Utbygging
Fagressurser Utbygging
Geofag Utbygging
2024-12-16

Statens vegvesen

Geoteknikk

Rv. 9 Frøysnes
Geoteknisk vurderingsrapport

RV 9

Fagressurser Utbygging **C15909-GEOT-1**

Foto: Knut Opeide

Statens vegvesen

Utbygging
Fagressurser Utbygging

Geofag Utbygging

Postadresse Pb. 1010 Nordre Ål
2605 Lillehammer
Telefon (+47) 22 07 30 00

www.vegvesen.no

Oppdragsrapport

Nr. C15909-GEOT-1 Labsysnr. 2240047

Geoteknikk

Rv. 9 Frøysnes
Geoteknisk vurderingsrapport

UTM-sone	Euref89 Ø-N	Oppdragsgiver:	Antall sider:
33	80852 - 6553335	DoV sør, Plan og utbygging	26
Kommune nr.	Kommune	Dato:	Antall vedlegg:
4220	Bygland	2024-12-16	9
		Utarbeidet av	Antall tegninger:
		Yasir Munir	38
Prosjektnummer		Seksjonsleder	Kontrollert
C15909		Roar Øvre	Inge Grosås

Sammendrag

Etter oppdrag fra Drift og Vedlikehold sør, Plan og Utbygging har Geofag Utbygging foretatt geotekniske vurderinger for prosjektet rv. 9 Frøysnes i Bygland kommune. Det er utført grunnundersøkelser som omfatter i alt 42 totalsonderinger, 2 trykksonderinger (CPTu), 1 uforstyrret prøveserie (54mm) inkludert opptak av 5 poseprøver. Grunnundersøkelsene viser hovedsakelig at grunnforholdene bærer preg av antatte organisk masser eller humusholdig sand og silt over lag med grus, stein, blokk og/eller morene ned til berg. På deler av strekningen er det både store fyllinger i fjorden og store skjæringer i antatt løsmasser/berg. Det er utført stabilitetsberegninger på grunnlag av valgte dimensjonerende profiler for delfyllinger langs strekningen.

Det gjøres oppmerksom på at alle vurderinger og valg er gjort med veglinje alternativ 12 100 lagt til grunn. Det er utarbeidet en revidert endelig veglinje (12 200) i slutten av denne planfasen, med justeringer som vurderes til å være av mindre betydning for geoteknikk. Det planlegges etablering av ca. 4,1 km ny vegtrase gjennom Frøysnes. Denne rapporten er en geoteknisk vurderingsrapport og er utarbeidet i forbindelse med reguleringsplanen for prosjektet.

Emneord

Reguleringsplan, grunnundersøkelser, stabilitet

GEOTEKNISK KLASSIFISERING OG KRAV TIL KONTROLL

Geoteknisk kategori

Valg av geoteknisk kategori styres av prosjektets kompleksitet og risiko.

Geoteknisk kategori velges iht. Eurocode 7 og N200.

N200 kap. 1.1.1 gir egne presiseringer for valget hvis prosjektet involverer kvikkleire, fyllinger i sjø og armert jord. Der beskrives det også hvordan geoteknisk kategori velges med hensyn til bergskjæringer.

Valg **Geoteknisk kategori 2**

Konsekvensklasse

Klasse	Beskrivelse*
CC1	**Liten** konsekvens i form av tap av menneskeliv, og **små eller uvesentlige** økonomiske, sosiale eller miljømessige konsekvenser.
CC2	**Middels** stor konsekvens i form ava tap av menneskeliv, **betydelige** økonomiske, sosiale eller miljømessige konsekvenser.
CC3	**Stor** konsekvens i form av tap av menneskeliv, *eller* **svært store** økonomiske, sosiale eller miljømessige konsekvenser.

** mer detaljert beskrivelse gitt i Tabell 0-1 i V220*
Valg av konsekvensklasse bergskjæringer er beskrevet i N200 kap. 1.1.2

Valgt konsekvensklasse **CC2**

Klassifisering fastsatt av

Navn	Dato
Yasir Munir	16.12.2024

ved endring underveis i prosjekt må dette dokumenteres og endringen begrunnes.

Valg av pålitelighetsklasse

Konsekvensklasse	Pålitelighetsklasse
CC1	RC1
CC2	RC2
CC3	RC3/RC4

Valgt pålitelighetsklasse **RC2**

Kommentarer til valgt klassifisering

For fyllinger i sjø skal det iht. N200 benyttes geoteknisk kategori 3. Dette gjelder større fyllinger på hellende sjøbunn med massefortrengning.

Fastsettelse av prosjekterings-/utførelseskontrollklasse

Geoteknisk kategori	Pålitelighetsklasse (RC)			
	1	2	3	4
1	PKK1/UKK1	PKK2/UKK2		
2	PKK2/UKK2	**PKK2/UKK2**	PKK3/UKK3	
3		**PKK2/UKK2**	PKK3/UKK3	Se. N200 kap. 1.2

Kontroll-klasse	Kontrollform					
	Ved prosjektering			Ved utførelse		
	Egen kontroll	Intern systematisk kontroll	Utvidet kontroll	Egen kontroll	Intern systematisk kontroll	Utvidet kontroll
PKK1/UKK1	Kreves	Kreves ikke	Kreves ikke	Kreves	Kreves ikke	Kreves ikke
PKK2/UKK2	**Kreves**	**Kreves**	**Kreves [1)]**	**Kreves**	**Kreves**	**Kreves [1)]**
PKK3/UKK3	Kreves	Kreves	Kreves	Kreves	Kreves	Kreves

se utdypende beskrivelser for kontrollform og forklaring av [1)] i N200 kap. 1.2

Kontroll	Utført av	Signatur	Dato
Egenkontroll	Yasir Munir	Yasir Munir Digitalt signert av Yasir Munir Dato: 2024.12.17 14:05:53 +01'00'	
Intern systematisk kontroll	Inge Grosås	Inge Grosås Digitalt signert av Inge Grosås Dato: 2024.12.17 14:37:06 +01'00'	
Utvidet kontroll PKK2/UKK2	Jon Olav Upsal	Jon Olav Upsal Digitalt signert av Jon Olav Upsal Dato: 2025.01.06 08:59:53 +01'00'	
Utvidet kontroll PKK3/UKK3			

INNHOLDSFORTEGNELSE

1 Innledning/orientering 6

2 Bakgrunnsinformasjon 6
2.1 Tidligere utførte grunnundersøkelser 6
2.2 Kvartærgeologi og berggrunnsgeologi 6
2.3 Kvikkleire og kvikkleiresoner 7

3 Regelverk og krav til partialfaktor 8
3.1 Myndighetskrav og kontrollform 8
3.2 Krav til lokalstabilitet 9
3.3 Krav til områdestabilitet 9
3.4 Krav til tillatte setninger 9
3.5 Trafikk- og terrenglaster i stabilitetsberegninger 10
3.6 Krav til kontroll av murer 10

4 Mark- og laboratorieundersøkelser 10
4.1 Feltundersøkelser 10
4.2 Laboratorieanalyser 12

5 Berg- og jordmodeller i Novapoint 12

6 Grunn og fundamenteringsforhold 13
6.1 Område 1 – VL 12 100, profil. 5700 – 7850 13
6.2 Område 2 – VL12100, profil. 7850 – 8950 17
6.3 Område 3 – VL12100, profil. 8950 – 9800 21

7 Vurderinger om gjennomførbarhet 24

8 Videre arbeider 24

9 Referanser 25

VEDLEGGSOVERSIKT

Bilag	
1	Tegningsforklaring
2	Oversiktskart 1:50 000 (i A4 format)
3	Borpunktoversikt
4	Tolkede støttepunkter til jord-/bergmodell
5	Resultater fra laboratorieundersøkelser
6	Resultater av CPTU hull A1 og A17
7	Totalsonderinger + prøve A17B, A17 og CPTU A17
8	Dreietrykksonderinger
9	Enkel sonderinger

Tegning		Målestokk	Format
V01	Borplankart, hele området	1:5000	A3
V02	Oversikt boringer, profil 5700-6500	1:1000	A3
V03	Oversikt boringer, profil 6500-7300	1:1000	A3
V04	Oversikt boringer, profil 7300-8100	1:1000	A3
V05	Oversikt boringer, profil 8100-8950	1:1000	A3
V06	Oversikt boringer, profil 8950-9800	1:1000	A3
V07	Tverrprofil, profil 5750	1:400	A3
V08	Tverrprofil, profil 5850	1:400	A3
V09	Tverrprofil, profil 5990	1:400	A3
V10	Tverrprofil, profil 6170	1:400	A3
V11	Tverrprofil, profil 6565	1:400	A3
V12	Tverrprofil, profil 7150	1:400	A3
V13	Tverrprofil, profil 7390	1:400	A3
V14	Tverrprofil, profil 7520	1:400	A3
V15	Tverrprofil, profil 7580	1:400	A3
V16	Tverrprofil, profil 7735	1:400	A3
V17	Tverrprofil, profil 7790	1:400	A3
V18	Tverrprofil, profil 7930	1:400	A3
V19	Tverrprofil, profil 7955	1:400	A3
V20	Tverrprofil, profil 7980	1:400	A3
V21	Tverrprofil, profil 8010	1:400	A3
V22	Tverrprofil, profil 8030	1:400	A3

V23	Tverrprofil, profil 8050	1:400	A3
V24	Tverrprofil, profil 8170	1:400	A3
V25	Tverrprofil, profil 8180	1:400	A3
V26	Tverrprofil, profil 8625	1:400	A3
V27	Tverrprofil, profil 8640	1:400	A3
V28	Tverrprofil, profil 8670	1:400	A3
V29	Tverrprofil, profil 9020	1:400	A3
V30	Tverrprofil, profil 9040	1:400	A3
V31	Tverrprofil, profil 9225	1:400	A3
V32	Tverrprofil, profil 9340	1:400	A3
V33	Stabilitetsberegning, p5850 planlagt situasjon	1:400	A4
V34	Stabilitetsberegning, p7150 planlagt situasjon	1:400	A4
V35	Stabilitetsberegning, p9020 planlagt situasjon	1:400	A4
V36	Stabilitetsberegning, p9225 planlagt situasjon	1:400	A3
V37	Stabilitetsberegning, p9340 planlagt situasjon	1:400	A3
V38	Stabilitetsberegning, p9340 masseutskiftning	1:400	A3

1 Innledning/orientering

Etter oppdrag fra Drift og Vedlikehold sør, Plan og Utbygging har Geofag Utbygging foretatt geotekniske vurderinger for prosjektet rv. 9 Frøysnes i Bygland kommune. Det er utført grunnundersøkelser som omfatter i alt 42 totalsonderinger, 2 trykksonderinger (CPTu), 1 uforstyrret prøveserie (54mm) inkludert opptak av 5 poseprøver. Det planlegges etablering av ca. 4,1km ny vegtrase gjennom Frøysnes. Det gjøres oppmerksom på at alle vurderinger og valg er gjort med veglinje alternativ 12 100 lagt til grunn. Det er utarbeidet en revidert endelig veglinje (12 200) i etterkant (i slutten av denne planfasen), med justeringer som vurderes til å være av mindre betydning for geoteknikk. Denne rapporten er en geoteknisk vurderingsrapport og er utarbeidet i forbindelse med reguleringsplanen for prosjektet.

Bilag 2 viser et oversiktskart i målestokk 1:50.000 for området.

2 Bakgrunnsinformasjon

2.1 Tidligere utførte grunnundersøkelser

Det er tidligere utført grunnundersøkelser og geoteknisk prosjektering i området. En oppsummering av tidligere rapporter fra området er oppsummert i Tabell 1.

Tabell 1 Tidligere utførte grunnundersøkelser i området

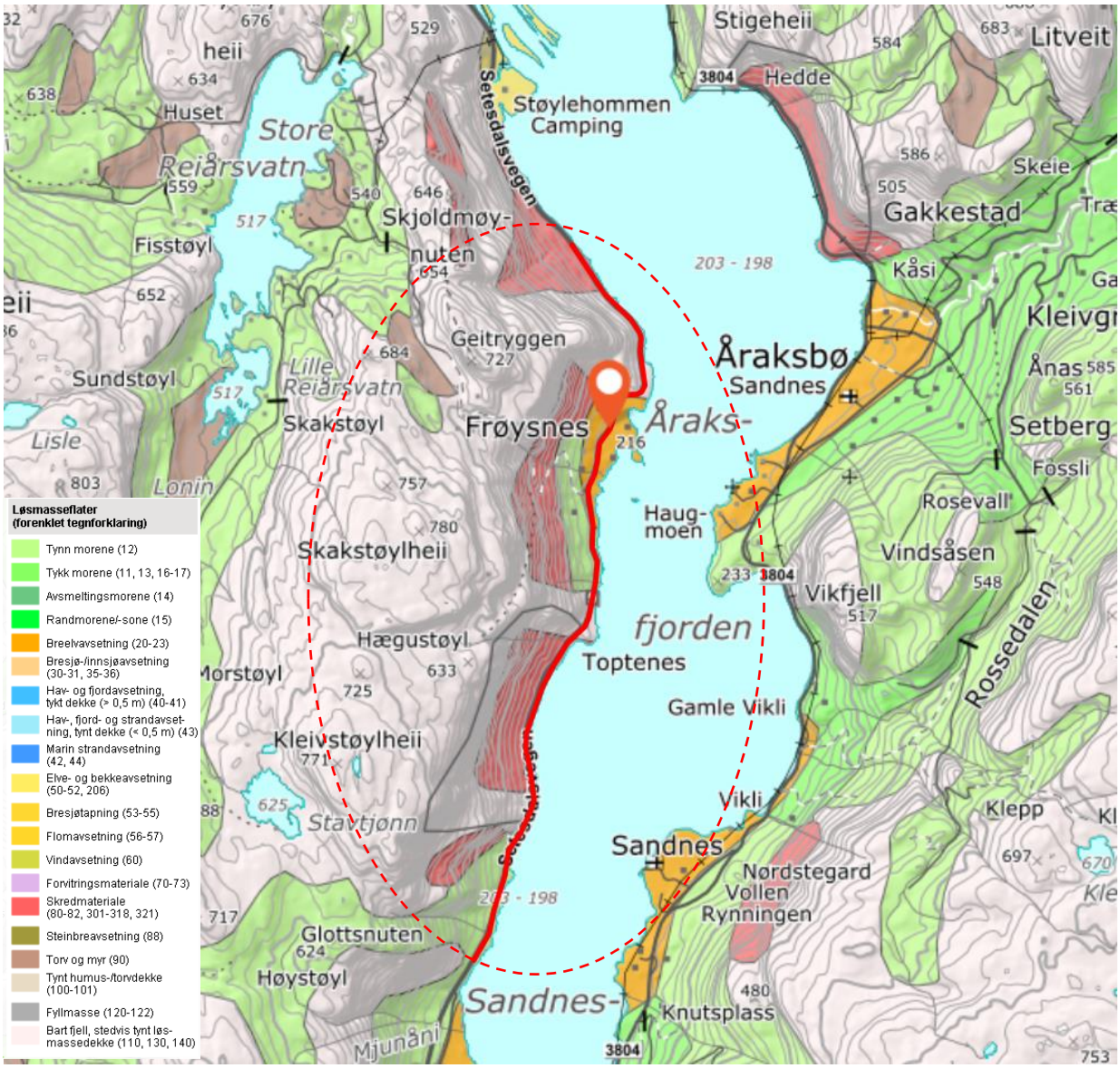
Rapport nr.	ID nr.	Rapportnavn	Dato
Id97	Id97	Rv. 09 Frøysnes	2001.01.22
2003022596-13		RV9/Hp05 Parsell ved Frøysnes. Geoteknisk notat.Sept 2005	2005.01.26

I den grad disse undersøkelsene har betydning for våre nye vurderinger er de også tatt med i denne rapporten. Undersøkelsene er vist i oversiktskartene med identifiseringsnummer gitt i Tabell 1. Det henvises ellers til disse rapportene for en ytterligere gjennomgang av resultatene fra disse undersøkelsene.

2.2 Kvartærgeologi og berggrunnsgeologi

Kvartærgeologisk kart over prosjektområdet er hentet fra NGU sin kartportal og vist i Figur 1.

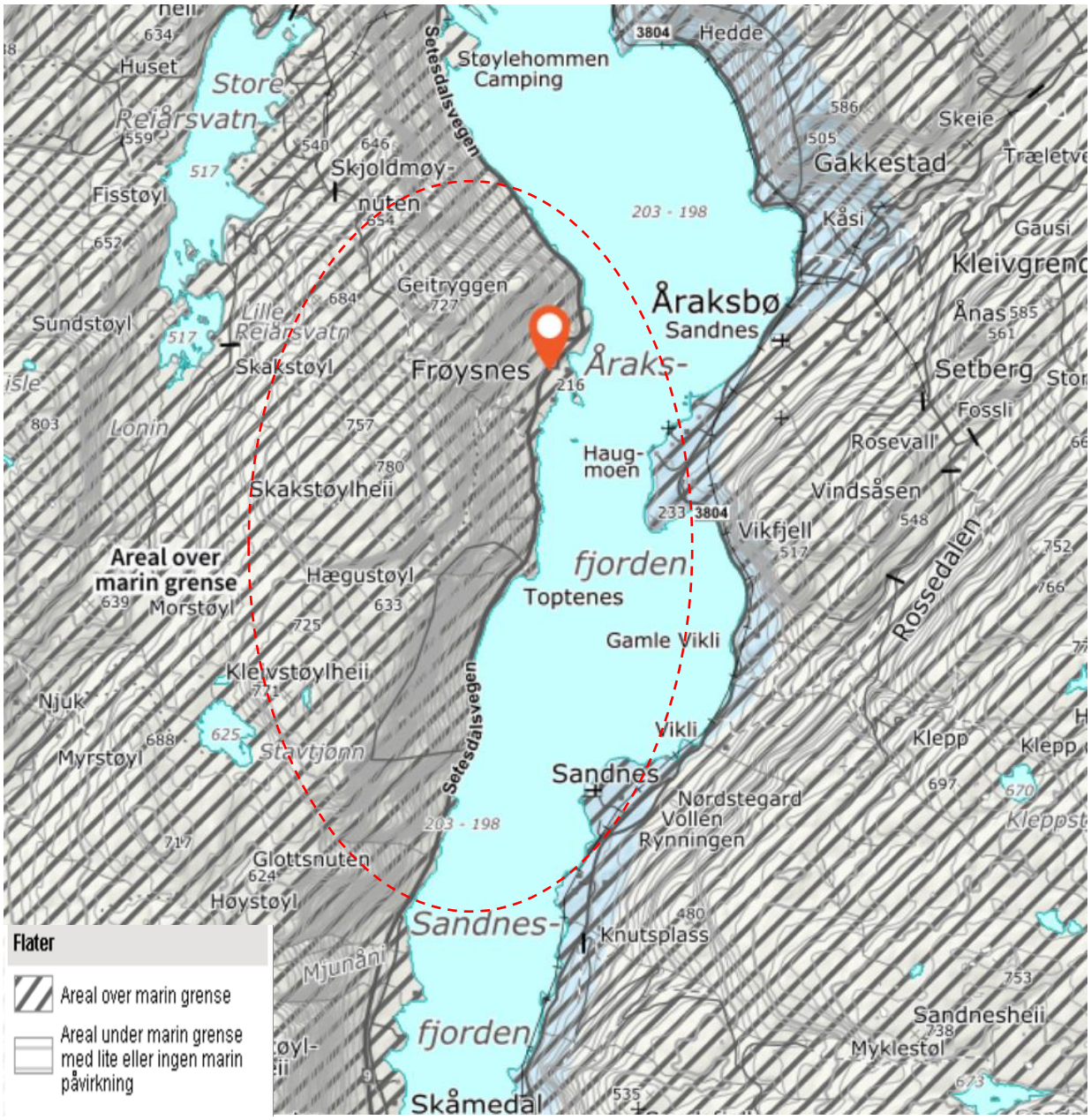
Ifølge kartet er løsmassene i prosjektområdet dominert av større partier av usammenhengende eller tynt dekke av skredavsetninger og breelvavsetninger. I tillegg er det angitt partier av usammenhengende eller tynt morenemateriale over berggrunnen. Rød linje markert på kartet viser hvor langt prosjektområdet strekker seg fra sør til nord, ca 4,1km.



Figur 1 – Kvartærgeologisk kart over prosjektområdet

2.3 Kvikkleire og kvikkleiresoner

Kart over registrerte kvikkleiresoner i prosjektområdet er hentet fra NVE sin kartportal (Atlas) og vises i Figur 2. Ifølge figuren finnes det ingen registrerte kvikkleiresoner i prosjektområdet. Gråttskravert område viser areal over marin grense uten potensial for marin leire.



Figur 2 – Kart over marin grense og mulighet for marin leire. Hentet fra NGU`s kartportal.

3 Regelverk og krav til partialfaktor

3.1 Myndighetskrav og kontrollform

Med bakgrunn i tabell NA.A1(901) i Eurocode 0 [2] og V220 tabell 1.1.1-1 er konsekvens-/pålitelighetsklasse satt til **CC2** og **RC2**. Store fyllinger på hellende sjøbunn og massefortrengning forutsettes anlagt ved bruk av lekter.

Med bakgrunn i kap. 2.1 i Eurokode 7 [3] plasseres prosjektet i **geoteknisk kategori 2**. For fyllinger i sjø skal det iht. N200 benyttes geoteknisk kategori 3. Dette gjelder større fyllinger på hellende sjøbunn med massefortrengning.

I henhold til Tabell 1.2.1-1 og 1.2.2-1 i Hb N200 [4] havner prosjektet i prosjekterings- og utførelseskontrollklasse **PKK2** og **UKK2.** Dette medfører at det skal utføres

- egenkontroll
- utvidet kontroll (intern, systematisk kontroll - kollegakontroll)
- utvidet kontroll iht. PKK2 (verifisering av at egen- og kollegakontroll er utført)

Skjema for valg av geoteknisk kategori, konsekvensklasse, pålitelighetsklasse, kontrollform samt dokumentasjon av utført kontroll er vist på side 2 i rapporten.

3.2 Krav til lokalstabilitet

Med bakgrunn i valgt konsekvensklasse **CC2** (alvorlig) og bestemmelse av forventet bruddmekanisme (nøytralt brudd) er partialfaktorer for lokalstabilitet valgt etter Tabell 1.4.2-1 og 1.4.2-2 i Hb N200 [4].

Dette utgjør γ_M=**1,4** for effektivspenningsanalyse og γ_M=**1,4** for totalspenningsanalyser.

3.3 Krav til områdestabilitet

Prosjektområdet ligger over marin grense jf. Figur 3.

Befaring, marin grense og at det **ikke** er påtruffet sprøbruddmateriale ved utførelse av nye og eksisterende grunnundersøkelser legges til grunn for å vurdere at det ikke er forekomster av kvikkleire eller sprøbruddmateriale som berører tiltaket eller som tiltaket berører.

Tiltaket beskrives derfor ikke ihht. NVE veileder 1/2019 - sikkerhet mot kvikkleireskred og krav til områdestabilitet er ivaretatt.

3.4 Krav til tillatte setninger

Setninger skal vurderes etter prinsipper gitt i håndbok N200, kapitel 1.5 [4], beregningene er utført i bruksgrensetilstand (dvs. γ_M=1,0). Det stilles 3 typer krav til setninger som ikke skal overstiges i løpet av 40 år etter ferdigstillelse av anlegget. Kravene nedenfor gjelder for dimensjonerende fartsgrense mellom 50-80km/t.

1. totalsetninger skal iht. Tabell 1.5.1-1 ikke overskride 45 cm i enkelt profil
2. setningsforskjell på langs skal iht. Figur 1.5.2-1 ikke overskride 0,75 cm/m mellom beregningsprofiler
3. tverrfallsavvik på grunn av setninger skal iht. Tabell 1.5.3-1 ikke overskride 1,1 %

Krav til maks tillatte setninger for konstruksjoner som fundamenteres på løsmasser finnes i Håndbok N400 [6].

3.5 Trafikk- og terrenglaster i stabilitetsberegninger

For trafikklaster ved stabilitetsberegninger benyttes en jevnt fordelt last på 19,5 kPa over hele vegbredden, dette omfatter også vegskuldre og tilstøtende parkeringsplasser. For gang- og sykkelveger benyttes en jevnt fordelt last på 13 kPa. GS-veger som også benyttes som adkomst til boliger ol. prosjekteres med full trafikklast. Lastene er i samsvar med krav i Håndbok N200 [4] og inkluderer en lastfaktor på γ_Q=1,3.

Det er ikke vanlig å regne med snølast på terreng i stabilitetsanalyser.

Laster som har en plassering slik at de påvirker stabiliteten positivt tas ikke med i beregningene.

3.6 Krav til kontroll av murer

Murer med konstruksjonshøyde ≥ 5,0 m skal godkjennes i henhold til godkjenningsordningen i Statens vegvesen. Krav til dokumentasjon for kontrollen finnes i kapittel 2 i Hb N400 [6]. Det skal foreligge godkjente arbeidstegninger og godkjenningsbrev før byggestart.

For alle murer under 5,0 m skal dokumentasjon av gjennomført prosjekteringskontroll i riktig kontrollklasse foreligge før byggestart.

4 Mark- og laboratorieundersøkelser

4.1 Feltundersøkelser

Grunnundersøkelser utført i 2024 omfatter i alt 42 totalsonderinger, 2 trykksonderinger (CPTu), 1 uforstyrret prøveserie (54mm) samt opptak av 5 poseprøver. Det er utført 38 flåteboringer samt 4 boringer på land. I enkelte borpunkt var det ønskelig å supplere med CPTu eller opptak av uforstyrrede prøveserier (54 mm), men dette lot seg ikke utføre grunnet faste/grove masser.

Det forelå feil i dybdedata for sjøkoter i sør ca. p5700-6850 når borplan ble utarbeidet og boringer ble utført. Dette medførte en noe mangelfull borplan.

Planlagte undersøkelser i område profil ca.8300-8430 måtte utgå pga. manglende grunneiertillatelse. Undersøkelsene er utført i perioden mellom 18.06.2024 og 14.10.2024. Grunnundersøkelsene er utført iht. Statens vegvesen egne retningslinjer [9].

<u>Kommentarer fra grunnborer:</u>

- Samtlige boringer i vann er utført fra vannbunn. Vanndybder er målt inn manuelt fra vannoverflate.
- Vanndybden i borpunkt A2 ble feilaktig målt til 2,0m pga stor stein på bunnen. Det er derfor ikke usannsynlig at vanndybden er noe større enn oppgitt.
- Den uforstyrrede prøveserien for hull A1 ble tatt 2,0m ifra utført sonderingspunkt grunnet mye stein.

- Opptak av poseprøve for hull A22_B ble tatt 1,5m ifra utført sonderingspunkt for dette hullet.
- Hull A36 ble justert inn 10m ift planlagt posisjon, da det ble opplyst at det var for dypt (kom ikke langt nok ned med foringsrør).
- Installasjon av vannstandsmåler på land mellom profil 8100-8200 ble vurdert, men ble ikke utført grunnet mye stein.

Det er utført innmålinger av berg i dagen i egen regi av SVV. Disse framgår av Bilag 4.

Fra tidligere (12.01.1994-08.03.2005) er det i alt utført 12 totalsonderinger, 65 dreietrykksonderinger og 14 enkle sonderinger. Tidligere grunnundersøkelser som har betydning for linjevalget i dette prosjektet, er inkludert i tverrprofiler. Øvrige sonderinger framgår av Bilag 7-9.

Boringene er utført i egen regi av Statens vegvesen, ved bruk av en borerigg av typen Geomaskin 85.

Alle boreposisjoner er innmålt med CPOS korrigert GPS, som normalt gir en totalnøyaktighet for xyz-posisjon innenfor ±10 cm. Det brukes koordinatsystem EUREF89 NTM sone 7 med høydereferanse NN(2000).

En samlet oversikt over plassering, boredybder og data for identifisering av de forskjellige boringene framgår av Bilag 3.

CPTu forsøkene er tolket ved hjelp av Statens vegvesen sitt regneark (v.2023.03). Resultatene fra tolkningen er vist i Bilag 6. Det vises til referanseliste i dette arket for ytterligere informasjon om tolkningsmetodene som er brukt.

Vi har oppnådd følgende nullpunktsvariasjoner og CPT-klasser ved de utførte trykksonderingene:

Tabell 2 - Nullpunktsvariasjoner og CPT-klasser

Hull nr.	Dato utført	Nullpunktsvariasjon			Maks helning	CPT klasse
		Spiss-trykk kPa/%	Side-friksjon kPa/%	Pore- trykk kPa/%		
1A	26.06.24	22,1/0,6	0,3/0,5	3,9/1,5	7,2	1
17A	20.06.24	19,0/0,3	0,3/0,4	4,1/1,0	4,1	1

Plasseringen av alle borepunkt er vist på oversiktskartet i tegn. V02-V06.

Resultatene fra sonderingene og laboratorieanalysene av prøveseriene framgår av Bilag 5 og 7-9, og i tverrprofiler tegn. V07-V32.

Enkelsonderinger utføres med håndholdt boremaskin. Borstengene føres ned til fast grunn eller berg. Det presiseres at enkelsonderinger ikke gir en dokumentert bekreftelse på berg og en får heller ikke dokumentert svake lag under faste masser.

4.2 Laboratorieanalyser

Prøveseriene er analyserte ved vårt laboratorium i Skien. Rutineundersøkelsene består av bestemmelse av vanninnhold, plastisitetsgrenser, uomrørt- og omrørt konusforsøk, enaksforsøk og glødetap der dette vurderes aktuelt. For utvalgte prøver er det i tillegg utført korngraderingsanalyse. Laboratoriearbeidet er utført iht. Statens vegvesen egne retningslinjer [10]. Laboratoriet har rapportert skjærfastheter iht. NS8015.

Resultatene fra laboratorieanalysene av prøveseriene er vist i profil sammen med andre undersøkelsesmetoder i tegn. V07-V32. I tillegg er også resultatene fra laboratorieanalysene av prøveseriene vist i Bilag 5.

5 Berg- og jordmodeller i Novapoint

Modelleringen er basert på befaring i felt, terrengformasjoner og utførte grunnundersøkelser. Ved modellering av grunnforholdsmodeller gir begrenset data en «usikkerhet» ved triangulering. Det er derfor vurdert hvilken modelleringsmetode som «best« beskriver antatt tiltak for vegtraséen.

Den globale bergmodellen er bygget opp av enkelte mindre modeller. Inndata er triangulering mellom borepunkter, antatte støttepunkter og parallellforskyve laserdata innenfor et avgrenset område. Det er også triangulert mellom de ulike lokale bergmodeller.

Tabell 3 – Beskrivning av lokale bergmodeller som inndata til den globale bergmodell. Global bergmodell er brukt som beregningsgrunnlag for veglinjer i Novapoint

Navn på flate	Beskrivelse	Begrensninger/ nøyaktighet
G_grunnforholdsmodell_berg_i_dagen	Lokale bergmodeller. Områder med berg i dagen er registrert i felt og avgrenset, og har terrengmodell som høydereferanse.	Langs parsellen er det mange «små» bergblottninger.
G_grunnforholdsmodell_løsmasseoverkening	Lokal bergmodell. Modell generert med konstant dybde, 2m under terrengnivå. (laserdata)	Område der det ikke foreligger registrert data.
G-grunnforholdsmodell_grunnundersøkelser_2005	Lokale bergmodeller. Modell er triangulert ved å bruke 3d-avgrensningslinje og tolkninger fra utvalgte (område) sonderinger.	Tolkninger fra totalsonderinger er benyttet som grunnlag.

		Det forventes at bergmodeller har en større nøyaktighet innenfor modellområdet.

Det påpekes at både tolkningen av lagdeling og beliggenheten til bergoverflaten vil kunne være beheftet med betydelige usikkerheter.

6 Grunn og fundamenteringsforhold

Det gjøres oppmerksom på at veglinjen har blitt revidert i etterkant av utførte boringer, derfor vil ikke alle boringer i fjorden være av like stor relevans for endelig valgt veglinje. I tidligere fase av reguleringsplanen ble det satt opp borplan og utført boringer ift to aktuelle veglinjer, vl 12 100 var en av disse. Kapitlet inneholder en sammenfattet beskrivelse av grunnforhold og fundamenteringsforhold basert på nye og eksisterende grunnundersøkelser.

6.1 Område 1 – VL 12 100, profil. 5700 – 7850

Området domineres av skredavsetninger på vest-siden av dagens veg, tett på fjorden, og det kan derfor ikke utelukkes at partier av disse avsetningene også finnes i fjorden.

Oversiktskart:	tegn. V02-V04
Tverrprofil:	tegn. V07-V16

6.1.1 Grunnforhold

Totalsonderingene viser løsmassemektigheter på mellom 1,39m og 31,83m. Sonderingene er hovedsakelig utført med jevnlig bruk av slag, spyling og økt rotasjon for å trenge ned i grunnen. Sonderingsmotstanden varierer fra liten til stor. De fleste sonderinger er avsluttet inntil antatt fast grunn/berg uten sikker bergpåvisning (<3m innboring i berg).

Totalsonderingene veksler fra å vise en trend med liten/nullmotstand i topplaget, til topplag med varierende dybde bestående av antatte masser av (sand/stein/blokk/grus eller ur-/rasmasser) over lag med silt og/eller morene ned til fast grunn/berg. «Nullmotstandslaget» varierer fra mindre tykkelse til opptil ca. 6,9m (hull A29, profil 7150) og antas bestå av organisk materiale eller humusholdig silt og sand.

Prøveseriene for hull A41, A28 og A22B (tegn. V07, V12, V16 og resultater presentert i Bilag 5) viser homogent lag bestående av leirig silt (telefarlighetsklasse, T4) inntil dybde 8m eller et topplag (1-2m) av humusholdig siltig sand eller sandig leirig silt over lag med leirig silt inntil dybde 5m.

6.1.2 Valg av geotekniske parametere

I stabilitetsberegningene er det benyttet parametere som vist i Tabell 4. Parameterne er valgt på bakgrunn av utførte grunn- og laboratorieundersøkelser samt erfaringsverdier fra HB V220 [11]. Grunnet delvis manglende dokumentasjon, er det gjort konservative vurderinger ved valg av parametere.

Tabell 4 – Jordparametere brukt i stabilitetsberegninger – profil 5850 og 7150

Materiale	Tyngde-tetthet γ/γ' (kN/m³)	Aktiv udrenert skjærfasthet c_{uC} (kPa)	Kohesjon C` (kPa)	Udrenert skjærfasthet C (kPa)	Friksjons-vinkel ϕ (°)
Sprengstein	19,0 /9,0	-	1,0	-	41,0
Organisk/humus og sand, silt	13,0/3,0	-	0,0	-	20,0
Ur/fyllmasser	18,0/8,0	-	0,0	-	39,0
Silt/leirig silt	18,0/8,0	-	5,0	70,0	32,0
Morene	18,0/8,0	-	0,0	-	38,0

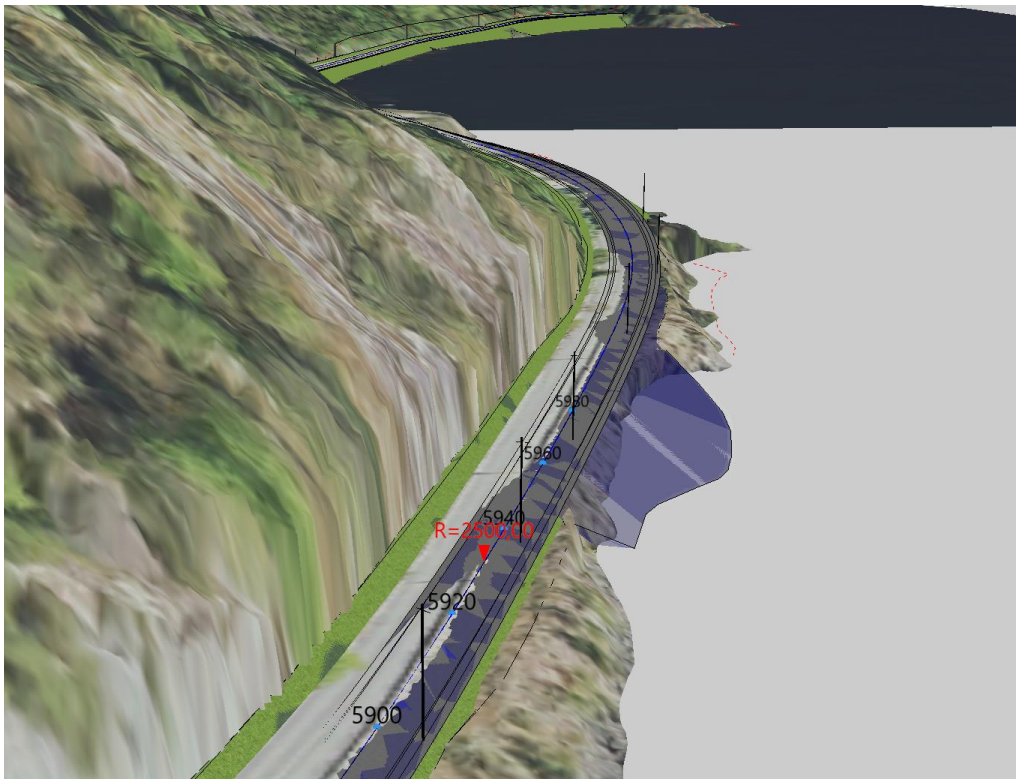
Grunnvannstanden er antatt til å ligge i eller like under terrengnivå. Poretrykket er ikke målt, antar hydrostatisk trykkfordeling.

6.1.3 Stabilitetsforhold

Fyllinger:

Det er utført stabilitetsanalyser etter prinsippene gitt i Håndbok V220 [11]. Beregningene er utført ved hjelp av programmet Geosuite stabilitet [14] versjon 24.0.12.0.

Det er gjort en vurdering av dimensjonerende profiler for delfyllinger langs strekningen. Følgende profiler er lagt til grunn i stabilitetsberegningene: P5850 og P7150. Disse stabilitetsberegningene er presentert i Tabell 5-6. Det er ikke beregnet stabilitet for fylling i ca.profil 5950-6020 vist i Figur 4, grunnet feil i grunnlaget for dybdedata som medførte en noe mangelfull borplan. Dette må vurderes videre i byggeplanfase med evt supplerende grunnundersøkelser.



Figur 3- Fylling i fjord, profil 5950-6020

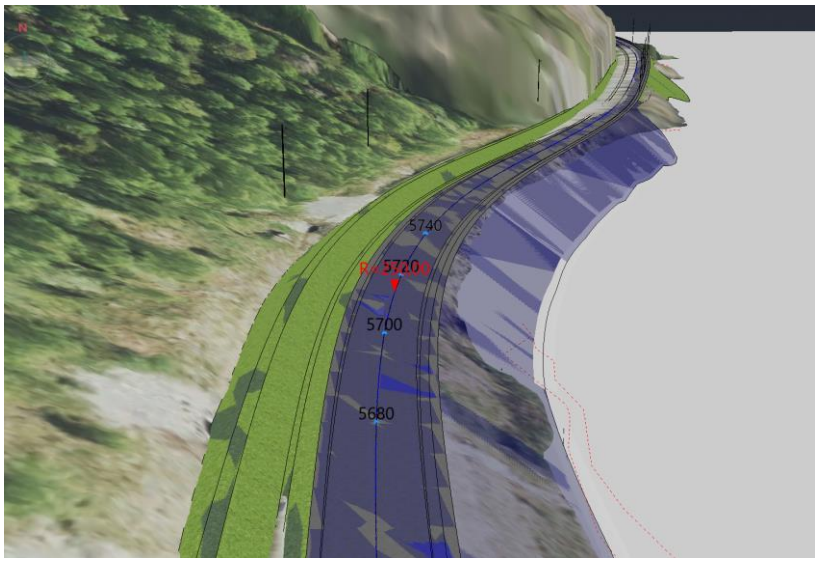
Det er generelt noe usikkerhet knyttet til valg av fyllingsprofiler i stabilitetsberegningene grunnet delvis manglende dokumentasjon.

Tabell 5-6 viser beregnet stabilitet i ulike situasjoner sammen med krav til materialfaktorer, γ_m. Oppnådd materialfaktor i hver beregning klassifiseres med farge for å indikere om beregningene innfrir krav om absolutt materialfaktor (grønn) eller om situasjonen havner under krav til sikkerhet (rød). Det vises til kapittel 3.2 og 3.3 i denne rapporten for oppsummering av krav til sikkerhet ved beregning av lokal- og områdestabilitet.

Tabell 5 - Beregnet stabilitet av fylling i profil 5850

Tegning nr. Beregning	Analyse-metode	Beregnet med GS stabilitet		Merknad
		Beregnet γ_m kritisk flate	Krav til γ_m	
V33 Planlagt fylling uten tiltak*	Su/aϕ	1,36/1,36	1,4	Grunt brudd gjennom steinfylling. Absoluttfaktor kan ikke tilfredsstilles*

* Kontroll med samme parametere som grunnlag viser at teoretisk brudd vil gå dypere og gjennom siltlaget, og at kravet til absolutt materialfaktor ved beregning av lokalstabilitet da vil være tilfredsstilt ved begge analysemetoder. Se tegn. V33 for ytterligere detaljer.

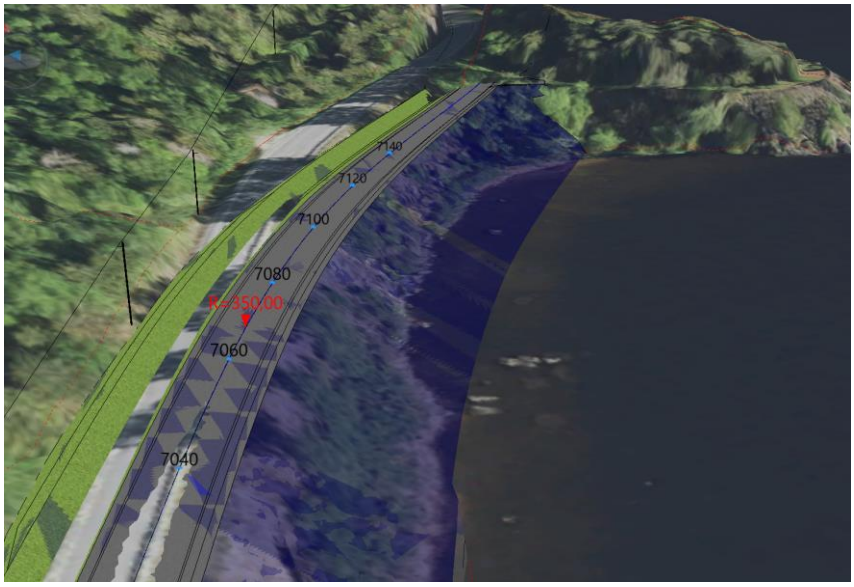


Figur 4 – Fylling i fjord, profil 5700-5900

Tabell 6 – Beregnet stabilitet av fylling i profil 7150

Tegning nr. Beregning	Analyse-metode	Beregnet med GS stabilitet		Merknad
		Beregnet γ_m kritisk flate	Krav til γ_m	
V34 Planlagt fylling uten tiltak*	Su/aϕ	1,67/1,66	1,4	

* Resultatene i Tabell 6 viser at krav om absolutt materialfaktor er oppnådd. I profilet er helning på planlagt vegfylling 1:2 iht vegmodellen. Dette er lagt til grunn for beregningene og medfører en usikkerhet knyttet til absolutt materialfaktor som derfor antas å være noe lavere enn oppnådd dersom planlagt helning skulle være 1:1,5 og må optimaliseres videre i byggeplanfase.



Figur 5 – Fylling i fjord, profil 7020-7200

Skjæringer: Store skjæringer i antatt løsmasser eller berg i området ca. profil 7580-7700. Det antas at løsmasseskjæringene må erosjonssikres og prosjekteres i byggeplanfase.

Figur 6 – Skjæringsområde (oransje) i løsmasser/berg, profil 7580-7700

6.1.4 Setningsforhold

Det bør generelt legges inn noe liggetid for fyllingene før vegen ferdigstilles.

6.1.5 Brukbarhet av skjæringsmasser

Gode masser fra løsmasseskjæringer kan kun benyttes for vegfylling på land. Masser fra fjellskjæringer (sprengstein) kan brukes som en del av fyllinger i fjorden.

6.2 Område 2 – VL12100, profil. 7850 – 8950

Oversiktskart:	tegn. V04-V05
Tverrprofil:	tegn. V17-V27

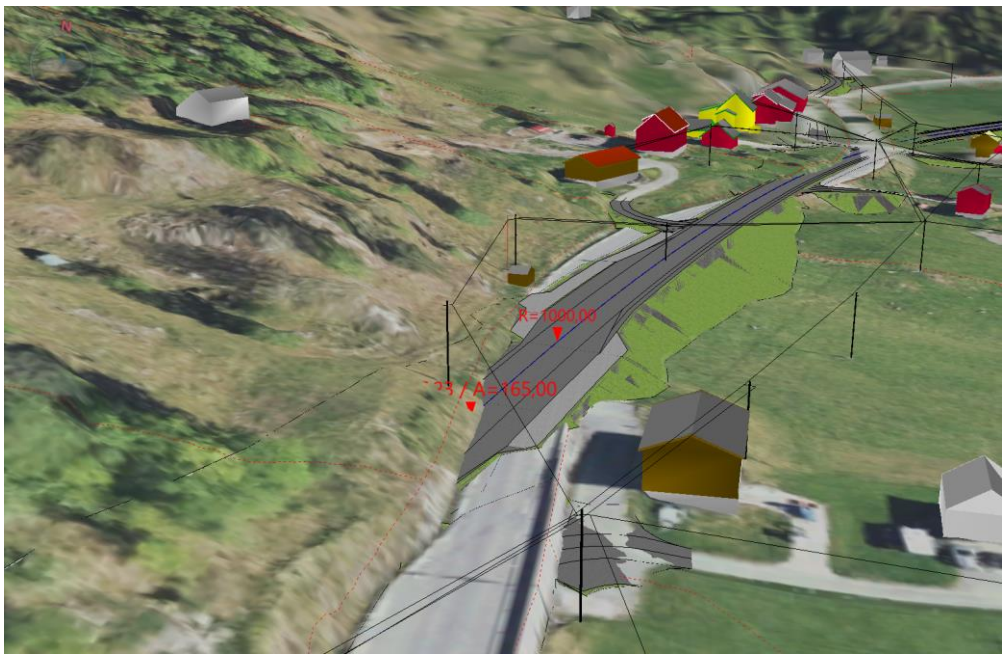
6.2.1 Grunnforhold

Grunnundersøkelsene viser løsmassemektigheter på mellom 1,8m og 17,8m (hull A14). Sonderingene er utført med jevnlig bruk av slag, spyling og/eller økt rotasjon for å trenge ned. Sonderingsmotstanden varierer fra liten til stor. De fleste sonderinger er avsluttet ved antatt fast grunn/berg uten sikker bergpåvisning (<3m innboring i berg). Det er generelt gode grunnforhold i dette området og totalsonderingene viser topplag inntil ca. 1m av antatt organisk materiale eller humusholdig silt og sand. Videre nedover er det lagdelt grunn bestående av antatt stein/grus/blokk og/eller morene ned til berg.

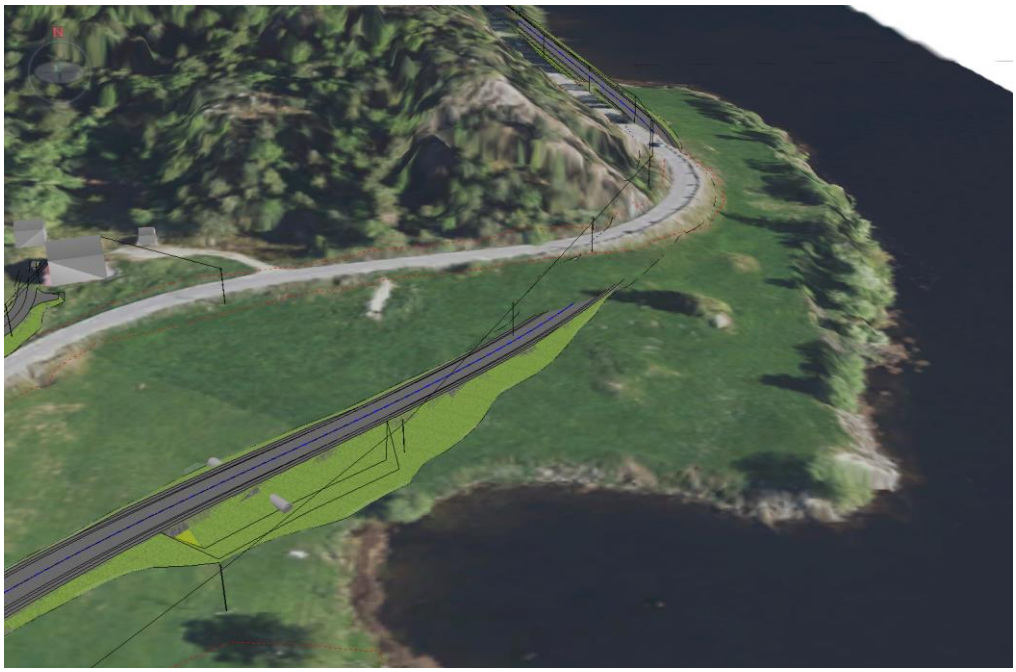
6.2.2 Stabilitetsforhold

Fylling på land (ca P8350-8450, P8650-8750 og P8900-8950):

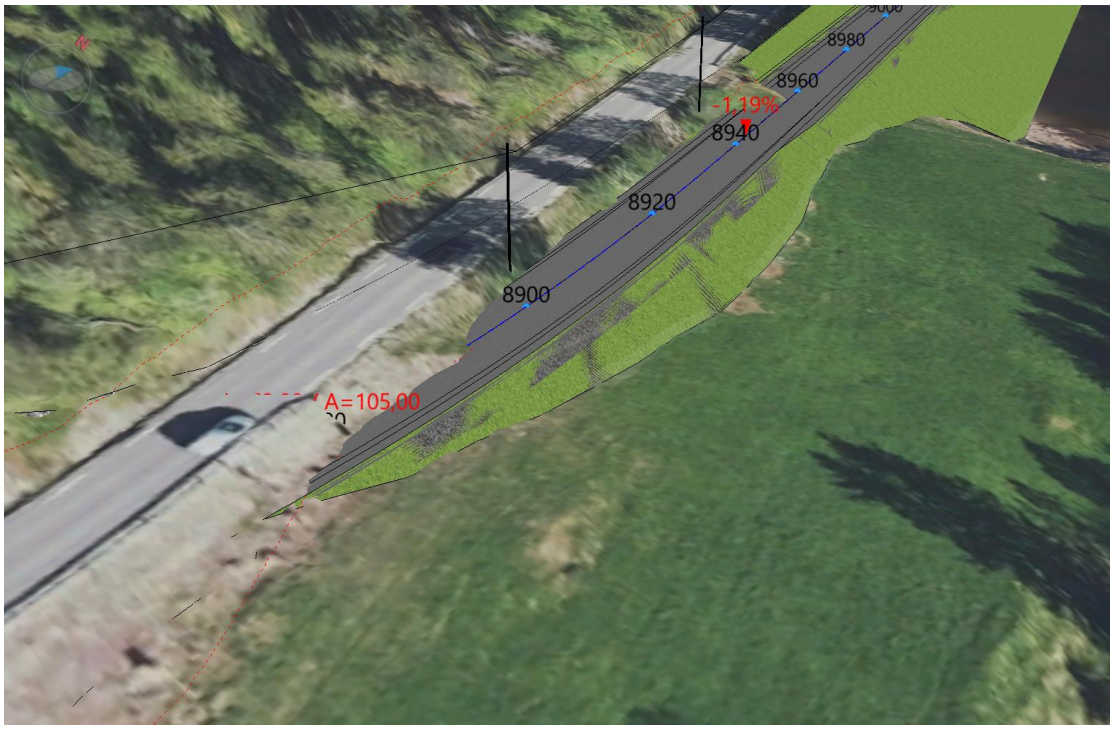
Begrenset grunnlag mht. grunnundersøkelser. Generelt liten fyllingshøyde, inntil ca.3,0m. Noe masseutskiftning og lang liggetid kan evt. kompensere for utskiftningsvolum. Anbefales supplerende undersøkelser for byggeplanfase.



Figur 7 – Fylling på land, profil 8350-8450

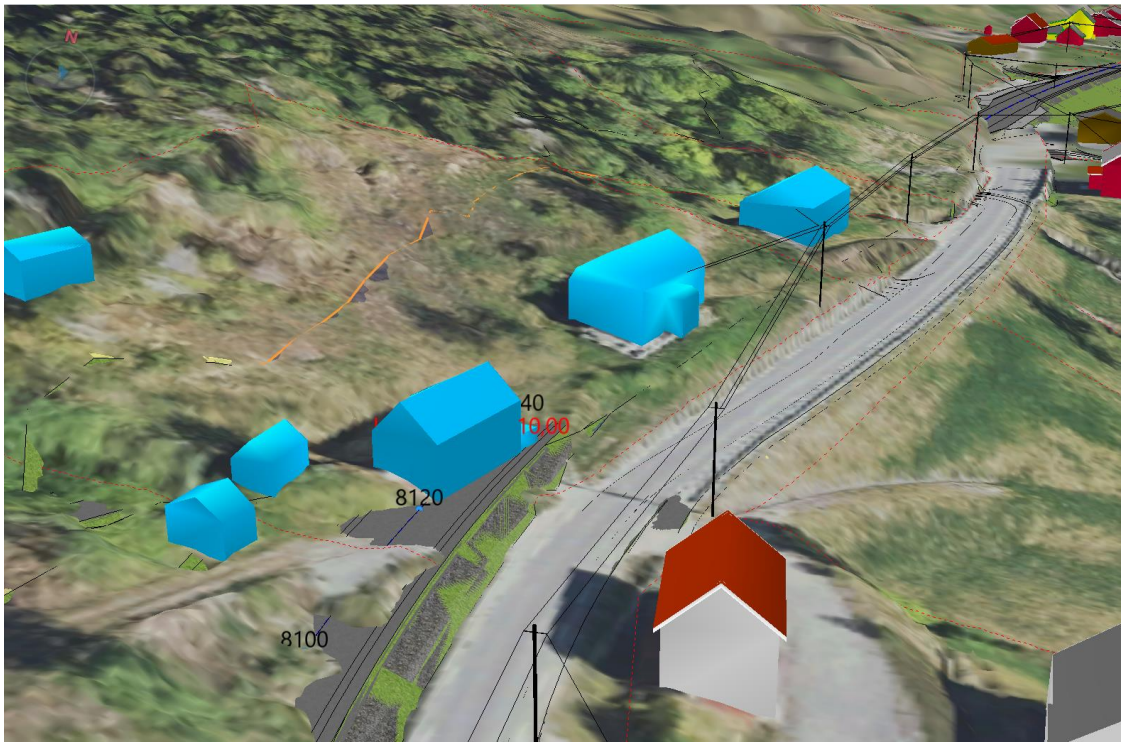


Figur 8 – Fylling på land, profil 8650-8750

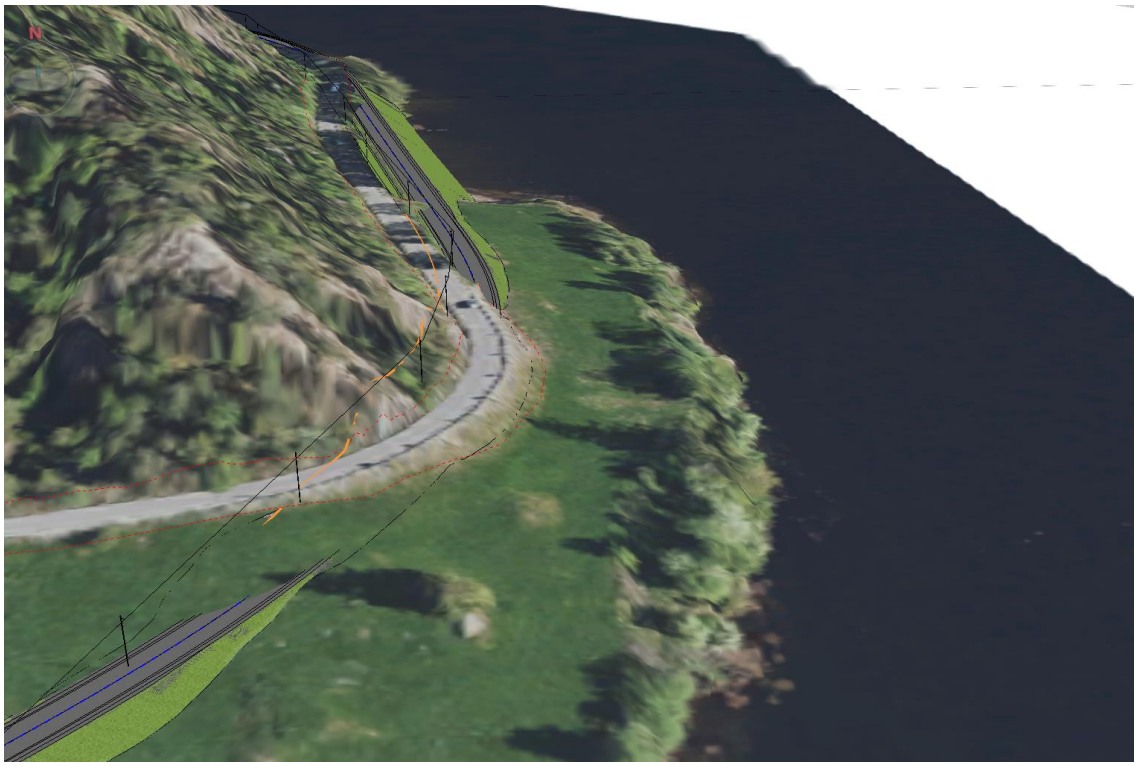


Figur 9 – Fylling på land, profil 8900-8950

<u>Skjæringer:</u> Store skjæringer i antatt løsmasser eller berg i området ca. P8140-8270, P8650-8750. Det antas at løsmasseskjæringene må erosjonssikres, prosjekteres i byggeplanfase.



Figur 10 – Skjæringsområde (oransje) i løsmasser/berg, profil 8140-8270



Figur 11 – Skjæringsområde (oransje) i berg/løsmasser, profil 8650-8750

6.2.3 Setningsforhold

Det bør generelt legges inn noe liggetid for fyllingene før vegen ferdigstilles.

6.2.4 Brukbarhet av skjæringsmasser

Gode masser fra løsmasseskjæringer kan kun benyttes for vegfylling på land. Masser fra fjellskjæringer (sprengstein) kan brukes som en del av fyllinger i fjorden.

6.2.5 Vannhåndtering/drenering i anleggsperioden

Omlegging av bekk ca profil 8020-8040 må vurderes nærmere i byggeplanfase.

6.3 Område 3 – VL12100, profil. 8950 – 9800

Oversiktskart: tegn. V05-V06
Tverrprofil: tegn. V28-V32

6.3.1 Grunnforhold

Grunnundersøkelsene viser løsmassemektigheter på mellom 2,9m og 14,17m.
Sonderingene er utført med varierende bruk av slag, spyling og/eller økt rotasjon for å trenge ned. Sonderingsmotstanden varierer fra liten til stor. De fleste sonderinger er avsluttet ved antatt fast grunn/berg uten sikker bergpåvisning (<3m innboring i berg).

Totalsonderingene lengst nord ca. profil 9340 viser topplag med tykkelse inntil 8,5m av antatt organisk materiale eller humusholdig silt og sand (**hull A1**: tegn. V32-profil 9339). Videre nedover er det lag av antatt grus/stein/blokk ned til berg. Resterende sonderinger viser lagdelt grunn av antatt sand/grus i toppen over stein/blokk ned til berg.

Prøveserie nr A1 (tegn. V32 og resultater presentert i Bilag 5), viser masser bestående sandig silt og/eller organisk materiale (T4) i hele dybden 0,35m-7,85m.

6.3.2 Valg av geotekniske parametere

I stabilitetsberegningene er det benyttet parametere som vist i Tabell 7. Parameterne er valgt på bakgrunn av utførte grunn- og laboratorieundersøkelser samt erfaringsverdier fra HB V220 [11]. Grunnet delvis manglende dokumentasjon, er det gjort konservative vurderinger ved valg av parametere.

Tabell 7 – Jordparametere brukt i stabilitetsberegninger – profil 9020, 9225 og 9340

Materiale	Tyngde-tetthet γ/γ' (kN/m³)	Aktiv udrenert skjærfasthet c_{uC} (kPa)	Kohesjon C` (kPa)	Udrenert skjærfasthet C (kPa)	Friksjons-vinkel ϕ (°)
Sprengstein	19,0 /9,0	-	1,0	-	41,0
Organisk/humus og sand, silt	13,0/3,0	-	0,0	-	20,0
Ur/fyllmasser	18,0/8,0	-	0,0	-	39,0
Silt/Leirig silt	18,0/8,0	-	5,0	70,0	32,0
Siltig sand	18,0/8,0	-	5,0	70,0	33,0
Sand/grus	18,0/8,0	-	0,0	-	35,0
Morene	18,0/8,0	-	0,0	-	38,0

Grunnvannstanden er antatt til å ligge i eller like under terrengnivå. Poretrykket er ikke målt, antar hydrostatisk trykkfordeling.

6.3.3 Stabilitetsforhold

Fyllinger:

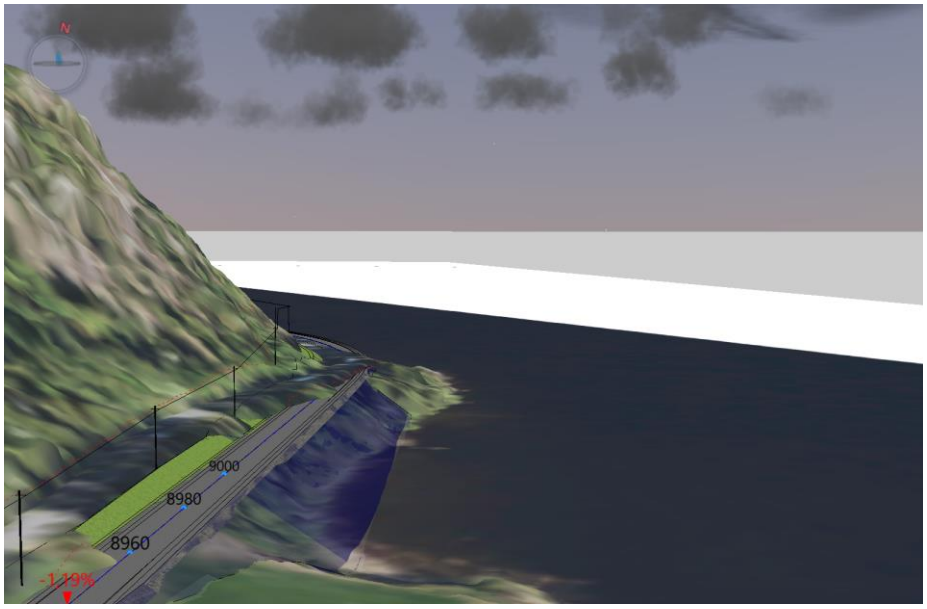
Det er utført stabilitetsanalyser etter prinsippene gitt i Håndbok V220 [11]. Beregningene er utført ved hjelp av programmet Geosuite stabilitet [14] versjon 24.0.12.0.

Det er gjort en vurdering av dimensjonerende profiler for delfyllinger langs strekningen. Følgende profiler er lagt til grunn i stabilitetsberegningene: P9020, P9225 og P9340. Disse stabilitetsberegningene er presentert i Tabell 8-10 og tegn. V35-V38.

Tabell 8-10 viser beregnet stabilitet i ulike situasjoner sammen med krav til materialfaktorer, γ_m. Oppnådd materialfaktor i hver beregning klassifiseres med farge for å indikere om beregningene innfrir krav om absolutt materialfaktor (grønn) eller om situasjonen havner under krav til sikkerhet (rød). Det vises til kapittel 3.2 og 3.3 i denne rapporten for oppsummering av krav til sikkerhet ved beregning av lokal- og områdestabilitet.

Tabell 8 - Beregnet stabilitet av fylling i profil 9020

Tegning nr. Beregning	Analyse-metode	Beregnet med GS stabilitet		Merknad
		Beregnet γ_m kritisk flate	Krav til γ_m	
V35 Planlagt fylling uten tiltak	Su/aϕ	1,44/1,44	1,4	



Figur 12 - Fylling i fjord, profil 8990-9100

Tabell 9 – Beregnet stabilitet av fylling i profil 9225

Tegning nr. Beregning	Analyse-metode	Beregnet med GS stabilitet		Merknad
		Beregnet γ_m kritisk flate	Krav til γ_m	
V36 Planlagt fylling uten tiltak	Su/aϕ	1,46/1,46	1,4	

Figur 13 – Fylling i fjord, profil 9200-9480

Tabell 10- Beregnet stabilitet av fylling i profil 9340

Tegning nr. Beregning	Analyse-metode	Beregnet med GS stabilitet		Merknad
		Beregnet γ_m kritisk flate	Krav til γ_m	
V37 Planlagt fylling uten tiltak	Su/aϕ	1,18	1,4	Absoluttfaktor kan ikke tilfredsstilles
V38 Planlagt fylling med masseutskiftning*	Su/aϕ	1,42	1,4	Utskiftning av organisk lag evt fortrengning

*Det forutsettes at organisk materiale/humusholdig sand og silt skiftes ut med sprengstein. Fyllingsmetode og utforming av fyllingsfot eller bruk av lette masser må vurderes i byggeplanfase.

Fylling i fjord: For fylling ca. profil 9200-9480 forutsettes det masseutskiftning av organiske masser/humusholdig silt og sand under vannbunn.

Det forutsettes i hovedsak at fyllingene kan legges ut med gravemaskin på tipp. Det forutsettes bruk av langgraver. Supplerende grunnundersøkelser anbefales grunnet noe manglende dokumentasjon.

Skjæring: Store skjæringer i antatt løsmasser eller berg i området ca. P9070-9110. Det antas at løsmasseskjæringene må erosjonssikres, prosjekteres i byggeplanfase.

6.3.4 Setningsforhold

Det bør generelt legges inn noe liggetid for fyllingene før vegen ferdigstilles.

6.3.5 Brukbarhet av skjæringsmasser

Gode masser fra løsmasseskjæringer kan kun benyttes for vegfylling på land. Masser fra fjellskjæringer (sprengstein) kan brukes som en del av fyllinger i fjorden.

7 Vurderinger om gjennomførbarhet

Etablering av store fyllinger i vann i sør forutsetter bruk av lekter. Mudringsarbeid forutsettes fra lekter, eller ved bruk av gravemaskin med lang arm.

8 Videre arbeider

- Vurdere supplerende grunnundersøkelser for byggeplan.
- Behov for murer må vurderes og avklares i byggeplanfase.
- Setningsberegninger må vurderes i byggeplanfase.

9 Referanser

[1] Standard Norge (2016), NS-EN 1990:2002+A1:2005+NA:2016. Eurokode 0: Grunnlag for prosjektering av konstruksjoner.

[2] Standard Norge (2020), NS-EN 1997-1:2004+A1:2013+NA:2020. Eurokode 7: Geoteknisk prosjektering. Del 1: Allmenne regler.

[3] Statens vegvesen (2022), Vegbygging. Håndbok N200.

[4] Statens vegvesen (2022), Bruprosjektering. Håndbok N400.

[5] Statens vegvesen (2021), Feltundersøkelser. Håndbok R211.

[6] Statens vegvesen (2016), Laboratorieundersøkelser. Håndbok R210.

[7] Statens vegvesen (2022), Geoteknikk i vegbygging. Håndbok V220.

[8] Carl J. Frimann Clausen (1990), Beast. A Computer Program for Limit Equilibrium Analysis by the Method of Slices. Reposrt 8302-2. Revision 4, 24. April 2003.

[9] Direktoratet for byggkvalitet, «Byggteknisk forskrift (TEK17),» Direktoratet for byggkvalitet, 15 09 2017. [Internett]. Available: https://dibk.no/byggereglene/byggteknisk-forskrift-tek17/. [Funnet 16 08 2019].

[10] Kartverket, «Se havnivå,» Kartverket, 21 08 2019. [Internett]. Available: https://www.kartverket.no/sehavniva/.

[11] Statens vegvesen (2014), Grunnforsterkning, fyllinger og skråninger. Håndbok V221.

[12] Statens vegvesen (2014), Geoteknisk opptegning. Håndbok V223.

[13] Statens vegvesen (2015), Modellgrunnlag, krav til grunnlagsdata og modeller. Håndbok V770.

[14] Bane NOR, «Teknisk regelverk,» Bane NOR, 5 Februar 2020. [Internett]. Available: https://trv.banenor.no/wiki/Bruer_og_konstruksjoner/Prosjektering_og_bygging/Laster. [Funnet 27 Februar 2020].

[15] Standard Norge (2021), NS-EN 1998-1:2004+A1:2013+NA:2021. Eurocode 8: Prosjektering av konstruksjoner for seismisk påvirkning. Del 1: Almenne regler, seismiske laster og regler for bygninger..

[16] PLAXIS (2020), PLAXIS 2D Reference Manual 2020.

[17] NVE (2019), Sikkerhet mot kvikkleireskred. Veileder 1/2019.

[18] NIFS (2014), Naturfareprosjektet Dp.6 Kvikkleire. En omforent anbefaling for bruk av anisotropifaktorer i prosjektering i norske leirer. Rapport nr. 14/2014.

[19] NGI (2008), Program for økt sikkerhet mot leirskred. Metode for kartlegging og klassifisering av faresoner, kvikkleire. Rapport nr. 20001008-2 Rev. 3.

[20] NVE, «Oversiktskartlegging og klassifisering av faregrad, konsekvens og risiko for kvikkleireskred Rapport Nr.9/2020».

Rådatafiler og annen brukt informasjon finns lagret internt hos SVV på Arendal-prof:

O:\PROF\Arendal\42R0009_Froysnes_C15909r\03_Fag\Geoteknikk\Geosuite

O:\PROF\Arendal\42R0009_Froysnes_C15909r\03_Fag\Geoteknikk\Grunnundersøkelser

Statens vegvesen Blankett nr. 497	TEGNINGSFORKLARING for geotekniske kart og profiler	Bilag 1A

Opptegning i plan / på oversiktskart.

TEGNINGSSYMBOLER

Nummerering i henhold til borpunktliste GeoPlot.

Symbol	Metode	Anmerkning
●	2401 Dreiesondering	Sondering m. registrering av motstand.
◎	2402 Prøveserie	Prøvene tatt med borings-redskap (skovlbor, prøvetager, diamantkjernebor m.m.)
□	2403 Prøvegrop	Prøvene tatt i gropvegg.
⊠	2404 Prøvebelastning	Peler, terrengplater, fundamenter o.l.
○	2405 Enkel sondering	Sondering uten registrering av motst., f.eks. spyleboring, slagboring m.m.
◓	2406 Dreietrykk-sondering	Maskinsondering med automatisk registrering.
▽	2407 CPTU	Sondering der spissmotstand, lokal friksjon og poretrykk registreres under nedpressing
⊗	2408 Skruplateforsøk	Kompressometer o.l.
▼	2409 Ramsondering	Sondering der borstang slås ned. Stangdiameter, loddvekt og fallhøyde er normert. Q_0 registreres.

Symbol	Metode	Anmerkning
■	2410 Setningsmåling	Nivellementspunkt.
⊽	2411 S.P.T.	Standard Penetration Test
✡	2412 Fjellkontroll-boring	Boring ned til og i fjell.
⊖	2413 Poretrykks-måling	Inkludert måling av grunn-vannstand.
◒	2414 In situ permeabilitets-måling	Infiltrasjonsforsøk, prøve-pumping m.m.
+	2415 Vingeboring	Måling av uomrørt og omrørt udrenert skjærstyrke.
Ω	2416 Elektrisk sondering	Elektrisk motstand, korro-sivitet etc.
⊟	2417 Helnings-måling	Inklinometer.
⊕	2418 Totalsondering	Kombinasjonsboring gjennom løsmasser og fjell.

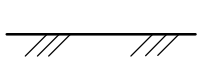
NIVÅER OG DYBDER (i meter)

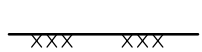
✡ 12,8 / -5,7 — 18,5+3,0

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 : sikker fjellkote.

OPPTEGNING I PROFIL

Generelt

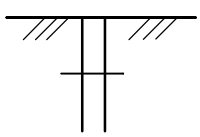

Terreng

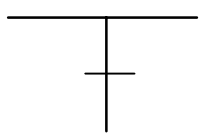


Fjell

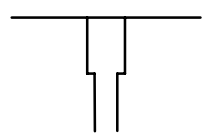
Vannstand

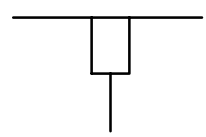
FORBORING (Gjelder alle sonderingstyper)





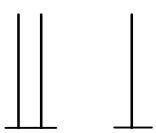
Forboret

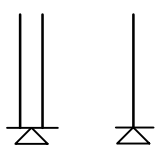


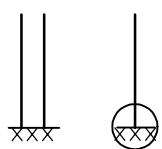


Forboret med tyngre utstyr

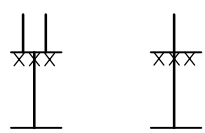
AVSLUTNING AV BORING (Gjelder alle sonderingstyper)


Boring avsluttet

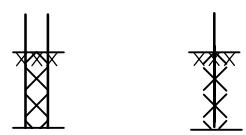

Ant. stein, blokk eller fast grunn.



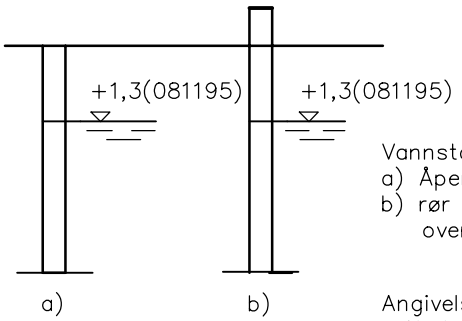
Ant. fjell, berg. Ring=bergindikator



Boret i ant. fjell


Boret i fjell og kjerne opptatt

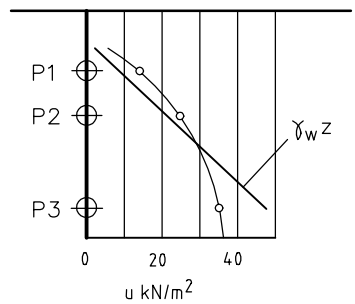
GRUNNVANNSTAND



Vannstand målt i
a) Åpent hull og
b) rør beskyttet mot overflatevann.

Angivelse av kote og måledato.

PORETRYKK

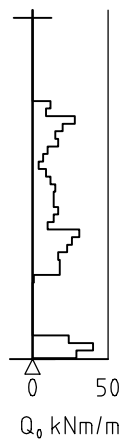


Poretrykk, u, fremstilles i et diagram. En teoretisk linje for hydrostatisk trykkfordeling $\gamma_w z$ kan vises.

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



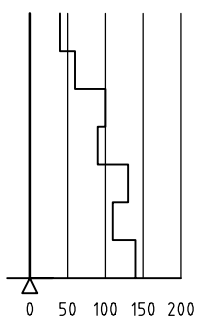
Rammemotstanden Q_0 angis som brutto rammeenergi i kNm pr. m synk av boret.

$$Q = \frac{W \times H}{s}$$

der W = Tyngde av lodd (kN)
H = Fallhøyde (m)
s = Synk i m pr. slag

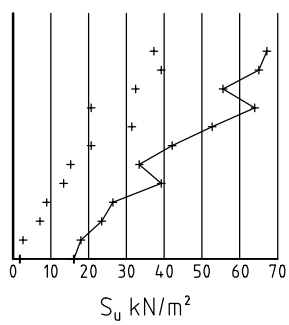
ENKEL SONDERING

Boringer som bare har til hensikt å registrere dybder til fjell eller fast lag, uten registrering av neddrivingsmotstand.



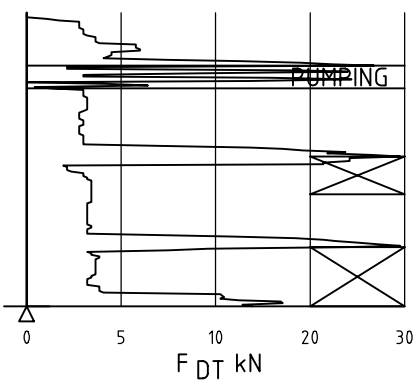
Ved enkel sondering med slagbormaskin og sondering med fjellrigg kan synk vises som sek/m.

VINGEBORING



Borhullet markeres med enkel tykk strek. Skjærstyrken s_u og s'_u angis i kN/m² med tegnet +. Verdier merka (+) ansees ikke representative. Verdien som angis er den kalibrerte omrørte og uomrørte skjærstyrke.

DREIETRYKKSONDERING



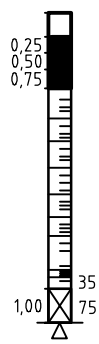
Vanlig boring med 25 omdr./min.

Pumping

Økt rotasjon

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

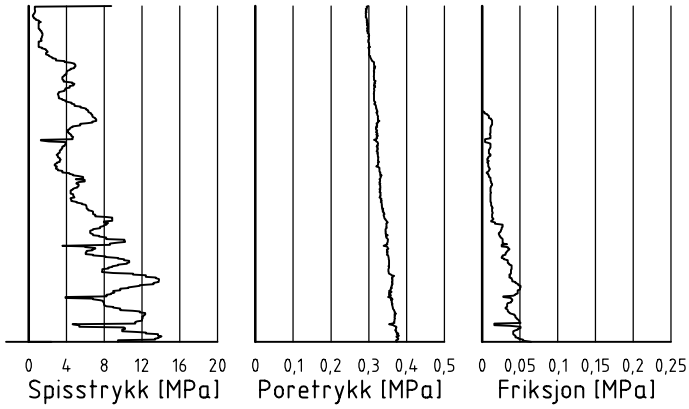
DREIESONDERING



Forboringsdybde 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 skyggelegging eller raster.

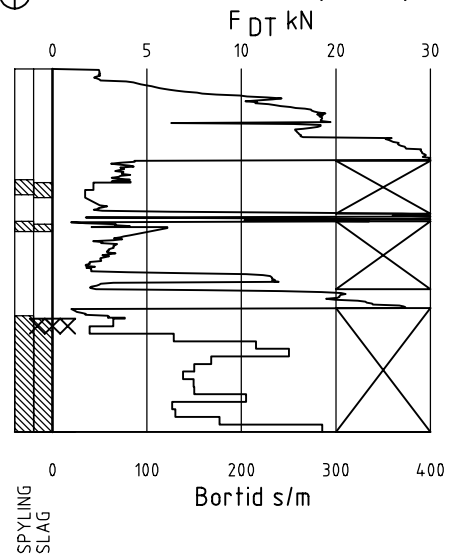
Hel tverrstrek for hver 100 halvomdreining. Halv tverrstrek for hver 25 halvomdreining. Mindre enn 100 halvomdreininger vises ved å skrive ant. halvomdr. på h. side. Neddriving ved slag på boret vises m. kryss, slagant. og redskap kan angis. Endret neddrivingsmåte vises m. hel tverrstr.

▽ CPT / TRYKKSONDERING



Trykksondering med poretrykksmåling og friksjonsmåling. Borhullet markeres med en tykk strek hvor spiss-motstandskurven tegnes inn.
Poretrykkskurven og friksjonskurven tegnes inn i høvelig nærhet til spissmotstandskurven.
Skala velges etter (opptredende) målte spenninger.

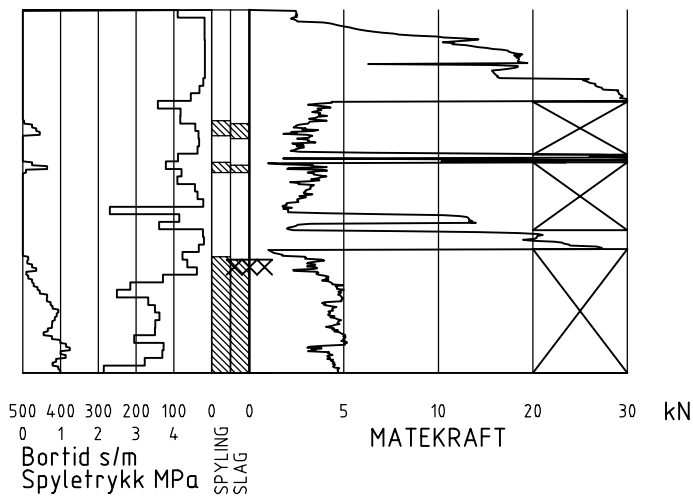
TOTALSONDERING (alt. 1)



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.

TOTALSONDERING (alt. 2)



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).

KODELISTE

Data som registreres kan kompletteres med borlederens egne inntrykk. For å hjelpe borlederen finnes det en kodeliste som anbefales brukt. Kodene kan om ønskelig tegnes til høyre for bordiagrammet. Disse koder benyttes:

GENERELLE KODER

00 Foreg. kode feil, skal være kode...
01 Startnivå for følgende kode
02 Metodebytte ved fortsatt sondering i samme hull (komb. m. ang. ny met.)
03 Ytterligere info. finnes

ANMERKNINGSKODER

10 Stoppnivå for tidligere forsøk (komb. m. stoppkode).
11 Lengre opphold i sond. (mer enn 5min.)
12 Dreining ikke utført fra det markerte nivå.
13 Sonden synker uten loddets vekt (ramsond.).
14 Sonden synker med loddets tyngde.
15 Sonderingsmotstand registreres ikke.
16 Stopp for poretrykksutjevning (CPT).
17 Poretrykksutjevning avsluttet.

FRIE KODER (EKSEMPEL)

60 Borstangen bøyer seg.
61 Trolig grunnvannsnivå.
62 Markert mottrykk under oppbygging.
63 Slutt mottrykk.

BEDØMMELSESKODER

30 Fyllmasse
31 Tørrskorpe
32 Leire
33 Silt
34 Sand
35 Grus
36 Morene
37 Torv
38 Gytje
40 Forekomst av stein
41 Stein, blokk eller berg.
42 Sluttnivå for stein eller blokk.

MASKINTEKNISKE KODER

70 Økt rotasjon begynner
71 Økt rotasjon avsluttet
72 Spyling begynner
73 Spyling slutter
74 Slag starter
75 Slag slutter
76 Slag og spyling starter samt.
77 Slag og spyling slutter samt.
78 Pumping starter
79 Pumping slutter

STOPPKODER

90 Sondering avsl. uten å ha oppnådd stopp.
91 Fast grunn, sond. kan ikke drives videre etter norm. pros.
92 Ant. stein eller blokk
93 Ant. berg
94 Avsl. etter boret ønsket dybde i fjell.
95 Brudd i borstenger eller spiss.
96 Annen material- eller mask.feil
97 Boring avsl. (årsak notert)

◎ PRØVESERIE

Materialsignatur (iht. NGF)

Fjell | Stein og blokk | Grus | Sand

Silt | Leire | Skjell | Fyllmasse

Trerester Sagflis | Matjord | Torv Planterester | Gytje, dy (vannavsatt)

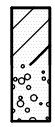
Anmerkning

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

Ved blandingsjordarter kombineres signaturene.

Morene vises ved skyggelegging.

Eks.:



Moreneleire

Grusig morene

For konkresjoner kan bokstavsymboler settes inn i materialsignaturen.

Ca = kalkkonkresjoner
Fe = jernkonkresjoner
AH = aurhelle

SYMBOLER FOR LABORATORIEDATA

Laboratoriebestemmelser	Bokstav-symbol	Tegn-symbol	Anmerkninger
Materiale			Jordarter beskrives i samsvar med retningslinjer gitt av NGF. Hovedbetegnelsen skrives med store bokstaver.
Vanninnhold			Angis i masseprosent av tørrstoff.
Naturlig vanninnhold	W	●	
Plastisitetsgrense	W_P	⊢—	
Flytegrense	W_L	—⊣	Metode skal angis.
Flytegrense konus	W_F	—▼	
Tyngdetthet / densitet			Tyngdetetthet kN/m³. Densitet t/m³.
Tyngdetetthet	γ		γ (kN/m³)
Densitet	ρ		
Tørr densitet	ρ_d		
Korndensitet	ρ_s		
Porøsitet	n		
Poretall	e		
Skjærstyrke, udrenert			
Konusforsøk, uomrørt	s_{uk}	▼	Symbolet settes i ( ) hvis verdien ikke ansees representativ.
Konusforsøk, omrørt	$s_{u'k}$	▼	
Enkelt trykkforsøk	s_{ut}	⌕	Aksialdeformasjon ved brudd (ε_f) angis i % slik: 15—○—5% (10)
Sensitivitet	S_t		Metode bør angis.
Organisk materiale			Angis i masseprosent av tørrstoff før forsøk.
Innhold av organisk karbon	O_c		
Glødetap	O_{gl}		
Humusinnhold	O_{Na}		Bestemt ved NaOH-metoden.
Formuldingsgraden	vP		Klassifisering etter von Post skala $H_1 - H_{10}$

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

X 1107500
X 1105000
X 1102500
X 1100000
X 1097500
X 1095000
Y 110000
Y 112500
Y 115000
Austad
Moi
Ose
Skore
Brasstøyl
Jaddehei
Litveit
Haugetveit
Huset
Fisstøyl
Frøysnes
Kleivgrend
Åraksbø
Sandnes
Åraksfjorden
Skuggefjell
Skåmedal
Ellings-
tjønn
3806
3804
9
N
Rv.9 Frøysnes
NTM sone 7 - NN2000
16.07.2024
Målestokk 1:50000

Bilag 3

BORPUNKTER "Rv. 9 Frøysnes"

DrT=Dreietrykksondering Total=Totalsondering Prøve=Poseprøve og/eller 54mm sylinder

Hullnr.	X-koordinat	Y-koordinat	Z-koordinat	Bormetode	Stopp-kode	Løs-masse	Berg	Profil	Avsett	Dato
A9_B	1102348,637	112514,574	200,599	Total Tolk	94	6,02	1,00	9041	44,094	25.06.2024
A9	1102329,031	112517,086	200,809	Total Tolk	94	6,43	1,00	9021	42,826	24.06.2024
A8	1102316,733	112497,913	201,679	Total Tolk	94	2,90	1,00	9012	21,661	24.06.2024
A6	1102524,172	112430,817	200,785	Total Tolk	94	6,64	1,00	9222	25,343	25.06.2024
A5	1102519,057	112427,158	201,102	Total Tolk	94	3,55	1,00	9220	19,356	25.06.2024
A41	1099232,776	112039,307	199,330	Total Prøve Tolk	94	13,45	2,01	5754	19,661	28.08.2024
A39	1099320,326	112093,267	193,410	Total Tolk	94	12,31	1,01	5855	40,075	28.08.2024
A38	1099326,111	112066,950	200,141	Total Tolk	94	7,86	1,00	5852	13,365	28.08.2024
A36	1099450,907	112119,720	188,327	Total	93	23,35	0,00	5986	23,893	28.08.2024
A35	1099454,649	112109,451	197,127	Total Tolk	94	15,66	0,99	5986	12,980	28.08.2024
A33	1099652,594	112154,364	193,042	Total	90	7,44	0,00	6174	42,779	27.08.2024
A31	1100020,400	112072,733	196,374	Total	91	12,07	0,00	6568	30,707	27.08.2024
A30	1100015,847	112061,397	198,323	Total	92	14,42	0,00	6562	20,313	26.08.2024
A29	1100512,153	112289,659	195,500	Total Tolk	94	22,84	3,00	7137	64,922	21.08.2024
A28	1100536,742	112267,775	200,610	Total Prøve Tolk	94	31,83	2,99	7142	32,327	20.08.2024
A27	1100555,091	112271,767	201,556	Total Tolk	94	21,55	1,00	7159	23,274	19.08.2024
A26	1100779,187	112375,388	200,829	Total Tolk	94	3,55	1,00	7394	33,163	14.08.2024
A25	1100903,790	112377,177	201,169	Total Tolk	94	10,25	1,01	7517	30,898	13.08.2024
A24	1100967,689	112376,751	201,379	Total Tolk	94	5,42	1,00	7580	30,771	13.08.2024
A23	1101140,399	112399,286	198,721	Total	93	12,82	0,00	7730	84,805	13.08.2024
A22_B	1101130,646	112362,715	199,413	Total Prøve Tolk	94	5,90	1,00	7732	47,034	13.08.2024
A22	1101129,061	112351,479	200,355	Total Tolk	94	4,49	1,01	7735	35,879	12.08.2024
A21_C	1101541,946	112225,877	221,944	Total Tolk	94	3,72	1,00	8171	-7,812	14.10.2024
A21	1101129,444	112343,434	201,012	Total Tolk	94	3,99	1,00	7738	28,372	12.08.2024
A20_C	1101542,289	112214,306	225,807	Total Tolk	94	1,81	1,01	8169	-19,218	14.10.2024
A20	1101185,740	112377,965	198,281	Total	93	10,59	0,00	7788	77,417	12.08.2024
A2	1102602,709	112331,377	200,375	Total Tolk	94	14,17	1,99	9341	18,579	26.06.2024

Bilag 3

A19_C	1101551,886	112225,892	224,933	Total Tolk	94	4,63	0,99	8181	-9,866	14.10.2024
A19	1101180,571	112342,972	200,151	Total Tolk	94	3,26	0,99	7791	42,131	12.08.2024
A18_C	1101552,767	112214,904	227,824	Total Tolk	94	2,03	1,00	8179	-20,790	14.10.2024
A18	1101177,292	112334,136	201,517	Total Tolk	94	1,39	0,89	7789	32,800	12.08.2024
A17_B	1101933,109	112483,066	200,178	Total Prøve Tolk	94	9,97	1,01	8674	105,569	10.09.2024
A17	1101927,678	112543,513	199,298	Total Cpt Prøve Tolk	94	17,75	1,00	8713	152,461	20.06.2024
A16_B	1101955,881	112520,919	199,517	Total Tolk	94	4,35	1,02	8717	116,595	24.06.2024
A16	1101957,515	112496,530	200,410	Total Tolk	94	5,79	0,99	8703	98,073	19.06.2024
A15_B	1101956,014	112460,012	200,518	Total Tolk	94	16,95	1,01	8674	73,078	10.09.2024
A15	1101979,281	112464,630	200,642	Total Tolk	94	17,25	1,00	8696	60,108	19.06.2024
A14	1101981,403	112456,701	201,400	Total Tolk	94	17,79	1,00	8691	52,984	18.06.2024
A13	1102045,197	112574,446	198,414	Total	93	6,32	0,00	8788	106,208	07.08.2024
A12	1102046,478	112536,354	201,964	Total Tolk	94	1,78	1,00	8777	72,186	07.08.2024
A10	1102339,017	112535,038	199,605	Total	93	5,05	0,00	9027	62,351	24.06.2024
A1	1102611,526	112339,796	197,773	Total Cpt Prøve	93	13,88	0,00	9339	30,538	26.06.2024
8112	1101394,090	112234,905	217,779	Total Tolk	94	4,52	2,95	8026	-12,442	04.05.2004
8111	1101413,472	112209,611	223,326	Total Tolk	94	7,12	2,95	8052	-29,376	04.05.2004
8110	1101389,288	112195,060	230,884	Total Tolk	94	8,20	3,53	8036	-51,239	04.05.2004
8109	1101391,974	112216,698	222,403	Total Tolk	94	5,52	2,94	8031	-30,115	04.05.2004
8108	1101364,617	112200,536	231,985	Total Tolk	94	7,12	2,95	8013	-55,551	03.05.2004
8107	1101374,048	112220,708	223,403	Total Tolk	94	4,32	2,94	8014	-33,295	03.05.2004
8106	1101379,904	112238,397	218,187	Total Tolk	94	4,00	3,37	8012	-14,729	03.05.2004
8105	1101340,100	112228,339	226,224	Total Tolk	94	3,48	2,95	7979	-39,594	03.05.2004
8104	1101327,366	112255,423	219,817	Total Tolk	94	4,00	2,97	7956	-18,906	03.05.2004
8103	1101318,818	112242,155	222,907	Total Tolk	94	3,16	3,01	7952	-34,253	29.04.2004
8102	1101310,420	112260,050	218,822	Total Tolk	94	3,04	2,71	7937	-19,742	29.04.2004
8101	1101296,889	112243,348	225,355	Total Tolk	94	2,08	2,88	7928	-39,432	29.04.2004
448	1100763,993	112334,044	214,151	DrT	90	3,11	0,00	7377	-7,185	12.01.1994
69	1101236,114	112333,722	200,311	DrT	91	0,00	0,00	7852	40,748	07.03.2005
68	1101218,144	112348,202	199,411	DrT	91	2,70	0,00	7832	53,168	07.03.2005
67	1101198,362	112350,319	199,411	DrT	91	7,55	0,00	7810	52,594	07.03.2005
66	1101177,519	112348,785	199,411	DrT	91	4,40	0,00	7786	47,130	04.03.2005
65	1101156,926	112348,750	199,411	DrT	91	4,40	0,00	7763	41,781	04.03.2005

Bilag 3

64	1101158,449	112356,830	199,011	DrT	91	7,25	0,00	7762	49,960	04.03.2005
63	1101137,727	112355,222	199,411	DrT	91	6,10	0,00	7742	42,171	04.03.2005
62	1101119,025	112364,283	199,411	DrT	91	4,85	0,00	7721	44,801	04.03.2005
18	1102291,970	112521,094	202,533	DrT	91	1,14	0,00	8984	39,701	15.01.1994
17	1102288,940	112527,591	202,462	DrT	91	0,33	0,00	8979	45,502	15.01.1994
16	1102286,445	112529,490	202,489	DrT	91	2,11	0,00	8977	46,891	15.01.1994
15	1102280,315	112534,120	202,435	DrT	91	2,40	0,00	8970	50,269	15.01.1994
14	1102273,468	112538,531	202,621	DrT	91	14,32	0,00	8962	53,295	15.01.1994
13	1102261,313	112540,890	202,248	DrT	91	6,20	0,00	8950	53,295	15.01.1994
12	1102266,901	112538,249	202,559	DrT	91	14,21	0,00	8956	51,767	15.01.1994
09	1102022,127	112386,069	207,311	DrT	91	7,85	0,00	8671	-26,068	15.01.1994
08	1102047,182	112387,026	210,031	DrT	91	7,97	0,00	8689	-42,811	15.01.1994
07	1102032,850	112366,635	209,391	DrT	91	1,92	0,00	8666	-47,586	15.01.1994
06	1102022,003	112366,199	208,761	DrT	91	4,97	0,00	8659	-40,605	15.01.1994
05	1102002,001	112365,384	209,301	DrT	91	7,39	0,00	8644	-28,191	15.01.1994
04	1101981,903	112364,891	209,381	DrT	91	4,09	0,00	8629	-16,244	15.01.1994
03	1101982,014	112352,909	210,871	DrT	91	2,40	0,00	8623	-26,053	15.01.1994
02	1102001,913	112353,495	210,641	DrT	91	4,18	0,00	8638	-37,412	15.01.1994
01	1102022,214	112354,225	210,521	DrT	91	4,18	0,00	8652	-49,743	15.01.1994
	TOTALT					595,80	75,07			

	Totalsonderinger	Dreietrykksonderinger	Prøver	Cpt
Antall boret	54	25	6	2

INNMÅLT BERG I DAGEN

Borhull	X	Y	Z	Kode	Merknad
F1	1101995,357	112512,436	202,664	F	F= innmålt i fjorden
F2	1102018,777	112522,738	202,747	F	
F3	1102012,873	112525,261	202,662	F	
F4	1102007,53	112523,664	203,767	F	
F5	1102062,812	112537,634	202,593	F	
F6	1102184,68	112549,983	205,701	F	
F7	1102182,026	112550,901	205,126	F	
F8	1102216,893	112553,902	202,605	F	
F9	1102212,548	112555,143	202,652	F	
F10	1102212,394	112555,747	202,458	F	
F11	1102215,85	112552,715	202,88	F	
F12	1102266,901	112538,249	202,559	F	
F13	1102261,313	112540,89	202,248	F	
F14	1102273,468	112538,531	202,621	F	
F15	1102280,315	112534,12	202,435	F	
F16	1102286,445	112529,49	202,489	F	
F17	1102288,94	112527,591	202,462	F	
F18	1102291,97	112521,094	202,533	F	
F19	1102012,53	112525,839	202,613	F	
F20	1102014,946	112524,567	202,494	F	
F21	1102007,354	112522,375	204,352	F	
F22	1102004,878	112520,697	205,06	F	
F23	1102013,934	112517,261	205,892	F	
F24	1102020,006	112518,196	205,825	F	
F25	1102024,22	112518,318	205,438	F	
F26	1102024,311	112520,827	204,199	F	
F27	1101992,876	112509,339	202,677	F	
F28	1101994,767	112512,228	202,653	F	
F29	1101991,77	112497,133	202,797	F	
F30	1101994,432	112496,782	203,519	F	
F31	1101998,495	112496,732	204,501	F	
F32	1101998,224	112499,601	204,943	F	
F33	1102000,556	112501,7	205,149	F	
L1	1101506,817	112188,144	228,769	F	L= Innmålt på land
L2	1101512,809	112195,569	226,525	F	
L3	1101518,631	112202,371	225,371	F	
L4	1101526,56	112207,002	224,861	F	
L5	1101534,149	112195,839	230,305	F	
L6	1101556,38	112190,923	231,722	F	
L7	1101560,158	112191,68	234,499	F	
L8	1101582,112	112218,407	228,218	F	
L9	1101590,963	112203,6	238,52	F	
L10	1101611,371	112233,391	228,064	F	
L11	1101624,796	112237,192	228,45	F	
L12	1101630,936	112228,957	235,644	F	

INNMÅLT BERG I DAGEN

Borhull	X	Y	Z	Kode	Merknad
L13	1101639,042	112228,903	230,801	F	
L14	1101669,431	112239,816	229,397	F	
_1T	1101546,441	112199,086	230,182	+Fr	T=Tolkede støttepunkt
_2T	1101554,737	112209,967	228,652	+Fr	(Fr = friksjonsjord)
_3T	1101567,76	112198,561	230,771	+Fr	
_4T	1101565,656	112207,905	226,121	+Fr	
_5T	1101564,404	112213,467	221,272	+Fr	
_6T	1101572,076	112224,76	219,096	+Fr	
_7T	1101595,856	112209,996	235,005	+Fr	
_9T	1101591,553	112229,309	230,687	+Fr	
_11T	1101615,377	112214,348	234,864	+Fr	
_12T	1101613,222	112224,021	232,146	+Fr	
_13T	1101653,368	112227,767	229,785	+Fr	
_15T	1101649,427	112245,456	222,85	+Fr	
_16T	1101544,76	112207,3	228,584	+Fr	

Bilag 5

Laboratorium: Regionlaboratoriet Skien - I henhold til H014 labprosess: 14.425, R210.211, R210.216, R210.217, R210.218, R210.221, R210.222

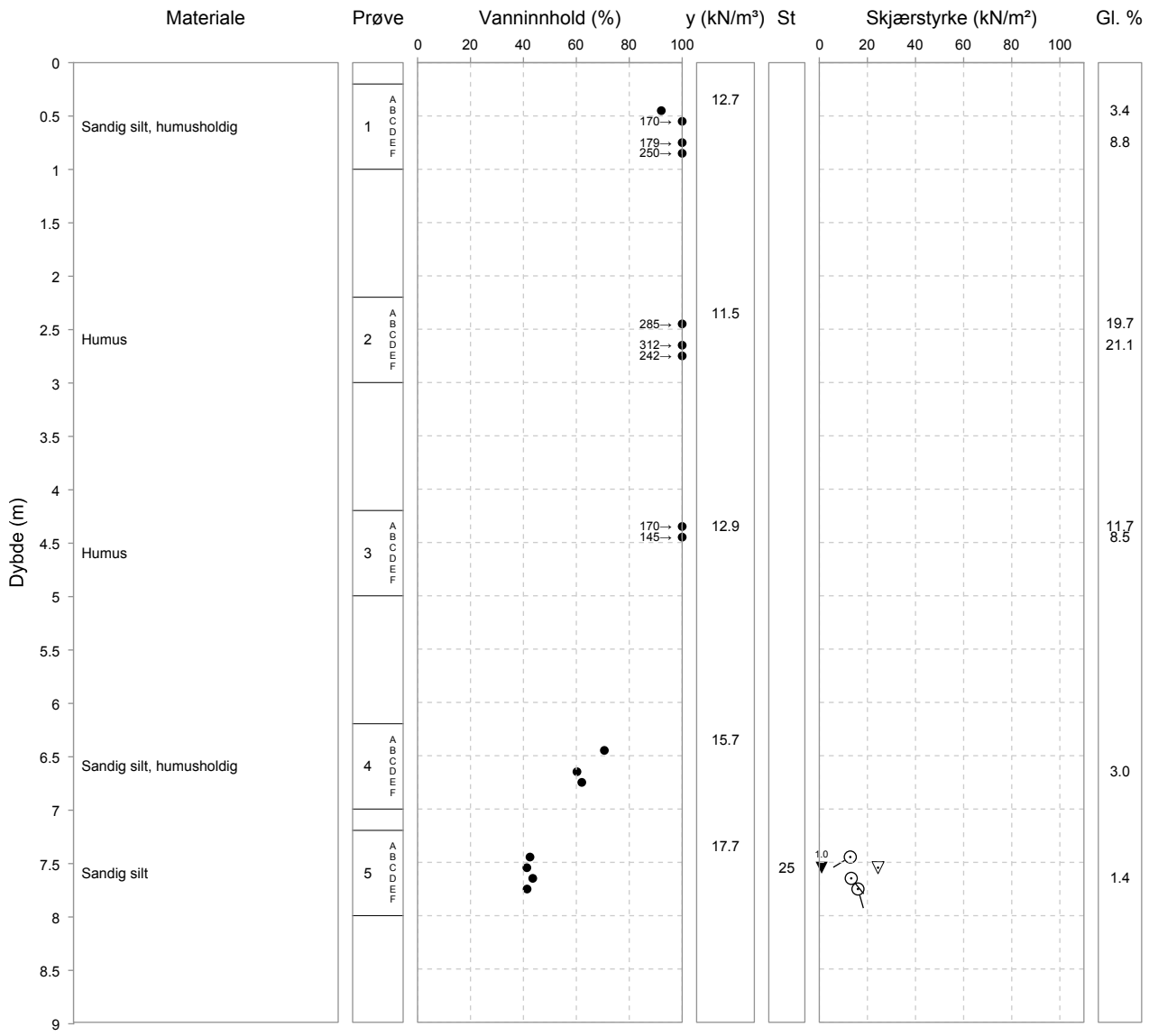
Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

Statens vegvesen

Borprofil

Sør

Oppdragsnr.	2240047	Navn	Rv.9 Frøysnes	Analyseår	2024	Prøvetype	54mm stål
Serienr.	2(B)	Hullnummer	A1				
Koordinater	EUREF89 NTM, Sone 7, N:1102611.526 Ø:112339.796 H:197.773						



Statens vegvesen

Merknader, Borprofil

Sør

Serienr. 2, Hullnr. A1

20.08.2024	Prøveserie mottatt lab Skien 8/8-24.

Laboratorium: Regionlaboratoriet Skien - I henhold til H014 labprosess: 14.425, R210.211, R210.216, R210.217, R210.218, R210.221, R210.222

Statens vegvesen

Sør

Borprofil, tabell

Oppdragsnr.	2240047	Navn	Rv.9 Frøysnes	Analyseår	2024	Prøvetype	54mm stål
Serienr.	2(B)	Hullnummer	A1	Koordinater	EUREF89 NTM, Sone 7, N:1102611.526 Ø:112339.796 H:197.773		

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold W	Flytegrense W_L	Utrullingsgrense W_P	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C_{ufc}	Konus, Omrørt, C_{urfc}	Sensitivitet, St
									C_{uuc}	Deformasjon			
		[m]		[kN/m3]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
1	A	0.35		12.7									
1	B	0.45	Sandig silt, humusholdig		3.4	92.1							
1	C	0.55				169.8							
1	D	0.65											
1	E	0.75			8.8	179.2							
1	F	0.85				250.4							
2	A	2.35		11.5									
2	B	2.45			19.7	284.8							
2	C	2.55											
2	D	2.65	Humus		21.1	312.2							
2	E	2.75				242.1							
2	F	2.85											
3	A	4.35		12.9	11.7	169.5							
3	B	4.45	Humus		8.5	145.0							
3	C	4.55											
3	D	4.65											
3	E	4.75											
3	F	4.85											
4	A	6.35		15.7									
4	B	6.45				70.6							
4	C	6.55											
4	D	6.65	Sandig silt, humusholdig		3.0	60.2							
4	E	6.75				62.1							
4	F	6.85											
5	A	7.35		17.7									
5	B	7.45				42.5			12.9	13.3			
5	C	7.55				41.3					24.4	1.0	25
5	D	7.65	Sandig silt		1.4	43.5			13.3	7.8			
5	E	7.75				41.4			16.1	9.1			
5	F	7.85											

Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

Bilag 5

Merknader, Borprofil, tabell

Serienr. 2, Hullnr. A1

20.08.2024	Prøveserie mottatt lab Skien 8/8-24.

Bilag 5

Bilag 5

Laboratorium: Regionlaboratoriet Skien - I henhold til H014 labprosess: 14.432, R210.214, R210.215

Statens vegvesen

Sør

Kornkurve

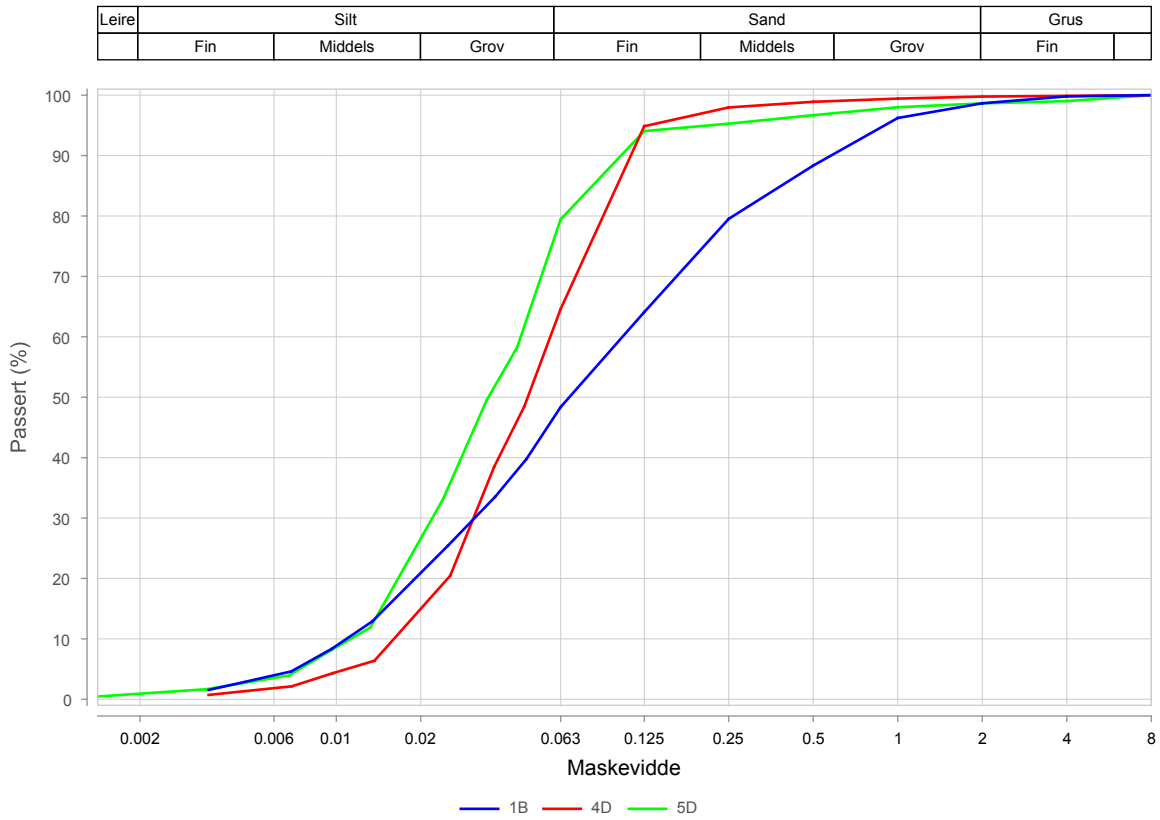
Oppdragsnr.	**2240047**	Oppdragsnavn	**Rv.9 Frøysnes**
Prosjektnr.	**C15909**	Prosjektnavn	**Rv. 9 Setesdal, Frøysnes-RP**
Ansvarsområdenr.	**CIA30**	Ansvarsområdenavn	**Plan og utbygging sør**

Serienr.: 2(B), Hullnr.: A1, koordinater: EUREF89 NTM, Sone 7, N:1102611.526 Ø:112339.796 H:197.773

Prøvenr.	1B	4D	5D		
Uttaksdato	05.08.2024	05.08.2024	05.08.2024		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)	3.4	3.0	1.4		
Vanninnhold (%)	92.1	60.2	43.5		
% <63µm av <delsikt	48.4 (22,4 mm)	64.6 (22,4 mm)	79.5 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	20.9 (22.4 mm)	15.0 (22.4 mm)	26.6 (22.4 mm)		

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm			
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**
1B	48.4	64.1	79.5	88.3	96.2	98.7	99.8	100.0
4D	64.6	94.9	98.0	98.9	99.4	99.8	99.9	100.0
5D	79.5	94.1	95.3	96.7	98.0	98.6	99.0	100.0



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1B	RV9	0.2 - 1.0	Sandig silt, humusholdig	9.6	T4
4D	RV9	6.2 - 7.0	Sandig silt, humusholdig	3.6	T4
5D	RV9	7.2 - 8.0	Sandig silt	4.0	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

Statens vegvesen

Sør

Merknader, Kornkurve

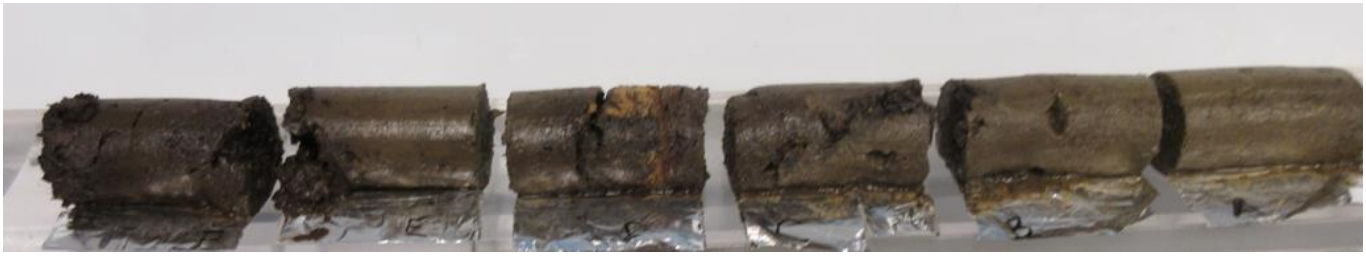
Serienr. 2, Hullnr. A1

20.08.2024	Prøveserie mottatt lab Skien 8/8-24.

Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 21.08.2024. Gro Elin S. Vrangsund
Lab nr.:2/1	Dybde: 0,2-1,0m	Hull nr.: A1
Beskrivelse: Prøven var ikke homogen. Innholdet av sand var høyere øverst i sylinderen enn nedover i sylinderen. Nederst i sylinderen var innholdet av humus/jord/organiskmateriale høyre. Ikke mulig med Von Post pga. materialet. Antatt humus/ sand humusholdig. Analysert til: Sandig silt, humusholdig.		

F	E	D	C	B	A



A.bit

B.bit

Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 21.08.2024. Gro Elin S. Vrangsund
Lab nr.:2/1	Dybde: 0,2-1,0m	Hull nr.: A1
Beskrivelse:		

C.bit

D.bit

E.bit

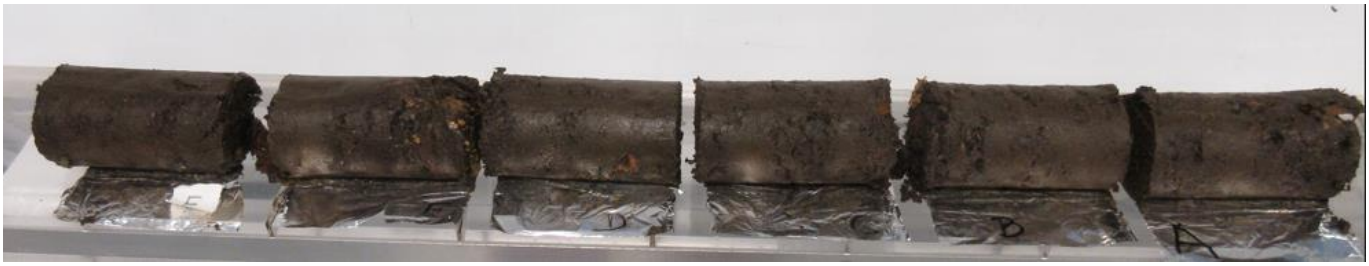
F.bit

B. bit vasket prøve til korngradering.

Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 21.08.2024. Gro Elin S. Vrangsund
Lab nr.:2/2	Dybde: 2,2-3,0m	Hull nr.: A1
Beskrivelse: Ganske homogen prøve. Rot i toppen av sylinderen (tara) over første prøvebit. Antatt humus/jord/organiskmateriale. Von Post: H4-H5. Analysert til: Humus.		

F	E	D	C	B	A



A.bit

B.bit

Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 21.08.2024. Gro Elin S. Vrangsund
Lab nr.:2/2	Dybde: 2,2-3,0m	Hull nr.: A1
Beskrivelse:		

C.bit

D.bit

E.bit

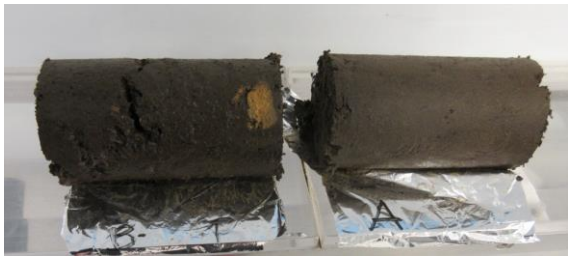
F.bit

Von Post

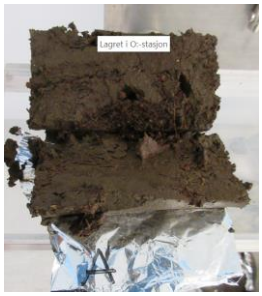
Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 21.08.2024. Gro Elin S. Vrangsund
Lab nr.:2/3	Dybde: 4,2-5,0m	Hull nr.: A1
Beskrivelse: Halvfull sylinder. Homogen prøve (over rot). Rot i bunn av sylinderen (tara) under siste prøvebit. Sterk lukt av råtten/våt jord. Korngradering ikke mulig pga. materialet. Antatt humus/jord/organiskmateriale. Von Post: H4. Analysert til: Humus.		

F	E	D	C	B	A



A.bit



Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 21.08.2024. Gro Elin S. Vrangsund
Lab nr.:2/3	Dybde: 4,2-5,0m	Hull nr.: A1
Beskrivelse:.		

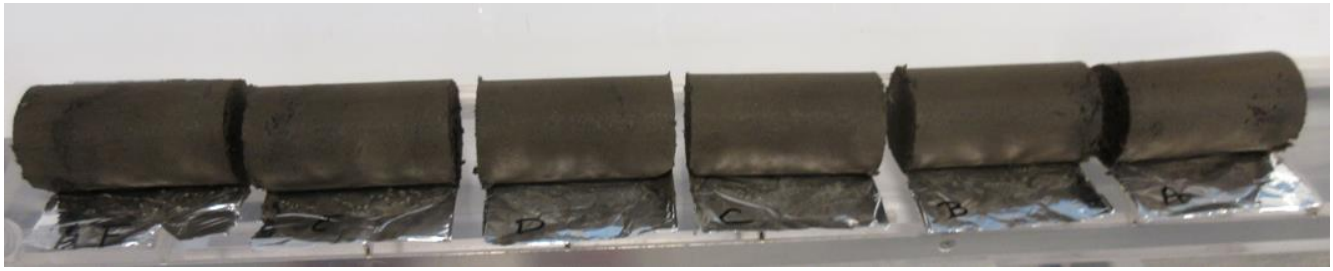
B.bit

Von Post

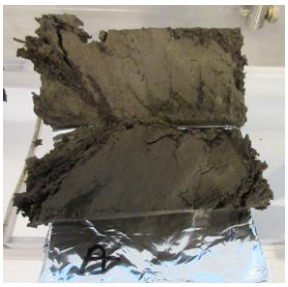
Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 21.08.2024. Gro Elin S. Vrangsund
Lab nr.:2/4	Dybde: 6,2-7,0m	Hull nr.: A1
Beskrivelse: Homogen og jevn prøve med mørk grå/sort og litt brunlig farge. Inneholder en del organisk materiale. Antatt sand, humusholdig / humus. Ikke mulig med Von Post pga. materiale. Analysert til: Sandig silt, humusholdig.		

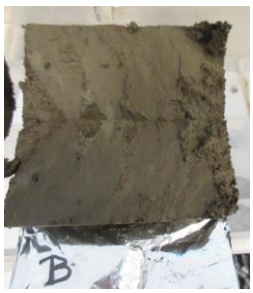
F	E	D	C	B	A



A.bit



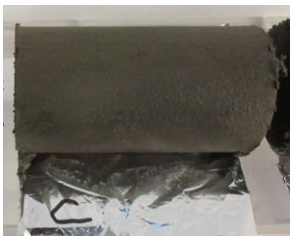
B.bit



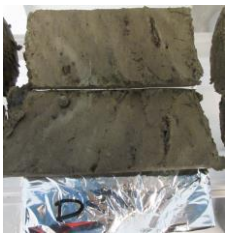
Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 21.08.2024. Gro Elin S. Vrangsund
Lab nr.:2/4	Dybde: 6,2-7,0m	Hull nr.: A1
Beskrivelse:		

C.bit



D.bit



E.bit

F.bit

D. bit vasket prøve til korngradering.

Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 21.08.2024. Gro Elin S. Vrangsund
Lab nr.:2/5	Dybde: 7,2-8,0m	Hull nr.: A1

Beskrivelse: Homogen, jevn og brun prøve med litt gråskjær. Inneholder en del organisk materiale, sand, silt og mulig noe leire. Grus i C bit >16mm. Antatt siltig sand, humusholdig / humus. Ikke mulig med Von Post pga. materiale.
Analysert til: Sandig silt.

F	E	D	C	B	A

A.bit

B.bit

Bilag 5

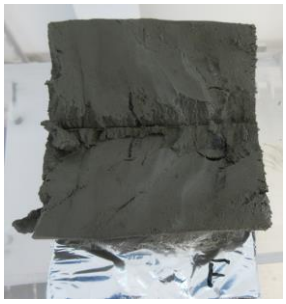
Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 21.08.2024. Gro Elin S. Vrangsund
Lab nr.:2/5	Dybde: 7,2-8,0m	Hull nr.: A1
Beskrivelse:		

C.bit

D.bit

E.bit

F.bit

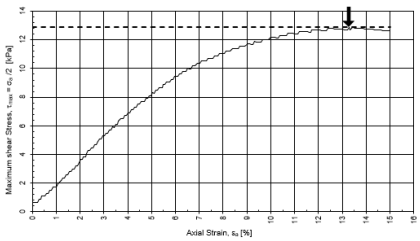


D. bit vasket prøve til korngradering.

Bilag 5

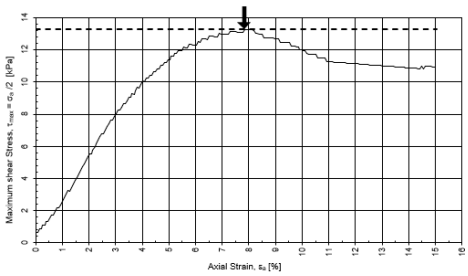
Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 21.08.2024. Gro Elin S. Vrangsund
Lab nr.:2/5	Dybde: 7,2-8,0m	Hull nr.: A1
Beskrivelse:		

B.Bit Enaks



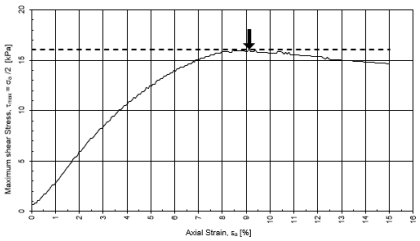
Unconfined Compressive Strength q_u 25,75kPa
Undrained Shear Strength c_u 12,88kPa
Peak Strength Recorded at Strain 13,27%

Enaks D.bit



Unconfined Compressive Strength q_u 26,56kPa
Undrained Shear Strength c_u 13,28kPa
Peak Strength Recorded at Strain 7,84%

Enaks E.bit



Unconfined Compressive Strength q_u 32,14kPa
Undrained Shear Strength c_u 16,07kPa
Peak Strength Recorded at Strain 9,12%

Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 21.08.2024. Gro Elin S. Vrangsund
Lab nr.:	Dybde:	Hull nr.:
Beskrivelse: Von Post skala		

Tabell Ved.1-12 Klassifisering av torv etter von Post skala

Type torv	Klasse	Kjennetegn
Fibertorv	H1	Helt uomvandlet torv, rent vann utskilles ved krysting av torven. Lett synlige planterester.
	H2	Nesten uomvandlet torv, vannet som utskilles ved krysting er nesten helt klart og fargeløst. Lett synlige planterester.
	H3	Meget lite omvandlet, svakt gjørmeholdig torv. Vannet som utskilles ved krysting er gjørmeholdig. Torvfibrene presses ikke mellom fingrene ved krysting, opprinnelig torvstruktur er synlig.
	H4	Lite omvandlet, noe gjørmeholdig torv. Vannet som utskilles ved krysting er gjørmeholdig. Torven blir noe gjørmete ved krysting, men opprinnelig struktur er synlig.
Mellomtorv	H5	Noe omvandlet, gjørmete torv. Planterester svakt synlige. Noen fibre presses mellom fingrene sammen med gjørmete vann ved krysting. Den krystede torven er gjørmete.
	H6	Noe omvandlet, gjørmete torv. Planterester lite synlige. Mindre enn en tredjedel av torven presses mellom fingrene ved krysting. Den krystede torven er meget gjørmete.
	H7	Mye omvandlet, meget gjørmete torv. Planterester lite synlige. Omlag halvparten av torven presses mellom fingrene ved krysting. Utskilt væske har fast konsistens.
Svarttorv	H8	Mye omvandlet torv. Planterester meget lite synlige. Omlag to tredjedeler av torven presses mellom fingrene ved krysting. Gjenværende materiale er for det meste røtter og motstandsdyktige fibre.
	H9	Nesten fullstendig omvandlet, gjørme-lik torv. Nesten ingen planterester er synlige. Nesten all torven kan presses mellom fingrene ved krysting.
	H10	Fullstendig omvandlet torv. Ingen planterester er synlige. All torven kan presses mellom fingrene ved krysting.

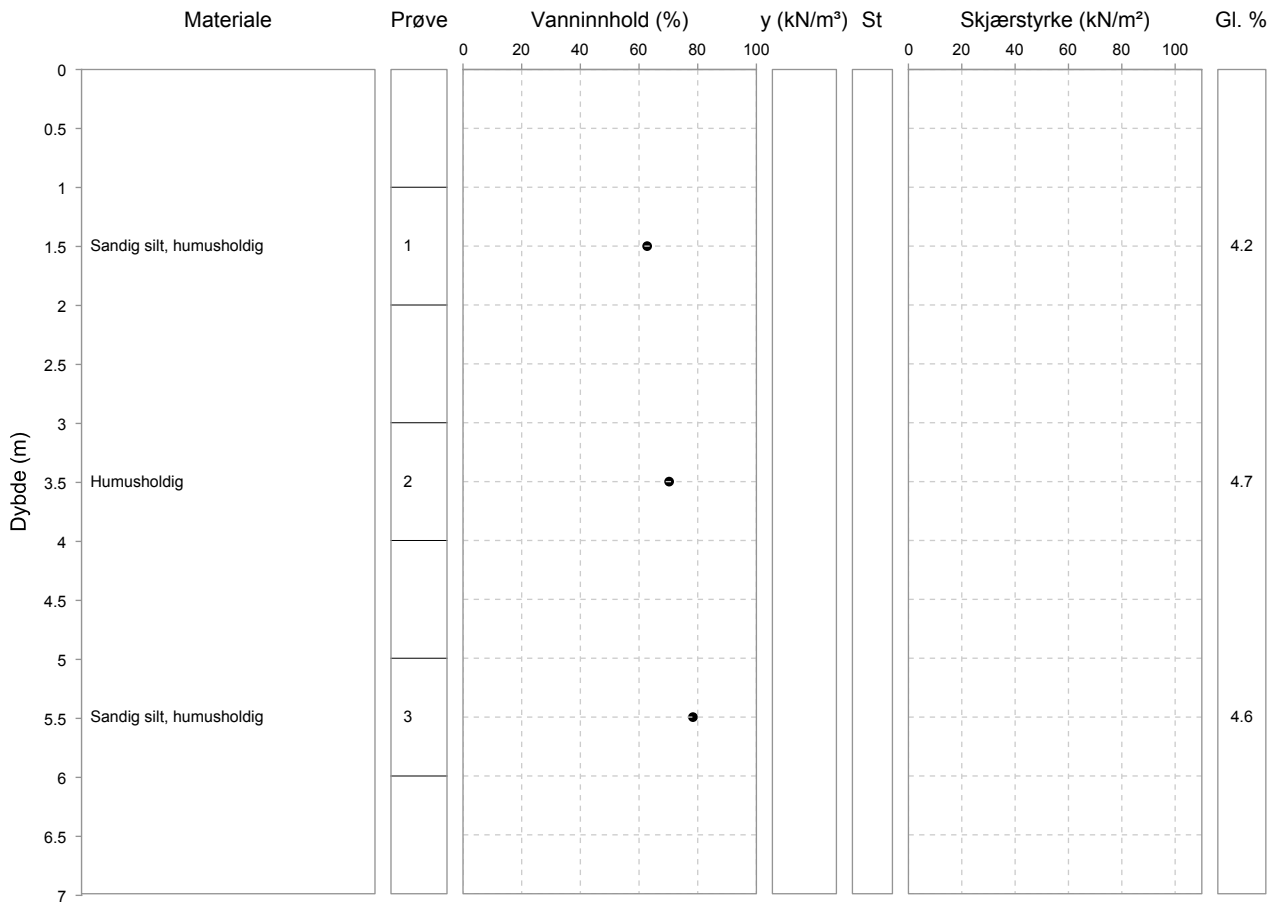
Bilag 5

Statens vegvesen

Sør

Borprofil

Oppdragsnr.	2240047	Navn	Rv.9 Frøysnes	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	1(B)	Hullnummer	A17				
Koordinater	EUREF89 NTM, Sone 7, N:1101927.678 Ø:112543.513 H:202.898						



Laboratorium: Regionlaboratoriet Skien - I henhold til H014 labprosess: 14.425, R210.211, R210.216, R210.217, R210.218, R210.221, R210.222

Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

Statens vegvesen

Borprofil, tabell

Oppdragsnr.	2240047	Navn	Rv.9 Frøysnes	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	1(B)	Hullnummer	A17	Koordinater	EUREF89 NTM, Sone 7, N:1101927.678 Ø:112543.513 H:202.898		

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold W	Flytegrense W_L	Utrullingsgrense W_P	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C_{ufc}	Konus, Omrørt, C_{urfc}	Sensitivitet, St
									C_{uuc}	Deformasjon			
		[m]		[kN/m3]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
1		1.0 - 2.0	Sandig silt, humusholdig		4.2	62.8							
2		3.0 - 4.0	Humusholdig		4.7	70.3							
3		5.0 - 6.0	Sandig silt, humusholdig		4.6	78.4							

Laboratorium: Regionlaboratoriet Skien - I henhold til H014 labprosess: 14.425, R210.211, R210.216, R210.217, R210.218, R210.221, R210.222

Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

Bilag 5

Bilag 5

Sør

Statens vegvesen

Kornkurve

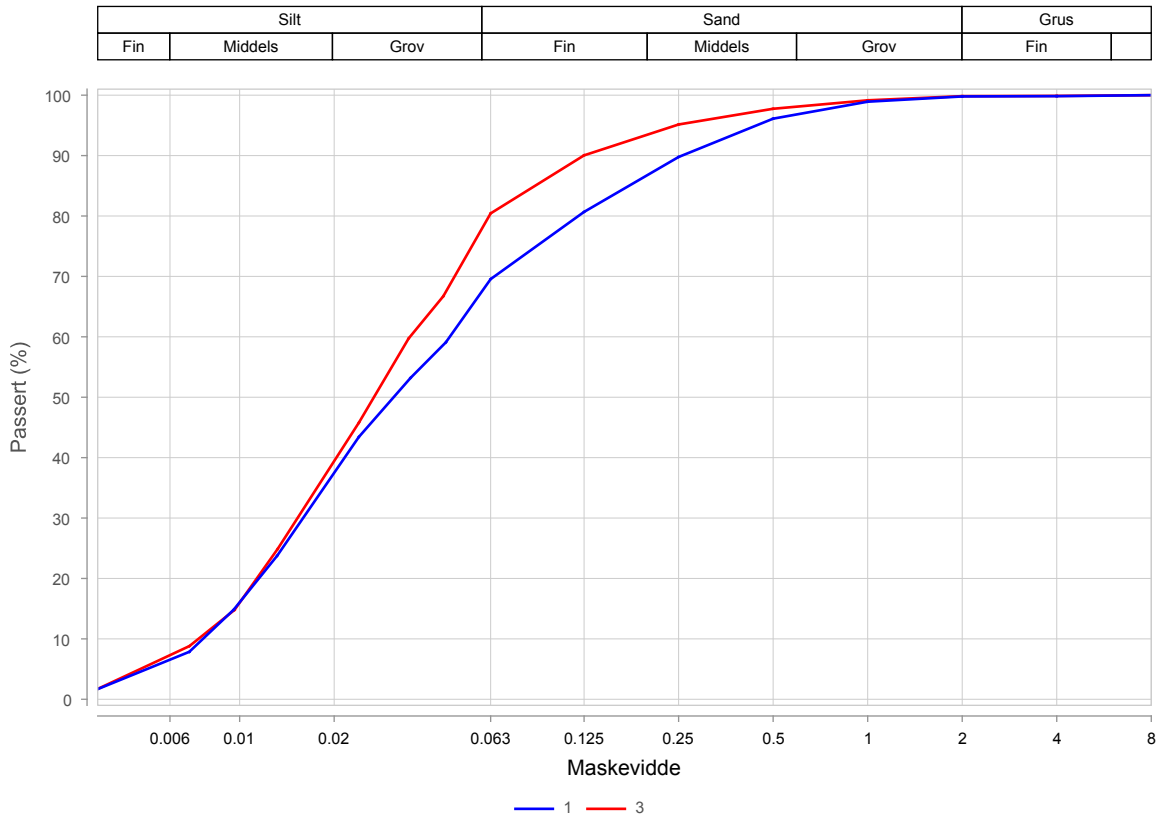
Oppdragsnr.	**2240047**	Oppdragsnavn	**Rv.9 Frøysnes**
Prosjektnr.	**C15909**	Prosjektnavn	**Rv. 9 Setesdal, Frøysnes-RP**
Ansvarsområdenr.	**CIA30**	Ansvarsområdenavn	**Plan og utbygging sør**

Serienr.: 1(B), Hullnr.: A17, koordinater: EUREF89 NTM, Sone 7, N:1101927.678 Ø:112543.513 H:202.898

Prøvenr.	1	3			
Uttaksdato	20.06.2024	20.06.2024			
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt			
Humus (Glødetap)	4.2	4.6			
Vanninnhold (%)	62.8	78.4			
% <63µm av <delsikt	69.5 (22,4 mm)	80.4 (22,4 mm)			
% <20µm av <delsikt	37.5 (22.4 mm)	39.4 (22.4 mm)			

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm			
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**
1	69.5	80.7	89.8	96.1	98.9	99.8	99.8	100.0
3	80.4	90.0	95.2	97.8	99.2	99.8	99.9	100.0



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1	RV9	1.0 - 2.0	Sandig silt, humusholdig	6.1	T4
3	RV9	5.0 - 6.0	Sandig silt, humusholdig	4.7	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

Laboratorium: Regionlaboratoriet Skien - I henhold til H014 labprosess: 14.432, R210.214, R210.215

Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 19.08.2024. Anniken Setalid
Lab nr.:1/1	Dybde: 1,0-2,0m	Hull nr.: A17
Beskrivelse: Brun farge. Antatt sand, silt, (noe leire?). Noe svampete, litt organisk(gytje). Noe røtter med i sikteanalysen. Ikke mulig med VonPost pga matriale. Analysert til: Sandig silt, humusholdig		

Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 19.08.2024. Anniken Setalid
Lab nr.:1/2	Dybde: 3,0-4,0m	Hull nr.: A17
Beskrivelse: Brun farge. Antatt sand, silt, (noe leire?). Noe svampete, litt organisk(gytje). Litt røtter. Ikke mulig med VonPost pga matriale. Humusholdig.		

Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 19.08.2024. Anniken Setalid
Lab nr.:1/3	Dybde: 5,0-6,0m	Hull nr.: A17
Beskrivelse: Brun farge. Antatt sand, silt, (noe leire?). Noe svampete, litt organisk(gytje). Noe røtter med i sikteanalysen. Ikke mulig med VonPost pga matriale. Analysert til: Sandig silt, humusholdig		

STATENS VEGVESEN - REGION SØR
RESSURS VEGTEKNISK - GRUNNUNDERSØKELSER

Sted: Rv9 Frøysnes	Dybde: 5-6
	Jordart: Sand /
Oppdrag nr.: C15909	organisk
Hull: A1	Dato: 20.06.2024
Pel:	Sign: SoH / TK

Erik Tanche Nilssen AS, Ski

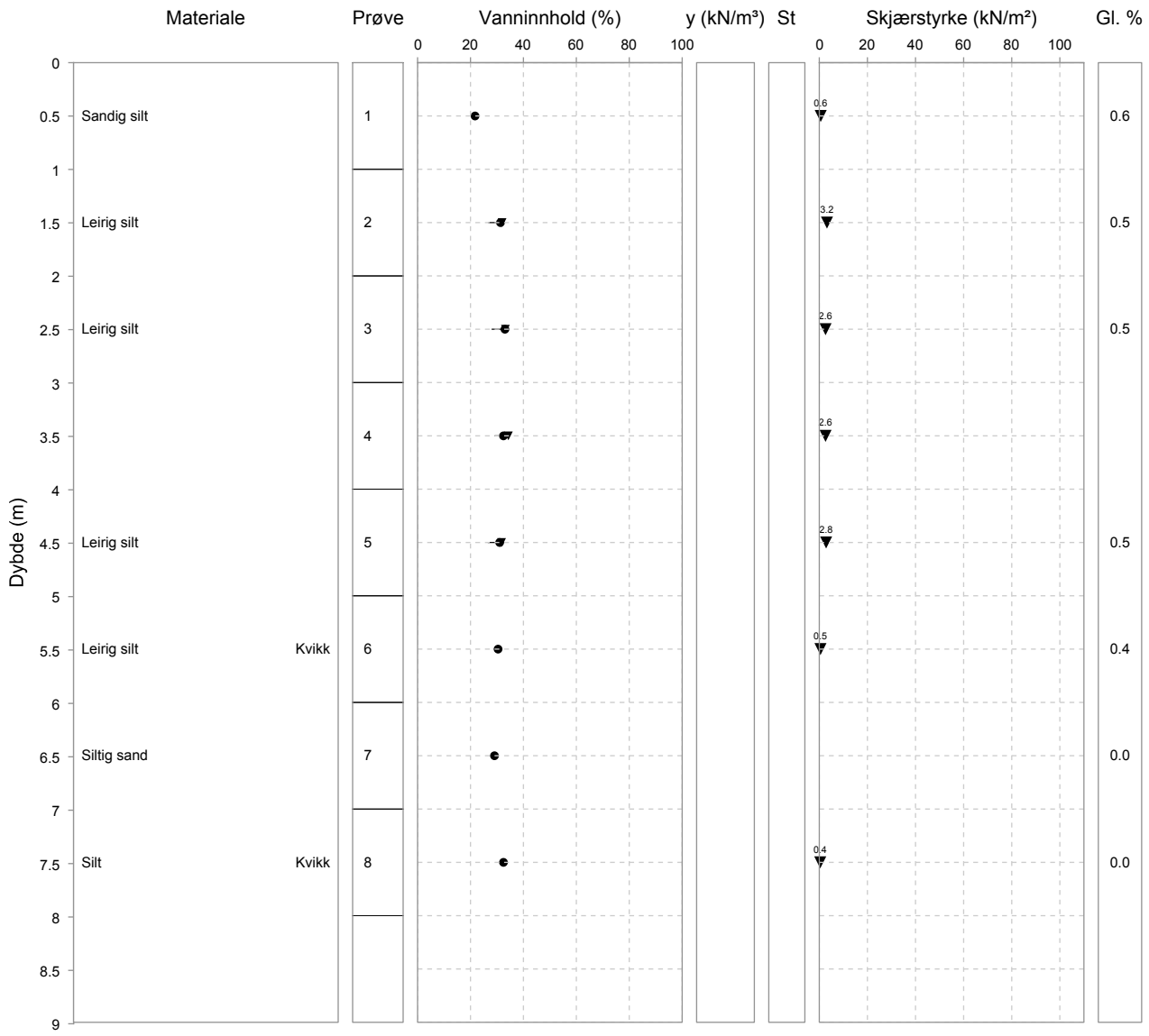
Bilag 5

Sør

Statens vegvesen

Borprofil

Oppdragsnr.	2240047	Navn	Rv.9 Frøysnes	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	6(B)	Hullnummer	A17B				
Koordinater	EUREF89 NTM, Sone 7, N:1101933.11 Ø:112483.066 H:202.578						



Laboratorium: Regionlaboratoriet Skien - I henhold til H014 labprosess: 14.425, R210.211, R210.216, R210.217, R210.218, R210.221, R210.222

Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

Statens vegvesen

Merknader, Borprofil

Sør

Serienr. 6, Hullnr. A17B

08.10.2024	Dybde 1,0-2,0m: Konus kun veiledende pga tørr masse ved omrøring.

Statens vegvesen

Borprofil, tabell

Oppdragsnr.	2240047	Navn	Rv.9 Frøysnes	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	6(B)	Hullnummer	A17B	Koordinater	EUREF89 NTM, Sone 7, N:1101933.11 Ø:112483.066 H:202.578		

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold W	Flytegrense W_L	Utrullingsgrense W_P	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C_{ufc}	Konus, Omrørt, C_{urfc}	Sensitivitet, St
									C_{uuc}	Deformasjon			
		[m]		[kN/m3]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
1		0.0 - 1.0	Sandig silt		0.6	21.7						0.6	
2		1.0 - 2.0	Leirig silt		0.5	31.3	32					3.2	
3		2.0 - 3.0	Leirig silt		0.5	33.0	33					2.6	
4		3.0 - 4.0				32.4	34					2.6	
5		4.0 - 5.0	Leirig silt		0.5	31.0	32					2.8	
6		5.0 - 6.0	Leirig silt		0.4	30.4						0.5	
7		6.0 - 7.0	Siltig sand		0.0	29.1							
8		7.0 - 8.0	Silt		0.0	32.5						0.4	

Laboratorium: Regionlaboratoriet Skien - I henhold til H014 labprosess: 14.425, R210.211, R210.216, R210.217, R210.218, R210.221, R210.222

Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

Bilag 5

Merknader, Borprofil, tabell

Serienr. 6, Hullnr. A17B

08.10.2024	Dybde 1,0-2,0m: Konus kun veiledende pga tørr masse ved omrøring.

Bilag 5

Bilag 5

Laboratorium: Regionlaboratoriet Skien - I henhold til H014 labprosess: 14.432, R210.214, R210.215

Statens vegvesen

Sør

Kornkurve

Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

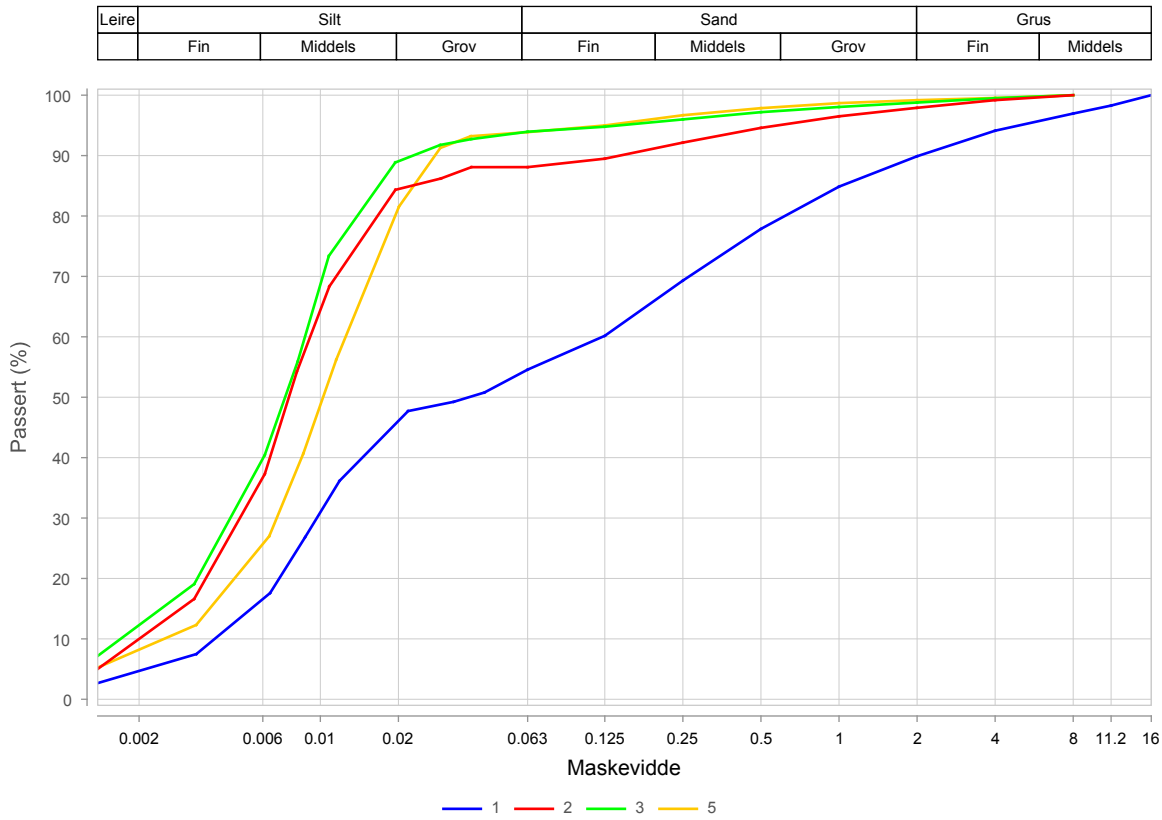
Oppdragsnr.	**2240047**	Oppdragsnavn	**Rv.9 Frøysnes**
Prosjektnr.	**C15909**	Prosjektnavn	**Rv. 9 Setesdal, Frøysnes-RP**
Ansvarsområdenr.	**CIA30**	Ansvarsområdenavn	**Plan og utbygging sør**

Serienr.: 6(B), Hullnr.: A17B, koordinater: EUREF89 NTM, Sone 7, N:1101933.11 Ø:112483.066 H:202.578

Prøvenr.	1	2	3	5	
Uttaksdato	10.09.2024	10.09.2024	10.09.2024	10.09.2024	
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	
Humus (Glødetap)	0.6	0.5	0.5	0.5	
Vanninnhold (%)	21.7	31.3	33.0	31.0	
% <63µm av <delsikt	54.6 (22,4 mm)	88.1 (22,4 mm)	94.0 (22,4 mm)	93.9 (22,4 mm)	
% <20µm av <delsikt	46.1 (22.4 mm)	84.5 (22.4 mm)	89.1 (22.4 mm)	81.3 (22.4 mm)	

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm					
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**
1	54.6	60.2	69.3	77.9	84.9	89.9	94.1	97.0	98.3	100.0
2	88.1	89.5	92.2	94.6	96.5	97.9	99.2	100.0		
3	94.0	94.8	96.0	97.2	98.0	98.8	99.5	100.0		
5	93.9	95.0	96.7	97.8	98.7	99.2	99.5	100.0		



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1	RV9	0.0 - 1.0	Sandig silt	31.3	T4
2	RV9	1.0 - 2.0	Leirig silt	4.6	T4
3	RV9	2.0 - 3.0	Leirig silt	5.1	T4
5	RV9	4.0 - 5.0	Leirig silt	5.0	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

Bilag 5

Laboratorium: Regionlaboratoriet Skien - I henhold til H014 labprosess: 14.432, R210.214, R210.215

Statens vegvesen

Sør

Kornkurve

Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

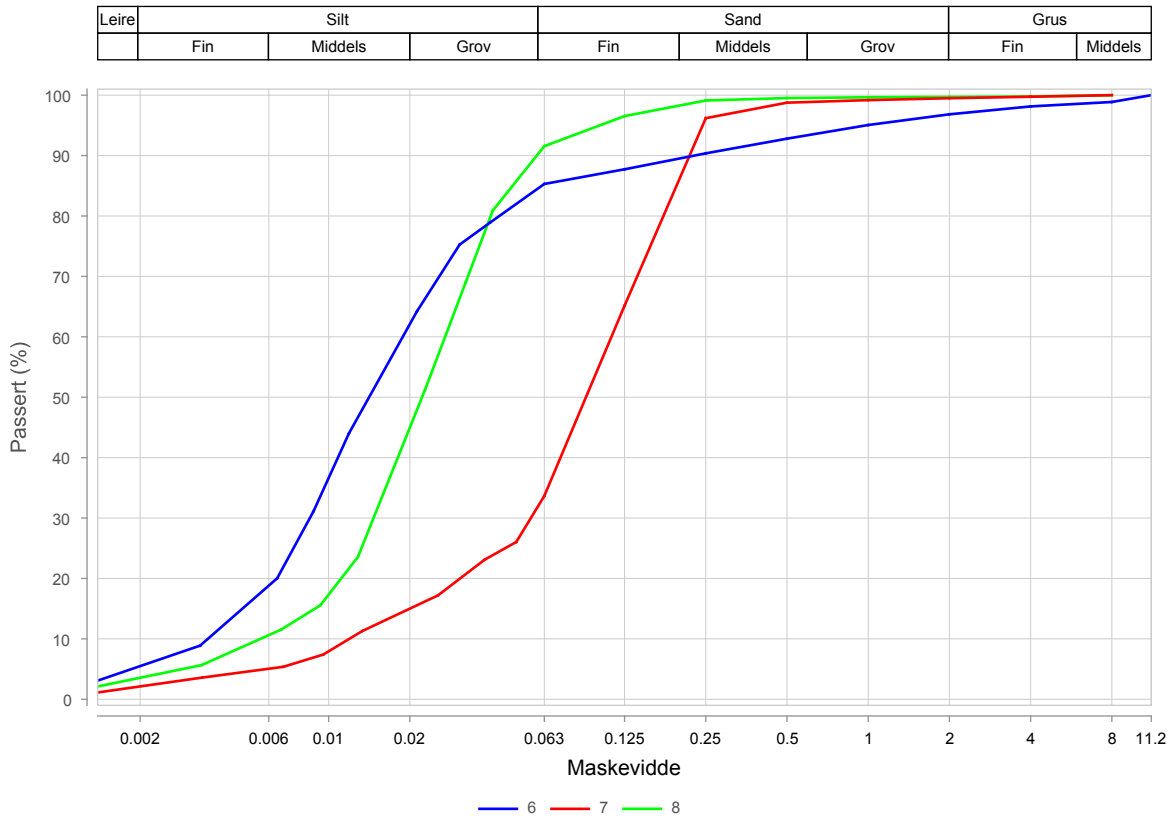
Oppdragsnr.	**2240047**	Oppdragsnavn	**Rv.9 Frøysnes**
Prosjektnr.	**C15909**	Prosjektnavn	**Rv. 9 Setesdal, Frøysnes-RP**
Ansvarsområdenr.	**CIA30**	Ansvarsområdenavn	**Plan og utbygging sør**

Serienr.: 6(B), Hullnr.: A17B, koordinater: EUREF89 NTM, Sone 7, N:1101933.11 Ø:112483.066 H:202.578

Prøvenr.	6	7	8		
Uttaksdato	10.09.2024	10.09.2024	10.09.2024		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)	0.4	0.0	0.0		
Vanninnhold (%)	30.4	29.1	32.5		
% <63µm av <delsikt	85.3 (22,4 mm)	33.7 (22,4 mm)	91.6 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	62.1 (22.4 mm)	15.0 (22.4 mm)	45.0 (22.4 mm)		

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm				
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**
6	85.3	87.7	90.4	92.8	95.1	96.8	98.1	98.9	100.0
7	33.7	65.2	96.2	98.8	99.2	99.5	99.7	100.0	
8	91.6	96.5	99.1	99.5	99.7	99.7	99.8	100.0	



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
6	RV9	5.0 - 6.0	Leirig silt	5.3	T4
7	RV9	6.0 - 7.0	Siltig sand	9.4	T4
8	RV9	7.0 - 8.0	Silt	4.8	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

Statens vegvesen

Sør

Merknader, Kornkurve

Serienr. 6, Hullnr. A17B

08.10.2024	Dybde 1,0-2,0m: Konus kun veiledende pga tørr masse ved omrøring.

Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 07.10.2024. Anniken Setalid
Lab nr.:6/1	Dybde: 0,0-1,0m	Hull nr.: A17B
Beskrivelse: Brungrå farge. Antatt grusig sandig silt (med noe leire?). En del smågrus. Analysert til: Sandig silt		

Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 07.10.2024. Anniken Setalid
Lab nr.:6/2	Dybde: 1,0-2,0m	Hull nr.: A17B
Beskrivelse: Gråbrun farge. Litt hard og tørr prøve masse. Antatt (sandig) silt med leire. Konus kun veiledende på grunn av tørr masse ved omrøring. Analysert til: Leirig silt		

Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 07.10.2024. Anniken Setalid
Lab nr.:6/3	Dybde: 2,0-3,0m	Hull nr.: A17B
Beskrivelse: Gråbrun farge. Antatt Leirig silt Analysert til: Leirig silt		

Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 07.10.2024. Anniken Setalid
Lab nr.:6/4	Dybde: 3,0-4,0m	Hull nr.: A17B
Beskrivelse: Gråbrun farge. Antatt Leirig silt		

Bilag 5

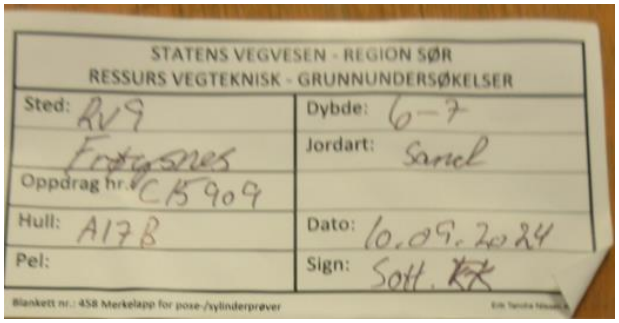
Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 07.10.2024. Anniken Setalid
Lab nr.:6/5	Dybde: 4,0-5,0m	Hull nr.: A17B
Beskrivelse: Gråbrun farge. Antatt Leirig silt (med noe sand) Analysert til: Leirig silt		

Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 07.10.2024. Anniken Setalid
Lab nr.:6/6	Dybde: 5,0-6,0m	Hull nr.: A17B
Beskrivelse: Gråbrun farge. Antatt Leirig silt med noe sand og grus. Kvikk. Analysert til: Leirig silt. Kvikk		

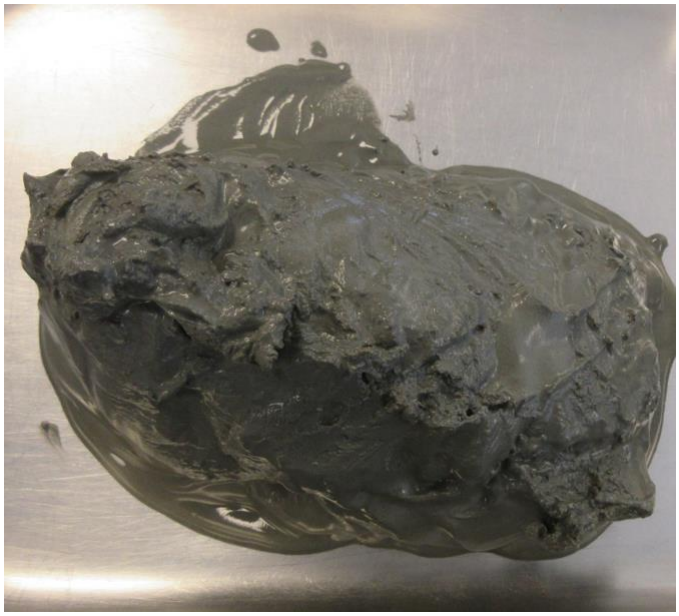
Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 07.10.2024. Anniken Setalid
Lab nr.:6/7	Dybde: 6,0-7,0m	Hull nr.: A17B
Beskrivelse: Brun farge. Antatt sand med noe silt. Ikke mulig med konus pga matriale. Analysert til: Siltig sand		



Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 07.10.2024. Anniken Setalid
Lab nr.:6/8	Dybde: 7,0-8,0m	Hull nr.: A17B
Beskrivelse: Grå farge. Antatt (sandig) leirig silt. Kvikk Analysert til: Silt. Kvikk		



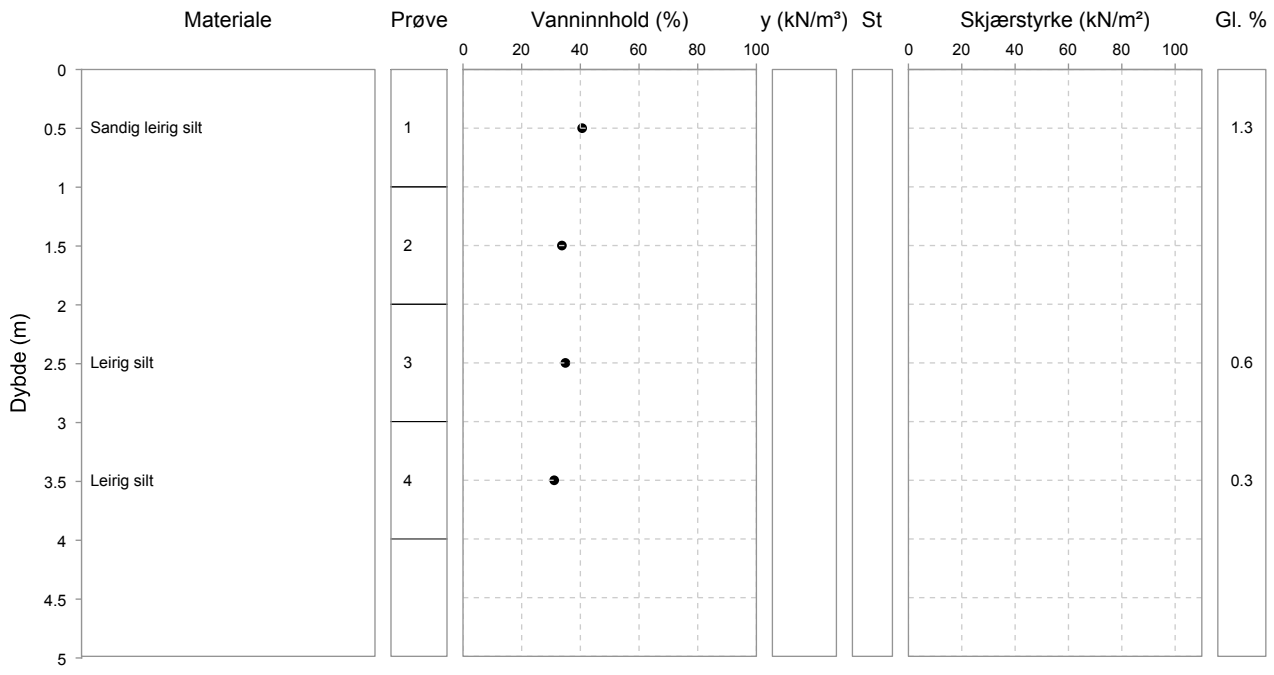
Bilag 5

Statens vegvesen

Borprofil

Sør

Oppdragsnr.	2240047	Navn	Rv.9 Frøysnes	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	4(B)	Hullnummer	A22B				
Koordinater	EUREF89 NTM, Sone 7, N:1101130.65 Ø:112362.715 H:202.213						



Laboratorium: Regionlaboratoriet Skien - I henhold til H014 labprosess: 14.425, R210.211, R210.216, R210.217, R210.218, R210.221, R210.222

Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

Statens vegvesen

Merknader, Borprofil

Sør

Statens vegvesen

Borprofil, tabell

Oppdragsnr.	2240047	Navn	Rv.9 Frøysnes	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	$4_{(B)}$	Hullnummer	A22B	Koordinater	EUREF89 NTM, Sone 7, N:1101130.65 Ø:112362.715 H:202.213		

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold W	Flytegrense W_L	Utrullingsgrense W_P	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C_{ufc}	Konus, Omrørt, C_{urfc}	Sensitivitet, St
									C_{uuc}	Deformasjon			
		[m]		[kN/m3]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
1		0.0 - 1.0	Sandig leirig silt		1.3	40.6							
2		1.0 - 2.0				33.7							
3		2.0 - 3.0	Leirig silt		0.6	34.9							
4		3.0 - 4.0	Leirig silt		0.3	31.1							

Laboratorium: Regionlaboratoriet Skien - I henhold til H014 labprosess: 14.425, R210.211, R210.216, R210.217, R210.218, R210.221, R210.222

Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

Bilag 5

Merknader, Borprofil, tabell

Bilag 5

Bilag 5

Laboratorium: Regionlaboratoriet Skien - I henhold til H014 labprosess: 14.432, R210.214, R210.215

Statens vegvesen

Sør

Kornkurve

Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

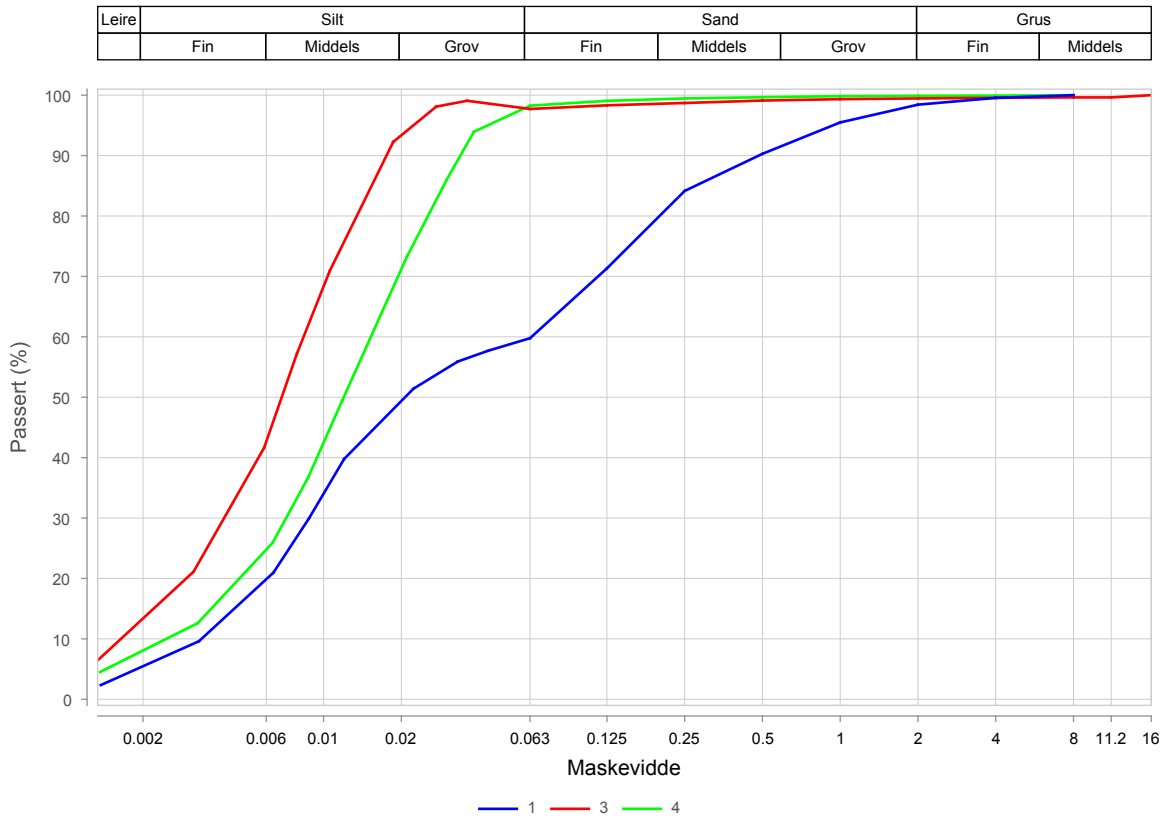
Oppdragsnr.	**2240047**	Oppdragsnavn	**Rv.9 Frøysnes**
Prosjektnr.	**C15909**	Prosjektnavn	**Rv. 9 Setesdal, Frøysnes-RP**
Ansvarsområdenr.	**CIA30**	Ansvarsområdenavn	**Plan og utbygging sør**

Serienr.: $4_{(B)}$, Hullnr.: A22B, koordinater: EUREF89 NTM, Sone 7, N:1101130.65 Ø:112362.715 H:202.213

Prøvenr.	1	3	4		
Uttaksdato	13.08.2024	13.08.2024	13.08.2024		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)	1.3	0.6	0.3		
Vanninnhold (%)	40.6	34.9	31.1		
% <63µm av <delsikt	59.8 (22,4 mm)	97.7 (22,4 mm)	98.3 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	49.4 (22.4 mm)	93.4 (22.4 mm)	71.2 (22.4 mm)		

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm					
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**
1	59.8	71.3	84.2	90.3	95.5	98.4	99.5	100.0		
3	97.7	98.3	98.7	99.1	99.3	99.5	99.6	99.6	99.6	100.0
4	98.3	99.1	99.5	99.7	99.8	99.9	99.9	100.0		



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1	RV9	0.0 - 1.0	Sandig leirig silt	19.0	T4
3	RV9	2.0 - 3.0	Leirig silt	5.1	T4
4	RV9	3.0 - 4.0	Leirig silt	6.2	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

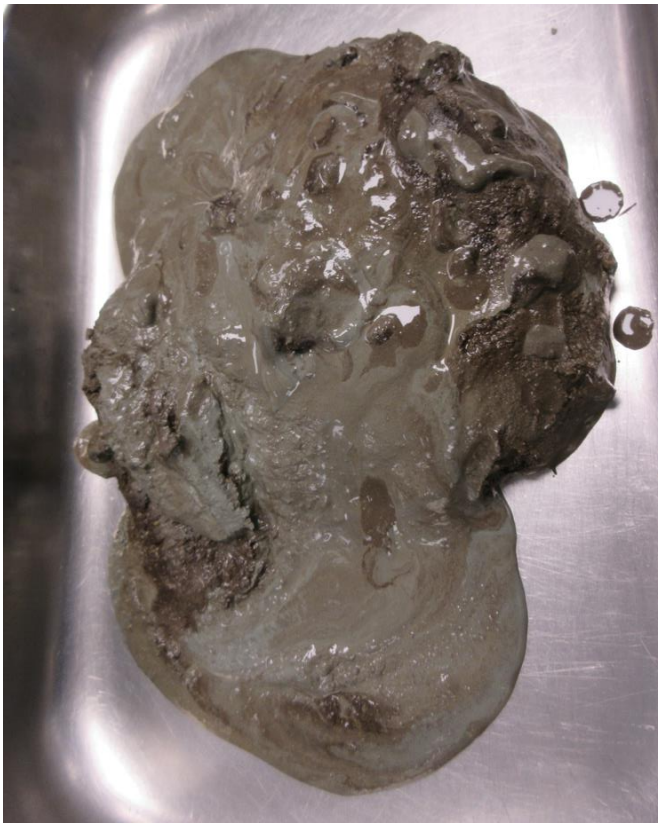
Statens vegvesen

Merknader, Kornkurve

Sør

Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 29.08.2024. Gro Elin S. Vrangsund
Lab nr.:4/1	Dybde: 0,0-1,0m	Hull nr.: A22B
Beskrivelse: Grå, brun og sort, bløt og kornet prøve. Antatt sandig silt, humusholdig. Analysert til: Sandig, leirig silt.		



Bilag 5

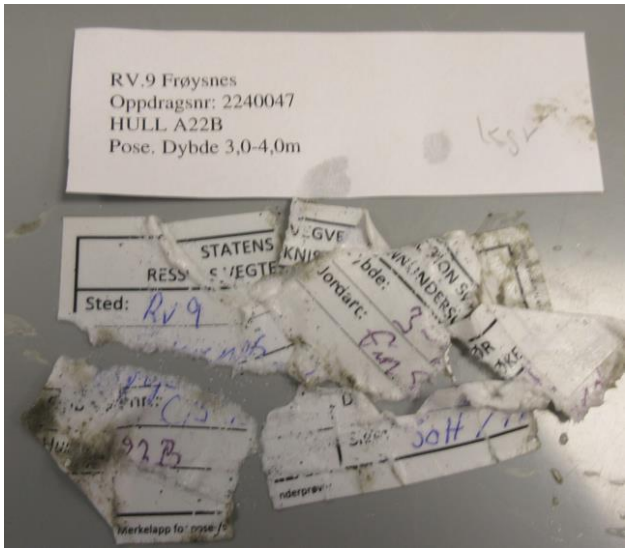
Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 29.08.2024. Gro Elin S. Vrangsund
Lab nr.:4/2	Dybde: 1,0-2,0m	Hull nr.: A22B
Beskrivelse: Grå, sort/mørk brun prøve. Antatt sandig silt, humusholdig.		

Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 29.08.2024. Gro Elin S. Vrangsund
Lab nr.:4/3	Dybde: 2,0-3,0m	Hull nr.: A22B
Beskrivelse: Grå, trå prøve. Antatt: silt med noe humus. Analysert til: Leirig silt.		

Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 29.08.2024. Gro Elin S. Vrangsund
Lab nr.:4/4	Dybde: 3,0-4,0m	Hull nr.: A22B
Beskrivelse: Grå, trå, fuktig prøve. Antatt: silt Analysert til: Leirig silt.		



Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 21.08.2024. Gro Elin S. Vrangsund
Lab nr.:	Dybde:	Hull nr.:
Beskrivelse: Von Post skala		

Tabell Ved.1-12 Klassifisering av torv etter von Post skala

Type torv	Klasse	Kjennetegn
Fibertorv	H1	Helt uomvandlet torv, rent vann utskilles ved krysting av torven. Lett synlige planterester.
	H2	Nesten uomvandlet torv, vannet som utskilles ved krysting er nesten helt klart og fargeløst. Lett synlige planterester.
	H3	Meget lite omvandlet, svakt gjørmeholdig torv. Vannet som utskilles ved krysting er gjørmeholdig. Torvfibrene presses ikke mellom fingrene ved krysting, opprinnelig torvstruktur er synlig.
	H4	Lite omvandlet, noe gjørmeholdig torv. Vannet som utskilles ved krysting er gjørmeholdig. Torven blir noe gjørmete ved krysting, men opprinnelig struktur er synlig.
Mellomtorv	H5	Noe omvandlet, gjørmete torv. Planterester svakt synlige. Noen fibre presses mellom fingrene sammen med gjørmete vann ved krysting. Den krystede torven er gjørmete.
	H6	Noe omvandlet, gjørmete torv. Planterester lite synlige. Mindre enn en tredjedel av torven presses mellom fingrene ved krysting. Den krystede torven er meget gjørmete.
	H7	Mye omvandlet, meget gjørmete torv. Planterester lite synlige. Omlag halvparten av torven presses mellom fingrene ved krysting. Utskilt væske har fast konsistens.
Svarttorv	H8	Mye omvandlet torv. Planterester meget lite synlige. Omlag to tredjedeler av torven presses mellom fingrene ved krysting. Gjenværende materiale er for det meste røtter og motstandsdyktige fibre.
	H9	Nesten fullstendig omvandlet, gjørme-lik torv. Nesten ingen planterester er synlige. Nesten all torven kan presses mellom fingrene ved krysting.
	H10	Fullstendig omvandlet torv. Ingen planterester er synlige. All torven kan presses mellom fingrene ved krysting.

Bilag 5

Laboratorium: Regionlaboratoriet Skien - I henhold til H014 labprosess: 14.425, R210.211, R210.216, R210.217, R210.218, R210.221, R210.222

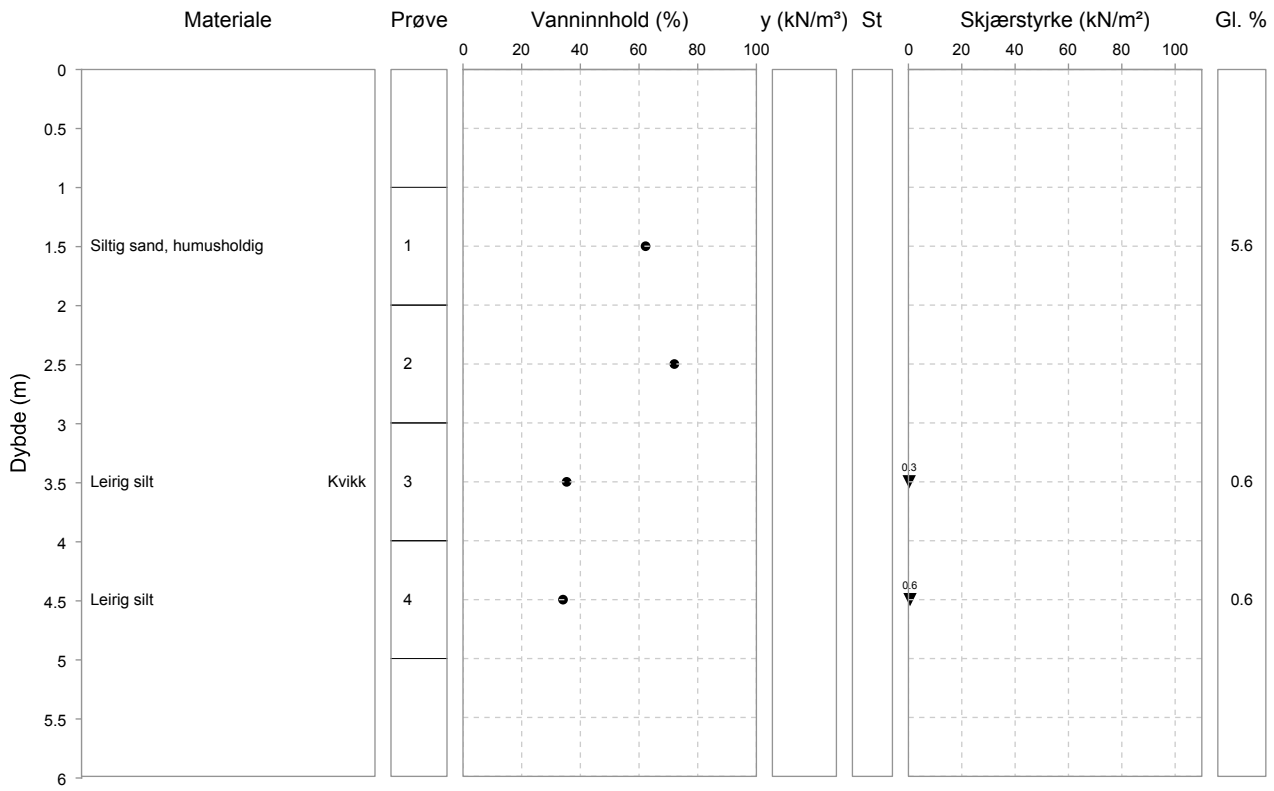
Statens vegvesen

Borprofil

Sør

Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

Oppdragsnr.	2240047	Navn	Rv.9 Frøysnes	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	3(B)	Hullnummer	A28				
Koordinater	EUREF89 NTM, Sone 7, N:1100536.63 Ø:112267.775 H:202.36						



Statens vegvesen

Borprofil, tabell

Oppdragsnr.	2240047	Navn	Rv.9 Frøysnes	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	3(B)	Hullnummer	A28	Koordinater	EUREF89 NTM, Sone 7, N:1100536.63 Ø:112267.775 H:202.36		

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold W	Flytegrense W_L	Utrullingsgrense W_P	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C_{ufc}	Konus, Omrørt, C_{urfc}	Sensitivitet, St
									C_{uuc}	Deformasjon			
		[m]		[kN/m3]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
1		1.0 - 2.0	Siltig sand, humusholdig		5.6	62.2							
2		2.0 - 3.0				72.0							
3		3.0 - 4.0	Leirig silt		0.6	35.3						0.3	
4		4.0 - 5.0	Leirig silt		0.6	34.1						0.6	

Laboratorium: Regionlaboratoriet Skien - I henhold til H014 labprosess: 14.425, R210.211, R210.216, R210.217, R210.218, R210.221, R210.222

Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

Bilag 5

Bilag 5

Laboratorium: Regionlaboratoriet Skien - I henhold til H014 labprosess: 14.432, R210.214, R210.215

Statens vegvesen

Sør

Kornkurve

Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

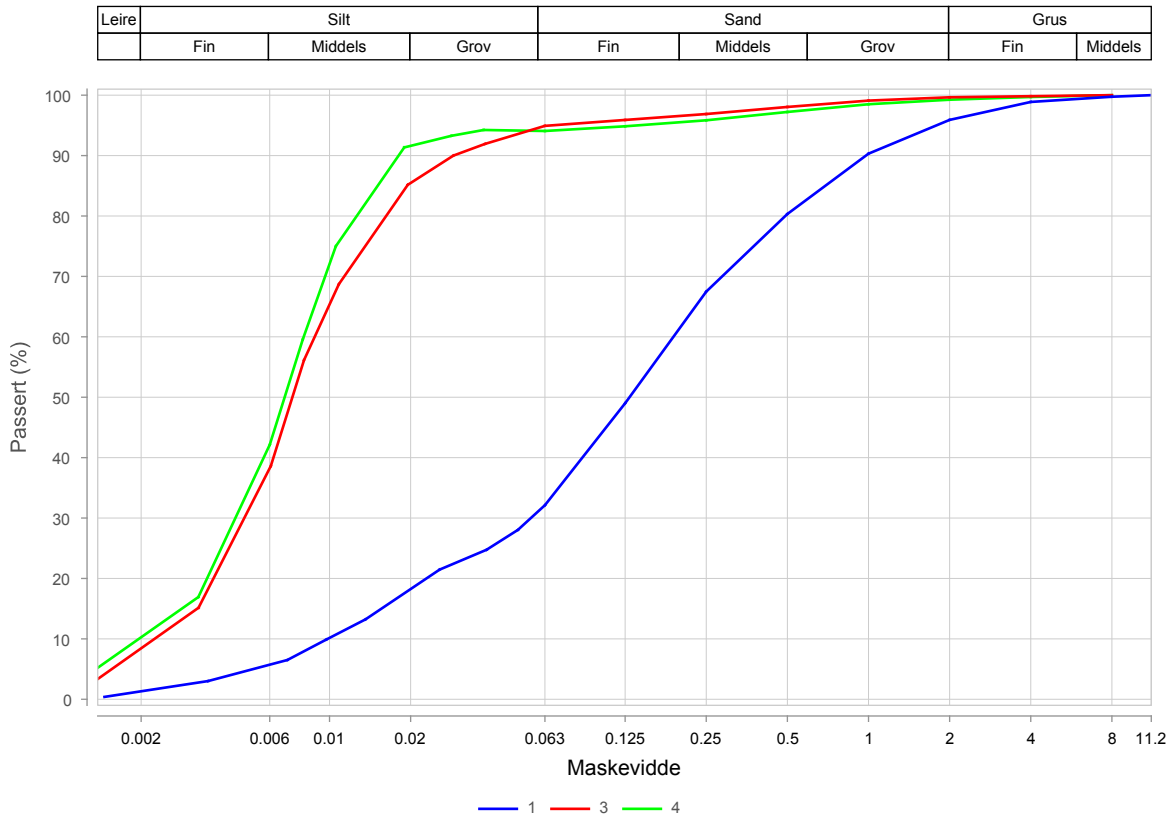
Oppdragsnr.	**2240047**	Oppdragsnavn	**Rv.9 Frøysnes**
Prosjektnr.	**C15909**	Prosjektnavn	**Rv. 9 Setesdal, Frøysnes-RP**
Ansvarsområdenr.	**CIA30**	Ansvarsområdenavn	**Plan og utbygging sør**

Serienr.: 3(B), Hullnr.: A28, koordinater: EUREF89 NTM, Sone 7, N:1100536.63 Ø:112267.775 H:202.36

Prøvenr.	1	3	4		
Uttaksdato	21.08.2024	21.08.2024	21.08.2024		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)	5.6	0.6	0.6		
Vanninnhold (%)	62.2	35.3	34.1		
% <63µm av <delsikt	32.1 (22,4 mm)	94.9 (22,4 mm)	94.1 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	18.2 (22.4 mm)	85.5 (22.4 mm)	91.6 (22.4 mm)		

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm				
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**
1	32.1	49.0	67.5	80.3	90.3	95.9	98.9	99.7	100.0
3	94.9	95.9	96.9	98.0	99.1	99.7	99.8	100.0	
4	94.1	94.8	95.8	97.2	98.5	99.3	99.7	100.0	



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1	RV9	1.0 - 2.0	Siltig sand, humusholdig	19.2	T4
3	RV9	3.0 - 4.0	Leirig silt	3.9	T4
4	RV9	4.0 - 5.0	Leirig silt	4.1	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 05.09.2024. Anniken Setalid
Lab nr.:3/1	Dybde: 1,0-2,0m	Hull nr.: A28
Beskrivelse: Brunsort farge. Antatt blanda matriale jord, grus, sand med mye røtter. Røtter med i sikteanalysen. Ikke mulig med VonPost eller omrørt konus pga matriale. Analysert til: Siltig sand, humusholdig		

Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 05.09.2024. Anniken Setalid
Lab nr.:3/2	Dybde: 2,0-3,0m	Hull nr.: A28
Beskrivelse: Gråbrun farge. Antatt litt blanda matriale litt jord, (grus), sand, silt, (leire). Ikke mulig med VonPost eller omrørt konus pga matriale.		

Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 05.09.2024. Anniken Setalid
Lab nr.:3/3	Dybde: 3,0-4,0m	Hull nr.: A28
Beskrivelse: Grå i fargen med litt brun/grønn skjær. Antatt leirig silt. Ikke mulig med VonPost pga matriale. Analysert til: Leirig silt		

Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 05.09.2024. Anniken Setalid
Lab nr.:3/4	Dybde: 4,0-5,0m	Hull nr.: A28
Beskrivelse: Grå i fargen med litt brun/grønn skjær. Antatt leirig silt med litt grus. Ikke mulig med VonPost pga matriale. Analysert til: Leirig silt		

Bilag 5

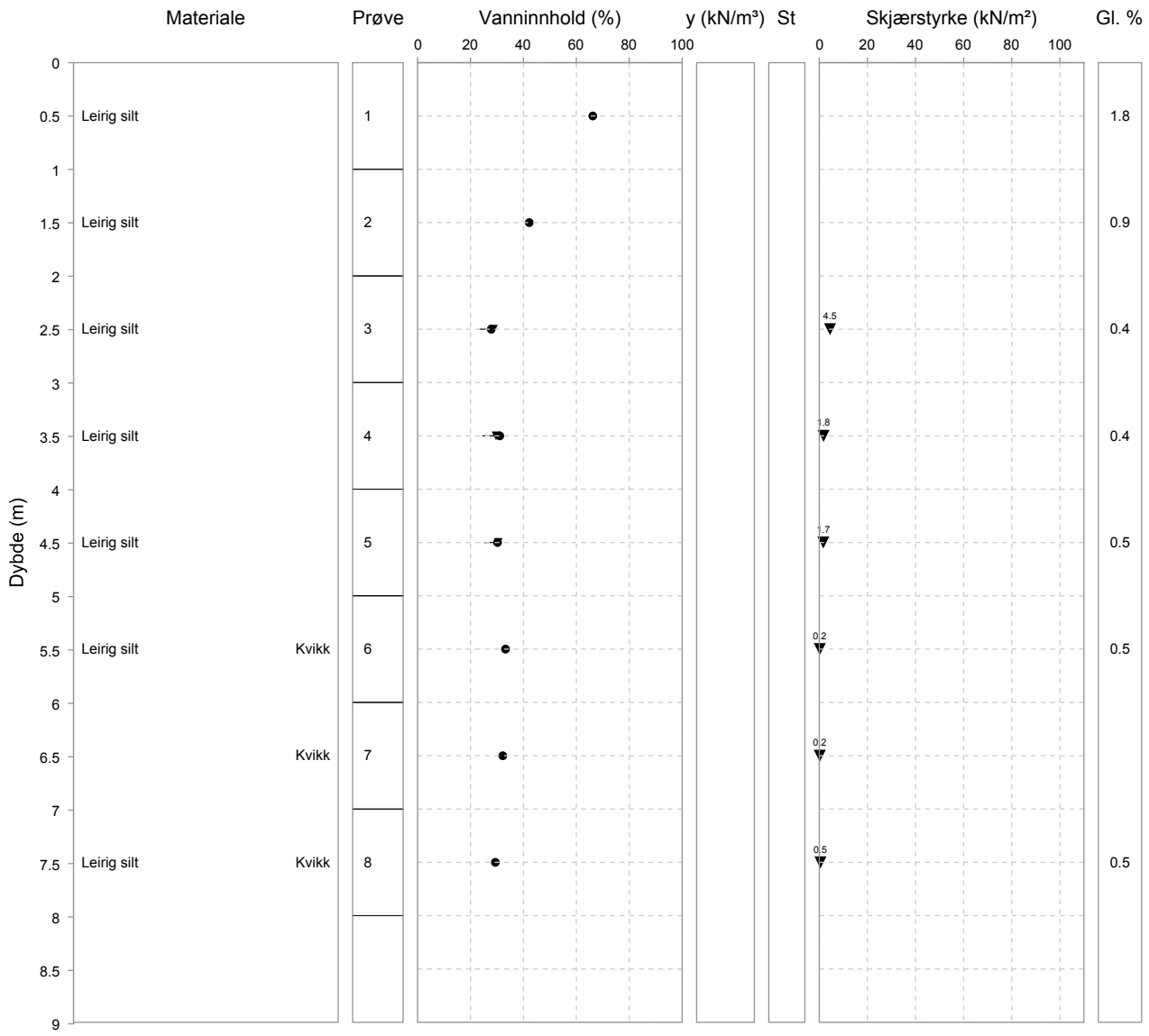
Laboratorium: Regionlaboratoriet Skien - I henhold til H014 labprosess: 14.425, R210.211, R210.216, R210.217, R210.218, R210.221, R210.222

Statens vegvesen

Borprofil

Sør

Oppdragsnr.	2240047	Navn	Rv.9 Frøysnes	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	5(B)	Hullnummer	A41				
Koordinater	EUREF89 NTM, Sone 7, N:1099232.78 Ø:112039.307 H:202.43						



Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

Statens vegvesen

Merknader, Borprofil

Sør

Serienr. 5, Hullnr. A41

20.09.2024	Dybde 2,0-3,0: Vanninnhold og konus veiledende pga mye fritt vann i prøveposen, hard, tørr prøve, vanskelig å røre om.
20.09.2024	Dybde 3,0-4,0: Vanninnhold veiledende pga mye fritt vann i prøveposen, litt vanskelig og røre om til konus pga prøvematriale var litt hardt, men fikk rørt om noe av prøvematriale.
20.09.2024	Dybde 4,0-5,0: Vanninnhold veiledende pga mye fritt vann i prøveposen, litt vanskelig og røre om til konus pga prøvematriale var litt hardt, men fikk rørt om noe av prøvematriale.

Statens vegvesen

Borprofil, tabell

Oppdragsnr.	2240047	Navn	Rv.9 Frøysnes	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	5(B)	Hullnummer	A41	Koordinater	EUREF89 NTM, Sone 7, N:1099232.78 Ø:112039.307 H:202.43		

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold W	Flytegrense W_L	Utrullingsgrense W_P	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C_{ufc}	Konus, Omrørt, C_{urfc}	Sensitivitet, St
									C_{uuc}	Deformasjon			
		[m]		[kN/m3]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
1		0.0 - 1.0	Leirig silt		1.8	66.2							
2		1.0 - 2.0	Leirig silt		0.9	42.2							
3		2.0 - 3.0	Leirig silt		0.4	27.8	29					4.5	
4		3.0 - 4.0	Leirig silt		0.4	31.1	30					1.8	
5		4.0 - 5.0	Leirig silt		0.5	30.2	30					1.7	
6		5.0 - 6.0	Leirig silt		0.5	33.2						0.2	
7		6.0 - 7.0				32.2						0.2	
8		7.0 - 8.0	Leirig silt		0.5	29.4						0.5	

Laboratorium: Regionlaboratoriet Skien - I henhold til H014 labprosess: 14.425, R210.211, R210.216, R210.217, R210.218, R210.221, R210.222

Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

Bilag 5

Merknader, Borprofil, tabell

Serienr. 5, Hullnr. A41

20.09.2024	Dybde 2,0-3,0: Vanninnhold og konus veiledende pga mye fritt vann i prøveposen, hard, tørr prøve, vanskelig å røre om.
20.09.2024	Dybde 3,0-4,0: Vanninnhold veiledende pga mye fritt vann i prøveposen, litt vanskelig og røre om til konus pga prøvematriale var litt hardt, men fikk rørt om noe av prøvematriale.
20.09.2024	Dybde 4,0-5,0: Vanninnhold veiledende pga mye fritt vann i prøveposen, litt vanskelig og røre om til konus pga prøvematriale var litt hardt, men fikk rørt om noe av prøvematriale.

Bilag 5

Bilag 5

Laboratorium: Regionlaboratoriet Skien - I henhold til H014 labprosess: 14.432, R210.214, R210.215

Statens vegvesen

Sør

Kornkurve

Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

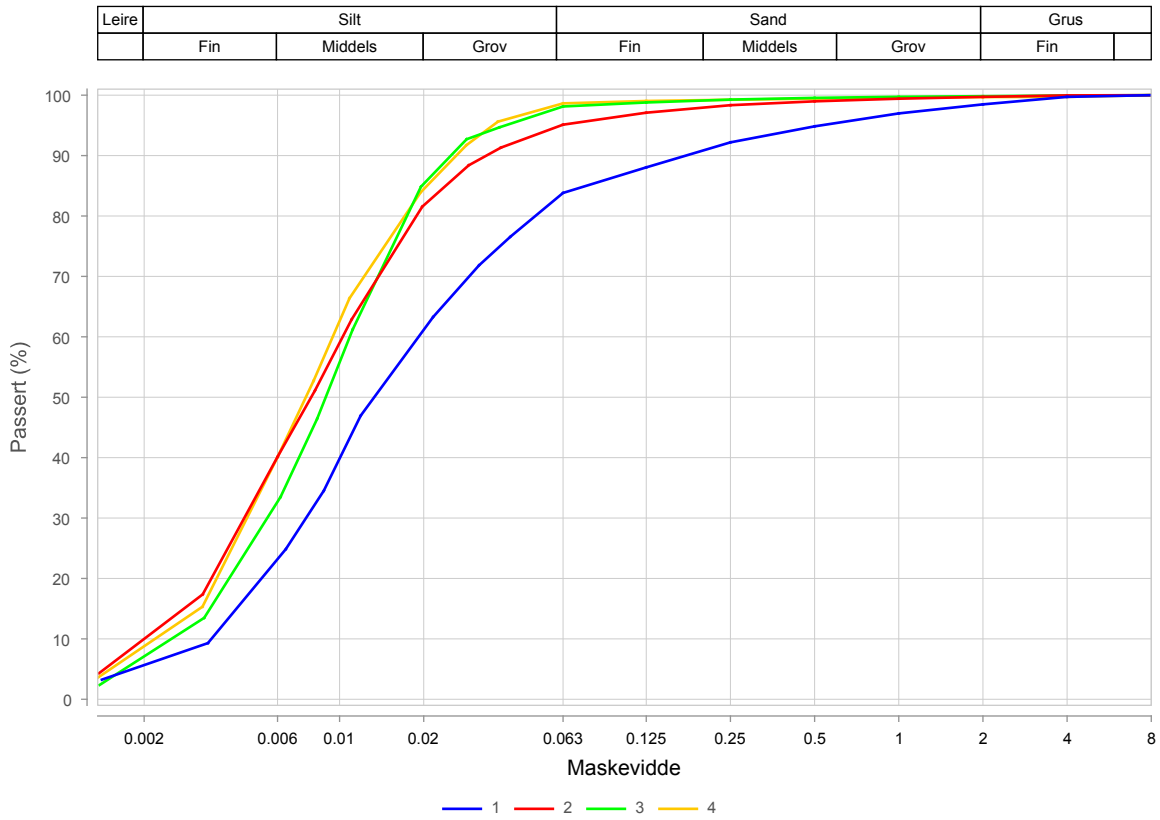
Oppdragsnr.	**2240047**	Oppdragsnavn	**Rv.9 Frøysnes**
Prosjektnr.	**C15909**	Prosjektnavn	**Rv. 9 Setesdal, Frøysnes-RP**
Ansvarsområdenr.	**CIA30**	Ansvarsområdenavn	**Plan og utbygging sør**

Serienr.: $5_{(B)}$, Hullnr.: A41, koordinater: EUREF89 NTM, Sone 7, N:1099232.78 Ø:112039.307 H:202.43

Prøvenr.	1	2	3	4	
Uttaksdato	09.09.2024	09.09.2024	09.09.2024	09.09.2024	
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	
Humus (Glødetap)	1.8	0.9	0.4	0.4	
Vanninnhold (%)	66.2	42.2	27.8	31.1	
% <63µm av <delsikt	83.8 (22,4 mm)	95.1 (22,4 mm)	98.1 (22,4 mm)	98.6 (22,4 mm)	
% <20µm av <delsikt	61.2 (22.4 mm)	81.8 (22.4 mm)	85.3 (22.4 mm)	84.4 (22.4 mm)	

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm			
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**
1	83.8	88.0	92.2	94.8	97.0	98.5	99.7	100.0
2	95.1	97.1	98.3	99.0	99.4	99.7	100.0	100.0
3	98.1	98.8	99.3	99.5	99.7	99.8	99.9	100.0
4	98.6	99.0	99.2	99.4	99.6	99.7	99.7	100.0



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1	RV9	0.0 - 1.0	Leirig silt	5.5	T4
2	RV9	1.0 - 2.0	Leirig silt	5.1	T4
3	RV9	2.0 - 3.0	Leirig silt	4.3	T4
4	RV9	3.0 - 4.0	Leirig silt	4.3	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

Bilag 5

Sør

Statens vegvesen

Kornkurve

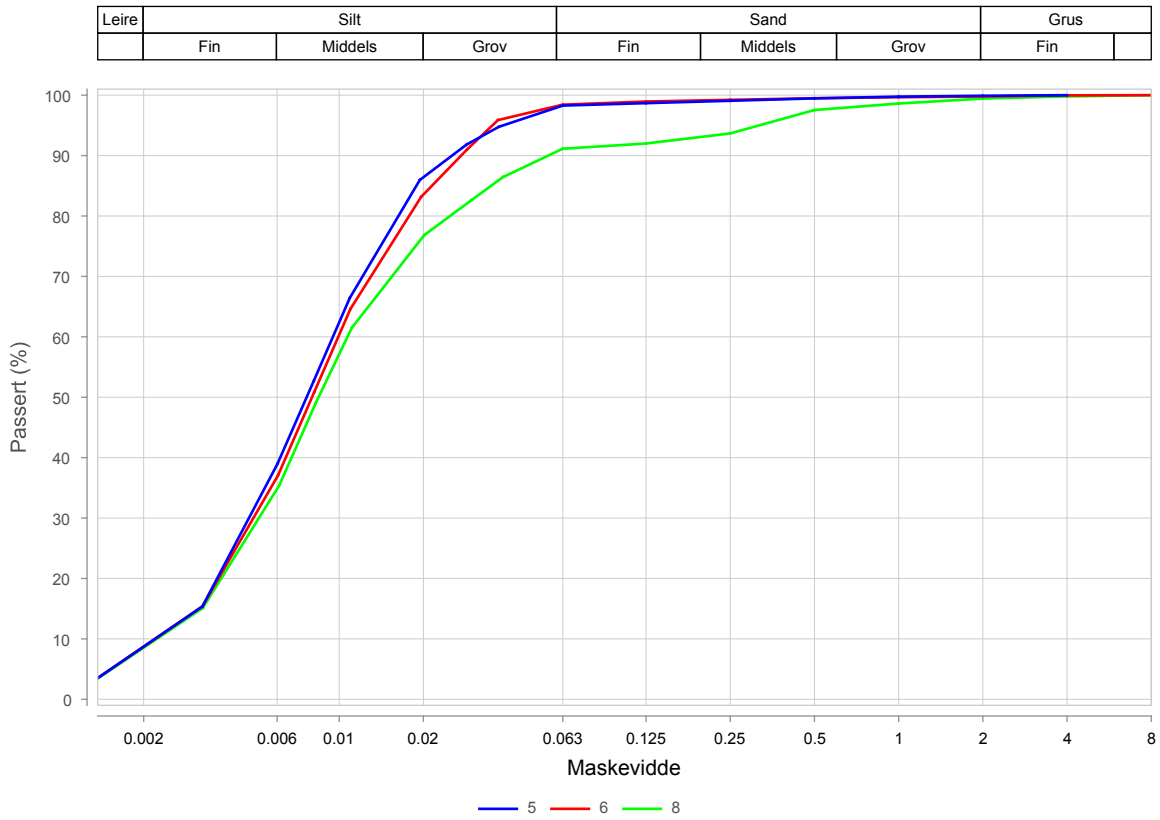
Oppdragsnr.	**2240047**	Oppdragsnavn	**Rv.9 Frøysnes**
Prosjektnr.	**C15909**	Prosjektnavn	**Rv. 9 Setesdal, Frøysnes-RP**
Ansvarsområdenr.	**CIA30**	Ansvarsområdenavn	**Plan og utbygging sør**

Serienr.: $5_{(B)}$, Hullnr.: A41, koordinater: EUREF89 NTM, Sone 7, N:1099232.78 Ø:112039.307 H:202.43

Prøvenr.	5	6	8		
Uttaksdato	09.09.2024	09.09.2024	09.09.2024		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)	0.5	0.5	0.5		
Vanninnhold (%)	30.2	33.2	29.4		
% <63µm av <delsikt	98.3 (22,4 mm)	98.4 (22,4 mm)	91.1 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	86.4 (22.4 mm)	83.5 (22.4 mm)	76.7 (22.4 mm)		

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm			
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**
5	98.3	98.7	99.1	99.5	99.8	99.9	100.0	
6	98.4	99.0	99.2	99.5	99.7	99.8	100.0	100.0
8	91.1	92.0	93.7	97.5	98.6	99.4	99.8	100.0



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
5	RV9	4.0 - 5.0	Leirig silt	4.3	T4
6	RV9	5.0 - 6.0	Leirig silt	4.5	T4
8	RV9	7.0 - 8.0	Leirig silt	4.8	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

Laboratorium: Regionlaboratoriet Skien - I henhold til H014 labprosess: 14.432, R210.214, R210.215

Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

Statens vegvesen

Sør

Merknader, Kornkurve

Serienr. 5, Hullnr. A41

20.09.2024	Dybde 2,0-3,0: Vanninnhold og konus veiledende pga mye fritt vann i prøveposen, hard, tørr prøve, vanskelig å røre om.
20.09.2024	Dybde 3,0-4,0: Vanninnhold veiledende pga mye fritt vann i prøveposen, litt vanskelig og røre om til konus pga prøvematriale var litt hardt, men fikk rørt om noe av prøvematriale.
20.09.2024	Dybde 4,0-5,0: Vanninnhold veiledende pga mye fritt vann i prøveposen, litt vanskelig og røre om til konus pga prøvematriale var litt hardt, men fikk rørt om noe av prøvematriale.

Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 27.09.2024. Anniken Setalid
Lab nr.:5/1	Dybde: 0,0-1,0m	Hull nr.: A41
Beskrivelse: Gråbrun farge. Antatt sandig leirig silt, med en del røtter. Litt røtter med i sikteanalysen. Analysert til: Leirig silt.		

Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 27.09.2024. Anniken Setalid
Lab nr.:5/2	Dybde: 1,0-2,0m	Hull nr.: A41
Beskrivelse: Gråbrun farge. Mye løst vann. Antatt sandig silt med noe leire. Noe røtter.. Analysert til: Leirig silt		

STATENS VEGVESEN - REGION SØR
RESSURS VEGTEKNISK - GRUNNUNDERSØKELSER

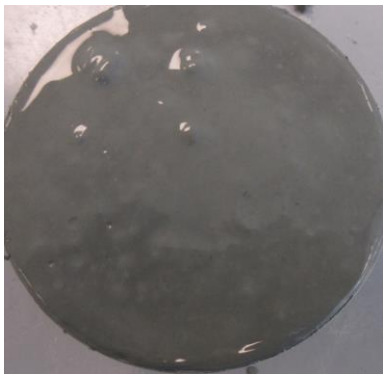
Sted: Rv 9 Frøysnes	Dybde: 1 - 2
	Jordart: Sandig leire
Oppdrag nr.: C15909	
Hull: 41	Dato: 09.09.2024
Pel:	Sign: SoH / TK

Blankett nr.: 458 Merkelapp for pose-/sylinderprøver

Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 27.09.2024. Anniken Setalid
Lab nr.:5/3	Dybde: 2,0-3,0m	Hull nr.: A41
Beskrivelse: Gråbrun farge. Mye fritt vann. Vanskelig og blandet matrialet pga hard, tørr. Vanninnhold veiledende. Konus var litt tørr og røre om, resultat kun veiledende. Antatt sandig silt med noe leire, litt røtter Analysert til: Leirig silt.		

Omrørt konus



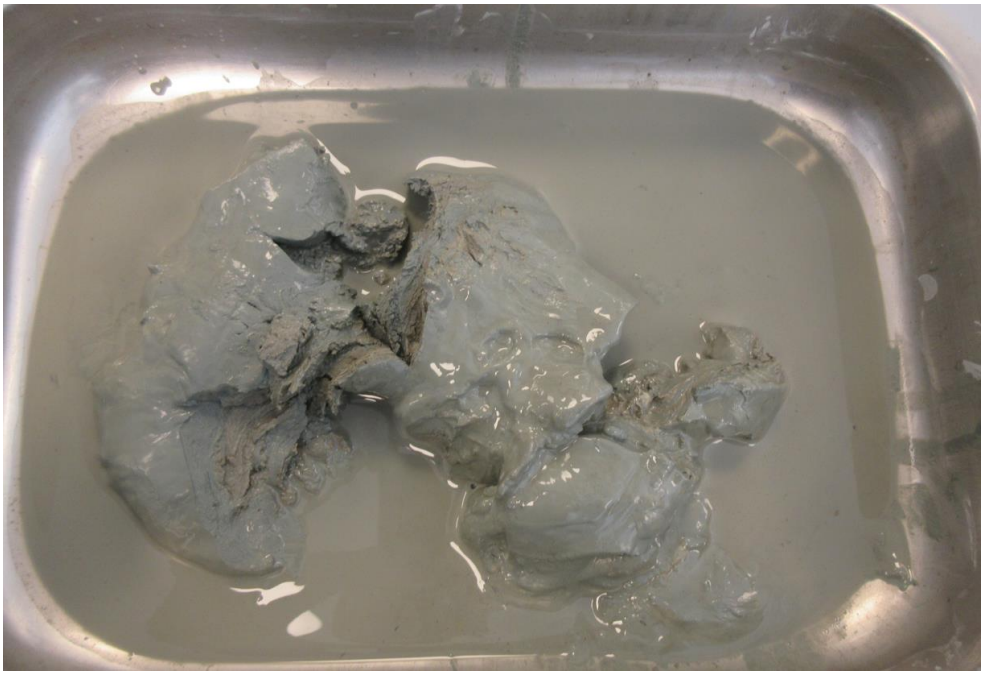
Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 27.09.2024. Anniken Setalid
Lab nr.:5/4	Dybde: 3,0-4,0m	Hull nr.: A41

Beskrivelse: Gråbrun farge. Mye fritt vann. Vanskelig og blandet matrialet pga hard og tørr. Vanninnhold veiledende. Konus var fortsatt litt tørt matriale, men fikk rørt om noe. Antatt sandig silt med noe leire.
Analysert til: Leirig silt.

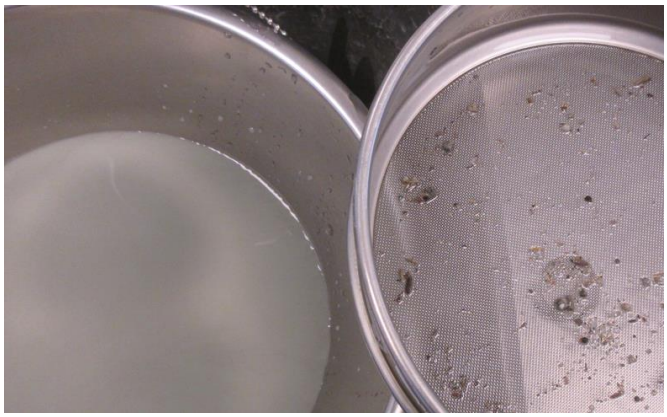
Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 27.09.2024. Anniken Setalid
Lab nr.:5/5	Dybde: 4,0-5,0m	Hull nr.: A41
Beskrivelse: Gråbrun farge. Mye løst vann. Vanskelig og blandet matrilaet pga hard, tørr. Vanninnhold veiledende. Konus var fortsatt litt tørt matriale, men fikk rørt om noe. Antatt sandig silt, noe leire. Analysert til: Leirg silt.		



Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 27.09.2024. Anniken Setalid
Lab nr.:5/6	Dybde: 5,0-6,0m	Hull nr.: A41
Beskrivelse: Gråbrun farge. Mye løst vann. Her fikk jeg blandet godt både til vanninnhold og konus. Antatt sandig silt med noe leire. Analysert til: Leirig silt		



Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 27.09.2024. Anniken Setalid
Lab nr.:5/7	Dybde: 6,0-7,0m	Hull nr.: A41
Beskrivelse: Gråbrun farge. Mye løst vann. Her fikk jeg blandet godt både til vanninnhold og konus. Antatt sandig silt med noe leire.		

STATENS VEGVESEN - REGION SØR
RESSURS VEGTEKNISK - GRUNNUNDERSØKELSER

Sted: Rv9 Frøysnes	Dybde: 6 – 7
Oppdrag nr.: C15909	Jordart: Sandig silt
Hull: 41	Dato: 09.09.2024
Pel:	Sign: SoH / TK

Blankett nr.: 458 Merkelapp for pose-/sylinderprøver

Erik Tanche Nilssen AS, Skien.

Bilag 5

Oppdragsnr.:2240047 Rv9 Frøysnes		Dato: 27.09.2024. Anniken Setalid
Lab nr.:5/8	Dybde: 7,0-8,0m	Hull nr.: A41
Beskrivelse: Gråbrun farge. Mye løst vann. Her fikk jeg blandet godt både til vanninnhold og konus. Matriale er noe fastere en dybdene 6,0-7,0m og 5,0-6,0m Antatt sandig silt med noe leire. Analysert til: Leirig silt		

STATENS VEGVESEN - REGION SØR
RESSURS VEGTEKNISK - GRUNNUNDERSØKELSER

Sted: Rv9 Frøysnes	Dybde: 7 - 8
	Jordart: Sandigsilt
Oppdrag nr.: C 15909	
Hull: 41	Dato: 09.09.2024
Pel:	Sign: SoH / TK

Blankett nr.: 458 Merkelapp for pose-/sylinderprøver
Erik Tanche Nilssen AS, Skien

Sonde og utførelse

Bilag 6

Sondenummer	52307	Boreleder	SOH
Type sonde	Envi	Temperaturendring (°C)	
Kalibreringsdato	08.09.2023	Maks helning (°)	7,2
Dato sondering	26.06.2024	Maks avstand målinger (m)	0,01
Filtertype	Spaltefilter		

Kalibreringsdata

	Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk
Maksimal last (MPa)	50	1	2
Måleområde (MPa)	50	1	2
Skaleringsfaktor	-	-	-
Oppløsning 2^{12} bit (kPa)	-	-	-
Oppløsning 2^{18} bit (kPa)	5	0,1	0,1
Arealforhold	0,7000	0,0060	
Kalibreringsavvik (%)	0,03	0,14	0,22
Temperaturområde (°C)	-		

Nullpunktskontroll

	NA	NB	NC
Registrert før sondering (kPa)	0,0	0,0	0,0
Registrert etter sondering (kPa)	16,0	-0,1	3,2
Avvik under sondering(kPa)	16,0	0,1	3,2
Beregnet avvik under sondering (kPa)	1,1	0,1	0,6
Maksverdi under sondering (kPa)	3535,8	55,6	254,7

Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012

	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	**22,1**	**0,6**	**0,3**	**0,5**	**3,9**	**1,5**
Tillatt nøyaktighet klasse 1	35	5	5	10	10	2
Tillatt nøyaktighet klasse 2	100	5	15	15	25	3
Tillatt nøyaktighet klasse 3	200	5	25	15	50	5
Tillatt nøyaktighet klasse 4	500	5	50	20		
Anvendelsesklasse	1	1	1	1	1	1
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	**1**					

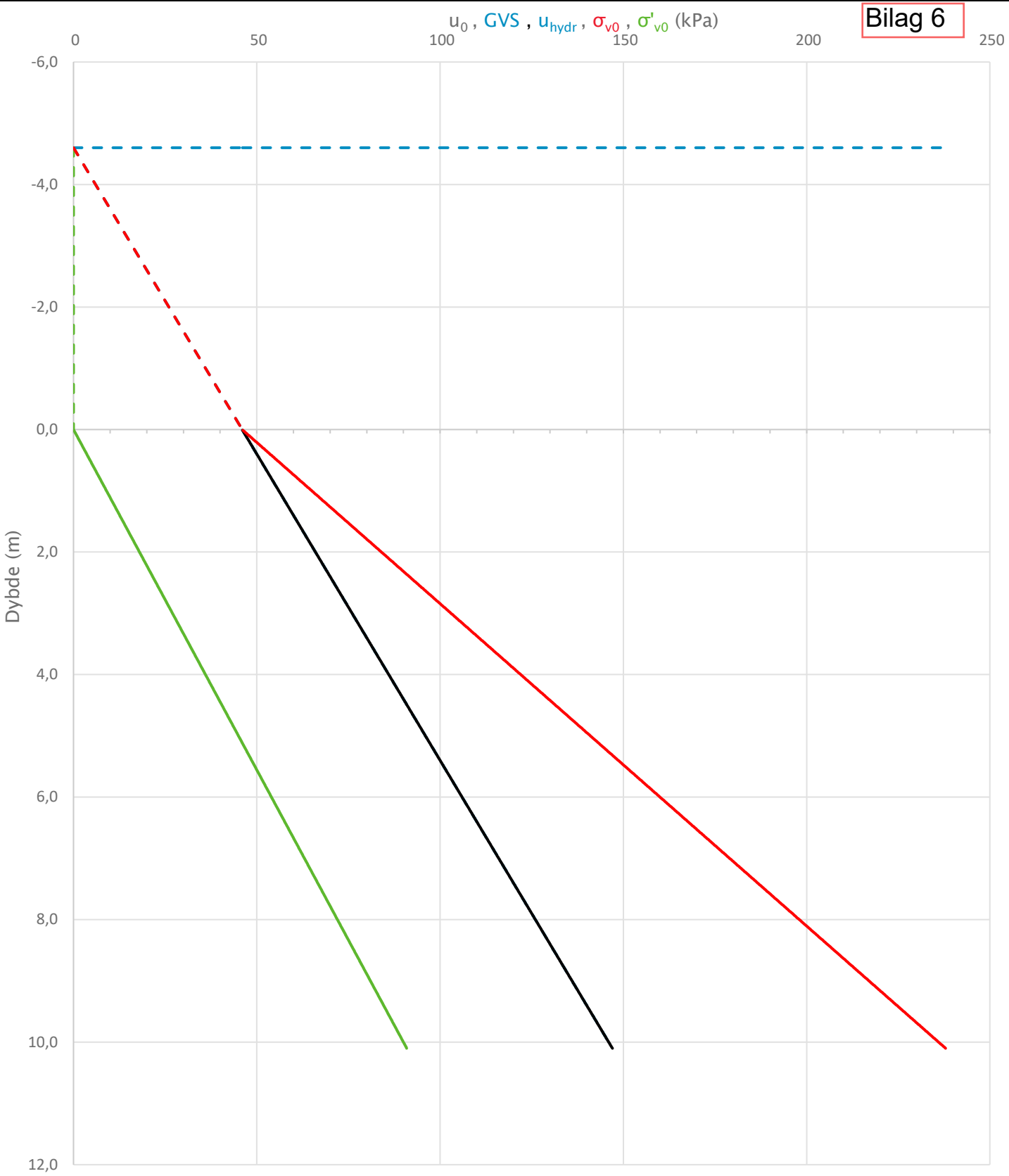
Måleverdier under kapasitet/krav

Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk	Helning	Temperatur
OK	OK	OK	OK	-

Kommentarer:

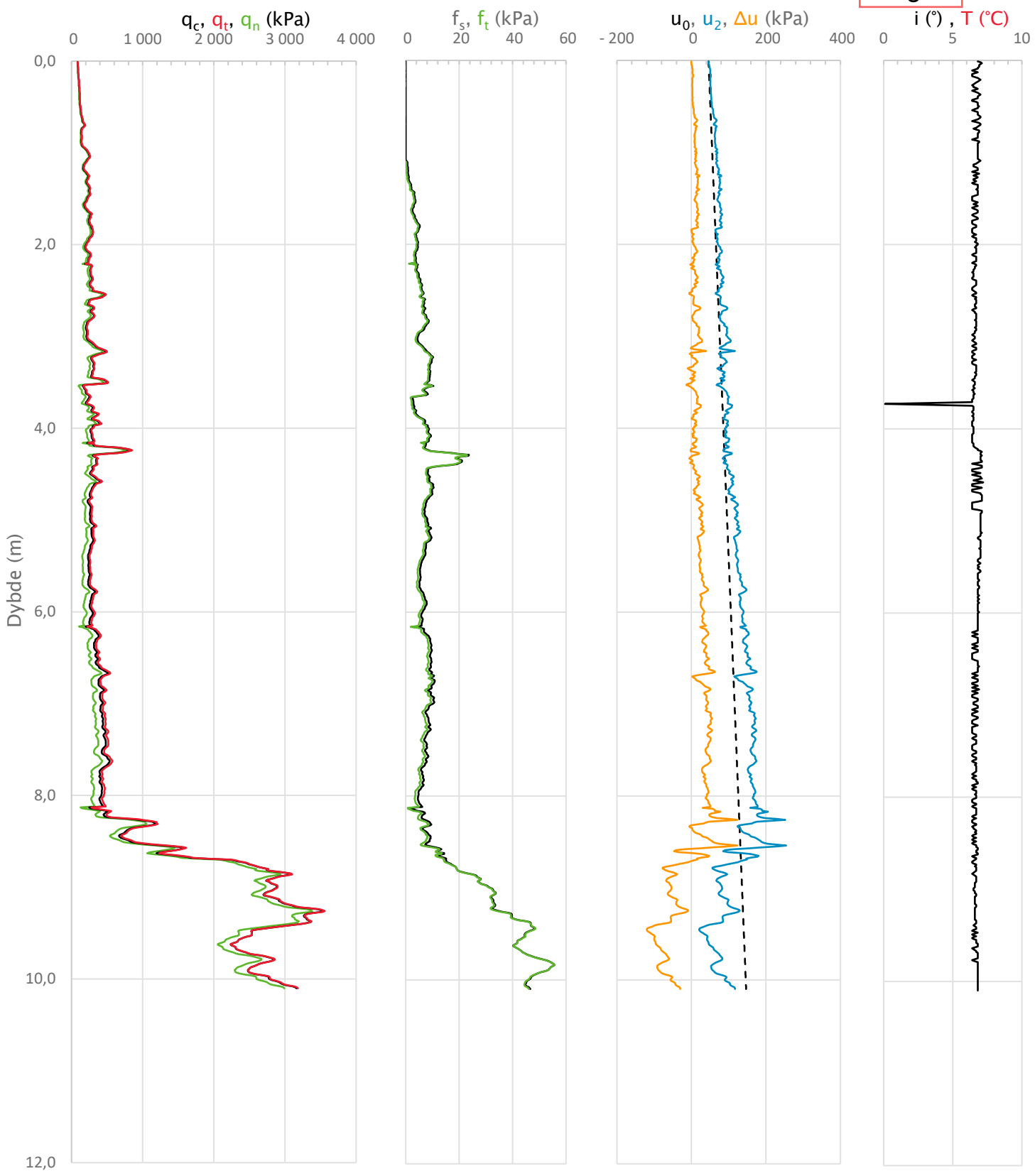
Prosjekt **Rv.9 Frøysnes**	Prosjektnummer: C15909 Rapportnummer: C15909-RIG-1		Borhull Kote +197,773 **1A**
Innhold Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet			Sondenummer **52307**
Statens vegvesen	Utført Danjer	Kontrollert Yasmun	Godkjent Inggro	Anvend.klasse 1
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 26.06.2024	Revisjon Rev. dato	Figur 1

Bilag 6



Prosjekt **Rv.9 Frøysnes**	Prosjektnummer: C15909 Rapportnummer: C15909-RIG-1			Borhull Kote +197,773 **1A**
Innhold In-situ poretrykk, total- og effektiv vertikalspenning i beregninger				Sondenummer **52307**
Statens vegvesen	Utført Danjer	Kontrollert Yasmun	Godkjent Inggro	Anvend.klasse 1
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 26.06.2024	Revisjon Rev. dato	Figur 2

Bilag 6



Prosjekt **Rv.9 Frøysnes**	Prosjektnummer: C15909 Rapportnummer: C15909-RIG-1			Borhull Kote +197,773 **1A**
Innhold Måledata og korrigerte måleverdier				Sondenummer **52307**
Statens vegvesen	Utført Danjer	Kontrollert Yasmun	Godkjent Inggro	Anvend.klasse 1
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 26.06.2024	Revisjon Rev. dato	Figur 3

Sonde og utførelse

Bilag 6

Sondenummer	52307	Boreleder	SOH
Type sonde	Envi	Temperaturendring (°C)	
Kalibreringsdato	08.09.2023	Maks helning (°)	4,1
Dato sondering	20.06.2024	Maks avstand målinger (m)	0,01
Filtertype	Spaltefilter		

Kalibreringsdata

	Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk
Maksimal last (MPa)	50	1	2
Måleområde (MPa)	50	1	2
Skaleringsfaktor	-	-	-
Oppløsning 2^{12} bit (kPa)	-	-	-
Oppløsning 2^{18} bit (kPa)	5	0,1	0,1
Arealforhold	0,7000	0,0060	
Kalibreringsavvik (%)	0,03	0,14	0,22
Temperaturområde (°C)	-		

Nullpunktskontroll

	NA	NB	NC
Registrert før sondering (kPa)	0,0	0,0	0,0
Registrert etter sondering (kPa)	12,0	-0,1	3,1
Avvik under sondering(kPa)	12,0	0,1	3,1
Beregnet avvik under sondering (kPa)	2,0	0,1	0,9
Maksverdi under sondering (kPa)	6525,8	78,9	391,5

Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012

	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	**19,0**	**0,3**	**0,3**	**0,4**	**4,1**	**1,0**
Tillatt nøyaktighet klasse 1	35	5	5	10	10	2
Tillatt nøyaktighet klasse 2	100	5	15	15	25	3
Tillatt nøyaktighet klasse 3	200	5	25	15	50	5
Tillatt nøyaktighet klasse 4	500	5	50	20		
Anvendelsesklasse	1	1	1	1	1	1
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	**1**					

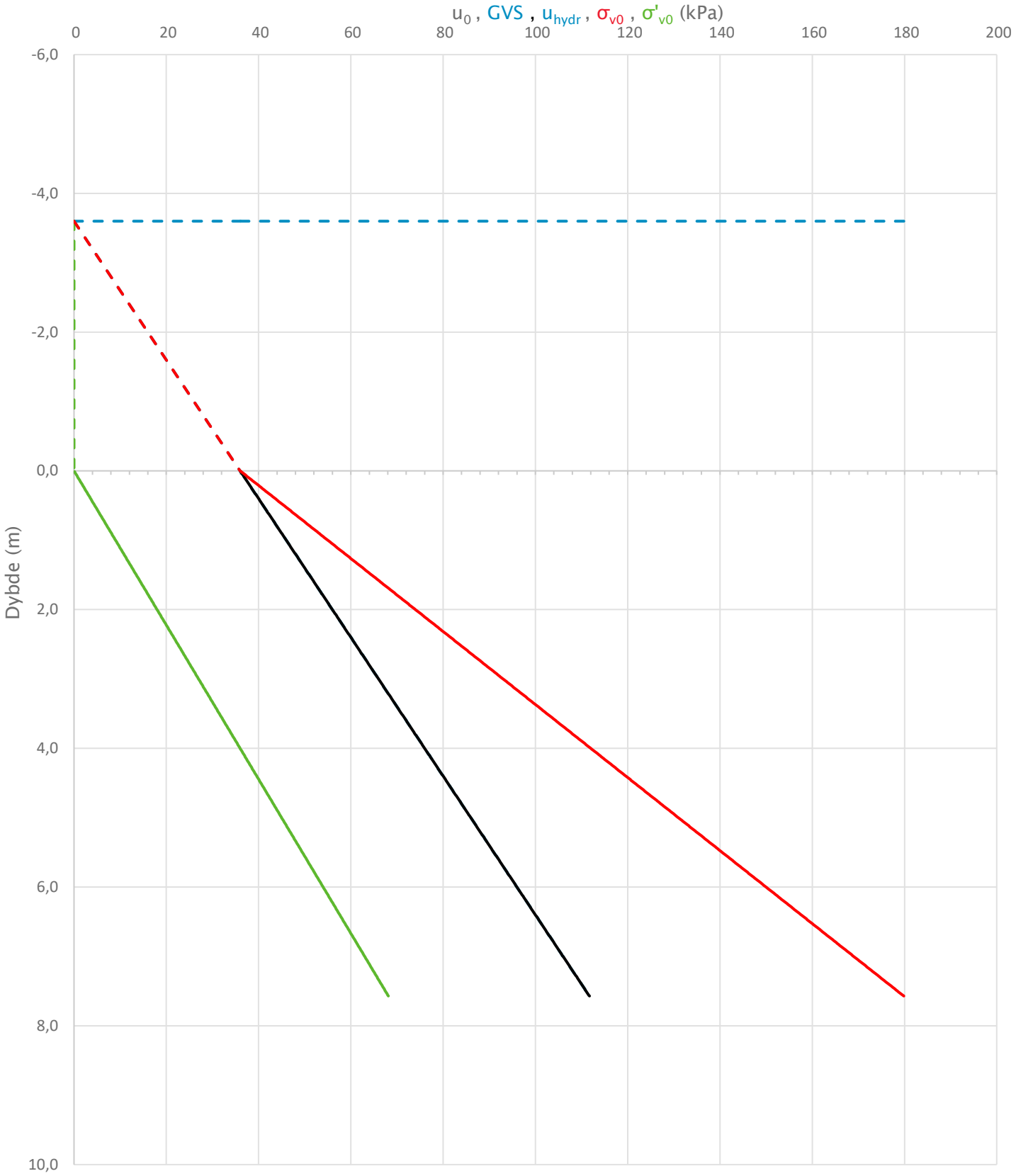
Måleverdier under kapasitet/krav

Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk	Helning	Temperatur
OK	OK	OK	OK	-

Kommentarer:

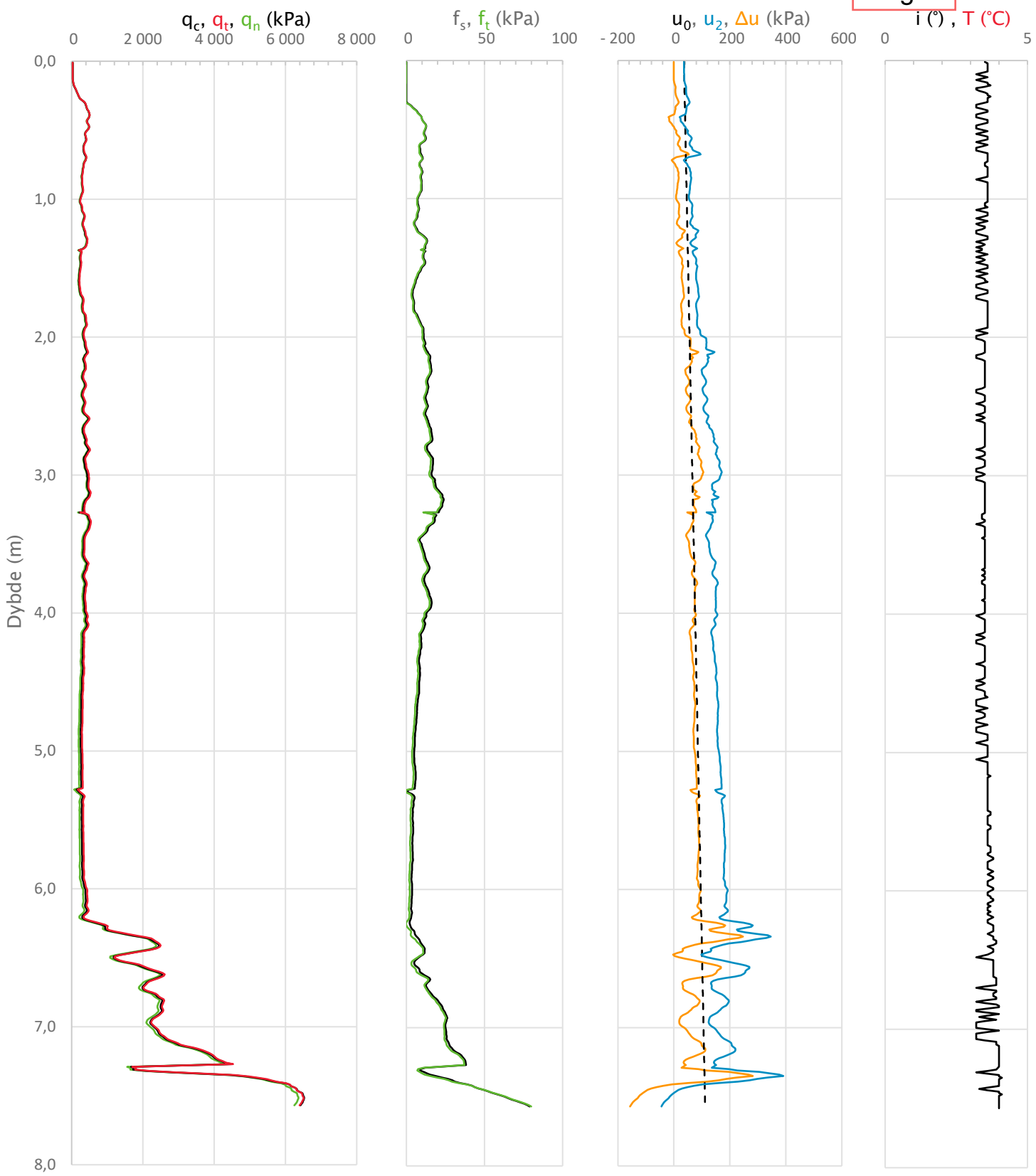
Prosjekt **Rv.9 Frøysnes**	Prosjektnummer: C15909 Rapportnummer: C15909-RIG-1		Borhull Kote +199,298 **A17**
Innhold Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet			Sondenummer **52307**
Statens vegvesen	Utført Yasmun	Kontrollert Danjer	Godkjent Inggro	Anvend.klasse 1
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 20.06.2024	Revisjon Rev. dato	Figur 1

Bilag 6



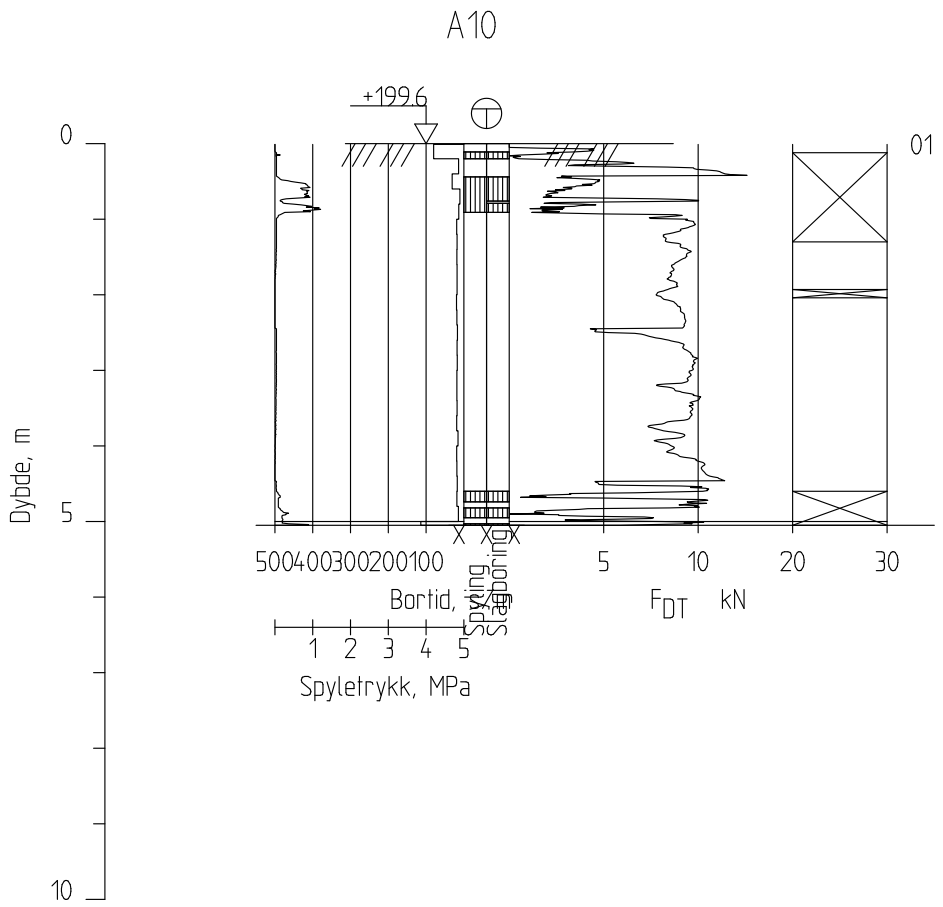
Prosjekt **Rv.9 Frøysnes**	Prosjektnummer: C15909 Rapportnummer: C15909-RIG-1			Borhull Kote +199,298 **A17**
Innhold In-situ poretrykk, total- og effektiv vertikalspenning i beregninger				Sondenummer **52307**
Statens vegvesen	Utført Yasmun	Kontrollert Danjer	Godkjent Inggro	Anvend.klasse 1
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 20.06.2024	Revisjon Rev. dato	Figur 2

Bilag 6



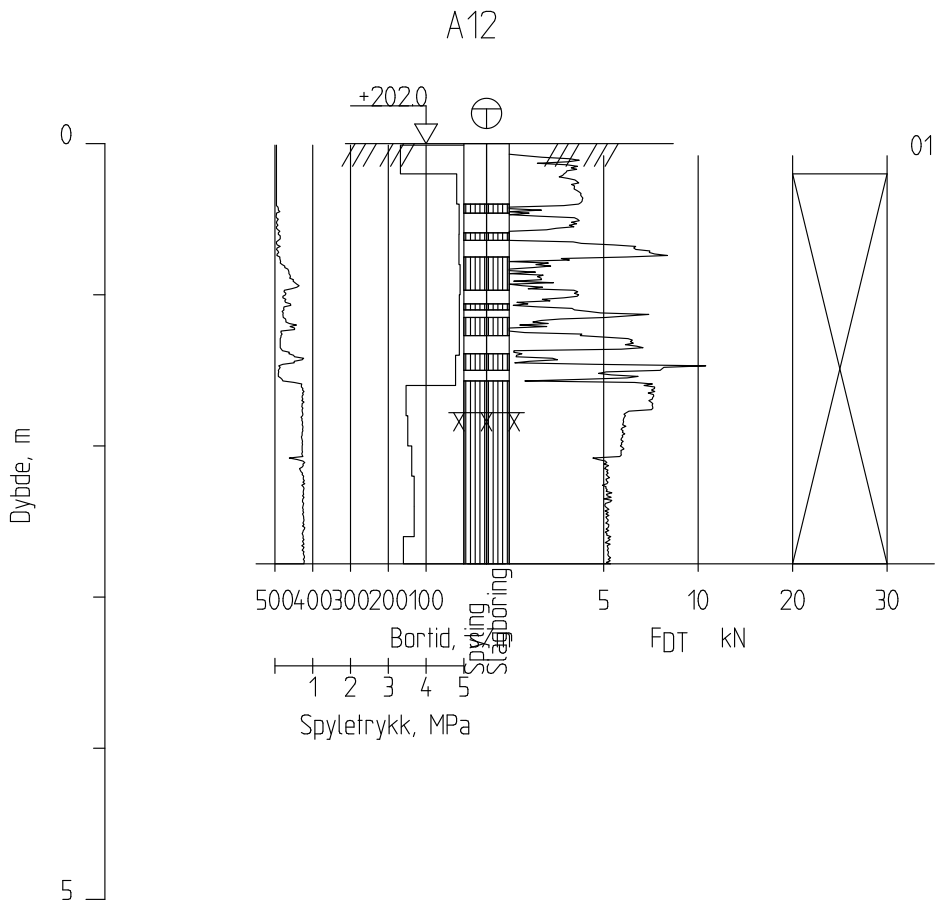
Prosjekt **Rv.9 Frøysnes**	Prosjektnummer: C15909 Rapportnummer: C15909-RIG-1			Borhull Kote +199,298 **A17**
Innhold Måledata og korrigerte måleverdier				Sondenummer **52307**
Statens vegvesen	Utført Yasmun	Kontrollert Danjer	Godkjent Inggro	Anvend.klasse 1
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 20.06.2024	Revisjon Rev. dato	Figur 3

Bilag 7



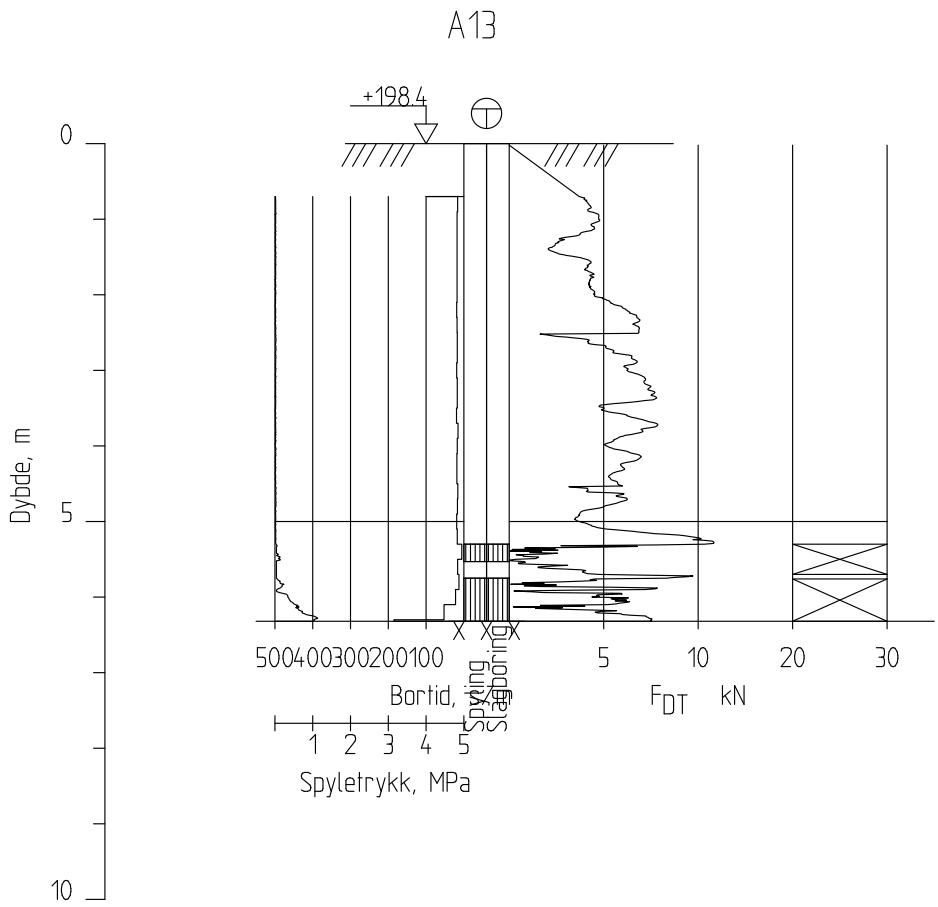
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Totalsondering Borhull A10 Dato boret :24.06.2024 Posisjon: X 1102339.02 Y 112535.04				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 7



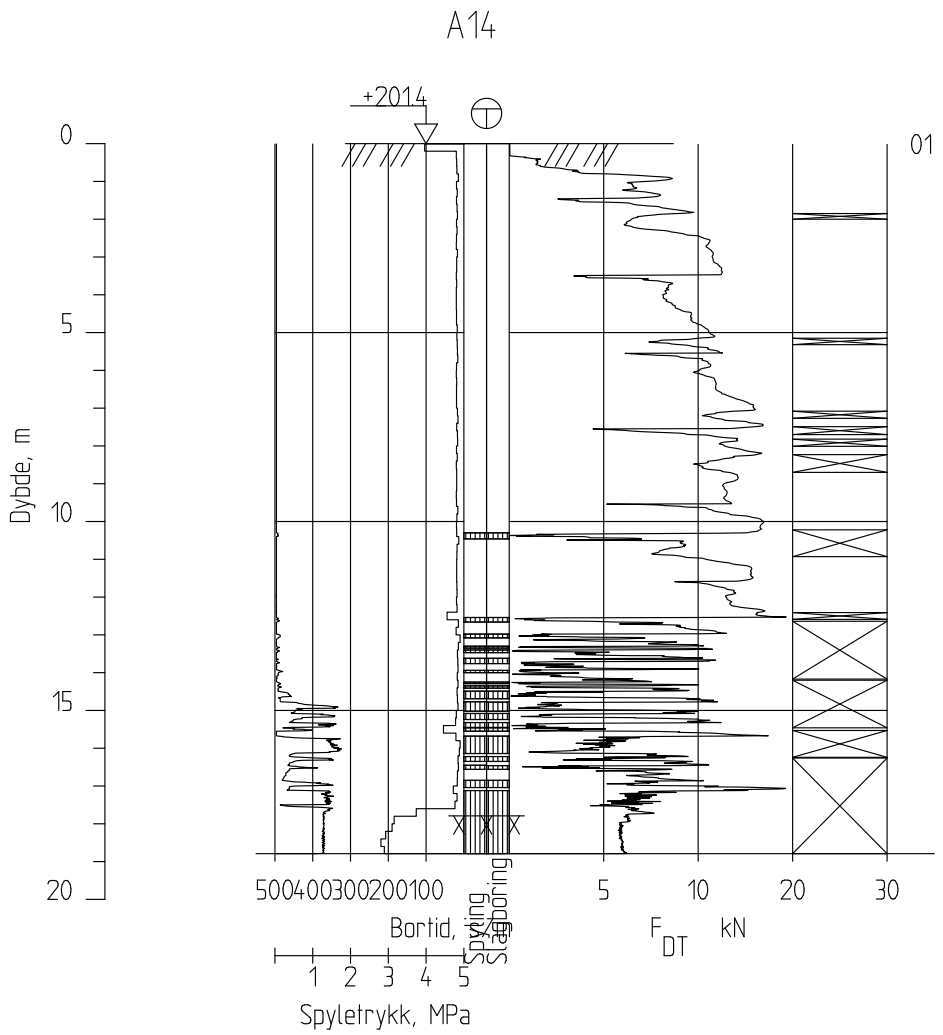
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Totalsondering Borhull A12 Dato boret :07.08.2024 Posisjon: X 1102046.48 Y 112536.35				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 7



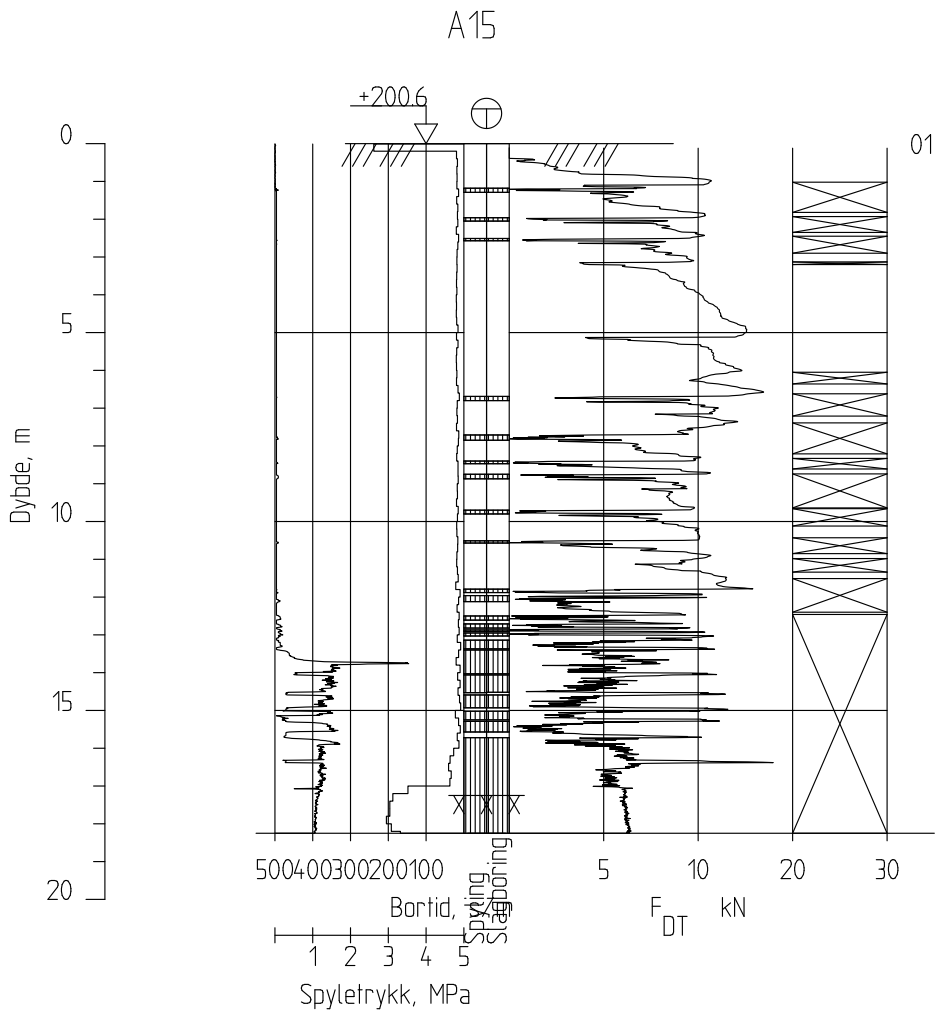
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Totalsondering Borhull A13 Dato boret :07.08.2024 Posisjon: X 1102045.20 Y 112574.45				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 7



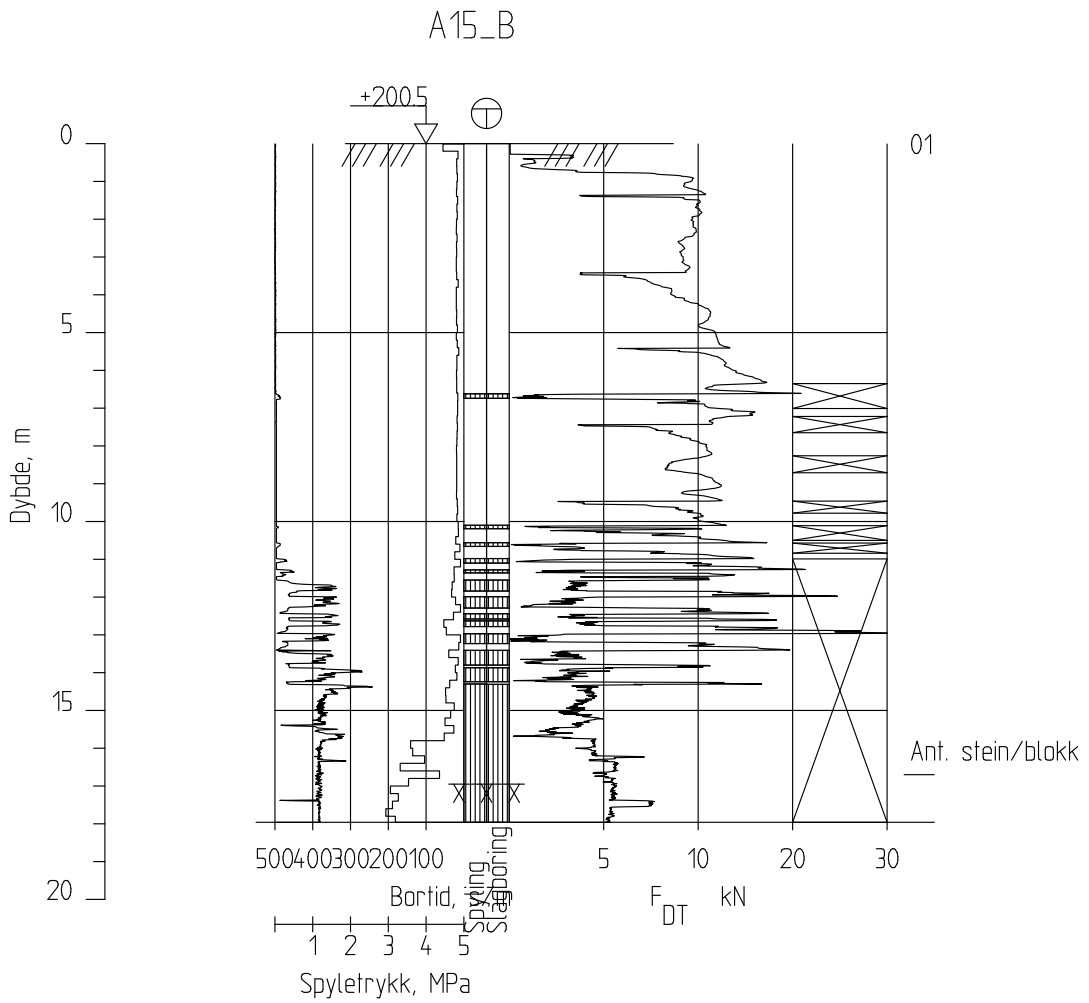
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Totalsondering Borhull A14 Dato boret :18.06.2024 Posisjon: X 110198140 Y 112456.70				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 200
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 7



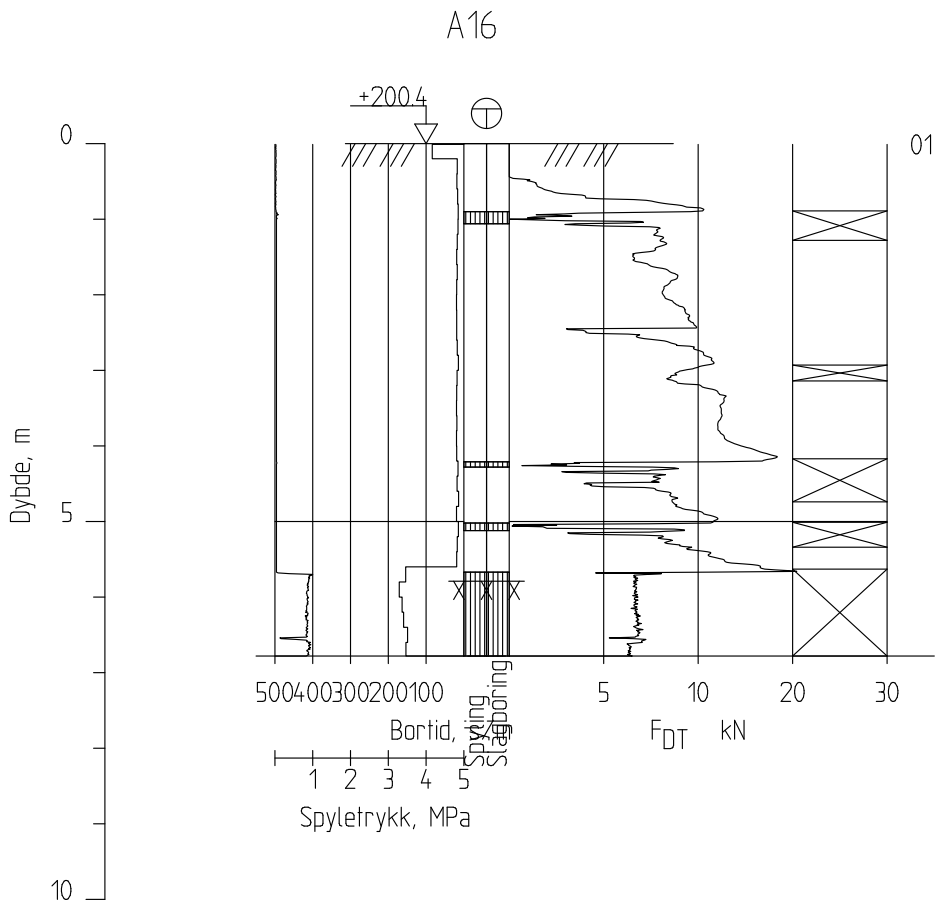
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Totalsondering Borhull A15 Dato boret :19.06.2024 Posisjon: X 1101979.28 Y 112464.63				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 200
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 7



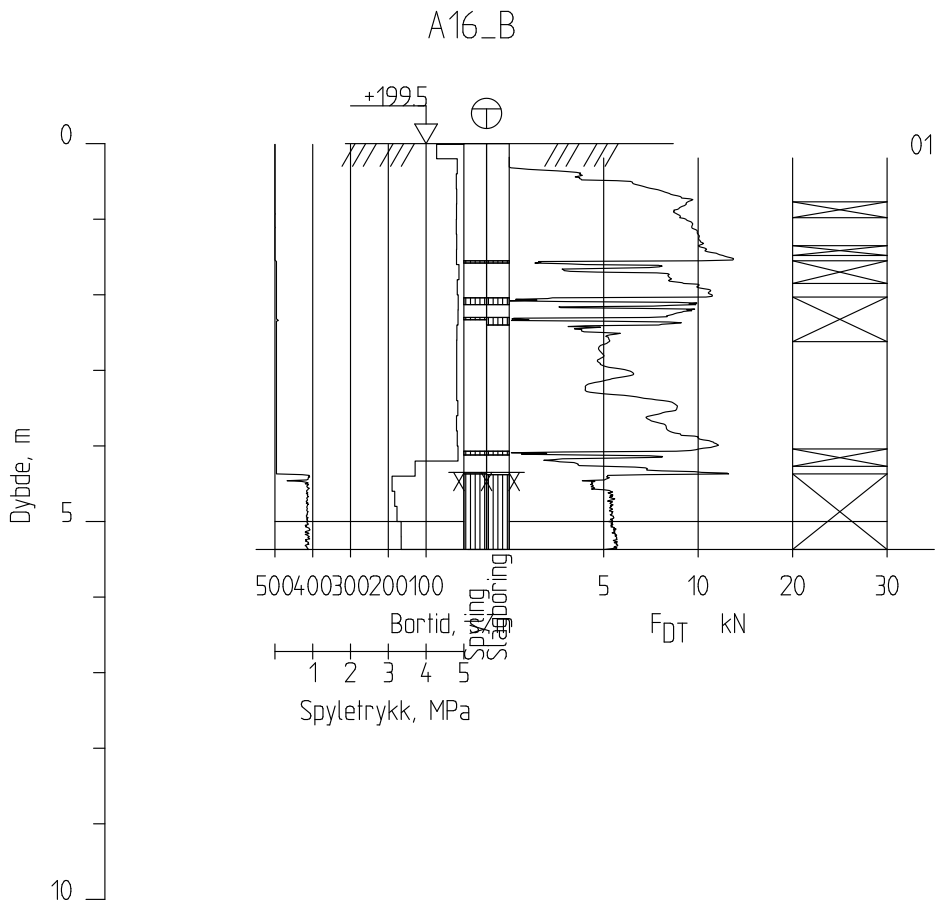
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Totalsondering Borhull A15_B Dato boret :10.09.2024 Posisjon: X 1101956.01 Y 112460.01				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 200
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 7



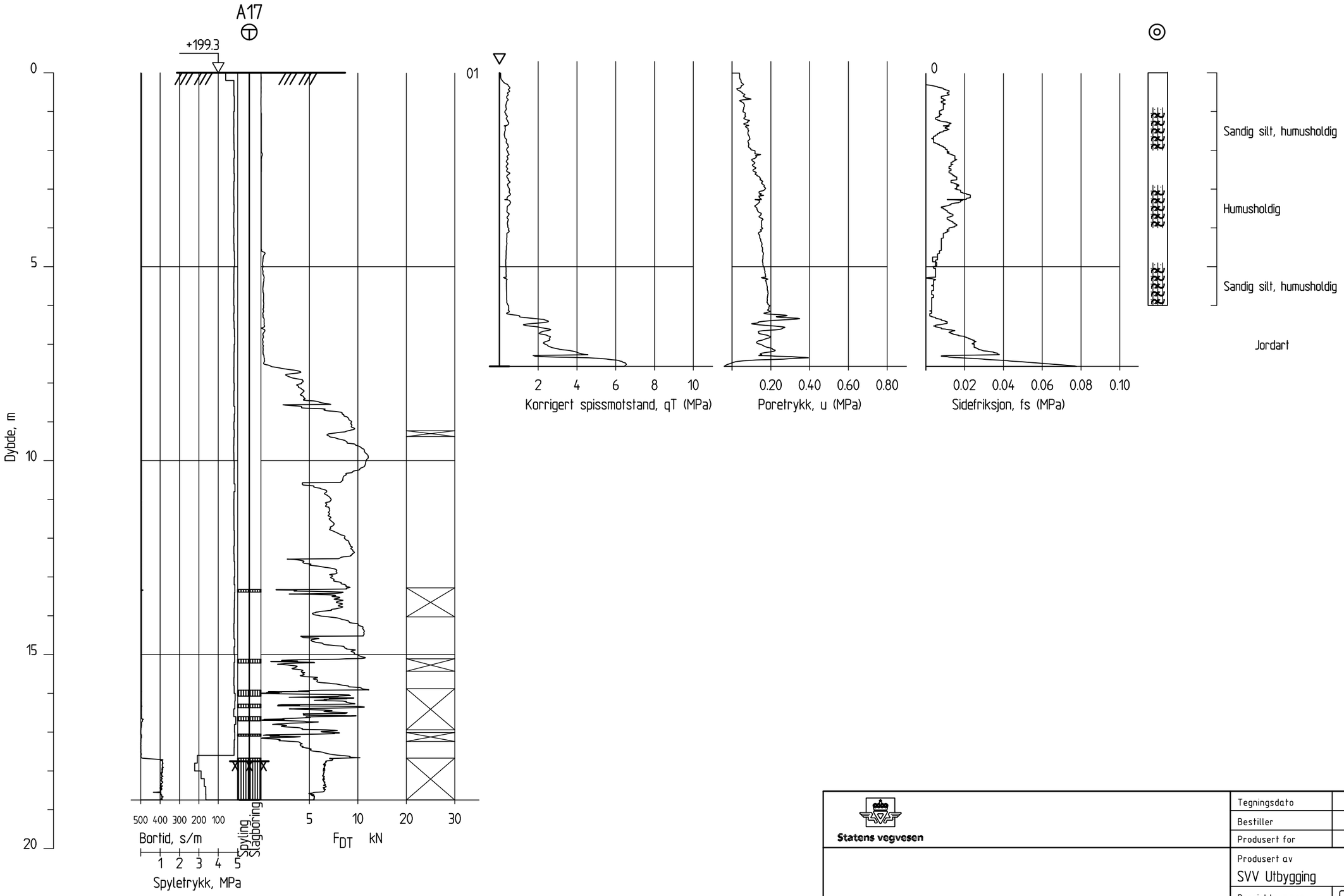
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Totalsondering Borhull A16 Dato boret :19.06.2024 Posisjon: X 1101957.51 Y 112496.53				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 7



Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Totalsondering Borhull A16_B Dato boret :24.06.2024 Posisjon: X 1101955.88 Y 112520.92				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 7



Statens vegvesen

Tegningsdato	
Bestiller	
Produsert for	
Produsert av	SVV Utbygging
Prosjektnummer	C15909
PROF-nummer	
Arkivreferanse	
Byggverksnummer	
Målestokk	M = 1 : 100
Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	

Rv.9 Frøysnes

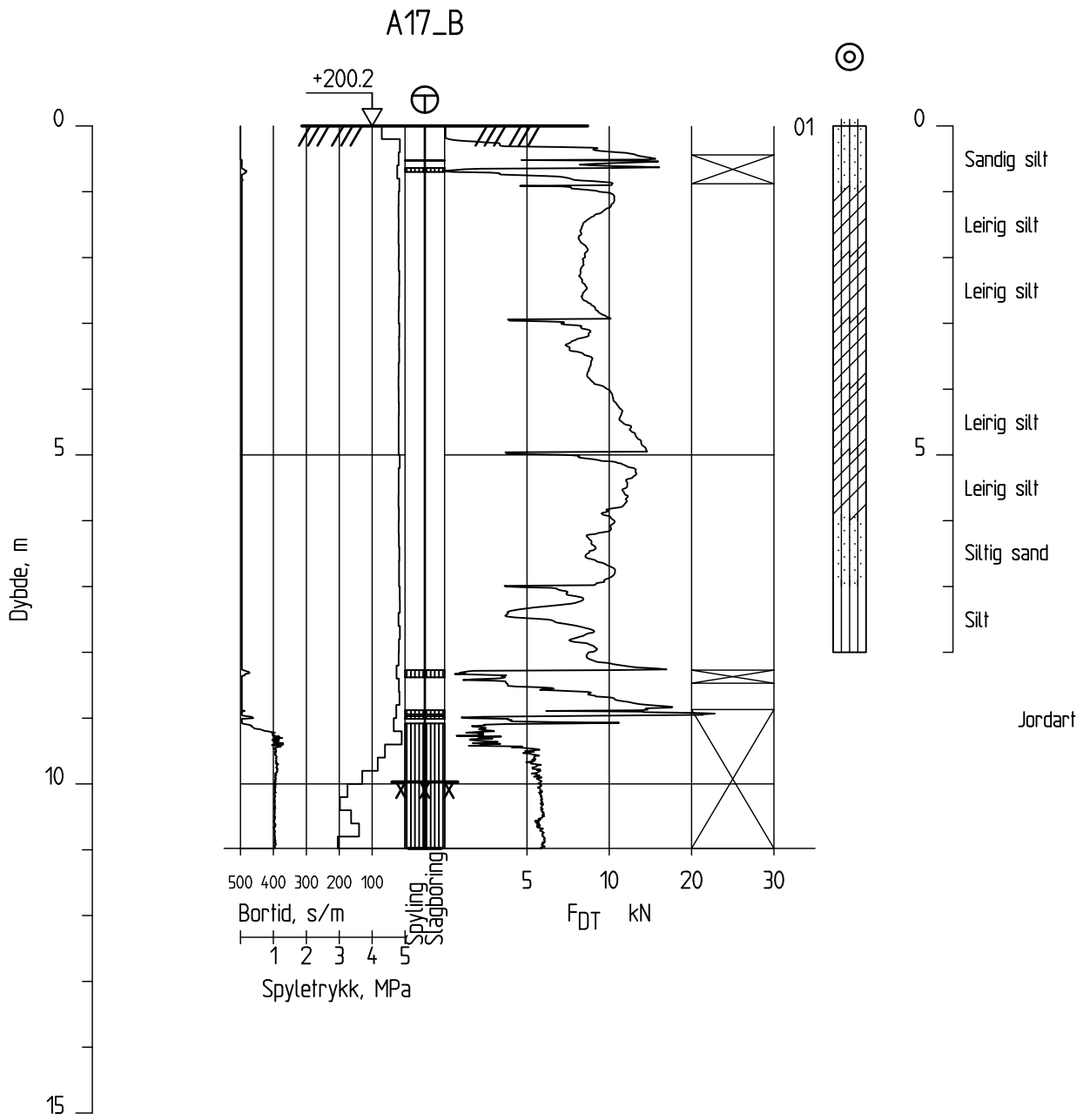
Totalsondering CPT-sondering Borprofil Borhull A17

Dato boret :20.06.2024

Posisjon: X 1101927.68 Y 112543.51

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
Yasmun			

Bilag 7



Statens vegvesen

Tegningsdato	
Bestiller	
Produsert for	
Produsert av	SVV Utbygging
Prosjektnummer	C15909
PROF-nummer	
Arkivreferanse	
Byggverksnummer	
Målestokk	M = 1 : 100
Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	

Rv.9 Frøysnes

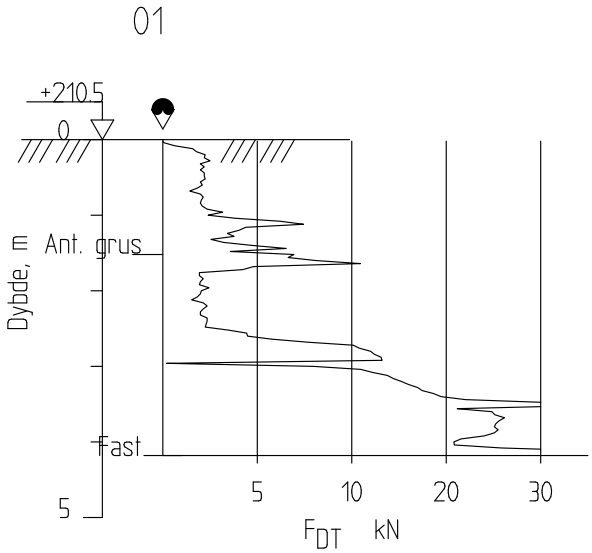
Totalsondering Borprofil Borhull A17_B

Dato boret :10.09.2024

Posisjon: X 1101933.11 Y 112483.07

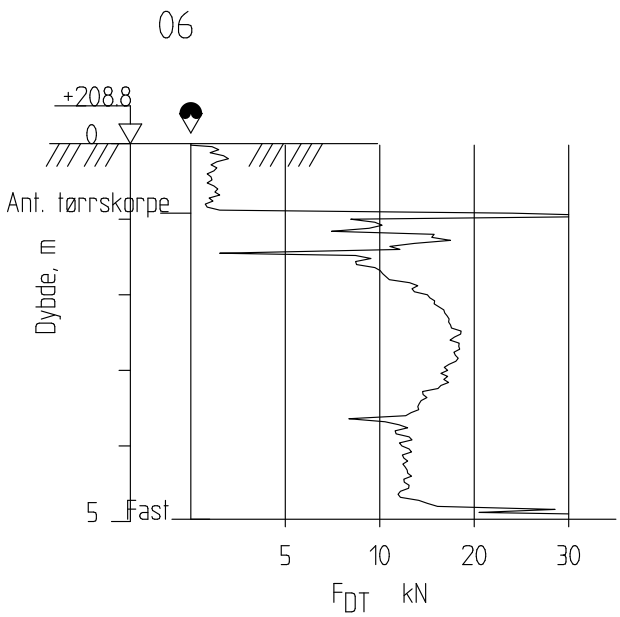
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
Yasmun			

Bilag 8



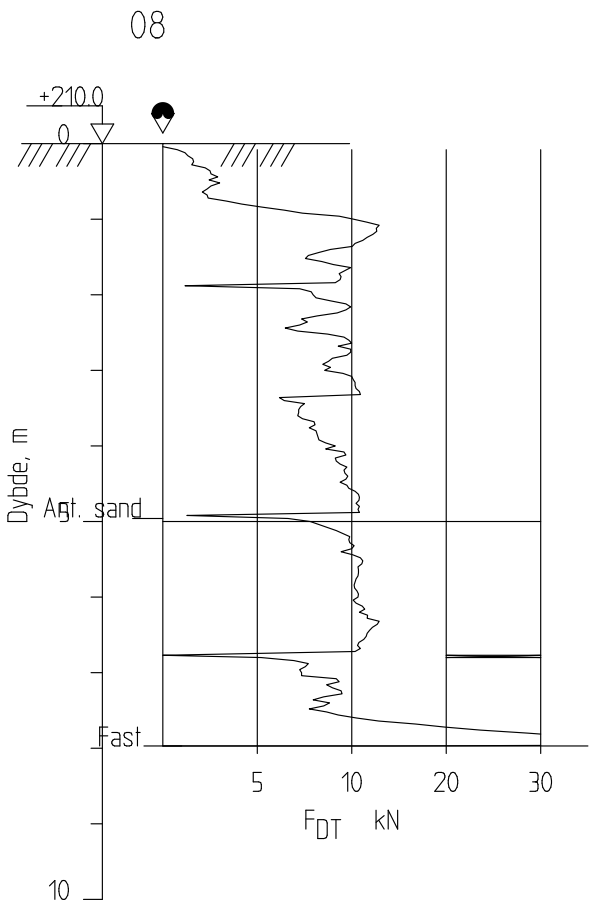
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 01 Dato boret :15.01.1994 Posisjon: X 1102022.21 Y 112354.23				Produsert av	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	

Bilag 8



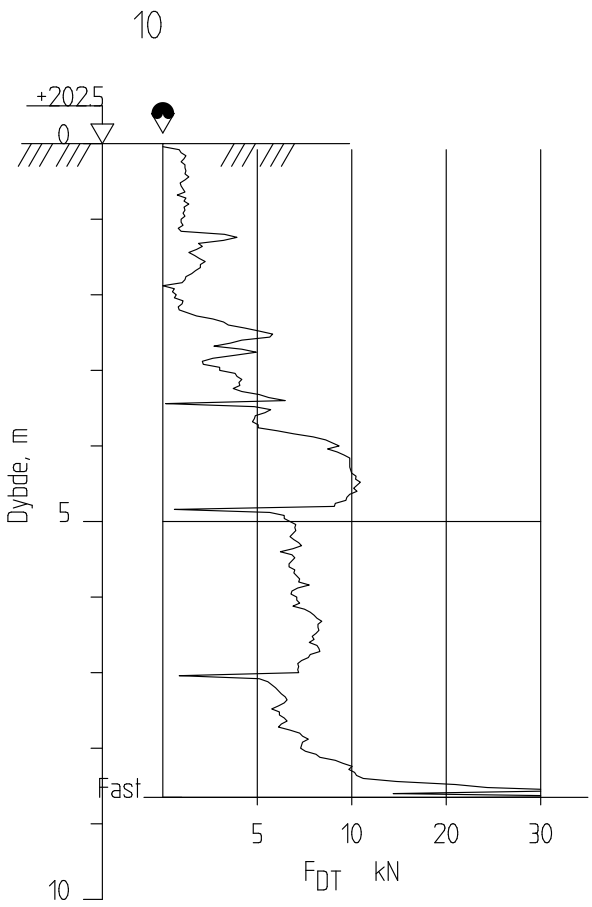
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 06 Dato boret :15.01.1994 Posisjon: X 1102022.00 Y 112366.20				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



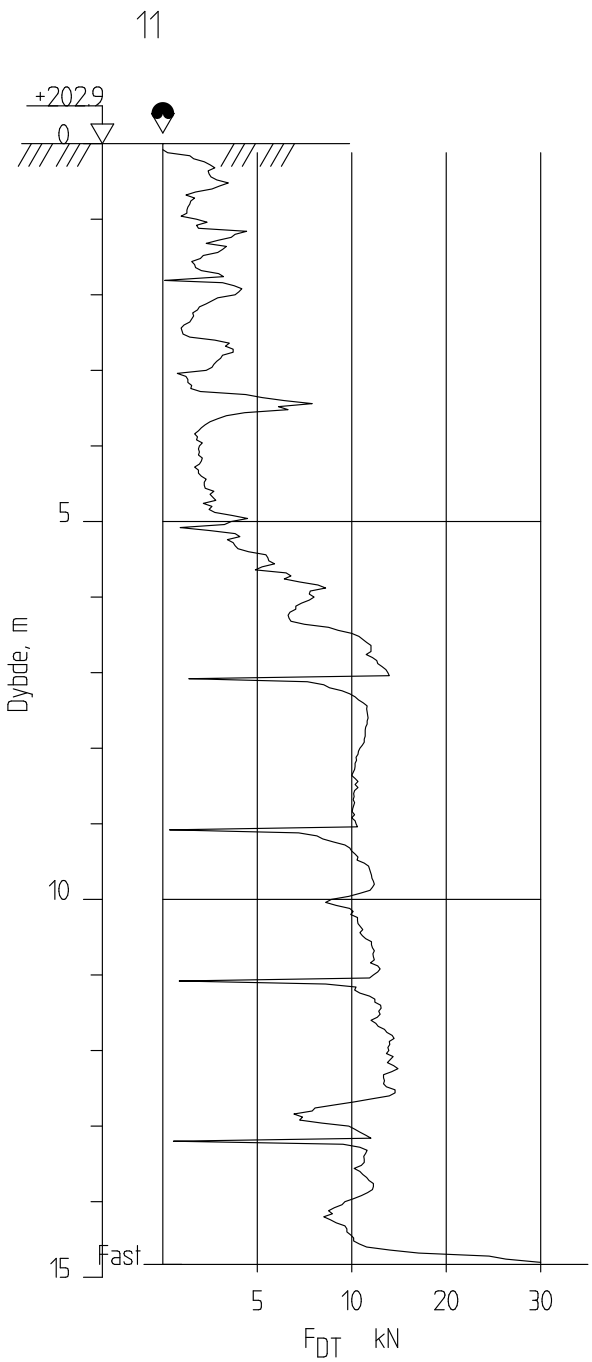
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 08 Dato boret :15.01.1994 Posisjon: X 1102047.18 Y 112387.03				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



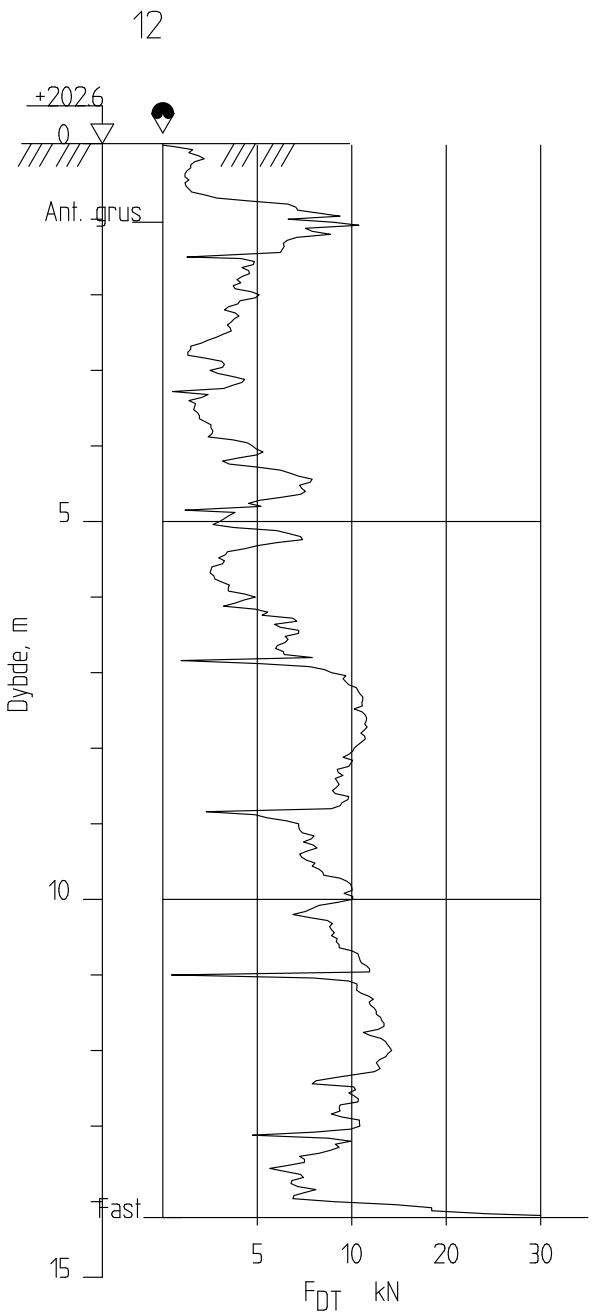
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 10 Dato boret :15.01.1994 Posisjon: X 1102212.39 Y 112555.75				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



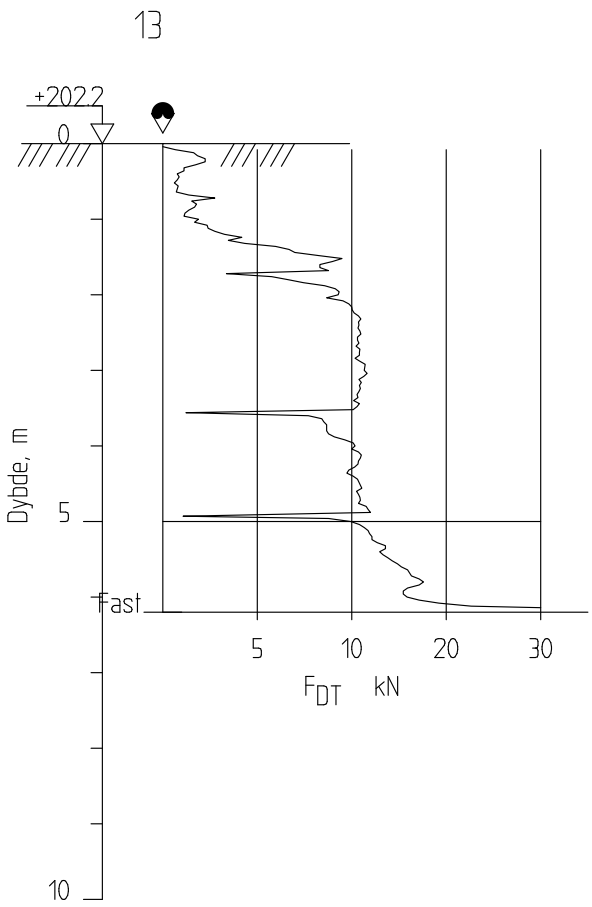
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 11 Dato boret :15.01.1994 Posisjon: X 1102215.85 Y 112552.71				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



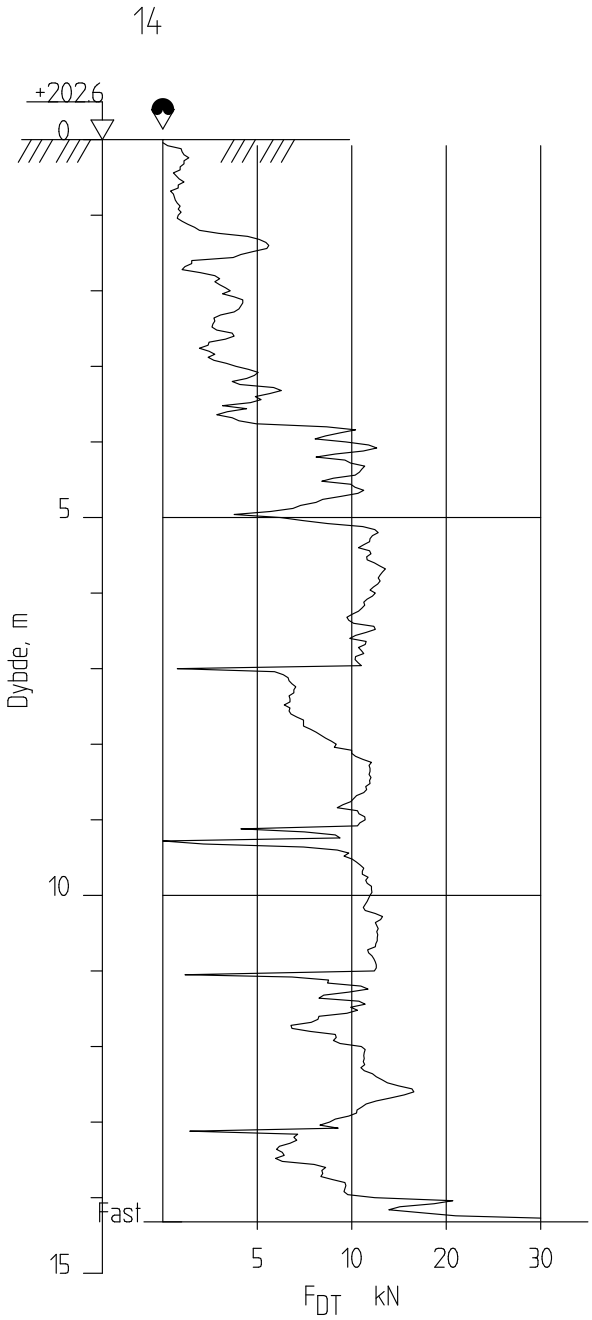
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 12 Dato boret :15.01.1994 Posisjon: X 1102266.90 Y 112538.25				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



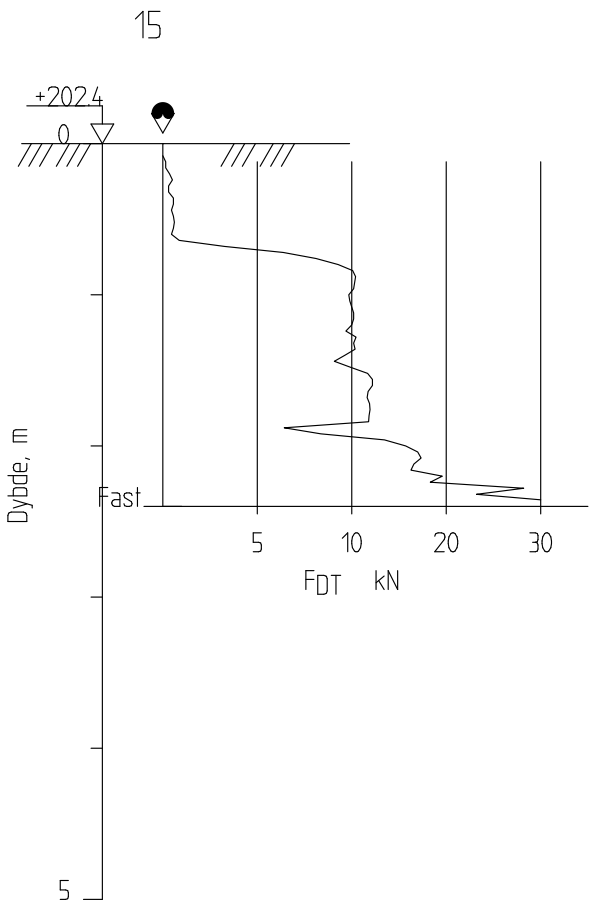
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 13 Dato boret :15.01.1994 Posisjon: X 1102261.31 Y 112540.89				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



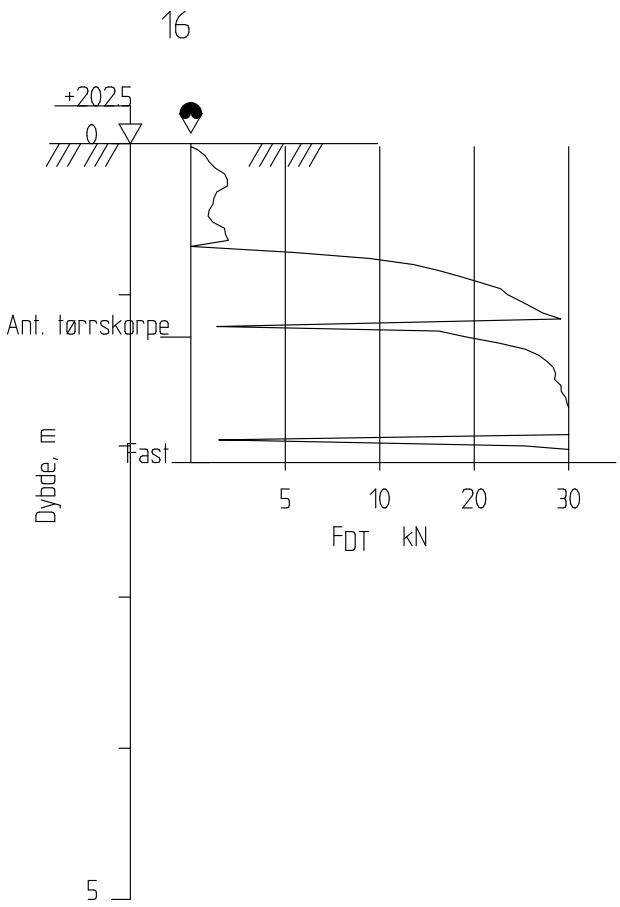
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 14 Dato boret :15.01.1994 Posisjon: X 1102273.47 Y 112538.53				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



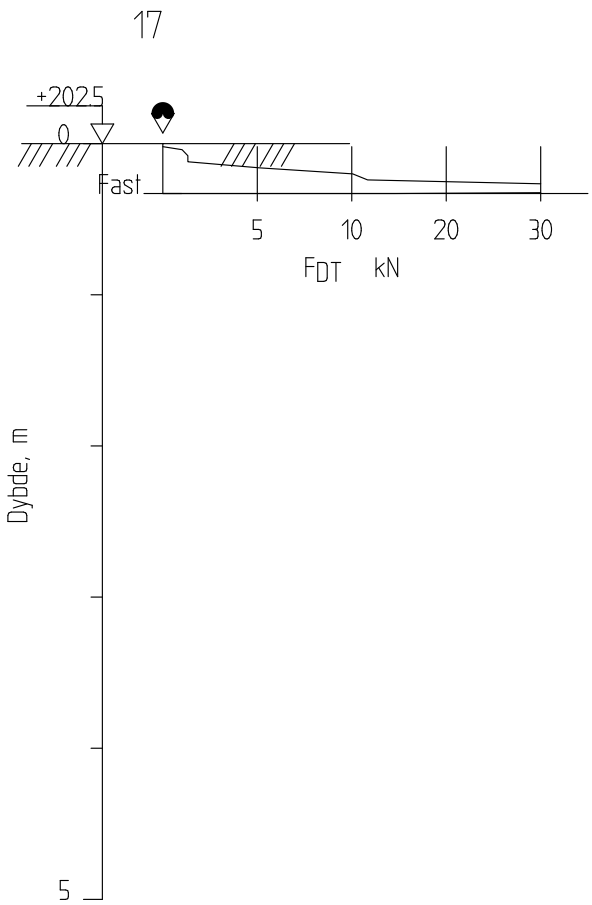
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 15 Dato boret :15.01.1994 Posisjon: X 1102280.31 Y 112534.12				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



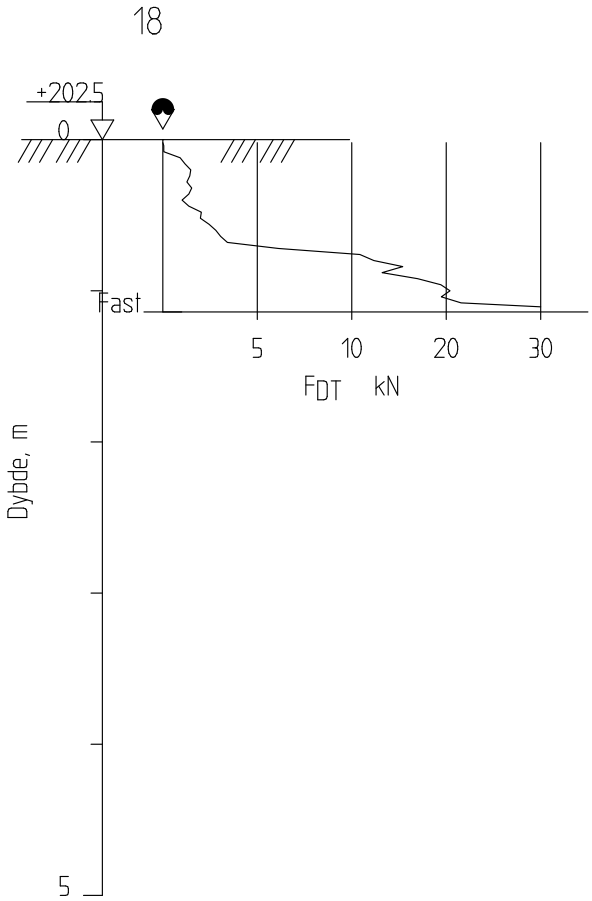
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 16 Dato boret :15.01.1994 Posisjon: X 1102286.45 Y 112529.49				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



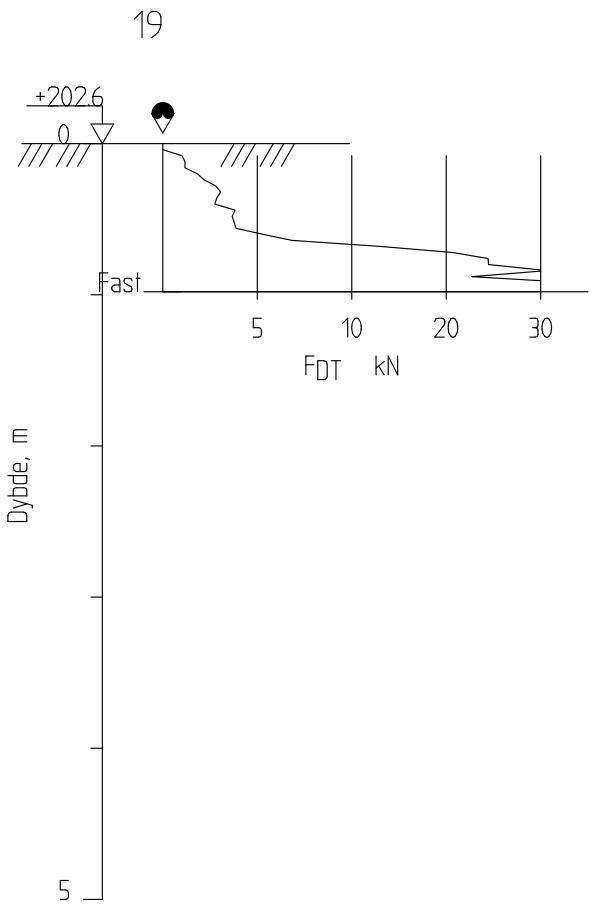
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 17 Dato boret :15.01.1994 Posisjon: X 1102288.94 Y 112527.59				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



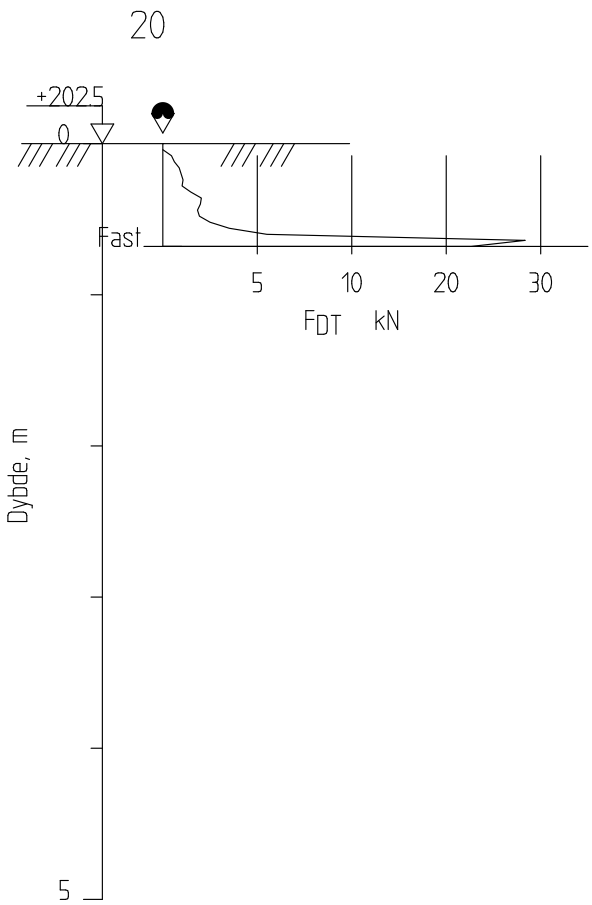
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 18 Dato boret :15.01.1994 Posisjon: X 1102291.97 Y 112521.09				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



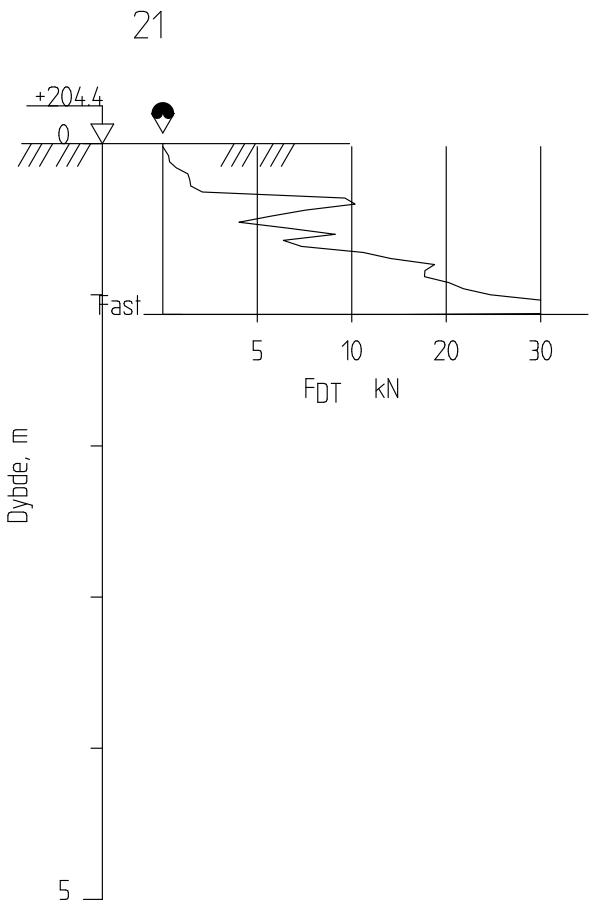
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 19 Dato boret :16.01.1994 Posisjon: X 1102012.53 Y 112525.84				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



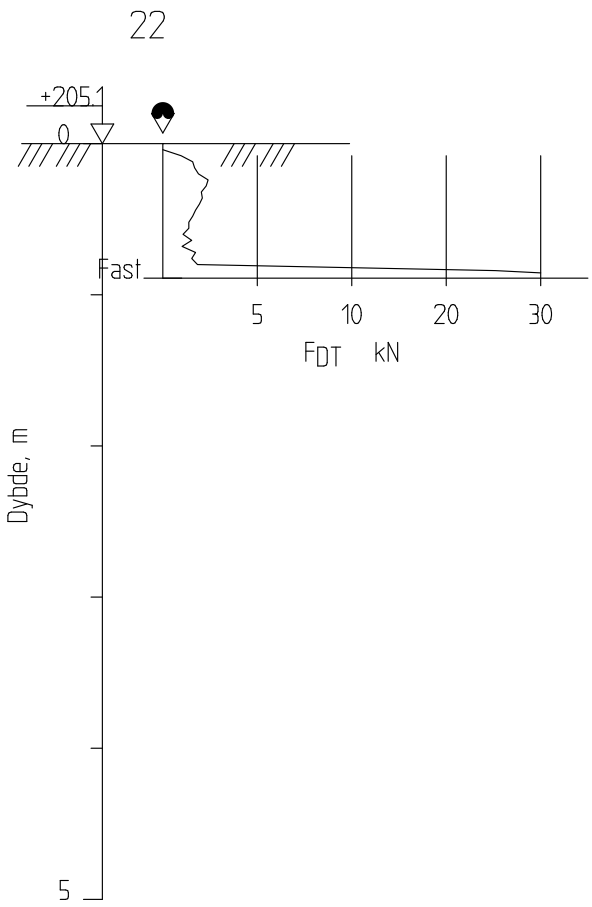
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 20 Dato boret :16.01.1994 Posisjon: X 1102014.95 Y 112524.57				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



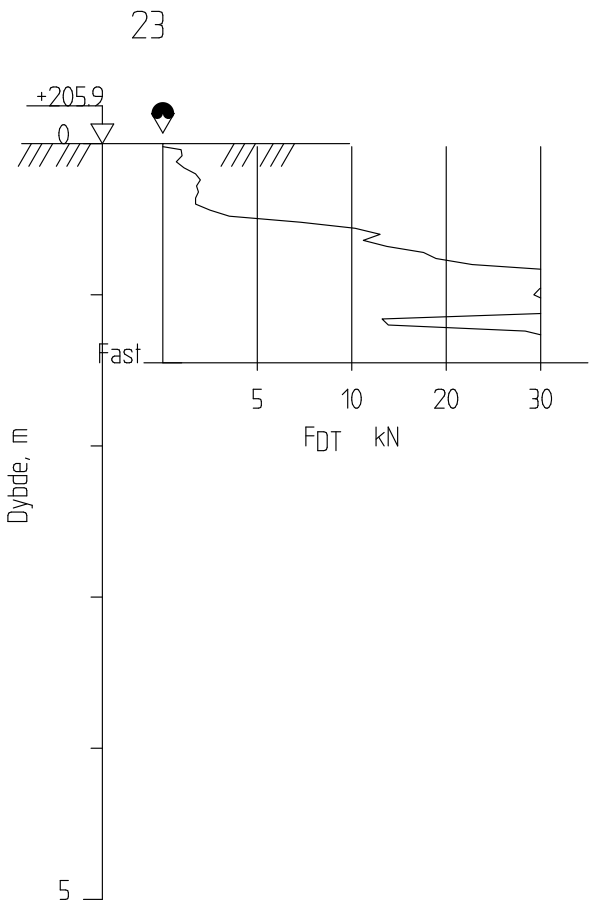
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 21 Dato boret :16.01.1994 Posisjon: X 1102007.35 Y 112522.38				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



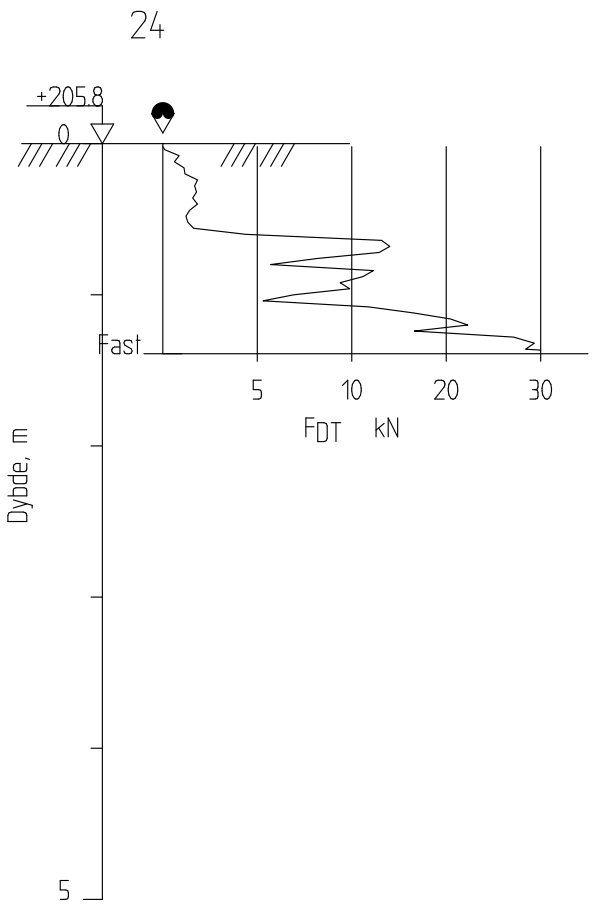
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 22 Dato boret :16.01.1994 Posisjon: X 1102004.88 Y 112520.70				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



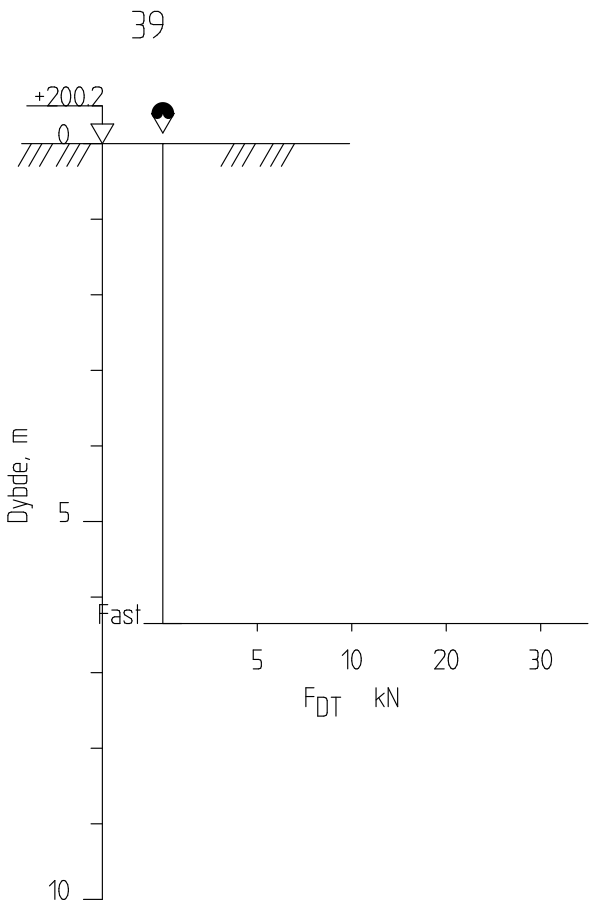
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 23 Dato boret :16.01.1994 Posisjon: X 1102013.93 Y 112517.26				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



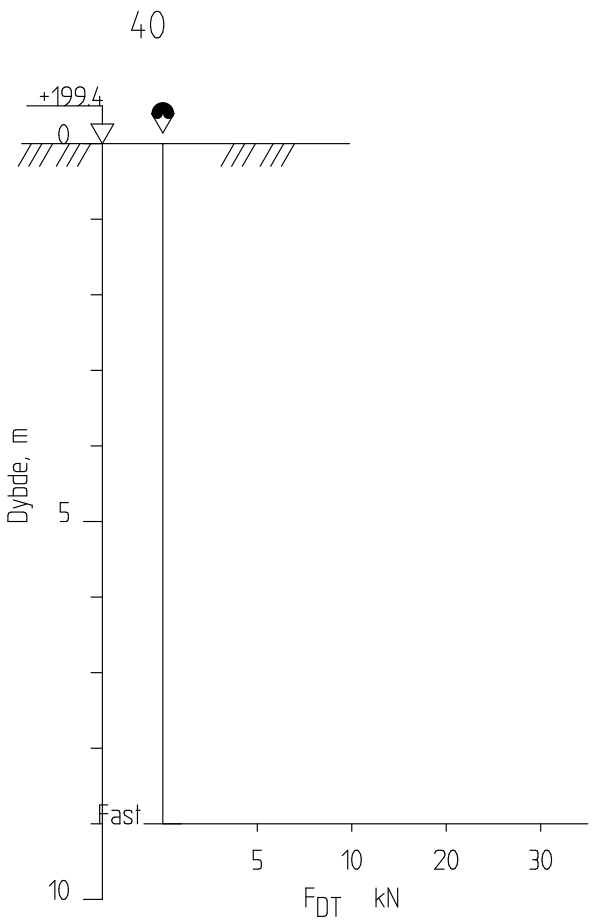
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 24 Dato boret :16.01.1994 Posisjon: X 1102020.01 Y 112518.20				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



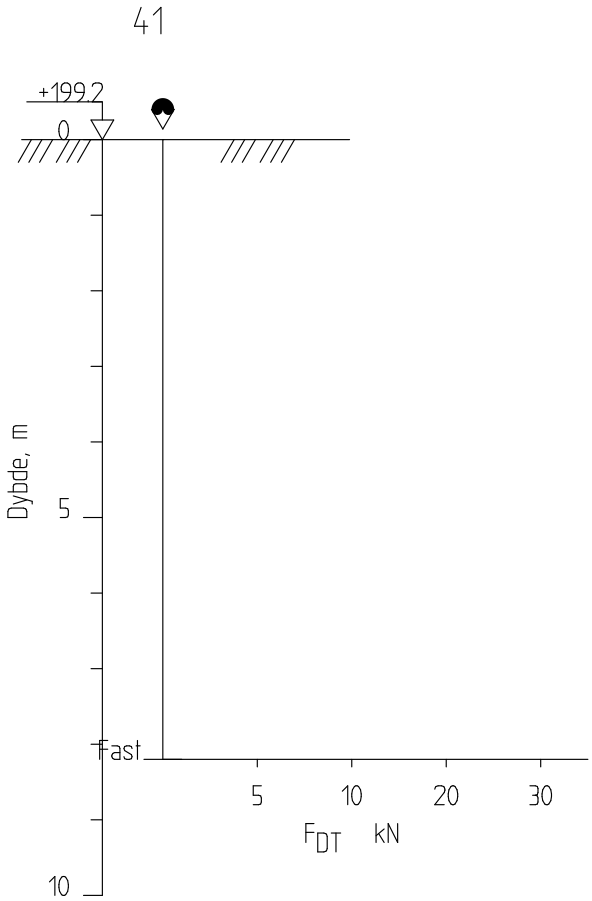
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 39 Dato boret :07.03.2005 Posisjon: X 1101904.48 Y 112505.51				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



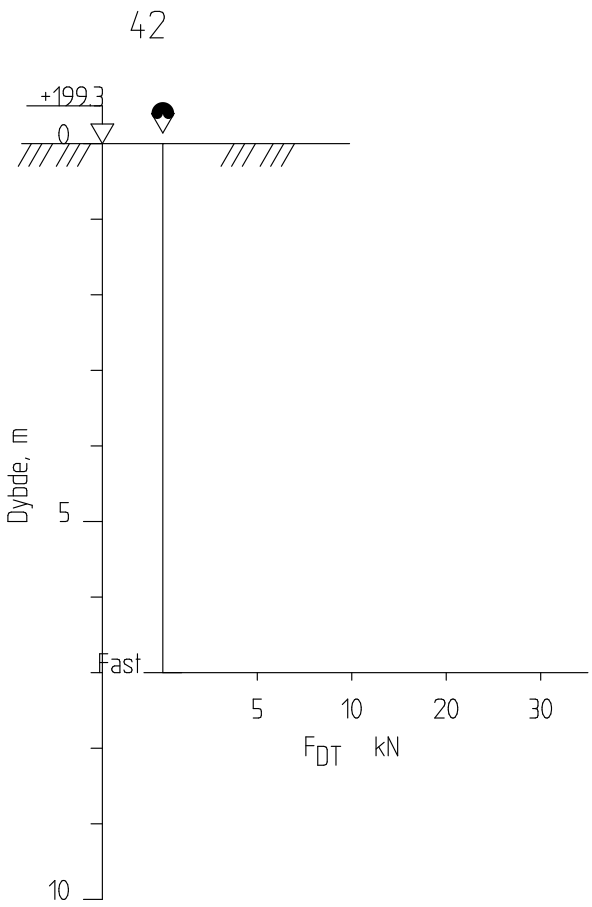
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 40 Dato boret :07.03.2005 Posisjon: X 1101913.61 Y 112508.91				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



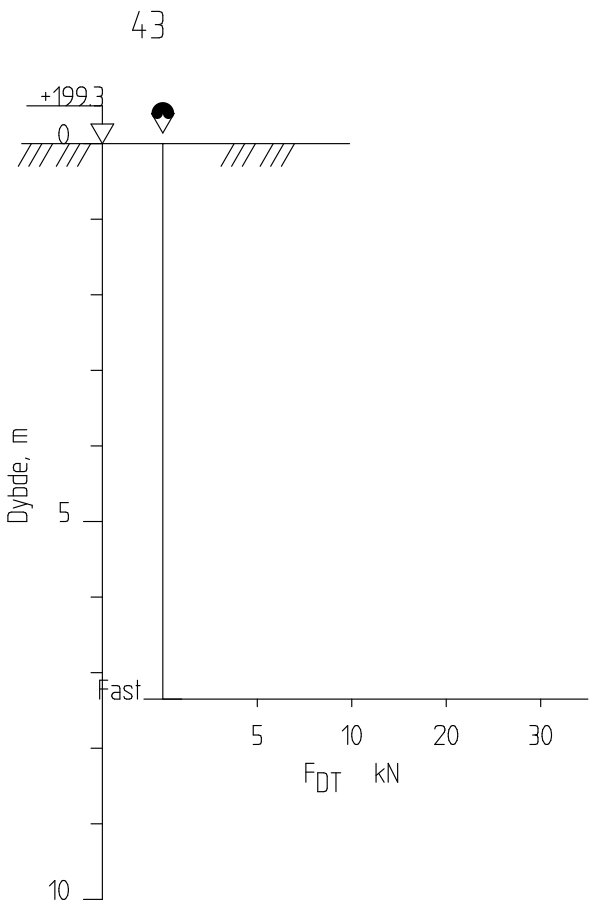
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 41 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1101923.53 Y 112511.61				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



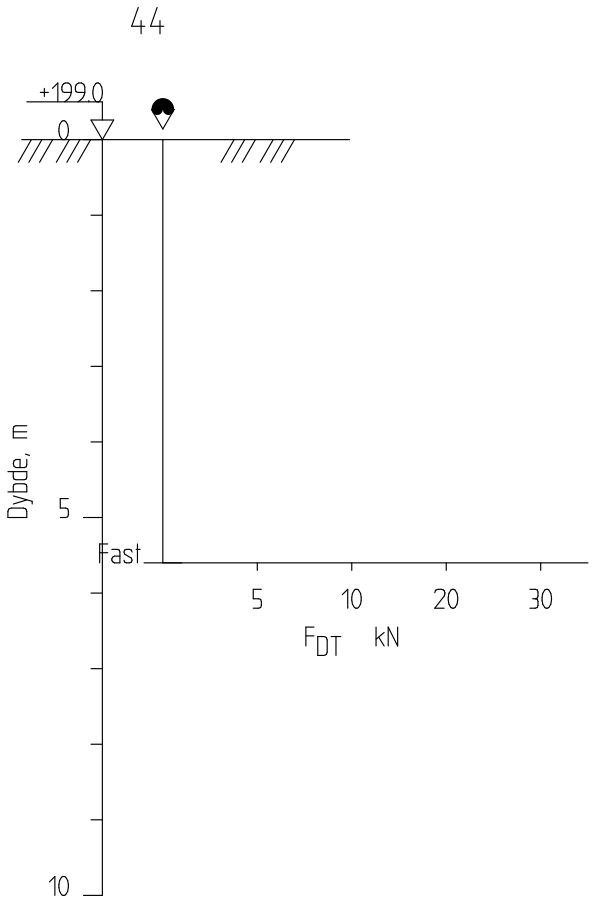
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 42 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1101932.94 Y 112513.91				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



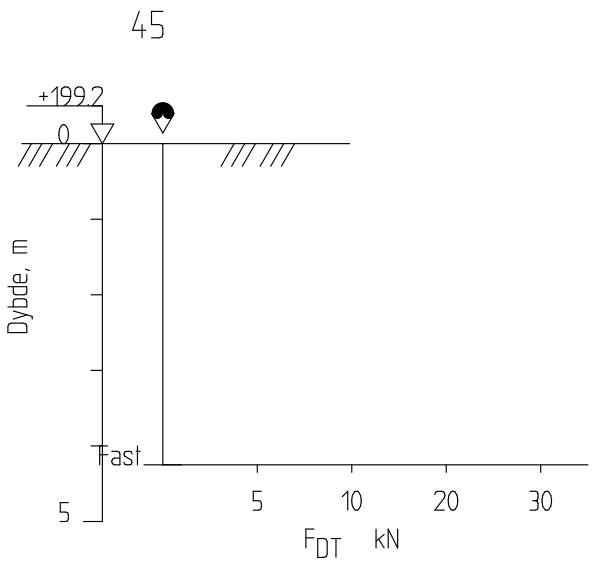
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 43 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1101942.55 Y 112515.70				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



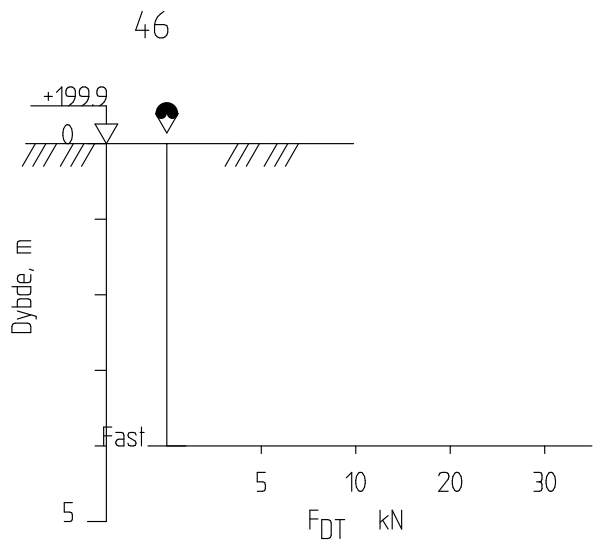
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 44 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1101952.47 Y 112518.10				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



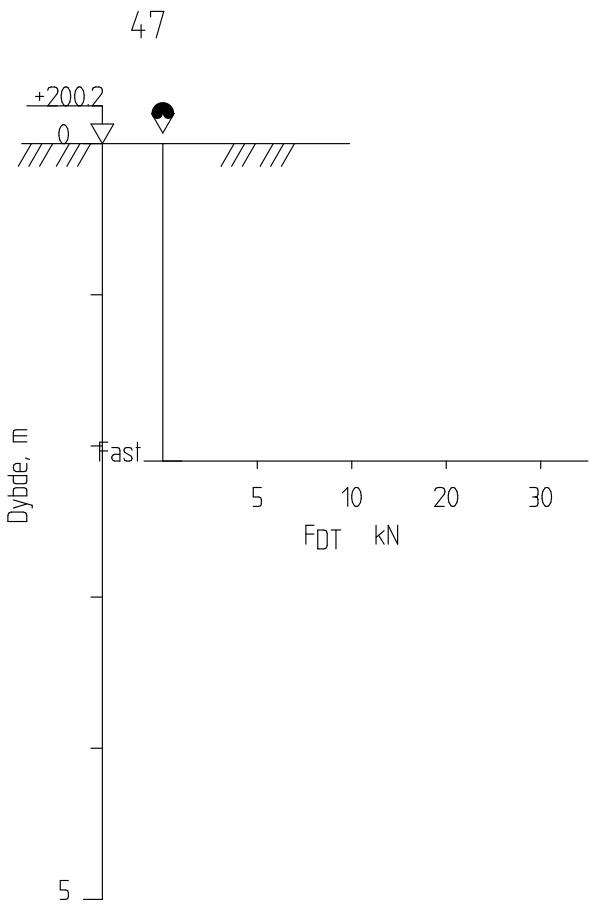
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 45 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1101962.07 Y 112519.69				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



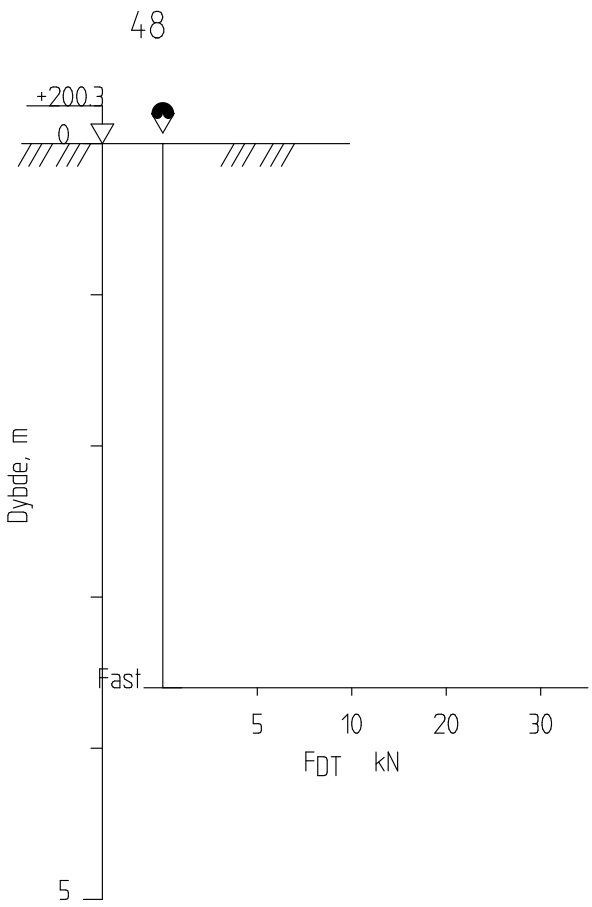
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 46 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 110197.98 Y 112521.58				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



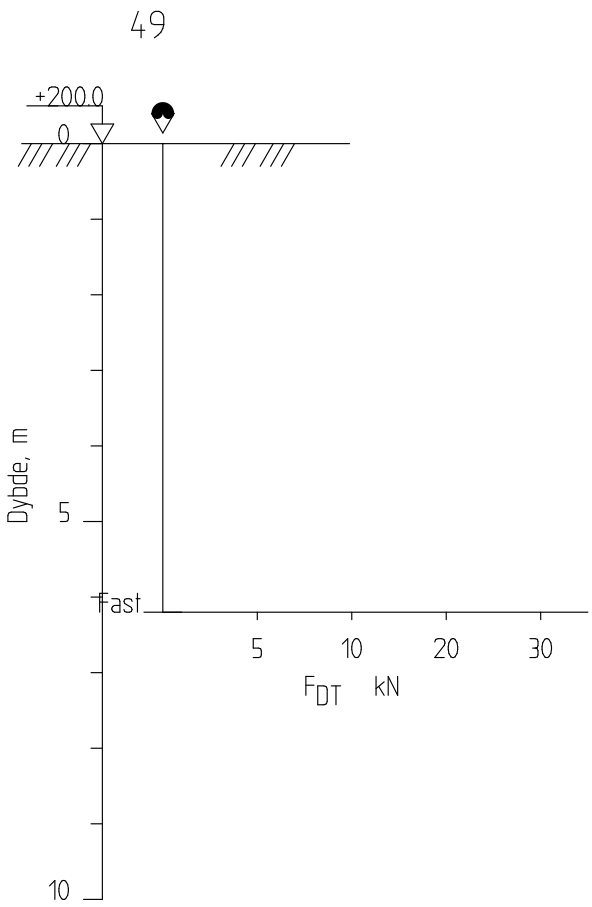
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 47 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1101975.37 Y 11250160				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



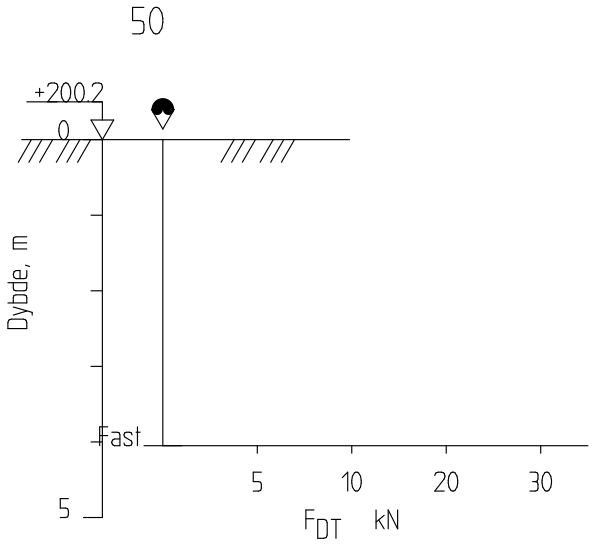
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 48 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1101976.77 Y 112491.87				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



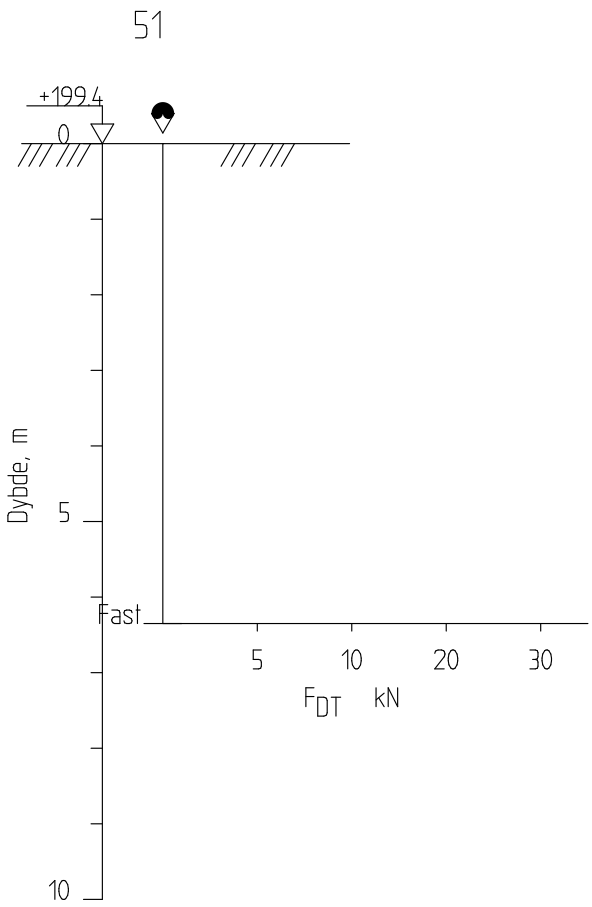
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 49 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1101967.36 Y 112490.17				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



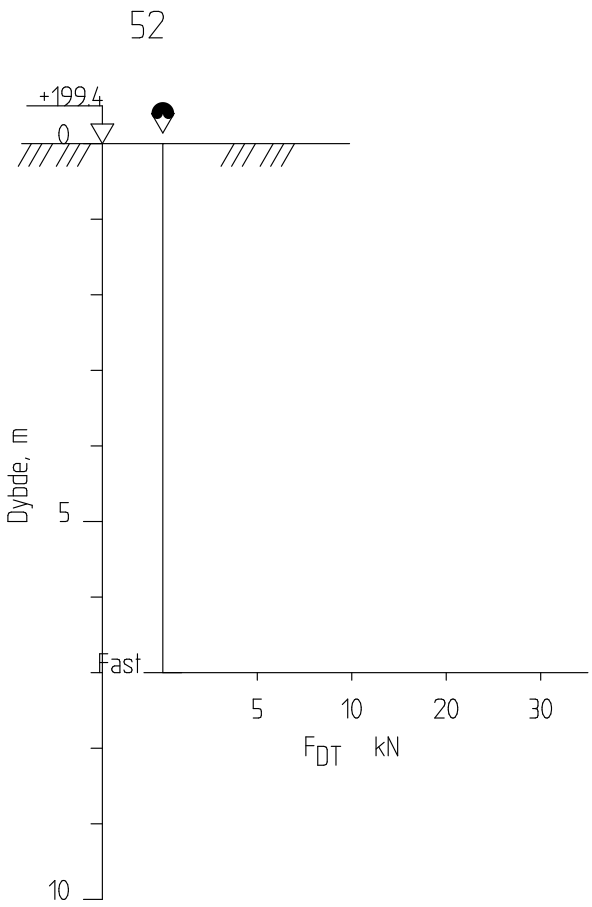
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 50 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1101965.77 Y 112500.41				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



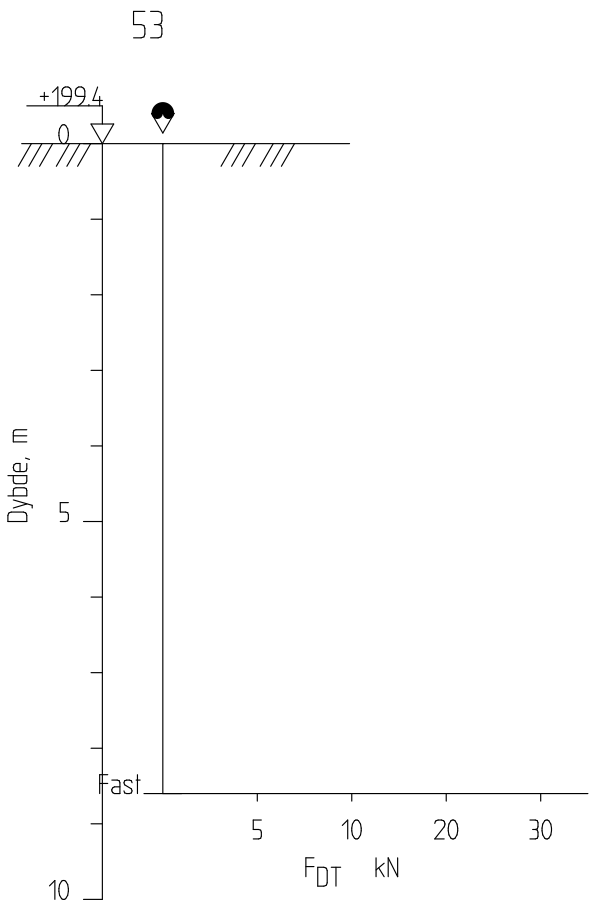
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 51 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1101956.36 Y 112498.81				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



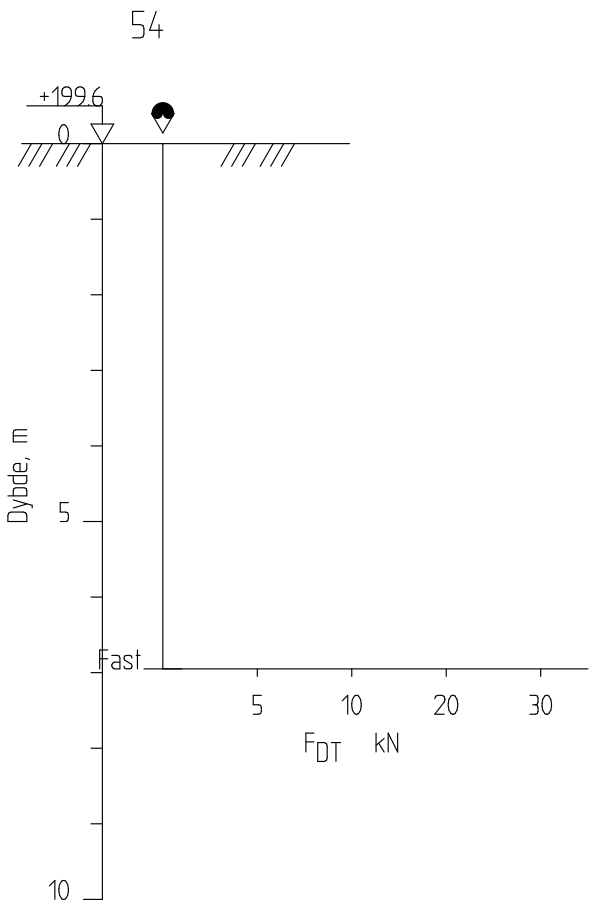
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 52 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1101958.36 Y 112488.87				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



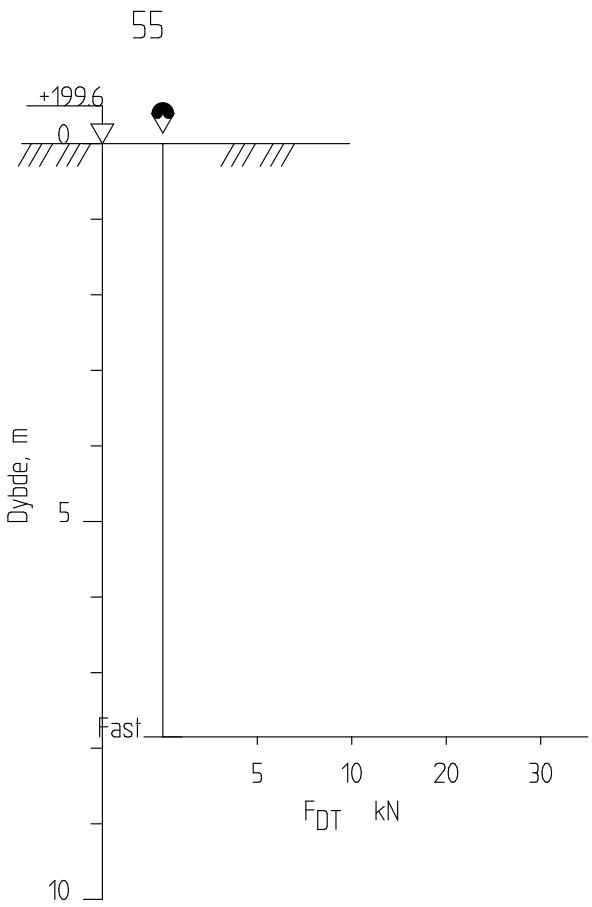
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 53 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1101948.94 Y 112486.47				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



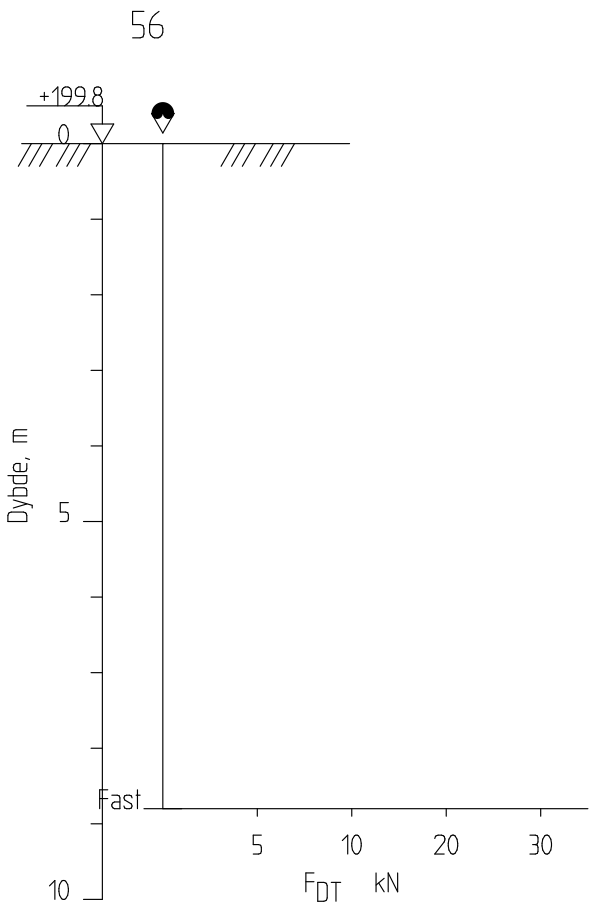
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 54 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1101946.95 Y 112496.11				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



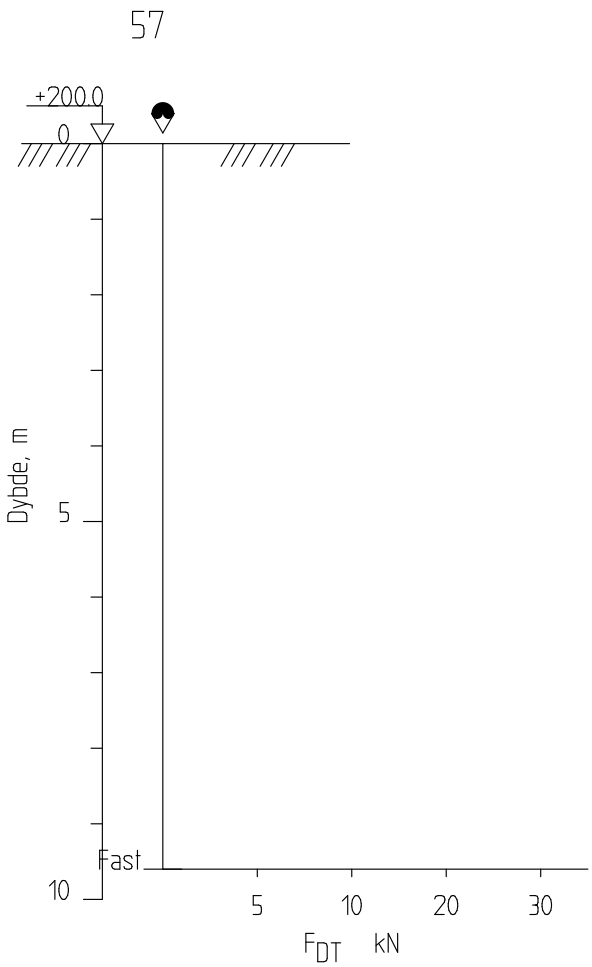
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 55 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1101936.93 Y 112494.02				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



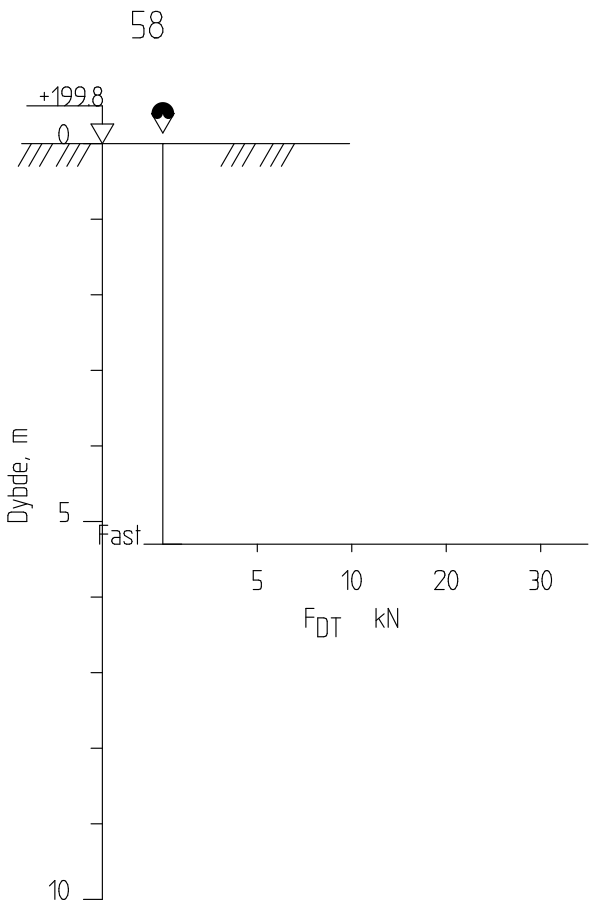
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 56 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1101939.43 Y 112484.57				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



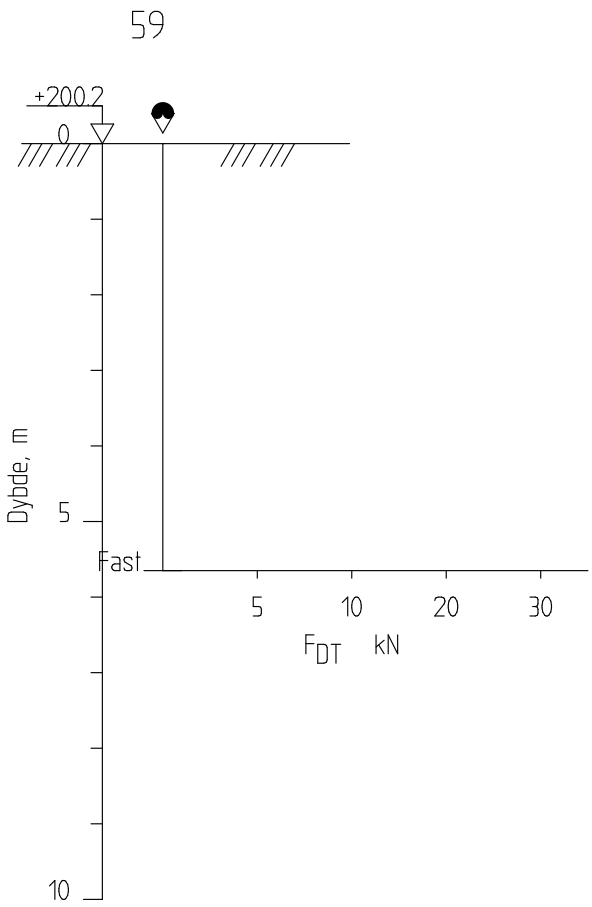
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 57 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1101929.92 Y 112482.18				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



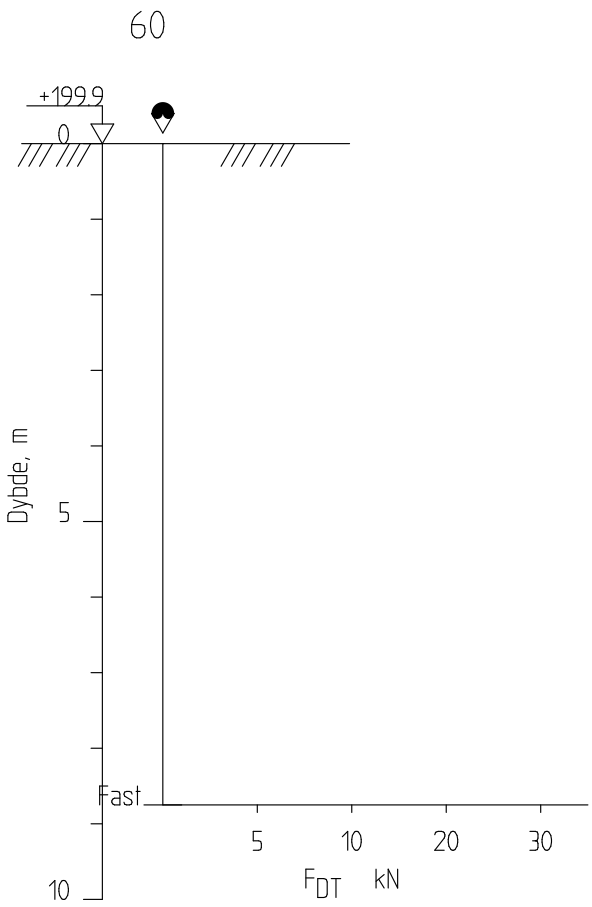
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 58 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1101927.32 Y 112491.82				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



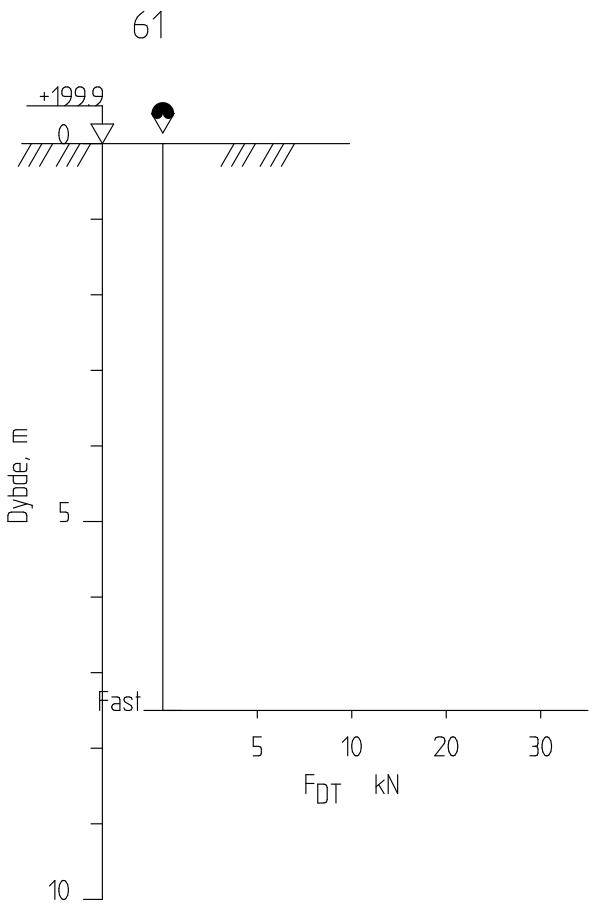
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 59 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1101917.61 Y 112489.63				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



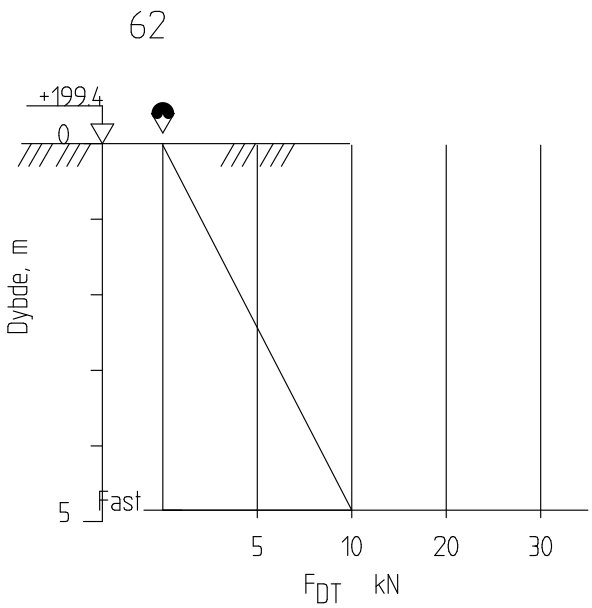
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 60 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1101920.21 Y 112480.08				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



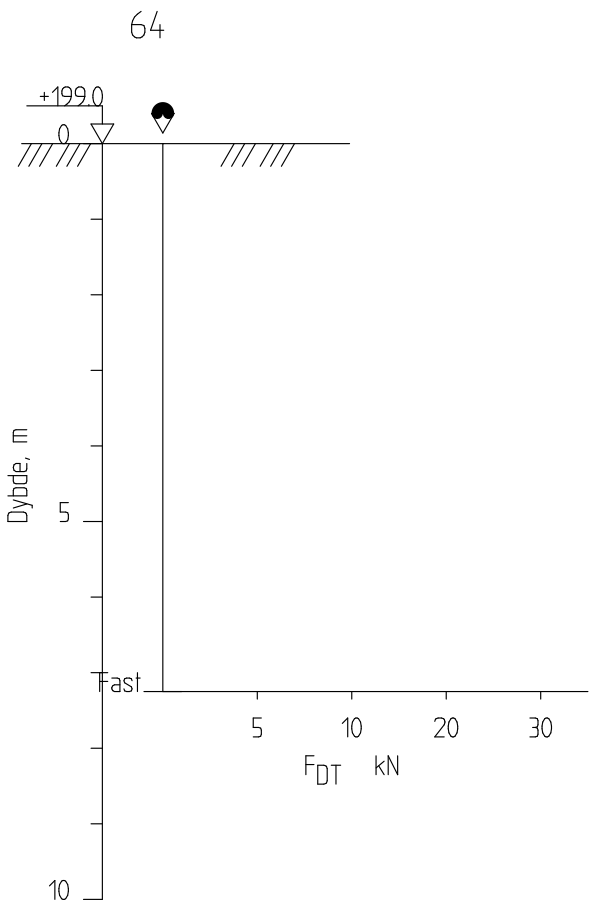
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 61 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1101908.81 Y 112489.03				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



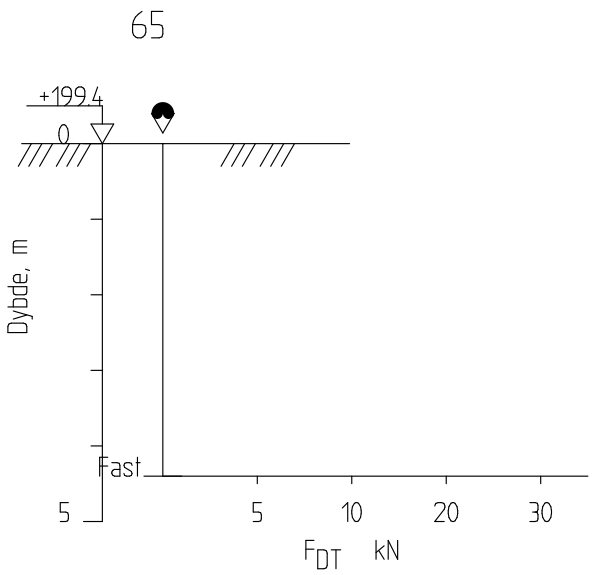
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 62 Dato boret :04.03.2005 Posisjon: X 1101119.02 Y 112364.28				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



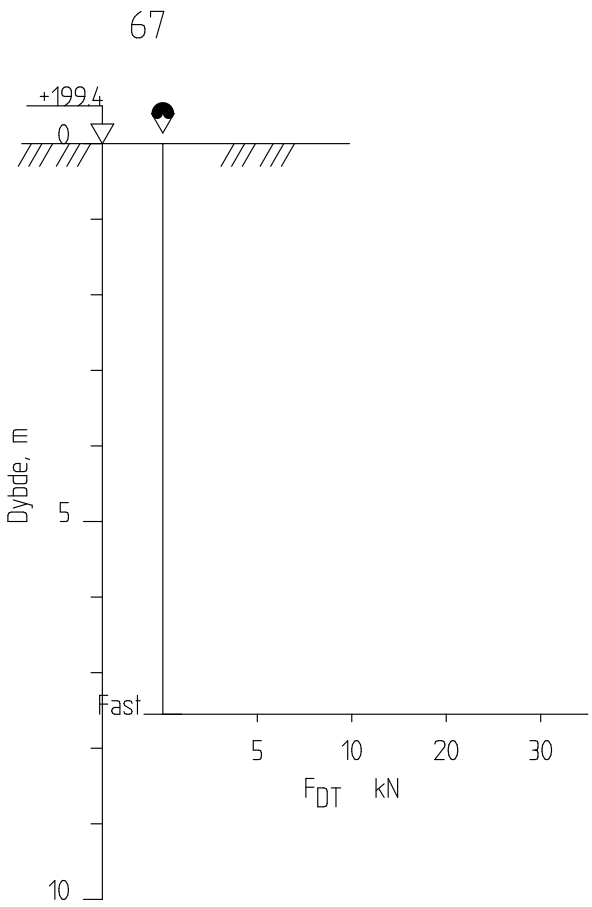
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 64 Dato boret :04.03.2005 Posisjon: X 1101158.45 Y 112356.83				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



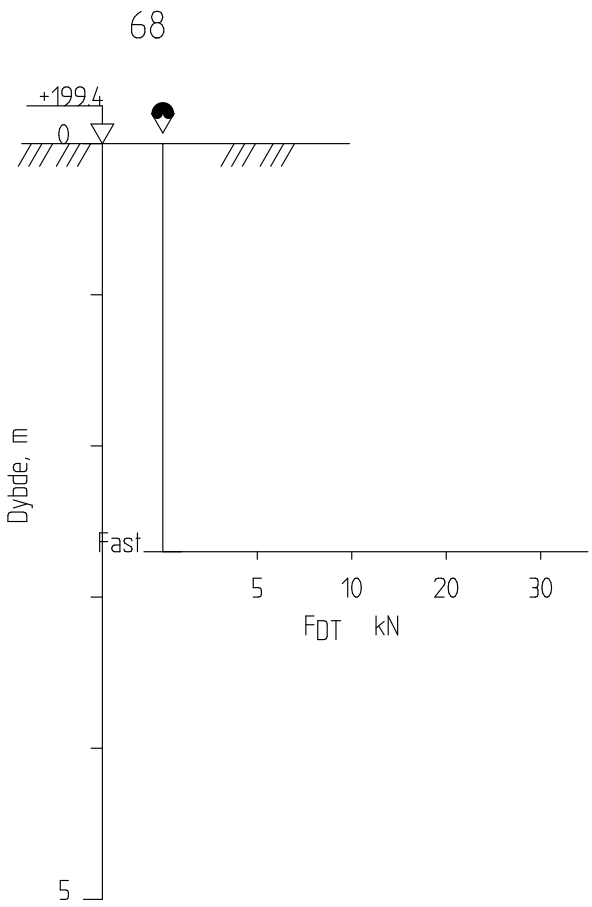
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 65 Dato boret :04.03.2005 Posisjon: X 1101156.93 Y 112348.75				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



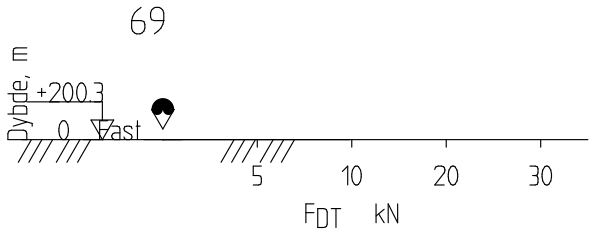
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 67 Dato boret :07.03.2005 Posisjon: X 1101198.36 Y 112350.32				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



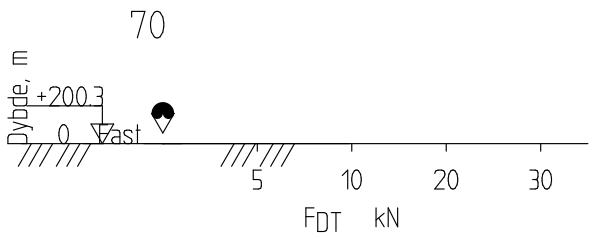
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 68 Dato boret :07.03.2005 Posisjon: X 1101218.14 Y 112348.20				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



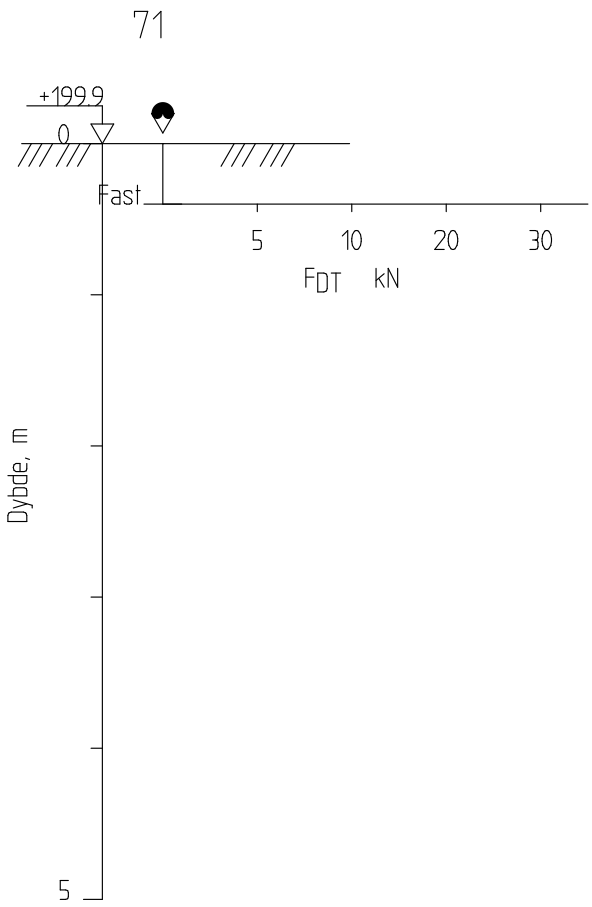
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 69 Dato boret :07.03.2005 Posisjon: X 1101236.11 Y 112333.72				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



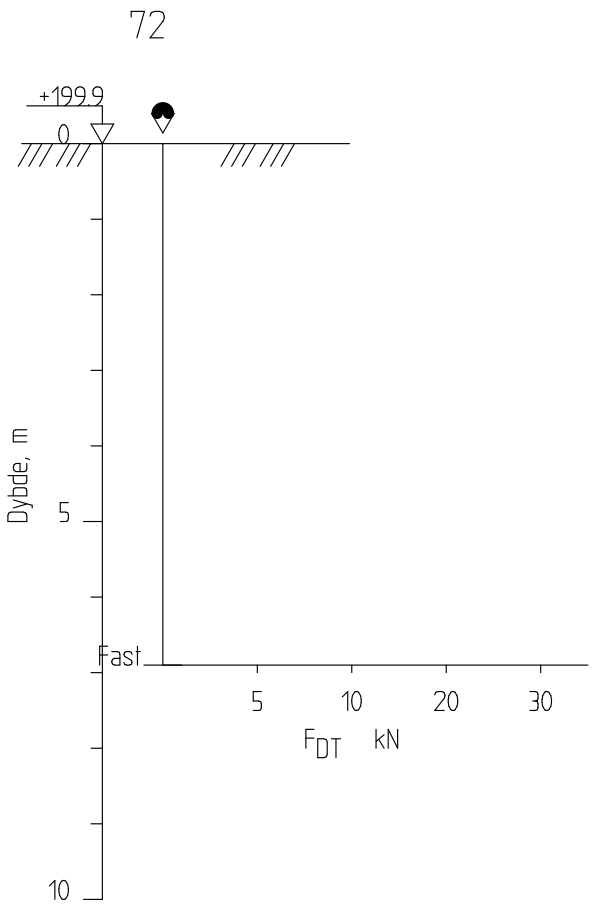
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 70 Dato boret :07.03.2005 Posisjon: X 1101334.56 Y 112319.13				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



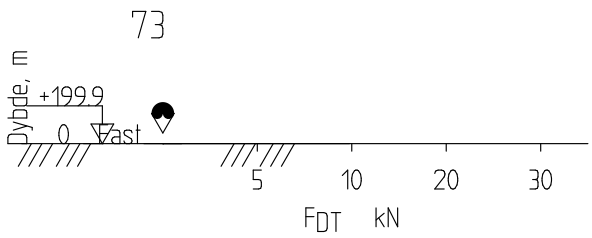
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 71 Dato boret :07.03.2005 Posisjon: X 1101354.36 Y 112316.54				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



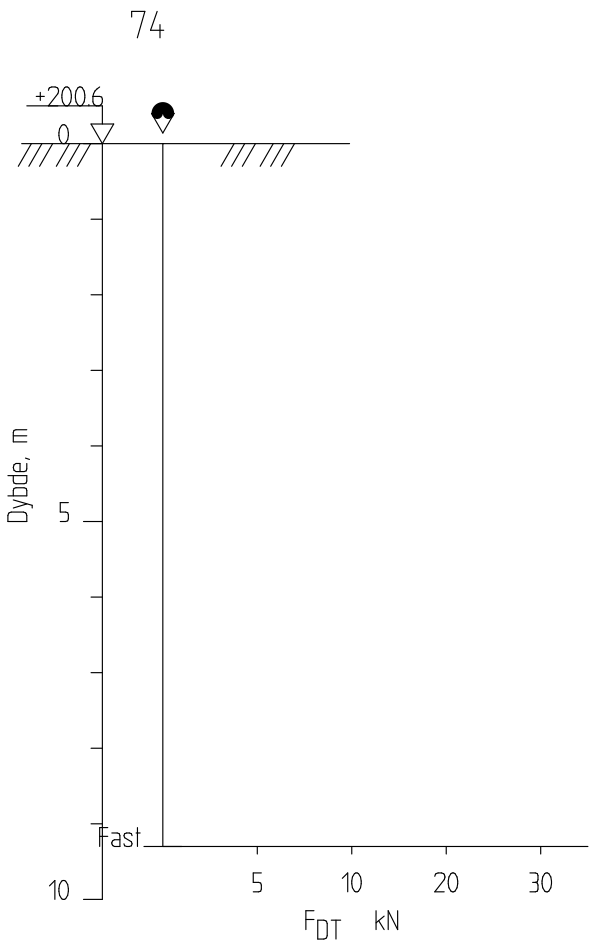
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 72 Dato boret :07.03.2005 Posisjon: X 1101374.68 Y 112319.10				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



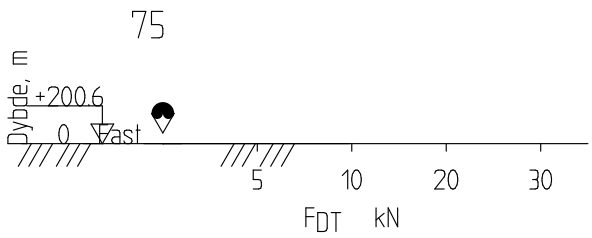
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 73 Dato boret :07.03.2005 Posisjon: X 1101395.25 Y 112321.11				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



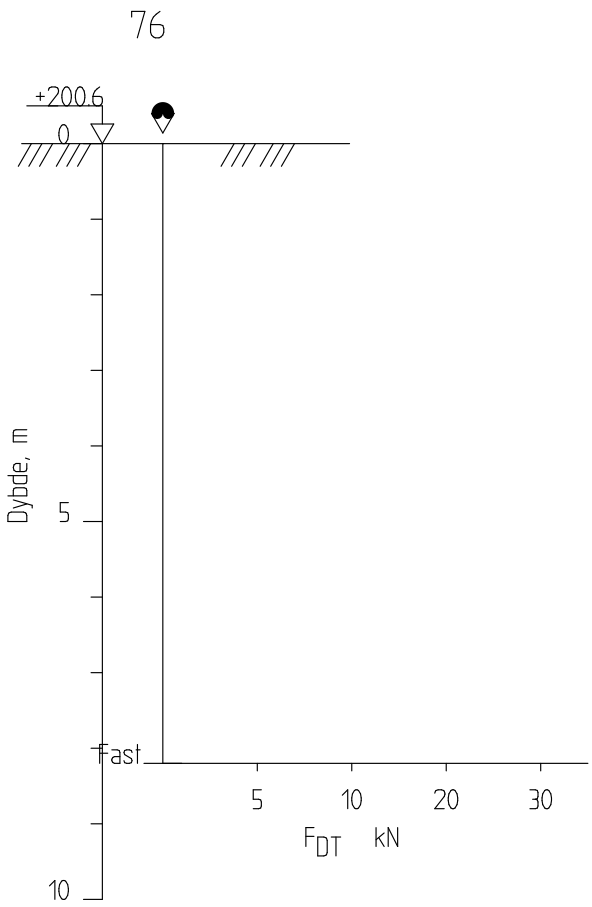
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 74 Dato boret :07.03.2005 Posisjon: X 1101414.21 Y 112318.80				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



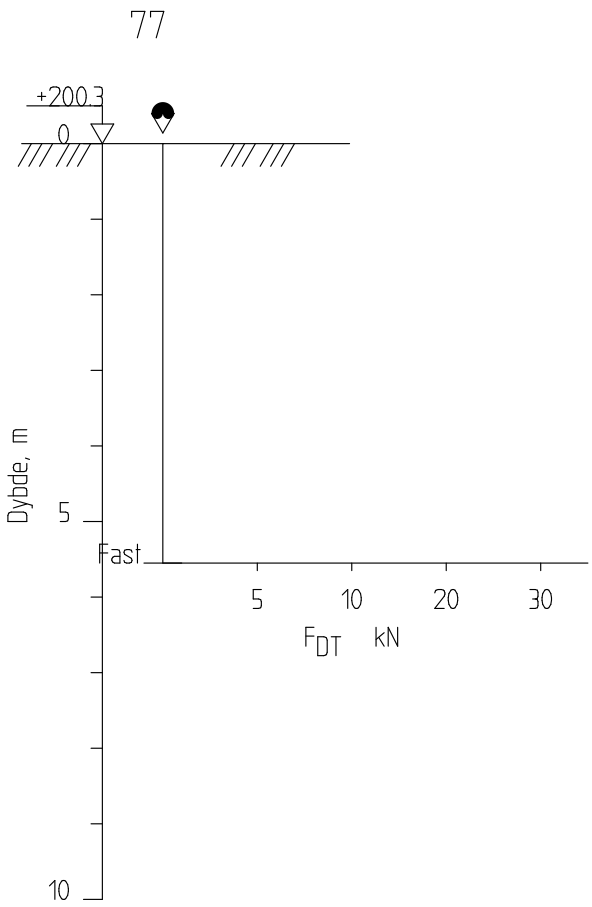
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 75 Dato boret :07.03.2005 Posisjon: X 1101432.63 Y 112318.24				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



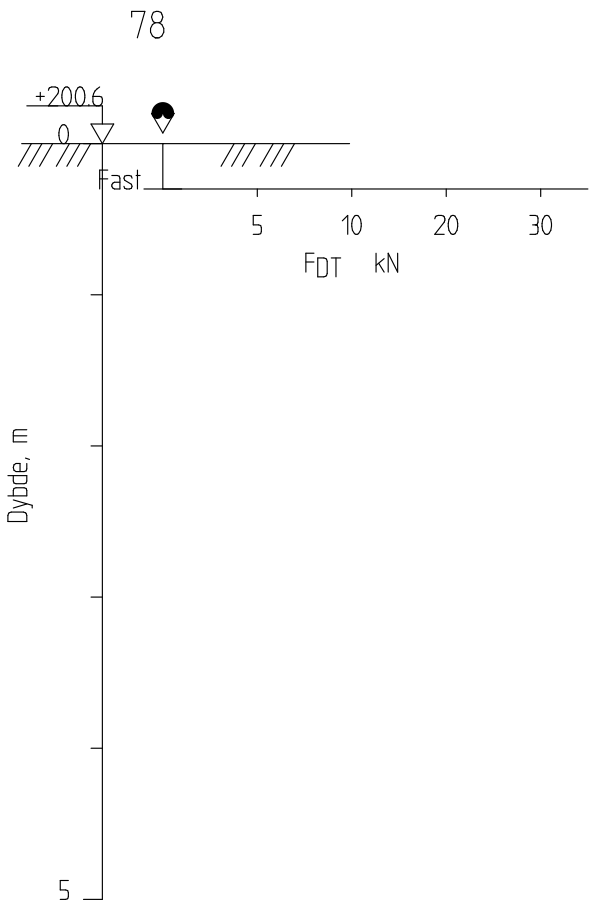
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 76 Dato boret :07.03.2005 Posisjon: X 1101453.31 Y 112312.14				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



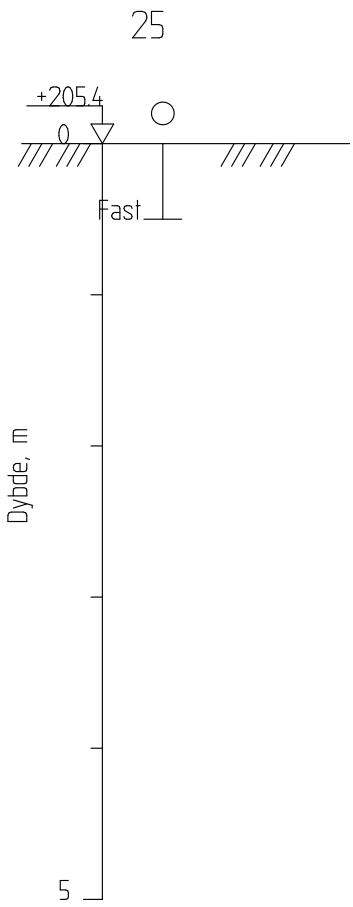
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 77 Dato boret :07.03.2005 Posisjon: X 1101529.71 Y 112319.33				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 100
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 8



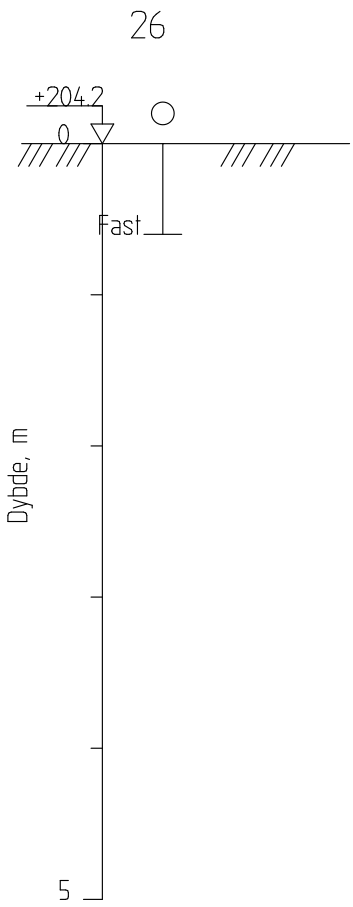
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Dreietrykksondering Borhull 78 Dato boret :07.03.2005 Posisjon: X 1101537.75 Y 112331.24				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 9



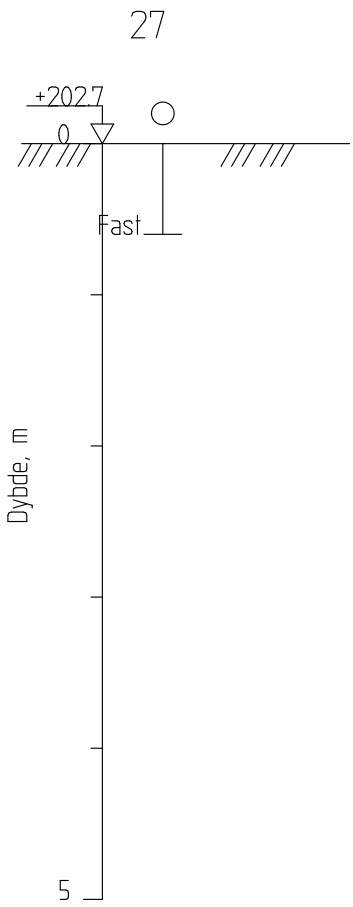
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Enkel sondering Borhull 25 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1102024.22 Y 112518.32				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 9



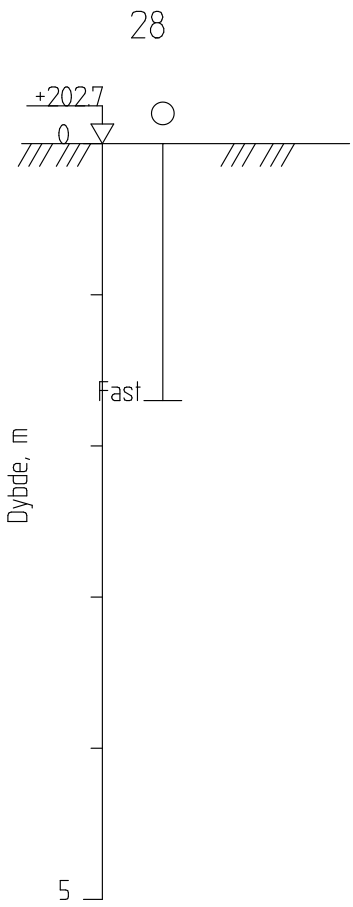
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Enkel sondering Borhull 26 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1102024.31 Y 112520.83				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 9



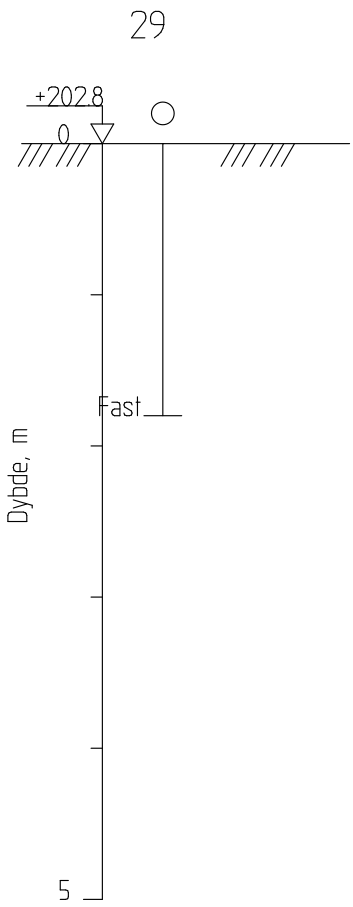
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Enkel sondering Borhull 27 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1101992.88 Y 112509.34				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 9



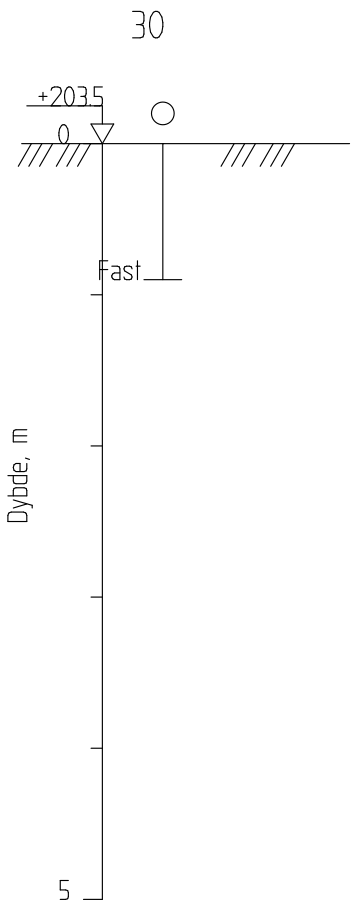
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Enkel sondering Borhull 28 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1101994.77 Y 112512.23				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 9



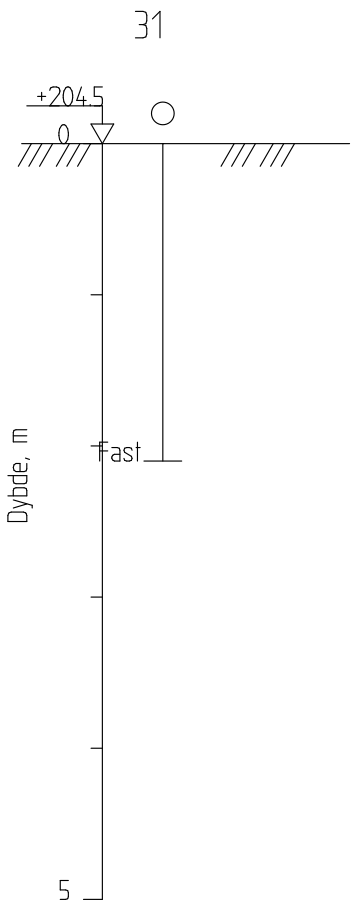
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Enkel sondering Borhull 29 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1101991.77 Y 112497.13				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 9



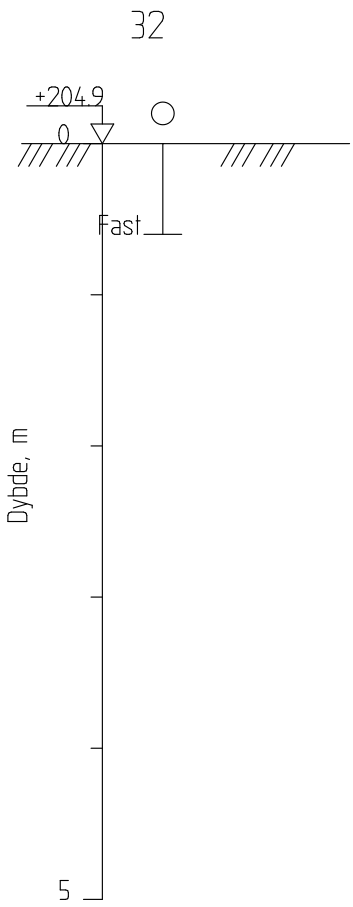
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Enkel sondering Borhull 30 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1101994.43 Y 112496.78				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 9



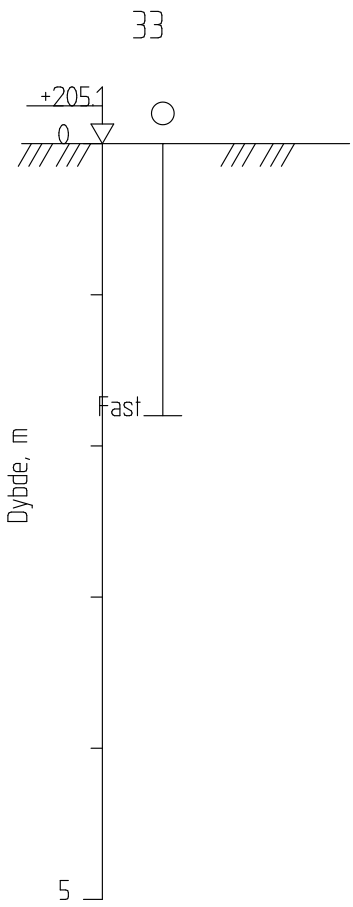
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Enkel sondering Borhull 31 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1101998.50 Y 112496.73				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 9



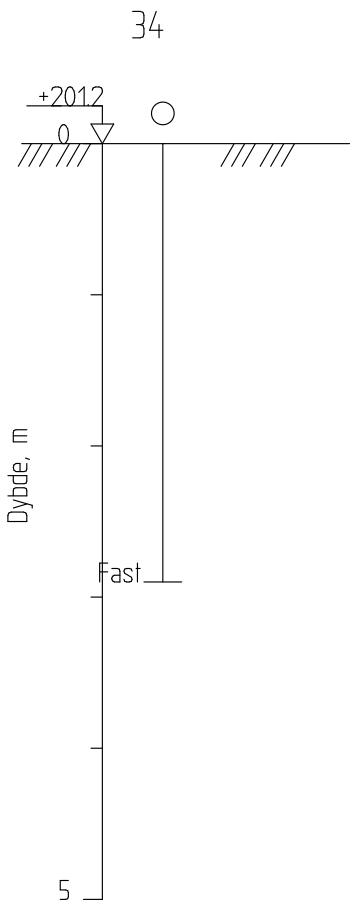
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Enkel sondering Borhull 32 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1101998.22 Y 112499.60				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 9



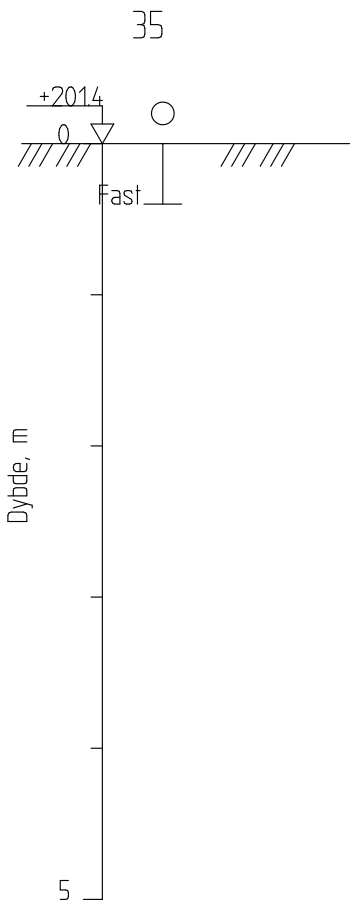
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Enkel sondering Borhull 33 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1102000.56 Y 112501.70				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 9



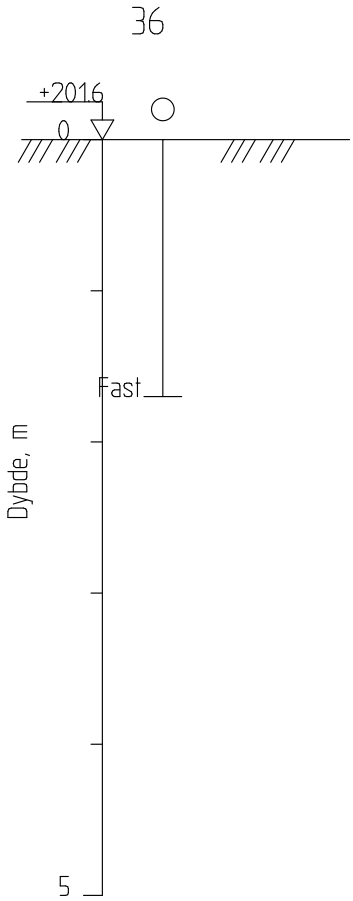
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Enkel sondering Borhull 34 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1101746.19 Y 112418.02				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 9



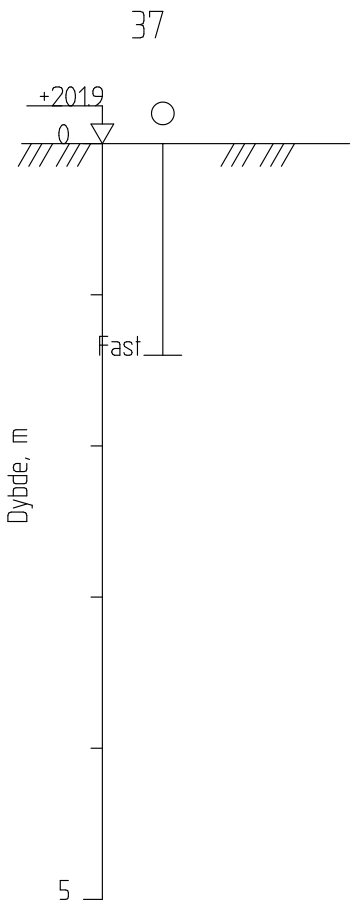
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Enkel sondering Borhull 35 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1101737.68 Y 112412.10				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 9



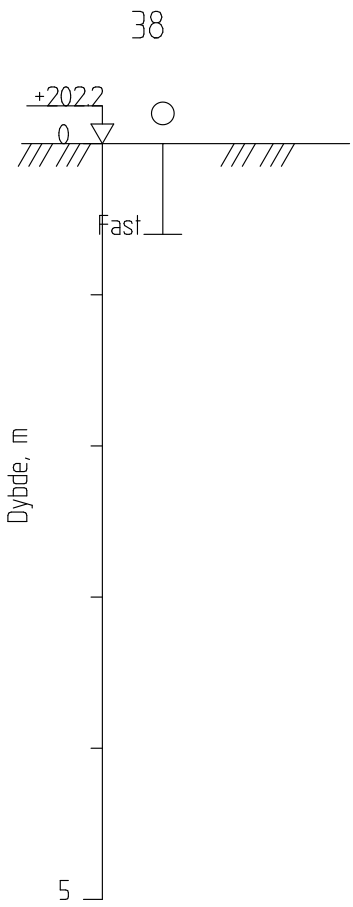
Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Enkel sondering Borhull 36 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1101729.38 Y 112406.78				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 9

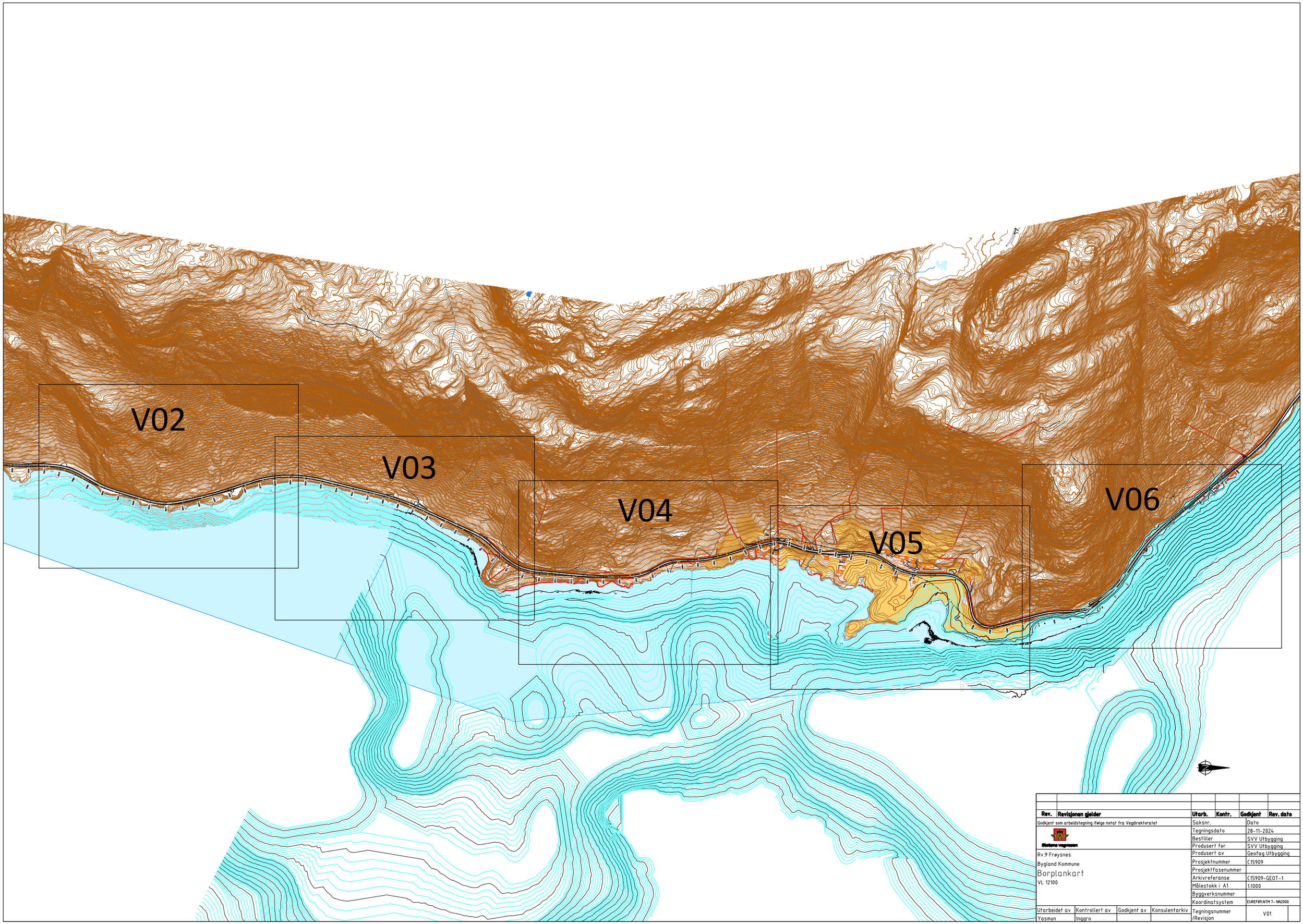


Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Enkel sondering Borhull 37 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 110172.67 Y 112401.16				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					

Bilag 9



Statens vegvesen				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
Rv.9 Frøysnes Enkel sondering Borhull 38 Dato boret :08.03.2005 Posisjon: X 1101712.56 Y 112396.34				Produsert av SVV Utbygging	
				Prosjektnummer	C15909
				PROF-nummer	
				Arkivreferanse	
				Byggverksnummer	
				Målestokk	M = 1 : 50
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
Yasmun					



Rev.	Revisjonen gjelder	Utarb.	Kontr.	Godkjent	Rev. dato

Godkjent som arbeidstegning ifølge notat fra Vegdirektoratet

Statens vegvesen

Rv.9 Frøysnes

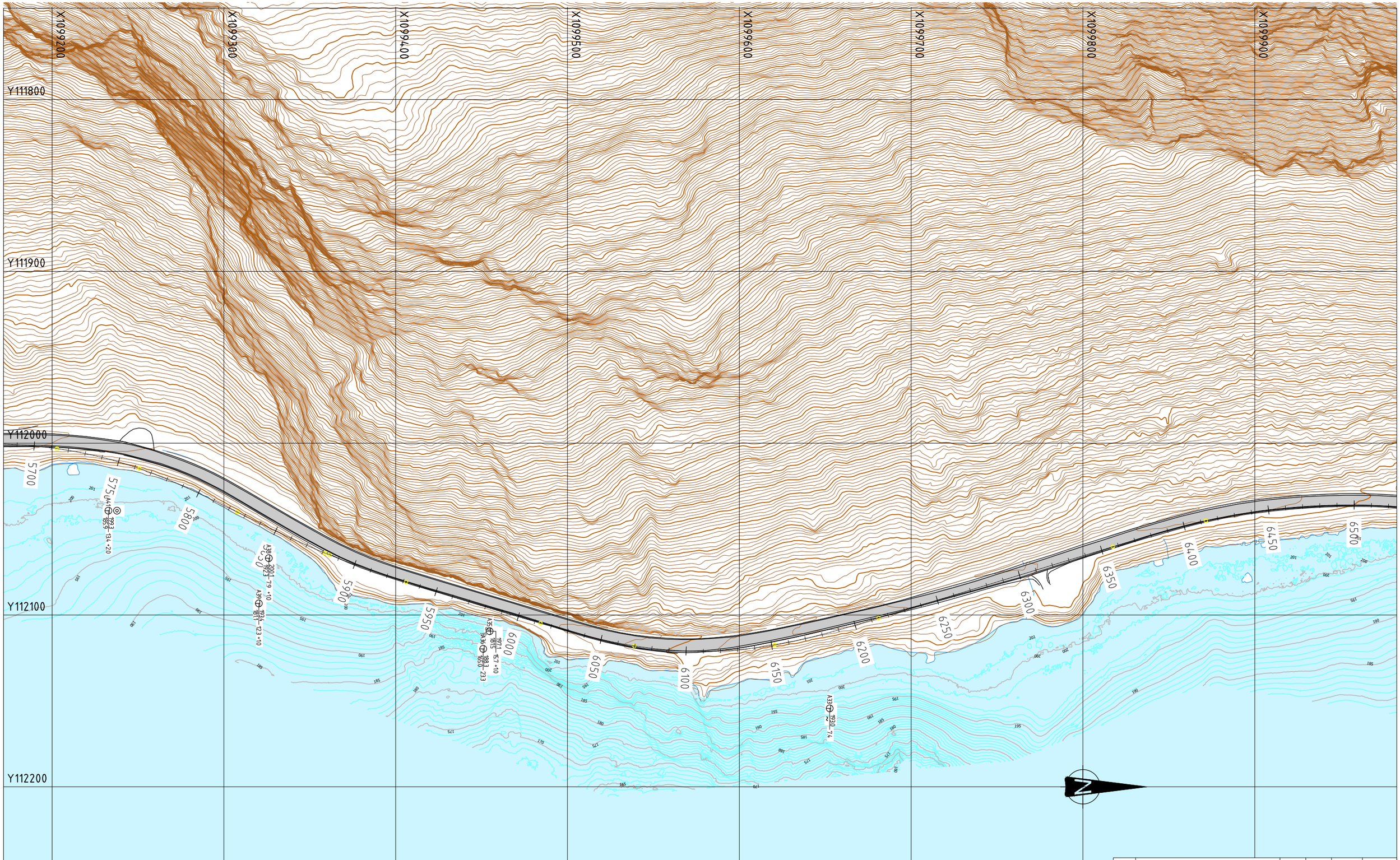
Bygland Kommune

Borplankart

VL 12100

Saksnr.	Dato
Tegningsdato	28-11-2024
Bestiller	SVV Utbygging
Produsert for	SVV Utbygging
Produsert av	Geofag Utbygging
Prosjektnummer	C15909
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	C15909-GEOT-1
Målestokk i A1	1:1000
Byggverksnummer	
Koordinatsystem	EUREF89.NTM 7- NN2000
Tegningsnummer /Revisjon	V01

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
Yasmun	Inggro		



Merk!

Rød nummerering = Tidligere utførte grunnundersøkelser

Sort nummerering = Grunnundersøkelser utført i 2024

Rev.	Revisjonen gjelder	Utarb.	Kontr.	Godkjent	Rev. dato

Godkjent som arbeidstegning ifølge notat fra Vegdirektoratet

Statens vegvesen

Rv.9 Frøysnes

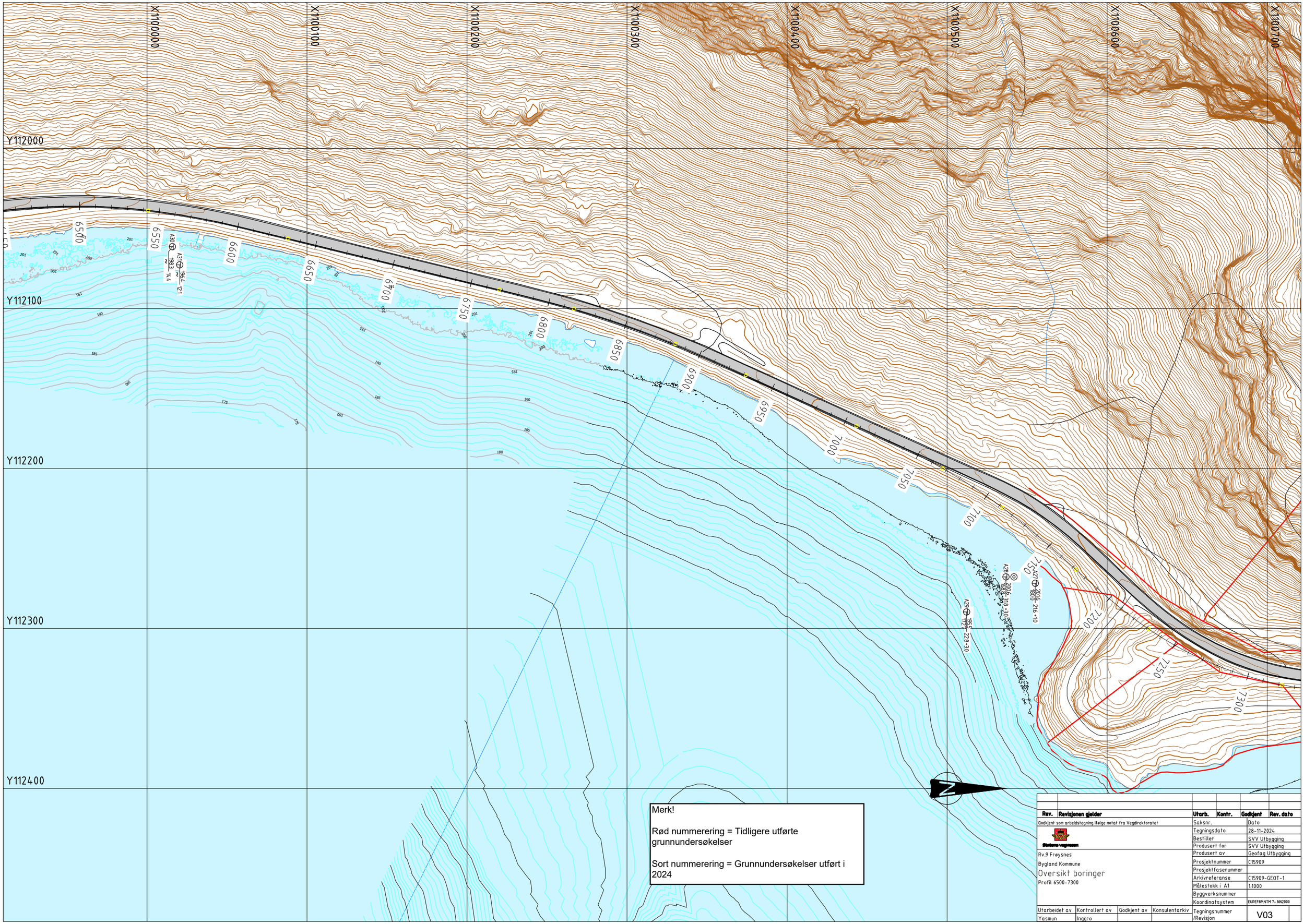
Bygland Kommune

Oversikt boringer

Profil 5700-6500

Saksnr.	Dato
Tegningsdato	28-11-2024
Bestiller	SVV Utbygging
Produsert for	SVV Utbygging
Produsert av	Geofag Utbygging
Prosjektnummer	C15909
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	C15909-GEOT-1
Målestokk i A1	1:1000
Byggverksnummer	
Koordinatsystem	EUREF89,NTM 7- NN2000
Tegningsnummer /Revisjon	V02

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
Yasmun	Inggro		



Merk!

Rød nummerering = Tidligere utførte grunnundersøkelser

Sort nummerering = Grunnundersøkelser utført i 2024

Rev.	Revisjonen gjelder	Utarb.	Kontr.	Godkjent	Rev. dato

Godkjent som arbeidstegning ifølge notat fra Vegdirektoratet

Statens vegvesen

Rv.9 Frøysnes

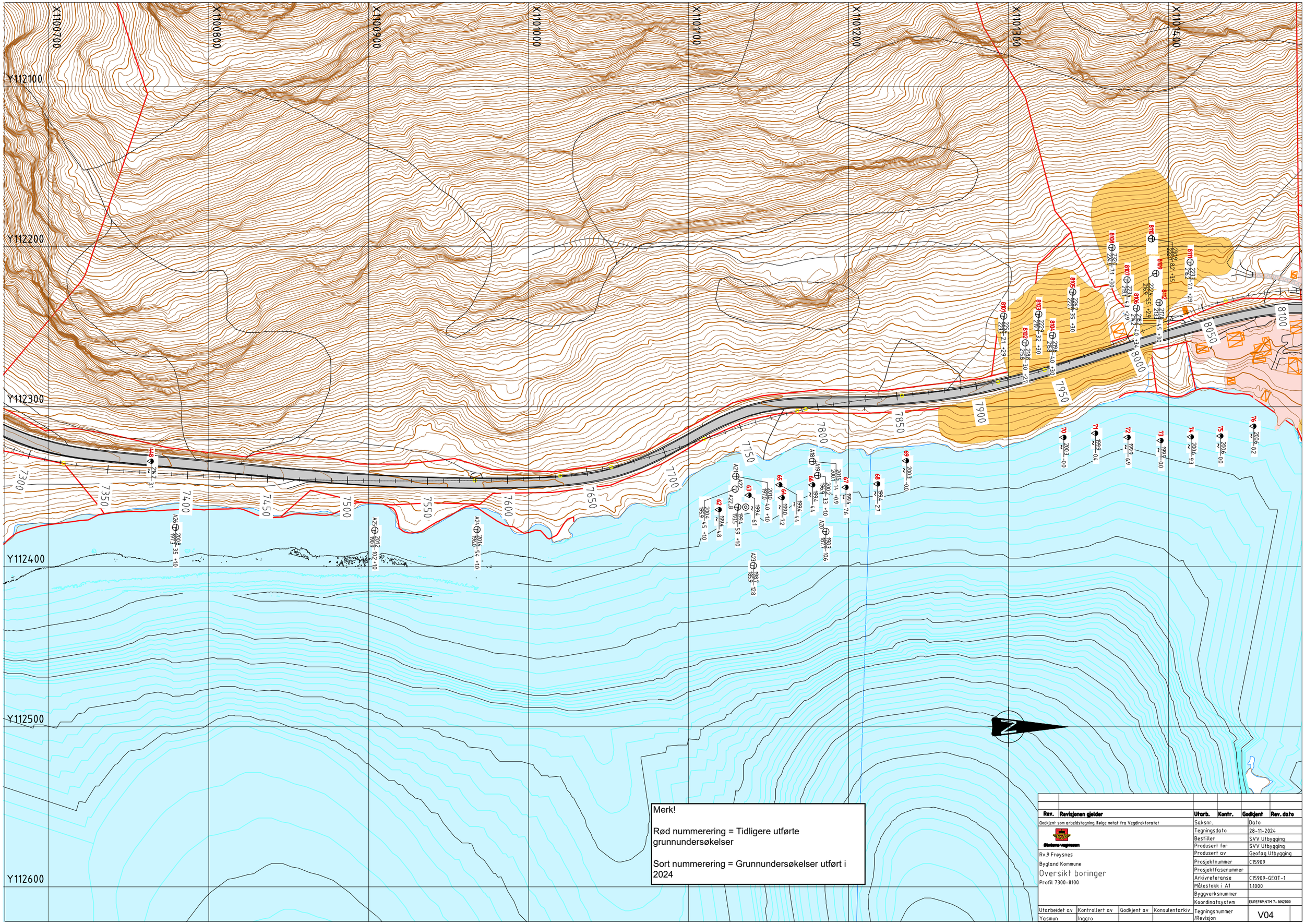
Bygland Kommune

Oversikt boringer

Profil 6500-7300

Saksnr.	Dato
Tegningsdato	28-11-2024
Bestiller	SVV Utbygging
Produsert for	SVV Utbygging
Produsert av	Geofag Utbygging
Prosjektnummer	C15909
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	C15909-GEOT-1
Målestokk i A1	1:1000
Byggverksnummer	
Koordinatsystem	EUREF89 NTM 7- NN2000
Tegningsnummer /Revisjon	V03

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
Yasmun	Inggro		



Rev.	Revisjonen gjelder	Utarb.	Kontr.	Godkjent	Rev. dato

Godkjent som arbeidstegning ifølge notat fra Vegdirektoratet

Statens vegvesen

Rv.9 Frøysnes

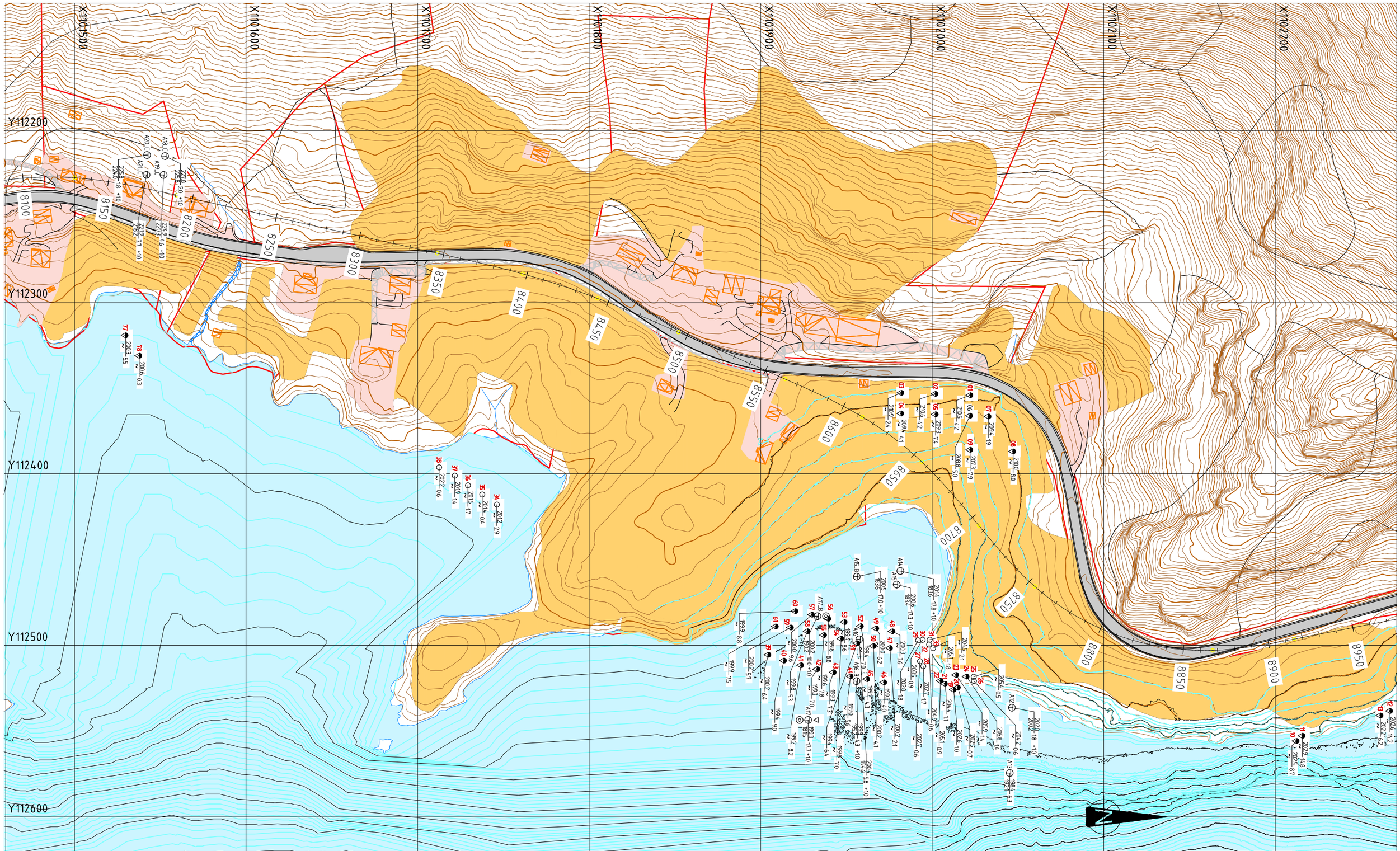
Bygland Kommune

Oversikt boringer

Profil 7300-8100

Saksnr.	Dato
Tegningsdato	28-11-2024
Bestiller	SVV Utbygging
Produsert for	SVV Utbygging
Produsert av	Geofag Utbygging
Prosjektnummer	C15909
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	C15909-GEOT-1
Målestokk i A1	1:1000
Byggverksnummer	
Koordinatsystem	EUREF89,NTM 7- NN2000
Tegningsnummer /Revisjon	V04

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
Yasmun	Inggro		



Merk!

Rød nummerering = Tidligere utførte grunnundersøkelser

Sort nummerering = Grunnundersøkelser utført i 2024

Rev.	Revisjonen gjelder	Utarb.	Kontr.	Godkjent	Rev. dato
	Godkjent som arbeidstegning ifølge notat fra Vegdirektoratet				

Statens vegvesen

Rv.9 Frøysnes

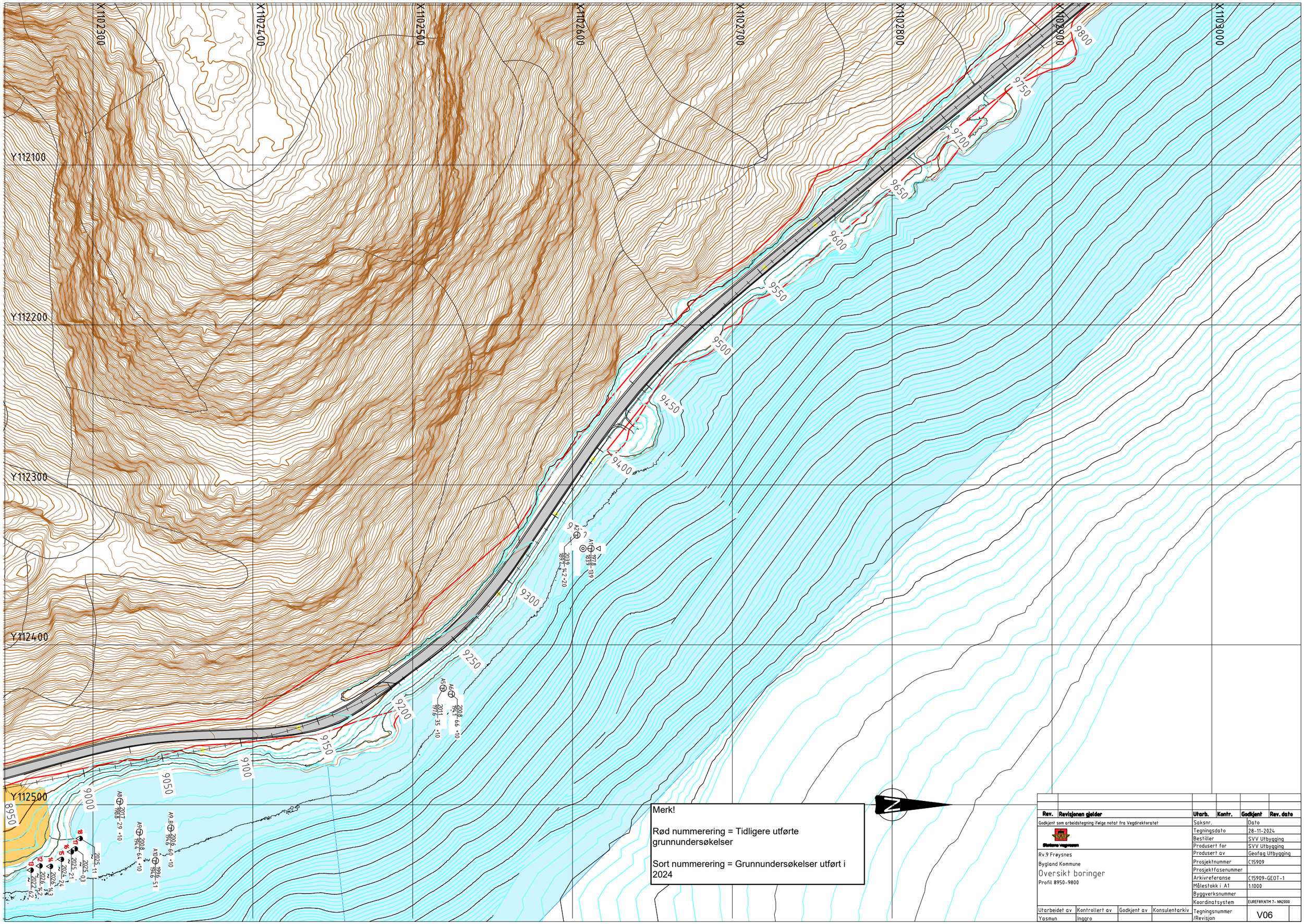
Bygland Kommune

Borplan (foreløpig

Profil 8100-8950

Saksnr.	Dato
Tegningsdato	28-11-2024
Bestiller	SVV Utbygging
Produsert for	SVV Utbygging
Produsert av	Geofag Utbygging
Prosjektnummer	C15909
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	C15909-GEOT-1
Målestokk i A1	1:1000
Byggverksnummer	
Koordinatsystem	EUREF89,NTM 7- NN2000
Tegningsnummer /Revisjon	V05

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
Yasmun	Inggro		



Rev.	Revisjonen gjelder	Utarb.	Kontr.	Godkjent	Rev. dato
	Godkjent som arbeidstegning ifølge notat fra Vegdirektoratet				

Statens vegvesen

Rv.9 Frøysnes

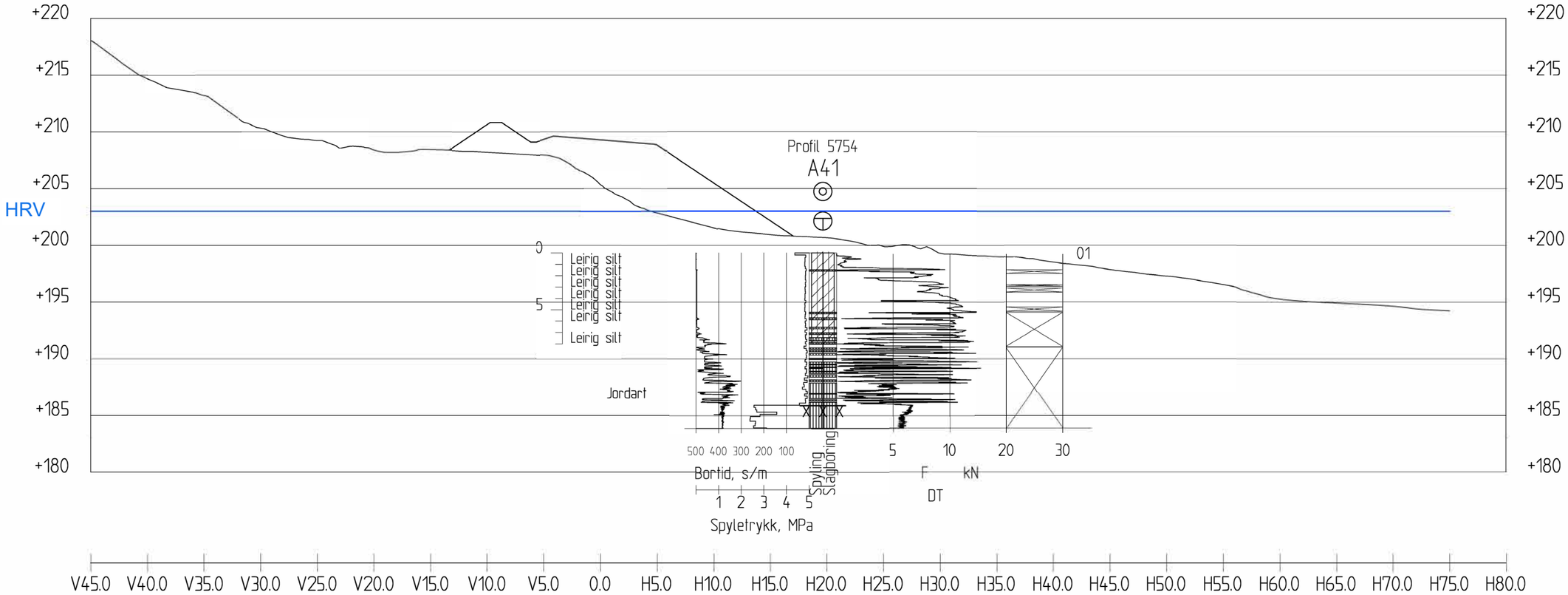
Bygland Kommune

Oversikt boringer

Profil 8950-9800

Saksnr.	Dato
Tegningsdato	28-11-2024
Bestiller	SVV Utbygging
Produsert for	SVV Utbygging
Produsert av	Geofag Utbygging
Prosjektnummer	C15909
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	C15909-GEOT-1
Målestokk i A1	1:1000
Byggverksnummer	
Koordinatsystem	EUREF89.NTM 7- NN2000
Tegningsnummer /Revisjon	V06

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
Yasmun	Inggro		



Profil 5750

1 : 400

		26-11-2024	
Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

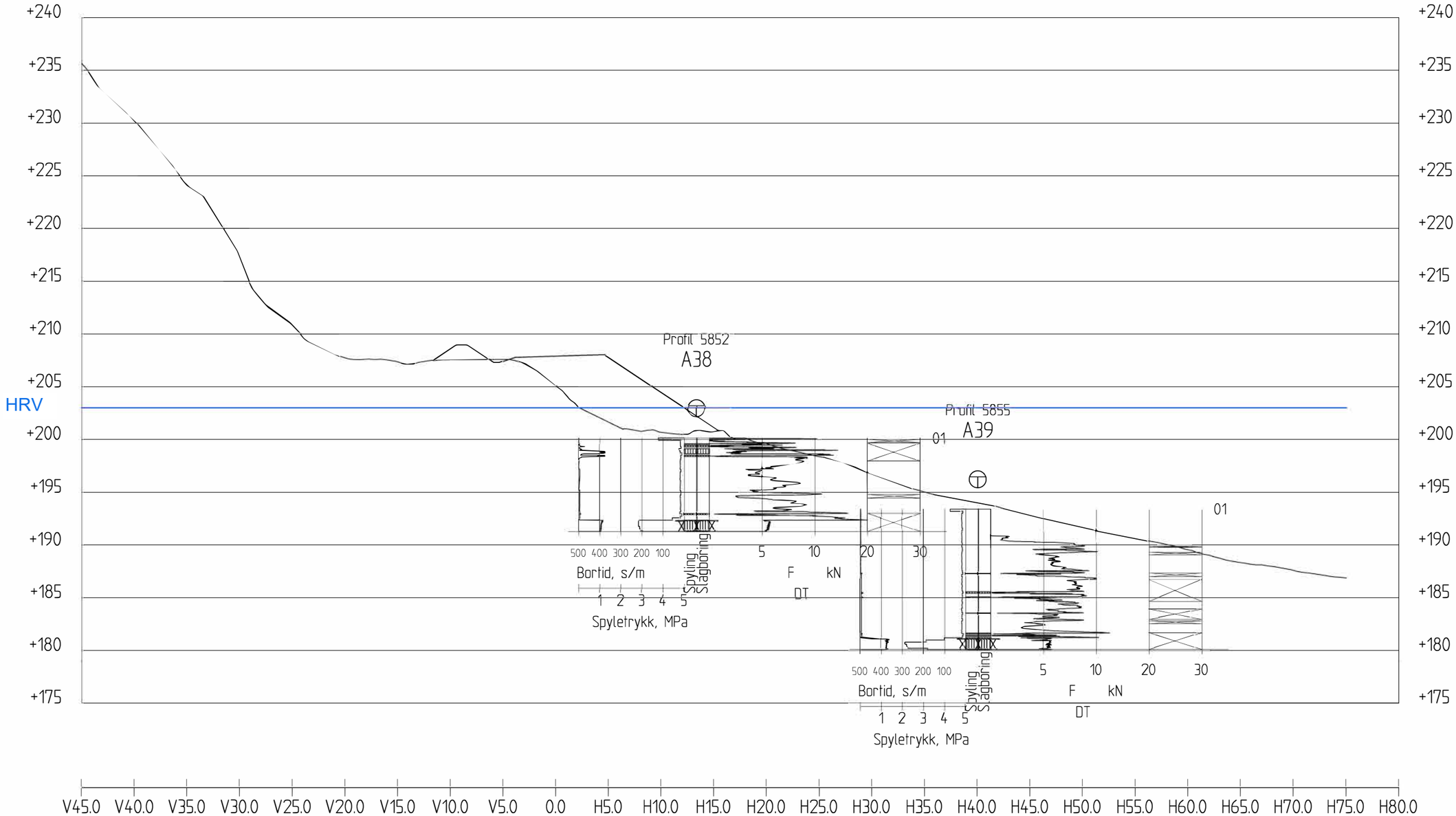
GRUNNUNDERSØKELSE:

Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

XREF/DWG filnavn: Tverrprofiler_2024.dwg

Tverrprofil - P5750
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

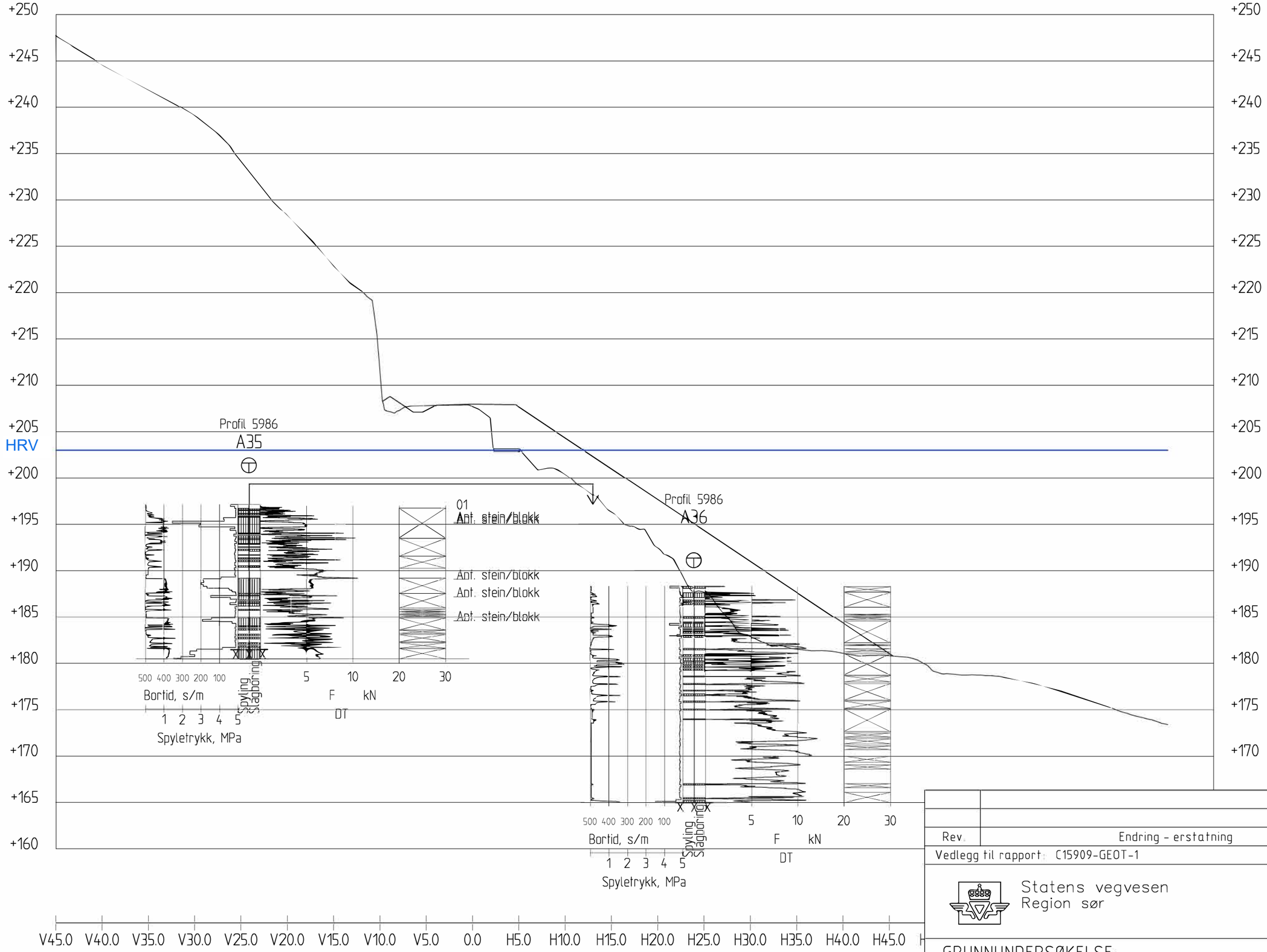
Tegn. nr.
V07



Profil 5850

1 : 400

		26-11-2024	
Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.
Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1			
Statens vegvesen Region sør	Målestokk: 1:400 (A3)	Boret: Tegn: Yasmun Saksb: Inggro Ark.nr: C15909-GEOT-1	
GRUNNUNDERSØKELSE: Rv. 9 Frøysnes Bygland kommune		XREF/DWG filnavn: Tverrprofiler_2024.dwg	
Tverrprofil - P5850 VL 12100 NTM sone 7 - NN2000		Tegn. nr. V08	



Profil 5990

1 : 400

Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.
		26-11-2024	

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

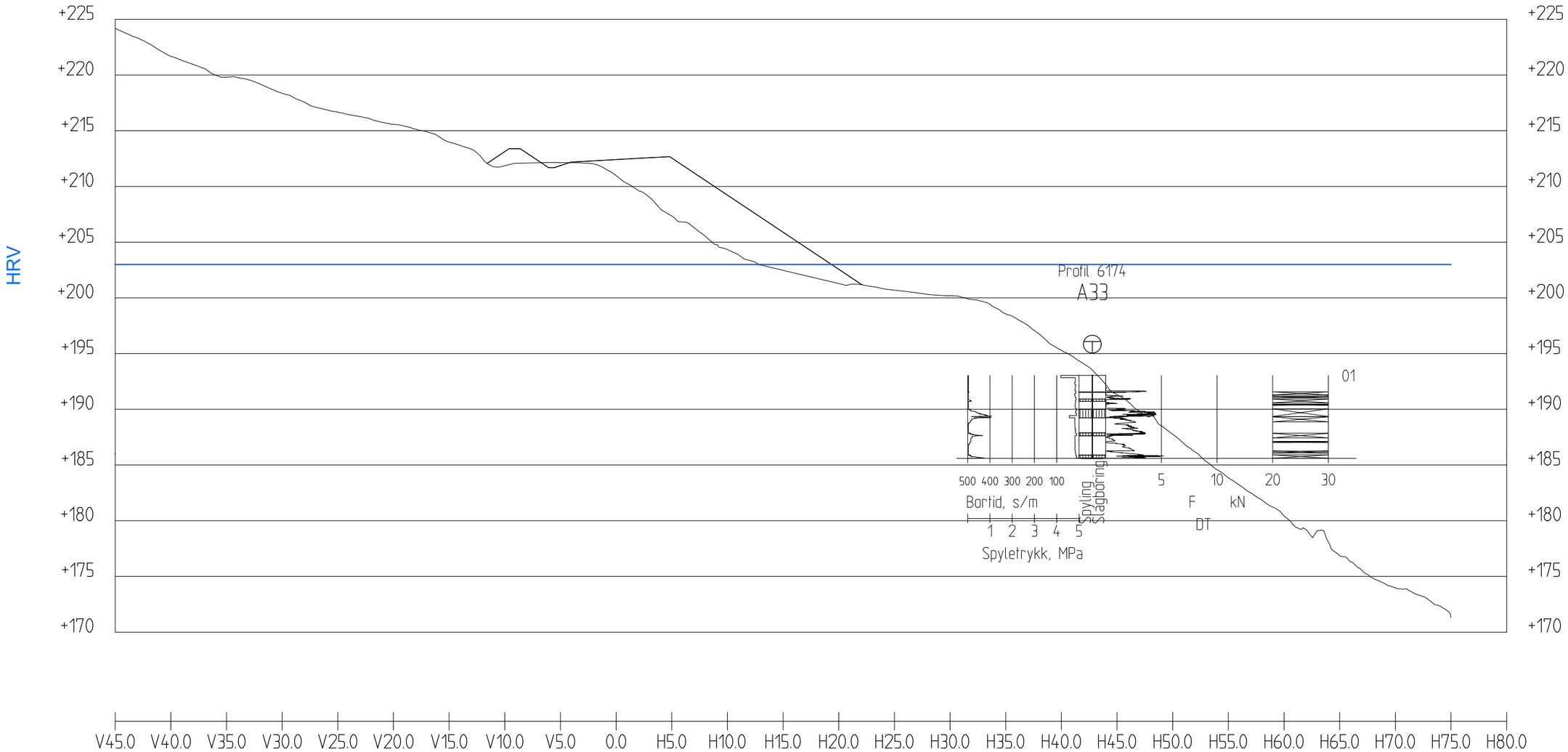
GRUNNUNDERSØKELSE:

Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

XREF/DWG filnavn: Tverrprofiler_2024.dwg

Tverrprofil - P5990
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

Tegn. nr.
V09



Profil 6170

1 : 400

		26-11-2024	
Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

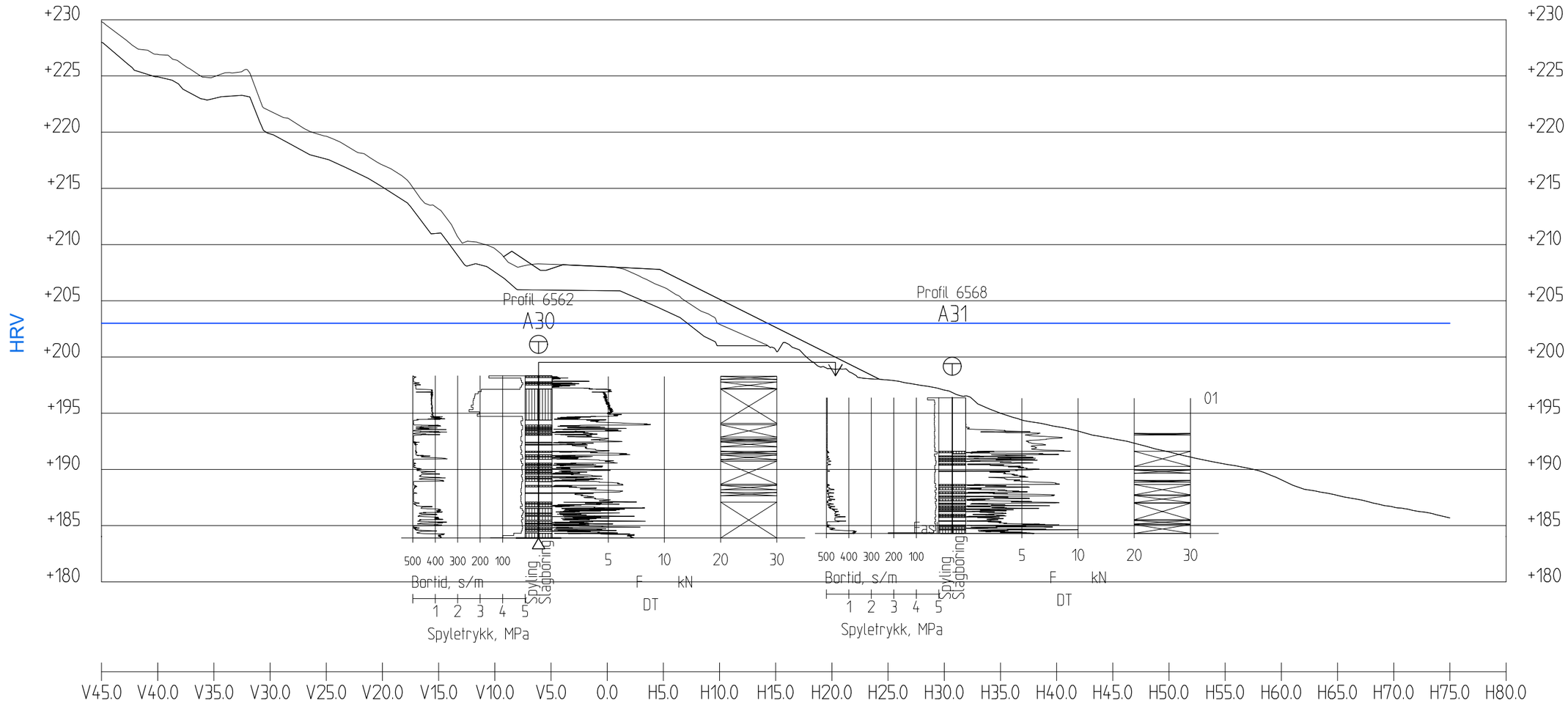
GRUNNUNDERSØKELSE:

Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

XREF/DWG filnavn: Tverrprofiler_2024.dwg

Tverrprofil - P6170
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

Tegn. nr.
V10



Profil 6565

1 : 400

		26-11-2024	
Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

GRUNNUNDERSØKELSE:

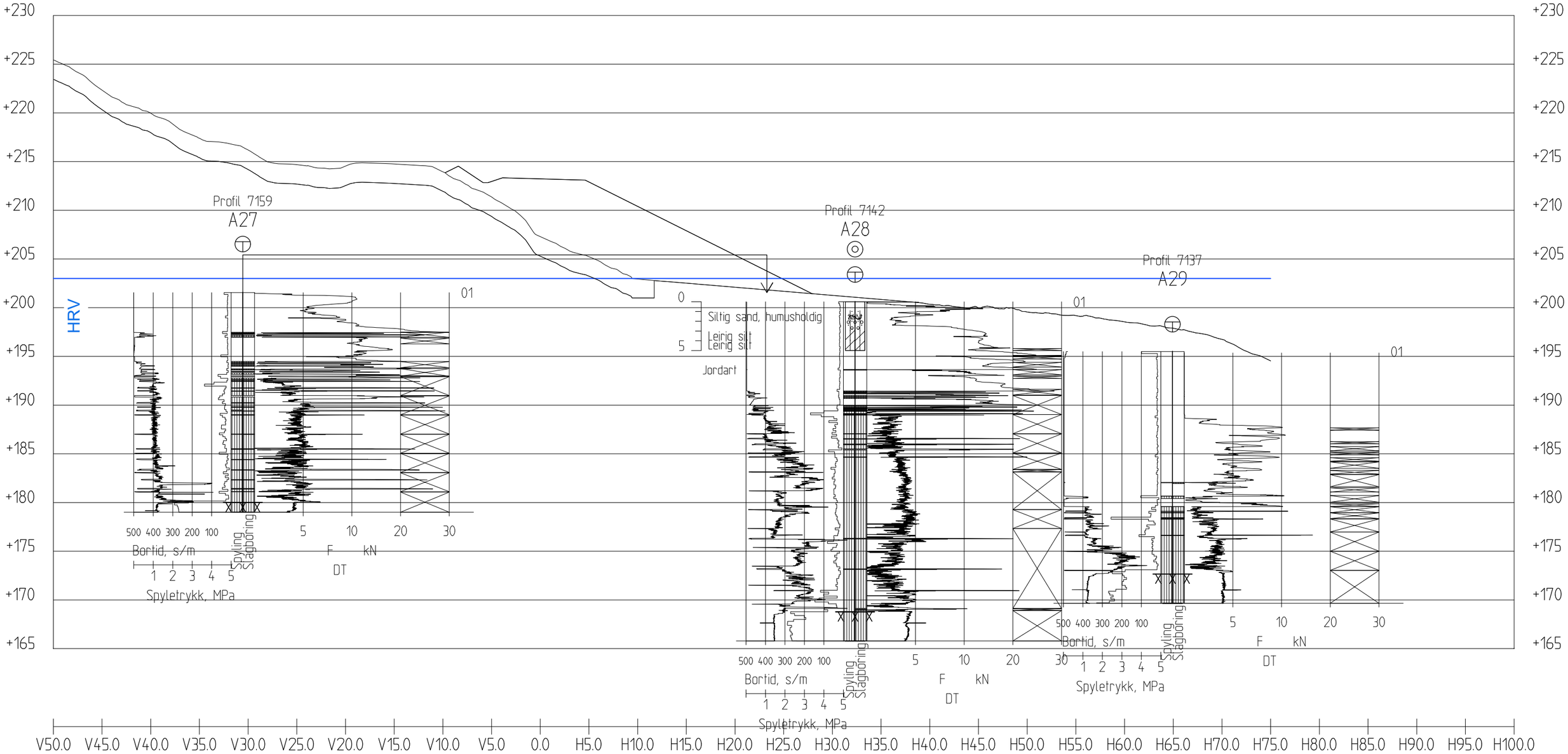
Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

XREF/DWG filnavn: Tverrprofiler_2024.dwg

Tverrprofil - P6565
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

Tegn. nr.

V11



Profil 7150

1 : 400

Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.
		26-11-2024	

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

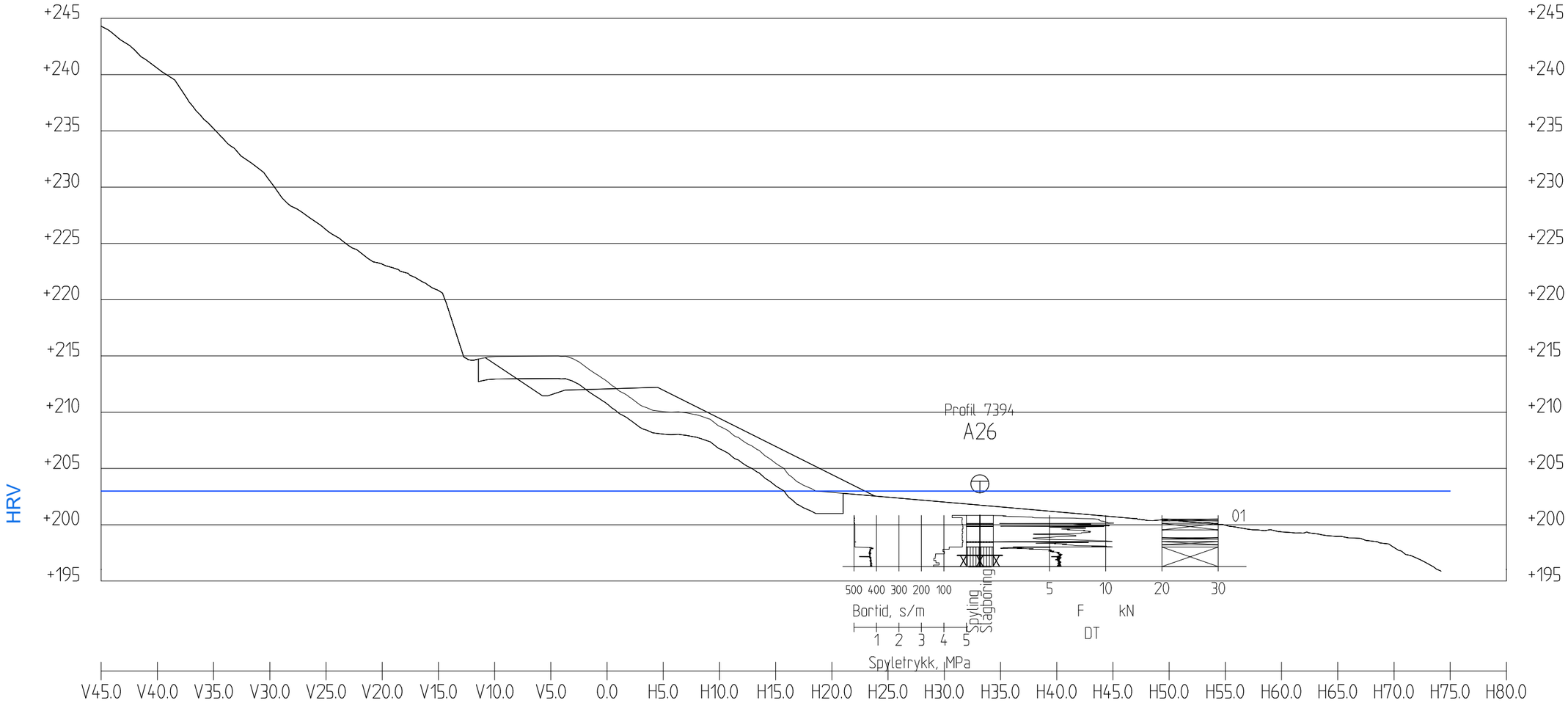
GRUNNUNDERSØKELSE:

Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

XREF/DWG filnavn: Tverrprofiler_2024.dwg

Tverrprofil - P7150
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

Tegn. nr.
V12



Profil 7390

1 : 400

		26-11-2024	
Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

GRUNNUNDERSØKELSE:

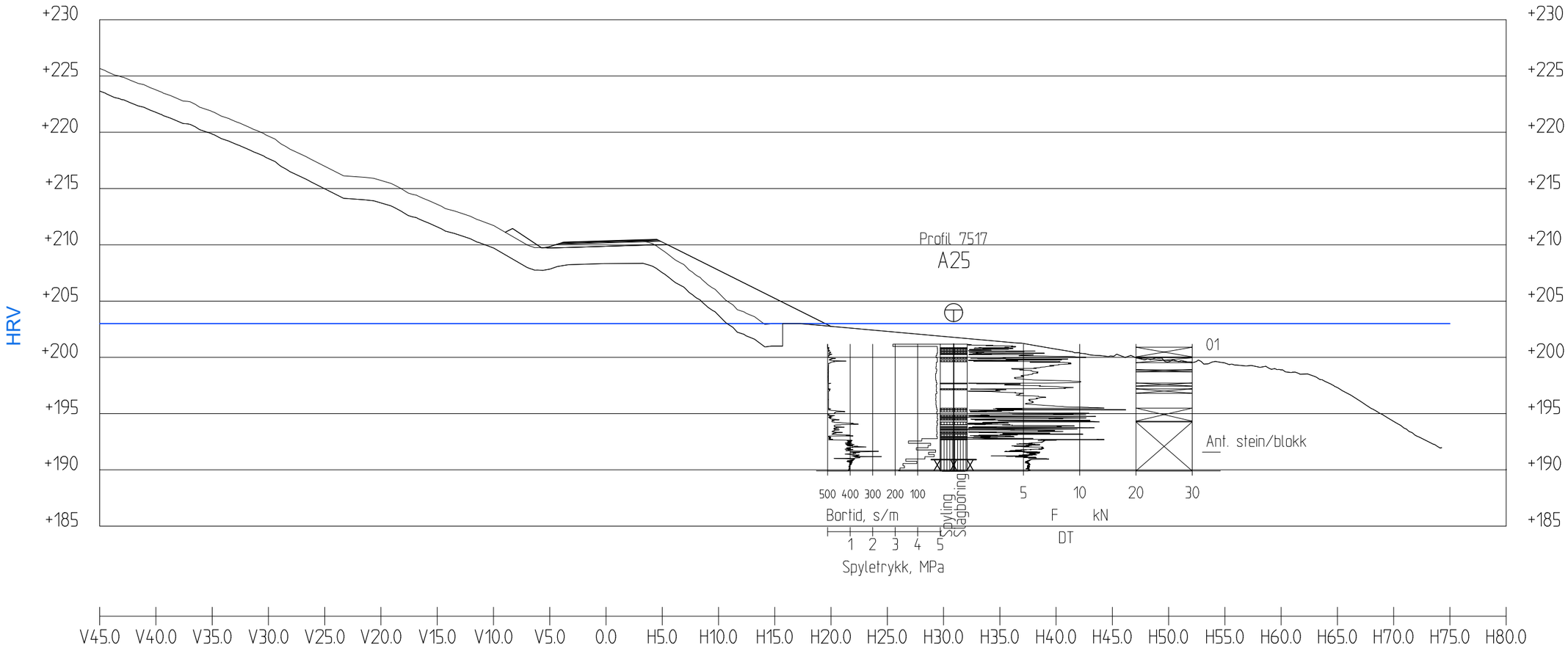
Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

XREF/DWG filnavn: Tverrprofiler_2024.dwg

Tverrprofil - P7390
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

Tegn. nr.

V13



Profil 7520

1 : 400

		26-11-2024	
Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

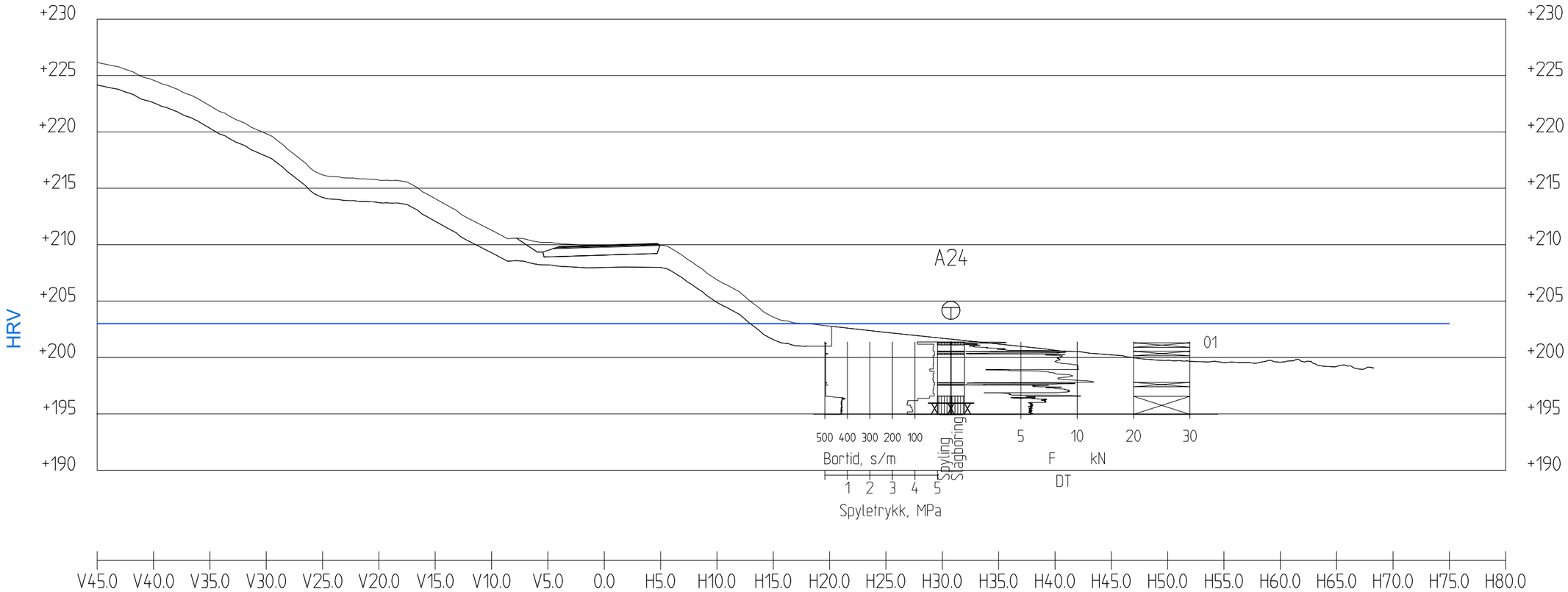
GRUNNUNDERSØKELSE:

Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

XREF/DWG filnavn:
Tverrprofiler_2024.dwg

Tverrprofil - P7520
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

Tegn. nr.
V14



Profil 7580

1 : 400

		26-11-2024	
Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

GRUNNUNDERSØKELSE:

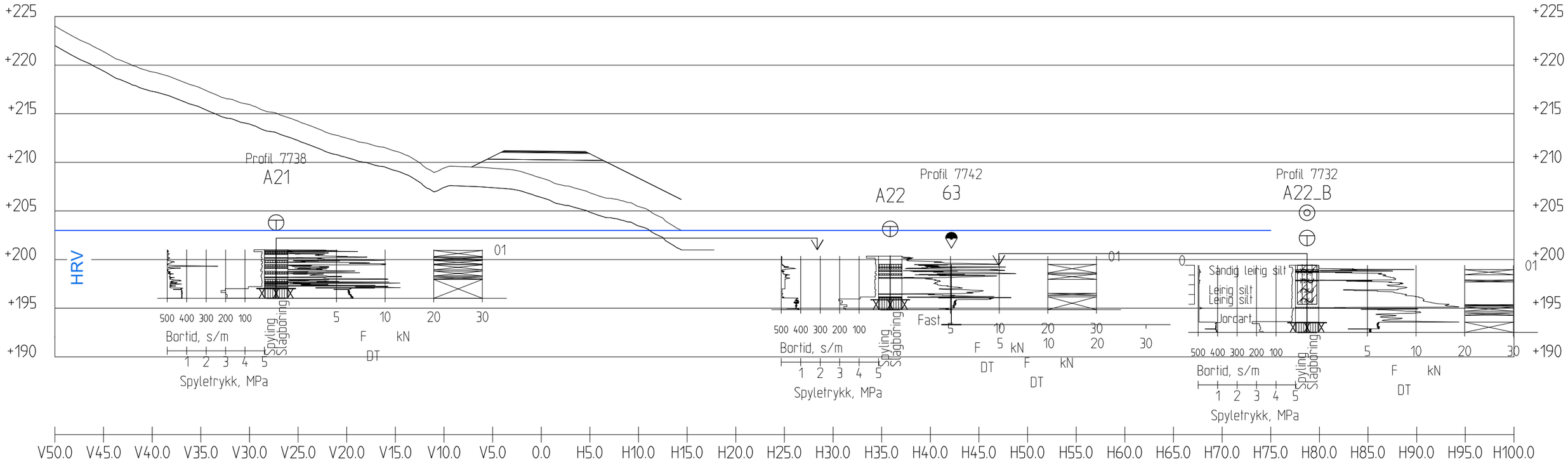
Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

XREF/DWG filnavn: Tverrprofiler_2024.dwg

Tverrprofil - P7580
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

Tegn. nr.

V15



Profil 7735

1 : 400

		26-11-2024	
Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

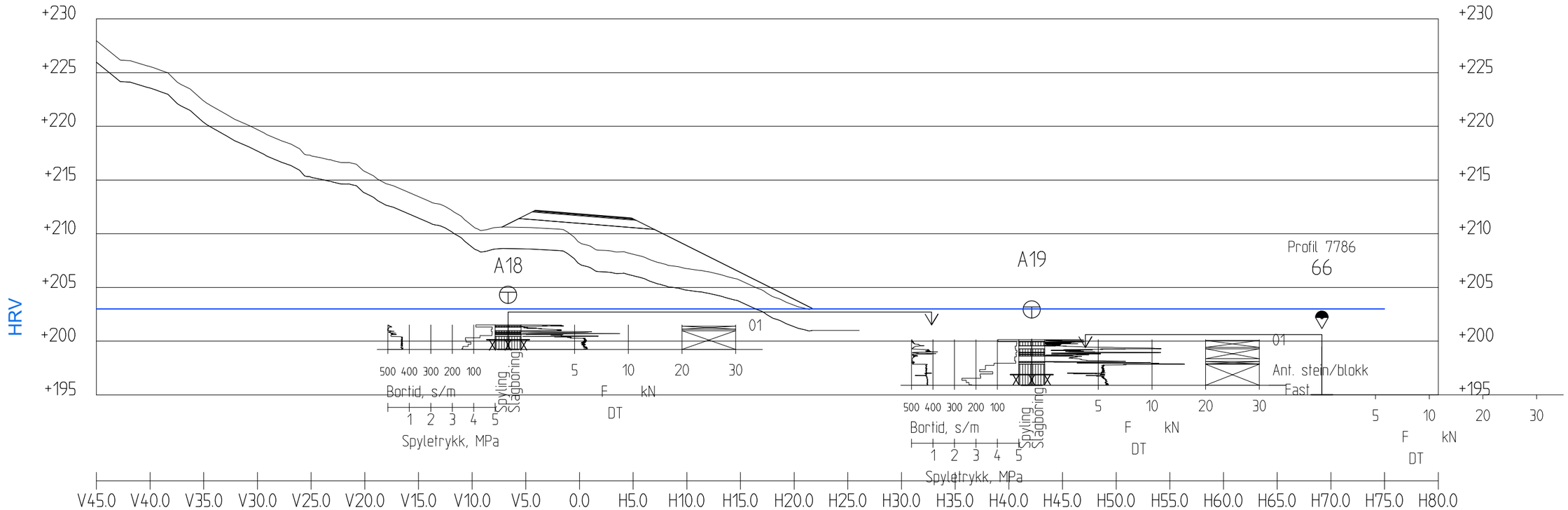
GRUNNUNDERSØKELSE:

Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

XREF/DWG filnavn: Tverrprofiler_2024.dwg

Tverrprofil - P7735
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

Tegn. nr.
V16



Profil 7790

1 : 400

		26-11-2024	
Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

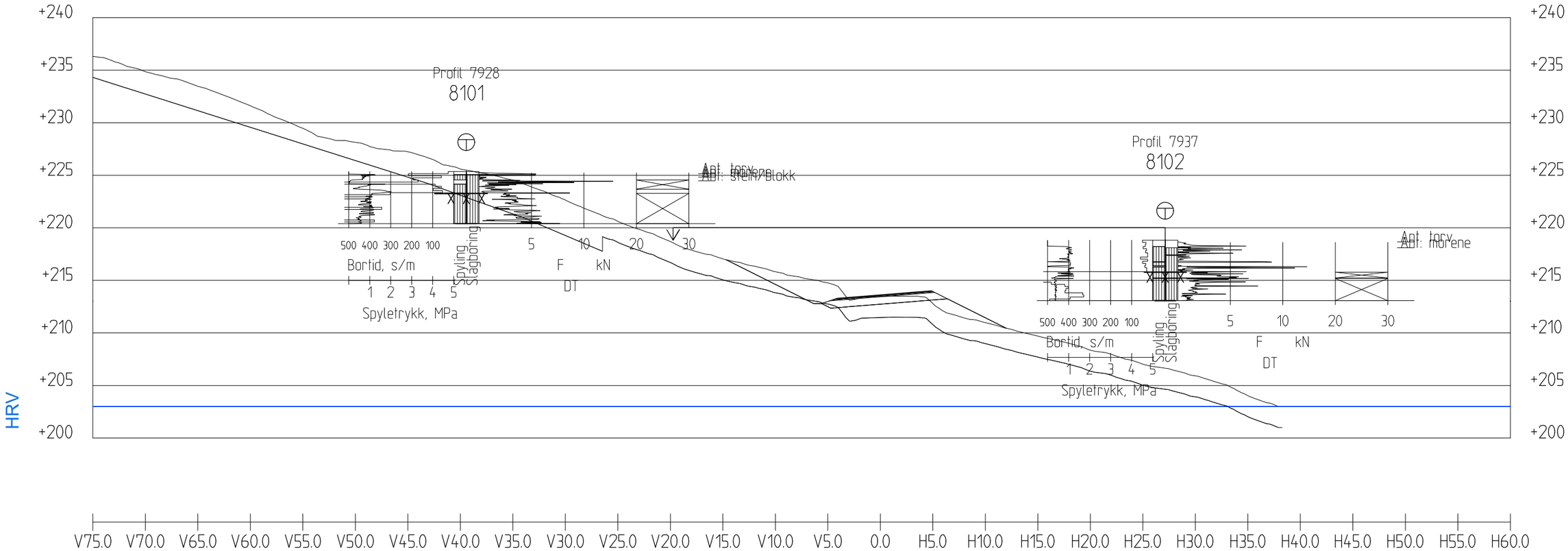
GRUNNUNDERSØKELSE:

Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

XREF/DWG filnavn: Tverrprofiler_2024.dwg

Tverrprofil - P7790
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

Tegn. nr.
V17



Profil 7930

1 : 400

		26-11-2024	
Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

GRUNNUNDERSØKELSE:

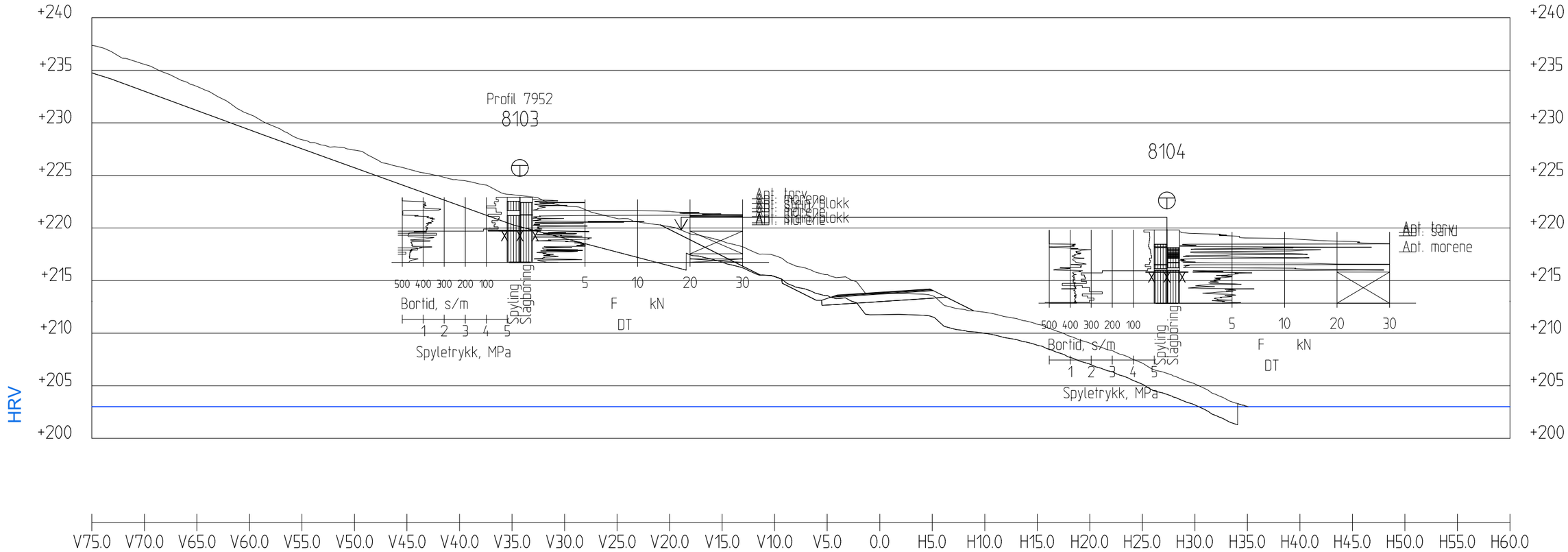
Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

XREF/DWG filnavn: Tverrprofiler_2024.dwg

Tverrprofil - P7930
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

Tegn. nr.

V18



Profil 7955

1 : 400

Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.
		26-11-2024	

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

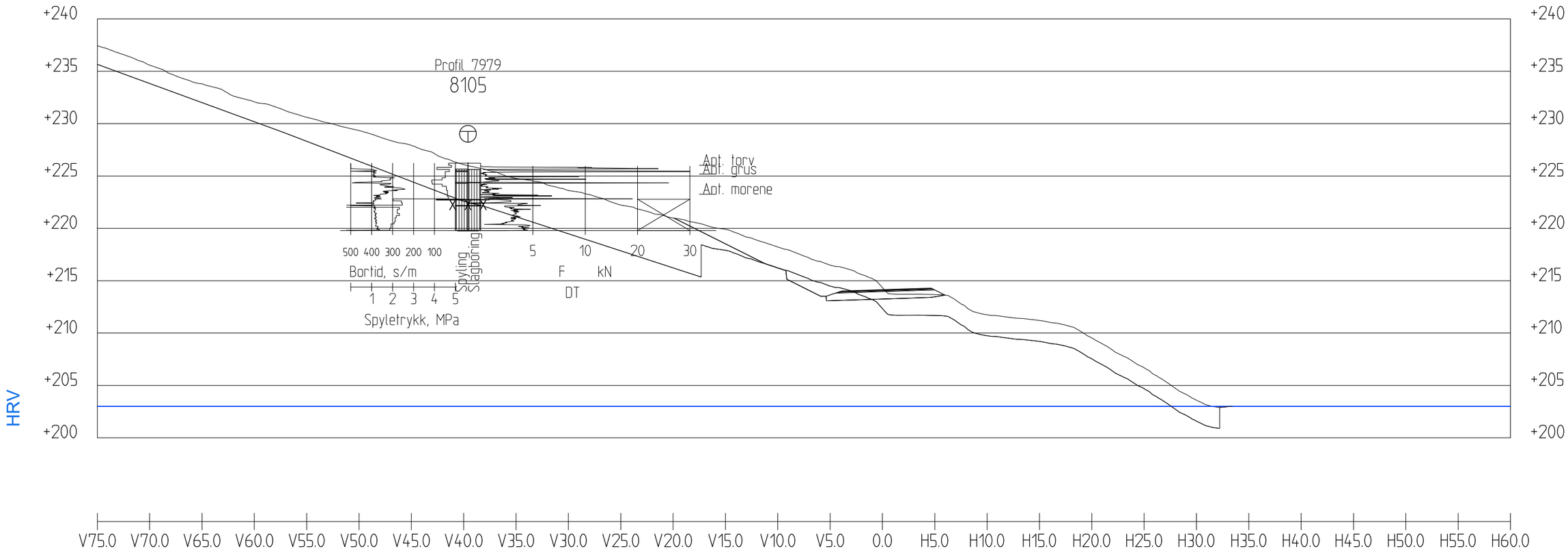
GRUNNUNDERSØKELSE:

Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

XREF/DWG filnavn: Tverrprofiler_2024.dwg

Tverrprofil - P7955
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

Tegn. nr.
V19



Profil 7980

1 : 400

		26-11-2024	
Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

GRUNNUNDERSØKELSE:

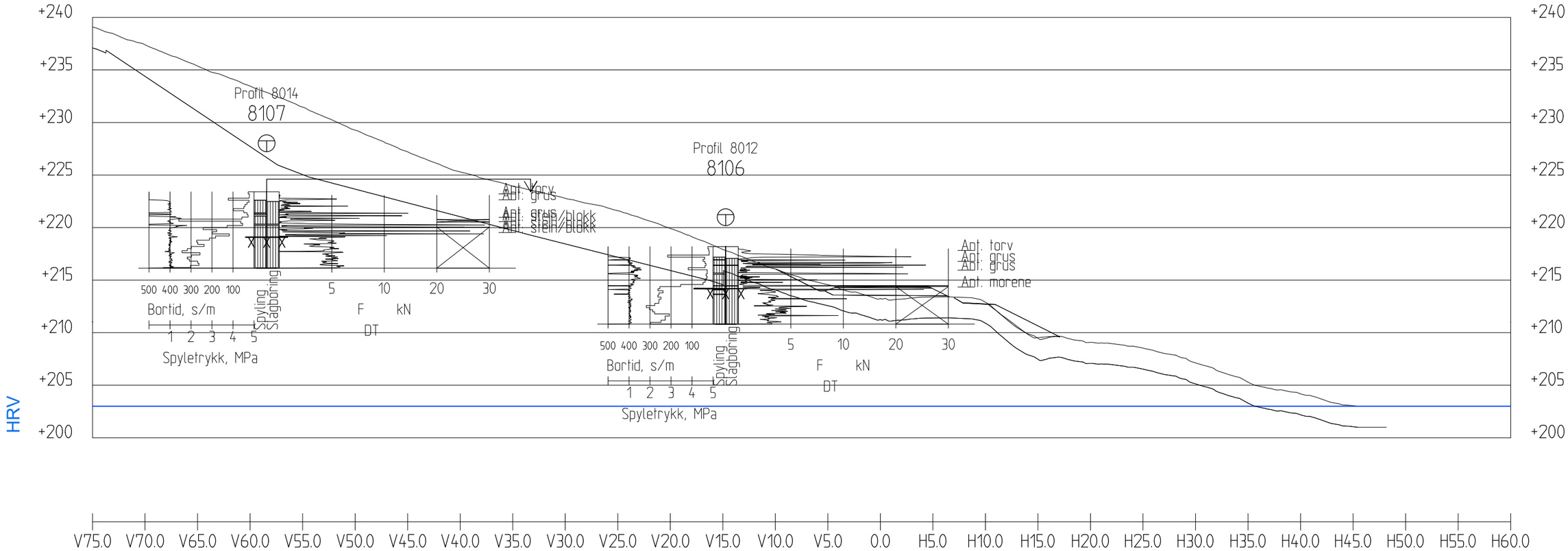
Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

XREF/DWG filnavn: Tverrprofiler_2024.dwg

Tverrprofil - P7980
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

Tegn. nr.

V20



Profil 8010

1 : 400

Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.
		26-11-2024	

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

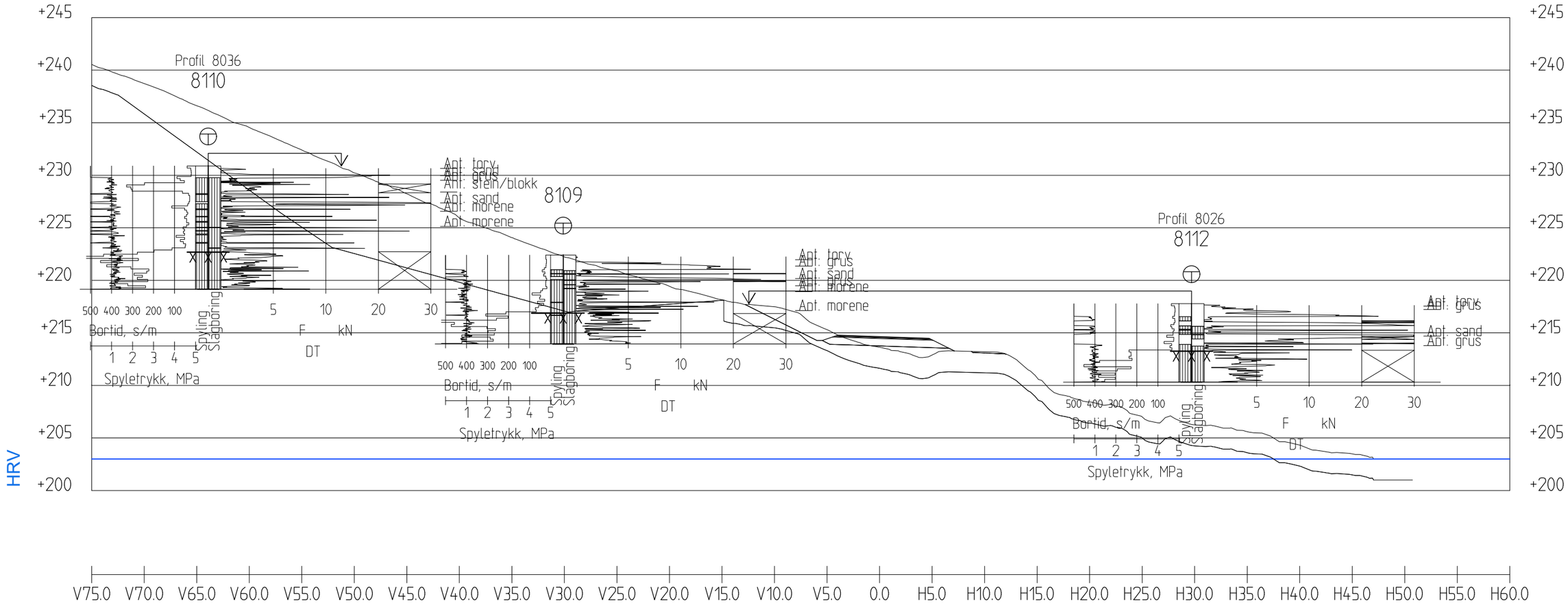
GRUNNUNDERSØKELSE:

Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

XREF/DWG filnavn: Tverrprofiler_2024.dwg

Tverrprofil - P8010
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

Tegn. nr.
V21



Profil 8030

1 : 400

Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.
		26-11-2024	

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

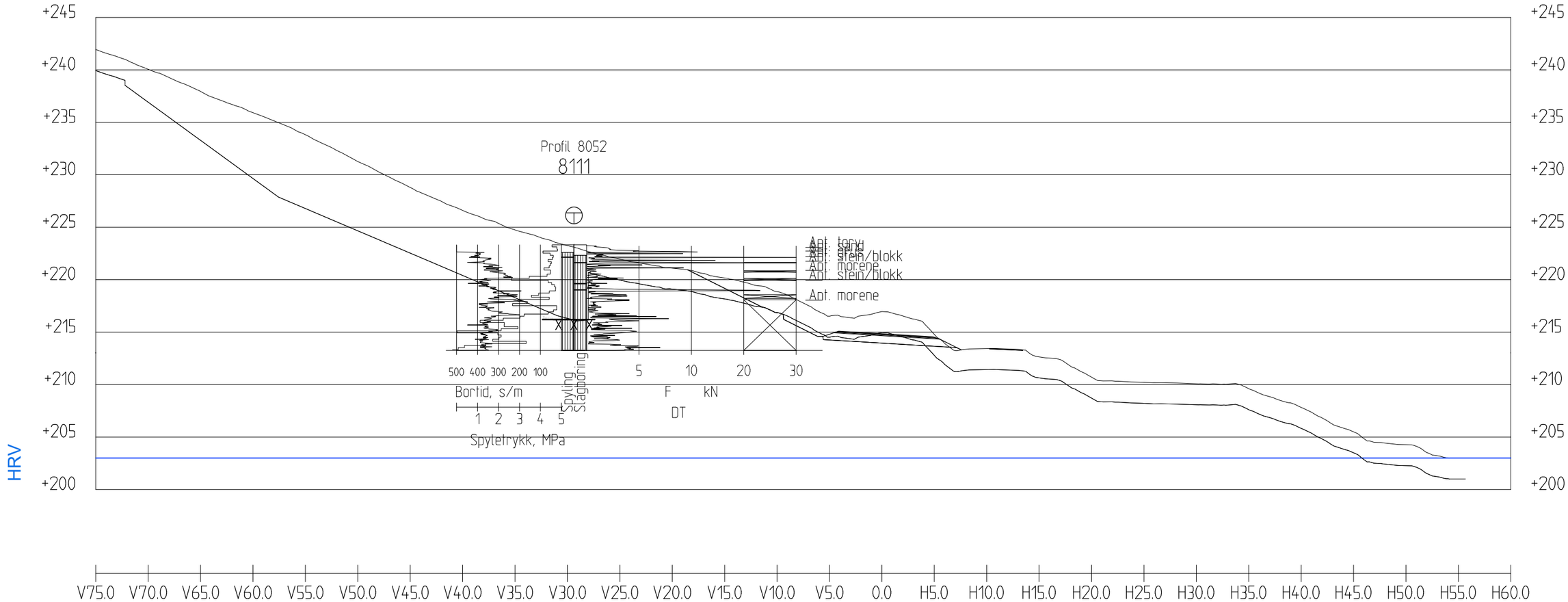
GRUNNUNDERSØKELSE:

Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

XREF/DWG filnavn: Tverrprofiler_2024.dwg

Tverrprofil - P8030
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

Tegn. nr.
V22



Profil 8050

1 : 400

		26-11-2024	
Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

GRUNNUNDERSØKELSE:

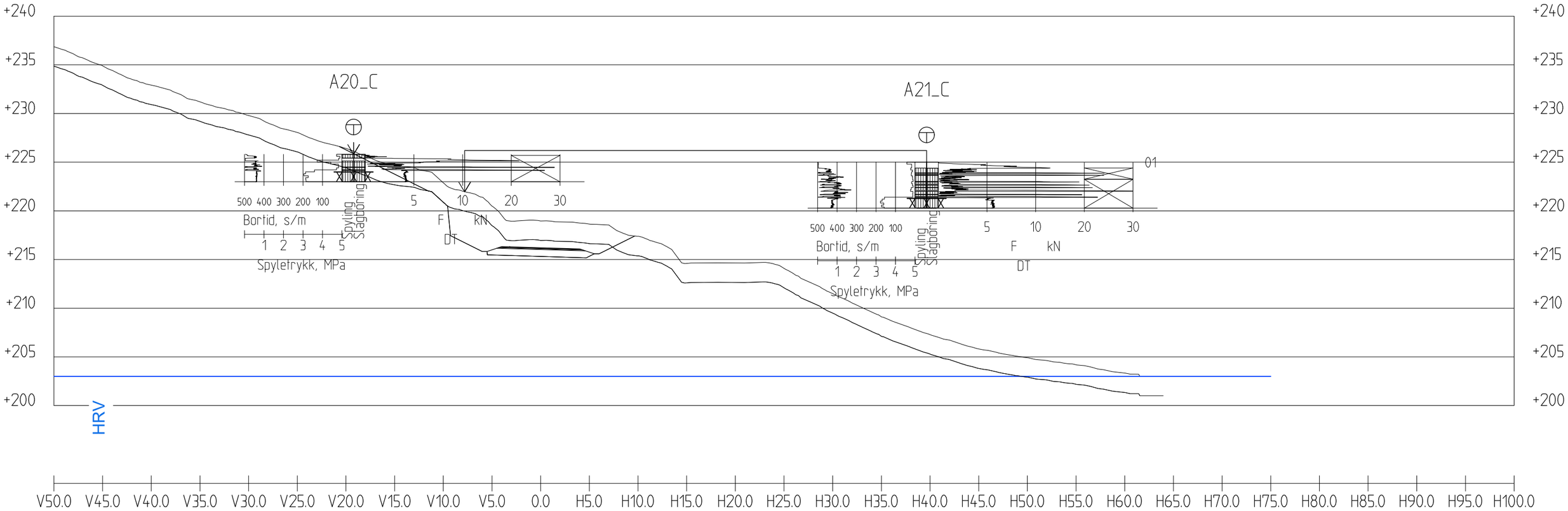
Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

XREF/DWG filnavn: Tverrprofiler_2024.dwg

Tverrprofil - P8050
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

Tegn. nr.

V23



Profil 8170

1 : 400

		26-11-2024	
Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

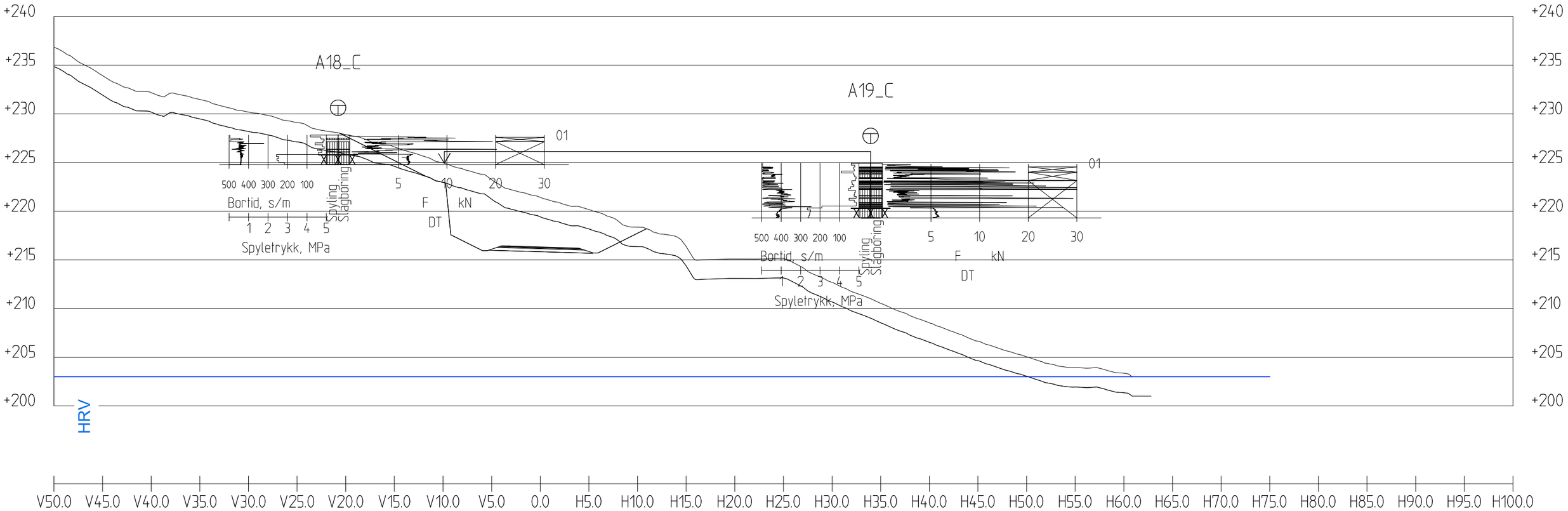
GRUNNUNDERSØKELSE:

Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

XREF/DWG filnavn: Tverrprofiler_2024.dwg

Tverrprofil - P8175
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

Tegn. nr.
V24



Profil 8180

1 : 400

		26-11-2024	
Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

GRUNNUNDERSØKELSE:

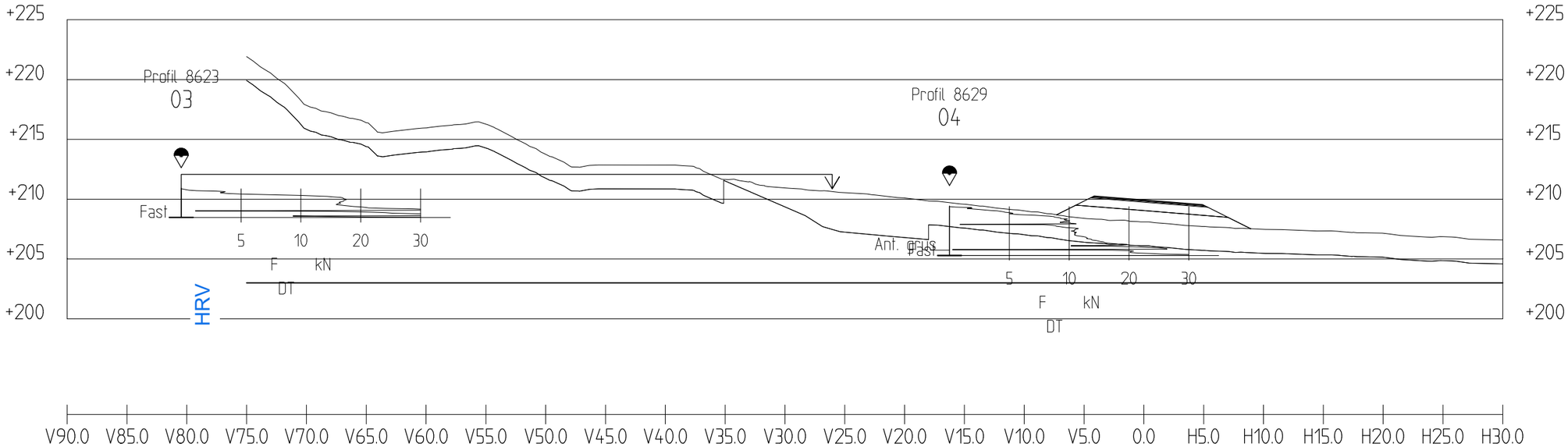
Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

XREF/DWG filnavn: Tverrprofiler_2024.dwg

Tverrprofil - P8175
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

Tegn. nr.

V25



Profil 8625

1 : 400

		26-11-2024	
Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

GRUNNUNDERSØKELSE:

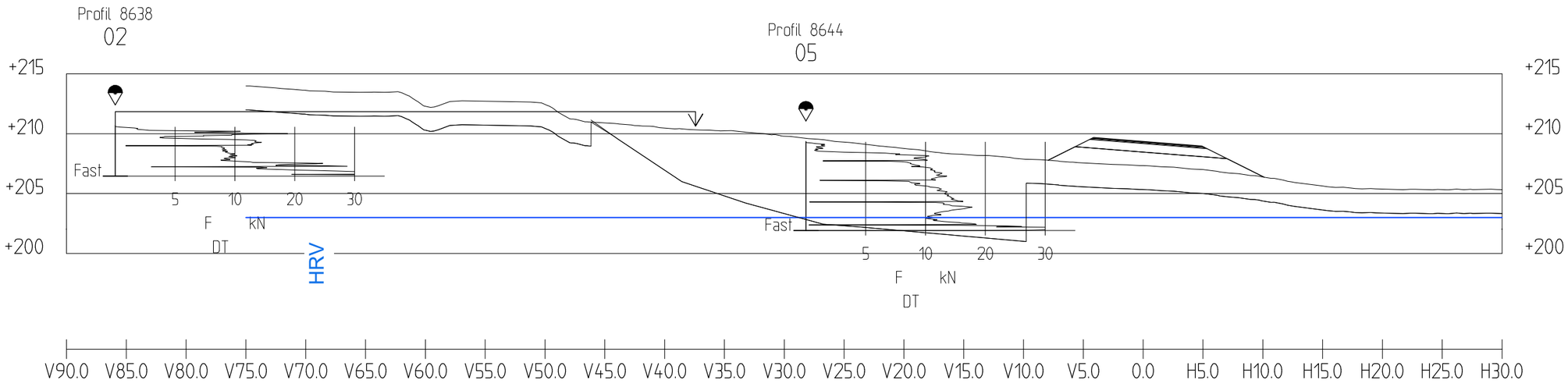
Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

XREF/DWG filnavn: Tverrprofiler_2024.dwg

Tverrprofil - P8625
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

Tegn. nr.

V26



Profil 8640

1 : 400

		26-11-2024	
Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

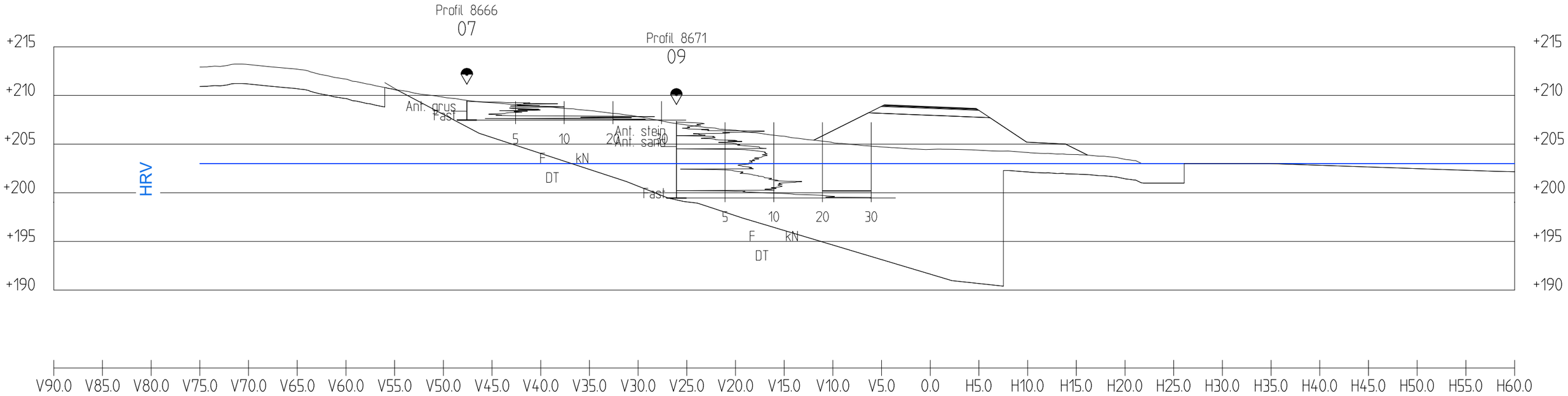
GRUNNUNDERSØKELSE:

Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

XREF/DWG filnavn: Tverrprofiler_2024.dwg

Tverrprofil - P8640
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

Tegn. nr.
V27



Profil 8670

1 : 400

		26-11-2024	
Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

GRUNNUNDERSØKELSE:

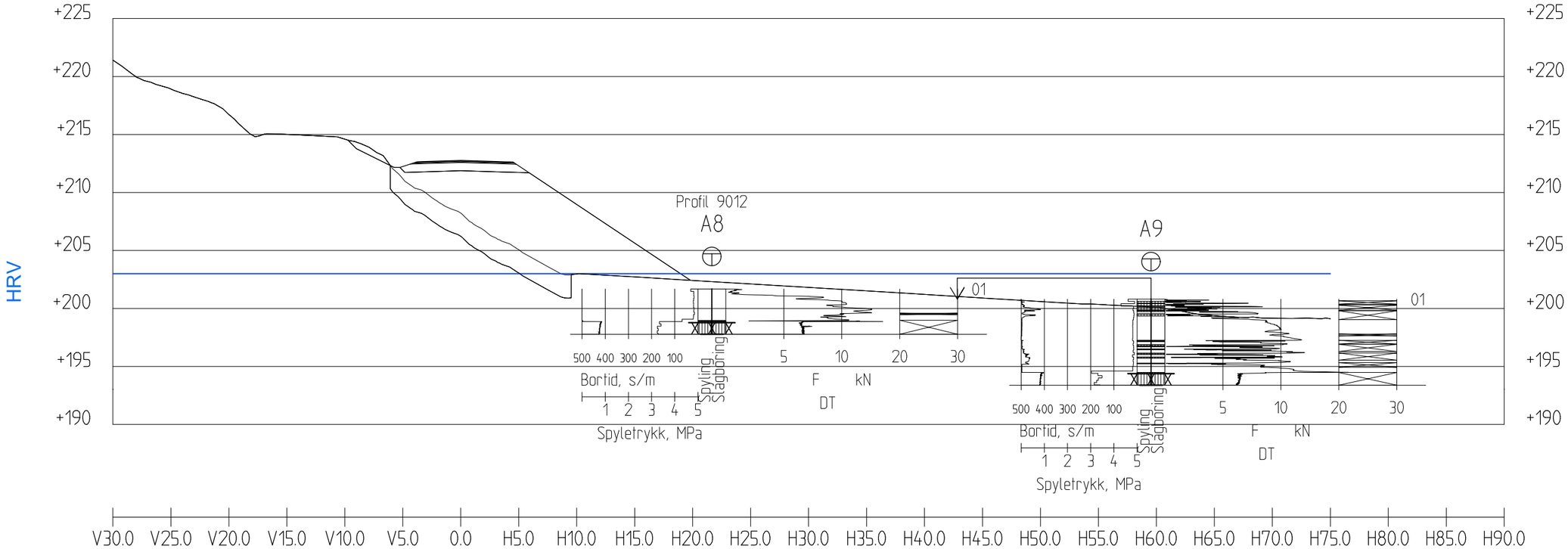
Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

XREF/DWG filnavn: Tverrprofiler_2024.dwg

Tverrprofil - P8670
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

Tegn. nr.

V28



Profil 9020

1 : 400

		26-11-2024	
Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

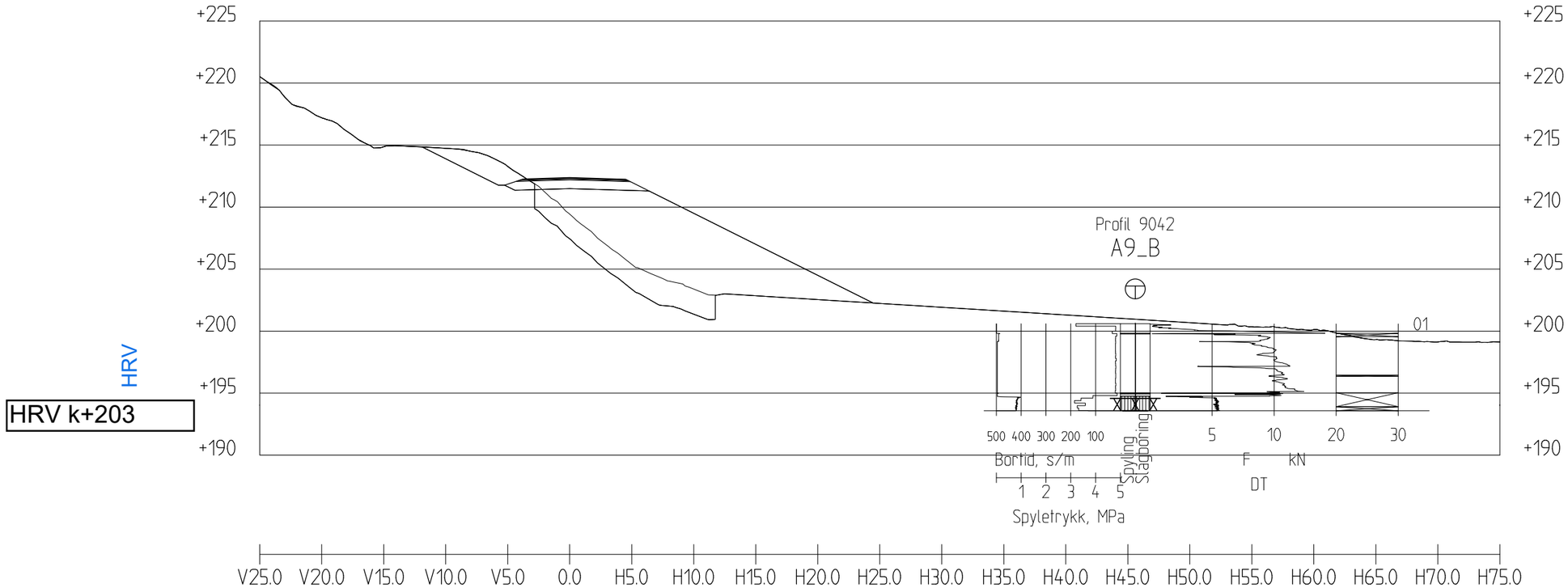
GRUNNUNDERSØKELSE:

Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

XREF/DWG filnavn: Tverrprofiler_2024.dwg

Tverrprofil - P9020
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

Tegn. nr.
V29



Profil 9040

1 : 400

		26-11-2024	
Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

GRUNNUNDERSØKELSE:

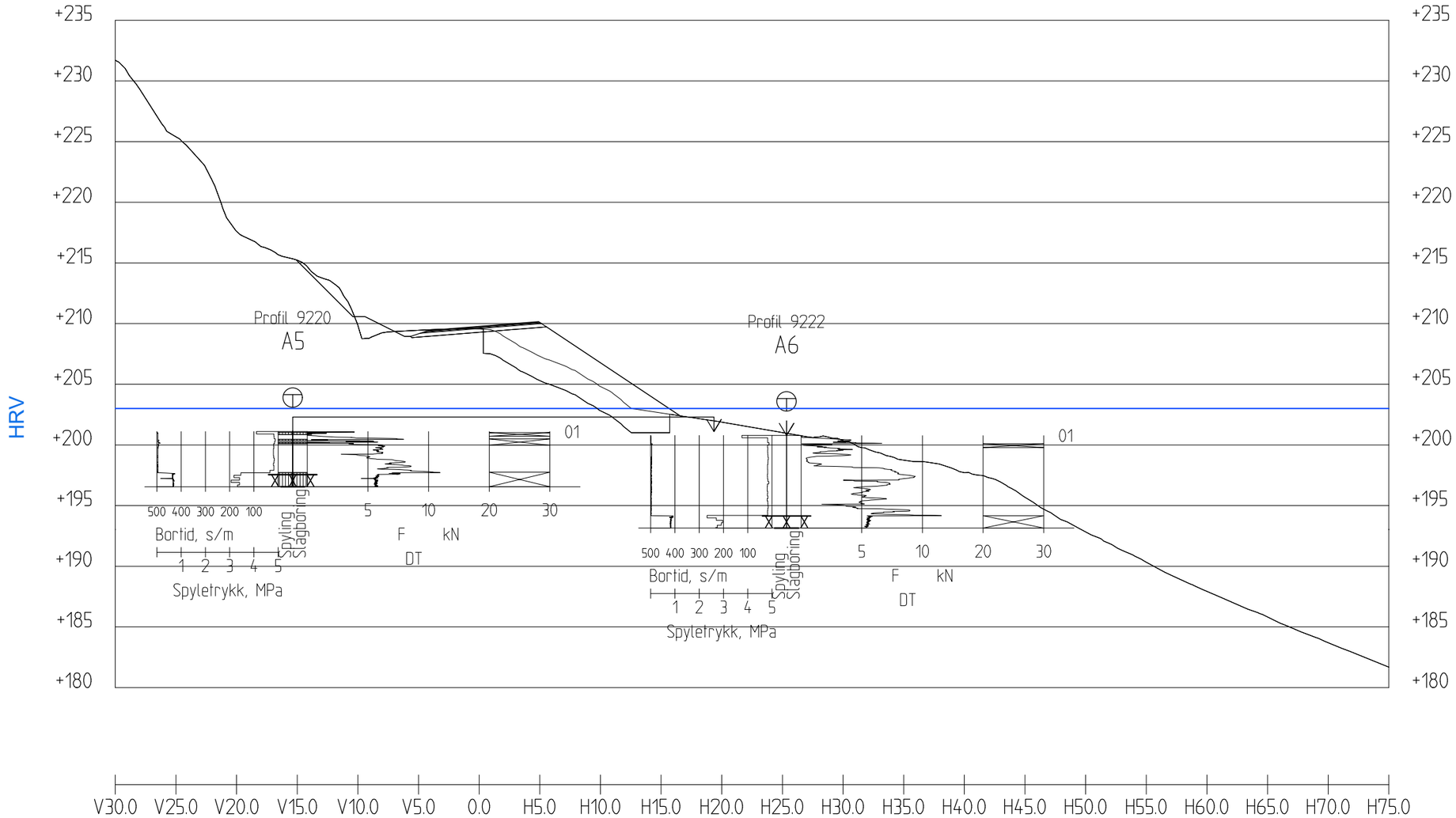
Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

XREF/DWG filnavn: Tverrprofiler_2024.dwg

Tverrprofil - P9040
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

Tegn. nr.

V30



Profil 9225

1 : 400

		26-11-2024	
Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

GRUNNUNDERSØKELSE:

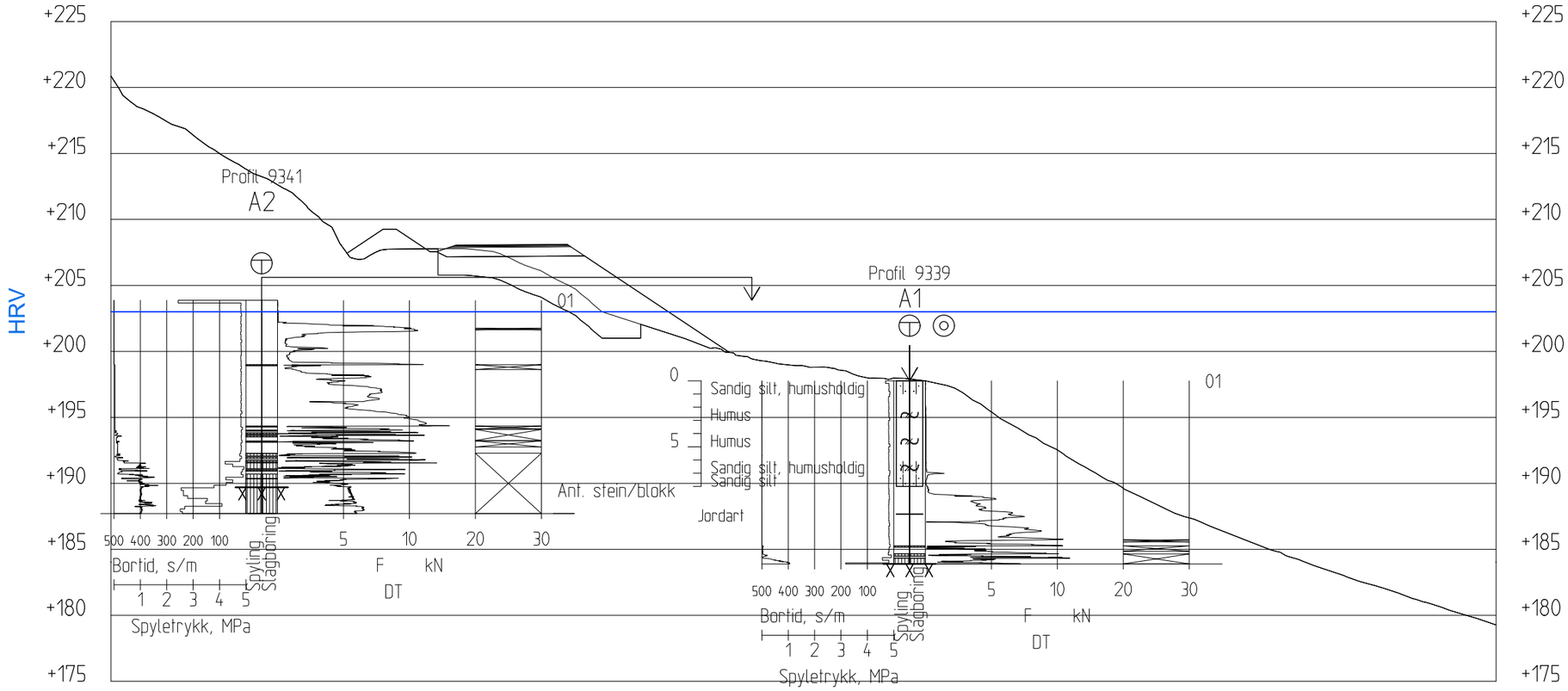
Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

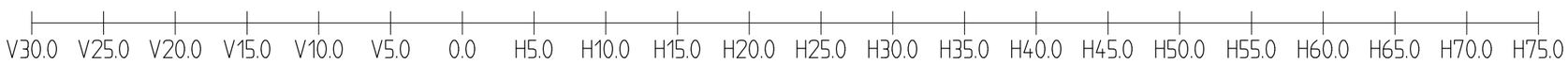
XREF/DWG filnavn:
Tverrprofiler_2024.dwg

Tverrprofil - P9225
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

Tegn. nr.

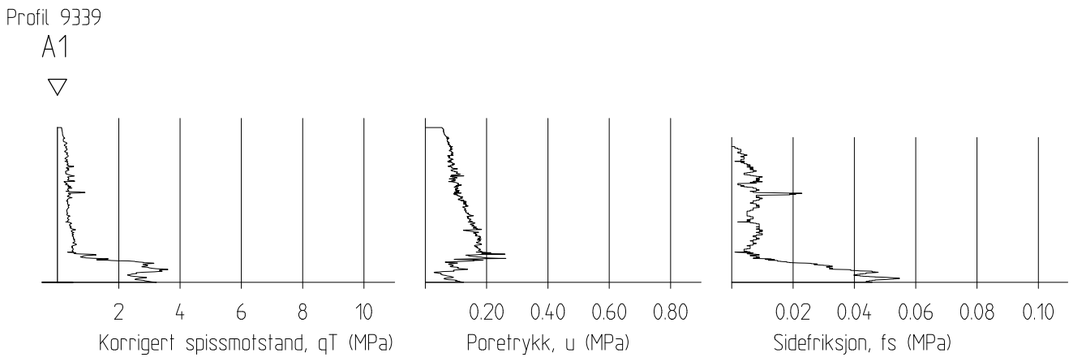
V31





Profil 9340

1 : 400



		26-11-2024	
Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

GRUNNUNDERSØKELSE:

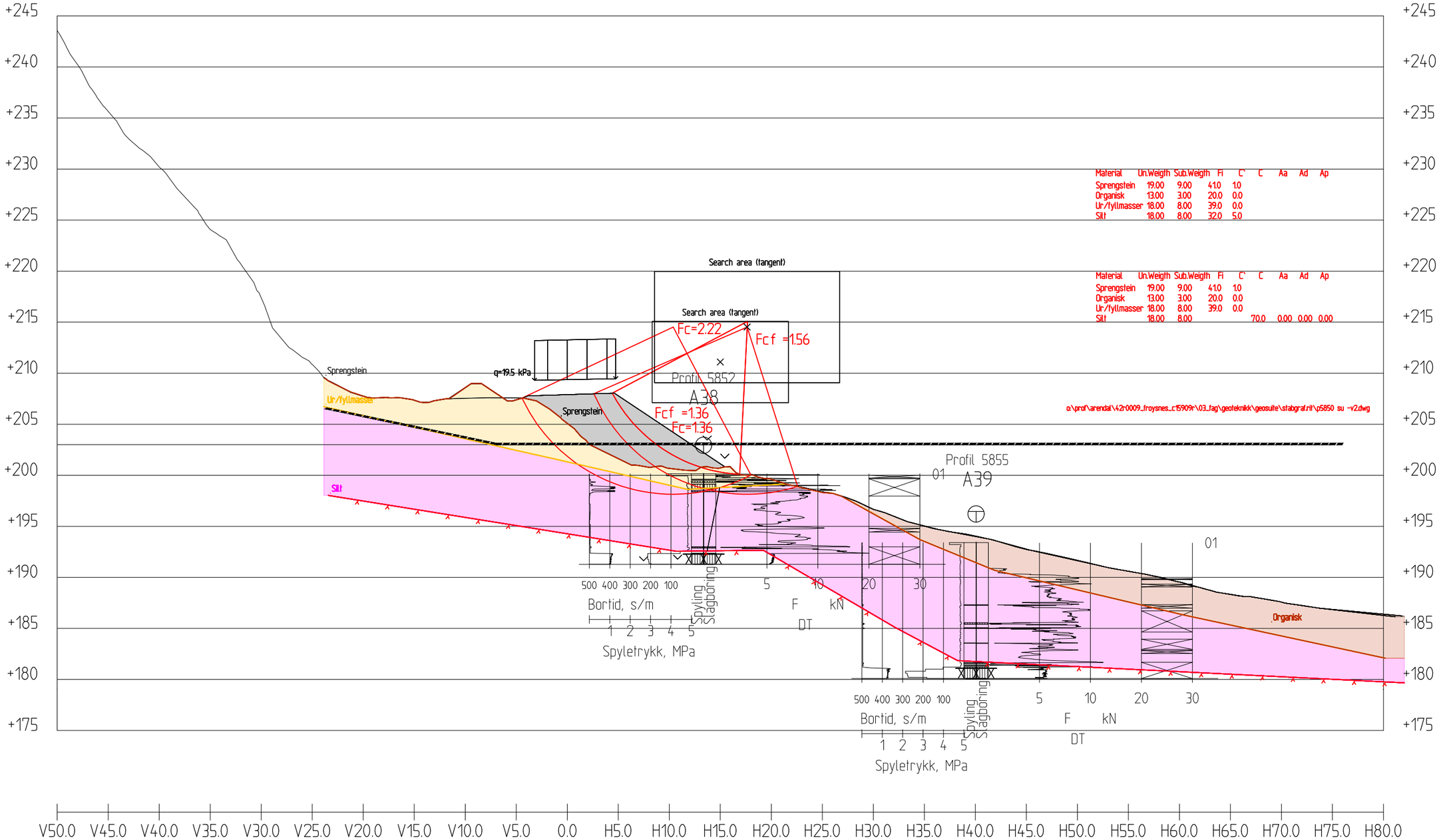
Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

XREF/DWG filnavn: Tverrprofiler_2024.dwg

Tverrprofil - P9340
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

Tegn. nr.

V32



Profil 5850

1 : 400

Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.
		12-12-2024	

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

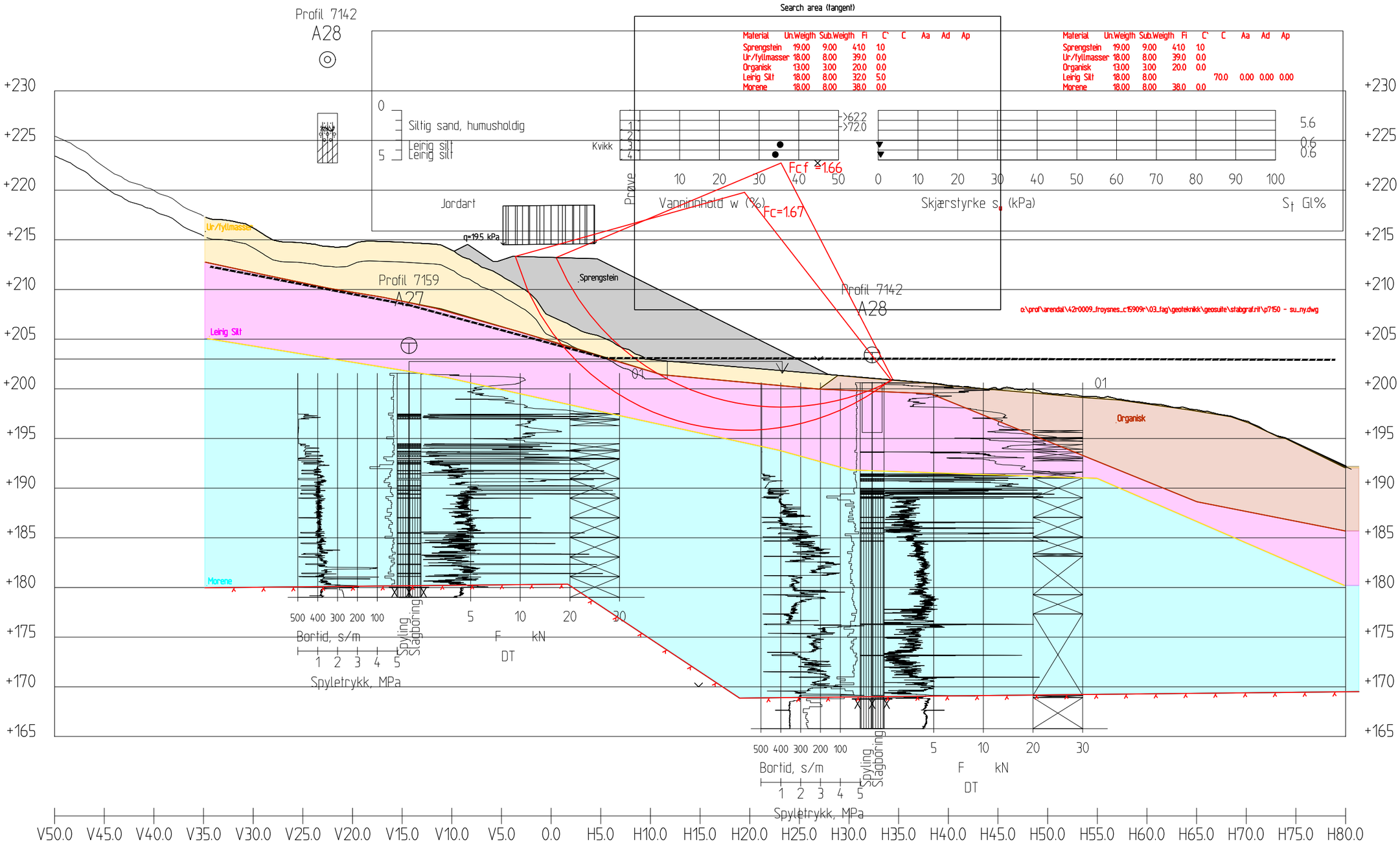
GRUNNUNDERSØKELSE:

Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

XREF/DWG filnavn: p5850 su -v2.dwg

Stabilitetsberegning - P5850 planlagt situasjon
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

Tegn. nr.
V33



Profil 7150

1 : 400

Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.
		12-12-2024	

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

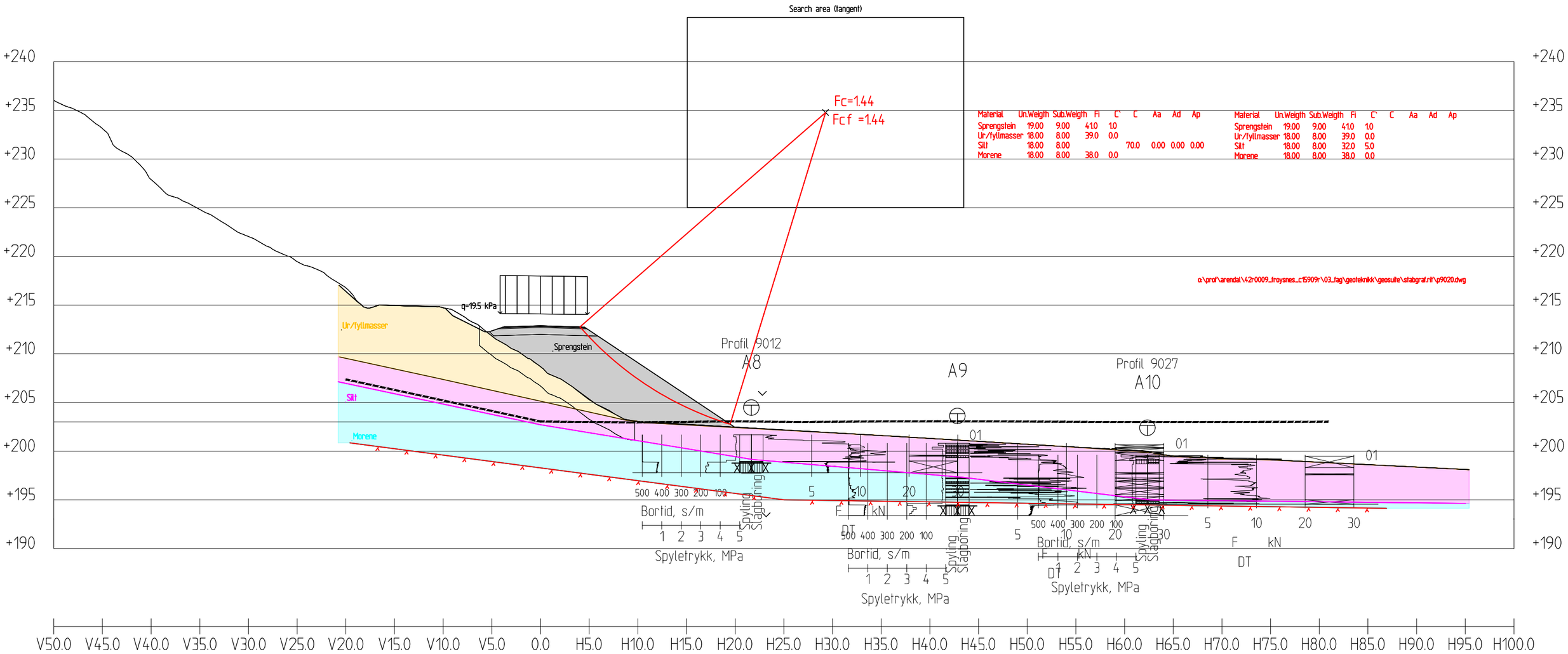
GRUNNUNDERSØKELSE:

Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

XREF/DWG filnavn: p7150-SU_ny.dwg

Stabilitetsberegning - P7150 planlagt situasjon
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

Tegn. nr.
V34



Profil 9020

1 : 400

Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.
		12-12-2024	

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

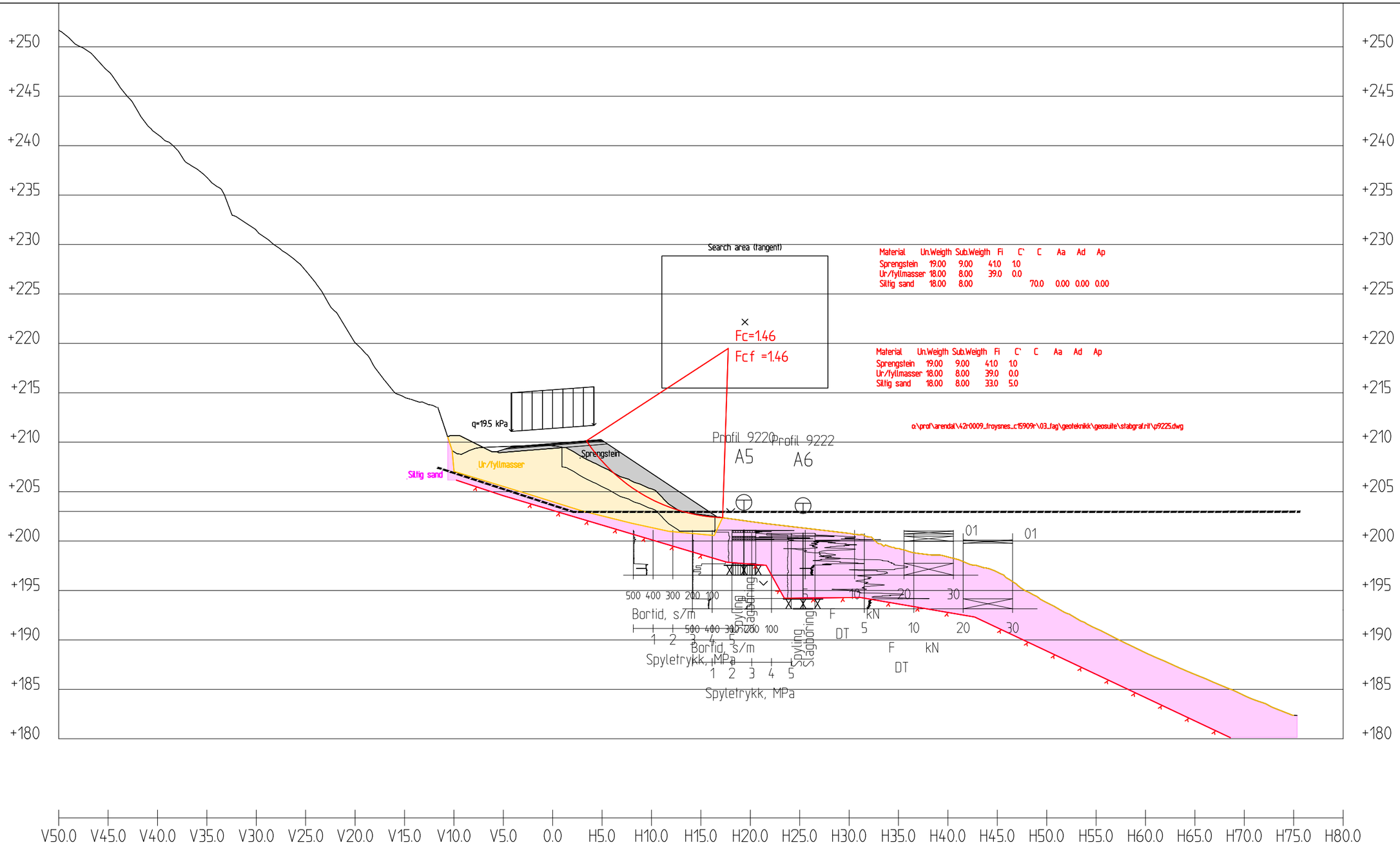
GRUNNUNDERSØKELSE:

Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

XREF/DWG filnavn: p9020.dwg

Stabilitetsberegning - P9020 planlagt situasjon
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

Tegn. nr.
V35



Profil 9225

1 : 400

Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.
		12-12-2024	

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

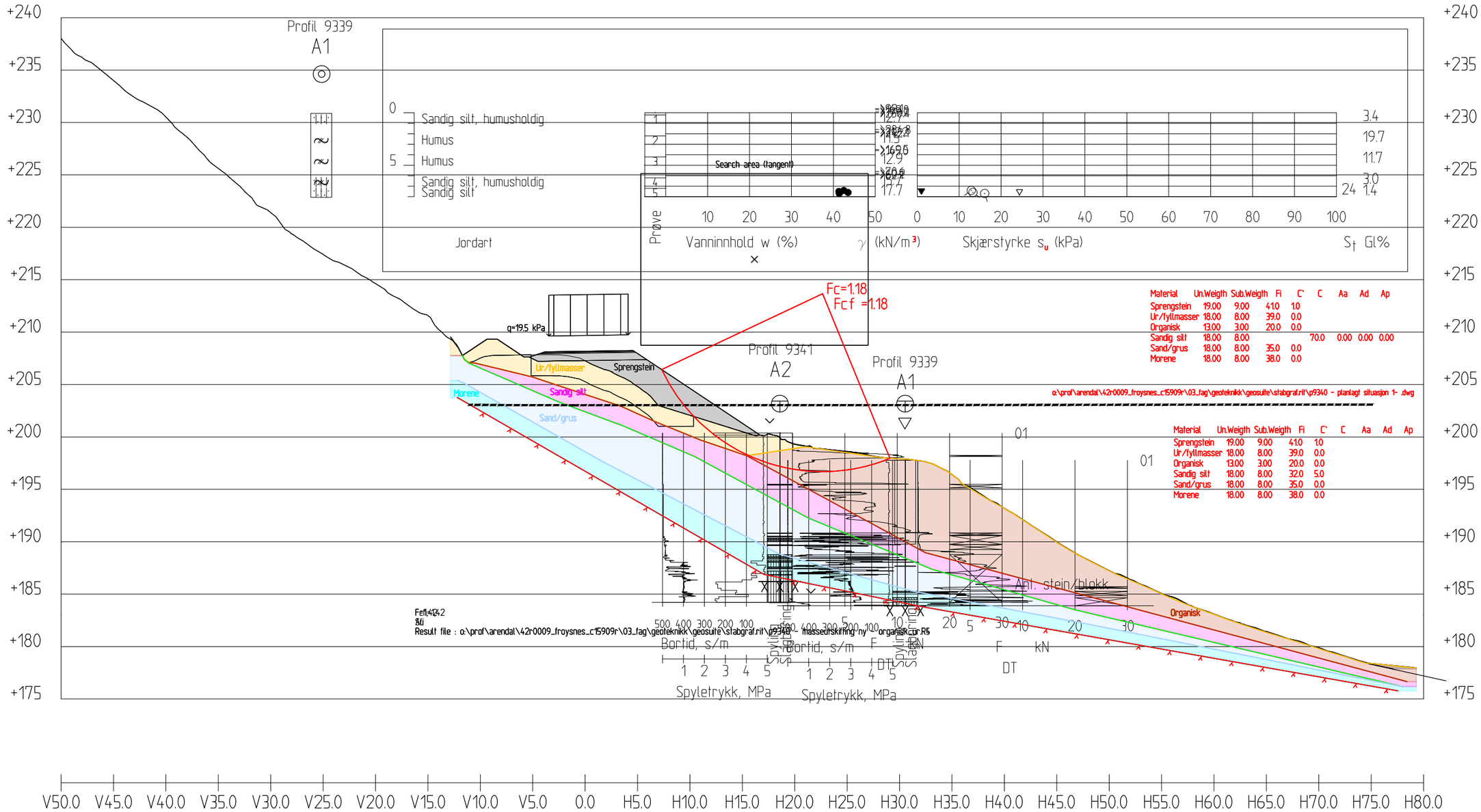
GRUNNUNDERSØKELSE:

Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

XREF/DWG filnavn: p9225.dwg

Stabilitetsberegning - P9225 planlagt situasjon
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

Tegn. nr.
V36



Material	Un.Weigth	Sub.Weigth	Fi	C'	C	Aa	Ad	Ap
Sprengstein	19.00	9.00	41.0	1.0				
Ur/fyllmasser	18.00	8.00	39.0	0.0				
Organisk	13.00	3.00	20.0	0.0				
Sandig silt	18.00	8.00			70.0	0.00	0.00	0.00
Sand/grus	18.00	8.00	35.0	0.0				
Morene	18.00	8.00	38.0	0.0				

o:\prof\arendal\42r0009_froysnes_c15909r\03_fag\geoteknikk\geosuite\stabgraf.rit\p9340 - planlagt situasjon 1- .dwg

Material	Un.Weigth	Sub.Weigth	Fi	C'	C	Aa	Ad	Ap
Sprengstein	19.00	9.00	41.0	1.0				
Ur/fyllmasser	18.00	8.00	39.0	0.0				
Organisk	13.00	3.00	20.0	0.0				
Sandig silt	18.00	8.00	32.0	5.0				
Sand/grus	18.00	8.00	35.0	0.0				
Morene	18.00	8.00	38.0	0.0				

Profil 9340

1 : 400

Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.
		12-12-2024	

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

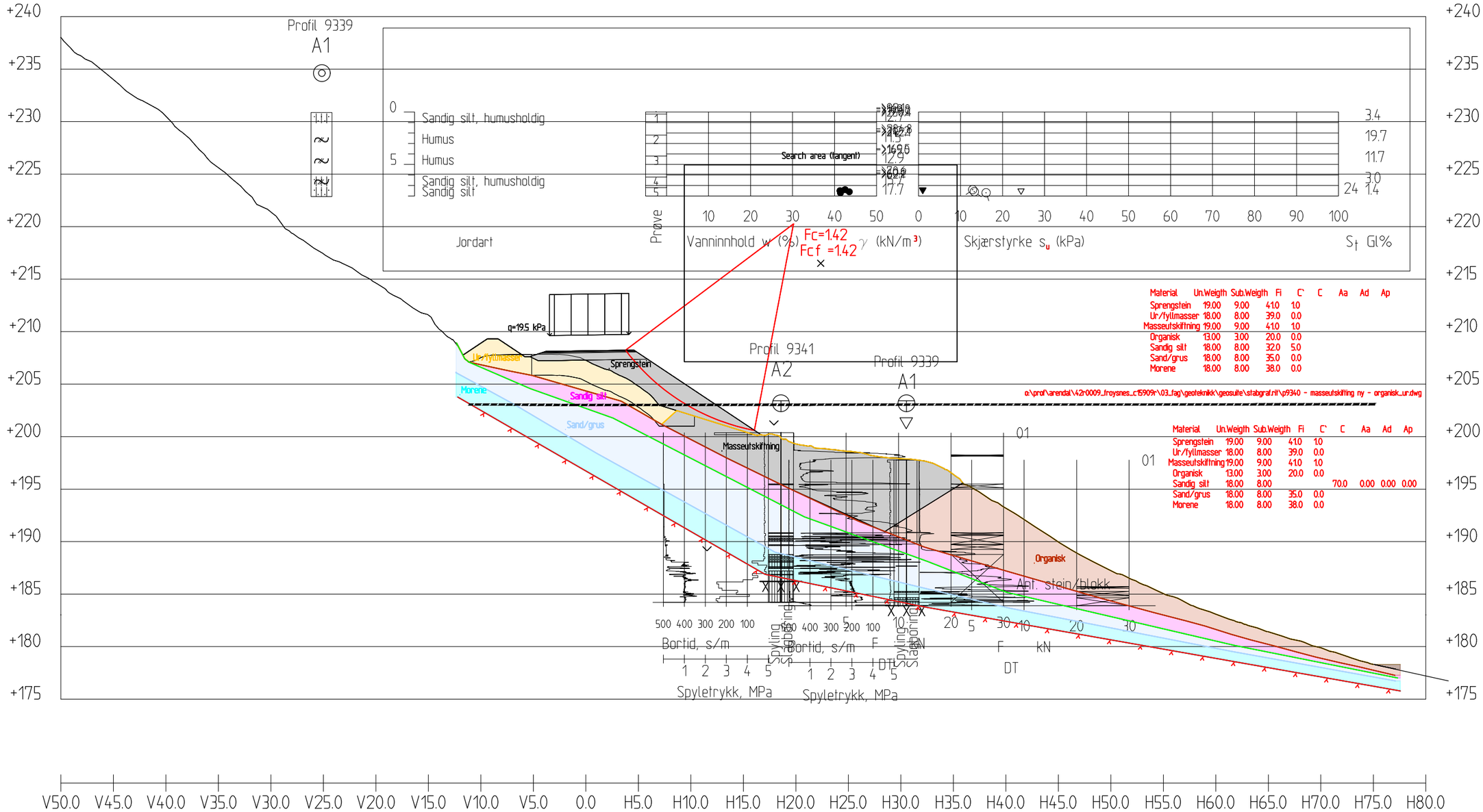
GRUNNUNDERSØKELSE:

Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

XREF/DWG filnavn: 9340-planlagt situasjon1 - .dwg

Stabilitetsberegning - P9340 planlagt situasjon
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

Tegn. nr.
V37



Material	Un.Weigth	Sub.Weigth	Fi	C'	C	Aa	Ad	Ap
Sprengstein	19.00	9.00	41.0	1.0				
Ur/fyllmasser	18.00	8.00	39.0	0.0				
Masseutskiftning	19.00	9.00	41.0	1.0				
Organisk	13.00	3.00	20.0	0.0				
Sandig silt	18.00	8.00	32.0	5.0				
Sand/grus	18.00	8.00	35.0	0.0				
Morene	18.00	8.00	38.0	0.0				

o:\prof\arendal\42r0009_froysnes_c15909r\03_fag\geoteknikk\geosuite\stabgraf.nl\p9340 - masseutskifting ny - organisk_ur.dwg

Material	Un.Weigth	Sub.Weigth	Fi	C'	C	Aa	Ad	Ap
Sprengstein	19.00	9.00	41.0	1.0				
Ur/fyllmasser	18.00	8.00	39.0	0.0				
Masseutskiftning	19.00	9.00	41.0	1.0				
Organisk	13.00	3.00	20.0	0.0				
Sandig silt	18.00	8.00			70.0	0.00	0.00	0.00
Sand/grus	18.00	8.00	35.0	0.0				
Morene	18.00	8.00	38.0	0.0				

Profil 9340

1 : 400

Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.
		12-12-2024	

Vedlegg til rapport: C15909-GEOT-1

Statens vegvesen
Region sør

Målestokk: 1:400 (A3)

Boret:
Tegn: Yasmun
Saksb: Inggro
Ark.nr: C15909-GEOT-1

GRUNNUNDERSØKELSE:

Rv. 9 Frøysnes
Bygland kommune

XREF/DWG filnavn: p9340-masseutskiftning-organisk_ur.dwg

Stabilitetsberegning - P9340 masseutskiftning
VL 12100
NTM sone 7 - NN2000

Tegn. nr.
V38

Statens vegvesen
Pb. 1010 Nordre Ål
2605 Lillehammer

Tlf: (+47) 22 07 30 00

firmapost@vegvesen.no