.08	100.11	99.84	98.84	98.80	88.10	83.30	83.30	83.30	83.30	83.30	83.30	83.30	83.30
Type og dim	200PVC SN8															
Overvannledning	Kumavst. i m	22.9	17.8	16.7	17.4	16.3	23.6	44.0	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6
	Fall i ‰	171.0	165.8	12.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3
	Kote innv. bunn	105.91	101.99	99.05	98.84	97.91	97.91	87.25	83.30	83.30	83.30	83.30	83.30	83.30	83.30	83.30
Type og dim	600Betong															
	710PE 100 SDR 17															

Fra pumpe-stasjon

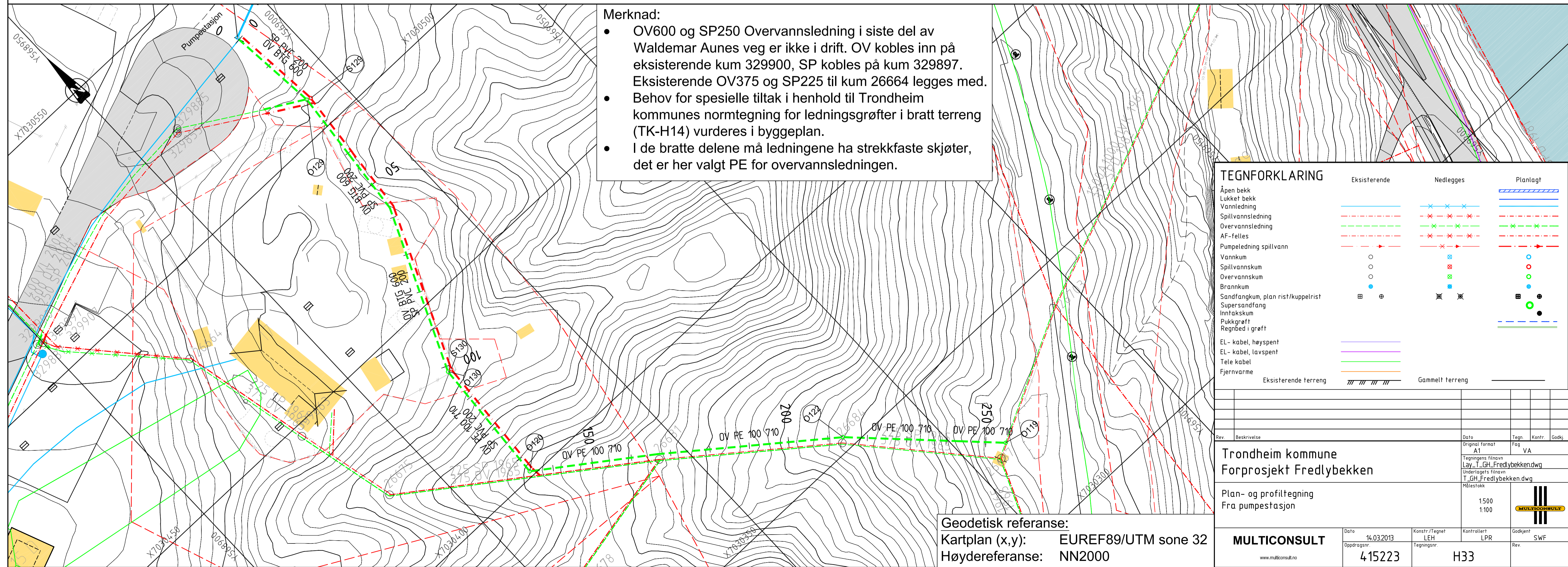


PROFIL NR	0122						
Grunneier							
Markslag							
Grunnforhold							
Terrrenghøyde/ Topp vegdekke	85.00	83.00	79.92	77.29	75.00	72.25	70.00
HOR. V. PUNKT i m	32.6	32.6	47.2	29.5	29.5	29.5	29.5
Kumavst. i m	32.6	32.6	47.2	29.5	29.5	29.5	29.5
Fall i ‰	246.8	246.8	229.9	340.1	340.1	340.1	340.1
OV Kote innv. bunn	68.30	68.30	64.55	64.55	64.55	64.55	64.55
Type og dim	710PE 100 SDR 17						

Fra pumpe-stasjon



PROFIL NR	0119		
Grunneier			
Markslag			
Grunnforhold			
Terrrenghøyde/ Topp vegdekke	67.39	63.26	58.00
HOR. V. PUNKT i m	29.5	11.7	11.7
Kumavst. i m	29.5	11.7	11.7
Fall i ‰	340.1	239.2	239.2
OV Kote innv. bunn	64.55	58.30	55.51
Type og dim	710PE 100 SDR 17		



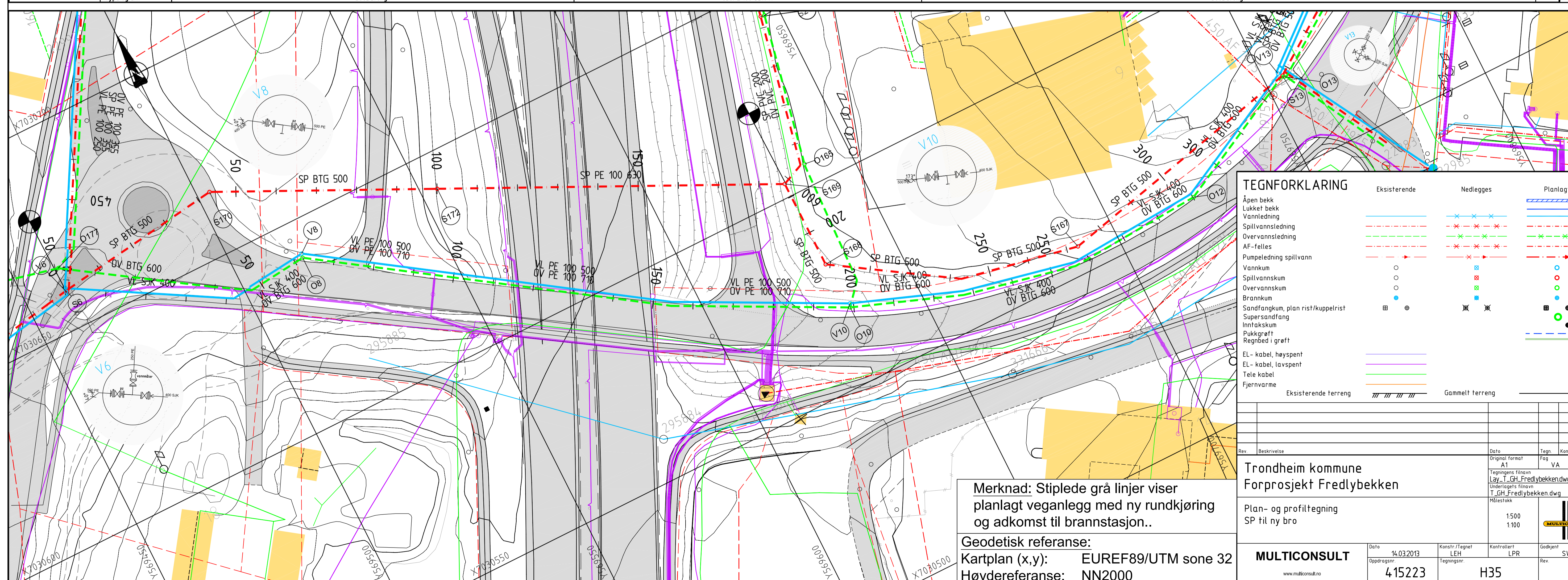
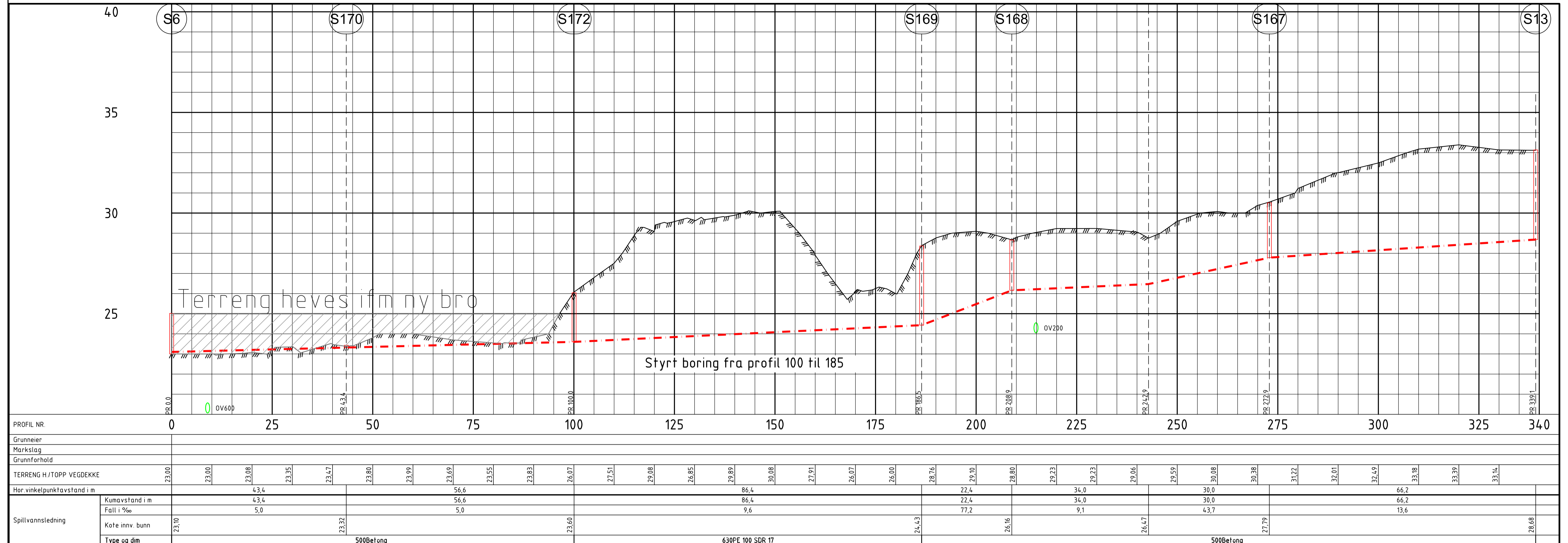
Merknad:

- OV600 og SP250 Overvannsledning i siste del av Waldemar Aunes veg er ikke i drift. OV kobles inn på eksisterende kum 329900, SP kobles på kum 329897. Eksisterende OV375 og SP225 til kum 26664 legges med.
- Behov for spesielle tiltak i henhold til Trondheim kommunes normtegnning for ledningsgrøfter i bratt terreng (TK-H14) vurderes i byggeplan.
- I de bratte delene må ledningene ha strekkfaste skjøter, det er her valgt PE for overvannsledningen.

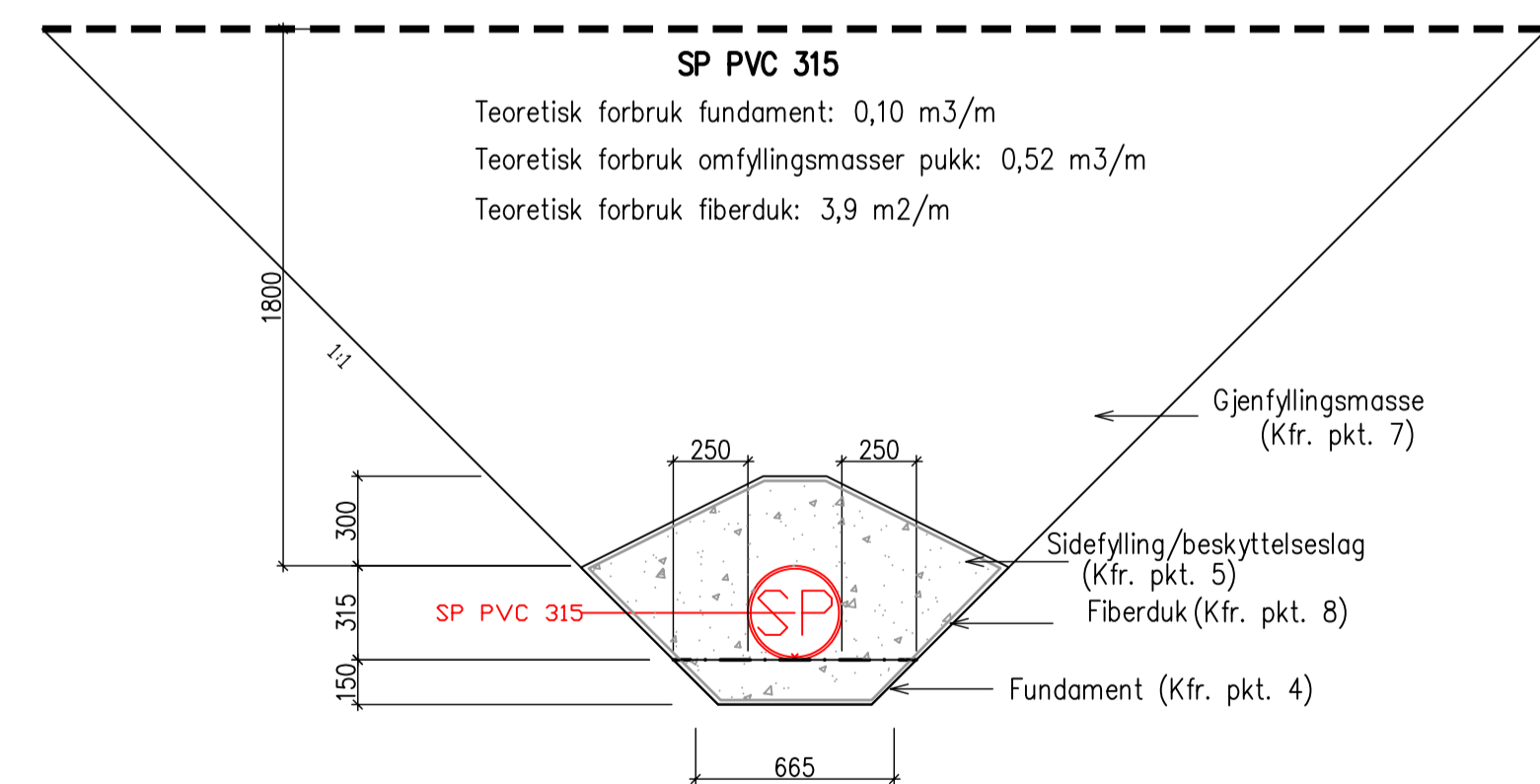
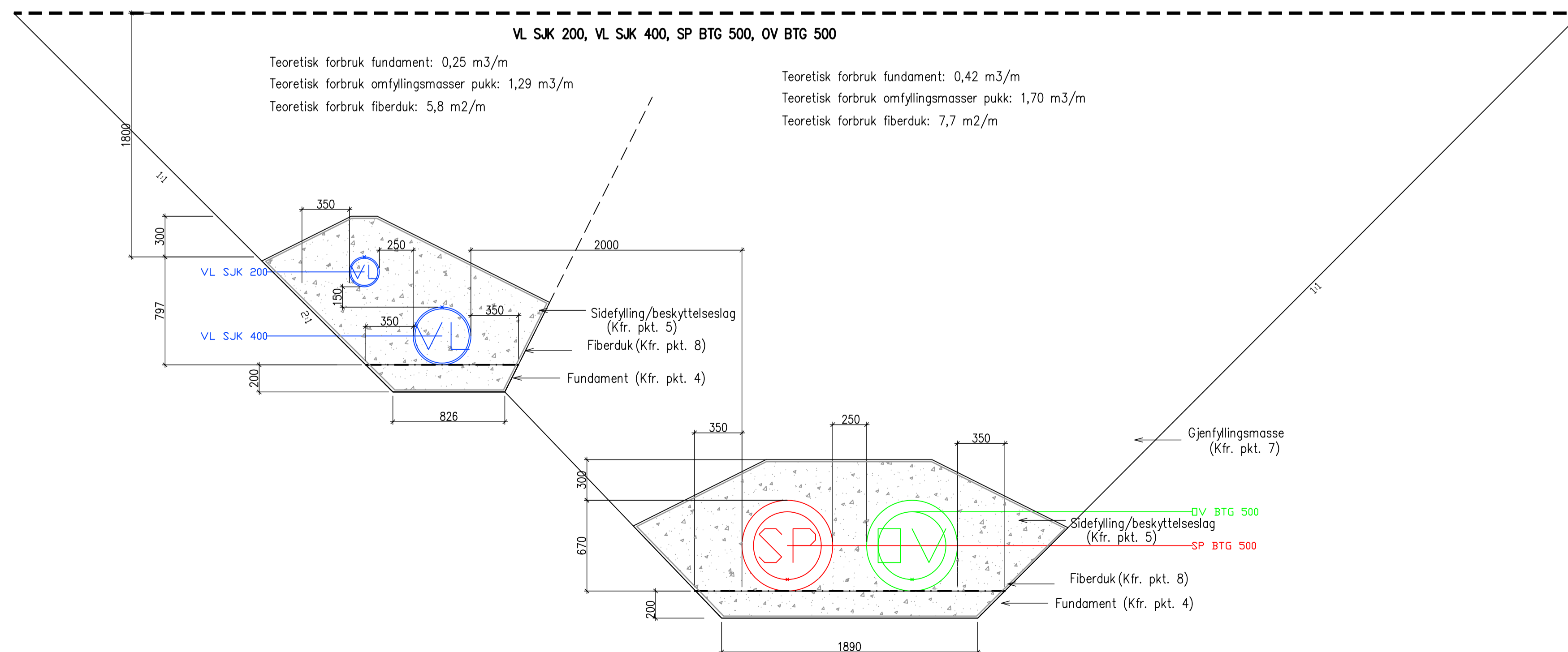
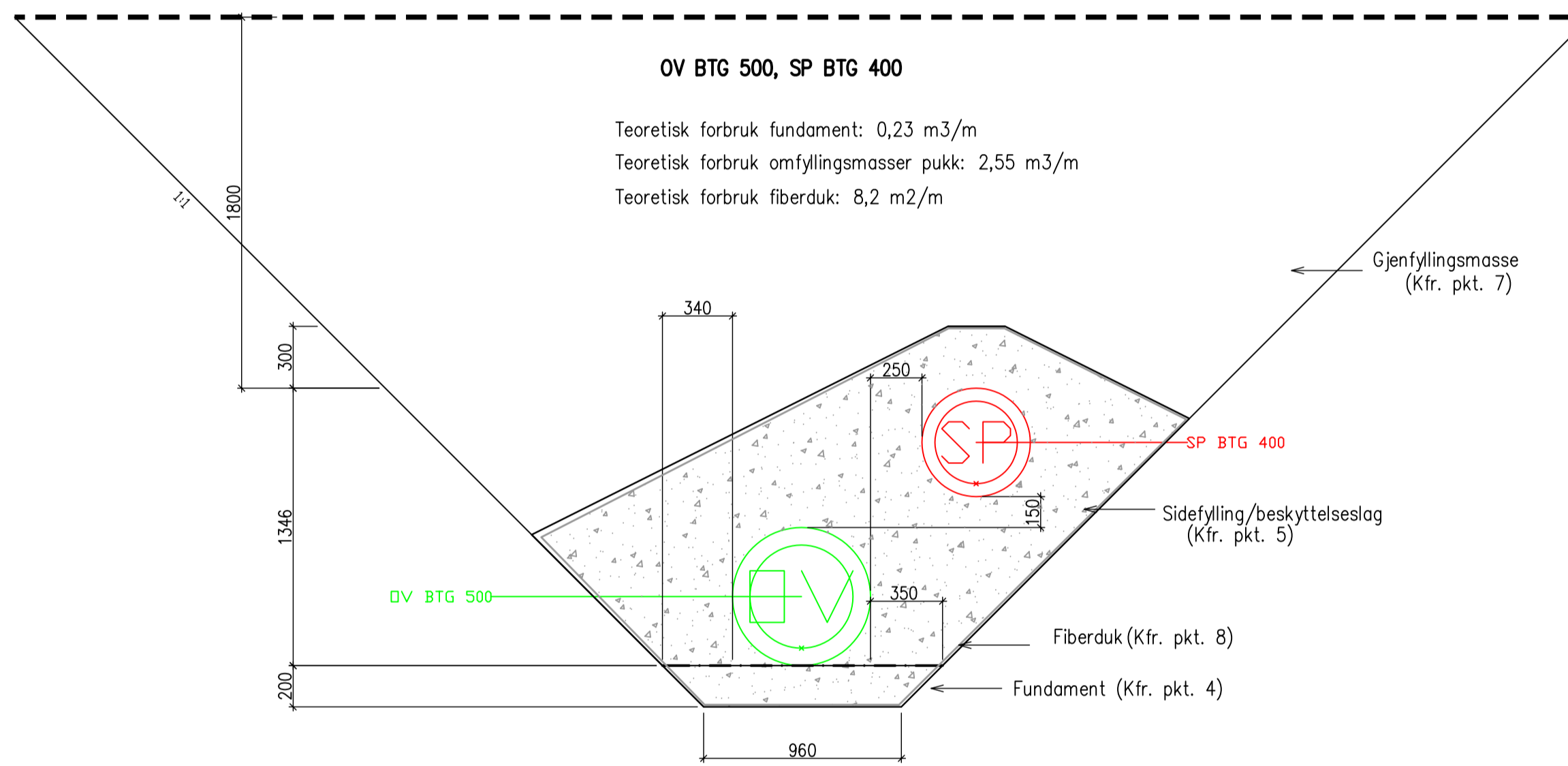
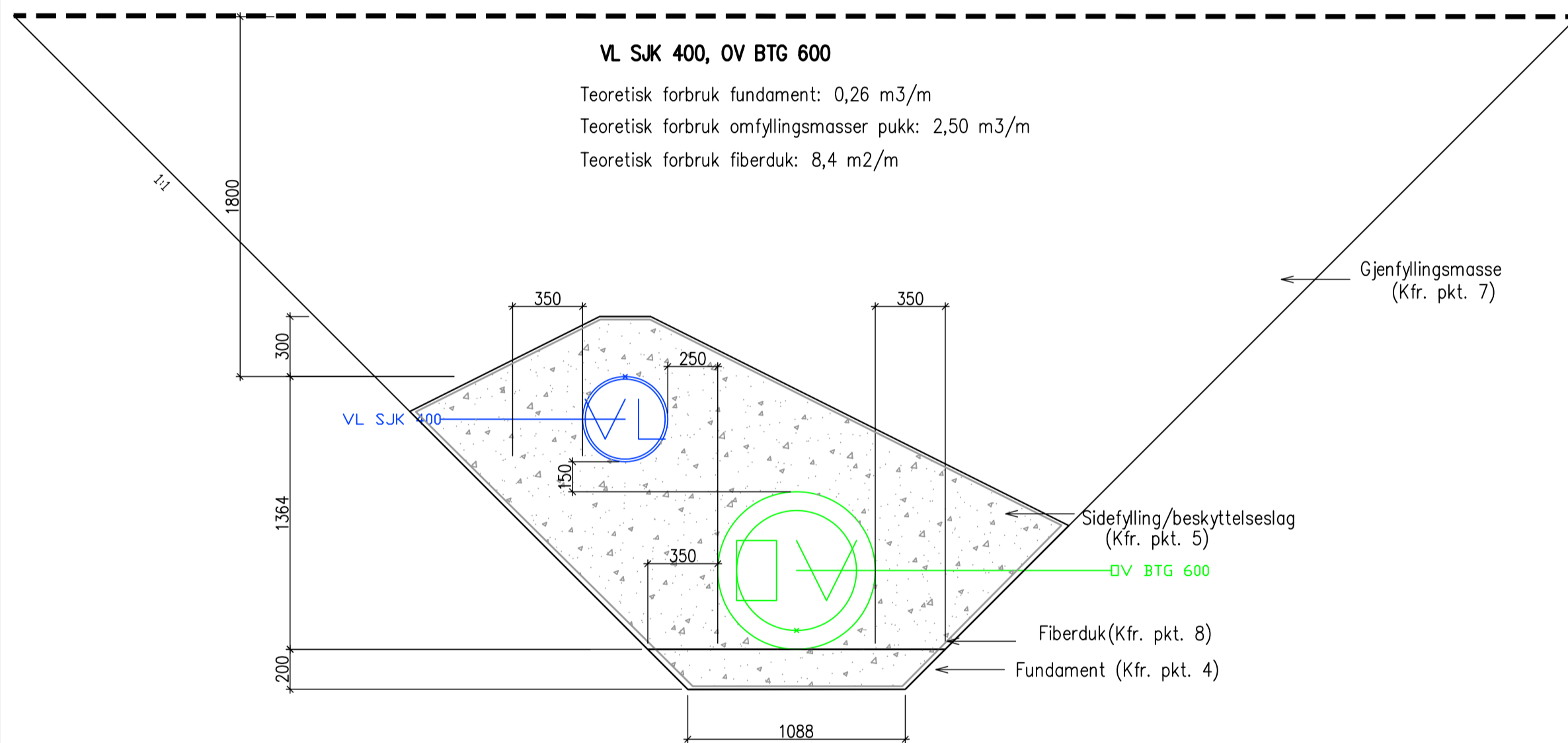
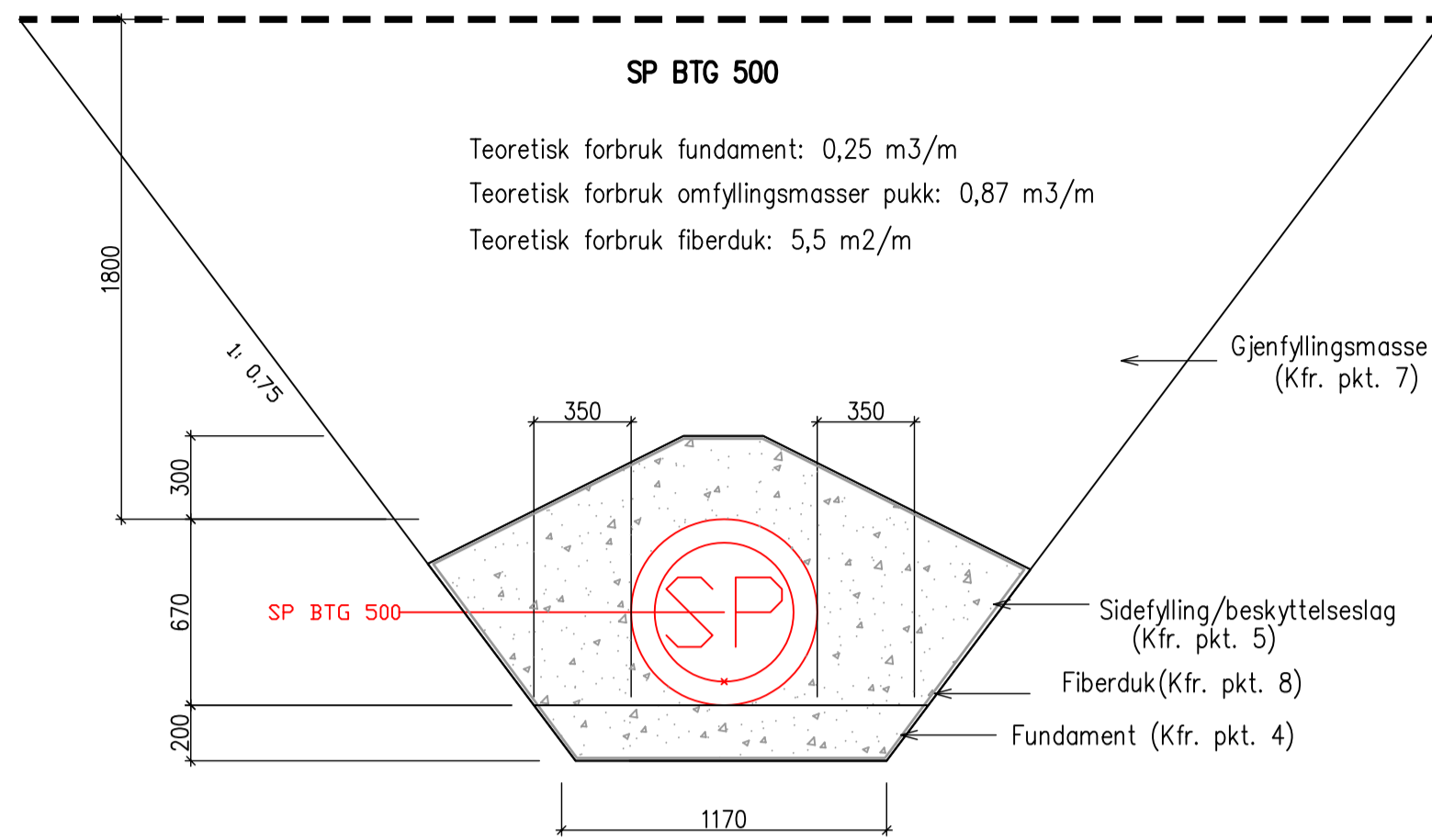
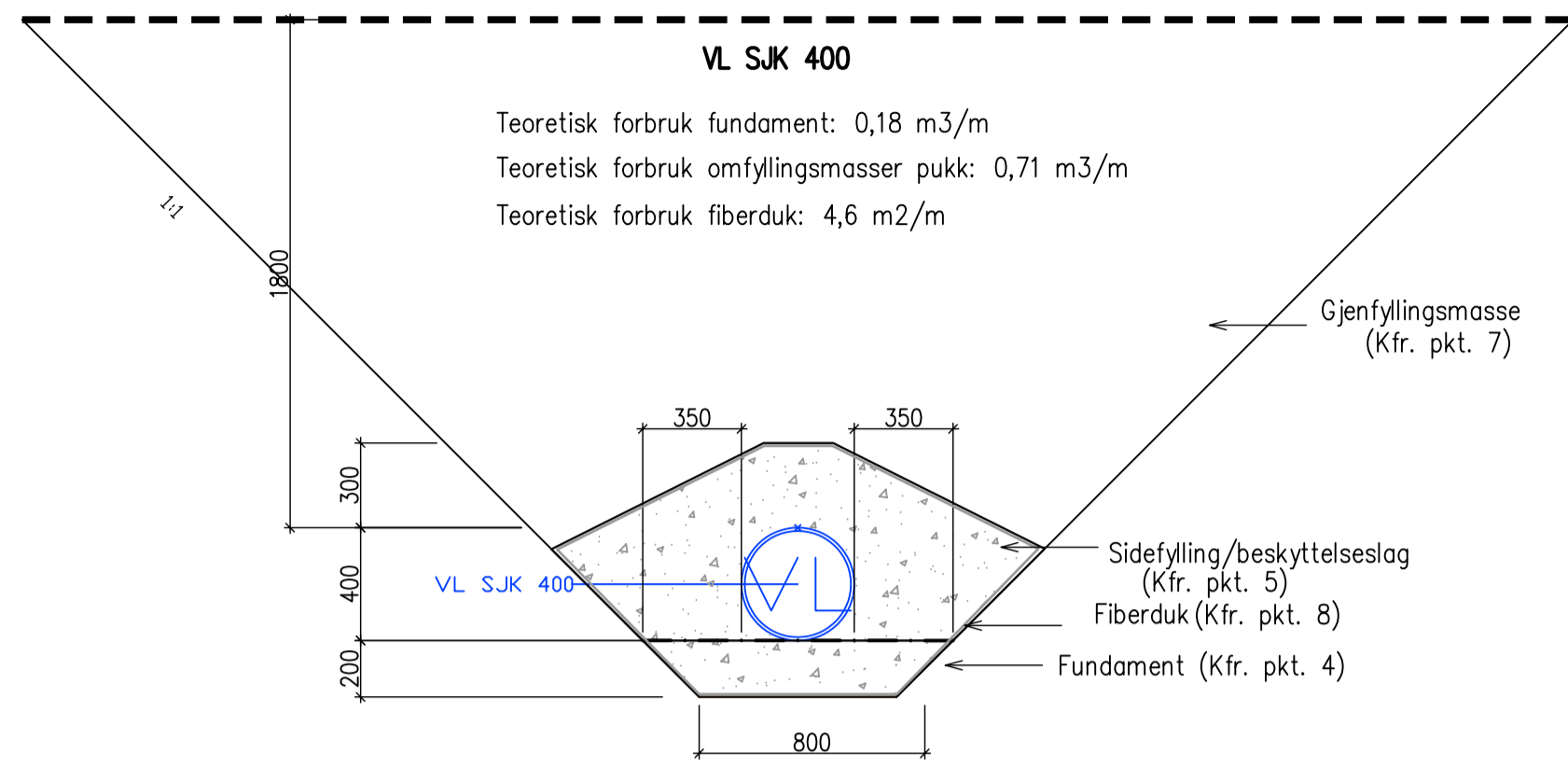
TEGNFORKLARING	Eksisterende	Nedlegges	Planlagt
Åpen bekk			
Lukket bekk			
Vannledning			
Spillvannledning			
Overvannsledning			
AF-felles			
Pumpeledning spillvann			
Vannkum			
Spillvannskum			
Overvannskum			
Brannkum			
Sandfangkum, plan rist/kuppelrist			
Supersandfang			
Inntakskum			
Pukkgrøft			
Regnbed i grøft			
EL- kabel, høyspent			
EL- kabel, lavspent			
Tele kabel			
Fjernvarme			
Eksisterende terreng			
Gammelt terreng			

Rev	Beskrivelse	Dato	Tegn	Kontr	Godkj	
		14.03.2013	LEH	LPR	SWF	
Trondheim kommune Forprosjekt Fredlybekken		Original format	A1	Fase	VA	
Plan- og profiltegning Fra pumpe-stasjon		Tegnens filnavn	Lay_T_GH_Fredlybekken.dwg			
		Underlagets filnavn	T_GH_Fredlybekken.dwg			
		Målestokk	1:500			
			1:100			
Geodetisk referanse: Kartplan (x,y): EUREF89/UTM sone 32 Høydereferanse: NN2000		MULTICONSULT www.multiconsult.no	Dato 14.03.2013	Konstr./Tegnet LEH	Kontrollert LPR	Godkjent SWF
		Oppdragsnr.	415223	H33		

SP til ny bro



Grøftesnitt for plan- og profiltegninger H11 – H20



- HOVEDPUNKTER**
- Generelt**
 - Avstand rør-kum**
 - Avstand kryssende rør**

ANMERKNING

Profilen gjelder for grøft med vann-, spillvann- og overvannsledninger Næringsarealer Kvennlid S. og Ø. Torgård V.

Med kummer må grøftprofilen utvides ved at overvann- og avløpsledningene avvinkles innenfor maksimalt fall angitt i beskrivelsen. Minste avstand mellom rør og betongkum er 50mm.

Minste avstand mellom hovedledninger ved kryssing er 100 mm.

LEDNINGSTYPE	RØRTYPE	MASSE	FRAKSJON	MERKNAD
Vannledning	Duktile rør	Sand	0 - 20	Med fiberduk
Vann, spillvann og overvannsledning	Plastrør	Pukk	8-11 / 11-16	Alle trykklasser
	Betongrør	Pukk	11 - 16	
	Betongrør <400 mm	Pukk	32 / 22	Største nom. korst. Se Basal Leggeanvisning 2005
	Betongrør >400 mm	Pukk	53 / 32	

NOMINELL RØRDJAMETER	FUNDAMENTTYKKELSE V/ NORMALE GRUNNFORHOLD	FUNDAMENTTYKKELSE V/ HARDE GRUNNF., EKS. BERG/BETONG
DN < 400	150	150
400 ≤ DN ≤ 1200	200	300

LEDNINGSTYPE	RØRTYPE	MASSE	FRAKSJON	MERKNAD
Vannledning	Duktile rør	Sand	0 - 20	Med fiberduk
Spill- og overvannsledning	Plastrør	Pukk	8-11 / 11-16	Alle trykklasser
	Betongrør	Pukk	11 - 64	*
	Plastrør	Pukk	8-11 / 11-16	Alle trykklasser
Spill- og overvannsledning	Betongrør	Pukk	11 - 64	*/**

- * Fraksjoner kan velges innenfor oppgitt område.
- ** Fylles opp til midt på rør. (Gjelder Ø800 BET)

- 6. Beskyttelseslag** Gjelder dim. ≥ 800 mm
- 7. Gjenfyllingsmasse/komprimering**

- Maksimal steinstørrelse = 150mm. Sprengstein tillates ikke.
- I ny veg:
- massen lagret etter utgraving, komprimeringsgrad, lett komprimering
 - ved krav til komprimering skal største tverrmål for steinen ikke overstige 2/3 av lagtykkelsen. Største tillatte diameter er 250 mm.
- I eks. veg:
- massen lagret etter utgraving, komprimeringsgrad, normal komprimering
 - ved krav til komprimering skal største tverrmål for steinen ikke overstige 2/3 av lagtykkelsen
 - uten krav til komprimering skal største tverrmål være 500 mm.
- Utenfor veg:
- massen lagret etter utgraving, ingen krav til komprimering
 - Krav til komprimering er aktuelt der setninger ikke aksepteres.

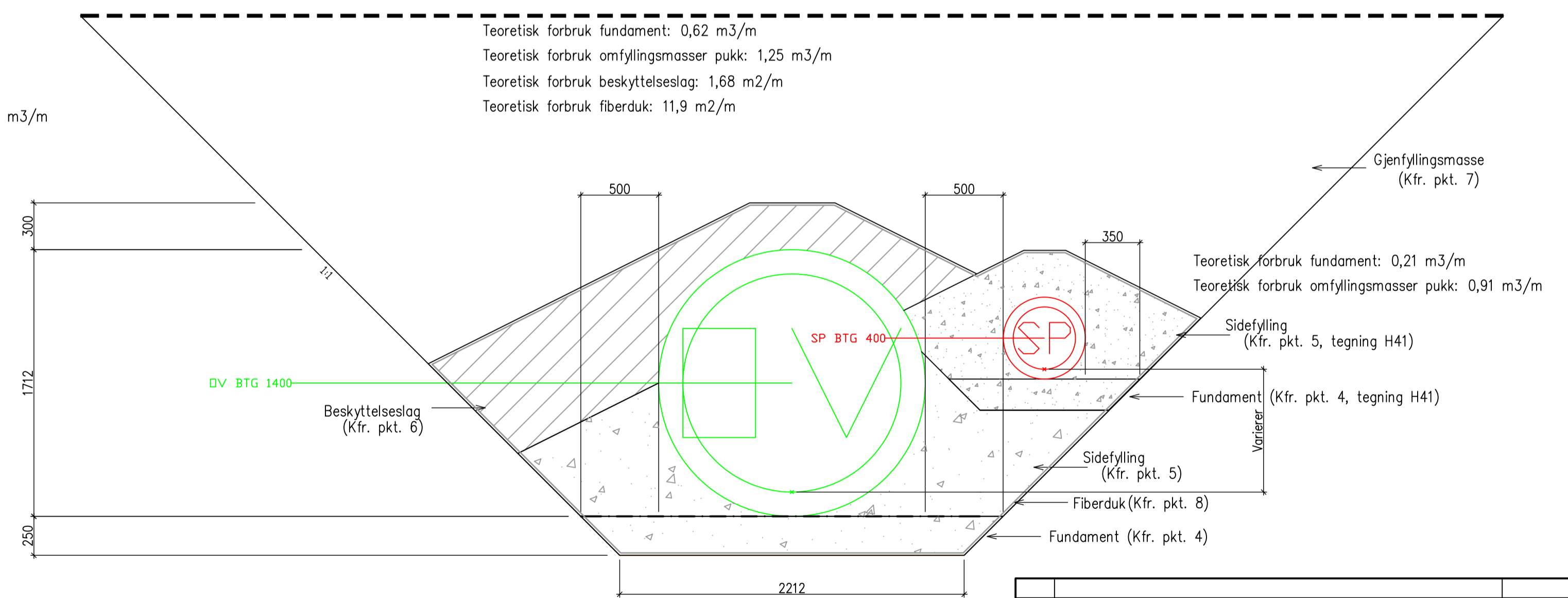
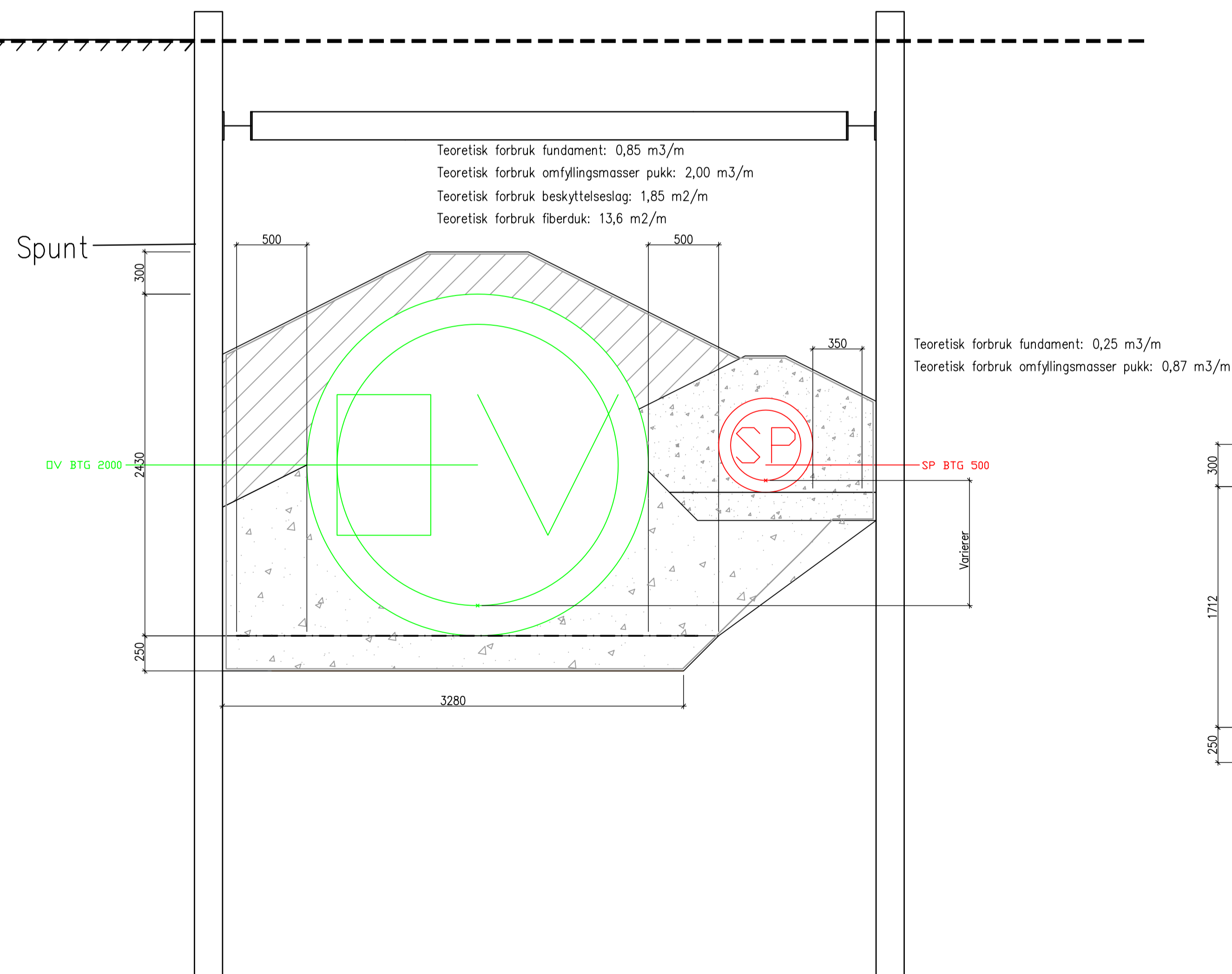
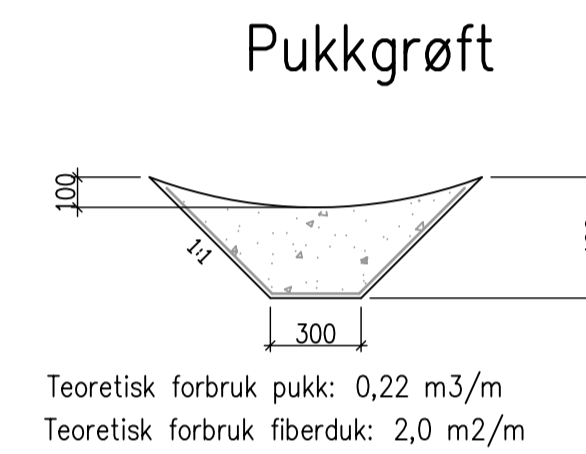
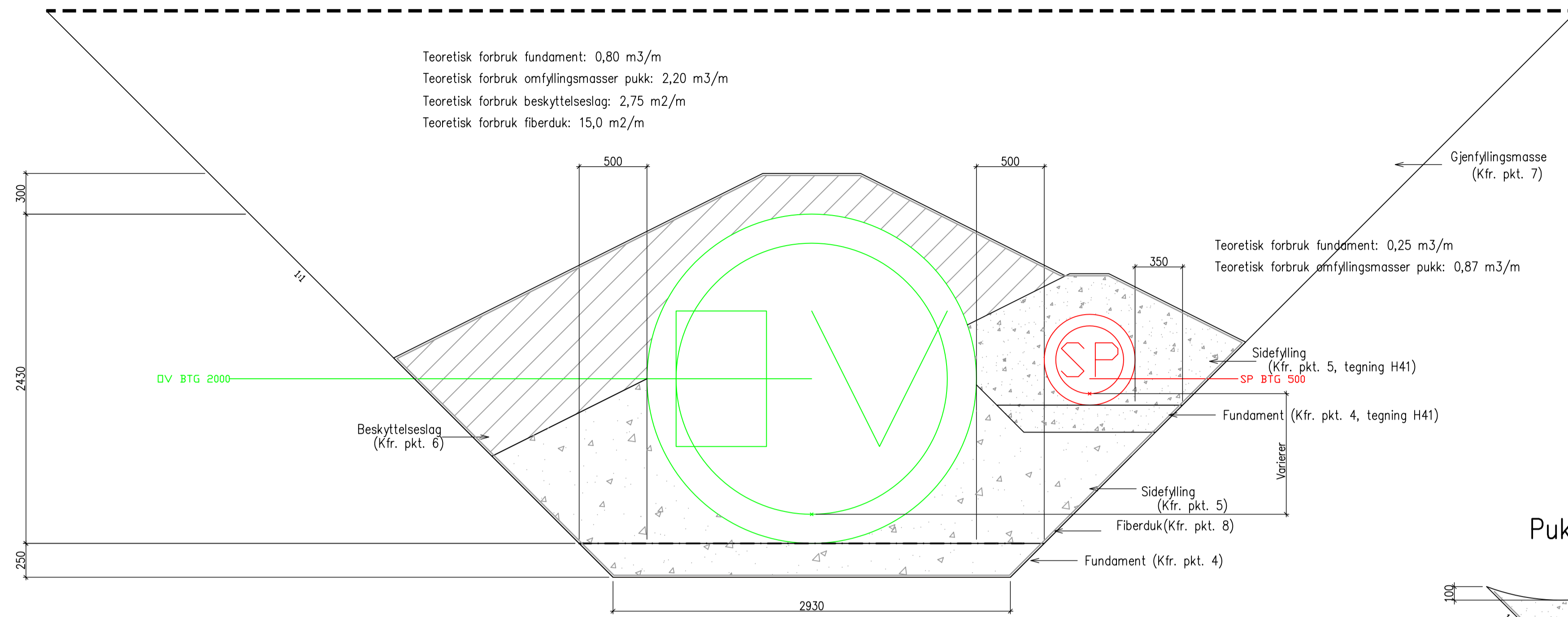
- 8. Fiberduk**
- Ved bruk av fiberduk som filter, skal denne legges av bruksklasse III. Fiberduken skal i så fall følge omkretsen til sidefylling/beskyttelseslag mot grøftesidene, med min. 0,5 m overlapping i senter grøft.
- NB! Der grøften bygges opp i løsmasser, skal det legges duk rundt hele ledningssonen.

9. Minste avstand

RØRDJAMETER	MINSTE HORIZONTAL AVSTAND	
	TIL GRØFTESIDE	MELLOM RØR
DN ≤ 225	200	150
225 < DN ≤ 350	250	200
350 < DN ≤ 700	350	250
800 ≤ DN ≤ 1200	425	400

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godt.
Trondheim kommune Forprosjekt Fredlybekken		Original format	Fag	VA	
Normalgrøftesnitt Tegning 1		Tegningens filnavn	LAY_normalgrøftesnitt.dwg		
		Underlagets filnavn			
MULTICONSULT www.multiconsult.no		Målestokk	1:25		
Dato	14.03.2013	Konstr./Tegnet	LEH	Kontrollert	LPR
Oppdragsnr.	415223	Tegningsnr.	H41		Godkjent
					SWF

Grøftesnitt for bekkedulvert



- HOVEDPUNKTER ANMERKNING**
- Generelt** Profilet gjelder for rør med spillvannsledning og overvannsledning for dimensjoner 800mm. ≤ DN < 2000mm.
 - Avstand rør-kum** Minste avstand mellom rør og betongkum er 100mm.
 - Avstand kryssende rør** Minste avstand mellom kommunal-/privat ledning ved kryssing er 100mm.

LEDNINGSTYPE	RØRTYPE	MASSE	FRAKSJON	MERKNAD
Spillvann- og overvannsledning	Betongrør	Pukk	16-32 / 11-16	
NOMINELL RØRDIAMETER	FUNDAMENTTYKKELSE V/ NORMALE GRUNNFORHOLD	FUNDAMENTTYKKELSE V/ HARDE GRUNNF., EKS. BERG/BETONG		
800 ≤ DN ≤ 1200	200	300		
1200 < DN ≤ 2000	250	400		

- Sidefylling**

LEDNINGSTYPE	RØRTYPE	MASSE	FRAKSJON	MERKNAD
Spillvann- og overvannsledn.	Betongrør	Pukk	11-64	*

* Fraksjoner kan velges innenfor oppgitt område. Fylles opp til midt på rør.

- Beskyttelseslag** Maksimal steinstørrelse = 150mm. Sprengstein tillates ikke.
- Gjenfyllingsmasse/komprimering**

I ny veg
 - massen lagret etter utgraving, komprimeringsgrad: lett komprimering.

I eks. veg:
 - massen lagret etter utgraving, komprimeringsgrad: normal komprimering.
 - ved krav til komprimering skal største tverrmål for steinen ikke overstige 2/3 av lagtykkelsen
 - uten krav til komprimering skal største tverrmål være 500 mm.

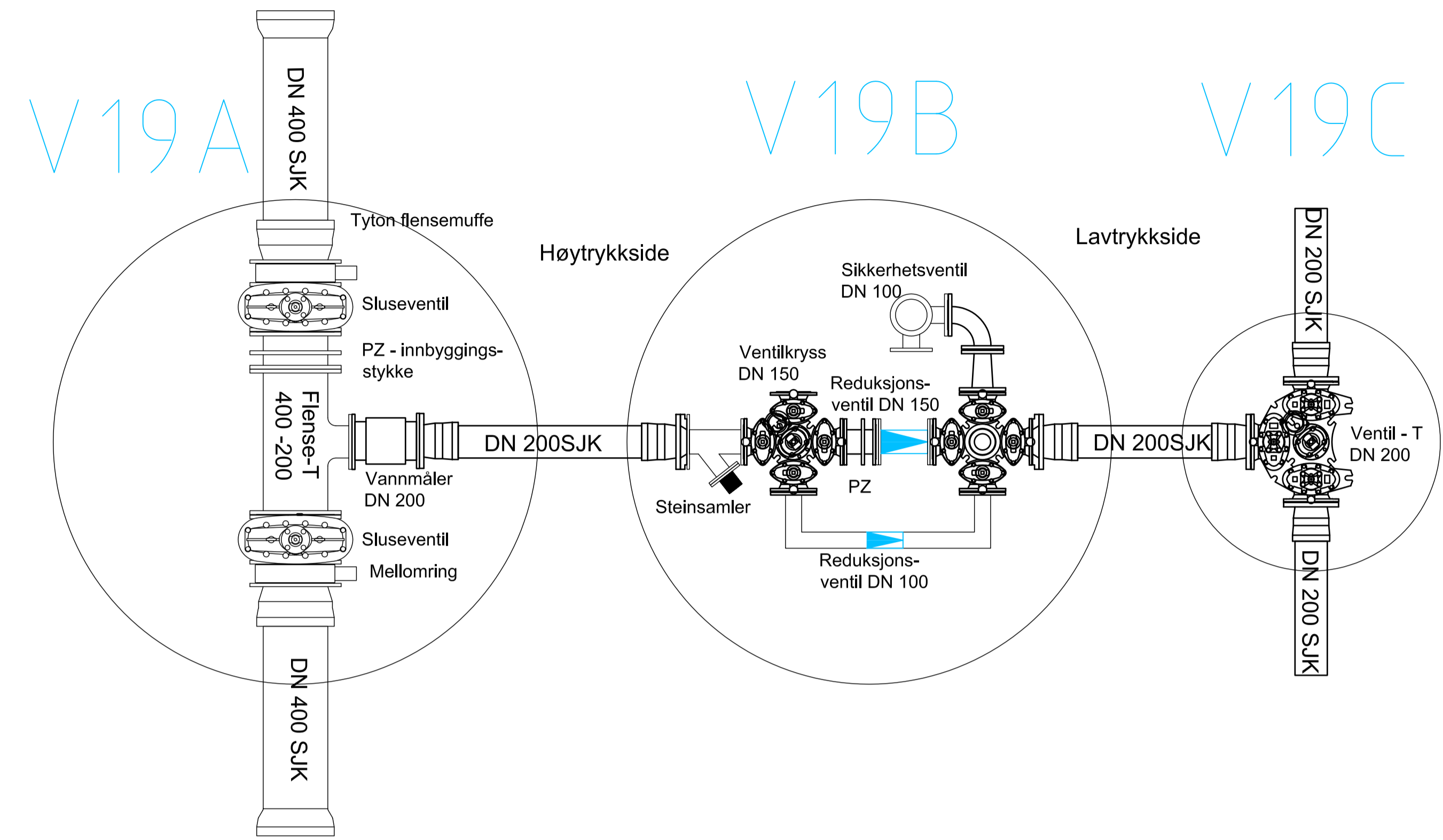
Utenfor veg:
 - massen lagret etter utgraving, ingen krav til komprimering.
 - Krav til komprimering er aktuelt der setninger ikke aksepteres.

- Fiberduk** Ved bruk av fiberduk som filter, skal denne legges av bruksklasse III. Fiberduken skal i så fall følge omkretsen til sidefylling/beskyttelseslag mot grøftesidene, med min. 0,5m overlapping i senter grøft.
- Minste avstand**

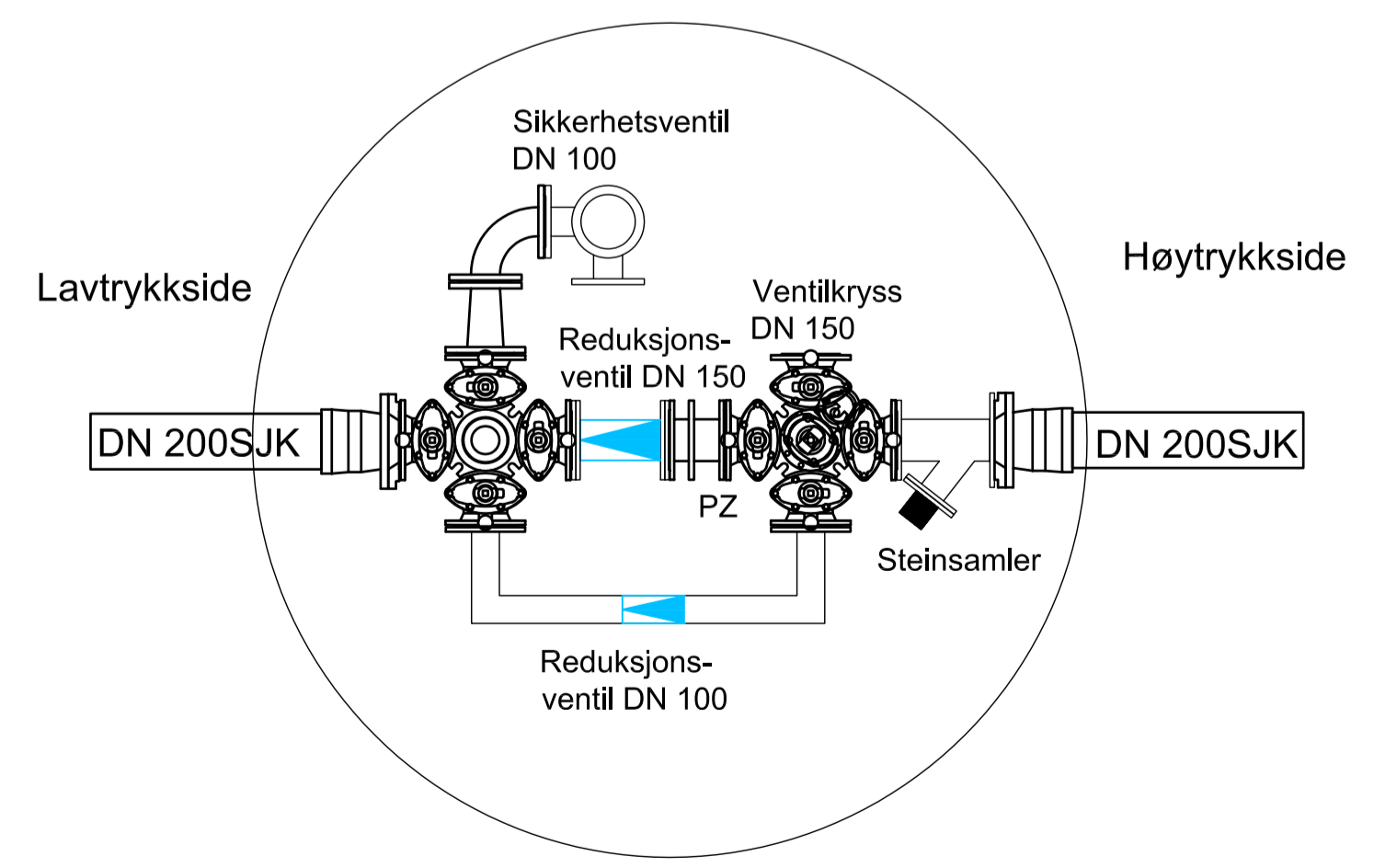
RØRDIAMETER	MINSTE HORIZONTAL AVSTAND	
	TIL GRØFTESIDE	MELLOM RØR
800 ≤ DN ≤ 1200	425	400
1200 < DN ≤ 2000	500	500

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
Trondheim kommune Forprosjekt Fredlybekken		Original format A1	Fag VA		
Normalgrøftesnitt Tegning 4		Målestokk 1:25			
MULTICONSULT www.multiconsult.no		Dato 14.03.2013 Oppdragsnr. 415223	Konstr./Tegnet LEH Tegningsnr. H44	Kontrollert LPR	Godkjent SWF

V19 - reduksjonskum

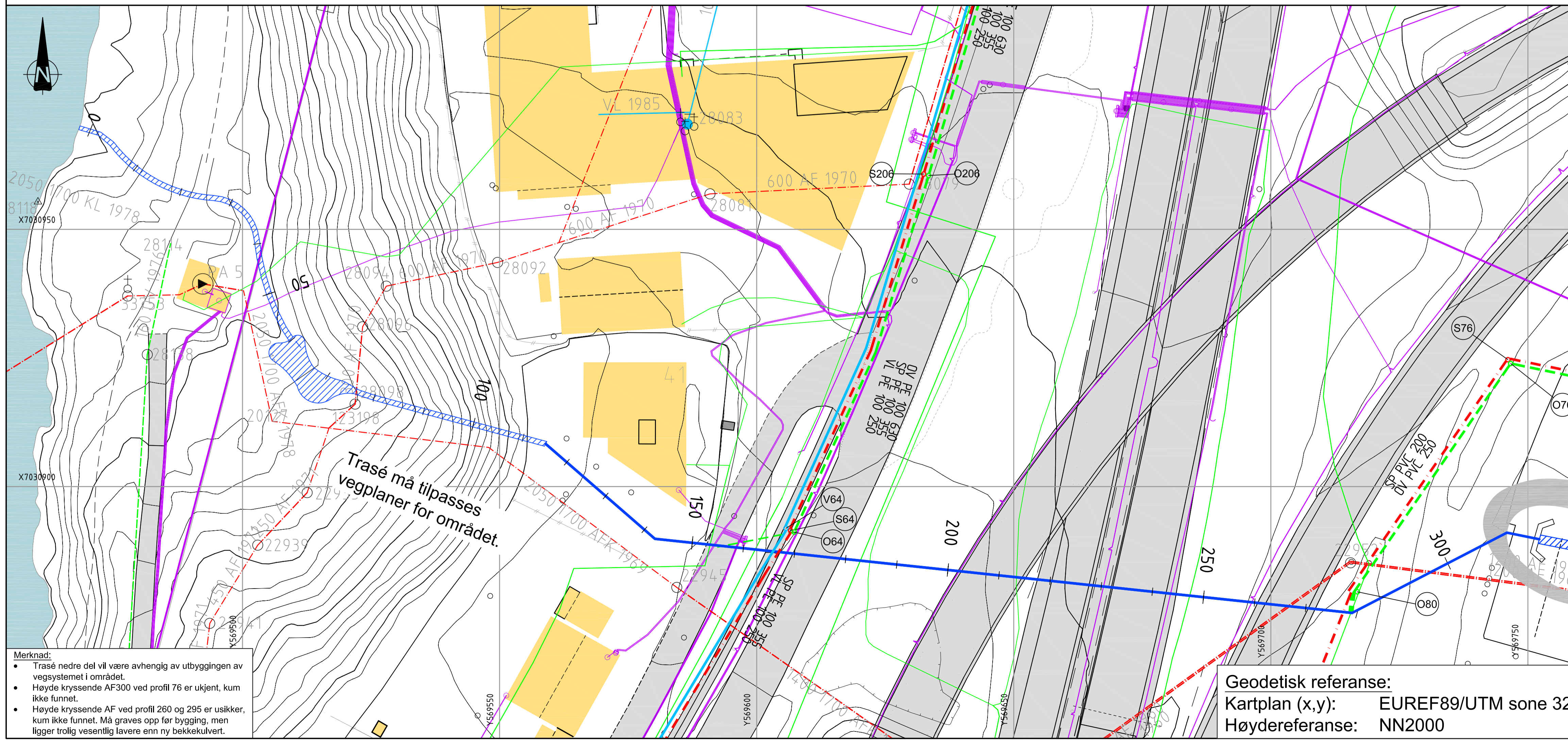
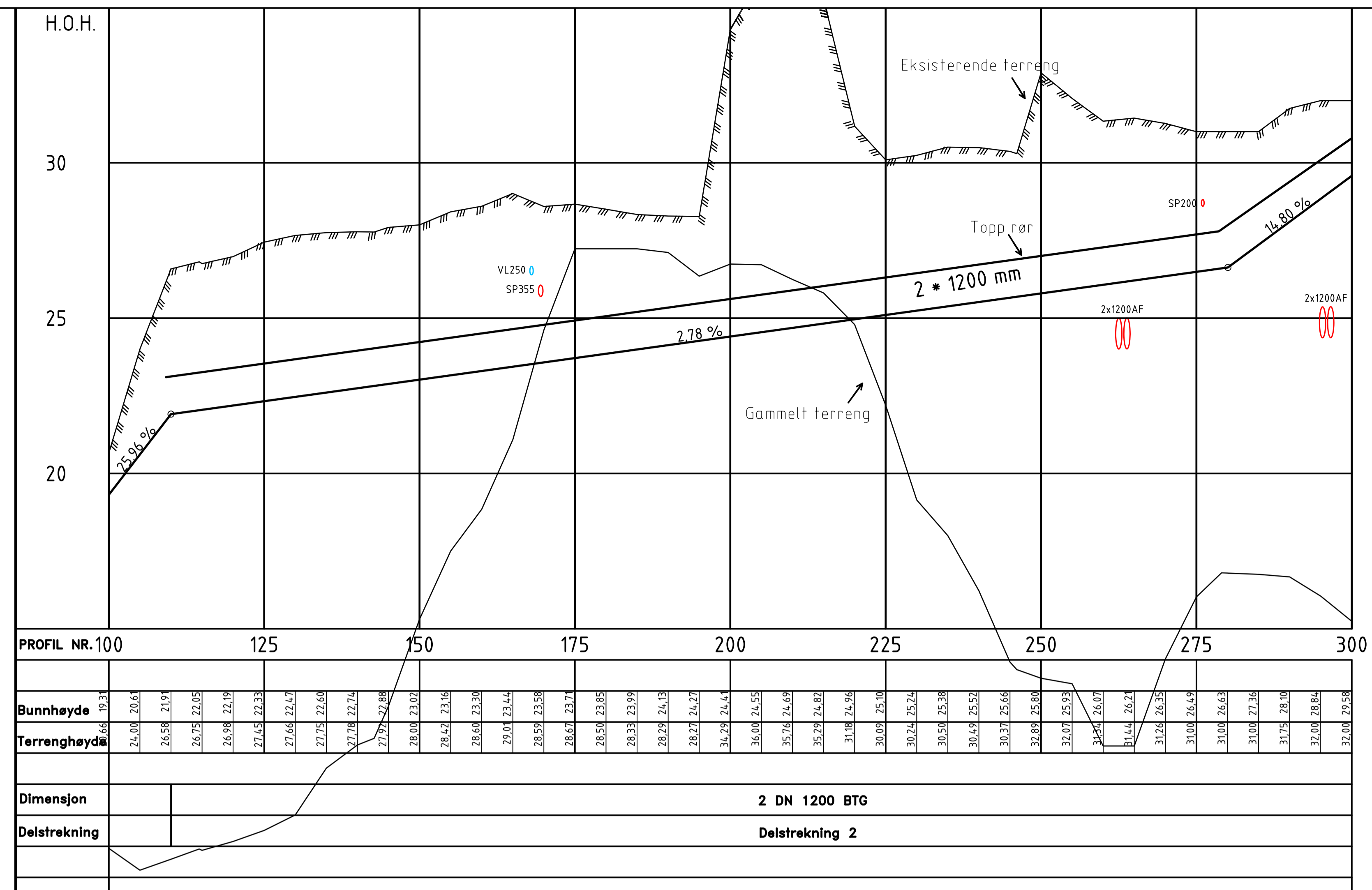
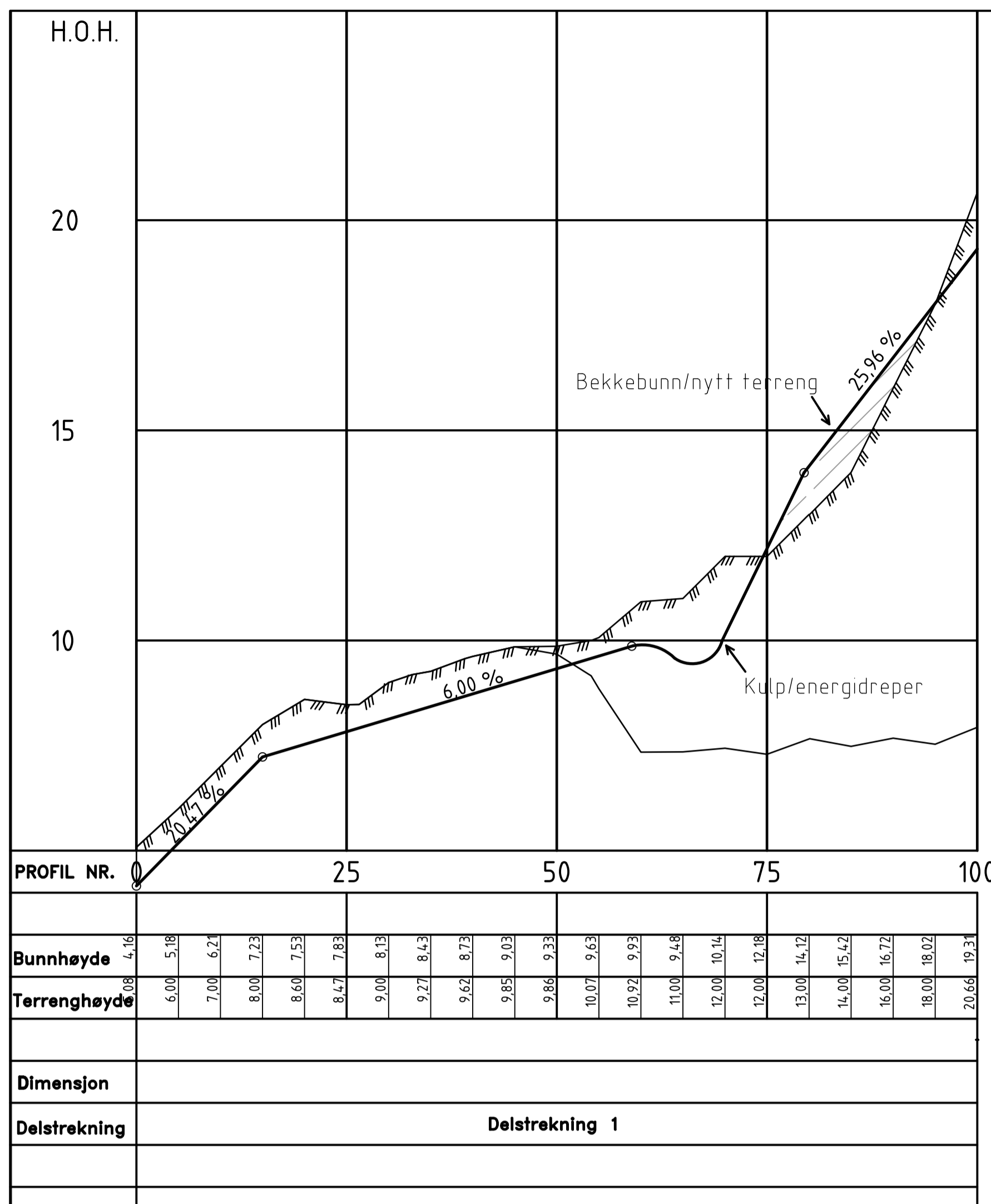


V60 - reduksjonskum



NB: vannmåler plasseres i V6 pga plassmangel i V60.

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
		14.03.2013	LEH	LPR	SWF
Trondheim kommune Forprosjekt Fredlybekken		Original format A1 Tegningens filnavn LAY_vannkummer.dwg Underlagets filnavn		Målestokk 1:25	
Reduksjonskummer		Oppdragsnr. 415223		Tegningsnr. H50	
MULTICONSULT www.multiconsult.no		Konstr./Tegnet LEH		Kontrollert LPR	



TEGNFORKLARING	Eksisterende	Nedlegges	Planlagt
Åpen bekk	—	—	—
Lukket bekk	—	—	—
Vannledning	—	—	—
Spillvannledning	—	—	—
Overvannledning	—	—	—
AF-felles	—	—	—
Pumpeledning spillvann	—	—	—
Vannkum	—	—	—
Spillvannskum	—	—	—
Overvannskum	—	—	—
Brannkum	—	—	—
Sandfangkum, plan rist/kuppelrist	—	—	—
Supersandfang	—	—	—
Inntakskum	—	—	—
Pukkgrøft	—	—	—
Regnbed i grøft	—	—	—
EL- kabel, høyspent	—	—	—
EL- kabel, lavspent	—	—	—
Tele kabel	—	—	—
Fjernvarme	—	—	—
Eksisterende terreng	—	—	—
Gammelt terreng	—	—	—

- Merknad:**
- Trasé nedre del vil være avhengig av utbyggingen av vegsystemet i området.
 - Høyde kryssende AF300 ved profil 76 er ukjent, kum ikke funnet.
 - Høyde kryssende AF ved profil 260 og 295 er usikker, kum ikke funnet. Må graves opp før bygging, men ligger trolig vesentlig lavere enn ny bekkekulvert.

Geodetisk referanse:
 Kartplan (x,y): EUREF89/UTM sone 32
 Høydereferanse: NN2000

Trondheim kommune
 Forprosjekt Fredlybeken

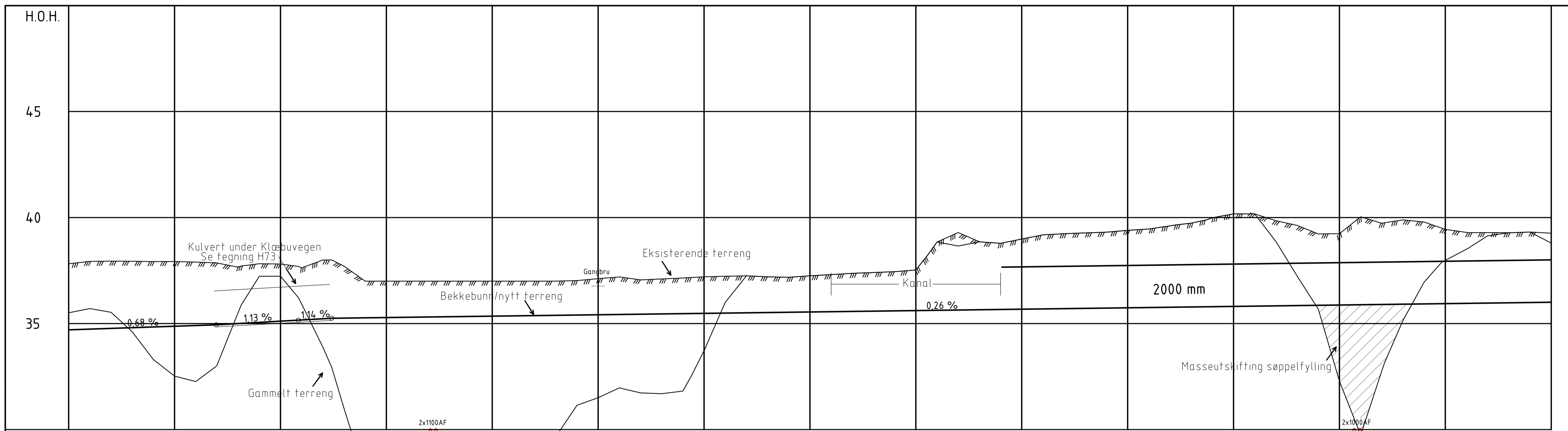
Plan- og profiltegning bekk
 Profil 0 - 300

MULTICONSULT
 www.multiconsult.no

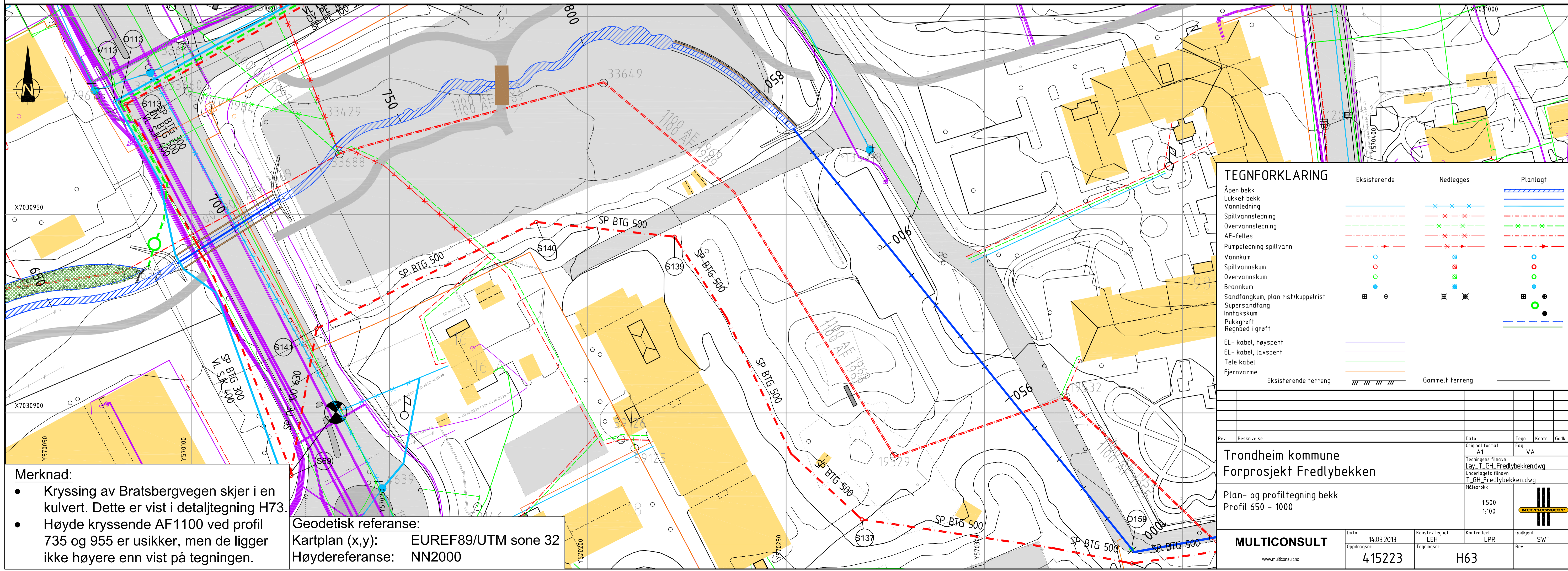
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godk.
1		14.03.2013	LEH	LPR	SWF

Oppdragsnr. 415223

Målestokk 1:500



PROFIL NR.650	675	700	725	750	775	800	825	850	875	900	925	950	975	1000																																																																																																																																
Bunnhøyde	37.93	34.74	37.94	34.77	37.94	34.81	37.92	34.84	37.93	34.87	37.90	34.97	37.86	34.94	37.66	35.00	37.82	35.06	37.81	35.11	37.62	35.17	38.00	35.23	37.71	35.26	37.00	35.27	37.00	35.28	37.00	35.30	37.00	35.30	37.00	35.31	37.00	35.32	37.00	35.34	37.00	35.35	37.00	35.36	37.00	35.38	37.00	35.39	37.03	35.40	37.12	35.41	37.20	35.43	37.06	35.44	37.10	35.45	37.15	35.47	37.20	35.48	37.23	35.49	37.25	35.51	37.21	35.52	37.18	35.53	37.25	35.55	37.31	35.56	37.37	35.57	37.14	35.58	37.15	35.60	37.13	35.61	38.84	35.62	39.28	35.64	38.86	35.65	38.78	35.66	38.99	35.68	39.18	35.69	39.24	35.70	39.28	35.72	39.31	35.73	39.40	35.74	39.46	35.76	39.61	35.77	39.74	35.78	39.99	35.79	40.17	35.81	40.17	35.82	39.85	35.83	39.63	35.85	39.23	35.86	39.74	35.87	40.03	35.88	39.73	35.90	39.89	35.91	39.79	35.93	39.44	35.94	39.26	35.95	39.25	35.97	39.28	35.98	39.32	35.99	39.26	36.00
Dimensjon														DN 2000 BTG																																																																																																																																
Delstrekning	Delstrekning 3				Delstrekning 4				Delstrekning 5				Delstrekning 6																																																																																																																																	

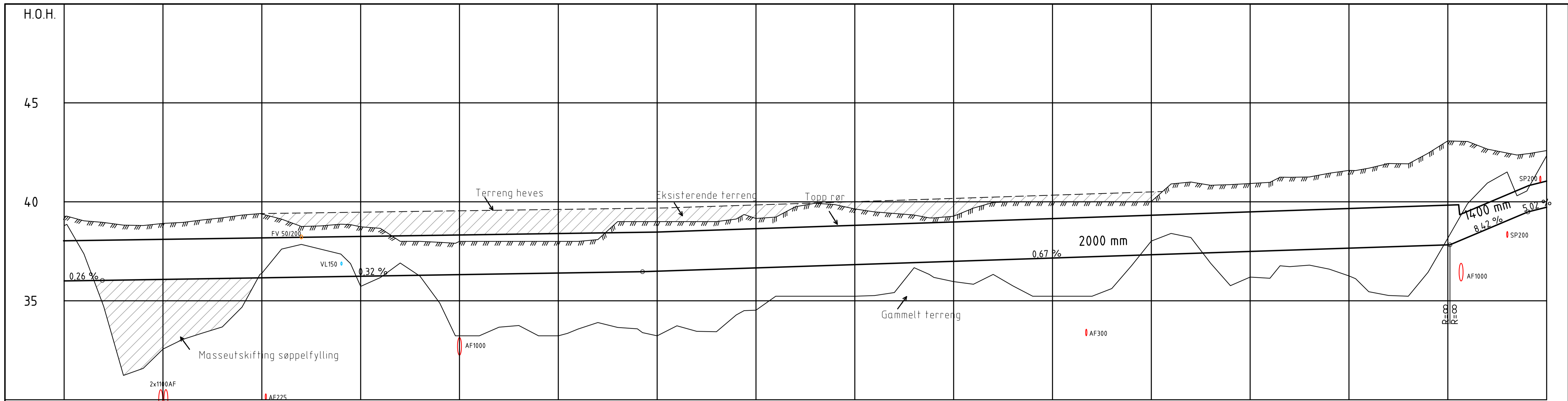


TEGNFORKLARING	Eksisterende	Nedlegges	Planlagt
Åpen bekk			
Lukket bekk			
Vannledning			
Spillvannledning			
Overvannledning			
AF-felles			
Pumpeledning spillvann			
Vannkum			
Spillvannskum			
Overvannskum			
Brannkum			
Sandfangkum, plan rist/kuppelrist			
Supersandfang			
Intaksrum			
Pukkgrøft			
Regnbed i grøft			
EL- kabel, høyspent			
EL- kabel, lavspent			
Tele kabel			
Fjernvarme			
Eksisterende terreng			
Gammelt terreng			

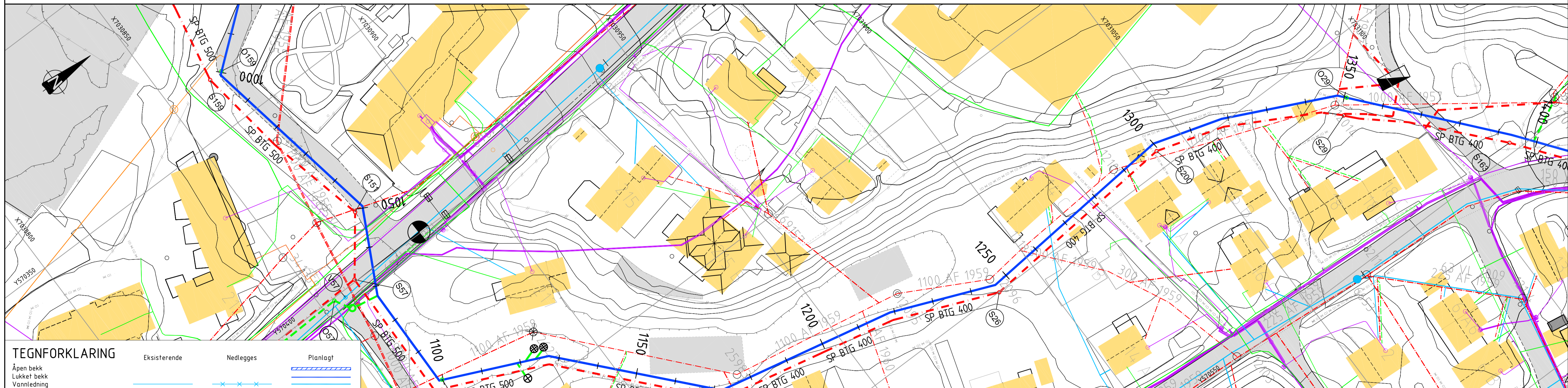
- Merknad:**
- Kryssing av Bratsbergvegen skjer i en kulvert. Dette er vist i detaljtegning H73.
 - Høyde kryssende AF1100 ved profil 735 og 955 er usikker, men de ligger ikke høyere enn vist på tegningen.

Geodetisk referanse:
 Kartplan (x,y): EUREF89/UTM sone 32
 Høydereferanse: NN2000

Rev	Beskrivelse	Dato	Tegn	Kontr	Godk
		14.03.2013	LEH	LPR	SWF
Trondheim kommune Forprosjekt Fredlybekken		Tegningsfilnavn Lay_T_GH_Fredlybekken.dwg		Tegningsnr H63	
Plan- og profiltegning bekk Profil 650 - 1000		Målestokk 1:500			
MULTICONSULT www.multiconsult.no		Oppdragsnr. 415223		Godkjent SWF	



PROFIL NR	1000	1025	1050	1075	1100	1125	1150	1175	1200	1225	1250	1275	1300	1325	1350	1375
Bunnhøyde	36.00	36.02	36.03	36.05	36.06	36.08	36.10	36.11	36.13	36.14	36.16	36.18	36.19	36.21	36.22	36.24
Terrrenghøyde	39.04	38.96	38.82	38.80	38.82	38.96	39.09	39.19	39.23	39.38	39.13	38.75	38.78	38.87	38.74	38.66
Dimensjon	DN 2000 BTG															
Delstrekning	Delstrekning 6															
	DN 1400 BTG															



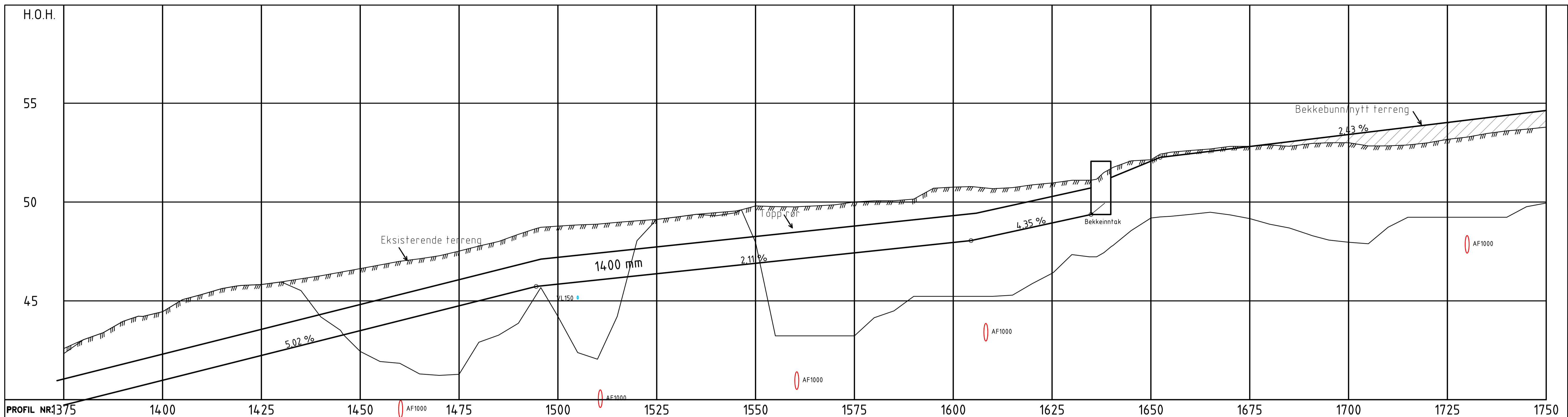
TEGNFORKLARING

	Eksisterende	Nedlegges	Planlagt
Åpen bekk	—	—	—
Lukket bekk	—	—	—
Vannledning	—	—	—
Spillvannledning	—	—	—
Overvannledning	—	—	—
AF-felles	—	—	—
Pumpeledning spillvann	—	—	—
Vannkum	○	○	○
Spillvannskum	○	○	○
Overvannskum	○	○	○
Brannkum	○	○	○
Sandfangskum, plan rist/kuppelrist	⊕	⊕	⊕
Supersandfang	⊕	⊕	⊕
Inntakskum	⊕	⊕	⊕
Pukkgrøft	—	—	—
Regnbed i grøft	—	—	—
EL-kabel, høyspent	—	—	—
EL-kabel, lavspent	—	—	—
Tele kabel	—	—	—
Fjernvarme	—	—	—
Eksisterende terreng	—	—	—
Gammelt terreng	—	—	—

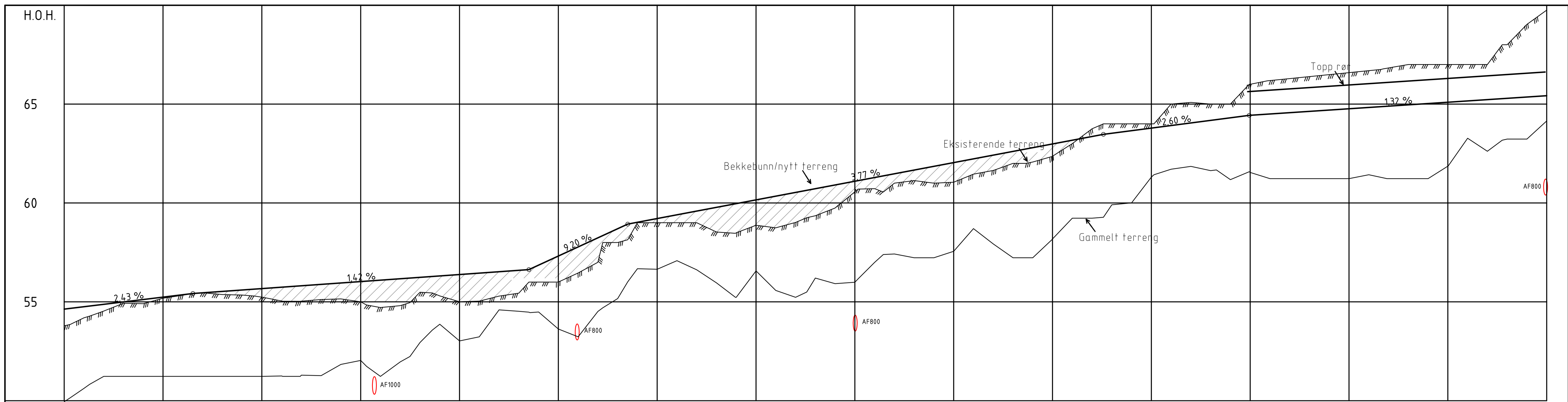
- Merknad:**
- Høyde kryssende AF1100 ved profil 1025 er usikker, men de ligger ikke høyere enn vist på tegningen.
 - Terrenget og Klæbuvegen må heves for å få tilstrekkelig overdekning over bekkekulvert.
 - Høyde kryssende vannledning er usikker, men det blir trolig konflikt med bekkekulvert. Vannledningen må senkes til kote 36 og det må etableres ny vannkum på ledningen.
 - Det blir trolig konflikt med kryssende fjernvarmeledning, ledningen må heves.

Geodetisk referanse:
 Kartplan (x,y): EUREF89/UTM sone 32
 Høydereferanse: NN2000

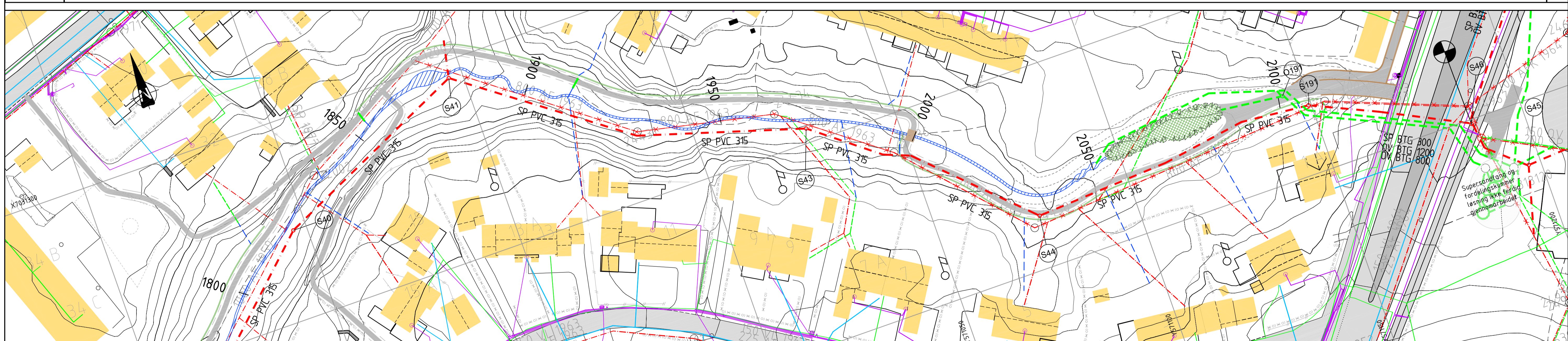
Rev	Beskrivelse	Dato	Tegn	Kontr	Godkj
Trondheim kommune					
Forprosjekt Fredlybekken					
Plan- og profiltegning bekk					
Profil 1000 - 1375					
MULTICONSULT		Dato	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent
www.multiconsult.no		14.03.2013	LEH	LPR	SWF
Oppdragsnr.		Tegningsnr.	Rev.		
415223		H64			



Bunnhøyde	43.04	43.98	44.02	44.08	44.15	44.24	44.35	44.48	44.63	44.82	45.00	45.19	45.38	45.57	45.76	45.95	46.14	46.33	46.52	46.71	46.90	47.09	47.28	47.47	47.66	47.85	48.04	48.23	48.42	48.61	48.80	48.99	49.18	49.37	49.56	49.75	49.94	50.13	50.32	50.51	50.70	50.89	51.08	51.27	51.46	51.65	51.84	52.03	52.22	52.41	52.60	52.79	52.98	53.17	53.36	53.55	53.74	53.93	54.12	54.31	54.50	54.69	54.88	55.07	55.26	55.45	55.64	55.83	56.02	56.21	56.40	56.59	56.78	56.97	57.16	57.35	57.54	57.73	57.92	58.11	58.30	58.49	58.68	58.87	59.06	59.25	59.44	59.63	59.82	60.01	60.20	60.39	60.58	60.77	60.96	61.15	61.34	61.53	61.72	61.91	62.10	62.29	62.48	62.67	62.86	63.05	63.24	63.43	63.62	63.81	64.00	64.19	64.38	64.57	64.76	64.95	65.14	65.33	65.52	65.71	65.90	66.09	66.28	66.47	66.66	66.85	67.04	67.23	67.42	67.61	67.80	67.99	68.18	68.37	68.56	68.75	68.94	69.13	69.32	69.51	69.70	69.89	70.08	70.27	70.46	70.65	70.84	71.03	71.22	71.41	71.60	71.79	71.98	72.17	72.36	72.55	72.74	72.93	73.12	73.31	73.50	73.69	73.88	74.07	74.26	74.45	74.64	74.83	75.02	75.21	75.40	75.59	75.78	75.97	76.16	76.35	76.54	76.73	76.92	77.11	77.30	77.49	77.68	77.87	78.06	78.25	78.44	78.63	78.82	79.01	79.20	79.39	79.58	79.77	79.96	80.15	80.34	80.53	80.72	80.91	81.10	81.29	81.48	81.67	81.86	82.05	82.24	82.43	82.62	82.81	83.00	83.19	83.38	83.57	83.76	83.95	84.14	84.33	84.52	84.71	84.90	85.09	85.28	85.47	85.66	85.85	86.04	86.23	86.42	86.61	86.80	86.99	87.18	87.37	87.56	87.75	87.94	88.13	88.32	88.51	88.70	88.89	89.08	89.27	89.46	89.65	89.84	90.03	90.22	90.41	90.60	90.79	90.98	91.17	91.36	91.55	91.74	91.93	92.12	92.31	92.50	92.69	92.88	93.07	93.26	93.45	93.64	93.83	94.02	94.21	94.40	94.59	94.78	94.97	95.16	95.35	95.54	95.73	95.92	96.11	96.30	96.49	96.68	96.87	97.06	97.25	97.44	97.63	97.82	98.01	98.20	98.39	98.58	98.77	98.96	99.15	99.34	99.53	99.72	99.91	100.10	100.29	100.48	100.67	100.86	101.05	101.24	101.43	101.62	101.81	102.00	102.19	102.38	102.57	102.76	102.95	103.14	103.33	103.52	103.71	103.90	104.09	104.28	104.47	104.66	104.85	105.04	105.23	105.42	105.61	105.80	105.99	106.18	106.37	106.56	106.75	106.94	107.13	107.32	107.51	107.70	107.89	108.08	108.27	108.46	108.65	108.84	109.03	109.22	109.41	109.60	109.79	109.98	110.17	110.36	110.55	110.74	110.93	111.12	111.31	111.50	111.69	111.88	112.07	112.26	112.45	112.64	112.83	113.02	113.21	113.40	113.59	113.78	113.97	114.16	114.35	114.54	114.73	114.92	115.11	115.30	115.49	115.68	115.87	116.06	116.25	116.44	116.63	116.82	117.01	117.20	117.39	117.58	117.77	117.96	118.15	118.34	118.53	118.72	118.91	119.10	119.29	119.48	119.67	119.86	120.05	120.24	120.43	120.62	120.81	121.00	121.19	121.38	121.57	121.76	121.95	122.14	122.33	122.52	122.71	122.90	123.09	123.28	123.47	123.66	123.85	124.04	124.23	124.42	124.61	124.80	124.99	125.18	125.37	125.56	125.75	125.94	126.13	126.32	126.51	126.70	126.89	127.08	127.27	127.46	127.65	127.84	128.03	128.22	128.41	128.60	128.79	128.98	129.17	129.36	129.55	129.74	129.93	130.12	130.31	130.50	130.69	130.88	131.07	131.26	131.45	131.64	131.83	132.02	132.21	132.40	132.59	132.78	132.97	133.16	133.35	133.54	133.73	133.92	134.11	134.30	134.49	134.68	134.87	135.06	135.25	135.44	135.63	135.82	136.01	136.20	136.39	136.58	136.77	136.96	137.15	137.34	137.53	137.72	137.91	138.10	138.29	138.48	138.67	138.86	139.05	139.24	139.43	139.62	139.81	140.00	140.19	140.38	140.57	140.76	140.95	141.14	141.33	141.52	141.71	141.90	142.09	142.28	142.47	142.66	142.85	143.04	143.23	143.42	143.61	143.80	143.99	144.18	144.37	144.56	144.75	144.94	145.13	145.32	145.51	145.70	145.89	146.08	146.27	146.46	146.65	146.84	147.03	147.22	147.41	147.60	147.79	147.98	148.17	148.36	148.55	148.74	148.93	149.12	149.31	149.50	149.69	149.88	150.07	150.26	150.45	150.64	150.83	151.02	151.21	151.40	151.59	151.78	151.97	152.16	152.35	152.54	152.73	152.92	153.11	153.30	153.49	153.68	153.87	154.06	154.25	154.44	154.63	154.82	155.01	155.20	155.39	155.58	155.77	155.96	156.15	156.34	156.53	156.72	156.91	157.10	157.29	157.48	157.67	157.86	158.05	158.24	158.43	158.62	158.81	159.00	159.19	159.38	159.57	159.76	159.95	160.14	160.33	160.52	160.71	160.90	161.09	161.28	161.47	161.66	161.85	162.04	162.23	162.42	162.61	162.80	162.99	163.18	163.37	163.56	163.75	163.94	164.13	164.32	164.51	164.70	164.89	165.08	165.27	165.46	165.65	165.84	166.03	166.22	166.41	166.60	166.79	166.98	167.17	167.36	167.55	167.74	167.93	168.12	168.31	168.50	168.69	168.88	169.07	169.26	169.45	169.64	169.83	170.02	170.21	170.40	170.59	170.78	170.97	171.16	171.35	171.54	171.73	171.92	172.11	172.30	172.49	172.68	172.87	173.06	173.25	173.44	173.63	173.82	174.01	174.20	174.39	174.58	174.77	174.96	175.15	175.34	175.53	175.72	175.91	176.10	176.29	176.48	176.67	176.86	177.05	177.24	177.43	177.62	177.81	178.00	178.19	178.38	178.57	178.76	178.95	179.14	179.33	179.52	179.71	179.90	180.09	180.28	180.47	180.66	180.85	181.04	181.23	181.42	181.61	181.80	181.99	182.18	182.37	182.56	182.75	182.94	183.13	183.32	183.51	183.70	183.89	184.08	184.27	184.46	184.65	184.84	185.03	185.22	185.41	185.60	185.79	185.98	186.17	186.36	186.55	186.74	186.93	187.12	187.31	187.50	187.69	187.88	188.07	188.26	188.45	188.64	188.83	189.02	189.21	189.40	189.59	189.78	189.97	190.16	190.35	190.54	190.73	190.92	191.11	191.30	191.49	191.68	191.87	192.06	192.25	192.44	192.63	192.82	193.01	193.20	193.39	193.58	193.77	193.96	194.15	194.34	194.53	194.72	194.91	195.10	195.29	195.48	195.67	195.86	196.05	196.24	196.43	196.62	196.81	197.00	197.19	197.38	197.57	197.76	197.95	198.14	198.33	198.52	198.71	198.90	199.09	199.28	199.47	199.66	199.85	200.04	200.23	200.42	200.61	200.80	200.99	201.18	201.37	201.56	201.75	201.94	202.13	202.32	202.51	202.70	202.89	203.08	203.27	203.46	203.65	203.84	204.03	204.22	204.41	204.60	204.79	204.98	205.17	205.36	205.55	205.74	205.93	206.12	206.31	206.50	206.69	206.88	207.07	207.26	207.45	207.64	207.83	208.02	208.21	208.40	208.59	208.78	208.97	209.16	209.35	209.54	209.73	209.92	210.11	210.30	210.49	210.68	210.87	211.06	211.25	211.44	211.63	211.82	212.01	212.20	212.39	212.58	212.77	212.96	213.15	213.34	213.53	213.72	213.91	214.10	214.29	214.48	214.67	214.86	215.05	215.24	215.43	215.62	215.81	216.00	216.19	216.38	216.57	216.76	216.95	217.14	217.33	217.52	217.71	217.90	218.09	218.28	218.47	218.66	218.85	219.04	219.23	219.42	219.61	219.80	219.99	220.18	220.37	220.56	220.75	220.94	221.13	221.32	221.51	221.70	221.89	222.08	222.27	222.46	222.65	222.84	223.03	223.22	223.41	223.60	223.79	223.98	224.17	224.36	224.55	224.74	224.93	225.12	225.31	225.50	225.69	225.88	226.07	226.26	226.45	226.64	226.83	227.02	227.21	227.40	227.59	227.78	227.97	228.16	228.35	228.54	228.73	228.92	229.11	229.30	229.49	229.68	229.87	230.06	230.25	230.44	230.63	230.82	231.01	231.20	231.39	231.58	231.77	231.96	232.15	232.34	232.53	232.72	232.91	233.10	233.29	233.48	233.67	233.86	234.05	234.24	234.43	234.62	234.81	235.00	235.19	235.38	235.57	235.76	235.95	236.14	236.33	236.52	236.71	236.90	237.09	237.28	237.47	237.66	237.85	238.04	238.23	238.42	238.61	238.80	238.99	239.18	239.37	239.56	239.75	239.94	240.13	240.32	240.51	240.70	240.89	241.08	241.27	241.46	241.65	241.84	242.03	242.22	242.41	242.60	242.79	242.98	243.17	243.36	243.55	243.74	243.93	244.12	244.31	244.50	244.69	244.88	245.07	245.26	245.45	245.64	245.83	246.02	246.21	246.40	246.59	246.78	246.97	247.16	247.35	247.54	247.73	247.92	248.11	248.30	248.49	248.68	248.87	249.06	249.25	249.44	249.63	249.82	250.01	250.20	250.39	250.58	250.77	250.96	251.15	251.34	251.53	251.72	251.91	252.10	252.29	252.48	252.67	252.86	253.05	253.24	253.43	253.62	253.81	254.00	254.19	254.38	254.57	254.76	254.95	255.14	255.33	255.52	255.71	255.90	256.09	256.28	256.47
-----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------



PROFIL NR	1750	1775	1800	1825	1850	1875	1900	1925	1950	1975	2000	2025	2050	2075	2100	2125
Bunnhøyde	54.63	54.75	54.87	55.00	55.12	55.24	55.36	55.48	55.60	55.72	55.84	55.96	56.08	56.20	56.32	56.44
Terrenghøyde	54.19	54.31	54.43	54.55	54.67	54.79	54.91	55.03	55.15	55.27	55.39	55.51	55.63	55.75	55.87	55.99
Dimensjon																
Delstrekning	Delstrekning 7															



Merknad:

- Høyde kryssende AF800 ved profil 1883 er usikker, men den ligger ikke høyere enn vist på tegningen.

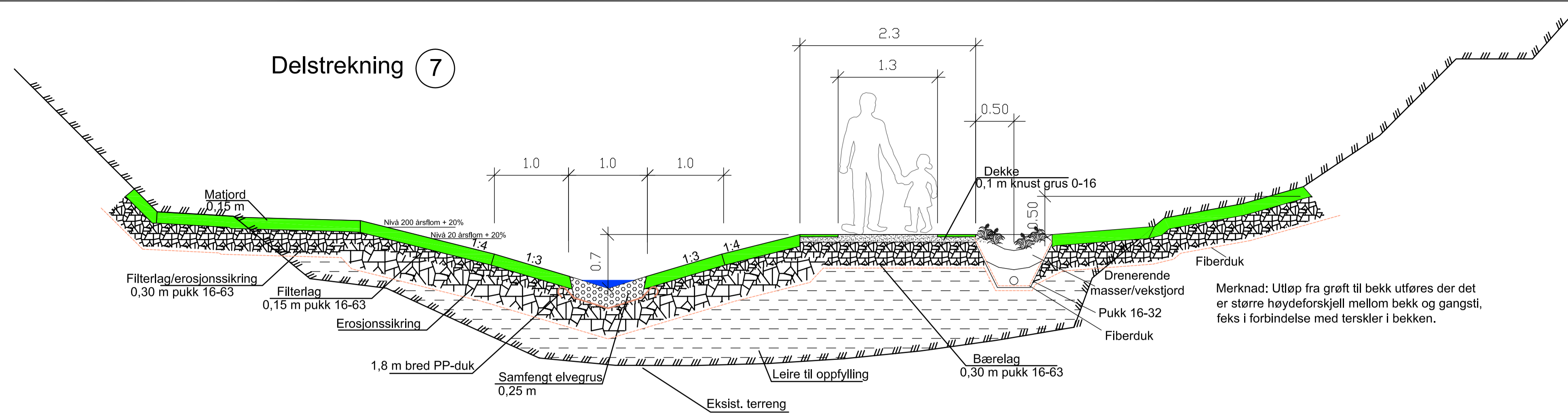
Geodetisk referanse:
 Kartplan (x,y): EUREF89/UTM sone 32
 Høydereferanse: NN2000

TEGNFORKLARING

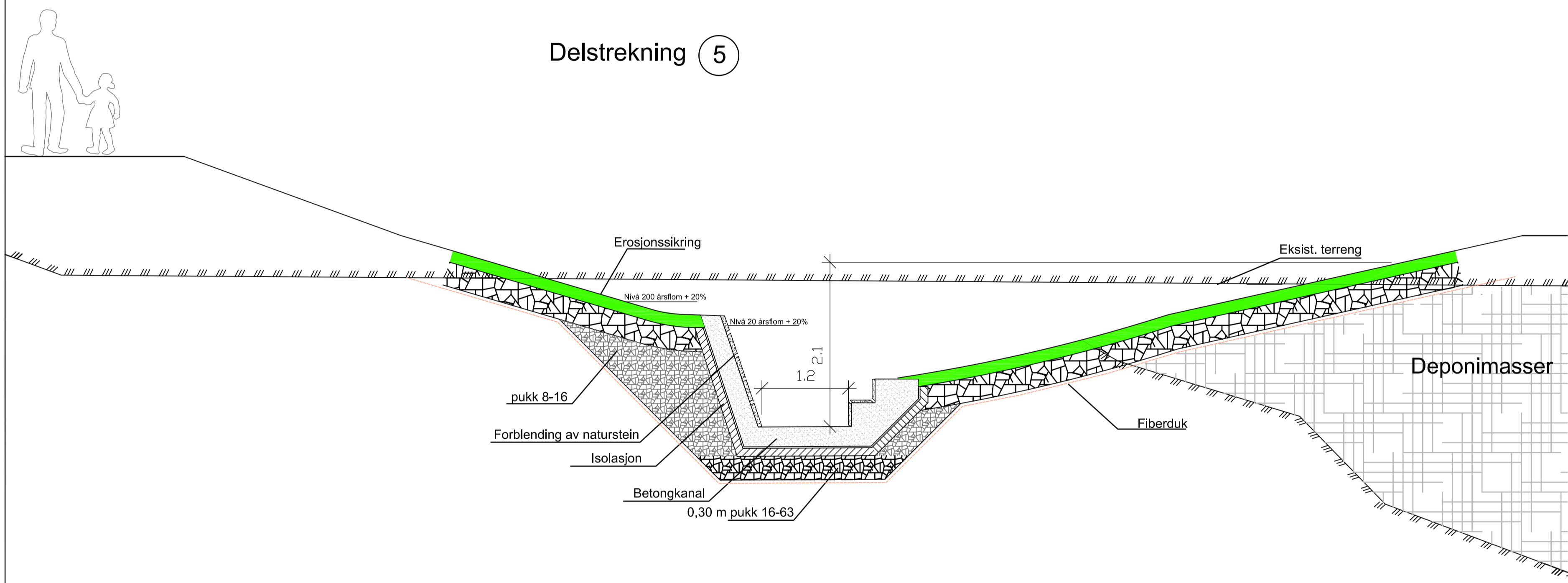
	Eksisterende	Nedlegges	Planta
Åpen bekk	—	—	—
Lukket bekk	—	—	—
Vannledning	—	—	—
Spillvannledning	—	—	—
Overvannledning	—	—	—
AF-felles	—	—	—
Pumpeledning spillvann	—	—	—
Vannkum	○	○	○
Spillvannskum	○	○	○
Overvannskum	○	○	○
Brannkum	○	○	○
Sandfangkum, plan rist/kuppelrist	⊕	⊕	⊕
Supersandfang	⊕	⊕	⊕
Inntakskum	⊕	⊕	⊕
Pukkgrøft	—	—	—
Regnbøddigrøft	—	—	—
EL-kabel, høyspent	—	—	—
EL-kabel, lavspent	—	—	—
Telekabel	—	—	—
Fjernvarme	—	—	—
Eksisterende terreng	—	—	—
Gammelt terreng	—	—	—

Rev	Beskrivelse	Dato	Tegn	Kontr	Godk
Trondheim kommune Forprosjekt Fredlybekken					
Plan- og profiltegning bekk Profil 1750 - 2125					
MULTICONSULT <small>www.multiconsult.no</small>		Dato: 14.03.2013 Oppdragsnr.: 415223	Konstr./Tegnet: LEH Tegningsnr.: H66	Kontrollert: LPR Godkjent: SWF	Dato: 14.03.2013 Original format: A1 Tegningens filnavn: Lay_1_GH_Fredlybekken.dwg Underlagets filnavn: T_GH_Fredlybekken.dwg Målestokk: 1:500 1:100

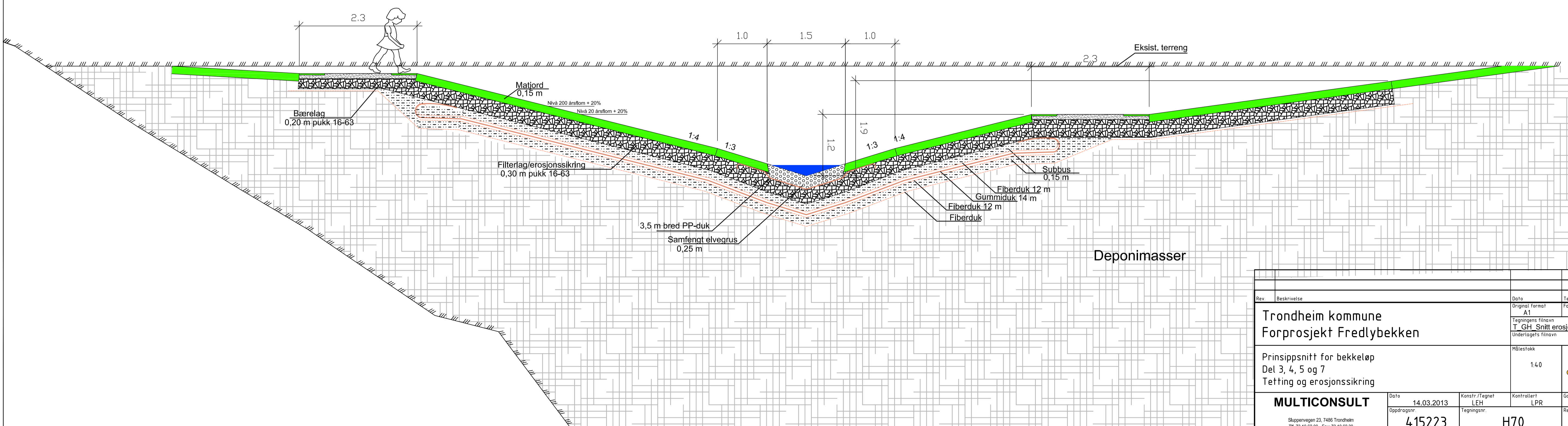
Delstrekning 7



Delstrekning 5



Delstrekning 3 og 4



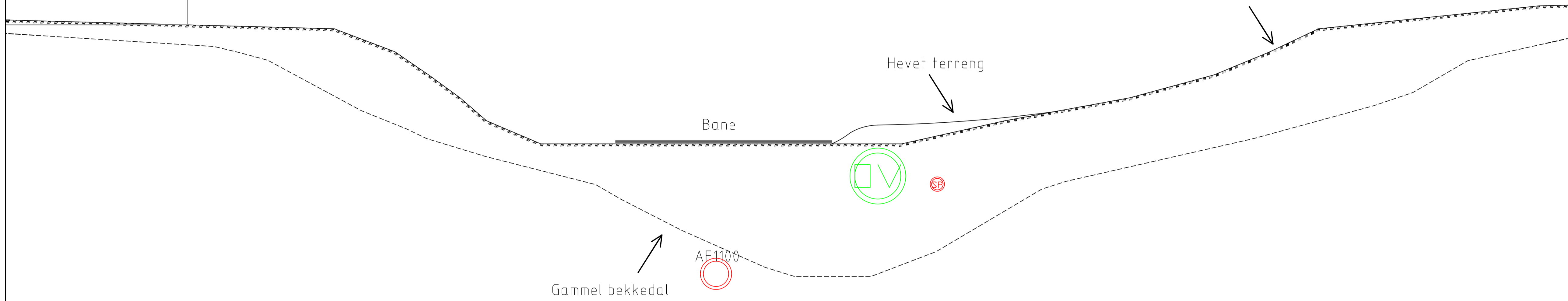
Erosjonssikring

Delstrekning	Steinstørrelse (d ₅₀) [m]	Tykkelse [m]
Del 7 (unntatt 1900-1875)	0,20	0,30
Del 7 profil 1900-1875	0,40	0,60
Del 5	0,16	0,30
Del 4	0,05	0,30
Del 3	0,13	0,30
Del 1	0,85	1,28

Rev	Beskrivelse	Date	Tegn	Kontr	Godkj
A1			VA		
Trondheim kommune Forprosjekt Fredlybekken		Tegningens filnavn T_GH_Snitt erosjonssikring.dwg		Underlagets filnavn	
Prinsippnitt for bekkeløp Del 3, 4, 5 og 7 Tetting og erosjonssikring		Målestokk 1:40			
MULTICONSULT Sluppenvegen 23, 7486 Trondheim Tlf. 73 10 62 00 - Fax: 73 10 62 30		Date 14.03.2013	Konstr./Tegnet LEH	Kontrollert LPR	Godkjent SWF
		Oppdragsnr. 415223	Tegningsnr. H70		

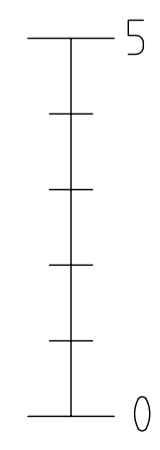
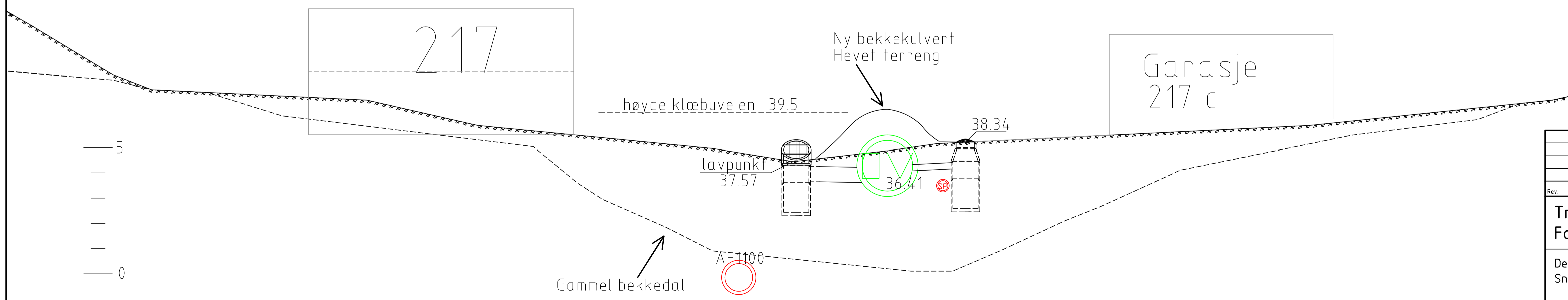
Profil 1160

215 b



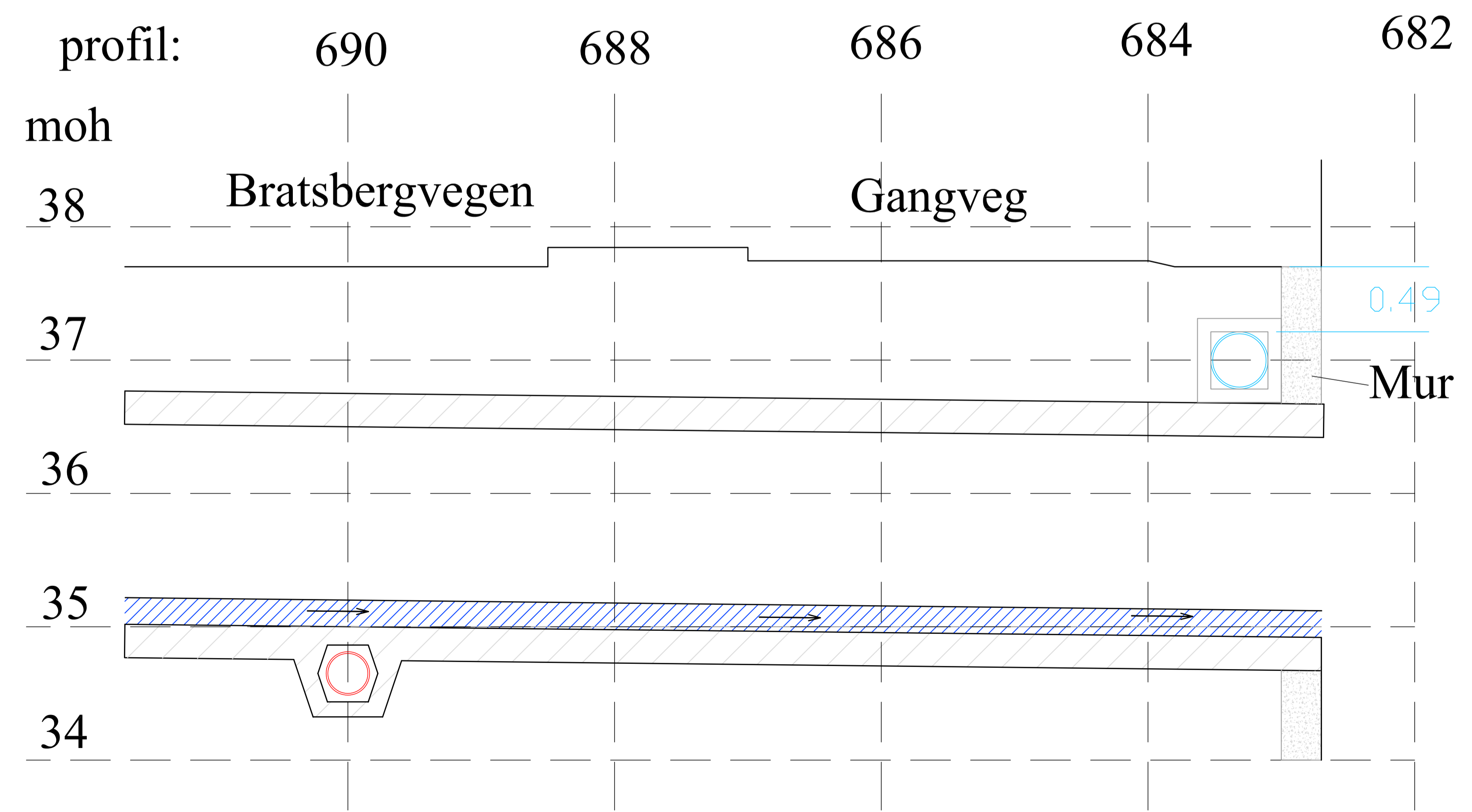
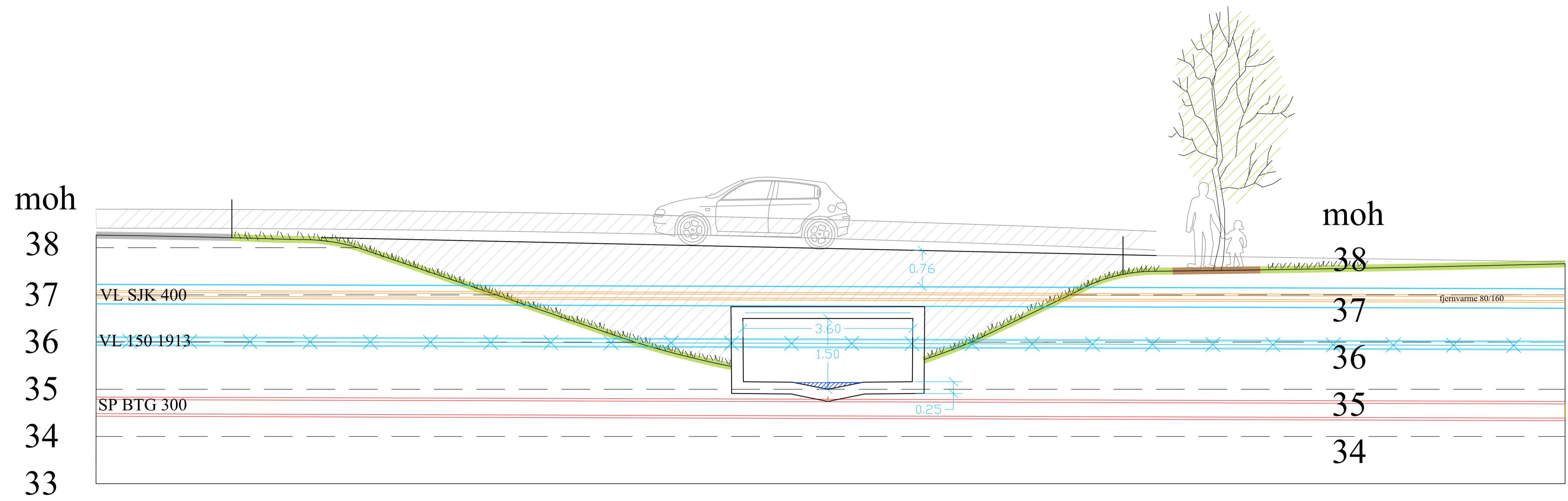
Profil 1130

217



Geodetisk referanse: EUREF89/UTM sone 32
 Kartplan (x,y): NN2000
 Høydereferanse: NN2000

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
		14.03.2013	LEH	LPR	SWF
Trondheim kommune Forprosjekt Fredlybekken		Original format A1	Fag VA		
Detaljtegning bekk Snitt ved Klæbuvegen 217		Tegningens filnavn T_GH_VA_Fredlybekken			
		Underlagets filnavn T_GH_VA_Fredlybekken.dwg			
		Målestokk 1:100			
MULTICONSULT www.multiconsult.no		Oppdragsnr. 415223	Konstr./Tegnet LEH	Kontrollert LPR	Godkjent SWF
		H72			



Merknad:

- Det er i snittene tatt utgangspunkt i planer for ombygging av Bratsbergvegen.
- Lengdeprofil VA-ledninger vises på tegning H29, bekk vises på tegning H63.
- Eksisterende vannledning (DN 150 fra 1913) må legges ned, ny vannledning tilkobles i Sluppenvegen som vist på tegning H13. Midlertidig forsyning kan bli nødvendig.
- Fjernvarmeledning ligger trolig med 0.7 meters overdekning, den vil da gå over kulverten, dette må sjekkes ut før oppstart av anlegget.
- Ny vannledning DN 400 legges i isoporkasse over kulvert på vestsiden av Bratsbergvegen.
- NY spillvannledning DN300 legges i underkant av kulvert. Kulvert prefabrikeres med åpning for inntrekking av spillvannledning.

Geodetisk referanse: Kartplan (x,y): Høydereferanse:	EUREF89/UTM sone 32 NN2000	MULTICONSULT www.multiconsult.no	Dato 14.03.2013	Oppdragsnr. 415223	Konstr./Tegnet LEH	Tegningsnr. H73	Kontrollert LPR	Godkjent SWF
--	-------------------------------	--	--------------------	-----------------------	-----------------------	--------------------	--------------------	-----------------

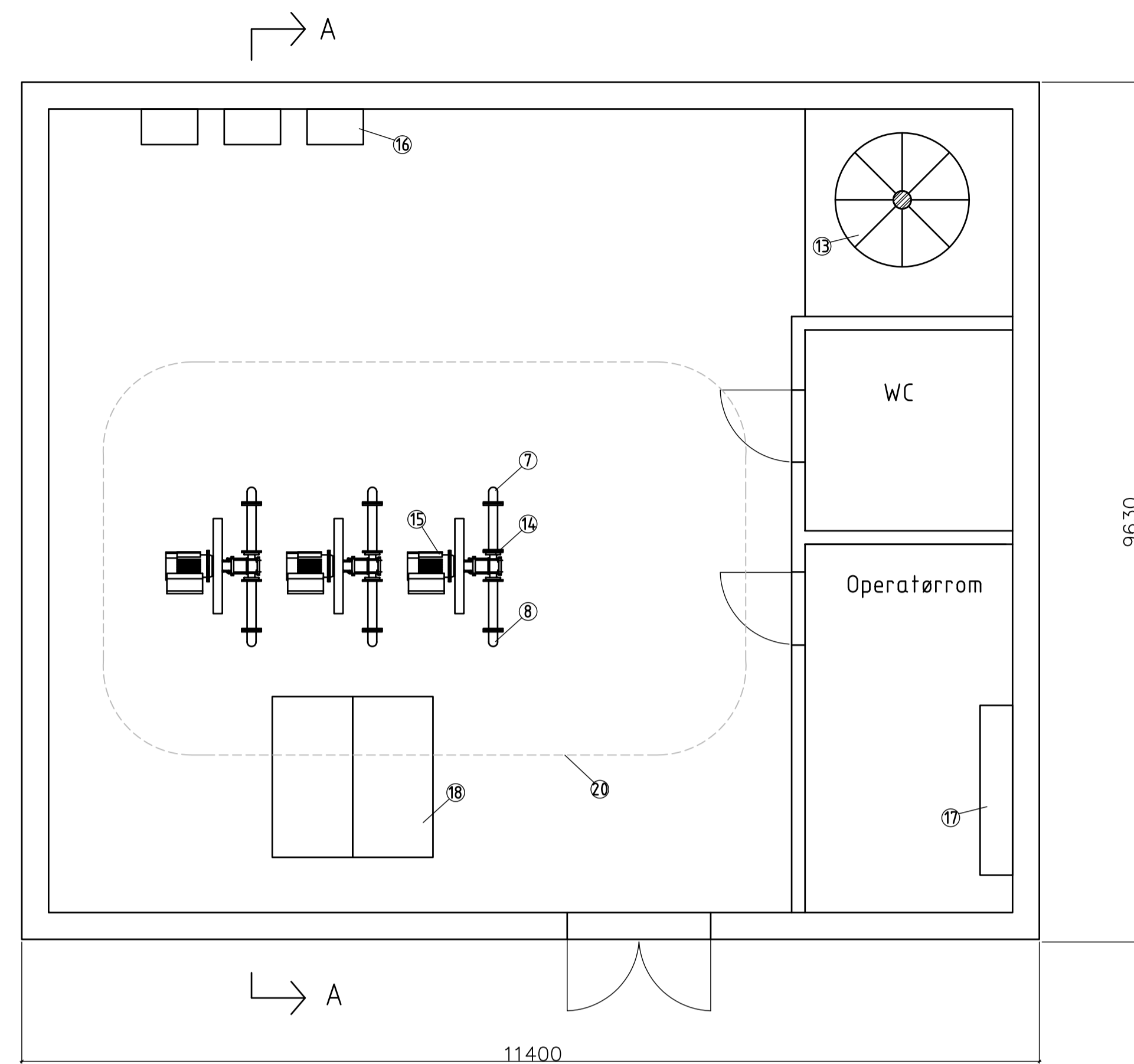
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godk.
A1	VA				

Trondheim kommune
Forprosjekt Fredlybekken

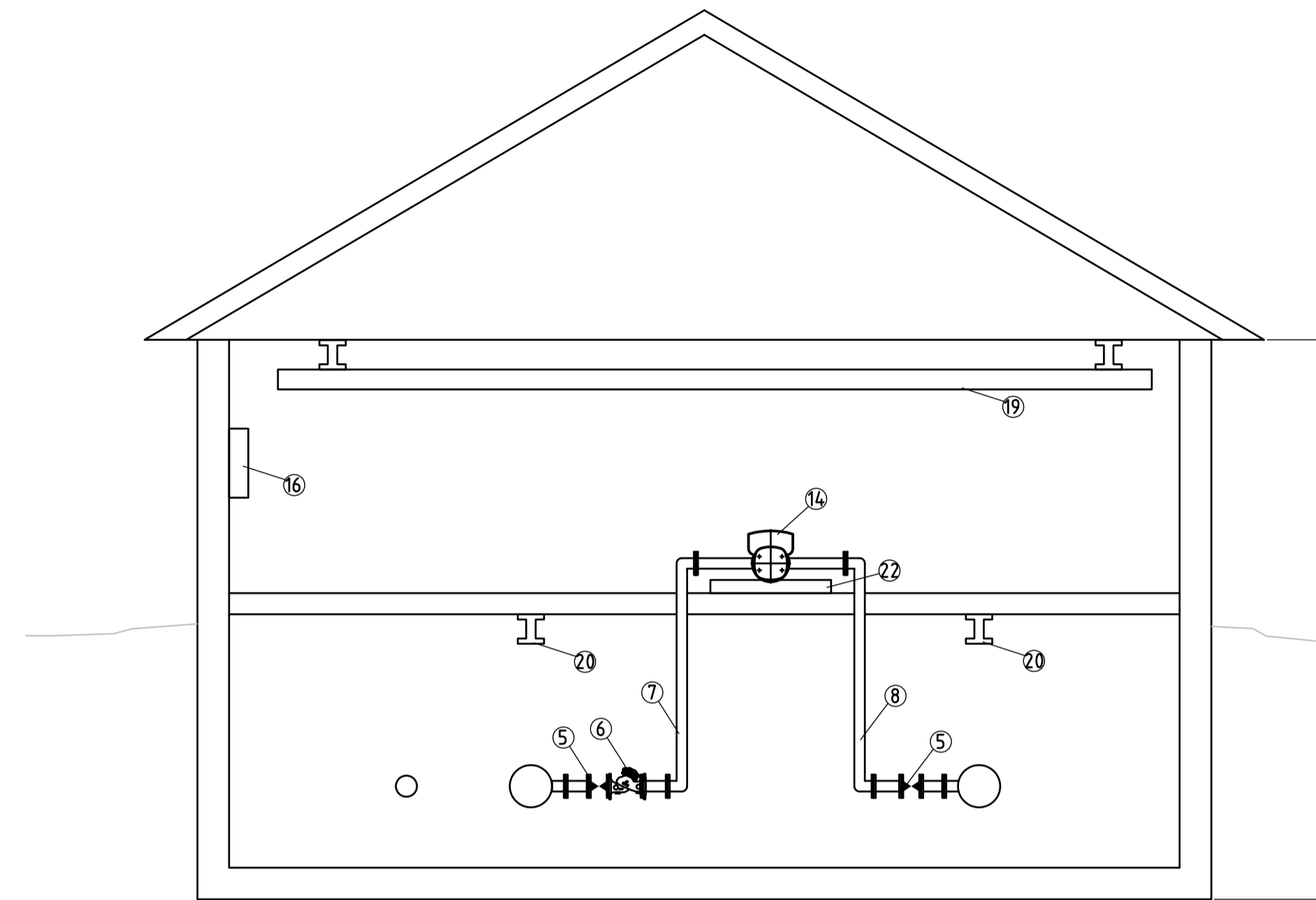
Detaljtegning bekk
Kulvert Bratsbergvegen

Målestokk
150
125

1. etasje



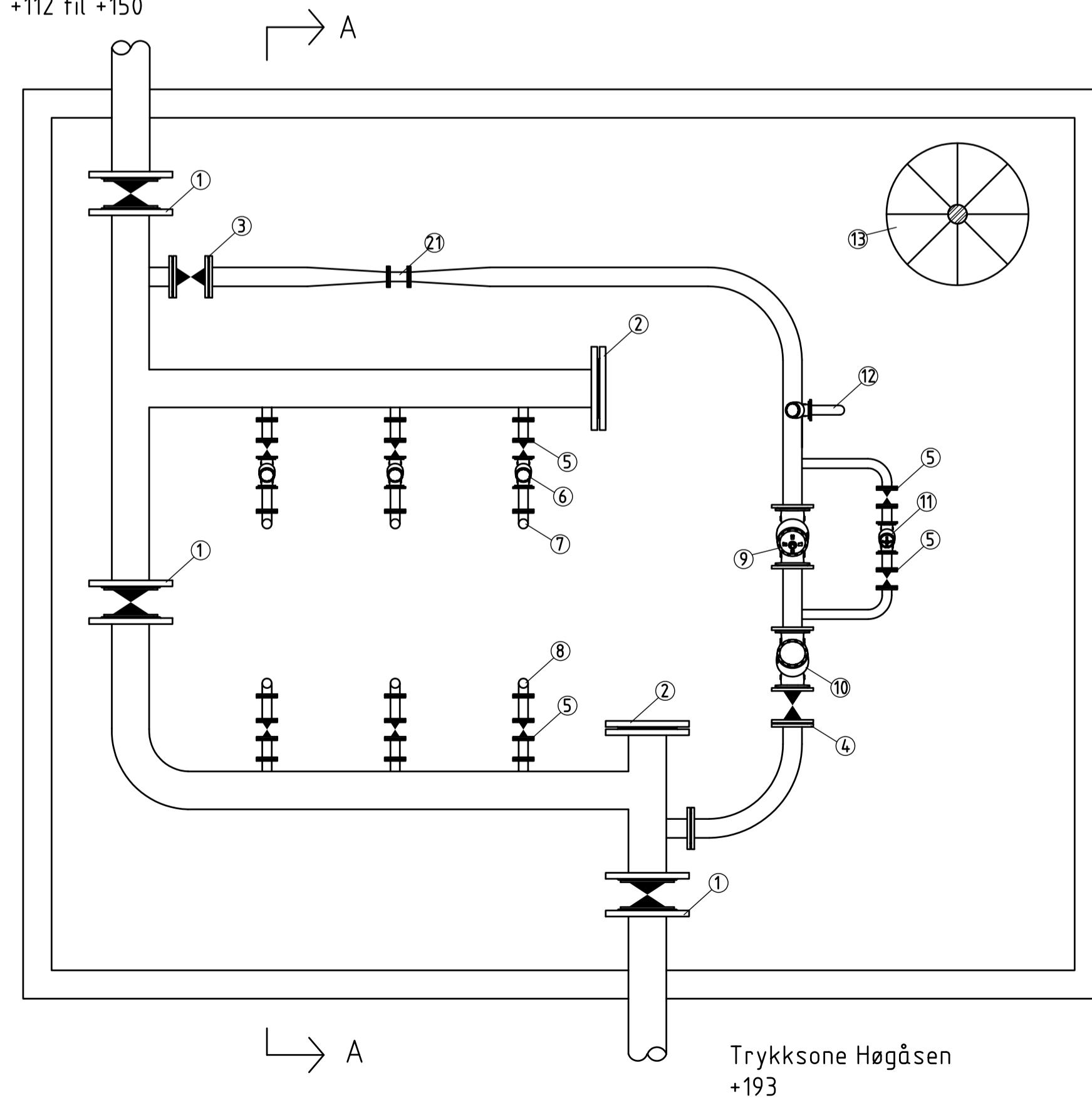
Snitt A-A



	MATERIELL	DIMENSJON	ANTALL
1	Sluseventil	DN400	3
2	Blindflens	DN400	2
3	Spjeldventil	DN200	1
4	Spjeldventil m/aktuator	DN200	1
5	Sluseventil	DN100	8
6	Tilbakeslagsventil	DN100	3
7	Rør til pumperom	DN100	3
8	Rør fra pumperom	DN100	3
9	Reduksjonsventil	DN200	1
10	Steinfang	DN200	1
11	Reduksjonsventil	DN100	1
12	Sikkerhetsventil		1
13	Trapp		1
14	Pumpe		3
15	Pumpemotor m/svinghjul		3
16	Frekvensomformer		3
17	Styre- /el-skap		1
18	Luke m/rist		1
19	Travers m/løpekatt og talje		1
20	Løftebjelke m/løpekatt og talje		1
21	Elektromagnetisk mengdemåler		1
22	Fundament m/vibrasjonsdemping		3

Rørkjeller

Trykksone Jonsvatnet
+112 til +150



Rev	Beskrivelse	Dato	Tegn	Kontr	Godkj
Trondheim kommune Forprosjekt Fredlybekken		Original format A1	Fag VA		
Vannpumpestasjon Waldemar Aunes veg Plan og snitt		Tegningens filnavn LAY_vannkummer.dwg		Underlagets filnavn	
		Målestokk 1:50			
MULTICONSULT <small>www.multiconsult.no</small>		Date 14.03.2013 Oppdragsnr. 415223	Konstr./Tegnet KSE Tegningsnr. H80	Kontrollert LPR	Godkjent SWF Rev.