

RAPPORT

Færder kommune

**Færder. Tjøme sentrum VA – etappe 3
Grunnundersøkelser**

**Geoteknisk datarapport
117900r1**

18.03.2024

Prosjekt: Færder. Tjøme sentrum VA – etappe 3
Dokumentnavn: Grunnundersøkelser
Dokumentnr: 117900r1
Dato: 18.03.2024

Kunde: Færder kommune
Kontaktperson: René Kristensen
Kopi: Kopi til

Rapport utarbeidet av: Ivar Gustavsen
Rapport kontrollert av: Sivert S Johansen
Prosjektleder: Sivert S Johansen

Sammendrag:

Færder kommune prosjekterer nytt VA-anlegg for deler av Tjøme sentrum. Området har pr. i dag vannforsyning og fellessystem for avløp. I prosjektet skal det legges ny vannforsyning og avløpet skal separeres. Traseer for nytt kommunalt VA anlegg blir lagt i hovedsak i vei og i samme traseer som eksisterende anlegg.

GrunnTeknikk AS er engasjert av Færder kommune v/ René Kristensen til å utføre grunnundersøkelser og geoteknisk prosjektering for anlegget.

Det er utført til sammen 50 totalsonderinger (2 forsøk i punktene 25 og 51). Boringene viser dybder til ant fjell mellom 0,4-9,3 m under terreng i borpunktene. Det er ikke tatt opp prøver, men boringene indikerer overordnet at løsmassene består av fyllmasser/sand/grus/tørr-skorpeleire. Enkelte boringer indikerer at det kan være bløt og sensitiv leire i partier/lag i dybden. Dette gjelder i Vestveien, pkt 26 og 34 i Stauperveien spesielt. Det indikeres et bløtt lag ifra 5 og 7 m under terreng.

Foreliggende datarapport inneholder resultatene fra grunnundersøkelsene, og gir en overordnet beskrivelse av grunnforholdene i det undersøkte området. Datarapporten inneholder ingen geotekniske vurderinger eller anbefalinger.

INNHALDSFORTEGNELSE

1	Innledning.....	3
2	Utførte undersøkelser.....	3
3	Terreng og grunnforhold.....	3
3.1	Terreng.....	3
3.2	Grunnforhold	4
3.2.1	Utførte undersøkelser	5
3.2.2	Tidligere undersøkelser [1].....	11

TEGNINGER

Tegn nr.	Tittel	Målestokk
0	Oversiktskart	Som vist
1	Oversiktskart traséer	1:2500
2	Borplan (Høydedata.no)	1:2500
3	Borplan (tegning H100 datert foreløpig 10.11.2023)	1:2000
4 - 15	Mottatte plan-/profiltegninger med utførte boringer	1:1000
20 - 77	Totalsonderinger	1:200
113622-33	Totalsondering 14 [1]	1:200

VEDLEGG

1	Standardbilag, felt- og laboratorieforsøk	5 sider
2	Koordinater borpunkt	1 side

REFERANSER

- [1] GrunnTeknikk AS, rapport 113622r1 Tjøme sentrum VA-anlegg, datert 23.08.2018
[2] GrunnTeknikk AS, prosjekteringsnotat 114080n1, datert 24.05.2019

1 Innledning

Færder kommune prosjekterer nytt VA-anlegg for deler av Tjøme sentrum. Området har pr. i dag vannforsyning og fellessystem for avløp. I prosjektet skal det legges ny vannforsyning og avløpet skal separeres. Traseer for nytt kommunalt VA anlegg blir lagt i hovedsak i vei og i samme traseer som eksisterende anlegg.

GrunnTeknikk AS er engasjert av Færder kommune v/ René Kristensen til å utføre grunnundersøkelser og geoteknisk prosjektering for anlegget.

Foreliggende datarapport inneholder resultatene fra grunnundersøkelsene, og gir en overordnet beskrivelse av grunnforholdene i det undersøkte området. Datarapporten inneholder ingen geotekniske vurderinger eller anbefalinger.

2 Utførte undersøkelser

Grunnundersøkelsene er utført av GeoStrøm AS i februar 2024. Borprogrammet og plassering av borpunktene er utarbeidet av GrunnTeknikk AS i samråd med oppdragsgiver.

Følgende undersøkelser er utført i felt:

- 50 stk. totalsonderinger (2 forsøk i punktene 25 og 51)

Avvik:

- Punktene 1, 27 og 52 er ikke boret (bestemt av oppdragsgiver)
- Punktene 28, 29, 30, 54 og 55 er ikke boret (påvist fjell i dagen ved befaring 24.01.2024)

Vedleggene GT-1 t.o.m. GT-5 viser beskrivelse av undersøkelsesmetoder og opptegningsmåter.

Borpunktene er innmålt med GPS av GeoStrøm AS. Koordinatene refererer til EU89 UTM-sone 32, Høyde NN2000. Resultatene er vist i vedlegg 2.

3 Terreng og grunnforhold

Borplaner med plassering av tidligere og nå utførte boringer er vist på tegningene nr. 117900-2 til -15. Ved hver boring er det angitt terrengkote, antatt fjellkote og borede dybder i løsmasser og ant. fjell. Resultatene fra totalsonderingene er vist på tegningene nr. -20 til -77.

3.1 Terreng

Flyfoto fra kartløsningen til Færder kommune (sett mot øst) med aktuelle traséer er vist på figur 1 på neste side.



Figur 1. Flyfoto fra kartløsningen til Færder kommune tatt 2023. Traséene er skissemessig markert med gult.

Tegningsgrunnlaget viser at total lengde på anlegget er ca 2.385 m, fordelt på 15 etapper. Traséene går generelt i smale veier i boligområder med bygninger tett på. Befaring indikerer at veiene generelt er lagt i naturlige glover mellom nord-/sydgående fjellrygger, og at bebyggelsen i stor grad antas å være fundamentert helt, eller delvis på fjell. Fra Granøveien (ved eiendommen Granøveien 5) går det én trasé ned til Vestveien. Traséen krysser Vestveien og går sydover til Langvikveien.

3.2 Grunnforhold

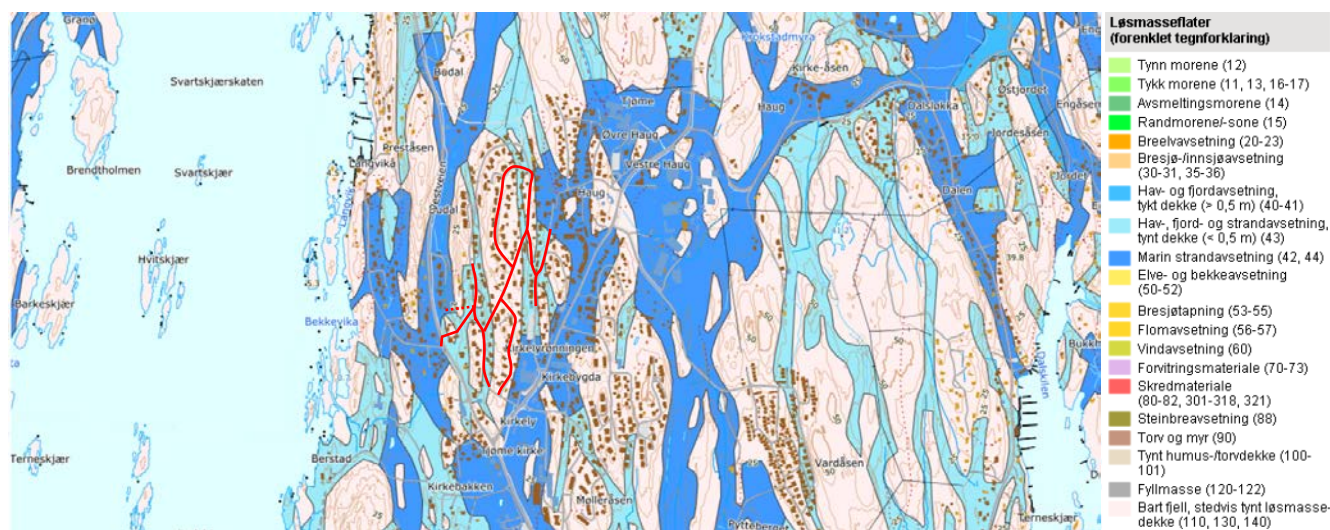
Kvartærgeologisk kart (figur 2 på neste side) viser «Marin strandavsetning», «Hav- fjord- og strandavsetning, tynt dekke» og «Bart fjell, stedvis tynt løsmassedekke» langs de aktuelle strekningene. De ulike løsmassetypene defineres som:

Marin strandavsetning:

Sammenhengende avsetning av strandvaskede, marine sedimenter, dannet av bølge- og strømkraft i strandsonen. Avsetningen danner ofte strandvoller. Materialet er ofte rundet og godt sortert. Kornstørrelsen varierer fra sand til blokk, men sand, grus og stein er vanligst. Strandavsetninger ligger som et forholdsvis tynt dekke over berggrunn eller andre sedimenter. Der avsetningen er stor nok til å danne figur på kartet brukes løsmassetypen til å angi utbredelsen og linjesymbolet for strandvoll til å angi ryggformer.

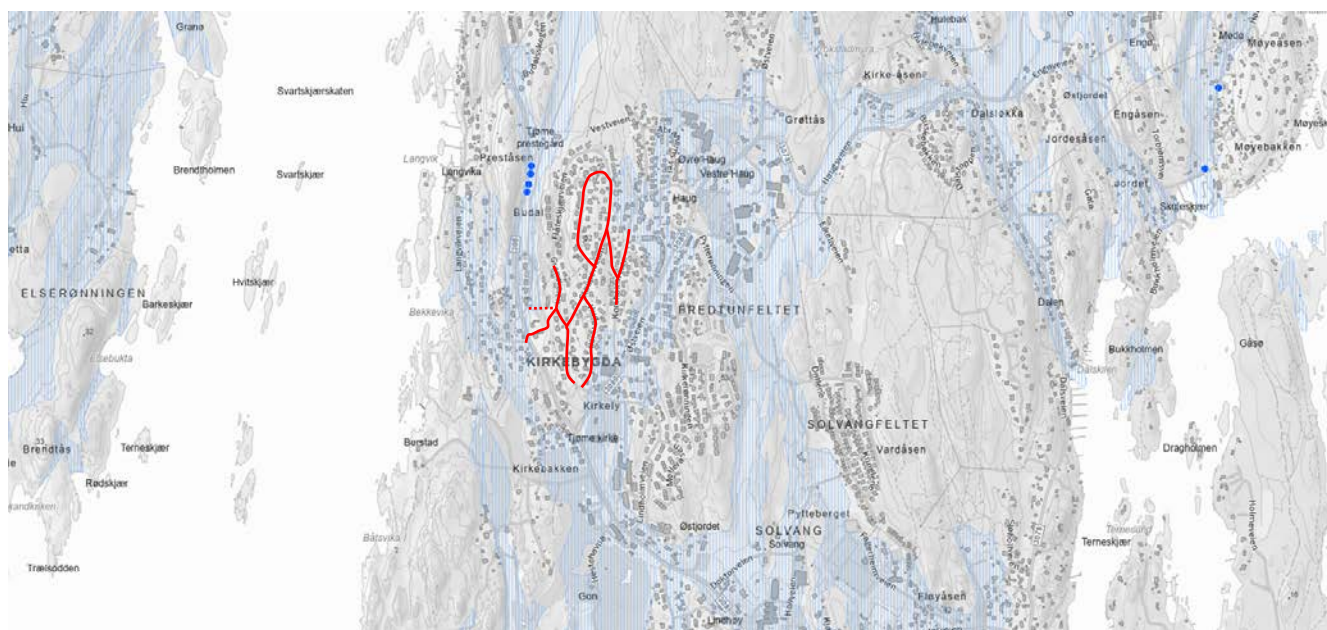
Hav-, fjord- og strandavsetning, tynt dekke:

Område med ulike typer marine avsetninger. Tykkelsen på avsetningene er normalt mindre enn 0,5 m, men den kan helt lokalt være noe større. Kornstørrelser angis normalt ikke, men kan være alt fra leir til blokk.



Figur 2. Kvartærgeologisk kart fra www.ngu.no. Aktuelle traséer er markert med rødt.

NVEs Temakart er vist på figur 3 under. Kartet viser ingen registrerte fareresoner i aktuelt område.



Figur 3. Temakart fra www.nve.no (18.03.2024). Aktuelle traséer er markert med rødt.

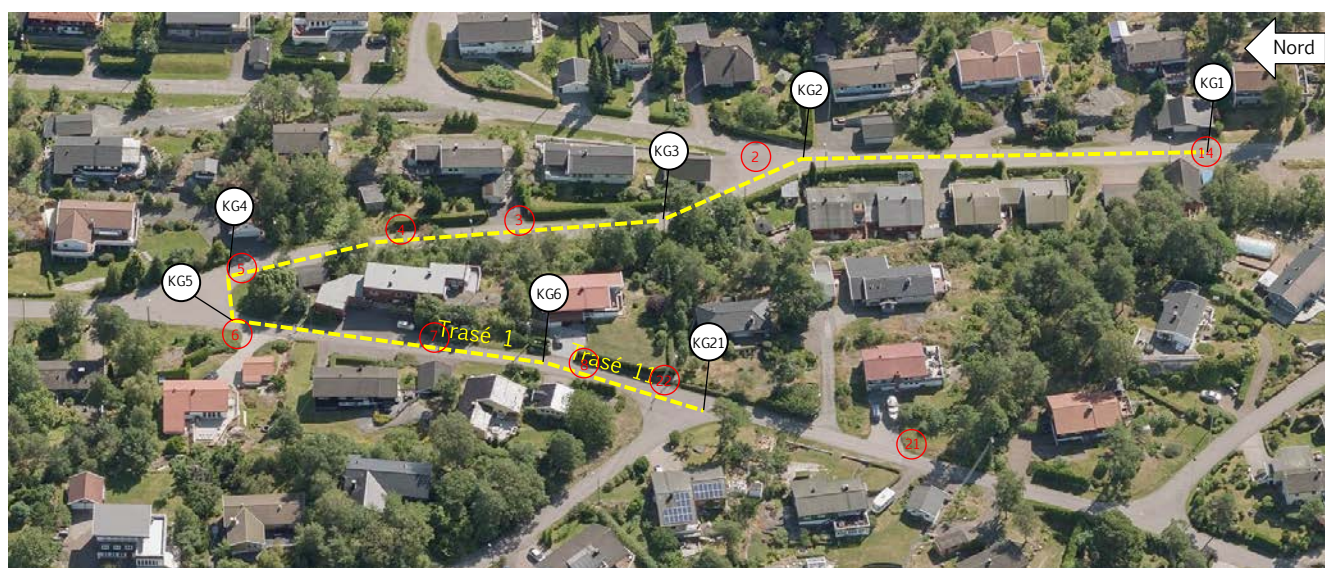
3.2.1 Utførte undersøkelser

3.2.1.1 Trasé 1 og 11

Flyfoto som viser traséene 1 og 11, er vist på figur 4 på neste side.

Trasé 1 er 310 m lang og starter i Korsholmveien fra KG1, og fortsetter i Stauperveien fra KG2 til KG6. Gravedybde varierer fra ca 2,5-5 m, dypest i området ved KG4.

Trasé 11 er ca 33 m og går i Stauperveien mellom KG6 og KG21. Gravedybde er 1,5-2 m.



Figur 4. Flyfoto fra kartløsningen til Færder kommune tatt 2017. Trasé 1 og 11 er skissemessig markert med gult, og borpunktene med rødt.

Boringene viser ant. fjell 0,7-4,9 m under terreng i borpunktene, grunnest i punkt 6 og dypest i punkt 4. De grunneste boringene indikerer fyllmasser/sand/grus til fjell. De dypeste indikerer 1-2 m fyllmasser/sand/grus/tørreskorpeleire over sandig siltig leire/leirig siltig sand til fjell. Boringene indikerer ikke bløte og sensitive leirmasser.

3.2.1.2 Trasé 2

Trasé 2 er 160 m lang og går i Korsholmveien fra KG2 til KG9. Gravedybde er 1-2,5 m.



Figur 5. Flyfoto fra kartløsningen til Færder kommune tatt 2017. Trasé 2 er skissemessig markert med gult, og borpunktene med rødt.

Boringene viser ant. fjell 1,8-6,9 m under terreng i borpunktene, grunnest i punkt 2 og dypest i punktene 9 og 11. Den grunneste boringen indikerer fyllmasser/sand/grus til fjell. De dypeste indikerer

1-2 m fyllmasser/sand/grus/tørreskorpeleire over sandig siltig leire/leirig siltig sand til fjell. Boringene indikerer ikke bløte og sensitive leirmasser.

3.2.1.3 Trasé 3, 8, 10 og 12

Trasé 3 er 405 m lang og går i Stauperveien fra KG10 til KG17. Gravedybde 2-3 m. Trasé 8 er 43 m og går i Stauperveien mellom KG17 og KG24. Gravedybde 1,5-2 m. Trasé 10 er 44 m og går i Stauperveien mellom KG4 og KG210 Gravedybde 1,5-2,5 m. Trasé 12 er 25 m og går fra KG4 i Stauperveien og inn til boligen i Stauperveien 48. Gravedybde 2-5 m, dypest ved KG4.



Figur 6. Flyfoto fra kartløsningen til Færder kommune tatt 2017. Trasé 3, 8, 10 og 12 er skissemessig markert med gult, og borpunktene med rødt.

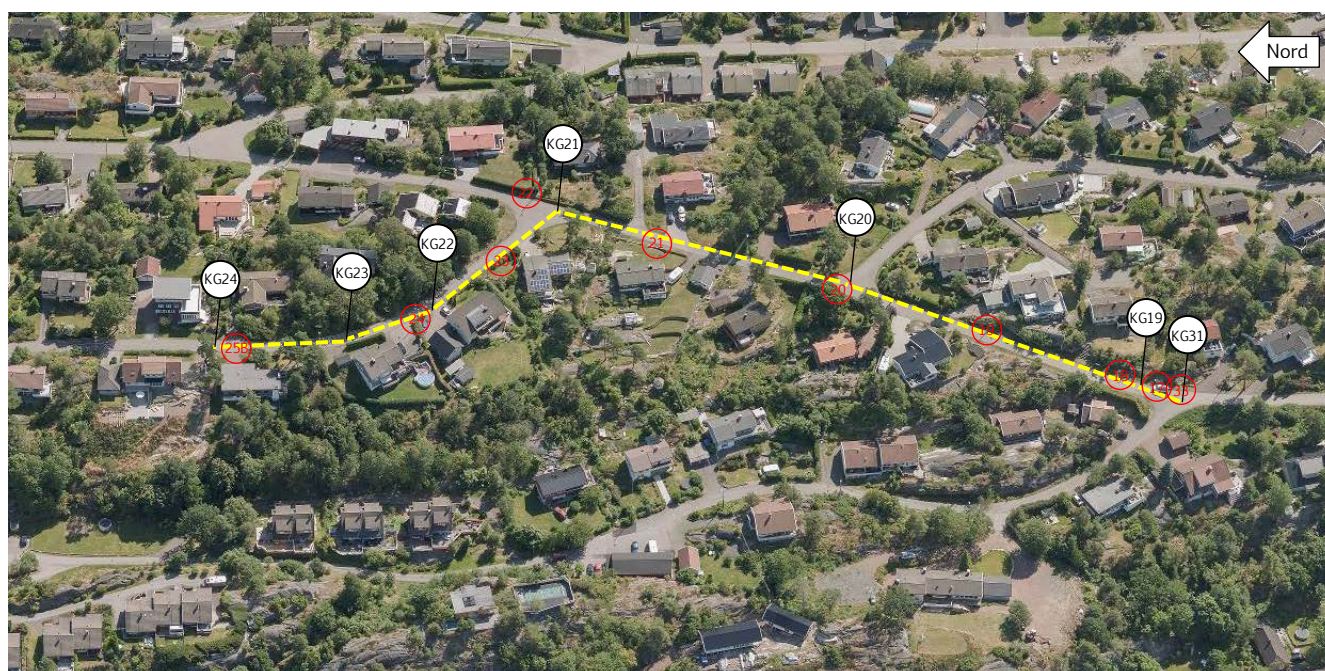
Boringene viser ant. fjell 0,6-4,7 m under terreng i borpunktene, grunnest i punkt 14, 48 og 49, og dypest i punkt 5. Boring 5 indikerer ca 2 m fyllmasser/sand/grus over sandig siltig leire/leirig siltig sand til fjell. Boringen indikerer ikke bløte og sensitive leirmasser. De øvrige boringene indikerer fyllmasser/sand/grus/tørreskorpeleire til fjell.

3.2.1.4 Trasé 4

Flyfoto som viser traséen, er vist på figur 7 på neste side.

Trasé 4 er ca 345 m lang og går i Stauperveien fra KG24 til KG31. Ved KG31 er gravedybden 5 m avtagende til 2 m ved KG19. Mellom KG19 til KG24 er gravedybde 2-3 m.

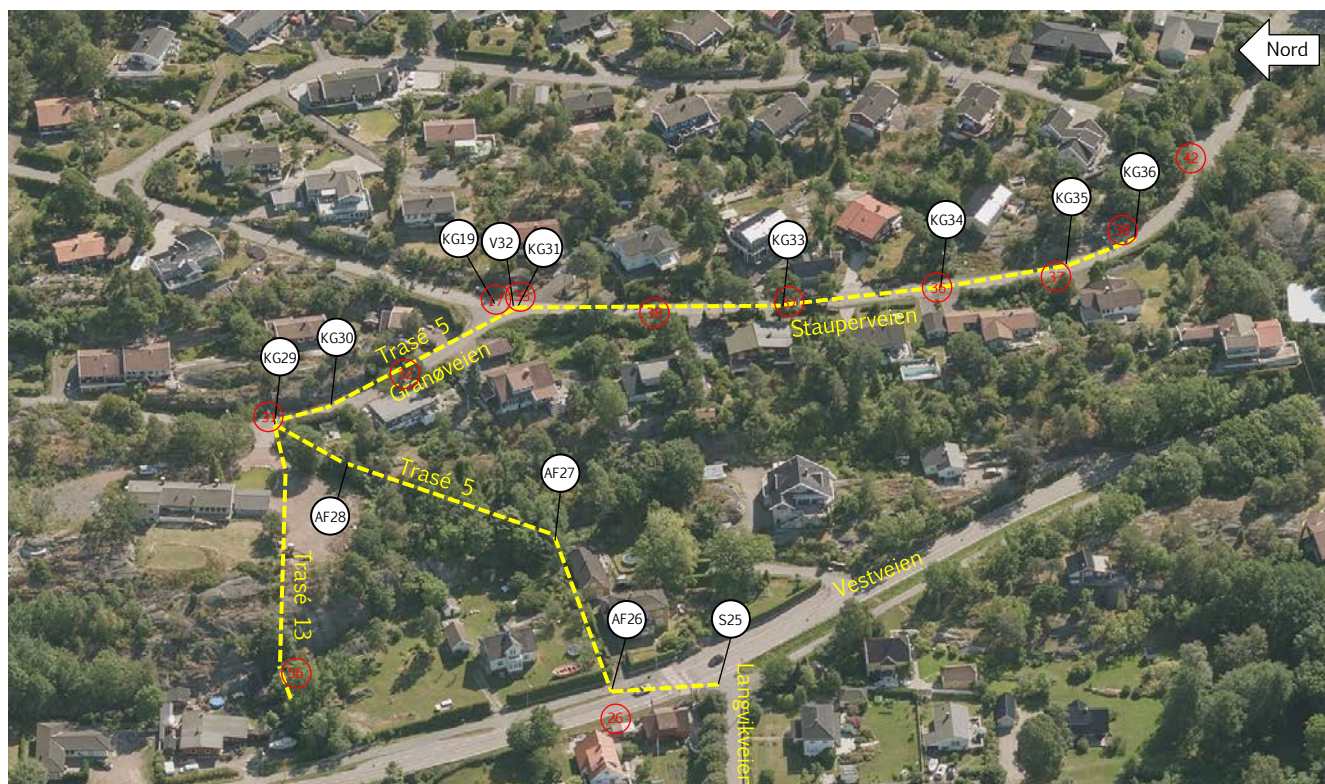
Boringene viser ant. fjell 0,7-2,5 m under terreng i borpunktene, og indikerer fyllmasser/sand/grus til fjell. Boringene indikerer ikke bløte og sensitive leirmasser.



Figur 7. Flyfoto fra kartløsningen til Færder kommune tatt 2017. Trasé 4 er skissemessig markert med gult, og borpunktene med rødt.

3.2.1.5 Trasé 5 og 13 (Alternativ trasé)

Flyfoto som viser traséene, er vist på figur 8 under.



Figur 8. Flyfoto fra kartløsningen til Færder kommune tatt 2017. Trasé 5 og 13 er skissemessig markert med gult, og borpunktene med rødt.

Trasé 5 er ca 400 m lang og starter ved S25 i krysset Vestveien/Langvikveien. Fra S25-AF26 krysser den Vestveien og fortsetter østover mellom eiendommene Vestveien 617 og 619 til AF27. Her knekker den nordover opp en bratt glove til AF28 og videre til KG29 i Granøveien. Mellom S25 og AF27 er gravedybden ca 1,5-2 m. Fra AF27-AF28 er gravedybden økende fra ca 2-5 m, og fra AF28-KG29 er gravedybden avtagende fra ca 5-3 m. Mellom KG29 og KG30 er gravedybden ca 2,5-3 m. Fra KG30-KG31 i krysset Granøveien/Stauperveien, øker gravedybden fra ca 3-7 m, og videre til KG33 avtar gravedybden til ca 4 m. Mellom KG33-KG34 er gravedybden avtagende fra ca 4-3 m, og mellom KG34-KG36 er gravedybden ca 2,5-3 m.

Planlagte boringer ved S25 og AF 26 er etter ønske erstattet med punkt 26. Boringen viser ant. fjell 8,4 m under terreng i borpunktet, og indikerer et ca 2 m tykt topplag av fyllmasser/sand/grus/tørskorpeleire over sand/sandig leire til ca 4,7 m dybde. Videre til ca 6,5 m viser boringen lav og konstant bormotstand i ant. bløte og sensitive leirmasser med sprøbruddegenskaper (kvikkleire).

På strekningen mellom AF26-KG29 var det planlagt 3 borpunkter. Ved befaring ble det observert fjell i dagen på denne strekningen, og planlagte borpunkt utgikk.

På strekningen KG29-KG36 viser boringene ant. fjell 0,4-9,3 m under terreng i borpunktene, grunnet i punkt 31 og dypest i punkt 34. Boring 34 viser høy bormotstand i hele dybden, bortsett fra i et ca 1,5 m tykt lag i ca 6-7,5 m dybde, hvor bormotstanden generelt er moderat og konstant. Borleder har antatt at løsmassene består av et ca 2,5 m tykt topplag av fyllmasser/sand/grus over grusig sand til ca 6 m dybde. Laget i ca 6-7,5 m dybde antas å være leire. Påløpt friksjon fra de overliggende massene (0-6 m) kan ha forårsaket at bordiagrammet viser for høy motstand i dette laget. Det kan derfor ikke utelukkes bløt og sensitiv leire i denne dybden. Videre til ant. fjell viser boringen høy motstand i ant. sand/grusig sand. De øvrige boringene indikerer fyllmasser/sand/grus til fjell.

Trasé 13 (Alternativ trasé) er ca 100 m lang fra Granøveien 5 til bekken ved Vestveien 611. Vi har forstått at traséen er tenkt boret i fjell ned til eiendommen GBnr 202/319 (Vestveien 617). Borpunkt 56 viser ant. fjell 3,7 m under terreng, og løsmassene er av borleder ant. å være grusig sand.

3.2.1.6 Trasé 6

Trasé 6 er 125 m lang og går i Granøveien fra KG29-KG38. Gravedybde er 2,5-3 m.



Figur 9. Flyfoto fra kartløsningen til Færder kommune tatt 2017. Trasé 6 er skissemessig markert med gult, og borpunktene med rødt.

Boringene viser ant. fjell 0,4-6,3 m under terreng i borpunktene, grunnest i punkt 31 og dypest i punkt 40. Borleder har antatt at løsmassene består av fyllmasser/sand/grus til fjell i alle punktene. Boring 40 viser lav og konstant motstand i et ca 1 m tykt lag i ca 2,5-3,5 m dybde. Dette laget kan være løst lagret sand/sand under grunnvannstand, men også bestå av bløt leire.

3.2.1.7 Trasé 7 og 9



Figur 10. Flyfoto fra kartløsningen til Færder kommune tatt 2017. Trasé 7 og 9 er skissemessig markert med gult, og borpunktene med rødt.

Trasé 7 er 255 m lang og går i Hudøveien fra kumgruppen 58593-58596 i krysset Stauperveien-/Hudøveien til KG43. Gravedybde 2-3 m.

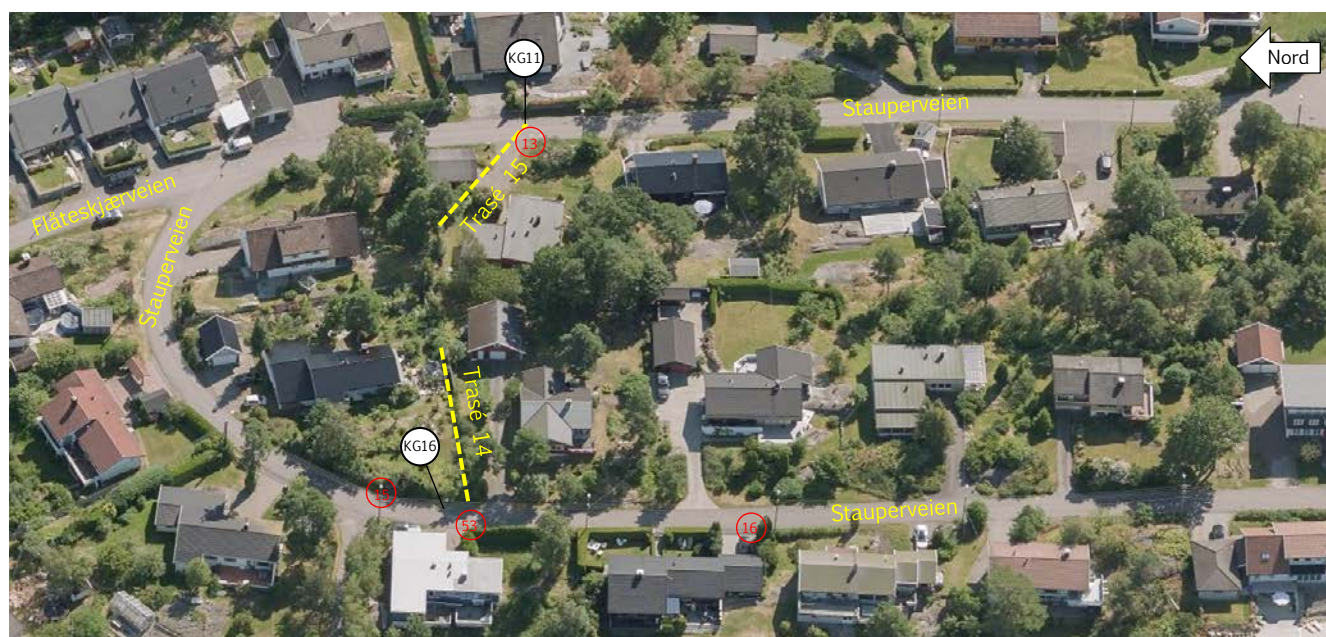
Boringene viser ant. fjell 0,4-2,2 m under terreng i borpunktene, grunnest i punkt 42 og dypest i punkt 47. Borleder har antatt at løsmassene består av fyllmasser/sand/grus til fjell i alle punktene.

Trasé 9 er 60 m lang og går fra KG43 i Hudøveien til KG20 i krysset Hudøveien/Stauperveien. Gravedybde 1,5-2 m.

Boringene viser ant. fjell 1,5-2,2 m under terreng i borpunktene, og løsmassene antas å bestå av fyllmasser/sand/grus til fjell.

3.2.1.8 Trasé 14 og 15 (private traséer)

Flyfoto som viser traséene 14 og 15, er vist på figur 11 på neste side.



Figur 11. Flyfoto fra kartløsningen til Færder kommune tatt 2017. Trasé 14 og 15 er skissemessig markert med gult, og borpunktene med rødt.

Trasé 14 er 43 m lang og går fra ca KG16 i Stauperveien og østover på eiendommen Stauperveien 75. Gravedybde 2,5-3 m.

Boring 15 og 53 viser ant. fjell henholdsvis 1,2 og 0,8 m under terreng, og løsmassene antas å bestå av fyllmasser/sand/grus til fjell.

Trasé 15 er 42 m lang og går fra KG11 i Stauperveien og nordvestover på eiendommen Stauperveien 59. Gravedybde 2,5 m.

Boring 13 viser ant. fjell 1,8 m under terreng, og løsmassene antas å bestå av fyllmasser/sand/grus til fjell.

3.2.2 Tidligere undersøkelser [1]

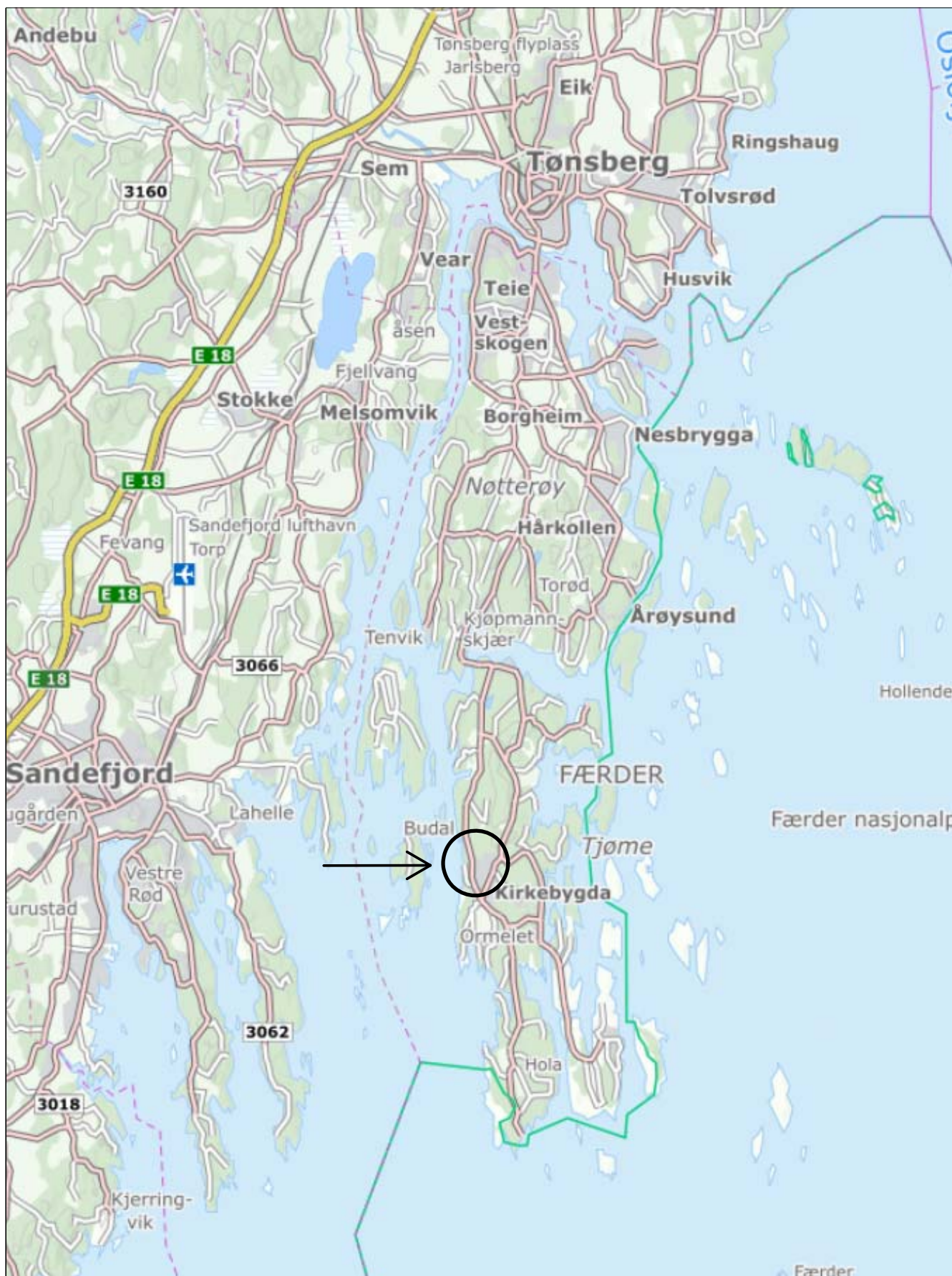
Trasé 1 (KG1) starter ved tidligere utført totalsondering 14 [1]. Boringen viser ant. fjell 4,1 m under terreng, og indikerer at løsmassene består av grusig sand til ca. 2 m, og sandig grusig leire videre til stopp. Boringen er vist på tegning nr. 113622-33, og plasseringen er vist på borplanene.

Kontrollside

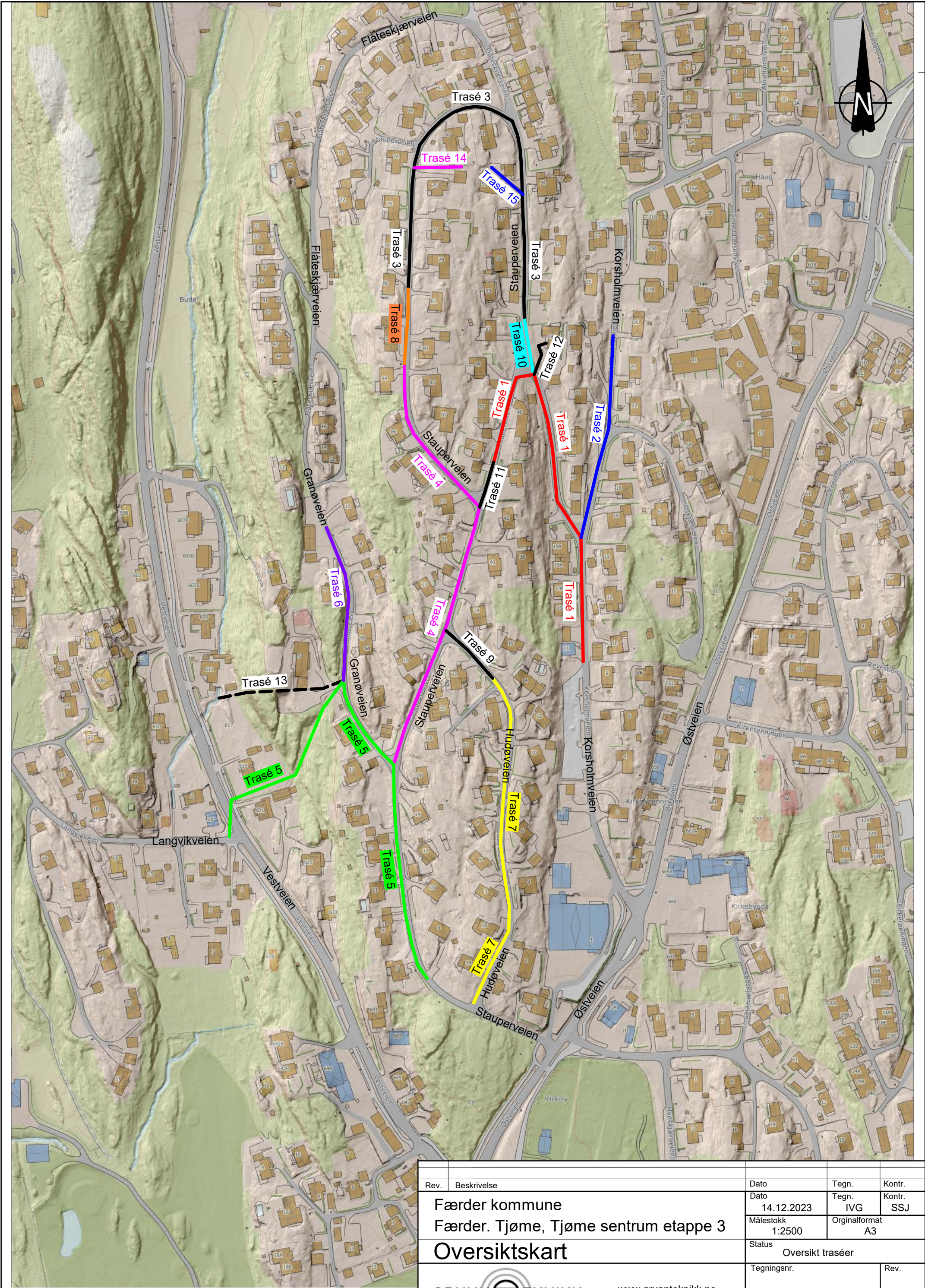
Dokument	
Dokumenttittel: Færder. Tjøme sentrum VA – etappe 3, Grunnundersøkelser	Dokument nr: 117900r1
Oppdragsgiver: Færder kommune	Dato: 18.03.2024
Emne/Tema: Grunnundersøkelser	

Sted		
Land og fylke: Norge, Vestfold	Kommune: Færder	
Sted: Tjøme sentrum		
UTM sone: 32	Nord: 6553950	Øst: 579600

Kvalitetssikring/dokumentkontroll				
Rev.	Revisjonsgrunnlag	Egenkontroll:	Intern systematisk kontroll:	Godkjent av:
00	Originaldokument	18.03.2024 Ivar Gustavsen	19.03.24 Sivert S Johansen	19.03.24 Sivert S Johansen



Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
Færder kommune Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3		Dato	Tegn.	Kontr.
		14.12.2023	IVG	SSJ
Oversiktskart		Målestokk	Originalformat	
		Som vist	A4	
		Status	Tegning i rapport	
		Tegningsnr.	Rev.	
www.grunnteknikk.no Sentralbord: 45 90 45 00		117900-0		

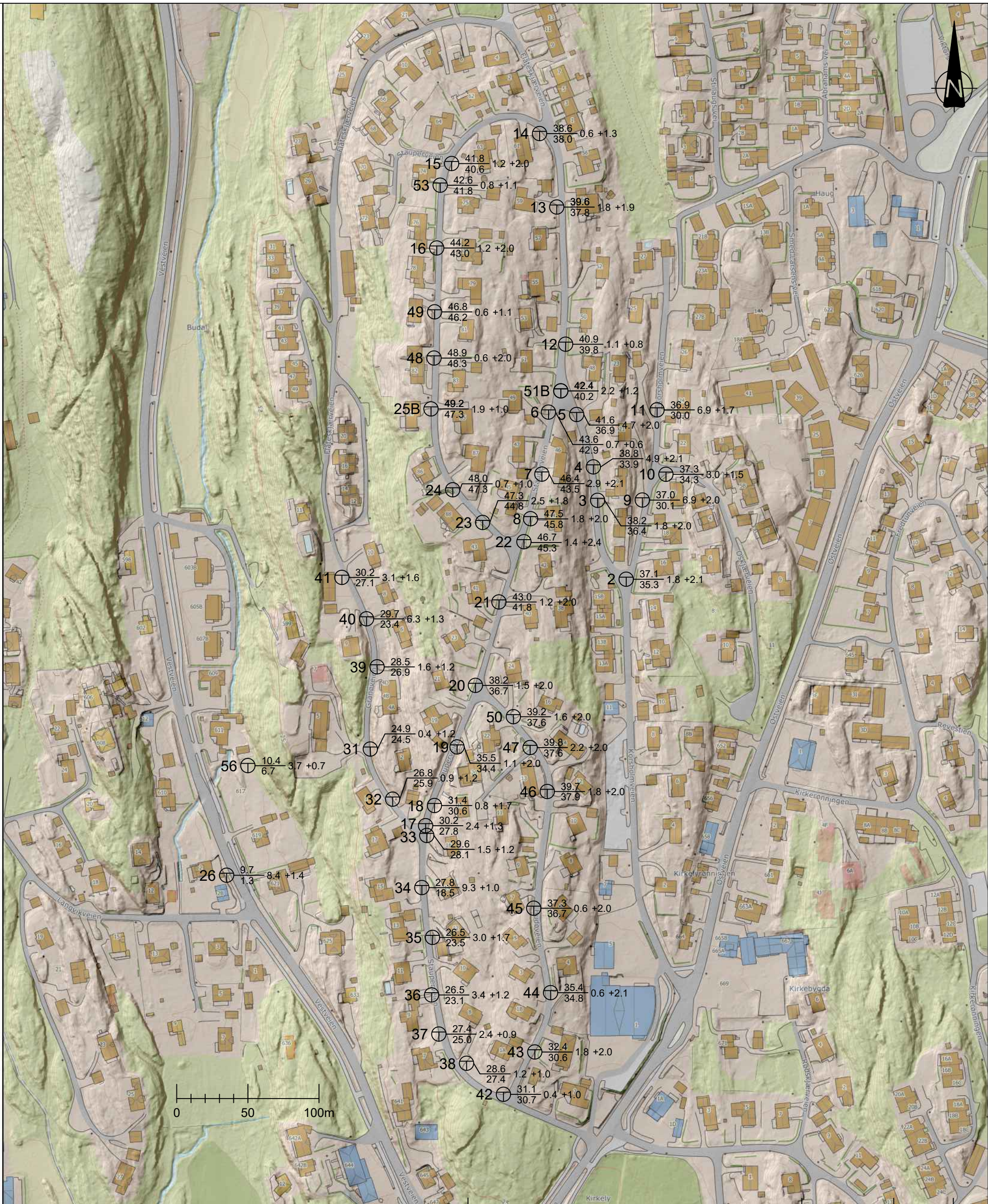


Rev.		Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
		Færder kommune	14.12.2023	IVG	SSJ
		Færder. Tjøme, Tjøme sentrum etappe 3	Målestokk	Originalformat	
		Oversiktskart	1:2500	A3	
			Status	Oversikt traséer	
			Tegningsnr.	Rev.	



www.grunnteknikk.no
Sentralbord: 45 90 45 00

117900-1



TEGNFORKLARING :

- Fjellkontrollboring

Dreietrykksondering

CPT sondering
- Prøvegrop

Vingeboring

Totalsondering
- Poretrykksmåling

Fjell i dagen

Prøveserie (PR) / Naverboring (N)

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

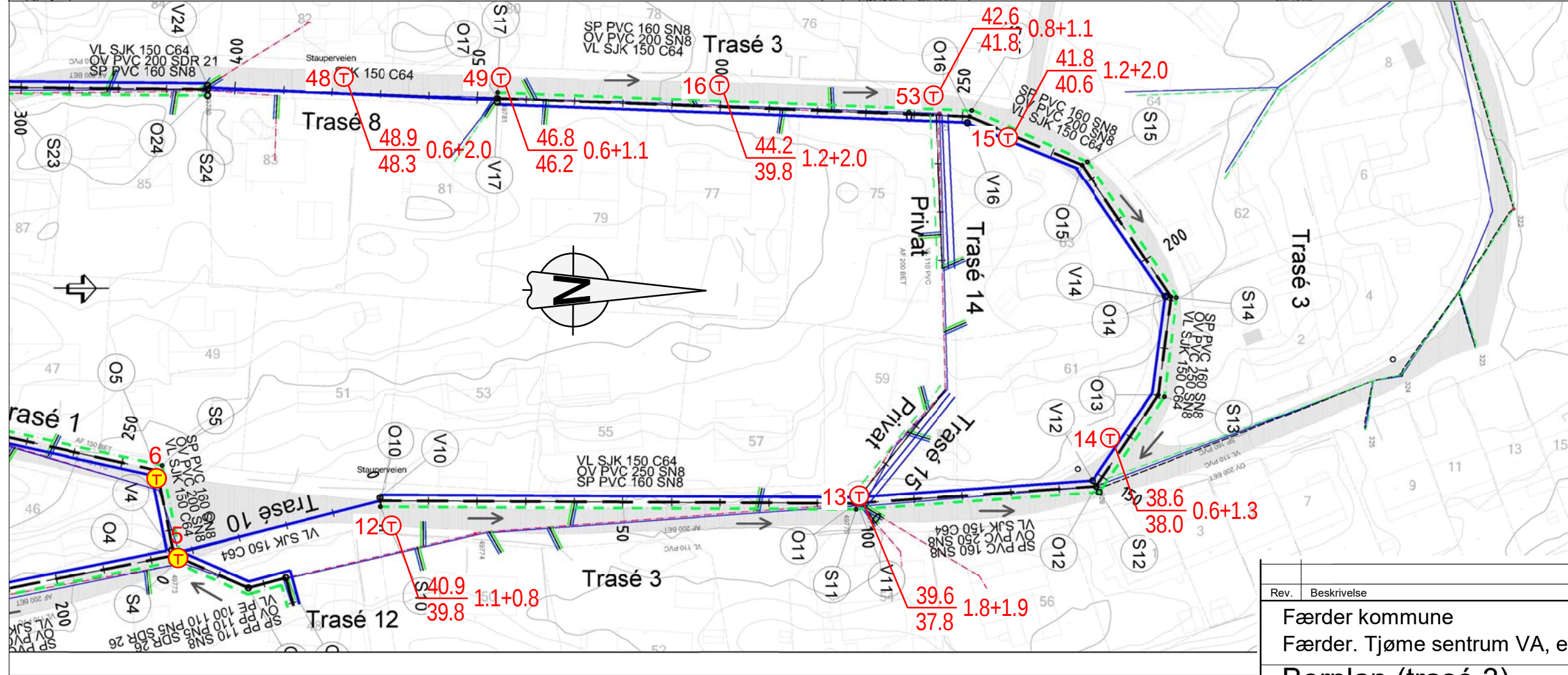
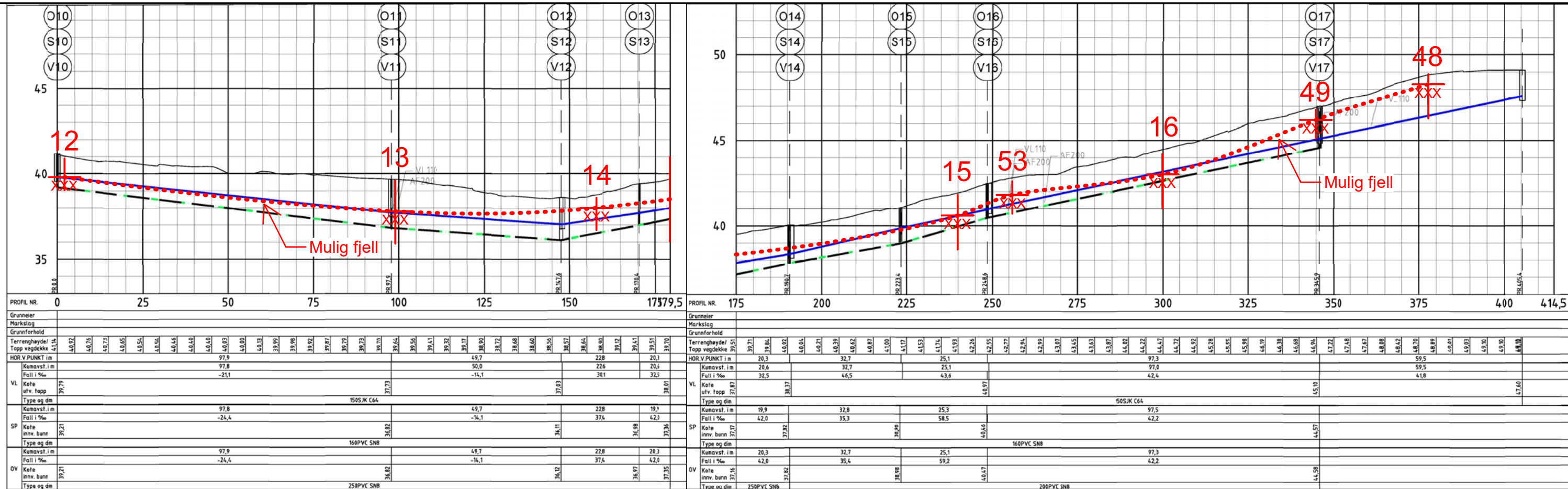
Kartgrunnlag : www.hoydedata.no

Utgangspunkt for nivellement : Borpunkter målt inn med GPS av GeoStrøm AS

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	18.03.2024	IVG	SSJ
	Borplan	Målestokk	Originalformat	
		1 : 2500	A3	
		Status	Tegning i rapport	
		Tegningsnummer	Rev.	
		117900-2		



www.grunnteknikk.no
Tlf.:45904500



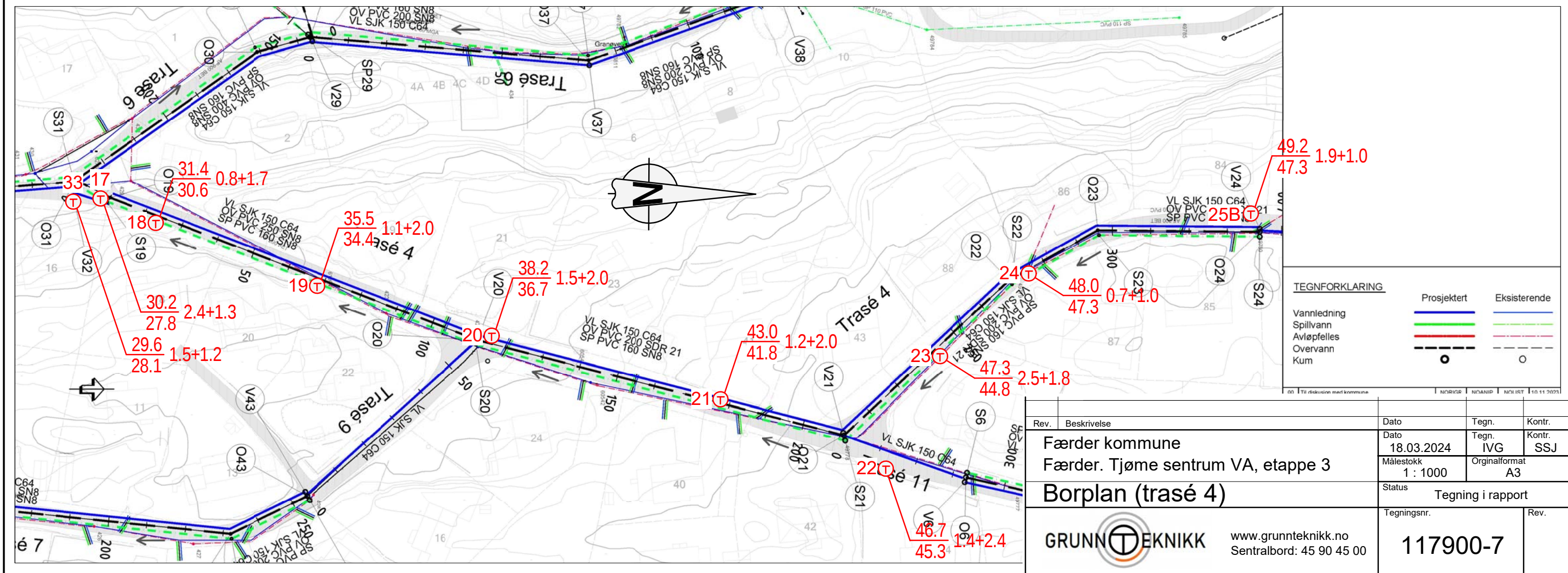
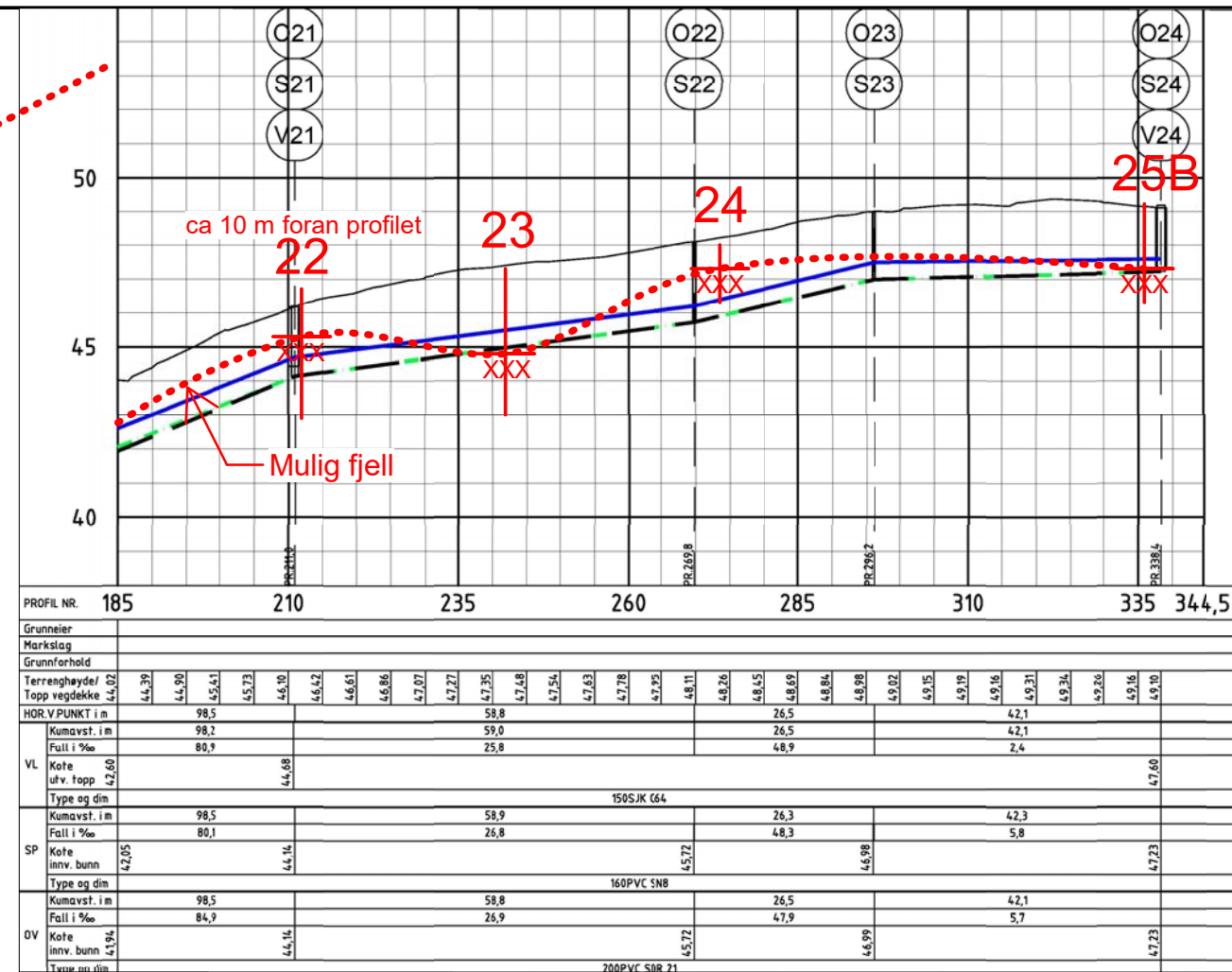
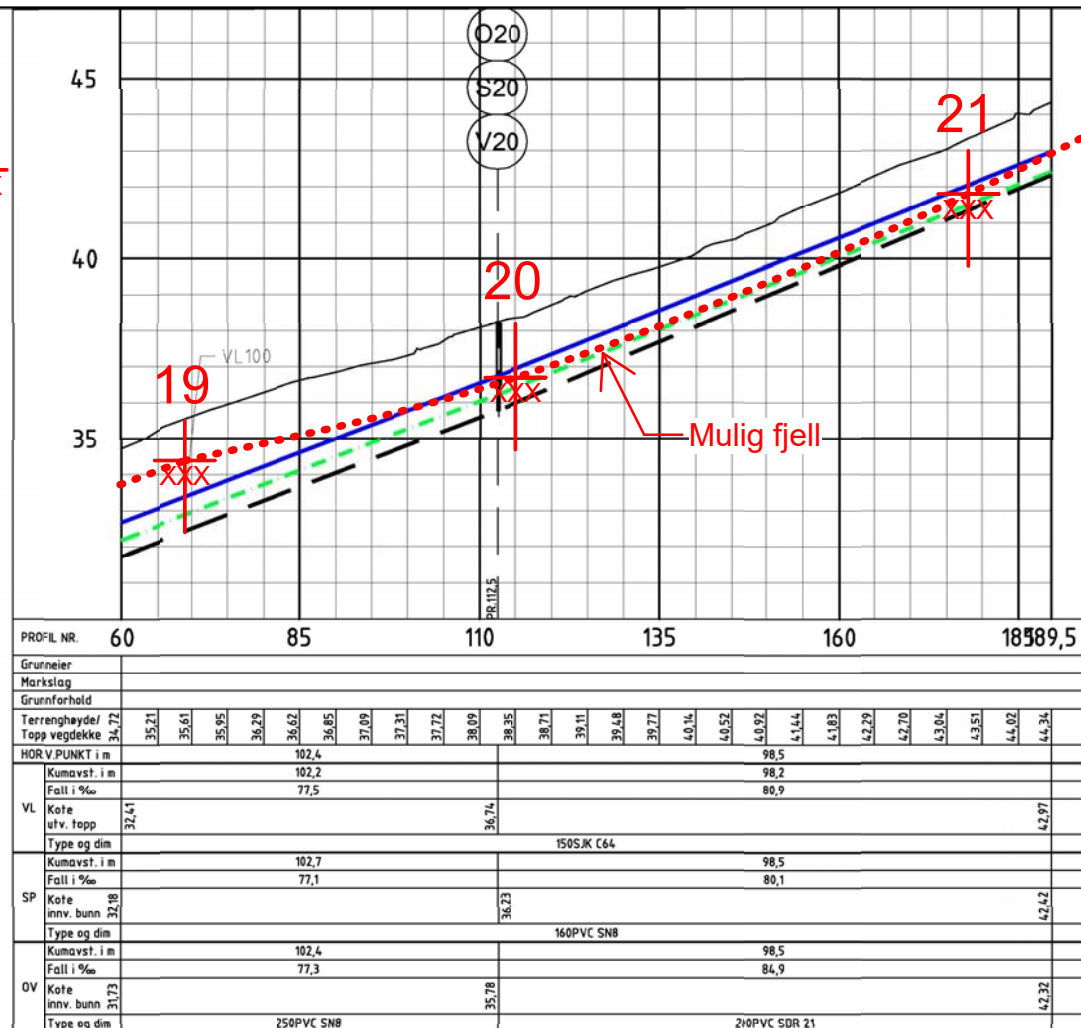
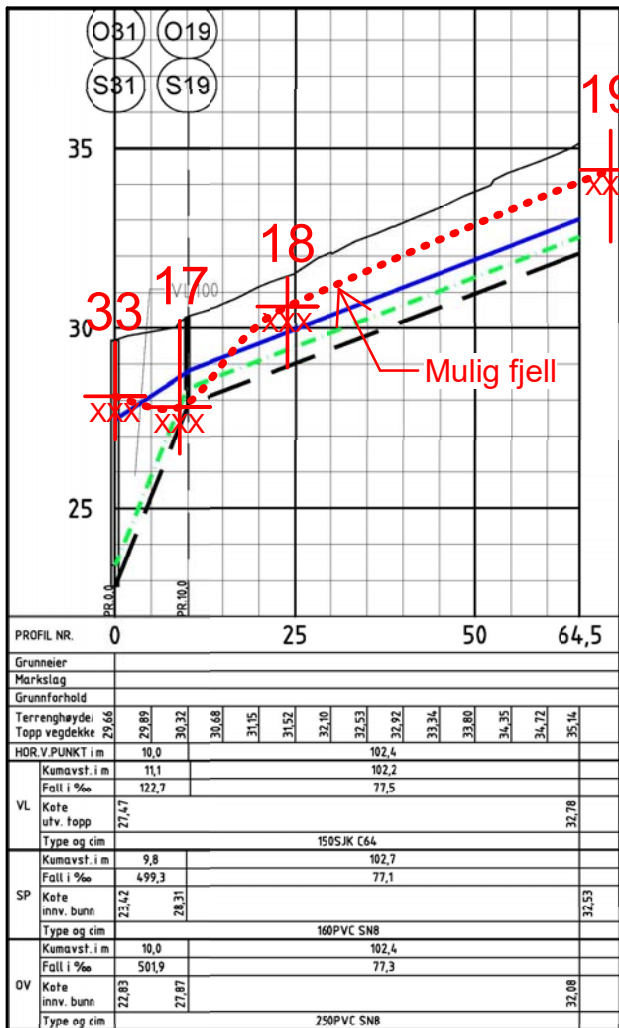
TEGNFORKLARING				
	Prosjektert	Eksisterende		
Vannledning				
Spillvann				
Avløpfelles				
Overvann				
Kum				

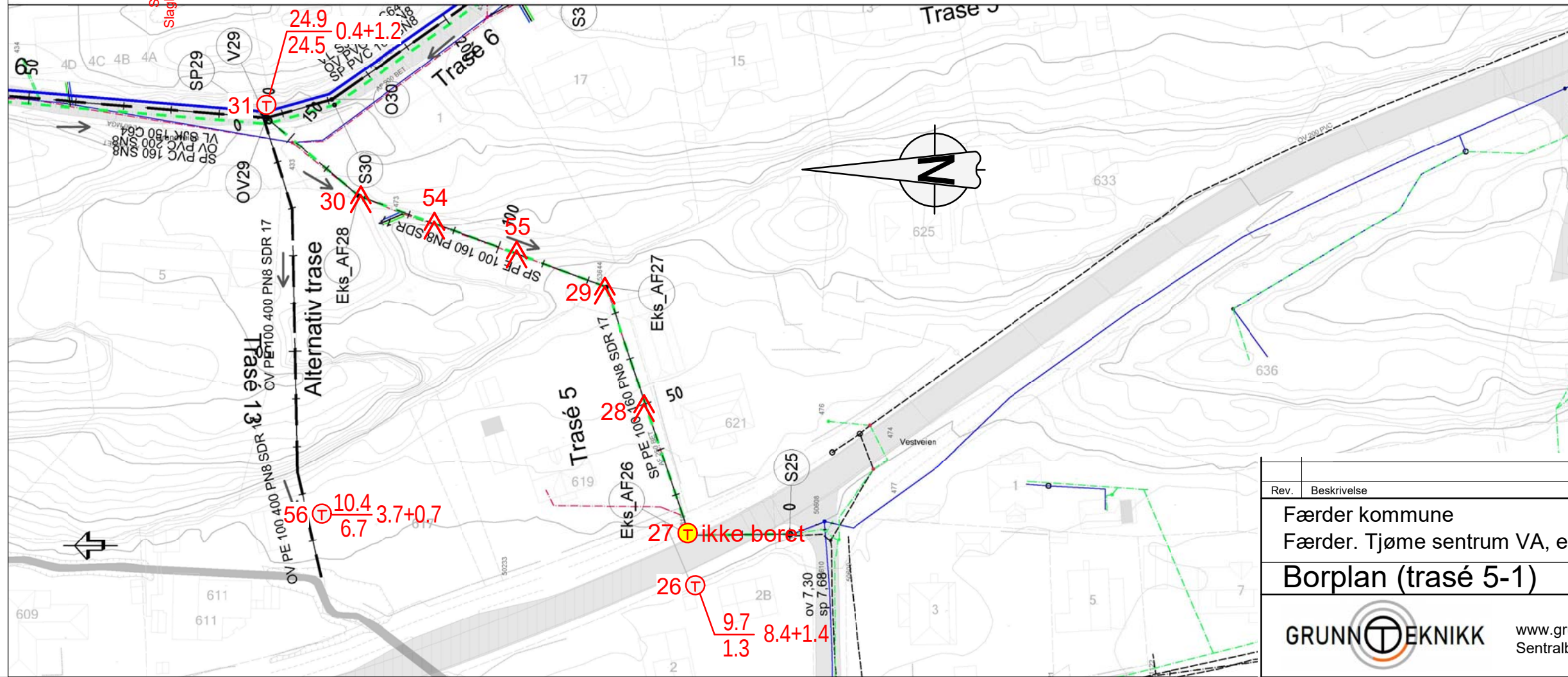
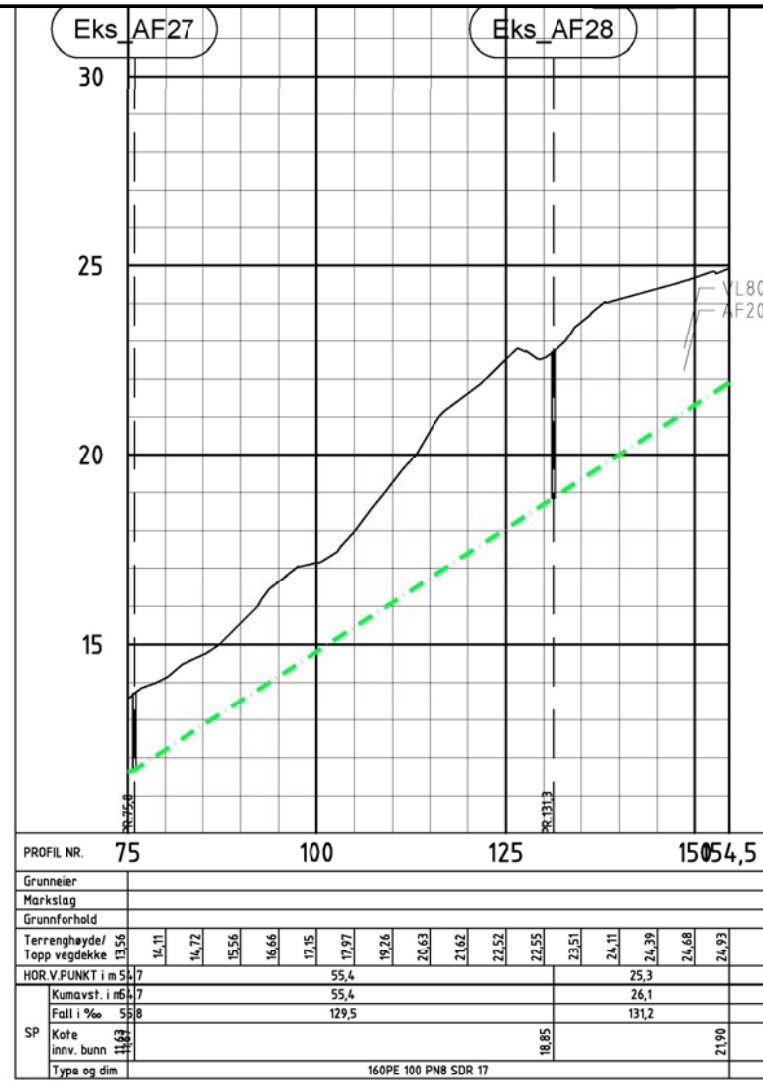
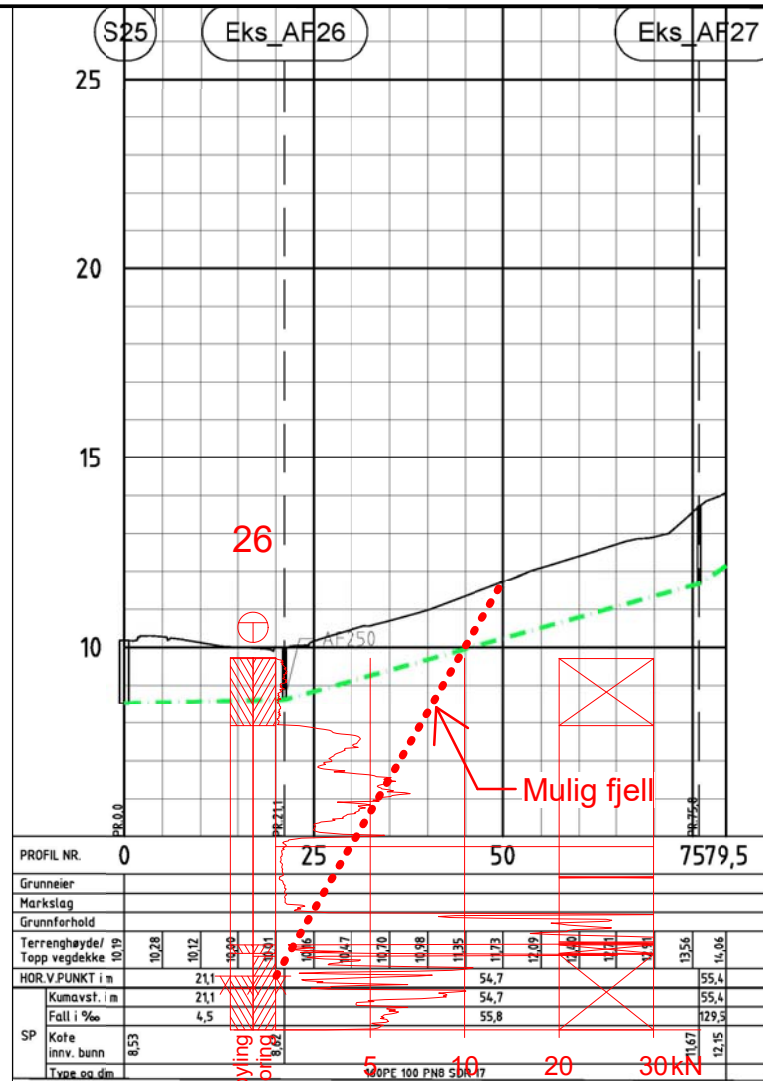
00	Til diskusjon med kommune	NORIGR	NOANIP	NOLIST	10.11.2023
Rev	Endring	Utført	Kontr.	Godkjent	Dato
	Oppdragsgiver			Prosjektør	
	Færder kommune			NOLIST	
	Prosjektnavn			Målestokk	
	Tjømme sentrum etappe 3			1:500	
	Vann og avløp			Arkformat	
	Plan og profil			A1	
	Trase 3 - del 1			Koordinatsystem	
				UTM 32N, NN2000	

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	18.03.2024	IVG	SSJ
	Færder. Tjømme sentrum VA, etappe 3	Målestokk	Originalformat	
		1:1000	A3	
	Borplan (trasé 3)	Status	Tegning i rapport	
		Tegningsnr.		Rev.

www.grunnteknikk.no
Sentralbord: 45 90 45 00

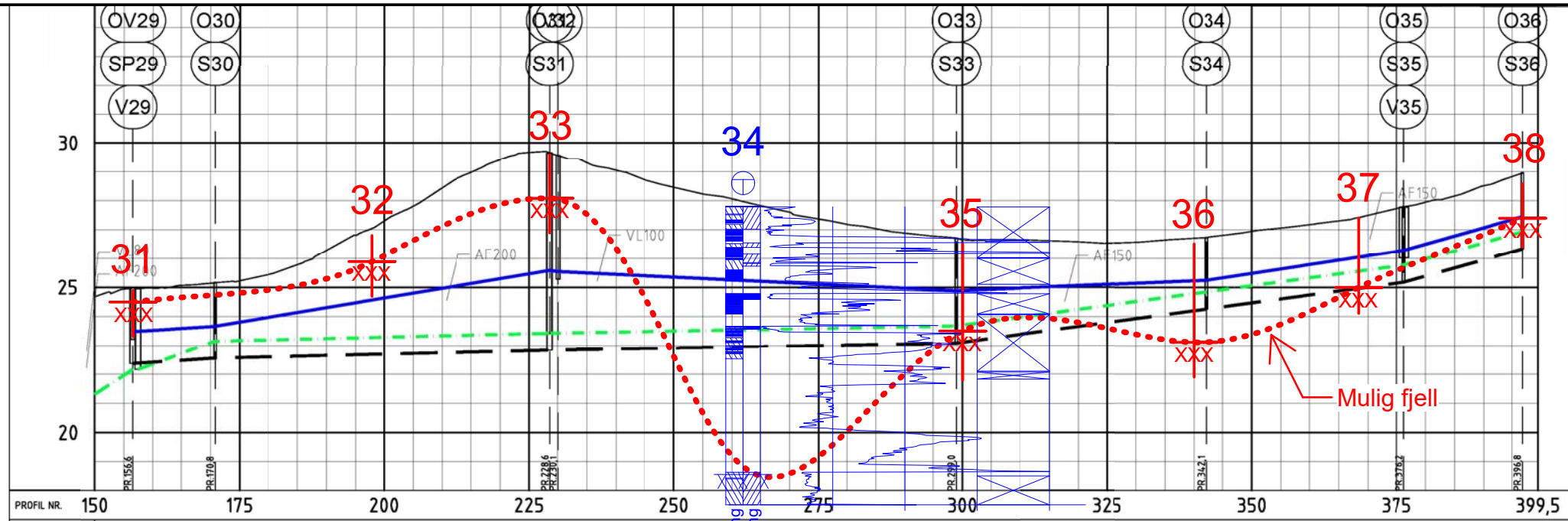
117900-6



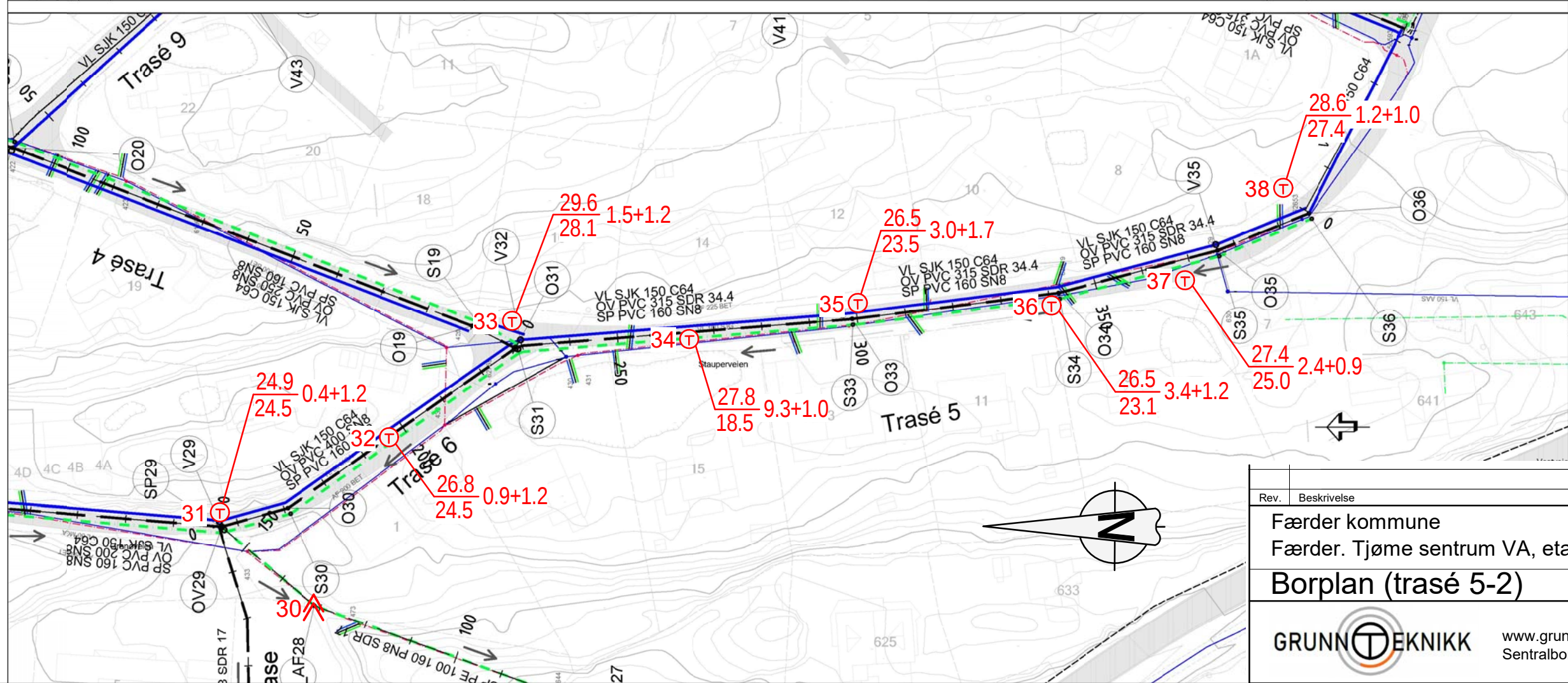


TEGNFORKLARING	
Vannledning	Prosjektert Eksisterende
Spillvann	
Avløpfelles	
Overvann	
Kum	

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	18.03.2024	IVG	SSJ
	Færder. Tjøme sentrum VA, etappe 3	Målestokk 1 : 1000	Originalformat A3	
	Borplan (trasé 5-1)	Status	Tegning i rapport	
		Tegningsnr.	117900-8	
		Rev.		



PROFIL NR.	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	399,5
Grunneier											
Markslag											
Grunnforhold											
Terrrenghøyde/ Topp vegdekke	24,68	24,94	25,07	25,15	25,22	25,45	25,78	26,29	26,82	27,30	27,81
HOR.V PUNKT i m	25,3	14,2	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1
Kumavst. m		14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1
Fall i ‰		12,2									
VL											
Kote											
utv. topp											
Type og dm											
SP											
Kumavst. m	26,1	13,4		57,7		68,9		43,1		34,1	20,6
Fall i ‰	131,2	73,1		4,7		3,6		27,1		27,1	55,6
Kote											
innv. bunn	22,17	23,15		23,42		23,68		24,95		25,77	26,93
Type og dm											
OV											
Kumavst. m	14,2		57,8		68,9		43,1		34,1		20,5
Fall i ‰	13,0		4,7		3,6		27,1		27,1		56,1
Kote											
innv. bunn	22,37	22,56		22,83		23,09		24,26		25,19	26,33
Type og dm											



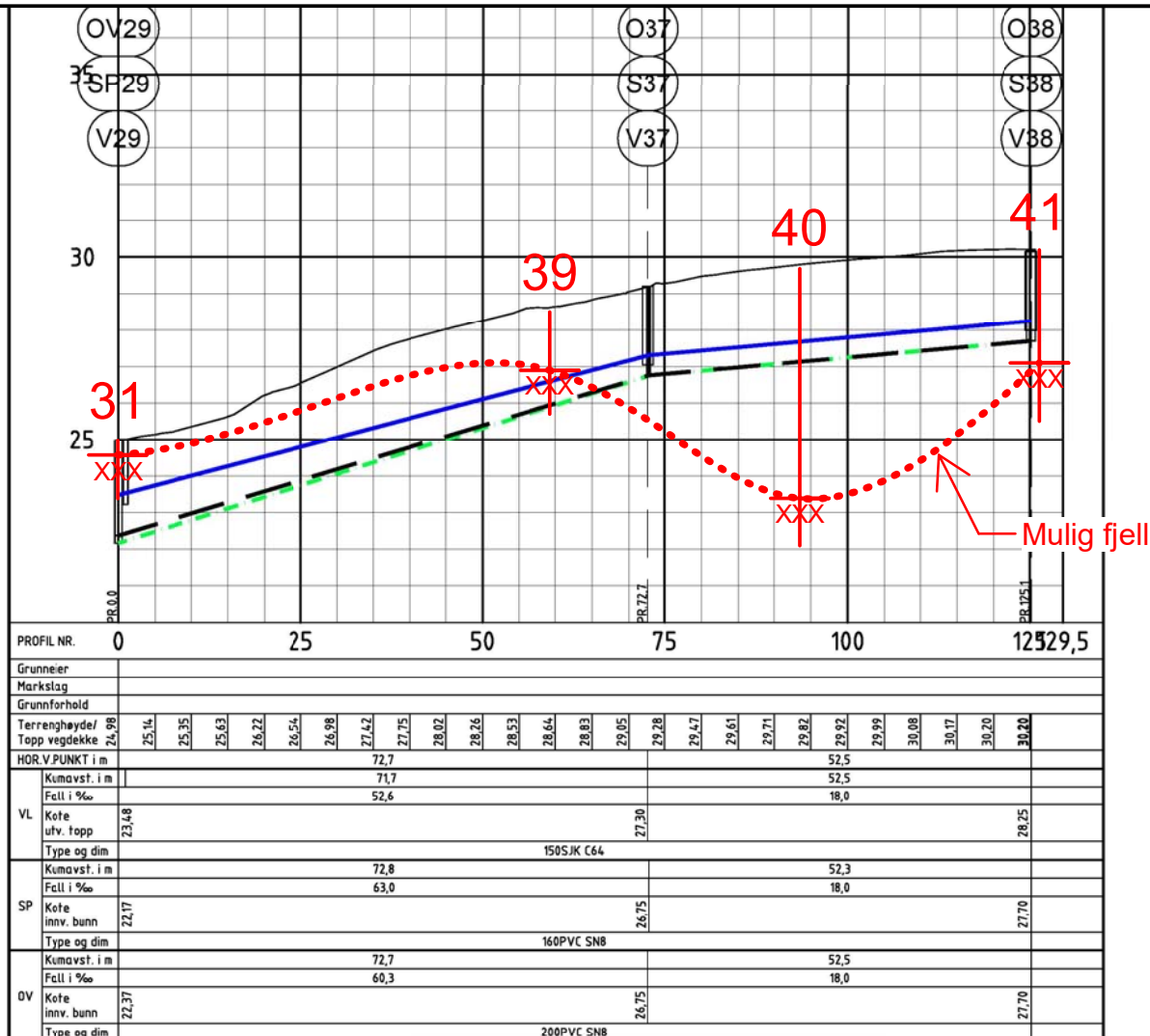
TEGNFORKLARING	
Vannledning	Prosjektert
Spillvann	Eksisterende
Avløpfelles	
Overvann	
Kum	

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	14.03.2024	IVG	SSJ
	Færder. Tjøme sentrum VA, etappe 3	Målestokk	Originalformat	
	Borplan (trasé 5-2)	1 : 1000	A3	
		Status	Foeløpig	
		Tegningsnr.		Rev.

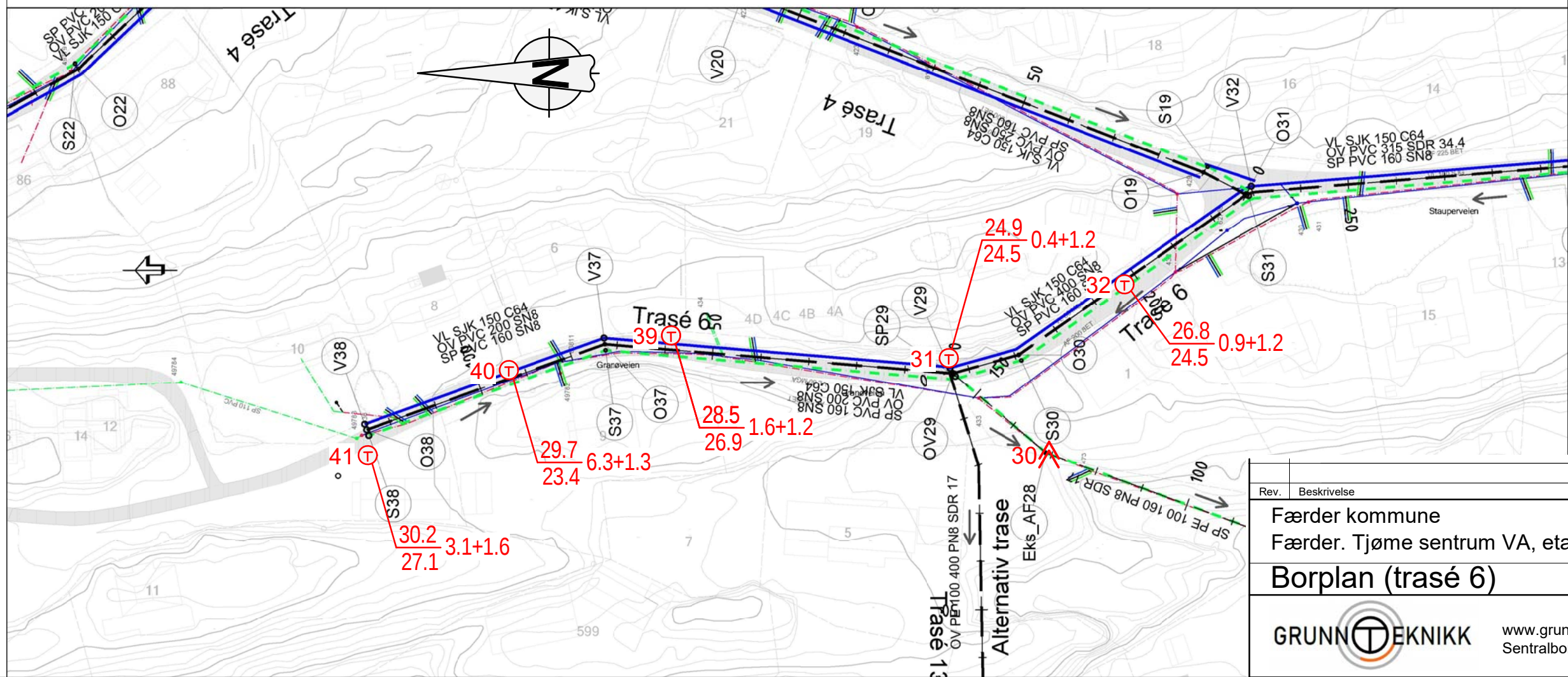


www.grunnteknikk.no
Sentralbord: 45 90 45 00

117900-9

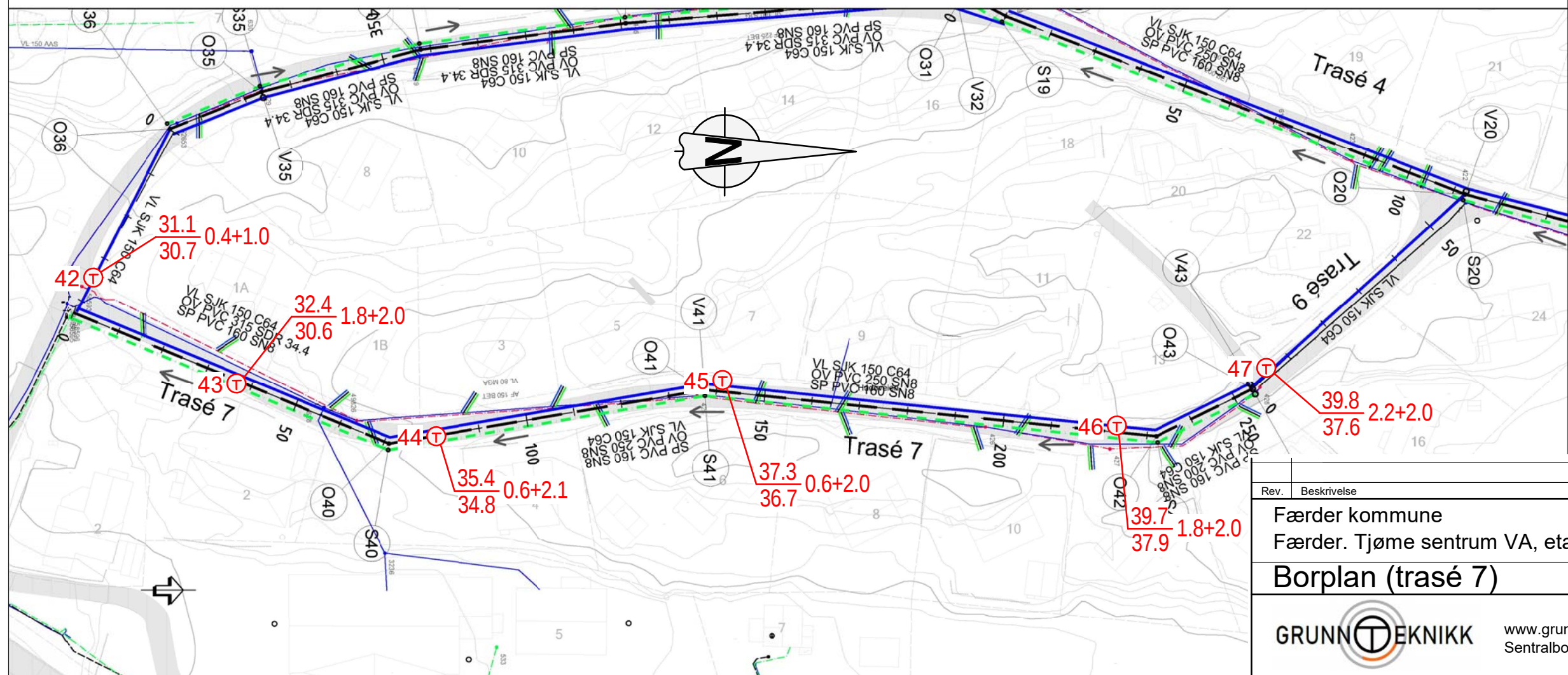
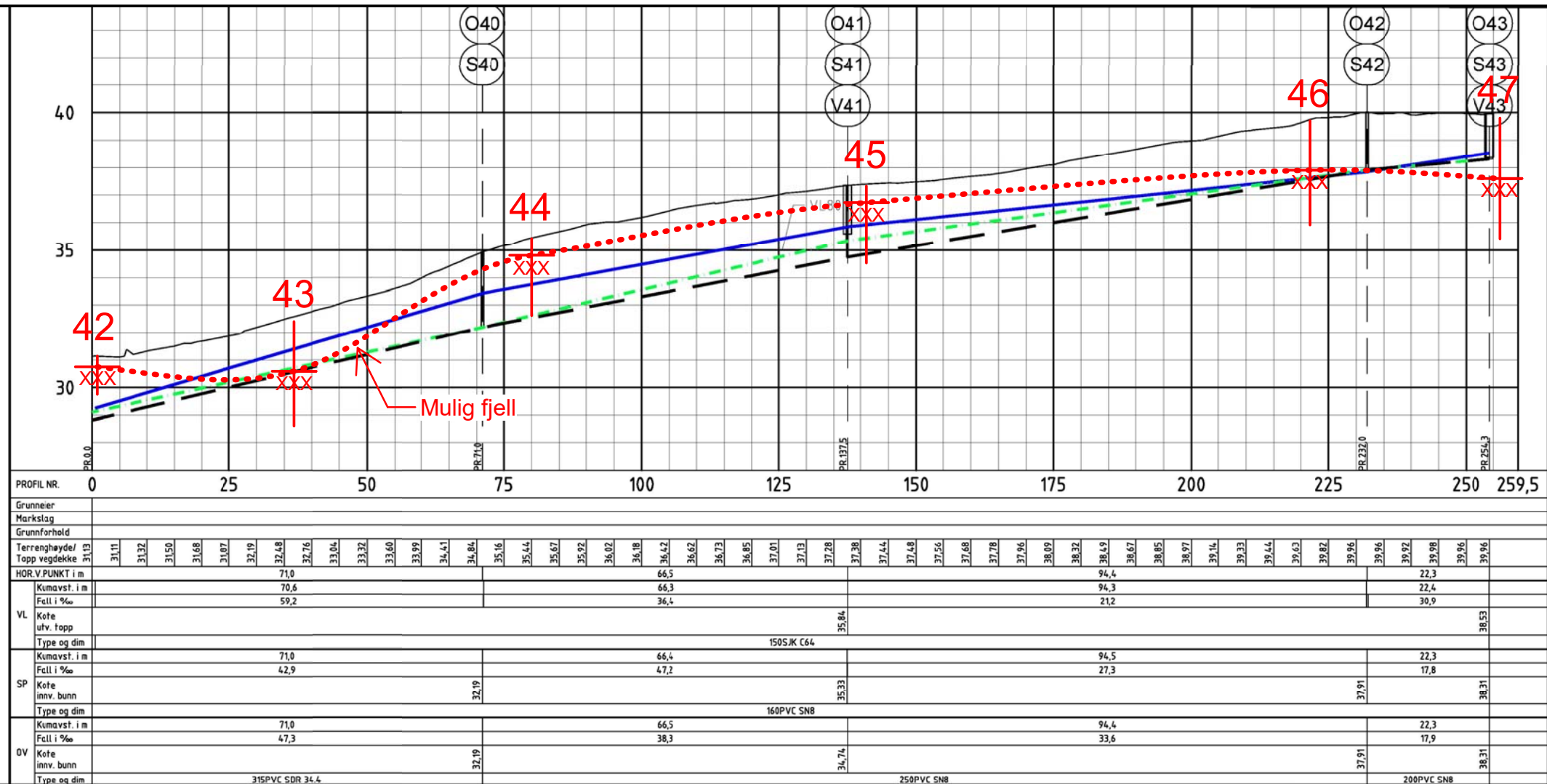


PROFIL NR.	0	25	50	75	100	12529.5
Grunneier						
Markslag						
Grunnforhold						
Terrenghøyde/ Topp vegdekke	24.98	25.14	25.35	25.63	26.22	26.54
HOR. V PUNKT i m	72.7	71.7	52.5	52.5	18.0	28.25
VL	Kumavst. i m	72.8	63.0	52.3	18.0	28.25
	Fell i ‰	60.3	18.0	18.0	18.0	18.0
	Kote	22.37	22.75	22.75	22.75	22.75
	utv. topp	22.37	22.75	22.75	22.75	22.75
	Type og dim	150SJK C64	150SJK C64	150SJK C64	150SJK C64	150SJK C64
SP	Kumavst. i m	72.7	60.3	52.5	18.0	28.25
	Fell i ‰	60.3	18.0	18.0	18.0	18.0
	Kote	22.37	22.75	22.75	22.75	22.75
	innv. bunn	22.37	22.75	22.75	22.75	22.75
	Type og dim	160PVC SN8	160PVC SN8	160PVC SN8	160PVC SN8	160PVC SN8
OV	Kumavst. i m	72.7	60.3	52.5	18.0	28.25
	Fell i ‰	60.3	18.0	18.0	18.0	18.0
	Kote	22.37	22.75	22.75	22.75	22.75
	innv. bunn	22.37	22.75	22.75	22.75	22.75
	Type og dim	200PVC SN8	200PVC SN8	200PVC SN8	200PVC SN8	200PVC SN8



TEGNFORKLARING	
Vannledning	Prosjektert
Spillvann	Eksisterende
Avløpfelles	
Overvann	
Kum	

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	18.03.2024	IVG	SSJ
	Færder. Tjøme sentrum VA, etappe 3	Målestokk	Originalformat	
	Borplan (trasé 6)	1 : 1000	A3	
		Status	Tegning i rapport	
		Tegningsnr.	117900-10	
		Rev.		



TEGNFORKLARING

Vannledning
Spillvann
Avløpfelles
Overvann
Kum

Prosjektert Eksisterende

— —

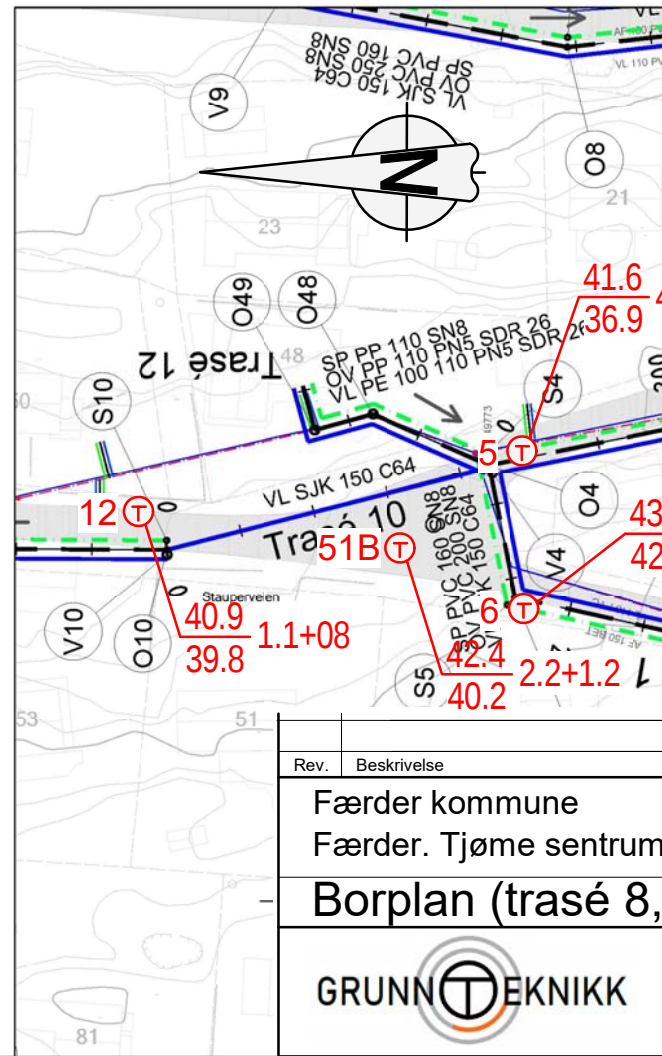
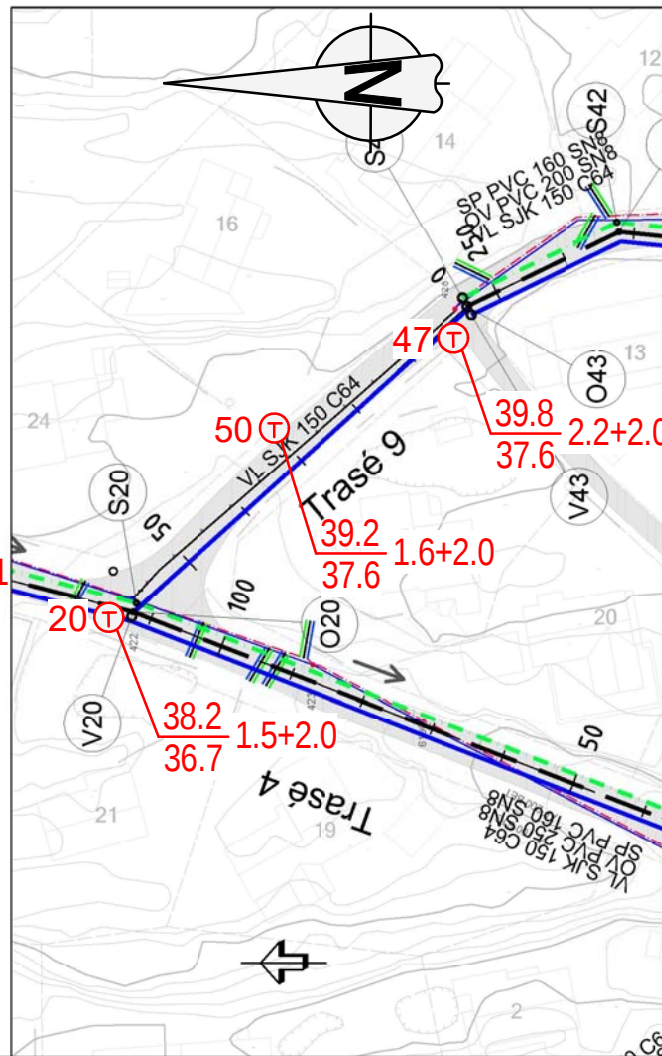
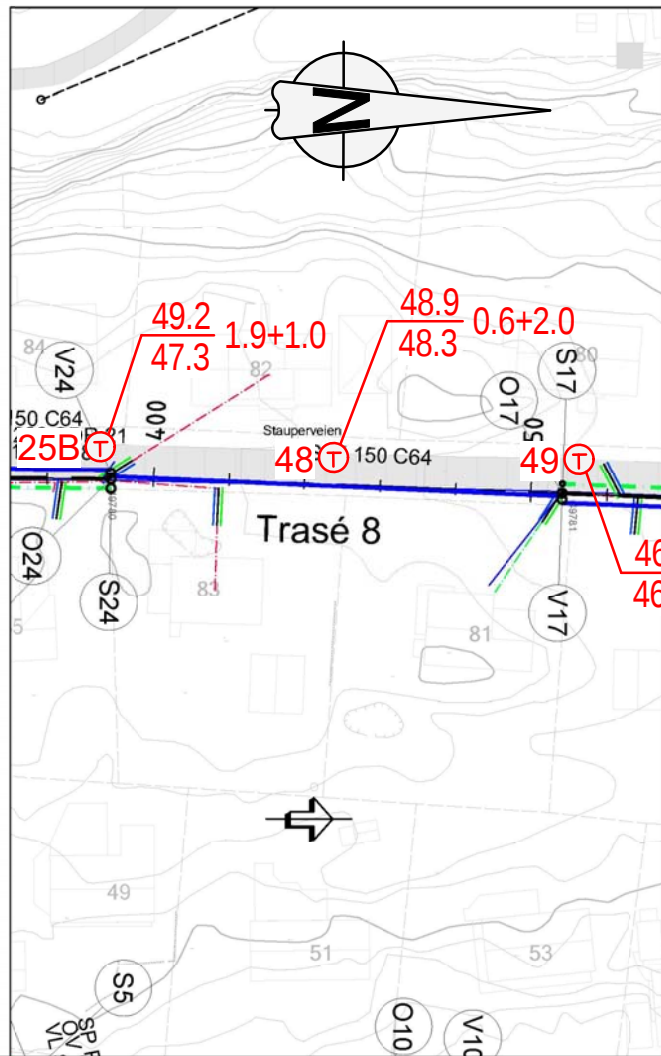
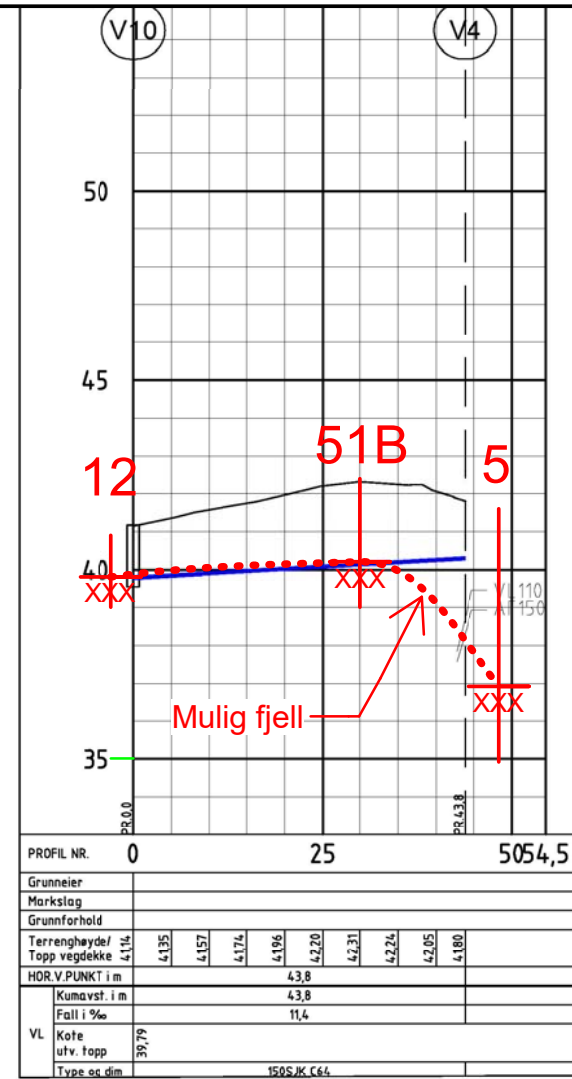
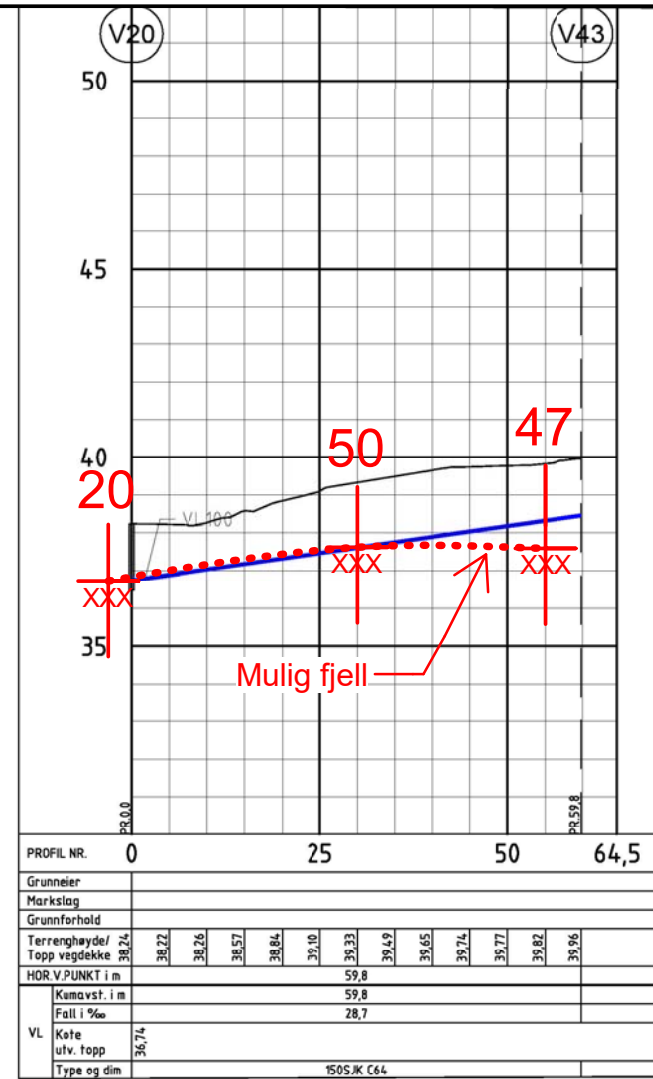
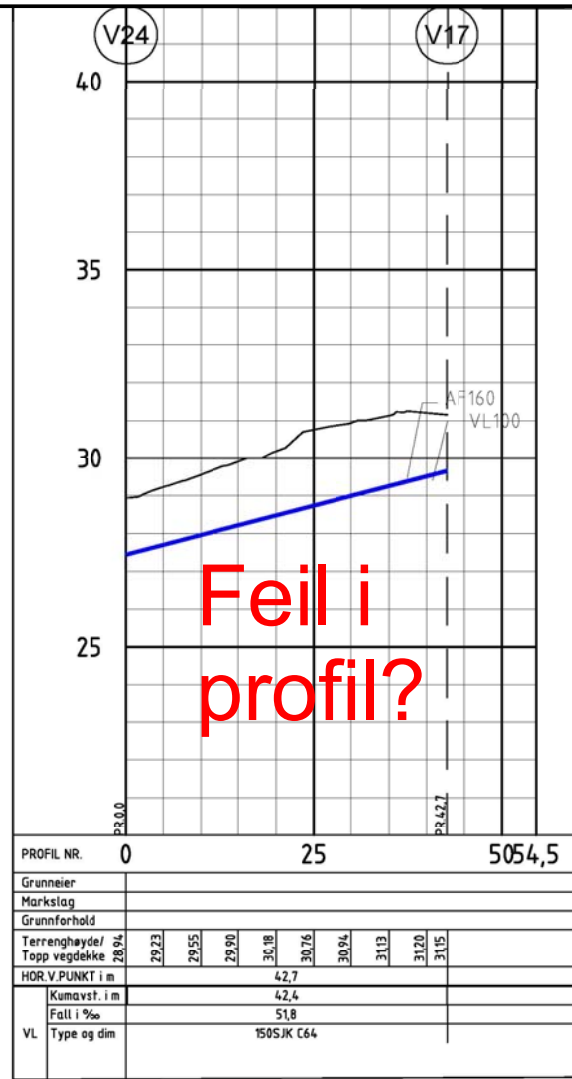
— —

— —

— —

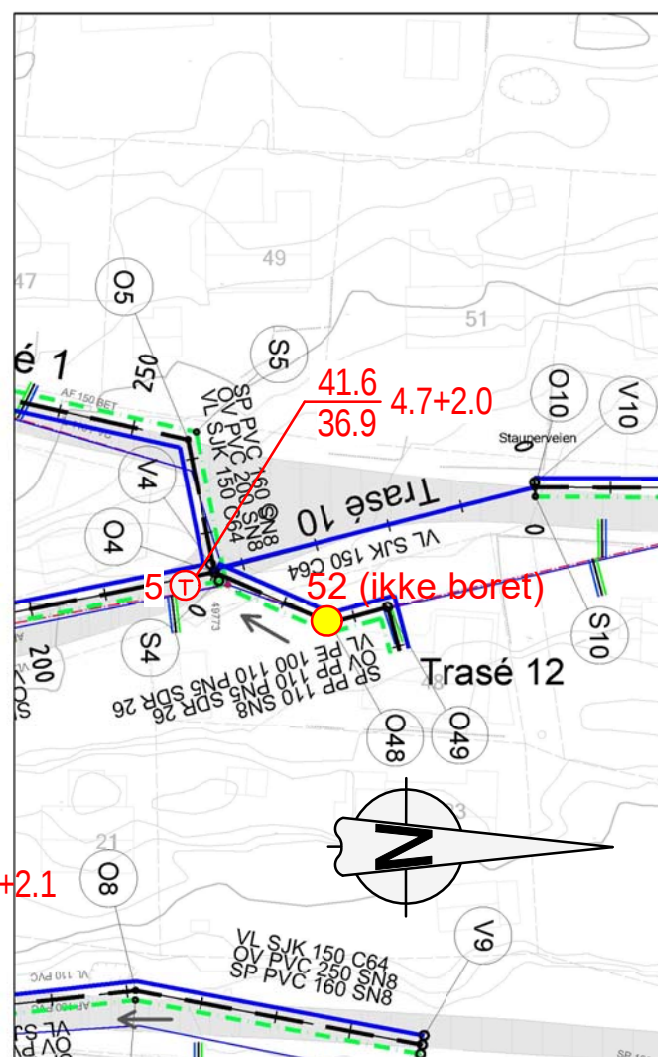
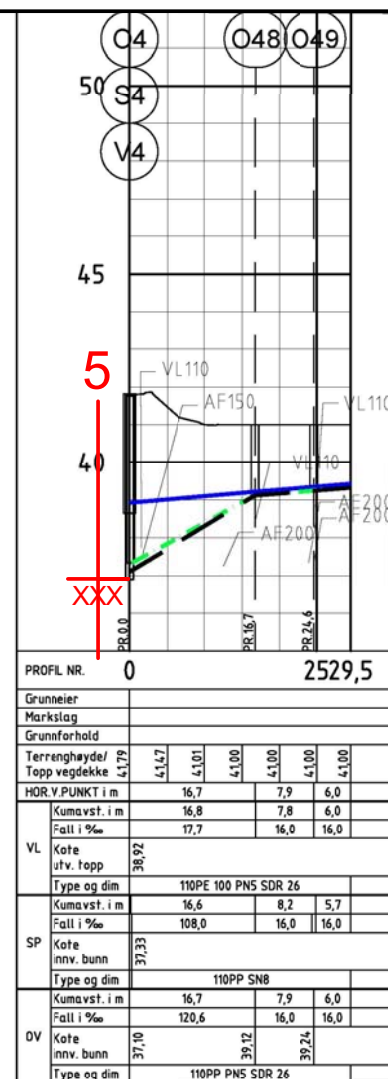
— —

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	18.03.2024	IVG	SSJ
	Færder. Tjøme sentrum VA, etappe 3	Målestokk	Originalformat	
	Borplan (trasé 7)	1 : 1000	A3	
		Status	Tegning i rapport	
		Tegningsnr.	117900-11	
		Rev.		

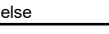


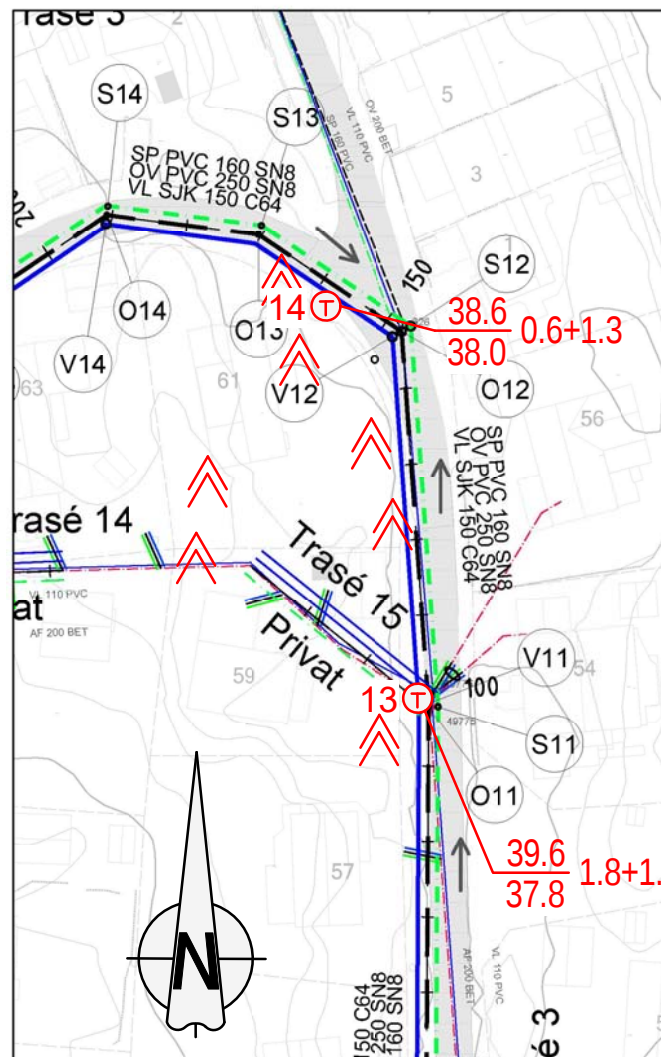
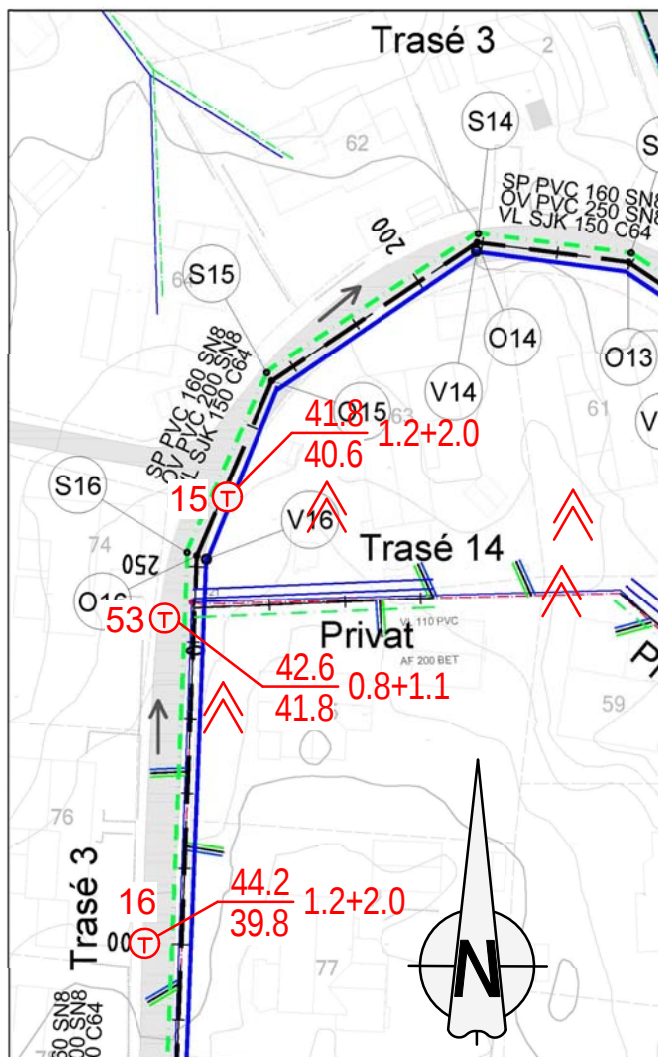
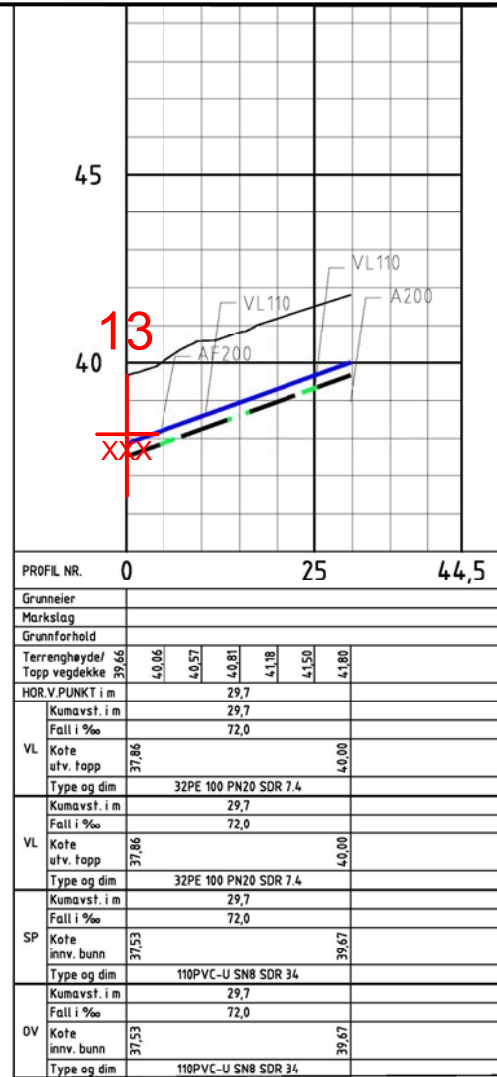
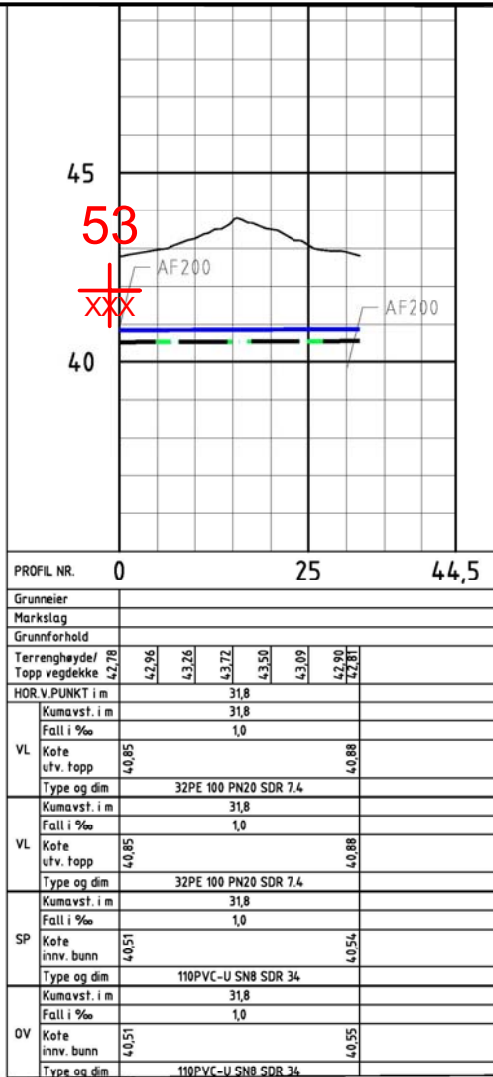
TEGNFORKLARING	
Vannledning	Prosjektert
Spillvann	Eksisterende
Avløpfelles	
Overvann	
Kum	

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	18.03.2024	IVG	SSJ
	Færder. Tjøme sentrum VA, etappe 3	Målestokk	Originalformat	
	Borplan (trasé 8, 9 og 10)	1 : 1000	A3	
		Status	Tegning i rapport	
		Tegningsnr.	117900-12	
		Rev.		



TEGNFORKLARING		
	Prosjektert	Eksisterende
Vannledning		
Spillvann		
Avløpfelles		
Overvann		
Kum		

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
Færder kommune Færder. Tjøme sentrum VA, etappe 3		Dato 18.03.2024	Tegn. IVG	Kontr. SSJ
		Målestokk 1 : 1000	Originalformat A3	
Borplan (trasé 11 og 12)		Status	Tegning i rapport	
 www.grunnteknikk.no Sentralbord: 45 90 45 00		Tegningsnr.	Rev.	
		117900-13		



TEGNFORKLARING	
Vannledning	Prosjektert Eksisterende
Spillvann	
Avløpfelles	
Overvann	
Kum	

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	14.03.2024	IVG	SSJ
	Færder. Tjøme sentrum VA, etappe 3	Målestokk 1 : 1000	Originalformat A3	
	Borplan (trasé 14 og 15)	Status Foreløpig		
	GRUNNTEKNIKK	Tegningsnr. 117900-15		Rev.

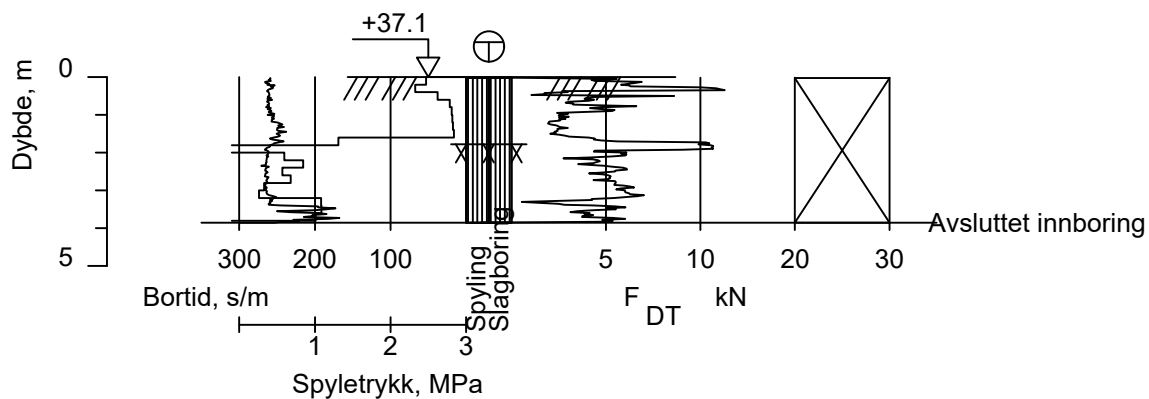
Ikke boret, (ikke ønsket utført)

Dato boret :

Posisjon: X Y

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
Færder kommune Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3		Dato 05.03.2024	Tegn. IVG	Kontr. SSJ
		Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
Totalsondering		Status Tegning i rapport		
 www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500		Tegningsnummer 117900-20		Rev.

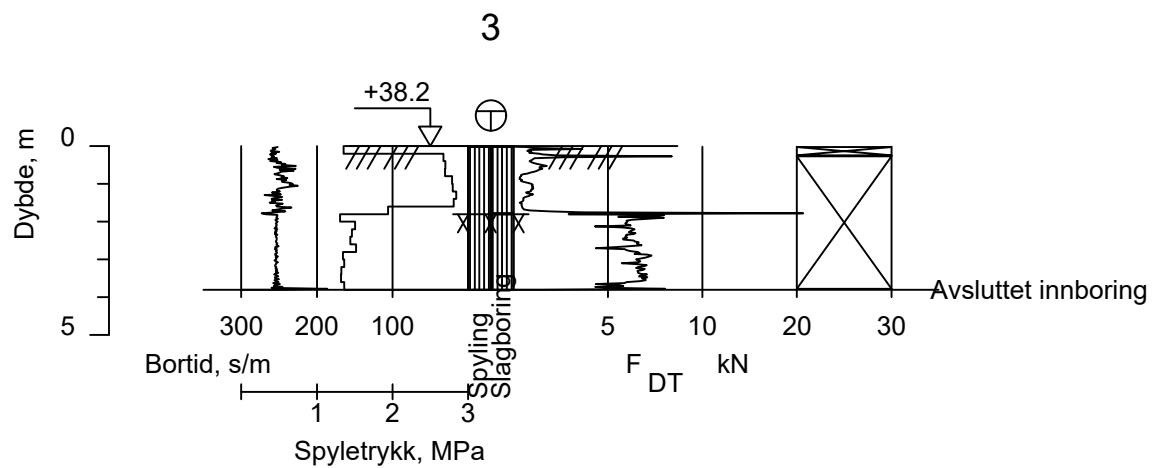
2



Dato boret :05.03.2024

Posisjon: X 6554053.50 Y 579708.70

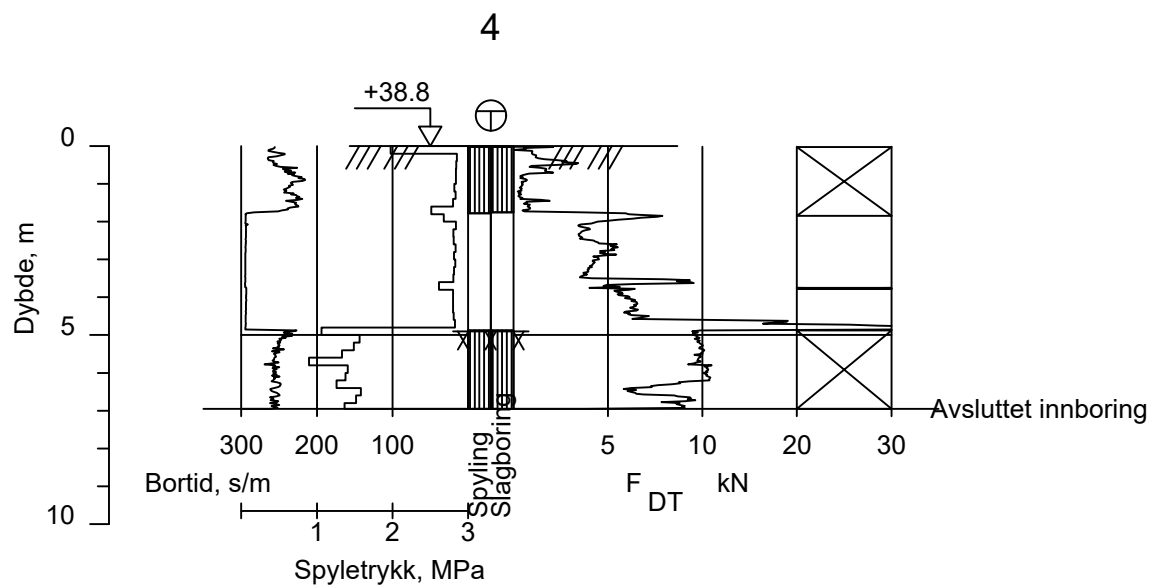
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	18.03.2024	IVG	SSJ
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
	Totalsondering	Status Tegning i rapport		
	GRUNNTEKNIKK	Tegningsnummer 117900-21		Rev.
	www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500			



Dato boret :05.03.2024

Posisjon: X 6554108.90 Y 579688.60

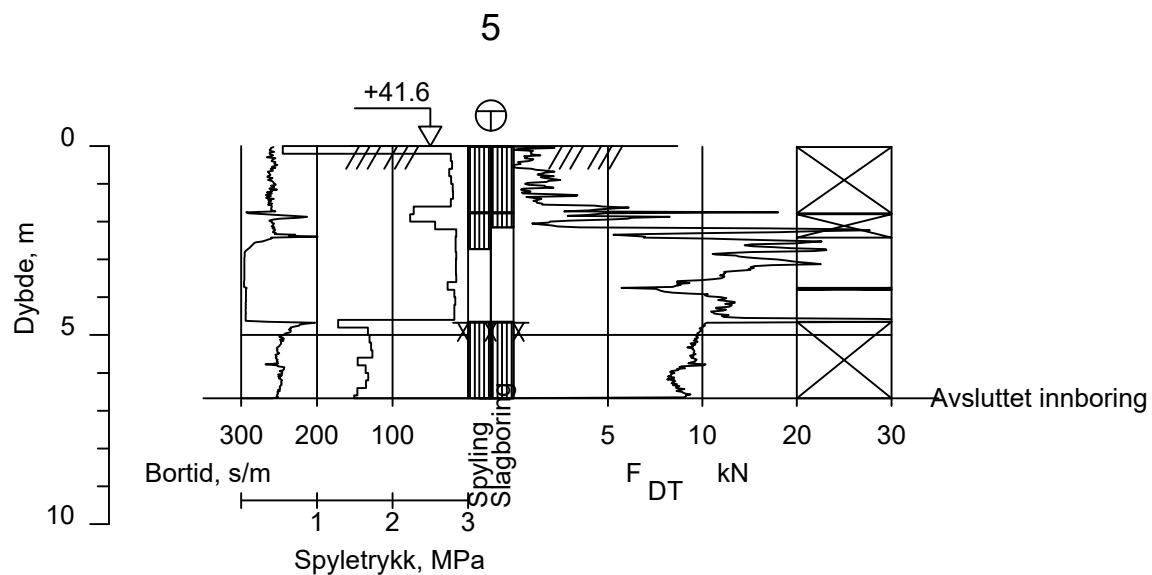
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	18.03.2024	IVG	SSJ
	Totalsondering	Målestokk	Orginalformat	
		1 : 200	A4	
		Status	Tegning i rapport	
		Tegningsnummer	Rev.	
		117900-22		



Dato boret :05.03.2024

Posisjon: X 6554132.40 Y 579685.70

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
Færder kommune Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3		Dato 18.03.2024	Tegn. IVG	Kontr. SSJ
		Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
Totalsondering		Status Tegning i rapport		
 www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500		Tegningsnummer 117900-23		Rev.

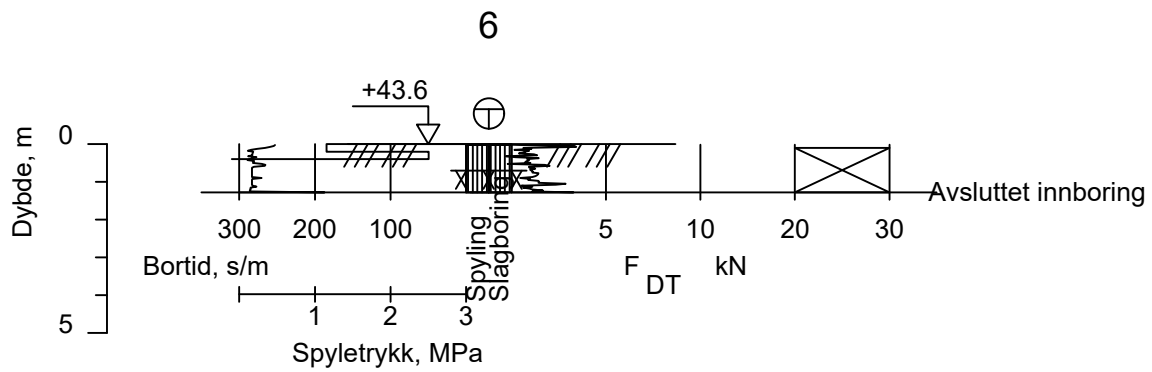


Dato boret :05.03.2024

Posisjon: X 6554169.30 Y 579673.90

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	18.03.2024	IVG	SSJ
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
	Totalsondering	Status Tegning i rapport		
		Tegningsnummer	Rev.	
	GRUNNTEKNIKK	117900-24		

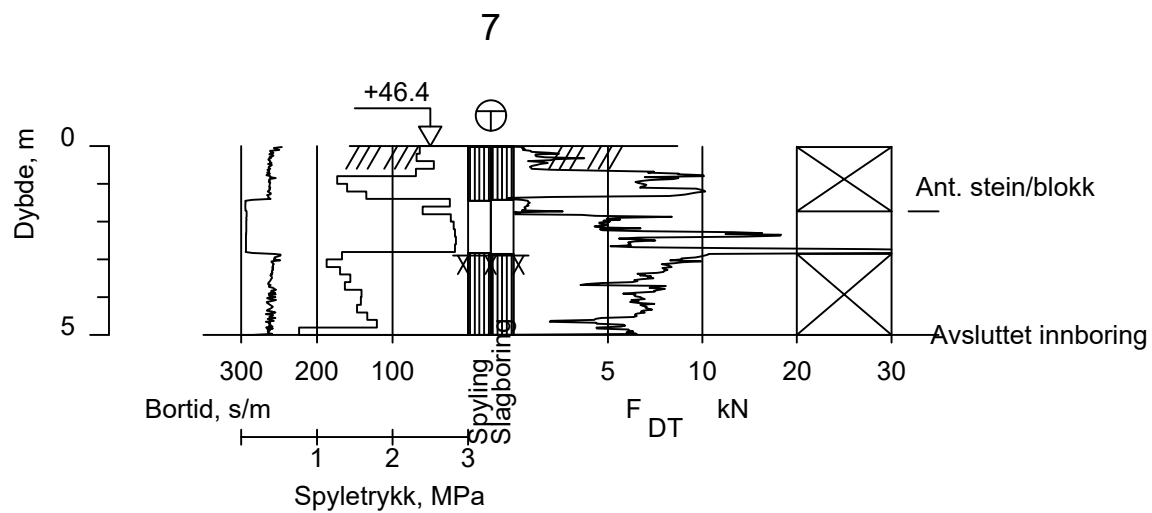
www.grunnteknikk.no
Tlf.:45904500



Dato boret :29.01.2024

Posisjon: X 6554171.00 Y 579654.10

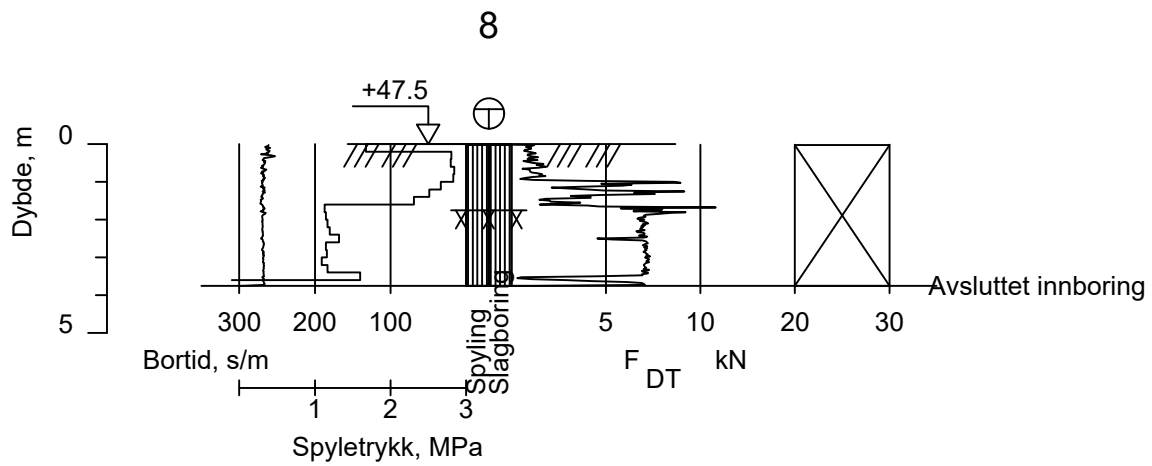
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	18.03.2024	IVG	SSJ
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
	Totalsondering	Status Tegning i rapport		
	GRUNNTEKNIKK	Tegningsnummer 117900-25		Rev.
	www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500			



Dato boret :27.02.2024

Posisjon: X 6554127.40 Y 579649.50

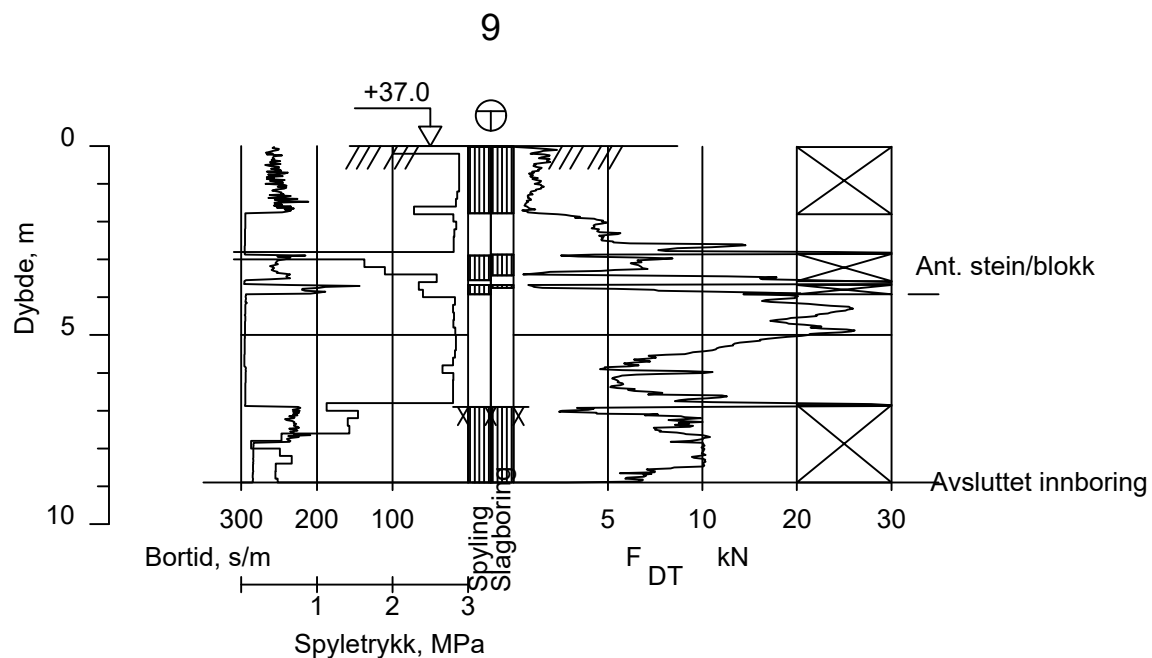
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
Færder kommune Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3		Dato 18.03.2024	Tegn. IVG	Kontr. SSJ
		Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
Totalsondering		Status Tegning i rapport		
 www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500		Tegningsnummer		Rev.
		117900-26		



Dato boret :27.02.2024

Posisjon: X 6554096.00 Y 579641.50

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
Færder kommune Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3		Dato 18.03.2024	Tegn. IVG	Kontr. SSJ
		Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
Totalsondering		Status Tegning i rapport		
 www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500		Tegningsnummer 117900-27		Rev.



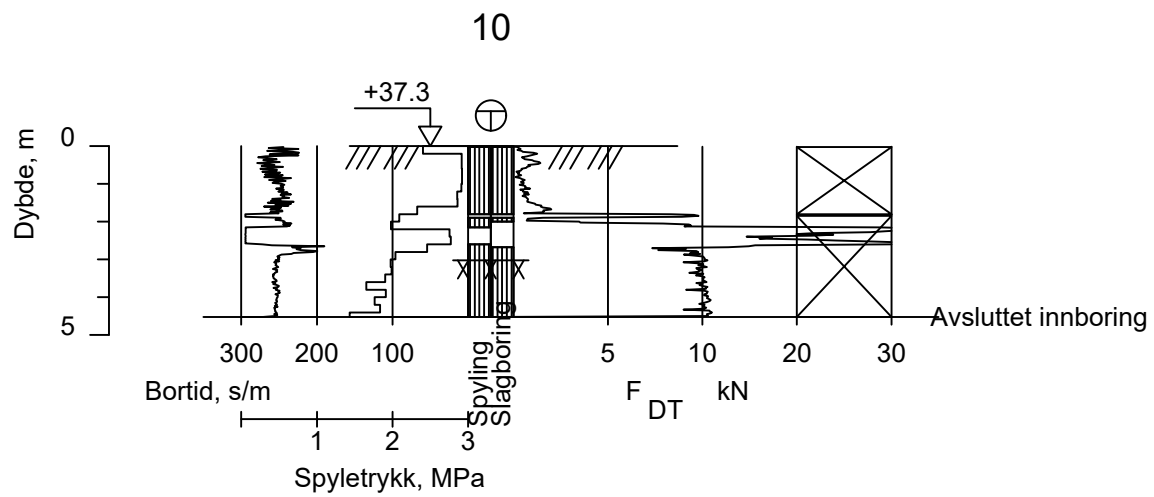
Dato boret :05.03.2024

Posisjon: X 6554109.20 Y 579720.10

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	18.03.2024	IVG	SSJ
	Totalsondering	Målestokk	Originalformat	
		1 : 200	A4	
		Status	Tegning i rapport	
		Tegningsnummer	Rev.	
		117900-28		



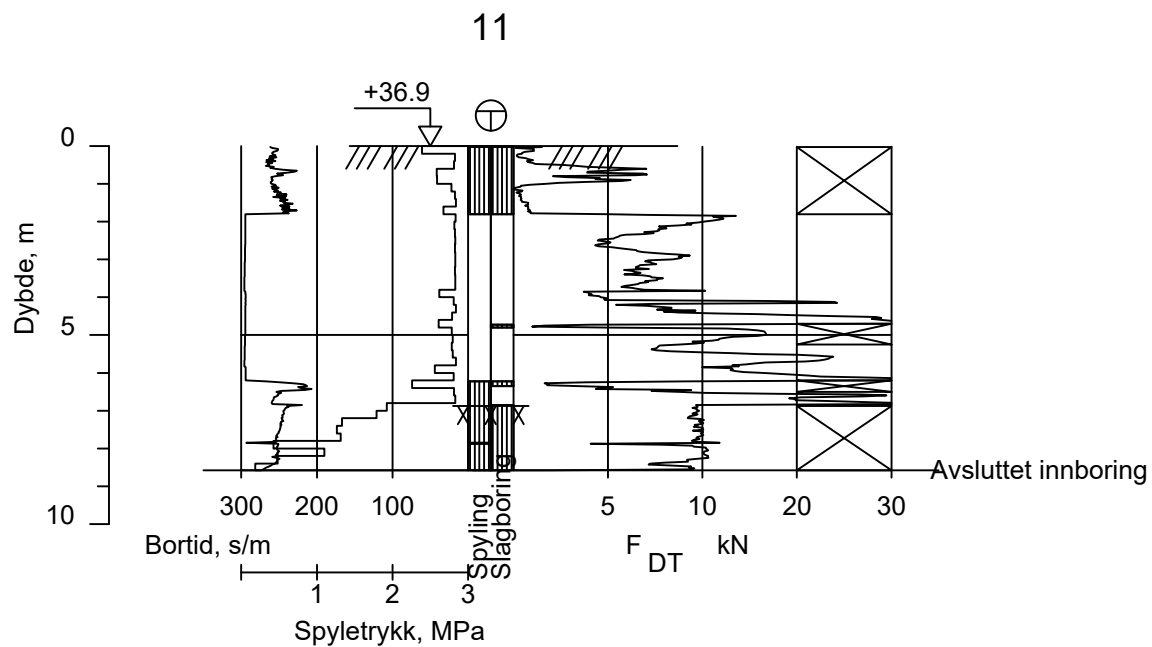
www.grunnteknikk.no
Tlf.:45904500



Dato boret :05.03.2024

Posisjon: X 6554127.30 Y 579736.70

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	18.03.2024	IVG	SSJ
	Totalsondering	Målestokk	Originalformat	
		1 : 200	A4	
		Status	Tegning i rapport	
		Tegningsnummer	Rev.	
		117900-29		



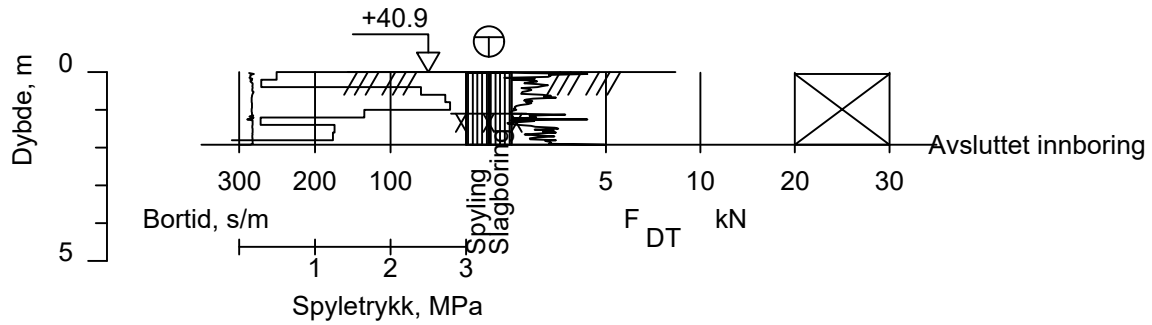
Dato boret :05.03.2024

Posisjon: X 6554172.50 Y 579730.40

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	18.03.2024	IVG	SSJ
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
	Totalsondering	Status Tegning i rapport		
		Tegningsnummer	Rev.	
	GRUNNTEKNIKK	117900-30		

www.grunnteknikk.no
Tlf.:45904500

12

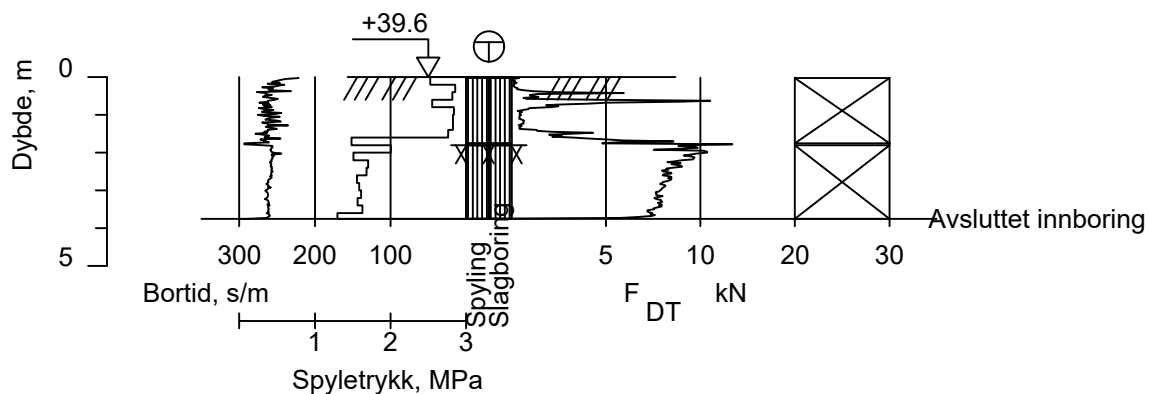


Dato boret :29.01.2024

Posisjon: X 6554218.70 Y 579666.20

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
Færder kommune Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3		Dato 18.03.2024	Tegn. IVG	Kontr. SSJ
		Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
Totalsondering		Status Tegning i rapport		
 www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500		Tegningsnummer 117900-31		Rev.

13

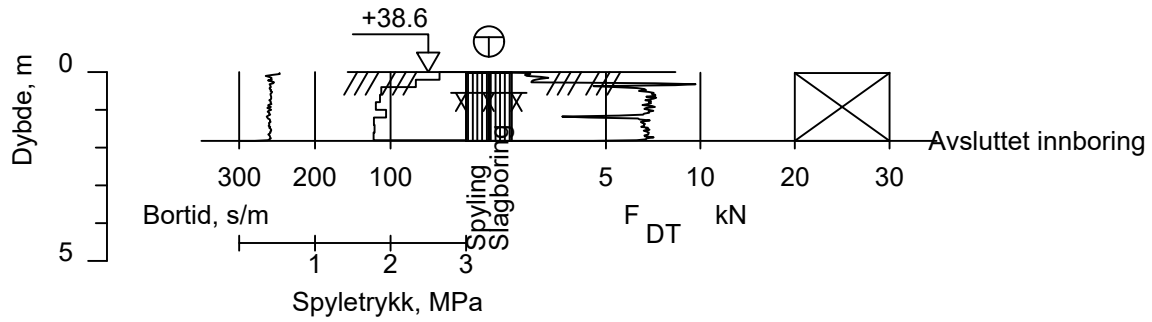


Dato boret :04.03.2024

Posisjon: X 6554315.10 Y 579660.00

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	18.03.2024	IVG	SSJ
	Totalsondering	Målestokk	Originalformat	
		1 : 200	A4	
		Status	Tegning i rapport	
		Tegningsnummer	Rev.	
		117900-32		

14

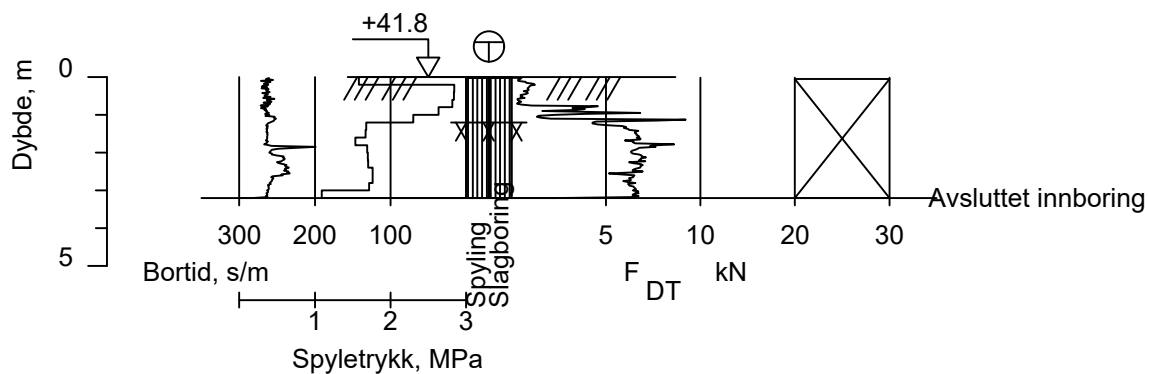


Dato boret :04.03.2024

Posisjon: X 6554366.80 Y 579647.90

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	18.03.2024	IVG	SSJ
	Totalsondering	Målestokk	Originalformat	
		1 : 200	A4	
		Status	Tegning i rapport	
		Tegningsnummer	Rev.	
		117900-33		

15

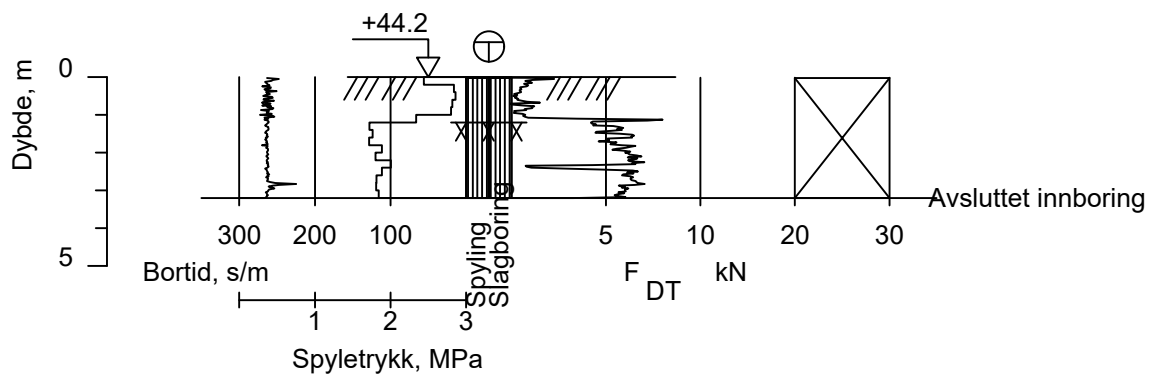


Dato boret :04.03.2024

Posisjon: X 6554345.70 Y 579586.10

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	18.03.2024	IVG	SSJ
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
	Totalsondering	Status Tegning i rapport		
	GRUNNTEKNIKK	Tegningsnummer 117900-34		Rev.
	www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500			

16

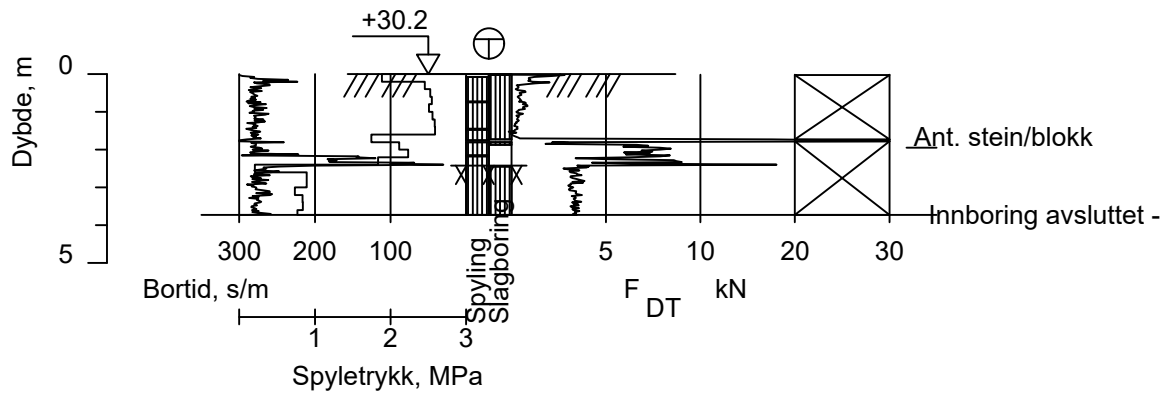


Dato boret :04.03.2024

Posisjon: X 6554286.30 Y 579575.60

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	18.03.2024	IVG	SSJ
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
	Totalsondering	Status Tegning i rapport		
	GRUNNTEKNIKK	Tegningsnummer 117900-35		Rev.
	www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500			

17

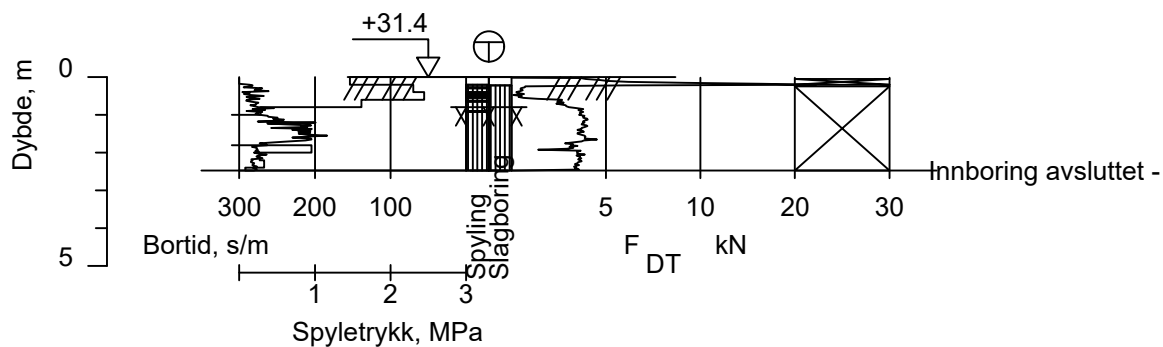


Dato boret :04.03.2024

Posisjon: X 6553880.20 Y 579567.80

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	18.03.2024	IVG	SSJ
	Totalsondering	Målestokk	Originalformat	
		1 : 200	A4	
		Status	Tegning i rapport	
		Tegningsnummer	Rev.	
		117900-36		

18

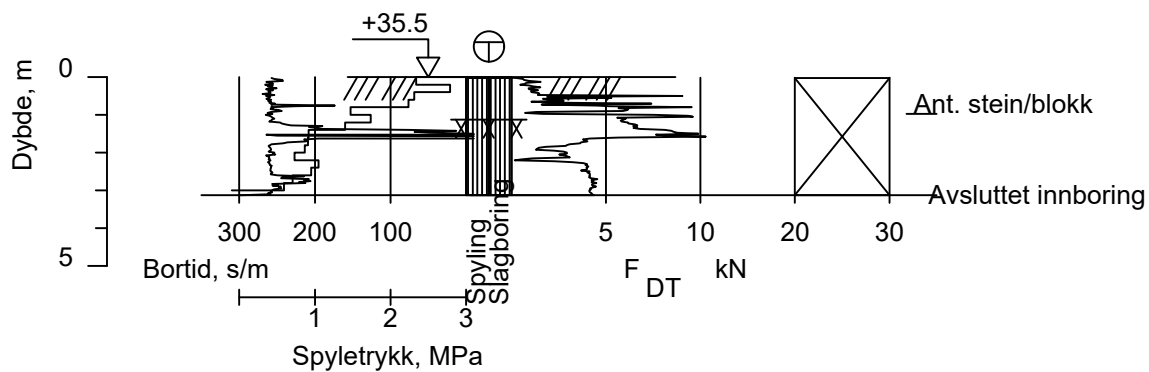


Dato boret :04.03.2024

Posisjon: X 6553894.40 Y 579574.00

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	18.03.2024	IVG	SSJ
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	Målestokk 1 : 200	Orginalformat A4	
	Totalsondering	Status Tegning i rapport		
		Tegningsnummer 117900-37		Rev.
www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500				

19

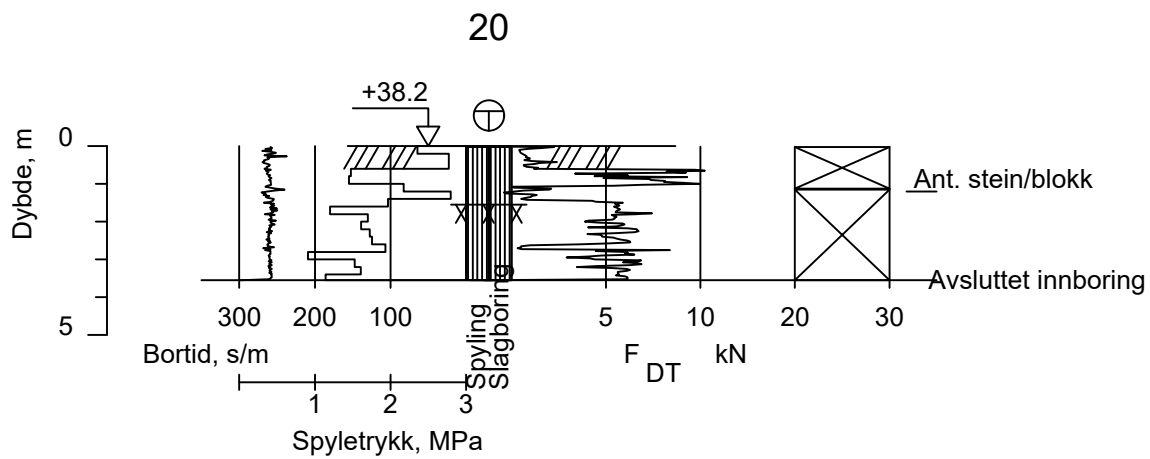


Dato boret :27.02.2024

Posisjon: X 6553935.60 Y 579589.90

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	18.03.2024	IVG	SSJ
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
	Totalsondering	Status Tegning i rapport		
		Tegningsnummer	Rev.	
	GRUNNTEKNIKK	117900-38		

www.grunnteknikk.no
Tlf.:45904500

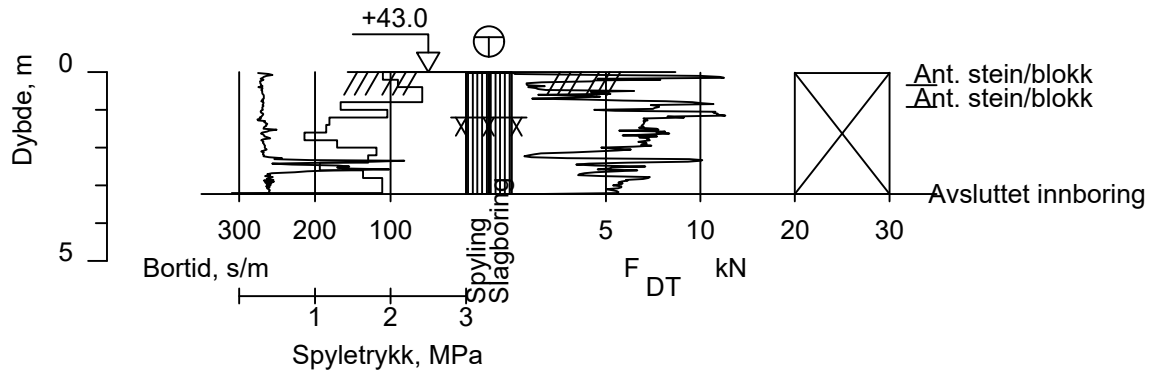


Dato boret :27.02.2024

Posisjon: X 6553978.90 Y 579602.80

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	18.03.2024	IVG	SSJ
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
	Totalsondering	Status Tegning i rapport		
	GRUNNTEKNIKK	Tegningsnummer 117900-39		Rev.
	www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500			

21

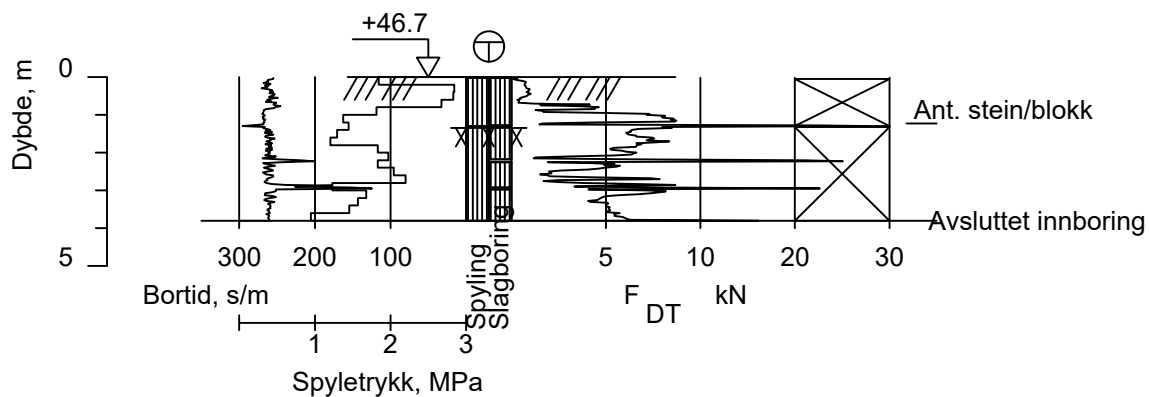


Dato boret :27.02.2024

Posisjon: X 6554037.50 Y 579619.30

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	18.03.2024	IVG	SSJ
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
	Totalsondering	Status Tegning i rapport		
	GRUNNTEKNIKK	Tegningsnummer 117900-40		Rev.
	www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500			

22

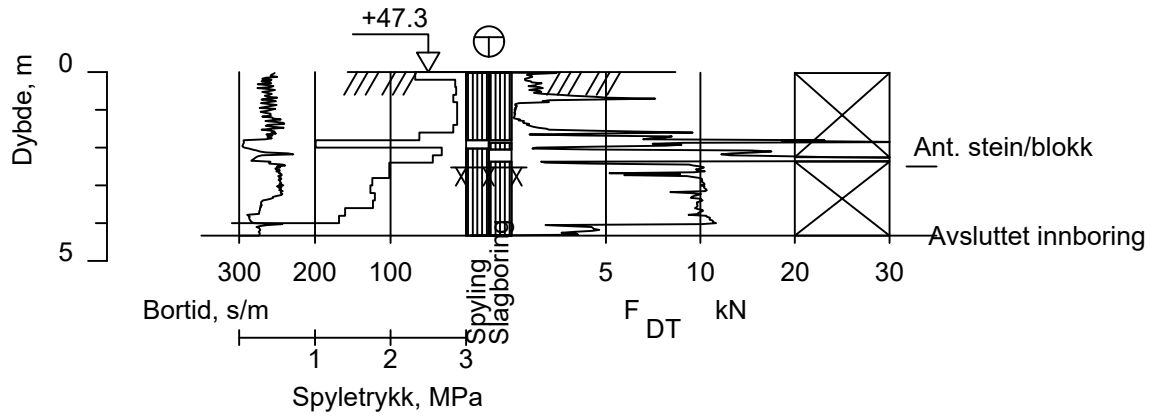


Dato boret :27.02.2024

Posisjon: X 6554079.80 Y 579636.90

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	18.03.2024	IVG	SSJ
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
	Totalsondering	Status Tegning i rapport		
	GRUNNTEKNIKK	Tegningsnummer 117900-41		Rev.
	www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500			

23

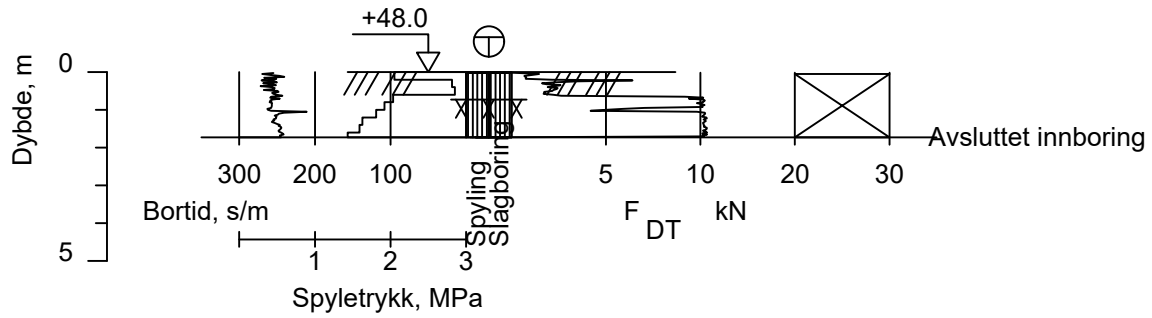


Dato boret :04.03.2024

Posisjon: X 6554093.40 Y 579607.90

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
Færder kommune Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3		Dato 18.03.2024	Tegn. IVG	Kontr. SSJ
		Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
Totalsondering		Status Tegning i rapport		
 www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500		Tegningsnummer 117900-42		Rev.

24

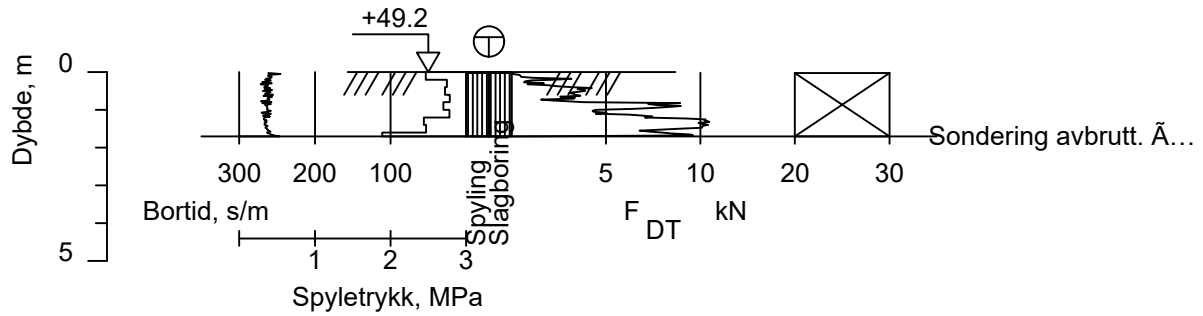


Dato boret :04.03.2024

Posisjon: X 6554116.30 Y 579586.80

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
Færder kommune Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3		Dato 18.03.2024	Tegn. IVG	Kontr. SSJ
		Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
Totalsondering		Status Tegning i rapport		
 GRUNNTEKNIKK www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500		Tegningsnummer 117900-43		Rev.

25

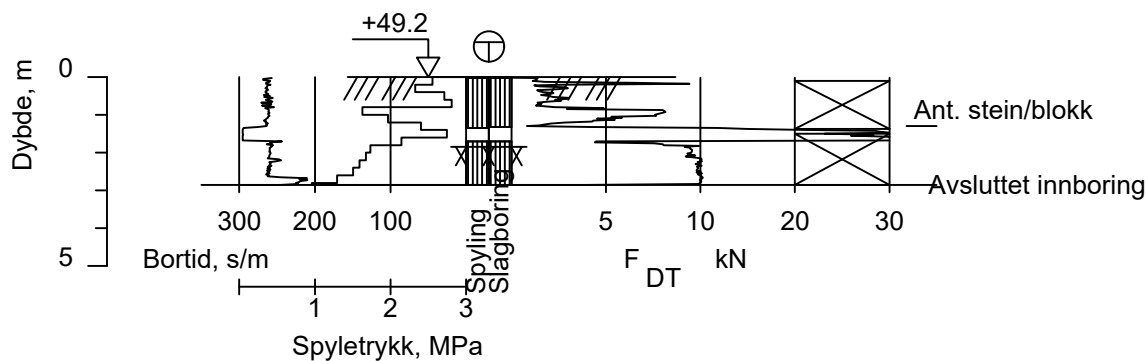


Dato boret :04.03.2024

Posisjon: X 6554173.20 Y 579571.60

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	18.03.2024	IVG	SSJ
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
	Totalsondering	Status Tegning i rapport		
	GRUNNTEKNIKK	Tegningsnummer 117900-44		Rev.
	www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500			

25B

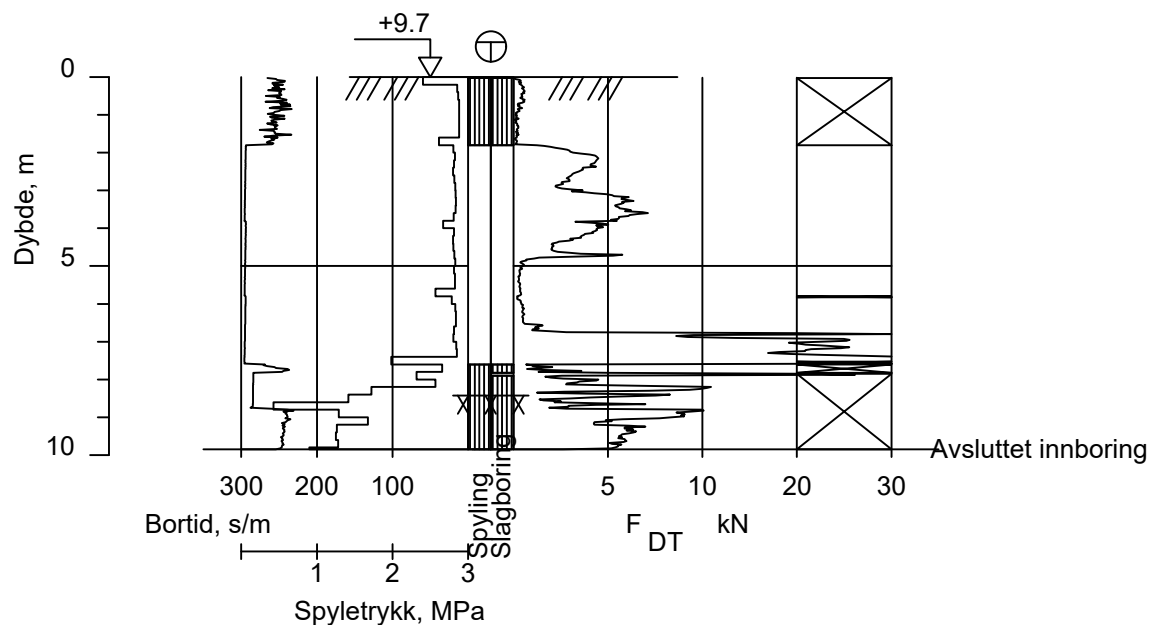


Dato boret :04.03.2024

Posisjon: X 6554173.20 Y 579571.60

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
Færder kommune Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3		Dato 18.03.2024	Tegn. IVG	Kontr. SSJ
		Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
Totalsondering		Status Tegning i rapport		
 www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500		Tegningsnummer 117900-45		Rev.

26



Dato boret :05.03.2024

Posisjon: X 6553845.40 Y 579428.00

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	18.03.2024	IVG	SSJ
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
	Totalsondering	Status Tegning i rapport		
	GRUNNTEKNIKK	Tegningsnummer 117900-46		Rev.
	www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500			

Ikke boret, (ikke ønsket utført)

Dato boret :

Posisjon: X Y

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	05.03.2024	IVG	SSJ
	Totalsondering	Målestokk	Originalformat	
		1 : 200	A4	
		Status	Tegning i rapport	
		Tegningsnummer	Rev.	
		117900-47		

Ikke boret, (fjell i dagen)

Dato boret :

Posisjon: X Y

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	05.03.2024	IVG	SSJ
		Målestokk	Originalformat	
		1 : 200	A4	
	Totalsondering	Status	Tegning i rapport	
		Tegningsnummer	Rev.	
	 GRUNNTEKNIKK	www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500	117900-48	

Ikke boret, (fjell i dagen)

Dato boret :

Posisjon: X Y

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	05.03.2024	IVG	SSJ
	Totalsondering	Målestokk	Originalformat	
		1 : 200	A4	
		Status	Tegning i rapport	
		Tegningsnummer	Rev.	
	 GRUNNTEKNIKK	www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500	117900-49	

Ikke boret, (fjell i dagen)

Dato boret :29.01.2024

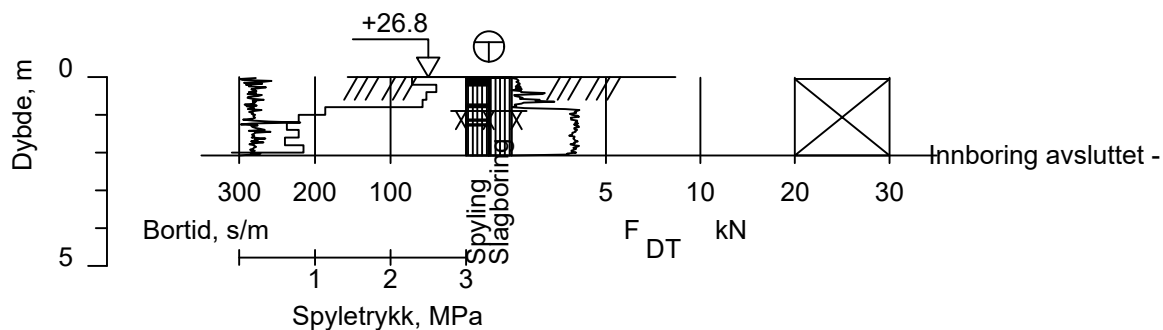
Posisjon: X 6554315.10 Y 579660.00

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	05.03.2024	IVG	SSJ
		Målestokk	Orginalformat	
		1 : 200	A4	
	Totalsondering	Status	Tegning i rapport	
		Tegningsnummer	Rev.	
	 GRUNNTEKNIKK	www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500	117900-50	

Posisjon: X 6553934.10 Y 579528.90

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
Færder kommune Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3		Dato 18.03.2024	Tegn. IVG	Kontr. SSJ
		Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
Totalsondering		Status Tegning i rapport		
 www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500		Tegningsnummer 117900-51		Rev.

32

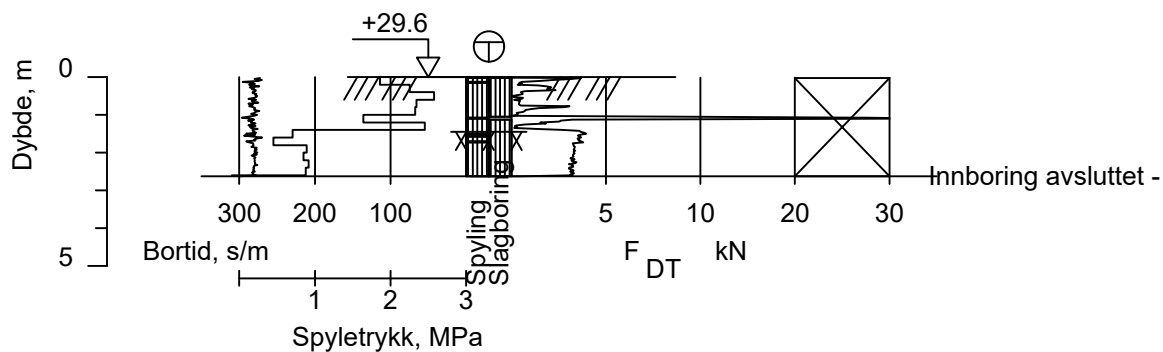


Dato boret :04.03.2024

Posisjon: X 6553898.90 Y 579544.60

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	18.03.2024	IVG	SSJ
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
	Totalsondering	Status Tegning i rapport		
	GRUNNTEKNIKK	Tegningsnummer 117900-52		Rev.
	www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500			

33

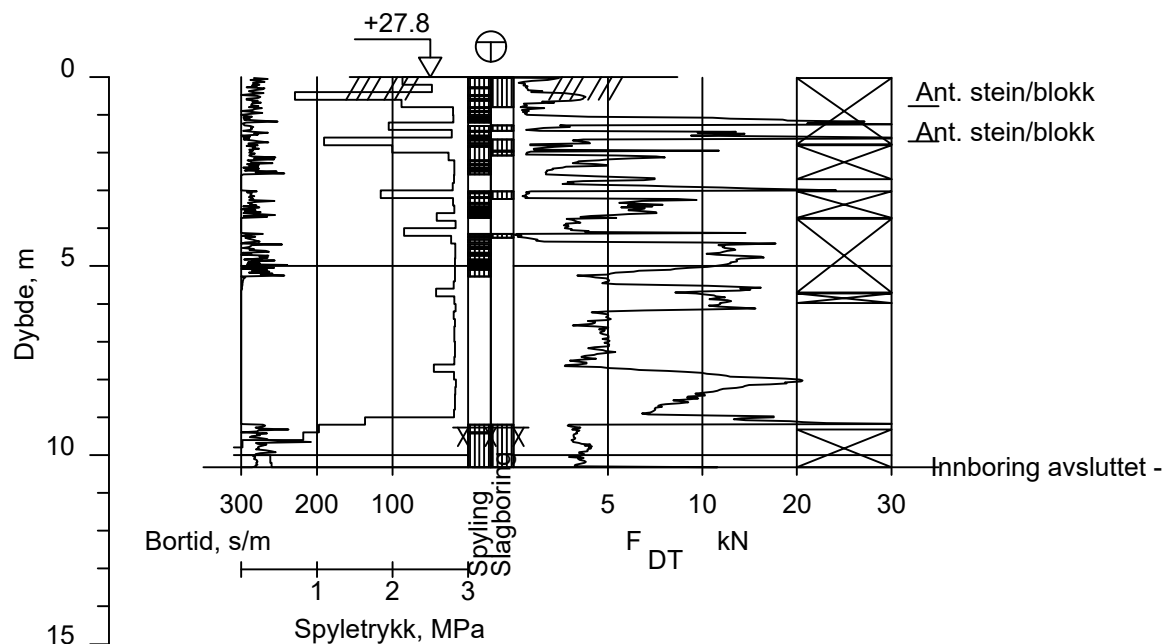


Dato boret :04.03.2024

Posisjon: X 6553873.30 Y 579568.60

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
Færder kommune Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3		Dato 18.03.2024	Tegn. IVG	Kontr. SSJ
		Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
Totalsondering		Status Tegning i rapport		
 www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500		Tegningsnummer		Rev.
		117900-53		

34

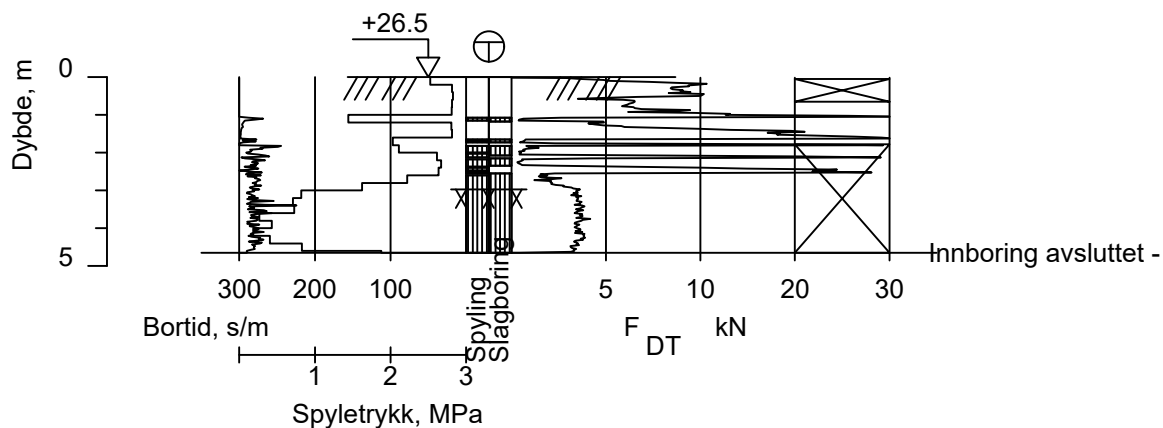


Dato boret :04.03.2024

Posisjon: X 6553836.70 Y 579565.10

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	18.03.2024	IVG	SSJ
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
	Totalsondering	Status Tegning i rapport		
	GRUNNTEKNIKK	Tegningsnummer 117900-54		Rev.
	www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500			

35

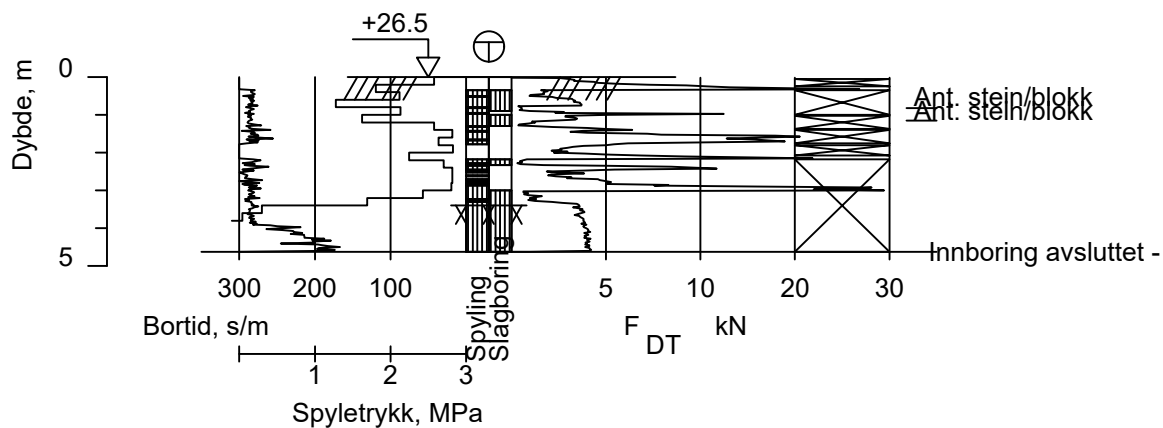


Dato boret :04.03.2024

Posisjon: X 6553801.70 Y 579572.60

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
Færder kommune Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3		Dato 18.03.2024	Tegn. IVG	Kontr. SSJ
		Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
Totalsondering		Status Tegning i rapport		
 www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500		Tegningsnummer		Rev.
		117900-55		

36

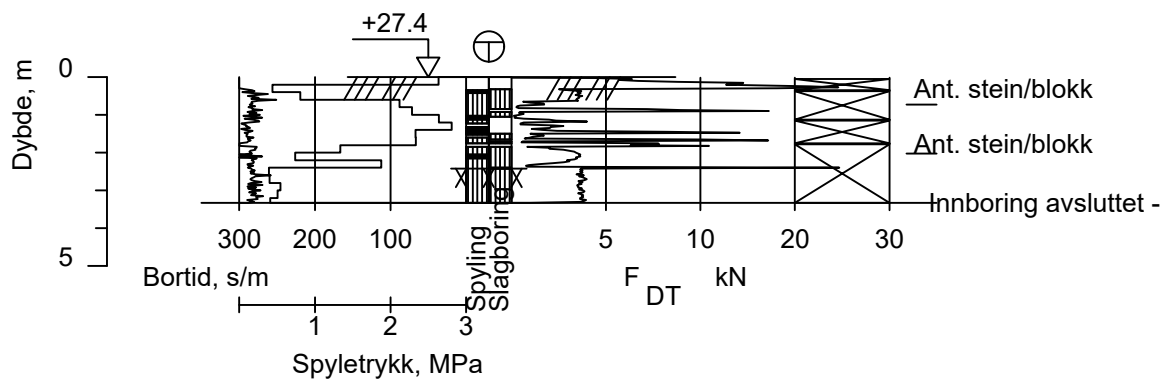


Dato boret :04.03.2024

Posisjon: X 6553761.30 Y 579572.00

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
Færder kommune Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3		Dato 18.03.2024	Tegn. IVG	Kontr. SSJ
		Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
Totalsondering		Status Tegning i rapport		
 www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500		Tegningsnummer		Rev.
		117900-56		

37

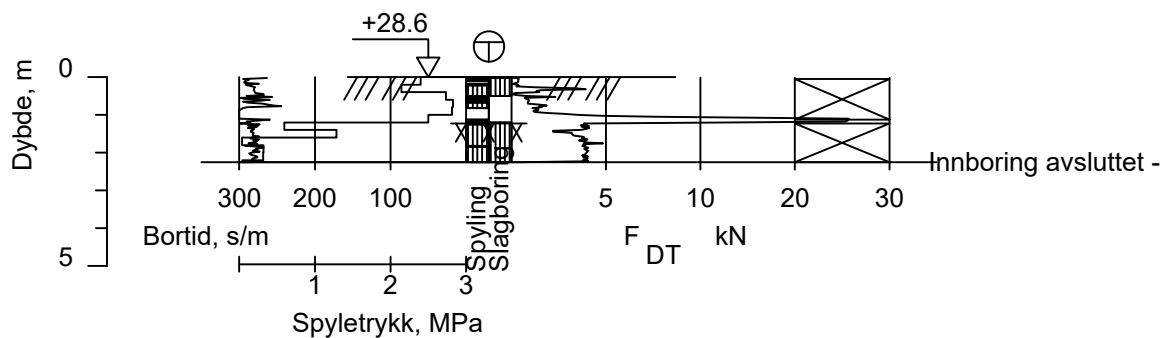


Dato boret :04.03.2024

Posisjon: X 6553733.70 Y 579577.10

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
Færder kommune Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3		Dato 18.03.2024	Tegn. IVG	Kontr. SSJ
		Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
Totalsondering		Status Tegning i rapport		
 www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500		Tegningsnummer 117900-57		Rev.

38

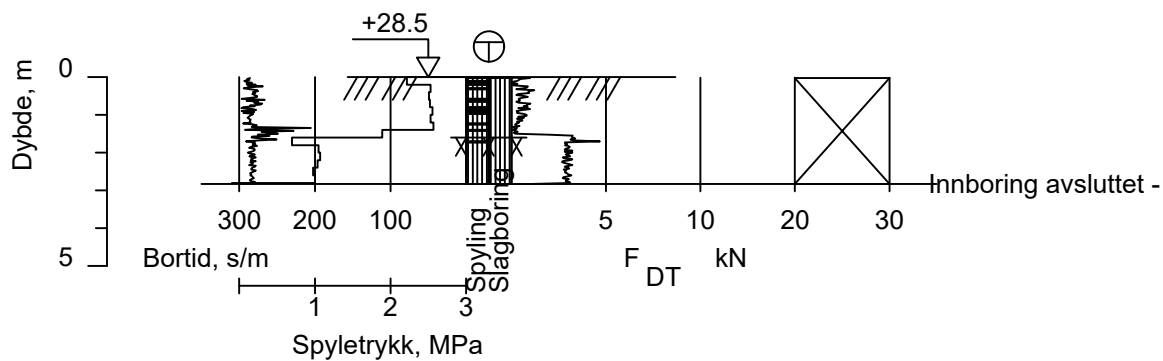


Dato boret :04.03.2024

Posisjon: X 6553713.20 Y 579596.50

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
Færder kommune Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3		Dato 18.03.2024	Tegn. IVG	Kontr. SSJ
		Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
Totalsondering		Status Tegning i rapport		
 www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500		Tegningsnummer		Rev.
		117900-58		

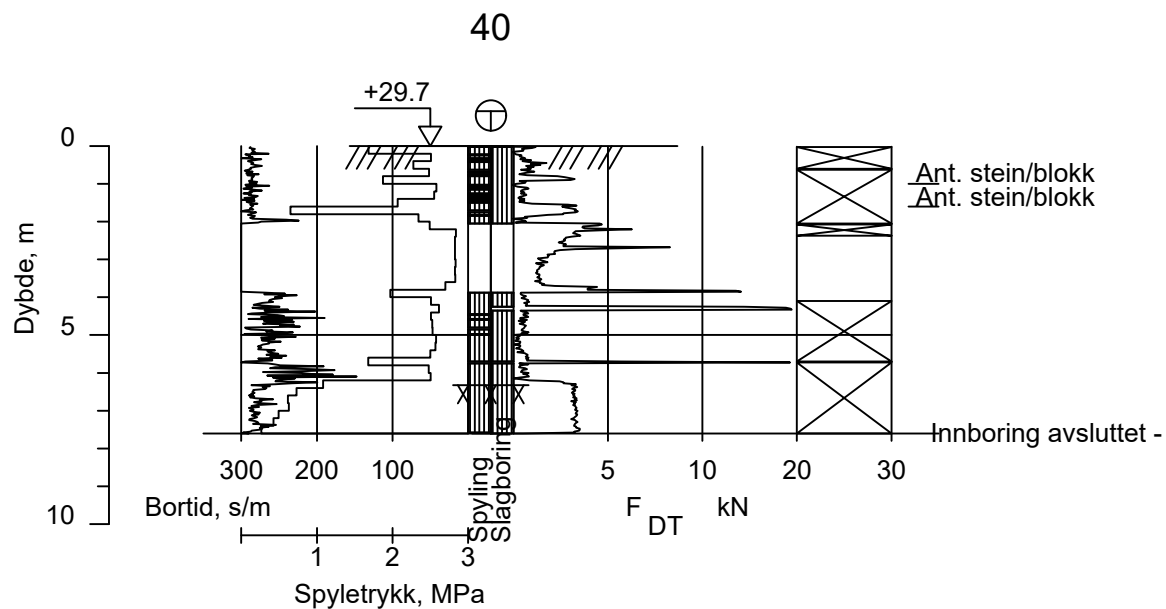
39



Dato boret :04.03.2024

Posisjon: X 6553991.90 Y 579533.70

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
Færder kommune Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3		Dato 18.03.2024	Tegn. IVG	Kontr. SSJ
		Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
Totalsondering		Status Tegning i rapport		
 www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500		Tegningsnummer 117900-59		Rev.

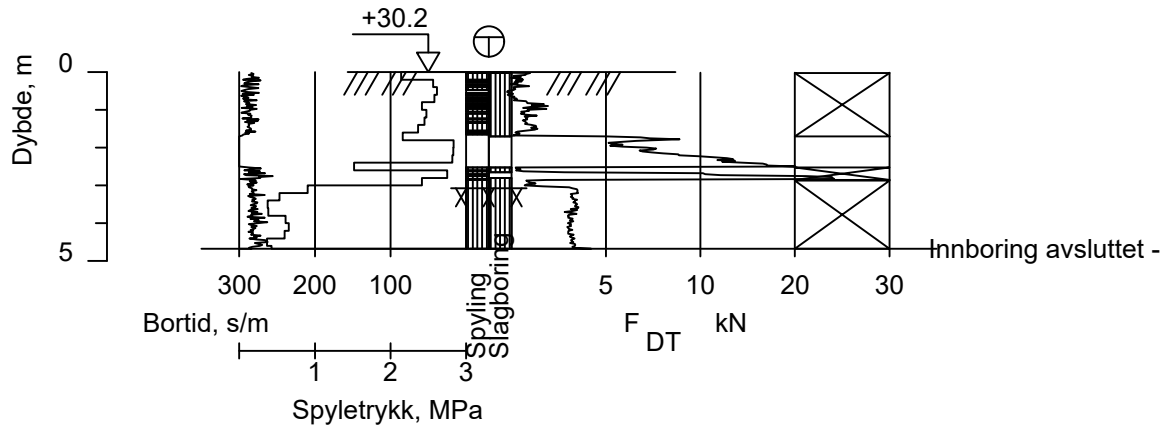


Dato boret :04.03.2024

Posisjon: X 6554025.60 Y 579526.30

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	18.03.2024	IVG	SSJ
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
	Totalsondering	Status Tegning i rapport		
		Tegningsnummer	Rev.	
	GRUNNTEKNIKK	117900-60		
	www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500			

41

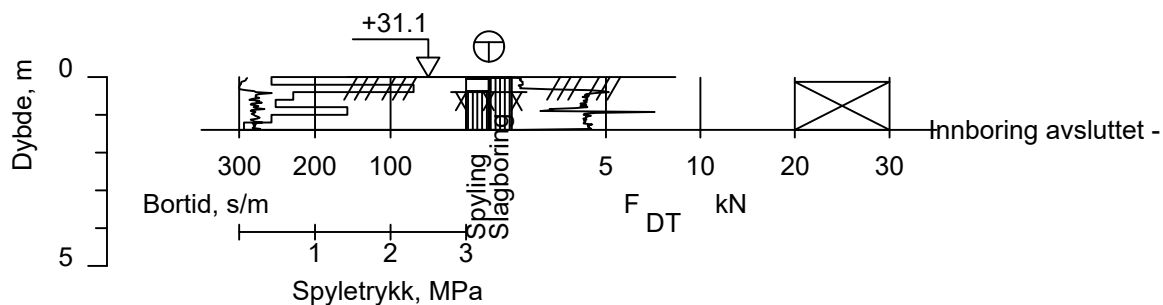


Dato boret :04.03.2024

Posisjon: X 6554054.80 Y 579508.90

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
Færder kommune Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3		Dato 18.03.2024	Tegn. IVG	Kontr. SSJ
		Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
Totalsondering		Status Tegning i rapport		
 www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500		Tegningsnummer 117900-61		Rev.

42

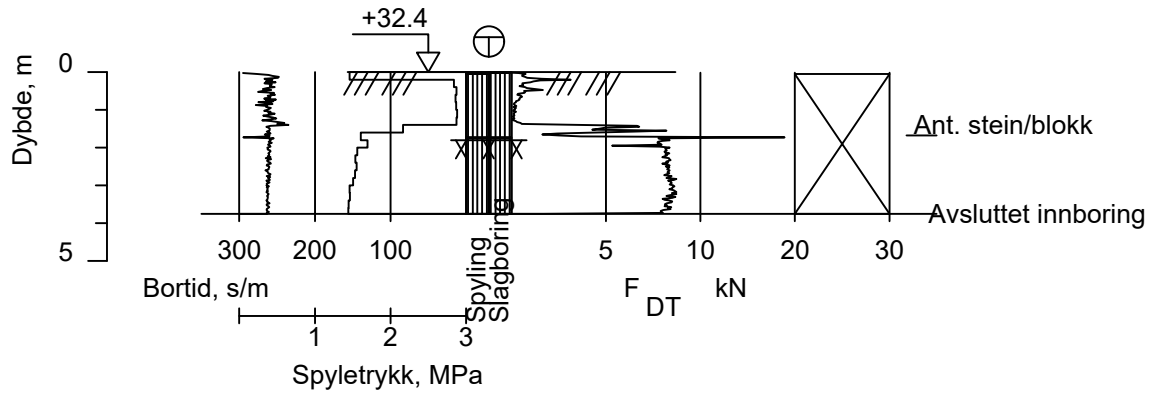


Dato boret :04.03.2024

Posisjon: X 6553691.40 Y 579622.50

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
Færder kommune Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3		Dato 18.03.2024	Tegn. IVG	Kontr. SSJ
		Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
Totalsondering		Status Tegning i rapport		
 www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500		Tegningsnummer		Rev.
		117900-62		

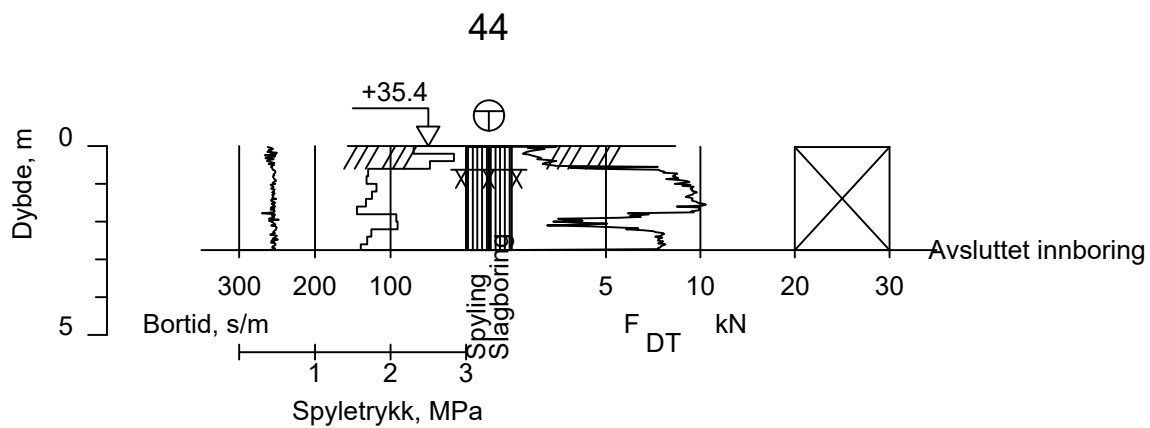
43



Dato boret :05.03.2024

Posisjon: X 6553721.20 Y 579644.50

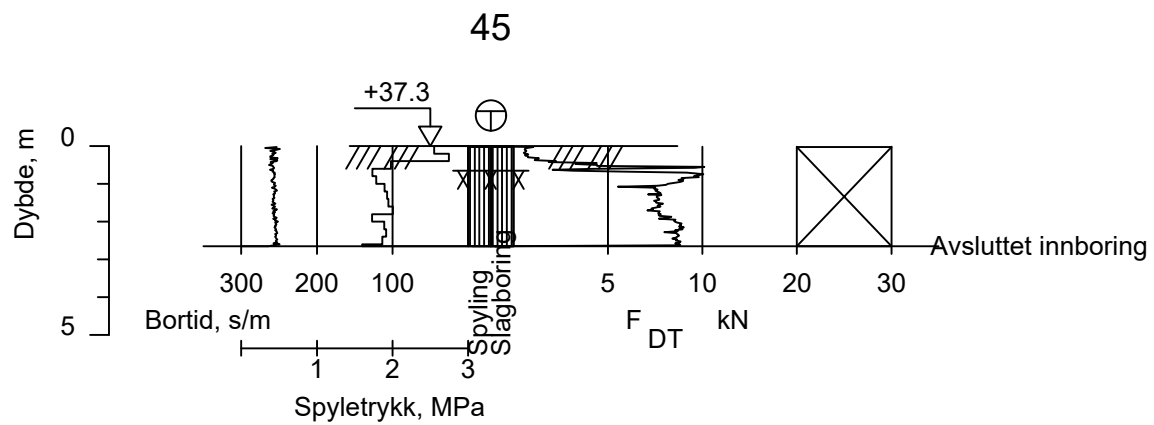
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
Færder kommune Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3		Dato 18.03.2024	Tegn. IVG	Kontr. SSJ
		Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
Totalsondering		Status Tegning i rapport		
 www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500		Tegningsnummer 117900-63		Rev.



Dato boret :05.03.2024

Posisjon: X 6553762.80 Y 579655.60

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
Færder kommune Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3		Dato 18.03.2024	Tegn. IVG	Kontr. SSJ
		Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
Totalsondering		Status Tegning i rapport		
 www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500		Tegningsnummer 117900-64		Rev.



Dato boret :05.03.2024

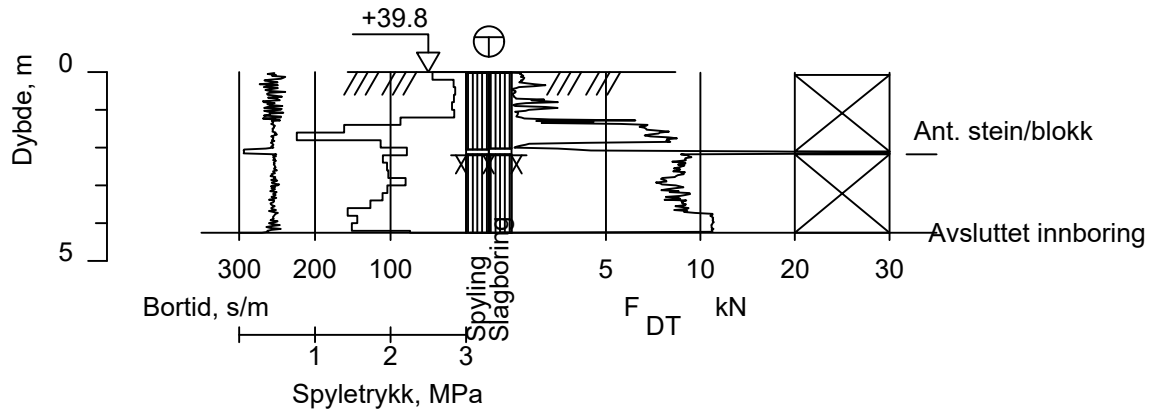
Posisjon: X 6553822.20 Y 579643.80

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
Færder kommune Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3		Dato 18.03.2024	Tegn. IVG	Kontr. SSJ
		Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
Totalsondering		Status Tegning i rapport		
 www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500		Tegningsnummer 117900-65		Rev.

Posisjon: X 6553904.30 Y 579653.30

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
Færder kommune Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3		Dato 18.03.2024	Tegn. IVG	Kontr. SSJ
		Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
Totalsondering		Status Tegning i rapport		
 www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500		Tegningsnummer 117900-66		Rev.

47

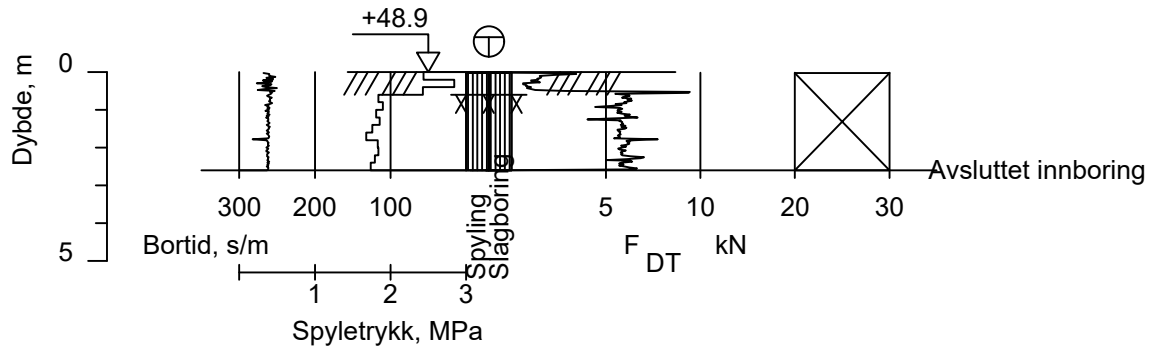


Dato boret :04.03.2024

Posisjon: X 6553935.20 Y 579641.20

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	18.03.2024	IVG	SSJ
	Totalsondering	Målestokk	Orginalformat	
		1 : 200	A4	
		Status	Tegning i rapport	
		Tegningsnummer	Rev.	
		117900-67		

48

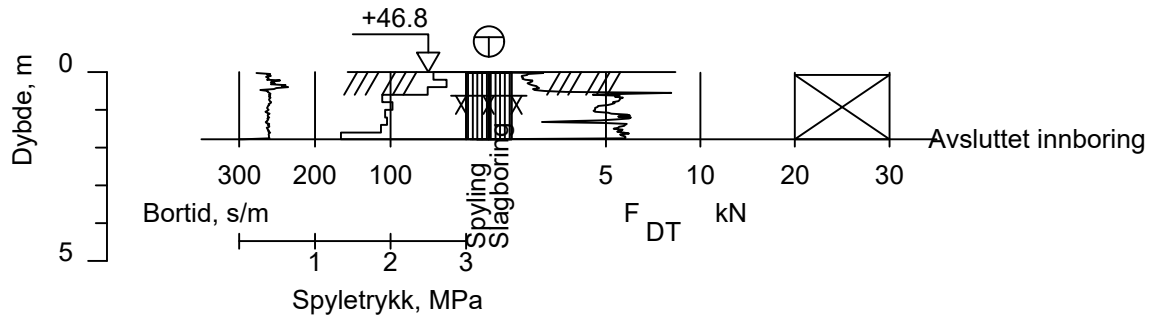


Dato boret :04.03.2024

Posisjon: X 6554209.00 Y 579573.70

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	18.03.2024	IVG	SSJ
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
	Totalsondering	Status Tegning i rapport		
	GRUNNTEKNIKK	Tegningsnummer 117900-68		Rev.
	www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500			

49

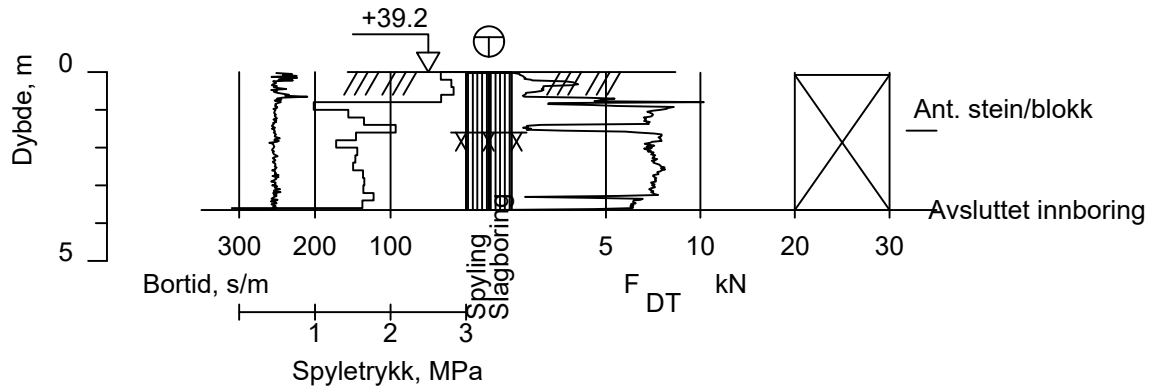


Dato boret :04.03.2024

Posisjon: X 6554241.40 Y 579574.10

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
Færder kommune Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3		Dato 18.03.2024	Tegn. IVG	Kontr. SSJ
		Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
Totalsondering		Status Tegning i rapport		
 www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500		Tegningsnummer 117900-69		Rev.

50

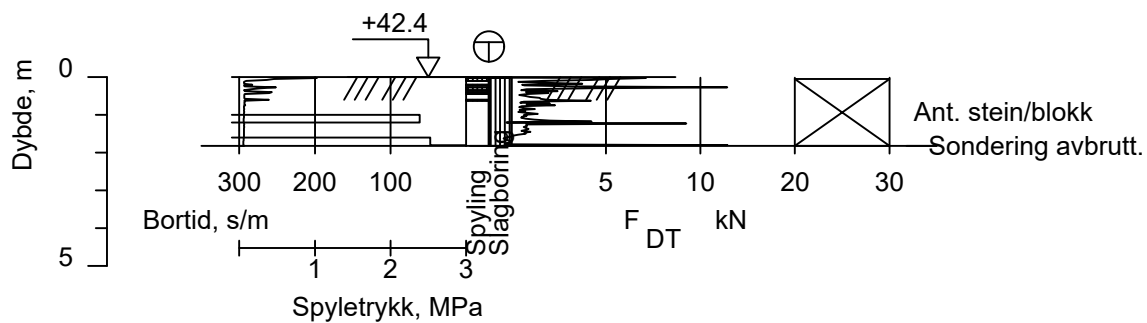


Dato boret :04.03.2024

Posisjon: X 6553956.80 Y 579629.50

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
Færder kommune Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3		Dato 18.03.2024	Tegn. IVG	Kontr. SSJ
		Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
Totalsondering		Status Tegning i rapport		
 www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500		Tegningsnummer 117900-70		Rev.

51

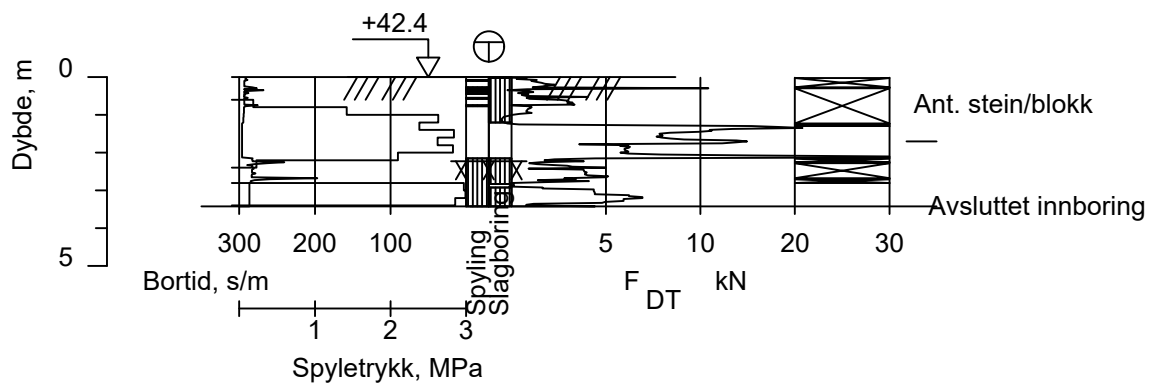


Dato boret :29.01.2024

Posisjon: X 6554185.90 Y 579662.80

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	18.03.2024	IVG	SSJ
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
	Totalsondering	Status Tegning i rapport		
	GRUNNTEKNIKK	Tegningsnummer 117900-71		Rev.
	www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500			

51B



Dato boret :29.01.2024

Posisjon: X 6554185.90 Y 579662.80

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	18.03.2024	IVG	SSJ
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
	Totalsondering	Status Tegning i rapport		
	GRUNNTEKNIKK	Tegningsnummer 117900-72		Rev.
	www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500			

Ikke boret, (ikke ønsket utført)

Dato boret :

Posisjon: X Y

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	05.03.2024	IVG	SSJ
	Totalsondering	Målestokk	Originalformat	
		1 : 200	A4	
		Status	Tegning i rapport	
		Tegningsnummer	Rev.	
	 GRUNNTEKNIKK	www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500	117900-73	

Posisjon: X 6554330.50 Y 579578.00

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
Færder kommune Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3		Dato 18.03.2024	Tegn. IVG	Kontr. SSJ
		Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
Totalsondering		Status Tegning i rapport		
 www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500		Tegningsnummer 117900-74		Rev.

Ikke boret, (fjell i dagen)

Dato boret :

Posisjon: X Y

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	05.03.2024	IVG	SSJ
	Totalsondering	Målestokk	Originalformat	
		1 : 200	A4	
		Status	Tegning i rapport	
		Tegningsnummer	Rev.	
	 GRUNNTEKNIKK	www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500	117900-75	

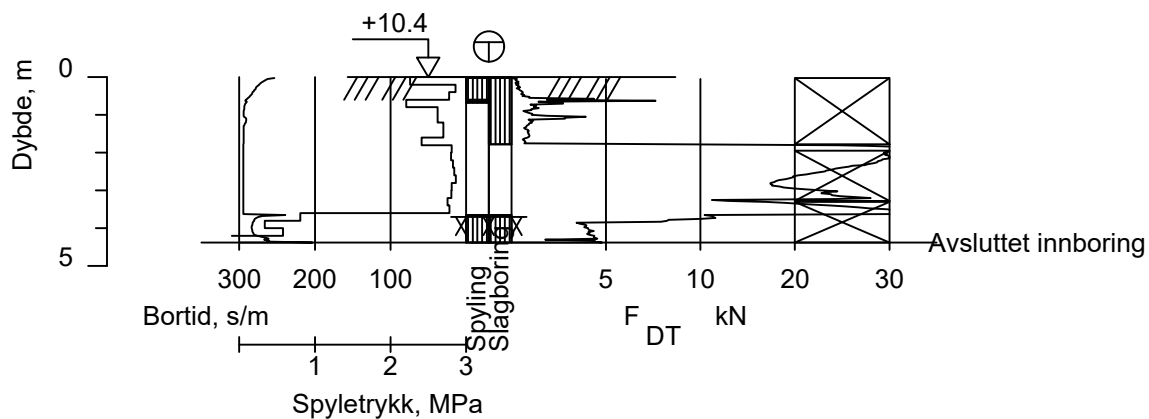
Ikke boret, (fjell i dagen)

Dato boret :

Posisjon: X Y

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	05.03.2024	IVG	SSJ
	Totalsondering	Målestokk	Orginalformat	
		1 : 200	A4	
		Status	Tegning i rapport	
		Tegningsnummer	Rev.	
	 GRUNNTEKNIKK	www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500	117900-76	

56



Dato boret :05.03.2024

Posisjon: X 6553922.50 Y 579442.90

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	18.03.2024	IVG	SSJ
	Færder. Tjøme sentrum VA - etappe 3	Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
	Totalsondering	Status Tegning i rapport		
	GRUNNTEKNIKK	Tegningsnummer 117900-77		Rev.
	www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500			

Opptegning i plan / på oversiktskart.

TEGNINGSSYMBOLER

Nummerering i henhold til borpunktliste GeoSuite.

Symbol	Metode	Anmerkning	Symbol	Metode	Anmerkning
●	2401 Driesondering	Sondering med registrering av motstand.	■	2410 Setningsmåling	Nivellements punkt.
◎	2402 Prøveserie/ Naverboring	Prøvene tatt med prøve- tagingsredskap (naverbor, 54 mm prøvetager m.m.)	⊖	2411 S.P.T.	Standard Penetration Test
□	2403 Prøvegrop/sjakt	Prøver tatt i gropvegg.	☆	2412 Fjellkontroll- boring	Boring ned til og i fjell.
⊠	2404 Prøvebelastning	Peler, terrengplater, fundamenter o.l.	⊕	2413 Poretrykks- måling	Inkludert måling av grunn- vannstand.
○	2405 Enkel sondering	Sondering uten registrering av motst., f.eks. spyleboring, slagboring m.m.	●	2414 In situ permeabilitets- måling	Infiltrasjonsforsøk, prøve- pumping m.m.
▼	2406 Dreietrykks- sondering	Maskinsondering med automatisk registrering.	+	2415 Vingeboring	Måling av uomrørt og omrørt udrenert skjærstyrke.
▽	2407 CPT/CPTU	Sondering der spissmotstand, lokal friksjon og poretrykk registreres under nedpressing	∩	2416 Elektrisk sondering	Elektrisk motstand, korro- sivitet etc.
⊗	2408 Skruplateforsøk	Kompressometer o.l.	⊞	2417 Helnings- måling	Inklinometer.
▼	2409 Ramsondering	Sondering der borstang slås ned. Stangdiameter, loddvekt og fallhøyde er normert. Q ₀ registreres.	⊕	2418 Totalsondering	Kombinasjonsboring gjennom løsmasser og fjell.

NIVÅER OG DYBDER (i meter)

12,8
-5,7 18,5+3,0

Over linjen : kote terreng eller elvebunn/sjøbunn ved boring i vann (12,8).
Ut for linjen : boret dybde i løsmasser (18,5). Evt. boret dybde i fjell angis
etter plusstegn (+3,0).
Under linjen : antatt fjellkote.

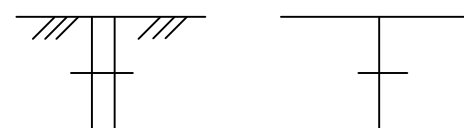
OPPTEGNING AV BORINGER OG PROFIL

Generelt

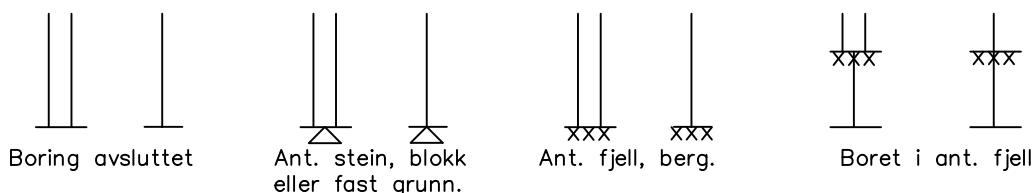


FORBORING

Gjelder alle sonderingstyper



AVSLUTNING AV BORING (Gjelder alle sonderingstyper)



Geoteknisk bilag

Tegnforklaring for kart og profiler



www.grunnteknikk.no
Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15
Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07

Dato
31.01.2013

Tegn.
LEH

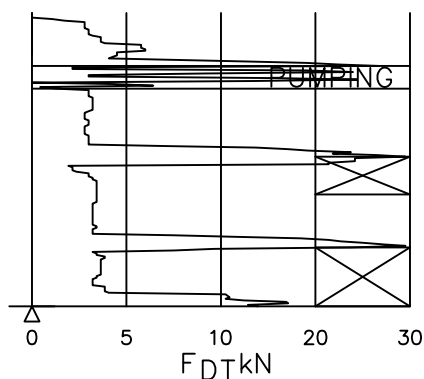
Kontr.
GeS

Tegningsnummer

GT-1

Rev.

DREIETRYKKSONDERING



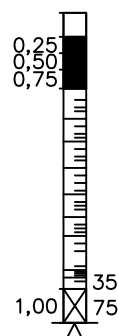
Vanlig boring med 25 omdr./min.

Pumping

Økt rotasjon

Borhullet markeres med en enkel tykk strek.
Målt nedpressingskraft er vist som funksjon av dybden. Kraften er registrert ved automatisk skriver.

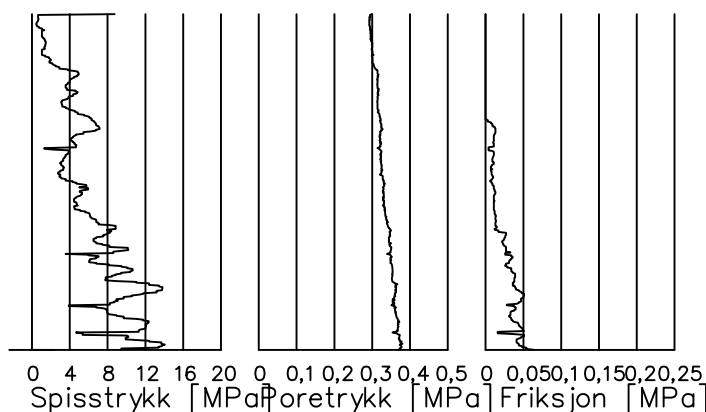
DREIESONDERING



Forboredingsdybde markeres og diameter angis i mm. Vertikallasten i kN angis på borhullets v. side. Endring i belastning vises ved tverrstrek. Synk uten dreining markeres med skygglegging eller raster.

Hel tverrstrek for hver 100 halv-omdreining. Halv tverrstrek for hver 25 halvomdreining. Mindre enn 100 halvomdreining vises ved å skrive ant. halvomdr. på h. side. Neddriving ved slag på boret vises m. kryss, slagant. og redskap kan angis. Endret neddrivingsmåte vises m. hel tverrstr.

CPT / TRYKKSONDERING

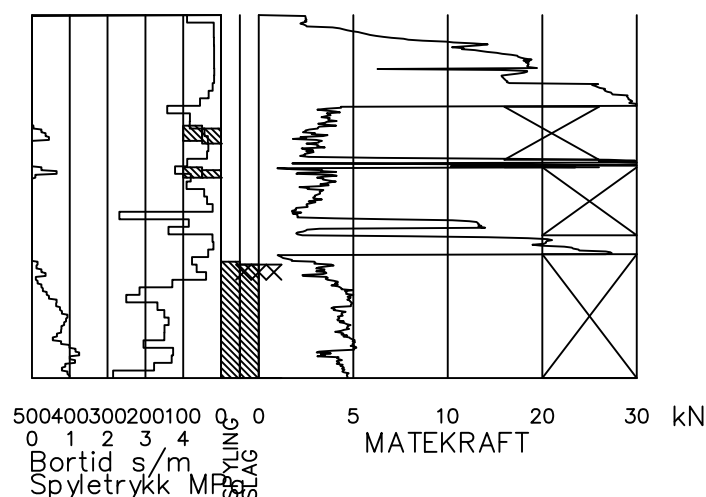


Trykksondering med poretrykksmåling og friksjonsmåling. Borhullet markeres med en tykk strek hvor spissmotstandskurven tegnes inn.

Poretrykkskurven og friksjonskurven tegnes inn i høvelig nærhet til spissmotstandskurven.

Skala velges etter (opptredende) målte spenninger.

TOTALSONDERING



Metoden er en kombinasjon av dreietrykksondering og fjellkontrollboring, med 57 mm borkrone.

Målt nedpressingskraft vises som funksjon av dybden der hvor boringen er utført med prosedyre som for dreietrykksondering. Økt rotasjonshastighet vises med kryss for denne delen av boringen.

Ved boring med slag og spyling markeres dette med skravur. Bortid tegnes i blokker for hver 0,2m, evt. 1,0m (alternativ 1). Alternativt kan nedpressingskraft tegnes også for denne delen av boringen. Bortid tegnes da i blokker for hver 0,2m, evt. 1,0m, på motsatt side av diagrammet (alt. 2).

Geoteknisk bilag

Geotekniske bormetoder og opptegning



www.grunnteknikk.no
Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15
Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07

Dato
31.01.2013

Tegn.
LEH

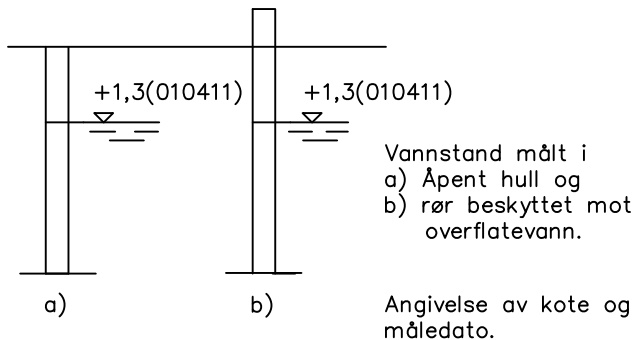
Kontr.
GeS

Tegningsnummer

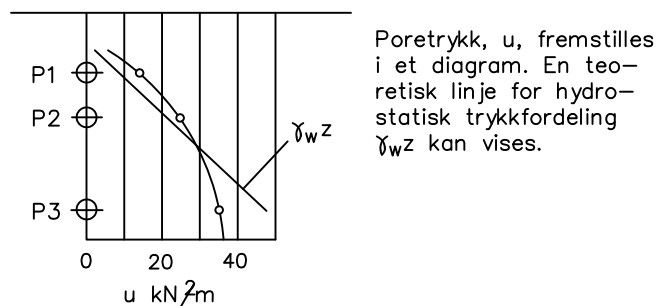
GT-2

Rev.

GRUNNVANNSTAND



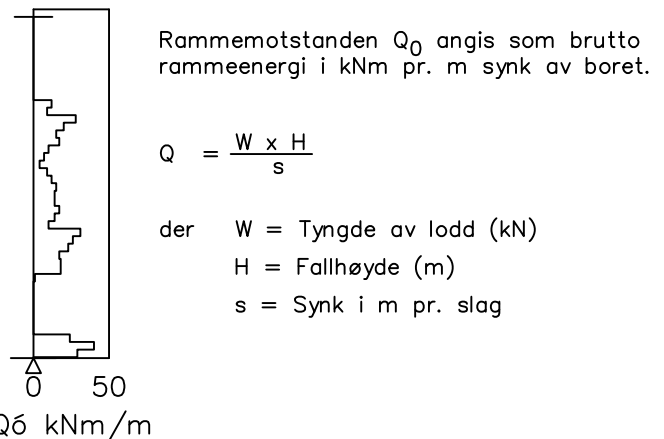
⊖ PORETRYKK



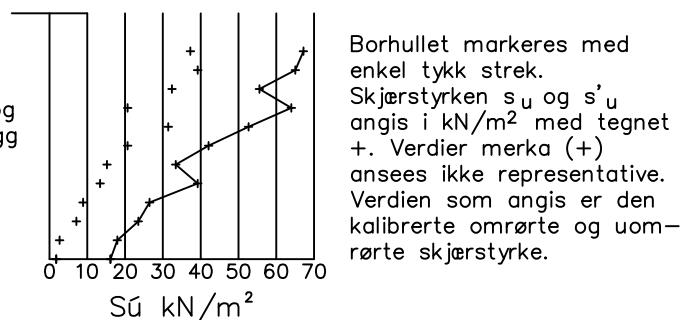
VANNSTAND

HFV	Høyeste flomvannstand
HRV	Høyeste regulerte vannstand
LRV	Laveste regulerte vannstand
HHV	Høyeste høyvannstand
LLV	Laveste lavvannstand
HV	Normal høyvannstand
LV	Normal lavvannstand
MV	Normal middelvannstand
V	Vannstand (dato angis)
GV	Grunnvannstand (dato angis)

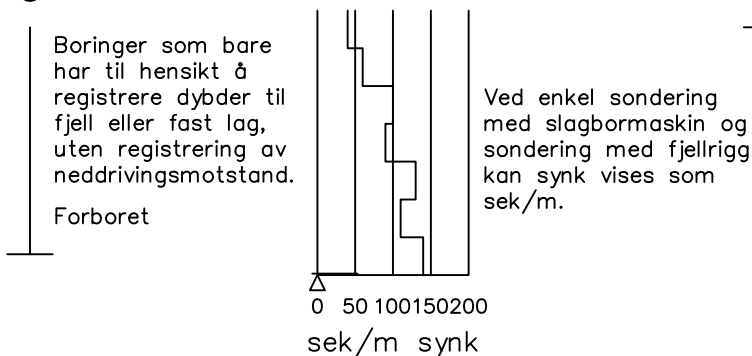
▼ RAMSONDERING



+ VINGEBORING



○ ENKEL SONDERING



⊙ NAVERBORING

Opptak av omrørte representative jordprøver,
som kan være egnet for jordartklassifisering.

Det kan navres til 5–20 m dybde avhengig
av type masse det navres i. Det benyttes
borstang med en auger.

Naverboring brukes ofte til å forbore ved
prøvetaking med 54 mm prøvetaker.

⊙ PRØVESERIE/PRØVETAKING

Prøvetakeren som er mest benyttet er
54 mm prøvetaker. Det er en 60–90 cm
lang plast- eller stålsylinder med innvendig
stempel.

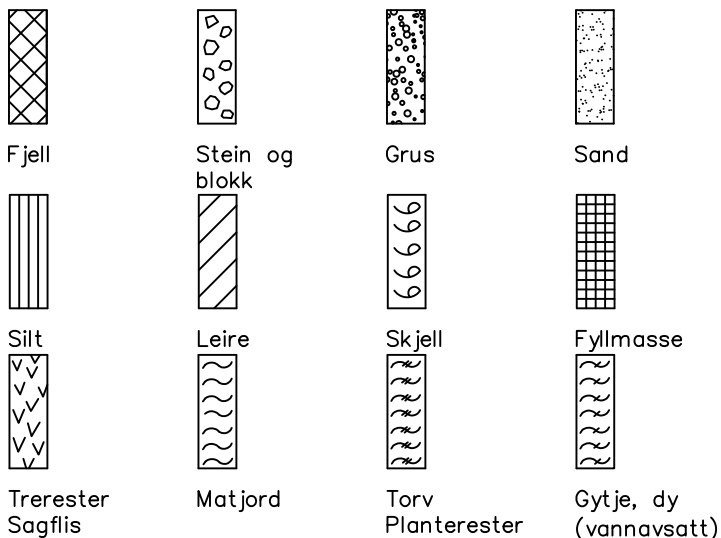
Benyttes til opptak av uforstyrrede prøver
i organiskmateriale, leire, silt og fast lagret
sand. avhengig av grunnforhold kan andre
typer prøvetaker benyttes.

Jordprøven er beskyttet i cylinderen som blir
forseglet og sendt til geoteknisk laboratorium.

Geoteknisk bilag

Geotekniske bormetoder og opptegning

Materialsignatur (iht. NGF)

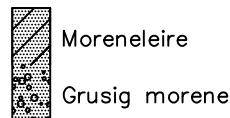


Anmerkning

T = tørrskorpe
Leire: R = resedimenterte masser
K = kvikkleire

Ved blandingsjordarter kombineres signaturene.
Morene vises ved skyggelegging.

Eks.:



For konkresjoner kan bokstavsymboler settes inn i materialsignaturen.

Ca = kalkkonkresjoner
Fe = jernkonkresjoner
AH = aurlulle

SYMBOLER FOR LABORATORIEDATA

Laboratoriebestemmelser	Bokstav-symbol	Tegn-symbol	Anmerkninger
Materiale/jordart			Jordarter beskrives i samsvar med retningslinjer gitt av NGF. Hovedbetegnelsen skrives med store bokstaver.
Vanninnhold Naturlig vanninnhold Plastisitetsgrense Flytegrense Flytegrense konus	W W _P W _L W _F	• 	Angis i masseprosent av tørrstoff. Metode skal angis.
Tyngdetthet / densitet Tyngdetthet Densitet Tørr densitet Korndensitet	γ ρ ρ _d ρ _s		Tyngdetthet kN/m ³ . Densitet t/m ³ . γ (kN/m ³) Tyngden av prøven pr volumenhet Massen av prøven pr volumenhet Massen av tørrstoff pr volumenhet Massen av faststoff pr volumenhet av fast stoff
Porøsitet Poretall	n e		Volumet av porene i % av total volumet Volumet av porer delt på volum av faststoff
Skjærstyrke, udrenert Konusforsøk, uomrørt Konusforsøk, omrørt Enkelt trykkforsøk	s _{uk} s _{u'k} s _{ut}	▼ ▼ Q	Symbolet settes i () hvis verdien ikke ansees representativ. Aksialdeformasjon ved brudd (ε _f) angis i % slik: $\frac{15 - \phi - 5\%}{10}$
Sensitivitet	S _t		
Organisk materiale Innhold av organisk karbon Glødetap Humusinnhold Formuldingsgraden	O _c O _{gl} O _{Na} vP		Angis i masseprosent av tørrstoff før forsøk. Bestemt ved NaOH-metoden. Klassifisering etter von Post skala H ₁ –H ₁₀

Forøvrig benyttes bokstavsymboler vedtatt av The International Society of Soil Mechanics and Foundation Engineering.

Geoteknisk bilag

Prøvetakning og laboratorieundersøkelser



www.grunnteknikk.no
Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15
Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07

Dato
31.01.2013

Tegn.
LEH

Kontr.
GeS

Tegningsnummer

GT-4

Rev.

MINERALSKE JORDARTER

Klassifiseres på grunnlag av korngraderingen. Betegnelsen på de ulike fraksjonene er:

Fraksjon:	Leire	Silt	Sand	Grus	Stein	Blokk
Kornstørrelse (mm):	<0,002	0,002–0,06	0,06–2	2–60	60–600	>600

En jordart kan inneholde en eller flere fraksjoner med substantiv for den fraksjonen som har størst betydning for dens egenskaper og med adjektiv for medvirkende fraksjoner, eks. leirig silt.

Morene er en usortert istidavsetning som kan inneholde alle jordartsfraksjoner. Den største fraksjonen angis først i beskrivelsen, eks. sandig morene.

ORGANISKE JORDARTER

Klassifiseres på grunnlag av jordartens opprinnelse og omdanningsted.

Humus: Fellesbetegnelse på organisk materiale i jordarter

Torv: Myrplanter, mer eller mindre omdannet

Gytje: Omdannede vannavsatte plante- og dyrerester

Mold: Organisk materiale med løs struktur

Matjord: Det øvre, moldholdige jordlaget

SKJÆRFASTHET

Skjørfasthet på et plan gjennom jord avhenger av effektiv normalspenning på planet (totalspenning + poretrykk) og av jordens skjærfasthetsparametere (a -fi eller S_u).

SENSITIVITET (St)

Forholdet mellom en leires udrenerte skjærstyrke i uforstyrret og i omrørt tilstand, bestemt ved konus eller vingeforsøk. Leire som blir flytende ved omrøring betegnes som kvikkleire.

VANNINNHold (w %)

Angir massen av vann i prosent av faststoff i prøven og bestemmes ved tørking ved 110 °C.

FLYTEGRENSE, PLASTISITETSGRENSE (W_L , W_p %) – PLASTISITETSIDEKS (I_p %) ($W_L - W_p = I_p$)

(Atterbergs grenser) angir det vanninnholdet hvor en omrørt leire går fra plastisk til flytende konsistens, henholdsvis fra plastisk til smuldrende konsistens.

KORNFORDELINGSANALYSE

Sikting av fraksjonene større enn 0,123 mm. for de mindre partiklene bestemmes den ekvivalente korndiameter ved hydrometeranalyse. materialet slemmes opp i vann, densiteten av suspensjonen måles ved bestemte tidsintervaller og kornfordelingen kan beregnes ut fra Stokes-lov om partikkelens sedimentasjonshastighet.

TELEFARLIGHET

Bestemmes ut fra kornfordelingsanalyse eller ved å måle den kapilære stighøyden. Telefarlighet graderes i gruppene:

T1: ikke telefarlig, T2: lite telefarlig, T3 middels telefarlig og T4 meget telefarlig

Geoteknisk bilag

Prøvetakning og laboratorieundersøkelser



www.grunnteknikk.no
Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15
Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07

Dato
31.01.2013

Tegn.
LEH

Kontr.
GeS

Tegningsnummer

GT-5

Rev.

Koordinatliste borpunkt

2 6554053.5 579708.7 37.1	53 6554330.5 579578.0 42.6
3 6554108.9 579688.6 38.2	56 6553922.5 579442.9 10.4
4 6554132.4 579685.7 38.8	
5 6554169.3 579673.9 41.6	
6 6554171.0 579654.1 43.6	
7 6554127.4 579649.5 46.4	
8 6554096.0 579641.5 47.5	
9 6554109.2 579720.1 37.0	
10 6554127.3 579736.7 37.3	
11 6554172.5 579730.4 36.9	
12 6554218.7 579666.2 40.9	
13 6554315.1 579660.0 39.6	
14 6554366.8 579647.9 38.6	
15 6554345.7 579586.1 41.8	
16 6554286.3 579575.6 44.2	
17 6553880.2 579567.8 30.2	
18 6553894.4 579574.0 31.4	
19 6553935.6 579589.9 35.5	
20 6553978.9 579602.8 38.2	
21 6554037.5 579619.3 43.0	
22 6554079.8 579636.9 46.7	
23 6554093.4 579607.9 47.3	
24 6554116.3 579586.8 48.0	
25 6554173.2 579571.6 49.2	
26 6553845.4 579428.0 9.70	
31 6553934.1 579528.9 24.9	
32 6553898.9 579544.6 26.8	
33 6553873.3 579568.6 29.6	
34 6553836.7 579565.1 27.8	
35 6553801.7 579572.6 26.5	
36 6553761.3 579572.0 26.5	
37 6553733.7 579577.1 27.4	
38 6553713.2 579596.5 28.6	
39 6553991.9 579533.7 28.5	
40 6554025.6 579526.3 29.7	
41 6554054.8 579508.9 30.2	
42 6553691.4 579622.5 31.1	
43 6553721.2 579644.5 32.4	
44 6553762.8 579655.6 35.4	
45 6553822.2 579643.8 37.3	
46 6553904.3 579653.3 39.7	
47 6553935.2 579641.2 39.8	
48 6554209.0 579573.7 48.9	
49 6554241.4 579574.1 46.8	
50 6553956.8 579629.5 39.2	
51 6554185.9 579662.8 42.4	