Utbygging
Fagressurser Utbygging
Geofag Utbygging
2025-02-21

Statens vegvesen

Geoteknikk

E39 Astad-Fursetfjellet, Geoteknisk rapport for reguleringsplan.

EV 39

Fagressurser Utbygging **40194-GEOT-03**

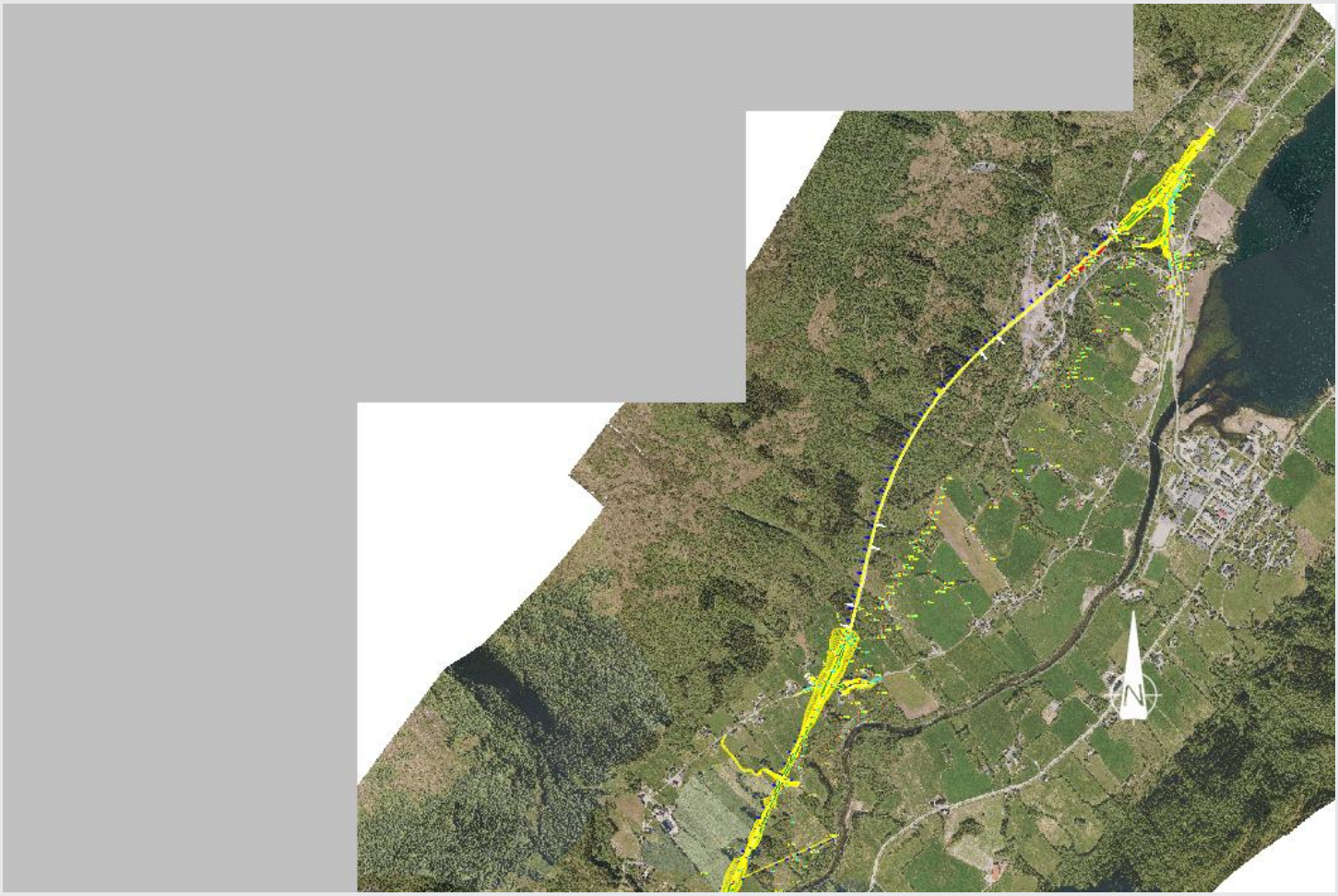


Foto: svv

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. 40194-GEOT-03 Labsysnr. 4220011

Geoteknikk

E39 Astad-Fursetfjellet, Geoteknisk rapport for reguleringsplan.

UTM-sone	Euref89 Ø-N	Oppdragsgiver:	Antall sider:
33	127132 - 6994205	Statens vegvesen - Utbyggingsområde midt	41
Kommune nr.	Kommune	Dato:	Antall vedlegg:
1557	Gjemnes	2025-02-21	10
		Utarbeidet av	Antall tegninger:
		Arne Kavli	117
Prosjektnummer		Seksjonsleder	Kontrollert
B12045		Roar Øvre	Daniel Jergling

Sammendrag

Det er utført en rekke grunnboringer i Batnfjorden langs mange veglinjealternativer fra Astad i nord og sørover til der vegen starter å stige opp til Fursetfjellelt ved Bjerkeset. Videre oppover mot Fursetfjellelt er det ikke utført boringer, men her følger nye veglinje den eksisterende, og det er utført befaring av eksisterende vegskjæring på strekningen.

Ut fra utført prosess er nå valgte linjealternativet plassert slik at de ingen steder på strekingen ventes å påtreffe bløt leire eller kvikkleire. Det konkluderes med at den planlagte veglinjen er gjennomførbar uten behov for spesielt krevende geotekniske tiltak. Ingen steder kan veglinjene bli truffet av kvikkleireskred. I begrenset omfang kan det i senere planfaser med fordel utføres mer detaljert kartlegging av grunnforhold, for eksempel konkret for enkelte konstruksjoner. Men basert på den nå tilgjengelige kunnskapen, kan Det er ingen steder langs planlagt veglinje fare for dyptgående brudd eller utglidninger i løsmassene.

Det er sidehellende terreng ned fra fjellet og lange forskjæringer i begge ender av tunnelen, ved Astad i nord og Harstad i sør. Også fra Bjerkeset og ca 1200 meter sørover går vegen i skjæring i sterkt sidehellende terreng under en fjellside. På disse stedene ventes det mye vannsig fra grunnvann og overflatevann. De øverste massene ved skjæringstopp må forventes å bli ustabile på lokal partier. Omfattende bruk av avskjæringsgrøfter ovenfor skjæringstopp er aktuelt.

Under topplaget ligger det stort sett fast moreneleire ned til berg. Stedvis er det markerte lag med friksjonsmasse dypt ned. Disse kan være vannførende. Mange steder kommer vegskjæringen dypt ned i disse massene. Det er slike steder fare for lokale overflateutglidninger av vekstlag. Stedlige stabiliseringstiltak, for eksempel med pukklag og kontrollert neddrenering av vann til veggrøft, vil trolig være nødvendige. Slike pukklag kan mettes med matjord øverst for å muliggjøre tilsåing.

Skjæringsmasser av leirholdig bunnmorene er meget faste der de ligger. Men ved oppgraving, spesielt ved tilgang til vann, kan de bli meget bløte og vanskelig å håndtere. Transport, håndtering på tipp og utlegging blir da krevende. Slike masser lar seg bruke i fyllinger, også i vegfyllinger, men dette kan kreve lagring for avrenning og utlegging kun under tørre værforhold. For å bruke slike masser i fylling må det derfor settes av godt tid i framdriftsplanen. Gode friksjonsmasser er mindre krevende å bruke.

Fyllinger og konstruksjoner er alle plassert der det er stabile grunnforhold i dybden. Pelefundamentering vurderes ikke nødvendig for noen konstruksjoner. Direkte fundamentering, enten på steinpute på berg eller på stedlige masser, anses som mest gunstig for alle konstruksjoner. Enkelte steder kan det imidlertid være behov for å utføre et par meter med masseutskifting med stein under fundamentnivå. Det er en del høye murer ved konstruksjoner. Disse har gode fundamenteringsforhold, men må prosjekteres. For de høyeste murene må det vurderes om det er fordelaktig å bruke jordarmering for å redusere murarbeidet.

Skisserte deponier nede i dalføret har moderat høyde og helling i relativt slakt terreng, og har god stabilitet mot brudd i undergrunnen. Det må imidlertid påsees at deponiene ikke utvides, for eksempel inn på områder med kvikkleire i nærheten, uten kvalifisert vurdering. Det arbeides fortsatt med plassering av massedeponier. Grunnforholdene og konsekvenser må kontrolleres når utforming av deponier prosjekteres.

Emneord

Geotekniske data og vurderinger

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 **CC3**

Klassifisering fastsatt av	
Navn	**Dato**
Arne Kavli	11.10.2024
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	**RC3**

Kommentarer til valgt klassifisering
Se kap 3 i rapporten. Konsekvensklasser for konstruksjoner må vurderes i prosjekteringsfasen.

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		Arne Kavli Digitalt signert av Arne Kavli Dato: 2025.02.25 17:24:24 +01'00'	
Intern systematisk kontroll			
Utvidet kontroll PKK2/UKK2		[illegible]	27.02.25
Utvidet kontroll PKK3/UKK3			

INNHOLDSFORTEGNELSE

1 Innledning/orientering 5

2 Bakgrunnsinformasjon 6
2.1 Tidligere utførte grunnundersøkelser 6
2.2 Kvartærgeologi 7
2.3 Kvikkleire og kvikkleiresoner 9

3 Regelverk og krav til partialfaktor 11
3.1 Myndighetskrav og kontrollform 11
3.2 Krav til lokalstabilitet 11
3.3 Krav til områdestabilitet 11
3.4 Krav til tillatte setninger 12
3.5 Trafikk- og terrenglaster i stabilitetsberegninger 12
3.6 Krav til kontroll av murer 12
3.7 Seismisk påvirkning og jordskjelvdesign 13
3.8 Krav til rystelser fra sprenging 13

4 Mark- og laboratorieundersøkelser 13
4.1 Feltundersøkelser 13
4.2 CPTU-sonderinger 14
4.3 Anisotropifaktorer 14

5 Berg- og jordmodeller i Novapoint 15

6 Overordnet tolking i boreposisjoner 18

7 Grunnforhold langs tunnelalternativet, veglinje 10 100 19
7.1 Profil 0-1000 Astad, med nordre tunnelpåhogg 19
7.2 Profil 2430-3050 Harstad, med forskjæring og søndre tunnelpåhogg 21

8 Profil 3150-3450 25
8.1 Registrerte grunnforhold 25
8.2 Vurderinger 25

9 Profil 3450-4000 Gaupset 27
9.1 Registrerte grunnforhold 28
9.2 Vurderinger 28

10 Profil 4000-4150 Bru Batnfjordselva (K120) 29
10.1 Registrerte grunnforhold 29
10.2 Vurderinger 30

11 Profil 4150-4630 Bjerkeset nord 31
11.1 Registrerte grunnforhold 32
11.2 Vurderinger 32

12 Profil 4630-5300 Bjerkeset sør 34
12.1 Registrerte grunnforhold 34
12.2 Vurderinger 35

13 Profil 5300-5700 Sør for Flogåna 36
13.1 Registrerte grunnforhold 36
13.2 Vurderinger 36
14 Profil 5300-6750 Bjerkeset-Fursetfjellet 37
14.1 Registrerte grunnforhold 37
14.2 Vurderinger 37
14.3 Deponi profil 3500-3750 38
14.4 Deponi profil 3900-4050 39
15 Videre arbeider 40
15.1 Behov for supplerende undersøkelser 40
16 Referanser 41

FIGUROVERSIKT

FIGUR 1 – KVARTÆRGEOLOGISK KART OVER PROSJEKTOMRÅDET, REF. NGU.NO 9
FIGUR 2 – MARIN GRENSE MED HEL BLÅ STREK, MULIGHET FOR SAMMENHENGENDE FOREKOMST AV MARIN LEIERE MED BLÅ SKRAVUR, OG LOMME MED MULIGHET FOR KVIKKLEIRE MED VURDERT FAREGRAD FRA KVIKKLEIREKARTLEGGING I GUL SKRAVUR. KILDE: NVE.NO 10
FIGUR 3 – OVERSIKT OVER OMRÅDER DER DET ER LAGET BERGMODELL I DALFØRET. 16
FIGUR 4– STREKNINGER MED REGISTRERTE BERGBLOTTINGER MELLOM BJERKESET OG FURSETFJELLET. 16
FIGUR 5 – MODELLERT DYBDE TIL BERG SØNDRE DEL AV TUNNEL. MED DATAGRUNNLAG FOR MODELLEN VIST. 17
FIGUR 6 – MODELLERT DYBDE TIL BERG NORDRE DEL. MED DATAGRUNNLAG FOR MODELLEN VIST. 17
FIGUR 7 – MODELLERT DYBDE TIL BERG BJERKESET. MED DATAGRUNNLAG FOR MODELLEN VIST. 18
FIGUR 8 ERFARINGSBASERT TOLKNING AV BOREPROFIL 19
FIGUR 9 ERFARINGSBASERT TOLKING AV MATERIALTYPER FRA TOTALSONDERINGER. FOR VERTIKALSKRAVERTE DYBDEINTERVALL ER DET BRUKT SPYLING OG/ELLER SLAG, HER ER FASTHETEN STOR OG TOLKING ER IKKE GJORT. 23
FIGUR 10 FORSKJÆRING OG PORTAL VED SØNDRE PÅHOGG 24
FIGUR 11 K200. FYLKESVEGBRU OVER NY E39 25
FIGUR 12 K400. LANDBRUKSKRYSSING VED PROFIL 3285 26
FIGUR 13 KULVERT OG MURKONSTRUKSJON. MURHØYDE OPPTIL 6,6M. 27
FIGUR 14 EKSEMPLER PÅ REKKVERKSPLATE PÅ TOPPEN AV MUR. TIL VENSTRE PÅ TØRRMUR MED STOR STEIN ELLER FASTBOLTET BALLASTSTEIN UNDER PLATEN, TIL HØYRE PÅ BETONGBLOKKMUR MED JORDARMERING. 27
FIGUR 15 K111. BRU OVER KVENNAELVA 29
FIGUR 16 K120. BRU OVER BATNFJORDSELVA, SETT FRA OPPSTRØMS (SØRVEST) 31
FIGUR 17 K120. FUNDAMENTLASTER VED AKSE 1 31
FIGUR 18 K230. KRYSSING UNDER EKSISTERENDE E39 PÅ BJERKESET. 34
FIGUR 19 K130. BRU FLOGÅNA 36
FIGUR 20 UTFORMING DEPONI OG PLASSERING AV PROFIL 39
FIGUR 21 UTFORMING DEPONI OG PLASSERING AV PROFIL 40

VEDLEGGSOVERSIKT

Bilag

1 Tegningsforklaring
2 Oversiktskart
3 Borepunktliste
4 Laboratorieresultat prøver, prøveprofiler
5 Laboratorieresultat prøver, kornfordelingskurver
6 Laboratorieresultat prøver, tøyningskurver enaksial trykktest
7 Laboratorieresultat prøver, ødometerforsøk med tolkning
8 Laboratorieresultat prøver, triaksialforsøk med tolkning
9 Laboratorieresultat prøver, bilder
10 CPTU-sonderinger med tolkning

TEGNINGSOVERSIKT

Tegning		Målestokk	Format
V000	Boreplankart - Oversikt		
V001-V009	Plankart over boringer	1:2000	A3
V010-V012	Plankart med bare bergregistreringer	1:2000	A3
V020-V042	Tverrprofil nord for tunnel	1:400	A3
V050-V077	Tverrprofil Harstad til Batnfjordselva	1:400	A3
V087-V117	Tverrprofil Bjerkeset	1:400	A3
V120-V123	Boreprofil fra enkeltboringer	1:400	A3
V150-V153	Lengdeprofiler	flere	X
V154	Utførelse byggegrop Batnfjordsbrua	1:400	A3
V202-V214	Profiler med stabilitetsberegninger	1:200	A3

1 Innledning/orientering

Det har vært veldig mange alternativer for linjevalg for ny E39 på strekningen Astad-Bjerkeset gjennom Batnfjord mellom Kristiansund og Molde. Linjer har vært vurdert mtp fordeler og ulemper. I 2022 ble en silingsprosess på alternativer gjennomført. For å gjennomføre prosessen utførte Statens vegvesen Fagressurs geofag en hel rekke med spredte boringer i dalføret for å få et grovt overblikk over grunnforholdene. Forholdene viste seg å variere sterkt fra sted til sted, og samsvarte ikke nødvendigvis med hva en hadde grunn til å anta på forhånd. Silingsprosessen førte fram til to linjer en ønsket å gå videre med, en linje med veg i dagen, og en linje som går i tunnel i nordre ende, under Solsiden opp mot Astad.

I prosessen fram mot reguleringsplan er mer detaljerte grunnundersøkelser langs disse to linjene, samt mot endelig valgt linje gjort. Endelig linje som reguleres går i tunnel i nordre ende,

under Solsiden opp mot Astad. Endelig linjevalg medfør at store deler av de utførte undersøkelsene er blitt irrelevante da de er utført for tidligere veglinjealternativ. I denne geotekniske rapporten er disse resultatene utelatt, mens alle relevante resultater fra alle tidligere og nye undersøkelser er inkludert.

Rapporten er delt slik at den presenterer en faktadel med hvilke resultater som er framkommet fra undersøkelsene i felt og laboratorieprøver, og en vurderingsdel der geotekniske vurderinger og beregninger er presentert. Sistnevnte er ment til orientering og er gjenstand for selvstendige og uavhengige vurderinger av den som skal arbeide med prosjektet.

Mot slutten av prosessen ble strekningen utvidet slik at strekningen fra Bjerkeset og sørover til toppen av Fursetfjellet inkluderes. Vegen stiger raskt til over marin grense her. Det er ikke utført andre geotekniske undersøkelser eller boringer enn enkel befaring med kartlegging av bergblottinger på denne strekningen. Det er mest småjusteringer langs eksisterende vegkant som planlegges her, og det vurderes ikke å kunne være geoteknisk krevende grunnforhold på dette partiet.

Bilag 2 viser et oversiktskart for området. Ved rapportdato arbeides det fortsatt med mulige plasseringer av massedeponier. Noen deponier er omtalt i denne rapporten, men ikke alle.

2 Bakgrunnsinformasjon

2.1 Tidligere utførte grunnundersøkelser

Det er tidligere utført grunnundersøkelser flere steder langs eksisterende E39, blant annet fra Storebrua, forbi Astad, og videre nordover. Det er også undersøkt for noen utbyggingsprosjekter like sør for Batnfjordsøra sentrum. Videre ble det i 2013 utført en grov orienterende kvikkleirekartlegging i dalføret.

I 2022 ble det i tillegg til ovennevnte utført orienterende grunnundersøkelser for en rekke forskjellige linjealternativ for ny E39. Boringer dekker med noe spredt avstand i stor grad alle tenkelige kryssingsmåter i dalføret. Alle relevante tidligere geotekniske undersøkelser ble innhentet og presentert komplett sammen med nye boringer fram til og med 2022 i en datarapport for siling av veglinjer, [1].

Boringene utført i 2022 avdekte nye ikke tidligere registrerte områder med kvikkleire. Dette ble hensyntatt ved valg av ny veglinje for E39 slik at prosjektet nå ikke krysser over noen områder med registrerte sprøbruddmaterialer.

Basert på dette ble det i 2024 gjort mer detaljerte grunnundersøkelser for 2 linjealternativer som ble vurdert videre. Heler ikke alle resultater fra dette er tatt med videre, og for at ikke data skal gå tapt for fremtiden ble uformell rapport fram til da tatt vare på som en samlerapport der resultatene kan finnes [2].

Foreliggende rapport er utarbeidet etter at linjevalg er gjort. For at rapportens omfang ikke skal bli for stort, er det altså gjort utvalg slik at kun relevante boringer er presentert.

Det arbeides fortsatt med mulige plasseringer av deponier, og i den sammenheng kan det være nødvendig å søke tidligere rapporter for informasjon om grunnforhold.

2.2 Kvartærgeologi

NGU presenterer landsdekkende kart med landkapsformer og antatte løsmassetyper over hele landet. Kvartærgeologisk kart over prosjektområdet hentet fra NGU sin kartportal er vist i Figur 1. Kartet baserer seg på studering av flyfoto, befaringer i felt, og generelle geologiske vurderinger. Det ligger sjelden fysiske undersøkelser til grunn for kartet.

Ca fra Storebrua over Batnfjordselva ved sentrum og nordover langs E39 er det markert med grønt som angir morenedekke. Slike masser er meget faste når de ligger urørt i bakken. Dette strekker seg langt nordover langs fjorden og stemmer bra med tidligere grunnboringer og erfaring fra vegbyggingen som er gjort der. Der E39 i dag krysser elva har tidligere undersøkelser vist inntil 7-8m med løs til middels fast humusholdig siltig sand over faste masser.

Fra sentrum og sørover langs eksisterende E39 er det markert med blått. Dette angir tykk havavsetning, som ofte består av finkornige materialer som silt og leire, inklusive marin leire og kvikkleire.

I sentrum og sørvestover på nordsiden av elva veksler kartet mellom gult og oransje. Dette er avsetninger fra breelver og andre bekker og elver. Typisk for slike masser er at de er lagdelte med en blanding av sand grus og stein. Det kan også ligge mer humusholdige lag ved flere dybder.

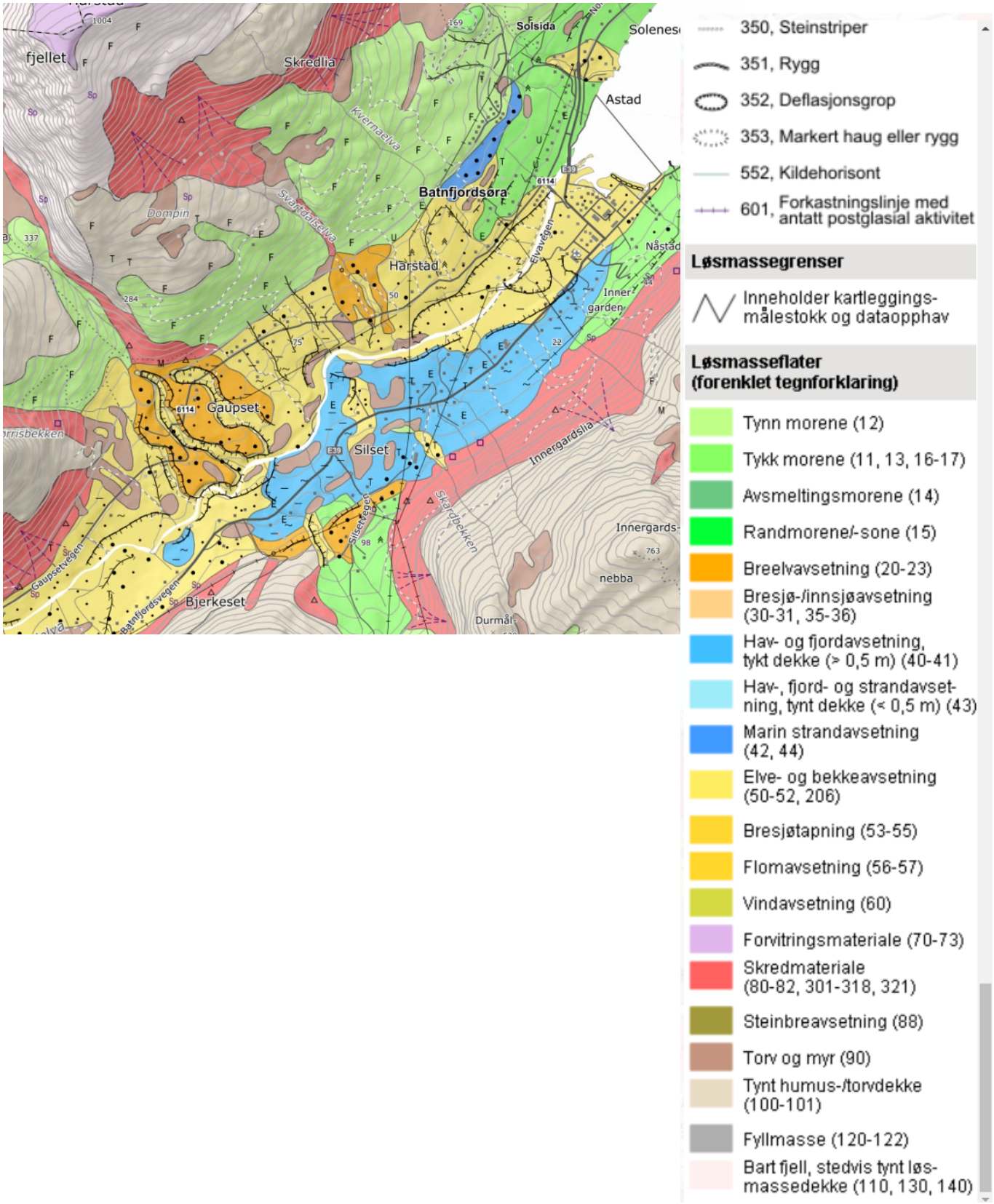
Kartet antyder med blått at det ligger tykk havbunnavsetning for mye av arealet sør for elva. Ellers er det angitt elveavsetninger på det flate partiene tvers over dalen lengst i sørvest, og nordover på nordsiden av elva, med overgang til tykk morene opp mot Astad.

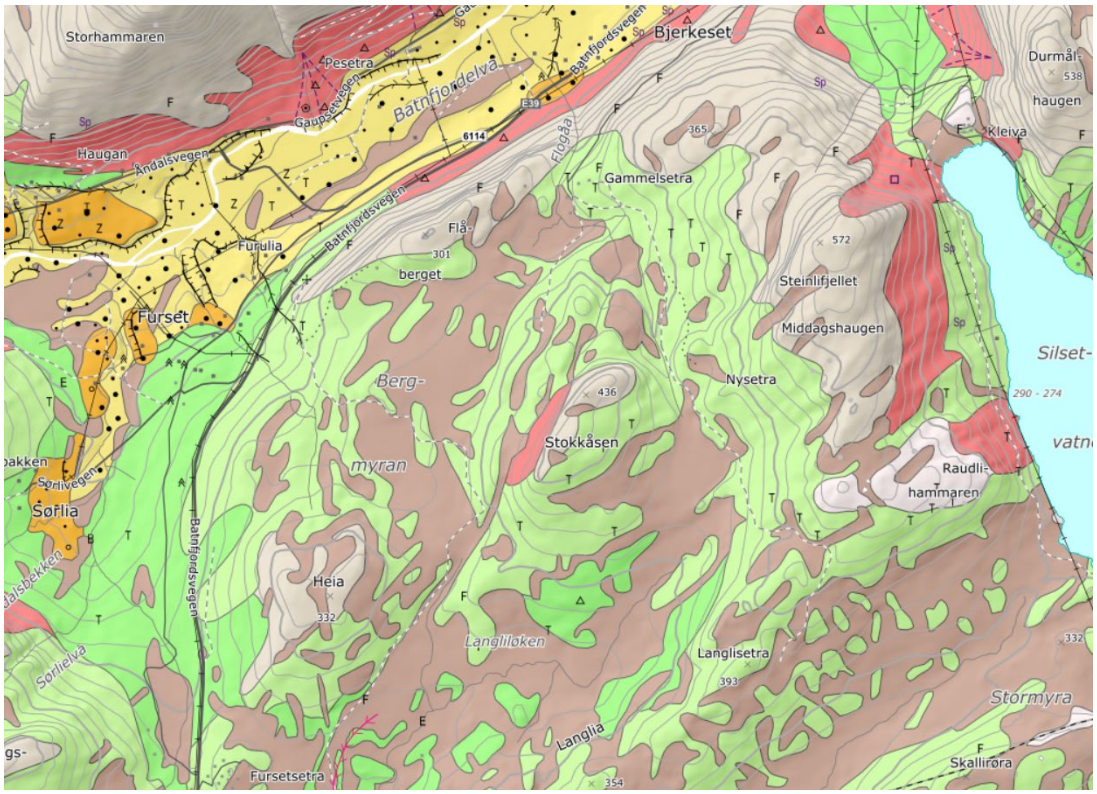
Fra Kvennaelva ved Gaupset og fra Svartdalselva ved Harstad viser kartet breelvavsetninger nesten ned til Batnfjordselva.

Fra Bjerkeset og sørover til Fursetfjellet viser kartet igjen lys- eller mørkere grønnfarge. Dette indikerer tynn eller tykkere morene, noe som i dette tilfellet i hovedsak indikerer leirholdig fast bunnmorene.

Det bemerkes til kartet at de utførte boringene viser et mye mer komplekst bilde, og at kartet derved i betydelig grad er misvisende i forhold til registreringene ved boringene. Spesielt gjelder dette ift de boringene som ble gjort i 2022. Blant annet er det påtruffet kvikkleire i områder der det er markert bre- og bekkeavsetninger på kartet, [1].

Marin grense i Batnfjord ligger rundt 100 moh. Dvs at den del av vegen som ligger sør for ca profil 6350 og opp mot Fursetfjellet ligger over marin grense, øvrige deler ligger under.





Figur 1 – Kvartærgeologisk kart over prosjektområdet, ref. ngu.no

2.3 Kvikkleire og kvikkleiresoner

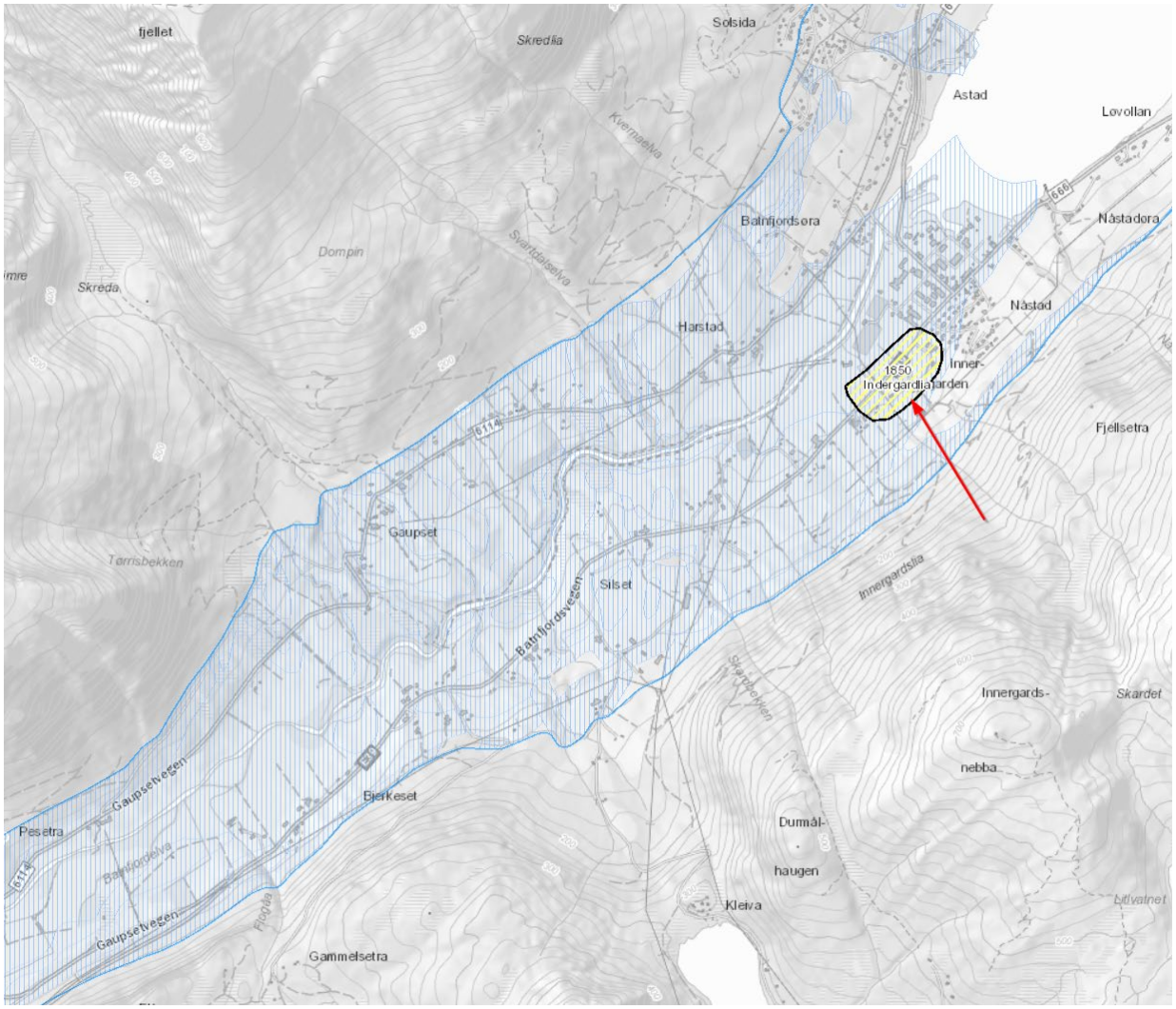
Naturfarekart over aktsomhetssoner for marin leire i prosjektområdet, hentet fra NVE sin kartportal (Atlas) vises i Figur 2. Det blåskraverte arealet dekker mesteparten av arealet under marin grense og indikerer hvor det er vurdert å være mulighet for sammenhengende forekomst av marin leire, dette er leire som også kan inkludere kvikkleire.

Kartet inkluderer dessuten resultater fra kvikkeirekartleggingen utført i 2013, [3], med en angitt sone ved Indergardlia rett sør for Batnfjord sentrum med mulig kvikkleire. Sonen er vurdert å ha lav faregrad, alvorlig konsekvensklasse, og å ligge i risikoklasse 3 Alvorlig. Undersøkelsene inkluderte imidlertid ikke prøvetaking av massene som kunne bekrefte eller avkrefte forekomst av kvikkleire. Boringene har, basert på erfaringsbasert empirisk tolkning, indikert «Mulig kvikkleire».

Det understrekes derfor at det ikke er påvist forekomst av kvikkleire i sonen. Derimot så har nyere utførte boringer i nordre del av sonen dokumentert at det i alle fall i denne delen av området *ikke* ligger kvikkleire.

Det er også viktig å være klar over at den generelle kvikkleirekartleggingen fra 2013 kun omfatter områder der topografien i dag vurderes å ha potensiale for naturlig utløste kvikkelireskred. Det kan derfor være forekomster av kvikkleire utenfor de angitte områdene,

men dette ble ikke undersøkt. Slike masser ble som nevnt påtruffet i undersøkelsene i 2022, se [1].



Figur 2 – Marin grense med hel blå strek, mulighet for sammenhengende forekomst av marin leiere med blå skravur, og lomme med mulighet for kvikkleire med vurdert faregrad fra kvikkleirekartlegging i gul skravur. Kilde: nve.no.

3 Regelverk og krav til partialfaktor

3.1 Myndighetskrav og kontrollform

Med bakgrunn i tabell NA.A1(901) i Eurocode 0 [4] er konsekvens-/pålitelighetsklasse satt til **CC2** og **RC2**. Det er ikke spesielt krevende grunnforhold langs planlagt vegtrase, og prosjektet omfatter heller ingen unormalt geoteknisk krevende konstruksjoner.

Med bakgrunn i kap. 2.1 i Eurokode 7 [5] plasseres prosjektet i **Geoteknisk kategori 2**.

I henhold til Tabell 1.2.1-1 og 1.2.2-1 i Hb N200 [6] havner prosjektet i prosjekterings- og utførelseskontrollklasse **PKK2** og **UKK2**. Dette medfører at det skal utføres:

- egenkontroll
- utvidet kontroll (intern, systematisk kontroll - kollegakontroll) [PKK2/PKK3]
- utvidet kontroll iht. PKK2 (verifisering av at egen- og kollegakontroll er utført) [PKK2]

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

Konsekvens-/pålitelighetsklasse for konstruksjoner må vurderes i videre prosjektering.

3.2 Krav til lokalstabilitet

Med bakgrunn i valgt konsekvensklasse (**CC2** alvorlig) og bestemmelse av forventet bruddmekanisme (seigt, dilatant eller nøytralt brudd) er partialfaktorer for lokalstabilitet valgt etter Tabell 1.4.2-1 og 1.4.2-2 i Hb N200 [6].

Dette utgjør γ_M=**1,40** for effektivspenningsanalyse og γ_M=**1,40** for totalspenningsanalyser.

3.3 Krav til områdestabilitet

Gjennomsnittlig døgntrafikk over året (ÅDT) ligger rundt 2700, med over 4000 som dimensjonerende i prosjektet. Vegen vi være sentral tilkomstveg til sykehuset på Hjelset og vurderes derfor å være av stor betydning. Med bakgrunn i Tabell 1.5-1 i Hb V220 plasseres prosjektet i tiltakskategori **K4**. Dette iht. byggteknisk forskrift til Plan- og bygningsloven (TEK17) [7] og tilhørende NVE veileder [8].

Ettersom det ikke er påtruffet kvikkleire/sprøbruddmateriale langs veglinjene, og veglinjene heller ikke ligger i områder som kan bli truffet av kvikkleireskred (utløpsområde), er det ikke behov for å utrede områdestabilitet, og gjeldende Tiltakskategori får ingen konsekvens for det geotekniske arbeidet.

3.4 Krav til tillatte setninger

Setninger skal vurderes etter prinsipper gitt i håndbok N200, kapitel 1.5 [6]. Det stilles krav til både totalsetninger og setningsforskjeller langs- og på tvers av vegen.

Det er generelt lite setningsgivende masser langs veglinjene, og der grunnforholdene kanskje kunne gi moderate setninger er det ikke planlagt noen setningsgivende fyllinger.

Krav til maks tillatte setninger for konstruksjoner som fundamenteres på løsmasser finnes i Håndbok N400 [9]. Også her er det med anbefalt fundamentering ventet moderate uproblematiske setninger.

Det er i denne reguleringsfasen derfor ikke utført noen setningsberegninger. Men dette er selvsagt aktuelt og må vurderes når detaljprosjektering av de enkelte konstruksjoner skal utføres.

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 [6] 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. Dette gjelder i prosjekteringsfasen av murene. Krav til dokumentasjon for kontrollen finnes i kapittel 2 i Hb N400 [9]. 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.

Prosjektet medfører murer med total høyde over 5m:

- Murer ved tunnelportaler
- Antakelig noen vingemurer ved kulverter og brulandkar

Ingen av murene har spesielt vanskelige fundamenteringsforhold, gjennomførbarheten er uproblematisk. Murene må prosjekteres i detaljeringsfasen. Noen av murene er omtalt under tilhørende kapittel for delstrekningene.

3.7 Seismisk påvirkning og jordskjelvdesign

I henhold til Eurokode 8 [10] skal skråningsstabiliteten undersøkes når en konstruksjon bygges på, eller i nærheten av, naturlige eller bygde skråninger. I dette prosjektet skal derfor følgende elementer kontrolleres for stabilitet under påvirkning av jordskjelvlaster.

- Tilløpsfyllinger til bruer
- Direktefundamenterte konstruksjoner

Konstruksjoner som står fundamentert på berg eller på løsmasser med mindre enn 5m overdekning på berg vil etter Eurokode 8 ha Grunntype A. For øvrige konstruksjoner og fyllinger vil Grunntype B gjelde for hele prosjektet. Vurdering av Seismisk klasse tilhørende hver enkelt konstruksjon, med tilhørende seismisk dimensjonering, må gjøres under detaljprosjektering av konstruksjonene. De er ingen spesielt krevende fyllinger eller konstruksjoner, så dette går på detaljdimensjonering av fundamenter.

Gjennomførbarheten vurderes å ikke være påvirket av seismiske laster.

3.8 Krav til rystelser fra sprenging

Det henvises til NS8141. Det er ikke registrert sprøbruddmateriale så nærme områder der det skal sprenges at rystelseskrav for områdesstabilitet er relevant.

4 Mark- og laboratorieundersøkelser

4.1 Feltundersøkelser

Det er innenfor den korridoren som er inkludert i denne rapporten i alt utført 198 totalsonderinger. Av disse er 122 boret ned til full bergkontroll. Bergblotting er registrert i 61 posisjoner, hvorav de fleste er bare tatt ut fra kartgrunnlag og kilometrering langs eksisterende veg og derved ikke har nøyaktig innmålt posisjon eller høyde.

7 CPTU sonderinger er utført, og det er satt ned 3 vannstandsrør. Vannstand er registrer i noen borehull ved nye besøk noen dager etter utført boring.

Videre er det tatt opp 26 prøveserier, mesteparten av disse omfatter representative prøver tatt med naverbor, kun 3 54mm sylindere er tatt opp.

15 av sonderingene er utført av Geovest-Haugland AS i tidligere prosjekter. De øvrige er utført i 2022, 2023, 2024 og 2025 av Lingen grunnboring AS, og egne borerigger fra Region midt og Region nord.

Det fleste prøvene er analysert mtp. vanninnhold og kornfordeling. Også en del av de representative prøvene er forsøkt tolket mtp. omrørt skjærfasthet og konsistensgrenser. Det er utført ett ødometerforsøk og 2 udrenerte triaksialforsøk på 54mm sylinderprøver. Arbeidet er gjort ved Statens vegvesens egne laboratorium i Trondheim og Lillehammer.

Boredybder og data for identifisering av de forskjellige boringene framgår av Bilag 3. Grunnundersøkelsene er utført iht. Statens vegvesen egne retningslinjer [11].

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

Tegning V000 viser oversikt over hvilke plankart som dekker de enkelte områder på strekningen. Plasseringen av alle borepunkt framgår av de enkelte plankart i tegn. V002-V009. Ut over boringer så er en del punkter med bergblotting registrert, og disse er markert på plankartene. Det er 4 ekstra plankart med markerte bergblottinger langs vegen opp til Fursetfjellet der det ikke er utført boringer (V009-V012).

Resultatene fra sonderingene og laboratorieanalysene av prøveseriene framgår på boreprofiler i tegn. V020-V117. Ytterligere resultater er vist i Bilag 4 til Bilag 10.

Sti til rådatafiler er vist i referanse [12]. Der er komplette data lagret, også de som er utenfor korridorene inkludert i denne rapporten.

Det er utført refraksjonsseismikk i to omganger, av GeoPhysix våren 2024 [13], og av Geomap rett før jul 2024 [14]. Førstnevnte ble utført før veglinjen ble justert, slik at denne nå er mest relevant fra nordre påhoggsområde, under Solsiden og et stykke sørover. Sistnevnte er relevant for søndre påhoggsområde.

4.2 CPTU-sonderinger

CPTu forsøkene er tolket ved hjelp av Statens vegvesen sitt regneark (v.2020.01 og v.2020.3). Resultatene fra tolkningen er vist i Bilag 10. Her inngår også nullpunktskontroll og anvendelsesklasse for sonderingene. En sondering har anvendelsesklasse 2 på poretrykk, alle øvrige har klasse 1. Sonderingene er tolket mtp. udrenert skjærfasthet og friksjonsvinkel, og noen er tolket mtp jordartsklassifisering. Det vises til referanseliste i dette arket for ytterligere informasjon om tolkningsmetodene som er brukt.

4.3 Anisotropifaktorer

Valg av anisotropifaktorer for finkornede materialer er gjort iht. NIFS rapport nr. 14/2014 [15], der valg av faktor avhenger av materialets plastisitetsindeks (I_p). Prøvene har lave vanninnhold, for prøver med lavt humusinnhold for det meste under 25%. Dessuten har de finkornige prøvene stort sett høyt siltinnhold. Så konsistensgrensene kan være vanskelig å bestemme, det anses at plastisitetsindeksen ligger under 10 %. Tabell 1 angir hvordan disse faktorene beregnes, og hvilke faktorer er valgt for dette prosjektet.

Tabell 1 - Anisotropifaktorer etter NIFS rapport 14/2014

	I_p (%)	C_{uC}/C_{uD}	C_{uC}/C_{uP}
NIFS anbefaling	≤10 %	0,63	0,35

	>10 %	0,63+0,00425(I_p-10)	0,35+0,00375(I_p-10)
Brukt i beregninger		0,63	0,35

5 Berg- og jordmodeller i Novapoint

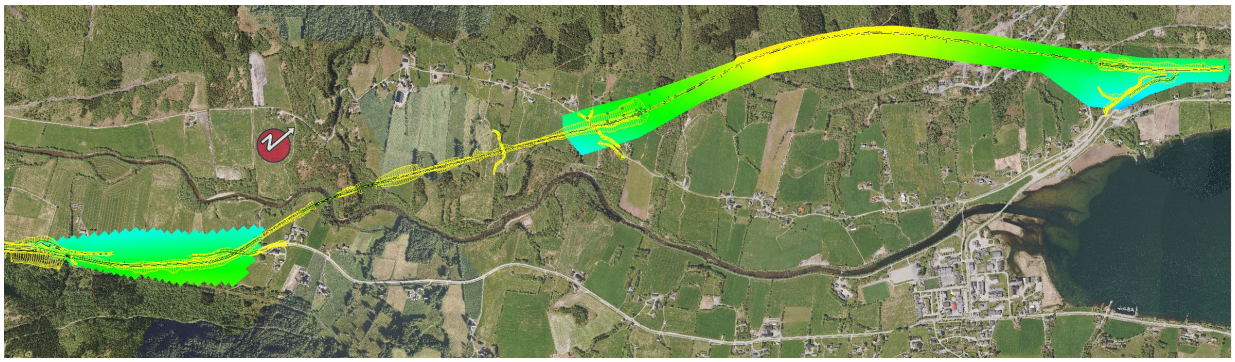
Figur 3 viser oversikt over områder langs aktuell veglinje hvor det er laget bergmodeller. På strekningen mellom Bjerkeset og Fursetfjellet er det registrert en rekke bergblottinger og steder der det med stor sikkerhet er liten dybde til berg. Disse er vist med røde kryss på Figur 4. Det er utført forenklet modellering av bergoverflaten på denne strekningen for å gi inntrykk av hvor det forventes bergskjæring og ikke langs vegen. På øvrige områder antas berg å ligge så dypt at prosjektet ikke kan komme i kontakt med det.

Figur 5 til Figur 7 viser mer detaljert den modellerte løsmassetykkelsen ved søndre og nordre del av tunnelen, og ved Bjerkeset. Figurene viser også hvilket datagrunnlag som er brukt til modelleringen. Røde prikker er boringer avsluttet i berg, her er også noen røde kryss ved bergblottinger, og de fargede strekene er pålegget for utført seismikk. Dette vises tydeligere på boreplanene. For å få bedre styring med hvordan bergoverflaten blir modellert i randsonen utenfor vegkorridorene, er det også mange steder lagt inn en antatt dybde til berg fra terreng som bergflaten da blir styrt mot.

3D modell for bergoverflaten er produsert ved triangulering i programmet Global Mapper, [16]. Det ligger i sakens natur at modellene ikke blir bedre enn grunnlaget. For noen områder vil det være betydelig usikkerhet i modellert overflate, dette fordi det er noe usikkerhet i den geofysiske tolkningen av seismikken, men spesielt i områder der det er stor avstand til noen registreringer i det hele tatt.

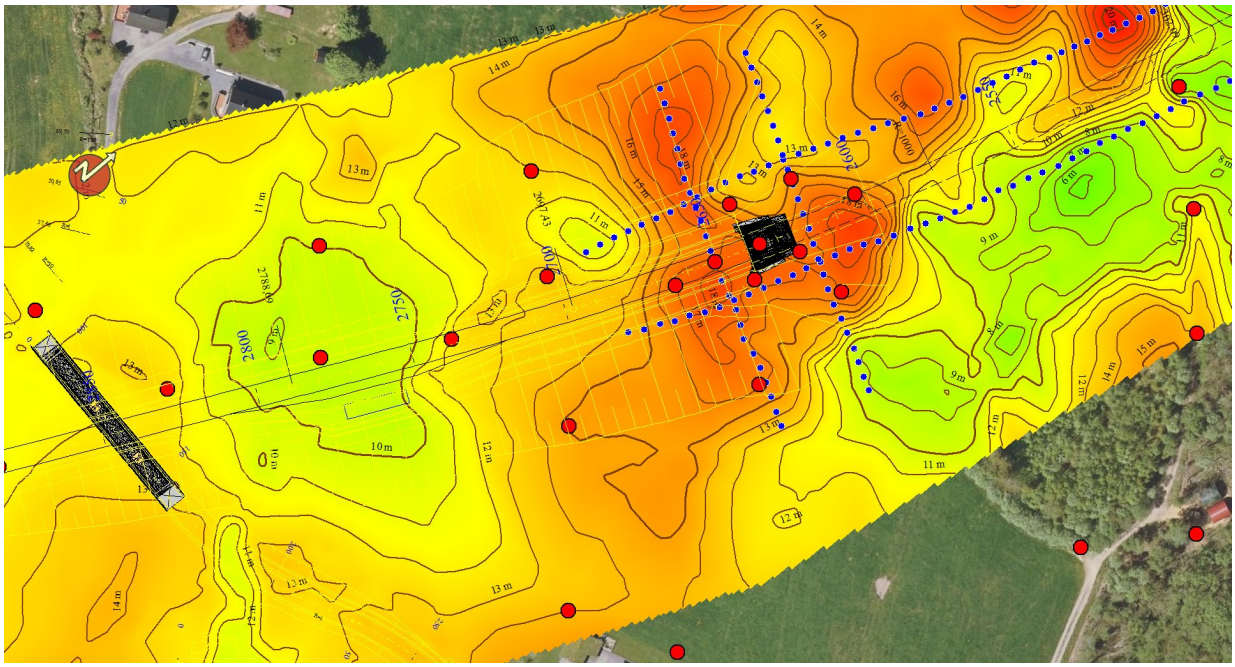
Bergmodellene er importert inn i modellgrunnlaget i programmet Quadri. Berg fra denne modellen er vist på profiltegningene. Det minnes om at boreposisjoner ofte er plassert en god del meter til side for profilene, noe som betyr at boringene kan representere en litt annen posisjon enn vist modellert bergoverflate. I og med at berget heller kan dette framstå litt misvisende.

Ved å kombinere bergmodellene med terrengoverflaten er det så laget modeller for løsmassemektighet. Dette mest til kvalitetskontroll, og det er disse modellene som er vist i figurene nedenfor. Det presiseres at bergmodellen ikke er bedre enn datagrunnlaget den er bygget på, dvs at reelt berg mellom boreposisjoner kan avvike betydelig ift. den modellerte bergoverflaten.

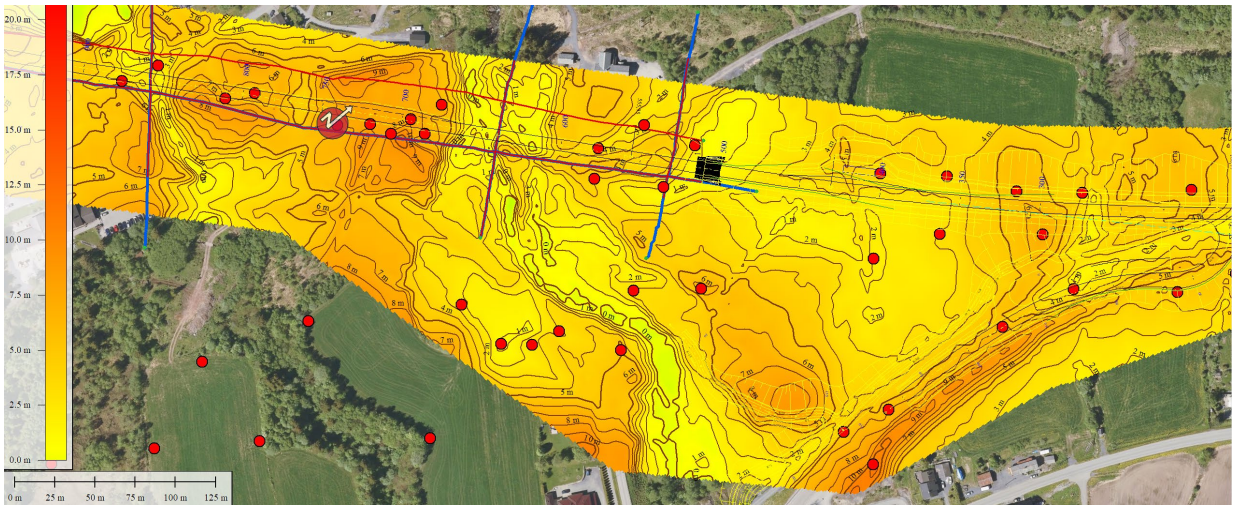


Figur 3 – Oversikt over områder der det er laget bergmodell i dalføret.

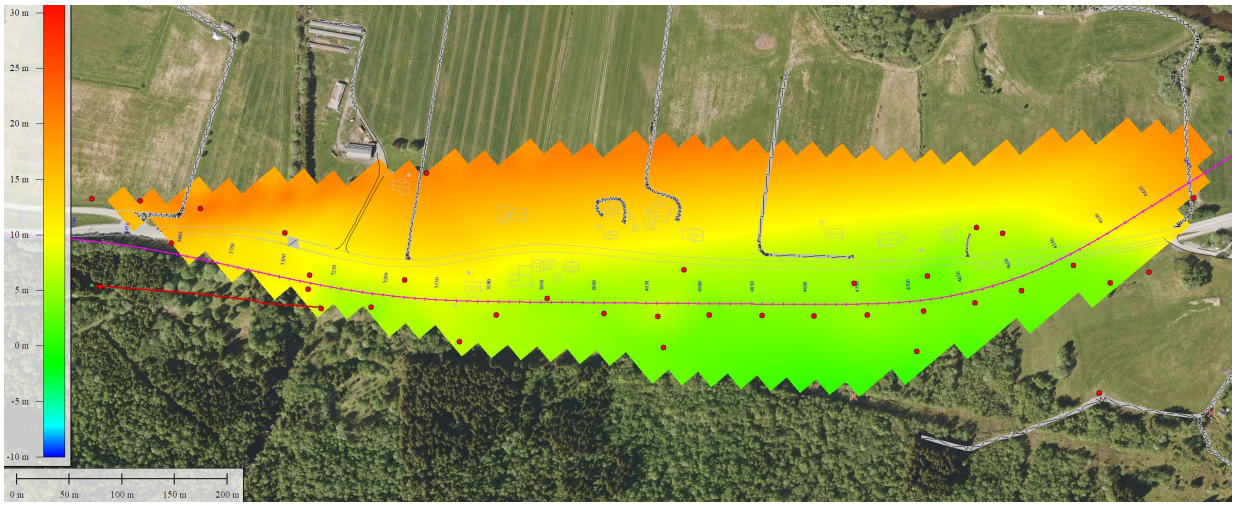
Figur 4– Strekninger med registrerte bergblottinger mellom Bjerkeset og Fursetfjellet.



Figur 5 – Modellert dybde til berg søndre del av tunnel. Med datagrunnlag for modellen vist.



Figur 6 – Modellert dybde til berg nordre del. Med datagrunnlag for modellen vist.



Figur 7 – Modellert dybde til berg Bjerkeset. Med datagrunnlag for modellen vist.

6 Overordnet tolking i boreposisjoner

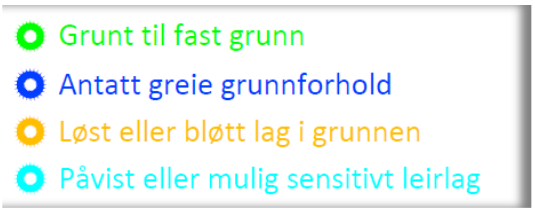
Denne rapporten presenterer faktisk registrerte data fra felt- og laboratorieundersøkelsene i en del, og geotekniske vurderinger og beregninger i separate delkapitler. Sistnevnte er tatt med som orientering, det er opp til den enkelte aktør i prosjektet å gjøre egne selvstendige vurderinger. Det vises hovedsakelig til tegninger og vedlegg for å gjøre egne tolkninger.

For å lettere gi litt oversikt er det utført erfaringsbasert orienterende tolkning eller kategorisering av boringene. Alle boreprofilene er tolket og klassifisert i 4 kategorier som vist på Figur 8. Dette er vist med farge for hver enkelt boring på boreplanene. Tolkningene er i en viss grad knyttet til gjeldende planer på stedet, og kan ikke overføres til andre situasjoner. Det gjentas at slik tolkning er en vurderingssak som avhenger av hvilke egenskaper som vektlegges, det er opp til den prosjekterende selv å tolke boreresultatene inn i den problemstilling som vurderes.

1. For den første grønne kategorien er det mindre enn et par meter med toppmasser før en treffer på fast eller meget fast masse ned til berg eller til stor dybde.
2. For blå kategori er det lag med mindre fasthet ved større dybde, men grunnforholdene ventes likevel ikke å gi større geotekniske utfordringer enn normalt for vegprosjekt som bygges på stabil grunn. Dette kan dog avhenge av hvilke stedlige tiltak som planlegges, for eksempel om det blir høye skjæringer eller fyllinger.
3. I oransje posisjoner er det boret gjennom bløtere/løsere lag. Det er usikkerhet knyttet til om laget/lagene kan være av leire eller ei, men boringen tyder på at det ikke er sensitivt materiale (ofte benevnt som kvikkleire). I hvilken grad dette stemmer må undersøkes nærmere dersom dette er av betydning. Om det ev vil kunne gi noen kostnadskrevende geotekniske tiltak for vegbygging avhenger av hvordan

veglinjene blir utformet i mer detalj. Her inngår for eksempel om det er høye fyllinger eller dype skjæringer. Dette må vurderes av geotekniker under detaljprosjektering.

4. I turkise punkter er det enten påvist sensitiv leire (kvikkleire eller sprøbruddmateriale), eller tolking av boringen indikerer at det kan være slikt materiale. Prøvetaking og andre typer undersøkelser er påkrevd for å konstatere eller avkrefte dette dersom dette er viktig for prosjektet.



Figur 8 Erfaringsbasert tolkning av boreprofil

7 Grunnforhold langs tunnelalternativet, veglinje 10 100

7.1 Profil 0-1000 Astad, med nordre tunnelpåhogg

Boreplankart:	tegn. V001-V002
Lengdeprofil:	tegn. V150
Tverrprofil:	tegn. V020-V042

7.1.1 Registrerte grunnforhold

Det antas at tunnelpåhogget blir omkring profil 510. Om ønskelig kan antakelig tunnelen forlenges noe med flere fjellkontrollboringer lenger nord langs linja.

På strekningen nord for tunnelen er det i borepunktene mellom 1,8 og 7,2 m med løsmasse over berg. Det ligger øverst inntil 2m med humusholdige eller blanda masser. Under her og ned til berg er det faste morenemasser, antatt leirholdig bunnmorene.

Over tunnelen sørover fra påhogget er det ved boringene mellom 0,7 og 7,8m med løsmasser over berg. Ved kryssing Astadelva og sideløp er det bart berg mange steder, som delvis markert på plankartene. Også i boligfeltet Solsiden finnes det bergblottinger.

Prøvetaking av boring 535 viser flate kornfordelingskurver med sandige, siltig og leirige materialer, typisk bunnmorene. Massene er telefarlige, faste og tette. Grunnvannstand har vært observert i borehull over flere dager ved noen desimeters dybde.

7.1.2 Vurderinger

7.1.2.1 Stabilitet

Det er ingen steder fare for dyptgående brudd eller utglidninger i løsmassene. De øverste massene kan være ustabile i skjæringer framover mot portalen. Løsmasseskjæringene på strekningen er tegnet ut med helling 1:2. Her er det stor sjanse for vannuttrekk fra grunnvann samt overflatevann nedover terrenget langs oppsiden av vegen. Stedlige tiltak for å stabilisere områder av skråningen med et pukklag og kontrollert neddrenering av vann til veggrøft ventes påkrevd. Leirmorenen kan være hard og glatt, og det kan bli ustabilitet i tildekkingslag/vekstjord. Lokalt kan plastring bli påkrevd. Slakere helling av skjæringene kan være et alternativ. Tabell 1.12.1-1 i N200, [6], krever helling 1:2,5 uten sikringstiltak for skjæring i slike masser. For å spare dyrkamark i området, er det nok mest aktuelt å beholde helling 1:2 og heller utføre nevnte typer tiltak der behov for slikt avdekkes.

7.1.2.2 Setninger

Mesteparten av trauet fram til tunnelen går i skjæring. Det ventes ingen setninger i trauet. Men det er telefarlige masser i trauet.

Tunnelen går med moderat bergoverdekning under boligfeltet Solsiden. Det må forventes at grunnvannstrykket i berg over tunellen nesten blir borte, og at løsmassene over berg blir mer eller mindre drenert. Fastheten og tettheten til massene mellom berg og husfundamenter er imidlertid så stor at det ikke ventes at dette fører til betydelige fundamentsetninger. Selvsagt må det før oppstart av arbeidene utføres grundig fagmessig tilstandskontroll på alle hus i nærheten av tunnelen, og det bør settes inn setningsbolter i fundamenter på utvalgte hus. Det samme kan gjelde rystelsesmålere.

7.1.2.3 Brukbarhet av skjæringsmasser

Skjæringsmassene av leirholdig bunnmorene er meget faste der de ligger. Men ved oppgraving, spesielt ved tilgang til vann, kan de bli meget bløte og vanskelelige å håndtere. Transport, håndtering på tipp og utlegging blir da krevende.

Slike masser lar seg bruke i fyllinger, også i vegfyllinger, men dette kan kreve lagring for avrenning og utlegging kun under tørre værforhold. Har man god tilgang til bedre friksjonsmasser er det greiest å bruk slike masser til vegformål.

7.1.2.4 Tunnelportal

Det blir tosidig bergskjæring ved portalbygg. Fundamentering blir på steinpute på berg. Murer tilknyttet portalen må detaljprosjekteres.

7.1.2.5 Bergoverdekning

Det er avdekt noe marginal bergoverdekning over tunnel på en strekning flere hunder meter etter påhogget, deriblant under Astadelva og boligfeltet Solsiden. På bakgrunn av dette er

vertikallinjen for veien senket med noen meter. Dette gir mulighet for en eventuell forlengelse av tunnelen, dersom det er ønskelig. For ytterligere detaljer henvises det til den geologiske rapporten, [17].

7.2 Profil 2430-3050 Harstad, med forskjæring og søndre tunnelpåhogg

Boreplankart:	tegn. V003-V005
Lengdeprofil:	tegn. V151
Tverrprofil:	tegn. V050-V061

7.2.1 Registrerte grunnforhold

Det antas at tunnelpåhogget blir omkring profil 2620. Der er utført en rekke fjellkontrollboringer i påhoggsområdet. Disse viser inntil 18m med løsmasseoverdekning over berg.

Linjer for utført refraksjonsseismikk, sammen med registrerte svakhetssoner er også vist på V004. Både tradisjonell lagdelt tolking og tomografisk tolkning av bergnivået er utført, og tolkningen er kalibrert mot antatt bergdybde fra boringene. Likevel er det noen steder litt avvik mellom tolket seismikk og boringene. Den endelige bergmodellen er laget som et «beste kompromiss» mellom dataene, og det er denne modellen som er vist på profiltegningene.

Videre sørover fra påhogget ligger vegen dypt med trau ned i bergskjæring fram til omkring profil 2880. Videre sørover går berg så dypt at det ikke er ventet at prosjektet kommer mer i kontakt med berg før på Bjerkeset på andre siden av dalen.

Løsmasseskjæring blir 16-17m dyp ved påhogget, med sakte avtakende dybde fram til forbi profil 3050. Løsmassene er fra noen meters dybde de aller fleste steder fast og meget fast antatt bunnmorene. Det er vanskelig å få opp prøver dypt ned i de faste massene, men ved boring 487 er det tatt prøver ned til 5m dybde. I boring 351 er det tatt prøver ned til 4m med tilsvarende forhold, og her er den nederste prøven fra 3-4m av den antatte leirige bunnmorenen. Kornfordelingsanalysen viser sandige siltige leirige masser med et leirinnhold på ca 13% og et graderingstall Cu=49 og teleklasse T4. Vanninnholdet er under 15%. Boring 440 viser liknende forhold. Dette er typisk for slik morene. Det henvises til vedlegg og profiletegninger.

Over morenelaget er det varierende toppmasser med varierende tykkelse fra under en meter til ca 4m dybde på det mest registrerte. Ved noen boringer er det også innslag av litt mindre faste masser ved større dybde, noe som kan tyde på større dybde til morenelaget disse stedene.

Ved boring 488 er det satt ned grunnvannsbrønn, og dagene etter nedsetting vannstanden registrert ca 40 cm under terreng. Ved siste registrering den 11. februar 2025 er dette uendret, dette etter en tids tørrperiode.

7.2.2 Vurderinger

7.2.2.1 Stabilitet

Totalsonderingene 437, 438 og 439 er tolket ved hjelp av Statens vegvesen sitt regneark (Valsson, Degago, Eiksund 2024, versjon «Total v.2024.021»). Regnearket bygger på en sammenstilling av boreprofiler for et stort antall utførte totalsonderinger der det også er utført prøvetaking. Tolkningen har antydet masser fra Siltig sand til sand og grus i de minst faste lagene, Figur 9. dette samsvarer med prøvetakingen, og antakelig er det noe høyere leireinnhold i de mest faste lagene. I de vertikalskraverte dybdene er det brukt spyling og slag etc for å penetrere ned, og tolkningsmodulen gjelder ikke.

Tolkingen gir ikke direkte indikasjon på hvilke styrkeparametere som tilhører massene. Men det henvises til boring 567 og 562 hvor det ble forboret gjennom faste lag og forsøkt CPTU-sondering ned i masser som ut fra totalsonderingene viser tilsvarende fasthet, se bilag 10. Laget var så fast at det var vanskelig å penetrere.

Faktisk ga tolkingen så høye fasthetsparametere at de tilsvarer minst normalt brukte erfaringsparametere for faste lag av friksjonsmasser og morene. Det er derfor ikke utført spesielle stabilitetsberegninger av det høye skjæringene.

Det er konkludert med at det ingen steder er fare for dyptgående brudd eller utglidninger i løsmassene. De øverste massene kan være ustabile i forskjæringen fram mot portalen. Løsmasseskjæringene på strekningen er tegnet ut med helling 1:2. Her er det stor sjanse for vannuttrekk fra grunnvann og overflatevann som kommer nedover terrenget langs oppsiden av vegen. Stedlige tiltak for å stabilisere områder av skråningen med et pukklag og kontrollert neddrenering av vann til veggrøft ventes påkrevd. Leirmorenen kan være hard og glatt, og det kan bli ustabilitet i tildekkingslag/vekstjord. Lokalt kan plastring bli påkrevd. Slakere helling av skjæringene kan være et alternativ. Tabell 1.12.1-1 i N200, [6], krever helling 1:2,5 uten sikringstiltak for skjæring i slike masser. For å spare dyrkamark i området, er det mest aktuelt å beholde helling 1:2 og heller utføre nevnte typer tiltak der behov for slikt avdekkes.

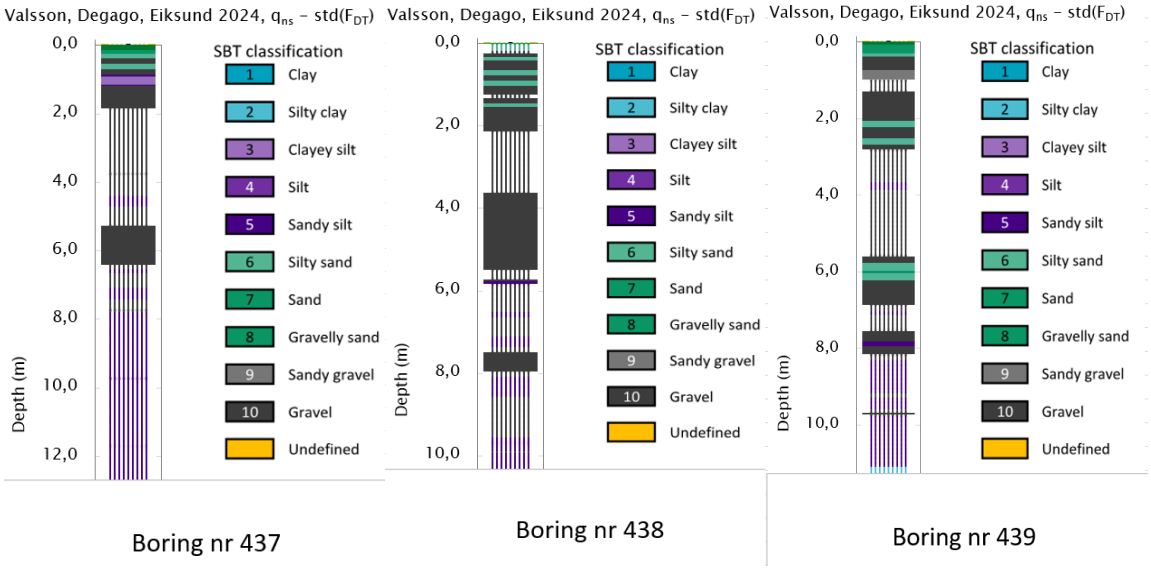
7.2.2.2 Setninger

Mesteparten av trauet fram til tunnelen går i skjæring. Det ventes ingen setninger i trauet. Men det er telefarlige masser i trauet.

7.2.2.3 Brukbarhet av skjæringsmasser

Skjæringsmassene av leirholdig bunnmorene er meget faste der de ligger. Men ved oppgraving, spesielt ved tilgang til vann, kan de bli meget bløte og vanskelelig å håndtere. Transport, håndtering på tipp og utlegging blir da krevende. Slike masser lar seg bruke i fyllinger, også i vegfyllinger, men dette kan kreve lagring for avrenning og at utlegging gjøres kun under tørre værforhold.

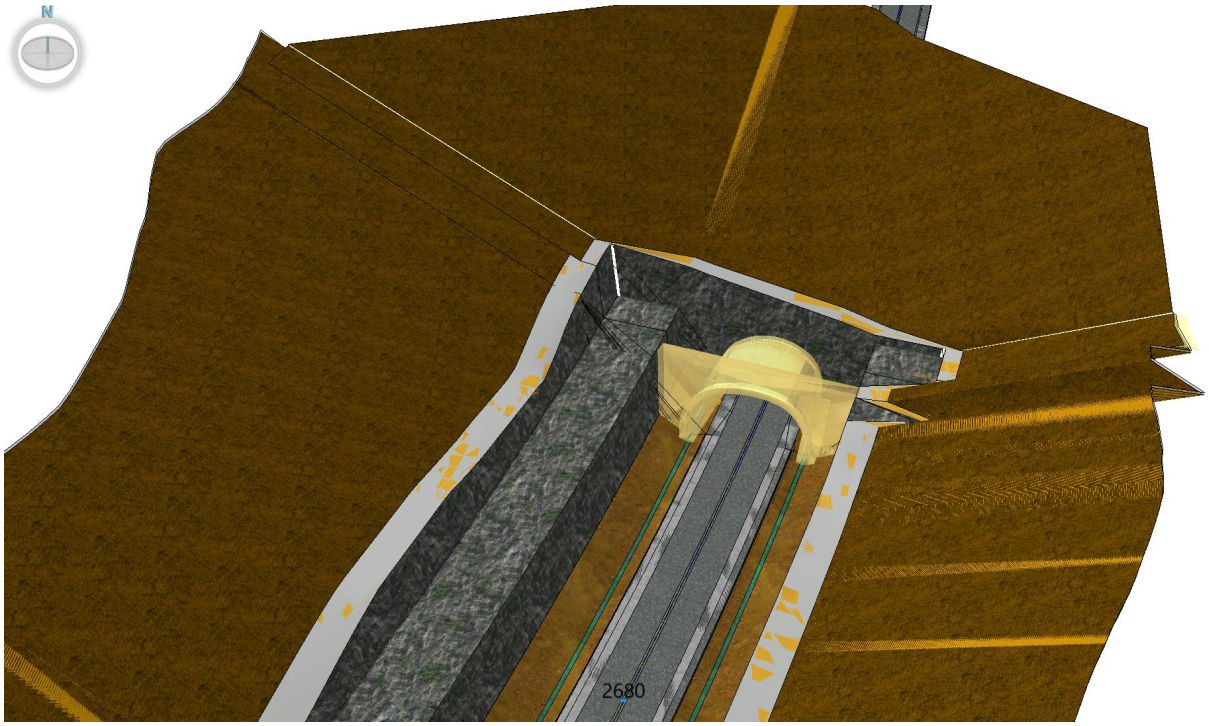
Det er også en del avsetninger av sand og grus T2 på strekningen. Dette er masser som lett kan legges ut i vegfylling med lag av moderat tykkelse. Det anslås at slike masser vil utgjøre langt under halvparten av skjæringsmassene.



Figur 9Erfaringsbasert tolking av materialtyper fra totalsonderinger. For vertikalskraverte dybdeintervall er det brukt spyling og/eller slag, her er fastheten stor og tolking er ikke gjort.

7.2.3 Tunnelportal

Det blir tosidig bergskjæring ved portalbygg. Fundamentering blir på steinpute på berg. Murer tilknyttet portalen må detaljprosjekteres.



Figur 10 Forskjæring og portal ved søndre påhogg

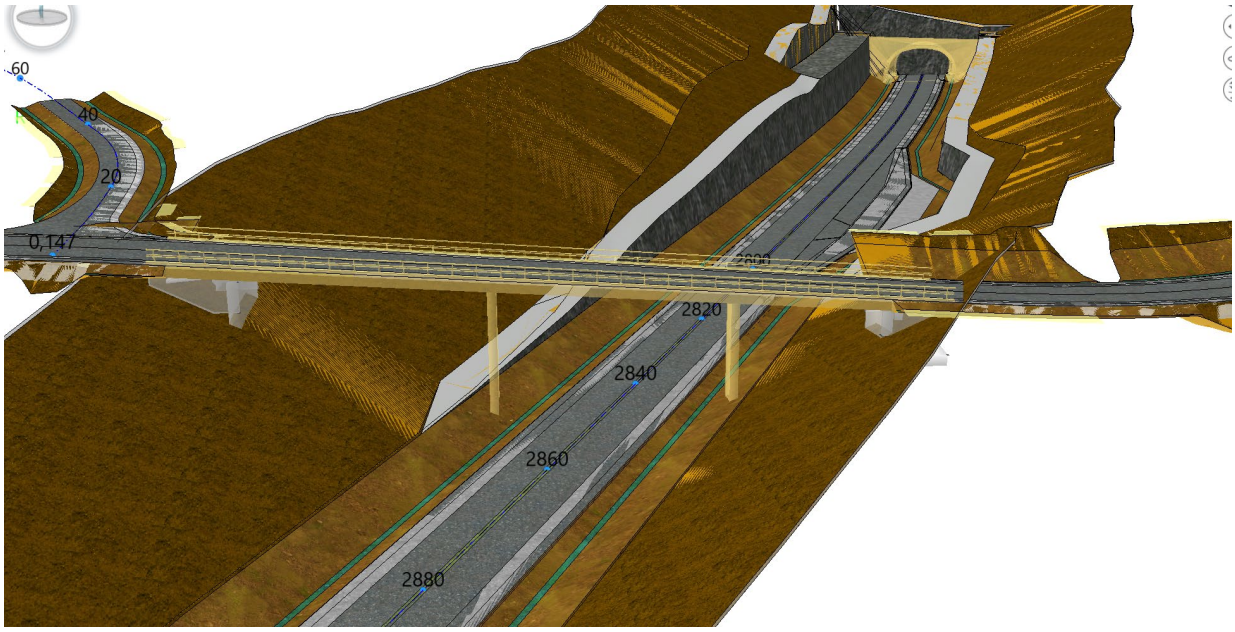
7.2.4 Bergoverdekning ved påhogg

Det henvises det til den geologiske rapporten, [17].

7.2.5 K200. Fylkesvegbru over ny E39

Ved profil 2850 skal Fv 286 Gaupsetvegen krysse med bru over ny E39, se Figur 11. Det er faste grunnforhold for direktefundamentering av brua, men telefarlige masser. Prinsipp for fundamentering av landkar er vist på V059. Fundamentering må detaljprosjekteres i byggefasen, muligens må geometrisk utforming og fundamenteringsdybde justeres.

Grunnet kabler og rør i bakken har det ikke vært mulig å grunnbore akkurat i bruaksene. Muligens vil de to søylefundamentene nærmest vegen komme ned på berg. Dette må avklares under prosjektering i byggefasen.



Figur 11 K200. Fylkesvegbru over ny E39

7.2.6 Deponi nedenfor vegen ved profil 2800

Det vurderes å legge et deponi nedenfor vegen der Fv 286 Gaupsetvegen krysser ny E39. Det henvises til notat40194-GEOT-04, [18].

8 Profil 3150-3450

Boreplankart:	tegn. V005
Tverrprofil:	tegn. V062-V066

På denne strekningen ligger vegen med noe ensidig skjæring og moderate fyllingshøyder.

8.1 Registrerte grunnforhold

Alle boringer langs strekningen viser at under et topplag med varierende masser på inntil et par meter tykkelse, ligger det faste eller meget faste masser. Det er ikke tatt opp prøver, men dette antas å være de samme faste leirige morenemassene som lenger nord. Toppmassene er varierende, med antatt betydelig humusinnhold til et par meters dybde lokale steder.

8.2 Vurderinger

8.2.1.1 Stabilitet

Grunnforholdene er jevnt over faste eller meget faste, og bæreevnen til planlagte fyllinger må regnes som god. Det er ingen fare for dyptgående grunnbrudd.

8.2.1.2 Setninger

Forutsatt masseutskifting av humusholdige toppmasser ventes det bare helt ubetydelige setninger i undergrunnen på strekningen.

8.2.1.3 Brukbarhet av skjæringsmasser

Det blir lite skjæringsmasser på strekningen.

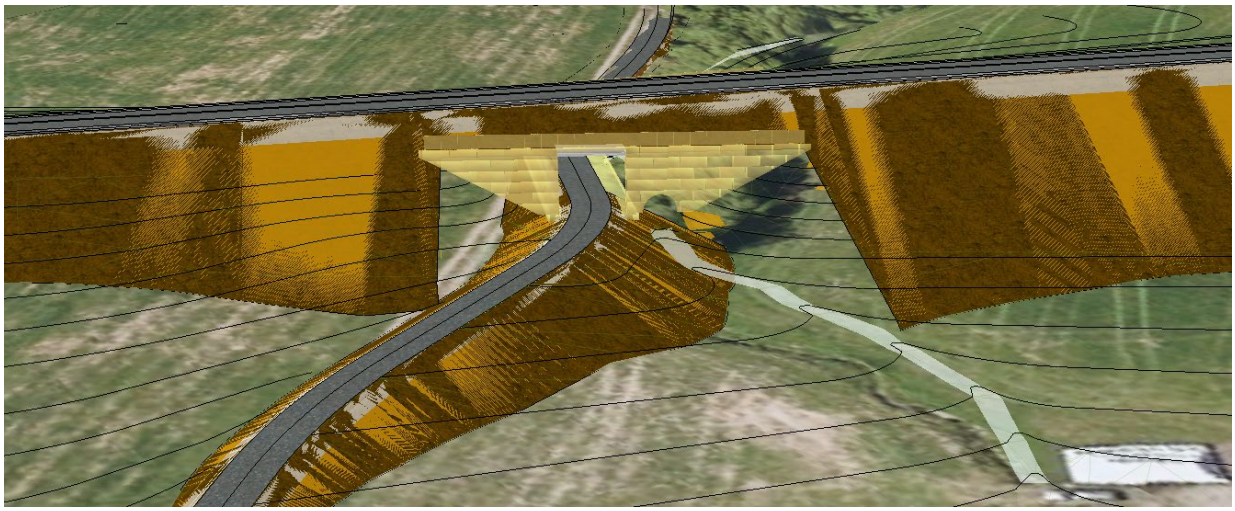
8.2.1.4 K420 Haugen jordbrukskulvert, profil 3260

Det planlegges en landbruksundergang under vegfyllingen sammen med en bekkekryssing. Det er under topplaget gode grunnforhold for ordinær direktefundamentering på steinpute i området. Massene er telefarlige så fundamentering må gjøres frostfritt.

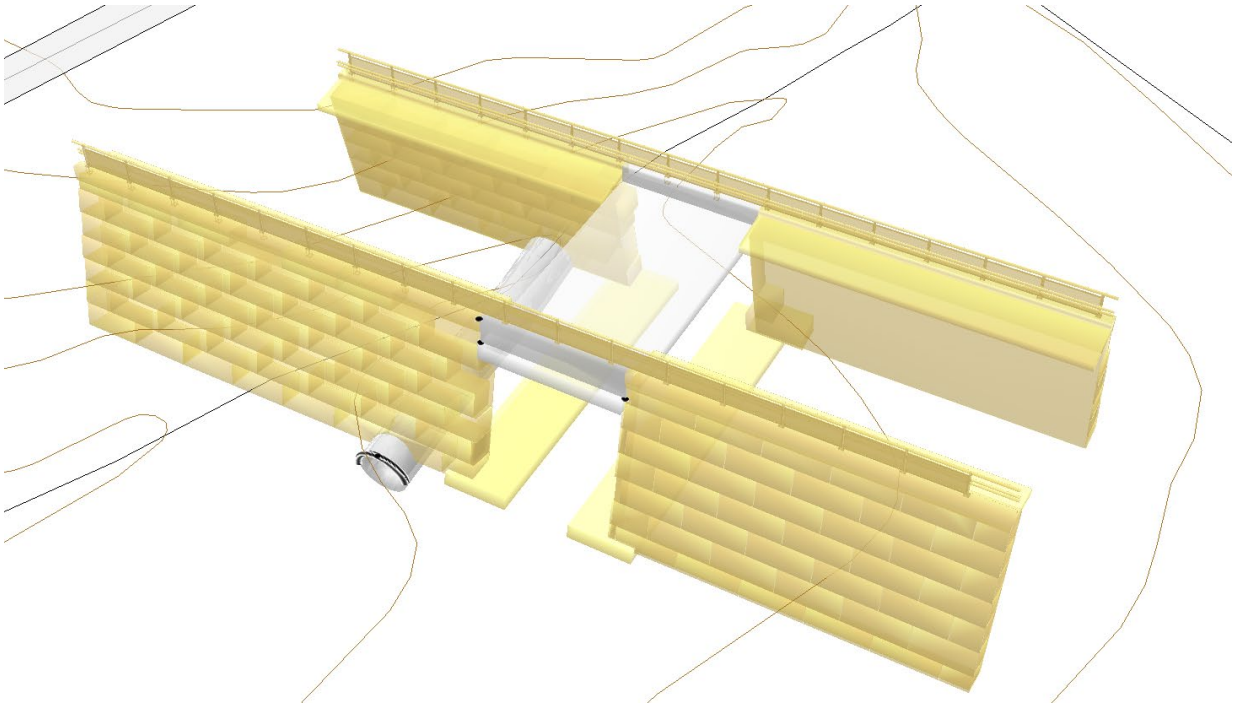
Prosjektet har her valg en noe kostbar løsning sammenlignet med vingemurer som går for eksempel 45° ut fra vegen. En får lengre murer med større høyde og full trafikklast bak murene, se Figur 12 og Figur 13. Det kreves dyp fundamentering ned i vegskråningene. Det er aktuelt å bygge murene av naturstein eller betongblokker. I alle fall i sistnevnte tilfelle bør det velges en løsning med jordarmering bygget opp lagvis bak muren, og kanskje kan armeringen knyttes sammenhengende over til muren på motsatt side av vegen.

For å feste inn vegrekkverk må det støpes rekkverksplater oppå murene. Eksempler på hvordan dette er gjort i andre prosjekter ev vist i Figur 14.

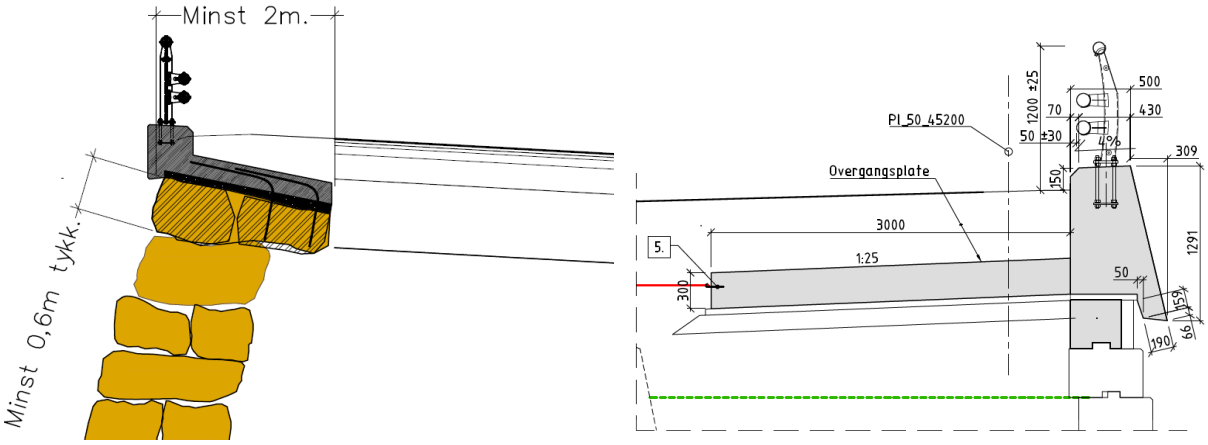
Murene må prosjekteres i byggefasen, og med høyde over 5m må murene inn til vegdirektoratet for Kontroll og Godkjenning.



Figur 12 K400. Landbrukskryssing ved profil 3285



Figur 13 Kulvert og murkonstruksjon. Murhøyde opptil 6,6m.



Figur 14 Eksempler på rekkverksplate på toppen av mur. Til venstre på tørrmur med stor stein eller fastboltet ballaststein under platen, til høyre på betongblokkmur med jordarmering.

9 Profil 3450-4000 Gaupset

Boreplankart:	tegn. V006
Tverrprofil:	tegn. V06-V075

På denne strekningen går vegen mest i skjæring, opptil ca 15m dyp. Men vegen krysser også to bekkeraviner og Kvennaelva hvor veglinjen i sistnevnte ligger på fylling og bru.

I den første ravinen omkring profil 3600 er det planlagt oppfylling og deponering av masser nedenfor og muligens noe ovenfor vegen. Dette er omhandlet i separat i kapittel 15.3.

I den andre ravinen profil 3850-3930, blir det en kortere bru av hensyn til viltkryssing og naturlandskap. Fram til bruendene blir det litt utfylling.

Også på strekningen 3900-4050 tenkes det lagt opp en del deponimasser på begge sider av vegen. Dette er omhandlet i kapittel 15.4.

9.1 Registrerte grunnforhold

I boring 316 er det lagdelte masser ned til ca 8 m. Det er ikke tatt opp prøver, men grunnforholdene antas å tilsvare de ved boring 432. Her er det lag av sand og siltig til grusig siltig sand. Lagene har stort sett telegruppe T2. Fra 8-9,2m er det siltig leire 10% vanninnhold med T4. Boringen antyder middels fasthet på dette laget.

Under disse lagene ligger det meget faste masser av antatt leirholdig morene ned til stor dybde. Tilsvarende er det sørover på ryggen ved boring 431, 430 og 315, samt på neste rygg ved boring 561, men terrasseterrenget faller noe av sørover, slik at dybden til det faste morenelaget avtar.

Boringene 433 og 434 nede i ravinen har lite overdekning på det faste morenelaget. Tilsvarende er det ved boring 428, men ved boring 429 er det igjen variable lagdelte masser ned til ca 6m dybde, med siltig sandig leire med vanninnhold 21% mellom 4 og 5 meters dybde. Det er stor boremotstand i laget.

9.2 Vurderinger

9.2.1.1 Stabilitet

Der vegen går i skjæring vil tiltaket generelt sett gi en økning i global stabilitet, det er ingen fare for dyptgående utglidninger. Det samme gjelder ned i bekkeravinene.

Men det er lagdelte masser der skjæringene går gjennom. Det må forventes at noen av disse lagene er vannførende. Dette kan føre til problemer med erosjon og overflatestabilitet i massene, og i ev tildekkingsmasser av vekstjord. Som på de øvrige strekningene må det forventes behov for lokale stabiliseringstiltak i skråningene.

9.2.1.2 Setninger

Det ventes ikke problem med setninger noe sted på strekningen, men der vegen ligger i skjæring vil trauet stort sett komme ned i faste telefarlige masser.

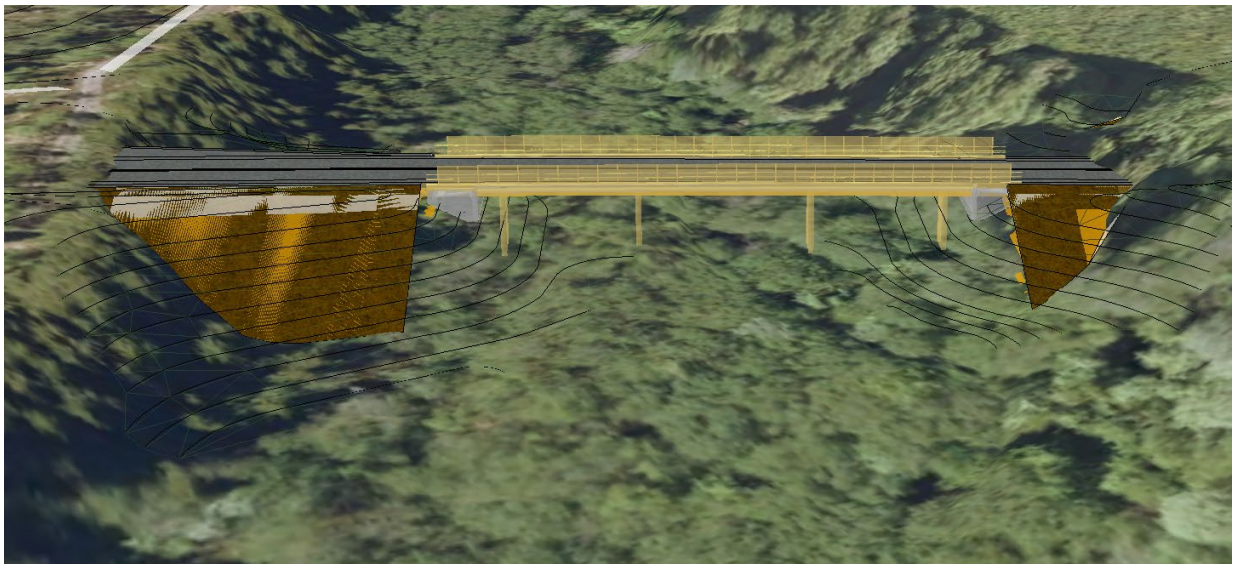
9.2.1.3 Brukbarhet av skjæringsmasser

Det er en god del sandige masser i telegruppe T2 i skjæringene. Slike masser er godt egnet til bruk i fyllinger, dersom brukt på riktig måte. Kanskje utgjør slike masser omkring 50% av

skjæringsmassene på strekningen. Resterende masser vil være den faste antatt leirige massen som blir krevende å håndtere etter oppgraving dersom det er tilgang til mye vann.

9.2.1.4 K111 - Bru over Kvennaelva

Brua blir direktefundamentert nede i ravina på overkonsoliderte masser. Det blir noe oppfylling i ravine fram til bruendene, se Figur 15. Med noe masseutskifting under såler vil fundamentene ha god bæreevne og få ubetydelige setninger. Fundamentene må prosjekteres.



Figur 15 K111. Bru over Kvennaelva

10 Profil 4000-4150 Bru Batnfjordselva (K120)

Boreplankart:	tegn. V006
Lengdeprofil:	tegn. V152-V153
Tverrprofil:	tegn. V076, V077 og V087
Stabilitetsprofil	tegn. V211-V212
Detalj byggegrop ved Akse 1 til 3	tegn. V154

10.1 Registrerte grunnforhold

Batnfjordselva ligger dypt erodert ned i løsmasser der planlagt kryssing med ny E39 kommer, se Figur 16. Nordre landkar ved Akse 1 ligger 15-16m høyere enn elvebotnen ved ca kote +32. Det er bratt skråning med helling omkring 1:1,3 på mye av høyden. Ved sørsiden av elven er skåningshøyden lavere, med ca 4m opp til en elveterrasse, før det litt lenger sør stiger ytterligere 14m opp til en høyere terrasse.

Det er stor dybde til berg i området, på det meste er det boret 48 meter dypt uten å treffe berg. Boringene ved Akse 1 viser faste til meget faste løsmasser opp til ca kote +38. Antakelig er dette breelvavsetninger eller morene.

Prøvetaking av massene fra terreng og ned hit har vist noe variable masser, fra Sandig leirig silt og Siltig sand til leirig silt. Sistnevnte har høyest registrert vanninnhold med 23%. Det er gjort to forsøk på trykksondering ned i massene, med forboring og start fra hhv. 1,0 og 3,0 m dybde. Begge forsøkene ga etter liten dybde så stor motstand at videre penetrering var umulig. Bilag 10 viser at empirisk tolkning av forsøkene har gitt høye styrkeparametere.

Boringene utført på den laveste terrassen på sørsiden av elva har vist liten dybde til meget faste masser.

10.2 Vurderinger

10.2.1.1 Stabilitet

Tegning V211 og V212 viser beregning av stabilitet for fundamentet med skjærflate ned mot elva, hhv. med drenert og udrenert antakelse i de leirholdige massene over kote +38. Brulaster som vist i Figur 17, og parametere fra CPTU-tolkningen er lagt til grunn i beregningen. God stabilitet med materialkoeffisienter på hhv. 1,92 og 3,36 er beregnet.

Ettersom totalsonderingene har antydet lavere boremotstand mellom kote +38 og +40, og CPTU-sonderingen ikke kom så dypt, er det noe usikkerhet knyttet til fastheten i dette laget. UK fundament er planlagt ved kote +40. Det er derfor lagt til grunn at man eventuelt må masseutskifte ned til kote +38 dersom avdekte masser i byggeperioden tilsier at det kreves.

Ved de øvrige aksene er det gode forhold for direktefundamentering med god bæreevne. Løsmassene må antas å være telefarlig slik at frostfri fundamentering er nødvendig. Akse 5 blir fundamentert i sprengsteinsfylling med god bæreevne.

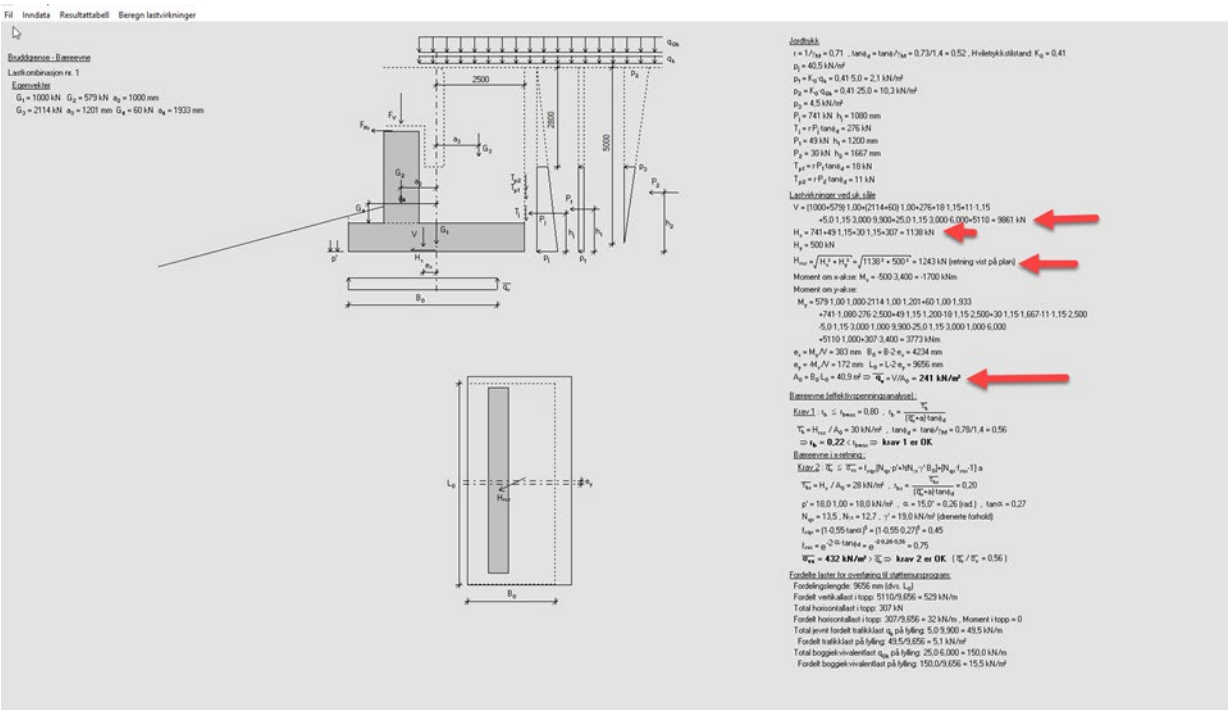
10.2.1.2 Setninger

Det er lite setningsgivende masser i området. Med riktig dimensjonert fundamentering og godt utført lagvis utlegging og komprimering av tilløpsfyllinger, ventes det ikke betydelige setninger.

10.2.1.3 Brukbarhet av skjæringsmasser

Det blir lite skjæringsmasser på denne strekningen.

Figur 16 K120. Bru over Batnfjordselva, sett fra oppstrøms (sørvest)



Figur 17 K120. Fundamentlaster ved Akse 1

11 Profil 4150-4630 Bjerkeset nord

Boreplankart:	tegn. V007
Tverrprofil:	tegn. V088-V099
Stabilitetsprofil	tegn. V202-V210

11.1 Registrerte grunnforhold

På terrassen fra profil 4150 og sørover langs linja er det avtakende dybde til berg slik at vegtrauet ventes å komme ned i berg i venstre kant om lag der vegen krysser eksisterende E39 i profil 4520. Videre sørover kommer trauet ned inn i tosidig bergskjæring.

Oppå berget ligger den vanlige faste morenemassen. Laget har variabel tykkelse, flere titallsmeter der det er stor dybde til berg, avtakende til nesten borte der berg er grunnere.

Over morenen er det mange steder variert lagdeling, andre steder er det fastere masser ned til morenen. Spesielt boringer utført på venstresiden ovenfor veglinjen tyder på relativt faste masser ned til morenelaget.

For boringer langs og like nedenfor veglinjen er det i boringene 162, 150, 160, 151, 153, 113, 154, 248 registrert et bløtere lag under et fast topplag. Det løse/bløte laget har en tykkelse på 1 til 2m, og ligger ved noe varierende dybde, fra ned mot 9m lengst mot nord til opp mot 2-3 meters dybde ved boring 248. Grunneier på bruk 33/4 har rapportert om bløte forhold i tomt ved utgraving for fraukjeller til driftsbygning.

Prøvetaking i 162 har vist masser av sand, grusig sand og sandig leirig silt ned til over 8 meters dybde, altså inklusive det løse laget. I 151 er det siltig leire og sandig leirig silt mellom 3,3 og 4,8m. I 153 er det også et lag med siltig leire ved samme dybde. Her er det tatt opp 54mm prøve og utført treaksial- og ødometerforsøk som vist i bilagene. Det er utført CPTU i 162, 153 og 248 med tolkning som vist i Bilag 10.

I Boring 246 er det humusholdige sandig grusige masser ned til fast lag ved 2m.

Det er registrert vannstand i peilerør ved boring 162 med to avlesninger, 27. juni og 7. juli 2024, vannstand hhv. ved 6,6 og 6,35 meters dybde.

11.2 Vurderinger

11.2.1.1 Stabilitet

Vegen går stort sett i tosidig skjæring på denne strekningen, men boringene og tverrprofil tyder på at vegtrauet ikke kommer så dypt at det kommer ned i det løse/bøte laget.

Tegning V202 til V205 viser stabilitetsberegninger i profil 4250. Ettersom dagens situasjon er beregnet å ha god stabilitet, og fordi ferdig veg ligger med tosidig skjæring og utgjør en avlastning i terrenget, er det bare byggetilstanden med stabiliteten til skjæringen på oppsiden av trauet som er av interesse. Brukte parametere i jordlagene er vist på tegningene. Drenert situasjon har som Tabell 2 viser lavest sikkerhet med beregnet γ_M lik1,54. Dette er akseptabelt.

Ved profil 4400 er det ensidig skjæring med moderat fylling på høyre side. Boring 153 har indikert et tynt bløtere lag ved 4-5 meters dybde. Stabilitet for skjærflater som går ned i laget

er beregnet. Som Tabell 2 viser er det for alle situasjoner beregnet γ_M over 2, noe som er tilfredsstillende.

Tabell 2 – Beregnet stabilitet i profil

Tegning nr. Beregning	Profilnr.	Beregnet med GS stabilitet		Merknad
		Beregnet γ_M kritisk flate	Krav til γ_M	
V202	4250	5,19	1,4	Dagens situasjon, udrenert
V203	4250	1,54	1,4	Byggetilstand, drenert
V204	4250	2,14	1,4	Byggetilstand, udrenert
V205	4250	2,80	1,4	Byggetilstand, udrenert leirlag med skjærflate tvunget i laget
V206	4400	4,26	1,4	Dagens situasjon, udrenert
V207	4400	2,43	1,4	Byggetilstand, skjæring på oppside, udrenert leirlag med automatisk og manuell skjærflate gjennom laget
V208	4400	2,03	1,4	Byggetilstand, skjæring på oppside, drenert
V209	4400	2,94	1,4	Ferdigtilstand, fyllingstabilitet, udrenert
V210	4400	2,96	1,4	Ferdigtilstand, fyllingstabilitet, drenert

11.2.1.2 Setninger

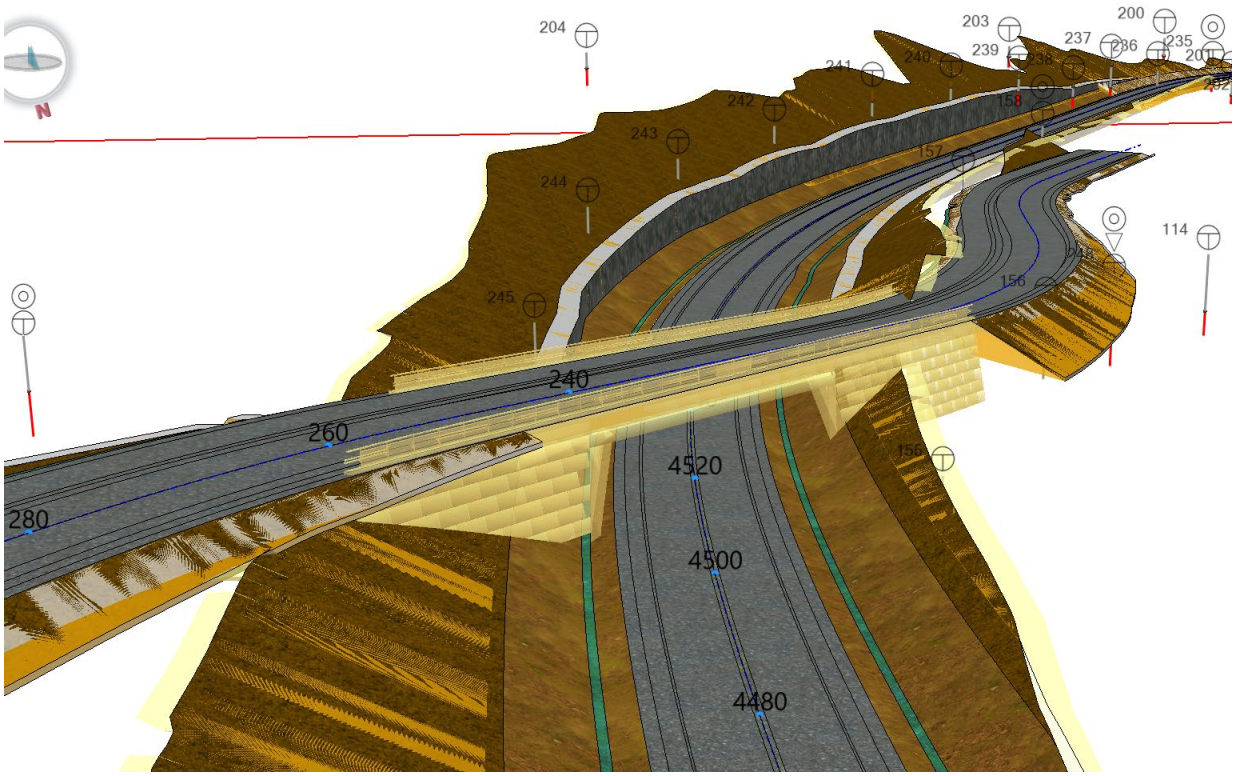
Vegen går mest i skjæring på denne strekningen, og vil derfor ikke være utsatt for setninger.

11.2.1.3 Brukbarhet av skjæringsmasser

Det blir en god del sandige skjæringsmasser (T2) på stekningen. Slike masser kan ved riktige forhold og metoder brukes i vegfylling og annet. Det blir også noe masser fra bergsprenging. Kanskje halvparten av skjæringsvolumet blir av den leirholdige morenen. Se for eksempel avsnitt 8.2.2.3 for bruk av slike masser.

11.2.1.4 K230 – Bru eksisterende E39 over ny E39

Brua blir direktefundamentert omkring kote +51 i nordre ende og kote +50 i søndre ende. I nordre ende er det stor sjanse for at det må sprenges ut for fundamentering på steinpute. Søndre fundament blir på telefarlig overkonsolidert antatt moreneleire. Dersom det er viktig å vite omfang av bergsprenging til byggeplan bør det utføres stedstilpasset grunnboring for brufundamenter i prosjekteringsfasen.



Figur 18 K230. Kryssing under eksisterende E39 på Bjerkeset.

12 Profil 4630-5300 Bjerkeset sør

Boreplankart:	tegn. V007-V008
Tverrprofil:	tegn. V100-V108

12.1 Registrerte grunnforhold

Det er en del bekker og vannsig som kommer ned fra fjellsiden til venstre på denne strekningen. Terrenget er noen steder sidebratt og framstår bløtt, andre plasser er det mer tørre rygger ved siden av bekkene.

Langs og like ovenfor veglinjen er det sørover til Flogåna ved profil 5280 registrert mellom 2,5 og 10,2m med løsmasser over berg.

Lenger opp i siden er det noen steder observert bergblotting, men dette er sporadisk eller ganske langt ovenfor veglinjen. Det ligger i stor grad løsmasser langt oppover fjellsiden.

Løsmassene på stekningen består øverst av blandete lagdelte masser, over faste til meget faste masser av antatt leirholdig bunnmorene ned til berg. Sistnevnte masser er så faste at utført prøvetaking har vært begrenset.

12.2 Vurderinger

12.2.1.1 Stabilitet

Vegen ligger fram til ca profil 5150 i tosidig- eller ensidig skjæring med skjæring på venstre side. Fram til omkring profil 5050 indikerer boringer og bergmodell at trauet vil komme i kontakt med berg. Det er alle steder god stabilitet, men antatt telefarlige masser i trauet.

Det ventes lokal ustabilitet i toppmassene ved skjæringstopp der det kommer vannsig og overflatevann fra kraftig nedbør ned fjellsiden. Der det blir leirmorene ned mot berg er det også fare for at tildekkingsmasser kan skli ut der det kommer vann ned. Etter vurdering under bygging må det antas behov for erosjonssikring vha. tildekking av skråninger med tunnelstein. Bruk av avskjæringsgrøfter og kanalisering av nedløp bør prosjekteres.

12.2.1.2 Setninger

Det er ikke setningsgivende grunnforhold på strekningen.

12.2.1.3 Brukbarhet av skjæringsmasser

Toppmassene kan etter avrenning ventelig bruks som tildekkingsmasser på skråninger. Det vil også bli en del skjæringsmasser av leirig bunnmorene. Angående anvendelse av slike morenemasser i fylling se for eksempel avsnitt 8.2.2.3.

12.2.1.4 K130 – Bru over Flogåna

Brua blir direktefundamentert på stedlige masser. Det er setningsfri grunn med god bæreevne ved elva. Men massene er telefarlige ved fundamentnivå, så masseutskifting til frostfri dybde eller grunnisolasjon må prosjektertes.

Figur 19 K130. Bru Flogåna

13 Profil 5300-5700 Sør for Flogåna

Boreplankart:	tegn. V008
Tverrprofil:	tegn. V109-V113

13.1 Registrerte grunnforhold

Sør for Flogåna ligger en høy løsmasserygg hvor dybden til berg er så stor at det fleste boringene er avsluttet i løsmasser. Vegtrauet vil ikke komme ned i berg her.

Løsmassene i trau og i skjæring ovenfor linja består stort sett av faste til meget faste masser av antatt leirholdig morene. Prøvetaking ned til 6m dyp har vist velgradert Sandig grusig siltig materiale med relativt strak kornfordelingskurve og lavt vanninnhold. Dette er typisk for faste morenematerialer.

På nedsiden av vegen skal det fylles opp noe for avkjøring til Gaupsetvegen. Her ligger det ved boring GH10-15 4m med humusholdige masser over grusig sand og deretter fast morene. Noe tilsvarende forhold er det ved boring 101 og 300. Ved 300 kan det også ligge leire ned mot 5m dyp. Men ved boring 100, 180 og 181 ser det ikke ut til at det er dypt ned til fast grunn.

Det er registrert vannstand i peilerør ved boring 183 med to avlesninger i juli 2024, hhv. 6 og 6,9 meter under terreng. Ved siste registrering den 11. februar 2025 er vannstanden registrert 5,62m under terreng, dette etter en tids tørrperiode.

13.2 Vurderinger

13.2.1.1 Stabilitet

Ovenfor vegen blir det høy skjæring. Grunnen er fast og det er ikke fare for dyptgående utglidninger. Men tildekking på overflaten av den faste leirmorenen kan også her bli ustabil under vanntilsig. Drenering av vannsig og vannårer i området må gjøres. For å få god stabilitet bør skråningene tildekkes med tunnelstein før vekstjord legges på.

Ved avkjørsel på nedsiden av ny E39 kan det bli behov for fjerning av en del toppmasser før mindre fylling kan legges ut. Det er dårligere grunnforhold med økende avstand fra vegen, så fyllingene må ikke utvides uten geoteknisk vurdering.

13.2.1.2 Setninger

Med foreskrevet framgangsmåte ventes det ikke setninger i området.

13.2.1.3 Brukbarhet av skjæringsmasser

Det vil bli store volum med skjæringsmasser av leirig bunnmorene. Angående anvendelse av slike morenemasser i fylling se for eksempel avsnitt 8.2.2.3. Massene kan ventelig brukes i fyllingen på nedsiden av vegen, men dette er mer krevende enn å bruke steinmasser, og kan kreve spesielle tiltak.

14 Profil 5300-6750 Bjerkeset-Fursetfjellet

Boreplankart:	tegn. V009-V012
Tverrprofil:	tegn. V114-V117

14.1 Registrerte grunnforhold

Det er utført 4 totalsonderinger ved planlagt fyllingsutvidelse nedenfor vegen fra profil 6240 til 6380. Disse viser alle meget faste grunnforhold fra liten dybde under terreng.

Videre opp mot Fursetfjellet er det ikke utført boringer. Men det er registrert bergblotting langs eksisterende vegskjæring en rekke steder, se boreplanene. Det er laget bergmodell langs strekningen, men den er basert på slike sporadiske registreringer, og er derfor beheftet med stor usikkerhet utenfor akkurat der det foreligger registreringer.

14.2 Vurderinger

14.2.1.1 Stabilitet

På denne strekningen ligger planlagt veg langs eksisterende veg med noe breddeutviding vekselvis på begge sider.

Det er etter fjerning av topplag god stabilitet av planlagt fyllingsfot ved profil 6150 til 6450. Videre opp mot Fursetfjellet kommer en over marin grense, og basert på vurderinger under geoteknisk befaring anses de samme stabile forhold å være tilfellet hele vegen opp til fjellet.

Langs oppsiden av vegen er det mange steder synlig berg i skjæringene, med noe jordmasser over berg. Andre delstrekninger antas det å være større dybde til berg, og at det ligger steinholdige rasmasser og ur. Noen steder er det bratt terreng ovenfor vegen.

Det bør forsøkes unngått å komme inn i de bratte partiene ovenfor vegen det det ikke er registrert berg. Skjæring inn i bratte urpartier eller rasmasser er krevende og kan kreve kostbare sikringstiltak.

Det terrenget ikke er bratt ventes det lite problemer med å breddeutvide inn i terrenget.

14.2.1.2 Setninger

Det er ikke setningsgivende grunnforhold på strekningen.

14.2.1.3 Brukbarhet av skjæringsmasser

Det blir lite skjæringsmasser på strekingen.

14.2.1.4 Konstruksjoner på Fursetfjellet

Det blir flere overgangsbruer og konstruksjoner på Fursetfjellet. Grunnforholdene for disse er ikke undersøkt. Men det er bergblottinger en del steder i området, og det antas at det er myr og humusmasser ned på berg det fleste steder.

Det antas derfor at alle konstruksjoner kan fundamenteres på steinputer etter moderat masseutskifting ned til fast grunn. Dette må undersøkes grundigere i prosjekteringsfasen.

14.3 Deponi profil 3500-3750

Boreplankart:	tegn. V006
Boreprofiler enkeltboringer:	tegn. V120-V123
Stabilitetsprofil	tegn. V214

14.3.1 Registrerte grunnforhold

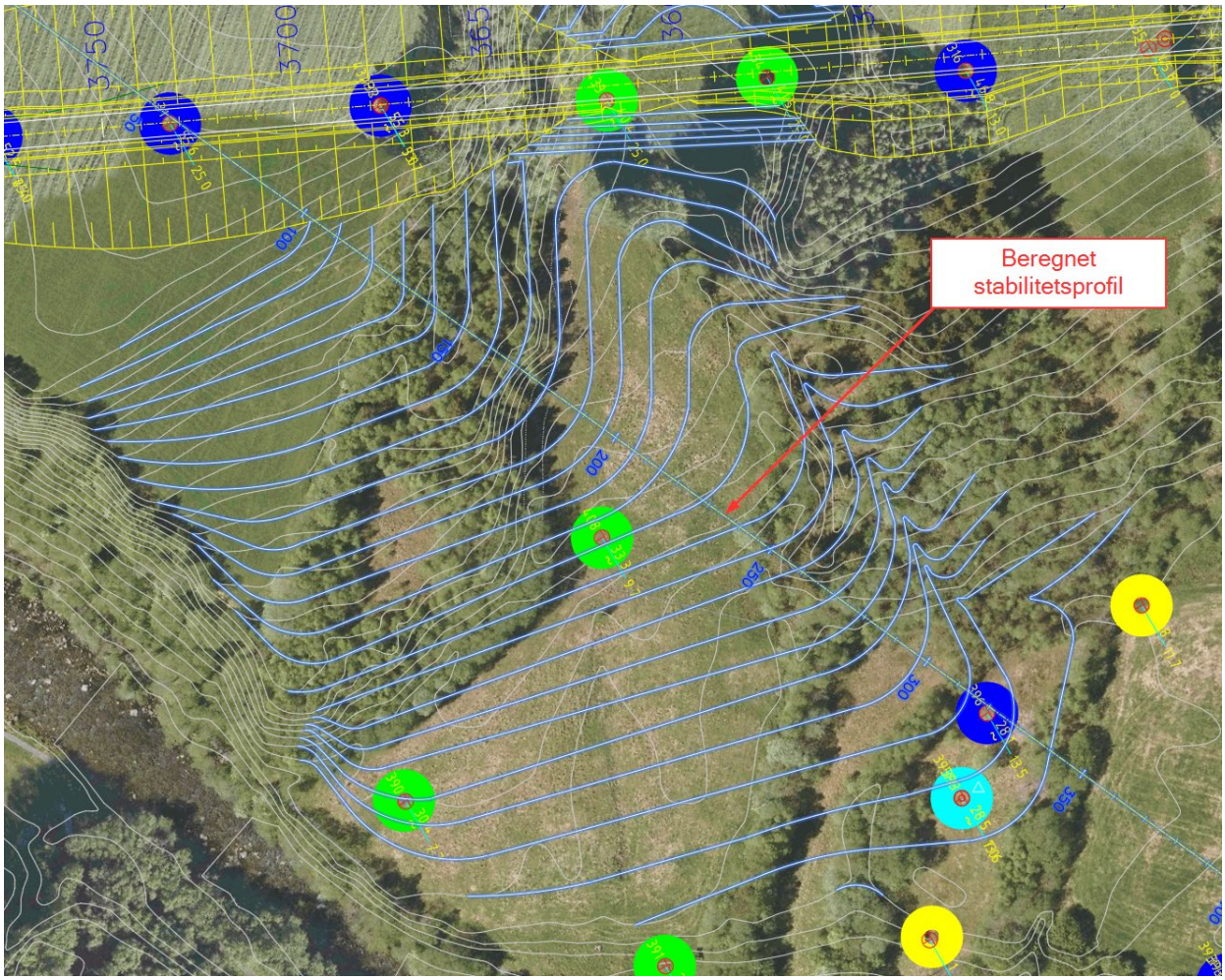
Det er utført en del ekstra boringer i nedkant av dette deponiet. Boreresultatene er vist på tegninger med enkeltboringer. Lengst ned mot Batnfjordselva er det påvist svake lag i grunnen. Dette inkluderer også en forekomst av sprøbruddmateriale av siltig leire i boring 395. Boringer lenger opp mot veglinja har vist stabile faste forhold.

14.3.2 Vurdering

Det er nesten flatt terreng og slakt avtakende fyllingshøyde fra 5m til 0m ved nedre del av deponiet, se Figur 20. Drenert stabilitet er derfor god.

Basert på boreresultater med tolking av utført CPTU i boring 395 er udrenert stabilitet av deponiet beregnet som vist i tegning V214. Stabilitet er beregnet både for en lokal skjærflate nede ved fyllingskanten, og for en mer langstrakt skjærflate langs et tenkt kontinuerlig svakt lag i grunnen. Begge har gitt sikkerhet over $\gamma_M > 3$, noe som anses å være bra.

Figur 20 viser en deponiutforming som inkluderer ca 1-2m oppfylling oppe på terrassen mellom vegen og elvekanten i området profil 3700-3750. Basert på beregning og grunnforhold for det andre deponiområdet, kapittel 15.4, er det sannsynlig at det er god stabilitet for dette. Men det er i dette tilfellet ikke utført spesifikke grunnboringer til å verifisere at det er like grunnforhold på denne terrassen. Så dersom denne utformingen av deponiet skal bygges, må det utføres konkrete boringer til stabilitetsberegninger i prosjekteringsfasen.



Figur 20 Utforming deponi og plassering av profil

14.4 Deponi profil 3900-4050

Boreplankart:	tegn. V006
Tverrprofil:	tegn. V074, V076
Boreprofiler enkeltboringer:	tegn. V120 og V122
Stabilitetsprofil	tegn. V213

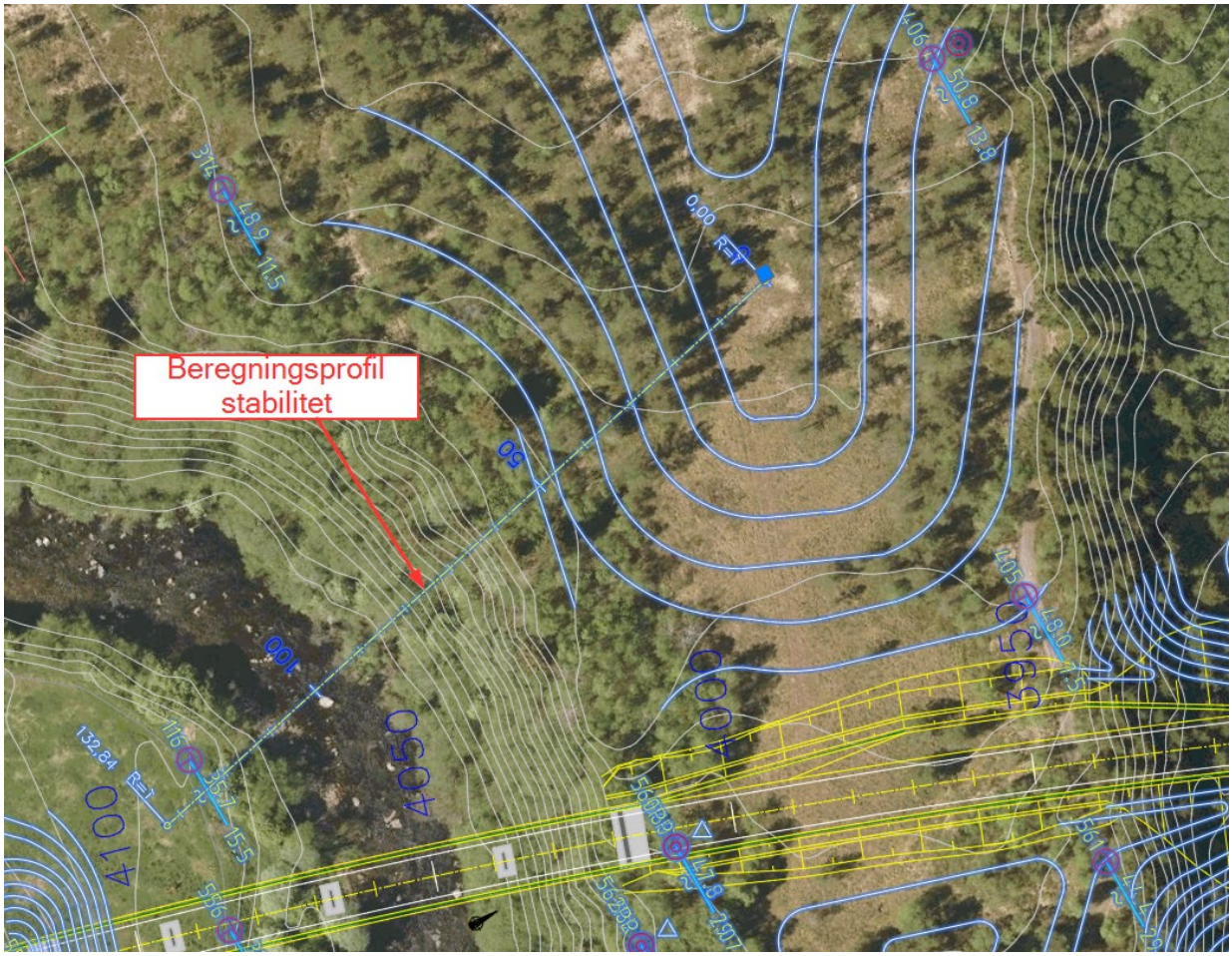
14.4.1 Registrerte grunnforhold

Det vises til kap. 11.1 for beskrivelse av grunnforhold Det er også utført to boringer lenger opp på platået, som er vist med enkeltboringer. Disse viser mest friksjonsmasse over det faste massene ved større dyp.

14.4.2 Vurdering

Dette deponiet er tenkt lagt oppå toppen av en terrasse med naturlige stedlige «raskanter» på to sider, se Figur 21. Slik sett er dette noe unaturlig. Men raskantene er erosjonsskåninger fra bekker og elver utviklet over tusener av år, og ikke et tegn på tidligere utglidninger i grunnen.

Foreslått fyllingshøyde er lav, opp til omkring 4m. Beregningen på tegning V213 viser at det er skråningen ned mot elva som har dårligst stabilitet, og at stabiliteten ikke er særlig påvirket av planlagt deponi.



Figur 21 Utforming deponi og plassering av profil

15 Videre arbeider

15.1 Behov for supplerende undersøkelser

For tunnelalternativet kan det om ønskelig være mulighet for å forlenge tunnelen noe i nordenden. For ev å sjekke ut dette bør det utføres grunnboringer lenger nord langs linja.

For deponiene omkring profil 2800 og 3700 kan det avhengig av endelig utforming bli behov for supplerende grunnboringer i prosjekteringsfasen.

Dersom det er viktig å vite omfang av bergsprenging for fundamenter til ny bry over ny E39 på Bjerkeset til byggeplan, bør det utføres stedstilpasset grunnboring for brufundamenter i prosjekteringsfasen.

Også for detaljprosjekteringen av øvrige konstruksjoner er det ønskelig med mer detaljerte grunnboringer ved fundamentene.

16 Referanser

[1] Statens vegvesen, E39 Astad-Bjerkeset. Geoteknisk datarapport. Silingsprosess, 40194-GEOT-01, datert 2022-06-30.

[2] Statens vegvesen. , E39 Astad-Bjerkeset. Samling med Geotekniske resultater. Rapport 40194_GEOT-02., 01.01.2025.

[3] NGI, «Kvikkleirekartlegging kartbladene Tingvoll & Eide. Grunnundersøkelser,» 20120088-02-R, 09.09.2013.

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

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

[6] Statens vegvesen (2024), Vegbygging. Håndbok N200.

[7] 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].

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

[9] Statens vegvesen (2024), Bruprosjektering. Håndbok N400.

[10] 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..

[11] Statens vegvesen (2014), Feltundersøkelser. Håndbok R211.

[12] Sti til rådatafiler:, \\vegvesen.no\data\felles\PROF\Molde\B12045r_EV39 Astad-Bjerkeset\03_Fag\Geoteknikk\02 Geosuite.

[13] GeoPhysix AS, Refraksjonsseismiske grunnundersøkelser og elektriske resistivitetsmålinger ved Batnfjordsøra, E39 - Gjemnes, 26.08.2024.

[14] Geomap AS, E39 Gjemnes kommune. Seismic refraction survey. Report nr: 241029-1., 22.01.2025.

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

[16] Blue Marble Geographics, Global mapper Pro v25.1.1.

[17] Statens vegvesen, E39 Bjerkeset - Astad, Ingeniørgeologisk rapport for reguleringsplan., B12045-GEOL-01, xx-xx-2025.

[18] Statens vegvesen, Deponi nedenfor Brattmyra. Overordnet vurdering. Notat 40194-GEOT-04, 23.01.2025.

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

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

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

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

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

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

[25] NIFS - Naturfareprosjektet Dp. 6 Kvikkleire, «En omforent anbefaling for bruk av anisotropifaktorer i prosjektering i norske leirer.,» 14/2014.

[26] 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].

[27] Statens vegvesen (2025), Geoteknikk i vegbygging. Håndbok N-V220.

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.
∩	2416 Elektrisk sondering	Elektrisk motstand, korro-sivitet etc.
⊟	2417 Helnings-måling	Inklinometer.
⊕	2418 Totalsondering	Kombinasjonsboring gjennom løsmasser og fjell.

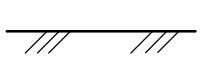
NIVÅER OG DYBDER (i meter)

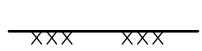
✡ 12,8 / -5,7 — 18,5+3,0

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

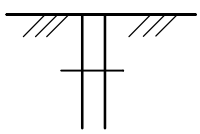

Terreng

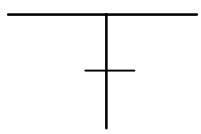


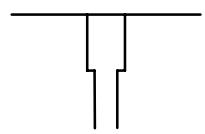
Fjell

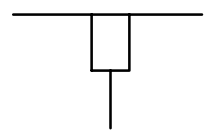
Vannstand

FORBORING (Gjelder alle sonderingstyper)

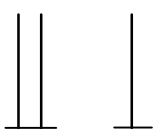


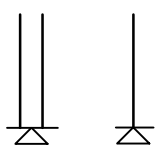

Forboret

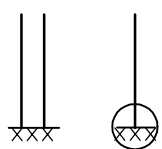



Forboret med tyngre utstyr

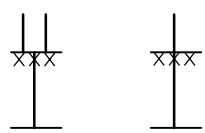
AVSLUTNING AV BORING (Gjelder alle sonderingstyper)


Boring avsluttet

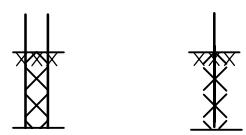

Ant. stein, blokk eller fast grunn.



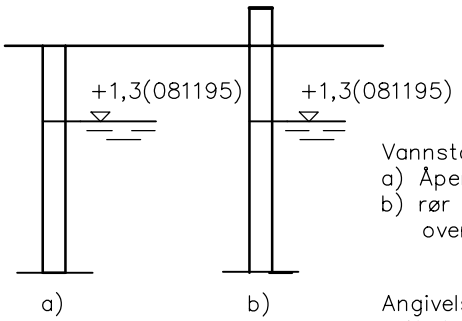
Ant. fjell, berg. Ring=bergindikator



Boret i ant. fjell


Boret i fjell og kjerne opptatt

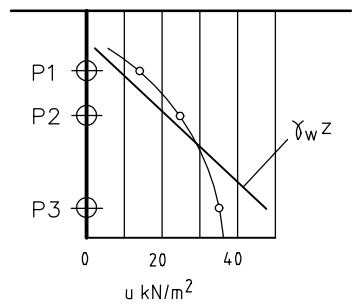
GRUNNVANNSTAND



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

Angivelse av kote og måledato.

PORETRYKK

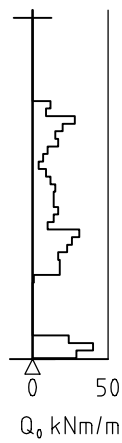


Poretrykk, u, fremstilles i et diagram. En teoretisk linje for hydrostatisk trykkfordeling $\gamma_w z$ kan vises.

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



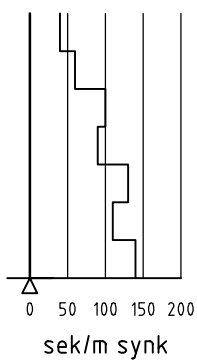
Rammemotstanden Q_0 angis som brutto rammeenergi i kNm pr. m synk av boret.

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

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

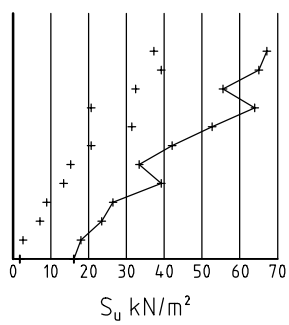
ENKEL SONDERING

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



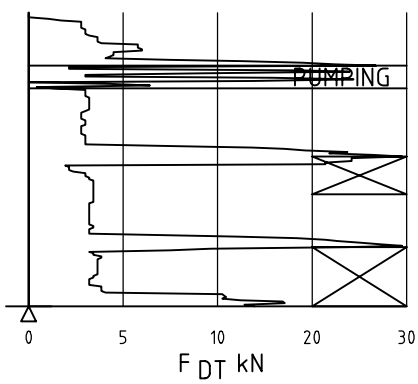
Ved enkel sondering med slagbormaskin og sondering med fjellrigg kan synk vises som sek/m.

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



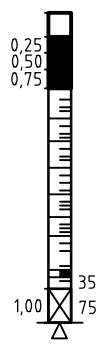
Vanlig boring med 25 omdr./min.

Pumping

Økt rotasjon

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

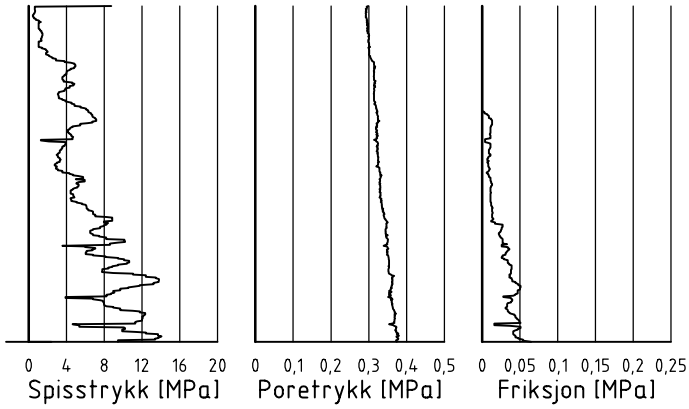
DREIESONDERING



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.

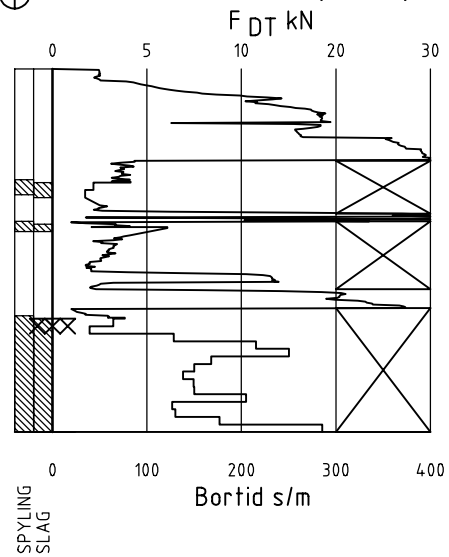
Hel tverrstrek for hver 100 halvomdreining. Halv tverrstrek for hver 25 halvomdreining. Mindre enn 100 halvomdreininger vises ved å skrive ant. halvomdr. på h. side. Neddriving ved slag på boret vises m. kryss, slagant. og redskap kan angis. Endret neddrivingsmåte vises m. hel tverrstr.

▽ 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.

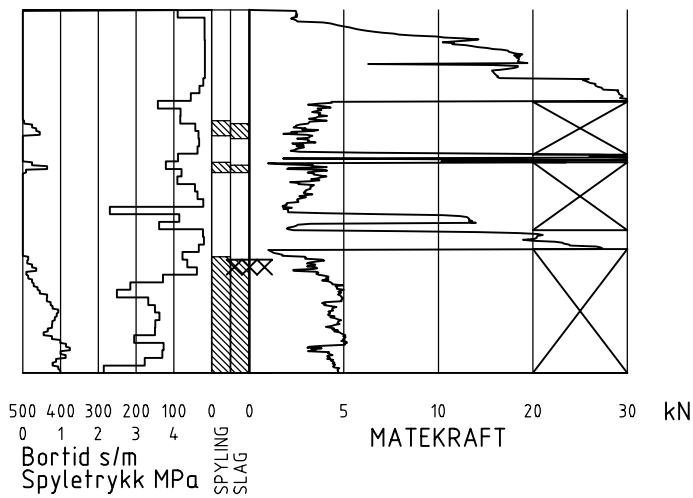
TOTALSONDERING (alt. 1)



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)

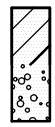
Anmerkning

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

Ved blandingsjordarter kombineres signaturene.

Morene vises ved skyggelegging.

Eks.:



Moreneleire

Grusig morene

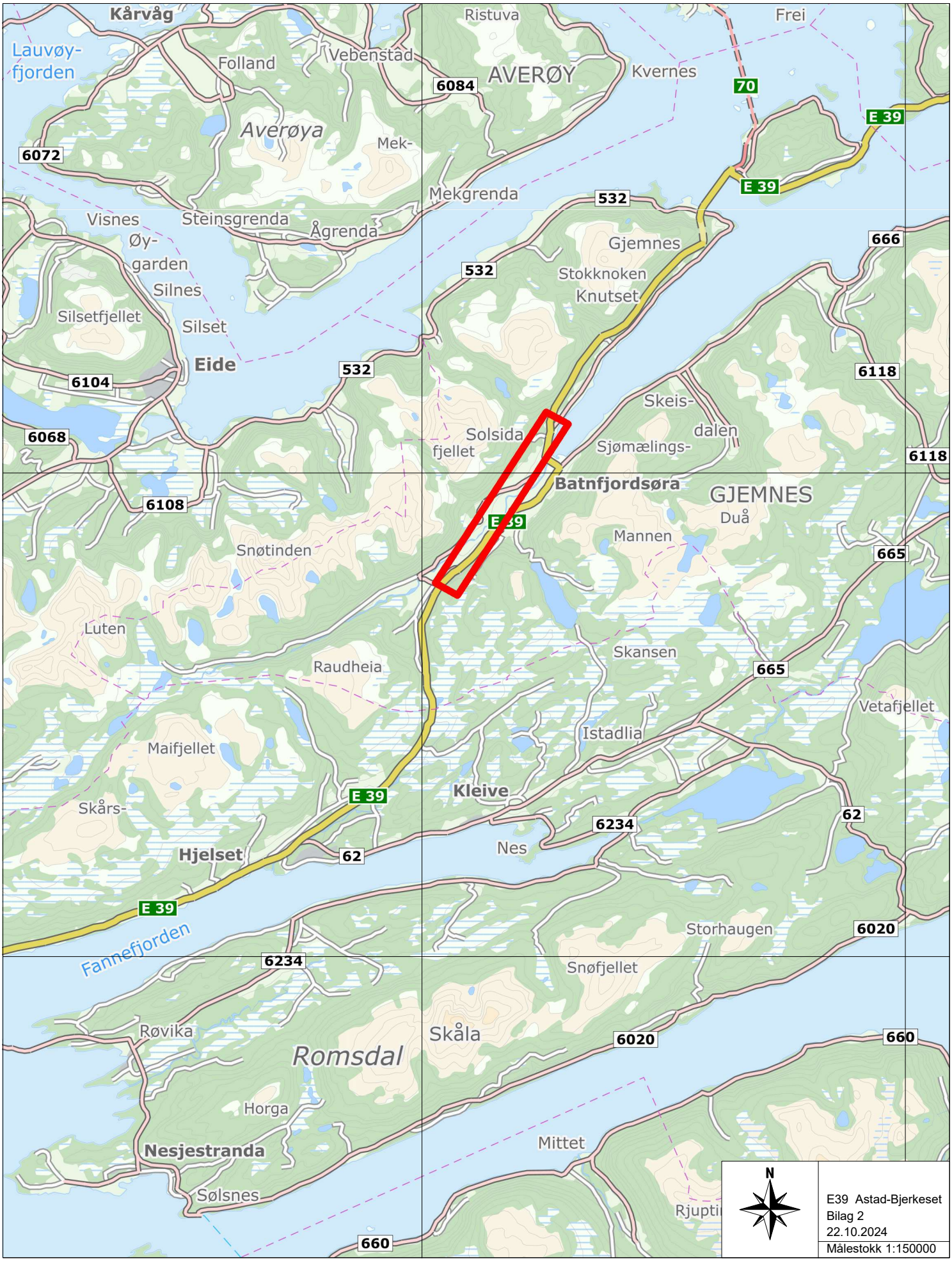
For konkresjoner kan bokstavsymboler settes inn i materialsignaturen.

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.



E39 Astad-Bjerkeset
Bilag 2
22.10.2024
Målestokk 1:150000

Bilag 3
CL:f-veg_10100_L

Borhull	Profil	Avsett	X	Y	Z	Metode	Stopp	Løsm	Fjell	Dato
100	5382,789	34,294	1542252,7	106377,1	56,6	Total Tolk	94	22,02	3	21.03.2022
101	5309,992	50,314	1542312,2	106425,4	55,5	Total	90	13,7		21.03.2022
103	5175,019	36,576	1542383,8	106540,1	56,2	Total	90	11,62		21.03.2022
112	4328,973	61,229	1543074	106904,9	43,6	Total Tolk	94	25,17	3,03	21.03.2022
113	4413,052	-18,288	1542981,3	106975,1	53,4	Total Tolk	94	16,38	3	21.03.2022
114	4619,682	53,773	1542805,2	106864,2	55,4	Total Tolk	94	6,75	2,93	21.03.2022
115	4191,788	45,308	1543211,6	106944	42,1	Total Tolk	94	29,92	3	21.03.2022
116	4084,736	27,557	1543313,5	106988,6	35,7	Total	90	15,52		21.03.2022
117	4134,105	-50,136	1543245,4	107050,2	48,5	Total	90	21,73		21.03.2022
118	4232,781	-132,106	1543137,5	107110	57,1	Total Tolk	94	9,48	3,02	21.03.2022
118B	4248,371	-35,571	1543140,3	107012,4	55,1	Total	90	17,7		21.03.2022
150	4215,444	1,468	1543179,1	106982	50,9	Total	90	15,05		28.11.2022
151	4287,58	-0,984	1543107,6	106972,1	49,9	Total Prøve	90	9,75		16.11.2022
152	4353,053	-3,551	1543042,4	106966,5	50	Total	90	7,78		16.11.2022
153	4394,033	10,921	1543003,1	106947,9	47,6	Total Cpt Prøve	90	9,75		28.11.2022
154	4447,005	7,783	1542950,1	106945,8	51,2	Total	90	7,75		16.11.2022
155	4509,868	14,999	1542889,6	106930,6	54,3	Total	90	7		16.11.2022
156	4571,171	32,453	1542837,6	106899,9	55,7	Total	90	7		16.11.2022
157	4679,189	17,543	1542740,1	106869,2	59,4	Total Tolk	94	2,58	2,45	16.11.2022
158	4750,051	15,94	1542682,5	106830	63,4	Total Prøve Tolk	94	5,1	1,93	16.11.2022
159	4265,166	-18,634	1543126,89	106992,951	52,568	Total Tolk	94	7,84	0,04	26.06.2024
160	4252,965	2,983	1543142,431	106973,638	50,026	Total	94	7,44	0	26.06.2024
161	4179,631	-13,309	1543210,895	107003,888	51,691	Total	94	7,48	0	26.06.2024
162	4207,598	-5,373	1543185,419	106990,262	52,059	Total Prøve	90	10		27.06.2024
162CPT	4209,879	-3,836	1543183,5	106988,3	51,8	Cpt	91	9,62		16.01.2025
162GV	4207,598	-5,373	1543185,419	106990,262	52,059	GD	90	8,06		01.07.2024
175	2895,749	-219,391	1544291,5	107708,4	16,9	Total	90	34,2		01.11.2022
178	2769,547	-211,881	1544409,1	107756	42,4	Total Tolk	94	17,73	3,02	01.11.2022
180	5482,503	33,329	1542179,79	106303,709	57,407	Total Tolk	94	14,98	3	09.04.2024
181	5438,096	34,607	1542213,746	106334,565	57,461	Total Tolk	94	18,83	3	09.04.2024
182	5366,576	-40,597	1542205,973	106437,81	80,838	Total	90	15,05		03.07.2024
183	5327,1	-36,108	1542233,467	106464,926	78,586	Total Prøve	90	15,07		03.07.2024
183GV	5327,1	-36,108	1542233,467	106464,926	78,586	GD	90	9,46		09.07.2024
184	5329,872	-65,25	1542208,833	106480,733	89,861	Total	90	15		02.07.2024
185	5398,243	-65,689	1542167,655	106431,804	90,339	Total	90	15		02.07.2024
186	5469,805	-49,511	1542132,501	106372,888	82,508	Total Tolk	94	17,48	3	01.07.2024
190	6242,413	45,235	1541714,123	105711,243	72,598	Total	90	10,12		02.07.2024
191	6281,469	33,386	1541678,911	105688,604	82,092	Total	90	10,07		02.07.2024
192	6329,105	30,7	1541643,96	105654,553	82,305	Total	90	10,1		02.07.2024
193	6381,488	19,634	1541598,646	105624,399	88,303	Total	93	9,75	0	02.07.2024
200	5120,065	-40,238	1542359,8	106631,6	77,7	Total Tolk	94	6,7	3	14.03.2022
201	5043,219	9,816	1542450	106653,6	64,1	Total Tolk	94	4,82	3,03	14.03.2022
202	4911,246	36,545	1542566,7	106716,3	60,1	Total Tolk	94	6,47	3	22.03.2022

203	4933,171	-36,144	1542504,9	106760,4	76,3	Total Tolk	94	2,95	3,08	22.03.2022
204	4696,548	-52,663	1542686,2	106917,6	77,4	Total Tolk	94	2,65	2,92	21.03.2022
229	5404,883	-1,825	1542210,728	106384,226	60,808	Total Tolk	94	13,27	4,25	09.04.2024
230	5268,441	-19,818	1542282,156	106501,187	61,215	Total Tolk	94	10,25	3	09.04.2024
231	5270,277	-6,674	1542291,43	106491,693	59,325	Total Tolk	94	8,07	3,43	09.04.2024
232	5252,578	-35,441	1542279,502	106523,293	65,201	Total Tolk	94	7,15	3,03	09.04.2024
233	5206,511	-23,997	1542316,764	106552,755	65,543	Total Tolk	94	4,32	3	09.04.2024
234	5180,958	7,875	1542357,645	106553,302	58,89	Total Tolk	94	9,25	3	09.04.2024
235	5089,736	-9,997	1542403,172	106634,545	67,793	Total Prøve Tolk	94	6,18	3	09.04.2024
236	4988,566	-2,859	1542482,181	106699,269	68,381	Total Tolk	94	4,9	3	09.04.2024
237	4937,938	-6,693	1542519,226	106734,215	71,564	Total Tolk	94	6,78	3	09.04.2024
238	4888,927	-7,166	1542557,871	106764,54	66,833	Total Tolk	94	3,1	3	09.04.2024
239	4838,742	-10,058	1542596,126	106797,166	70,512	Total Tolk	94	3,78	3,07	09.04.2024
240	4789,841	-13,258	1542633,168	106829,251	70,187	Total Tolk	94	4,25	3	09.04.2024
241	4739,303	-14,527	1542672,758	106860,804	69,85	Total Tolk	94	5,28	1,32	09.04.2024
242	4686,444	-14,975	1542716,179	106892,39	66,107	Total Tolk	94	4,2	3,03	11.04.2024
243	4638,854	-15,174	1542758,187	106917,807	64,357	Total Tolk	94	3,8	3	11.04.2024
244	4594,781	-15,592	1542799,592	106937,259	62,394	Total Tolk	94	3,53	3	11.04.2024
245	4541,974	-12,273	1542852,617	106950,712	58,851	Total Tolk	94	3,67	3	11.04.2024
246	4519,865	-43,021	1542868,987	106985,793	62,213	Total Prøve Tolk	94	3,62	3	11.04.2024
247	4485,852	-53,417	1542903,524	107001,966	62,637	Total Tolk	94	4,85	3	11.04.2024
248	4594,58	41,456	1542820,655	106884,242	55,359	Total Cpt Prøve Tolk	94	6,4	3	11.04.2024
300	5382,222	86,735	1542292,8	106343,3	48,4	Total	90	9,52		24.10.2022
314	4059,596	117,47	1543365,3	106910,5	48,9	Total	90	11,52		14.11.2022
315	3820,544	-10,659	1543546	107122,7	47,9	Total	90	33,78		10.11.2022
316	3524,656	-3,921	1543816,1	107243,7	46,8	Total	90	13,02		10.11.2022
317	3490,609	-146,521	1543785,6	107387,1	27,8	Total	90	11,7		01.11.2022
318	3271,162	-137,382	1543987,7	107473,1	32,5	Total	90	7,03		01.11.2022
319	3194,014	-35,8	1544101	107414,5	38,6	Total	90	7,53		01.11.2022
320	3132,703	-129,555	1544116,1	107525,5	20,3	Total	90	13,77		01.11.2022
321	3075,13	-120,223	1544172,1	107541,8	19,8	Total Prøve	90	10,73		01.11.2022
322	3007,046	-138,115	1544225,9	107587,2	18,8	Total	90	7,72		01.11.2022
323	2923,538	-115,562	1544311	107602,7	37,5	Total Tolk	94	14,27	3	01.11.2022
324	2852,322	-131,19	1544368,6	107647,4	41,8	Total Tolk	94	11,52	3	01.11.2022
325	2794,166	-114,936	1544428,1	107657,7	49,5	Total Tolk	94	12,82	2,9	01.11.2022
326	2755,109	-153,906	1544447,5	107710	51,5	Total Tolk	94	18,38	3	01.11.2022
327	2761,592	-116,876	1544457,1	107673,6	54,4	Total Tolk	94	14,9	3	01.11.2022
328	2718,072	-160,473	1544481,4	107732,7	55,4	Total Tolk	94	20,73	2,95	01.11.2022
329	2724,728	-90,278	1544503,5	107665,7	58,5	Total Tolk	94	13,7	3	01.11.2022
330	2697,806	-112,512	1544521,3	107697,7	58,1	Total Tolk	94	15,07	3	01.11.2022
340	3387,987	-16,018	1543934,326	107313,324	35,18	Total	90	12,07		06.05.2024
341	3364,541	4,71	1543964,402	107304,675	36,324	Total	90	12,07		06.05.2024
342	3326,063	-3,004	1543995,837	107328,168	40,718	Total	90	12,05		06.05.2024
343	3287,789	-17,273	1544024,272	107357,492	36,894	Total	90	12,05		06.05.2024
344	3259,21	-12,055	1544052,322	107365,055	37,019	Total	90	12,02		06.05.2024
345	3280,718	22,35	1544047,676	107324,747	42,098	Total	90	12,05		06.05.2024
346	3201,382	1,907	1544110,541	107377,283	41,999	Total	90	12,07		06.05.2024

347	3160,88	8,525	1544149,96	107388,702	44,472	Total	90	12,07		06.05.2024
348	3101,22	-13,329	1544194,45	107434,062	41,058	Total	90	12,02		06.05.2024
349	3069,851	0,081	1544228,538	107435,425	45,479	Total	90	12,02		06.05.2024
350	3028,092	-0,821	1544265,862	107454,175	48,012	Total	90	12,12		07.05.2024
351	2652,411	-86,207	1544577,453	107691,594	63,863	Total Prøve	90	12,15		08.05.2024
380	400,698	11,807	1546412,622	108835,49	53,524	Total Tolk	94	3,58	3	14.05.2024
381	360,165	-21,649	1546416,846	108887,952	43,627	Total Tolk	94	2,92	3,1	14.05.2024
382	359,266	14,281	1546443,034	108863,336	50,628	Total Tolk	94	3,42	3,1	14.05.2024
383	315,077	8,381	1546470,121	108898,43	47,092	Total Tolk	94	5,78	3,03	14.05.2024
384	274,218	10,146	1546500,85	108925,129	46,208	Total Tolk	94	3,88	3,15	14.05.2024
385	297,099	-17,21	1546465,414	108929,371	41,693	Total Tolk	94	7,2	3,15	14.05.2024
386	206,01	14,048	1546553,908	108967,506	46,472	Total Tolk	94	5,5	3,15	14.05.2024
387	178,185	-37,42	1546541,714	109024,794	36,062	Total Tolk	94	4,95	3,03	14.05.2024
388	213,481	-49,384	1546506,577	109010,403	32,98	Total Tolk	94	4,1	3,03	14.05.2024
390	3685,99	-181,42	1543594,169	107334,7	30,446	Total	90	7,7		13.08.2024
391	3622,092	-229,817	1543631,086	107405,85	25,418	Total	90	7,7		13.08.2024
392	3552,902	-228,777	1543694,016	107434,628	27,119	Total	90	13,65		13.08.2024
393	3476,66	-246,857	1543755,103	107483,701	26,075	Total Cpt Prøve	91	17,52		20.08.2024
394	3355,01	-182,707	1543892,513	107478,018	26,51	Total	90	7,65		13.08.2024
395	3541,478	-192,643	1543719,852	107406,903	28,496	Total Cpt Prøve	91	13,57		15.08.2024
396	3533,082	-171,209	1543736,64	107391,153	28,149	Total	90	13,5		14.08.2024
404	4004,67	-48,159	1543365,2	107085,4	43,6	Total	90	10,4		28.03.2022
405	3947,479	28,322	1543445,7	107034,5	48	Total	90	7,5		28.03.2022
406	3950,172	117,791	1543476,9	106950,6	50,8	Total Prøve	90	13,8		28.03.2022
407	3754,749	127,602	1543664,8	107026,1	61,8	Total	90	9,77		28.03.2022
408	3629,231	-117,219	1543673	107301,1	33,3	Total	90	9,68		29.03.2022
409	3618,49	91,861	1543772,5	107116,9	46,6	Total	90	19,73		28.03.2022
411	3410,699	-104,529	1543875,8	107383,5	28,3	Total	90	17,83		29.03.2022
412	3389,996	-272,853	1543822,2	107544,4	24,6	Total Tolk	94	12,65	3,05	29.03.2022
413	3268,992	86,225	1544085,7	107272,1	49,9	Total	90	17,65		31.03.2022
415	3146,817	-21,88	1544149,6	107422,2	37,4	Total	90	17,75		31.03.2022
416	2873,206	-171,796	1544332,3	107675,1	36,4	Total Tolk	94	19,05	3	25.04.2022
417	2833,168	-21,755	1544432,9	107556,8	58,5	Total Tolk	94	12,43	3	25.04.2022
428	3874,693	-14,887	1543495,351	107103,463	39,164	Total	90	10,05		16.04.2024
429	3885,781	19,529	1543499,669	107067,555	43,447	Total Prøve	91	22,2		16.04.2024
430	3779,092	0,231	1543588,111	107130,67	52,508	Total Prøve	90	25,02		16.04.2024
431	3732,439	-0,332	1543630	107151,216	55,644	Total	90	25,02		22.02.2024
432	3677,364	-0,224	1543679,782	107174,773	55,298	Total Prøve	90	33,72		22.02.2024
433	3618,509	-3,834	1543731,382	107203,311	40,375	Total	90	25,05		08.05.2024
434	3576,401	-1,332	1543770,483	107219,137	41,54	Total	90	25,05		08.05.2024
436	2980,777	0,351	1544309,094	107473,438	54,226	Total Tolk	94	14,8	3	07.05.2024
437	2948,05	-0,537	1544338,267	107488,297	53,535	Total Prøve Tolk	94	15,95	3	07.05.2024
438	2883,889	-1,498	1544395,796	107516,722	56,821	Total Tolk	94	11,07	3	08.05.2024
439	2826,681	8,943	1544451,943	107531,864	62,056	Total Prøve Tolk	94	12,27	3	07.05.2024
440	2736,588	1,357	1544530,137	107577,168	67,49	Total Prøve Tolk	94	11,18	3	07.05.2024

441	2709,201	-34,975	1544540,639	107621,641	68,143	Total Tolk	94	15,27	3,43	08.05.2024
442	2650,636	-41,263	1544594,736	107650,064	73,14	Total Tolk	94	16	3	08.05.2024
443	2617,34	-23,256	1544633,112	107644,354	78,274	Total Tolk	94	18	3	07.05.2024
444	2525,007	-80,849	1544709,944	107725,831	76,889	Total Tolk	94	14,35	3	13.05.2024
445	2508,784	-45,47	1544734,398	107695,353	82,718	Total Tolk	94	12,25	3	13.05.2024
447	2434,568	-81,271	1544798,519	107747,325	90,07	Total Tolk	94	17	4,02	17.04.2024
486	2860,558	43,029	1544435,99	107486,532	63,074	Total Tolk	94	11,65	4,08	13.01.2025
487	2635,574	0,072	1544623,147	107616,335	77,902	Total Prøve Tolk	94	17,02	3	13.01.2025
488	2777,83	6,279	1544494,912	107555,248	63,893	Total Tolk	94	9,73	3	13.01.2025
488GV	2777,83	6,279	1544494,912	107555,248	63,893	GD	90	8,99		21.01.2025
489	2769,343	40,29	1544517,116	107528,135	69,43	Total Tolk	94	9,8	3,07	13.01.2025
490	2702,359	11,767	1544565,488	107581,448	72,416	Total Tolk	94	13,57	3	13.01.2025
491	2697,234	44,742	1544582,926	107553,023	77,284	Total Tolk	94	12,77	3	13.01.2025
492	2664,779	-3,138	1544594,578	107609,291	75,627	Total Tolk	94	17,33	3	13.01.2025
493	2650,682	-0,369	1544608,773	107611,654	76,796	Total Tolk	94	17,73	6	13.01.2025
494	2640,962	-9,865	1544614,735	107623,905	76,973	Total Tolk	94	18,15	3	13.01.2025
495	2624,837	-6,786	1544631,105	107626,322	79,287	Total Tolk	94	16,27	6	13.01.2025
496	2639,997	14,827	1544623,908	107600,959	78,672	Total Tolk	94	15,02	3	13.01.2025
497	2618,861	15,542	1544643,83	107607,034	80,433	Total Tolk	94	15,68	6	13.01.2025
498	2602,136	3,438	1544655,891	107623,632	82,494	Total Tolk	94	16,55	3,1	13.01.2025
499	2554,572	57,211	1544715,213	107584,735	90,542	Total Tolk	94	14,73	3	13.01.2025
505	2496,001	-9,252	1544755,3	107663,1	94	Total Tolk	94	11,9	3	31.03.2022
506	2581,865	-126,04	1544639,1	107753,8	66	Total Tolk	94	13,52	3	31.03.2022
522	542,821	-119,494	1546218,9	108815,9	45,1	Total Tolk	94	6,38	3,02	27.04.2022
523	398,852	-41,147	1546375,5	108873,3	43,7	Total Tolk	94	1,62	3	28.04.2022
525	576,554	1,691	1546288,5	108711,1	65	Total Tolk	94	2,9	4,12	01.12.2022
526	575,937	-17,477	1546274,4	108724,1	62,2	Total Tolk	94	3,4	3,62	01.12.2022
527	532,787	-15,403	1546304,2	108755,4	58,7	Total Tolk	94	0,77	5	01.12.2022
528	550,9	20,364	1546319,4	108718,3	66	Total Tolk	94	3,83	3,17	01.12.2022
529	517,777	12,882	1546335,4	108748,2	59,9	Total Tolk	94	1,85	3,47	01.12.2022
530	676,744	12,911	1546231,478	108627,959	70,74	Total Tolk	94	6,52	5,96	24.06.2024
531	684,314	-6,444	1546211,884	108634,887	68,885	Total Tolk	94	6,8	6	19.06.2024
532	705,174	-9,947	1546195,594	108621,394	68,454	Total Tolk	94	7,84	5,24	17.06.2024
533	694,462	0,998	1546210,879	108622,342	69,654	Total Tolk	94	7,32	11,12	19.06.2024
534	718,877	-6,088	1546189,554	108608,503	69,189	Total Tolk	94	7,04	7,8	19.06.2024
535	738,784	-9,97	1546173,6	108595,98	69,152	Total Prøve Tolk	94	5,28	5,96	20.06.2024
537	792,421	1,403	1546147,134	108547,961	78,256	Total Tolk	94	5,24	6	12.06.2024
538	810,12	-4,59	1546131,026	108538,488	78,627	Total Tolk	94	5,52	5,96	13.06.2024
539	854,417	8,651	1546112,081	108496,315	83,47	Total Tolk	94	1,8	7,72	17.06.2024
540	875,092	-4,201	1546088,838	108489,075	83,937	Total Tolk	94	3,88	5,96	17.06.2024
554	2475,71	-87,06	1544757,148	107743,492	80,356	Total Tolk	94	11,23	3,15	22.04.2024
555	4118,446	-1,978	1543272,673	107007,639	38,666	Total	94	27,38	0	27.06.2024
556	4084,806	-1,18	1543305,198	107016,112	35,205	Total	91	27,4		27.06.2024
560	4010,17	-3,078	1543375,402	107041,158	47,84	Total Cpt Prøve	90	29,72		25.06.2024
561	3940,241	-16,643	1543435,273	107078,839	44,351	Total	90	29,48		25.06.2024
562	4018,86	-17,956	1543362,301	107052,298	45,736	Total Cpt Prøve	90	25,56		26.06.2024

578	541,19	-81,745	1546248,518	108792,438	43,941	Total Tolk	94	3,58	3	26.06.2024
579	500,314	-74,253	1546281,268	108818,701	45,23	Total Prøve Tolk	94	6,65	2,92	26.06.2024
GH10-14	5285,701	26,901	1542308,553	106458,952	57,29	Total	90	10,25		08.04.2010
GH10-15	5301,28	27,446	1542299,453	106446,296	57,59	Total Cpt Prøve Tolk	94	10,8	0,72	08.04.2010
GH9-103	385,686	-276,826	1546215,026	109046,488	10,7	Total Tolk	94	3,67	2,38	06.10.2010
GH9-104	386,073	-167,885	1546293,207	108970,619	22,3	Total Prøve Tolk	94	4,5	3	30.09.2010
GH9-105B	404,834	-149,861	1546292,275	108943,524	25,7	Total Tolk	94	3,53	2,97	30.09.2010
GH9-106	380,356	-133,015	1546322,564	108950,823	27,6	Total Tolk	94	4,78	2,53	30.09.2010
GH9-107	317,632	-75,964	1546409,566	108957,2	31,8	Total Tolk	94	5,6	2,1	06.10.2010
GH9-108	276,499	-49,954	1546458,238	108967,573	33,8	Total Tolk	94	1,35	1,98	06.10.2010
GH9-109	169,45	-9,463	1546566,472	109009,077	43,2	Total Tolk	94	5,05	1,95	06.10.2010
GH9-110	76,13	0,113	1546645,118	109060,476	45,4	Total Tolk	94	4,22	2,18	07.10.2010
GH9-111	-4,842	-0,71	1546708,044	109111,442	46,4	Total Tolk	94	2,2	2,3	07.10.2010
GH9-3	444,555	-287,01	1546161,752	109004,423	11,881	Total Tolk	94	2,47	3,05	19.05.2009
GH9-4	429,029	-277,305	1546180,834	109010,9	12,382	Total Tolk	94	2,7	3,02	19.05.2009
GH9-6	443,531	-227,369	1546206,592	108965,085	18,3	Total Tolk	94	3,25	3,07	25.05.2009
GH9-7	437,701	-216,08	1546219,293	108962,26	19,2	Total Tolk	94	2,17	2,95	25.05.2009

Innmålt berg i dagen
CL:f-veg_10000_L

Berg i dagen	Profil	Avsett	X	Y	Z	Kode
1000	490,744	-216,04	1546201,76	108942,96	18,944	F
1001	492,442	-218,86	1546198,37	108943,4	18,859	F
1002	500,054	-218,7	1546193,02	108937,16	20,333	F
1003	510,41	-216,86	1546187,05	108927,63	21,79	F
1004	508,184	-213,49	1546191,17	108927,2	22,089	F
1005	503,106	-213,6	1546194,68	108931,35	21,638	F
1006	498,007	-214,01	1546198,02	108935,72	20,532	F
1007	501,987	-211,77	1546196,8	108930,97	21,827	F
1008	506,954	-209,13	1546195,25	108925,23	22,658	F
1009	508,375	-210,34	1546193,4	108924,97	22,566	F
1010	512,646	-209,65	1546190,87	108921,06	22,325	F
1011	515,147	-210,1	1546188,79	108919,37	22,269	F
1012	517,145	-208,61	1546188,49	108916,77	23,8	F
1013	525,841	-204,89	1546185,29	108907,47	24,503	F
1014	522,792	-203,66	1546188,31	108909,06	24,29	F
1015	517,689	-203,12	1546192,25	108912,74	23,615	F
1016	513,89	-204,48	1546193,84	108916,61	22,715	F
1017	505,586	-202,96	1546200,89	108922,3	22,69	F
1018	499,693	-201,83	1546205,88	108926,23	22,338	F
1019	499,521	-205,76	1546203,06	108928,96	21,889	F
1020	496,477	-202,71	1546207,6	108929,5	21,59	F
1021	495,75	-206,08	1546205,58	108932,28	20,826	F

1022	499,467	-207,43	1546201,84	108930,11	21,833	F
A1	537,376	-150,38	1546218,5	108862,61	30	F
A10	1692,69	-56,01	1545436,05	108102,16	122	F
A11	2098,34	34,198	1545079,95	107894,15	105	F
A12	4502,37	-197,84	1542862,86	107141,92	88	F
A13	2045,46	-8,78	1545111,4	107954,1	98	F
A2	569,58	-101,83	1546233,83	108806,16	38	F
A3	605,075	-94,983	1546215,8	108774,82	42	F
A4	847,508	-53,595	1546088,59	108564,33	70	F
A5	1505,91	-203,09	1545542	108297,84	102	F
A6	1513,53	-184,49	1545543,91	108278,27	110	F
A7	1628,61	-190,26	1545451,55	108247,86	94	F
A9	1693,88	-108,28	1545420,14	108151,96	111	F
FJ1	4425,17	-338,82	1542937,8	107292,9	87	F
FJ11	642,79	-5,686	1546258,7	108687,9	61	F
FJ12	647,091	-6,992	1546254,9	108685,5	61,4	F
FJ13	672,758	-7,94	1546237,4	108666,7	60,7	F
FJ14	672,888	-15,89	1546231,3	108671,8	60,7	F
FJ15	667,387	-15,489	1546235,2	108675,7	59,1	F
FJ2	1988,04	13,901	1545173	107952,7	105	F
FJ20	8473,73	-11,224	1539691,9	105021,32	0	f
FJ21	8487,79	-12,633	1539678,38	105024,59	0	f
FJ22	8511,42	-14,805	1539655,79	105030,43	0	f
FJ23	8531,11	-15,576	1539636,96	105034,78	0	f
FJ24	8544,13	-12,036	1539623,71	105033,95	0	f
FJ25	8558,89	-9,31	1539608,9	105034,54	0	f
FJ26	8560,72	-9,244	1539607,13	105034,89	0	f
FJ27	8582,82	-8,667	1539585,82	105039,74	0	f
FJ28	8603,92	-11,388	1539566,49	105048,05	0	f
FJ29	8617	-11,774	1539554,24	105052,18	0	f
FJ3	1802,26	-77,087	1545325,7	108092,6	107	f
FJ30	8629,14	-7,392	1539541,42	105051,63	0	f
FJ31	9342,48	-5,394	1538836,05	105143,67	0	f
FJ32	9354,95	-10,202	1538824,02	105149,4	0	f
FJ33	9367,41	-10,632	1538811,7	105150,82	0	f
FJ34	9374,46	-5,042	1538804,21	105145,85	0	f
FJ35	9452,73	-5,122	1538726,67	105154,46	0	f
FJ36	9457,88	-5,237	1538721,59	105155,27	0	f
FJ37	9465,61	-6,214	1538714,1	105157,29	0	f
FJ4	2000,79	-167,06	1545100,6	108119,1	78	f
FJ40	6369,41	-7,216	1541588,44	105652,04	0	f
FJ41	6384,71	-6,749	1541577,91	105641,03	0	f
FJ42	6399,59	-7,126	1541566,98	105631	0	f
FJ43	6414,14	-6,259	1541557,06	105620,4	0	f
FJ44	6429,3	-6,549	1541545,81	105610,29	0	f
FJ45	6444,76	-6,982	1541534,18	105600,18	0	f
FJ46	6459,13	-5,988	1541524,24	105589,81	0	f
FJ47	6474,77	-6,361	1541512,37	105579,67	0	f
FJ48	6489,19	-6,169	1541501,73	105569,97	0	f

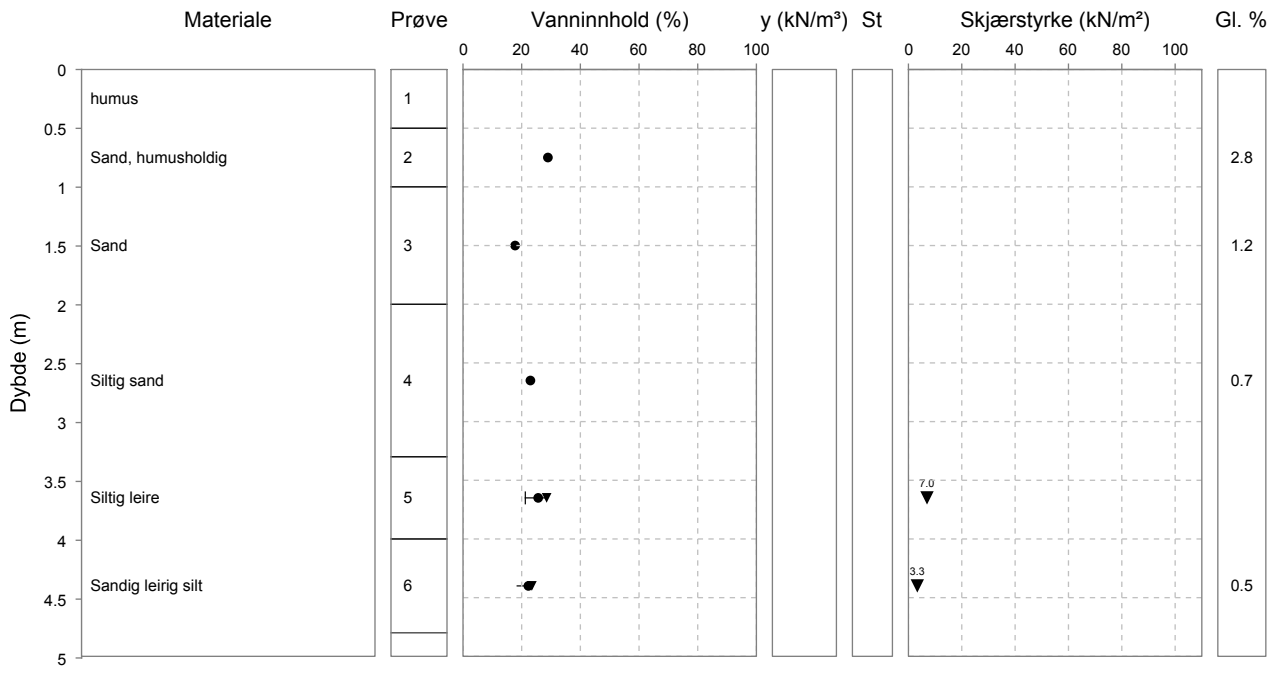
FJ5	2062,24	-199,93	1545022,7	108124,4	71	F
FJ50	9389,05	-7,888	1538790	105150	0	f
FJ51	9409,03	-5,87	1538770	105150	0	f
FJ52	9407,47	-6,754	1538771,64	105150,71	0	f
FJ53	9420,6	-6,845	1538758,65	105152,24	0	f
FJ54	9432,45	-4,764	1538746,68	105151,55	0	f
FJ55	9446,37	-4,629	1538732,88	105153,15	0	f
FJ56	9459,61	12,932	1538717,41	105137,5	0	f
FJ6	4755,95	-91,245	1542613,1	106911,9	92	F
FJ60	7717,68	-10,002	1540435,42	104994,25	0	f
FJ61	7740,03	-8,687	1540415,18	104985,72	0	f
FJ62	7757,29	-11,11	1540398,3	104983,06	0	f
FJ63	7777,73	-10,975	1540379,02	104977,76	0	f
FJ64	7798,87	-10,66	1540358,91	104972,94	0	f
FJ65	7818,21	-10,955	1540340,24	104969,86	0	f
FJ66	7839,32	-8,197	1540320,12	104964,27	0	f
FJ67	7858,13	-9,877	1540301,57	104964,11	0	f
FJ68	7877,73	-10,706	1540282,36	104963,78	0	f
FJ69	7899,01	-8,93	1540261,54	104961,6	0	f
FJ70	7914,05	-10,558	1540246,82	104963,47	0	f
FJ71	8447,91	-19,65	1539718	105026,88	0	f
FJ72	8461,36	-15,601	1539704,45	105024,22	0	f
FJ73	8643,16	-7,782	1539528,26	105056,32	0	f
FJ74	8656,1	-11,408	1539517,17	105063,82	0	f
FJ75	8668,37	-9,712	1539505,02	105066,11	0	f

Statens vegvesen

Borprofil

Midt

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2022	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	11(B)	Hullnummer	151				
Koordinater							



Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - 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

Midt

Merknader, Borprofil

Serienr. 11, Hullnr. 151

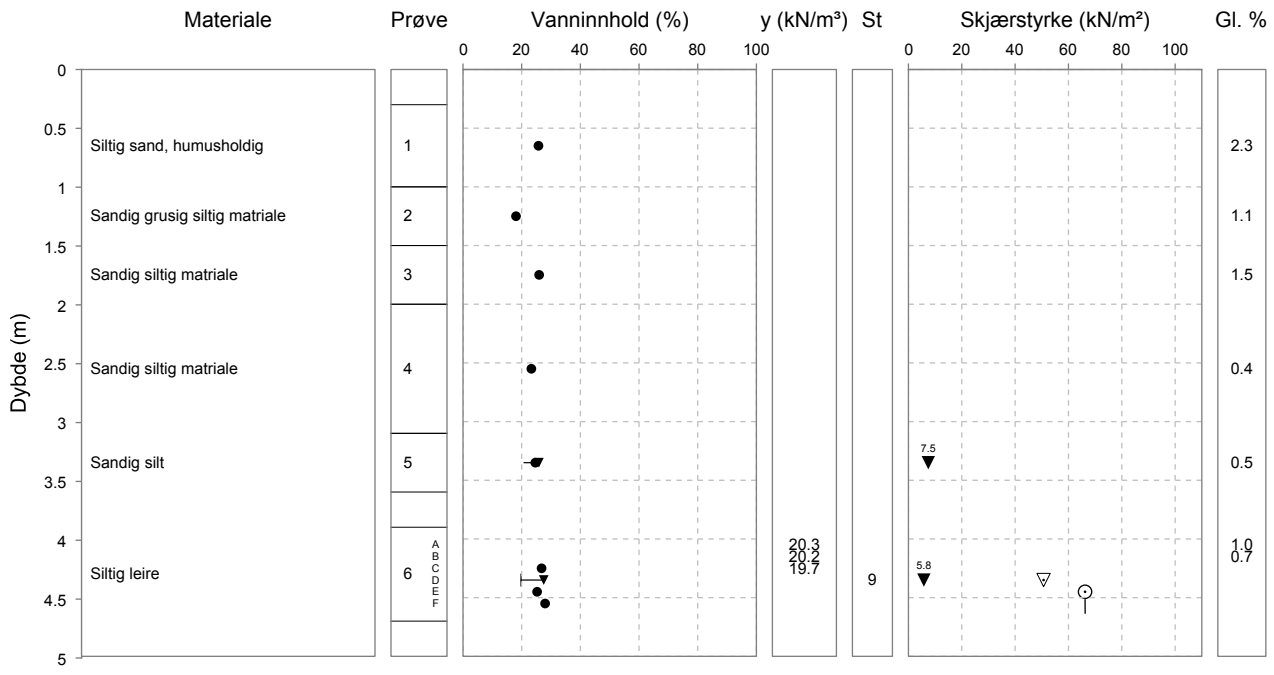
10.01.2023	Prøve 1: Brun prøve av jord/humus.
10.01.2023	Prøve 2: Liten prøve av brun sand. Korngradering er utført på prøve til vanninnhold.
10.01.2023	Prøve 3: Brun prøve av sand. Noe innslag av grus.
10.01.2023	Prøve 4: Brun prøve av sand. Noe silt. Spor av oksidering.
10.01.2023	Prøve 5: Lys brun leirmasse. Noe sand/silt.
10.01.2023	Prøve 6: Lys brun prøve av sand, silt og leire. Spor av oksidering. Plastisitet er ikke mulig.

Statens vegvesen

Borprofil

Midt

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2022	Prøvetype
Serienr.	12(B)	Hullnummer	153			
Koordinater						



Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - 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

Midt

Merknader, Borprofil

Serienr. 12, Hullnr. 153

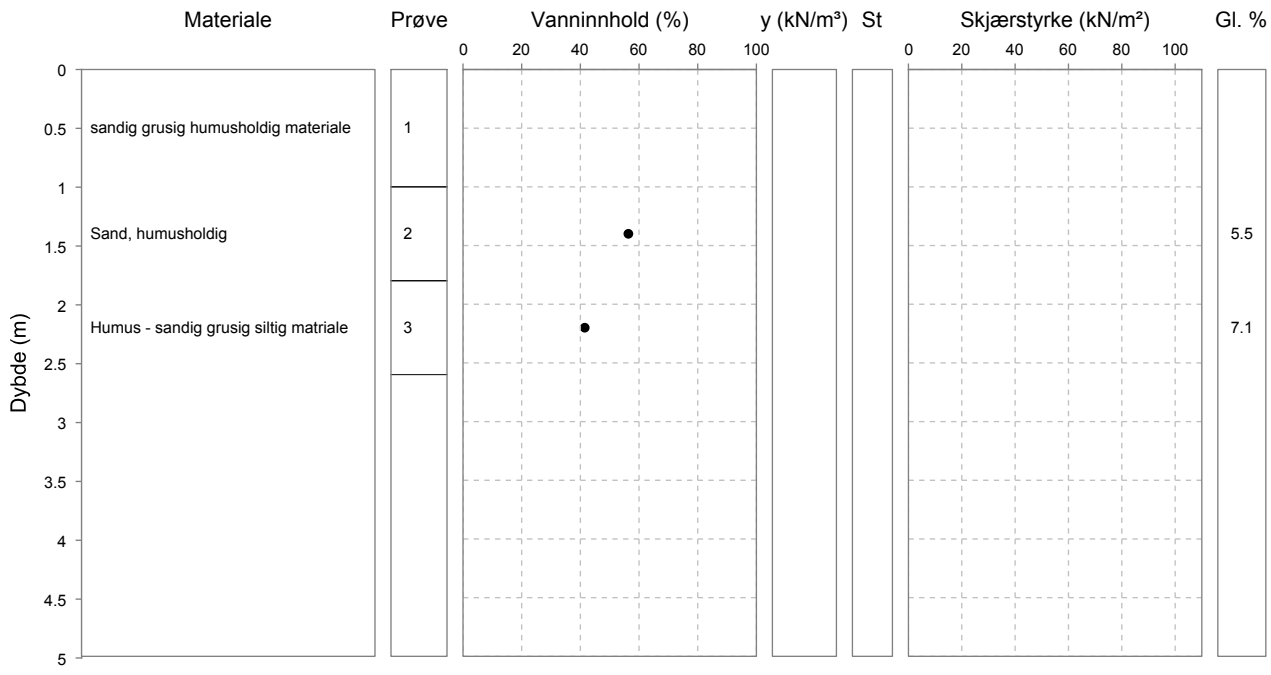
11.01.2023	Prøve 1: Brun prøve av sand og silt.
11.01.2023	Prøve 2: Brun prøve av sand, grus og silt. Korngradering er utført på prøve til vanninnhold.
11.01.2023	Prøve 3: Brun prøve av sand og silt. Innslag av grus. Spor av oksidering.
11.01.2023	Prøve 4: Brun prøve av sand og silt.
11.01.2023	Prøve 5: Grå-brun prøve av silt og sand. Spor av oksidering. Plastisitet er ikke mulig.
11.01.2023	Prøve 6: Brun leirmasse. Spor av oksidering i bit E. Innslag av gruskorn.

Statens vegvesen

Midt

Borprofil

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2022	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	8(B)	Hullnummer	158				
Koordinater							



Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - 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

Midt

Merknader, Borprofil

Serienr. 8, Hullnr. 158

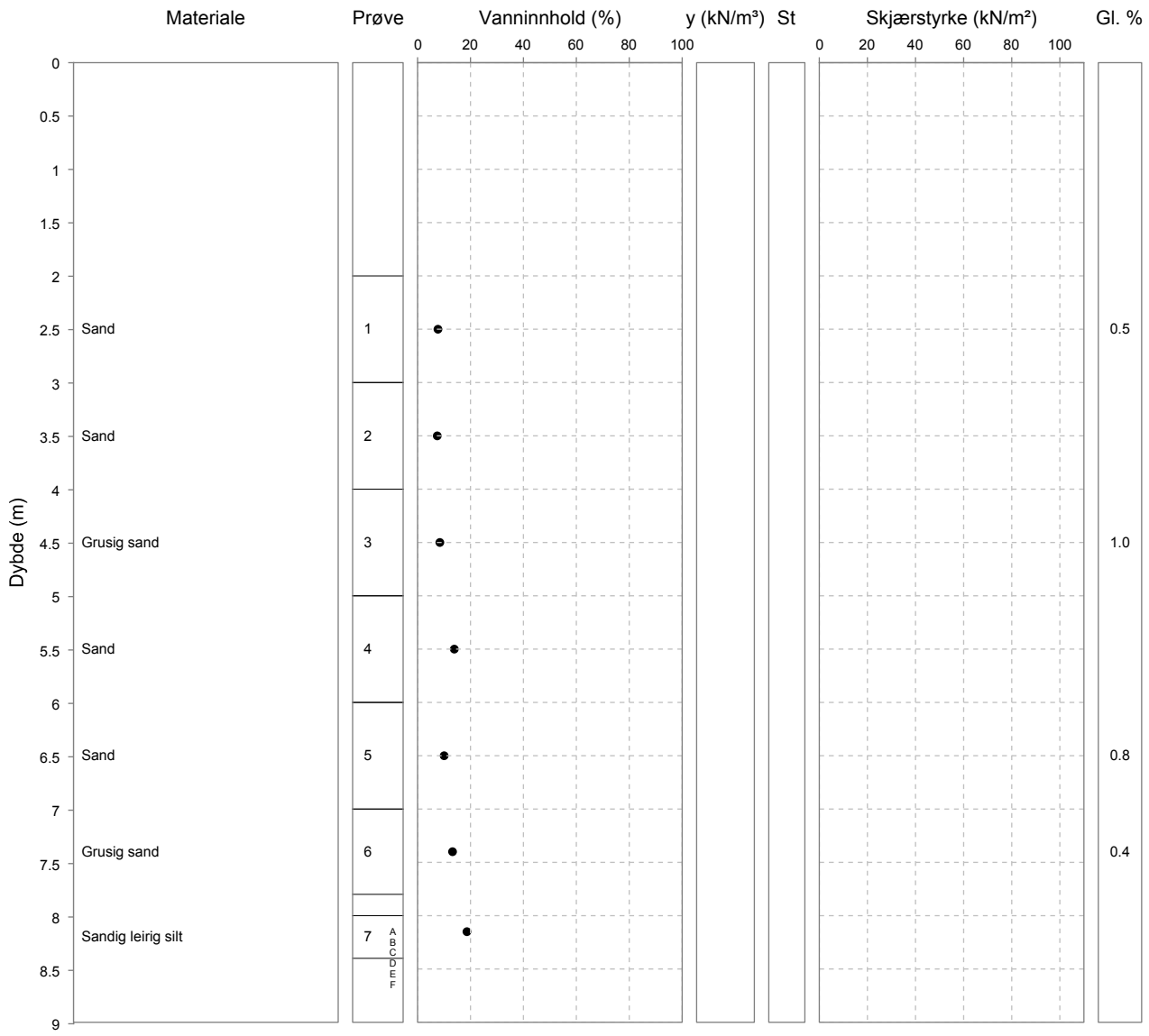
09.12.2022	Prøve 1: Brun prøve av jord, grus og sand. Spor av plantemateriale.
09.12.2022	Prøve 2: Brun prøve av sand og jord. Innslag av grus. Spor av plantemateriale.
09.12.2022	Prøve 3: Våt, brun prøve av sand og grus. Høyt humusinnhold kan ha påvirket hydrometer-analysen.

Statens vegvesen

Borprofil

Midt

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2024	Prøvetype
Serienr.	41(B)	Hullnummer	162			
Koordinater	EUREF89 NTM, Sone 7, N:0.0 Ø:0.0 H:0.0					



Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - 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

Midt

Merknader, Borprofil

Serienr. 41, Hullnr. 162

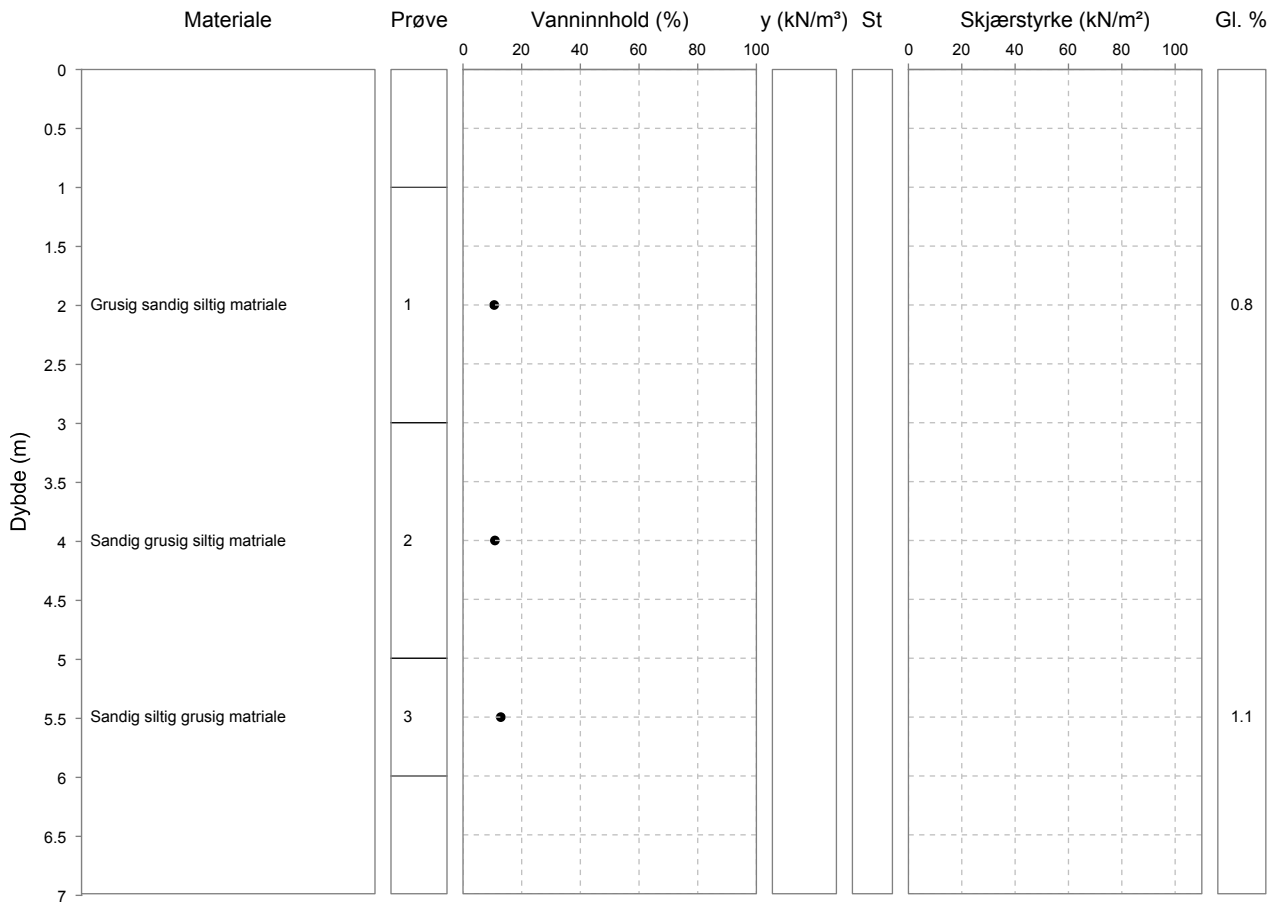
14.08.2024	Prøve 1: Gråbrun sand. Spor av plantemateriale.
14.08.2024	Prøve 2: Grå prøve av sand.
14.08.2024	Prøve 3: Gråbrun prøve av sand og grus.
14.08.2024	Prøve 4: Gråbrun prøve av sand.
14.08.2024	Prøve 5: Brungrå prøve av sand.
14.08.2024	Prøve 6: Brungrå prøve av sand og grus.
14.08.2024	Prøve 7: Måtte kappe ca 12 cm av enden pga bulk/sammenklemming. Grå prøve av sand/silt/leire. Spor av oksidering. Analyserte materialet fra avkappet bit (bit A). Ikke egnet til tyngdetetthet, enaks eller konus.

Statens vegvesen

Borprofil

Midt

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	42(B)	Hullnummer	183				
Koordinater	EUREF89 NTM, Sone 7, N:0.0 Ø:0.0 H:0.0						



Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - 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

Midt

Merknader, Borprofil

Serienr. 42, Hullnr. 183

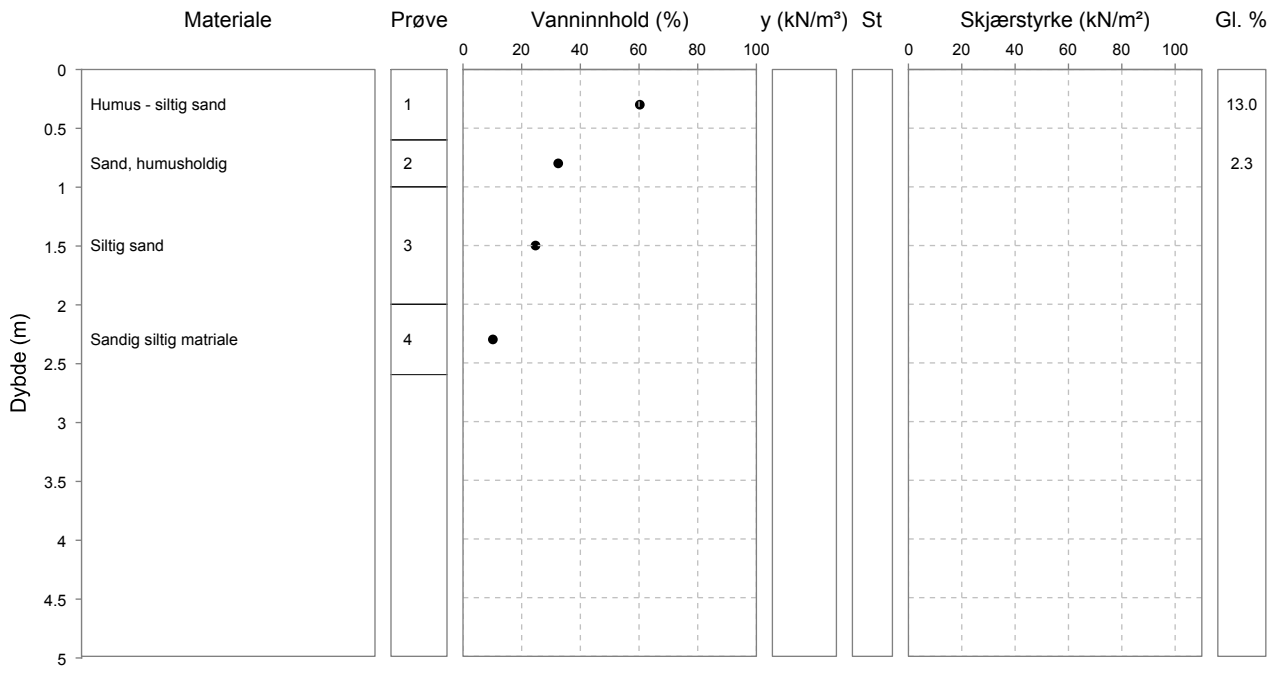
14.08.2024	Prøve 1: Grå, og noe brun, prøve av grus og sand/silt. Spor av plantemateriale.
14.08.2024	Prøve 2: Grå prøve av sand/silt og grus.
14.08.2024	Prøve 3: Brungrå prøve av sand/silt og grus. Ett korn på ca 3 cm. Spor av plantemateriale.

Statens vegvesen

Midt

Borprofil

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	14(B)	Hullnummer	235				
Koordinater							



Laboratorium: Regionlaboratoriet Lillehammer - 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

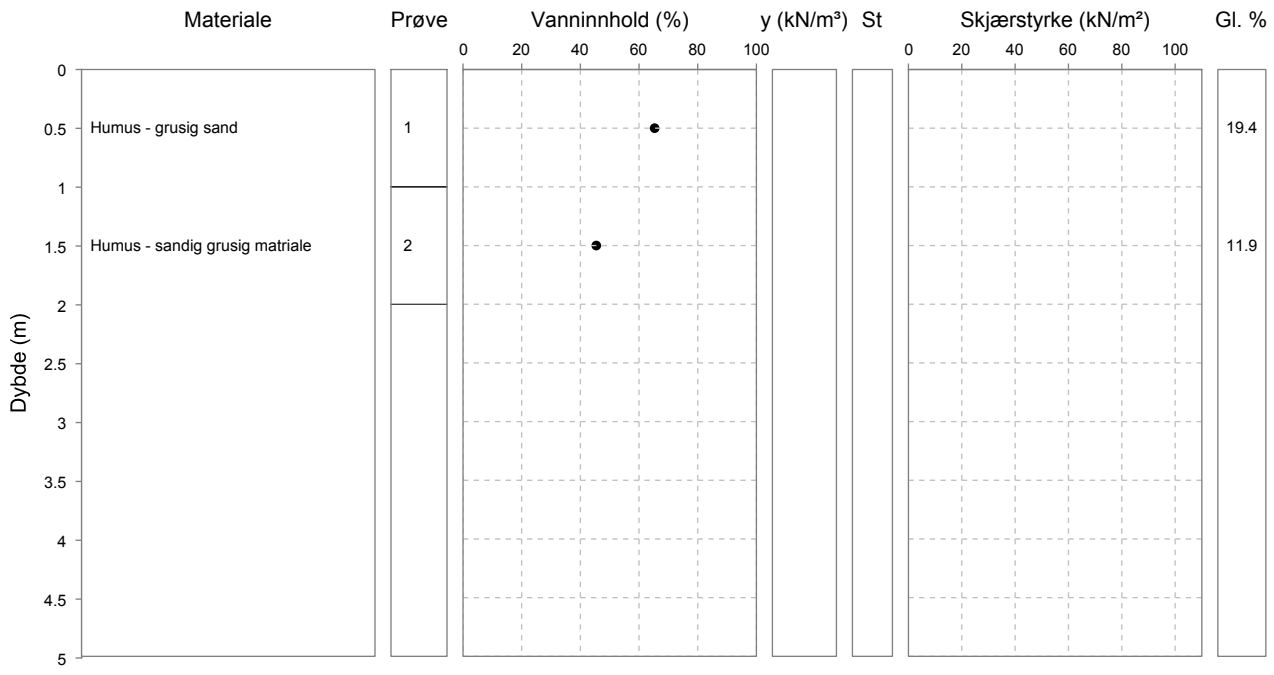
Laboratorium: Regionlaboratoriet Lillehammer - I henhold til H014 labprosess: 14.425, R210.211, R210.216, R210.217, R210.218, R210.221, R210.222

Statens vegvesen

Midt

Borprofil

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	15(B)	Hullnummer	246				
Koordinater							



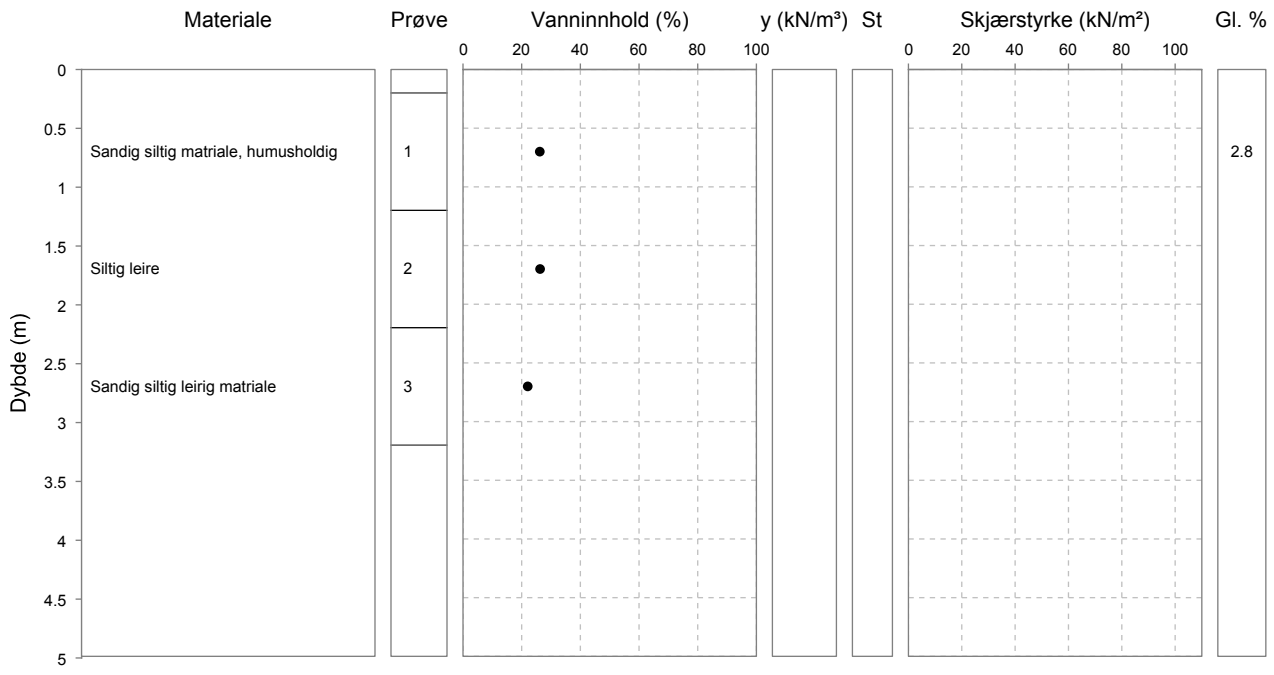
Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

Midt

Statens vegvesen

Borprofil

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	16(B)	Hullnummer	248				
Koordinater							



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

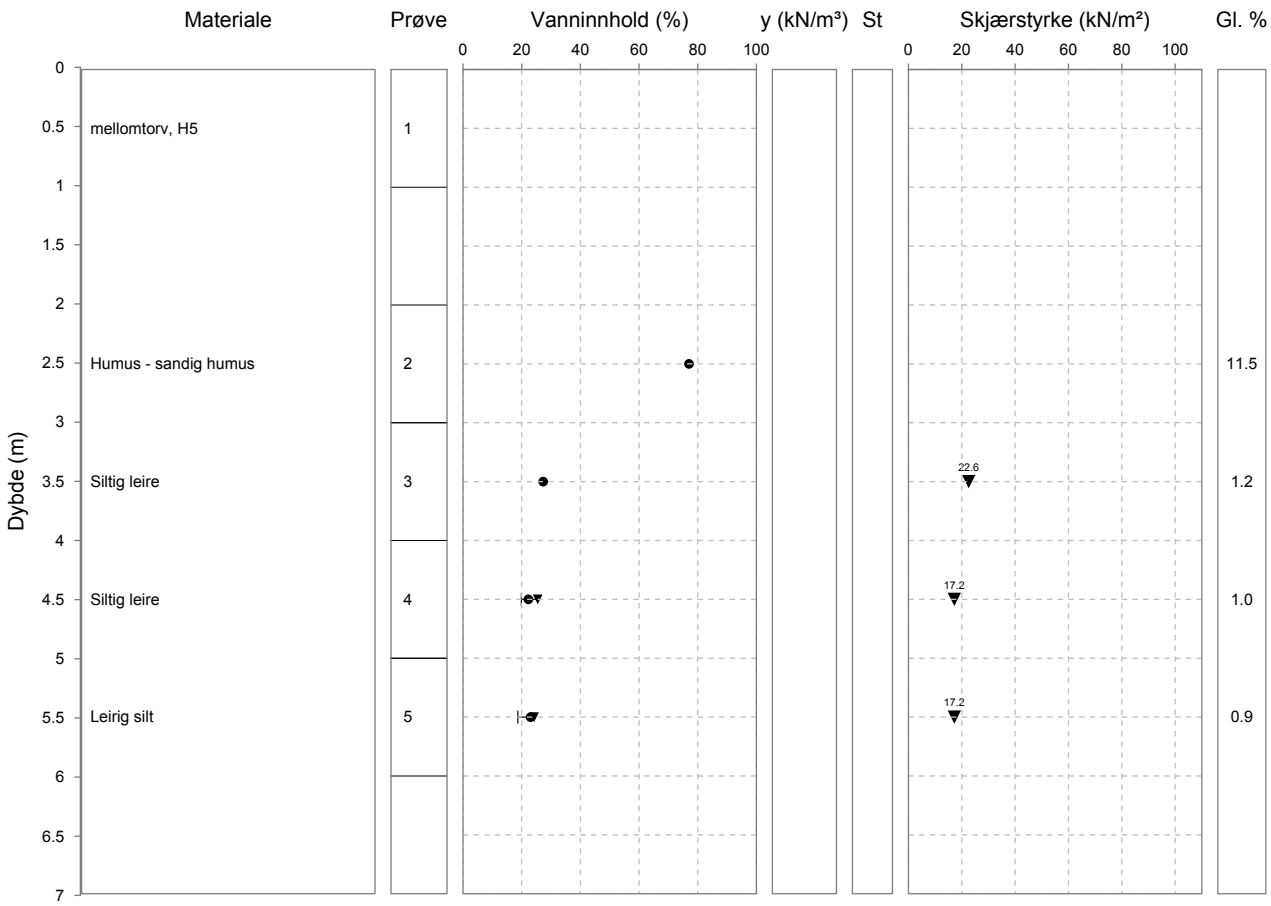
Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

Statens vegvesen

Borprofil

Midt

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2022	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	4(B)	Hullnummer	321				
Koordinater							



Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - 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

Midt

Merknader, Borprofil

Serienr. 4, Hullnr. 321

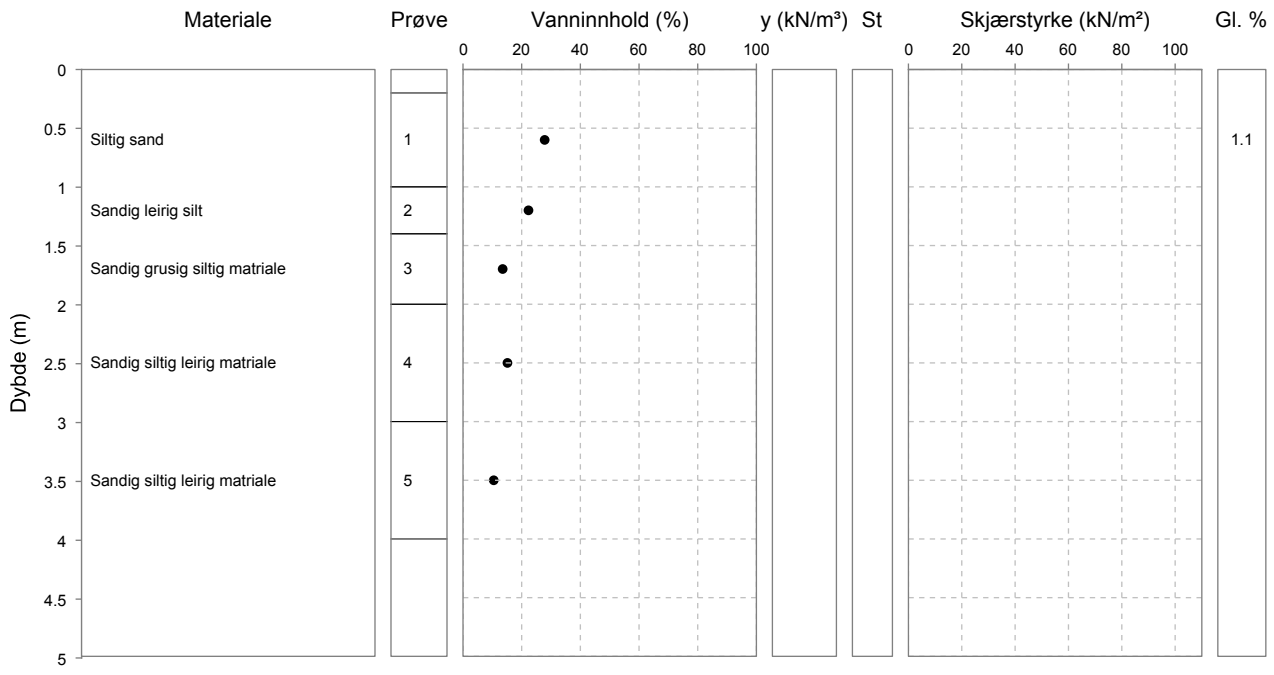
01.12.2022	Prøve 1: Mørk brun myr/torv. Lite/ikke noe materiale presses mellom fingrene. Gjørmeholdig vann. Noen plantefibre synlige. En lomme med noe silt. Sjeldne innslag av grus.
01.12.2022	Prøve 2: Brun prøve av jord, sand og litt grus. Ett korn på 4,5 cm og ett på 5 cm. Slemmeanalyse er ikke mulig pga humusinnholdet. Mye humus i det grove også, fra 2mm og nedover. Vanskelig å plukke ut dette.
01.12.2022	Prøve 3: Grå-brun prøve av leire. Litt grus og spor av plantemateriale. Pga innholdet av korn var det ikke mulig med plastisitet og flytegrense.
01.12.2022	Prøve 4: Gråbrun prøve av leire og grus. Spor av plantemateriale.
01.12.2022	Prøve 5: Grå-brun prøve av leire, silt og grus. Spor av plantemateriale.

Statens vegvesen

Midt

Borprofil

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	17(B)	Hullnummer	351				
Koordinater							



Laboratorium: Regionlaboratoriet Lillehammer - 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

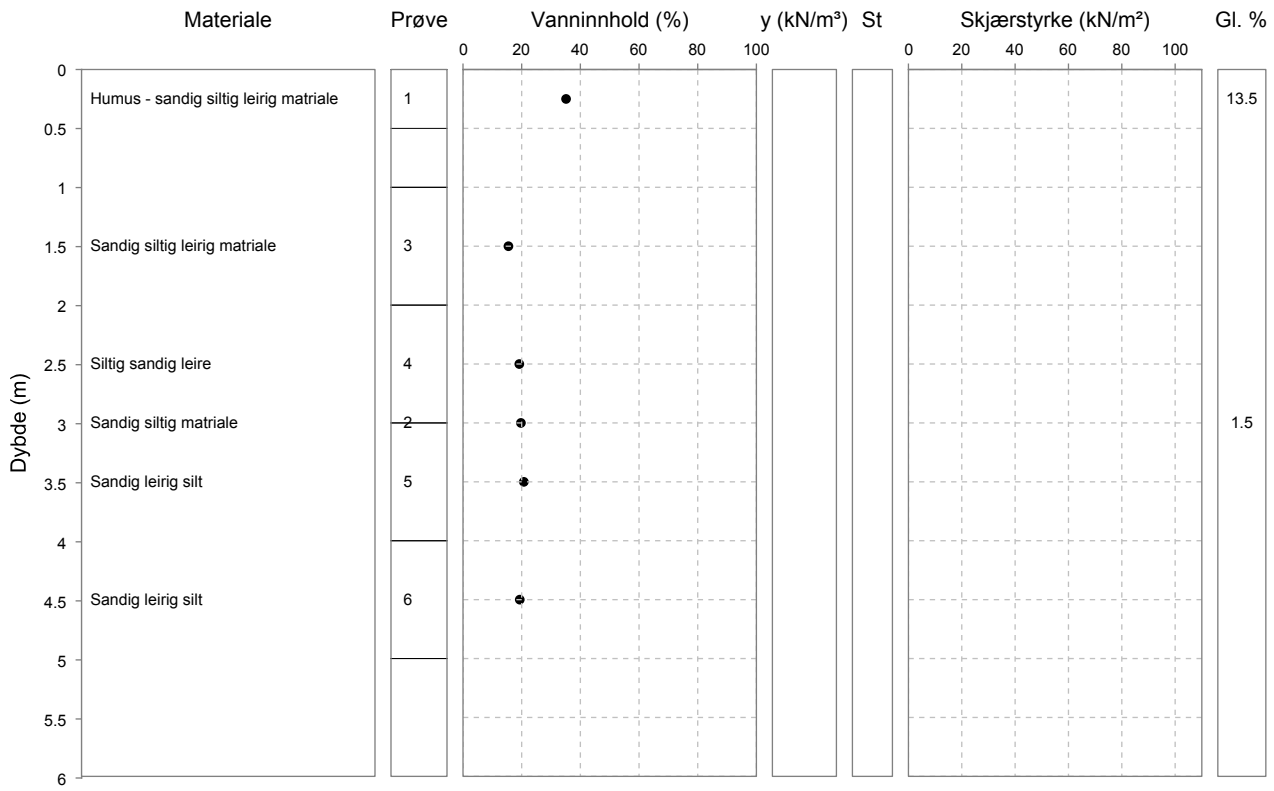
Laboratorium: Regionlaboratoriet Lillehammer - I henhold til H014 labprosess: 14.425, R210.211, R210.216, R210.217, R210.218, R210.221, R210.222

Statens vegvesen

Midt

Borprofil

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	18(B)	Hullnummer	352				
Koordinater							



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

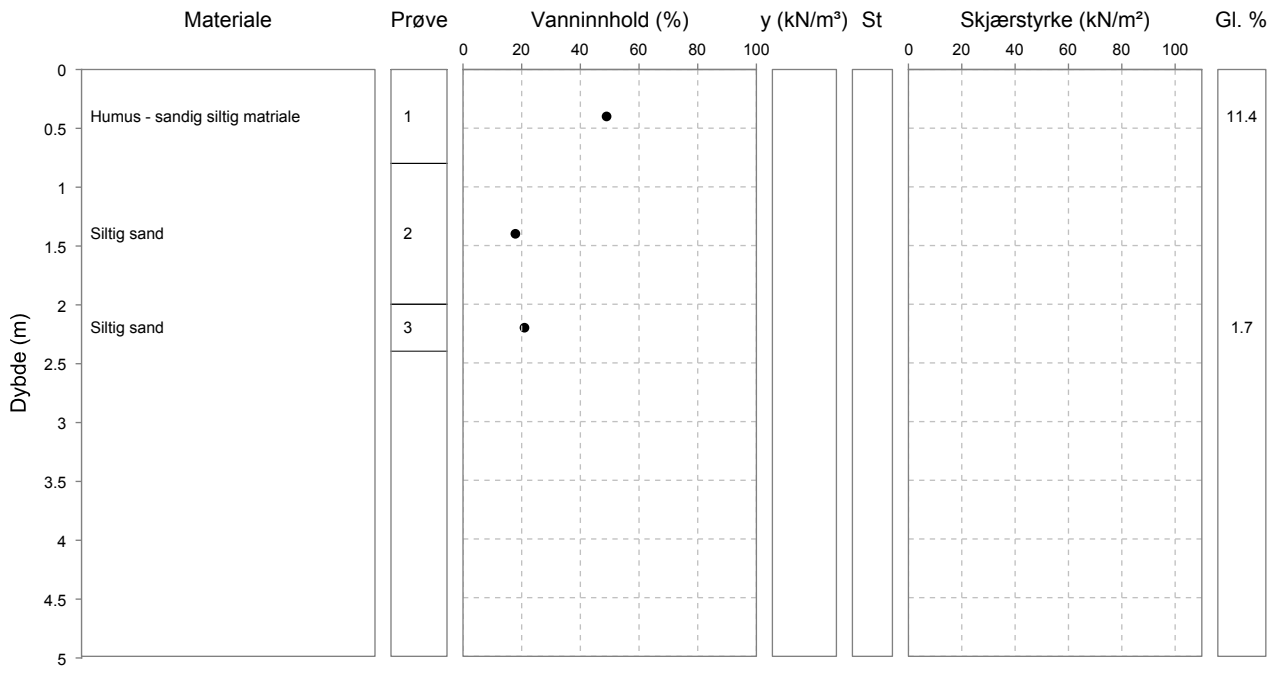
Laboratorium: Regionlaboratoriet Lillehammer - I henhold til H014 labprosess: 14.425, R210.211, R210.216, R210.217, R210.218, R210.221, R210.222

Statens vegvesen

Midt

Borprofil

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	19(B)	Hullnummer	358				
Koordinater							



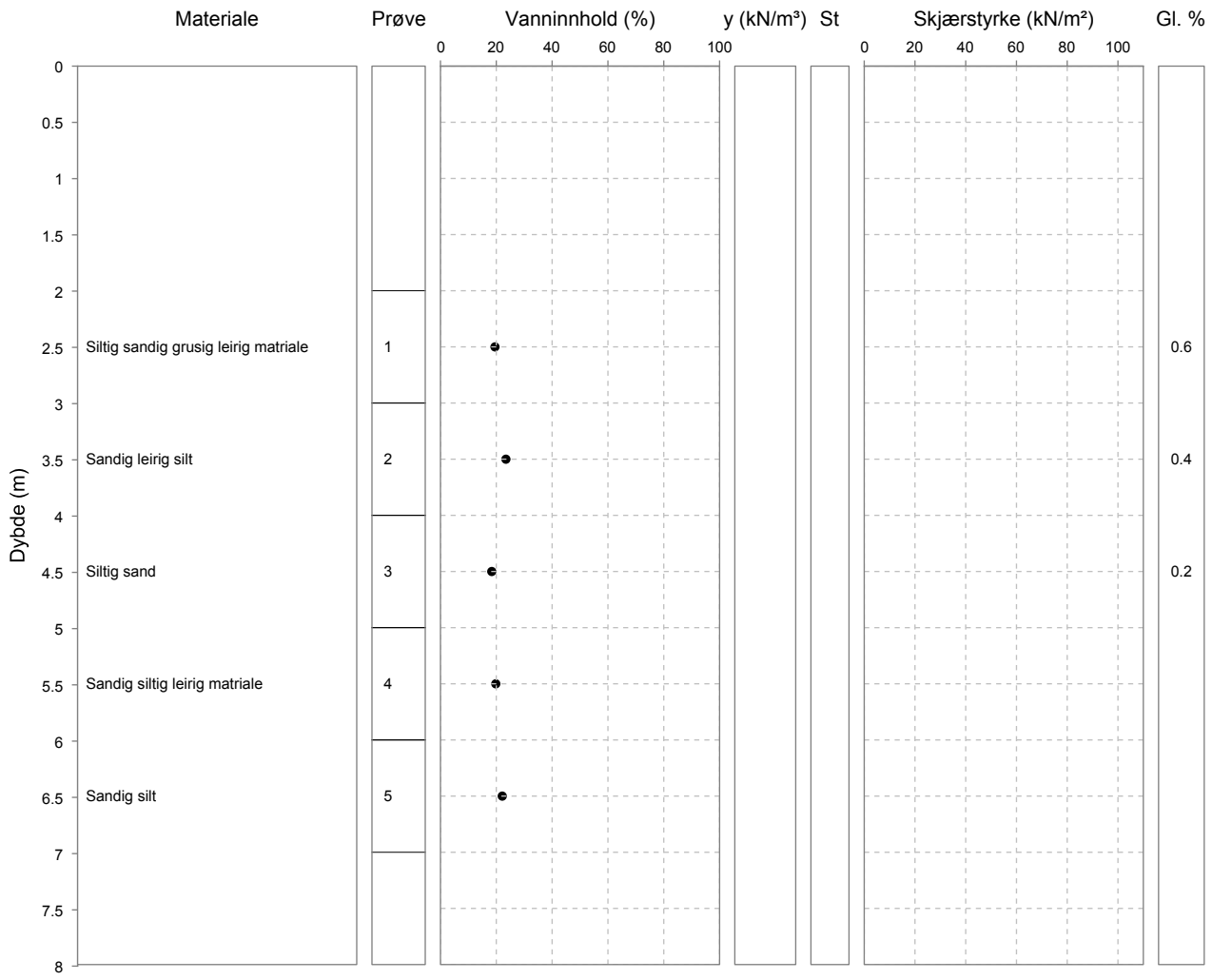
Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

Statens vegvesen

Midt

Borprofil

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	43(B)	Hullnummer	393				
Koordinater	EUREF89 NTM, Sone 7, N:0.0 Ø:0.0 H:0.0						



Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - 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

Midt

Merknader, Borprofil

Serienr. 43, Hullnr. 393

12.09.2024	Prøve 1: Brun prøve av grus og sand, silt/leire.
12.09.2024	Prøve 2: Brun prøve av silt.
12.09.2024	Prøve 3: Brun prøve av sand/silt.
12.09.2024	Prøve 4: Gråbrun prøve av silt/sand/leire.
12.09.2024	Prøve 5: Grå prøve av silt.

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

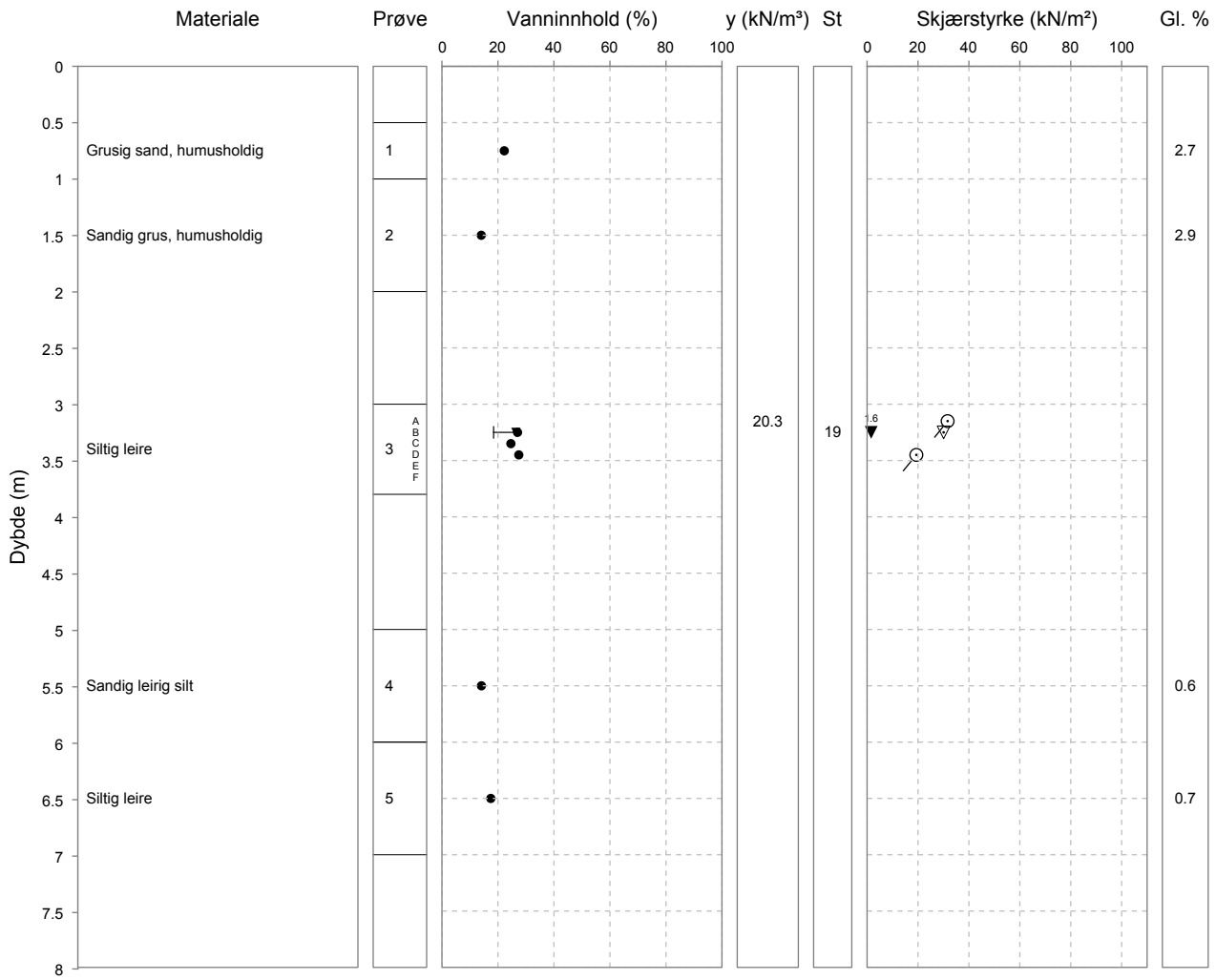
Statens vegvesen

Midt

Borprofil

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

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2024	Prøvetype
Serienr.	44(B)	Hullnummer	395			
Koordinater	EUREF89 NTM, Sone 7, N:0.0 Ø:0.0 H:0.0					



Statens vegvesen

Midt

Merknader, Borprofil

Serienr. 44, Hullnr. 395

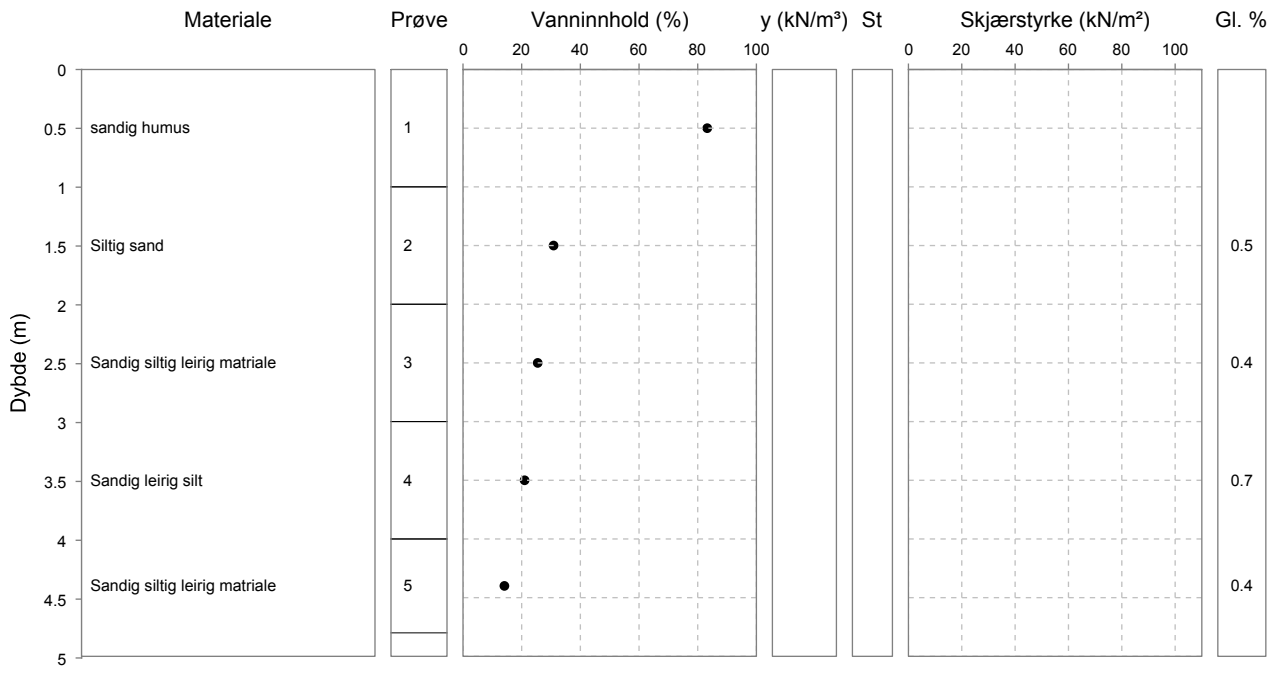
12.09.2024	Prøve 1: Brun prøve av grus og sand. Spor av plantemateriale og oksidering.
12.09.2024	Prøve 2: Brun prøve av grus og sand.
12.09.2024	Prøve 3: Grå leirmasse. Jevnlige siltlag. Bit C, E og F er forstyrret pga felt med finsand.
12.09.2024	Prøve 4: Grå prøve av silt. Spor av plantemateriale.
12.09.2024	Prøve 5: Grå leirmasse. Hull på posen ved ankomst laboratoriet.

Statens vegvesen

Borprofil

Midt

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2022	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	9(B)	Hullnummer	406				
Koordinater							



Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - 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

Midt

Merknader, Borprofil

Serienr. 9, Hullnr. 406

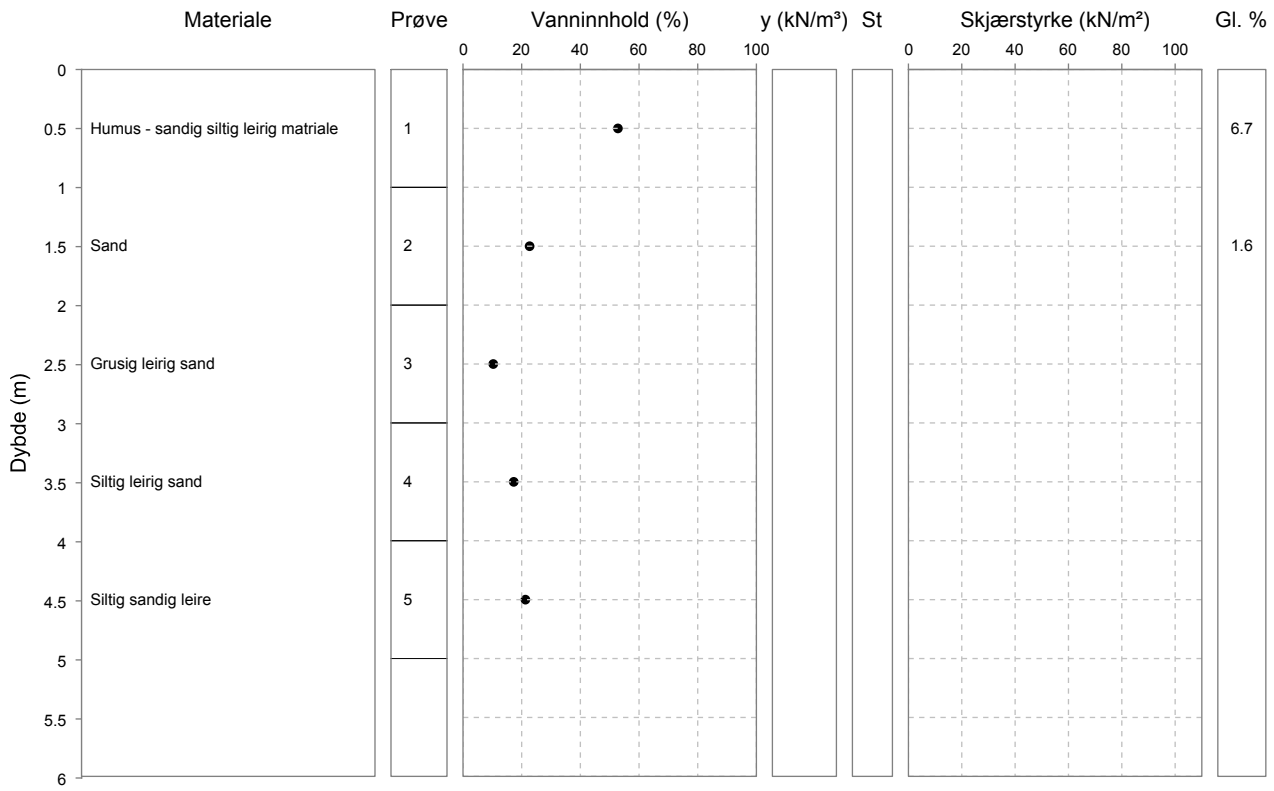
09.12.2022	Prøve 1: Mørk brun prøve av sand og jord. Litt grus. Rester av plantemateriale.
09.12.2022	Prøve 2: Våt, grå-brun prøve av sand og silt.
09.12.2022	Prøve 3: Våt, grå-brun prøve av sand. Noe silt/leire.
09.12.2022	Prøve 4: Våt, grå-brun prøve av sand, silt og leire.
09.12.2022	Prøve 5: Grå-brun prøve av sand, silt og noe grus.

Midt

Statens vegvesen

Borprofil

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	20(B)	Hullnummer	429				
Koordinater							



Laboratorium: Regionlaboratoriet Lillehammer - 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

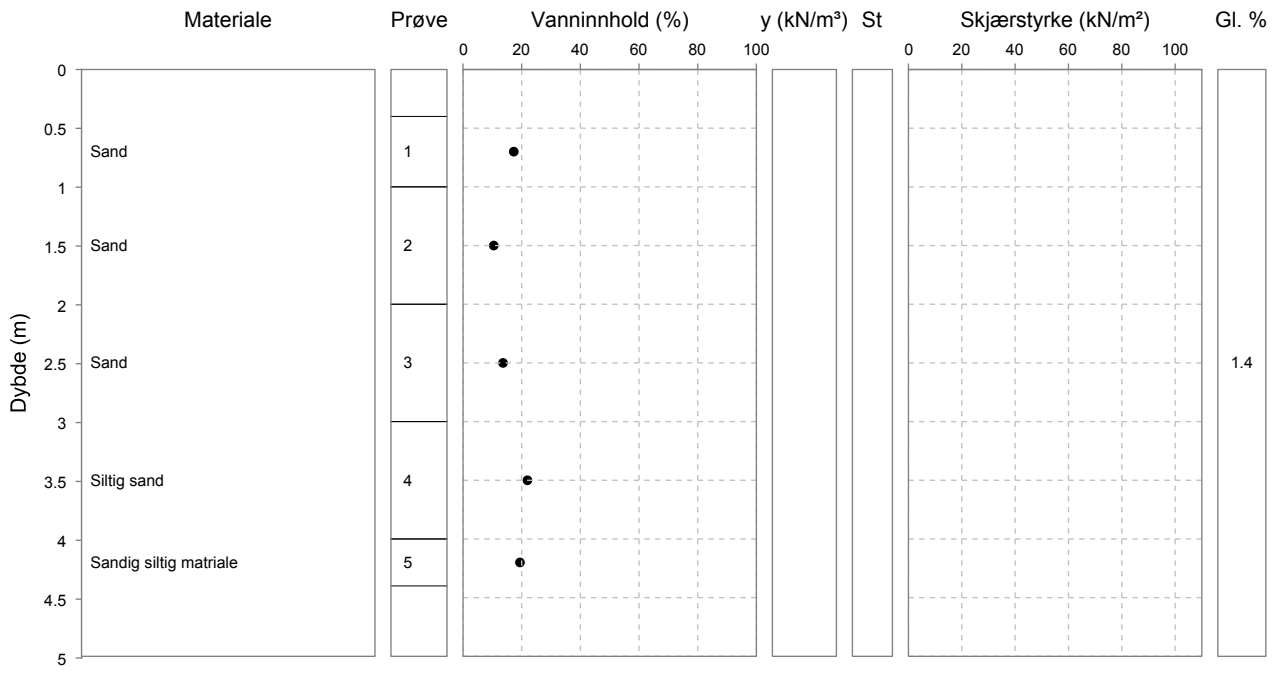
Laboratorium: Regionlaboratoriet Lillehammer - I henhold til H014 labprosess: 14.425, R210.211, R210.216, R210.217, R210.218, R210.221, R210.222

Statens vegvesen

Midt

Borprofil

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	21(B)	Hullnummer	430				
Koordinater							



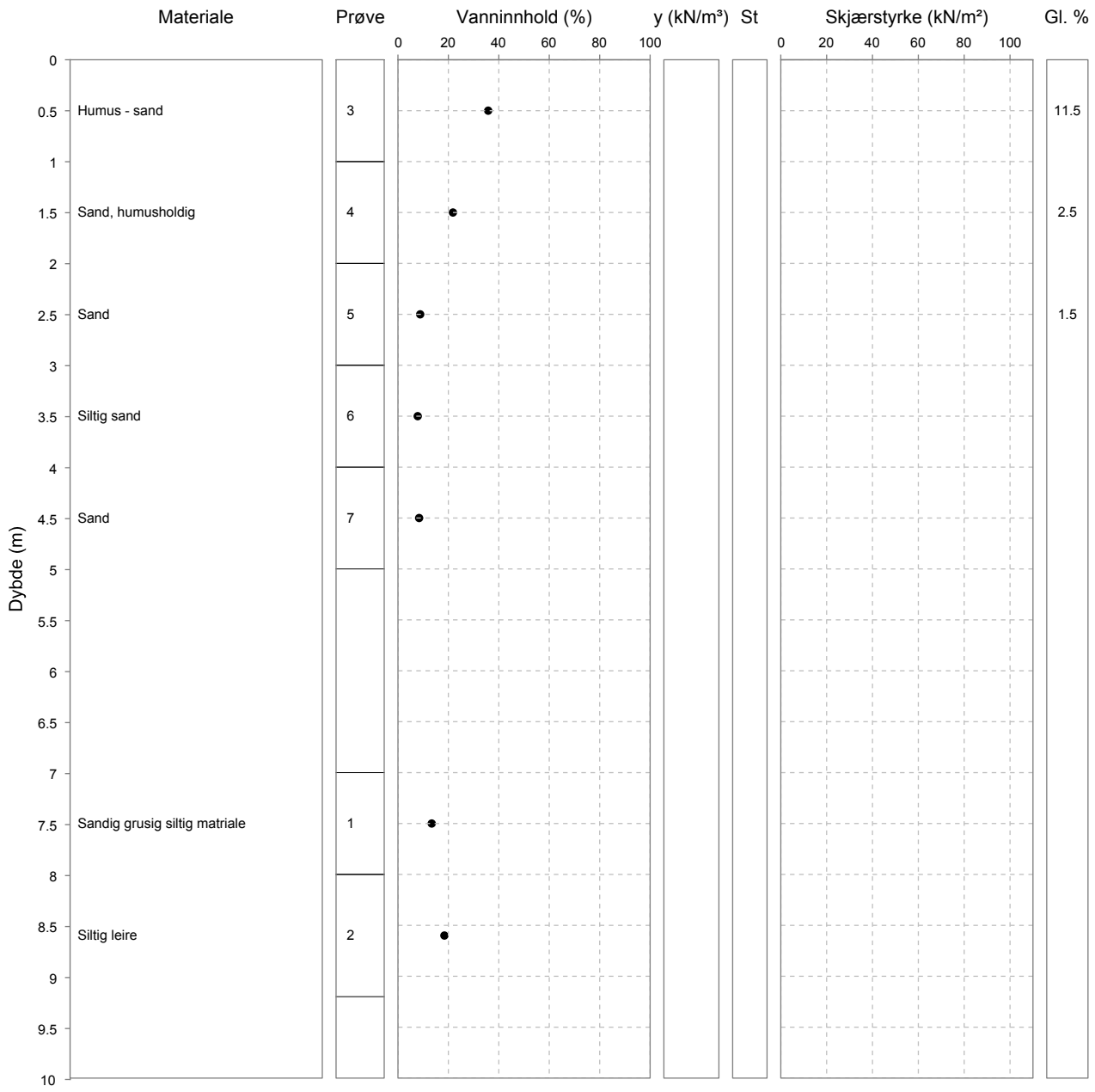
Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

Statens vegvesen

Borprofil

Midt

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	22(B)	Hullnummer	432				
Koordinater							



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

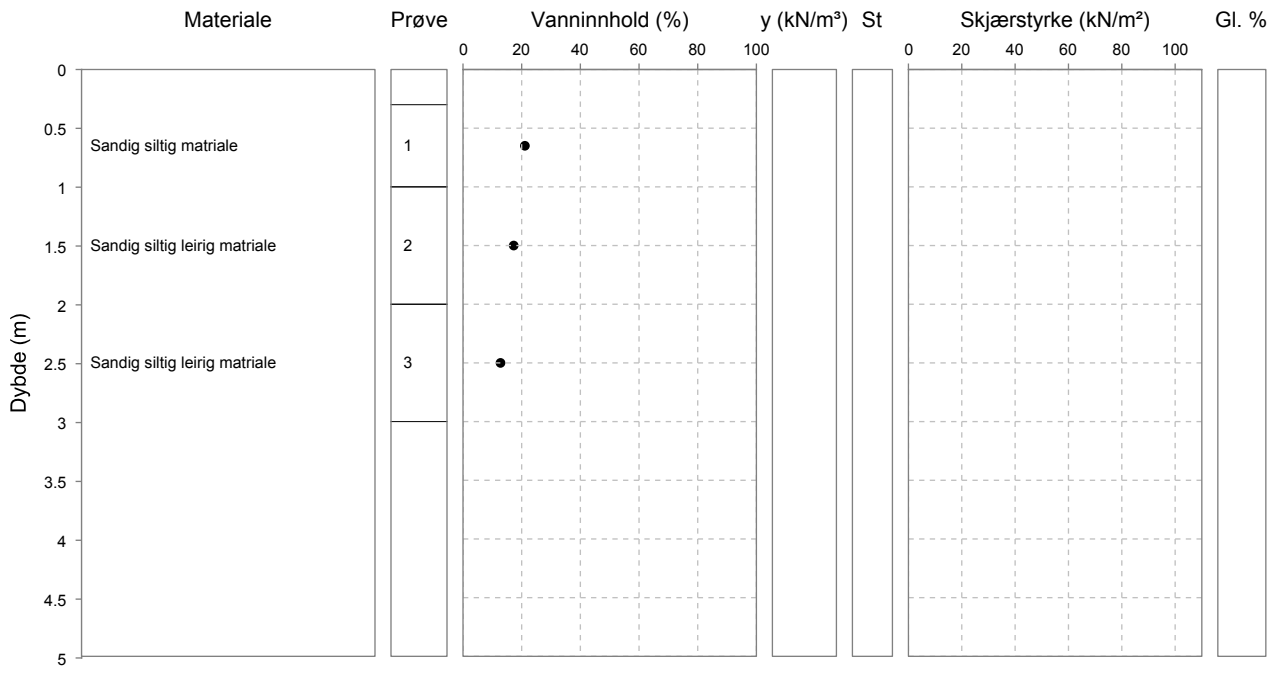
Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

Statens vegvesen

Midt

Borprofil

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	23(B)	Hullnummer	437				
Koordinater							



Laboratorium: Regionlaboratoriet Lillehammer - 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

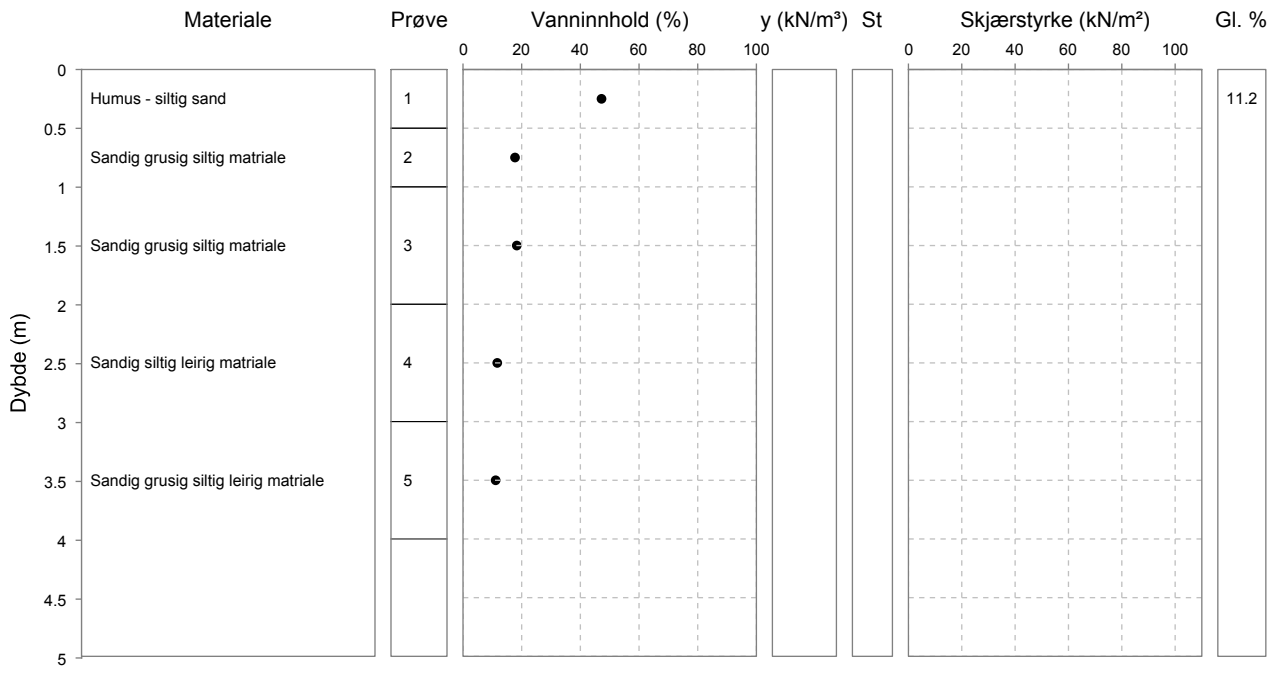
Laboratorium: Regionlaboratoriet Lillehammer - I henhold til H014 labprosess: 14.425, R210.211, R210.216, R210.217, R210.218, R210.221, R210.222

Statens vegvesen

Midt

Borprofil

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	24(B)	Hullnummer	439				
Koordinater							



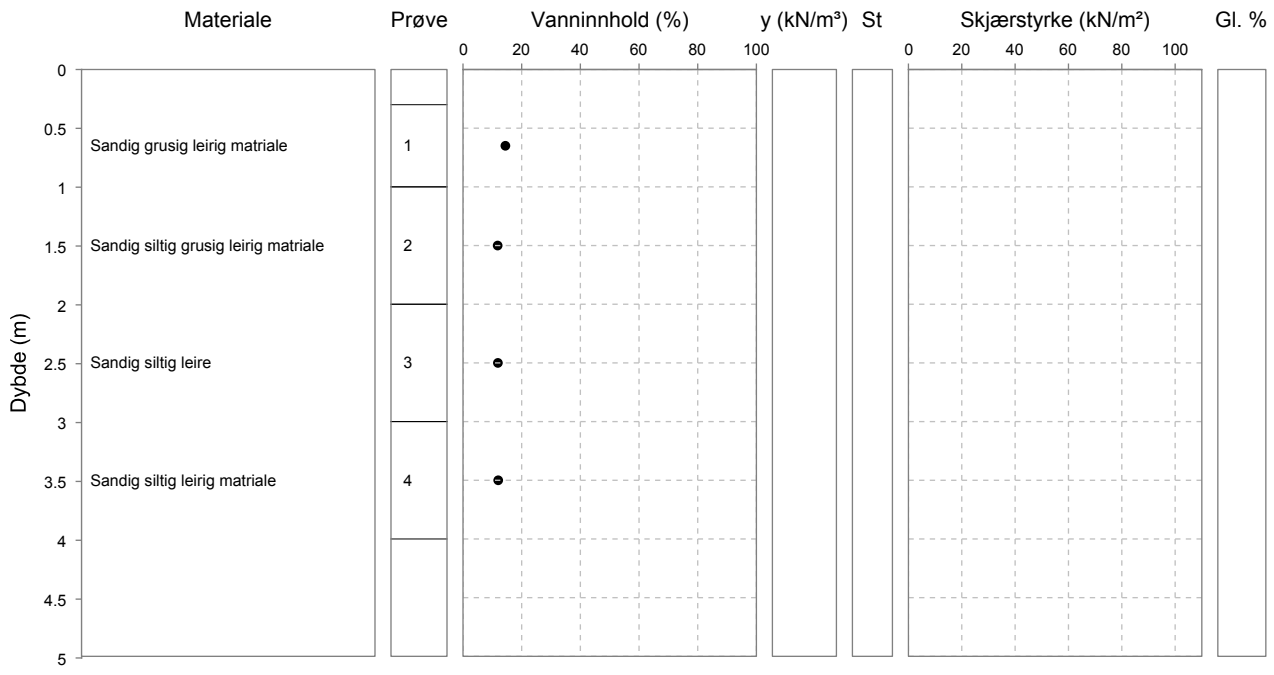
Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

Midt

Statens vegvesen

Borprofil

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	25(B)	Hullnummer	440				
Koordinater							



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

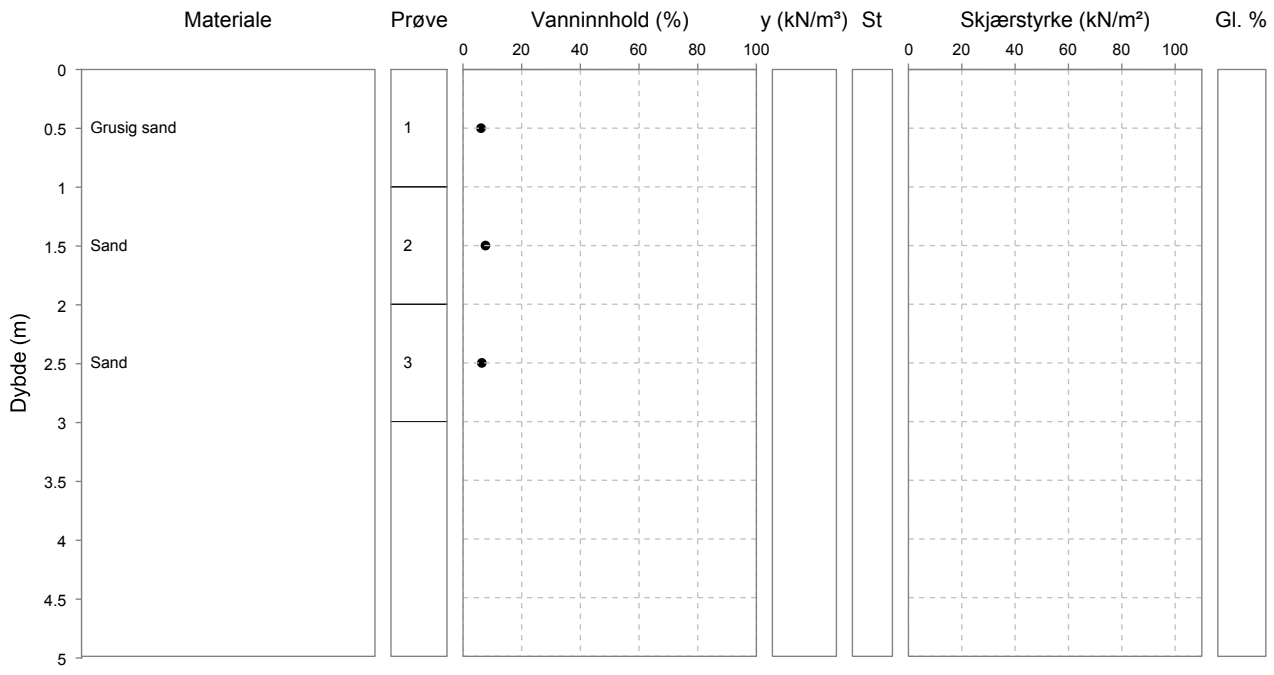
Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

Statens vegvesen

Midt

Borprofil

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	26(B)	Hullnummer	446				
Koordinater							



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

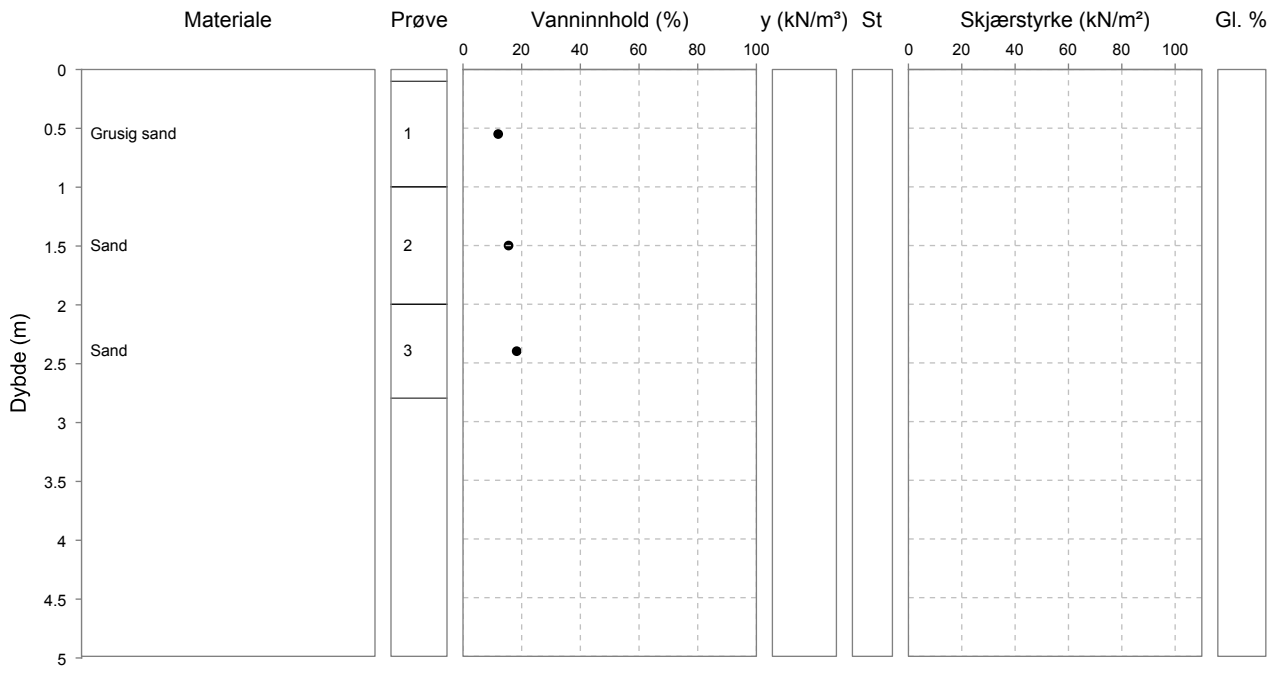
Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

Statens vegvesen

Midt

Borprofil

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	27(B)	Hullnummer	451				
Koordinater							



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

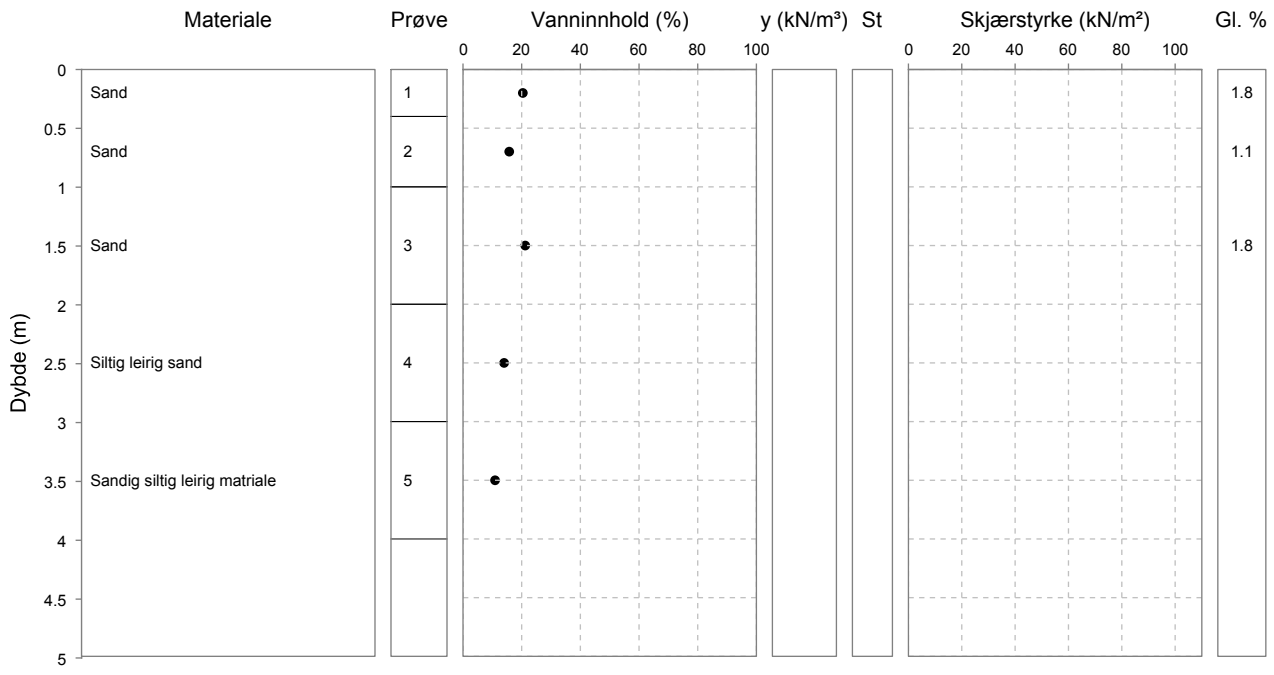
Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

Midt

Statens vegvesen

Borprofil

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	28(B)	Hullnummer	457				
Koordinater							



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

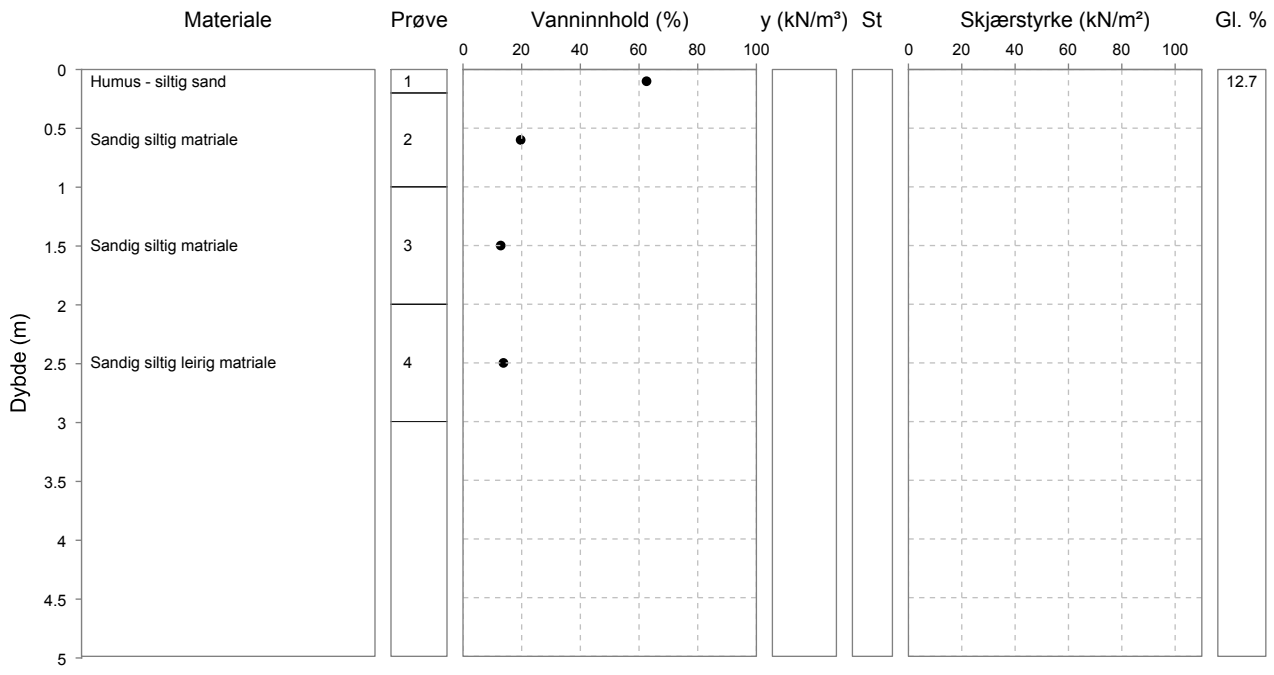
Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

Statens vegvesen

Midt

Borprofil

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	29(B)	Hullnummer	464				
Koordinater							



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

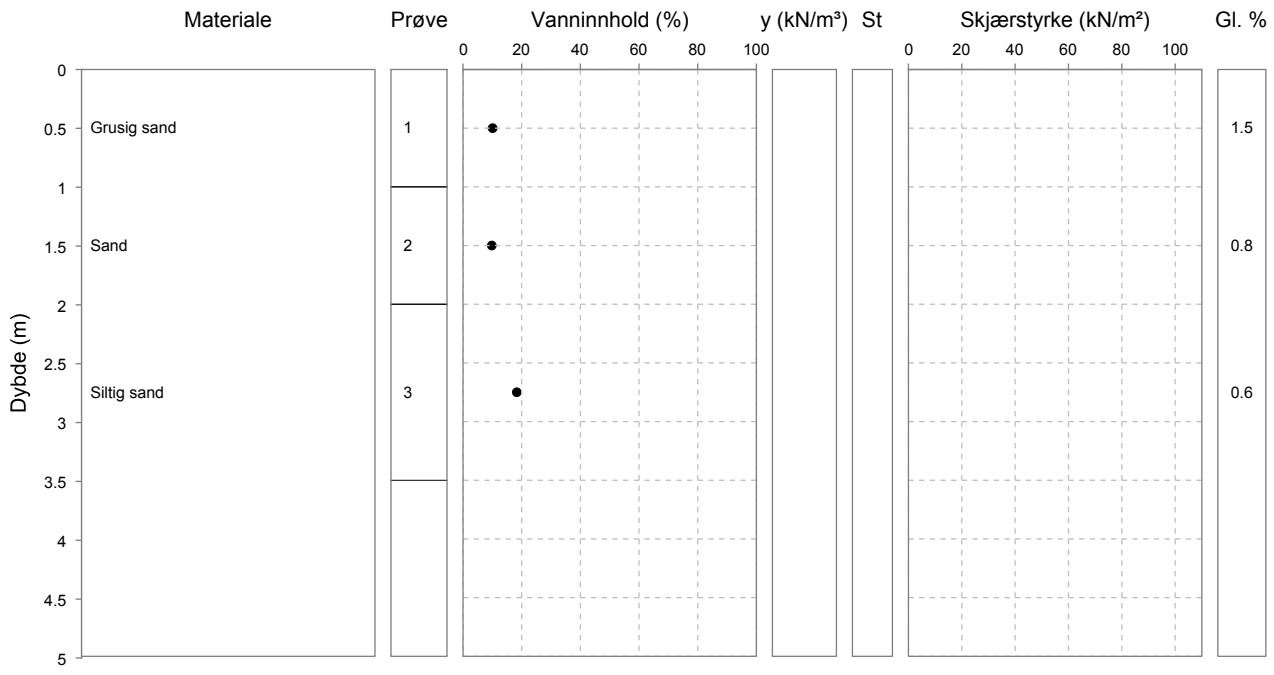
Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

Statens vegvesen

Midt

Borprofil

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	40(B)	Hullnummer	477				
Koordinater	EUREF89 NTM, Sone 7, N:0.0 Ø:0.0 H:0.0						



Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - 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

Midt

Merknader, Borprofil

Serienr. 40, Hullnr. 477

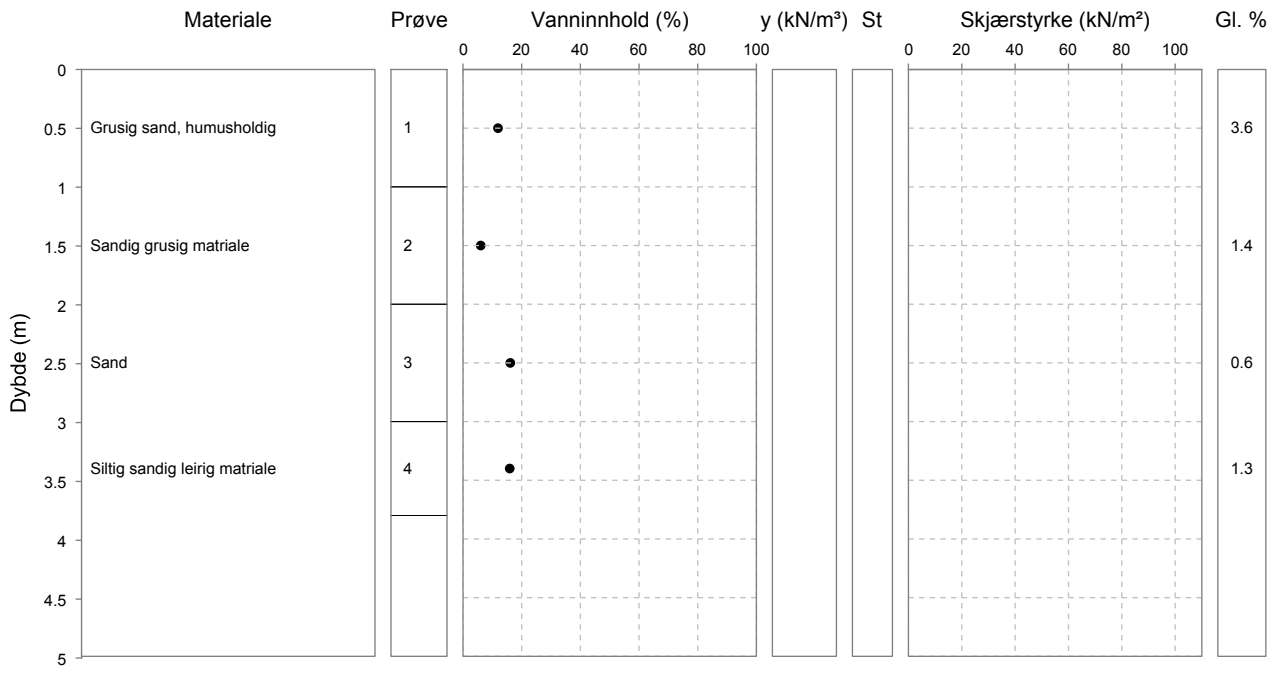
12.08.2024	Prøve 1: Brun prøve av sand og grus. Spor av plantemateriale.
12.08.2024	Prøve 2: Brun prøve av sand. Innslag av grus.
12.08.2024	Prøve 3: Brun prøve av sand/silt. Spor av oksidering.

Statens vegvesen

Midt

Borprofil

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	39(B)	Hullnummer	482				
Koordinater	EUREF89 NTM, Sone 7, N:0.0 Ø:0.0 H:0.0						



Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - 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

Midt

Merknader, Borprofil

Serienr. 39, Hullnr. 482

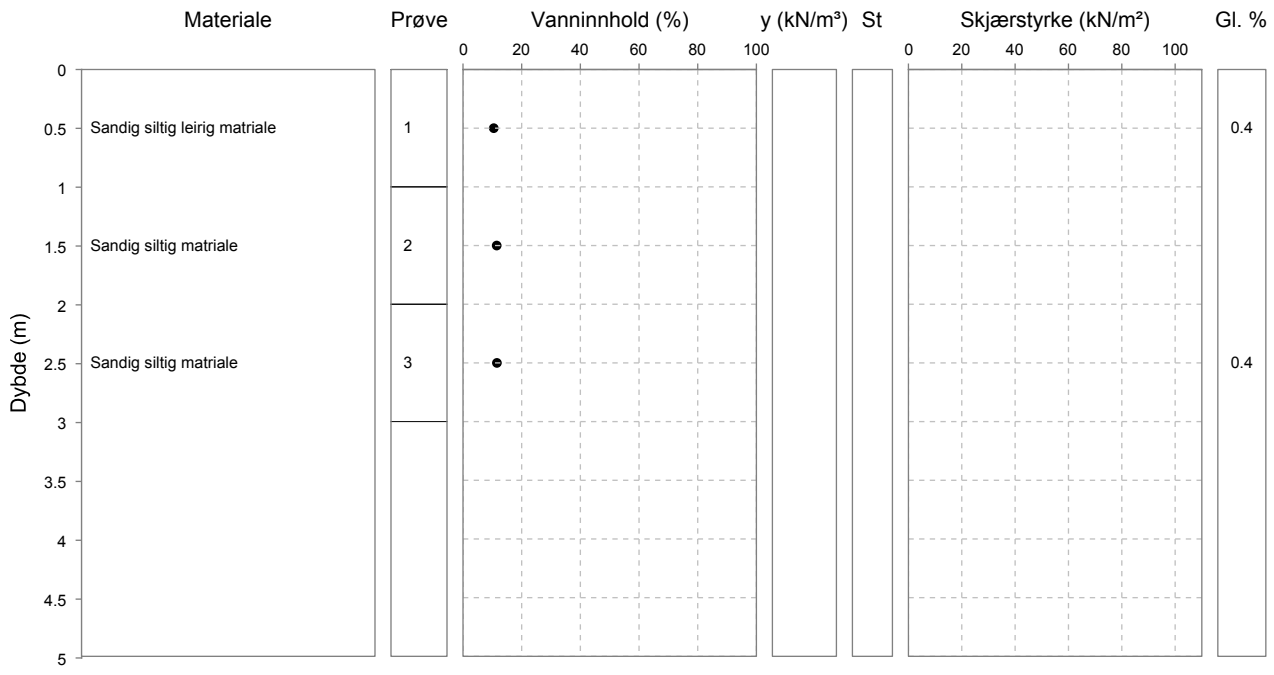
12.08.2024	Prøve 1: Brun prøve av sand. Endel grus.
12.08.2024	Prøve 2: Brun prøve av sand og grus. To korn på ca 5,5 cm.
12.08.2024	Prøve 3: Lys brun prøve av sand.
12.08.2024	Prøve 4: Lys brun prøve av sand/silt og leire. Ikke egnet til konus/konsistens.

Midt

Statens vegvesen

Borprofil

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	35(B)	Hullnummer	535				
Koordinater	EUREF89 NTM, Sone 7, N:0.0 Ø:0.0 H:0.0						



Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - 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

Midt

Merknader, Borprofil

Serienr. 35, Hullnr. 535

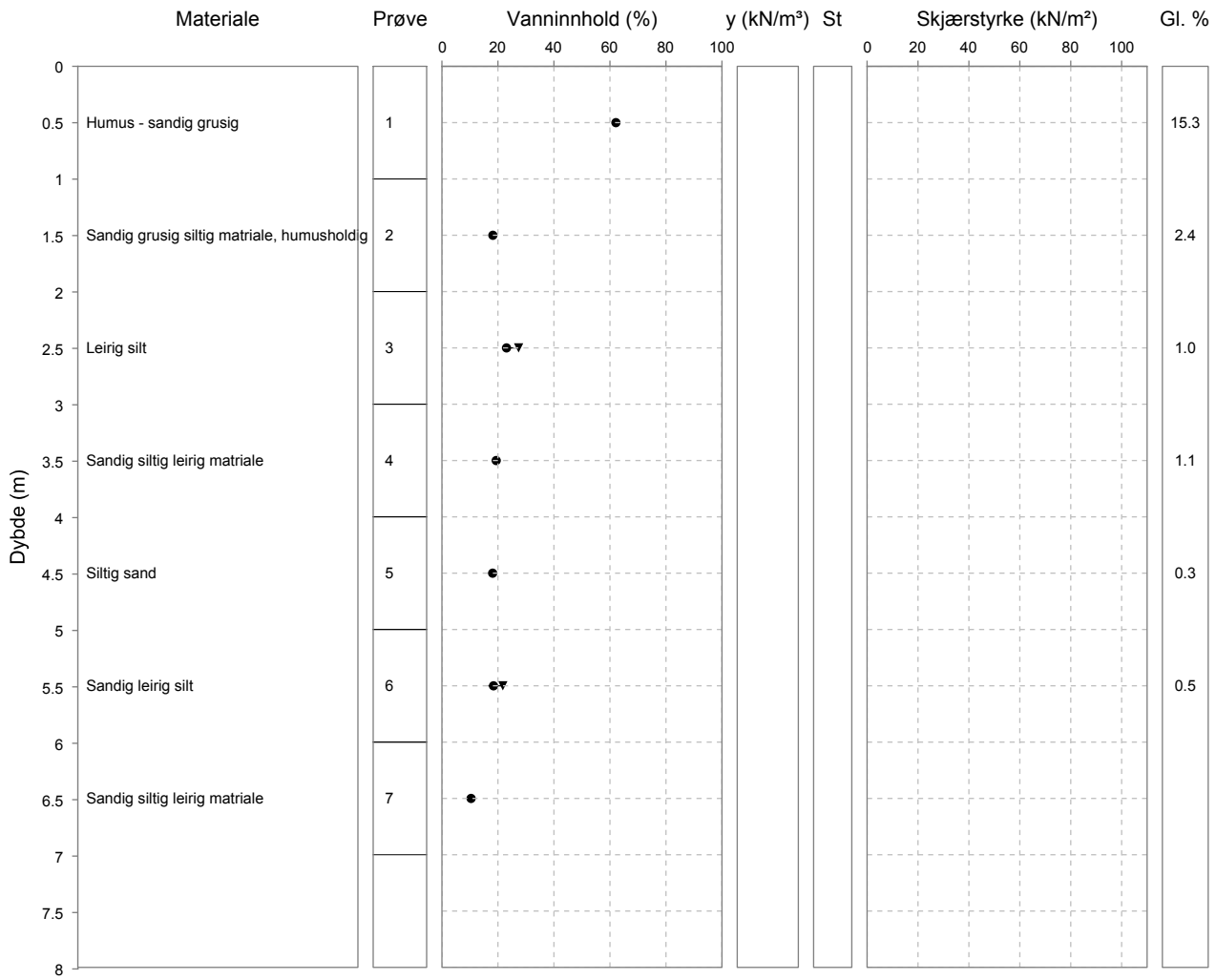
02.08.2024	Prøve 1: Gråbrun prøve av sand, silt og leire. Innslag av grus. Spor av asfalt.
02.08.2024	Prøve 2: Grå prøve av sand/silt. Innslag av grus.
02.08.2024	Prøve 3: Gråbrun prøve av sand/silt. Innslag av grus. Ett korn på ca 4 cm.

Midt

Statens vegvesen

Borprofil

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	36(B)	Hullnummer	560				
Koordinater	EUREF89 NTM, Sone 7, N:0.0 Ø:0.0 H:0.0						



Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - 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

Midt

Merknader, Borprofil

Serienr. 36, Hullnr. 560

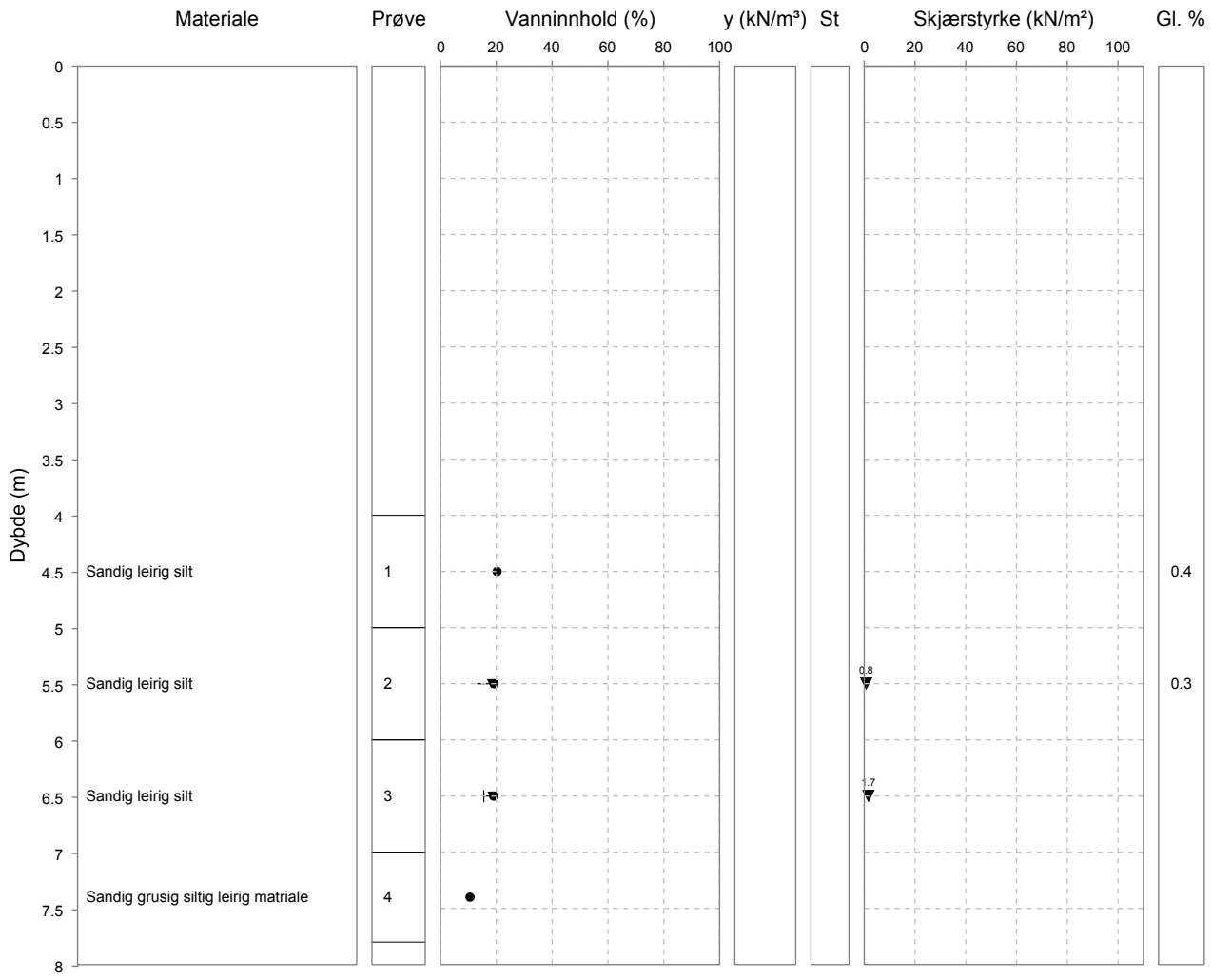
06.08.2024	Prøve 1: Brun prøve av sandig grusig humus.
06.08.2024	Prøve 2: Lys brun prøve av sand/silt og grus. Spor av plantemateriale.
06.08.2024	Prøve 3: Gråbrun prøve av silt/leire. Spor av oksidering. Ikke egnet til konus eller plastisitet.
06.08.2024	Prøve 4: Lys brun prøve av sand/silt/leire. Ett gruskorn på ca 6 cm. Spor av plantemateriale.
06.08.2024	Prøve 5: Gråbrun prøve av sand/silt. Spor av oksidering og plantemateriale.
06.08.2024	Prøve 6: Gråbrun prøve av sand/silt/leire. Spor av oksidering. Ett gruskorn på ca 4 cm. Ikke egnet til konus eller plastisitet.
06.08.2024	Prøve 7: Grå prøve av sand/silt/leire. Ikke egnet til konus eller konsistens.

Midt

Statens vegvesen

Borprofil

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	37(B)	Hullnummer	562				
Koordinater	EUREF89 NTM, Sone 7, N:0.0 Ø:0.0 H:0.0						



Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - 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

Midt

Merknader, Borprofil

Serienr. 37, Hullnr. 562

07.08.2024	Prøve 1: Lys brun prøve av sand/silt/leire. Endel oksidering og spor av plantemateriale.Ikke egnet til konus/konsistens.
07.08.2024	Prøve 2: Grå prøve av sand/silt/leire. Ikke egnet til plastisitet. Det vra på grensa med konus og konusflytegrense også.
07.08.2024	Prøve 3: Grå prøve av sand/silt/leire. Det var på grensa til mulig å ta plastisitet.
07.08.2024	Prøve 4: Grå prøve av grus og sand/silt/leire. Ikke egnet til konus og konsistens.

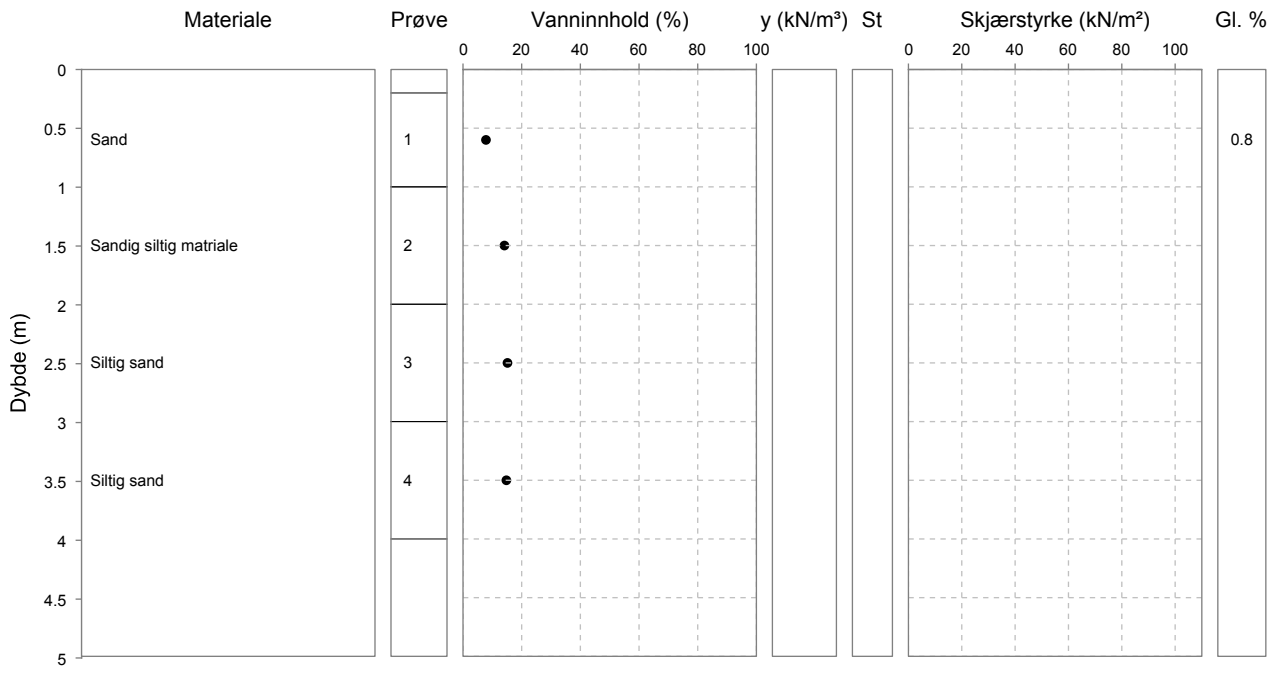
Laboratorium: Regionlaboratoriet Lillehammer - I henhold til H014 labprosess: 14.425, R210.211, R210.216, R210.217, R210.218, R210.221, R210.222

Statens vegvesen

Midt

Borprofil

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	31(B)	Hullnummer	567				
Koordinater							



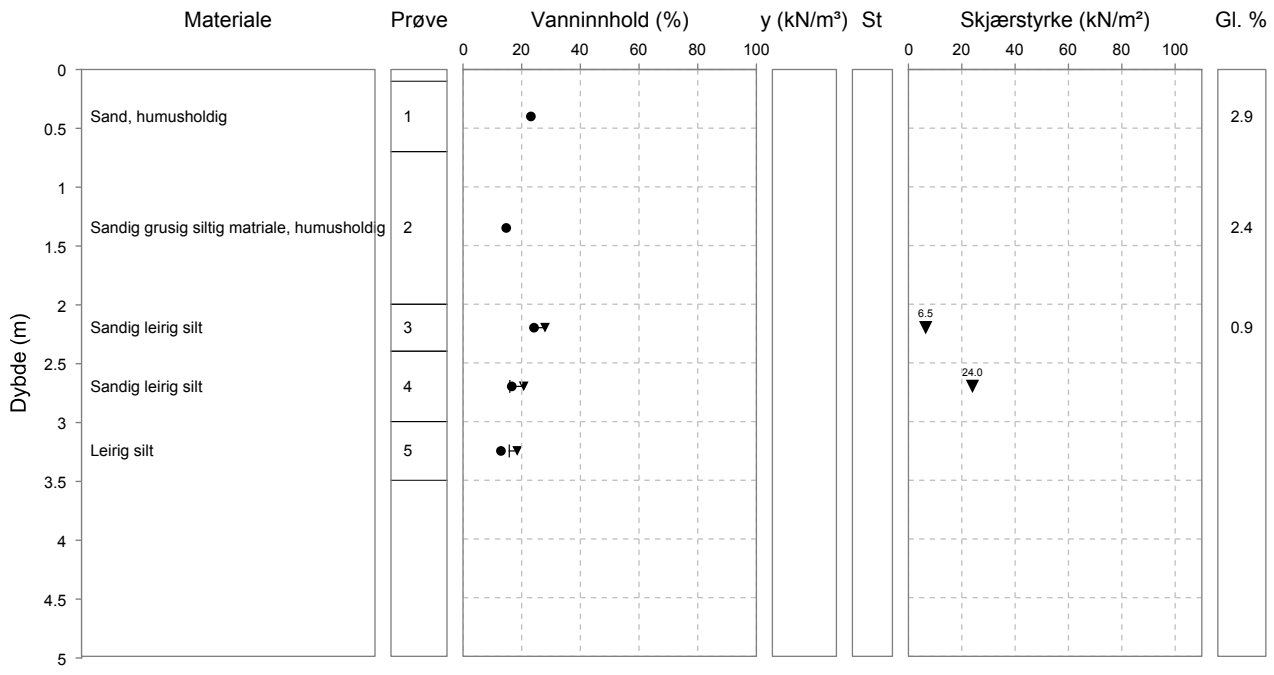
Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

Midt

Statens vegvesen

Borprofil

Oppdragsnr.	4220011	Navn	E39 Astad-Bjerkeset	Analyseår	2024	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	38(B)	Hullnummer	579				
Koordinater	EUREF89 NTM, Sone 7, N:0.0 Ø:0.0 H:0.0						



Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - 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

Midt

Merknader, Borprofil

Serienr. 38, Hullnr. 579

08.08.2024	Prøve 1: Brun prøve av humus og sand. Spor av oksidering.
08.08.2024	Prøve 2: Brun prøve (lys brun) av grus og sand/silt. Ett korn på ca 5,5 cm. Spor av oksidering.
08.08.2024	Prøve 3: Lys brun prøve av sand/silt, med klumper med leirinnhold. På grensa til mulig med konus og konusflytegrense. Plastisitet er ikke mulig.
08.08.2024	Prøve 4: Grå prøve av sand/silt/leire. Spor av oksidering. Noe ryen ved konusanalyse. På grensa til mulig med plastisitet.
08.08.2024	Prøve 5: Grå prøve av silt/leire. For hard/ryen for omrørt konus. På grensa til mulig med plastisitet.

Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - I henhold til H014 labprosess: 14.432, R210.214, R210.215

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

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

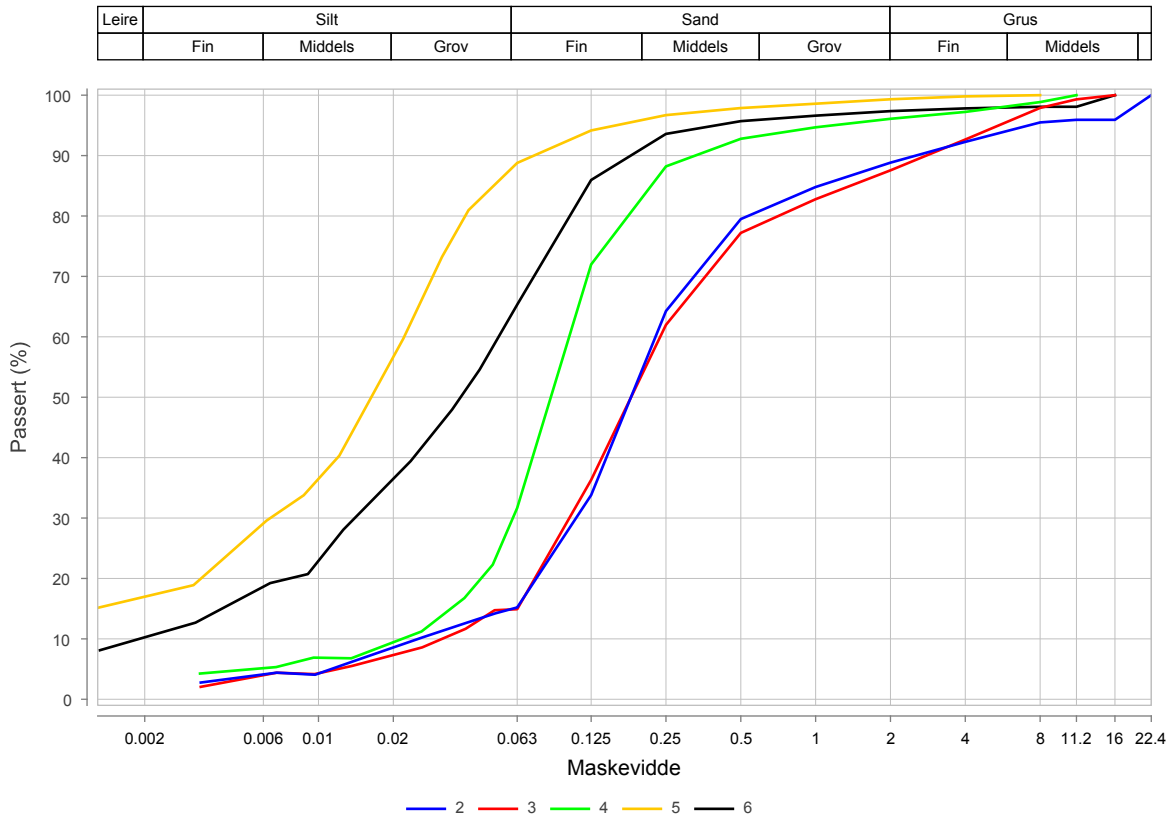
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 11(B) , Hullnr.: 151, koordinater:

Prøvenr.	2	3	4	5	6
Uttaksdato	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt
Humus (Glødetap)	2.8	1.2	0.7		0.5
Vanninnhold (%)	28.9	17.8	23.0	25.6	22.3
% <63µm av <delsikt	15.2 (22,4 mm)	14.9 (22,4 mm)	31.7 (22,4 mm)	88.8 (22,4 mm)	65.3 (22,4 mm)
% <20µm av <delsikt	8.6 (22.4 mm)	7.3 (22.4 mm)	9.4 (22.4 mm)	56.7 (22.4 mm)	36.5 (22.4 mm)

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm						
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**	**22.4**
2	15.2	33.8	64.3	79.5	84.8	88.8	92.3	95.5	95.9	95.9	100.0
3	14.9	36.3	62.0	77.2	82.8	87.6	92.7	97.9	99.3	100.0	
4	31.7	72.0	88.2	92.8	94.7	96.1	97.2	98.9	100.0		
5	88.8	94.2	96.7	97.9	98.6	99.3	99.8	100.0			
6	65.3	86.0	93.6	95.7	96.6	97.4	97.8	98.1	98.1	100.0	



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
2	EV39	0.5 - 1.0	Sand, humusholdig	9.0	T2
3	EV39	1.0 - 2.0	Sand	7.5	T2
4	EV39	2.0 - 3.3	Siltig sand	5.2	T2
5	EV39	3.3 - 4.0	Siltig leire	*7.2	T4
6	EV39	4.0 - 4.8	Sandig leirig silt	27.9	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

Statens vegvesen

Midt

Merknader, Kornkurve

Serienr. 11, Hullnr. 151

10.01.2023	Prøve 1: Brun prøve av jord/humus.
10.01.2023	Prøve 2: Liten prøve av brun sand. Korngradering er utført på prøve til vanninnhold.
10.01.2023	Prøve 3: Brun prøve av sand. Noe innslag av grus.
10.01.2023	Prøve 4: Brun prøve av sand. Noe silt. Spor av oksidering.
10.01.2023	Prøve 5: Lys brun leirmasse. Noe sand/silt.
10.01.2023	Prøve 6: Lys brun prøve av sand, silt og leire. Spor av oksidering. Plastisitet er ikke mulig.

Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - I henhold til H014 labprosess: 14.432, R210.214, R210.215

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

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

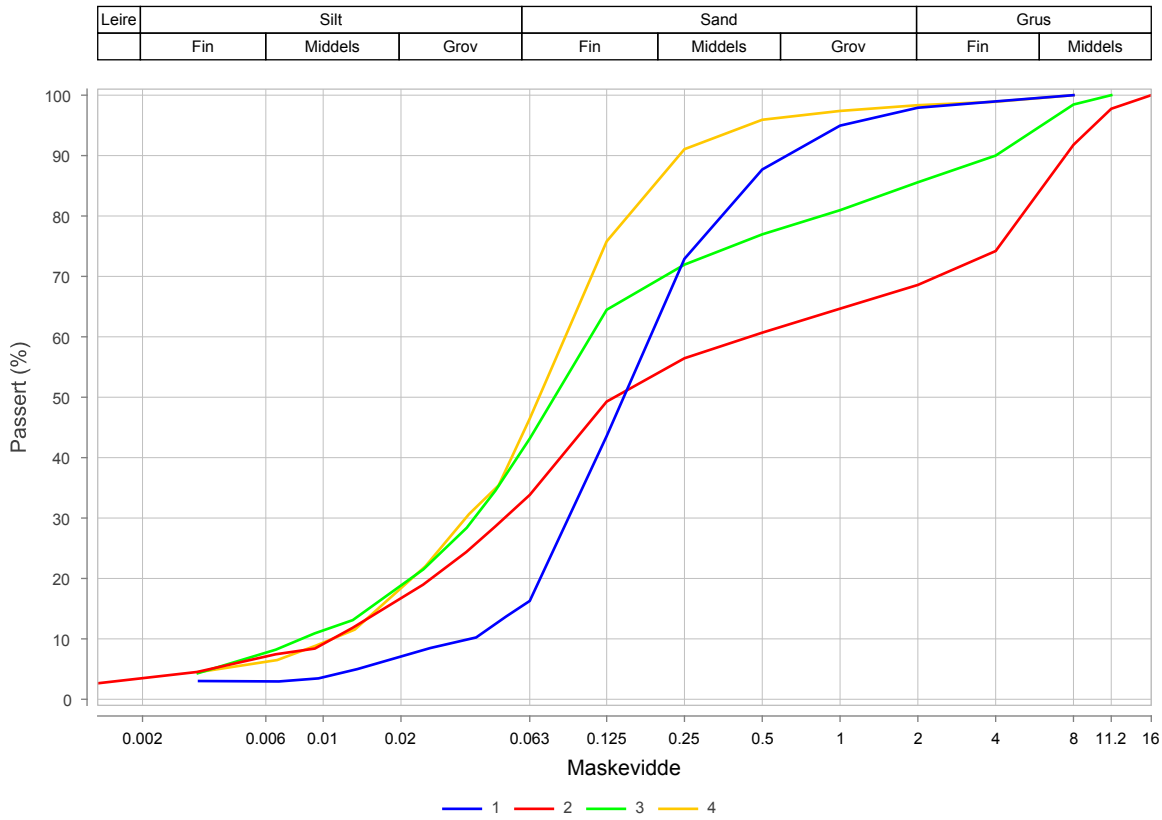
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 12(B) , Hullnr.: 153, koordinater:

Prøvenr.	1	2	3	4	
Uttaksdato	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	
Humus (Glødetap)	2.3	1.1	1.5	0.4	
Vanninnhold (%)	25.7	18.1	26.0	23.3	
% <63µm av <delsikt	16.3 (22,4 mm)	33.8 (22,4 mm)	43.1 (22,4 mm)	46.5 (22,4 mm)	
% <20µm av <delsikt	7.1 (22.4 mm)	16.7 (22.4 mm)	18.8 (22.4 mm)	18.4 (22.4 mm)	

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm					
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**
1	16.3	43.6	72.9	87.7	95.0	97.9	99.0	100.0		
2	33.8	49.3	56.5	60.7	64.7	68.6	74.2	91.8	97.8	100.0
3	43.1	64.5	72.0	77.0	81.0	85.6	90.0	98.5	100.0	
4	46.5	75.8	91.1	95.9	97.4	98.3	98.9	100.0		



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1	EV39	0.3 - 1.0	Siltig sand, humusholdig	5.0	T2
2	EV39	1.0 - 1.5	Sandig grusig siltig matriale	41.1	T4
3	EV39	1.5 - 2.0	Sandig siltig matriale	13.1	T4
4	EV39	2.0 - 3.1	Sandig siltig matriale	8.0	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - I henhold til H014 labprosess: 14.432, R210.214, R210.215

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

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

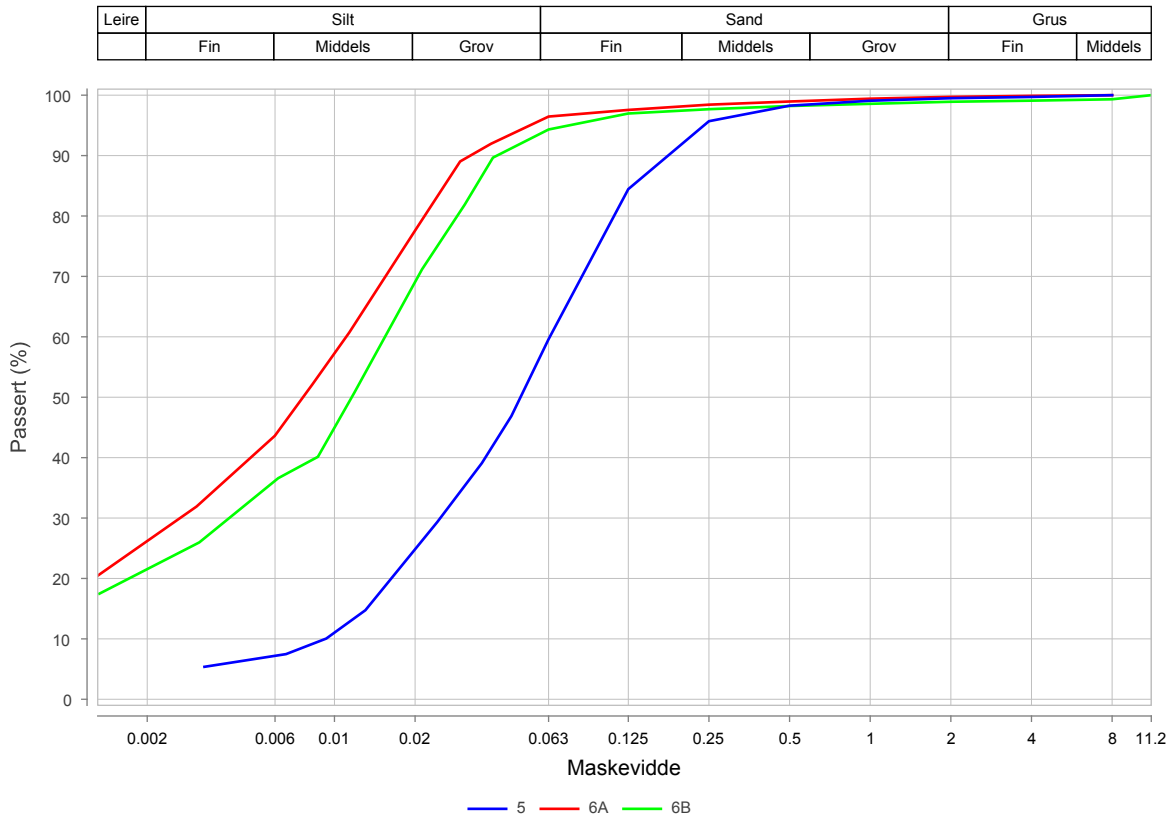
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 12(B) , Hullnr.: 153, koordinater:

Prøvenr.	5	6A	6B		
Uttaksdato	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)	0.5	1.0	0.7		
Vanninnhold (%)	24.6				
% <63µm av <delsikt	59.6 (22,4 mm)	96.5 (22,4 mm)	94.3 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	24.8 (22.4 mm)	77.6 (22.4 mm)	69.1 (22.4 mm)		

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm				
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**
5	59.6	84.5	95.7	98.3	99.1	99.5	99.7	100.0	
6A	96.5	97.6	98.4	99.0	99.4	99.7	99.9	100.0	
6B	94.3	97.0	97.7	98.2	98.6	98.9	99.1	99.3	100.0



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
5	EV39	3.1 - 3.6	Sandig silt	6.9	T4
6A	EV39	3.9 - 4.7	Siltig leire	*10.0	T4
6B	EV39	3.9 - 4.7	Siltig leire	*8.5	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

Statens vegvesen

Midt

Merknader, Kornkurve

Serienr. 12, Hullnr. 153

11.01.2023	Prøve 1: Brun prøve av sand og silt.
11.01.2023	Prøve 2: Brun prøve av sand, grus og silt. Korngradering er utført på prøve til vanninnhold.
11.01.2023	Prøve 3: Brun prøve av sand og silt. Innslag av grus. Spor av oksidering.
11.01.2023	Prøve 4: Brun prøve av sand og silt.
11.01.2023	Prøve 5: Grå-brun prøve av silt og sand. Spor av oksidering. Plastisitet er ikke mulig.
11.01.2023	Prøve 6: Brun leirmasse. Spor av oksidering i bit E. Innslag av gruskorn.

Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - I henhold til H014 labprosess: 14.432, R210.214, R210.215

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

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

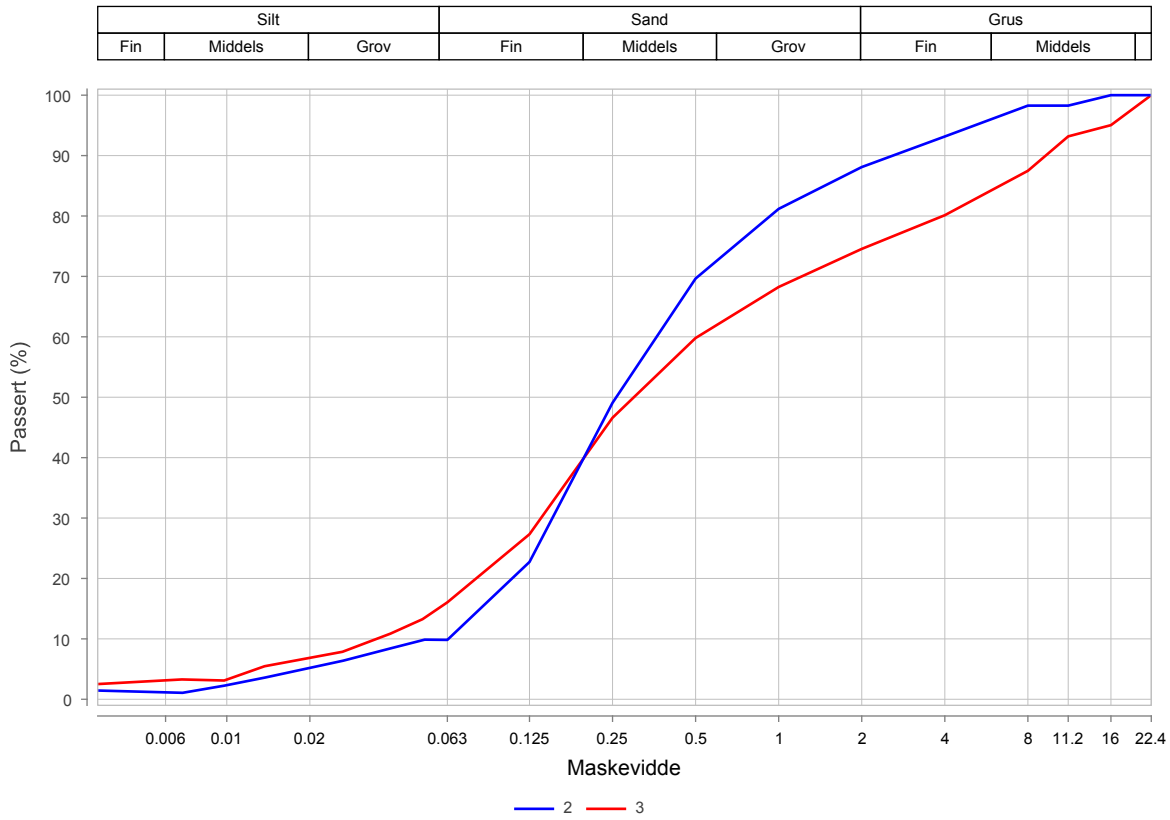
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: $8_{(B)}$, Hullnr.: 158, koordinater:

Prøvenr.	2	3			
Uttaksdato	07.11.2022	07.11.2022			
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt			
Humus (Glødetap)	5.5	7.1			
Vanninnhold (%)	56.4	41.5			
% <63µm av <delsikt	9.8 (22,4 mm)	16.0 (22,4 mm)			
% <20µm av <delsikt	5.2 (22.4 mm)	6.9 (22.4 mm)			

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm						
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**	**22.4**
2	9.8	22.7	49.1	69.7	81.2	88.1	93.2	98.3	98.3	100.0	100.0
3	16.0	27.3	46.6	59.8	68.3	74.5	80.1	87.5	93.2	95.0	100.0



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
2	EV39	1.0 - 1.8	Sand, humusholdig	6.9	T2
3	EV39	1.8 - 2.6	Humus - sandig grusig siltig matriale	14.6	T2

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

Statens vegvesen

Midt

Merknader, Kornkurve

Serienr. 8, Hullnr. 158

09.12.2022	Prøve 1: Brun prøve av jord, grus og sand. Spor av plantemateriale.
09.12.2022	Prøve 2: Brun prøve av sand og jord. Innslag av grus. Spor av plantemateriale.
09.12.2022	Prøve 3: Våt, brun prøve av sand og grus. Høyt humusinnhold kan ha påvirket hydrometer-analysen.

Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - I henhold til H014 labprosess: 14.432, R210.214, R210.215

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

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

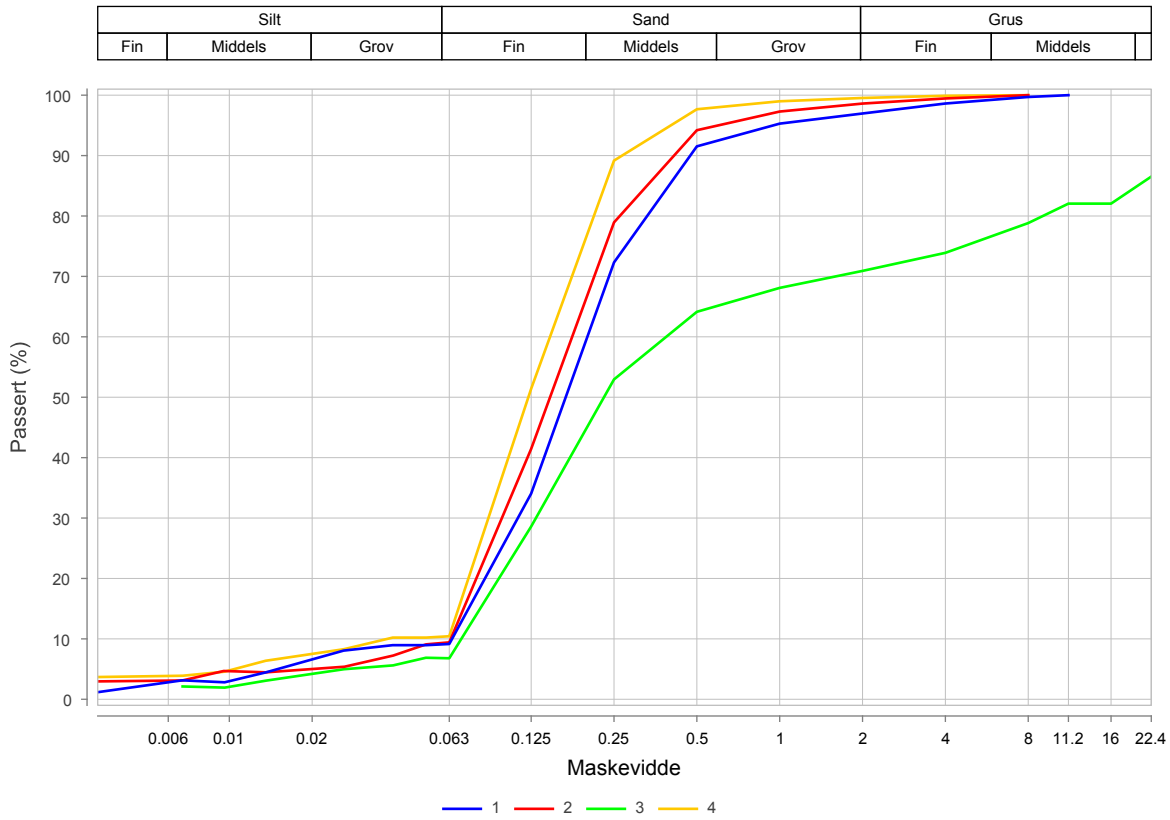
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 41(B) , Hullnr.: 162, koordinater: EUREF89 NTM, Sone 7, N:0.0 Ø:0.0 H:0.0

Prøvenr.	1	2	3	4	
Uttaksdato	27.06.2024	27.06.2024	27.06.2024	27.06.2024	
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	
Humus (Glødetap)	0.5		1.0		
Vanninnhold (%)	7.7	7.4	8.4	13.9	
% <63µm av <delsikt	9.2 (22,4 mm)	9.4 (22,4 mm)	7.8 (22,4 mm)	10.4 (22,4 mm)	
% <20µm av <delsikt	6.6 (22.4 mm)	5.0 (22.4 mm)	4.9 (22.4 mm)	7.5 (22.4 mm)	

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm						
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**	**22.4**
1	9.2	34.0	72.3	91.5	95.3	97.0	98.6	99.7	100.0		
2	9.4	41.5	78.9	94.2	97.3	98.6	99.5	100.0			
3	6.8	28.6	53.0	64.1	68.1	70.9	73.9	78.8	82.0	82.0	86.5
4	10.4	51.4	89.2	97.7	99.0	99.5	99.9	100.0			



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1	EV39	2.0 - 3.0	Sand	3.1	T2
2	EV39	3.0 - 4.0	Sand	2.8	T2
3	EV39	4.0 - 5.0	Grusig sand	6.6	T2
4	EV39	5.0 - 6.0	Sand	3.9	T2

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - I henhold til H014 labprosess: 14.432, R210.214, R210.215

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

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

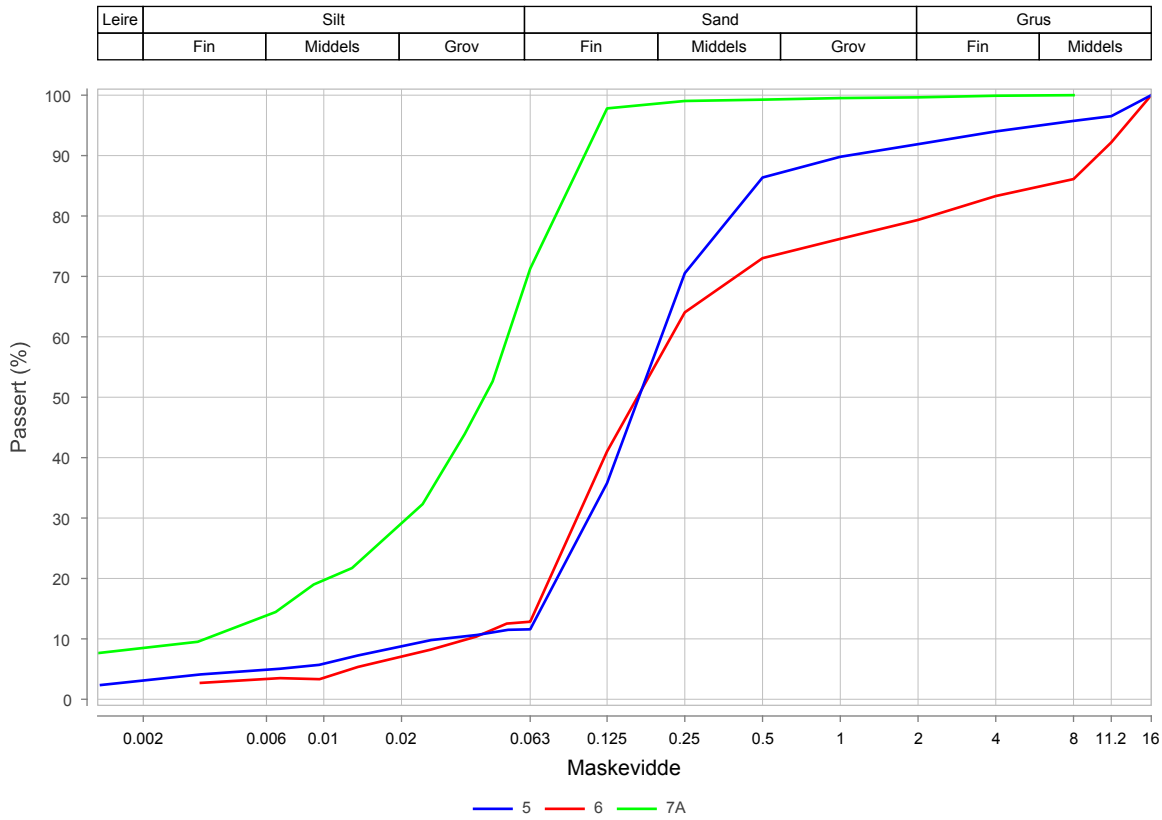
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 41(B) , Hullnr.: 162, koordinater: EUREF89 NTM, Sone 7, N:0.0 Ø:0.0 H:0.0

Prøvenr.	5	6	7A		
Uttaksdato	27.06.2024	27.06.2024	27.06.2024		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)	0.8	0.4			
Vanninnhold (%)	10.0	13.2	18.7		
% <63µm av <delsikt	11.6 (22,4 mm)	12.8 (22,4 mm)	71.3 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	8.8 (22.4 mm)	7.1 (22.4 mm)	29.1 (22.4 mm)		

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm					
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**
5	11.6	35.8	70.5	86.4	89.8	91.9	94.0	95.7	96.5	100.0
6	12.8	41.0	64.0	73.0	76.2	79.3	83.3	86.1	92.2	100.0
7A	71.3	97.8	99.0	99.3	99.5	99.6	99.9	100.0		



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
5	EV39	6.0 - 7.0	Sand	7.1	T2
6	EV39	7.0 - 7.8	Grusig sand	6.1	T2
7A	EV39	8.0 - 8.4	Sandig leirig silt	14.8	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

Statens vegvesen

Midt

Merknader, Kornkurve

Serienr. 41, Hullnr. 162

14.08.2024	Prøve 1: Gråbrun sand. Spor av plantemateriale.
14.08.2024	Prøve 2: Grå prøve av sand.
14.08.2024	Prøve 3: Gråbrun prøve av sand og grus.
14.08.2024	Prøve 4: Gråbrun prøve av sand.
14.08.2024	Prøve 5: Brungrå prøve av sand.
14.08.2024	Prøve 6: Brungrå prøve av sand og grus.
14.08.2024	Prøve 7: Måtte kappe ca 12 cm av enden pga bulk/sammenklemming. Grå prøve av sand/silt/leire. Spor av oksidering. Analyserte materialet fra avkappet bit (bit A). Ikke egnet til tyngdetetthet, enaks eller konus.

Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - I henhold til H014 labprosess: 14.432, R210.214, R210.215

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

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

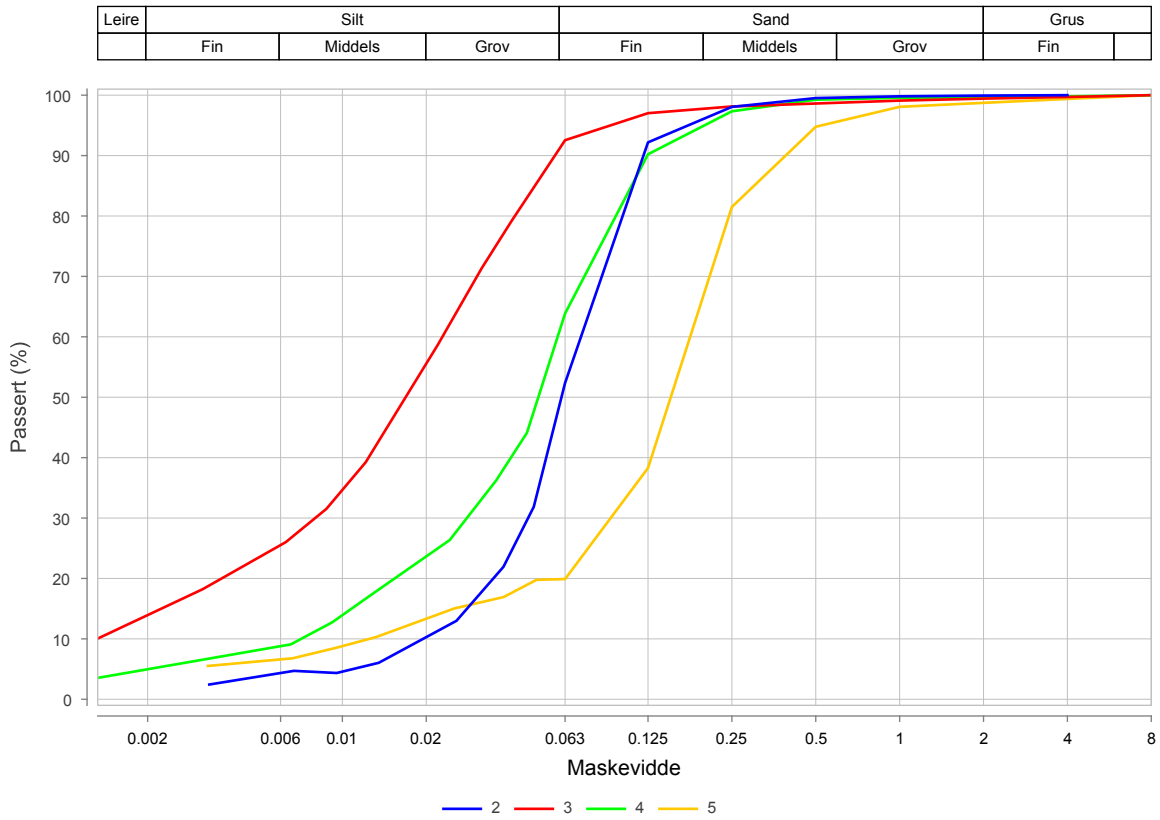
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 13(B) , Hullnr.: 172, koordinater:

Prøvenr.	2	3	4	5	
Uttaksdato	01.12.2022	01.12.2022	01.12.2022	01.12.2022	
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	
Humus (Glødetap)	1.6	0.6	0.3		
Vanninnhold (%)	26.7	23.0	19.1	19.3	
% <63µm av <delsikt	52.4 (22,4 mm)	92.5 (22,4 mm)	63.9 (22,4 mm)	19.9 (22,4 mm)	
% <20µm av <delsikt	10.3 (22.4 mm)	55.6 (22.4 mm)	23.7 (22.4 mm)	13.3 (22.4 mm)	

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm			
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**
2	52.4	92.2	98.1	99.5	99.8	99.9	100.0	
3	92.5	97.0	98.1	98.6	99.1	99.4	99.7	100.0
4	63.9	90.2	97.3	99.3	99.6	99.7	99.8	100.0
5	19.9	38.3	81.5	94.8	98.1	98.7	99.4	100.0



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
2	EV39	0.5 - 1.0	Sandig silt	3.7	T2
3	EV39	1.0 - 1.5	Leirig silt	*6.2	T4
4	EV39	2.0 - 3.0	Sandig silt	8.3	T4
5	EV39	1.5 - 2.0	Siltig sand	14.2	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

Statens vegvesen

Midt

Merknader, Kornkurve

Serienr. 13, Hullnr. 172

11.01.2023	Prøve 1: Brun prøve av jord og planterester.
11.01.2023	Prøve 2: Brun-grå prøve av silt og sand.
11.01.2023	Prøve 3: Grå prøve av silt og leire med noen brune parti med spor av plantemateriale.
11.01.2023	Prøve 4: Grå prøve av silt og sand. Små spor av plantemateriale.
11.01.2023	Prøve 5: Grå-brun prøve av sand og silt.

Midt

Statens vegvesen

Kornkurve

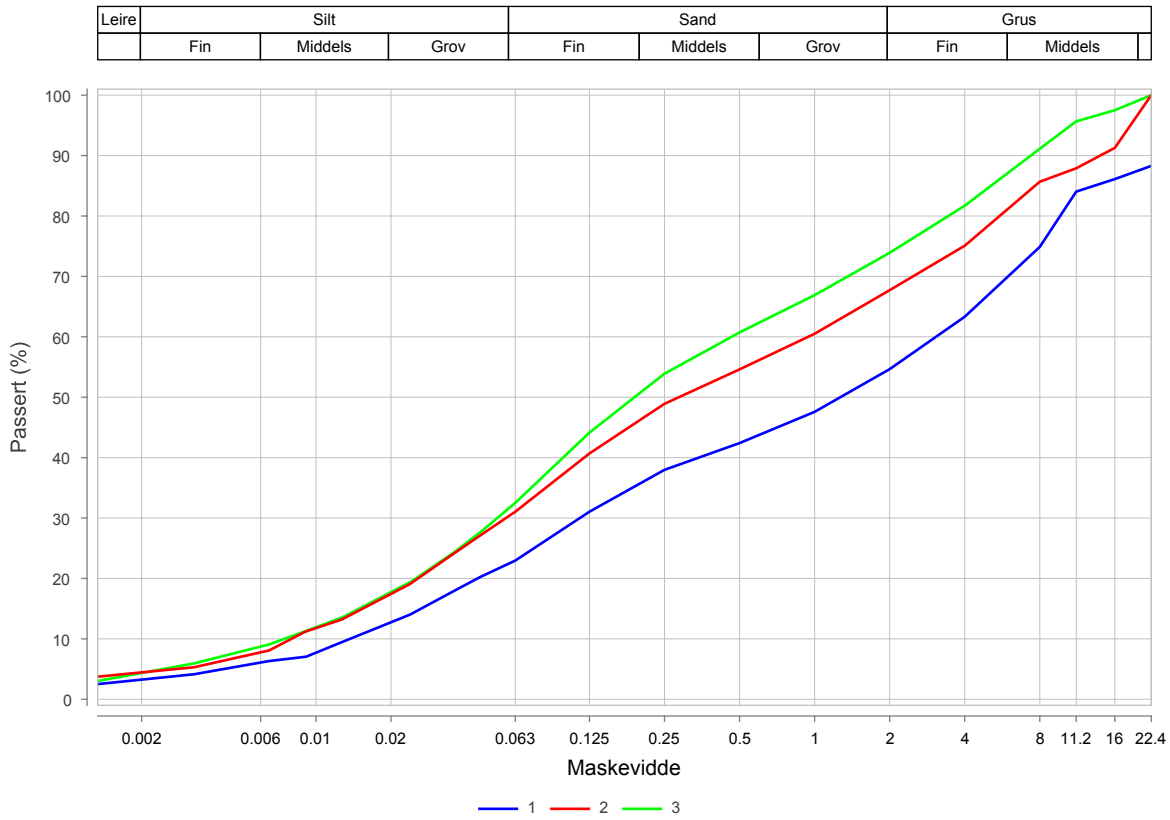
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 42(B) , Hullnr.: 183, koordinater: EUREF89 NTM, Sone 7, N:0.0 Ø:0.0 H:0.0

Prøvenr.	1	2	3		
Uttaksdato	03.07.2024	03.07.2024	03.07.2024		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)	0.8		1.1		
Vanninnhold (%)	10.6	10.9	12.9		
% <63µm av <delsikt	26.0 (22,4 mm)	31.0 (22,4 mm)	32.5 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	14.4 (22.4 mm)	17.4 (22.4 mm)	17.7 (22.4 mm)		

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm						
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**	**22.4**
1	23.0	31.0	38.0	42.4	47.6	54.6	63.3	74.9	84.0	86.1	88.3
2	31.0	40.7	48.9	54.6	60.5	67.7	75.1	85.7	87.9	91.3	100.0
3	32.5	44.1	53.9	60.7	66.9	73.9	81.7	91.1	95.7	97.5	100.0



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1	EV39	1.0 - 3.0	Grusig sandig siltig matriale	224.1	T3
2	EV39	3.0 - 5.0	Sandig grusig siltig matriale	118.1	T3
3	EV39	5.0 - 6.0	Sandig siltig grusig matriale	62.2	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - I henhold til H014 labprosess: 14.432, R210.214, R210.215

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

Statens vegvesen

Midt

Merknader, Kornkurve

Serienr. 42, Hullnr. 183

14.08.2024	Prøve 1: Grå, og noe brun, prøve av grus og sand/silt. Spor av plantemateriale.
14.08.2024	Prøve 2: Grå prøve av sand/silt og grus.
14.08.2024	Prøve 3: Brungrå prøve av sand/silt og grus. Ett korn på ca 3 cm. Spor av plantemateriale.

Midt

Statens vegvesen

Kornkurve

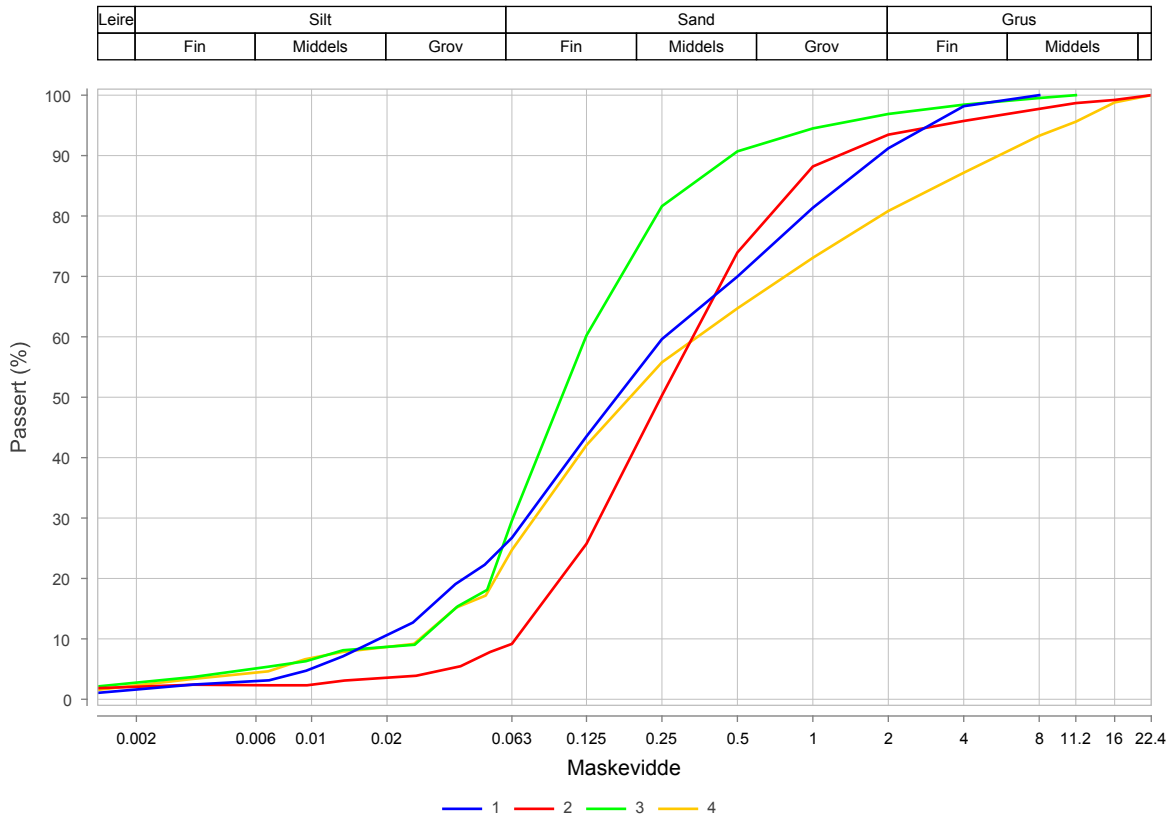
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 14(B) , Hullnr.: 235, koordinater:

Prøvenr.	1	2	3	4	
Uttaksdato	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024	
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	
Humus (Glødetap)	13.0	2.3			
Vanninnhold (%)	60.3	32.5	24.7	10.2	
% <63µm av <delsikt	26.7 (22,4 mm)	9.2 (22,4 mm)	29.6 (22,4 mm)	24.7 (22,4 mm)	
% <20µm av <delsikt	10.6 (22.4 mm)	3.6 (22.4 mm)	8.7 (22.4 mm)	8.7 (22.4 mm)	

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm						
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**	**22.4**
1	26.7	43.5	59.6	70.0	81.4	91.2	98.2	100.0			
2	9.2	25.7	50.3	74.0	88.2	93.5	95.7	97.7	98.7	99.2	100.0
3	29.6	60.2	81.6	90.7	94.5	96.9	98.4	99.5	100.0		
4	24.7	42.1	55.8	64.7	73.1	80.8	87.2	93.3	95.6	98.8	100.0



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1		0.0 - 0.6	Humus - siltig sand	13.8	T2
2		0.6 - 1.0	Sand, humusholdig	5.1	T2
3		1.0 - 2.0	Siltig sand	4.5	T2
4		2.0 - 2.6	Sandig siltig matriale	12.8	T2

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

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

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

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

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

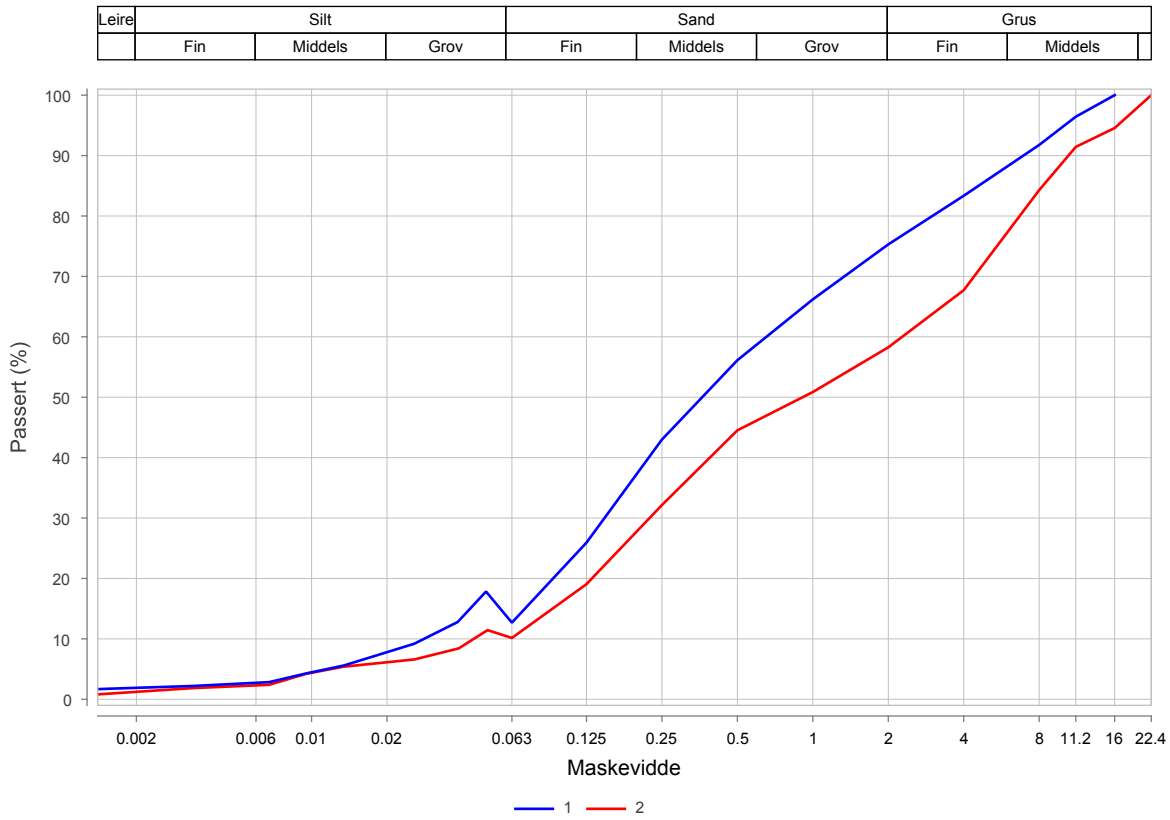
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 15(B) , Hullnr.: 246, koordinater:

Prøvenr.	1	2			
Uttaksdato	01.05.2024	01.05.2024			
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt			
Humus (Glødetap)	19.4	11.9			
Vanninnhold (%)	65.3	45.4			
% <63µm av <delsikt	12.7 (22,4 mm)	10.2 (22,4 mm)			
% <20µm av <delsikt	7.8 (22.4 mm)	6.1 (22.4 mm)			

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm						
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**	**22.4**
1	12.7	25.9	43.0	56.1	66.2	75.3	83.3	91.8	96.4	100.0	
2	10.2	19.1	32.2	44.5	50.9	58.3	67.7	84.3	91.4	94.6	100.0



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1		0.0 - 1.0	Humus - grusig sand	20.6	T2
2		1.0 - 2.0	Humus - sandig grusig matriale	37.6	T2

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

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

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

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

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

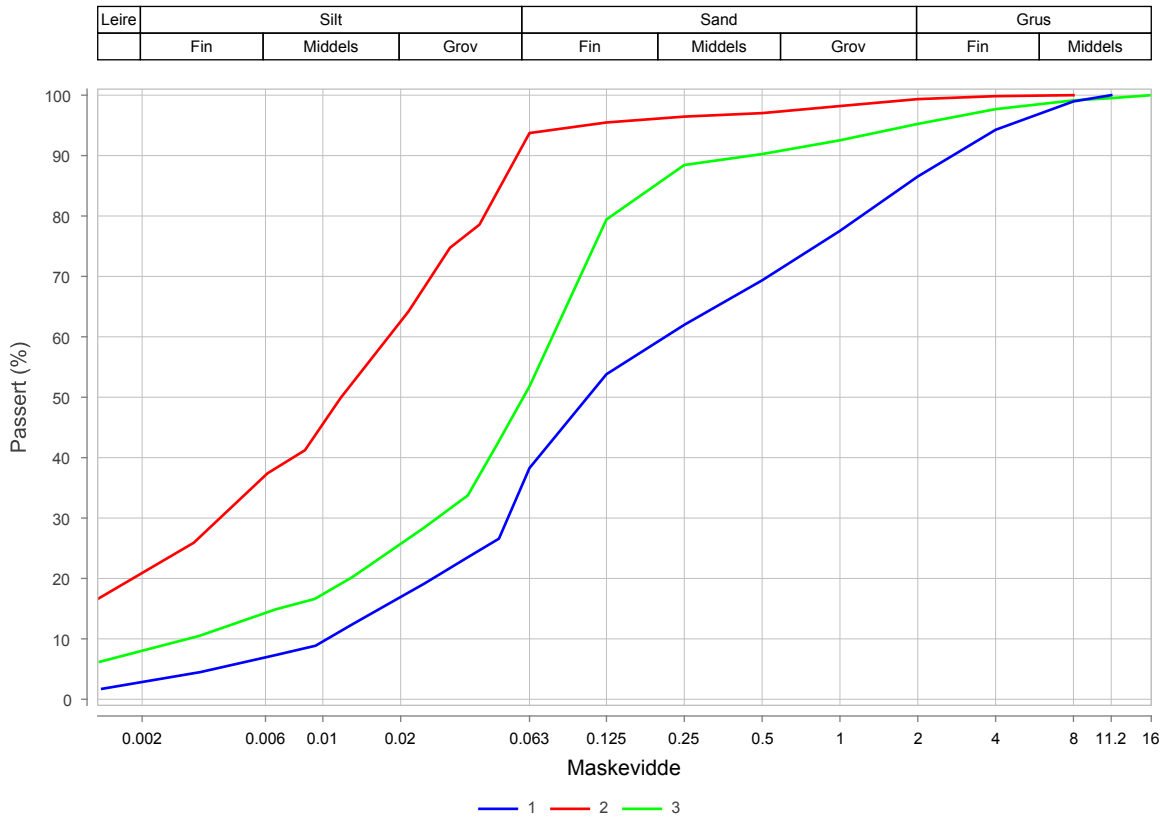
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 16(B) , Hullnr.: 248, koordinater:

Prøvenr.	1	2	3		
Uttaksdato	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)	2.8				
Vanninnhold (%)	26.2	26.3	22.1		
% <63µm av <delsikt	38.3 (22,4 mm)	93.7 (22,4 mm)	51.8 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	16.9 (22.4 mm)	62.5 (22.4 mm)	25.7 (22.4 mm)		

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm					
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**
1	38.3	53.8	62.0	69.3	77.5	86.5	94.3	99.0	100.0	
2	93.7	95.5	96.5	97.0	98.2	99.3	99.8	100.0		
3	51.8	79.4	88.4	90.3	92.5	95.2	97.7	99.1	99.5	100.0



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1		0.2 - 1.2	Sandig siltig matriale, humusholdig	20.3	T4
2		1.2 - 2.2	Siltig leire	*10.8	T4
3		2.2 - 3.2	Sandig siltig leirig matriale	25.7	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - I henhold til H014 labprosess: 14.432, R210.214, R210.215

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

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

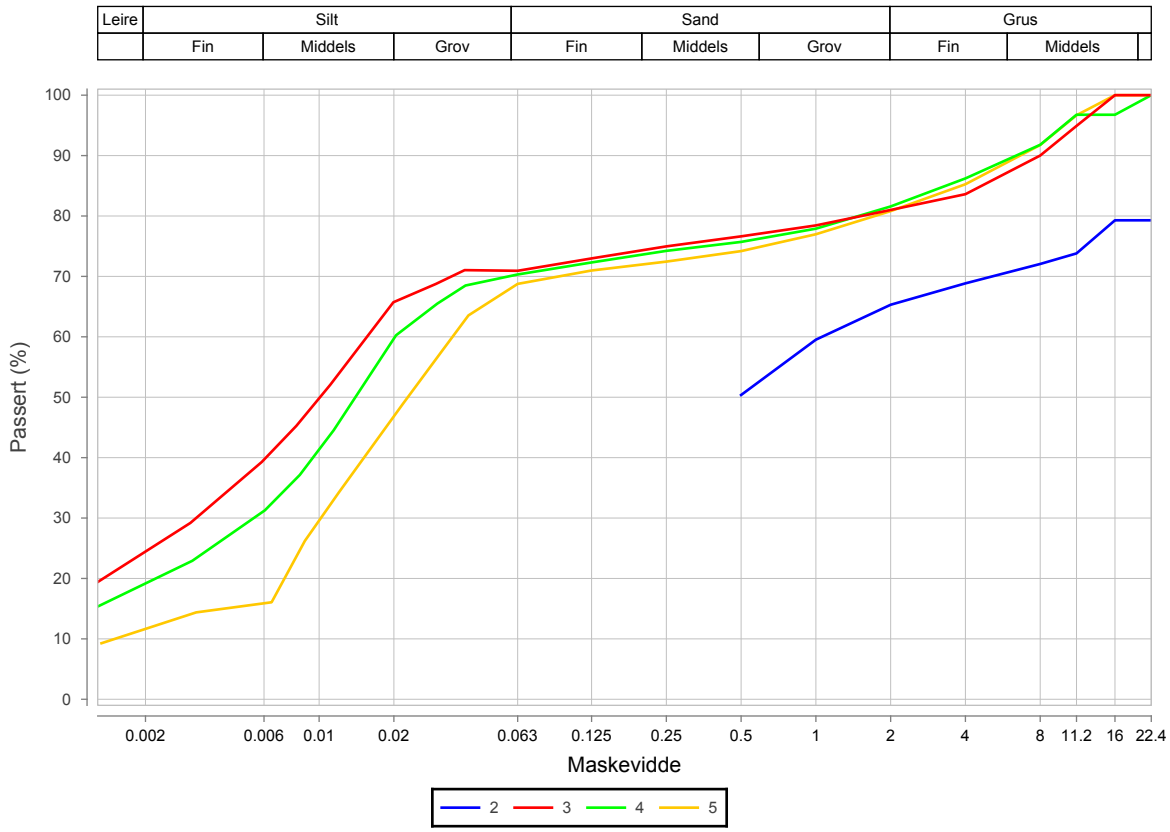
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: $4_{(B)}$, Hullnr.: 321, koordinater:

Prøvenr.	2	3	4	5	
Uttaksdato	07.11.2022	07.11.2022	07.11.2022	07.11.2022	
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	
Humus (Glødetap)	11.5	1.2	1.0	0.9	
Vanninnhold (%)	77.0	27.3	22.3	23.1	
% <63µm av <delsikt		70.9 (22,4 mm)	70.3 (22,4 mm)	68.8 (22,4 mm)	
% <20µm av <delsikt		65.8 (22.4 mm)	59.7 (22.4 mm)	46.8 (22.4 mm)	

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm						
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**	**22.4**
2				50.4	59.5	65.3	68.8	72.1	73.8	79.3	79.3
3	70.9	73.0	75.0	76.6	78.4	81.0	83.6	90.0	94.9	100.0	100.0
4	70.3	72.3	74.2	75.7	77.9	81.6	86.2	91.8	96.8	96.8	100.0
5	68.8	71.0	72.5	74.2	77.0	80.8	85.3	91.8	96.7	100.0	100.0



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
2	EV39	2.0 - 3.0	Humus	0.0	
3	EV39	3.0 - 4.0	Siltig leire	*120.7	T4
4	EV39	4.0 - 5.0	Siltig leire	*98.3	T4
5	EV39	5.0 - 6.0	Leirig silt	22.9	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

Statens vegvesen

Midt

Merknader, Kornkurve

Serienr. 4, Hullnr. 321

01.12.2022	Prøve 1: Mørk brun myr/torv. Lite/ikke noe materiale presses mellom fingrene. Gjørmeholdig vann. Noen plantefibre synlige. En lomme med noe silt. Sjeldne innslag av grus.
01.12.2022	Prøve 2: Brun prøve av jord, sand og litt grus. Ett korn på 4,5 cm og ett på 5 cm. Slemmeanalyse er ikke mulig pga humusinnholdet. Mye humus i det grove også, fra 2mm og nedover. Vanskelig å plukke ut dette.
01.12.2022	Prøve 3: Grå-brun prøve av leire. Litt grus og spor av plantemateriale. Pga innholdet av korn var det ikke mulig med plastisitet og flytegrense.
01.12.2022	Prøve 4: Gråbrun prøve av leire og grus. Spor av plantemateriale.
01.12.2022	Prøve 5: Grå-brun prøve av leire, silt og grus. Spor av plantemateriale.

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

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

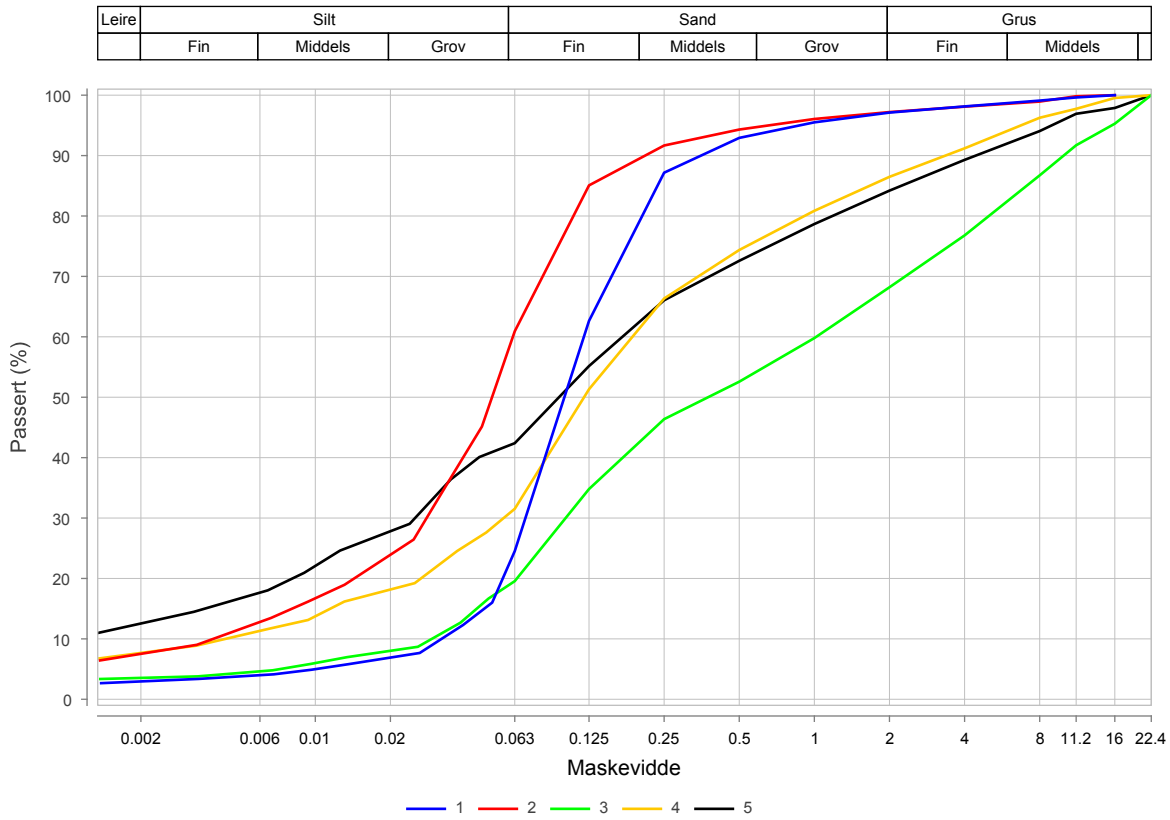
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 17(B) , Hullnr.: 351, koordinater:

Prøvenr.	1	2	3	4	5
Uttaksdato	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt
Humus (Glødetap)	1.1				
Vanninnhold (%)	27.8	22.3	13.5	15.1	10.5
% <63µm av <delsikt	24.5 (22,4 mm)	60.9 (22,4 mm)	19.6 (22,4 mm)	31.5 (22,4 mm)	42.4 (22,4 mm)
% <20µm av <delsikt	6.9 (22.4 mm)	23.9 (22.4 mm)	8.0 (22.4 mm)	18.2 (22.4 mm)	27.8 (22.4 mm)

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm						
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**	**22.4**
1	24.5	62.6	87.2	92.9	95.5	97.1	98.1	99.1	99.6	100.0	
2	60.9	85.1	91.7	94.3	96.1	97.2	98.1	98.9	99.8	100.0	
3	19.6	34.8	46.4	52.6	59.8	68.2	76.8	86.7	91.7	95.3	100.0
4	31.5	51.3	66.3	74.4	80.9	86.5	91.2	96.3	97.7	99.5	100.0
5	42.4	55.2	66.0	72.6	78.7	84.2	89.3	94.1	96.9	97.9	100.0



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1		0.2 - 1.0	Siltig sand	3.7	T2
2		1.0 - 1.4	Sandig leirig silt	15.9	T4
3		1.4 - 2.0	Sandig grusig siltig matriale	34.7	T2
4		2.0 - 3.0	Sandig siltig leirig matriale	42.7	T4
5		3.0 - 4.0	Sandig siltig leirig matriale	*49.6	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

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

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

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

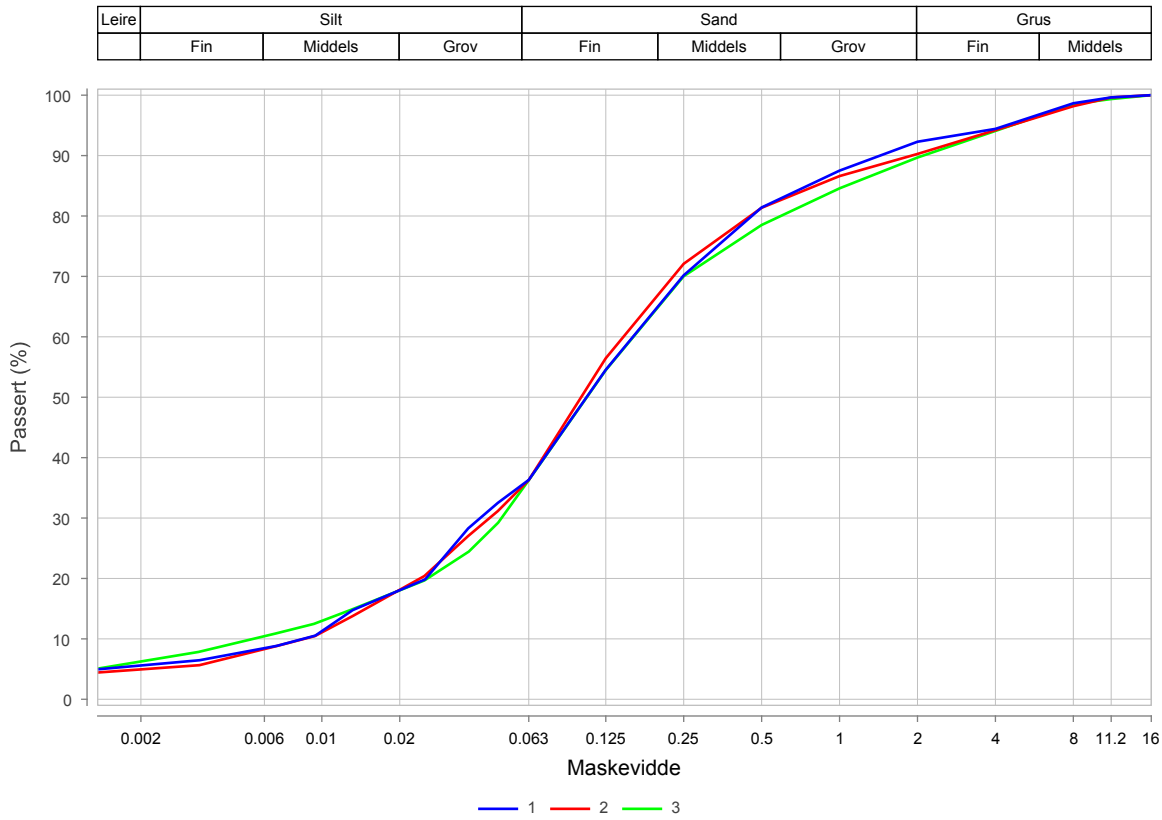
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 18(B) , Hullnr.: 352, koordinater:

Prøvenr.	1	2	3		
Uttaksdato	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)	13.5	1.5			
Vanninnhold (%)	35.1	19.7	15.5		
% <63µm av <delsikt	36.3 (22,4 mm)	36.3 (22,4 mm)	36.3 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	18.1 (22.4 mm)	18.1 (22.4 mm)	18.0 (22.4 mm)		

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm					
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**
1	36.3	54.5	70.2	81.4	87.5	92.3	94.4	98.7	99.6	100.0
2	36.3	56.5	72.1	81.4	86.6	90.3	94.2	98.2	99.6	100.0
3	36.3	54.5	70.0	78.5	84.6	89.7	94.1	98.5	99.4	100.0



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1		0.0 - 0.5	Humus - sandig siltig leirig matriale	18.8	T4
2		5.0 - 1.0	Sandig siltig matriale	17.1	T4
3		1.0 - 2.0	Sandig siltig leirig matriale	29.4	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

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

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

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

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

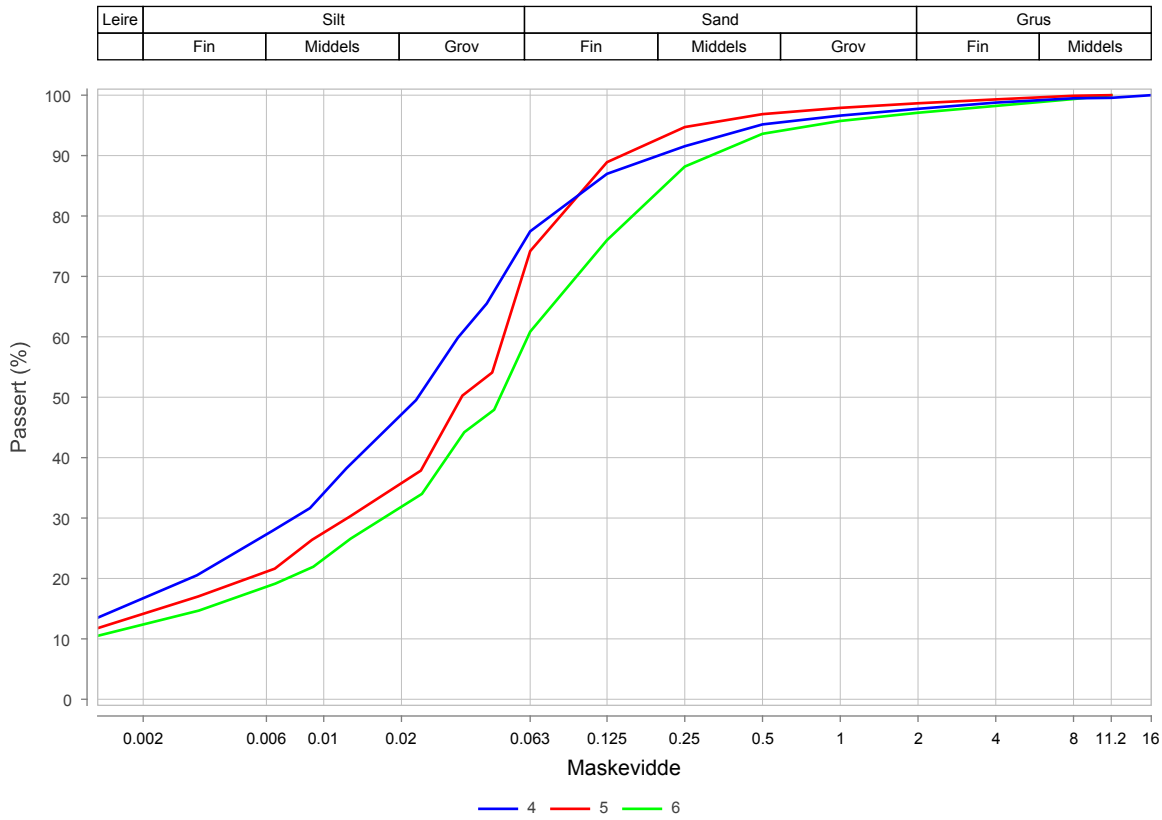
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 18(B) , Hullnr.: 352, koordinater:

Prøvenr.	4	5	6		
Uttaksdato	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)					
Vanninnhold (%)	19.2	20.7	19.3		
% <63µm av <delsikt	77.5 (22,4 mm)	74.2 (22,4 mm)	60.9 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	47.2 (22.4 mm)	35.8 (22.4 mm)	31.9 (22.4 mm)		

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm					
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**
4	77.5	87.0	91.5	95.2	96.6	97.7	98.8	99.5	99.6	100.0
5	74.2	88.9	94.7	96.9	97.9	98.7	99.3	99.9	100.0	
6	60.9	76.0	88.2	93.6	95.7	97.1	98.2	99.4	100.0	



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
4		2.0 - 3.0	Siltig sandig leire	*12.0	T4
5		3.0 - 4.0	Sandig leirig silt	*8.0	T4
6		4.0 - 5.0	Sandig leirig silt	*10.5	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

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

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

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

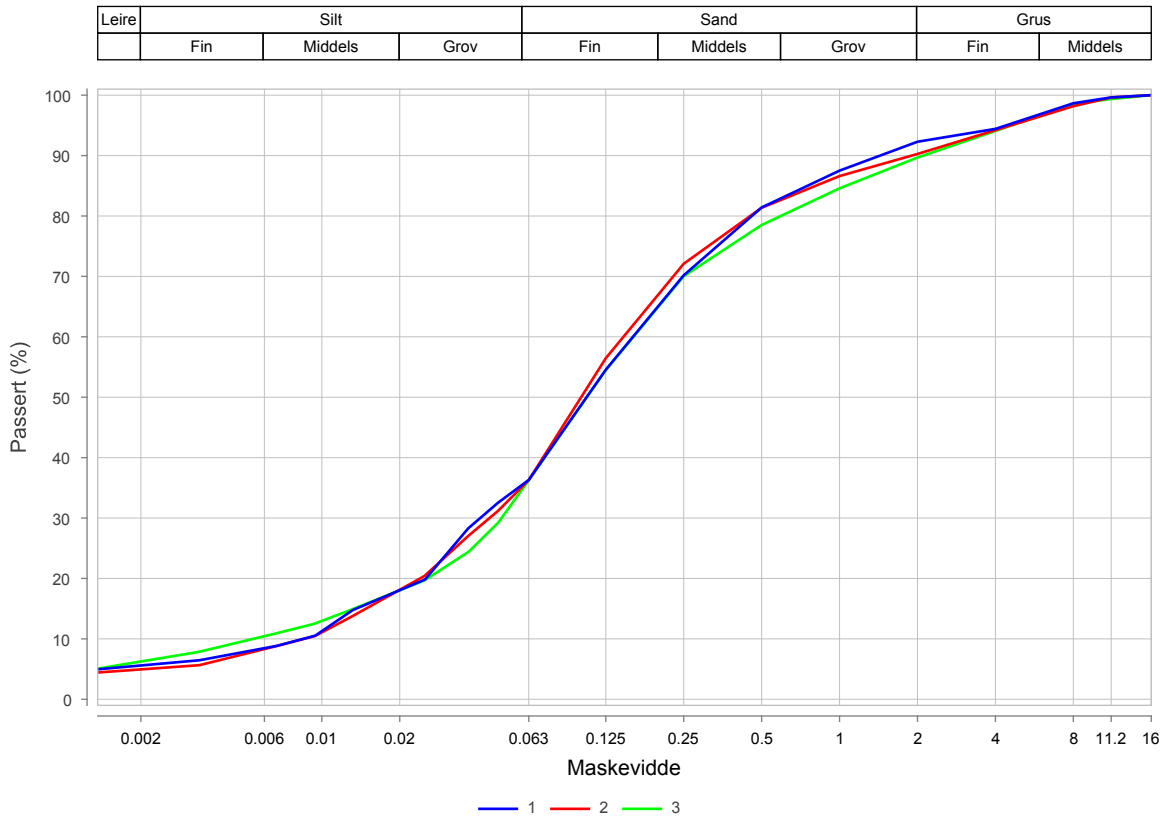
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 18(B) , Hullnr.: 352, koordinater:

Prøvenr.	1	2	3		
Uttaksdato	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)	13.5	1.5			
Vanninnhold (%)	35.1	19.7	15.5		
% <63µm av <delsikt	36.3 (22,4 mm)	36.3 (22,4 mm)	36.3 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	18.1 (22.4 mm)	18.1 (22.4 mm)	18.0 (22.4 mm)		

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm					
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**
1	36.3	54.5	70.2	81.4	87.5	92.3	94.4	98.7	99.6	100.0
2	36.3	56.5	72.1	81.4	86.6	90.3	94.2	98.2	99.6	100.0
3	36.3	54.5	70.0	78.5	84.6	89.7	94.1	98.5	99.4	100.0



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1		0.0 - 0.5	Humus - sandig siltig leirig matriale	18.8	T4
2		5.0 - 1.0	Sandig siltig matriale	17.1	T4
3		1.0 - 2.0	Sandig siltig leirig matriale	29.4	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

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

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

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

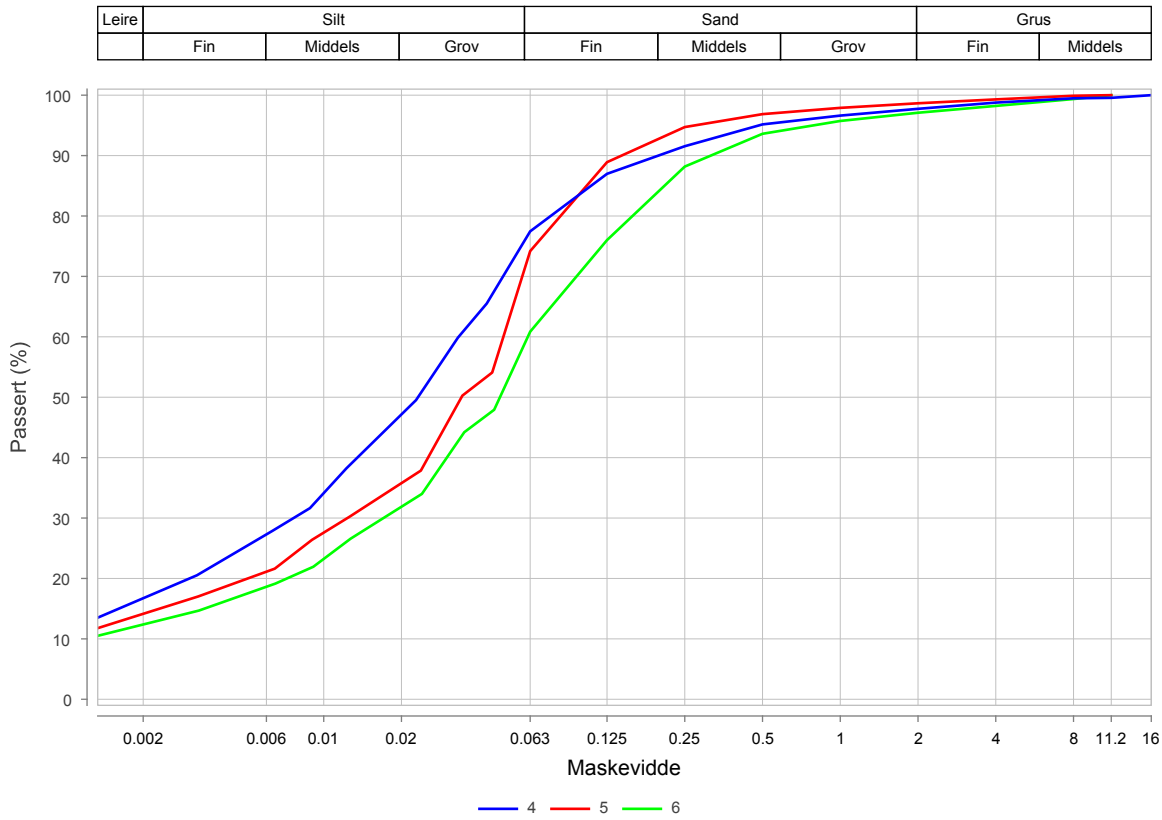
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 18(B) , Hullnr.: 352, koordinater:

Prøvenr.	4	5	6		
Uttaksdato	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)					
Vanninnhold (%)	19.2	20.7	19.3		
% <63µm av <delsikt	77.5 (22,4 mm)	74.2 (22,4 mm)	60.9 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	47.2 (22.4 mm)	35.8 (22.4 mm)	31.9 (22.4 mm)		

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm					
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**
4	77.5	87.0	91.5	95.2	96.6	97.7	98.8	99.5	99.6	100.0
5	74.2	88.9	94.7	96.9	97.9	98.7	99.3	99.9	100.0	
6	60.9	76.0	88.2	93.6	95.7	97.1	98.2	99.4	100.0	



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
4		2.0 - 3.0	Siltig sandig leire	*12.0	T4
5		3.0 - 4.0	Sandig leirig silt	*8.0	T4
6		4.0 - 5.0	Sandig leirig silt	*10.5	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

Midt

Statens vegvesen

Kornkurve

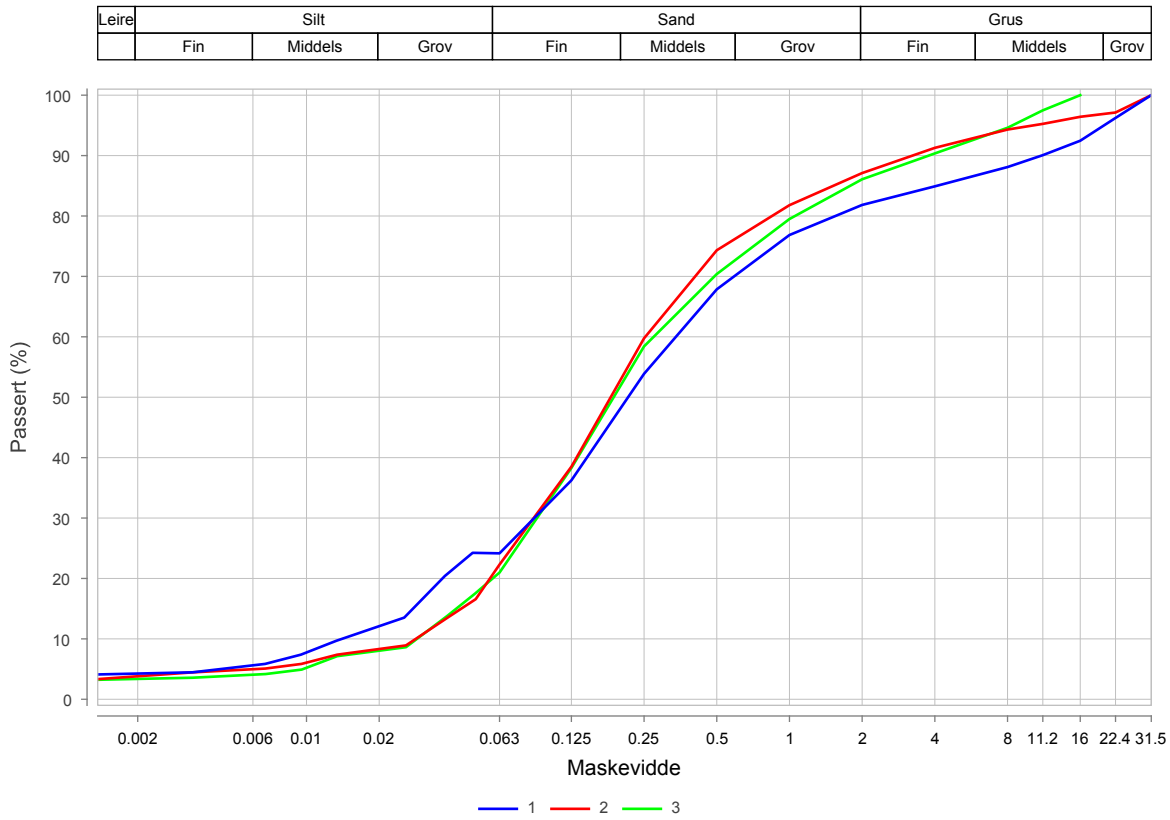
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 19(B) , Hullnr.: 358, koordinater:

Prøvenr.	1	2	3		
Uttaksdato	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)	11.4		1.7		
Vanninnhold (%)	48.9	17.9	21.0		
% <63µm av <delsikt	25.1 (22,4 mm)	23.0 (22,4 mm)	21.0 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	12.4 (22.4 mm)	8.5 (22.4 mm)	8.0 (22.4 mm)		

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm							
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**	**22.4**	**31.5**
1	24.2	36.2	53.9	67.9	76.8	81.8	84.9	88.1	90.1	92.5	96.2	100.0
2	22.3	38.5	59.8	74.3	81.8	87.1	91.3	94.3	95.3	96.4	97.1	100.0
3	21.0	38.3	58.4	70.4	79.5	86.1	90.4	94.6	97.5	100.0		



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1		0.0 - 0.8	Humus - sandig siltig matriale	24.2	T4
2		0.8 - 2.0	Siltig sand	8.9	T2
3		2.0 - 2.4	Siltig sand	9.6	T2

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

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

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

Midt

Statens vegvesen

Kornkurve

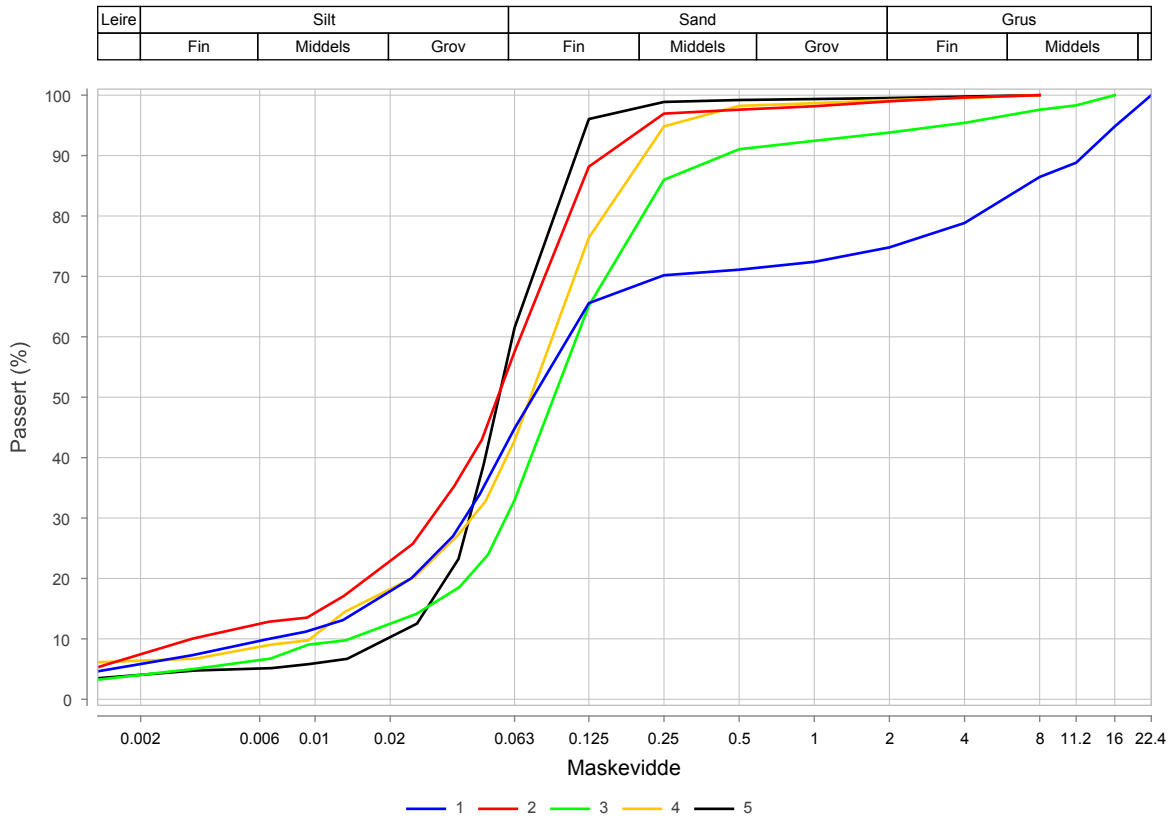
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 43(B) , Hullnr.: 393, koordinater: EUREF89 NTM, Sone 7, N:0.0 Ø:0.0 H:0.0

Prøvenr.	1	2	3	4	5
Uttaksdato	20.08.2024	20.08.2024	20.08.2024	20.08.2024	20.08.2024
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt
Humus (Glødetap)	0.6	0.4	0.2		
Vanninnhold (%)	19.5	23.4	18.4	19.8	22.1
% <63µm av <delsikt	44.8 (22,4 mm)	57.5 (22,4 mm)	33.0 (22,4 mm)	42.8 (22,4 mm)	61.5 (22,4 mm)
% <20µm av <delsikt	17.9 (22.4 mm)	22.9 (22.4 mm)	12.5 (22.4 mm)	18.2 (22.4 mm)	10.3 (22.4 mm)

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm						
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**	**22.4**
1	44.8	65.6	70.2	71.1	72.4	74.8	78.8	86.5	88.8	94.8	100.0
2	57.5	88.2	97.0	97.6	98.2	99.0	99.6	100.0			
3	33.0	65.2	86.0	91.0	92.4	93.8	95.4	97.6	98.3	100.0	
4	42.8	76.4	94.8	98.2	98.7	99.2	99.5	100.0			
5	61.5	96.0	98.9	99.2	99.4	99.5	99.8	100.0			



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1	EV39	2.0 - 3.0	Siltig sandig grusig leirig matriale	15.9	T4
2	EV39	3.0 - 4.0	Sandig leirig silt	20.8	T4
3	EV39	4.0 - 5.0	Siltig sand	8.1	T4
4	EV39	5.0 - 6.0	Sandig siltig leirig matriale	9.3	T4
5	EV39	6.0 - 7.0	Sandig silt	3.2	T2

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - I henhold til H014 labprosess: 14.432, R210.214, R210.215

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

Statens vegvesen

Midt

Merknader, Kornkurve

Serienr. 43, Hullnr. 393

12.09.2024	Prøve 1: Brun prøve av grus og sand, silt/leire.
12.09.2024	Prøve 2: Brun prøve av silt.
12.09.2024	Prøve 3: Brun prøve av sand/silt.
12.09.2024	Prøve 4: Gråbrun prøve av silt/sand/leire.
12.09.2024	Prøve 5: Grå prøve av silt.

Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - I henhold til H014 labprosess: 14.432, R210.214, R210.215

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

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

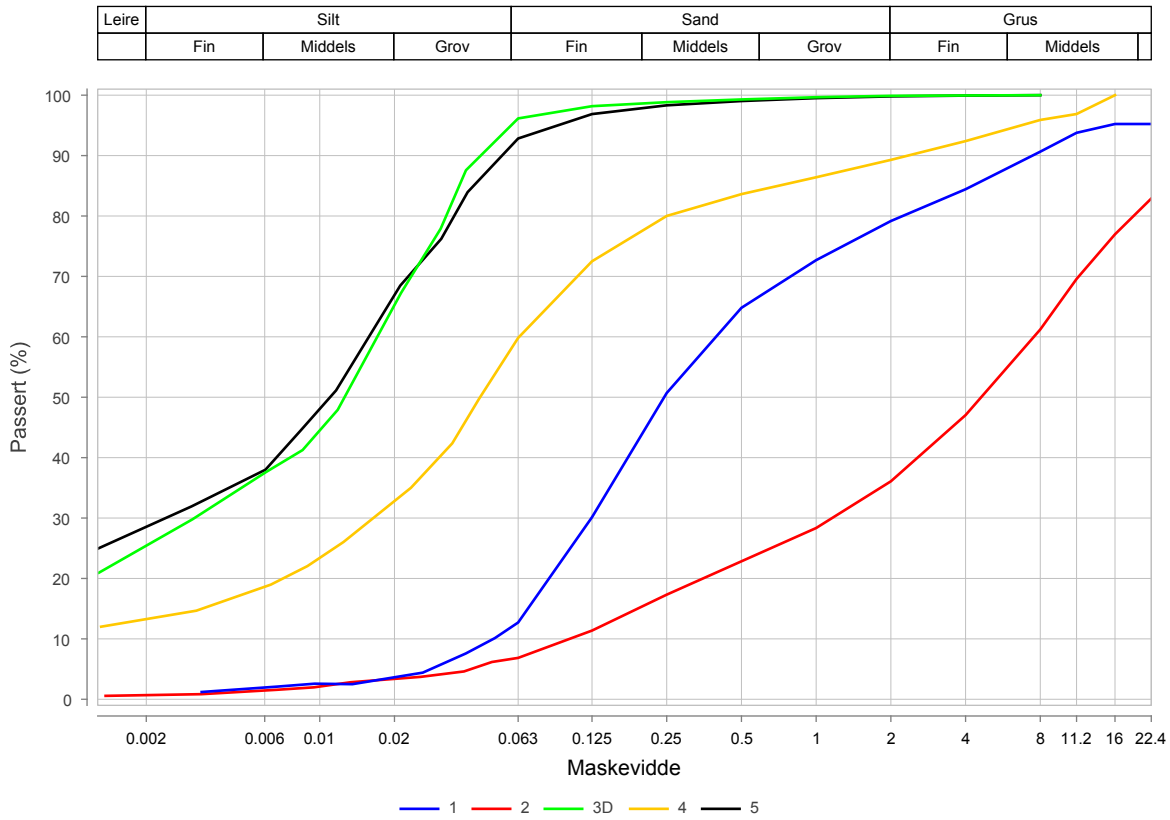
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 44(B) , Hullnr.: 395, koordinater: EUREF89 NTM, Sone 7, N:0.0 Ø:0.0 H:0.0

Prøvenr.	1	2	3D	4	5
Uttaksdato	14.08.2024	14.08.2024	14.08.2024	14.08.2024	14.08.2024
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt
Humus (Glødetap)	2.7	2.9		0.6	0.7
Vanninnhold (%)	22.3	14.1	27.4	14.1	17.4
% <63µm av <delsikt	13.3 (22,4 mm)	8.3 (22,4 mm)	96.2 (22,4 mm)	59.8 (22,4 mm)	92.8 (22,4 mm)
% <20µm av <delsikt	3.8 (22.4 mm)	4.1 (22.4 mm)	65.3 (22.4 mm)	32.8 (22.4 mm)	66.9 (22.4 mm)

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm						
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**	**22.4**
1	12.7	30.1	50.7	64.8	72.7	79.2	84.4	90.7	93.8	95.2	95.2
2	6.8	11.4	17.3	22.8	28.3	36.1	47.0	61.2	69.6	77.0	82.9
3D	96.2	98.2	98.8	99.3	99.7	99.9	100.0	100.0			
4	59.8	72.5	80.0	83.6	86.4	89.3	92.4	95.9	96.9	100.0	
5	92.8	96.9	98.3	99.0	99.5	99.8	99.9	100.0			



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1	EV39	0.5 - 1.0	Grusig sand, humusholdig	7.9	T2
2	EV39	1.0 - 2.0	Sandig grus, humusholdig	74.2	T2
3D	EV39	3.0 - 3.8	Siltig leire	*14.5	T4
4	EV39	5.0 - 6.0	Sandig leirig silt	*13.8	T4
5	EV39	6.0 - 7.0	Siltig leire	*22.6	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

Statens vegvesen

Midt

Merknader, Kornkurve

Serienr. 44, Hullnr. 395

12.09.2024	Prøve 1: Brun prøve av grus og sand. Spor av plantemateriale og oksidering.
12.09.2024	Prøve 2: Brun prøve av grus og sand.
12.09.2024	Prøve 3: Grå leirmasse. Jevnlige siltlag. Bit C, E og F er forstyrret pga felt med finsand.
12.09.2024	Prøve 4: Grå prøve av silt. Spor av plantemateriale.
12.09.2024	Prøve 5: Grå leirmasse. Hull på posen ved ankomst laboratoriet.

Midt

Statens vegvesen

Kornkurve

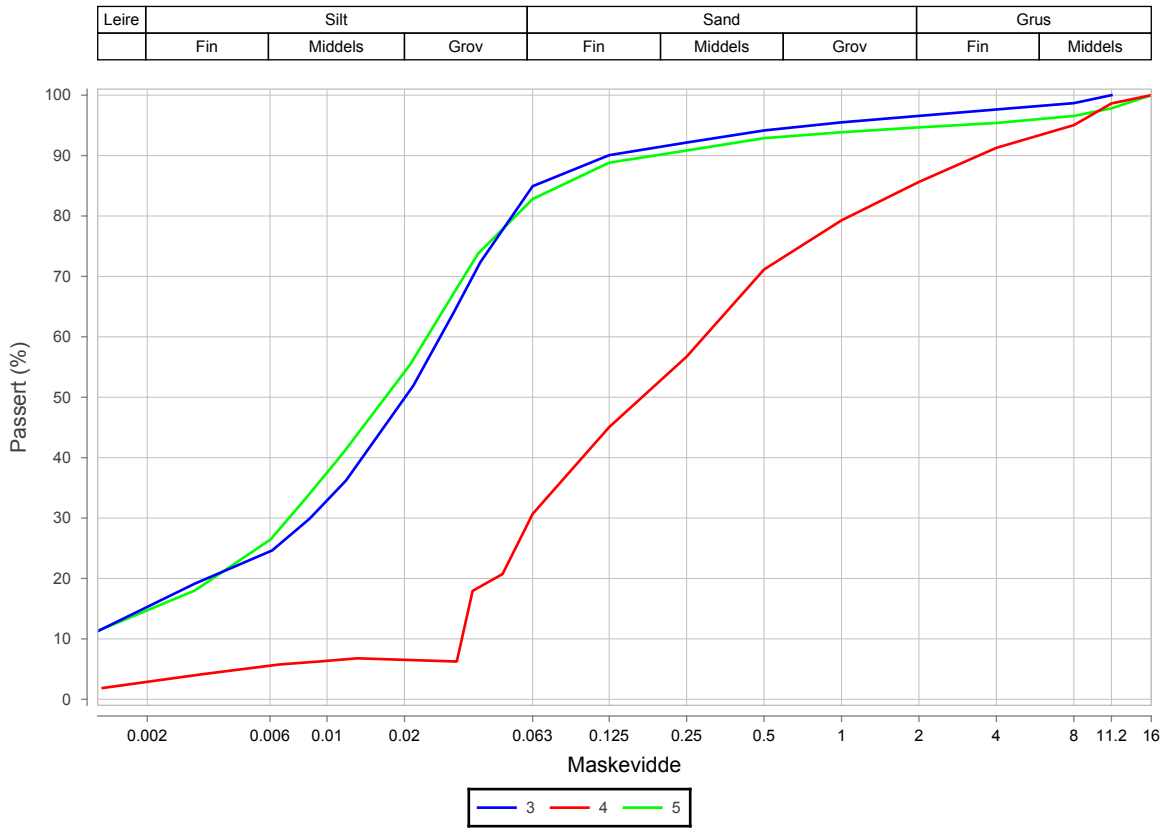
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: $3_{(B)}$, Hullnr.: 401, koordinater:

Prøvenr.	3	4	5		
Uttaksdato	28.03.2022	28.03.2022	28.03.2022		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)	0.6	1.0	0.7		
Vanninnhold (%)	24.6	22.5	28.3		
% <63µm av <delsikt	84.9 (22,4 mm)	30.7 (22,4 mm)	82.8 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	49.8 (22.4 mm)	6.5 (22.4 mm)	54.2 (22.4 mm)		

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm					
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**
3	84.9	90.1	92.2	94.2	95.5	96.6	97.6	98.7	100.0	
4	30.7	45.1	56.7	71.2	79.3	85.6	91.3	95.0	98.6	100.0
5	82.8	88.8	90.8	92.9	93.9	94.7	95.4	96.6	97.8	100.0



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
3	EV39	3.4 - 4.5	Siltig leire	*7.0	T4
4	EV39	1.7 - 2.4	Sandig siltig matriale	16.5	T2
5	EV39	2.4 - 3.4	Leirig silt	*7.7	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - I henhold til H014 labprosess: 14.432, R210.214, R210.215

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

Statens vegvesen

Midt

Merknader, Kornkurve

Serienr. 3, Hullnr. 401

22.04.2022	Prøve 1: Brun prøve av jord. Noe innslag av sand/grus.
22.04.2022	Prøve 2: Brun prøve av jord og en god del grus og sand.
22.04.2022	Prøve 3: Grå leirmasse med noe sand/silt. Sjeldne innslag av gruskorn. Spor av skjell.
22.04.2022	Prøve 4: Brun og grå prøve av sand og silt. Spor av skjell.
22.04.2022	Prøve5: Grå leirmasse med sand/silt. Spor av skjell. Svært sjeldne innslag av gruskorn.

Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - I henhold til H014 labprosess: 14.432, R210.214, R210.215

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

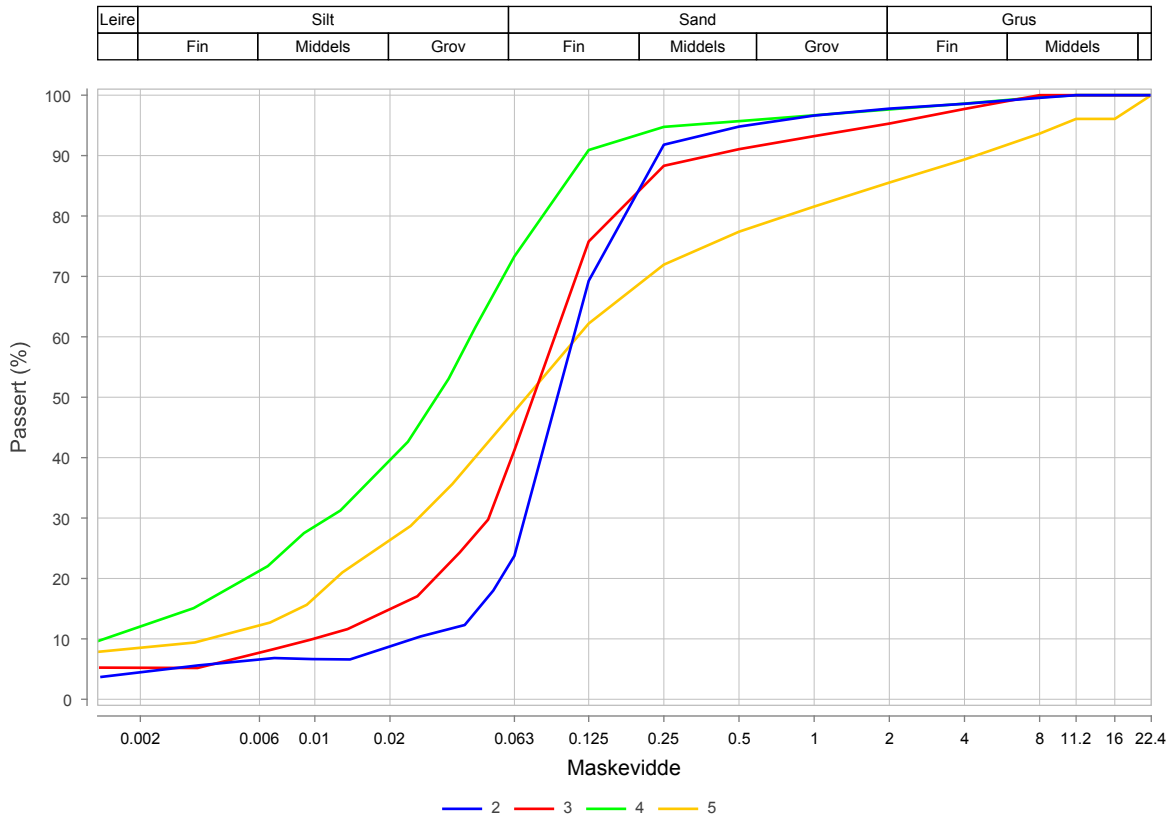
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: $9_{(B)}$, Hullnr.: 406, koordinater:

Prøvenr.	2	3	4	5	
Uttaksdato	07.11.2022	07.11.2022	07.11.2022	07.11.2022	
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	
Humus (Glødetap)	0.5	0.4	0.7	0.4	
Vanninnhold (%)	30.9	25.5	21.0	14.1	
% <63µm av <delsikt	23.7 (22,4 mm)	41.2 (22,4 mm)	73.3 (22,4 mm)	47.7 (22,4 mm)	
% <20µm av <delsikt	8.8 (22.4 mm)	14.9 (22.4 mm)	39.6 (22.4 mm)	26.4 (22.4 mm)	

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm						
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**	**22.4**
2	23.7	69.3	91.8	94.8	96.6	97.8	98.6	99.6	100.0	100.0	100.0
3	41.2	75.8	88.3	91.1	93.2	95.3	97.7	100.0	100.0	100.0	100.0
4	73.3	90.9	94.8	95.7	96.7	97.6	98.6	99.7	100.0	100.0	100.0
5	47.7	62.2	72.0	77.4	81.6	85.5	89.3	93.6	96.1	96.1	100.0



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
2	EV39	1.0 - 2.0	Siltig sand	4.8	T2
3	EV39	2.0 - 3.0	Sandig siltig leirig matriale	9.3	T4
4	EV39	3.0 - 4.0	Sandig leirig silt	29.2	T4
5	EV39	4.0 - 4.8	Sandig siltig leirig matriale	30.1	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

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

Statens vegvesen

Midt

Merknader, Kornkurve

Serienr. 9, Hullnr. 406

09.12.2022	Prøve 1: Mørk brun prøve av sand og jord. Litt grus. Rester av plantemateriale.
09.12.2022	Prøve 2: Våt, grå-brun prøve av sand og silt.
09.12.2022	Prøve 3: Våt, grå-brun prøve av sand. Noe silt/leire.
09.12.2022	Prøve 4: Våt, grå-brun prøve av sand, silt og leire.
09.12.2022	Prøve 5: Grå-brun prøve av sand, silt og noe grus.

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

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

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

Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

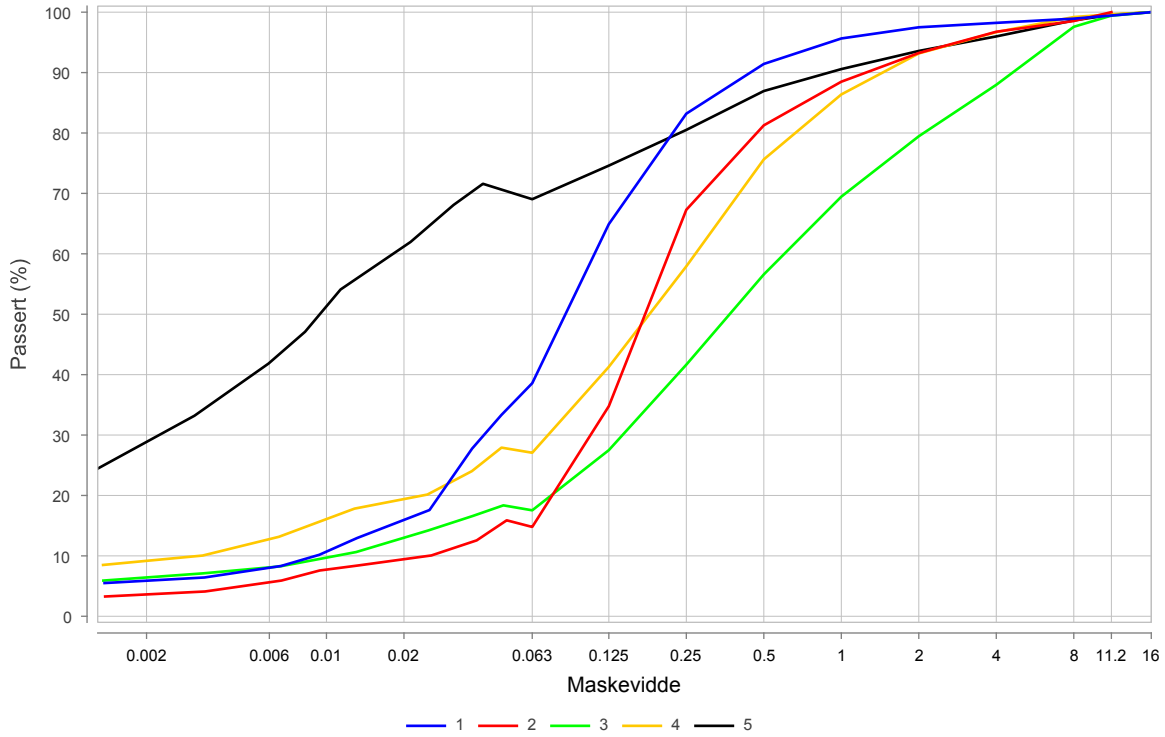
Serienr.: 20(B) , Hullnr.: 429, koordinater:

Prøvenr.	1	2	3	4	5
Uttaksdato	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt
Humus (Glødetap)	6.7	1.6			
Vanninnhold (%)	52.8	22.7	10.3	17.3	21.3
% <63µm av <delsikt	38.6 (22,4 mm)	14.8 (22,4 mm)	17.5 (22,4 mm)	27.1 (22,4 mm)	69.0 (22,4 mm)
% <20µm av <delsikt	15.9 (22.4 mm)	9.4 (22.4 mm)	13.0 (22.4 mm)	19.4 (22.4 mm)	61.2 (22.4 mm)

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm					
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**
1	38.6	64.9	83.2	91.4	95.7	97.5	98.2	98.9	99.4	100.0
2	14.8	34.8	67.3	81.3	88.5	93.2	96.8	98.5	100.0	
3	17.5	27.5	41.6	56.6	69.5	79.5	88.0	97.6	99.4	100.0
4	27.1	41.3	57.9	75.6	86.4	93.2	96.7	99.2	99.6	100.0
5	69.0	74.6	80.5	87.0	90.6	93.6	96.0	98.6	99.6	100.0

Leire	Silt			Sand			Grus	
	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1		0.0 - 1.0	Humus - sandig siltig leirig matriale	12.1	T4
2		1.0 - 2.0	Sand	8.6	T2
3		2.0 - 3.0	Grusig leirig sand	55.2	T3
4		3.0 - 4.0	Siltig leirig sand	84.5	T4
5		4.0 - 5.0	Siltig sandig leire	*96.0	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

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

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

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

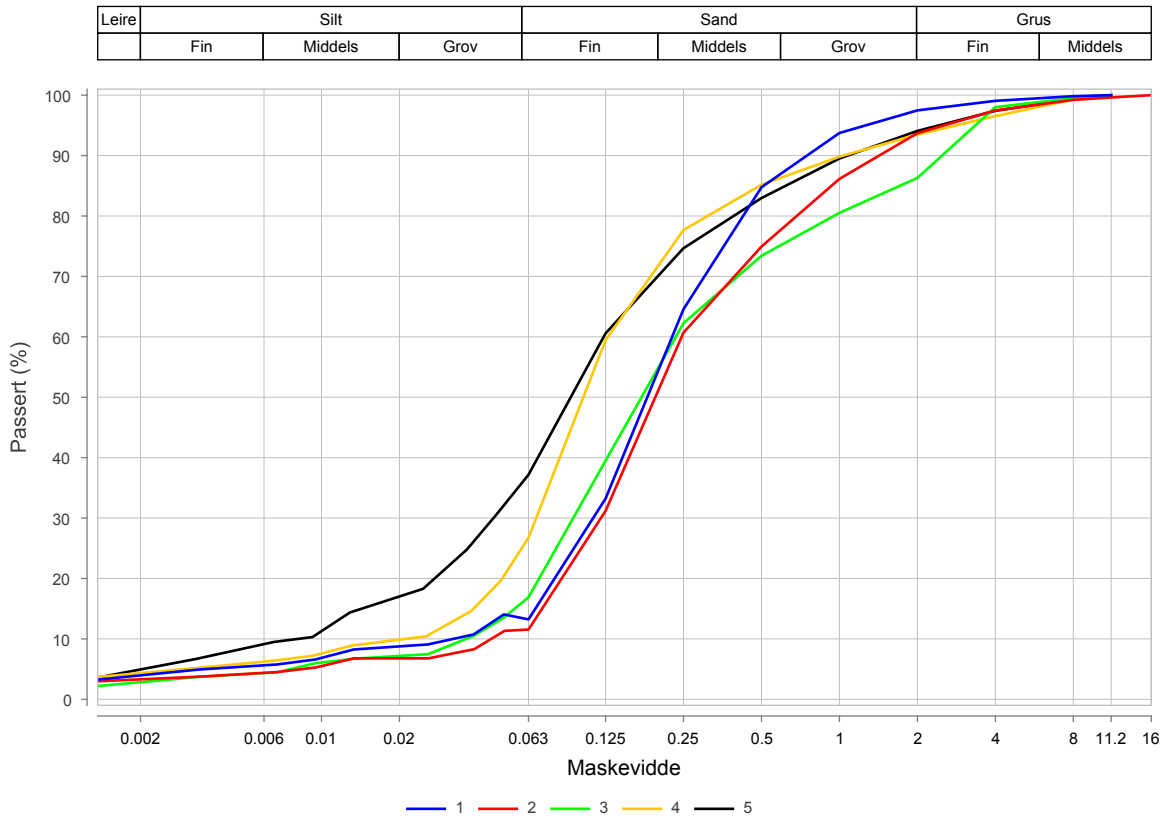
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 21(B) , Hullnr.: 430, koordinater:

Prøvenr.	1	2	3	4	5
Uttaksdato	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt
Humus (Glødetap)			1.4		
Vanninnhold (%)	17.3	10.5	13.6	22.0	19.4
% <63µm av <delsikt	13.2 (22,4 mm)	11.5 (22,4 mm)	16.9 (22,4 mm)	26.7 (22,4 mm)	37.2 (22,4 mm)
% <20µm av <delsikt	8.8 (22.4 mm)	6.8 (22.4 mm)	7.2 (22.4 mm)	9.9 (22.4 mm)	17.0 (22.4 mm)

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm					
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**
1	13.2	33.2	64.6	84.8	93.7	97.5	99.1	99.8	100.0	
2	11.5	31.2	60.7	74.9	86.1	93.7	97.5	99.2	99.6	100.0
3	16.9	39.5	62.3	73.4	80.5	86.3	98.0	99.5	100.0	
4	26.7	59.5	77.7	85.2	89.8	93.5	96.5	99.3	100.0	
5	37.2	60.6	74.7	83.0	89.5	94.1	97.4	99.3	100.0	



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1		0.4 - 1.0	Sand	7.0	T2
2		1.0 - 2.0	Sand	5.4	T2
3		2.0 - 3.0	Sand	6.4	T2
4		3.0 - 4.0	Siltig sand	6.0	T2
5		4.0 - 4.4	Sandig siltig matriale	15.1	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

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

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

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

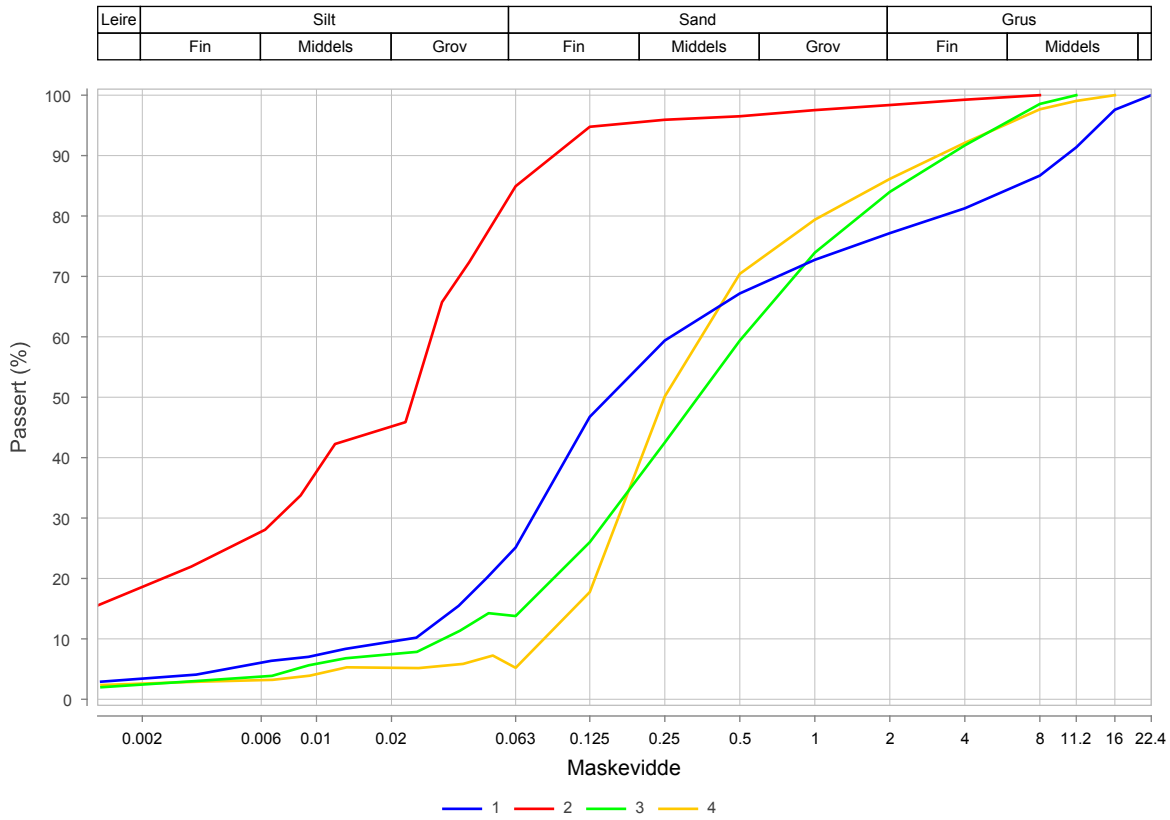
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 22(B) , Hullnr.: 432, koordinater:

Prøvenr.	1	2	3	4	
Uttaksdato	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024	
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	
Humus (Glødetap)			11.5	2.5	
Vanninnhold (%)	13.4	18.4	35.8	21.8	
% <63µm av <delsikt	25.1 (22,4 mm)	84.9 (22,4 mm)	13.8 (22,4 mm)	5.2 (22,4 mm)	
% <20µm av <delsikt	9.5 (22.4 mm)	45.2 (22.4 mm)	7.5 (22.4 mm)	5.2 (22.4 mm)	

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm						
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**	**22.4**
1	25.1	46.8	59.4	67.2	72.8	77.2	81.3	86.7	91.4	97.6	100.0
2	84.9	94.8	95.9	96.5	97.5	98.4	99.3	100.0			
3	13.8	26.0	42.5	59.4	73.9	84.0	91.7	98.5	100.0		
4	5.2	17.8	50.1	70.4	79.4	86.1	92.1	97.7	99.0	100.0	



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1		7.0 - 8.0	Sandig grusig siltig matriale	11.2	T2
2		8.0 - 9.2	Siltig leire	*10.2	T4
3		0.0 - 1.0	Humus - sand	15.9	T2
4		1.0 - 2.0	Sand, humusholdig	5.4	T2

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

Midt

Statens vegvesen

Kornkurve

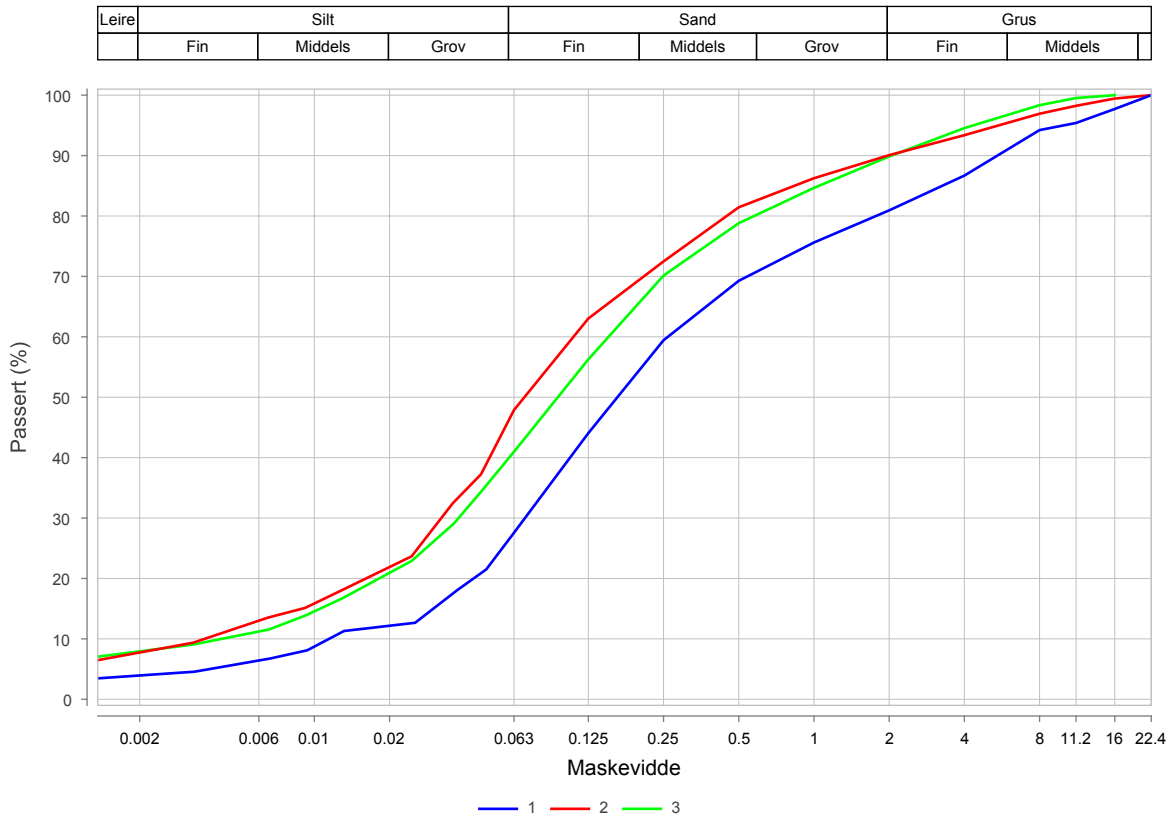
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 23(B) , Hullnr.: 437, koordinater:

Prøvenr.	1	2	3		
Uttaksdato	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)					
Vanninnhold (%)	21.1	17.3	12.8		
% <63µm av <delsikt	27.6 (22,4 mm)	47.9 (22,4 mm)	41.0 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	12.2 (22.4 mm)	21.9 (22.4 mm)	20.9 (22.4 mm)		

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm						
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**	**22.4**
1	27.6	44.1	59.4	69.3	75.6	80.9	86.7	94.2	95.4	97.7	100.0
2	47.9	63.0	72.5	81.4	86.3	90.1	93.4	96.9	98.2	99.4	100.0
3	41.0	56.3	70.1	78.8	84.7	89.9	94.5	98.3	99.5	100.0	



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1		0.3 - 1.0	Sandig siltig matriale	22.7	T4
2		1.0 - 2.0	Sandig siltig leirig matriale	30.0	T4
3		2.0 - 3.0	Sandig siltig leirig matriale	35.4	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

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

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

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

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

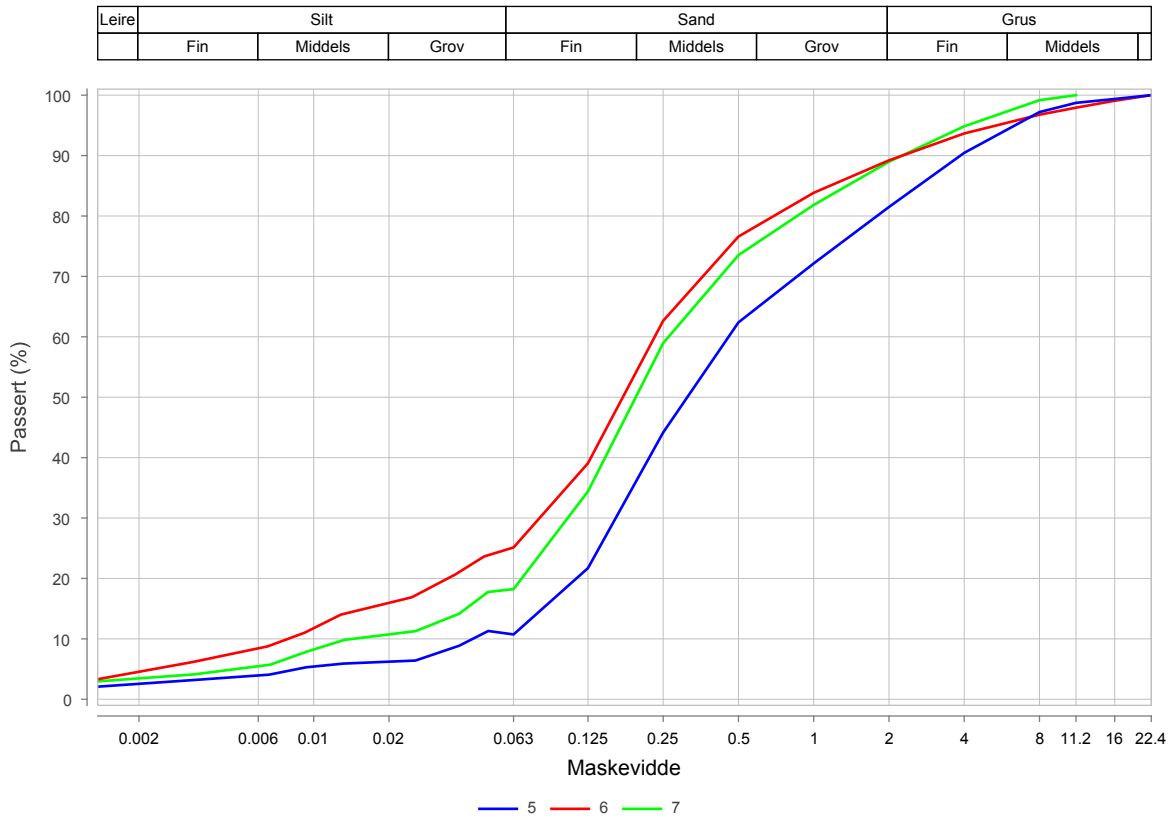
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 22(B) , Hullnr.: 432, koordinater:

Prøvenr.	5	6	7		
Uttaksdato	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)	1.5				
Vanninnhold (%)	8.8	7.8	8.4		
% <63µm av <delsikt	10.7 (22,4 mm)	25.1 (22,4 mm)	18.2 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	6.2 (22.4 mm)	16.0 (22.4 mm)	10.7 (22.4 mm)		

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm						
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**	**22.4**
5	10.7	21.7	44.2	62.4	72.2	81.5	90.5	97.2	98.7	99.4	100.0
6	25.1	39.1	62.7	76.6	83.8	89.2	93.7	96.8	97.9	99.1	100.0
7	18.2	34.4	59.0	73.5	81.8	89.0	94.8	99.2	100.0		



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
5		2.0 - 3.0	Sand	8.8	T2
6		3.0 - 4.0	Siltig sand	29.3	T4
7		4.0 - 5.0	Sand	18.4	T2

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

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

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

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

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

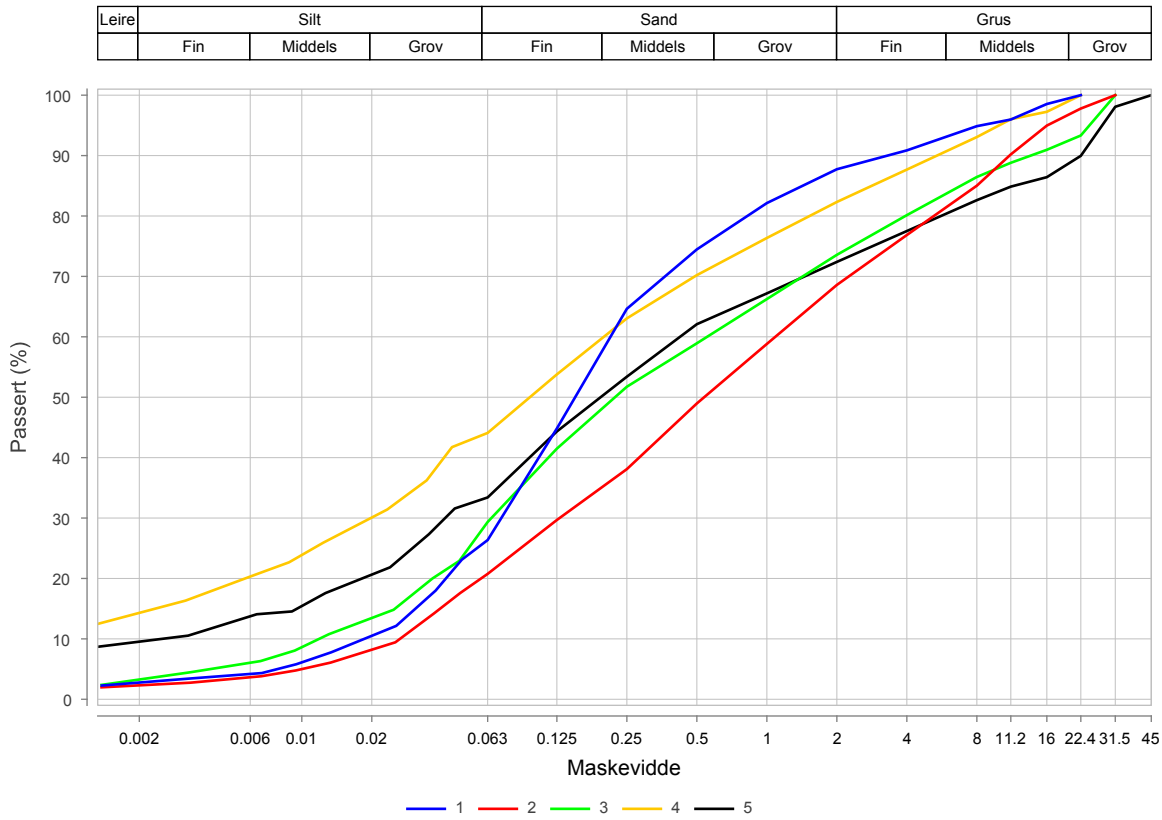
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 24(B) , Hullnr.: 439, koordinater:

Prøvenr.	1	2	3	4	5
Uttaksdato	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt
Humus (Glødetap)	11.2				
Vanninnhold (%)	47.2	17.7	18.3	11.7	11.1
% <63µm av <delsikt	26.4 (22,4 mm)	21.2 (22,4 mm)	31.4 (22,4 mm)	44.1 (22,4 mm)	37.1 (22,4 mm)
% <20µm av <delsikt	10.5 (22.4 mm)	8.4 (22.4 mm)	14.4 (22.4 mm)	30.1 (22.4 mm)	22.9 (22.4 mm)

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm								
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**	**22.4**	**31.5**	**45**
1	26.4	44.8	64.6	74.5	82.1	87.7	90.9	94.9	96.0	98.5	100.0		
2	20.8	29.7	38.1	49.0	58.8	68.6	76.8	85.0	90.2	95.0	97.8	100.0	
3	29.3	41.5	51.7	58.9	66.3	73.6	80.1	86.5	88.8	91.0	93.3	100.0	
4	44.1	53.8	63.0	70.2	76.4	82.3	87.7	93.1	96.0	97.3	100.0		
5	33.4	44.3	53.4	62.1	67.2	72.4	77.5	82.6	84.9	86.4	90.0	98.1	100.0



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1		0.0 - 0.5	Humus - siltig sand	11.5	T2
2		0.5 - 1.0	Sandig grusig siltig matriale	41.1	T2
3		1.0 - 2.0	Sandig grusig siltig matriale	46.6	T4
4		2.0 - 3.0	Sandig siltig leirig matriale	*76.3	T4
5		3.0 - 4.0	Sandig grusig siltig leirig matriale	169.0	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

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

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

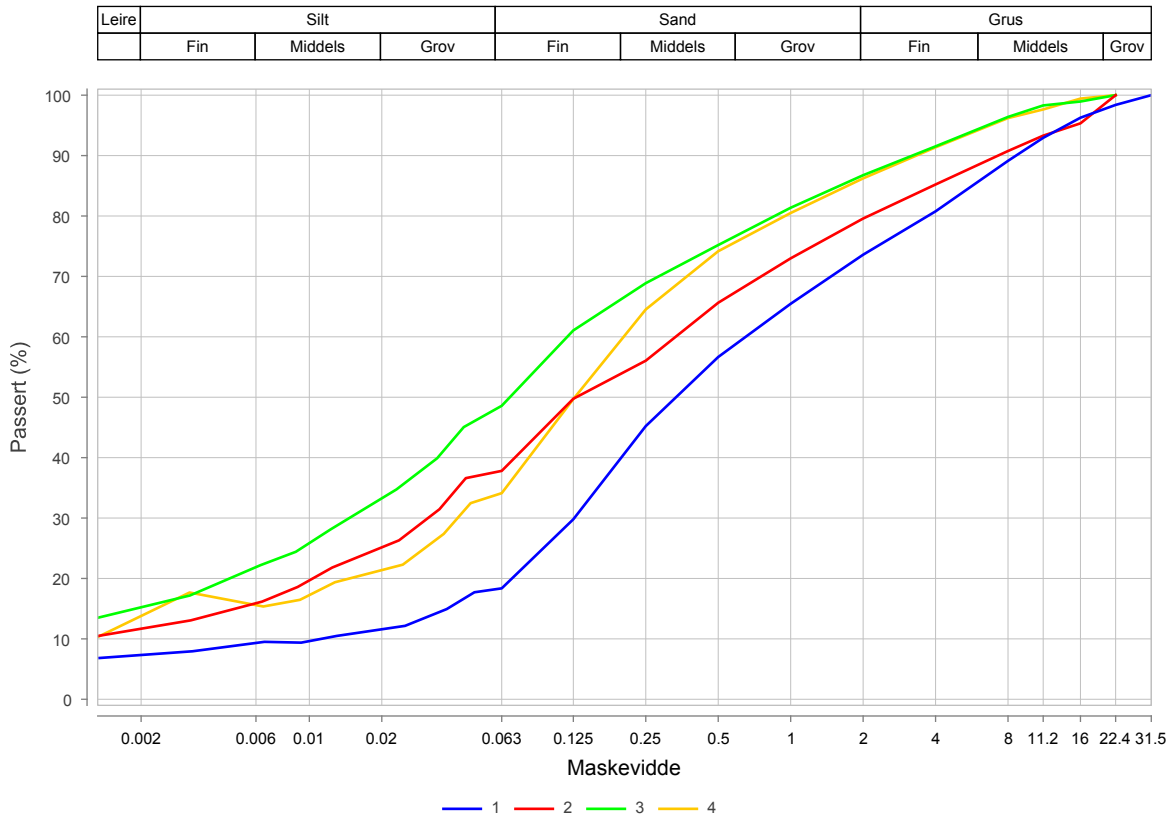
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 25(B) , Hullnr.: 440, koordinater:

Prøvenr.	1	2	3	4	
Uttaksdato	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024	
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	
Humus (Glødetap)					
Vanninnhold (%)	14.4	11.8	11.9	12.0	
% <63µm av <delsikt	18.7 (22,4 mm)	37.8 (22,4 mm)	48.6 (22,4 mm)	34.1 (22,4 mm)	
% <20µm av <delsikt	11.8 (22.4 mm)	25.1 (22.4 mm)	33.3 (22.4 mm)	21.4 (22.4 mm)	

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm							
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**	**22.4**	**31.5**
1	18.4	29.8	45.2	56.7	65.5	73.6	80.8	89.1	92.9	96.3	98.4	100.0
2	37.8	49.8	56.0	65.6	73.0	79.6	85.2	90.8	93.3	95.3	100.0	
3	48.6	61.1	68.9	75.2	81.4	86.8	91.5	96.4	98.3	99.0	100.0	
4	34.1	49.7	64.5	74.2	80.5	86.2	91.4	96.2	97.6	99.4	100.0	



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1		0.3 - 1.0	Sandig grusig leirig matriale	70.6	T2
2		1.0 - 2.0	Sandig siltig grusig leirig matriale	*63.1	T4
3		2.0 - 3.0	Sandig siltig leire	*52.9	T4
4		3.0 - 4.0	Sandig siltig leirig matriale	*18.2	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

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

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

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

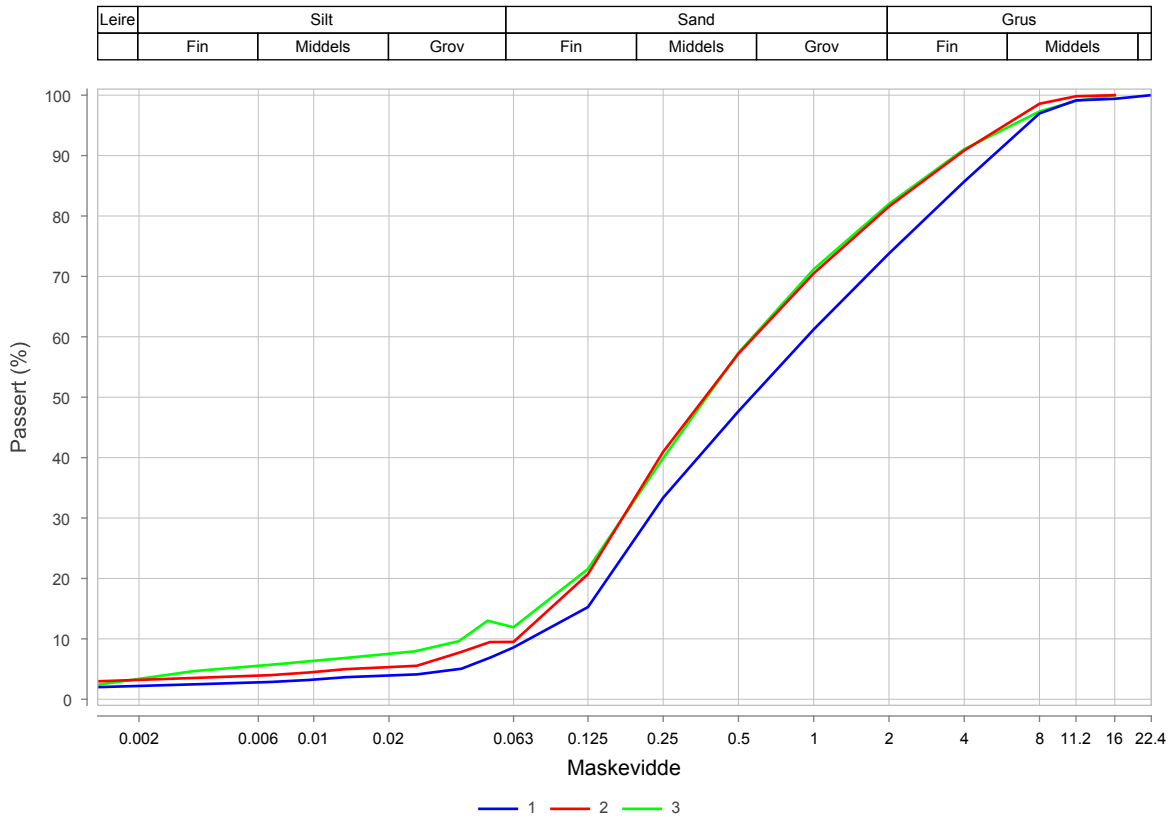
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 26(B) , Hullnr.: 446, koordinater:

Prøvenr.	1	2	3		
Uttaksdato	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)					
Vanninnhold (%)	6.1	7.7	6.4		
% <63µm av <delsikt	8.6 (22,4 mm)	9.5 (22,4 mm)	11.9 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	3.9 (22.4 mm)	5.3 (22.4 mm)	7.5 (22.4 mm)		

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm						
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**	**22.4**
1	8.6	15.3	33.4	47.7	61.2	73.8	85.7	97.0	99.1	99.4	100.0
2	9.5	20.7	41.0	57.2	70.5	81.6	90.8	98.6	99.8	100.0	
3	11.9	21.6	39.9	57.4	71.2	82.0	91.1	97.3	99.0	100.0	



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1		0.0 - 1.0	Grusig sand	12.9	T2
2		1.0 - 2.0	Sand	8.9	T2
3		2.0 - 3.0	Sand	13.8	T2

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

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

Midt

Statens vegvesen

Kornkurve

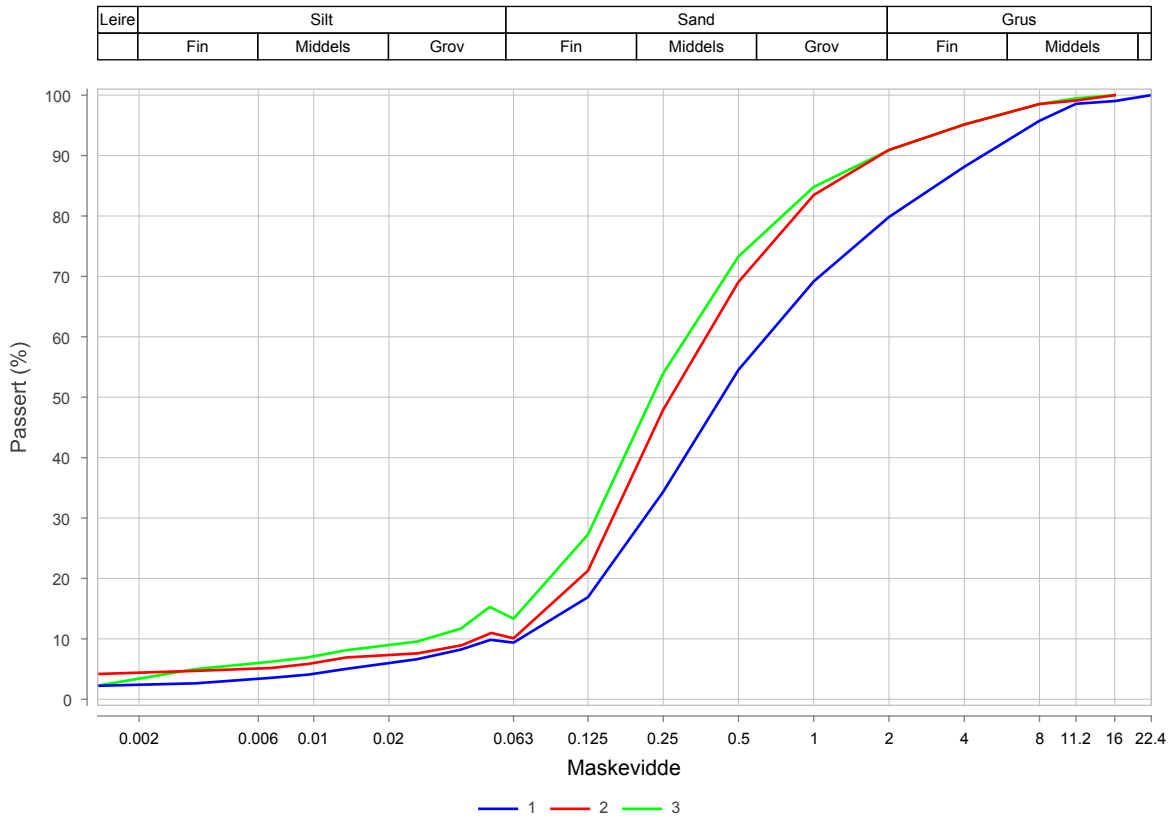
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 27(B) , Hullnr.: 451, koordinater:

Prøvenr.	1	2	3		
Uttaksdato	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)					
Vanninnhold (%)	12.0	15.5	18.3		
% <63µm av <delsikt	9.4 (22,4 mm)	10.1 (22,4 mm)	13.3 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	6.0 (22.4 mm)	7.3 (22.4 mm)	9.0 (22.4 mm)		

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm						
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**	**22.4**
1	9.4	16.9	34.3	54.5	69.2	79.8	88.1	95.8	98.6	99.0	100.0
2	10.1	21.3	47.9	69.1	83.5	91.0	95.1	98.5	99.1	100.0	
3	13.3	27.3	54.0	73.3	84.8	90.9	95.2	98.5	99.5	100.0	



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1		0.1 - 1.0	Grusig sand	12.5	T2
2		1.0 - 2.0	Sand	6.1	T2
3		2.0 - 2.8	Sand	11.0	T2

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

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

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

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

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

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

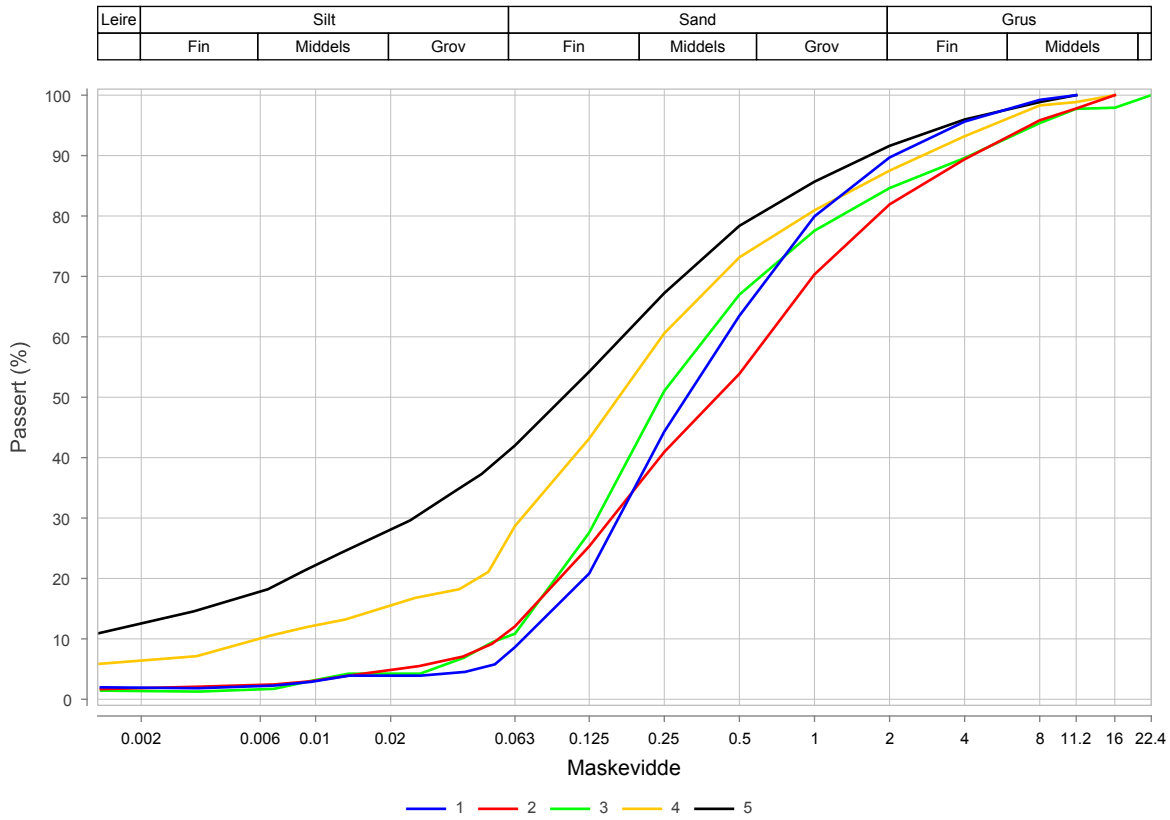
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 28(B) , Hullnr.: 457, koordinater:

Prøvenr.	1	2	3	4	5
Uttaksdato	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt
Humus (Glødetap)	1.8	1.1	1.8		
Vanninnhold (%)	20.4	15.8	21.2	14.0	10.9
% <63µm av <delsikt	8.6 (22,4 mm)	12.1 (22,4 mm)	10.8 (22,4 mm)	28.7 (22,4 mm)	42.0 (22,4 mm)
% <20µm av <delsikt	3.9 (22.4 mm)	4.9 (22.4 mm)	4.2 (22.4 mm)	15.5 (22.4 mm)	28.1 (22.4 mm)

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm						
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**	**22.4**
1	8.6	20.8	44.3	63.5	79.9	89.7	95.6	99.2	100.0		
2	12.1	25.3	40.9	53.9	70.3	81.9	89.4	95.8	97.8	100.0	
3	10.8	27.6	51.0	67.0	77.6	84.6	89.6	95.4	97.7	97.9	100.0
4	28.7	43.2	60.6	73.2	80.9	87.5	93.2	98.3	98.9	100.0	
5	42.0	54.2	67.2	78.4	85.7	91.6	96.0	98.9	100.0		



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1		0.0 - 0.4	Sand	6.5	T2
2		0.4 - 1.0	Sand	12.0	T2
3		1.0 - 2.0	Sand	6.7	T2
4		2.0 - 3.0	Siltig leirig sand	41.3	T4
5		3.0 - 4.0	Sandig siltig leirig matriale	*29.3	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

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

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

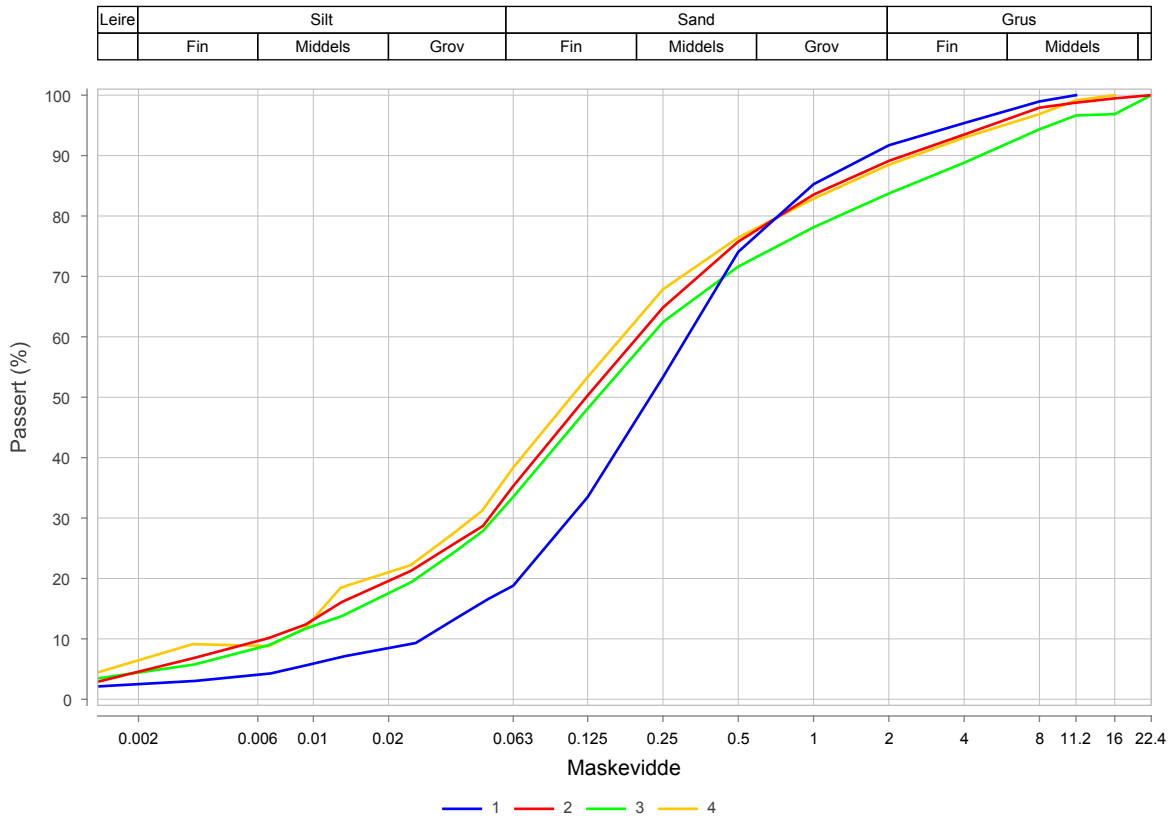
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 29(B) , Hullnr.: 464, koordinater:

Prøvenr.	1	2	3	4	
Uttaksdato	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024	
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	
Humus (Glødetap)	12.7				
Vanninnhold (%)	62.5	19.6	12.9	13.8	
% <63µm av <delsikt	18.8 (22,4 mm)	35.3 (22,4 mm)	33.5 (22,4 mm)	38.4 (22,4 mm)	
% <20µm av <delsikt	8.5 (22.4 mm)	19.6 (22.4 mm)	17.6 (22.4 mm)	21.0 (22.4 mm)	

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm						
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**	**22.4**
1	18.8	33.5	53.3	74.1	85.3	91.7	95.4	99.0	100.0		
2	35.3	50.3	64.8	75.8	83.5	89.1	93.5	97.9	98.8	99.5	100.0
3	33.5	48.1	62.5	71.6	78.1	83.7	88.8	94.4	96.6	96.9	100.0
4	38.4	53.4	67.9	76.4	82.9	88.5	93.0	96.9	99.2	100.0	



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1		0.0 - 0.2	Humus - siltig sand	11.4	T2
2		0.2 - 1.0	Sandig siltig matriale	30.8	T4
3		1.0 - 2.0	Sandig siltig matriale	29.4	T4
4		2.0 - 3.0	Sandig siltig leirig matriale	37.2	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

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

Midt

Statens vegvesen

Kornkurve

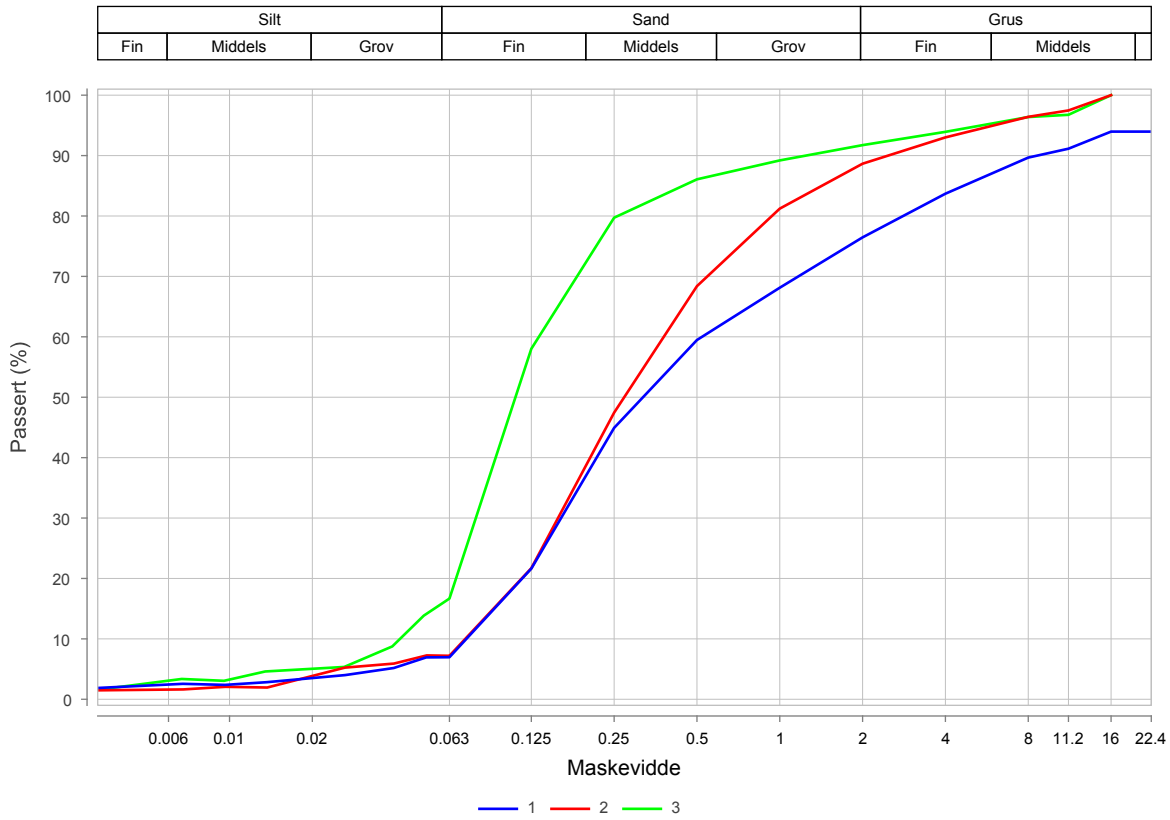
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 40(B) , Hullnr.: 477, koordinater: EUREF89 NTM, Sone 7, N:0.0 Ø:0.0 H:0.0

Prøvenr.	1	2	3		
Uttaksdato	26.06.2024	26.06.2024	26.06.2024		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)	1.5	0.8	0.6		
Vanninnhold (%)	10.1	9.8	18.3		
% <63µm av <delsikt	7.4 (22,4 mm)	7.2 (22,4 mm)	16.7 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	3.7 (22.4 mm)	3.9 (22.4 mm)	5.0 (22.4 mm)		

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm						
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**	**22.4**
1	7.0	21.6	44.9	59.5	68.1	76.5	83.7	89.7	91.1	94.0	94.0
2	7.2	21.7	47.5	68.4	81.2	88.7	93.0	96.4	97.5	100.0	
3	16.7	58.0	79.7	86.1	89.2	91.7	93.9	96.4	96.8	100.0	



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1	EV39	0.0 - 1.0	Grusig sand	7.2	T2
2	EV39	1.0 - 2.0	Sand	6.2	T2
3	EV39	2.0 - 3.5	Siltig sand	3.2	T2

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - I henhold til H014 labprosess: 14.432, R210.214, R210.215

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

Statens vegvesen

Midt

Merknader, Kornkurve

Serienr. 40, Hullnr. 477

12.08.2024	Prøve 1: Brun prøve av sand og grus. Spor av plantemateriale.
12.08.2024	Prøve 2: Brun prøve av sand. Innslag av grus.
12.08.2024	Prøve 3: Brun prøve av sand/silt. Spor av oksidering.

Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - I henhold til H014 labprosess: 14.432, R210.214, R210.215

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

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

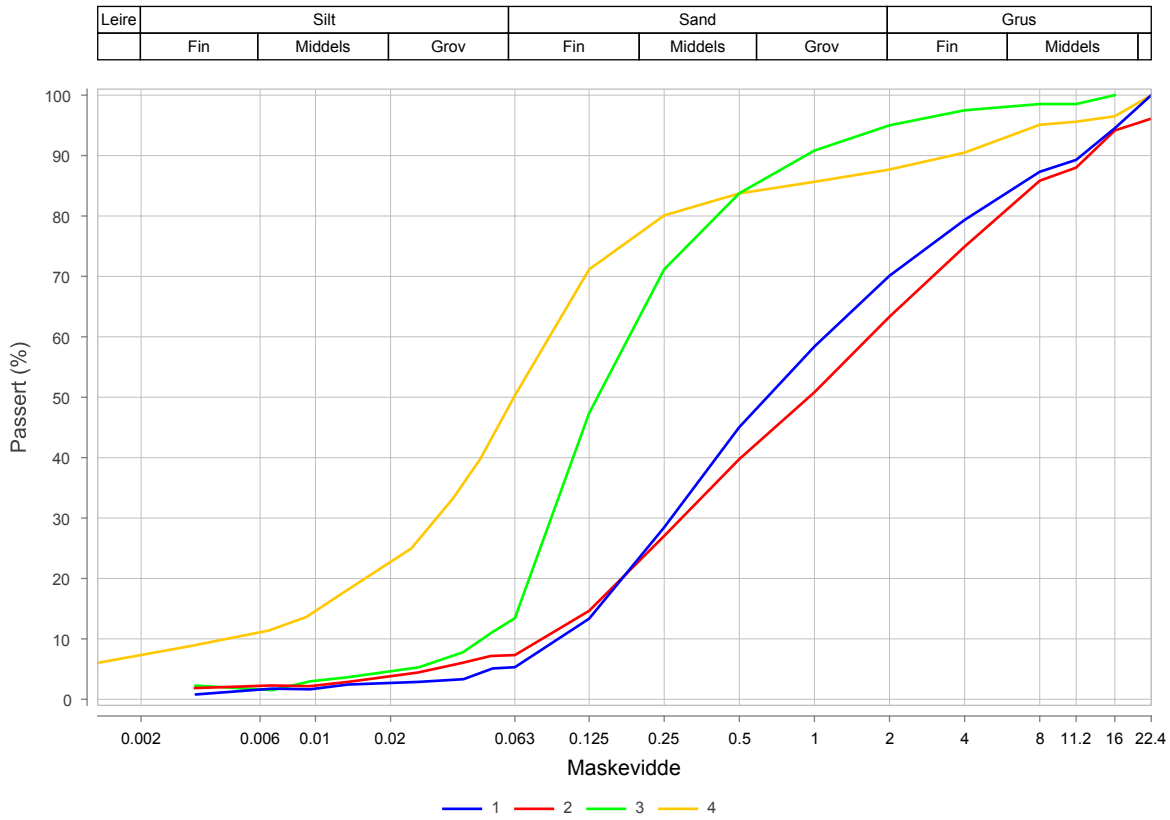
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 39(B) , Hullnr.: 482, koordinater: EUREF89 NTM, Sone 7, N:0.0 Ø:0.0 H:0.0

Prøvenr.	1	2	3	4	
Uttaksdato	26.06.2024	26.06.2024	26.06.2024	26.06.2024	
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	
Humus (Glødetap)	3.6	1.4	0.6	1.3	
Vanninnhold (%)	11.9	6.0	16.1	15.9	
% <63µm av <delsikt	5.3 (22,4 mm)	7.6 (22,4 mm)	13.4 (22,4 mm)	50.3 (22,4 mm)	
% <20µm av <delsikt	2.7 (22.4 mm)	4.0 (22.4 mm)	4.6 (22.4 mm)	22.7 (22.4 mm)	

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm						
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**	**22.4**
1	5.3	13.3	28.5	45.0	58.4	70.1	79.3	87.3	89.3	94.5	100.0
2	7.3	14.6	27.0	39.8	50.8	63.3	74.9	85.8	88.0	94.2	96.1
3	13.4	47.4	71.2	83.8	90.8	95.0	97.5	98.5	98.5	100.0	
4	50.3	71.2	80.1	83.7	85.7	87.7	90.5	95.1	95.6	96.5	100.0



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1	EV39	0.0 - 1.0	Grusig sand, humusholdig	11.7	T1
2	EV39	1.0 - 2.0	Sandig grusig matriale	20.5	T2
3	EV39	2.0 - 3.0	Sand	3.9	T2
4	EV39	3.0 - 3.8	Siltig sandig leirig matriale	19.7	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

Statens vegvesen

Midt

Merknader, Kornkurve

Serienr. 39, Hullnr. 482

12.08.2024	Prøve 1: Brun prøve av sand. Endel grus.
12.08.2024	Prøve 2: Brun prøve av sand og grus. To korn på ca 5,5 cm.
12.08.2024	Prøve 3: Lys brun prøve av sand.
12.08.2024	Prøve 4: Lys brun prøve av sand/silt og leire. Ikke egnet til konus/konsistens.

Midt

Statens vegvesen

Kornkurve

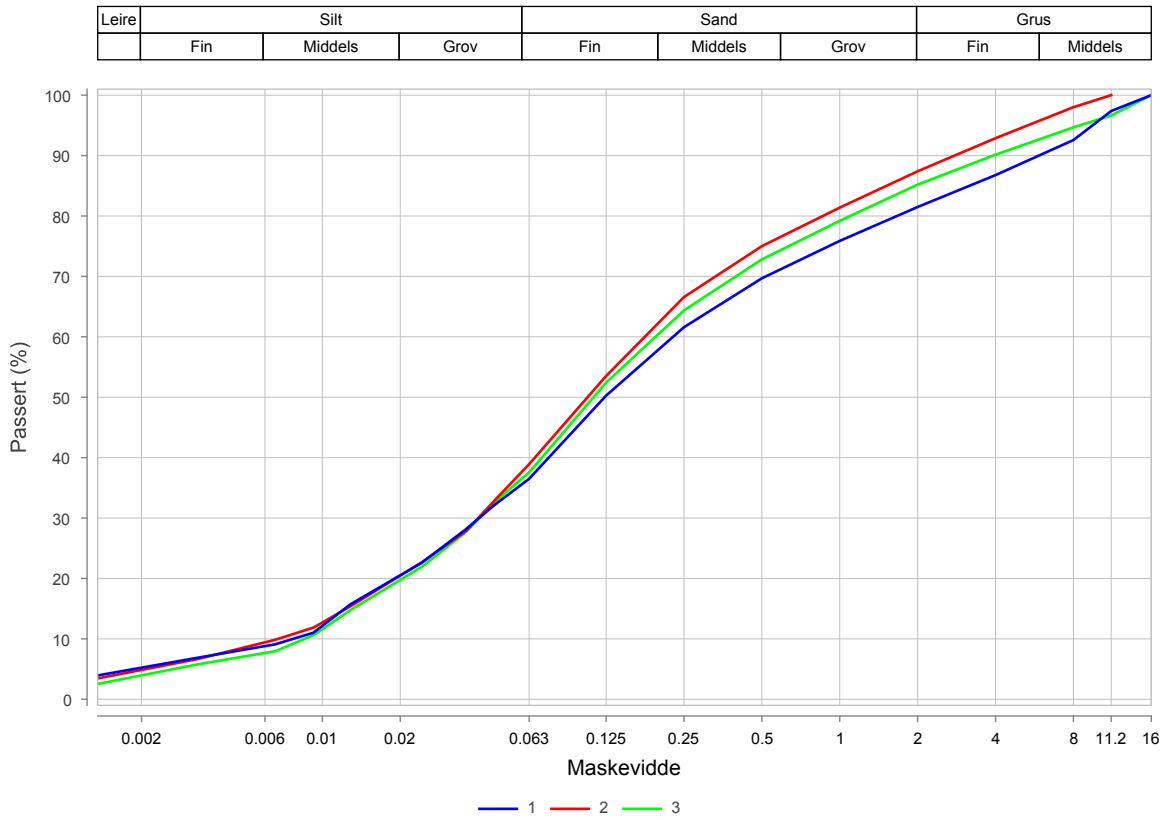
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 35(B) , Hullnr.: 535, koordinater: EUREF89 NTM, Sone 7, N:0.0 Ø:0.0 H:0.0

Prøvenr.	1	2	3		
Uttaksdato	24.06.2024	24.06.2024	24.06.2024		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)	0.4		0.4		
Vanninnhold (%)	10.5	11.5	11.6		
% <63µm av <delsikt	36.5 (22,4 mm)	38.9 (22,4 mm)	37.6 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	20.5 (22.4 mm)	20.5 (22.4 mm)	19.8 (22.4 mm)		

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm					
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**
1	36.5	50.3	61.6	69.7	75.9	81.5	86.8	92.6	97.4	100.0
2	38.9	53.5	66.6	75.0	81.4	87.4	92.9	98.0	100.0	
3	37.6	52.4	64.4	72.8	79.2	85.2	90.2	94.7	96.6	100.0



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1	EV39	0.0 - 1.0	Sandig siltig leirig matriale	29.4	T4
2	EV39	1.0 - 2.0	Sandig siltig matriale	26.1	T4
3	EV39	2.0 - 3.0	Sandig siltig matriale	22.7	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - I henhold til H014 labprosess: 14.432, R210.214, R210.215

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

Statens vegvesen

Midt

Merknader, Kornkurve

Serienr. 35, Hullnr. 535

02.08.2024	Prøve 1: Gråbrun prøve av sand, silt og leire. Innslag av grus. Spor av asfalt.
02.08.2024	Prøve 2: Grå prøve av sand/silt. Innslag av grus.
02.08.2024	Prøve 3: Gråbrun prøve av sand/silt. Innslag av grus. Ett korn på ca 4 cm.

Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - I henhold til H014 labprosess: 14.432, R210.214, R210.215

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

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

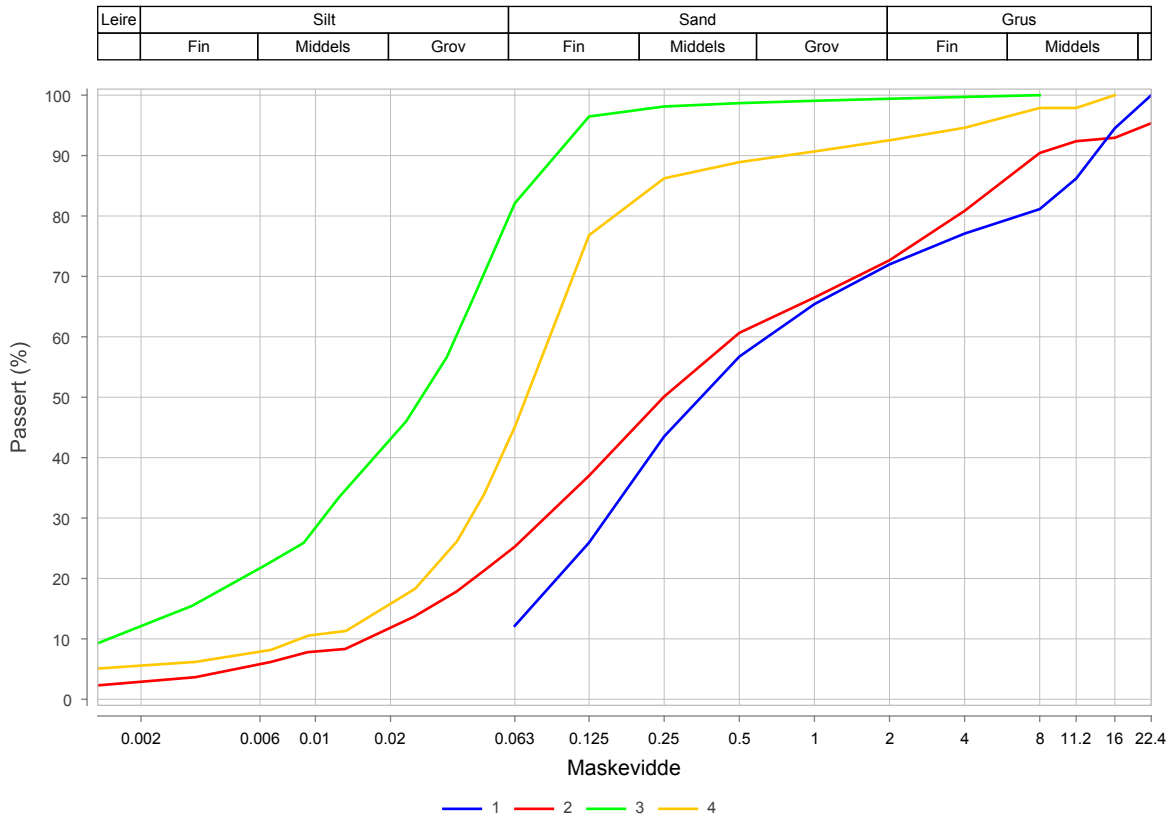
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 36(B) , Hullnr.: 560, koordinater: EUREF89 NTM, Sone 7, N:0.0 Ø:0.0 H:0.0

Prøvenr.	1	2	3	4	
Uttaksdato	25.06.2024	25.06.2024	25.06.2024	25.06.2024	
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	
Humus (Glødetap)	15.3	2.4	1.0	1.1	
Vanninnhold (%)	62.1	18.2	23.1	19.4	
% <63µm av <delsikt	12.2 (22,4 mm)	26.5 (22,4 mm)	82.1 (22,4 mm)	45.1 (22,4 mm)	
% <20µm av <delsikt		12.4 (22.4 mm)	43.1 (22.4 mm)	15.8 (22.4 mm)	

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm						
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**	**22.4**
1	12.2	25.9	43.5	56.7	65.4	72.0	77.1	81.1	86.2	94.5	100.0
2	25.3	37.0	50.1	60.6	66.5	72.7	80.8	90.4	92.4	93.0	95.4
3	82.1	96.5	98.1	98.7	99.1	99.4	99.7	100.0			
4	45.1	76.8	86.2	88.9	90.7	92.5	94.6	97.9	97.9	100.0	



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1	EV39	0.0 - 1.0	Humus	*25.2	
2	EV39	1.0 - 2.0	Sandig grusig siltig matriale, humusholdig	29.8	T3
3	EV39	2.0 - 3.0	Leirig silt	24.6	T4
4	EV39	3.0 - 4.0	Sandig siltig leirig matriale	10.0	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - I henhold til H014 labprosess: 14.432, R210.214, R210.215

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

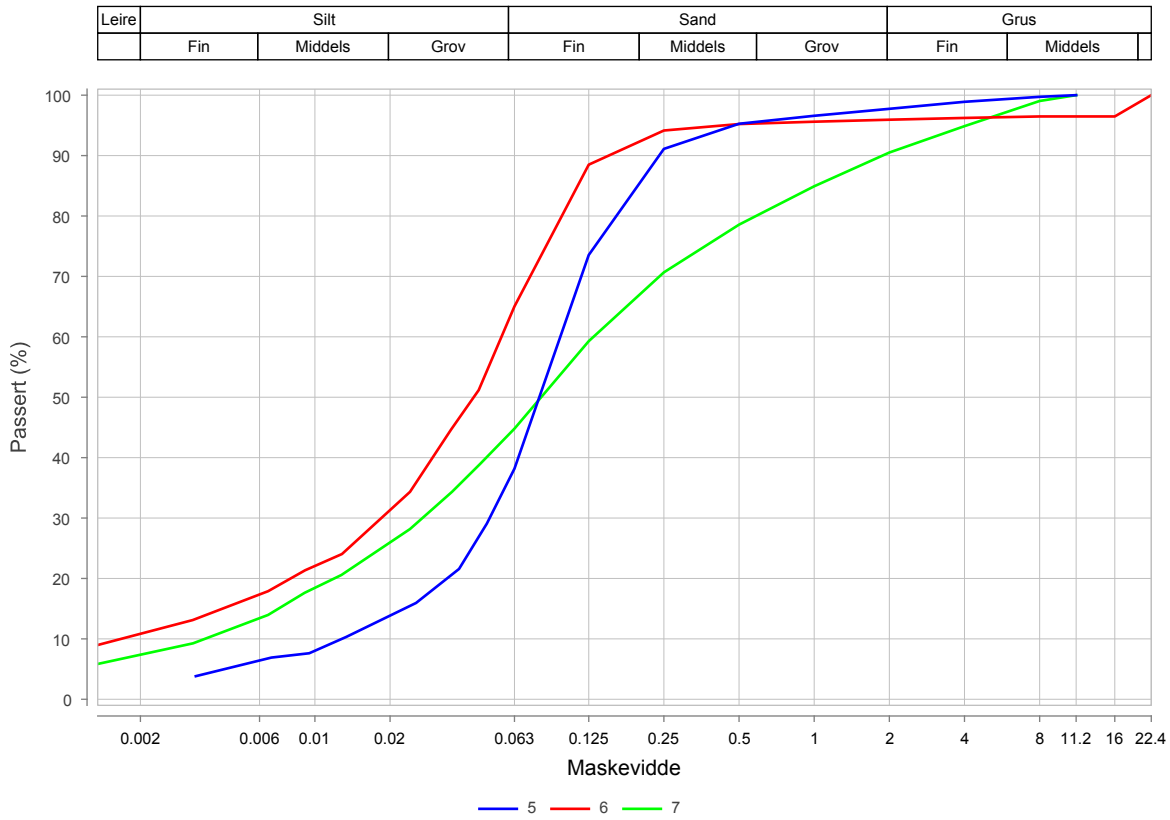
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 36(B) , Hullnr.: 560, koordinater: EUREF89 NTM, Sone 7, N:0.0 Ø:0.0 H:0.0

Prøvenr.	5	6	7		
Uttaksdato	25.06.2024	25.06.2024	25.06.2024		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)	0.3	0.5			
Vanninnhold (%)	18.1	18.4	10.4		
% <63µm av <delsikt	38.2 (22,4 mm)	65.0 (22,4 mm)	44.8 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	13.9 (22.4 mm)	31.3 (22.4 mm)	26.0 (22.4 mm)		

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm						
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**	**22.4**
5	38.2	73.5	91.1	95.3	96.6	97.7	98.9	99.7	100.0		
6	65.0	88.5	94.2	95.2	95.6	95.9	96.2	96.5	96.5	96.5	100.0
7	44.8	59.3	70.7	78.6	84.9	90.5	94.9	99.0	100.0		



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
5	EV39	4.0 - 5.0	Siltig sand	7.5	T4
6	EV39	5.0 - 6.0	Sandig leirig silt	33.4	T4
7	EV39	6.0 - 7.0	Sandig siltig leirig matriale	36.0	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

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

Statens vegvesen

Midt

Merknader, Kornkurve

Serienr. 36, Hullnr. 560

06.08.2024	Prøve 1: Brun prøve av sandig grusig humus.
06.08.2024	Prøve 2: Lys brun prøve av sand/silt og grus. Spor av plantemateriale.
06.08.2024	Prøve 3: Gråbrun prøve av silt/leire. Spor av oksidering. Ikke egnet til konus eller plastisitet.
06.08.2024	Prøve 4: Lys brun prøve av sand/silt/leire. Ett gruskorn på ca 6 cm. Spor av plantemateriale.
06.08.2024	Prøve 5: Gråbrun prøve av sand/silt. Spor av oksidering og plantemateriale.
06.08.2024	Prøve 6: Gråbrun prøve av sand/silt/leire. Spor av oksidering. Ett gruskorn på ca 4 cm. Ikke egnet til konus eller plastisitet.
06.08.2024	Prøve 7: Grå prøve av sand/silt/leire. Ikke egnet til konus eller konsistens.

Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - I henhold til H014 labprosess: 14.432, R210.214, R210.215

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

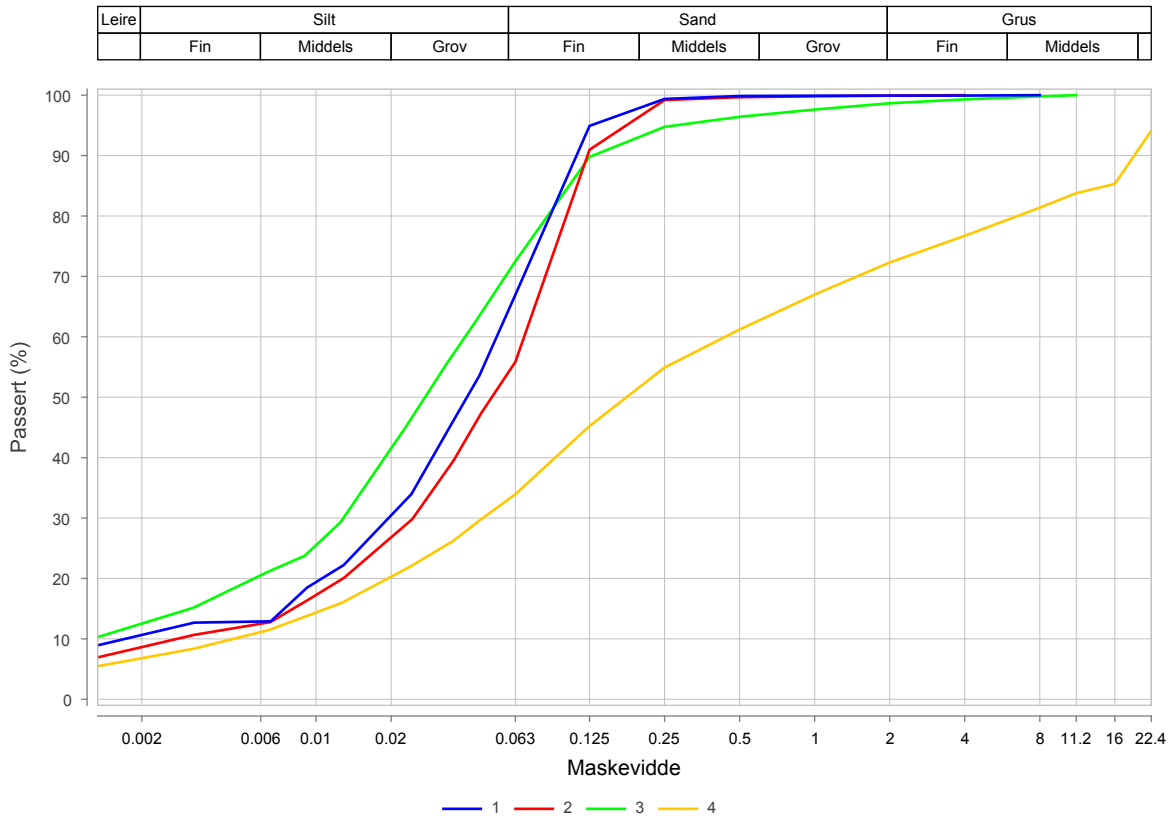
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 37(B) , Hullnr.: 562, koordinater: EUREF89 NTM, Sone 7, N:0.0 Ø:0.0 H:0.0

Prøvenr.	1	2	3	4	
Uttaksdato	26.06.2024	26.06.2024	26.06.2024	26.06.2024	
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	
Humus (Glødetap)	0.4	0.3			
Vanninnhold (%)	20.3	19.2	19.0	10.6	
% <63µm av <delsikt	67.0 (22,4 mm)	55.9 (22,4 mm)	72.5 (22,4 mm)	36.1 (22,4 mm)	
% <20µm av <delsikt	30.5 (22.4 mm)	26.8 (22.4 mm)	41.5 (22.4 mm)	21.6 (22.4 mm)	

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm						
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**	**22.4**
1	67.0	94.9	99.4	99.9	99.9	99.9	99.9	100.0			
2	55.9	91.0	99.2	99.7	99.8	99.9	100.0				
3	72.5	89.8	94.8	96.4	97.6	98.7	99.3	99.8	100.0		
4	33.9	45.2	54.9	61.2	67.0	72.3	76.7	81.4	83.8	85.3	94.1



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1	EV39	4.0 - 5.0	Sandig leirig silt	31.0	T4
2	EV39	5.0 - 6.0	Sandig leirig silt	24.7	T4
3	EV39	6.0 - 7.0	Sandig leirig silt	*7.2	T4
4	EV39	7.0 - 7.8	Sandig grusig siltig leirig matriale	93.8	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

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

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

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

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

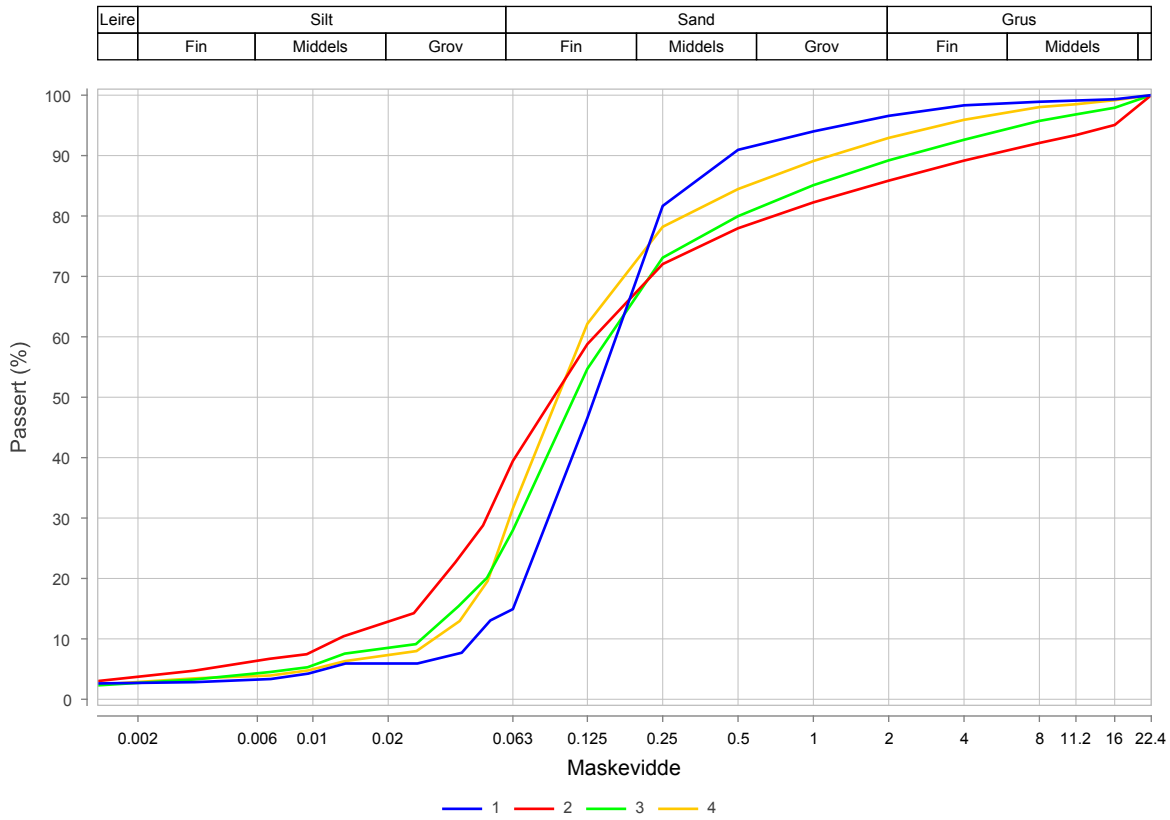
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 31(B) , Hullnr.: 567, koordinater:

Prøvenr.	1	2	3	4	
Uttaksdato	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024	01.05.2024	
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	
Humus (Glødetap)	0.8				
Vanninnhold (%)	7.8	14.1	15.2	14.8	
% <63µm av <delsikt	14.9 (22,4 mm)	39.5 (22,4 mm)	28.0 (22,4 mm)	31.6 (22,4 mm)	
% <20µm av <delsikt	5.9 (22.4 mm)	12.9 (22.4 mm)	8.5 (22.4 mm)	7.3 (22.4 mm)	

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm						
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**	**22.4**
1	14.9	46.6	81.7	91.0	94.0	96.6	98.3	98.9		99.3	100.0
2	39.5	58.8	72.0	78.0	82.3	85.8	89.2	92.1	93.4	95.1	100.0
3	28.0	54.7	73.1	80.0	85.1	89.2	92.6	95.7	96.8	97.9	100.0
4	31.6	62.2	78.2	84.5	89.1	92.9	95.9	98.0	98.5	99.2	100.0



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1		0.2 - 1.0	Sand	3.7	T2
2		1.0 - 2.0	Sandig siltig matriale	10.5	T4
3		2.0 - 3.0	Siltig sand	5.6	T2
4		3.0 - 4.0	Siltig sand	3.9	T2

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

Statens vegvesen

Midt

Merknader, Kornkurve

Serienr. 37, Hullnr. 562

07.08.2024	Prøve 1: Lys brun prøve av sand/silt/leire. Endel oksidering og spor av plantemateriale.Ikke egnet til konus/konsistens.
07.08.2024	Prøve 2: Grå prøve av sand/silt/leire. Ikke egnet til plastisitet. Det vra på grensa med konus og konusflytegrense også.
07.08.2024	Prøve 3: Grå prøve av sand/silt/leire. Det var på grensa til mulig å ta plastisitet.
07.08.2024	Prøve 4: Grå prøve av grus og sand/silt/leire. Ikke egnet til konus og konsistens.

Laboratorium: Sentrallaboratoriet Trondheim - I henhold til H014 labprosess: 14.432, R210.214, R210.215

Statens vegvesen

Midt

Kornkurve

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

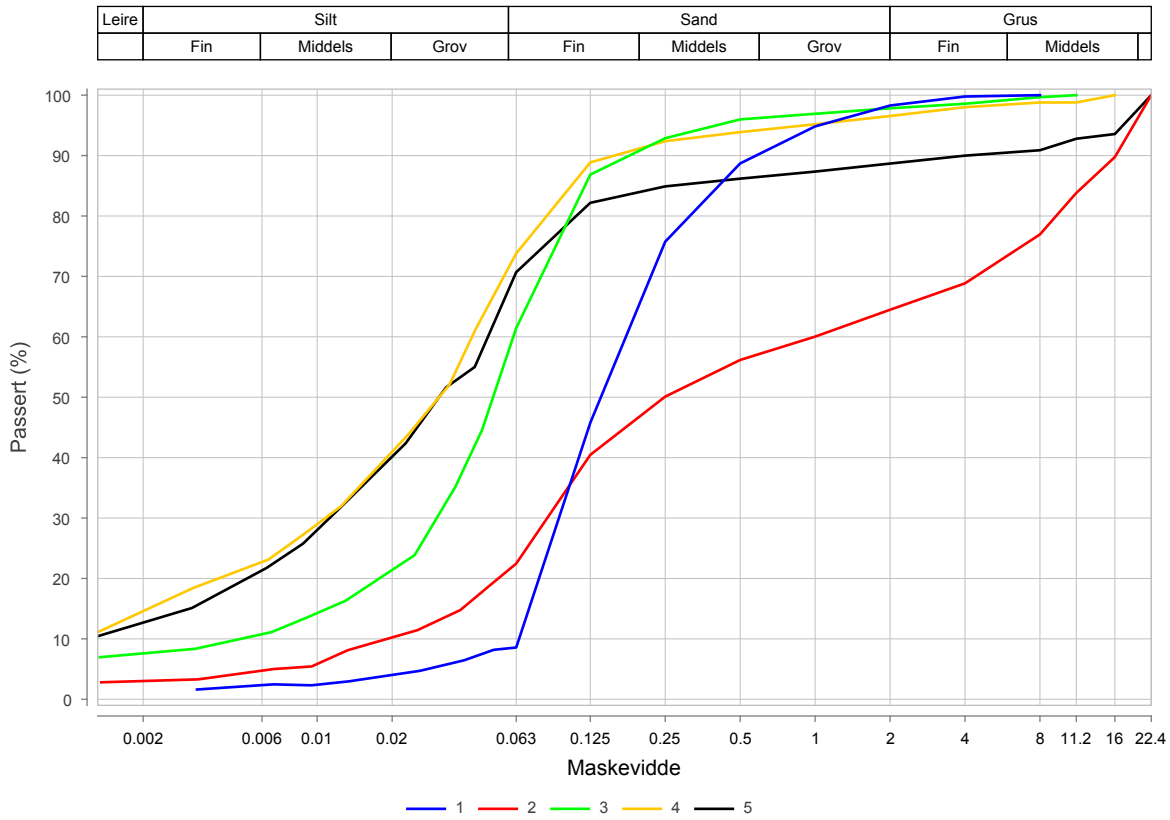
Oppdragsnr.	**4220011**	Oppdragsnavn	**E39 Astad-Bjerkeset**
Prosjektnr.	**B12045**	Prosjektnavn	**E39 Bjerkeset-Astad**
Ansvarsområdenr.	**BGA10**	Ansvarsområdenavn	**E39 Lønset-Hjelset**

Serienr.: 38(B) , Hullnr.: 579, koordinater: EUREF89 NTM, Sone 7, N:0.0 Ø:0.0 H:0.0

Prøvenr.	1	2	3	4	5
Uttaksdato	26.06.2024	26.06.2024	26.06.2024	26.06.2024	26.06.2024
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt
Humus (Glødetap)	2.9	2.4	0.9		
Vanninnhold (%)	23.1	14.7	24.2	16.6	12.9
% <63µm av <delsikt	8.6 (22,4 mm)	22.5 (22,4 mm)	61.4 (22,4 mm)	73.8 (22,4 mm)	70.7 (22,4 mm)
% <20µm av <delsikt	4.0 (22.4 mm)	10.2 (22.4 mm)	21.4 (22.4 mm)	41.0 (22.4 mm)	40.2 (22.4 mm)

Siktedata - Passert (%)

	µm				mm						
Pr.nr.	**63**	**125**	**250**	**500**	**1**	**2**	**4**	**8**	**11.2**	**16**	**22.4**
1	8.6	45.8	75.8	88.7	94.8	98.3	99.8	100.0			
2	22.5	40.5	50.1	56.2	60.0	64.5	68.8	77.0	83.8	89.8	100.0
3	61.4	86.8	92.9	96.0	96.9	97.8	98.6	99.7	100.0		
4	73.8	88.9	92.4	93.9	95.2	96.5	98.0	98.8	98.8	100.0	
5	70.7	82.2	84.9	86.2	87.3	88.7	90.0	90.9	92.8	93.6	100.0



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1	EV39	0.1 - 0.7	Sand, humusholdig	2.7	T2
2	EV39	0.7 - 2.0	Sandig grusig siltig matriale, humusholdig	52.1	T2
3	EV39	2.0 - 2.4	Sandig leirig silt	12.4	T4
4	EV39	2.4 - 3.0	Sandig leirig silt	*9.0	T4
5	EV39	3.0 - 3.5	Leirig silt	*9.9	T4

Sted:_____ Dato:_____ Signatur:_____

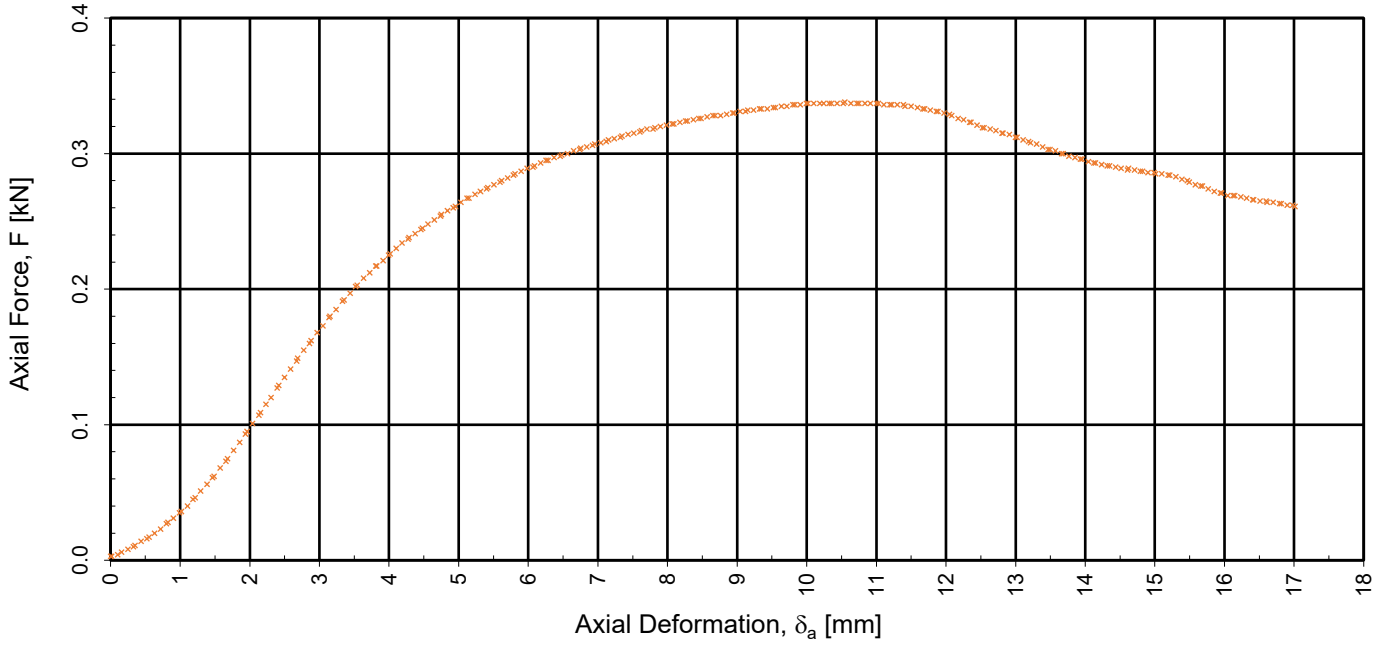
Statens vegvesen

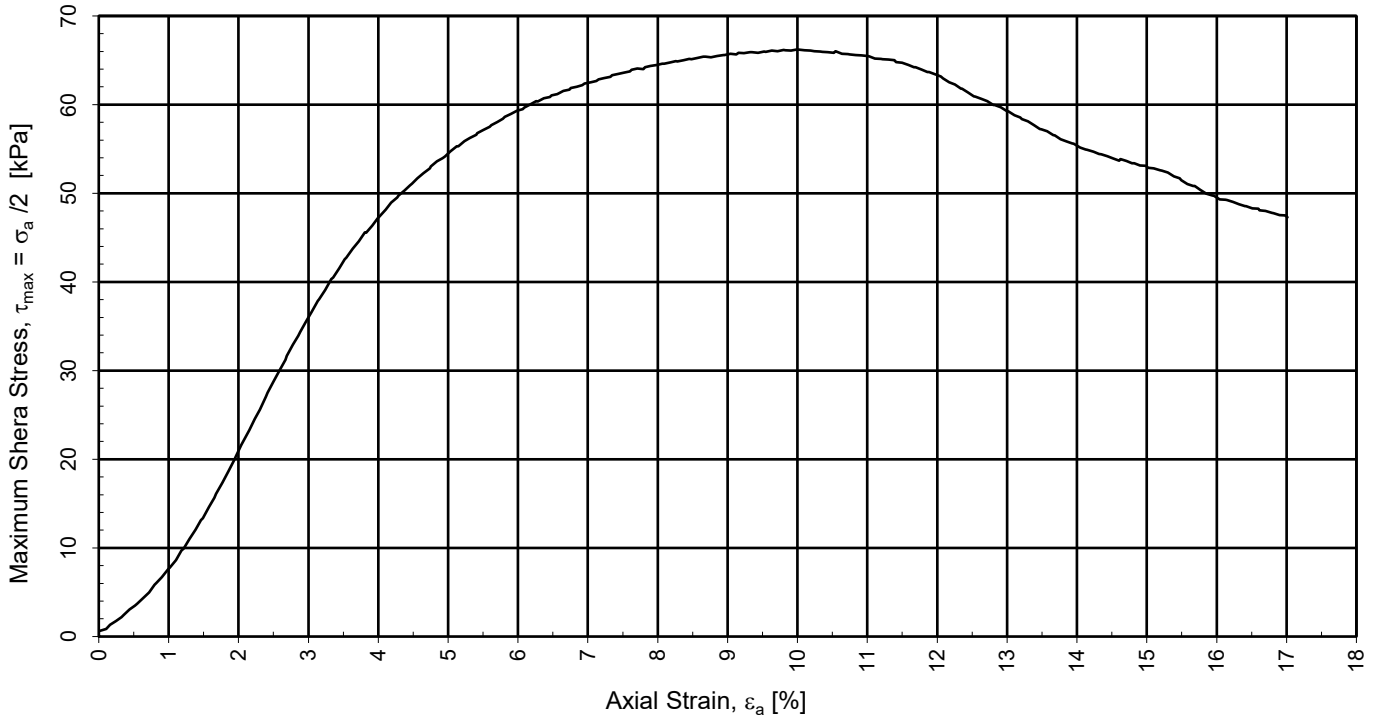
Midt

Merknader, Kornkurve

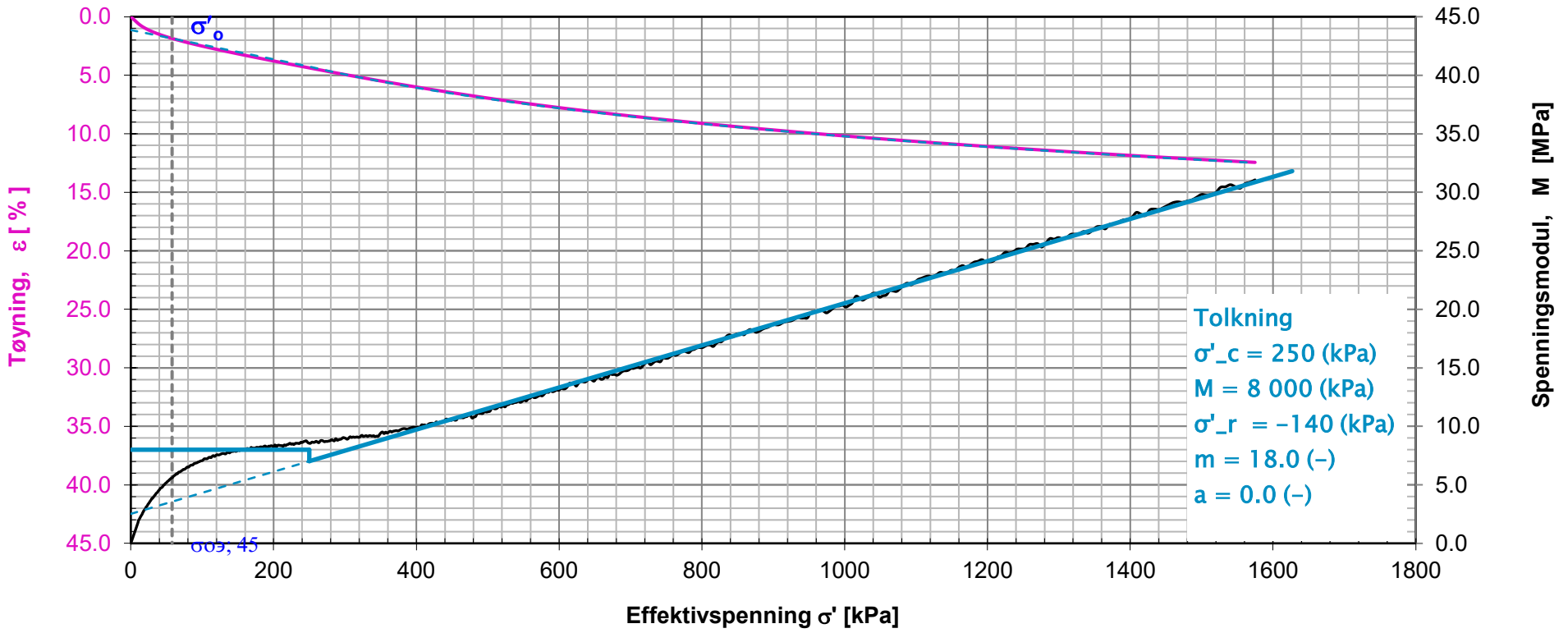
Serienr. 38, Hullnr. 579

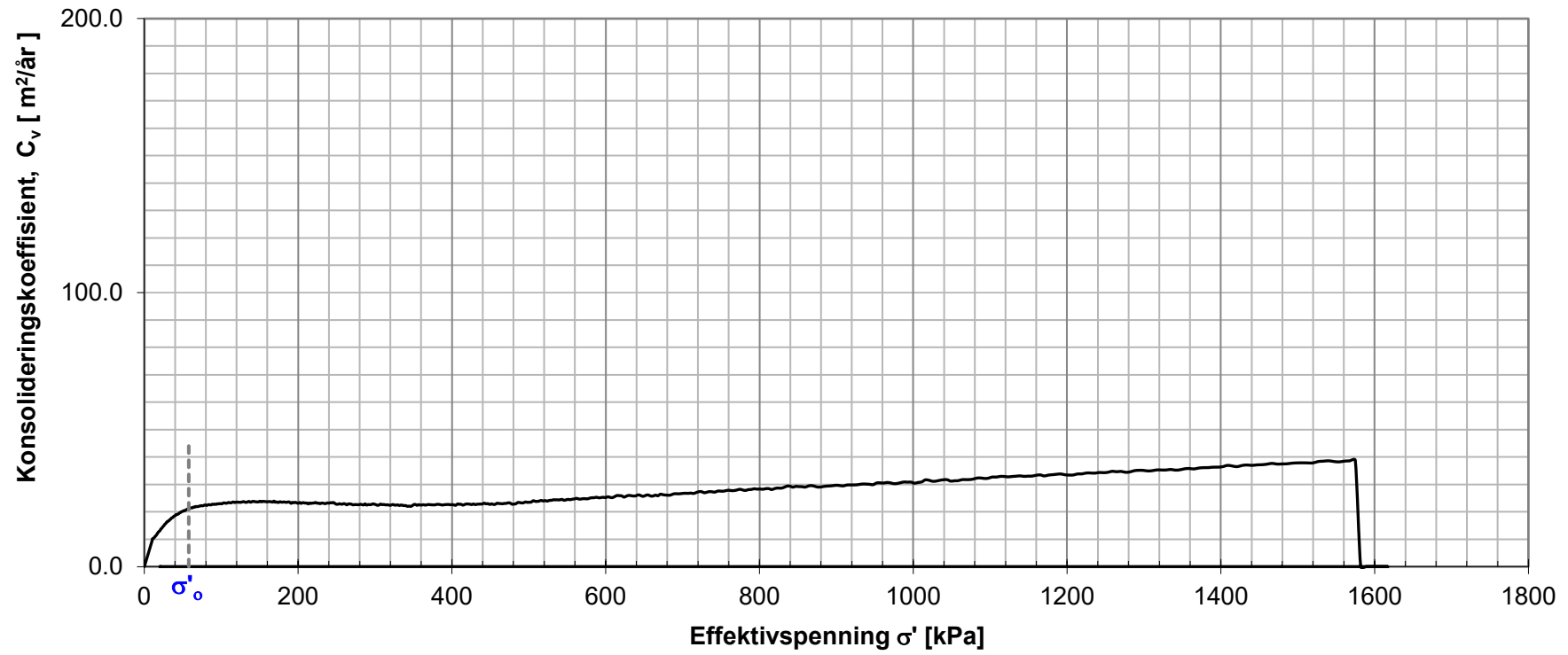
08.08.2024	Prøve 1: Brun prøve av humus og sand. Spor av oksidering.
08.08.2024	Prøve 2: Brun prøve (lys brun) av grus og sand/silt. Ett korn på ca 5,5 cm. Spor av oksidering.
08.08.2024	Prøve 3: Lys brun prøve av sand/silt, med klumper med leirinnhold. På grensa til mulig med konus og konusflytegrense. Plastisitet er ikke mulig.
08.08.2024	Prøve 4: Grå prøve av sand/silt/leire. Spor av oksidering. Noe ryen ved konusanalyse. På grensa til mulig med plastisitet.
08.08.2024	Prøve 5: Grå prøve av silt/leire. For hard/ryen for omrørt konus. På grensa til mulig med plastisitet.

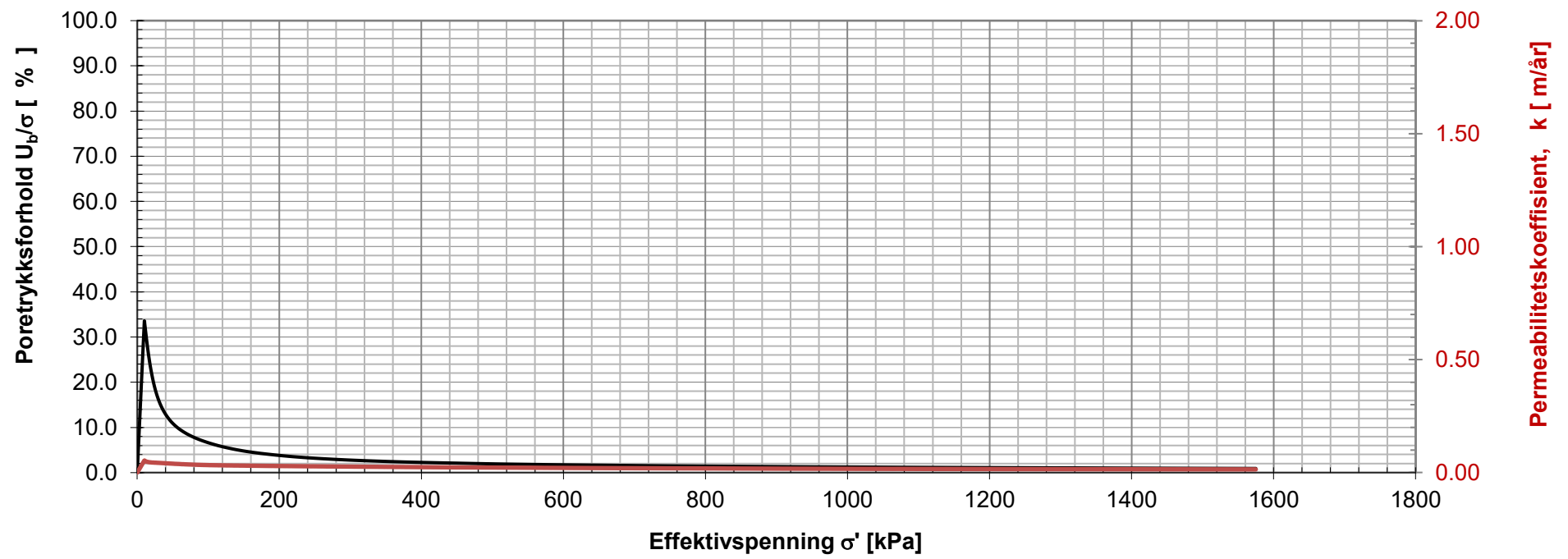




Prøve diameter (mm) 54.00	Prøve høyde (mm) 100.00			Statens vegvesen
	Test dato 21.12.2022	Hull 153	Lab nr. 6E	
	Dybde (m) 4,4	Operatør brihag	Kontrollert	Godkjent
	Oppdrags nr. 4220011		Metode R210 - 14.472	Programversjon: AOS_UCS_v1.08 SV







Merknader:

Oppdrags nr.	Lab nr.	Hull nr.	Dybde (m)	σ_o'	Oppdragsnavn	Merknad
4220011	6C	153	4.2	57.80	E39 Astad-Bjerkeset	siltig leire

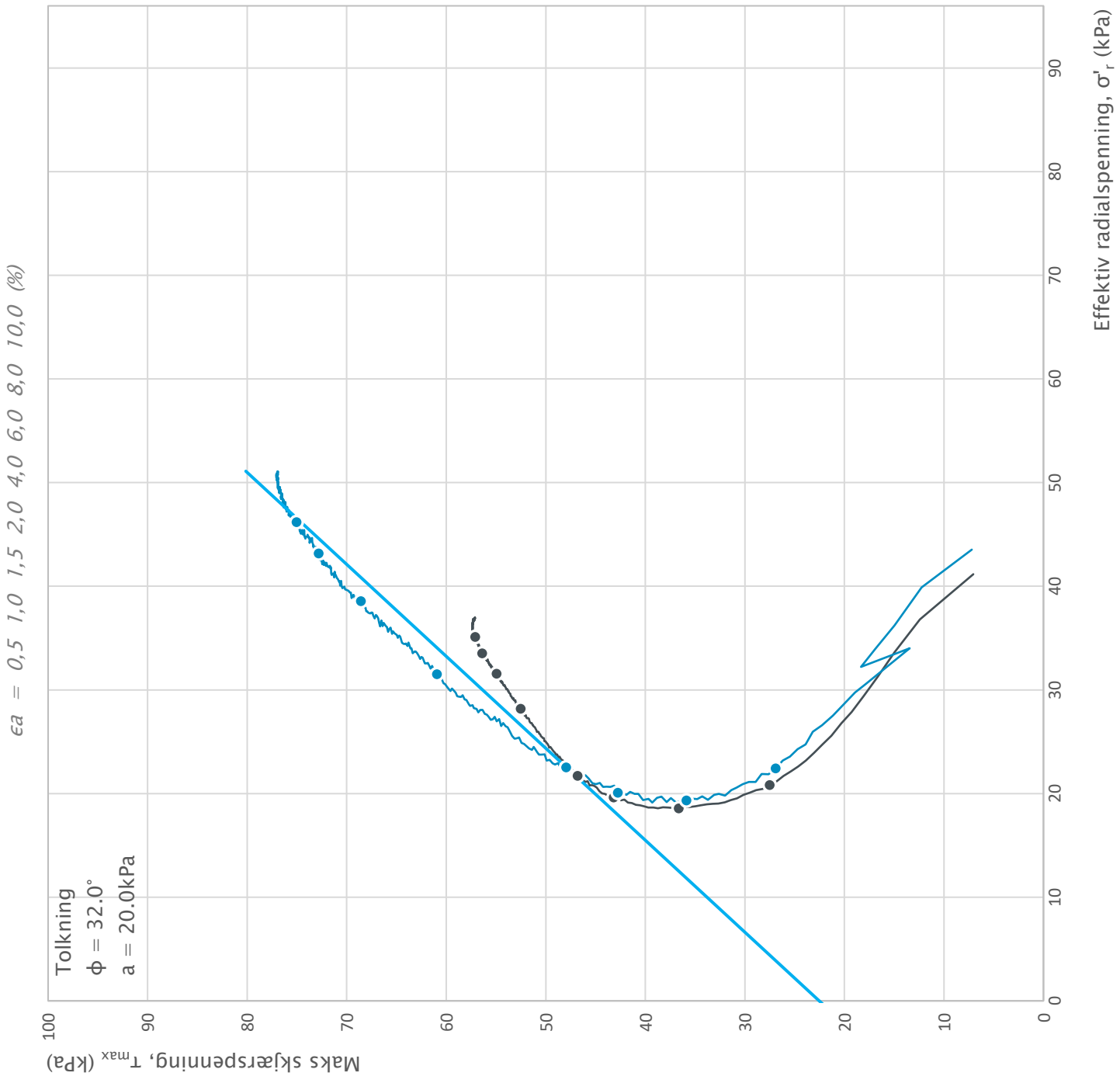
Statens vegvesen

Vestre Rosten 78

ØDOMETERFORSØK

Prøvens høyde [mm]	20	Diameter [mm]	50
Vanninnhold [%]	26.8	Grunnvannstand [m]	2
Tyngdetetthet, [kN/m³]	19	Korntetthet [kN/m³]	26.34
Tøyningshastighet [mm/min]	0.0044	Metningsgrad [%]	95.0
Anvendt prosedyre	CRS	Dato	19.12.2022

Utført av: brihag Kontrollert: arnkav Godkjent:



Borhull	Dybde	Type	Symbol	σ'_{V0} (kPa)	σ'_{ac} (kPa)	σ'_{rc} (kPa)	K'_{0c}
153	4.00	CAUc	——	56.0	54.2	40.4	0.74
153	4.10	CAUc	——	56.9	56.5	42.4	0.75
			——				
			——				
			——				

Prosjekt

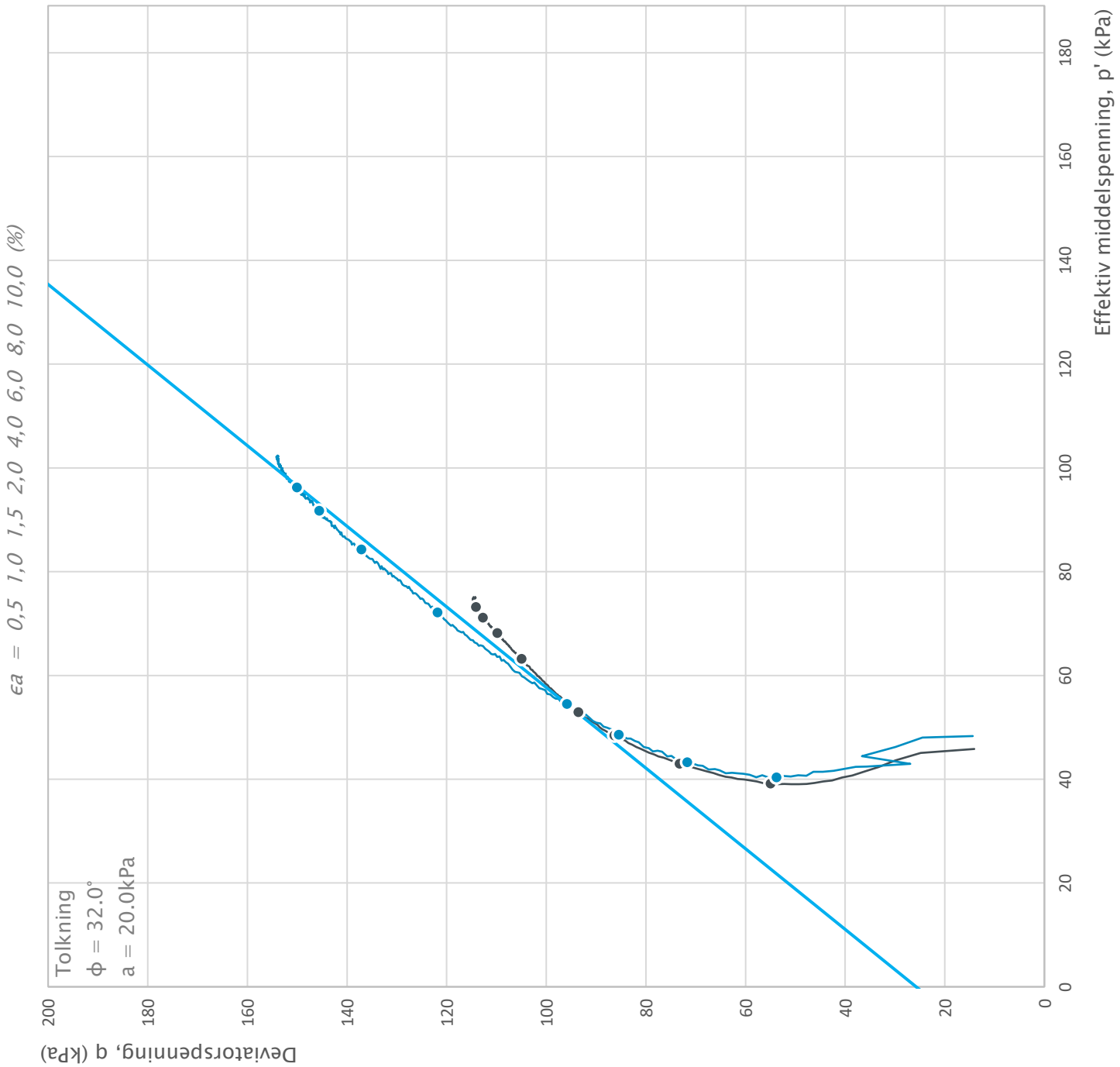
Prosjektnummer: B12045. Rapportnummer: 4220011

E39 Astad-Bjerkeset

Innhold

Spenningssti i skjærfase, σ'r-τ plott (NTNU)

Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Figur
	brihag	arnkav		1
	Divisjon	Dato utført	Revisjon	
	Utbygging	21.12.2022	Rev. dato	



Borhull	Dybde	Type	Symbol	σ'_{V0} (kPa)	σ'_{ac} (kPa)	σ'_{rc} (kPa)	K'_{0c}
153	4.00	CAUc	——	56.0	54.2	40.4	0.74
153	4.10	CAUc	——	56.9	56.5	42.4	0.75
			——				
			——				
			——				

Prosjekt

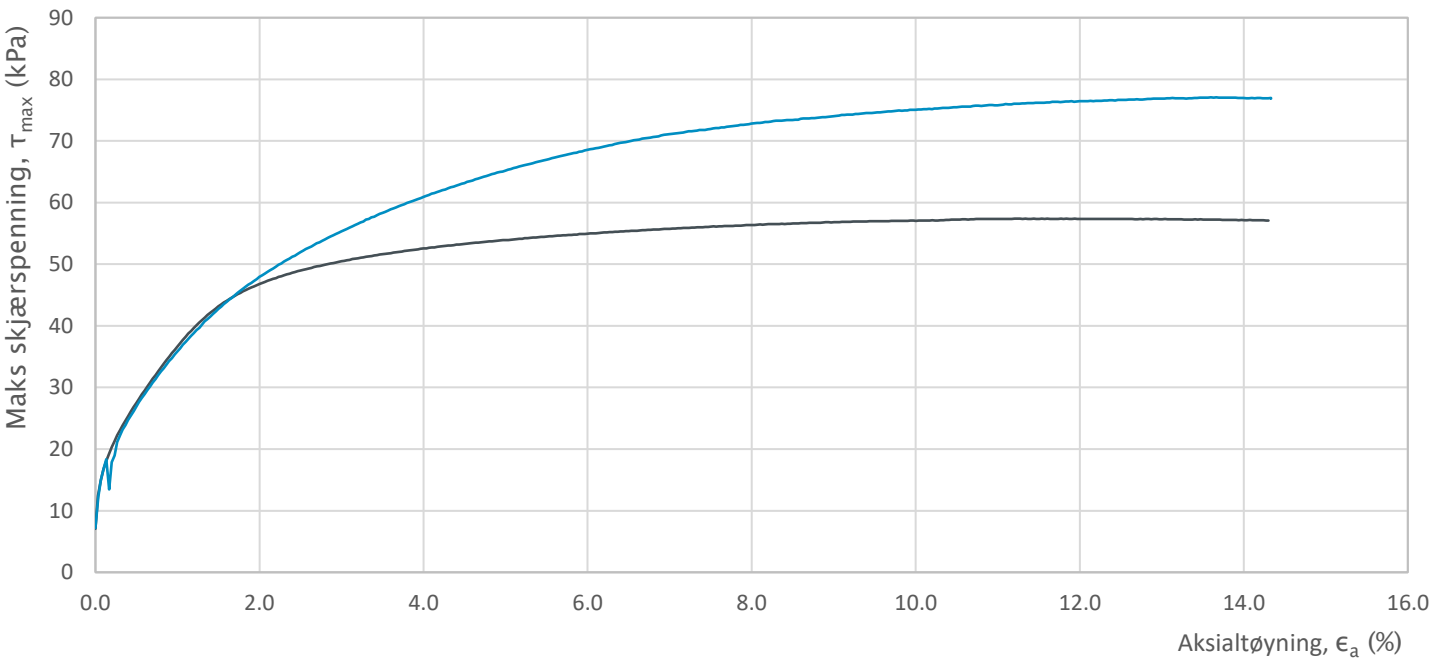
Prosjektnummer: B12045. Rapportnummer: 4220011

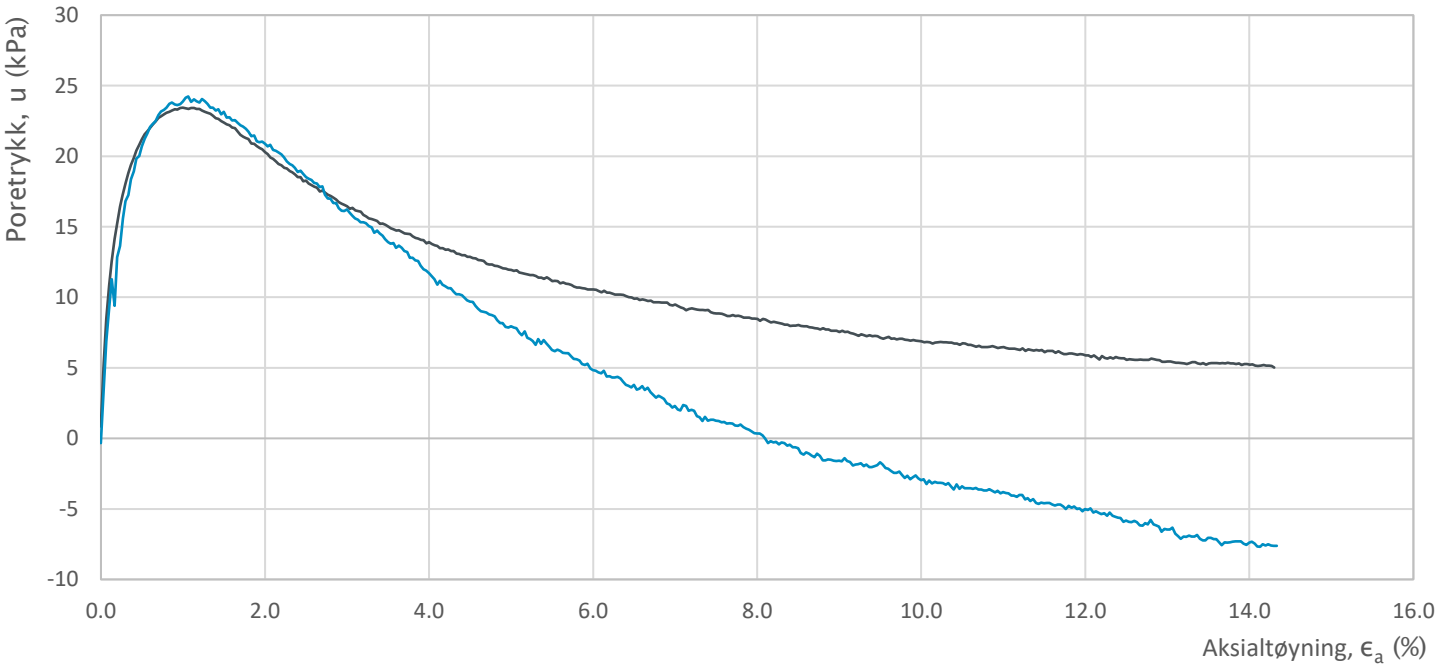
E39 Astad-Bjerkeset

Innhold

Spenningssti i skjærfase, p'-q plott

Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Figur
	brihag	arnkav		2
	Divisjon	Dato utført	Revisjon	
	Utbygging	21.12.2022	Rev. dato	





Borhull	Dybde	Type	Symbol	σ'_{v0} (kPa)	σ'_{ac} (kPa)	σ'_{rc} (kPa)	K'_{0c}
153	4.00	CAUc	——	56.0	54.2	40.4	0.74
153	4.10	CAUc	——	56.9	56.5	42.4	0.75
			——				
			——				
			——				

Prosjekt

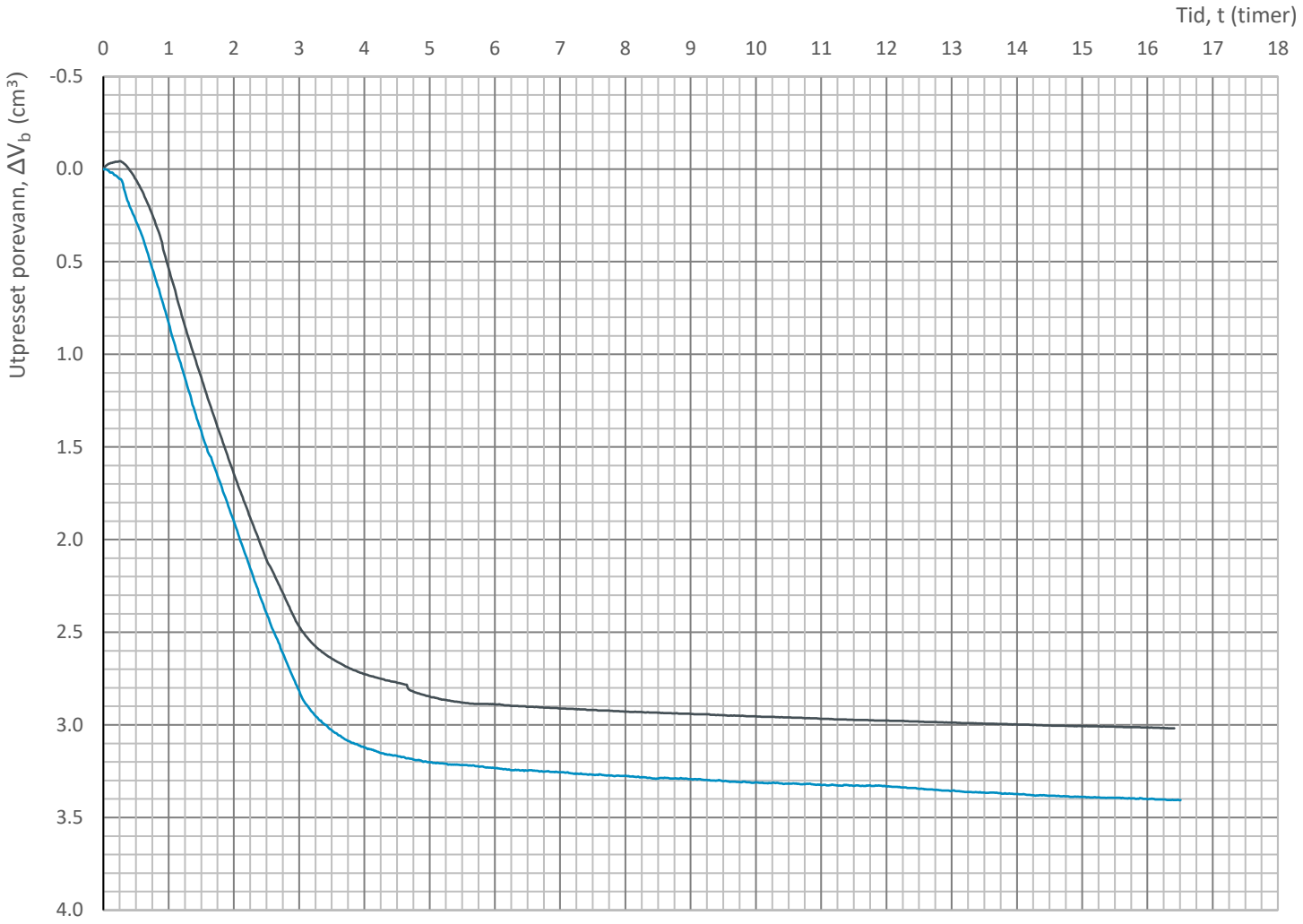
Prosjektnummer: B12045. Rapportnummer: 4220011

E39 Astad-Bjerkeset

Innhold

Bruddutvikling i skjærfase, εa-τ og εa-u plott

	Utført	Kontrollert	Godkjent	Figur
Statens vegvesen	brihag	arnkav		3
	Divisjon: Utbygging	Dato utført: 21.12.2022	Revisjon / Rev. dato	



Borhull	Dybde	Type	Symbol	σ'_{V0} (kPa)	σ'_{ac} (kPa)	σ'_{rc} (kPa)	K'_{0c}
153	4.00	CAUc	——	56.0	54.2	40.4	0.74
153	4.10	CAUc	——	56.9	56.5	42.4	0.75
			——				
			——				
			——				

Prosjekt

Prosjektnummer: B12045. Rapportnummer: 4220011

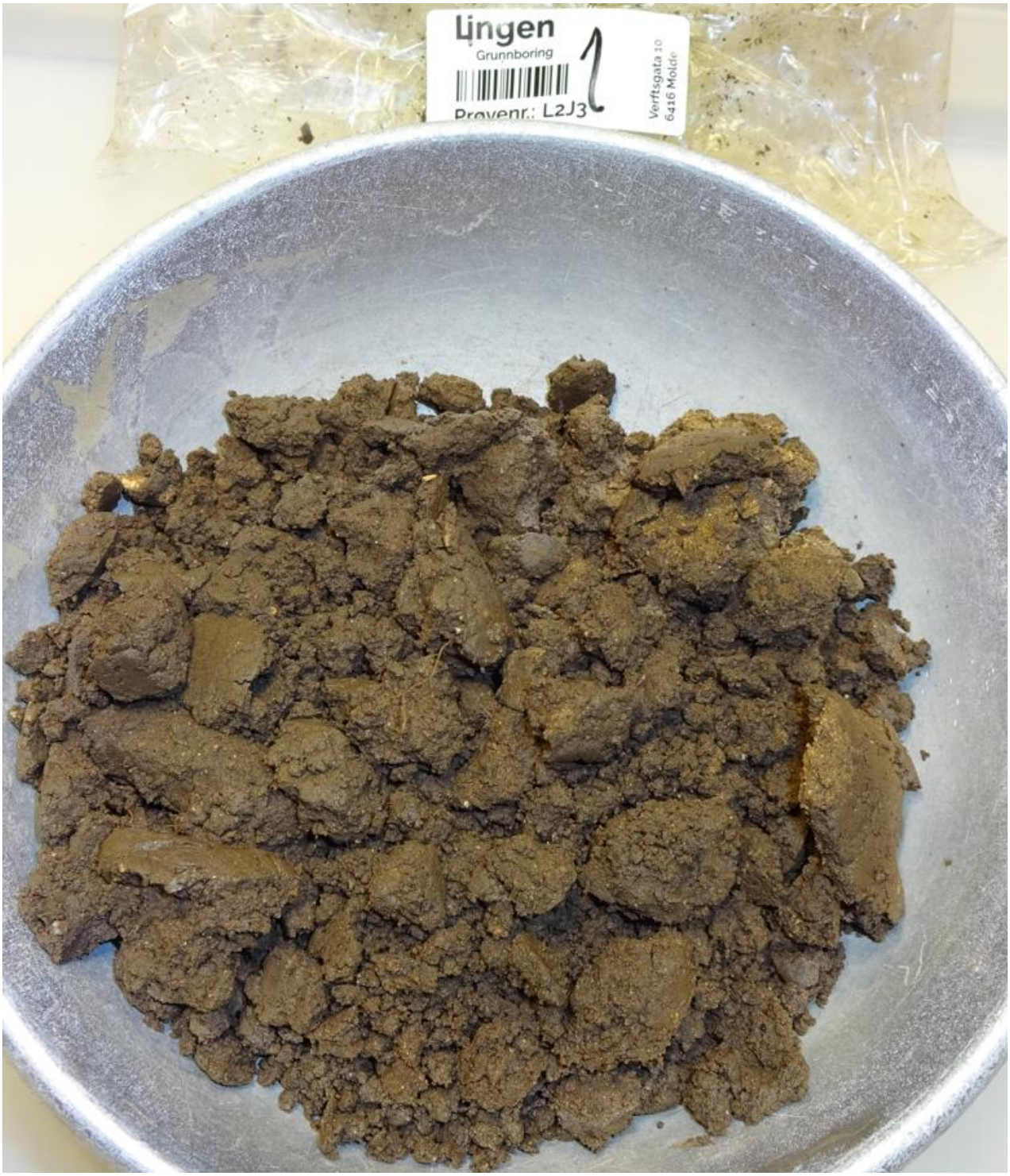
E39 Astad-Bjerkeset

Innhold

Konsolidering

Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Figur
	brihag	arnkav		4
	Divisjon	Dato utført	Revisjon	
	Utbygging	21.12.2022	Rev. dato	

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 1	Dybde: 0-0,5 m	Hull nr.: 151
Beskrivelse: Brun prøve av jord/humus.		



Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 2	Dybde: 0,5-1 m	Hull nr.: 151
Beskrivelse: Liten prøve av brun sand. Korngradering er utført på prøve til vanninnhold.		

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 3	Dybde: 1-2 m	Hull nr.: 151
Beskrivelse: Brun prøve av sand. Noe innslag av grus.		

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 4	Dybde: 2-3,3 m	Hull nr.: 151
Beskrivelse: Brun prøve av sand. Noe silt. Spor av oksidering.		

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 5	Dybde: 3,3-4 m	Hull nr.: 151
Beskrivelse: Lys brun leirmasse. Noe sand/silt.		

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 6	Dybde: 4-4,8 m	Hull nr.: 151
Beskrivelse: Lys brun prøve av sand, silt og leire. Spor av oksidering. Plastisitet er ikke mulig.		

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 6	Dybde: 4-4,8 m	Hull nr.: 151
Beskrivelse: Lys brun prøve av sand, silt og leire. Spor av oksidering. Plastisitet er ikke mulig.		

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 1	Dybde: 0,3-1 m	Hull nr.: 153
Beskrivelse: Brun prøve av sand og silt.		

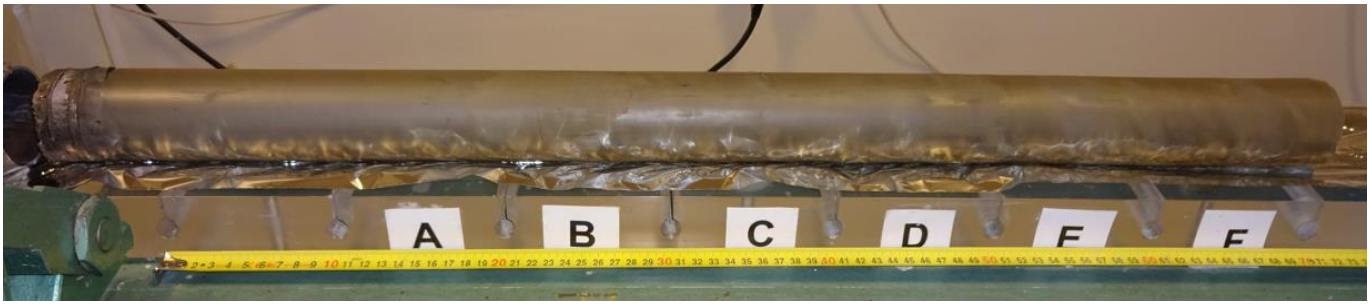
Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 2	Dybde: 1-1,5 m	Hull nr.: 153
Beskrivelse: Brun prøve av sand, grus og silt. Korngradering er utført på prøve til vanninnhold.		

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 3	Dybde: 1,5-2 m	Hull nr.: 153
Beskrivelse: Brun prøve av sand og silt. Innslag av grus. Spor av oksidering.		

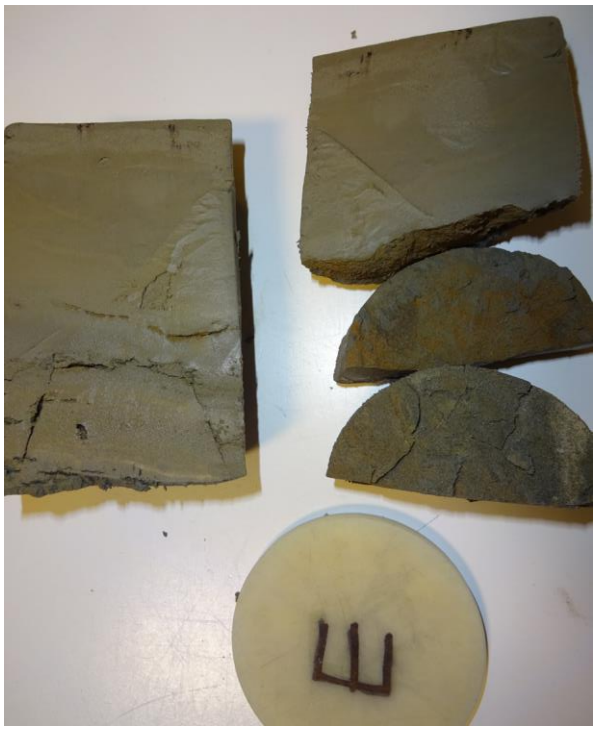
Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 4	Dybde: 2-3,1 m	Hull nr.: 153
Beskrivelse: Brun prøve av sand og silt.		

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 5	Dybde: 3,1-3,6 m	Hull nr.: 153
Beskrivelse: Grå-brun prøve av silt og sand. Spor av oksidering. Plastisitet er ikke mulig.		

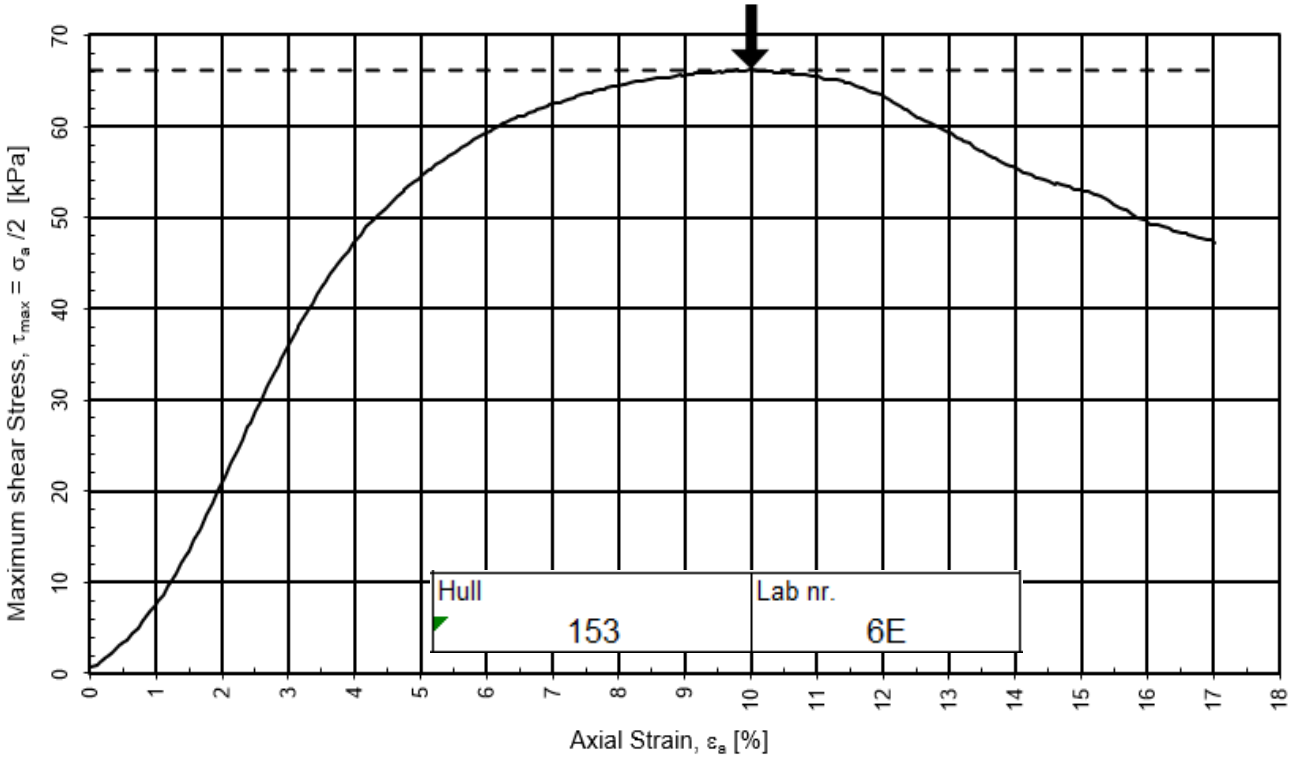
Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 6	Dybde: 3,9-4,7 m	Hull nr.: 153
Beskrivelse: Brun leirmasse. Spor av oksidering i bit E. Innslag av gruskorn.		



Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 6	Dybde: 3,9-4,7 m	Hull nr.: 153
Beskrivelse: Brun leirmasse. Spor av oksidering i bit E. Innslag av gruskorn.		



Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 6	Dybde: 3,9-4,7 m	Hull nr.: 153
Beskrivelse: Brun leirmasse. Spor av oksidering i bit E. Innslag av gruskorn.		



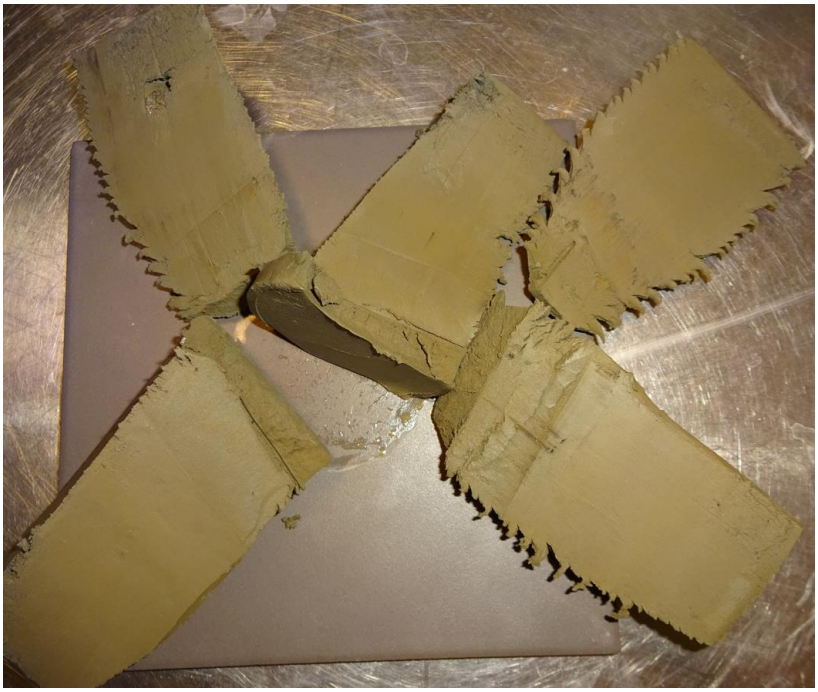
Unconfined Compressive Strength q_u 132,44kPa

Undrained Shear Strength c_u 66,22kPa

Peak Strength Recorded at Strain 9,99%

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 6	Dybde: 3,9-4,7 m	Hull nr.: 153
Beskrivelse: Brun leirmasse. Spor av oksidering i bit E. Innslag av gruskorn.		

Treaks 6A



Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 6	Dybde: 3,9-4,7 m	Hull nr.: 153
Beskrivelse: Brun leirmasse. Spor av oksidering i bit E. Innslag av gruskorn.		

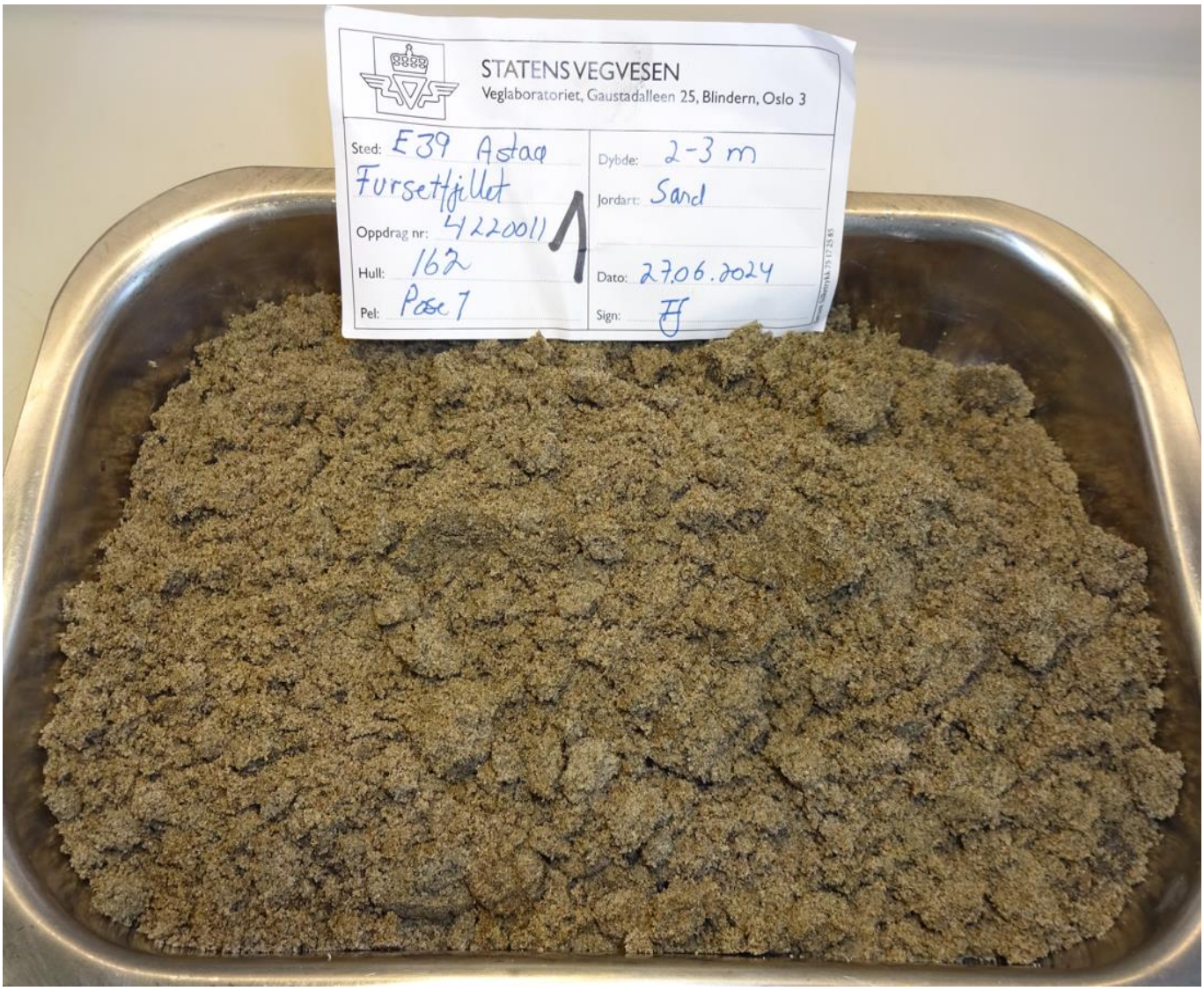
Treaks 6B

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 1	Dybde: 0-1 m	Hull nr.: 158
Beskrivelse: Brun prøve av jord, grus og sand. Spor av plantemateriale.		

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 2	Dybde: 1-1,8 m	Hull nr.: 158
Beskrivelse: Brun prøve av sand og jord. Innslag av grus. Spor av plantemateriale.		

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 3	Dybde: 1,8-2,6 m	Hull nr.: 158
Beskrivelse: Våt, brun prøve av sand og grus. Høyt humusinnhold kan ha påvirket hydrometer-analysen.		

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 1	Dato: 06.08.2024	Dybde: 2-3 m	Hull nr.: 162
Beskrivelse: Gråbrun sand. Spor av plantemateriale.			

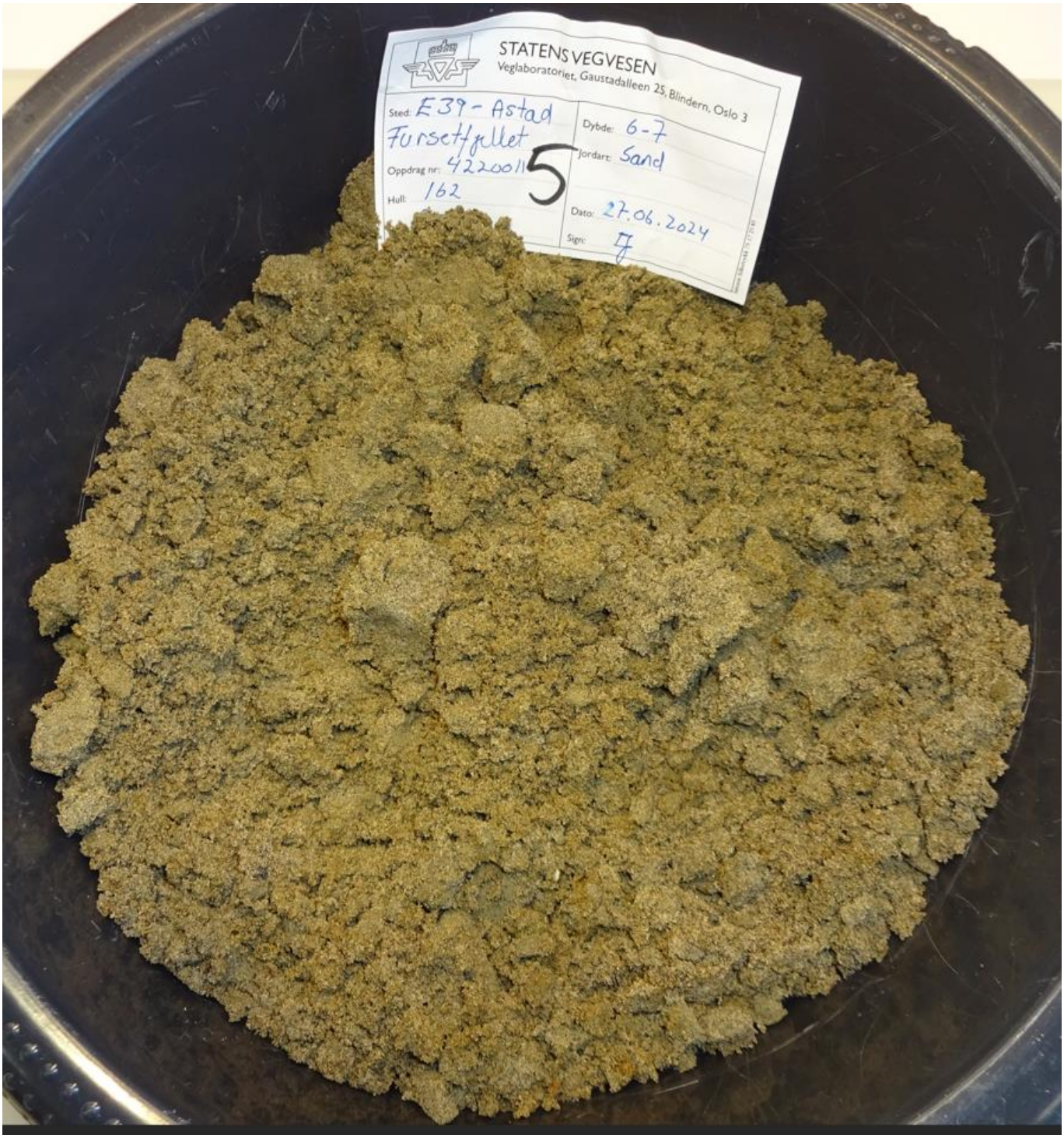


Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 2	Dato: 06.08.2024	Dybde: 3-4 m	Hull nr.: 162
Beskrivelse: Grå prøve av sand.			

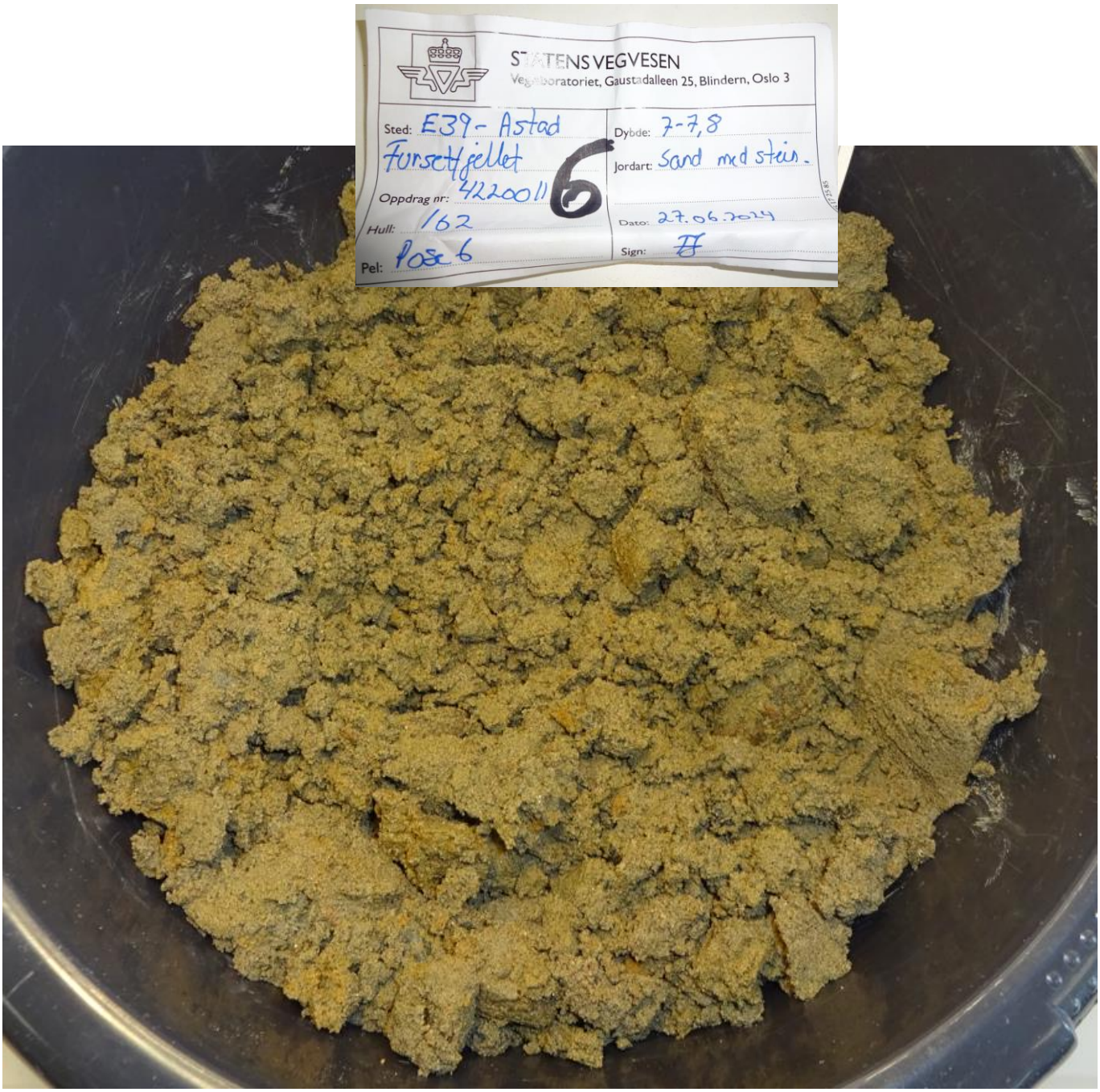
Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 3	Dato: 06.08.2024	Dybde: 4-5 m	Hull nr.: 162
Beskrivelse: Gråbrun prøve av sand og grus.			

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 4	Dato: 07.08.2024	Dybde: 5-6 m	Hull nr.: 162
Beskrivelse: Gråbrun prøve av sand.			

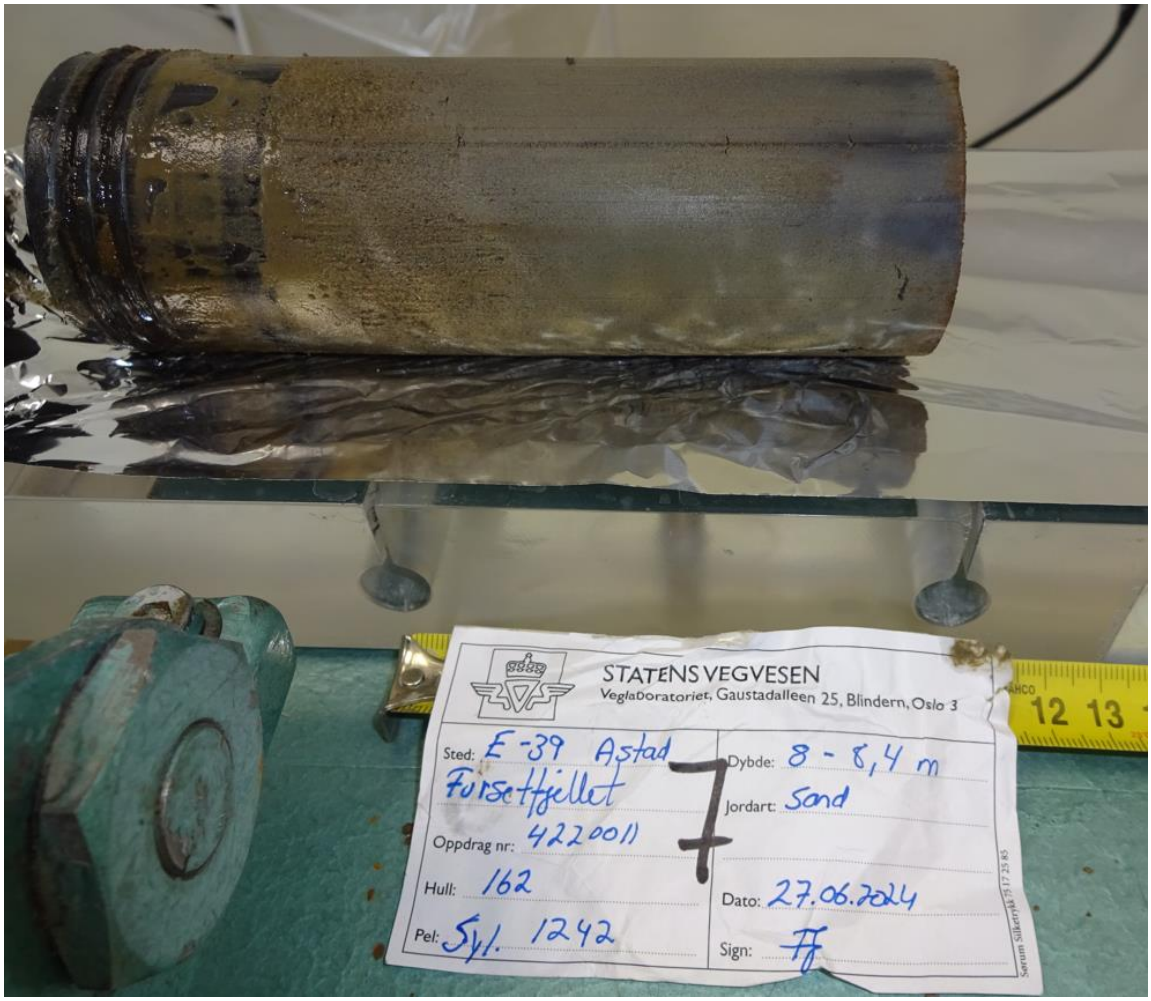
Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 5	Dato: 07.08.2024	Dybde: 6-7 m	Hull nr.: 162
Beskrivelse: Brungrå prøve av sand.			



Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 6	Dato: 07.08.2024	Dybde: 7-7,8 m	Hull nr.: 162
Beskrivelse: Brungrå prøve av sand og grus.			

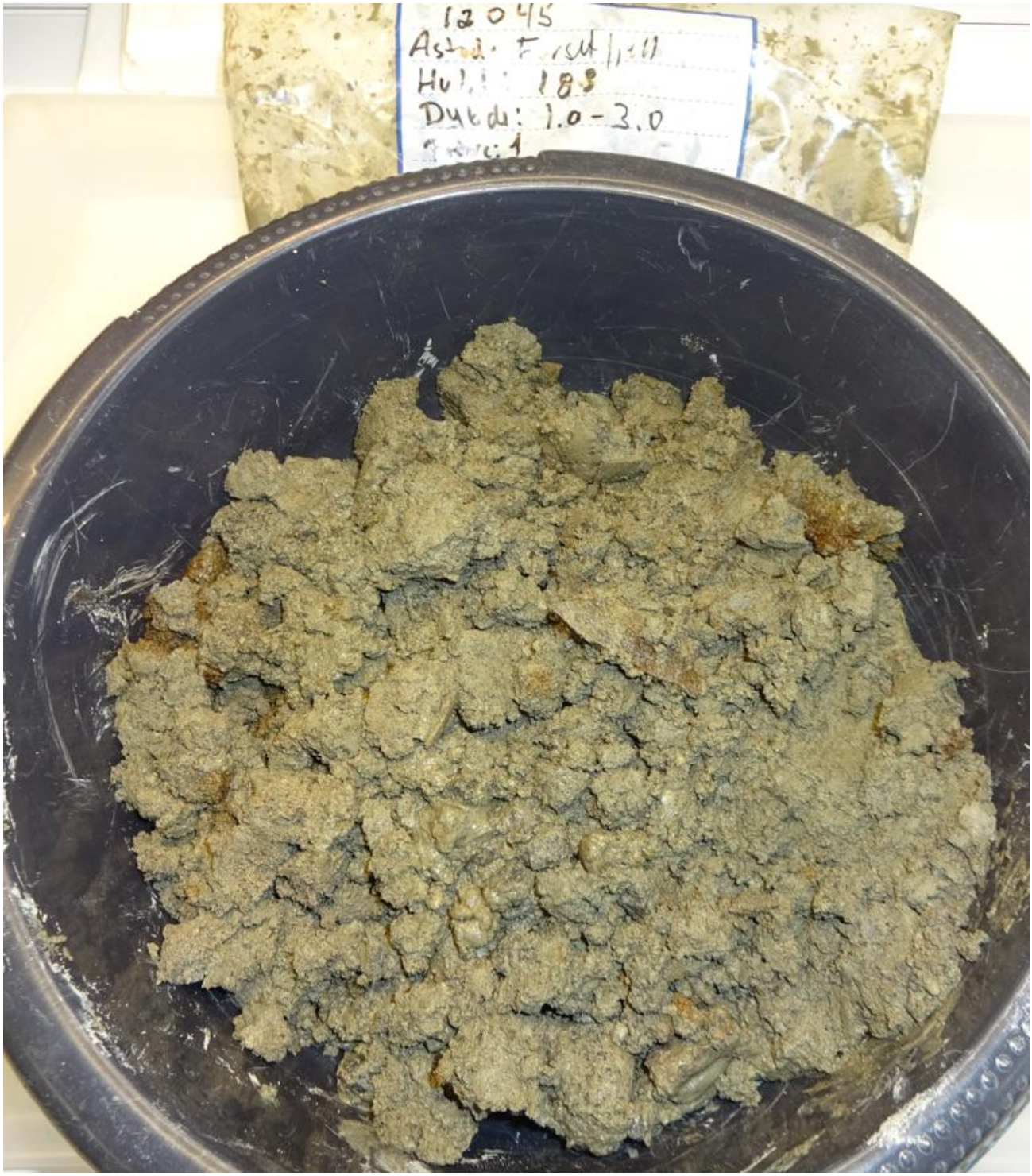


Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 7	Dato: 08.08.2024	Dybde: 8-8,4 m	Hull nr.: 162
Beskrivelse: Måtte kappe ca 12 cm av enden pga bulk/sammenklemming. Grå prøve av sand/silt/leire. Spor av oksidering. Analyserte materialet fra avkappet bit (bit A). Ikke egnet til tyngdetetthet, enaks eller konus.			



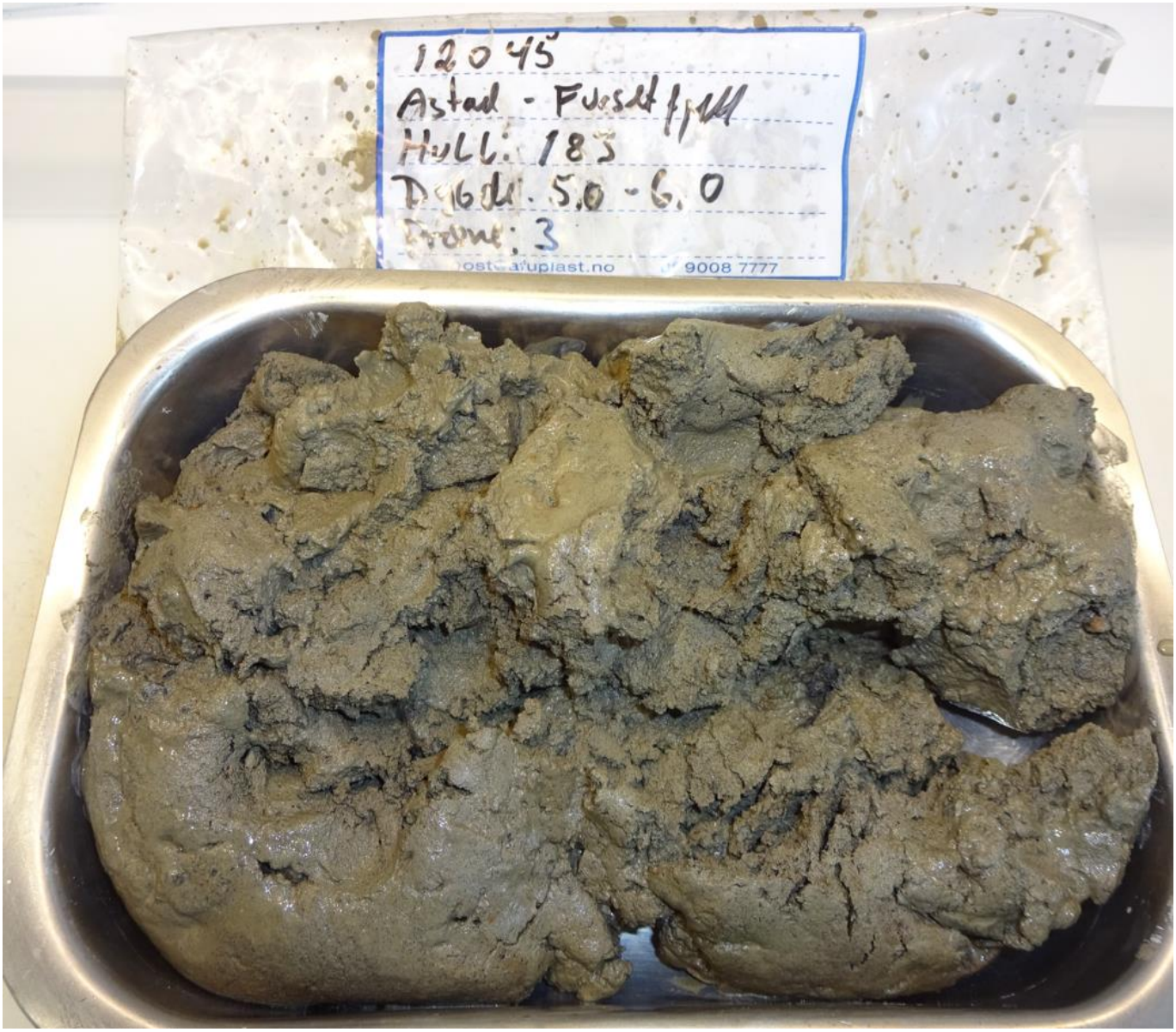
Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 7	Dato: 08.08.2024	Dybde: 8-8,4 m	Hull nr.: 162
Beskrivelse: Måtte kappe ca 12 cm av enden pga bulk/sammenklemming. Grå prøve av sand/silt/leire. Spor av oksidering. Analyserte materialet fra avkappet bit (bit A). Ikke egnet til tyngdetetthet, enaks eller konus.			

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 1	Dato: 08.08.2024	Dybde: 1-3 m	Hull nr.: 183
Beskrivelse: Grå, og noe brun, prøve av grus og sand/silt. Spor av plantemateriale.			



Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 2	Dato: 08.08.2024	Dybde: 3-5 m	Hull nr.: 183
Beskrivelse: Grå prøve av sand/silt og grus.			

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 3	Dato: 08.08.2024	Dybde: 5-6 m	Hull nr.: 183
Beskrivelse: Brungrå prøve av sand/silt og grus. Ett korn på ca 3 cm. Spor av plantemateriale.			



Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 1	Dybde: 0-1 m	Hull nr.: 321
Beskrivelse: Mørk brun myr/torv. Lite/ikke noe materiale presses mellom fingrene. Gjørmeholdig vann. Noen plantefibre synlige. En lomme med noe silt. Sjeldne innslag av grus.		

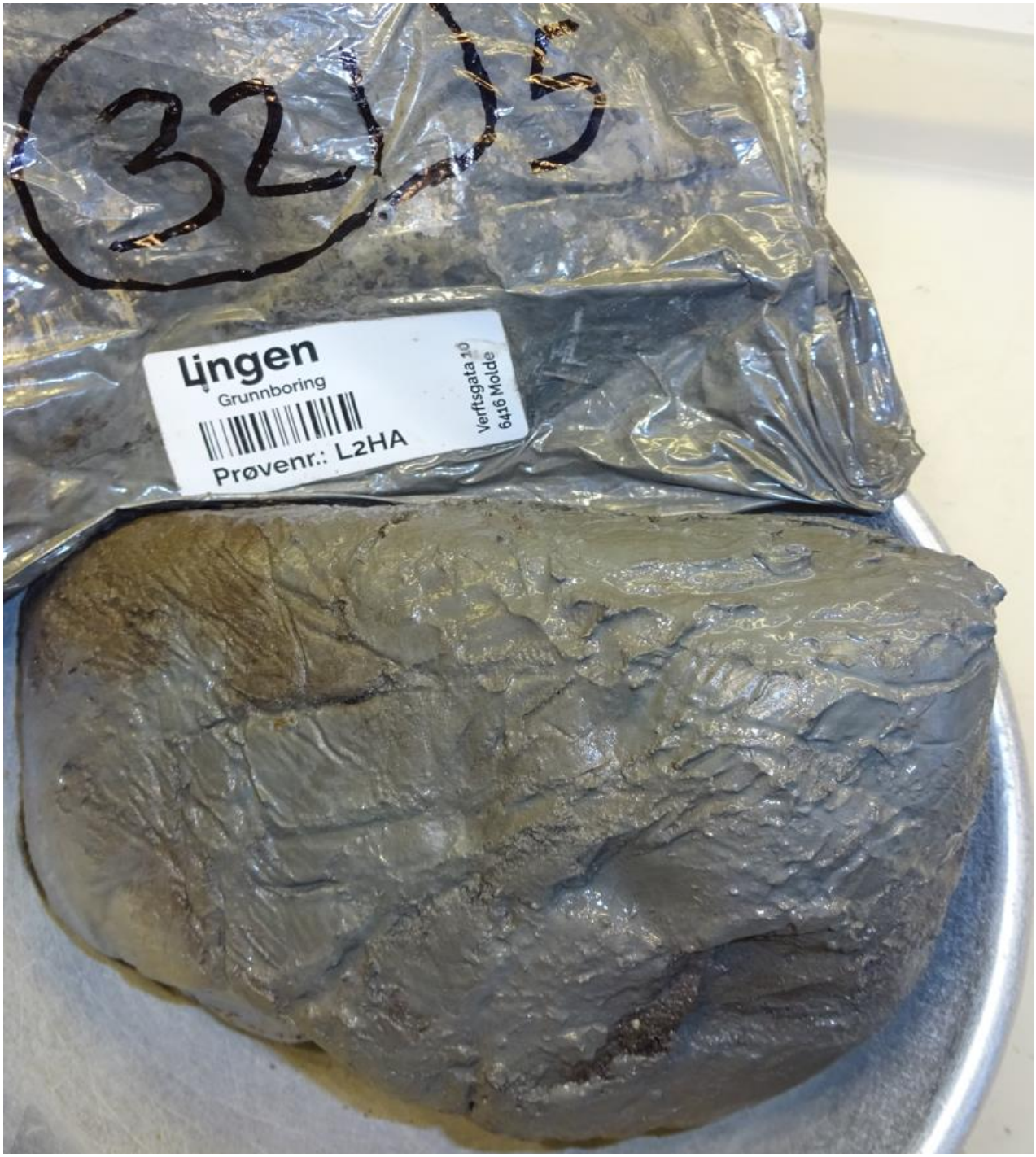
Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 1	Dybde: 0-1 m	Hull nr.: 321
Beskrivelse: Mørk brun myr/torv. Lite/ikke noe materiale presses mellom fingrene. Gjørmeholdig vann. Noen plantefibre synlige. En lomme med noe silt. Sjeldne innslag av grus.		

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 2	Dybde: 2-3 m	Hull nr.: 321
Beskrivelse: Brun prøve av jord, sand og litt grus. Ett korn på 4,5 cm og ett på 5 cm. Slemmeanalyse er ikke mulig pga humusinnholdet. Mye humus i det grove også, fra 2mm og nedover. Vanskelig å plukke ut dette.		

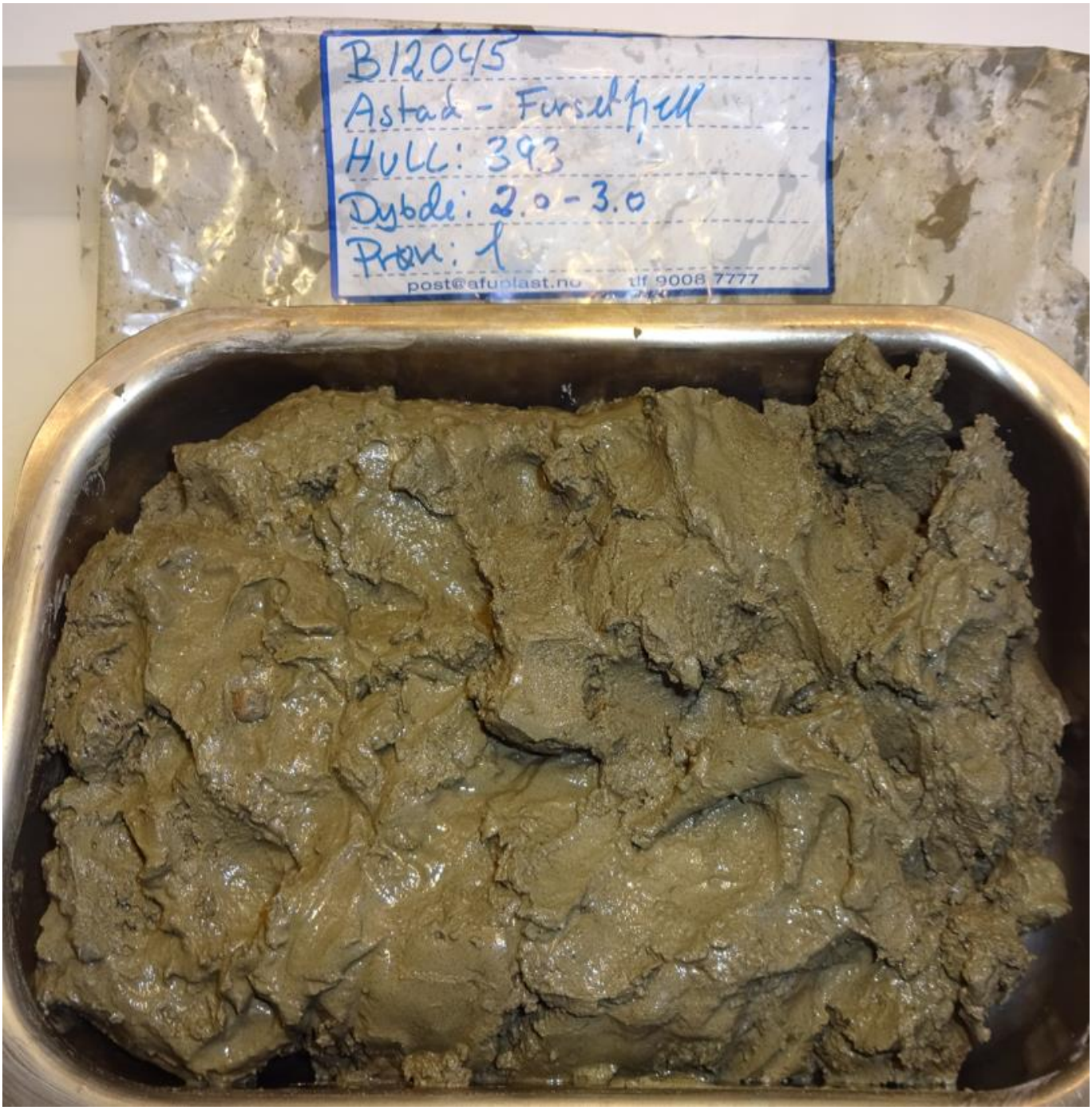
Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 3	Dybde: 3-4 m	Hull nr.: 321
Beskrivelse: Grå-brun prøve av leire. Litt grus og spor av plantemateriale. Pga innholdet av korn var det ikke mulig med plastisitet og flytegrense.		

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 4	Dybde: 4-5 m	Hull nr.: 321
Beskrivelse: Gråbrun prøve av leire og grus. Spor av plantemateriale.		

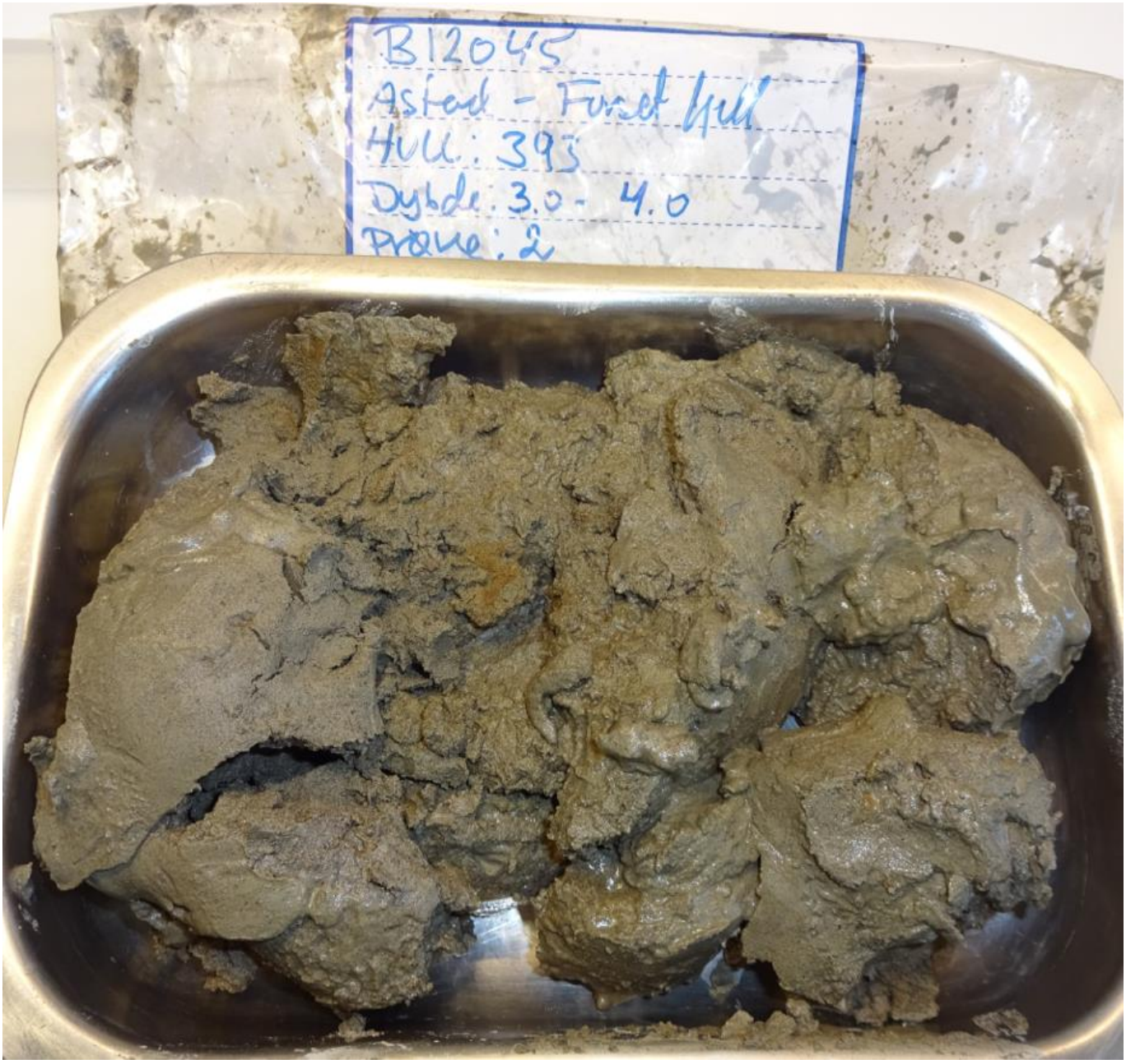
Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 5	Dybde: 5-6 m	Hull nr.: 321
Beskrivelse: Grå-brun prøve av leire, silt og grus. Spor av plantemateriale.		



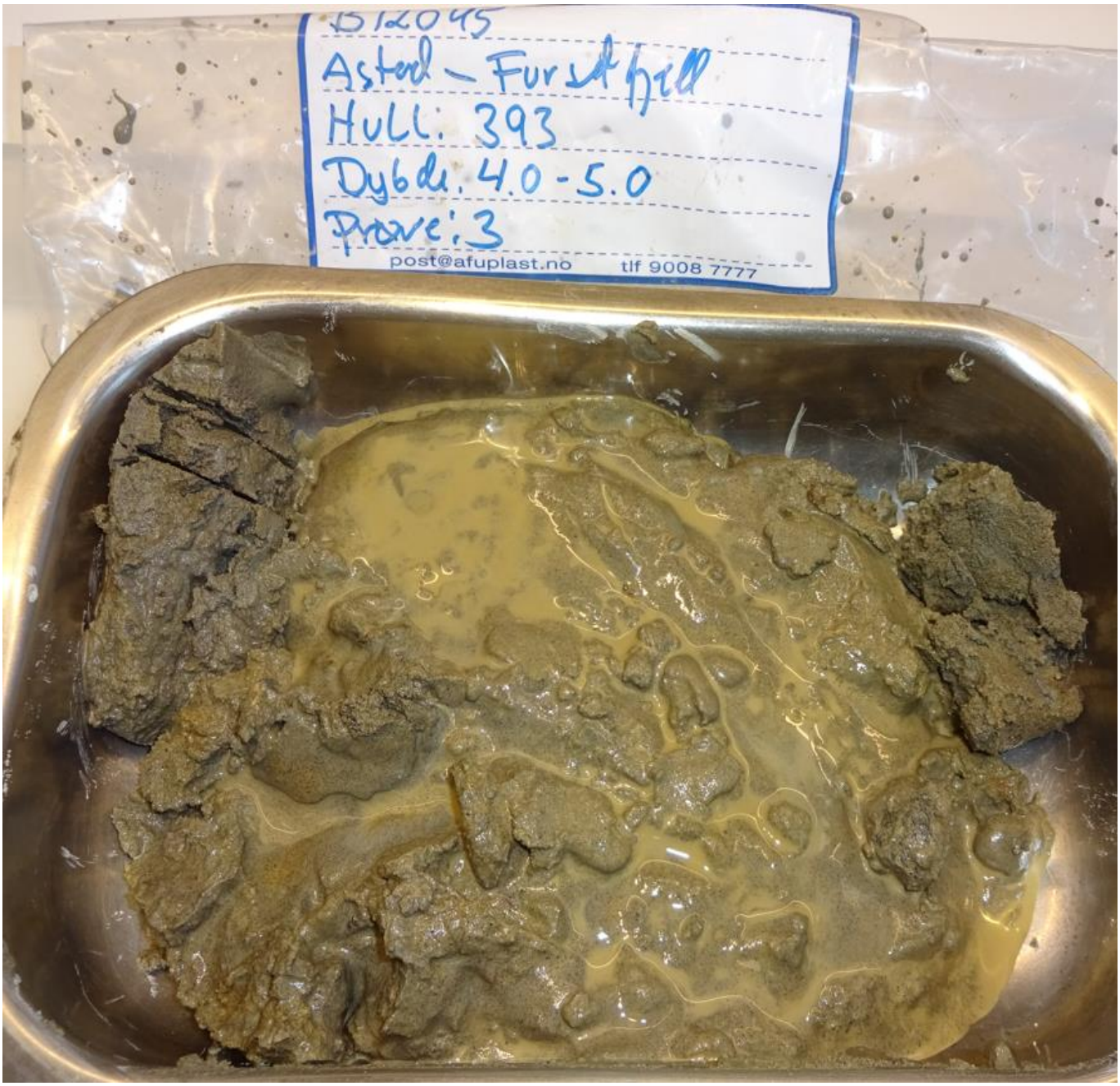
Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset	
Lab nr.: 1	Dato: 05.09.2024	Dybde: 2-3 m	Hull nr.: 393
Beskrivelse: Brun prøve av grus og sand, silt/leire.			



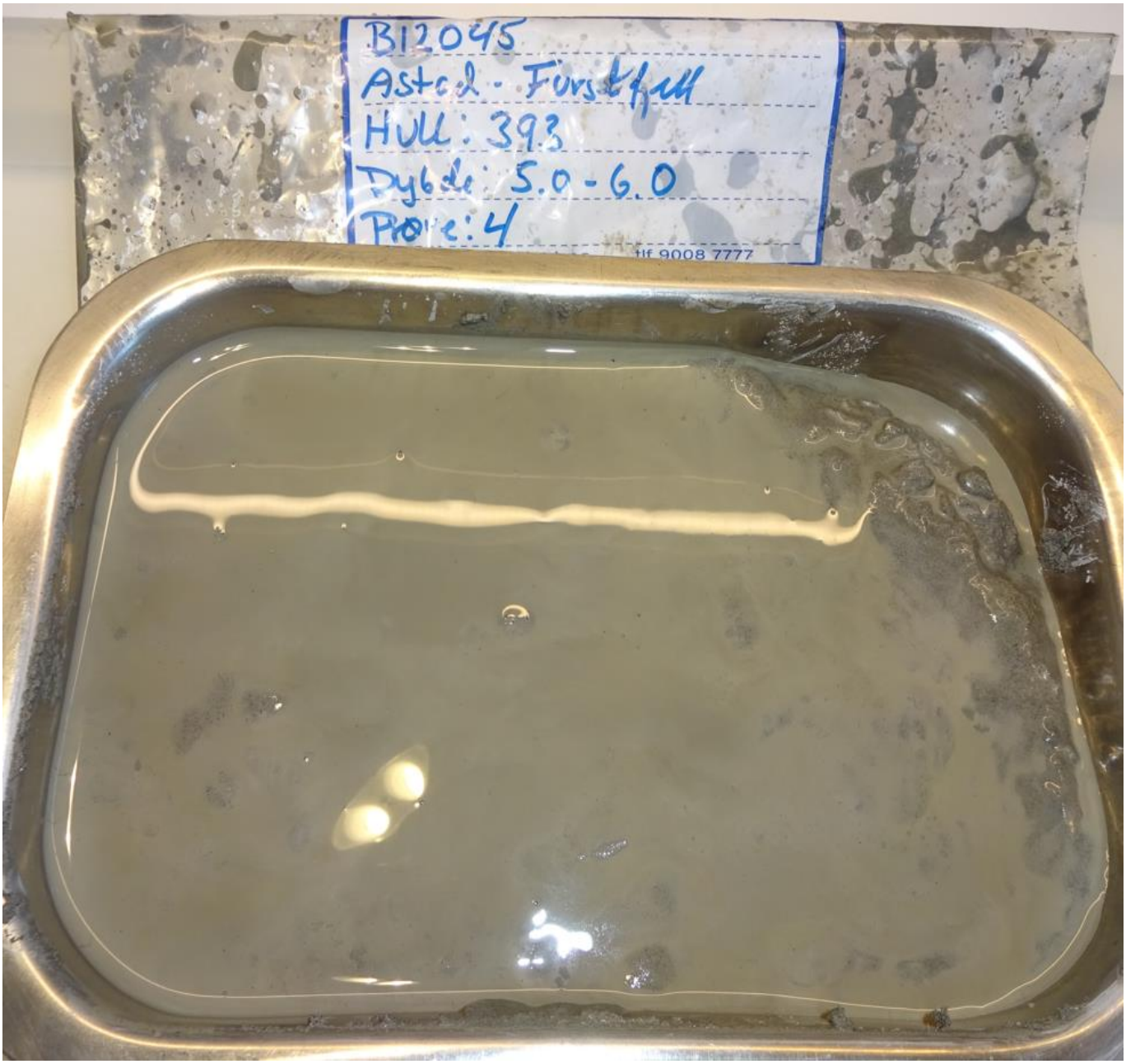
Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset	
Lab nr.: 2	Dato: 05.09.2024	Dybde: 3-4 m	Hull nr.: 393
Beskrivelse: Brun prøve av silt.			



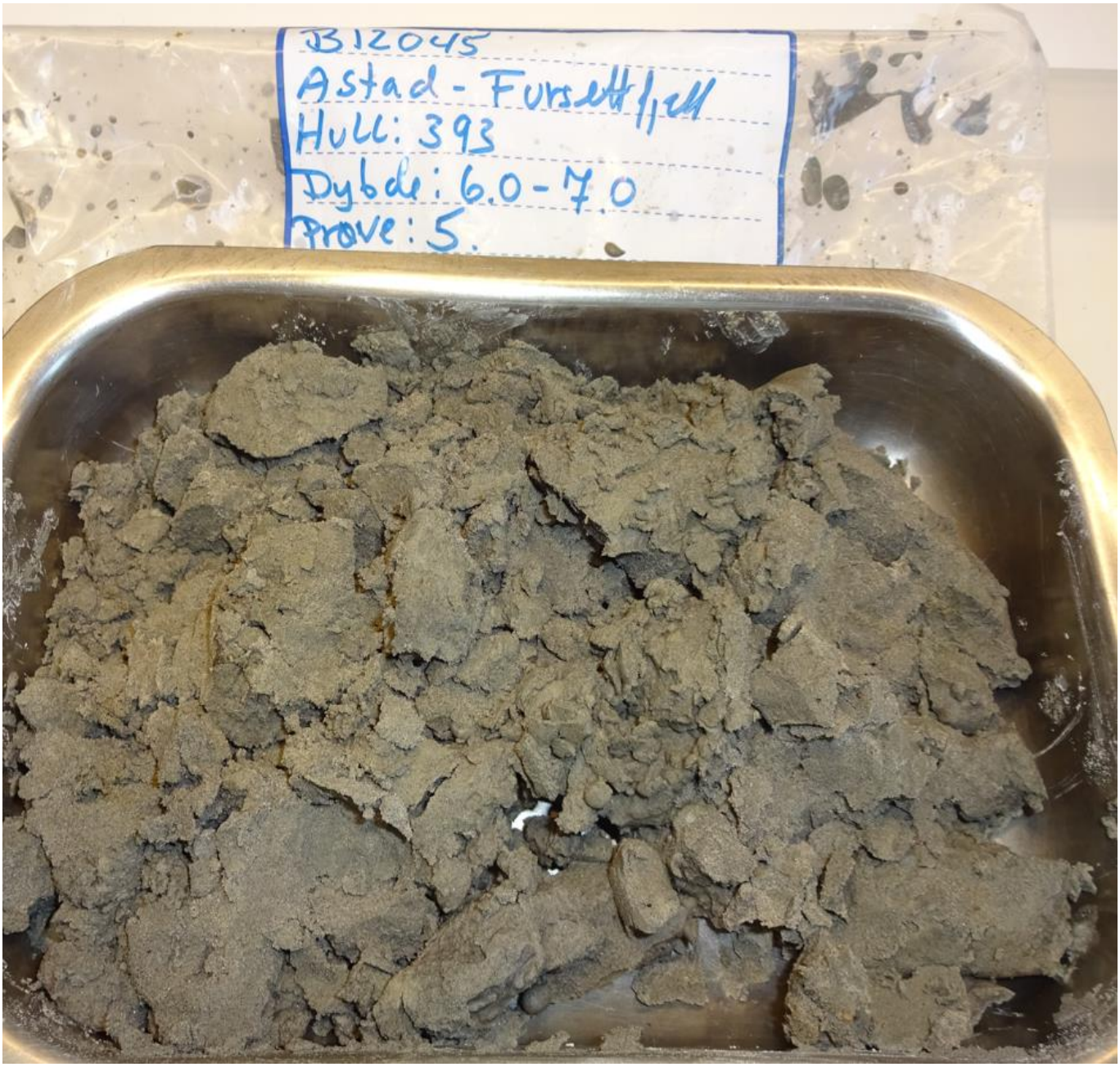
Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset	
Lab nr.: 3	Dato: 05.09.2024	Dybde: 4-5 m	Hull nr.: 393
Beskrivelse: Brun prøve av sand/silt.			



Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset	
Lab nr.: 4	Dato: 05.09.2024	Dybde: 5-6 m	Hull nr.: 393
Beskrivelse: Gråbrun prøve av silt/sand/leire.			

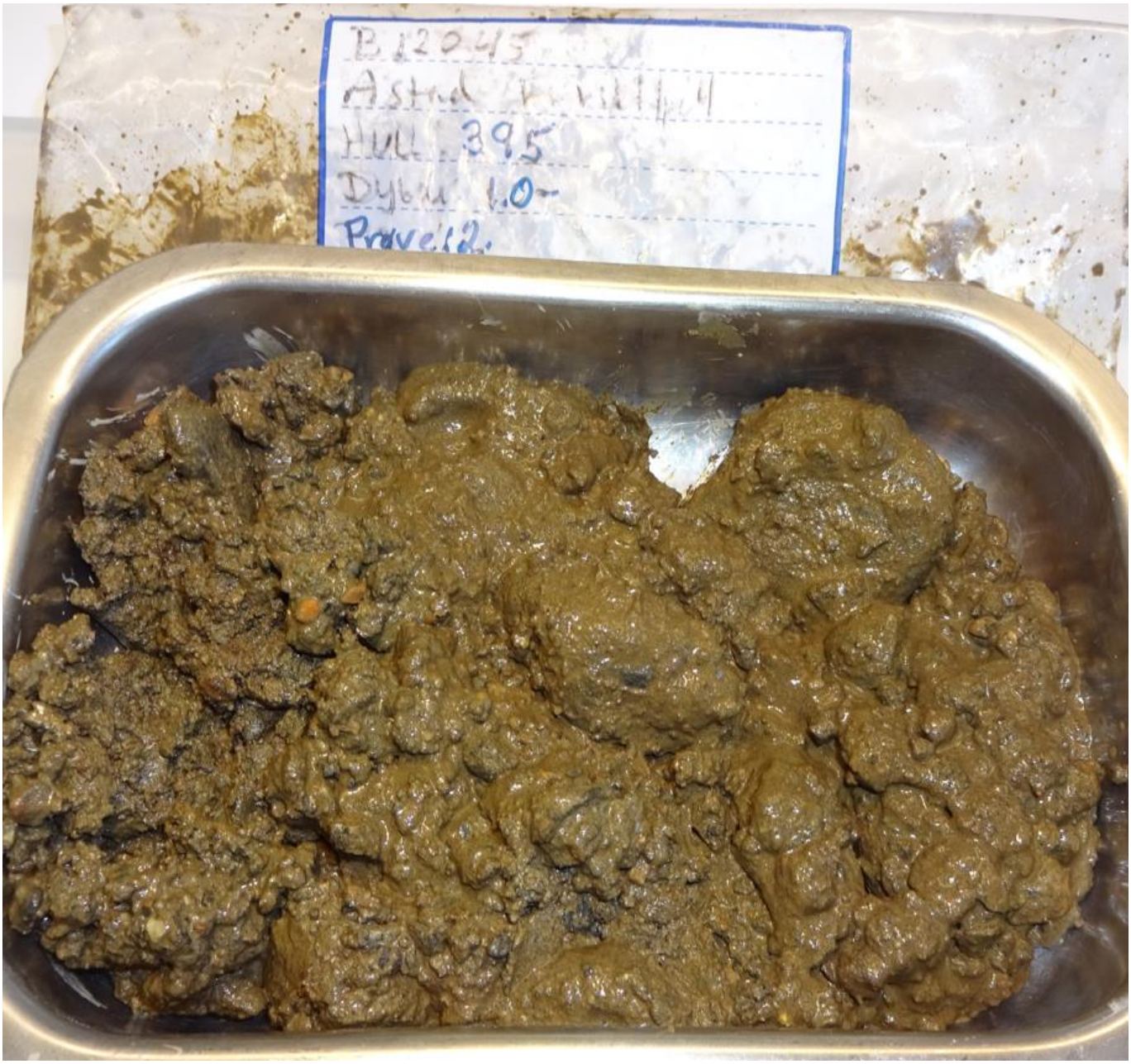


Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset	
Lab nr.: 5	Dato: 05.09.2024	Dybde: 6-7 m	Hull nr.: 393
Beskrivelse: Grå prøve av silt.			

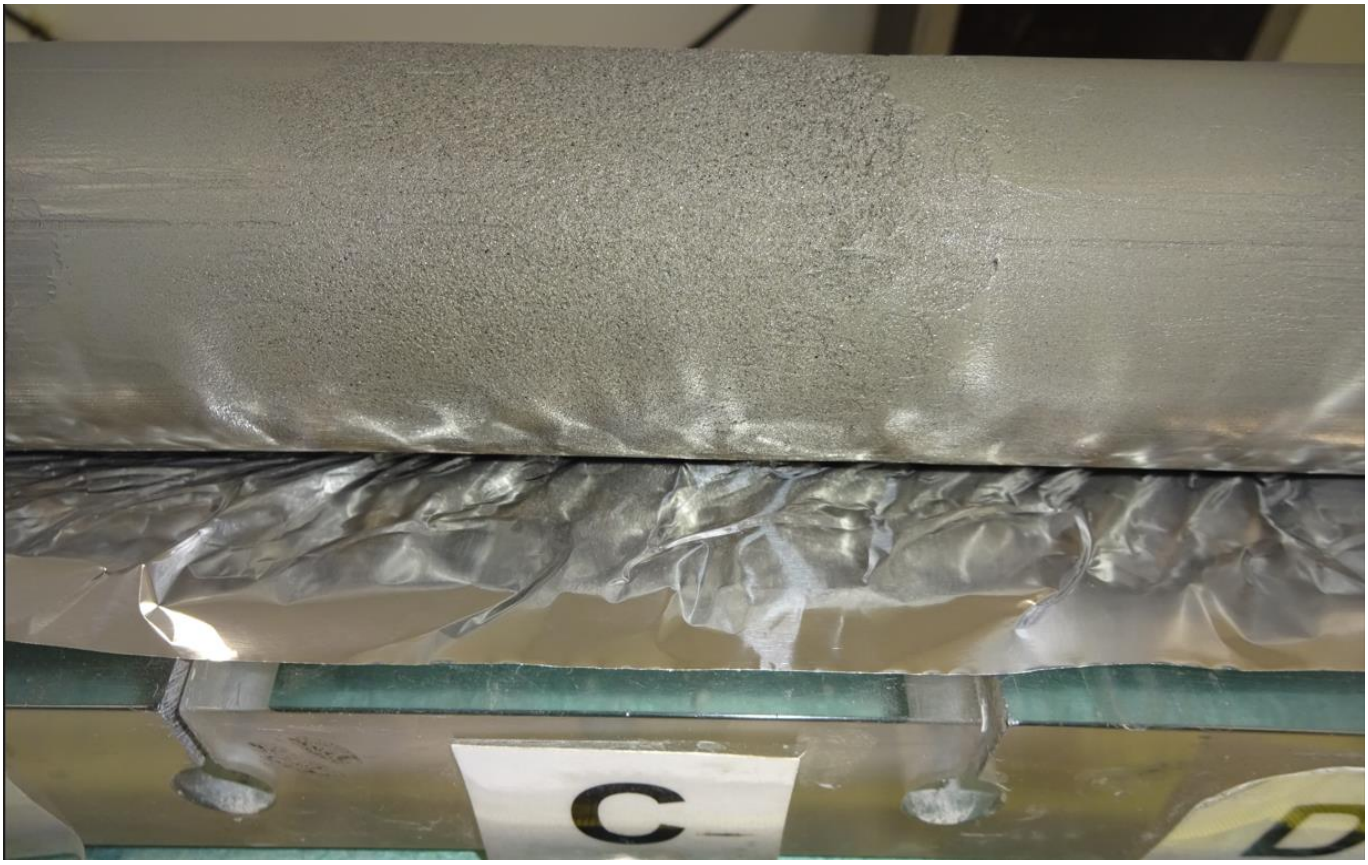


Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset	
Lab nr.: 1	Dato: 06.09.2024	Dybde: 0,5-1 m	Hull nr.: 395
Beskrivelse: Brun prøve av grus og sand. Spor av plantemateriale og oksidering.			

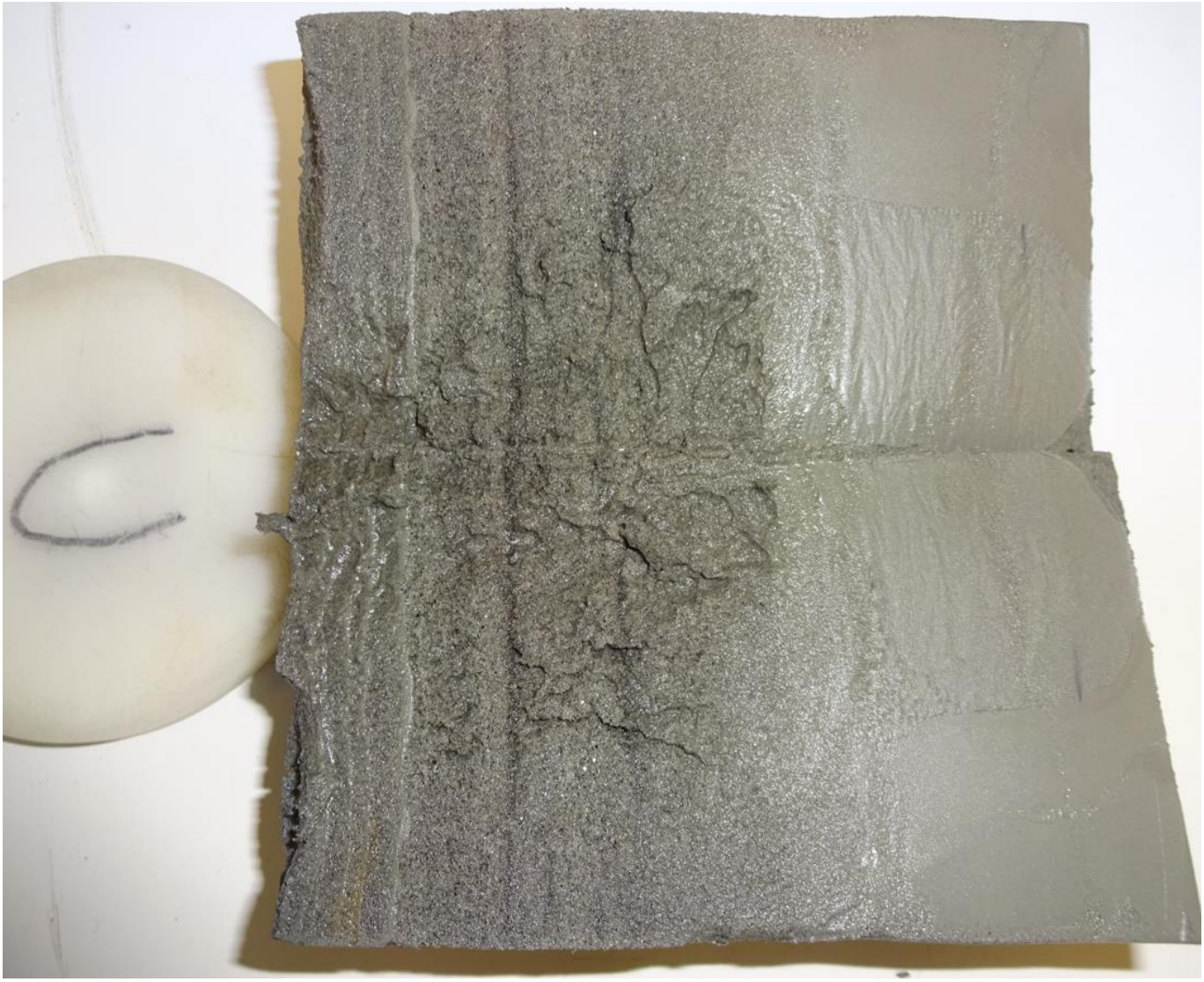
Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset	
Lab nr.: 2	Dato: 06.09.2024	Dybde: 1-2 m	Hull nr.: 395
Beskrivelse: Brun prøve av grus og sand.			



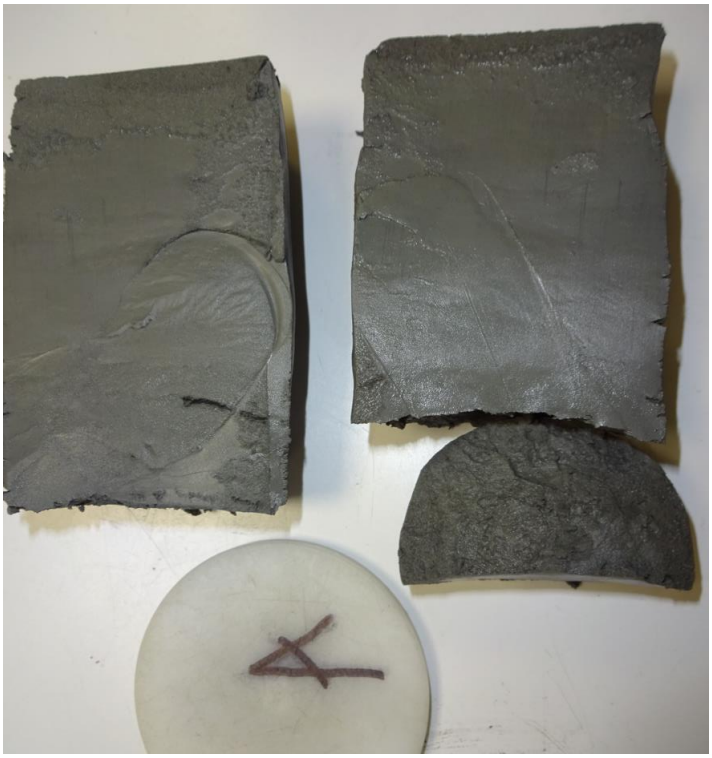
Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset	
Lab nr.: 3	Dato: 09.09.2024	Dybde: 3-3,8 m	Hull nr.: 395
Beskrivelse: Grå leirmasse. Jevnlige siltlag. Bit C, E og F er forstyrret pga felt med finsand.			

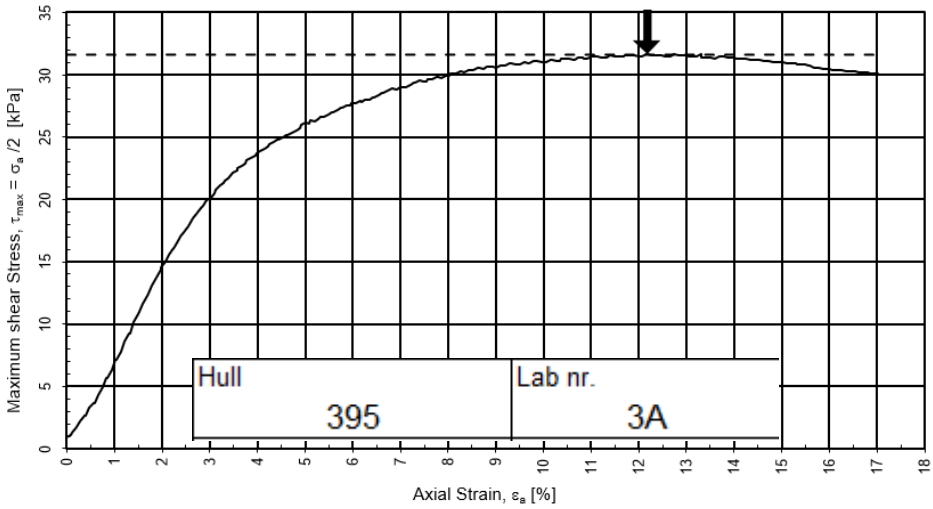


Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset	
Lab nr.: 3	Dato: 09.09.2024	Dybde: 3-3,8 m	Hull nr.: 395
Beskrivelse: Grå leirmasse. Jevnlige siltlag. Bit C, E og F er forstyrret pga felt med finsand.			



Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset	
Lab nr.: 3	Dato: 09.09.2024	Dybde: 3-3,8 m	Hull nr.: 395
Beskrivelse:Grå leirmasse. Jevnlige siltlag. Bit C, E og F er forstyrret pga felt med finsand.			



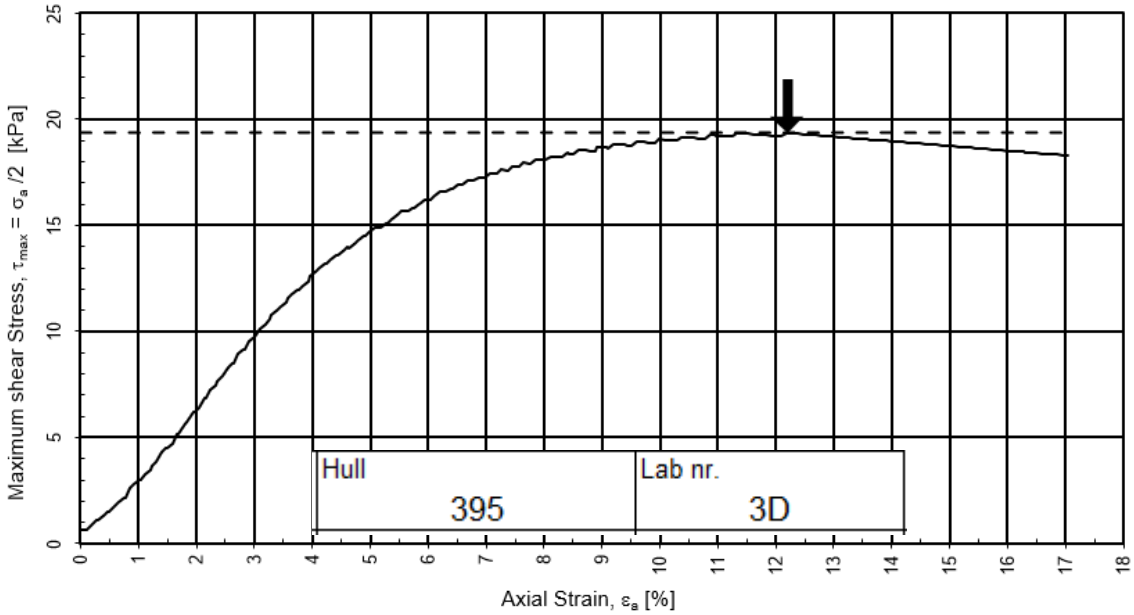


Unconfined Compressive Strength q_u 63,28kPa

Undrained Shear Strength c_u 31,64kPa

Peak Strength Recorded at Strain 12,16%

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset	
Lab nr.: 3	Dato: 09.09.2024	Dybde: 3-3,8 m	Hull nr.: 395
Beskrivelse:Grå leirmasse. Jevnlige siltlag. Bit C, E og F er forstyrret pga felt med finsand.			

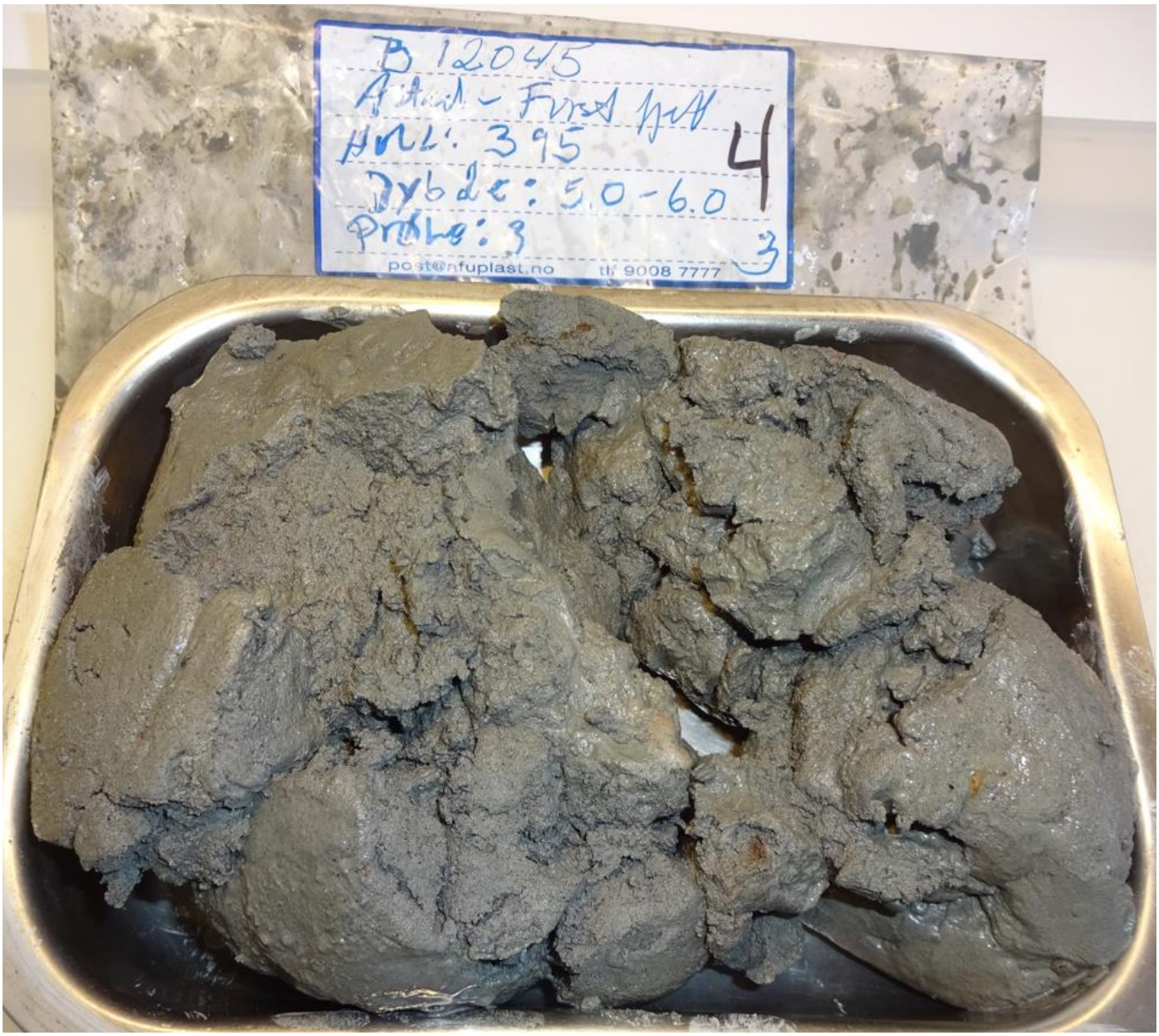


Unconfined Compressive Strength q_u 38,73kPa

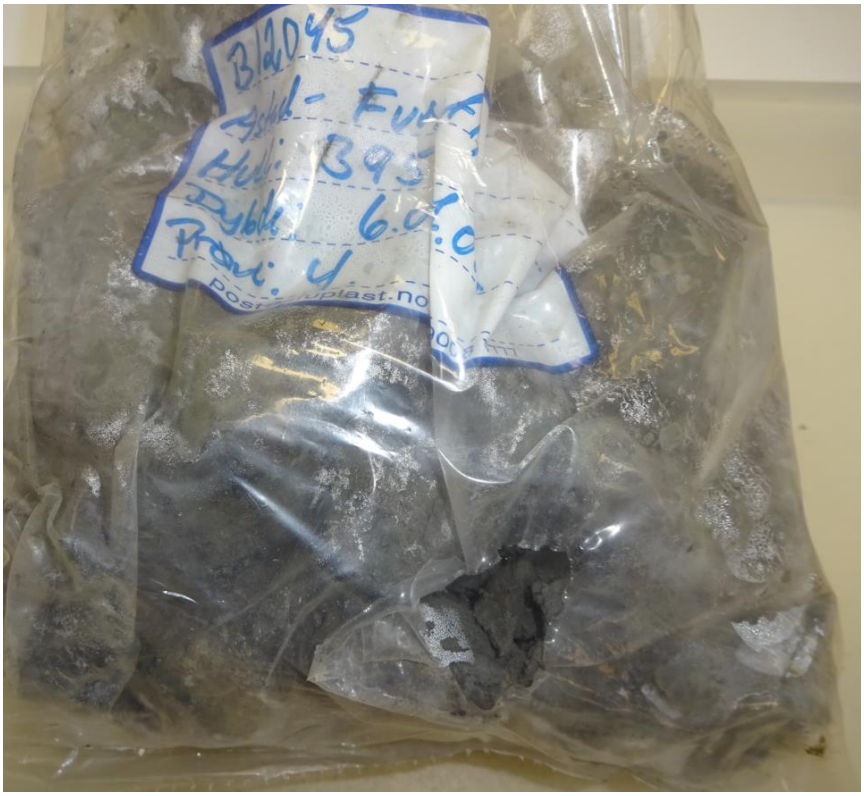
Undrained Shear Strength c_u 19,36kPa

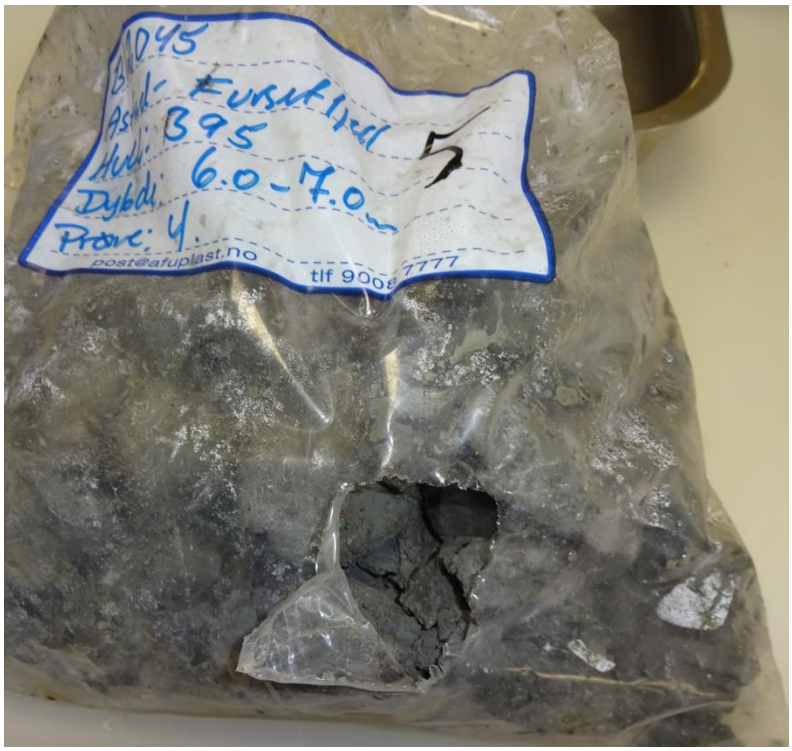
Peak Strength Recorded at Strain 12,19%

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset	
Lab nr.: 4	Dato: 06.09.2024	Dybde: 5-6 m	Hull nr.: 395
Beskrivelse: Grå prøve av silt. Spor av plantemateriale.			



Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset	
Lab nr.: 4	Dato: 06.09.2024	Dybde: 6-7 m	Hull nr.: 395
Beskrivelse: Grå leirmasse. Hull på posen ved ankomst laboratoriet.			





Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset	
Lab nr.: 4	Dato: 06.09.2024	Dybde: 6-7 m	Hull nr.: 395
Beskrivelse: Grå leirmasse. Hull på posen ved ankomst laboratoriet.			

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 1	Dybde: 0-1 m	Hull nr.: 406
Beskrivelse: Mørk brun prøve av sand og jord. Litt grus. Rester av plantemateriale.		

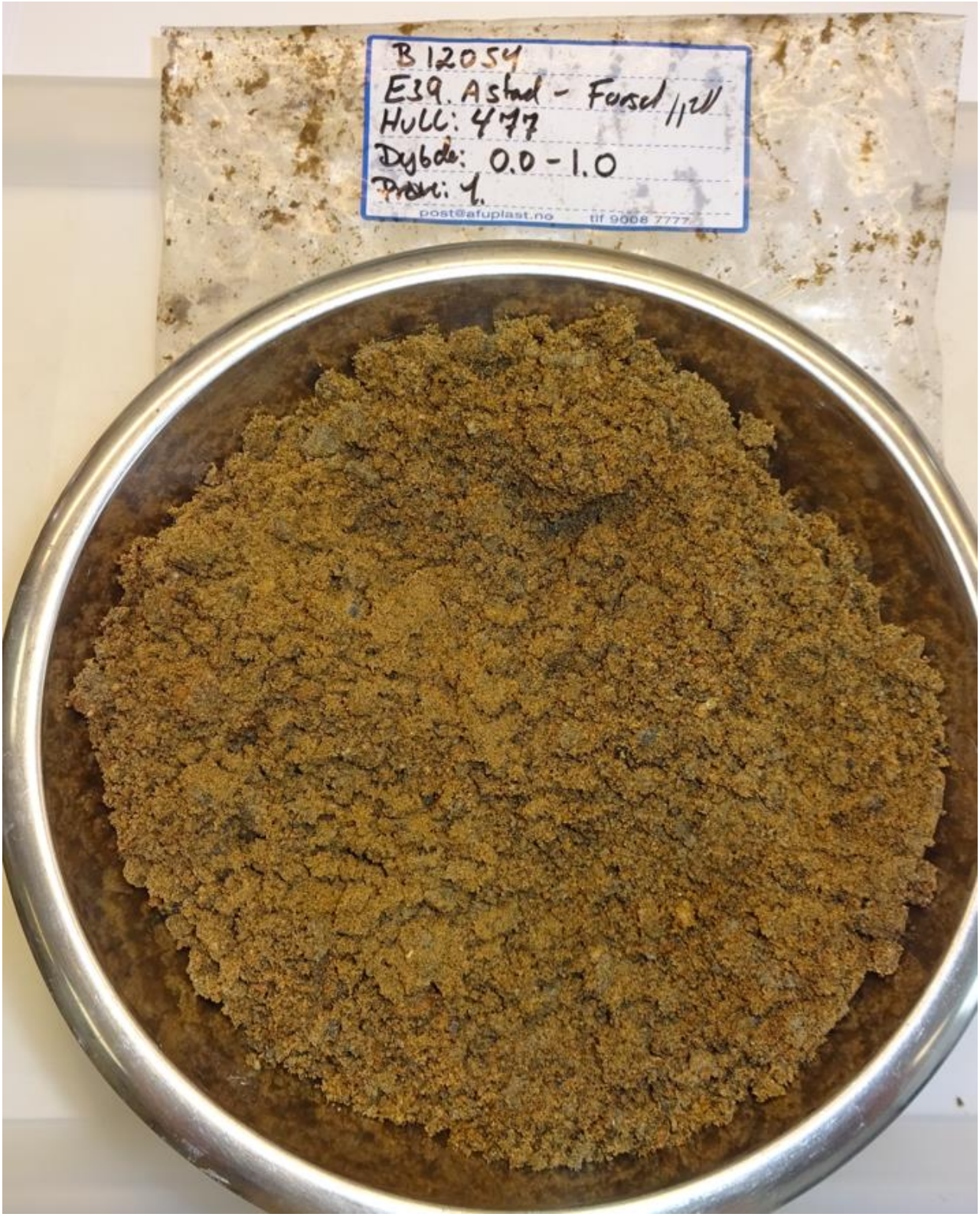
Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 2	Dybde: 1-2 m	Hull nr.: 406
Beskrivelse: Våt, grå-brun prøve av sand og silt.		

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 3	Dybde: 2-3 m	Hull nr.: 406
Beskrivelse: Våt, grå-brun prøve av sand. Noe silt/leire.		

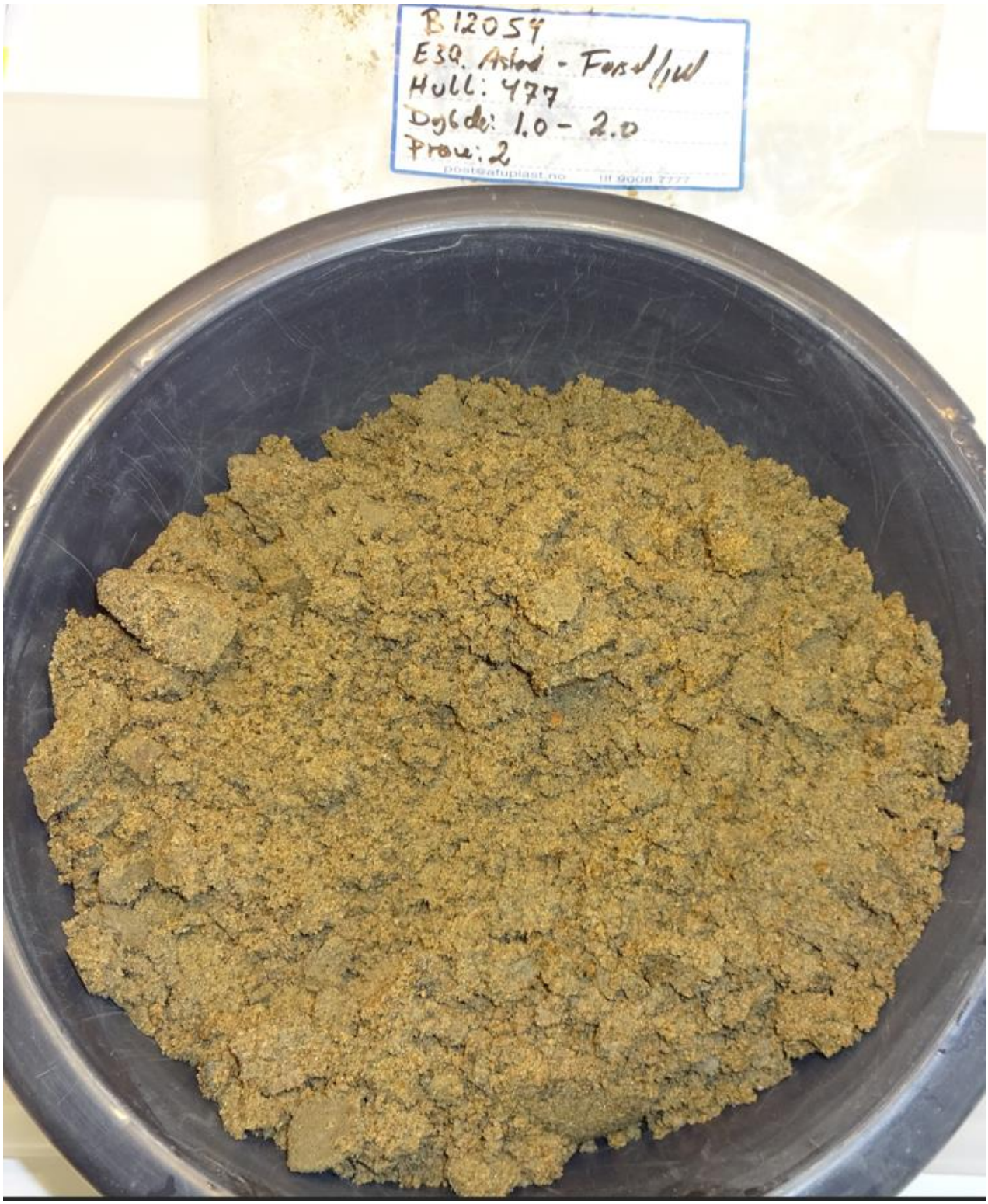
Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 4	Dybde: 3-4 m	Hull nr.: 406
Beskrivelse: Våt, grå-brun prøve av sand, silt og leire.		

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Bjerkeset
Lab nr.: 5	Dybde: 4-4,8 m	Hull nr.: 406
Beskrivelse: Grå-brun prøve av sand, silt og noe grus.		

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 1	Dato: 05.08.2024	Dybde: 0-1 m	Hull nr.: 477
Beskrivelse: Brun prøve av sand og grus. Spor av plantemateriale.			

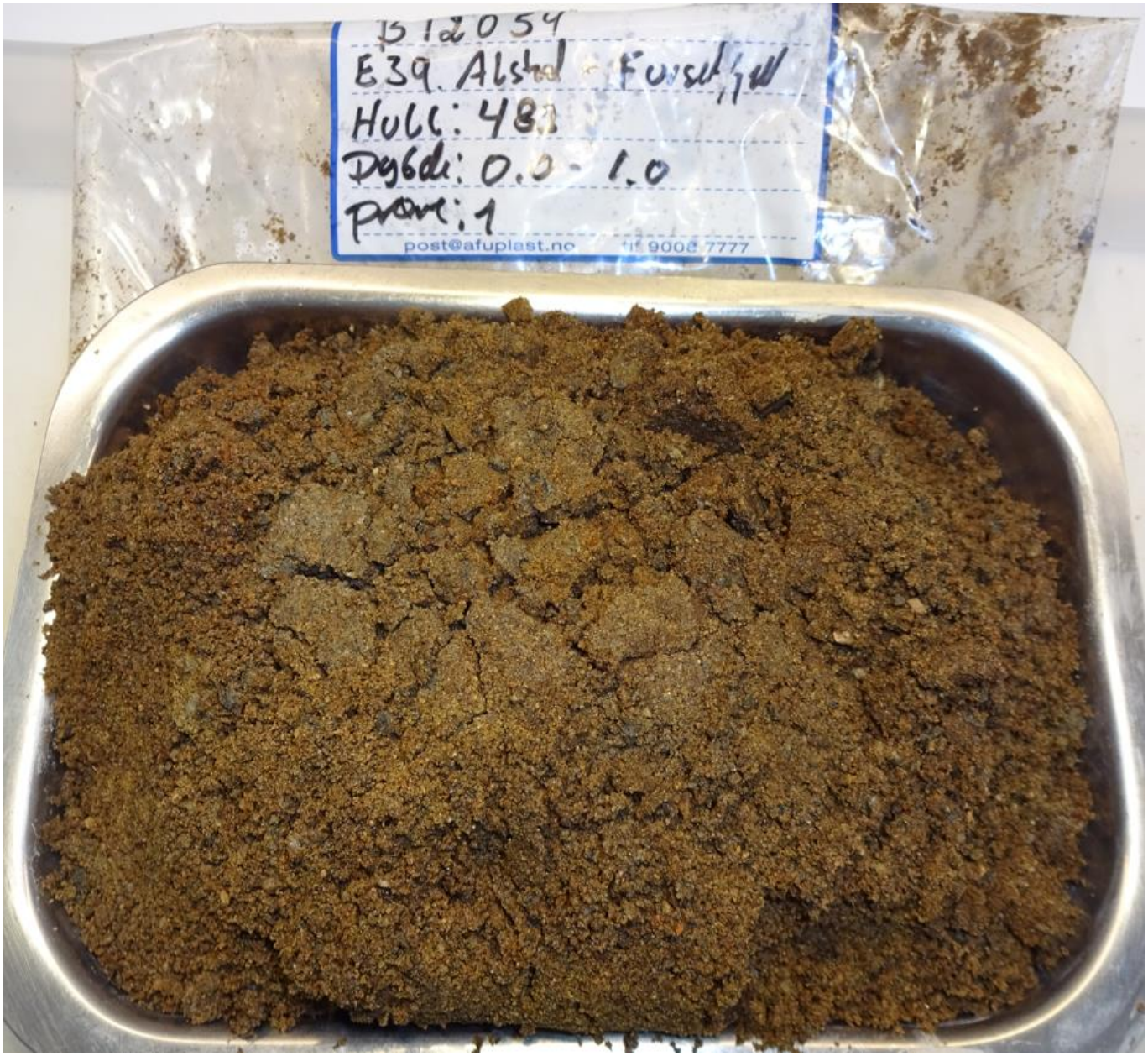


Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 2	Dato: 05.08.2024	Dybde: 1-2 m	Hull nr.: 477
Beskrivelse: Brun prøve av sand. Innslag av grus.			



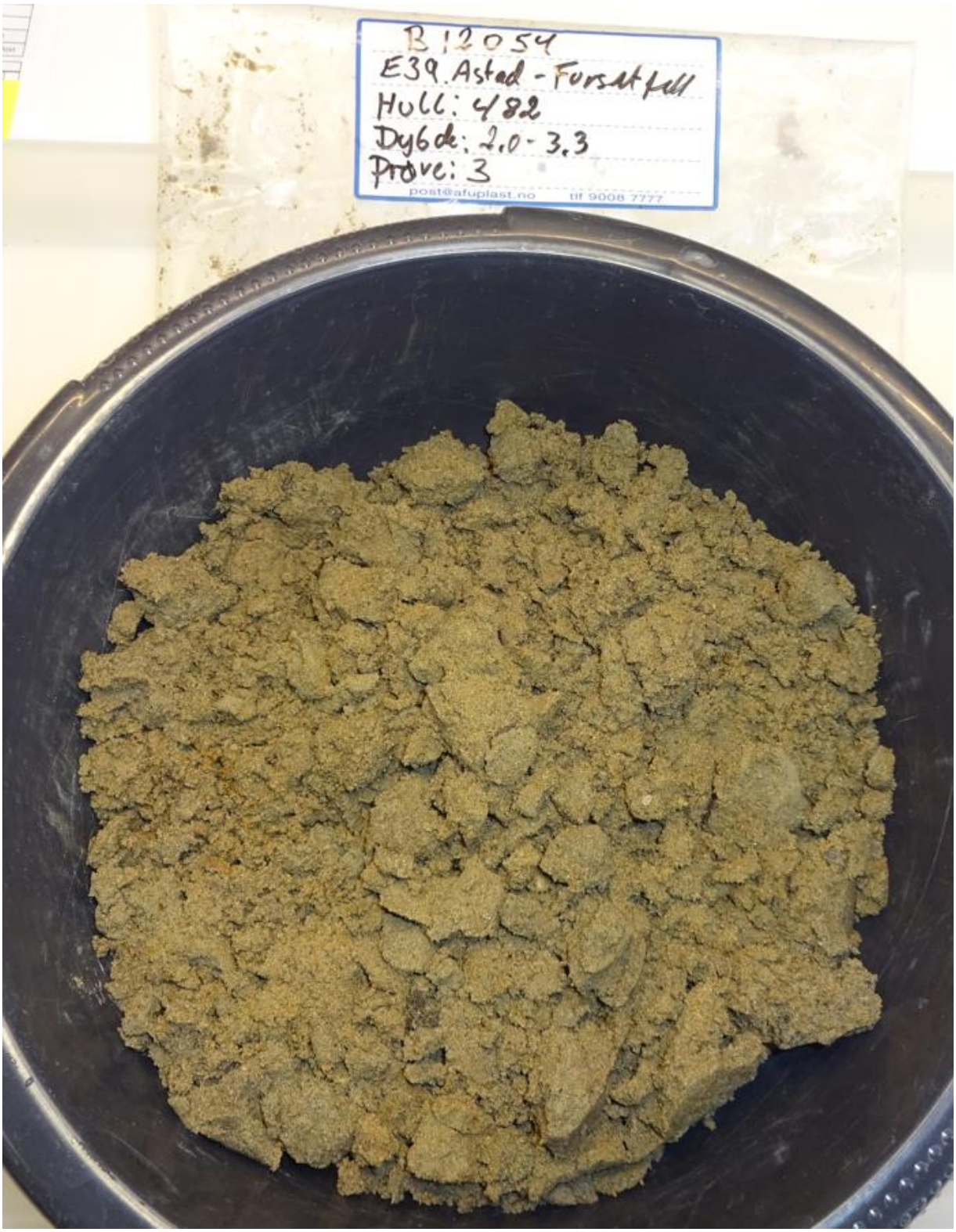
Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 3	Dato: 05.08.2024	Dybde: 2-3,5 m	Hull nr.: 477
Beskrivelse: Brun prøve av sand/silt. Spor av oksidering.			

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 1	Dato: 05.08.2024	Dybde: 0-1 m	Hull nr.: 482
Beskrivelse: Brun prøve av sand. Endel grus.			

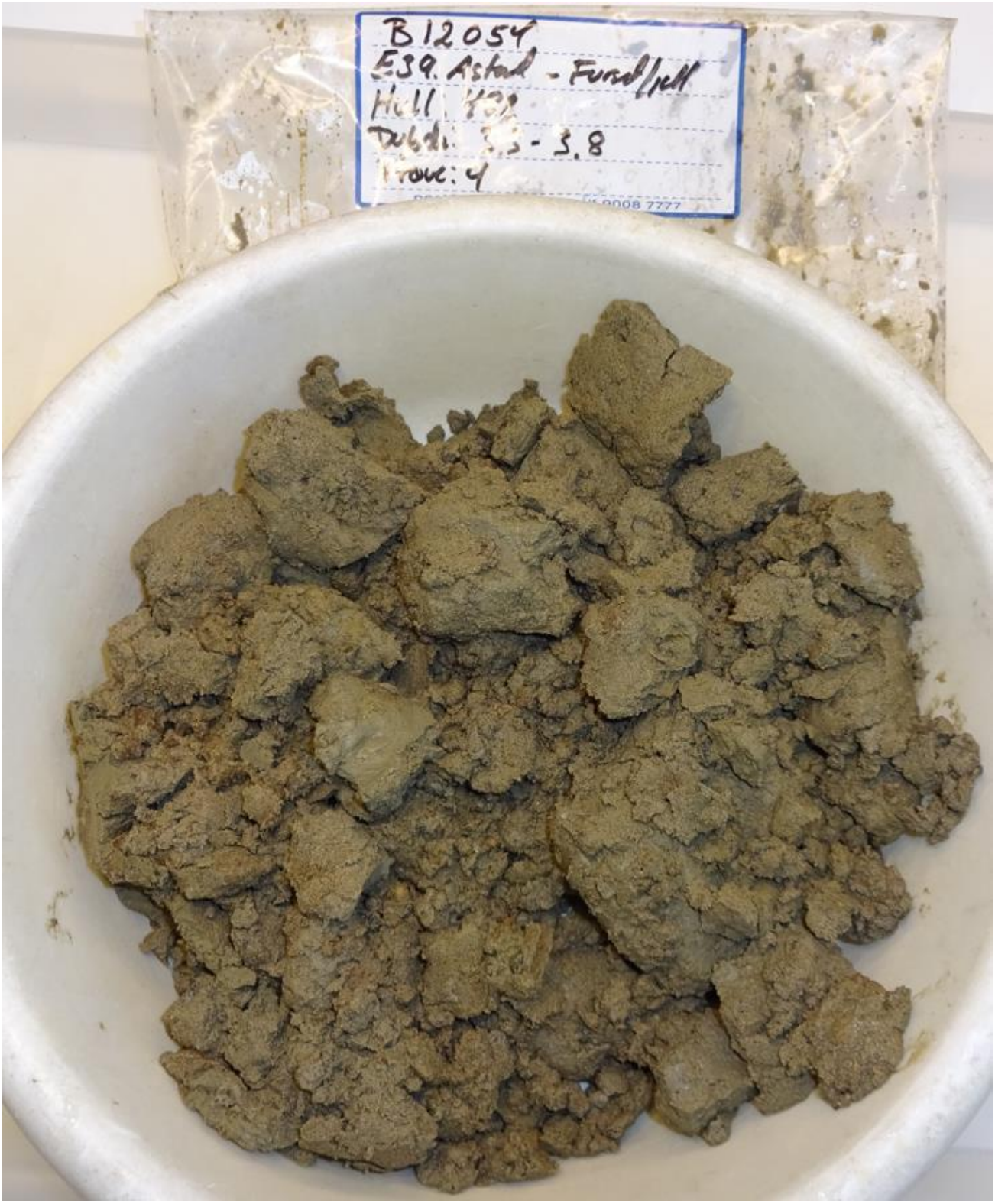


Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 2	Dato: 05.08.2024	Dybde: 1-2 m	Hull nr.: 482
Beskrivelse: Brun prøve av sand og grus. To korn på ca 5,5 cm			

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 3	Dato: 05.08.2024	Dybde: 2-3,3 m	Hull nr.: 482
Beskrivelse: Lys brun prøve av sand.			

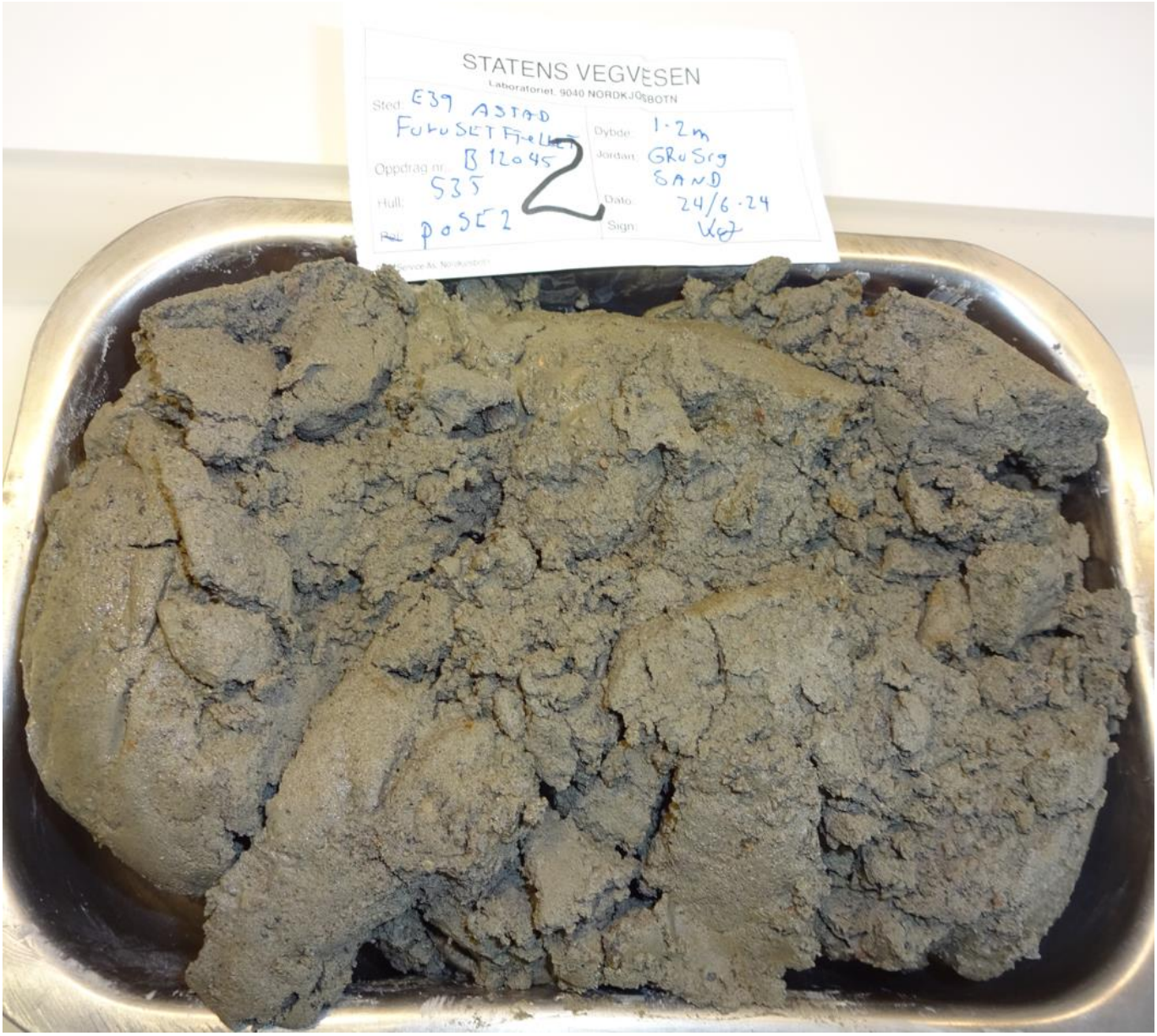


Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 4	Dato: 05.08.2024	Dybde: 3,3-3,8 m	Hull nr.: 482
Beskrivelse: Lys brun prøve av sand/silt og leire. Ikke egnet til konus/konsistens.			



Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 1	Dato: 26.07.2024	Dybde: 0-1 m	Hull nr.: 535
Beskrivelse: Gråbrun prøve av sand, silt og leire. Innslag av grus. Spor av asfalt.			

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 2	Dato: 26.07.2024	Dybde: 1-2 m	Hull nr.: 535
Beskrivelse: Grå prøve av sand/silt. Innslag av grus.			



Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 3	Dato: 26.07.2024	Dybde: 2-3 m	Hull nr.: 535
Beskrivelse: Gråbrun prøve av sand/silt. Innslag av grus. Ett korn på ca 4 cm.			

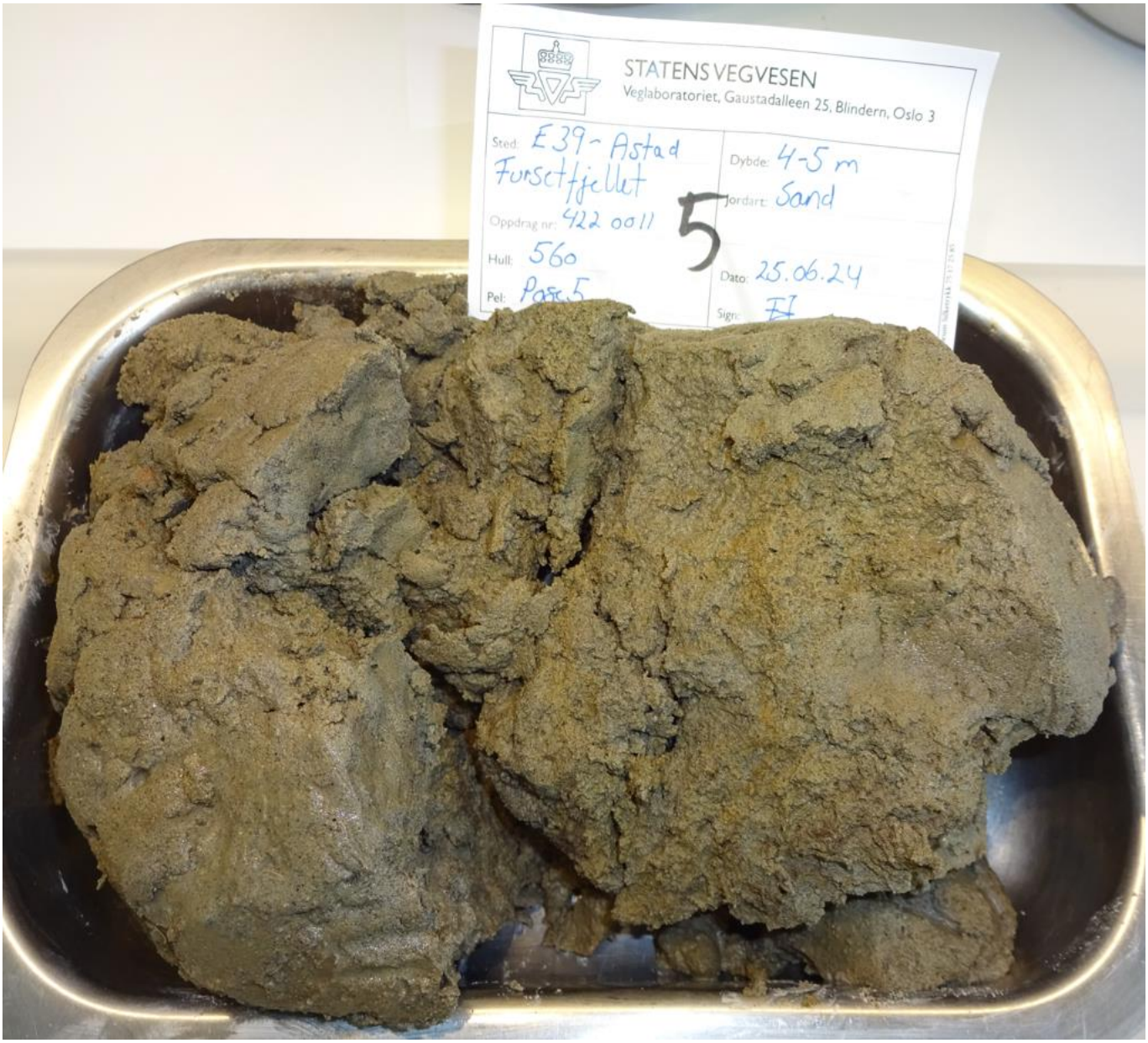
Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 1	Dato: 29.07.2024	Dybde: 0-1 m	Hull nr.: 560
Beskrivelse: Brun prøve av sandig grusig humus.			

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 2	Dato: 29.07.2024	Dybde: 1-2 m	Hull nr.: 560
Beskrivelse: Lys brun prøve av sand/silt og grus. Spor av plantemateriale.			

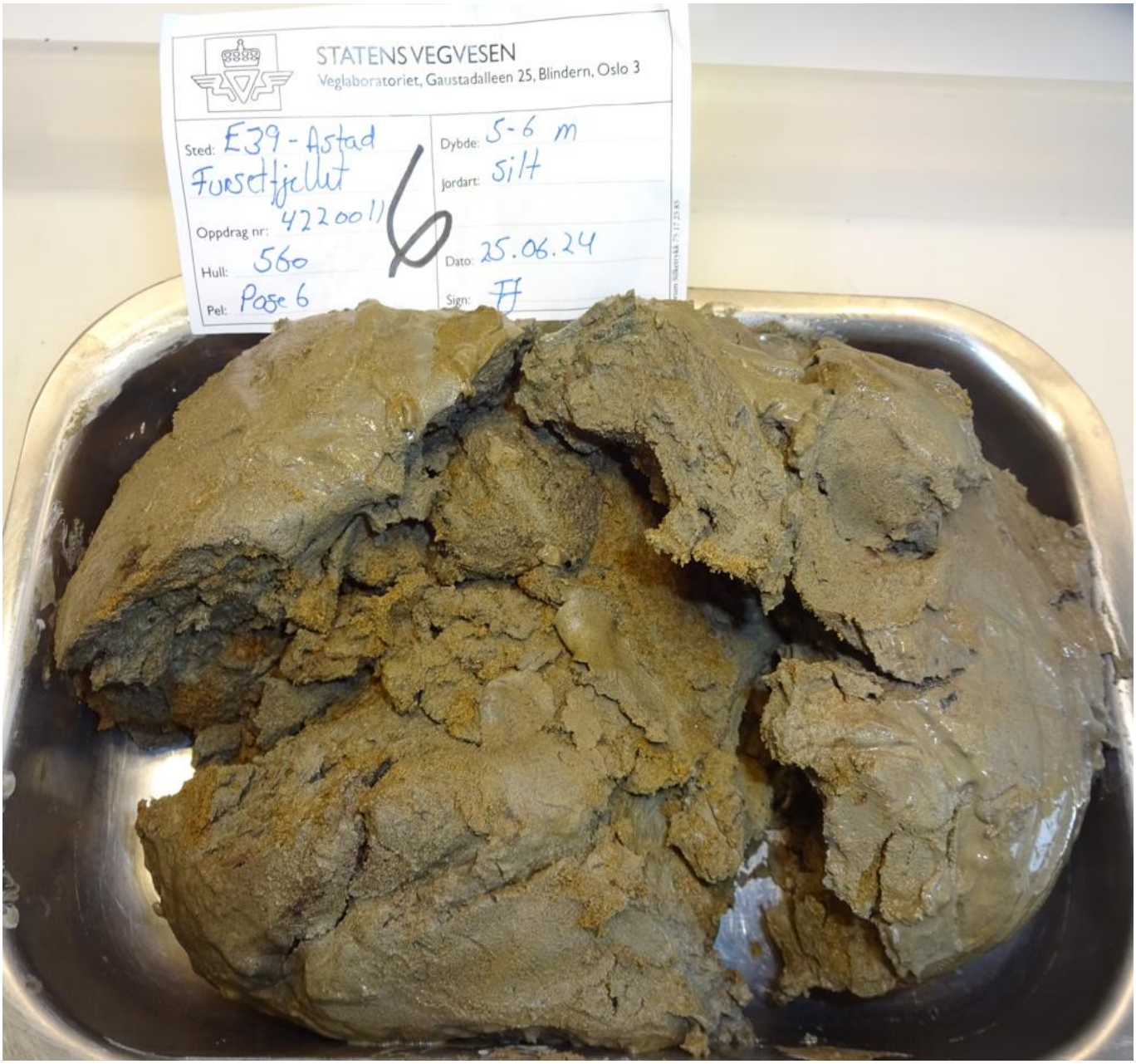
Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 3	Dato: 29.07.2024	Dybde: 2-3 m	Hull nr.: 560
Beskrivelse: Gråbrun prøve av silt/leire. Spor av oksidering. Ikke egnet til konus eller plastisitet.			

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 4	Dato: 29.07.2024	Dybde: 3-4 m	Hull nr.: 560
Beskrivelse: Lys brun prøve av sand/silt/leire. Ett gruskorn på ca 6 cm. Spor av plantemateriale.			

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 5	Dato: 29.07.2024	Dybde: 4-5 m	Hull nr.: 560
Beskrivelse: Gråbrun prøve av sand/silt. Spor av oksidering og plantemateriale.			

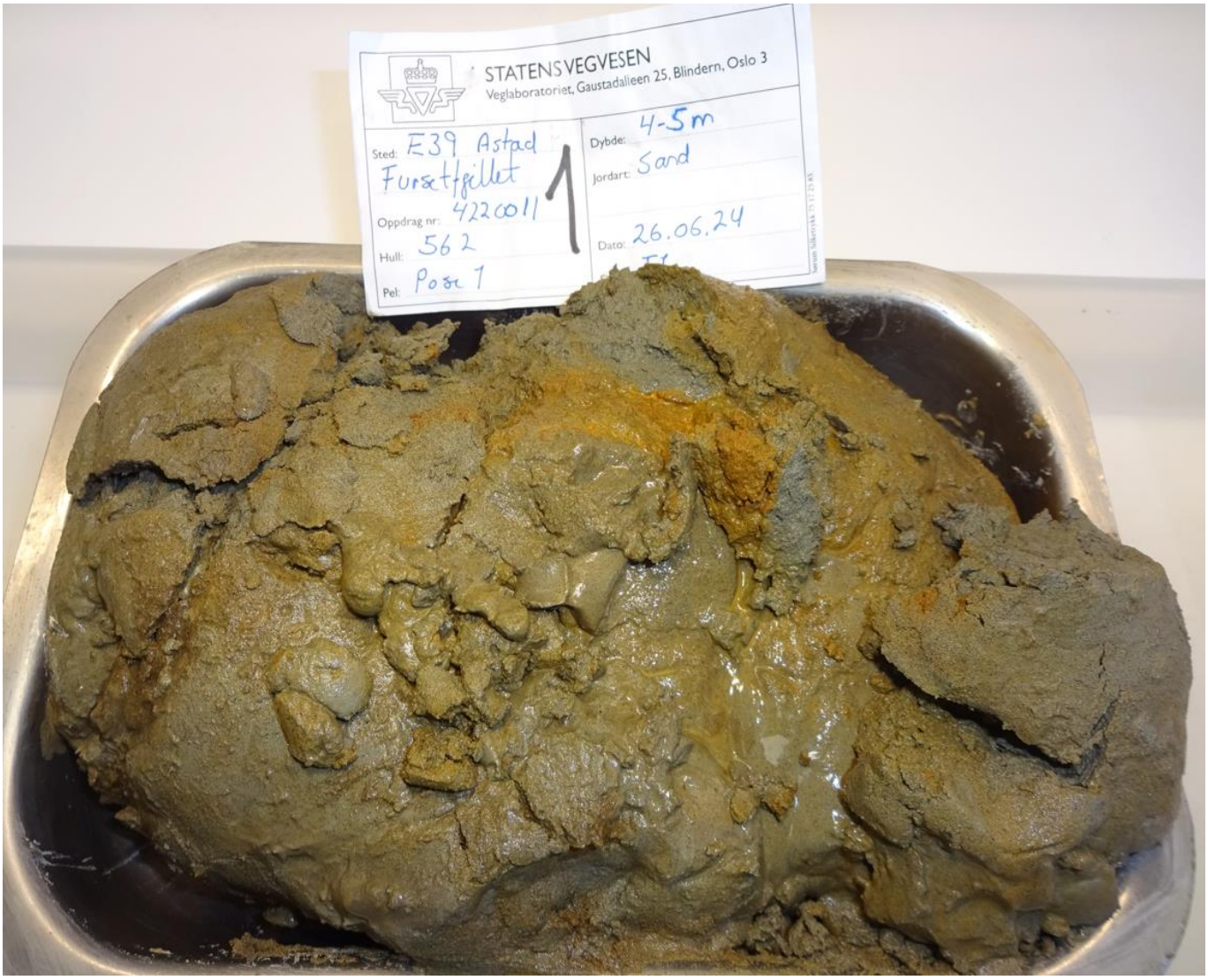


Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 6	Dato: 29.07.2024	Dybde: 5-6 m	Hull nr.: 560
Beskrivelse: Gråbrun prøve av sand/silt/leire. Spor av oksidering. Ett gruskorn på ca 4 cm. Ikke egnet til konus eller plastisitet.			

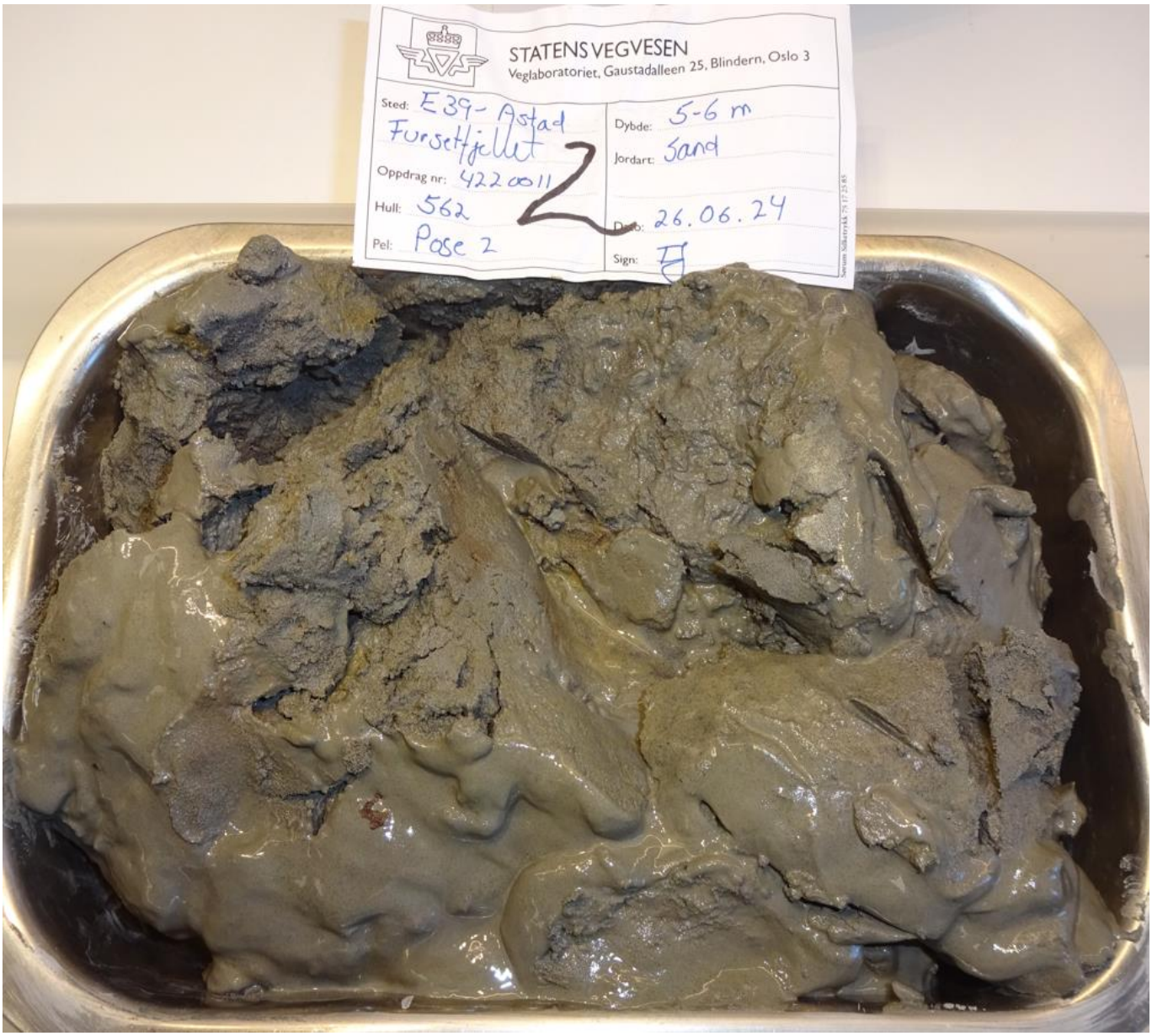


Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 7	Dato: 29.07.2024	Dybde: 6-7 m	Hull nr.: 560
Beskrivelse: Grå prøve av sand/silt/leire. Ikke egnet til konus eller konsistens.			

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 1	Dato: 30.07.2024	Dybde: 4-5 m	Hull nr.: 562
Beskrivelse: Lys brun prøve av sand/silt/leire. Endel oksidering og spor av plantemateriale.Ikke egnet til konus/konsistens.			



Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 2	Dato: 30.07.2024	Dybde: 5-6 m	Hull nr.: 562
Beskrivelse: Grå prøve av sand/silt/leire. Ikke egnet til plastisitet. Det vra på grensa med konus og konusflytegrense også.			



Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 3	Dato: 30.07.2024	Dybde: 6-7 m	Hull nr.: 562
Beskrivelse: Grå prøve av sand/silt/leire. Det var på grensa til mulig å ta plastisitet.			

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 4	Dato: 30.07.2024	Dybde: 7-7,8 m	Hull nr.: 562
Beskrivelse: Grå prøve av grus og sand/silt/leire. Ikke egnet til konus og konsistens.			

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 1	Dato: 01.08.2024	Dybde: 0,1-0,7 m	Hull nr.: 579
Beskrivelse: Brun prøve av humus og sand. Spor av oksidering.			

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 2	Dato: 01.08.2024	Dybde: 0,7-2 m	Hull nr.: 579
Beskrivelse: Brun prøve (lys brun) av grus og sand/silt. Ett korn på ca 5,5 cm. Spor av oksidering.			

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 3	Dato: 01.08.2024	Dybde: 2-2,4 m	Hull nr.: 579
Beskrivelse: Lys brun prøve av sand/silt, med klumper med leirinnhold. På grensa til mulig med konus og konusflytegrense. Plastisitet er ikke mulig.			

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 4	Dato: 01.08.2024	Dybde: 2,4-3 m	Hull nr.: 579
Beskrivelse: Grå prøve av sand/silt/leire. Spor av oksidering. Noe ryen ved konusanalyse. På grensa til mulig med plastisitet.			

Oppdragsnr.: 4220011		Prosjekt: B12045 E39 Astad-Fursetfjellet	
Lab nr.: 5	Dato: 01.08.2024	Dybde: 3-3,5 m	Hull nr.: 579
Beskrivelse: Grå prøve av silt/leire. For hard/ryen for omrørt konus. På grensa til mulig med plastisitet.			

Sonde og utførelse

Sondenummer	5713	Boreleder	Kristoffer
Type sonde	Nova	Temperaturendring (°C)	1,6
Kalibreringsdato	12.01.2022	Maks helning (°)	2,3
Dato sondering	28.11.2022	Maks avstand målinger (m)	0,02
Filtertype			

Kalibreringsdata

	Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk
Maksimal last (MPa)	50	0,5	2
Måleområde (MPa)	50	0,5	2
Skaleringsfaktor	1297	4021	3575
Oppløsning 2^{12} bit (kPa)	-	-	-
Oppløsning 2^{18} bit (kPa)	0,5882	0,0095	0,0213
Arealforhold	0,8410	0,0000	
Maks ubelastet temp. effekt (kPa)	21,165	0,341	1,087
Temperaturområde (°C)	-		

Nullpunktskontroll

	NA	NB	NC
Registrert før sondering (kPa)	7560,9	115,5	255,9
Registrert etter sondering (kPa)	32,9	0,3	2,7
Avvik under sondering(kPa)	32,9	0,3	2,7
Maksimal temperatureffekt (kPa)			
Maksverdi under sondering (kPa)	18616,9	312,9	491,9

Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012

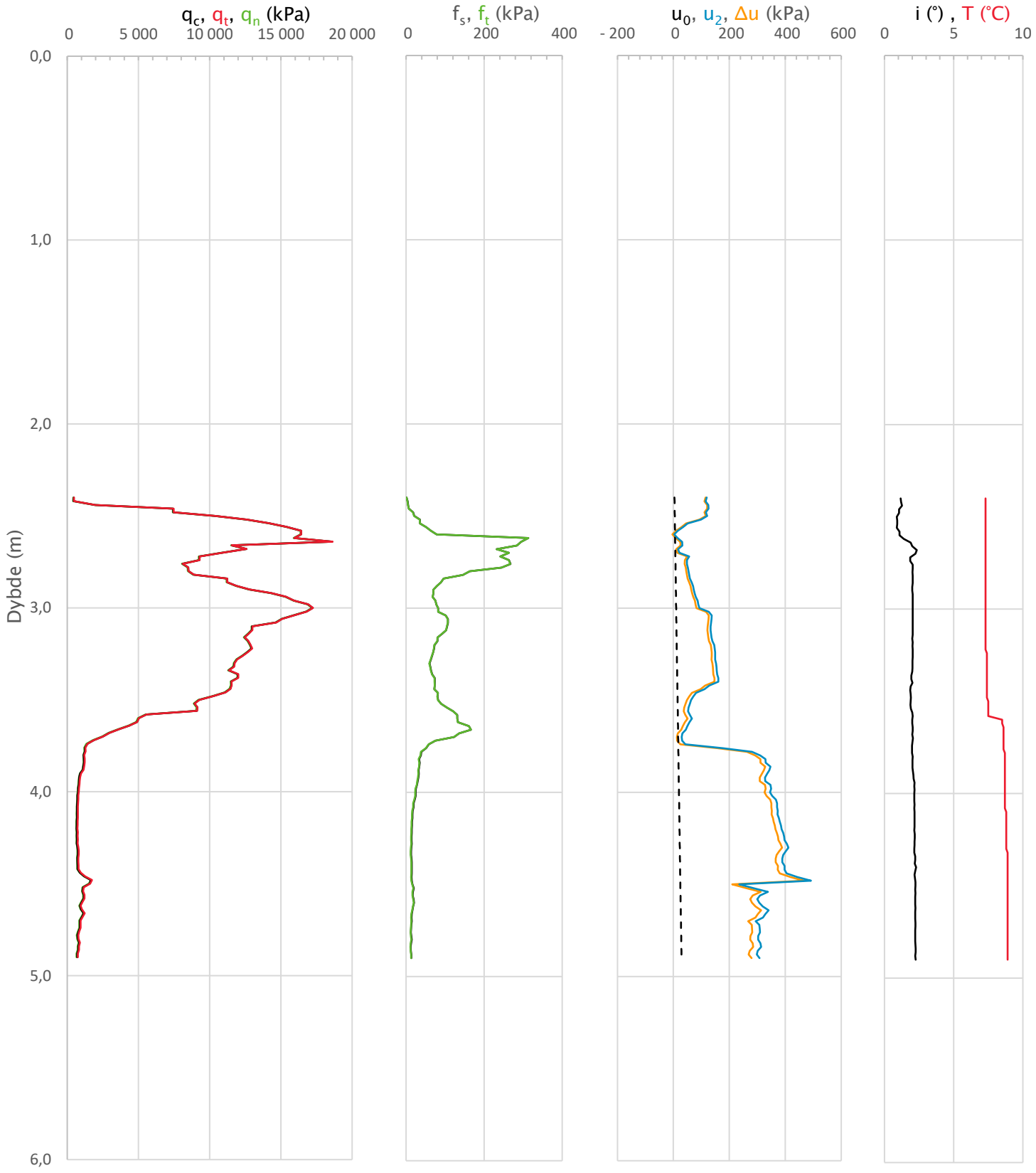
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)						
Tillatt nøyaktighet klasse 1	35	5	5	10	10	2
Tillatt nøyaktighet klasse 2	100	5	15	15	25	3
Tillatt nøyaktighet klasse 3	200	5	25	15	50	5
Tillatt nøyaktighet klasse 4	500	5	50	20		
Anvendelsesklasse		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

Måleverdier under kapasitet/krav

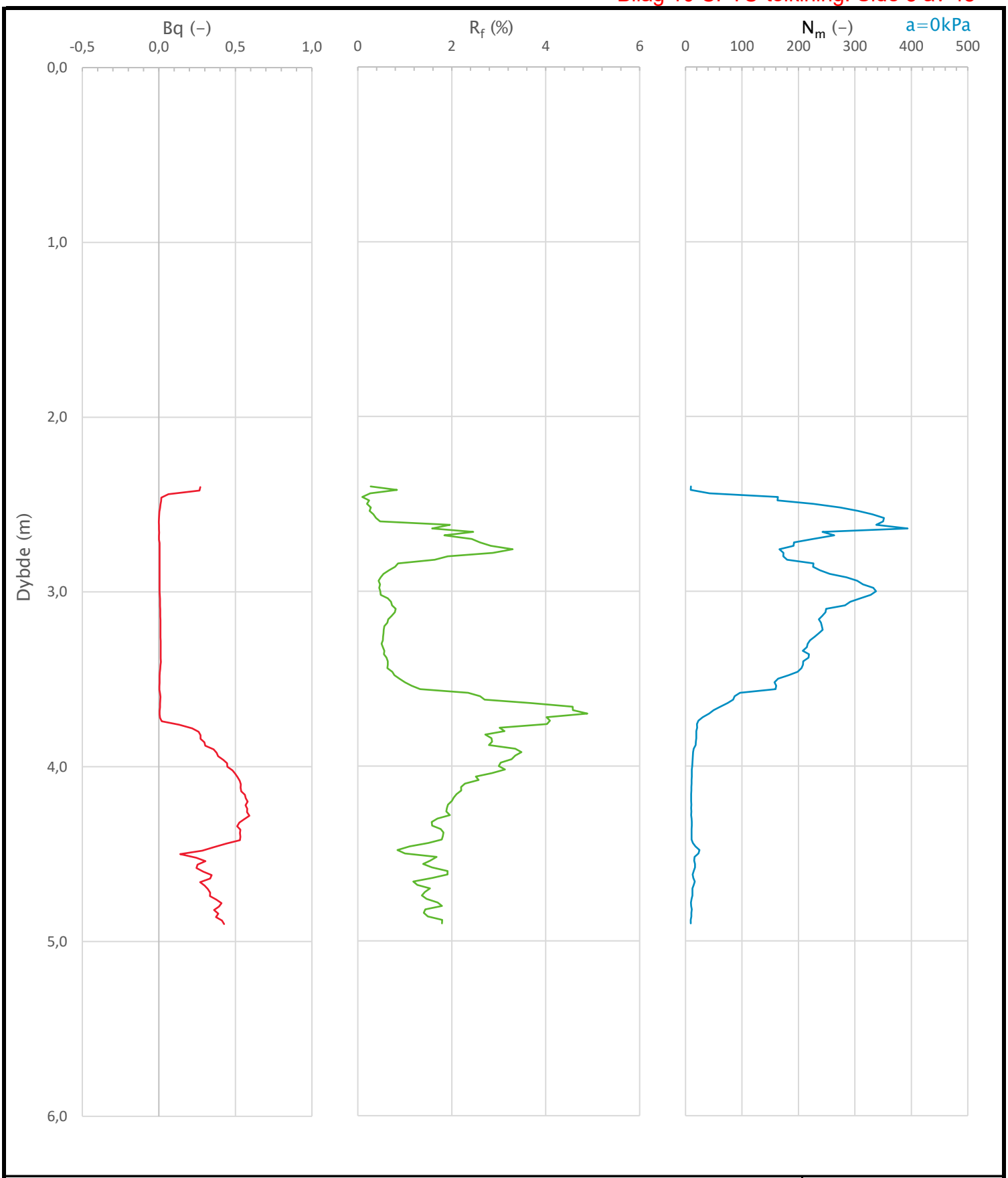
Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk	Helning	Temperatur
OK	OK	OK	OK	Ikke OK

Kommentarer:

Prosjekt **E39 Astad-Bjerkeset**				Borhull **153**
Innhold Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet				Sondenummer **5713**
Statens vegvesen	Utført arnkav	Kontrollert danjer	Godkjent	Anvend.klasse
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 28.11.2022	Revisjon Rev. dato	Figur 1

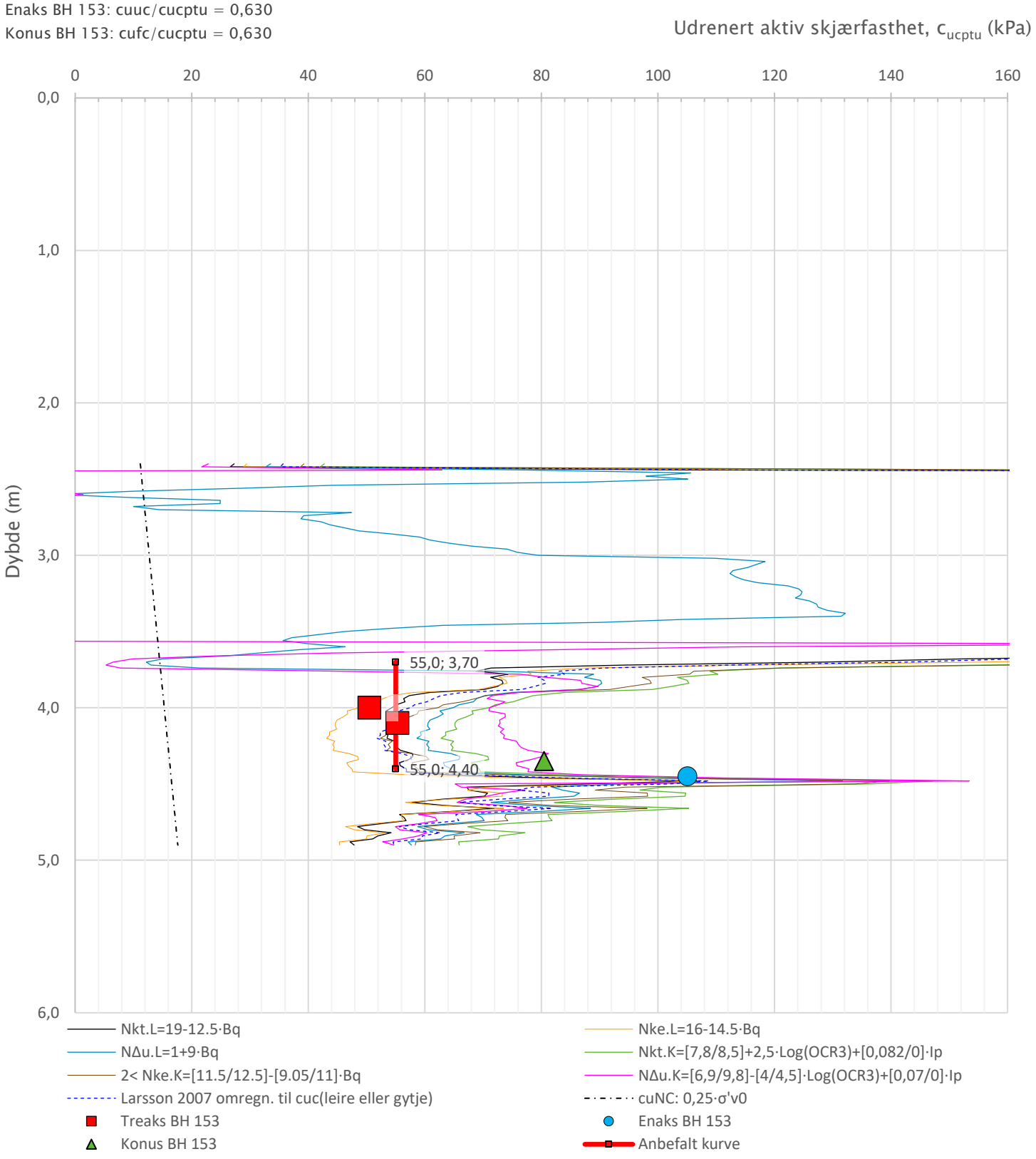


Prosjekt				Borhull
E39 Astad-Bjerkeset				153
Innhold				Sondenummer
Måledata og korrigerte måleverdier				5713
Statens vegvesen	Utført: arnkav	Kontrollert: danjer	Godkjent	Anvend.klasse
	Divisjon: Utbygging	Dato sondering: 28.11.2022	Revisjon / Rev. dato	Figur: 2

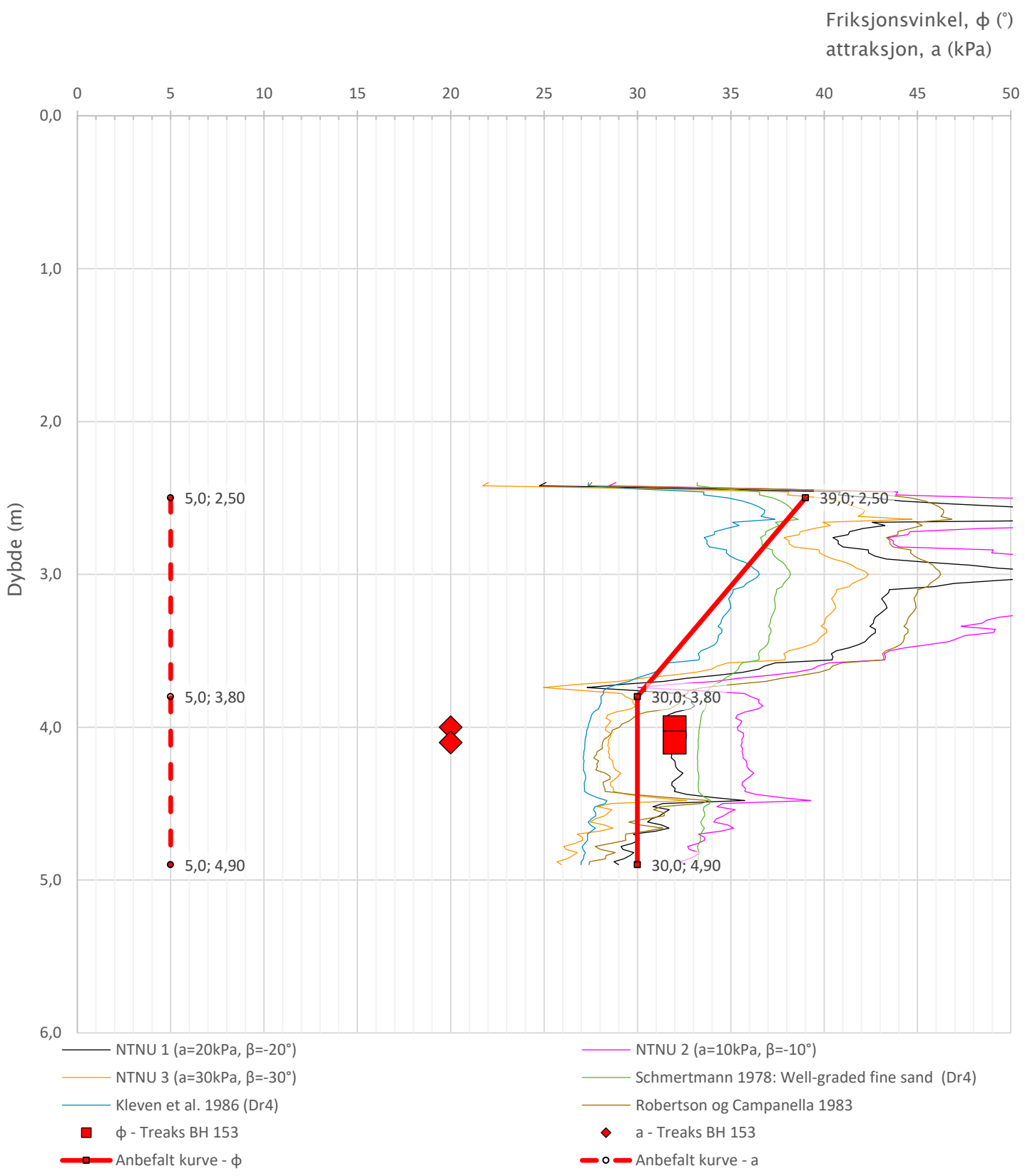


Prosjekt **E39 Astad-Bjerkeset**				Borhull **153**
Innhold Avledede dimensjonsløse forhold				Sondenummer **5713**
Statens vegvesen	Utført arnkav	Kontrollert danjer	Godkjent	Anvend.klasse
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 28.11.2022	Revisjon Rev. dato	Figur 3

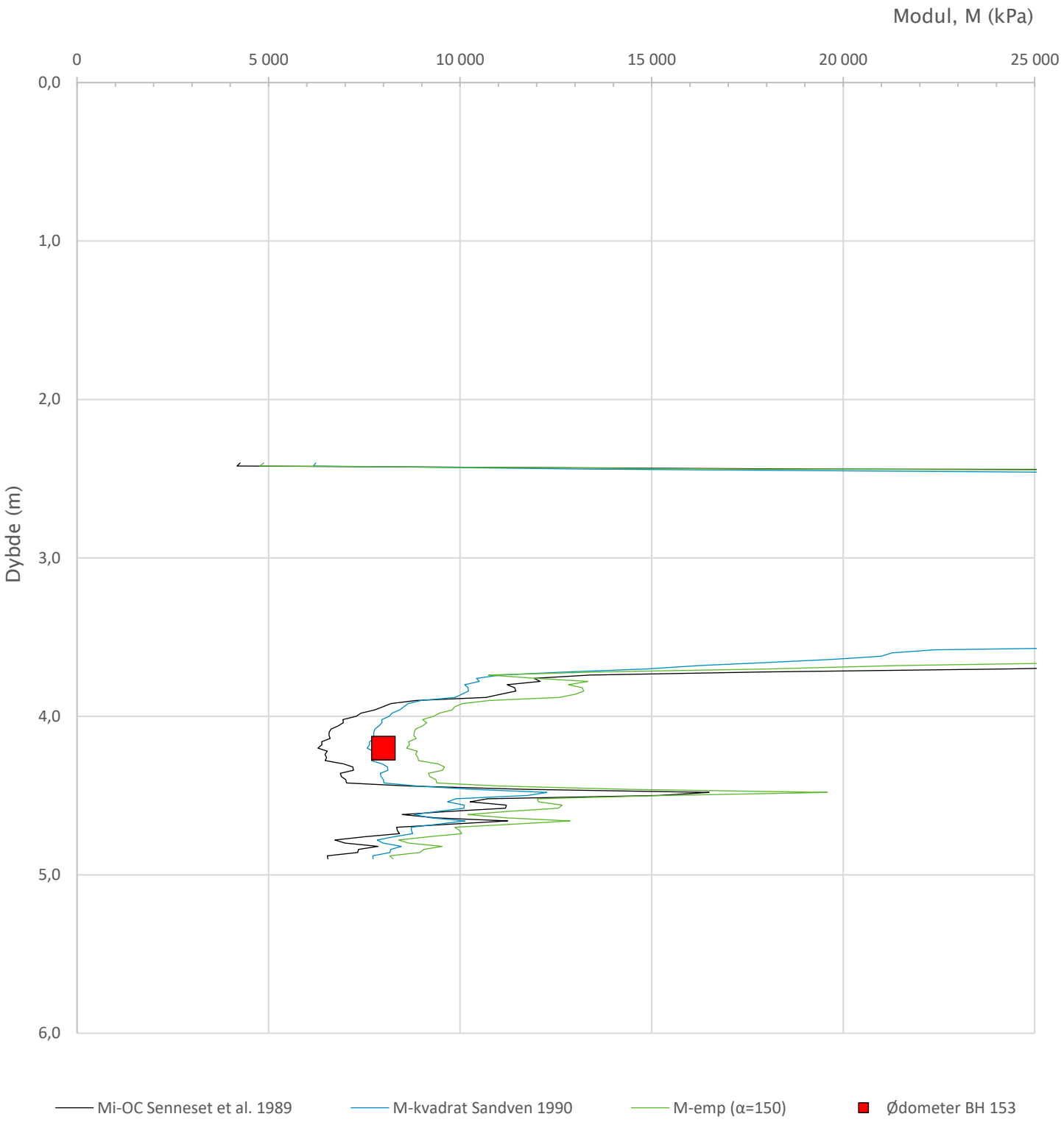
Anisotropiforhold i figur:
Treaks BH 153: cuC/cucptu = 1.000
Enaks BH 153: cuuc/cucptu = 0,630
Konus BH 153: cufc/cucptu = 0,630



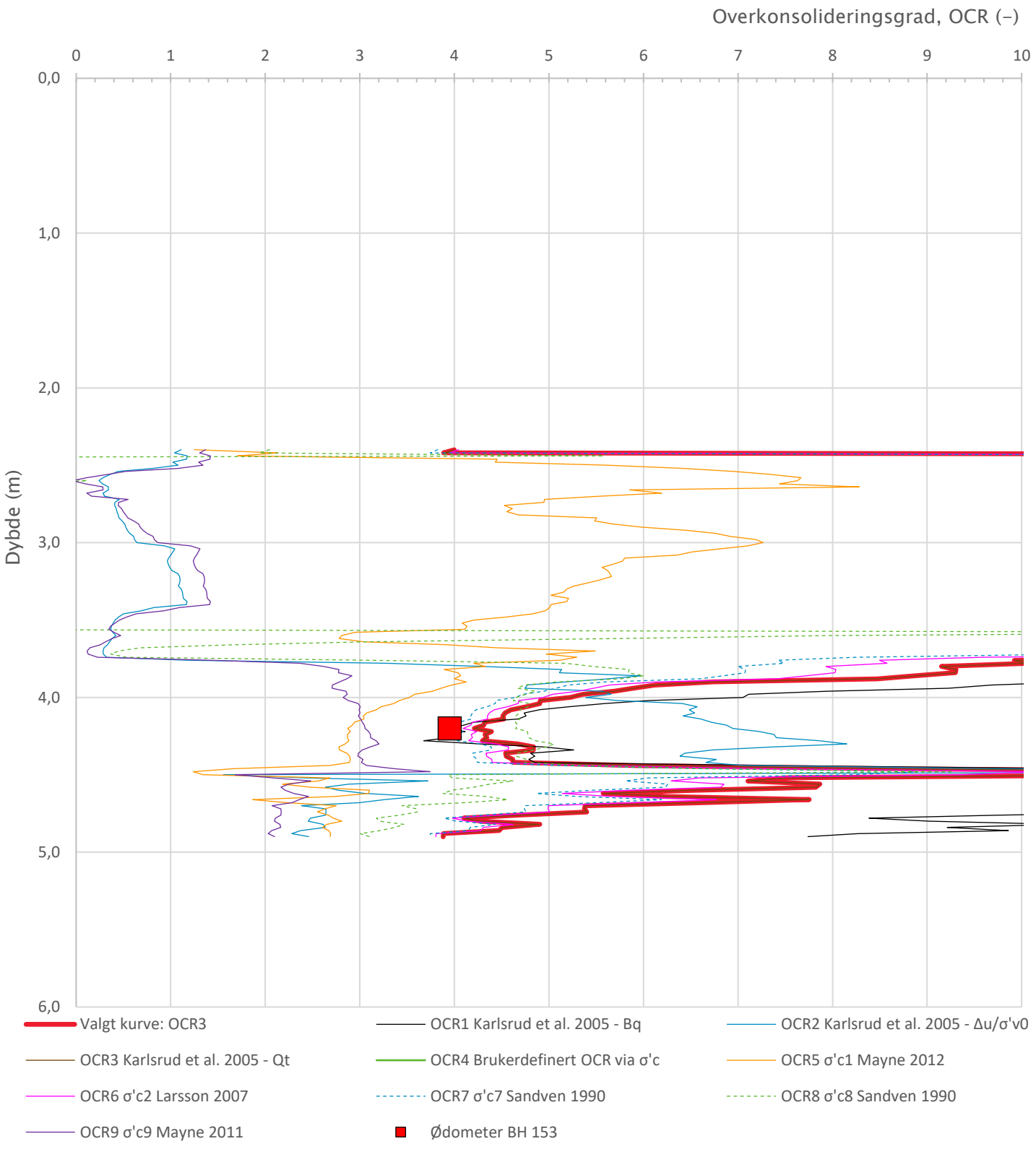
Prosjekt				Borhull
E39 Astad-Bjerkeset				**153**
Innhold				Sondenummer
Tolkning av udrenert aktiv skjærfasthet				**5713**
Statens vegvesen	Utført: arnkav	Kontrollert: danjer	Godkjent	Anvend.klasse
	Divisjon: Utbygging	Dato sondering: 28.11.2022	Revisjon / Rev. dato	Figur: 4



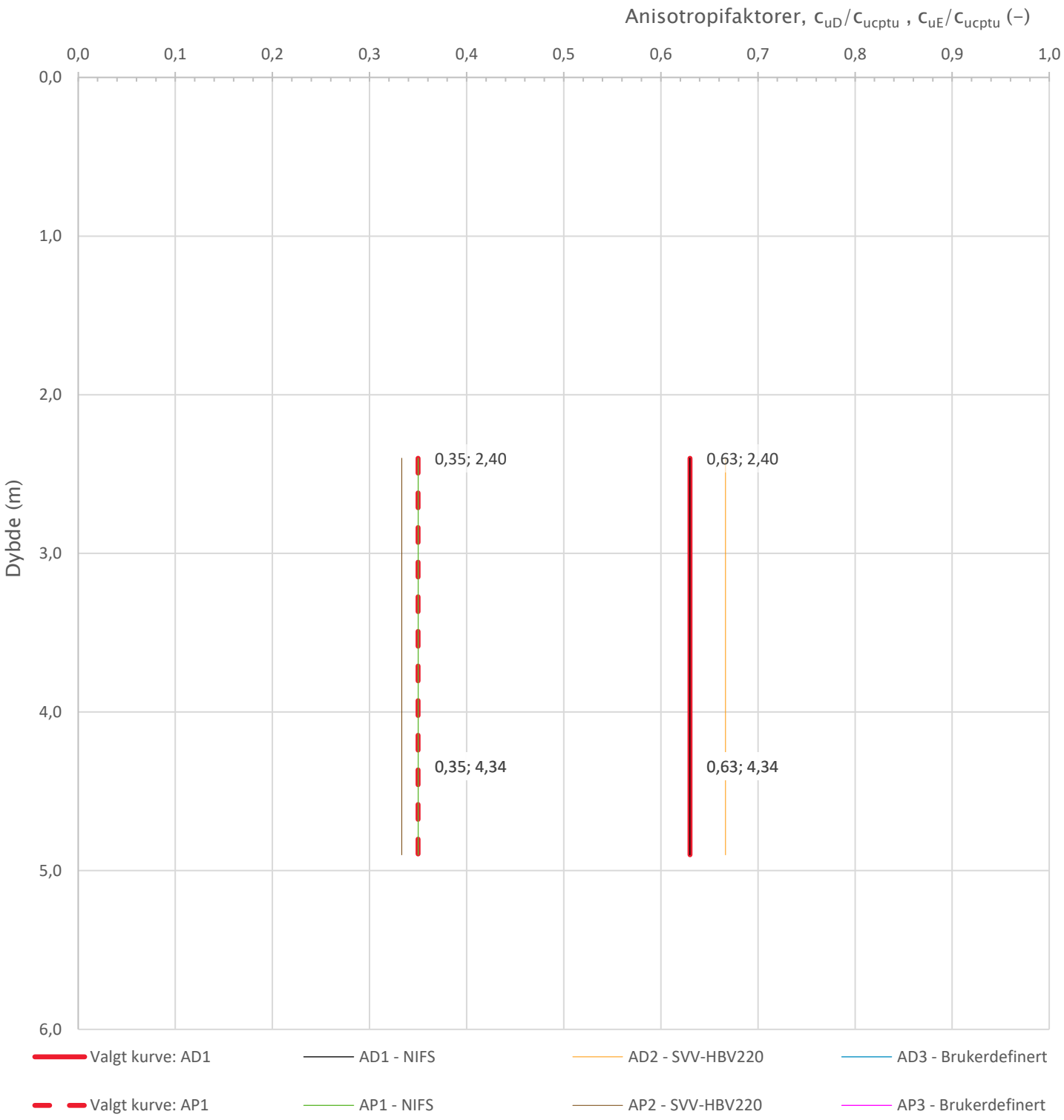
Prosjekt				Borhull
E39 Astad-Bjerkeset				**153**
Innhold				Sondenummer
Tolkning av friksjonsvinkel og attraksjon				**5713**
Statens vegvesen	Utført arnkav	Kontrollert danjer	Godkjent	Anvend.klasse
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 28.11.2022	Revisjon Rev. dato	Figur 5



Prosjekt **E39 Astad-Bjerkeset**				Borhull **153**
Innhold Tolkning av modul				Sondenummer **5713**
Statens vegvesen	Utført arnkav	Kontrollert danjer	Godkjent	Anvend.klasse
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 28.11.2022	Revisjon Rev. dato	Figur 6



Prosjekt				Borhull
E39 Astad-Bjerkeset				**153**
Innhold				Sondenummer
Overkonsolideringsgrad, OCR				**5713**
Statens vegvesen	Utført: arnkav	Kontrollert: danjer	Godkjent	Anvend.klasse
	Divisjon: Utbygging	Dato sondering: 28.11.2022	Revisjon / Rev. dato	Figur: 7



Prosjekt **E39 Astad-Bjerkeset**				Borhull **153**
Innhold Anisotropiforhold for samplotting av data				Sondenummer **5713**
Statens vegvesen	Utført arnkav	Kontrollert danjer	Godkjent	Anvend.klasse
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 28.11.2022	Revisjon Rev. dato	Figur **8**

Sonde og utførelse

Sondenummer	5613	Boreleder	Tony
Type sonde	Nova	Temperaturendring (°C)	0,5
Kalibreringsdato	20.04.2023	Maks helning (°)	3,3
Dato sondering	16.01.2025	Maks avstand målinger (m)	0,02
Filtertype	Spaltefilter		

Kalibreringsdata

	Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk
Maksimal last (MPa)	50	0,5	2
Måleområde (MPa)	50	0,5	2
Skaleringsfaktor	1286	3594	3440
Oppløsning 2^{12} bit (kPa)	-	-	-
Oppløsning 2^{18} bit (kPa)	0,5933	0,0106	0,0222
Arealforhold	0,8410	0,0000	
Maks ubelastet temp. effekt (kPa)	18,973	0,551	3,324
Temperaturområde (°C)	35		

Nullpunktskontroll

	NA	NB	NC
Registrert før sondering (kPa)	7355,1	137,7	282,6
Registrert etter sondering (kPa)	10,0	-2,4	6,7
Avvik under sondering(kPa)	10,0	2,4	6,7
Maksimal temperatureffekt (kPa)	0,3	0,0	0,0
Maksverdi under sondering (kPa)	26726,5	245,2	429,3

Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012

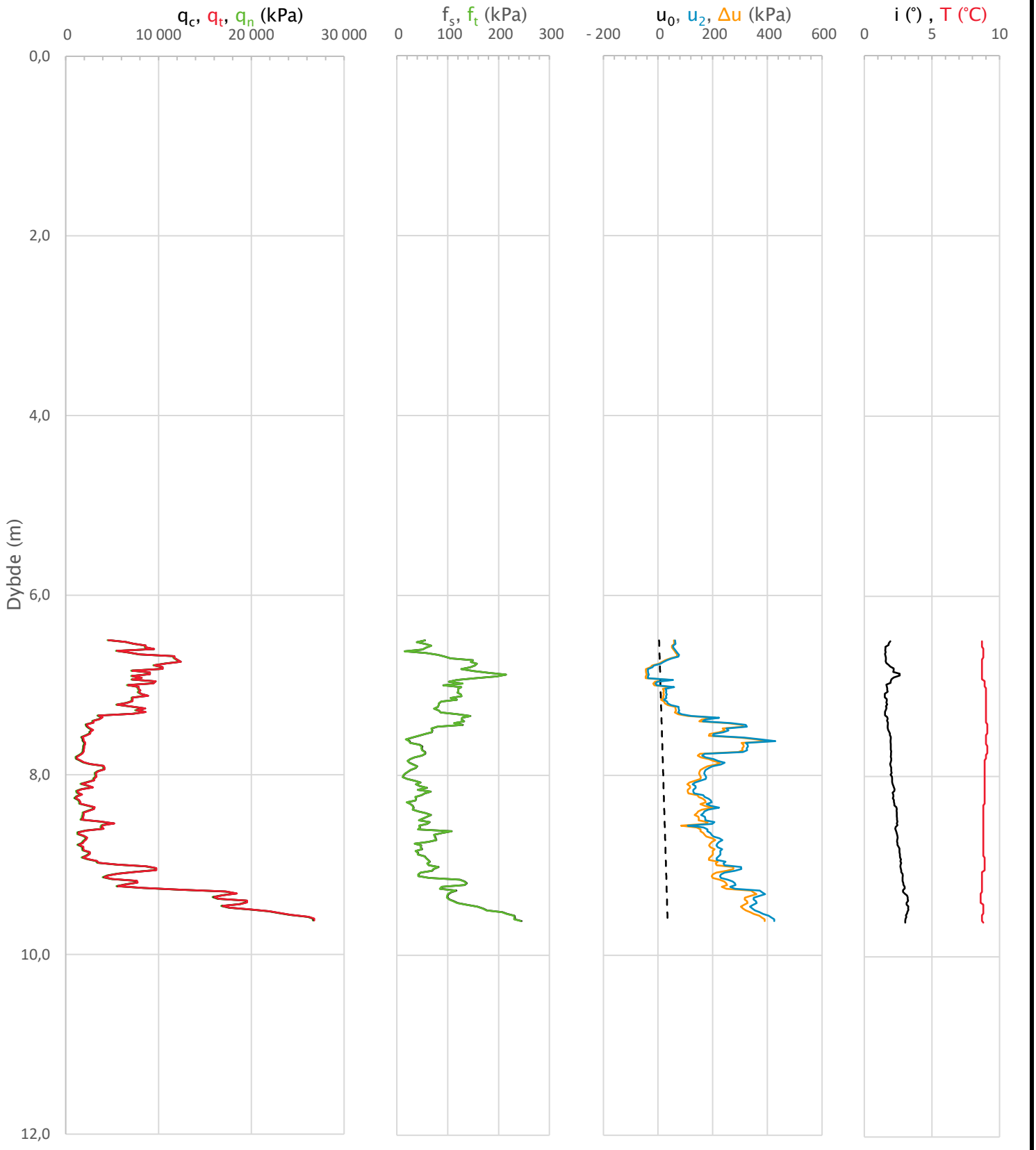
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	**10,9**	**0,0**	**2,4**	**1,0**	**6,8**	**1,6**
Tillatt nøyaktighet klasse 1	35	5	5	10	10	2
Tillatt nøyaktighet klasse 2	100	5	15	15	25	3
Tillatt nøyaktighet klasse 3	200	5	25	15	50	5
Tillatt nøyaktighet klasse 4	500	5	50	20		
Anvendelsesklasse	1	1	1	1	1	1
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	**1**					

Måleverdier under kapasitet/krav

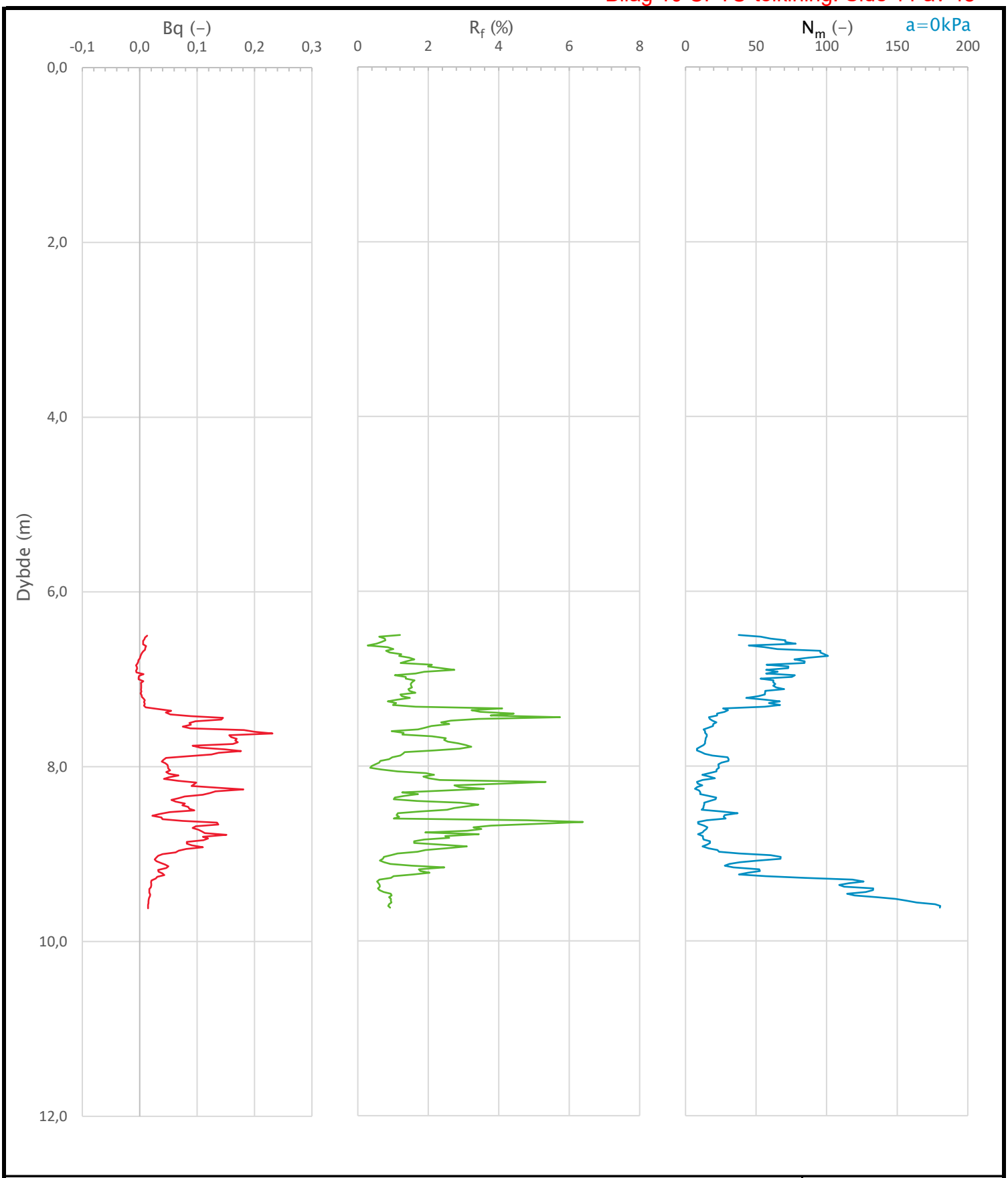
Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk	Helning	Temperatur
OK	OK	OK	OK	OK

Kommentarer:

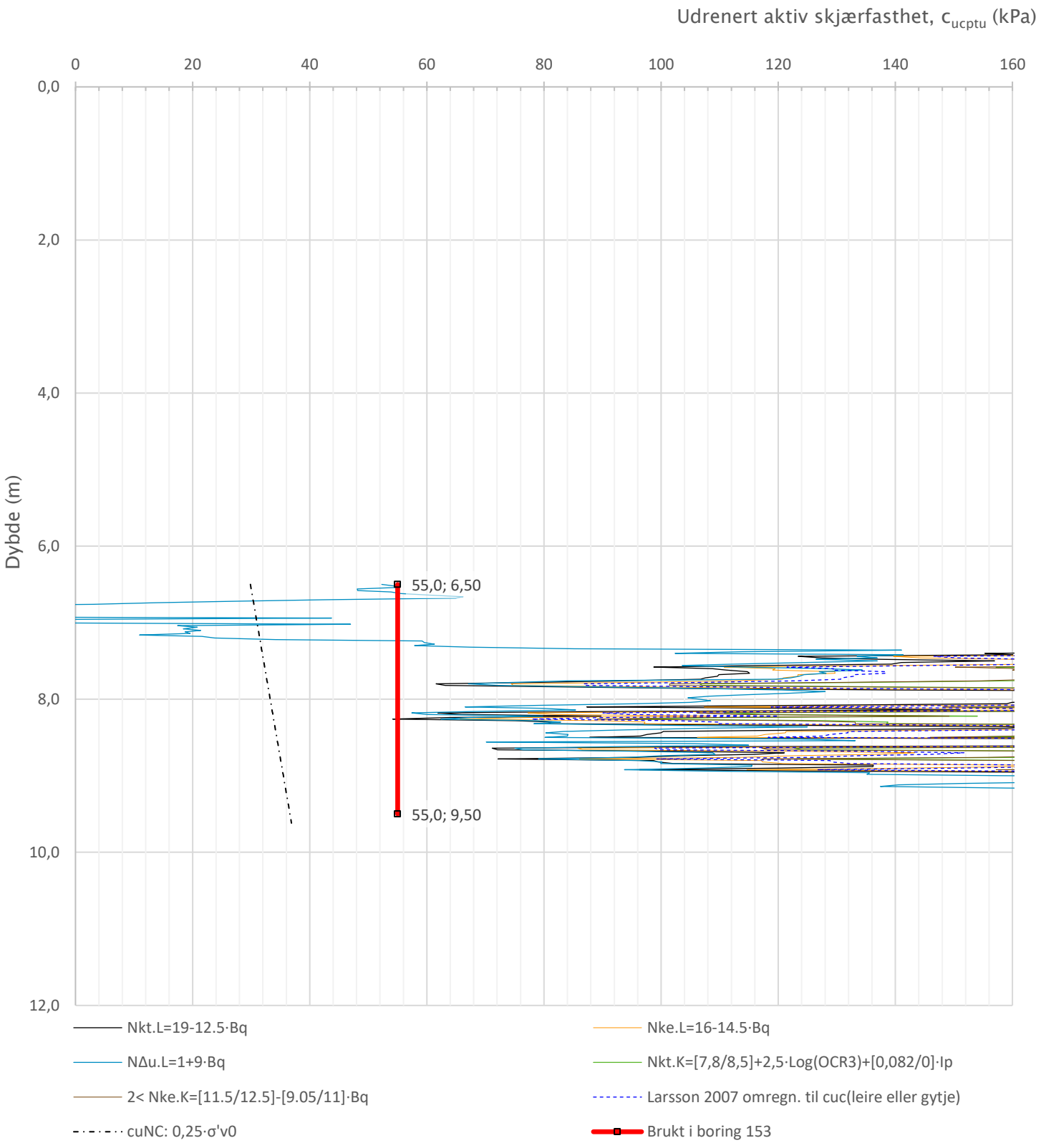
Prosjekt **E39 Astad-Bjerkeset**				Borhull **162**
Innhold Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet				Sondenummer **5613**
Statens vegvesen	Utført arnkav	Kontrollert danjer	Godkjent	Anvend.klasse 1
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 16.01.2025	Revisjon Rev. dato	Figur 1



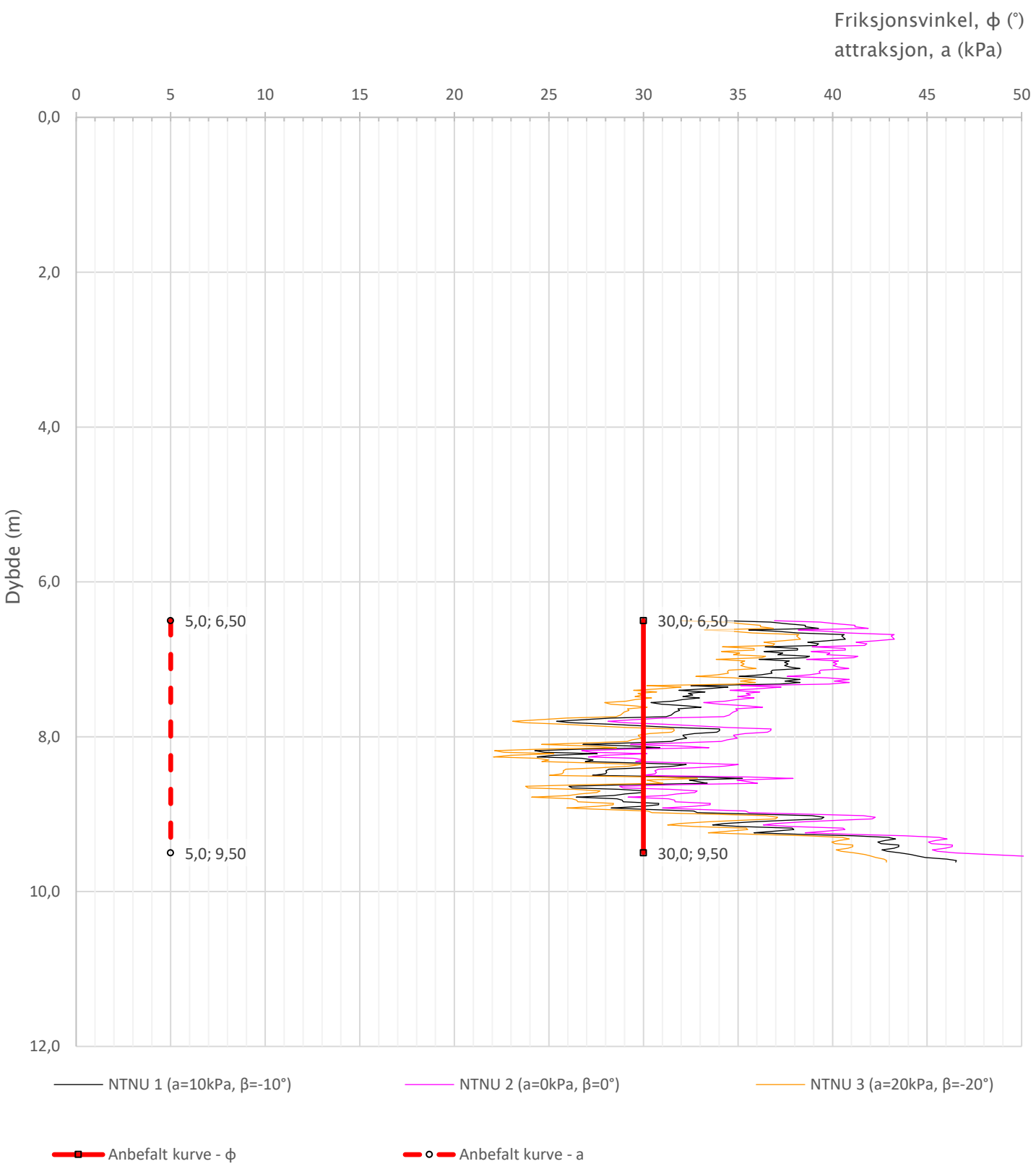
Prosjekt				Borhull
E39 Astad-Bjerkeset				162
Innhold				Sondenummer
Måledata og korrigerte måleverdier				5613
Statens vegvesen	Utført: arnkav	Kontrollert: danjer	Godkjent	Anvend.klasse: 1
	Divisjon: Utbygging	Dato sondering: 16.01.2025	Revisjon / Rev. dato	Figur: 2



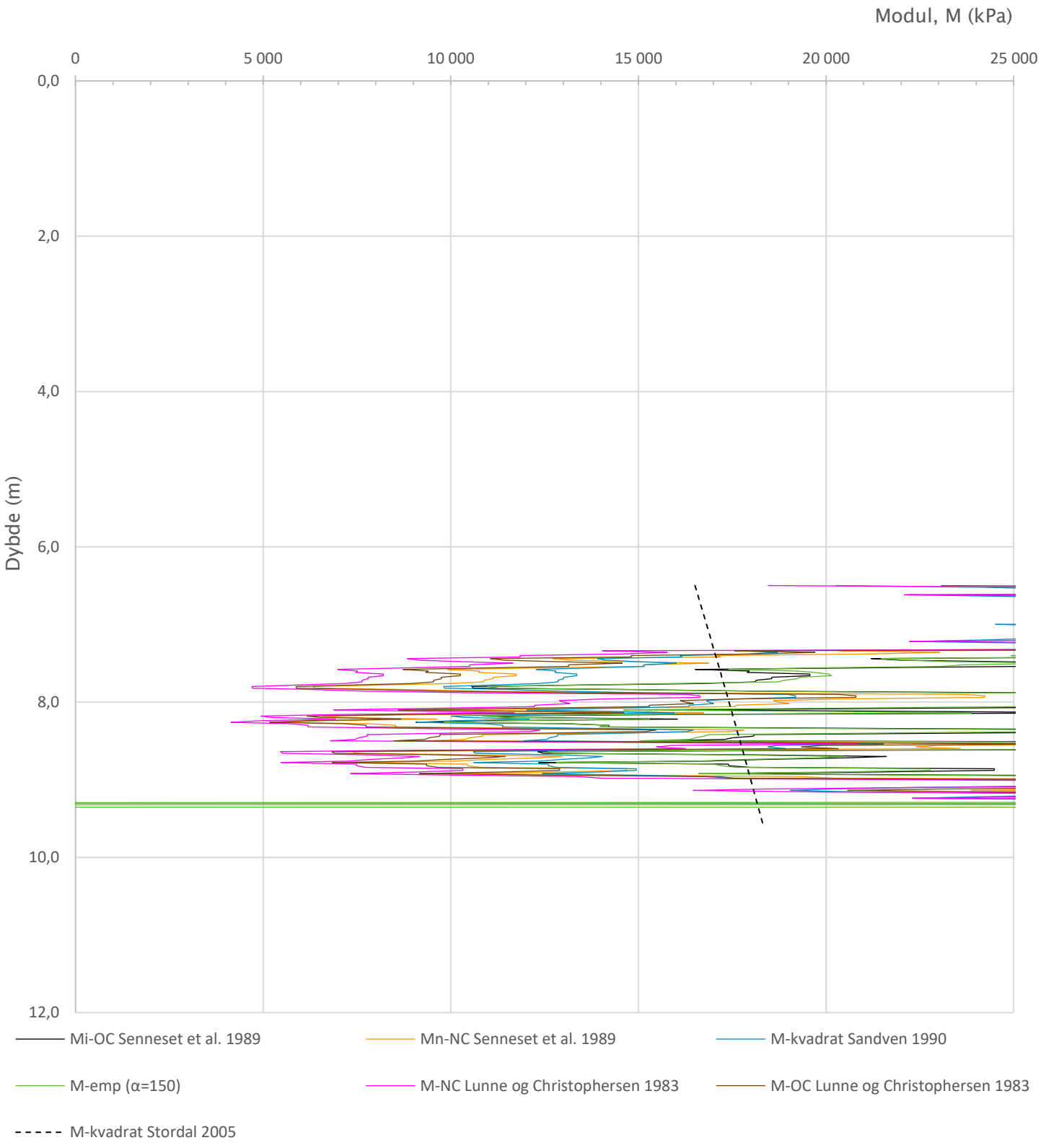
Prosjekt				Borhull
E39 Astad-Bjerkeset				162
Innhold				Sondenummer
Avledede dimensjonsløse forhold				5613
Statens vegvesen	Utført: arnkav	Kontrollert: danjer	Godkjent	Anvend.klasse: 1
	Divisjon: Utbygging	Dato sondering: 16.01.2025	Revisjon / Rev. dato	Figur: 3



Prosjekt				Borhull
E39 Astad-Bjerkeset				**162**
Innhold				Sondenummer
Tolkning av udrenert aktiv skjærfasthet				**5613**
Statens vegvesen	Utført: arnkav	Kontrollert: danjer	Godkjent	Anvend.klasse: 1
	Divisjon: Utbygging	Dato sondering: 16.01.2025	Revisjon / Rev. dato	Figur: 4



Prosjekt				Borhull
E39 Astad-Bjerkeset				**162**
Innhold				Sondenummer
Tolkning av friksjonsvinkel og attraksjon				**5613**
Statens vegvesen	Utført: arnkav	Kontrollert: danjer	Godkjent	Anvend.klasse: 1
	Divisjon: Utbygging	Dato sondering: 16.01.2025	Revisjon / Rev. dato	Figur: 5



Prosjekt **E39 Astad-Bjerkeset**				Borhull **162**
Innhold Tolkning av modul				Sondenummer **5613**
Statens vegvesen	Utført arnkav	Kontrollert danjer	Godkjent	Anvend.klasse 1
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 16.01.2025	Revisjon Rev. dato	Figur 6

Sonde og utførelse

Sondenummer	5748	Boreleder	Sigurd
Type sonde	Nova	Temperaturendring (°C)	2,4
Kalibreringsdato	03.10.2023	Maks helning (°)	4,3
Dato sondering	11.04.2024	Maks avstand målinger (m)	0,02
Filtertype			

Kalibreringsdata

	Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk
Maksimal last (MPa)	50	0,5	2
Måleområde (MPa)	50	0,5	2
Skaleringsfaktor	1253	3996	3565
Oppløsning 2^{12} bit (kPa)	-	-	-
Oppløsning 2^{18} bit (kPa)	0,6089	0,0095	0,0214
Arealforhold	0,8570	0,0000	
Maks ubelastet temp. effekt (kPa)	15,822	0,2	0,818
Temperaturområde (°C)	35		

Nullpunktskontroll

	NA	NB	NC
Registrert før sondering (kPa)	7466,2	118,2	269,3
Registrert etter sondering (kPa)	7,3	0,3	6,2
Avvik under sondering(kPa)	7,3	0,3	6,2
Maksimal temperatureffekt (kPa)	1,1	0,0	0,1
Maksverdi under sondering (kPa)	24528,4	294,0	1474,6

Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012

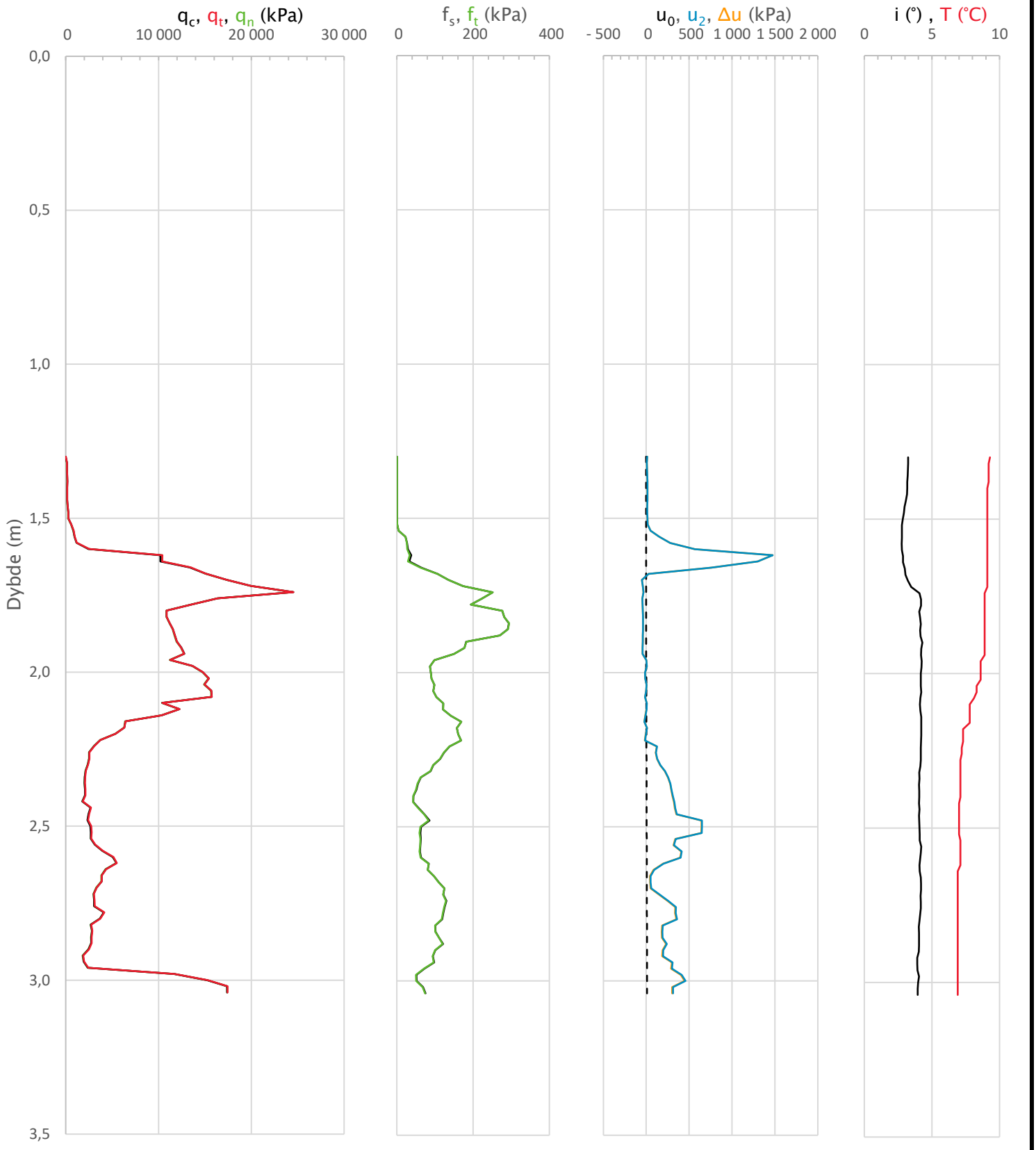
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	**9,0**	**0,0**	**0,3**	**0,1**	**6,3**	**0,4**
Tillatt nøyaktighet klasse 1	35	5	5	10	10	2
Tillatt nøyaktighet klasse 2	100	5	15	15	25	3
Tillatt nøyaktighet klasse 3	200	5	25	15	50	5
Tillatt nøyaktighet klasse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

Måleverdier under kapasitet/krav

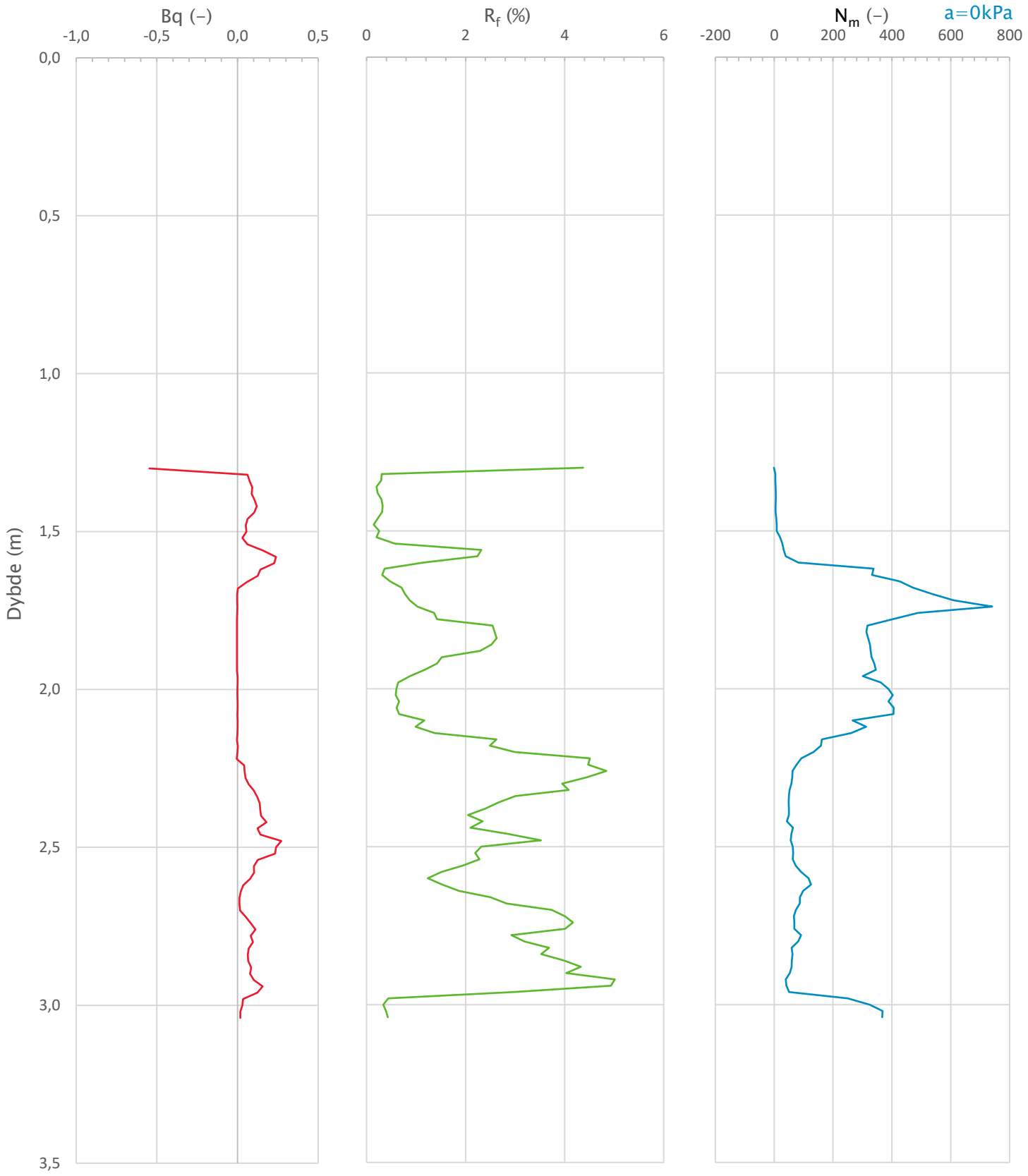
Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk	Helning	Temperatur
OK	OK	OK	OK	OK

Kommentarer:

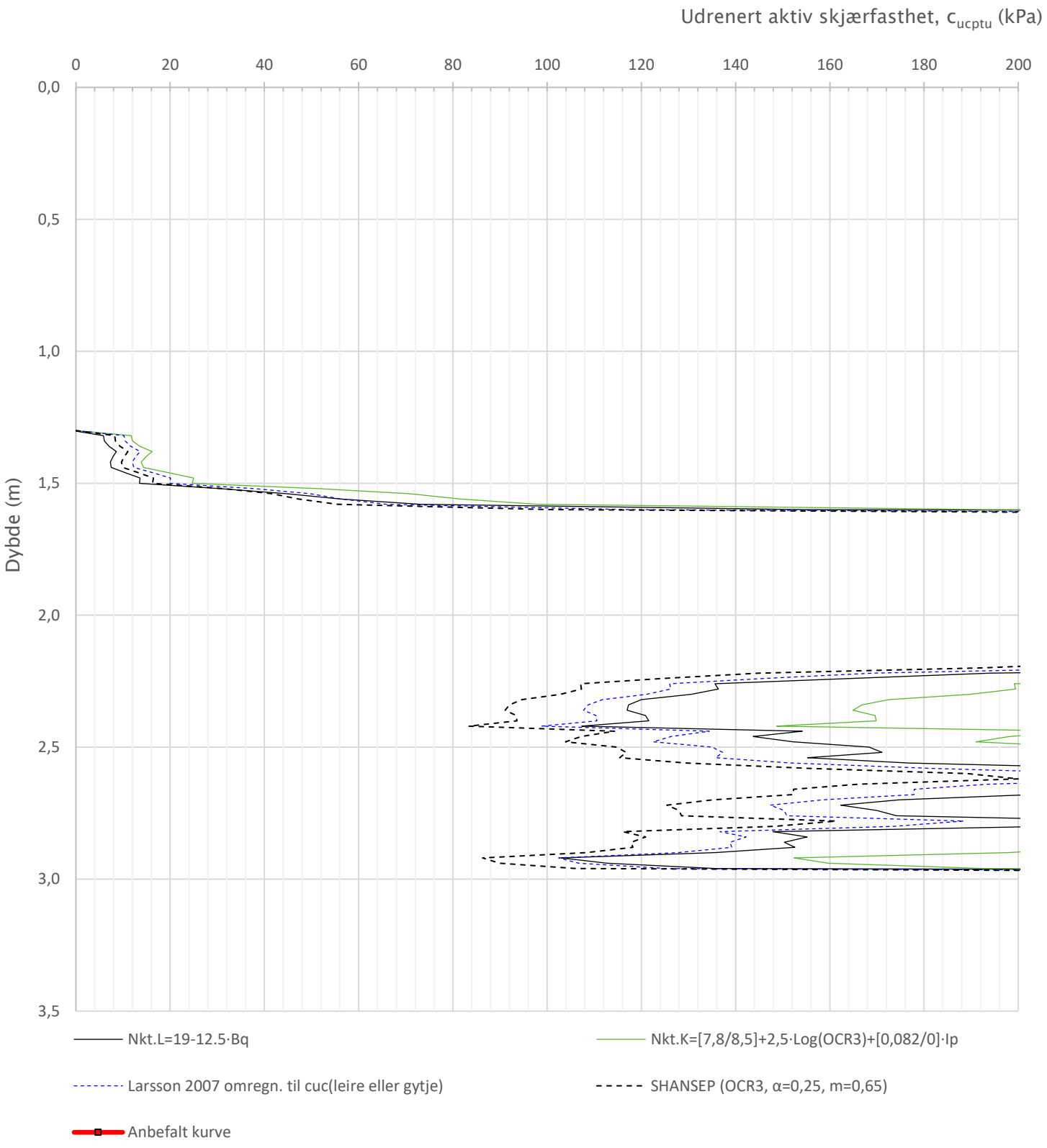
Prosjekt **E39 Astad-Bjerkeset**				Borhull **248**
Innhold Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet				Sondenummer **5748**
Statens vegvesen	Utført arnkav	Kontrollert danjer	Godkjent	Anvend.klasse 1
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 11.04.2024	Revisjon Rev. dato	Figur 1



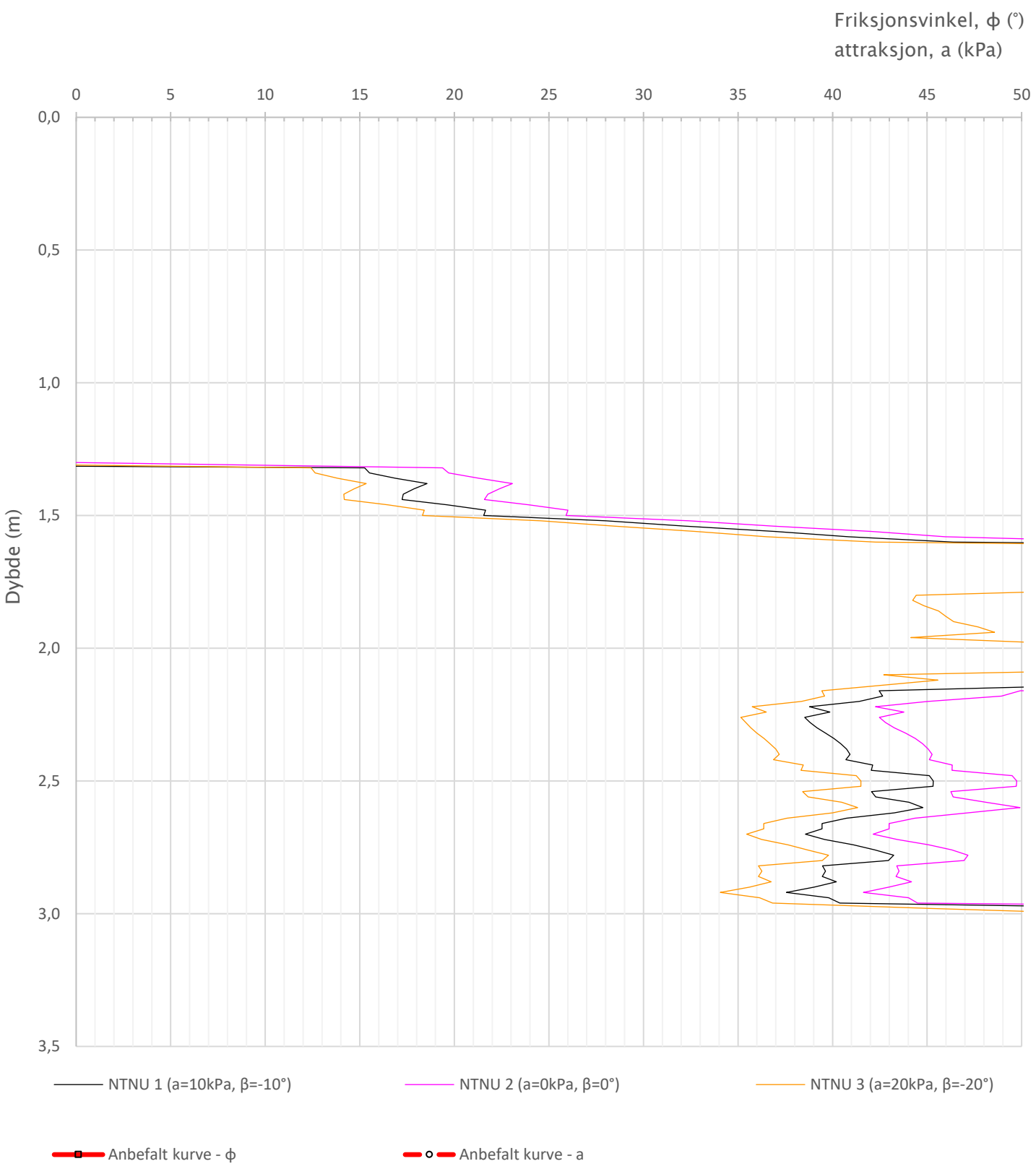
Prosjekt				Borhull
E39 Astad-Bjerkeset				248
Innhold				Sondenummer
Måledata og korrigerte måleverdier				5748
Statens vegvesen	Utført: arnkav	Kontrollert: danjer	Godkjent	Anvend.klasse: 1
	Divisjon: Utbygging	Dato sondering: 11.04.2024	Revisjon / Rev. dato	Figur: 2



Prosjekt **E39 Astad–Bjerkeset**				Borhull **248**
Innhold Avledede dimensjonsløse forhold				Sondenummer **5748**
Statens vegvesen	Utført arnkav	Kontrollert danjer	Godkjent	Anvend.klasse 1
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 11.04.2024	Revisjon Rev. dato	Figur 3



Prosjekt				Borhull
E39 Astad-Bjerkeset				**248**
Innhold				Sondenummer
Tolkning av udrenert aktiv skjærfasthet				**5748**
Statens vegvesen	Utført: arnkav	Kontrollert: danjer	Godkjent	Anvend.klasse: 1
	Divisjon: Utbygging	Dato sondering: 11.04.2024	Revisjon / Rev. dato	Figur: 4



Prosjekt				Borhull
E39 Astad-Bjerkeset				248
Innhold				Sondenummer
Tolkning av friksjonsvinkel og attraksjon				5748
Statens vegvesen	Utført: arnkav	Kontrollert: danjer	Godkjent	Anvend.klasse: 1
	Divisjon: Utbygging	Dato sondering: 11.04.2024	Revisjon / Rev. dato	Figur: 5

Sonde og utførelse

Sondenummer	4455	Boreleder	kristian
Type sonde	Nova	Temperaturendring (°C)	6,1
Kalibreringsdato	12.10.2022	Maks helning (°)	3,9
Dato sondering	20.08.2024	Maks avstand målinger (m)	0,01
Filtertype			

Kalibreringsdata

	Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk
Maksimal last (MPa)	50	0,5	2
Måleområde (MPa)	50	0,5	2
Skaleringsfaktor	1175	3739	3388
Oppløsning 2^{12} bit (kPa)	-	-	-
Oppløsning 2^{18} bit (kPa)	0,6493	0,0102	0,0225
Arealforhold	0,8690	0,0010	
Maks ubelastet temp. effekt (kPa)	20,117	0,418	0,517
Temperaturområde (°C)	40		

Nullpunktskontroll

	NA	NB	NC
Registrert før sondering (kPa)	7964,5	124,9	274,7
Registrert etter sondering (kPa)	-23,3	0,2	0,0
Avvik under sondering(kPa)	23,3	0,2	0,0
Maksimal temperatureffekt (kPa)	3,1	0,1	0,1
Maksverdi under sondering (kPa)	20625,1	286,7	13,7

Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012

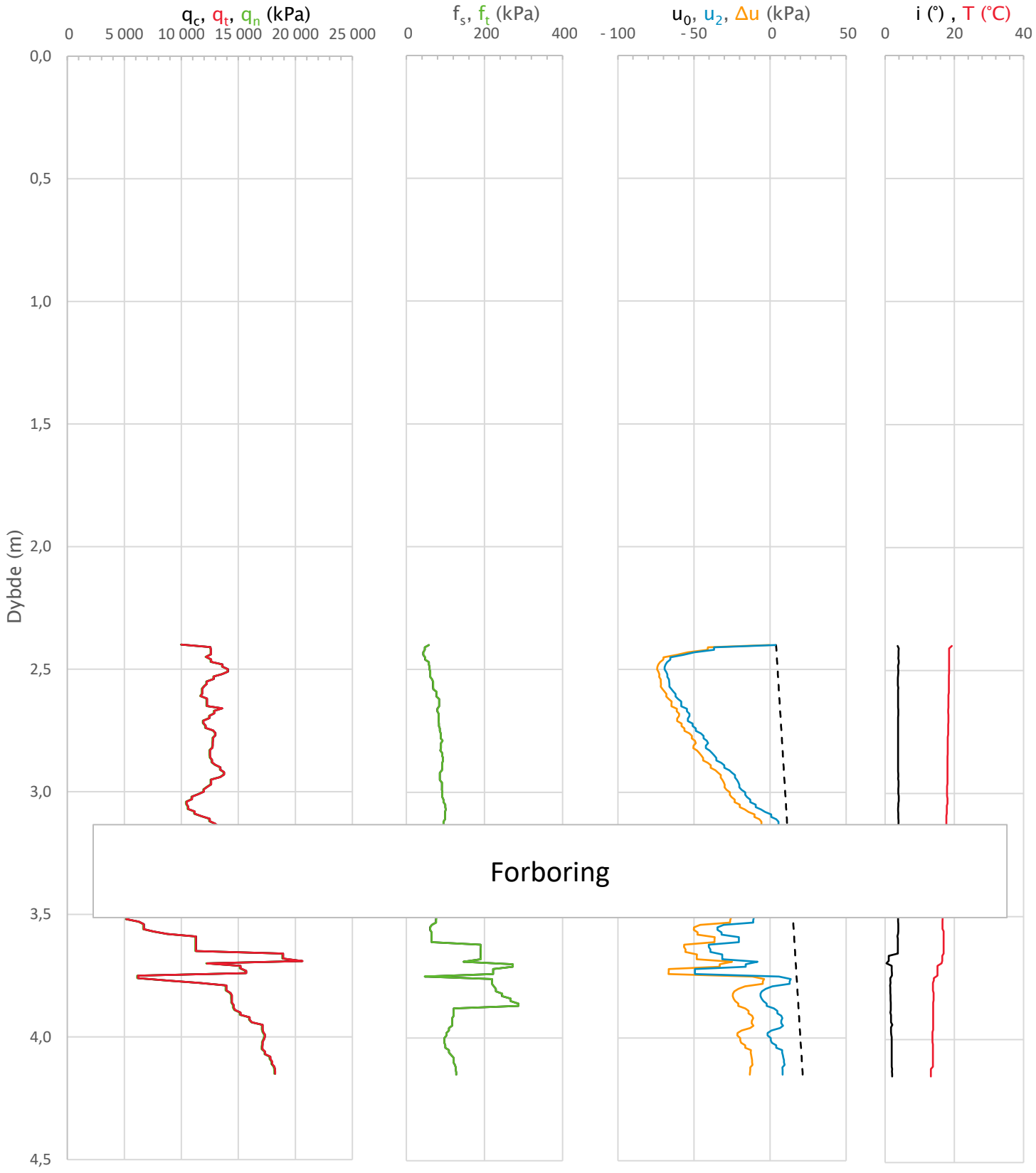
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	**27,0**	**0,1**	**0,3**	**0,1**	**0,1**	**0,7**
Tillatt nøyaktighet klasse 1	35	5	5	10	10	2
Tillatt nøyaktighet klasse 2	100	5	15	15	25	3
Tillatt nøyaktighet klasse 3	200	5	25	15	50	5
Tillatt nøyaktighet klasse 4	500	5	50	20		
Anvendelsesklasse	1	1	1	1	1	1
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	**1**					

Måleverdier under kapasitet/krav

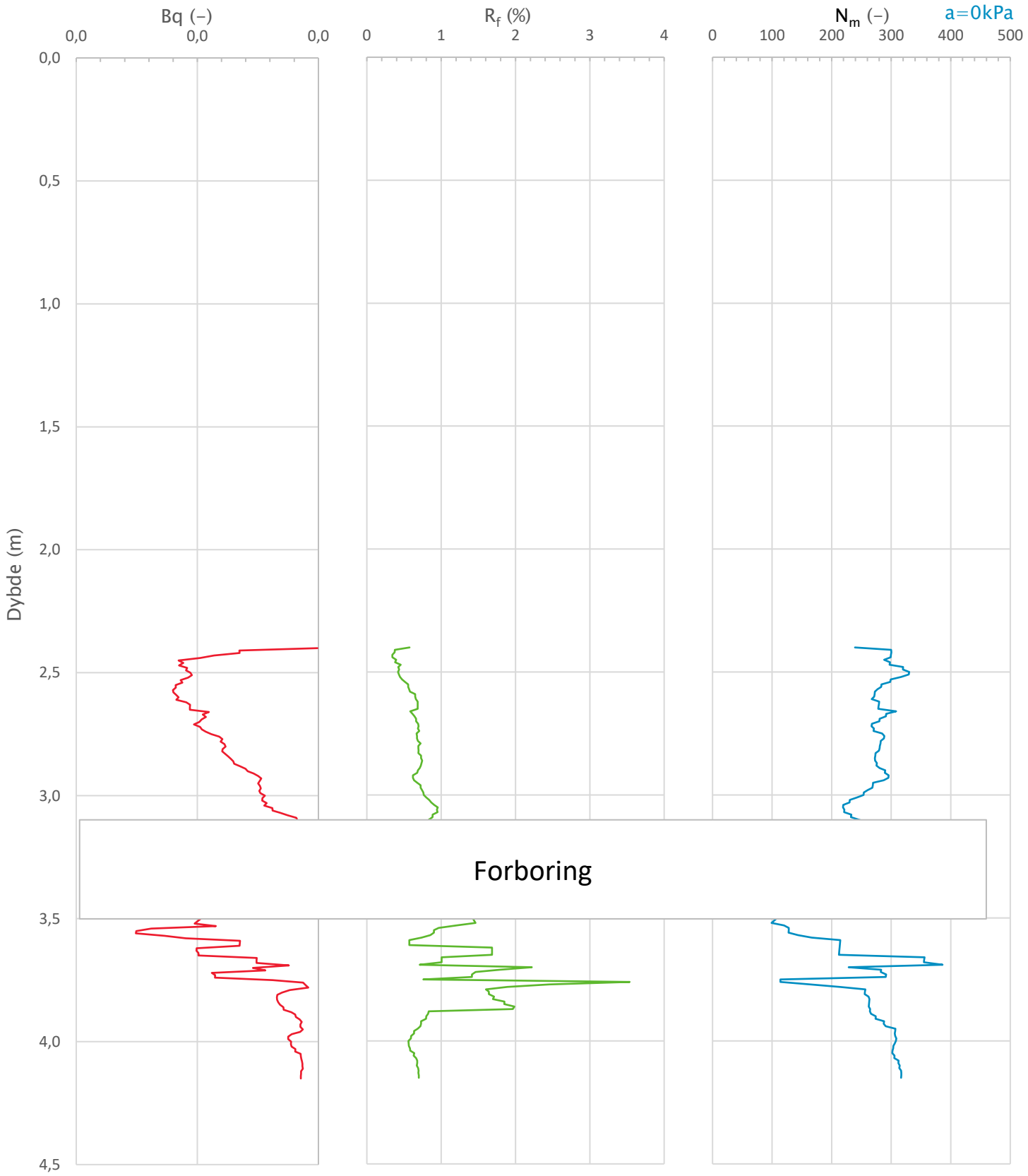
Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk	Helning	Temperatur
OK	OK	OK	OK	OK

Kommentarer:

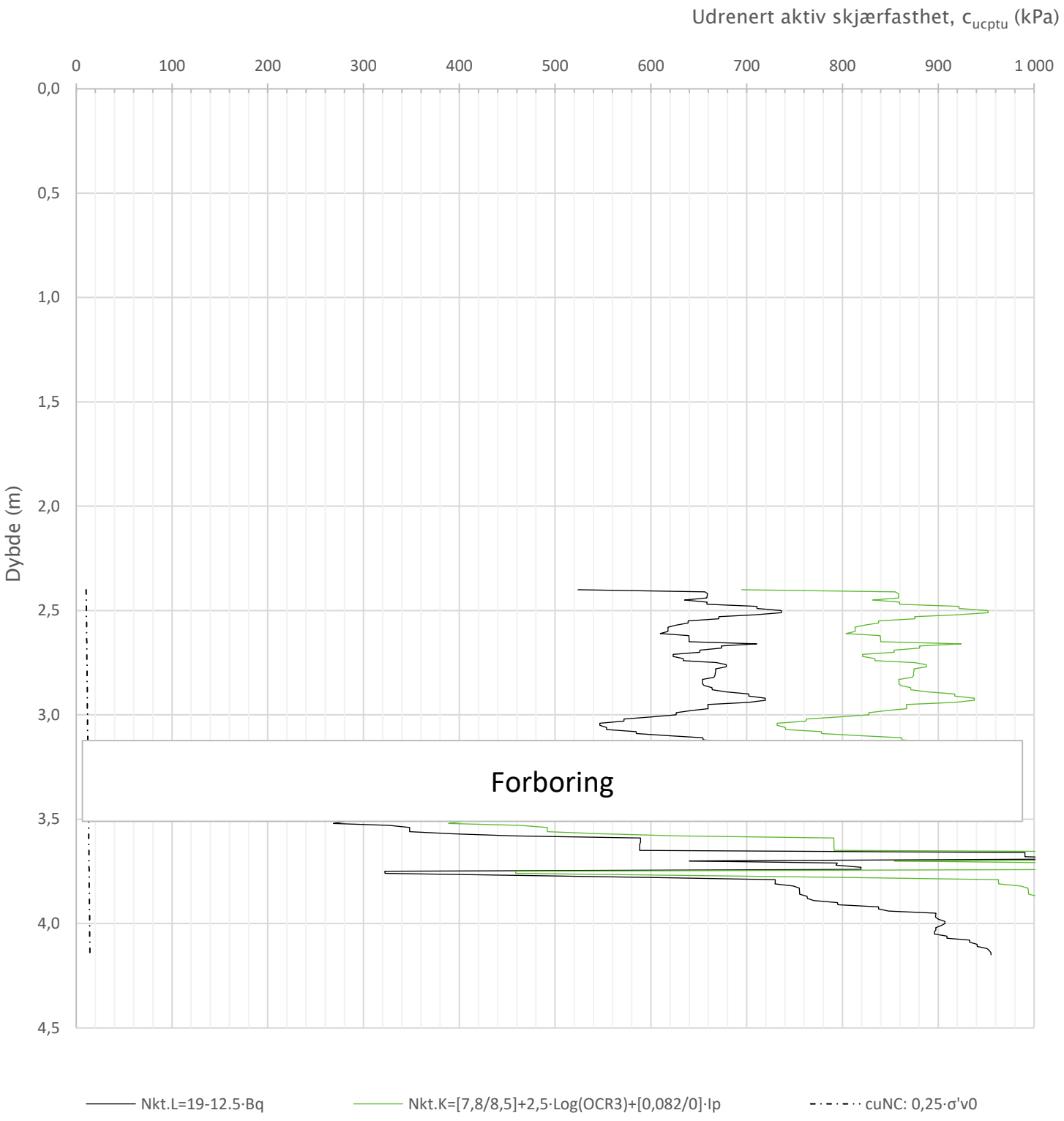
Prosjekt **E39 Astad-Bjerkeset**				Borhull **393 sammesatt**
Innhold Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet				Sondenummer **4455**
Statens vegvesen	Utført arnkav	Kontrollert danjer	Godkjent	Anvend.klasse 1
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 20.08.2024	Revisjon Rev. dato	Figur 1



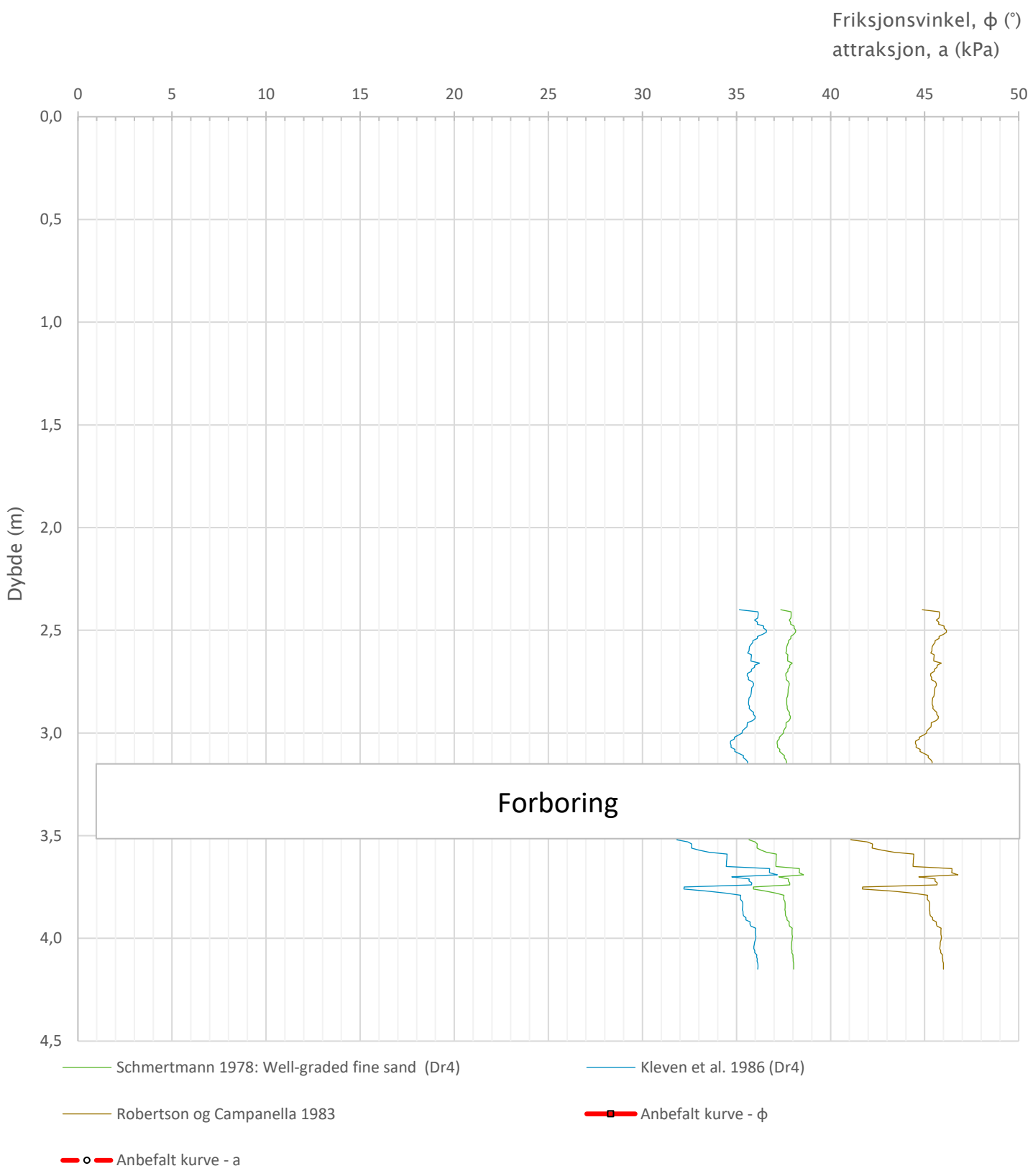
Prosjekt				Borhull
E39 Astad-Bjerkeset				393 sammesatt
Innhold				Sondenummer
Måledata og korrigerte måleverdier				4455
Statens vegvesen	Utført: arnkav	Kontrollert: danjer	Godkjent	Anvend.klasse: 1
	Divisjon: Utbygging	Dato sondering: 20.08.2024	Revisjon / Rev. dato	Figur: 2



Prosjekt **E39 Astad-Bjerkeset**				Borhull **393 sammesatt**
Innhold Avledede dimensjonsløse forhold				Sondenummer **4455**
Statens vegvesen	Utført arnkav	Kontrollert danjer	Godkjent	Anvend.klasse 1
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 20.08.2024	Revisjon Rev. dato	Figur 3



Prosjekt **E39 Astad-Bjerkeset**				Borhull **393 sammesatt**
Innhold Tolkning av udrenert aktiv skjærfasthet				Sondenummer **4455**
Statens vegvesen	Utført arnkav	Kontrollert danjer	Godkjent	Anvend.klasse 1
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 20.08.2024	Revisjon Rev. dato	Figur 4



Prosjekt				Borhull
E39 Astad-Bjerkeset				393 sammesatt
Innhold				Sondenummer
Tolkning av friksjonsvinkel og attraksjon				4455
Statens vegvesen	Utført arnkav	Kontrollert danjer	Godkjent	Anvend.klasse 1
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 20.08.2024	Revisjon / Rev. dato	Figur 5

Sonde og utførelse

Sondenummer	4455	Boreleder	kristian
Type sonde	Nova	Temperaturendring (°C)	5,4
Kalibreringsdato	12.10.2022	Maks helning (°)	5,7
Dato sondering	15.08.2024	Maks avstand målinger (m)	0,01
Filtertype			

Kalibreringsdata

	Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk
Maksimal last (MPa)	50	0,5	2
Måleområde (MPa)	50	0,5	2
Skaleringsfaktor	1175	3739	3388
Oppløsning 2^{12} bit (kPa)	-	-	-
Oppløsning 2^{18} bit (kPa)	0,6493	0,0102	0,0225
Arealforhold	0,8690	0,0010	
Maks ubelastet temp. effekt (kPa)	20,117	0,418	0,517
Temperaturområde (°C)	40		

Nullpunktskontroll

	NA	NB	NC
Registrert før sondering (kPa)	7991,7	124,7	275,1
Registrert etter sondering (kPa)	-37,6	0,3	0,0
Avvik under sondering(kPa)	37,6	0,3	0,0
Maksimal temperatureffekt (kPa)	2,7	0,1	0,1
Maksverdi under sondering (kPa)	18911,6	392,4	286,5

Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012

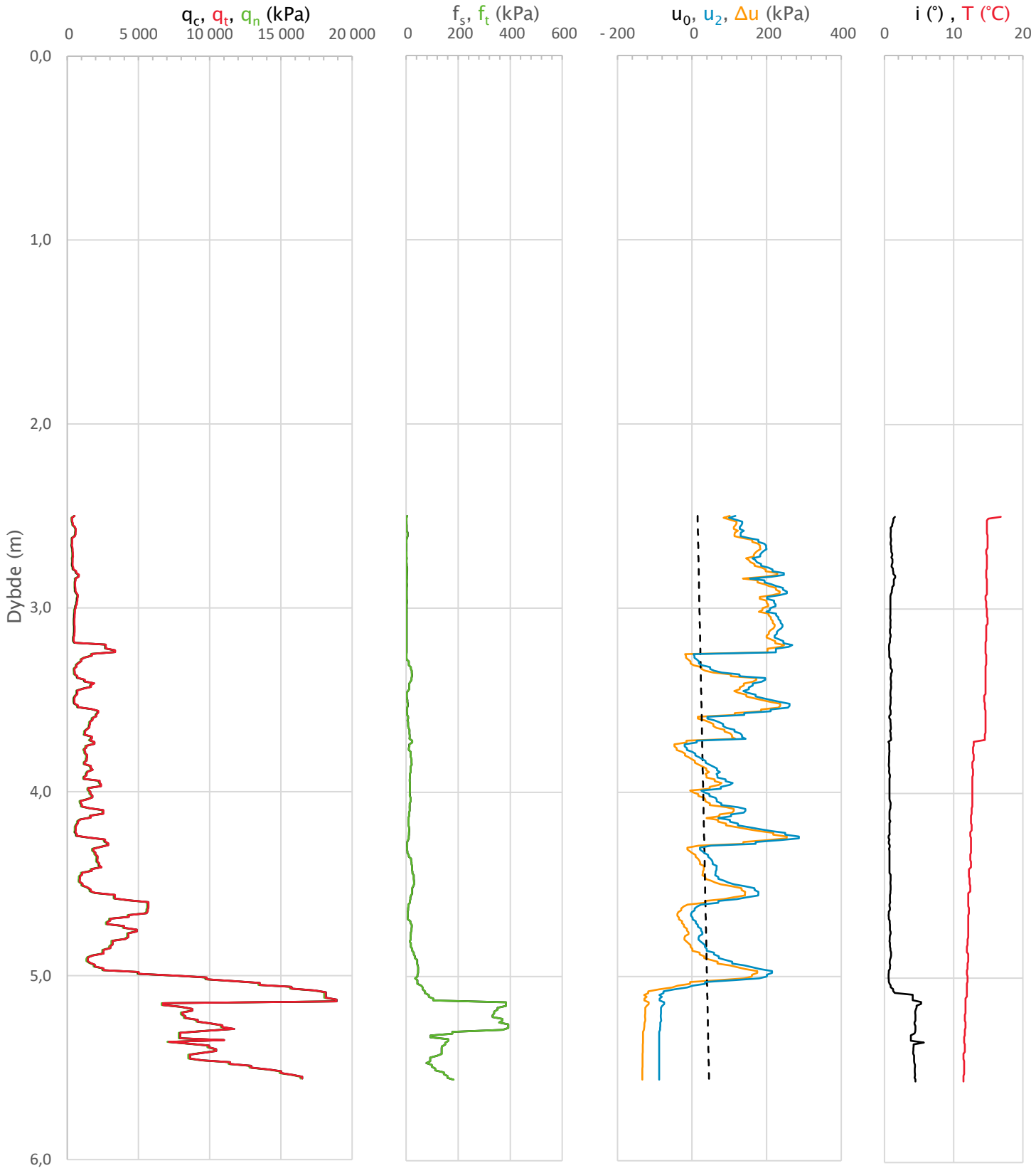
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	**41,0**	**0,2**	**0,4**	**0,1**	**0,1**	**0,0**
Tillatt nøyaktighet klasse 1	35	5	5	10	10	2
Tillatt nøyaktighet klasse 2	100	5	15	15	25	3
Tillatt nøyaktighet klasse 3	200	5	25	15	50	5
Tillatt nøyaktighet klasse 4	500	5	50	20		
Anvendelsesklasse	2	1	1	1	1	1
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	**1**					

Måleverdier under kapasitet/krav

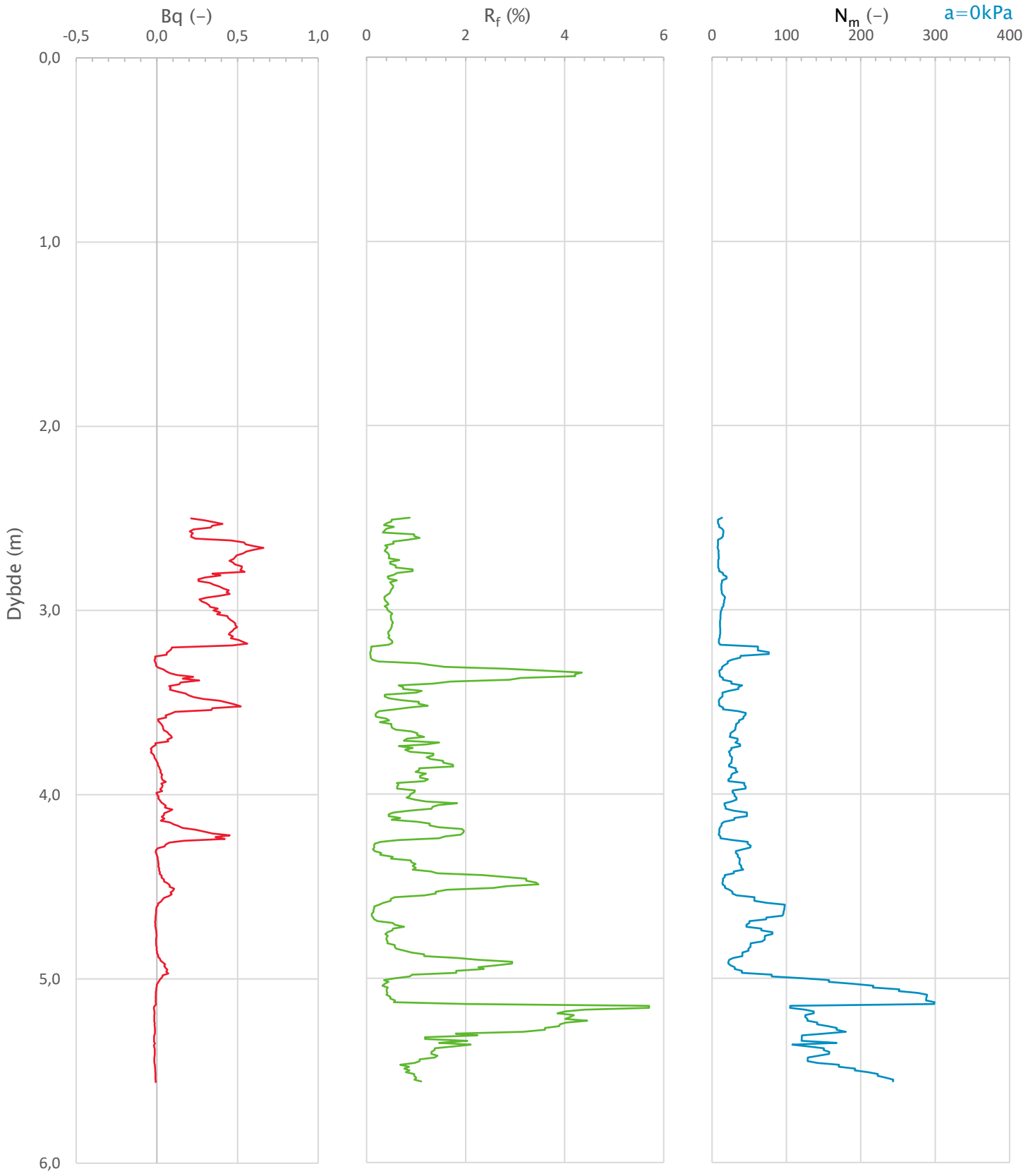
Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk	Helning	Temperatur
OK	OK	OK	OK	OK

Kommentarer:

Prosjekt **E39 Astad-Bjerkeset**				Borhull **395**
Innhold Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet				Sondenummer **4455**
Statens vegvesen	Utført arnkav	Kontrollert danjer	Godkjent	Anvend.klasse 1
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 15.08.2024	Revisjon Rev. dato	Figur 1

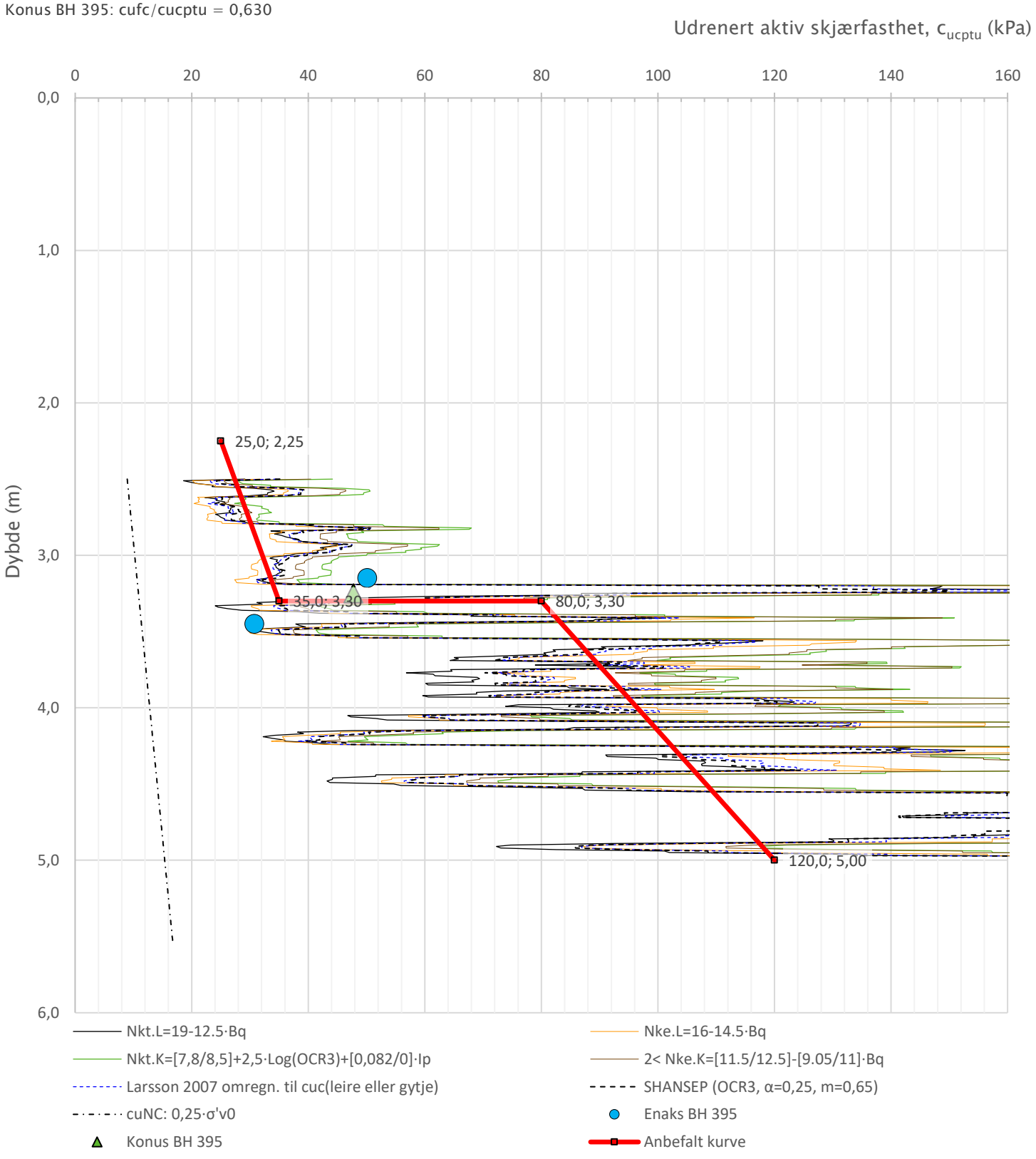


Prosjekt				Borhull
E39 Astad-Bjerkeset				395
Innhold				Sondenummer
Måledata og korrigerte måleverdier				4455
Statens vegvesen	Utført: arnkav	Kontrollert: danjer	Godkjent	Anvend.klasse: 1
	Divisjon: Utbygging	Dato sondering: 15.08.2024	Revisjon / Rev. dato	Figur: 2

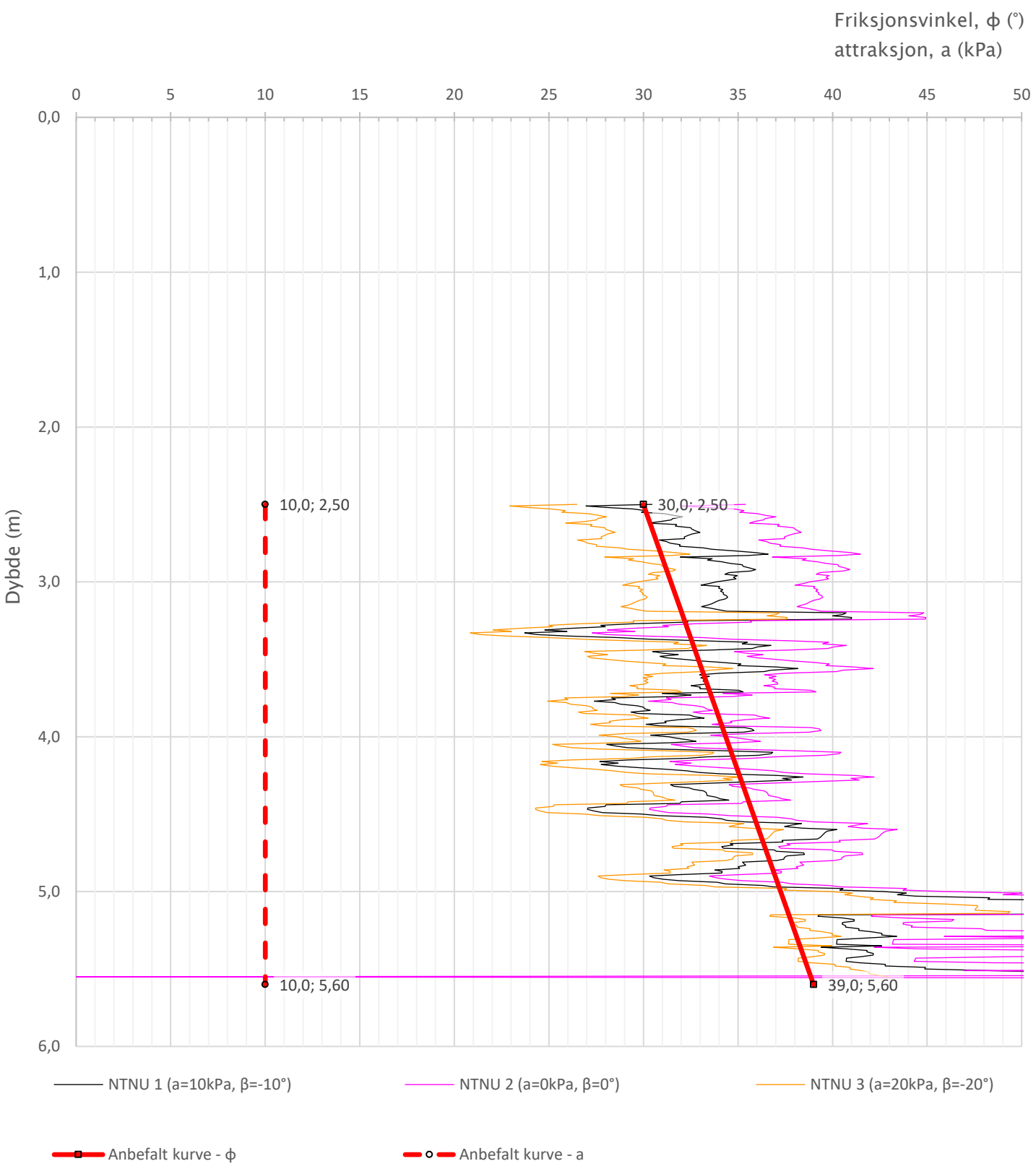


Prosjekt				Borhull
E39 Astad-Bjerkeset				395
Innhold				Sondenummer
Avledede dimensjonsløse forhold				4455
Statens vegvesen	Utført: arnkav	Kontrollert: danjer	Godkjent	Anvend.klasse: 1
	Divisjon: Utbygging	Dato sondering: 15.08.2024	Revisjon / Rev. dato	Figur: 3

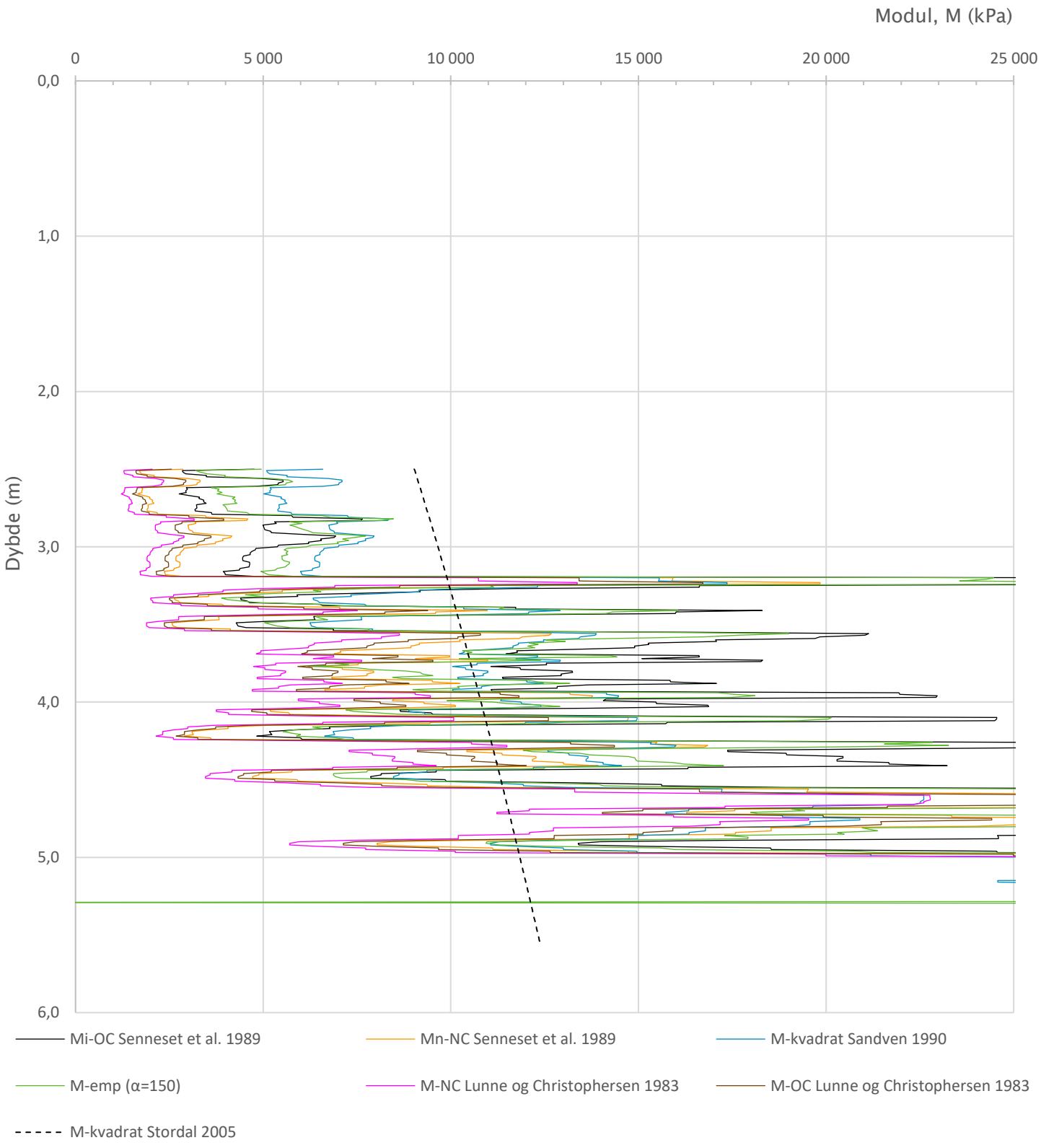
Anisotropiforhold i figur:
Enaks BH 395: cuuc/cucptu = 0,630
Konus BH 395: cufc/cucptu = 0,630



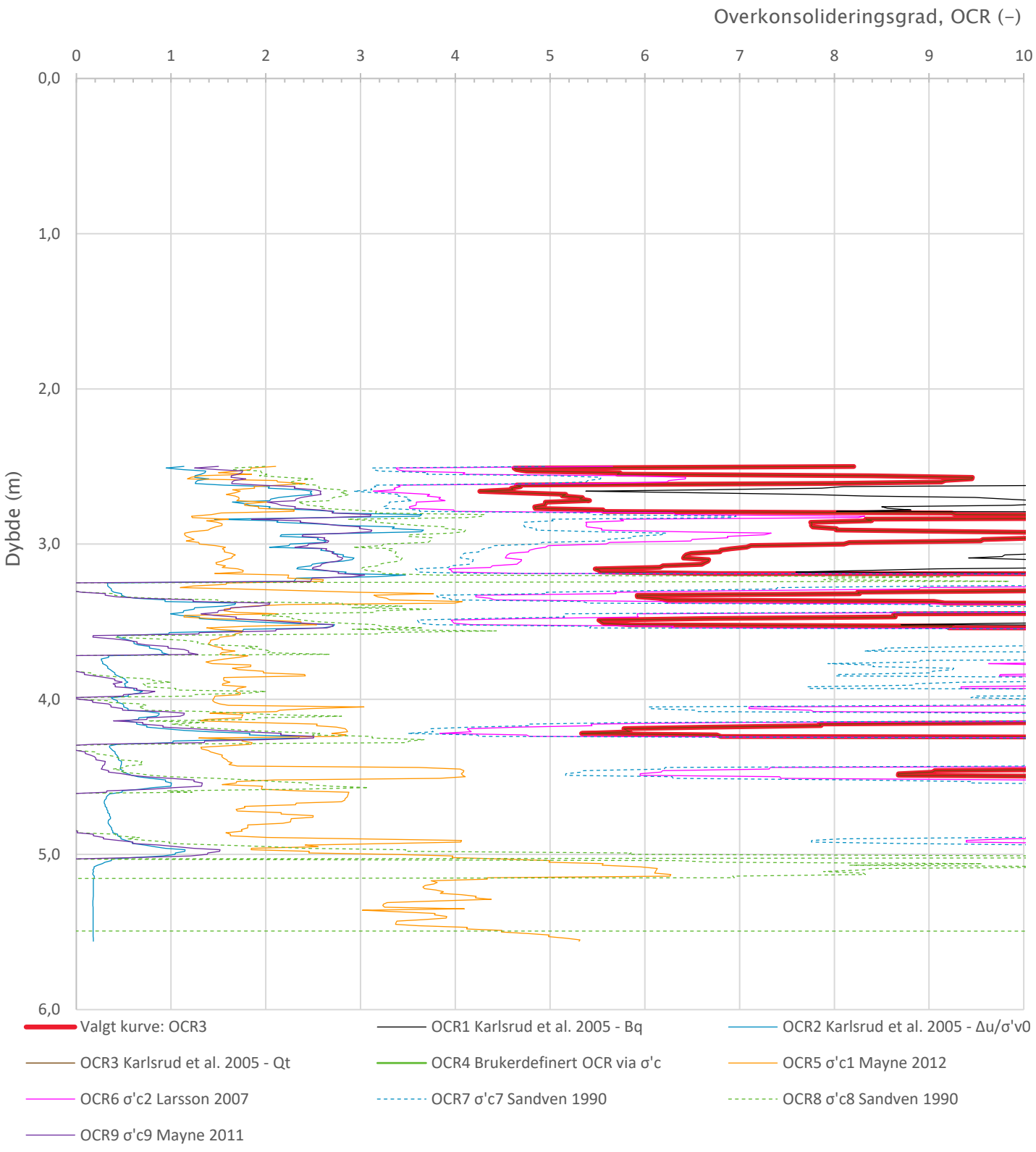
Prosjekt				Borhull
E39 Astad-Bjerkeset				**395**
Innhold				Sondenummer
Tolkning av udrenert aktiv skjærfasthet				**4455**
Statens vegvesen	Utført: arnkav	Kontrollert: danjer	Godkjent	Anvend.klasse: 1
	Divisjon: Utbygging	Dato sondering: 15.08.2024	Revisjon / Rev. dato	Figur: 4



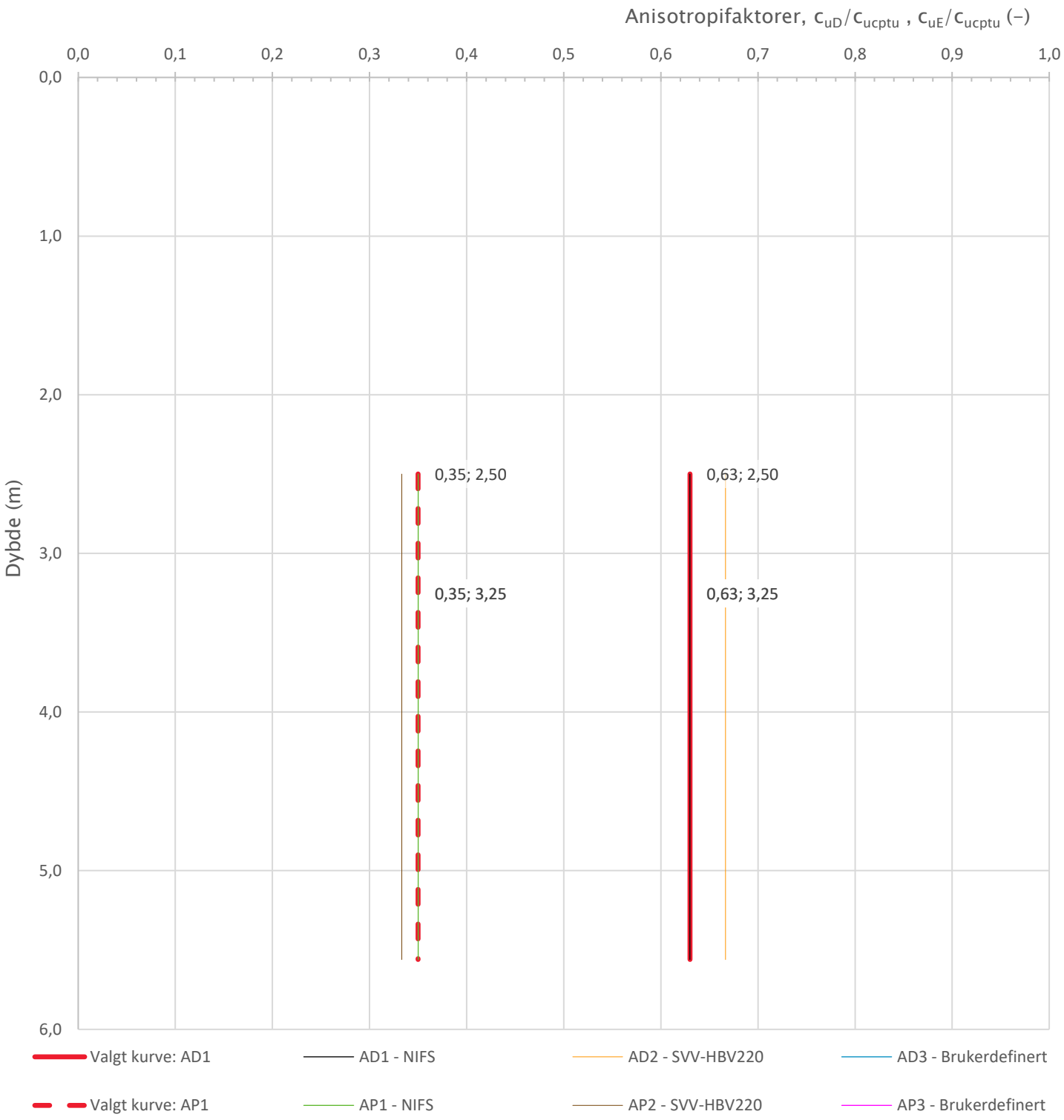
Prosjekt				Borhull
E39 Astad-Bjerkeset				**395**
Innhold				Sondenummer
Tolkning av friksjonsvinkel og attraksjon				**4455**
Statens vegvesen	Utført: arnkav	Kontrollert: danjer	Godkjent	Anvend.klasse: 1
	Divisjon: Utbygging	Dato sondering: 15.08.2024	Revisjon / Rev. dato	Figur: 5



Prosjekt **E39 Astad-Bjerkeset**				Borhull **395**
Innhold Tolkning av modul				Sondenummer **4455**
Statens vegvesen	Utført arnkav	Kontrollert danjer	Godkjent	Anvend.klasse 1
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 15.08.2024	Revisjon Rev. dato	Figur 6



Prosjekt				Borhull
E39 Astad-Bjerkeset				**395**
Innhold				Sondenummer
Overkonsolideringsgrad, OCR				**4455**
Statens vegvesen	Utført: arnkav	Kontrollert: danjer	Godkjent	Anvend.klasse: 1
	Divisjon: Utbygging	Dato sondering: 15.08.2024	Revisjon / Rev. dato	Figur: 7



Prosjekt **E39 Astad–Bjerkeset**				Borhull **395**
Innhold Anisotropiforhold for samplotting av data				Sondenummer **4455**
Statens vegvesen	Utført arnkav	Kontrollert danjer	Godkjent	Anvend.klasse 1
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 15.08.2024	Revisjon Rev. dato	Figur 8

Sonde og utførelse

Sondenummer	52305	Boreleder	Knut -Freddy
Type sonde	Envi	Temperaturendring (°C)	
Kalibreringsdato	17.05.2023	Maks helning (°)	3,5
Dato sondering	25.06.2024	Maks avstand målinger (m)	0,01
Filtertype			

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)	-	-	-
Arealforhold	0,7000	0,0070	
Kalibreringsavvik (%)	-	-	-
Temperaturområde (°C)	-		

Nullpunktskontroll

	NA	NB	NC
Registrert før sondering (kPa)	0,0	0,0	0,0
Registrert etter sondering (kPa)	-60,0	-0,5	15,4
Avvik under sondering(kPa)	60,0	0,5	15,4
Beregnet avvik under sondering (kPa)	0,0	0,0	0,0
Maksverdi under sondering (kPa)	23745,0	479,1	339,1

Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012

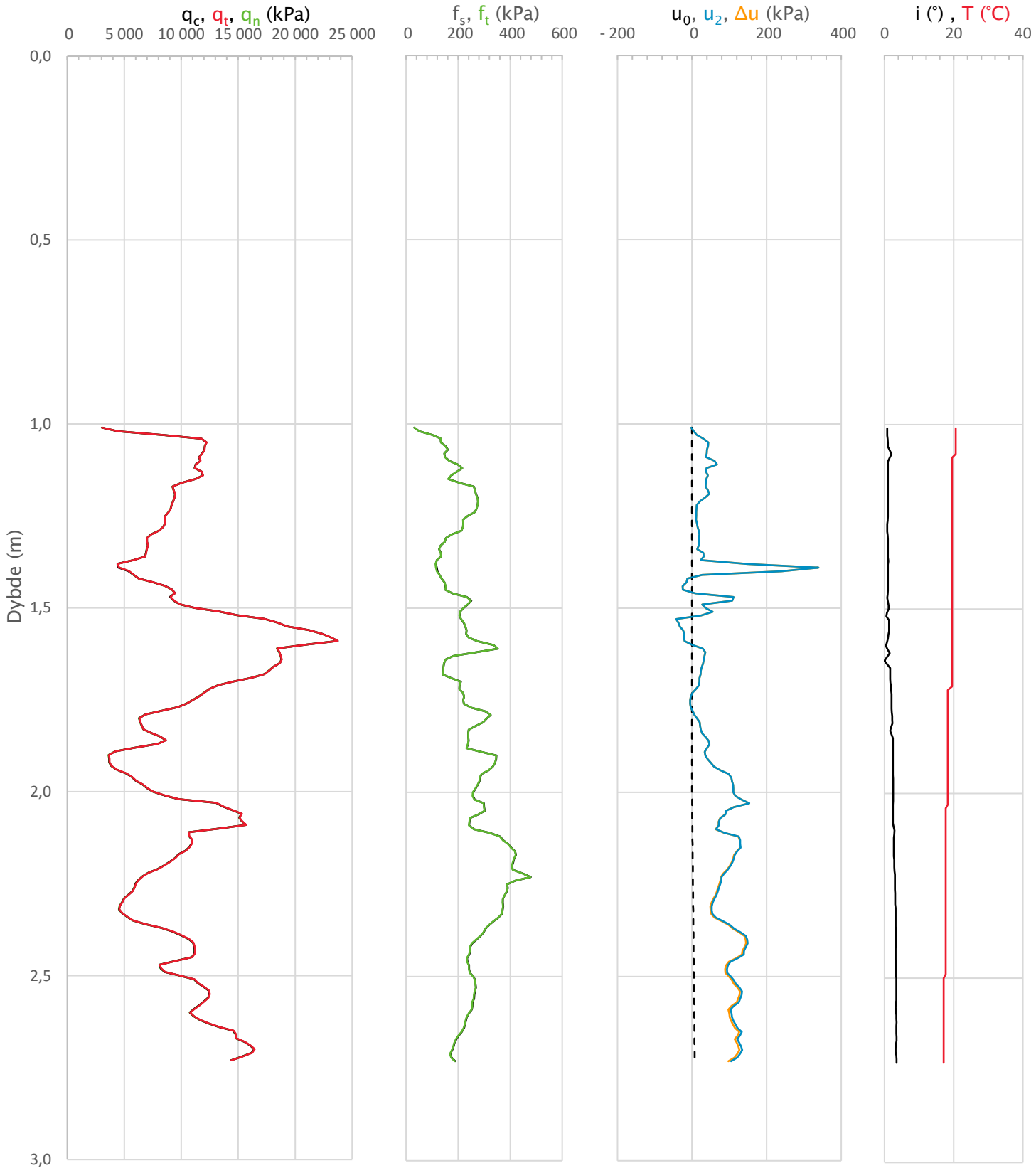
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	**60,0**	**0,3**	**0,5**	**0,1**	**15,4**	**4,5**
Tillatt nøyaktighet klasse 1	35	5	5	10	10	2
Tillatt nøyaktighet klasse 2	100	5	15	15	25	3
Tillatt nøyaktighet klasse 3	200	5	25	15	50	5
Tillatt nøyaktighet klasse 4	500	5	50	20		
Anvendelsesklasse	2	1	1	1	2	3
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	**2**					

Måleverdier under kapasitet/krav

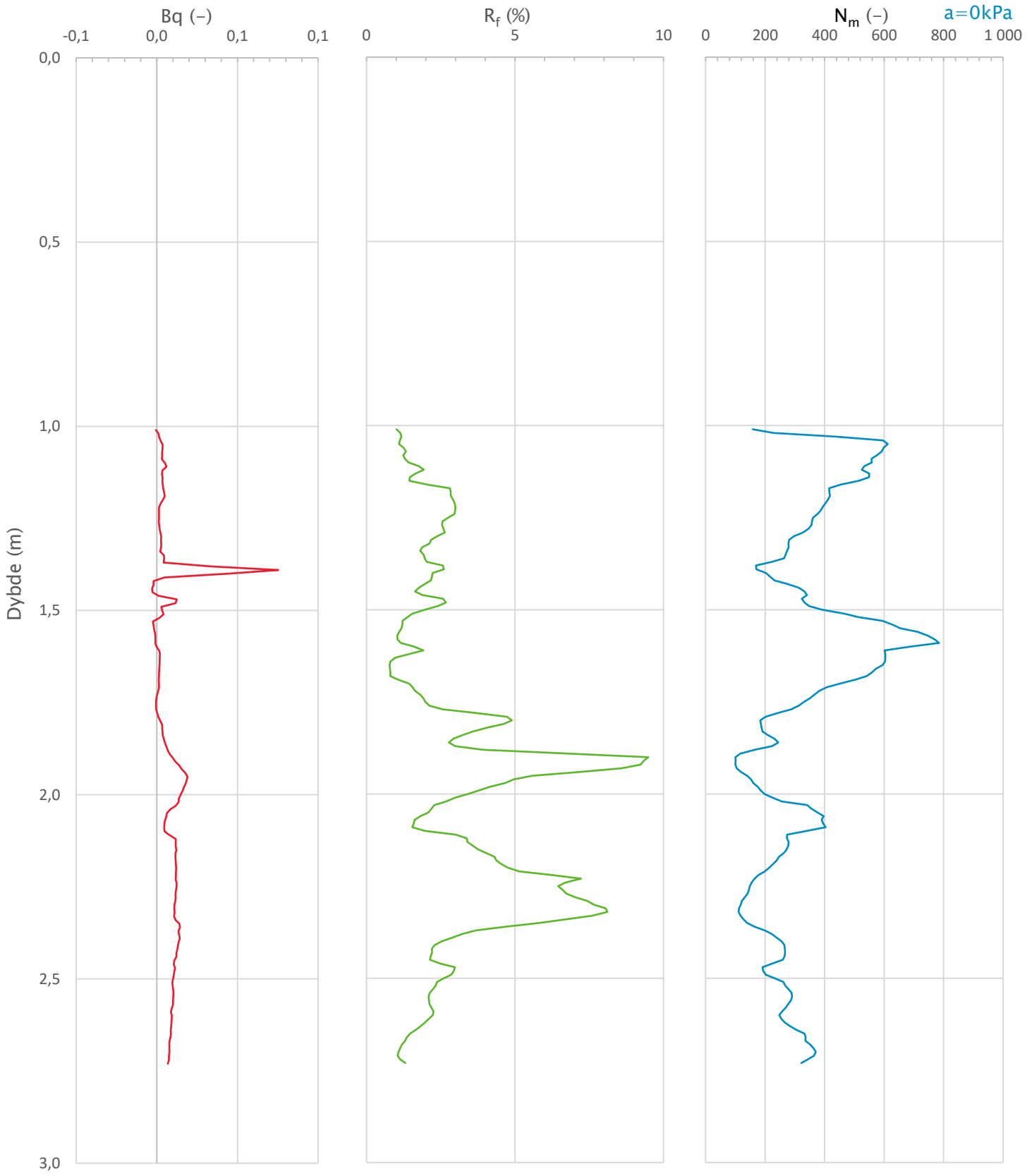
Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk	Helning	Temperatur
OK	OK	OK	OK	-

Kommentarer:

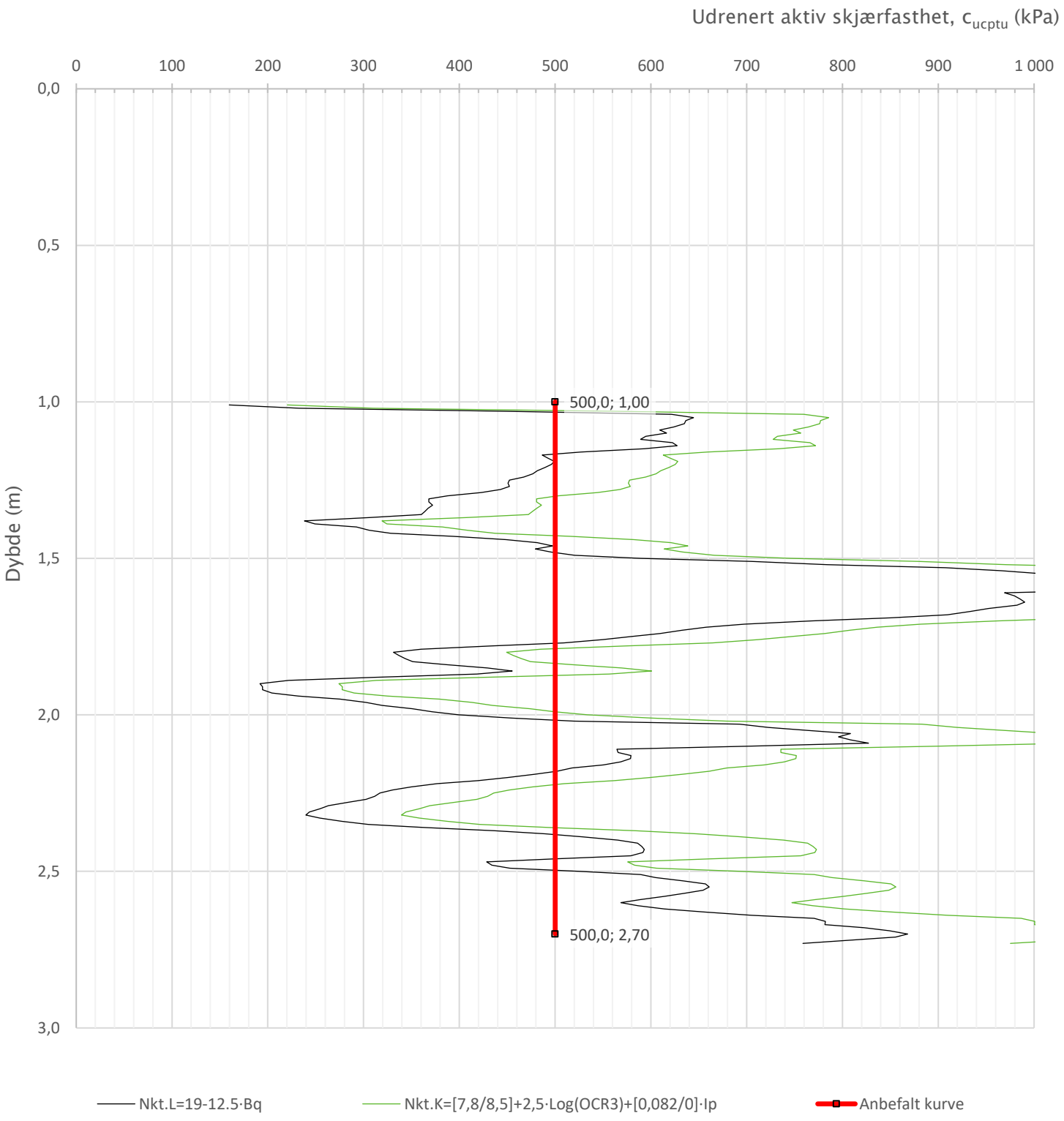
Prosjekt **E39 Astad-Bjerkeset**				Borhull **560**
Innhold Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet				Sondenummer **52305**
Statens vegvesen	Utført arnkav	Kontrollert danjer	Godkjent	Anvend.klasse **2**
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 25.06.2024	Revisjon Rev. dato	Figur **1**



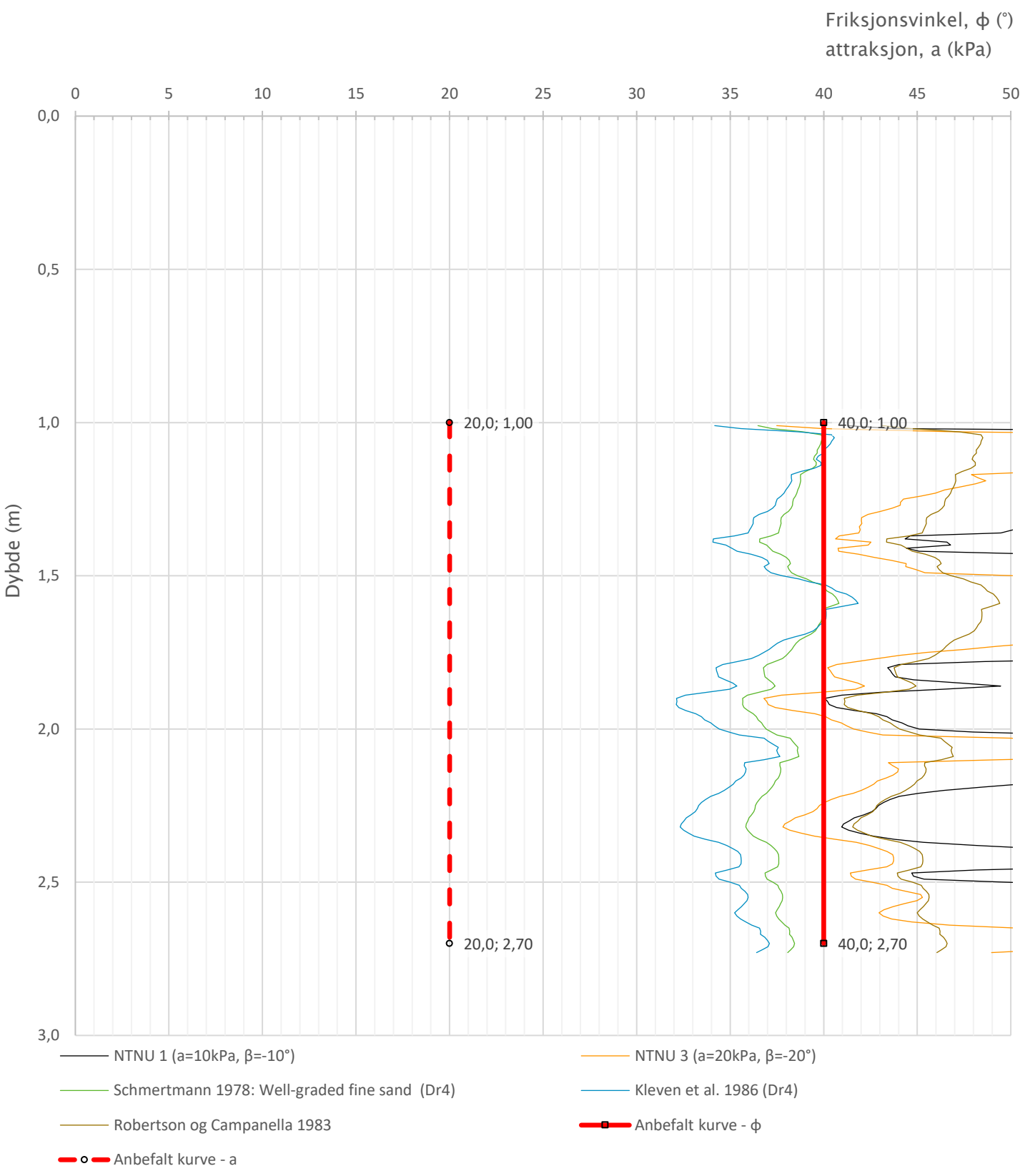
Prosjekt				Borhull
E39 Astad-Bjerkeset				**560**
Innhold				Sondenummer
Måledata og korrigerte måleverdier				**52305**
Statens vegvesen	Utført: arnkav	Kontrollert: danjer	Godkjent	Anvend.klasse: **2**
	Divisjon: Utbygging	Dato sondering: 25.06.2024	Revisjon / Rev. dato	Figur: **2**



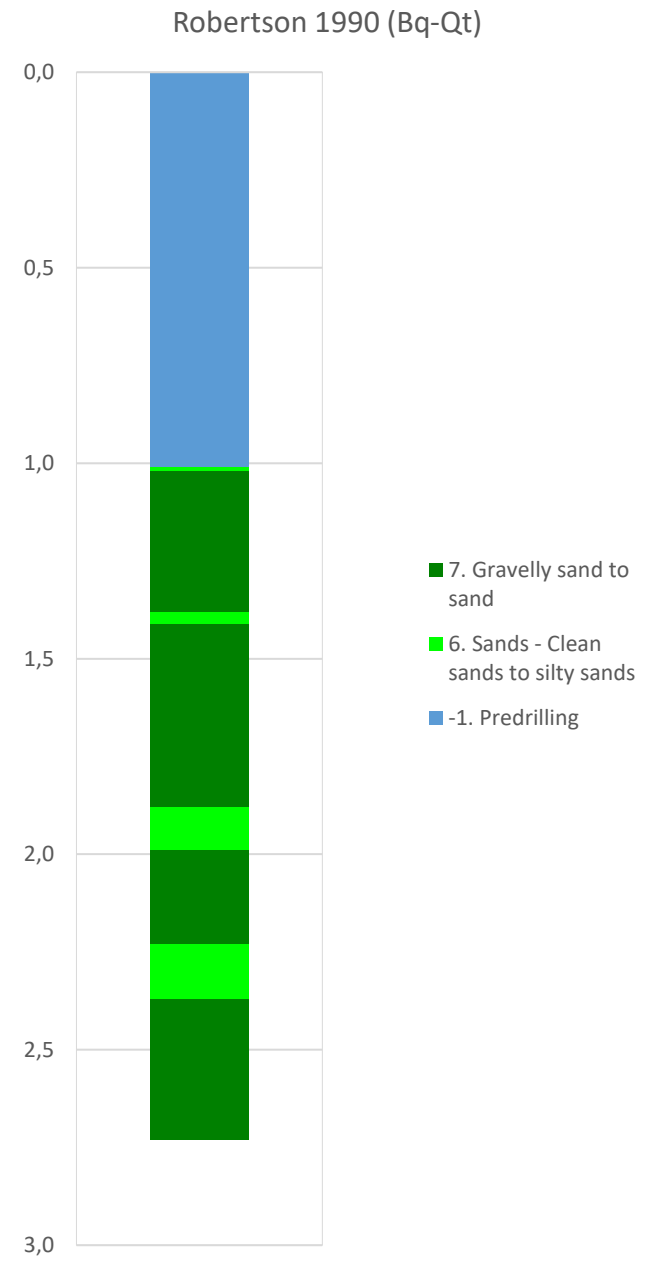
Prosjekt **E39 Astad–Bjerkeset**				Borhull **560**
Innhold Avledede dimensjonsløse forhold				Sondenummer **52305**
Statens vegvesen	Utført arnkav	Kontrollert danjer	Godkjent	Anvend.klasse **2**
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 25.06.2024	Revisjon Rev. dato	Figur **3**

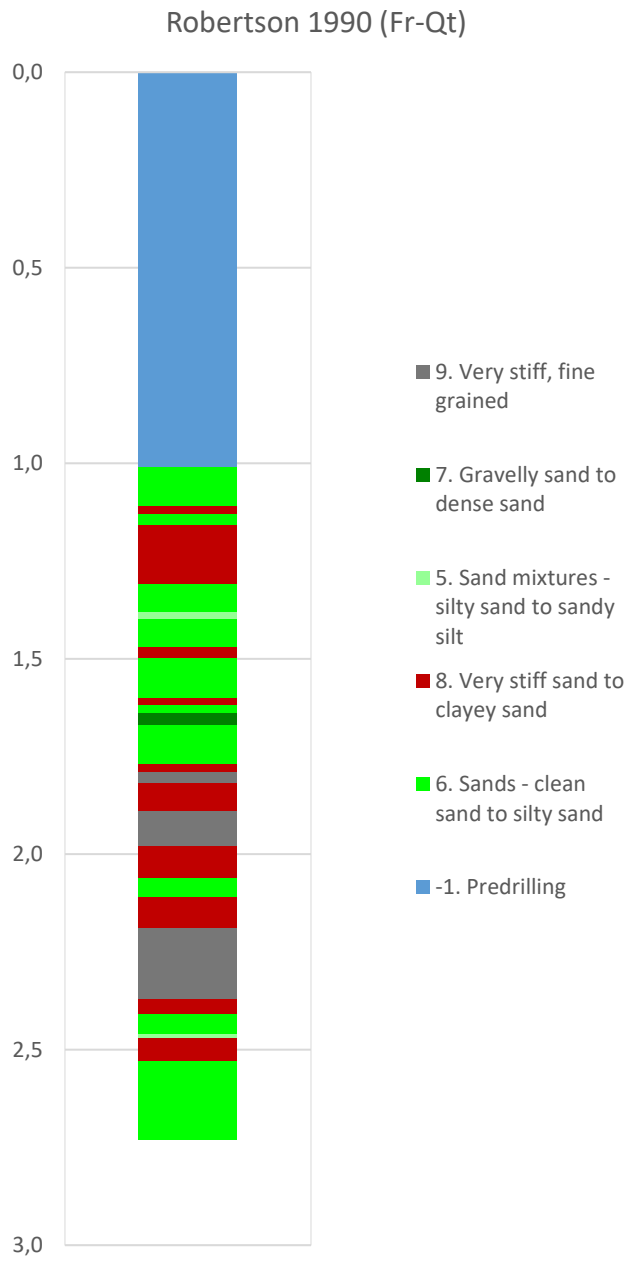


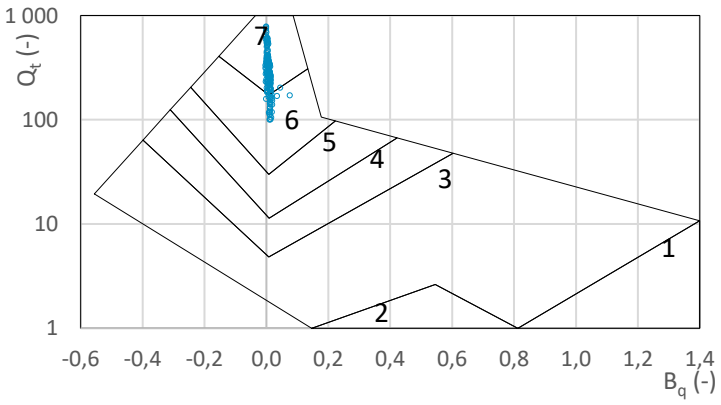
Prosjekt **E39 Astad-Bjerkeset**				Borhull **560**
Innhold Tolkning av udrenert aktiv skjærfasthet				Sondenummer **52305**
Statens vegvesen	Utført arnkav	Kontrollert danjer	Godkjent	Anvend.klasse **2**
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 25.06.2024	Revisjon Rev. dato	Figur **4**

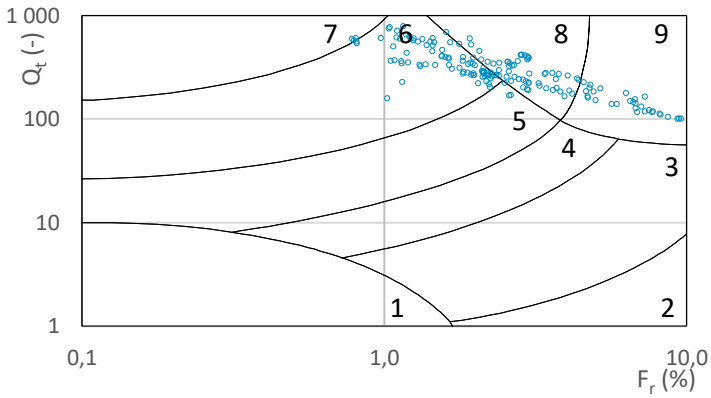


Prosjekt				Borhull
E39 Astad-Bjerkeset				**560**
Innhold				Sondenummer
Tolkning av friksjonsvinkel og attraksjon				**52305**
Statens vegvesen	Utført: arnkav	Kontrollert: danjer	Godkjent	Anvend.klasse: 2
	Divisjon: Utbygging	Dato sondering: 25.06.2024	Revisjon / Rev. dato	Figur: 5









Prosjekt **E39 Astad-Bjerkeset**				Borhull **560**
Innhold Jordartsklassifisering etter Robertsson 1990				Sondenummer **52305**
Statens vegvesen	Utført arnkav	Kontrollert danjer	Godkjent	Anvend.klasse **2**
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 25.06.2024	Revisjon Rev. dato	Figur **6**

Sonde og utførelse

Sondenummer	52305	Boreleder	Knut -Freddy
Type sonde	Envi	Temperaturendring (°C)	
Kalibreringsdato	17.05.2023	Maks helning (°)	2,2
Dato sondering	26.06.2024	Maks avstand målinger (m)	0,01
Filtertype			

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)	-	-	-
Arealforhold	0,7000	0,0070	
Kalibreringsavvik (%)	-	-	-
Temperaturområde (°C)	-		

Nullpunktskontroll

	NA	NB	NC
Registrert før sondering (kPa)	0,0	0,0	0,0
Registrert etter sondering (kPa)	-22,0	-0,7	3,3
Avvik under sondering(kPa)	22,0	0,7	3,3
Beregnet avvik under sondering (kPa)	0,0	0,0	0,0
Maksverdi under sondering (kPa)	19330,0	196,4	378,4

Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012

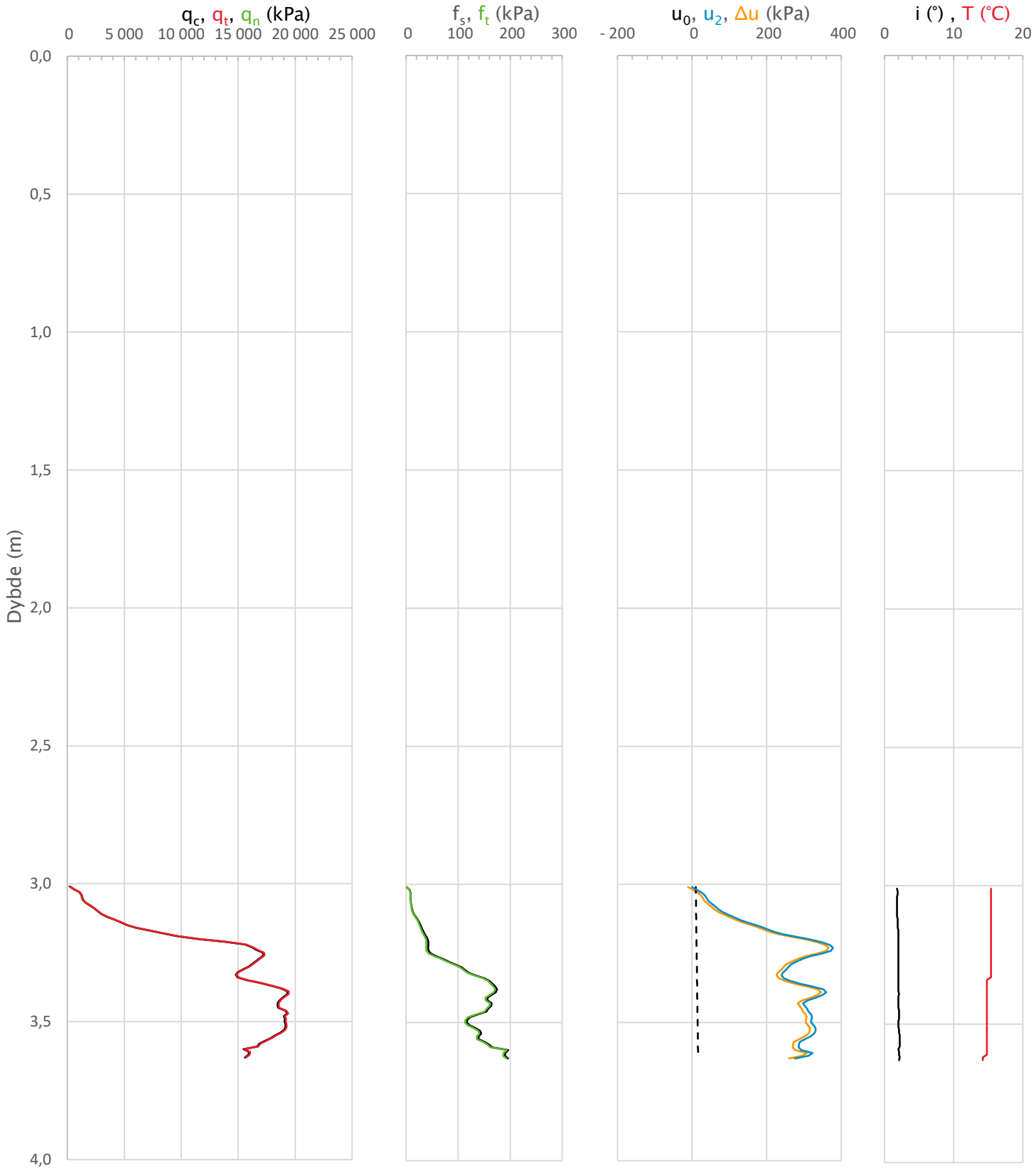
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	**22,0**	**0,1**	**0,7**	**0,4**	**3,3**	**0,9**
Tillatt nøyaktighet klasse 1	35	5	5	10	10	2
Tillatt nøyaktighet klasse 2	100	5	15	15	25	3
Tillatt nøyaktighet klasse 3	200	5	25	15	50	5
Tillatt nøyaktighet klasse 4	500	5	50	20		
Anvendelsesklasse	1	1	1	1	1	1
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	**1**					

Måleverdier under kapasitet/krav

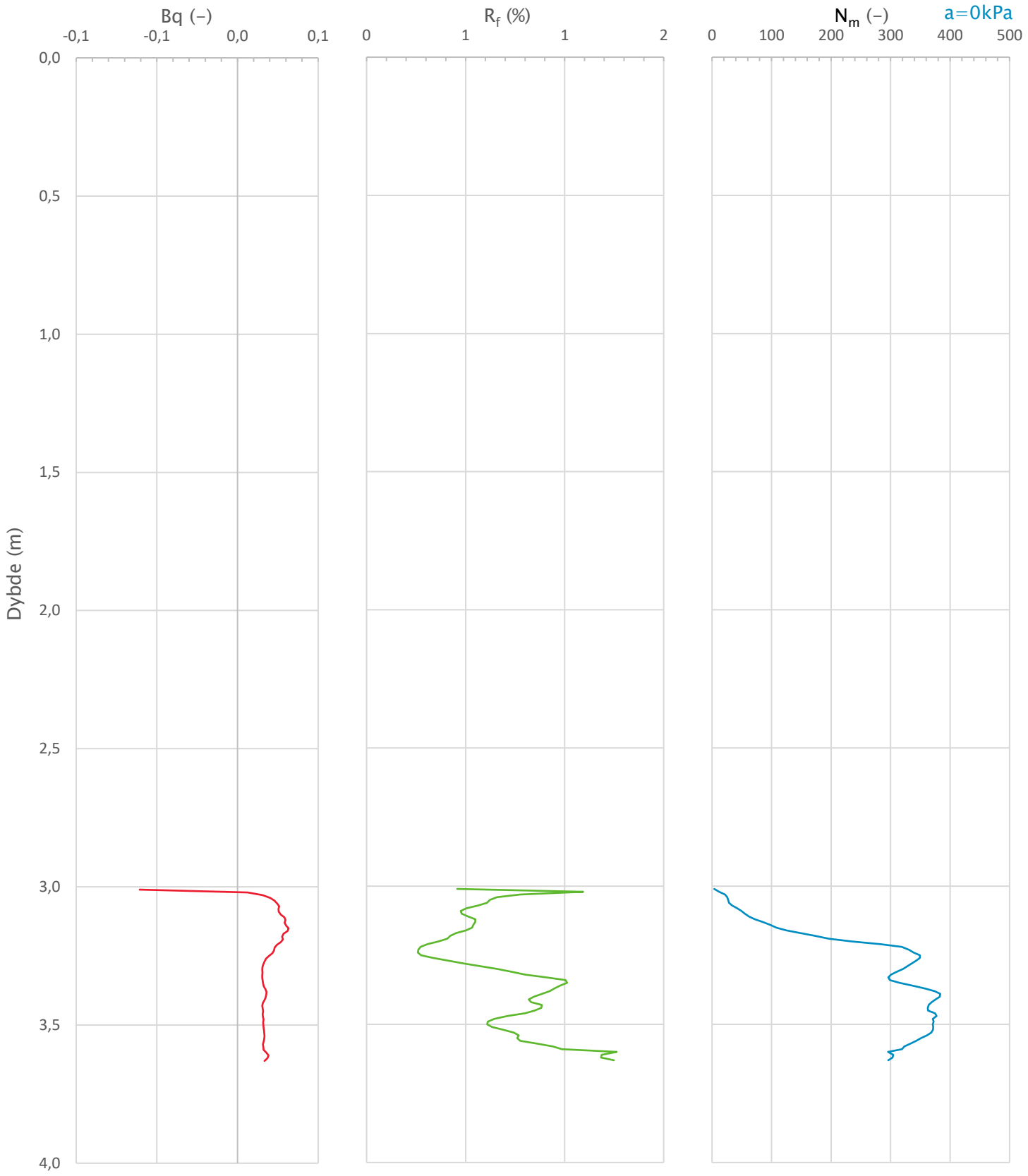
Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk	Helning	Temperatur
OK	OK	OK	OK	-

Kommentarer:

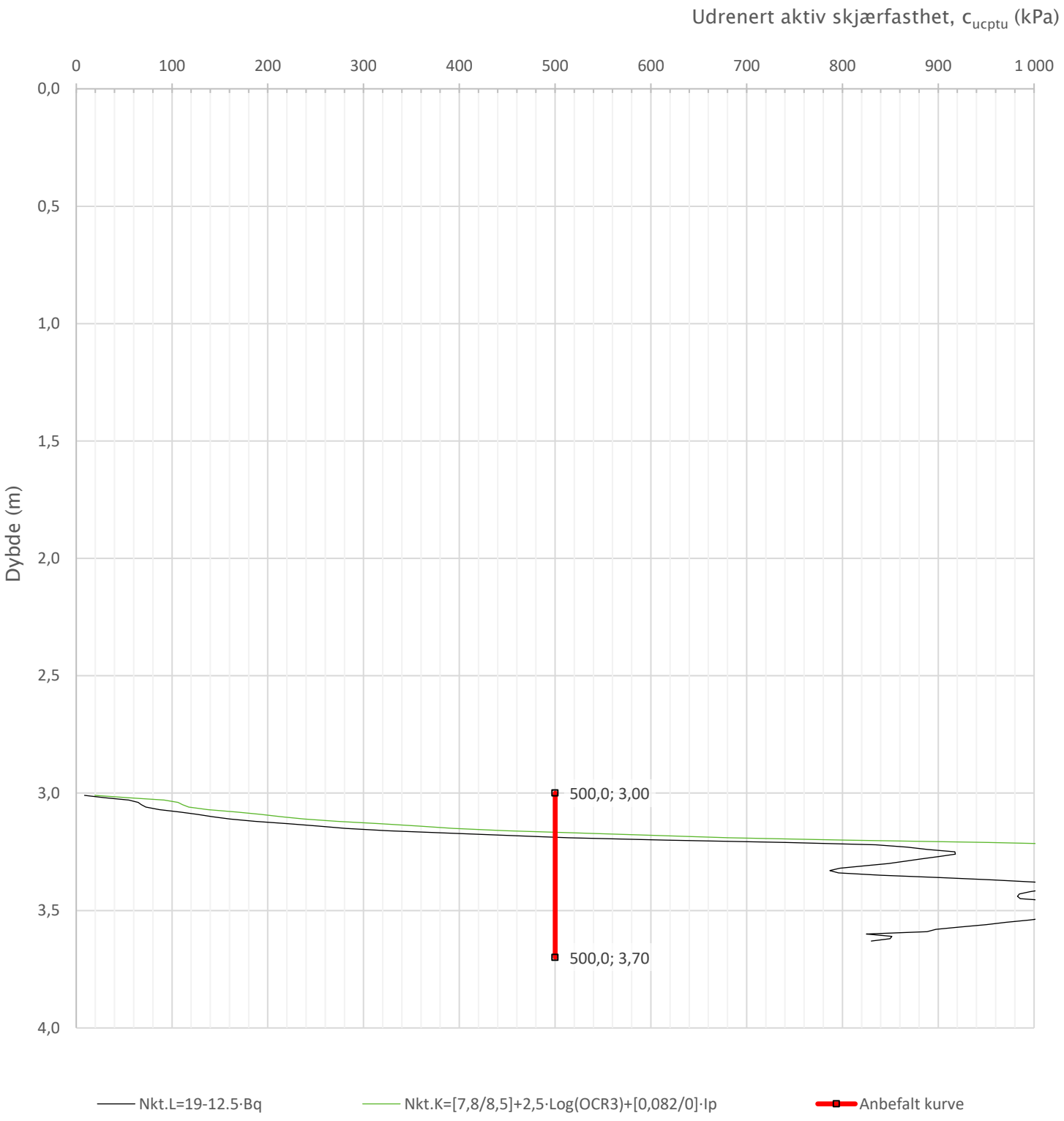
Prosjekt **E39 Astad-Bjerkeset**				Borhull **562**
Innhold Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet				Sondenummer **52305**
Statens vegvesen	Utført arnkav	Kontrollert danjer	Godkjent	Anvend.klasse 1
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 26.06.2024	Revisjon Rev. dato	Figur 1



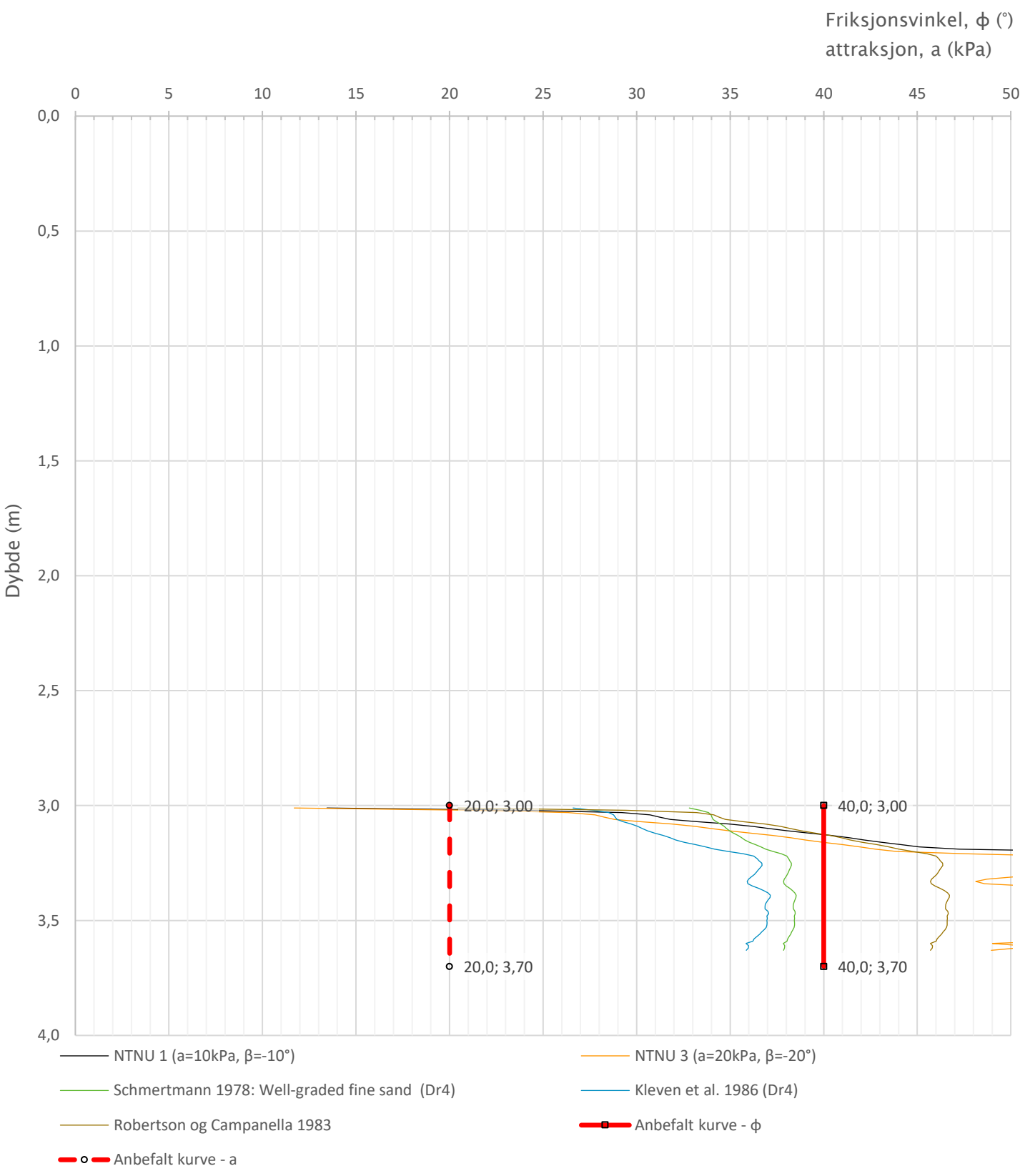
Prosjekt				Borhull
E39 Astad-Bjerkeset				**562**
Innhold				Sondenummer
Måledata og korrigerte måleverdier				**52305**
Statens vegvesen	Utført: arnkav	Kontrollert: danjer	Godkjent	Anvend.klasse: 1
	Divisjon: Utbygging	Dato sondering: 26.06.2024	Revisjon / Rev. dato	Figur: 2



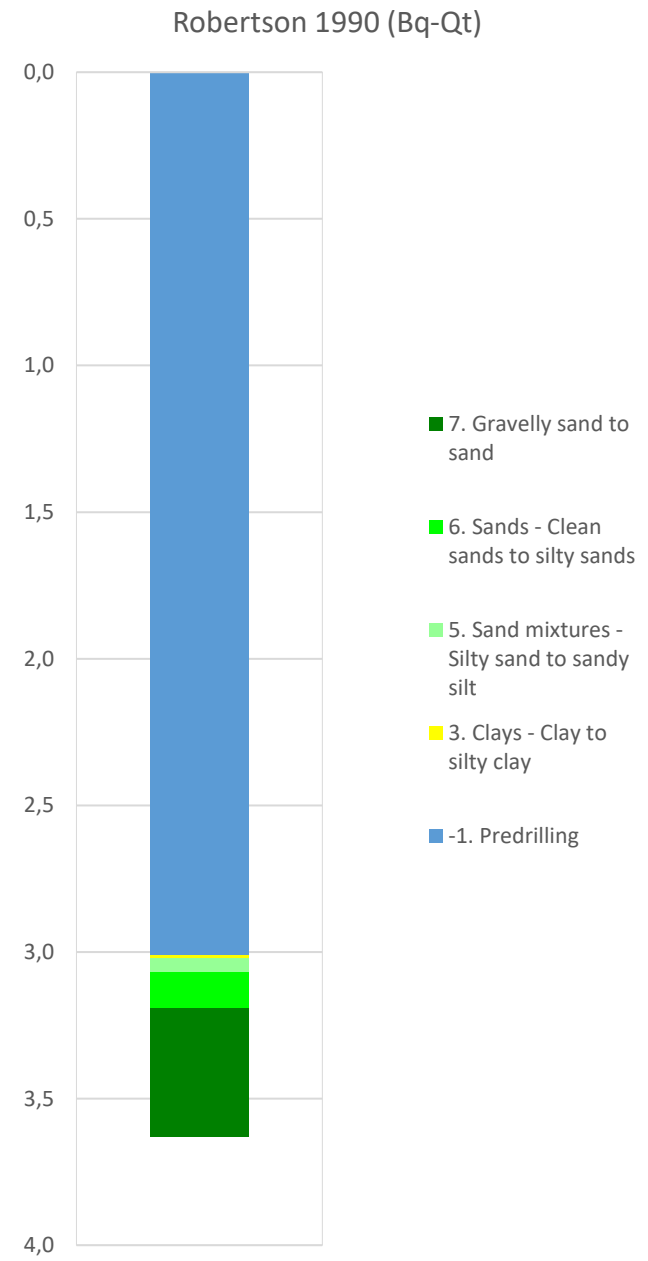
Prosjekt **E39 Astad–Bjerkeset**				Borhull 562
Innhold Avledede dimensjonsløse forhold				Sondenummer 52305
Statens vegvesen	Utført arnkav	Kontrollert danjer	Godkjent	Anvend.klasse 1
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 26.06.2024	Revisjon Rev. dato	Figur 3

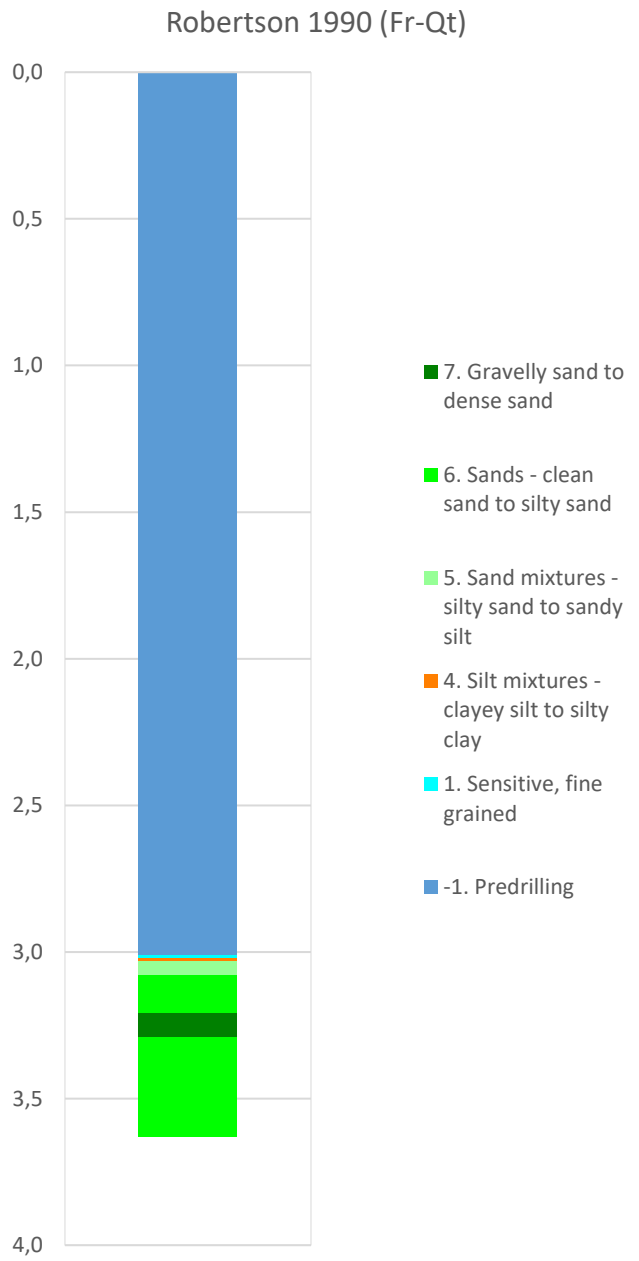


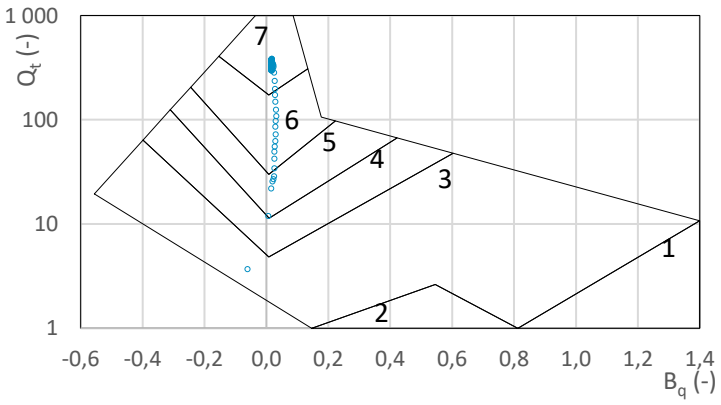
Prosjekt **E39 Astad-Bjerkeset**				Borhull **562**
Innhold Tolkning av udrenert aktiv skjærfasthet				Sondenummer **52305**
Statens vegvesen	Utført arnkav	Kontrollert danjer	Godkjent	Anvend.klasse **1**
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 26.06.2024	Revisjon Rev. dato	Figur **4**

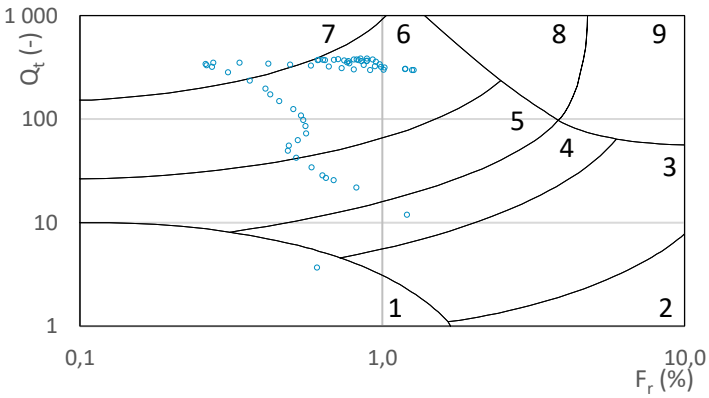


Prosjekt				Borhull
E39 Astad-Bjerkeset				**562**
Innhold				Sondenummer
Tolkning av friksjonsvinkel og attraksjon				**52305**
Statens vegvesen	Utført: arnkav	Kontrollert: danjer	Godkjent	Anvend.klasse: 1
	Divisjon: Utbygging	Dato sondering: 26.06.2024	Revisjon / Rev. dato	Figur: 5









Prosjekt **E39 Astad-Bjerkeset**				Borhull **562**
Innhold Jordartsklassifisering etter Robertsson 1990				Sondenummer **52305**
Statens vegvesen	Utført arnkav	Kontrollert danjer	Godkjent	Anvend.klasse 1
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 26.06.2024	Revisjon Rev. dato	Figur 6

Sonde og utførelse

Sondenummer	5748	Boreleder	Kristoffer
Type sonde	Nova	Temperaturendring (°C)	14,1
Kalibreringsdato	03.10.2023	Maks helning (°)	5,3
Dato sondering	14.05.2024	Maks avstand målinger (m)	0,02
Filtertype			

Kalibreringsdata

	Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk
Maksimal last (MPa)	50	0,5	2
Måleområde (MPa)	50	0,5	2
Skaleringsfaktor	1253	3996	3565
Oppløsning 2^{12} bit (kPa)	-	-	-
Oppløsning 2^{18} bit (kPa)	0,6089	0,0095	0,0214
Arealforhold	0,8570	0,0000	
Maks ubelastet temp. effekt (kPa)	15,822	0,2	0,818
Temperaturområde (°C)	35		

Nullpunktskontroll

	NA	NB	NC
Registrert før sondering (kPa)	7495,4	117,7	260,2
Registrert etter sondering (kPa)	0,0	0,0	0,0
Avvik under sondering(kPa)	0,0	0,0	0,0
Maksimal temperatureffekt (kPa)	6,4	0,1	0,3
Maksverdi under sondering (kPa)	24266,7	194,9	124,4

Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012

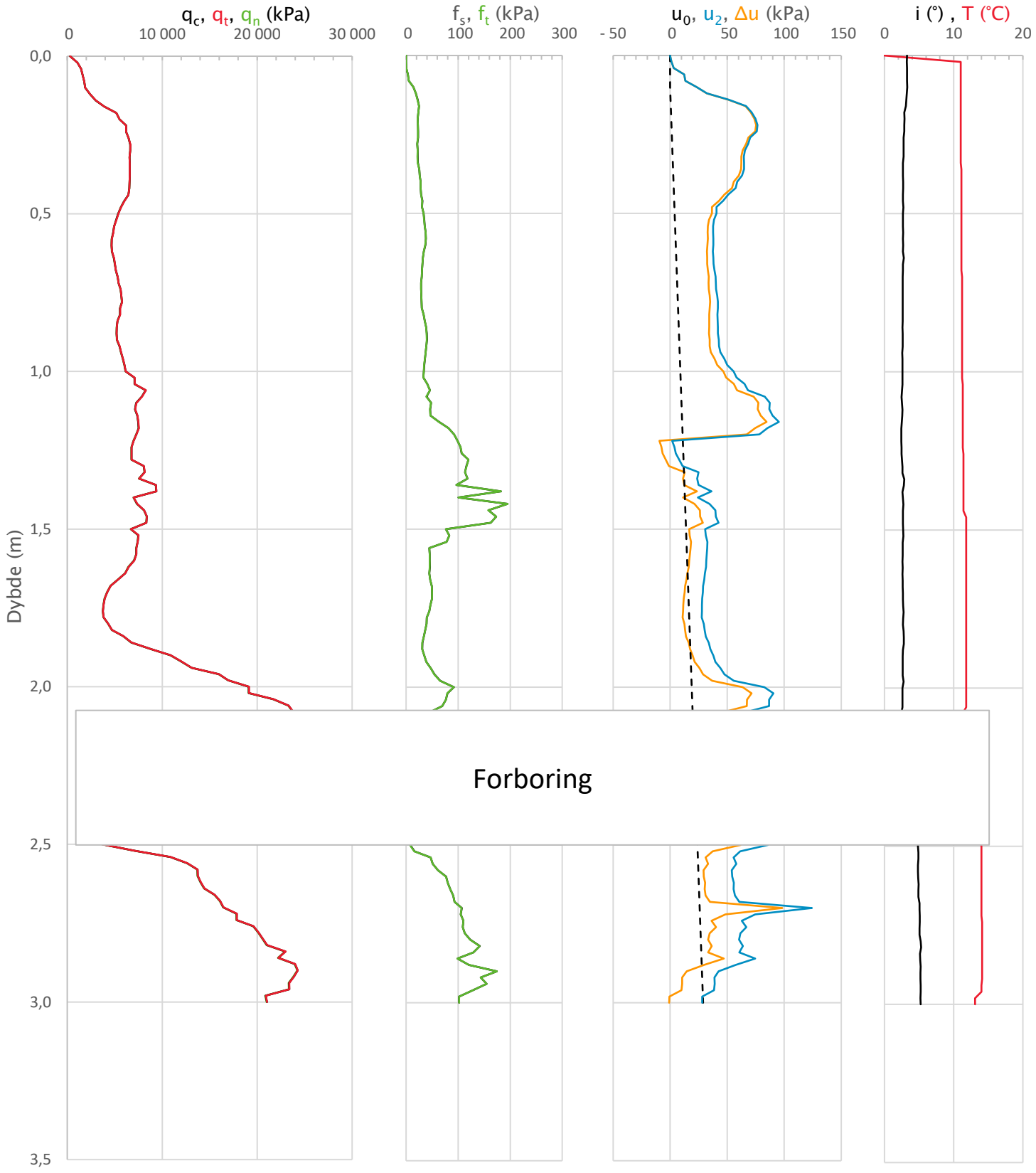
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	**7,0**	**0,0**	**0,1**	**0,0**	**0,4**	**0,3**
Tillatt nøyaktighet klasse 1	35	5	5	10	10	2
Tillatt nøyaktighet klasse 2	100	5	15	15	25	3
Tillatt nøyaktighet klasse 3	200	5	25	15	50	5
Tillatt nøyaktighet klasse 4	500	5	50	20		
Anvendelsesklasse	1	1	1	1	1	1
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	**1**					

Måleverdier under kapasitet/krav

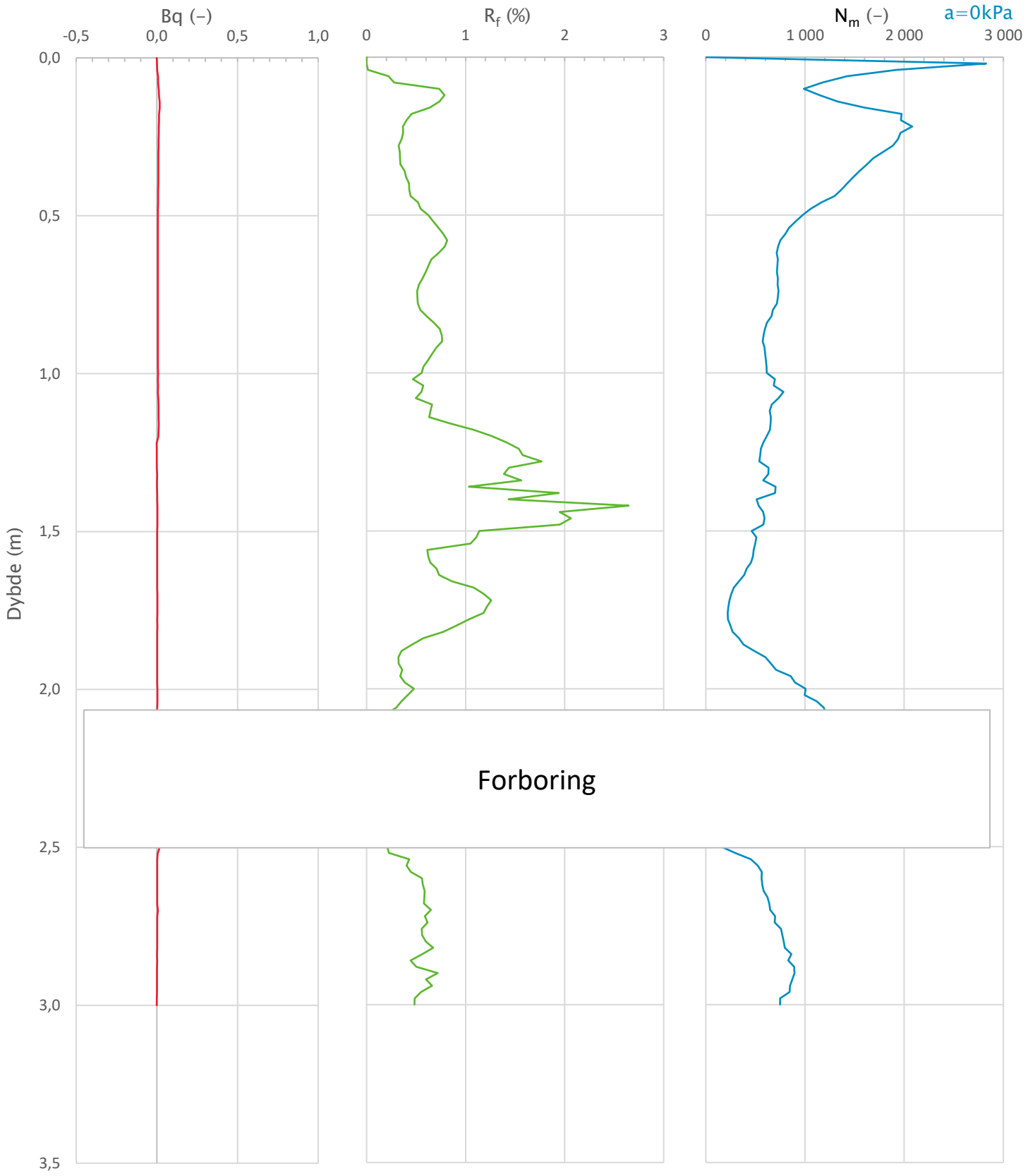
Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk	Helning	Temperatur
OK	OK	OK	OK	OK

Kommentarer:

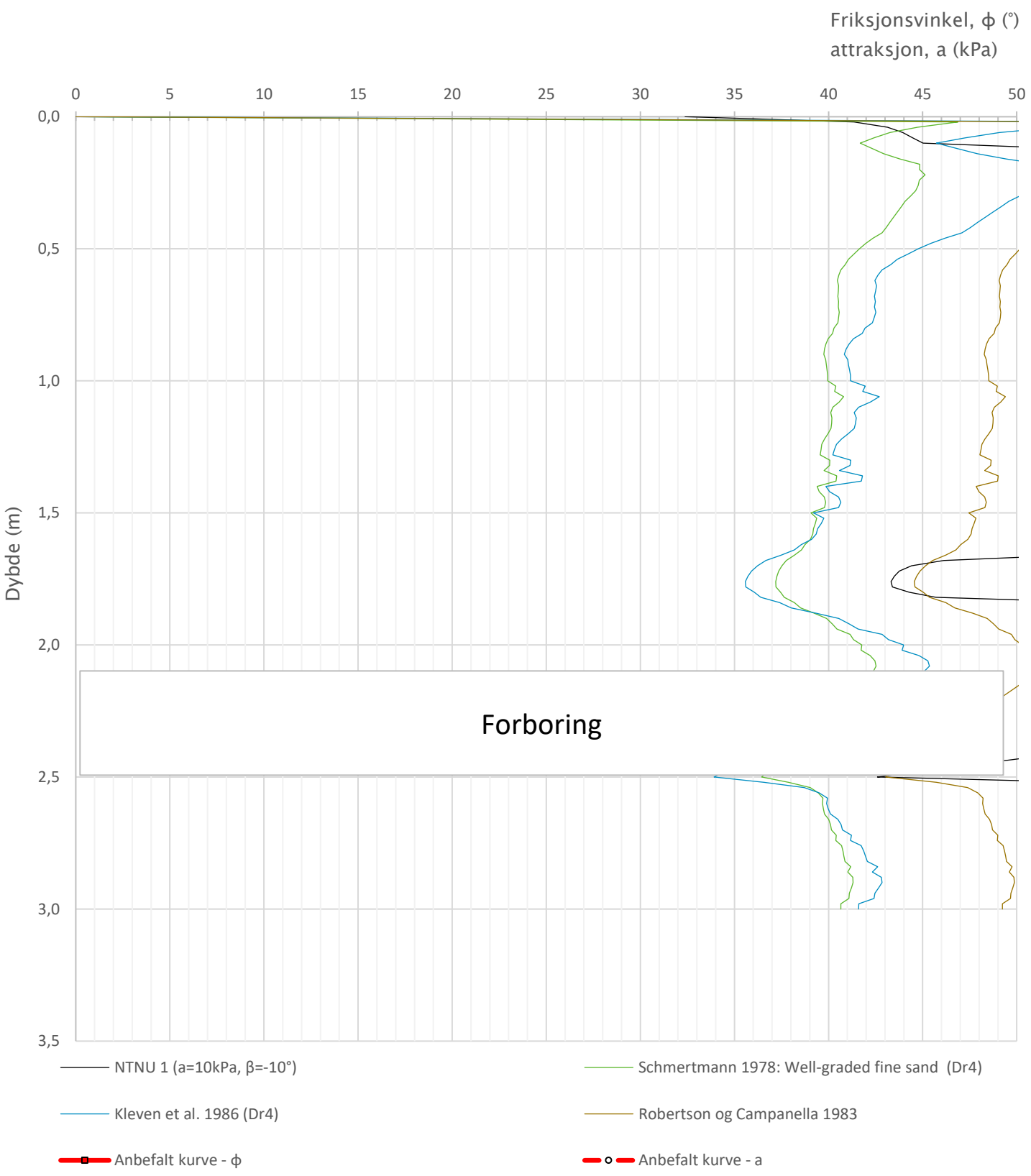
Prosjekt **E39 Astad-Bjerkeset**				Borhull **567**
Innhold Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet				Sondenummer **5748**
Statens vegvesen	Utført arnkav	Kontrollert danjer	Godkjent	Anvend.klasse 1
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 14.05.2024	Revisjon Rev. dato	Figur 1



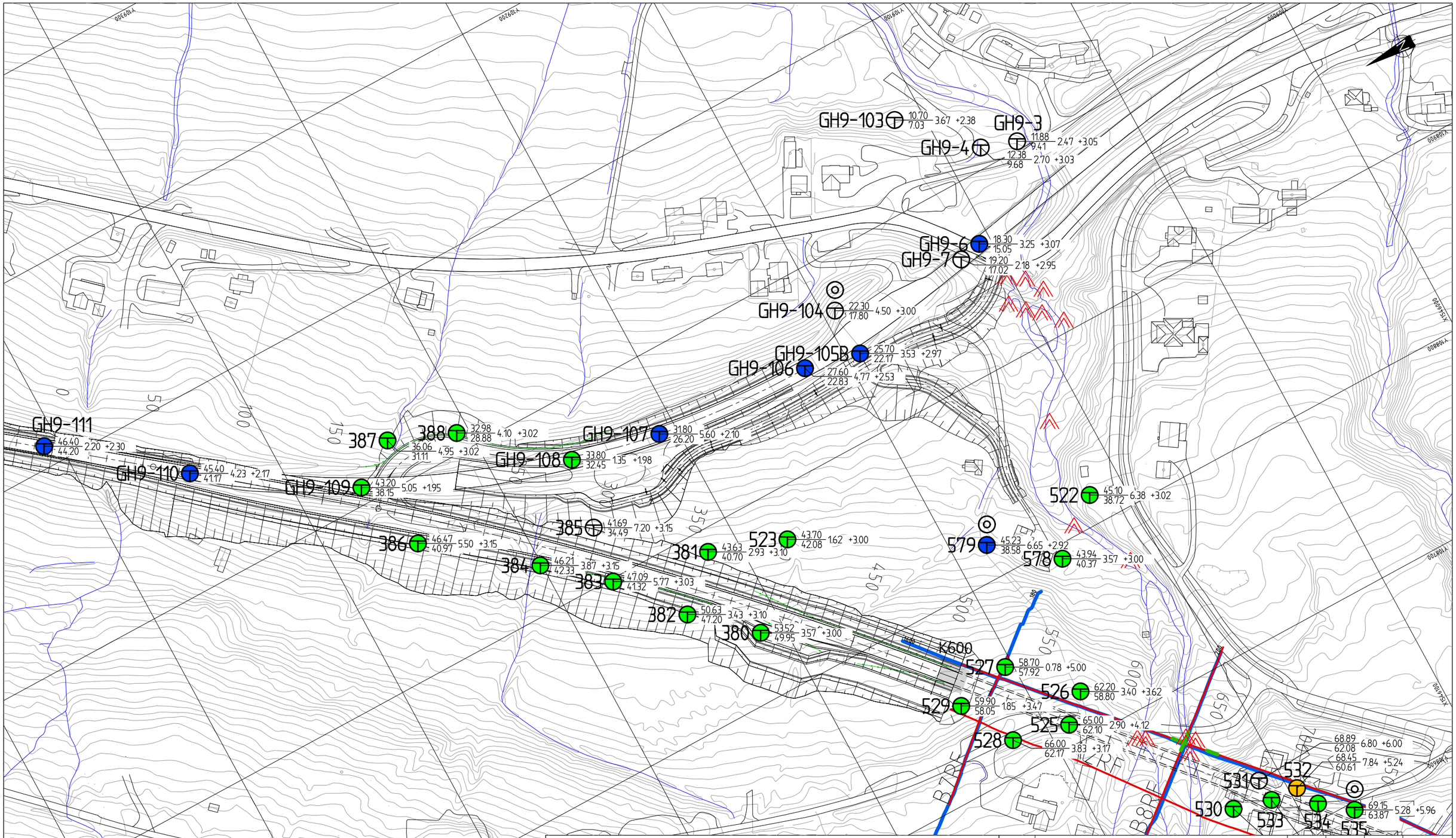
Prosjekt **E39 Astad-Bjerkeset**				Borhull **567**
Innhold Måledata og korrigerte måleverdier				Sondenummer **5748**
Statens vegvesen	Utført arnkav	Kontrollert danjer	Godkjent	Anvend.klasse 1
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 14.05.2024	Revisjon Rev. dato	Figur 2



Prosjekt **E39 Astad–Bjerkeset**				Borhull **567**
Innhold Avledede dimensjonsløse forhold				Sondenummer **5748**
Statens vegvesen	Utført arnkav	Kontrollert danjer	Godkjent	Anvend.klasse 1
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 14.05.2024	Revisjon Rev. dato	Figur 3



Prosjekt **E39 Astad-Bjerkeset**				Borhull **567**
Innhold Tolkning av friksjonsvinkel og attraksjon				Sondenummer **5748**
Statens vegvesen	Utført arnkav	Kontrollert danjer	Godkjent	Anvend.klasse 1
	Divisjon Utbygging	Dato sondering 14.05.2024	Revisjon Rev. dato	Figur 5



Tegnforklaring:

- Grunt til fast grunn
- Antatt greie grunnforhold
- Løst eller bløtt lag i grunnen
- Påvist eller mulig sensitivt leirlag
- Landskap tunnelalternativ

Seismikk Geophysix 2024:

- Refraksjonsseismikk
- Resistivitet-ERT
- Lavhastighetssone

Seismikk Geomap 2025:

- Seismikklinje
- Svakhetssone

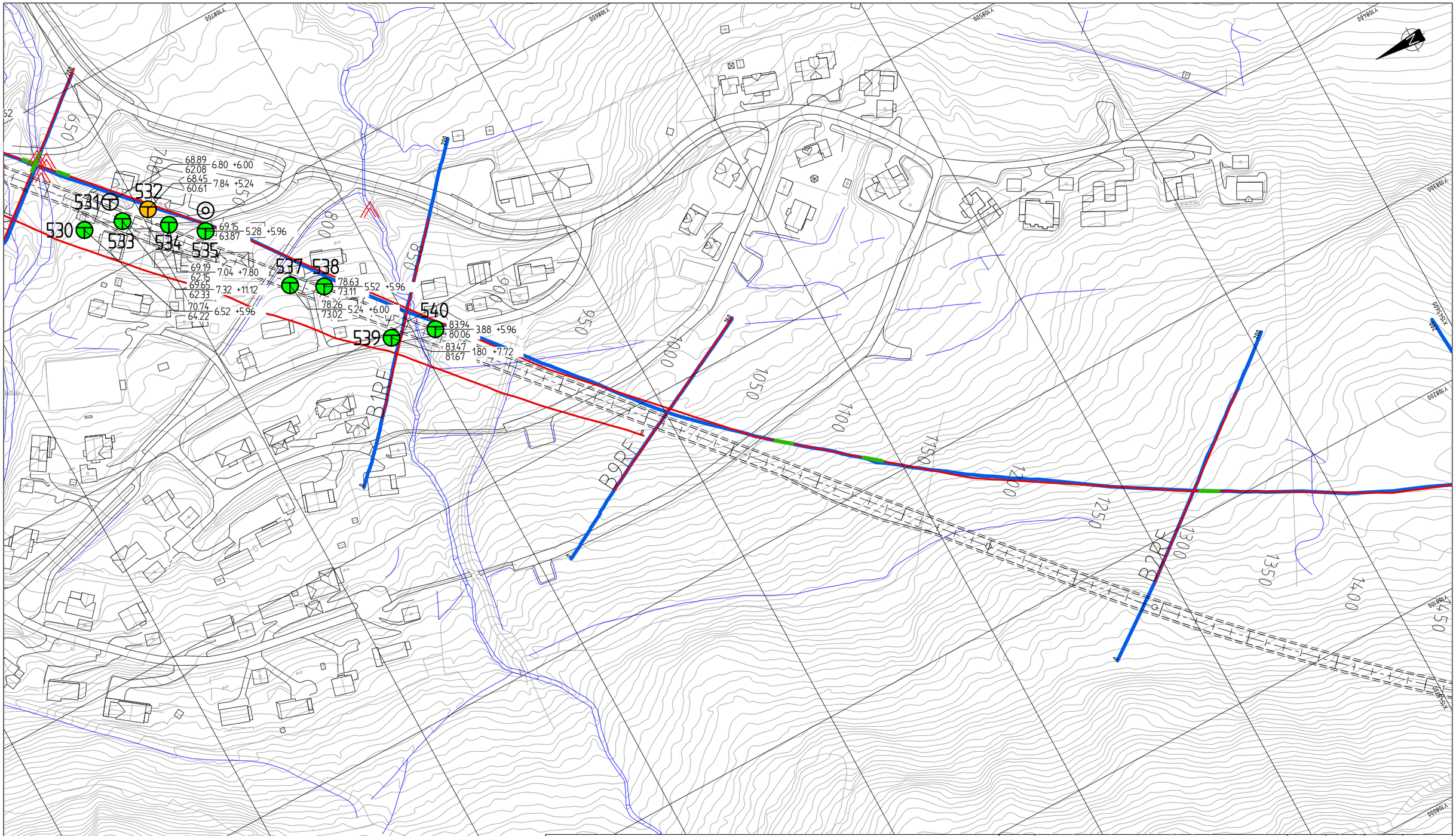
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
Boreplan
Veglinje: f-veg_10100_⊥

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:1000/1:2000 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V001

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Tegnforklaring:

- Grunt til fast grunn
- Antatt greie grunnforhold
- Løst eller bløtt lag i grunnen
- Påvist eller mulig sensitivt leirlag
- Landskap tunnelalternativ

Seismikk Geophysix 2024:

- Refraksjonsseismikk
- Resistivitet-ERT
- Lavhastighetssone

Seismikk Geomap 2025:

- Seismikklinje
- Svakhetssone

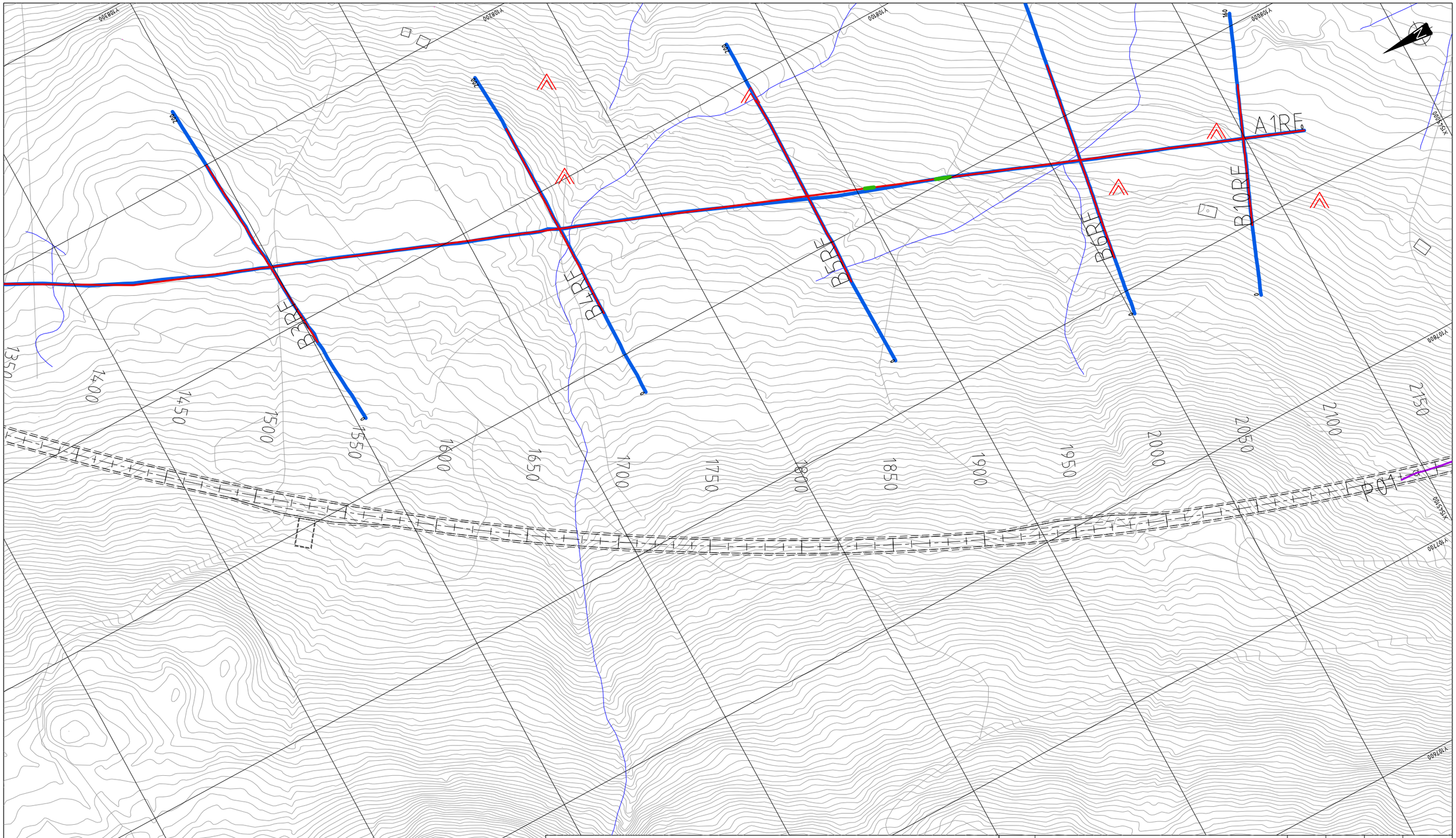
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

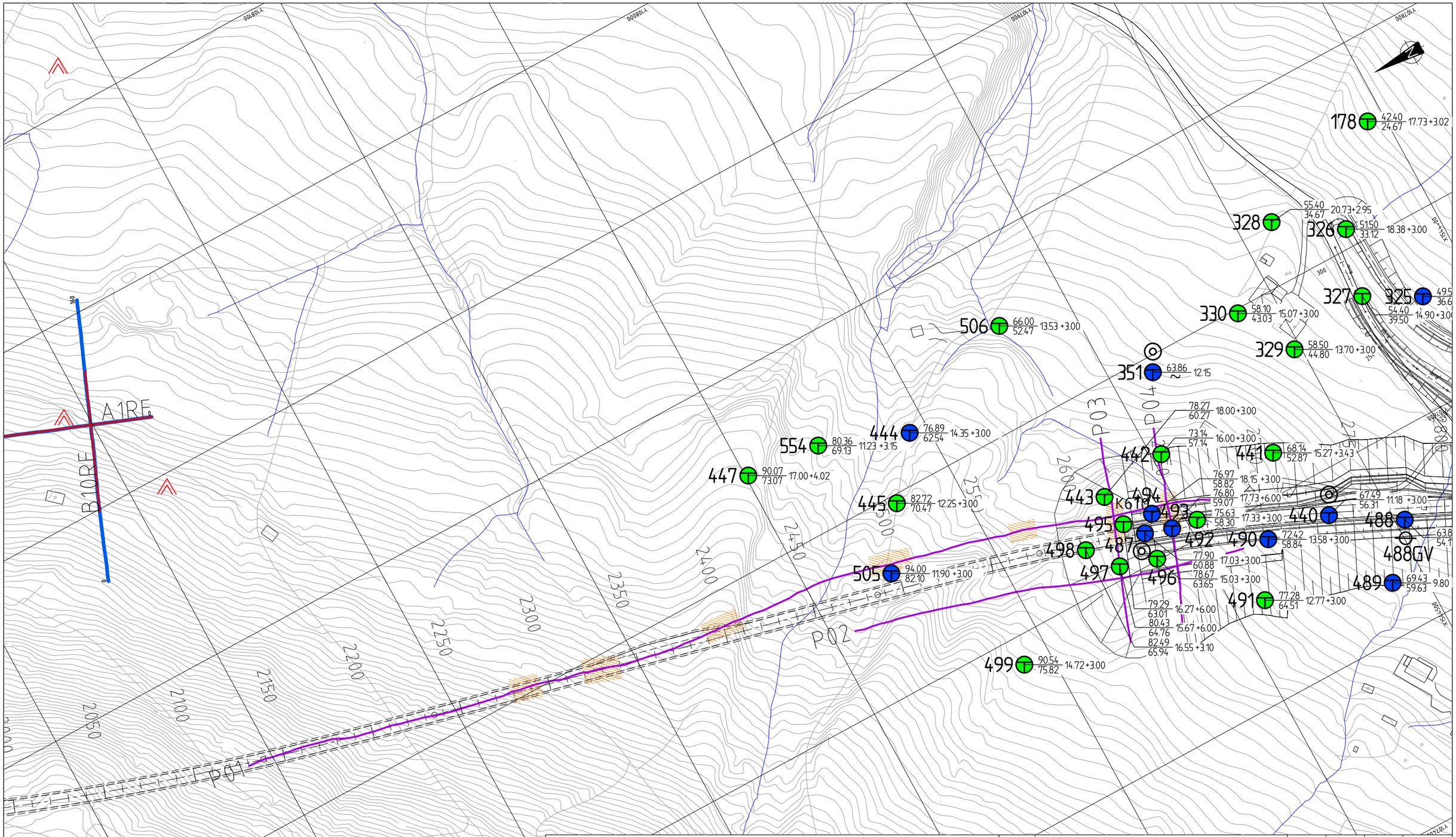
Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
Boreplan
Veglinje: f-veg_10100_L

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:1000/1:2000 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V002

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		


A1RE
B10RE
B9RE
B6RE
B5RE
B4RE
B2RE
1350
1400
1450
1500
1550
1600
1650
1700
1750
1800
1850
1900
1950
2000
2050
2100
2150
Y10800
Y10700
Y10600
Y10500
Y10400
Y10300
Y10200
Y10100
Y10000
Y9900
Y9800
Y9700
Y9600
Y9500
Y9400
Y9300
Y9200
Y9100
Y9000
X9450
X9500
X9550
X9600
X9650
X9700
X9750
X9800
X9850
X9900
X9950
X10000
X10050
X10100
X10150
X10200
X10250
X10300
X10350
X10400
X10450
X10500
X10550
X10600
X10650
X10700
X10750
X10800
X10850
X10900
X10950
X11000
X11050
X11100
X11150
X11200
X11250
X11300
X11350
X11400



Tegnforklaring:

- Grunt til fast grunn
- Antatt greie grunnforhold
- Løst eller bløtt lag i grunnen
- Påvist eller mulig sensitivt leirlag
- Landskap tunnelalternativ

Seismikk Geophysix 2024:

- Refraksjonsseismikk
- Resistivitet-ERT
- Lavhastighetssone

Seismikk Geomap 2025:

- Seismikklinje
- Svakhetssone

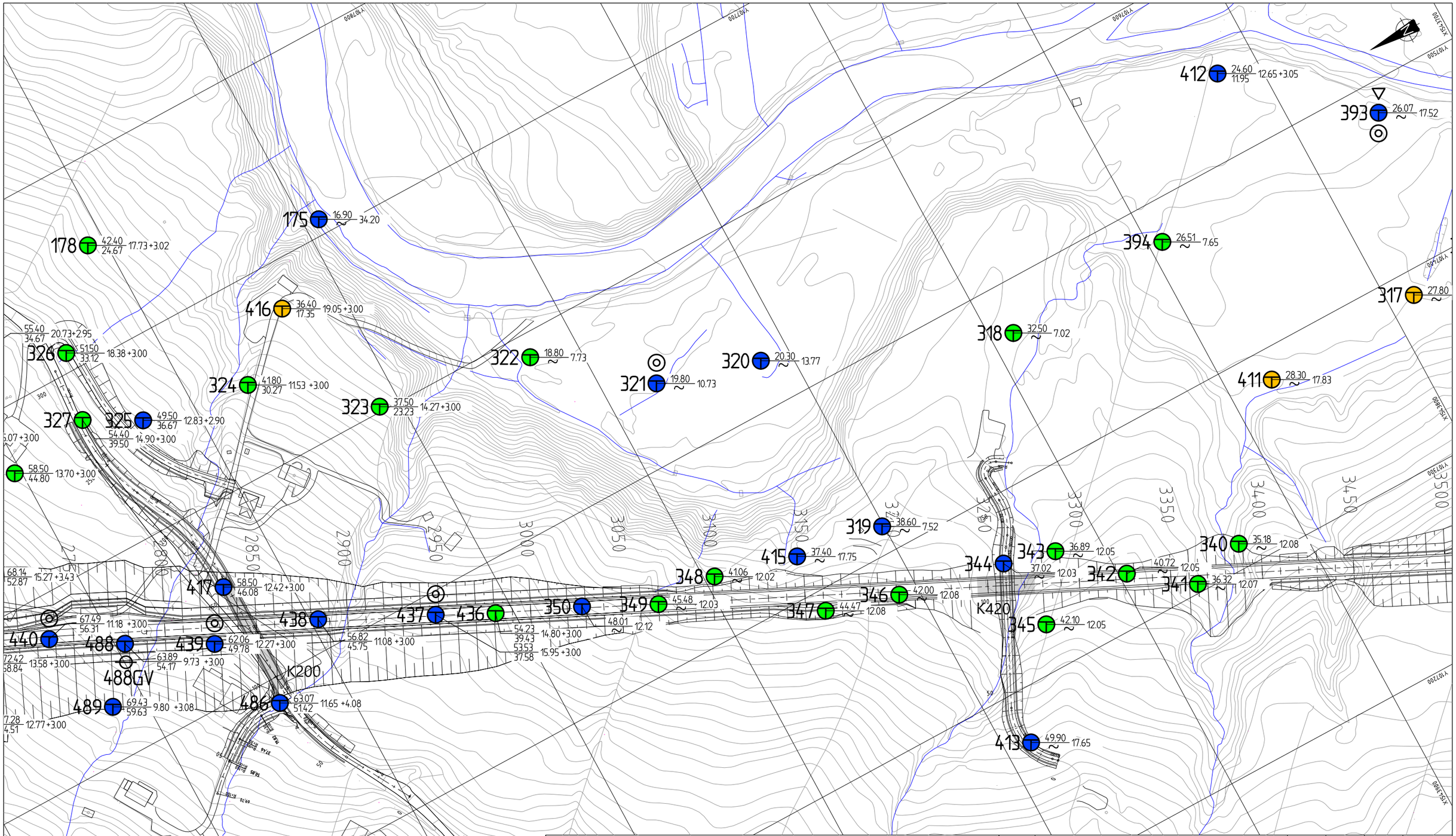
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
Boreplan
Veglinje: f-veg_10100_L

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:1000/1:2000 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V004

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Tegnforklaring:

- Grunt til fast grunn
- Antatt greie grunnforhold
- Løst eller bløtt lag i grunnen
- Påvist eller mulig sensitivt leirlag
- Landskap tunnelalternativ

Seismikk Geophysix 2024:

- Refraksjonsseismikk
- Resistivitet-ERT
- Lavhastighetssone

Seismikk Geomap 2025:

- Seismikklinje
- Svakhetssone

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

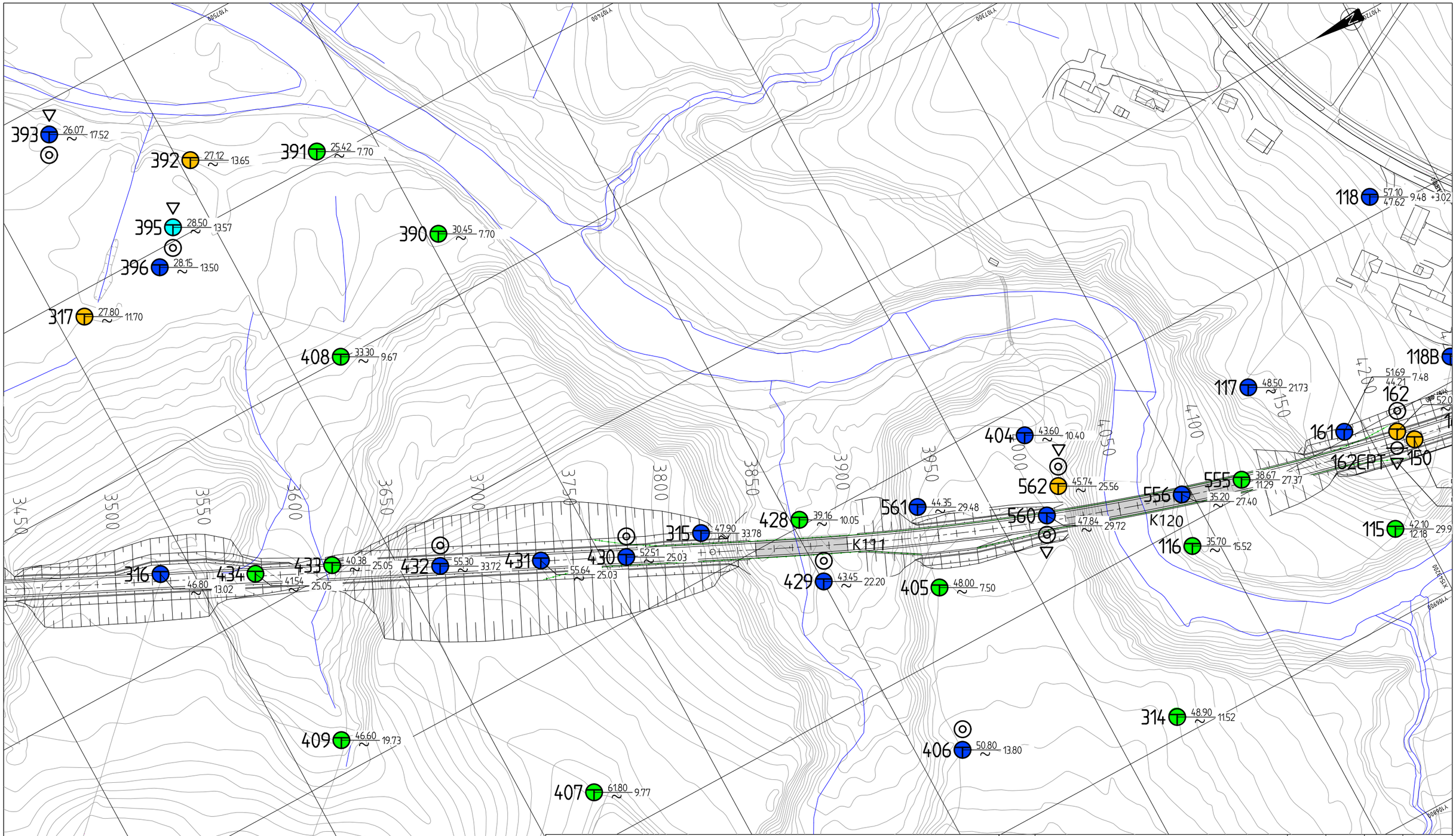
Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
Boreplan

Veglinje: f-veg_10100_L

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:1000/1:2000 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V005

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Tegnforklaring:

- Grunt til fast grunn
- Antatt greie grunnforhold
- Løst eller bløtt lag i grunnen
- Påvist eller mulig sensitivt leirlag
- Landskap tunnelalternativ

Seismikk Geophysix 2024:

- Refraksjonsseismikk
- Resistivitet-ERT
- Lavhastighetssone

Seismikk Geomap 2025:

- Seismikklinje
- Svakhetssone

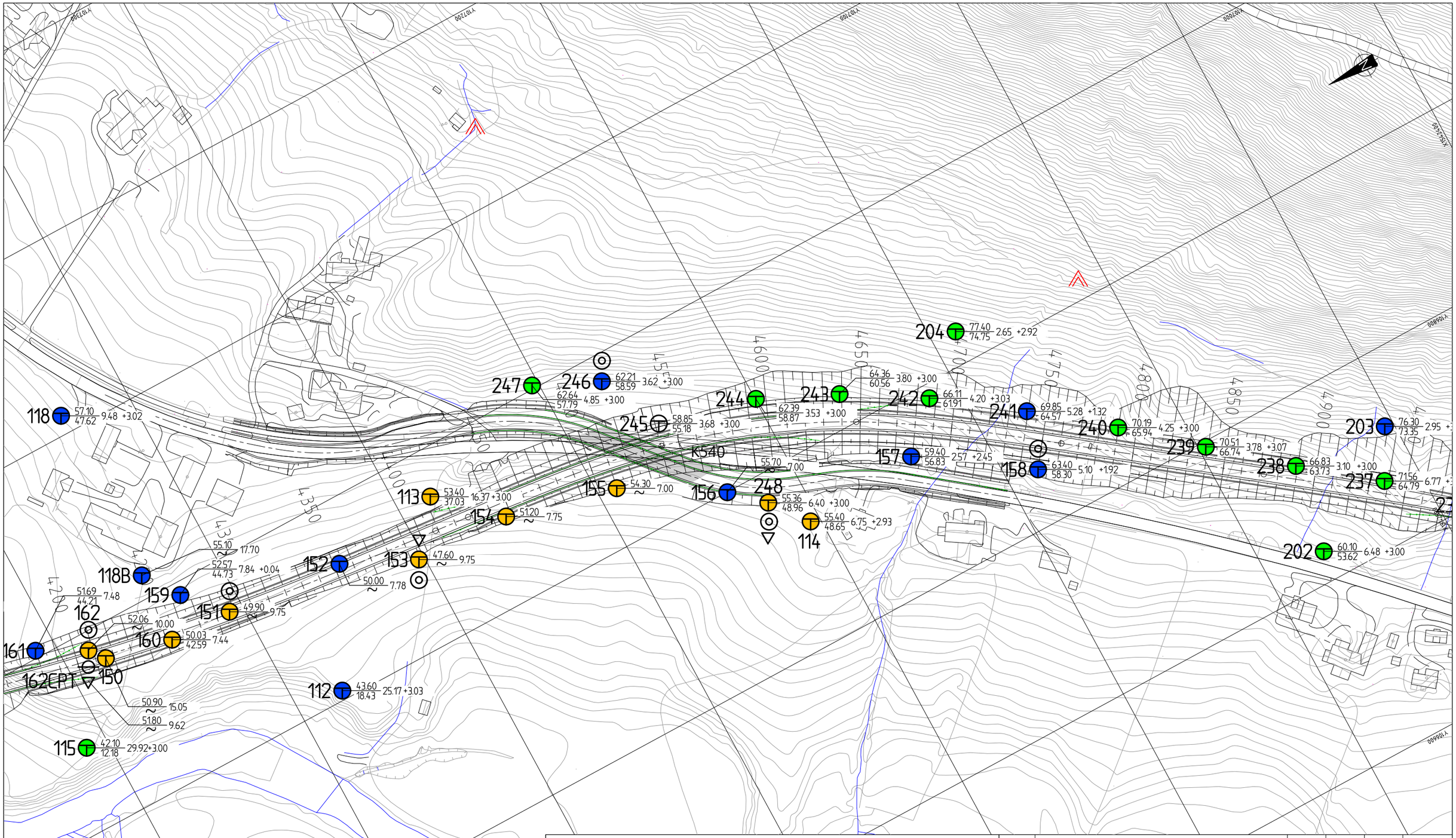
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
Boreplan
Veglinje: f-veg_10100_⊥

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:1000/1:2000 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V006

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Tegnforklaring:

- Grunt til fast grunn
- Antatt greie grunnforhold
- Løst eller bløtt lag i grunnen
- Påvist eller mulig sensitivt leirlag
- Landskap tunnelalternativ

Seismikk Geophysix 2024:

- Refraksjonsseismikk
- Resistivitet-ERT
- Lavhastighetssone

Seismikk Geomap 2025:

- Seismikklinje
- Svakhetssone

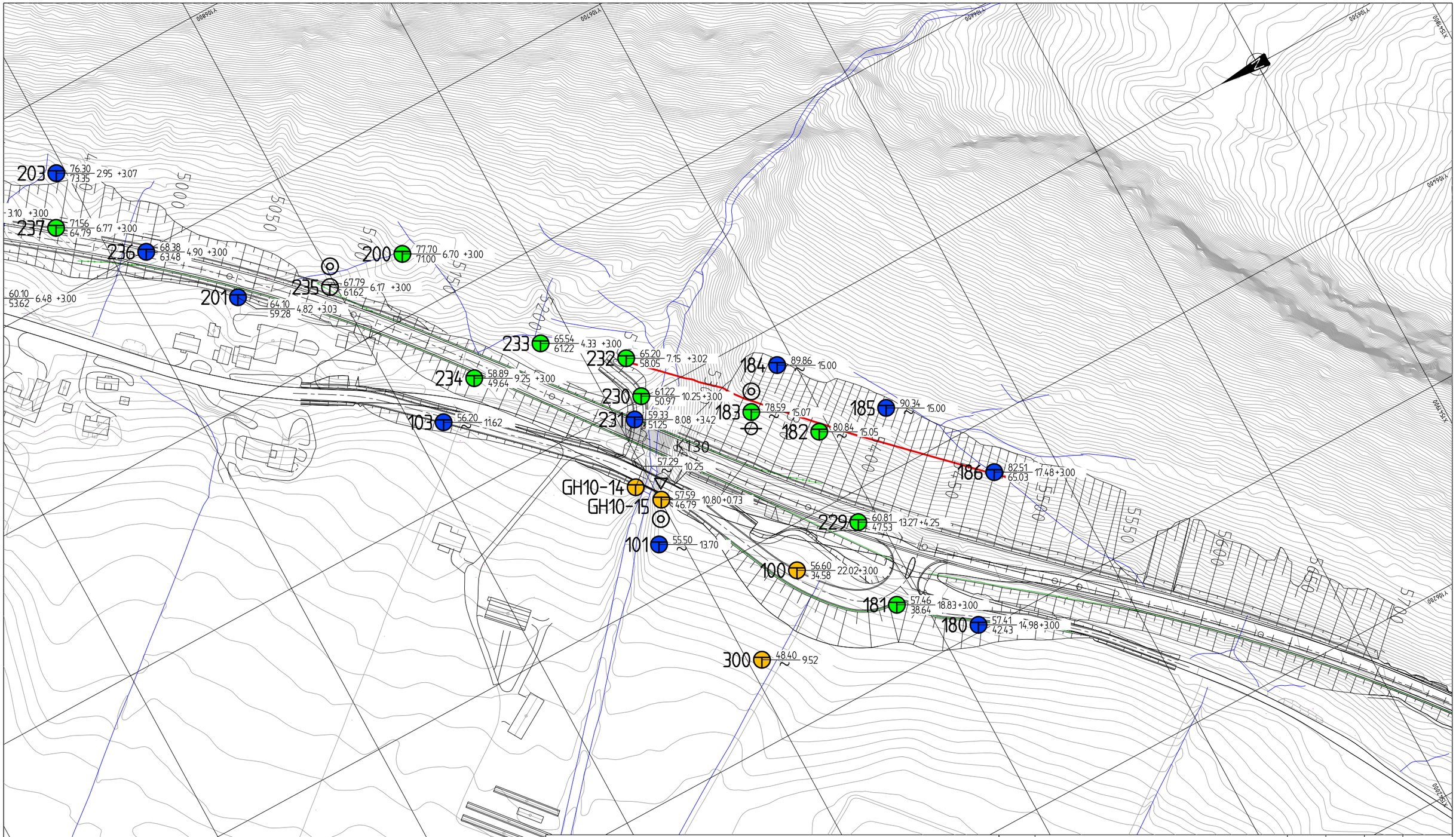
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
Boreplan
Veglinje: f-veg_10100_⊥

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudesett
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:1000/1:2000 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V007

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		


203 76.30 73.35 2.95 +3.07
237 71.56 64.79 6.77 +3.00
3.10 +3.00
236 68.38 63.48 4.90 +3.00
200 77.70 71.00 6.70 +3.00
235 67.79 61.62 6.17 +3.00
201 64.10 59.28 4.82 +3.03
60.10 53.62 6.48 +3.00
233 65.54 61.22 4.33 +3.00
232 65.20 58.05 7.15 +3.02
234 58.89 49.64 9.25 +3.00
230 61.22 50.97 10.25 +3.00
231 59.33 51.25 8.08 +3.42
103 56.20 11.62
184 89.86 15.00
183 78.59 15.07
185 90.34 15.00
182 80.84 15.05
186 82.51 65.03 17.48 +3.00
K130
57.29 10.25
GH10-14
GH10-15 57.59 46.79 10.80 +0.73
229 60.81 47.53 13.27 +4.25
101 55.50 13.70
100 56.60 34.58 22.02 +3.00
181 57.46 38.64 18.83 +3.00
180 57.41 42.43 14.98 +3.00
300 48.40 9.52
5000
5050
5100
5150
5200
5250
5300
5350
5400
5450
5500
5550
5600
5650
5700
5750
5800
5850
5900
5950
6000
6050
6100
6150
6200
6250
6300
6350
6400
6450
6500
6550
6600
6650
6700
6750
6800
6850
6900
6950

Tegnforklaring:

- Grunt til fast grunn
- Antatt greie grunnforhold
- Løst eller bløtt lag i grunnen
- Påvist eller mulig sensitivt leirlag
- Landskap tunnelalternativ

Seismikk Geophysix 2024:

- Refraksjonsseismikk
- Resistivitet-ERT
- Lavhastighetssone

Seismikk Geomap 2025:

- Seismikklinje
- Svakhetssone

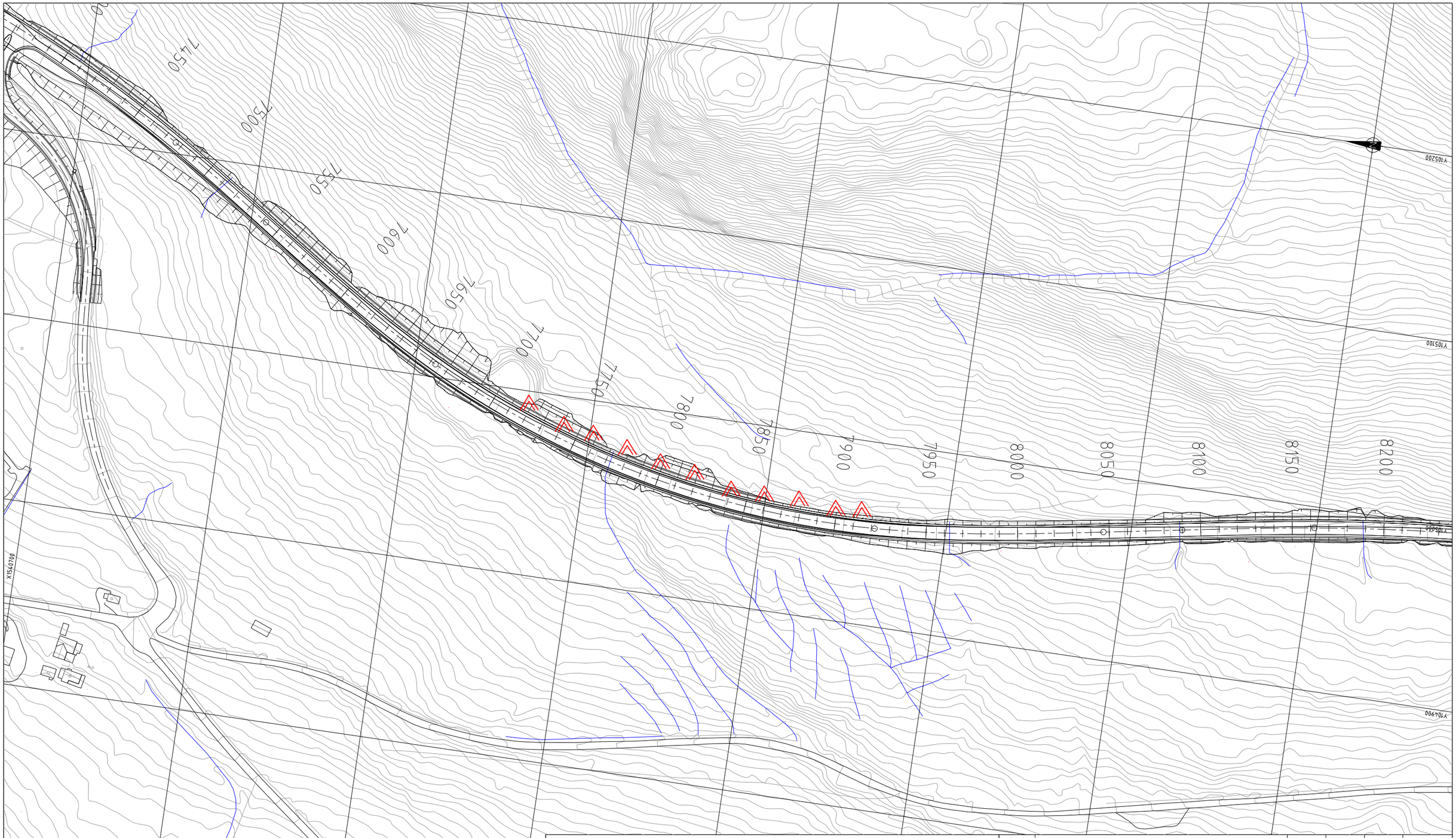
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
Boreplan
Veglinje: f-veg_10100_⊥

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:1000/1:2000 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V009

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Tegnforklaring:

- Grunt til fast grunn
- Antatt greie grunnforhold
- Løst eller bløtt lag i grunnen
- Påvist eller mulig sensitivt leirlag
- Landskap tunnelalternativ

Seismikk Geophysix 2024:

- Refraksjonsseismikk
- Resistivitet-ERT
- Lavhastighetssone

Seismikk Geomap 2025:

- Seismikklinje
- Svakhetssone

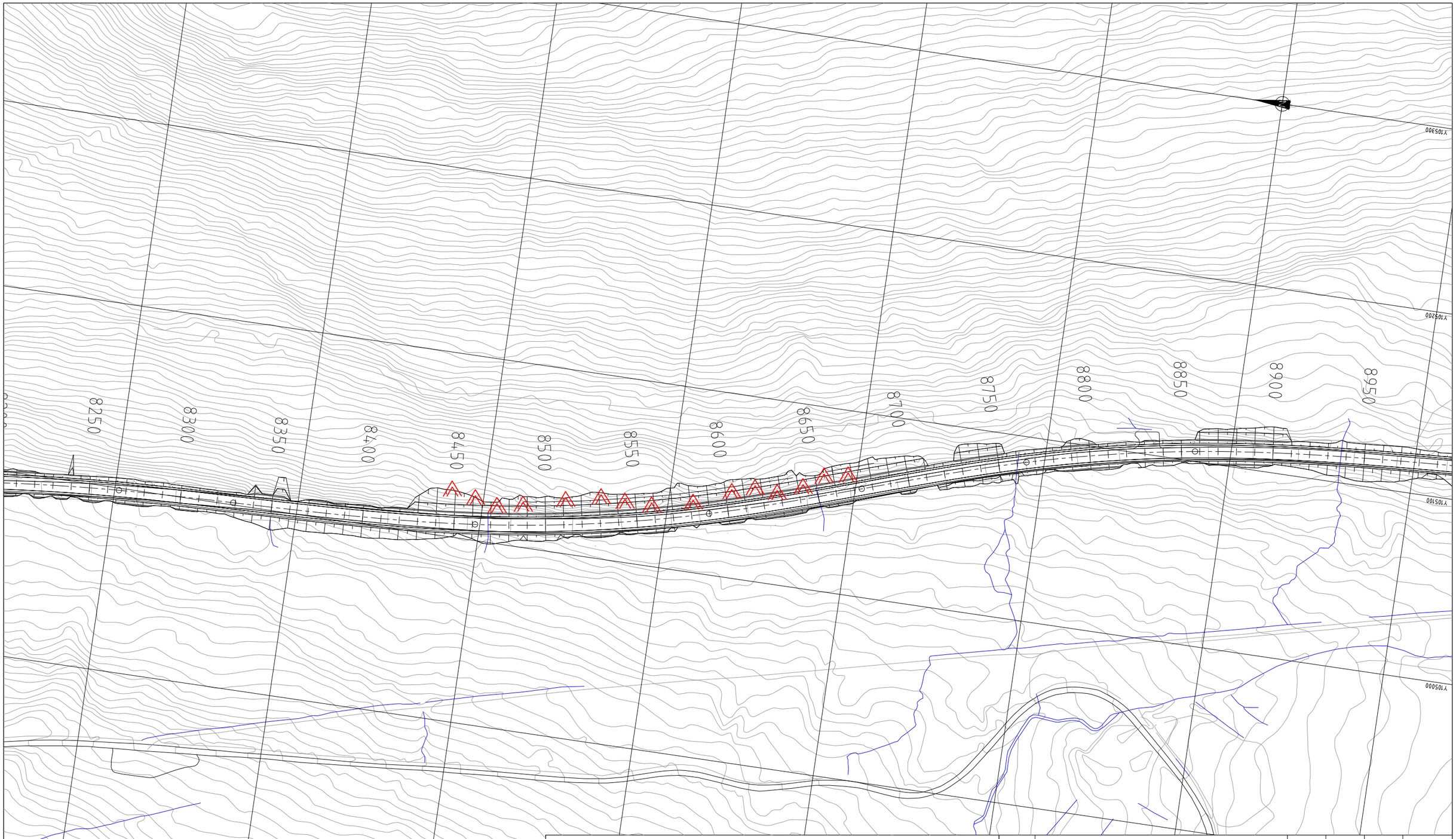
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
Boreplan
Veglinje: f-veg_10100_⊥

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:1000/1:2000 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V010

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Tegnforklaring:

- Grunt til fast grunn
- Antatt greie grunnforhold
- Løst eller bløtt lag i grunnen
- Påvist eller mulig sensitivt leirlag
- Landskap tunnelalternativ

Seismikk Geophysix 2024:

- Refraksjonsseismikk
- Resistivitet-ERT
- Lavhastighetssone

Seismikk Geomap 2025:

- Seismikklinje
- Svakhetssone

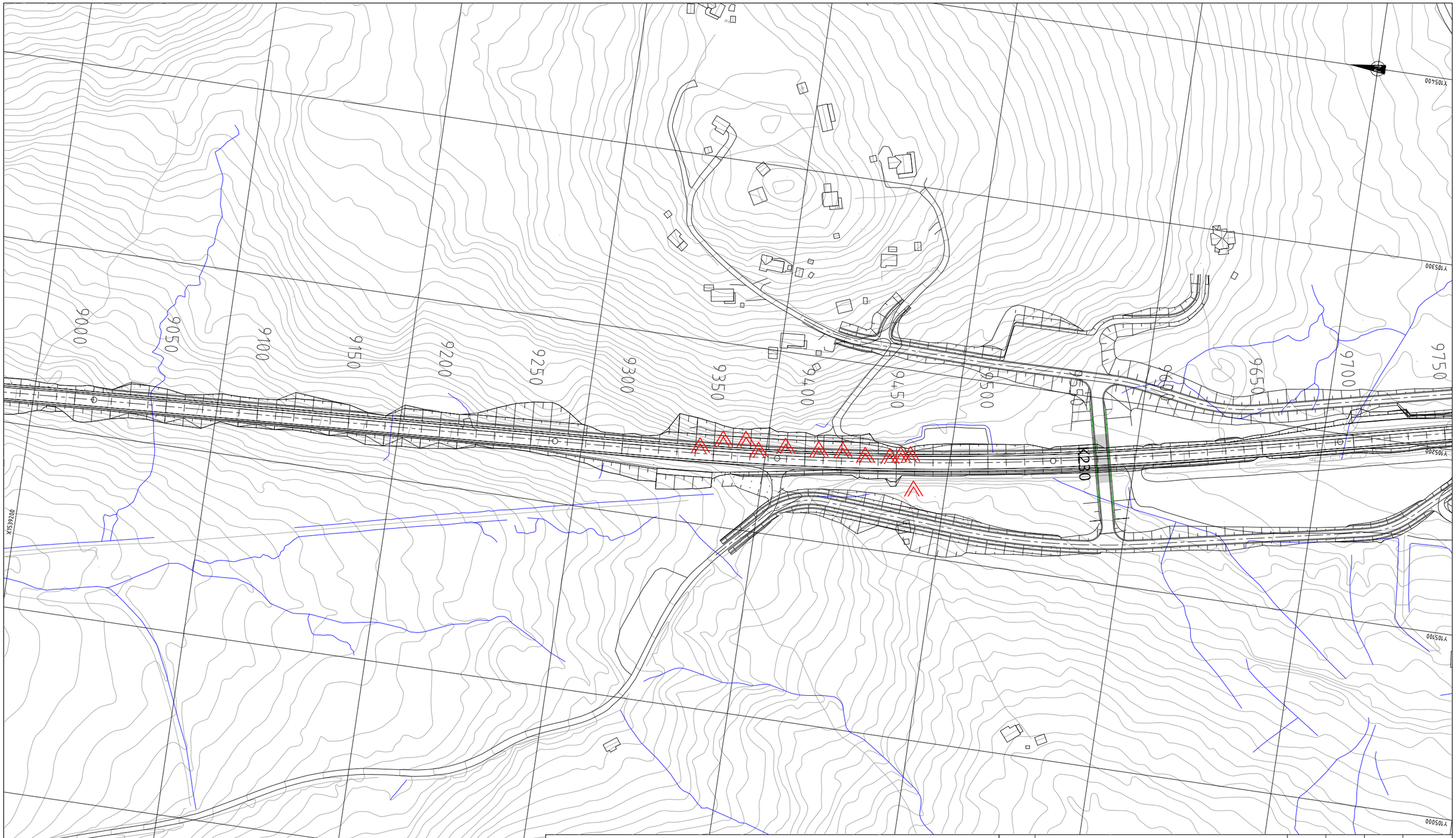
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
Boreplan
Veglinje: f-veg_10100_L

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:1000/1:2000 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V011

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Tegnforklaring:

- Grunt til fast grunn
- Antatt greie grunnforhold
- Løst eller bløtt lag i grunnen
- Påvist eller mulig sensitivt leirlag
- Landskap tunnelalternativ

Seismikk Geophysix 2024:

- Refraksjonsseismikk
- Resistivitet-ERT
- Lavhastighetssone

Seismikk Geomap 2025:

- Seismikklinje
- Svakhetssone

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

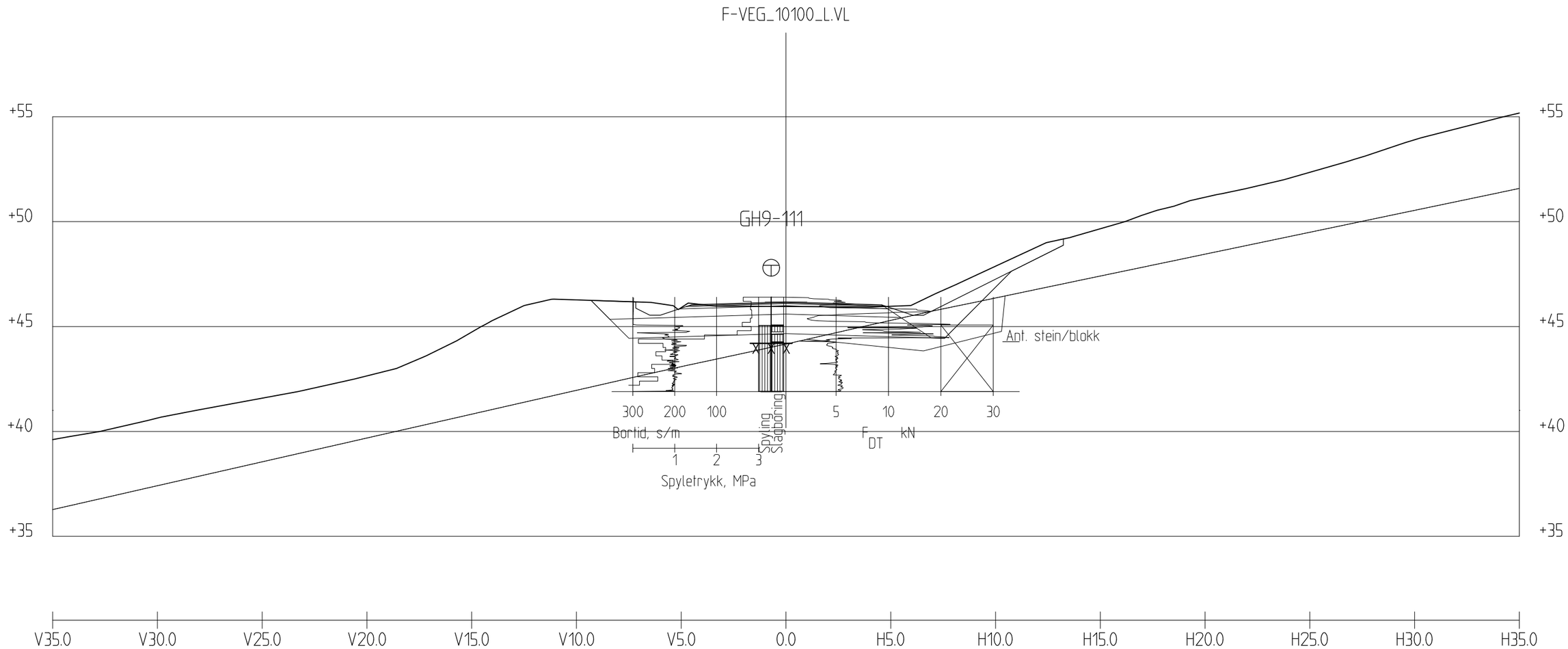
Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
Boreplan

Veglinje: f-veg_10100_⊥

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:1000/1:2000 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V012

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 0

1 : 200

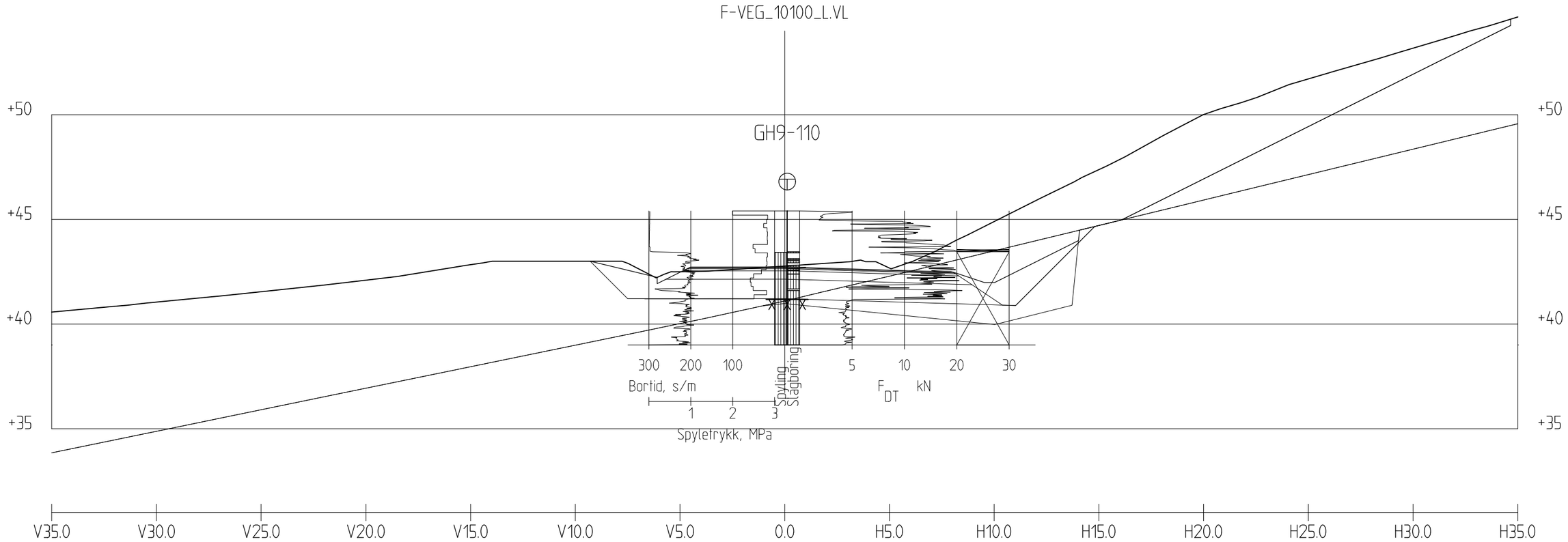
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 0

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V020

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 80

1 : 200

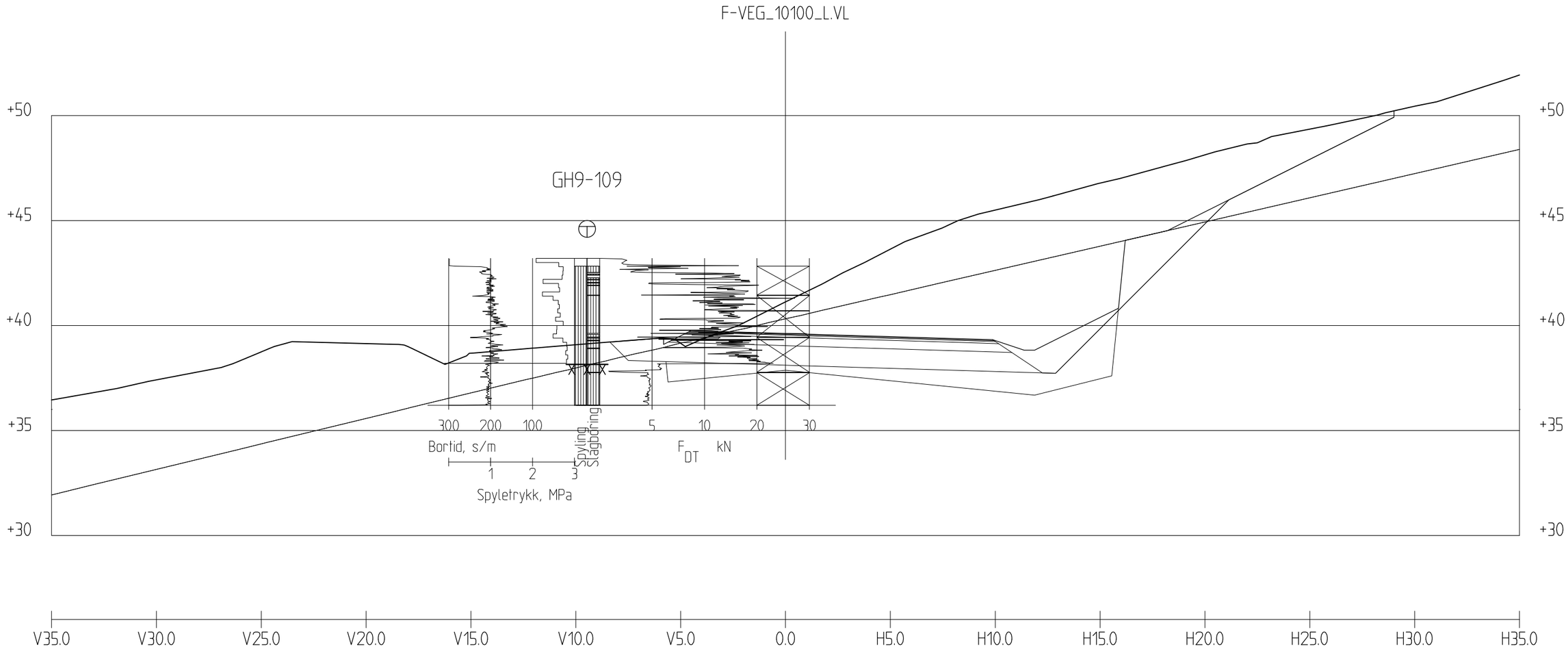
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 80

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V021

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 170

1 : 200

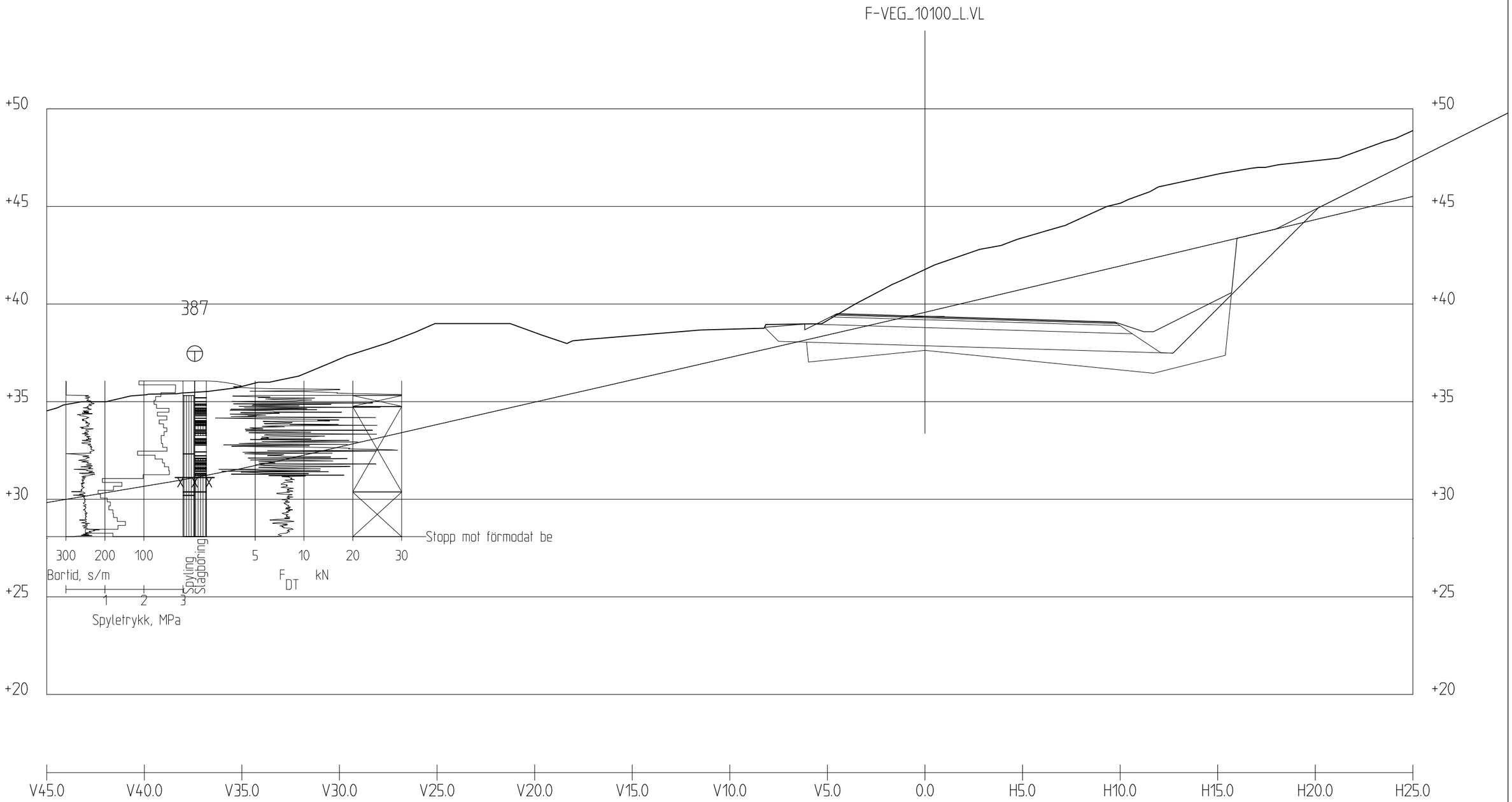
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 170

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V022

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 180

1 : 200

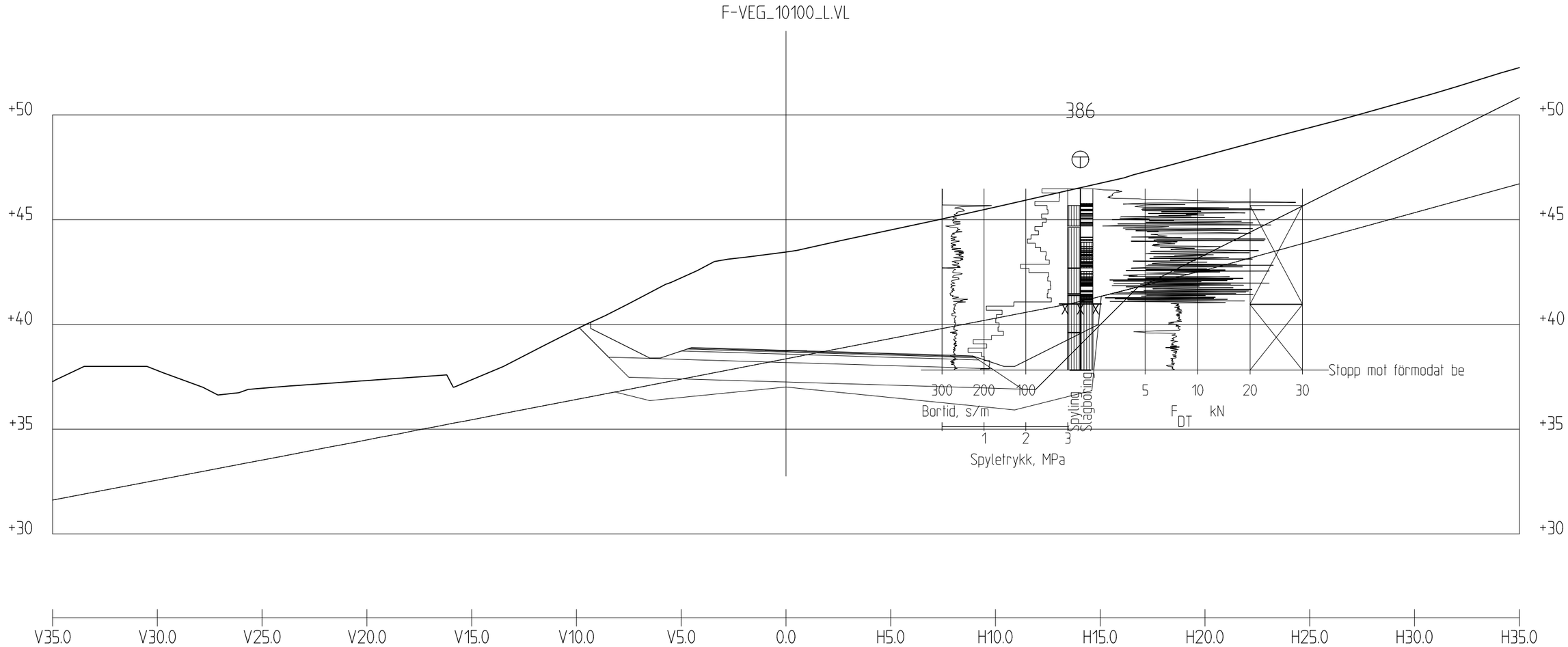
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 180

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V023

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 210

1 : 200

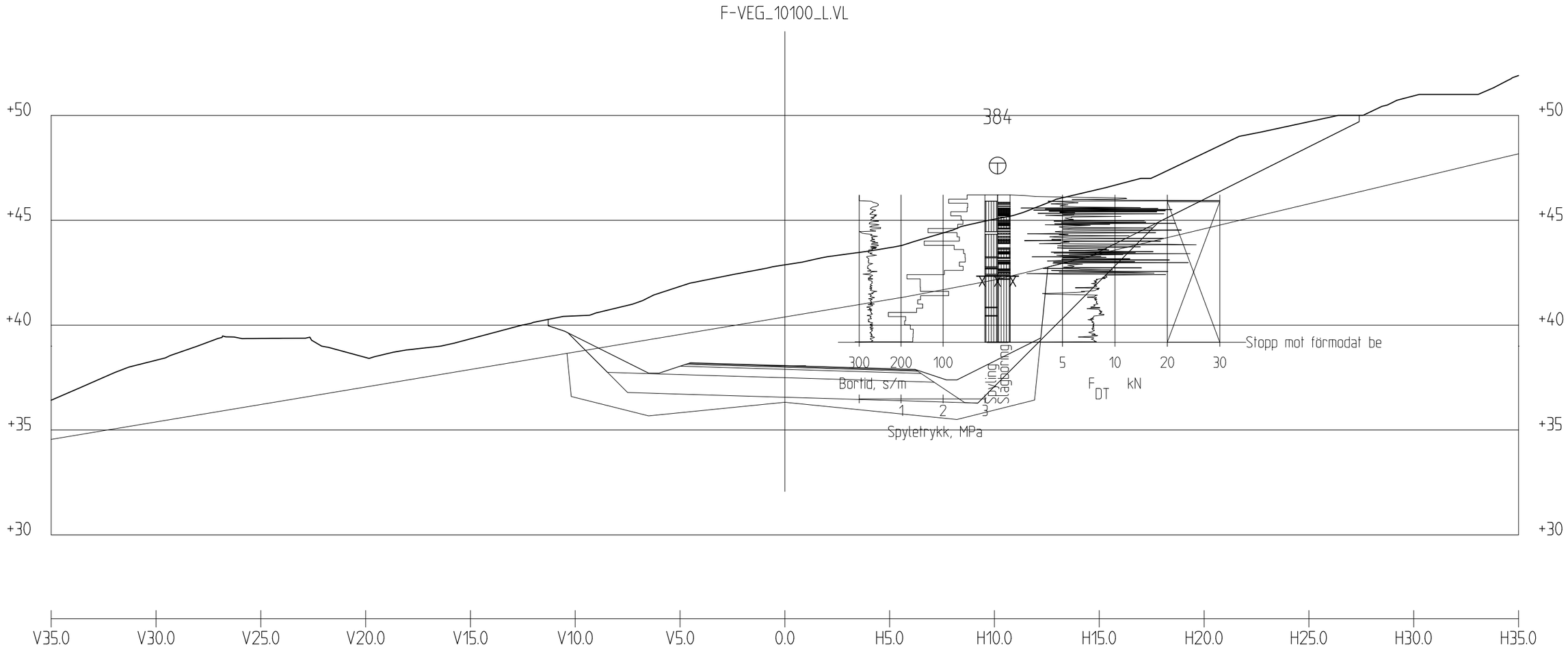
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 210

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V024

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 270

1 : 200

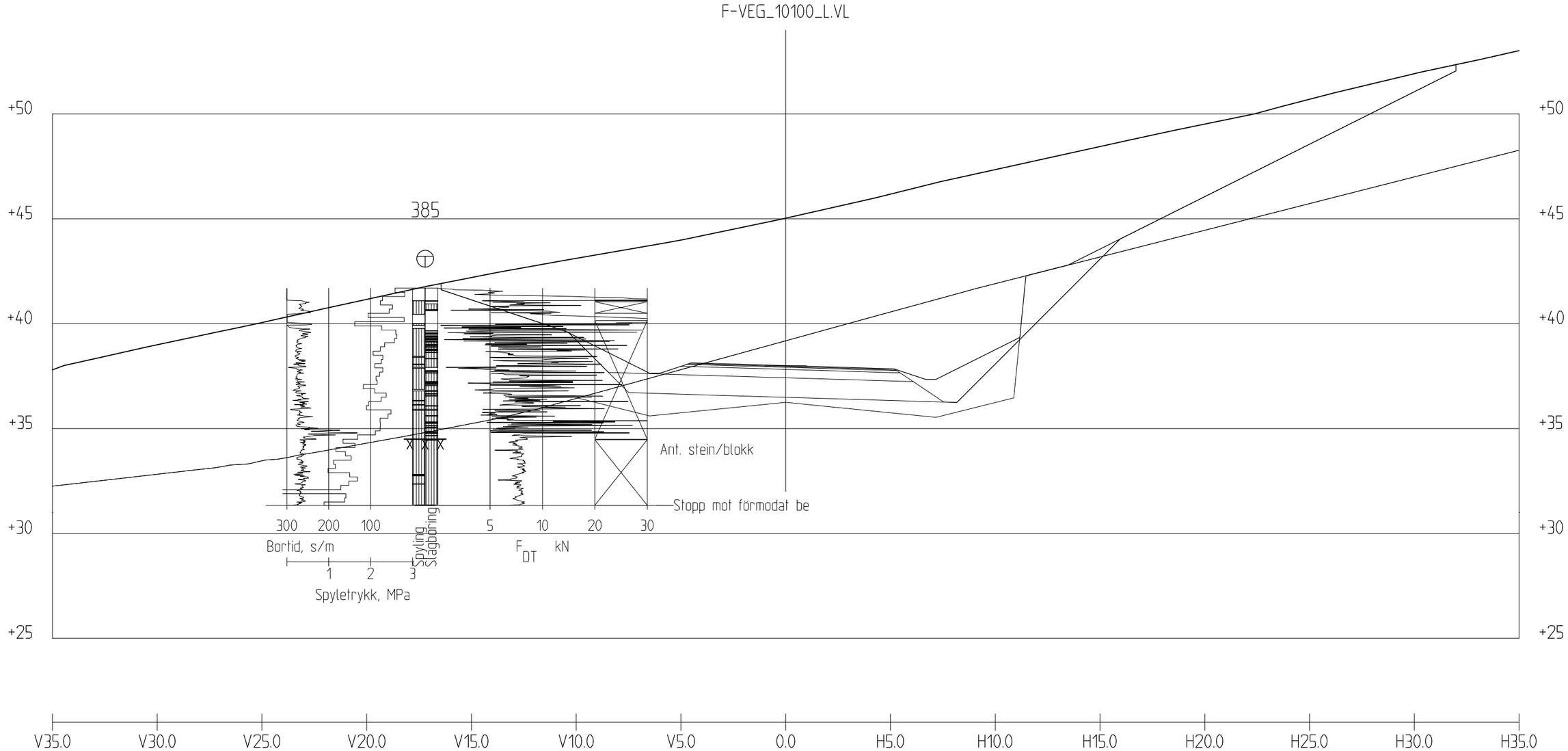
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 270

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V025

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 300

1 : 200

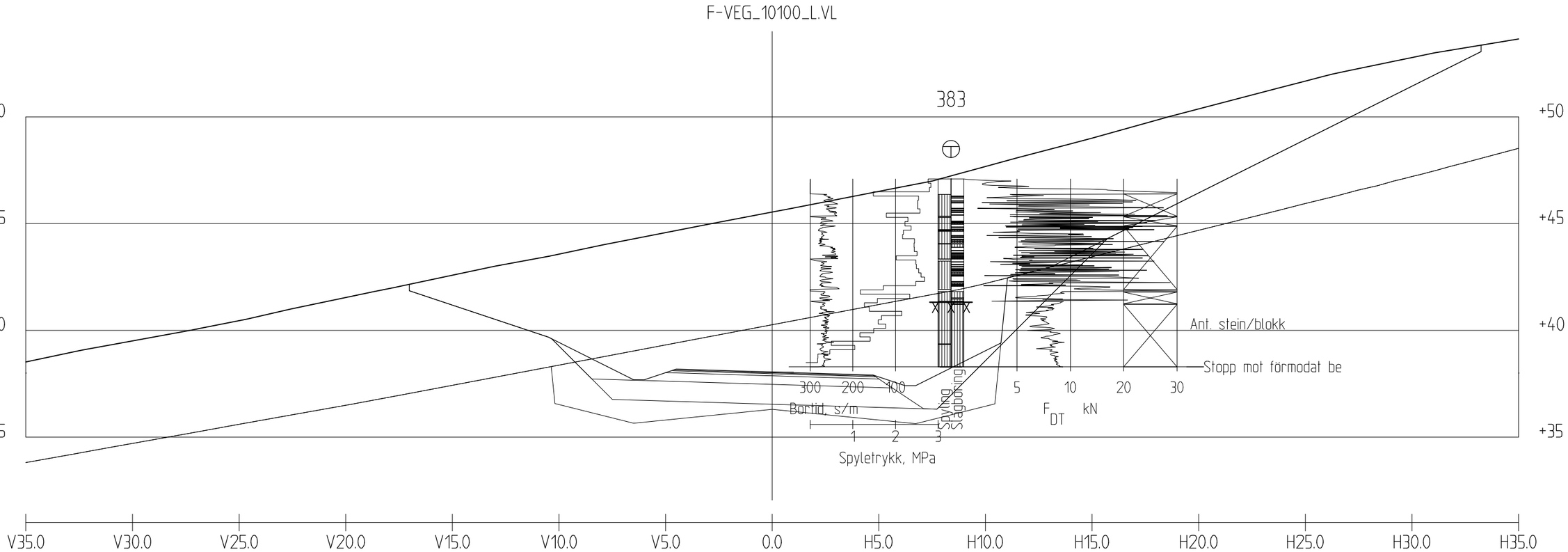
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 300

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V026

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 320

1 : 200

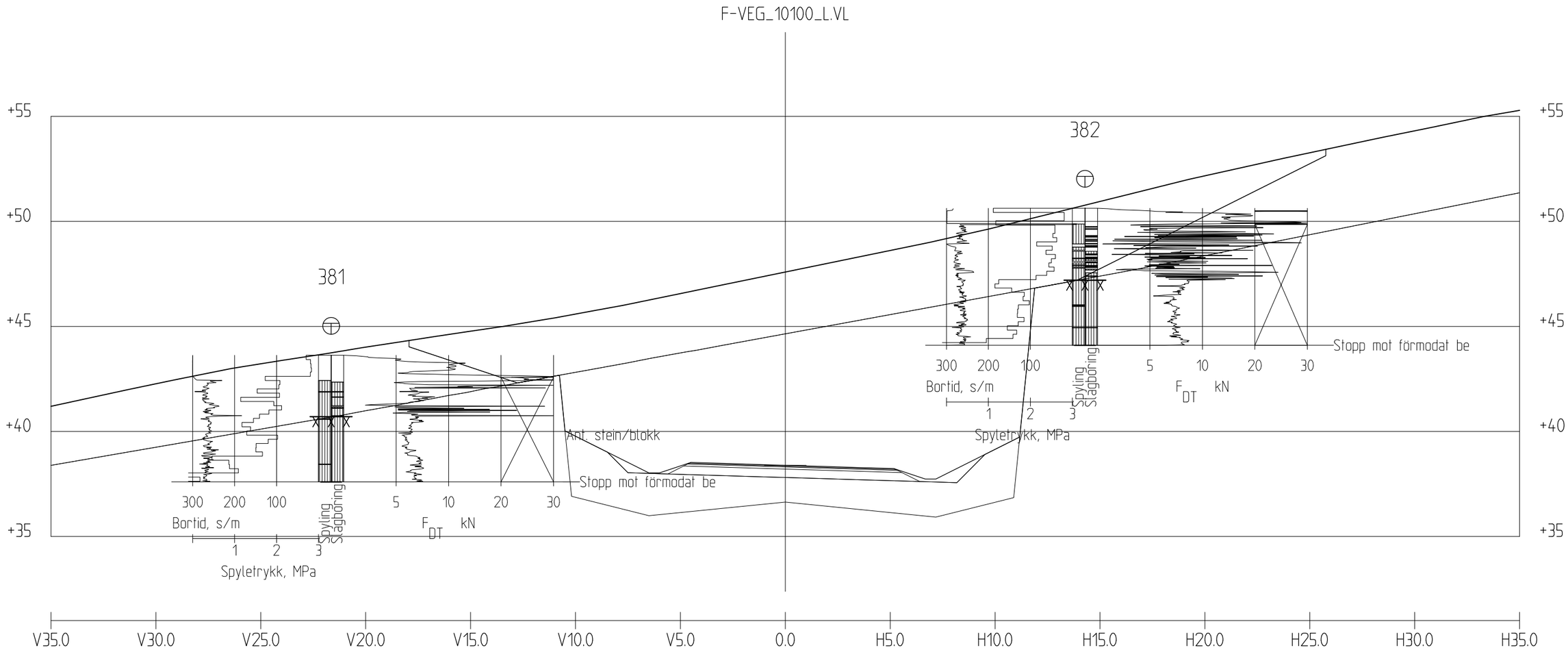
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 320

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudesett
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V027

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 360

1 : 200

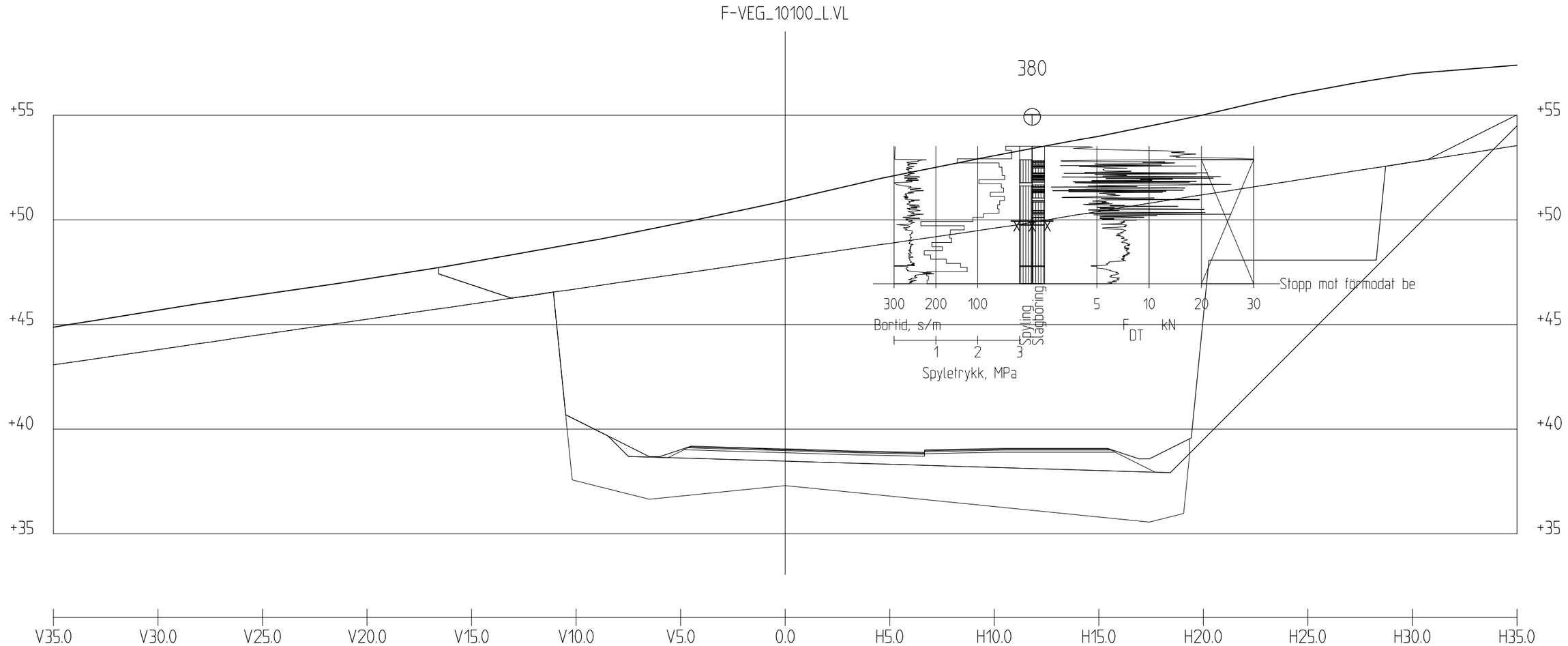
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 360

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V028

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 400

1 : 200

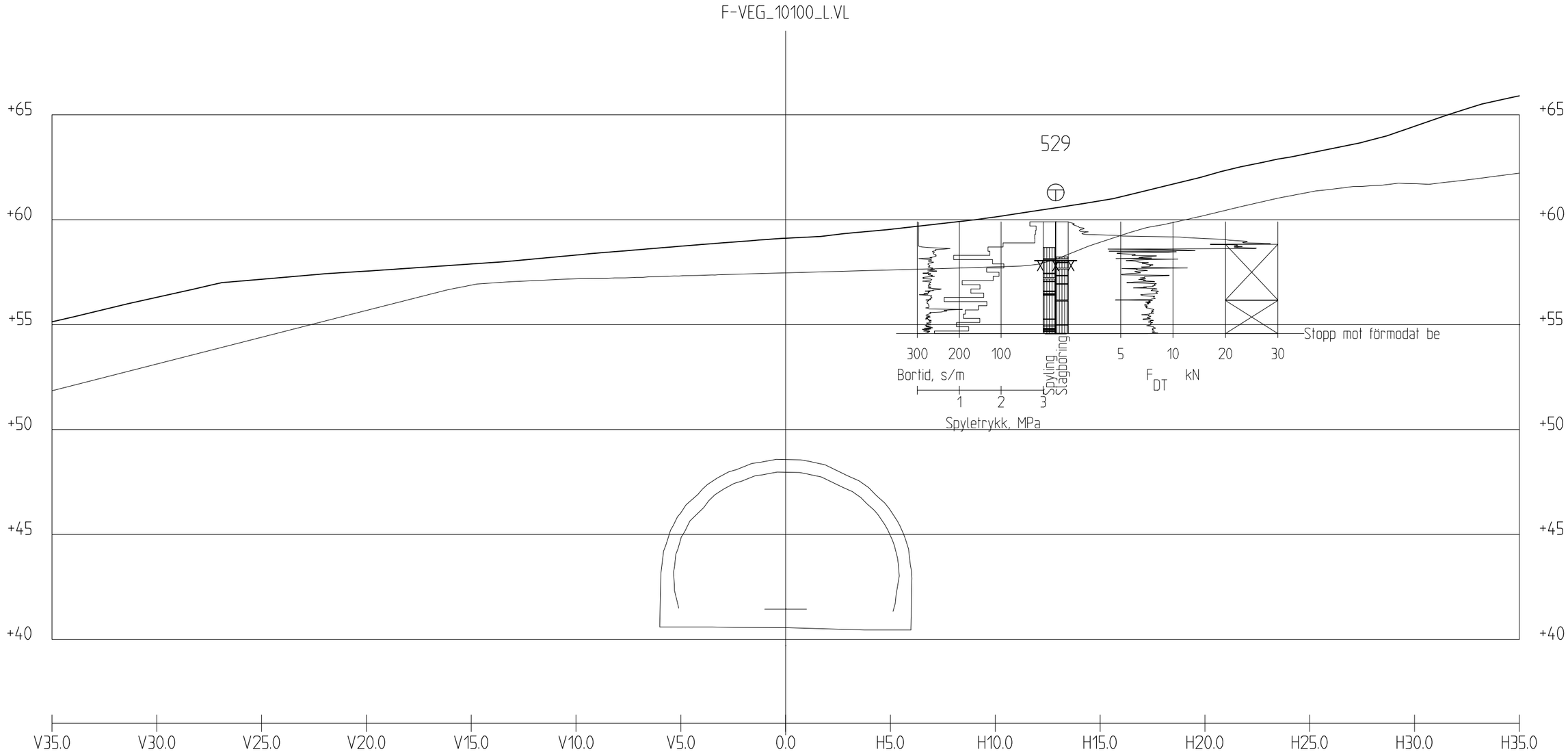
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 400

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V029

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 520

1 : 200

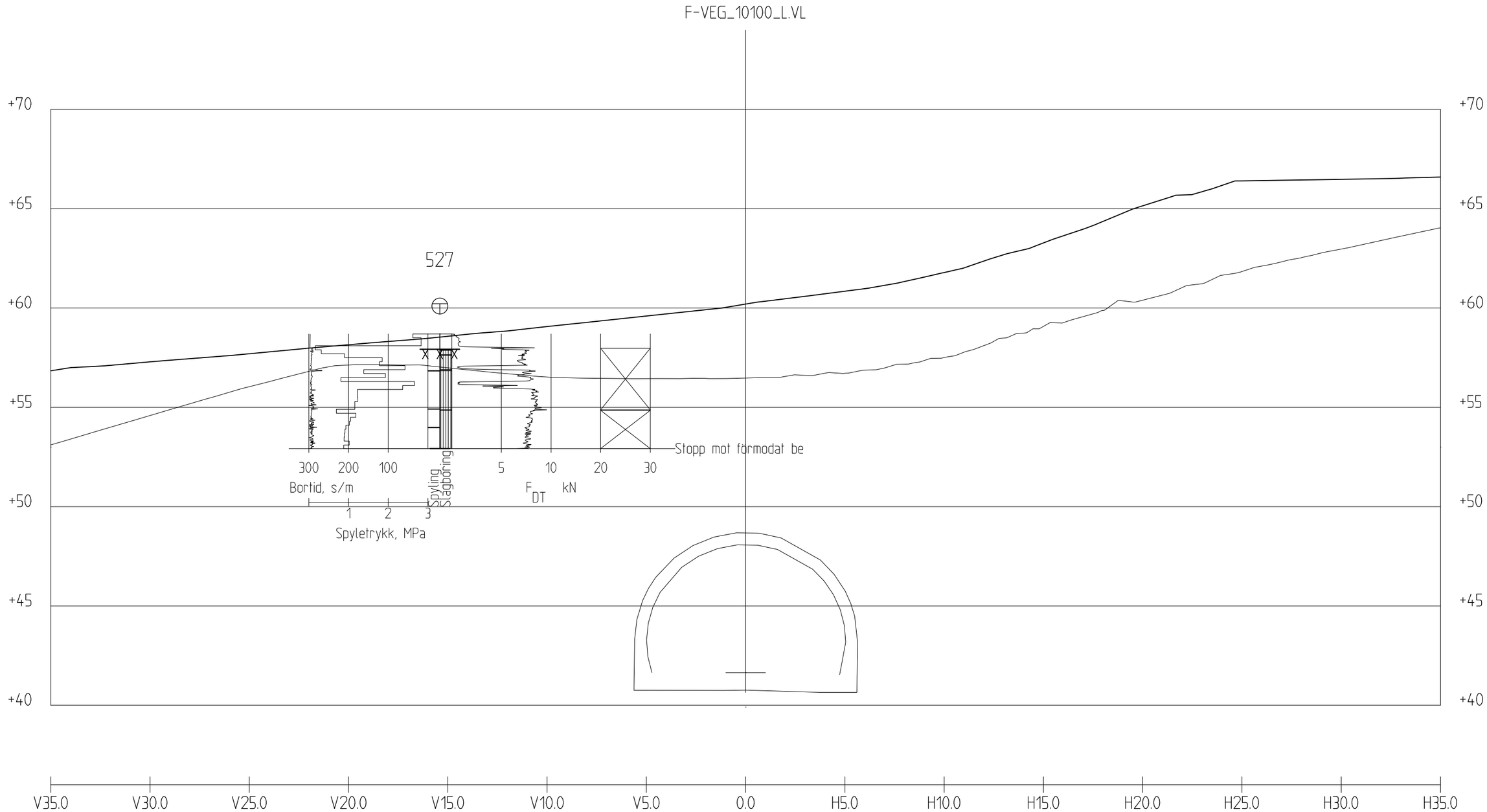
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 520

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V030

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 530

1 : 200

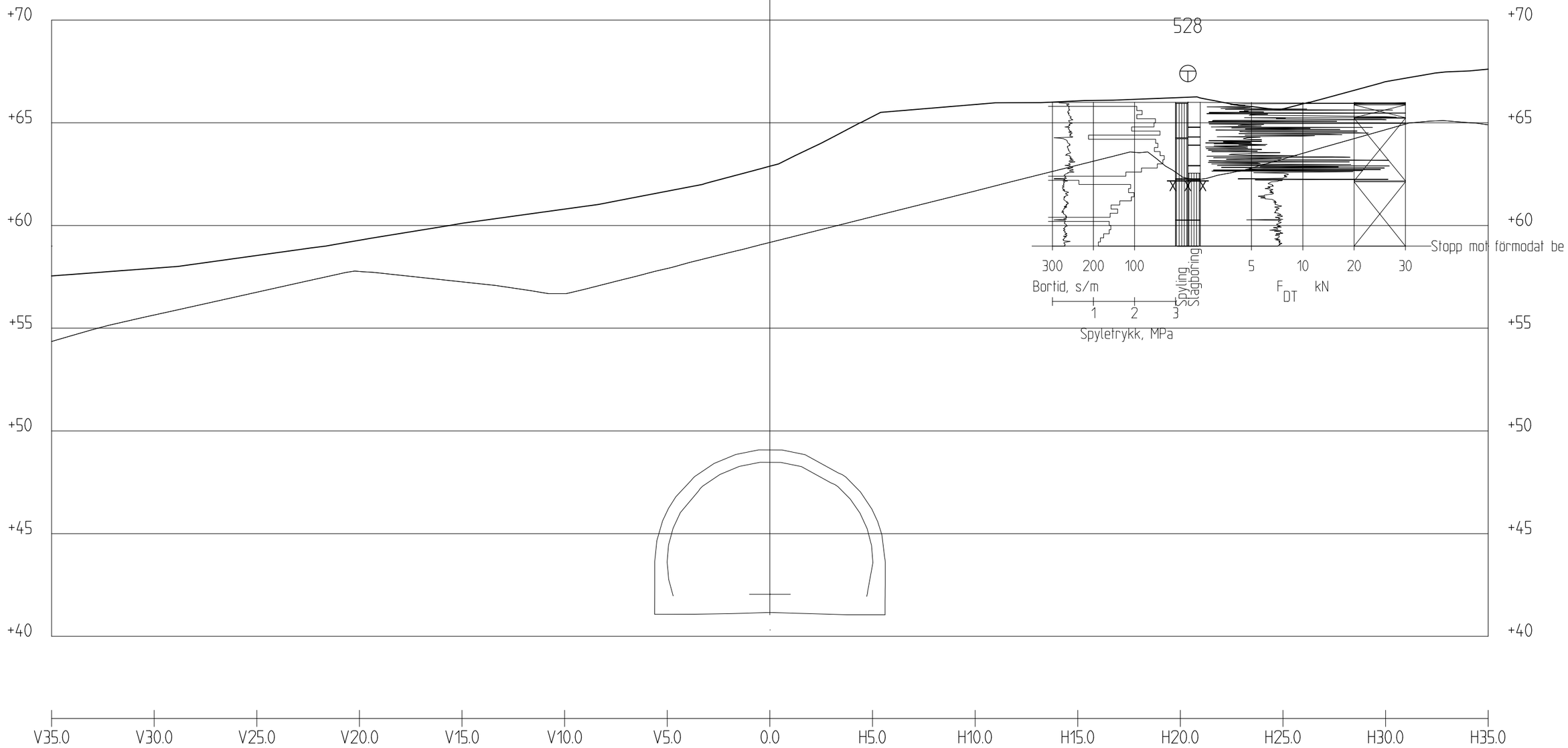
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 530

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V031

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 550

1 : 200

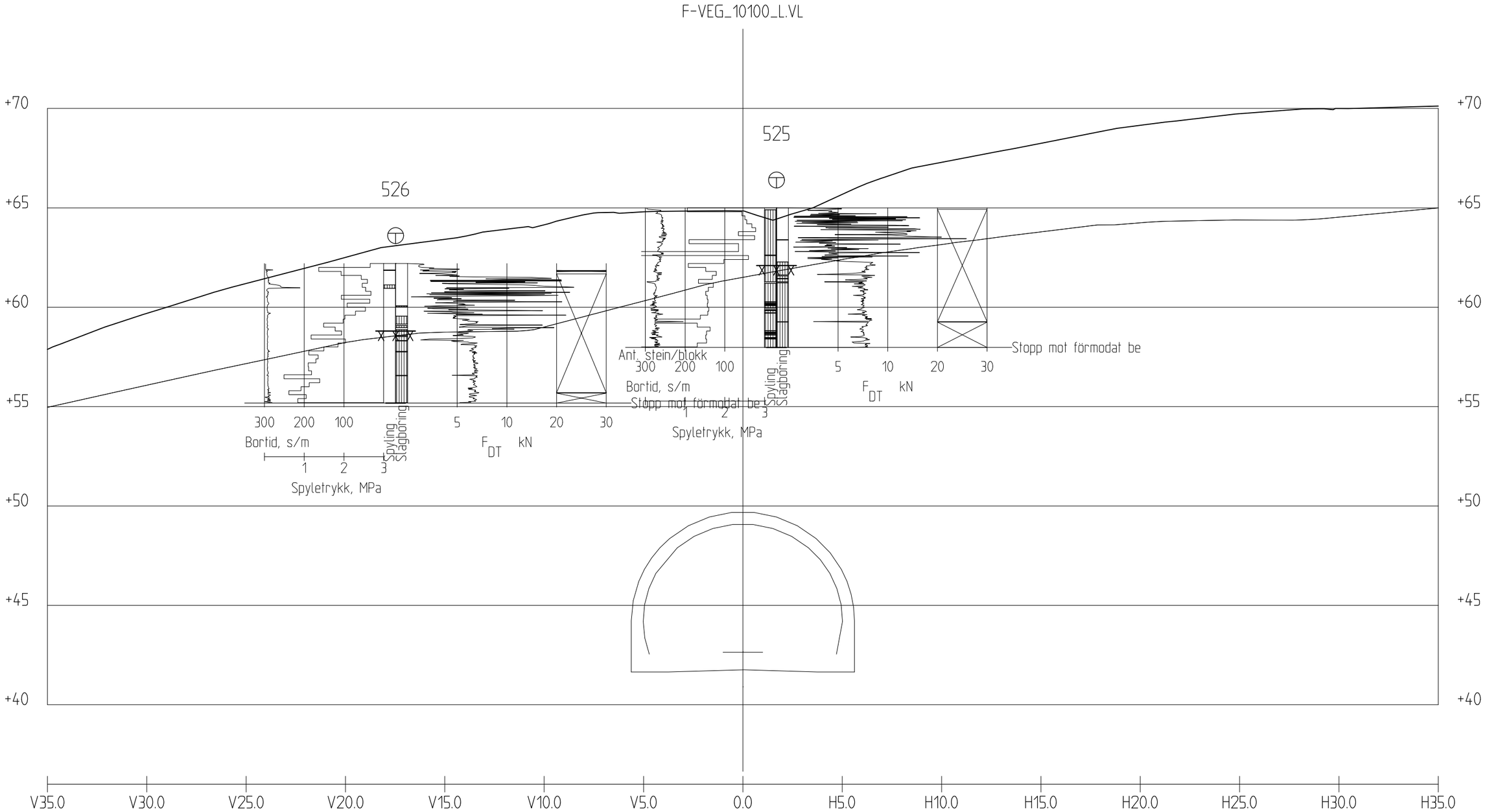
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V032

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 550

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 580

1 : 200

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

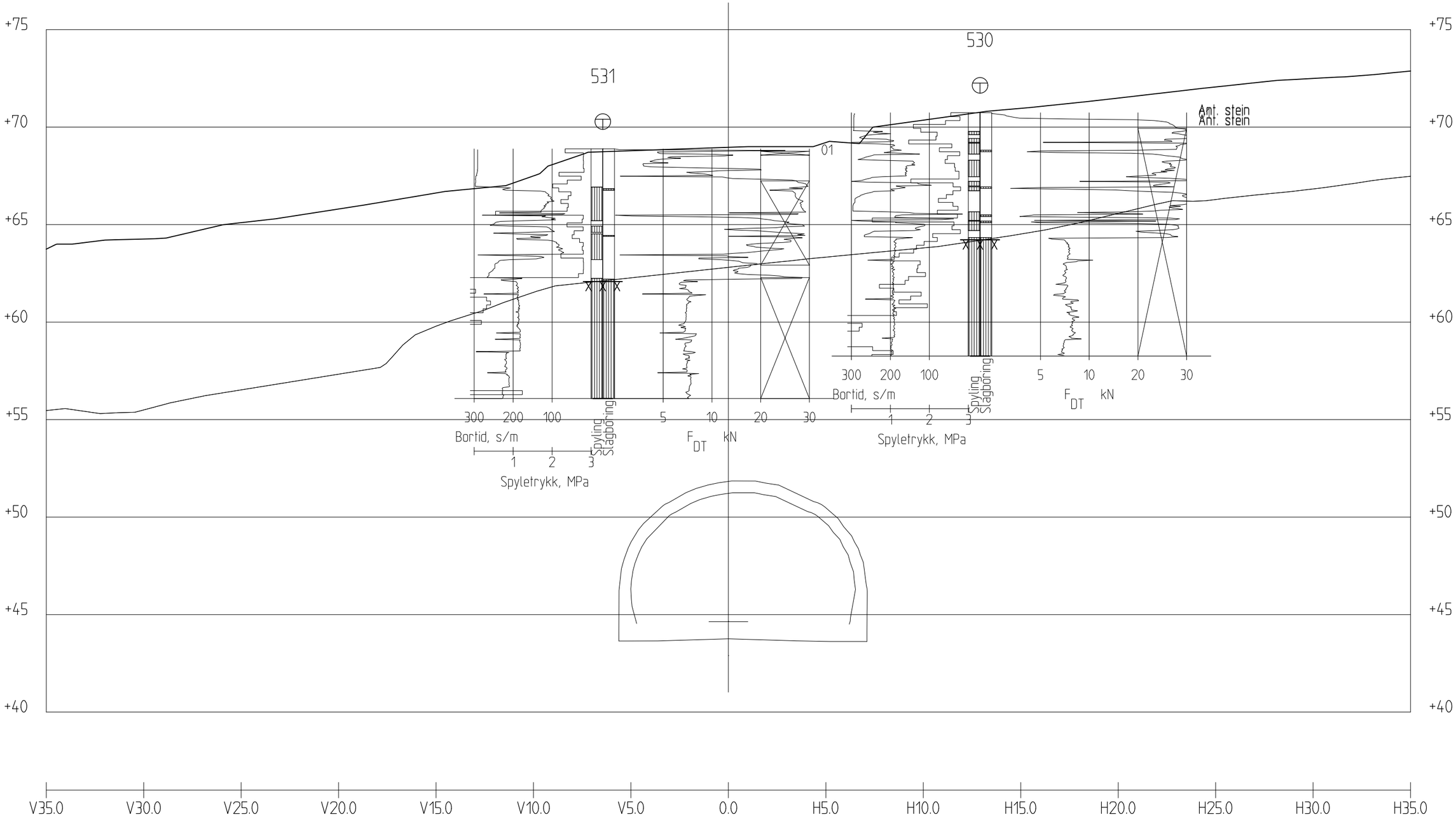
Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 580

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudesett
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V033

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		

F-VEG_10100_L.VL



Profil 680

1 : 200

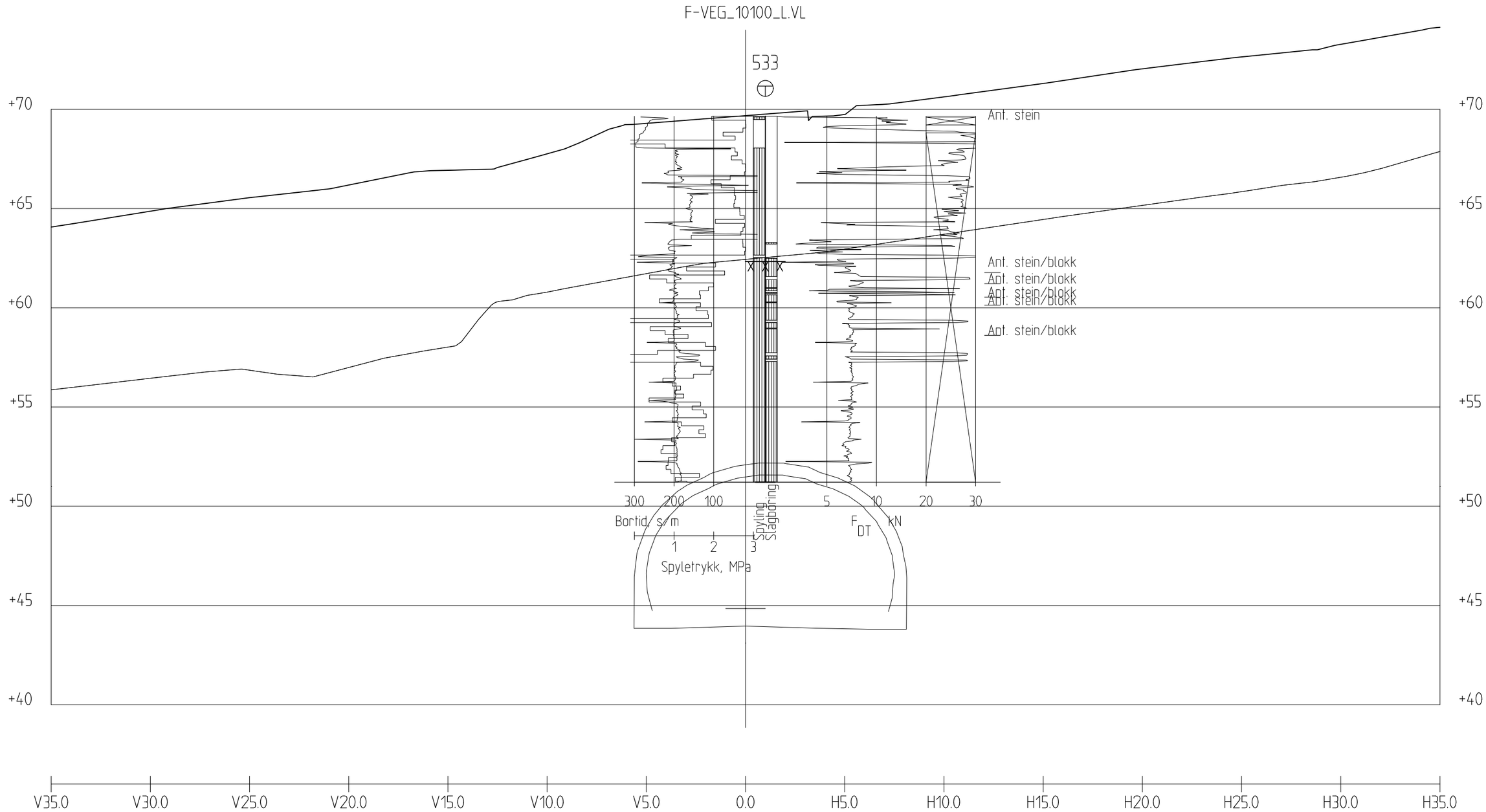
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 680

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V034

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 690

1 : 200

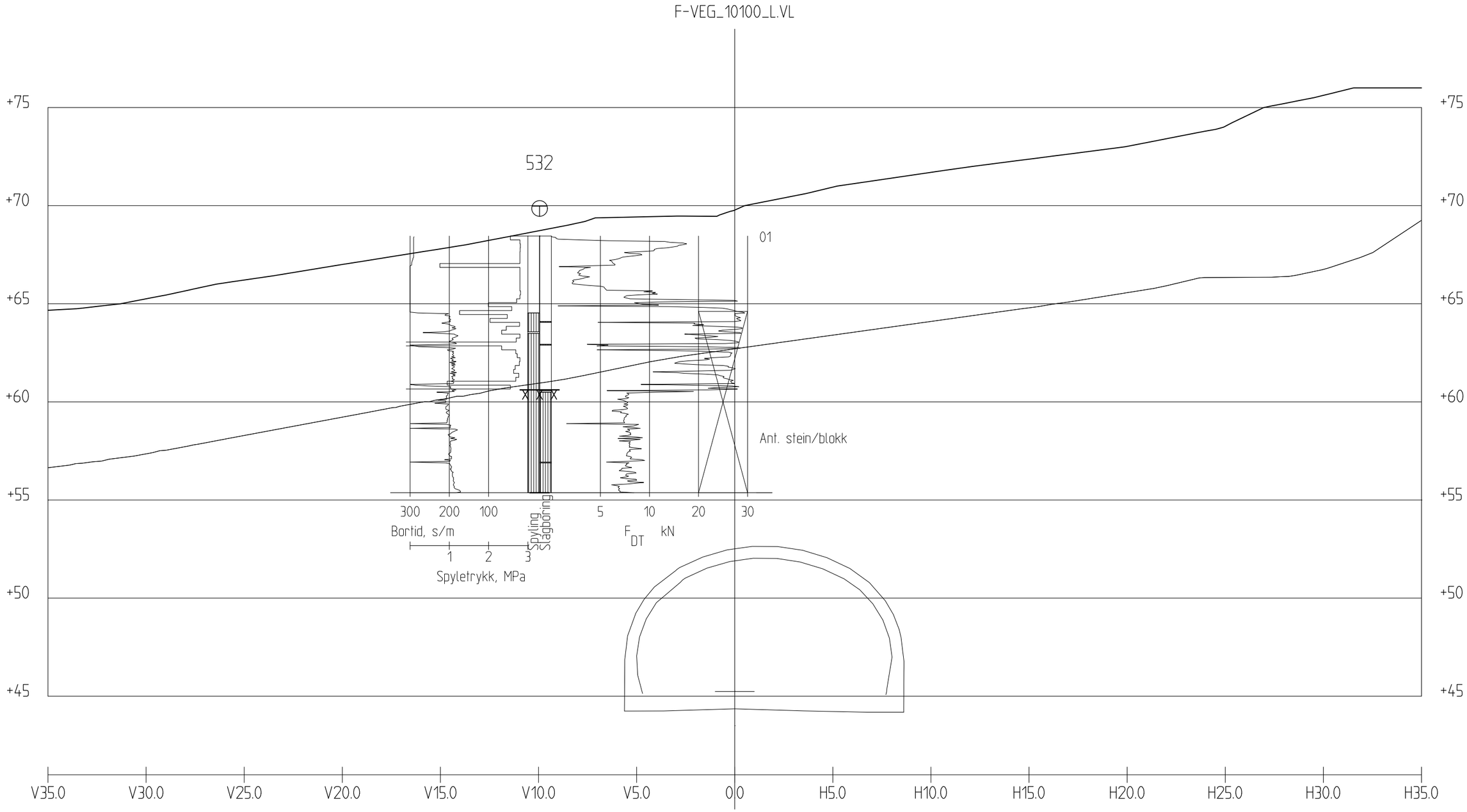
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 690

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudesett
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V035

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 710

1 : 200

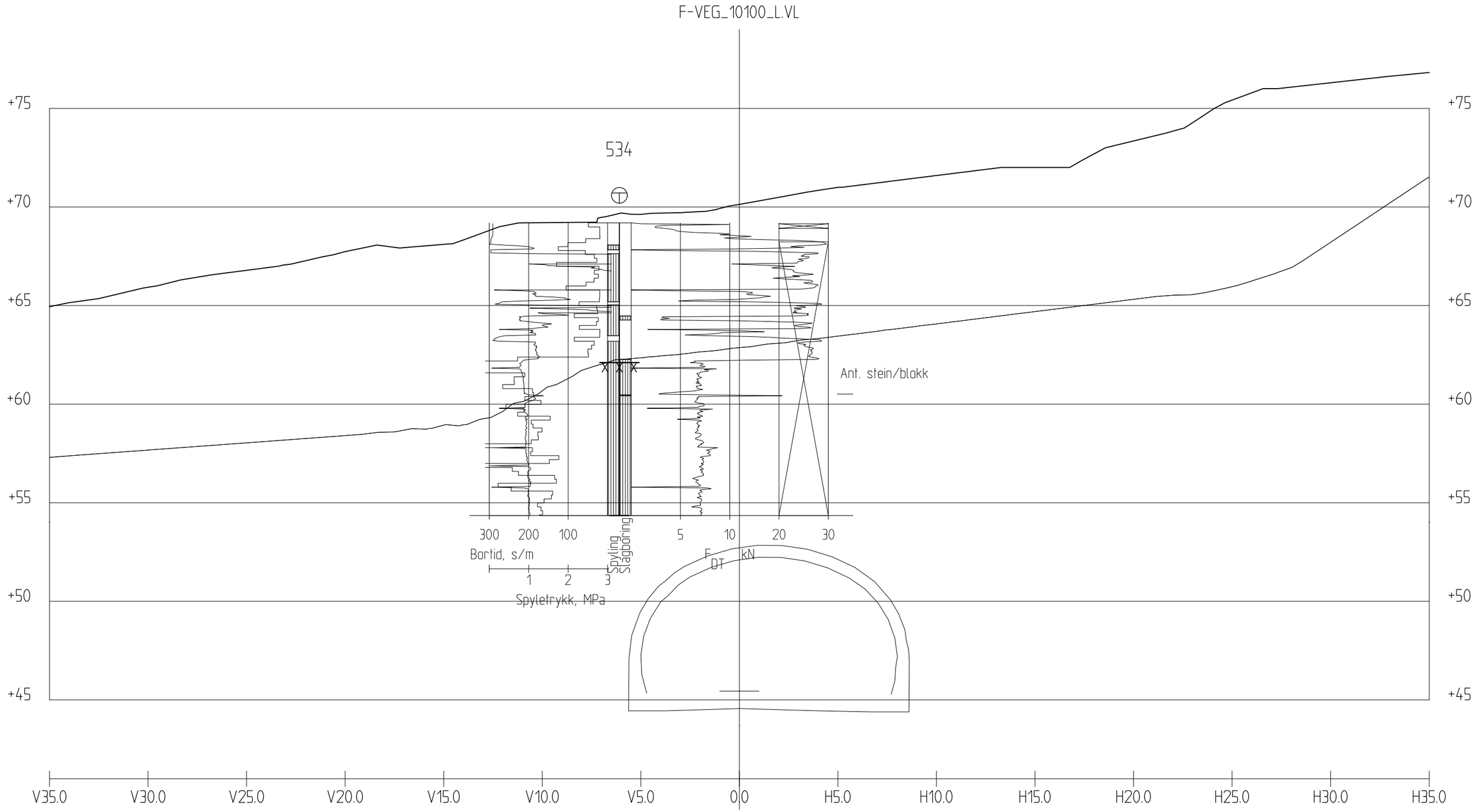
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 710

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V036

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 720

1 : 200

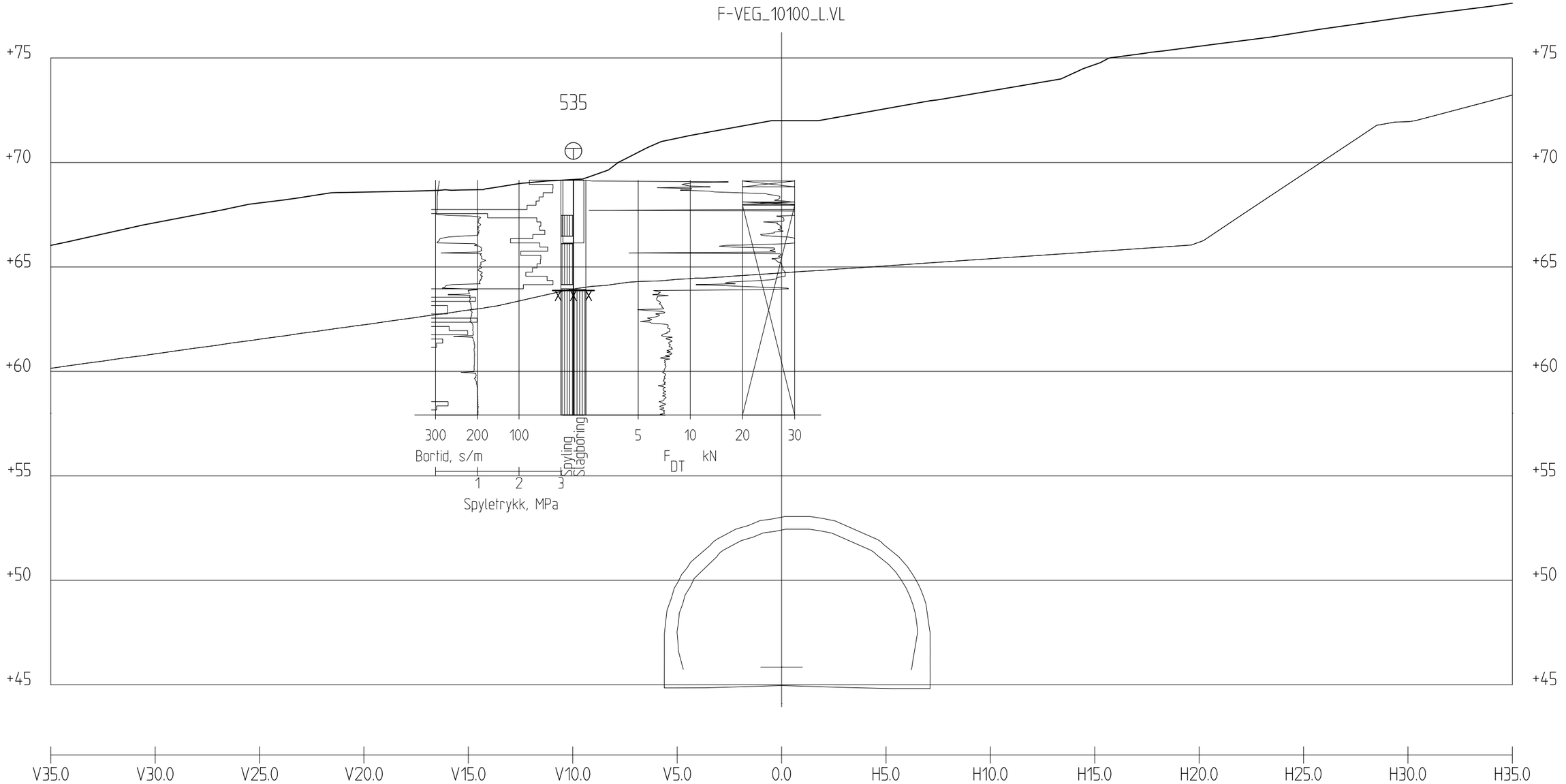
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 720

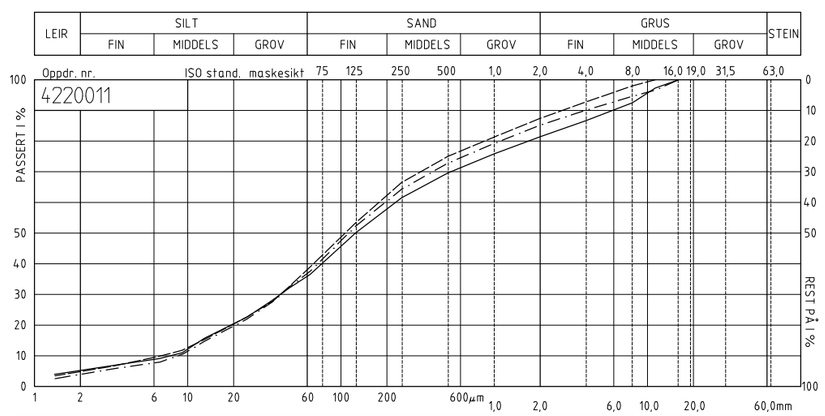
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeset
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V037

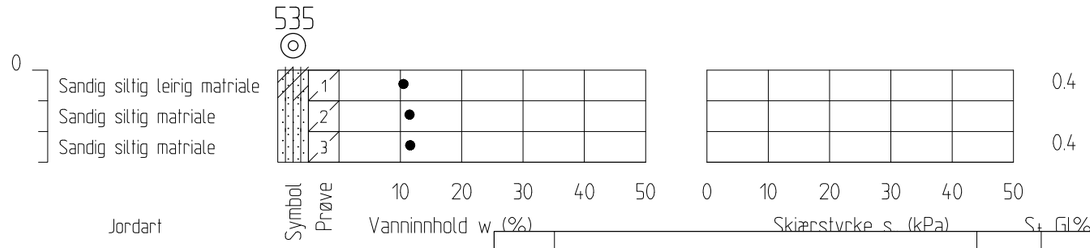
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 740

1 : 200





STATENS VEGVESEN

Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Telegr.
535	0-1	035001A	———	Sandig siltig leirig matriale	29	T4
535	1-2	035002A	– – – –	Sandig siltig matriale	26	T4
535	2-3	035003A	– · – · –	Sandig siltig matriale	22	T4
			— · · —			
			. . . . .			

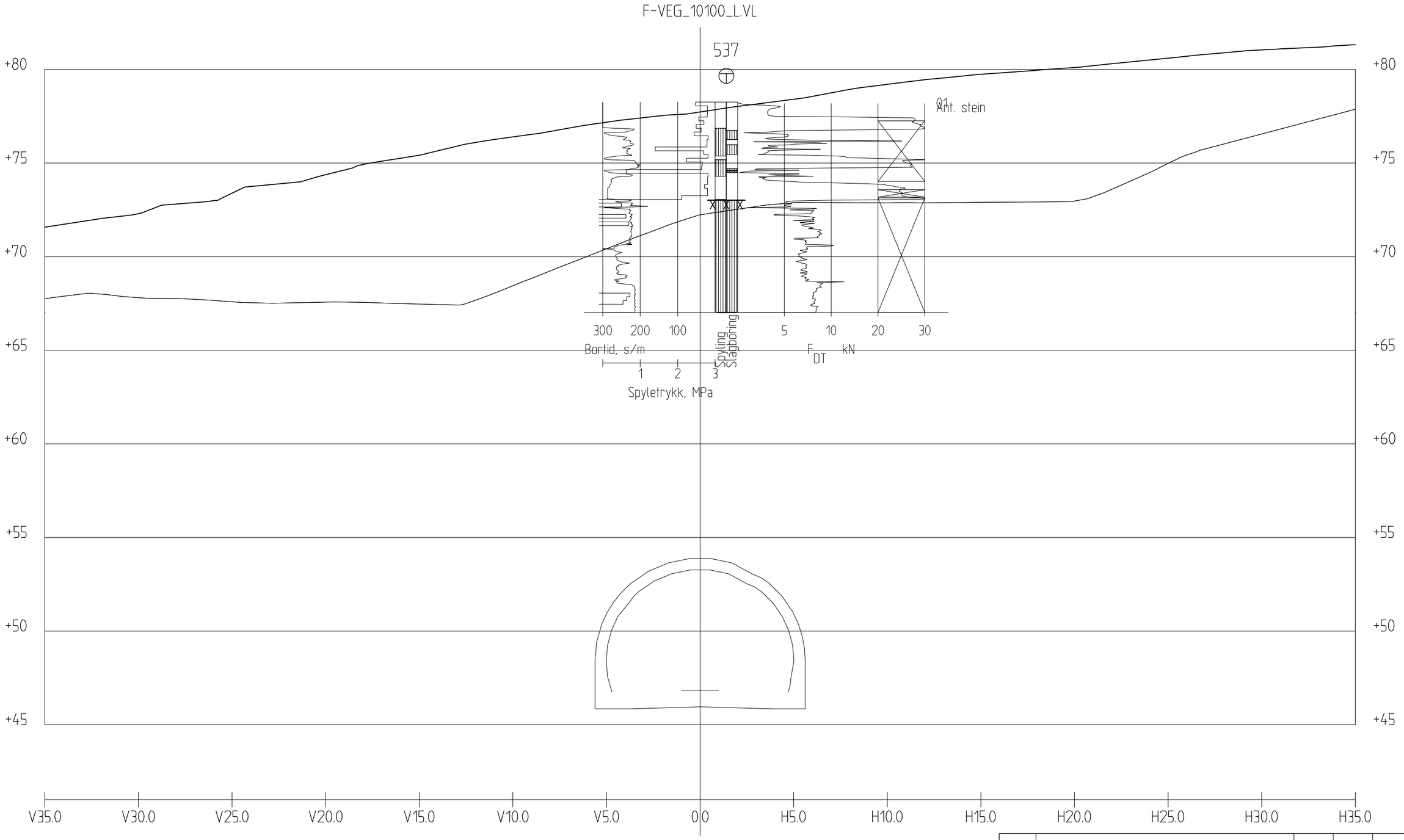
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 740

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V038

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 790

1 : 200

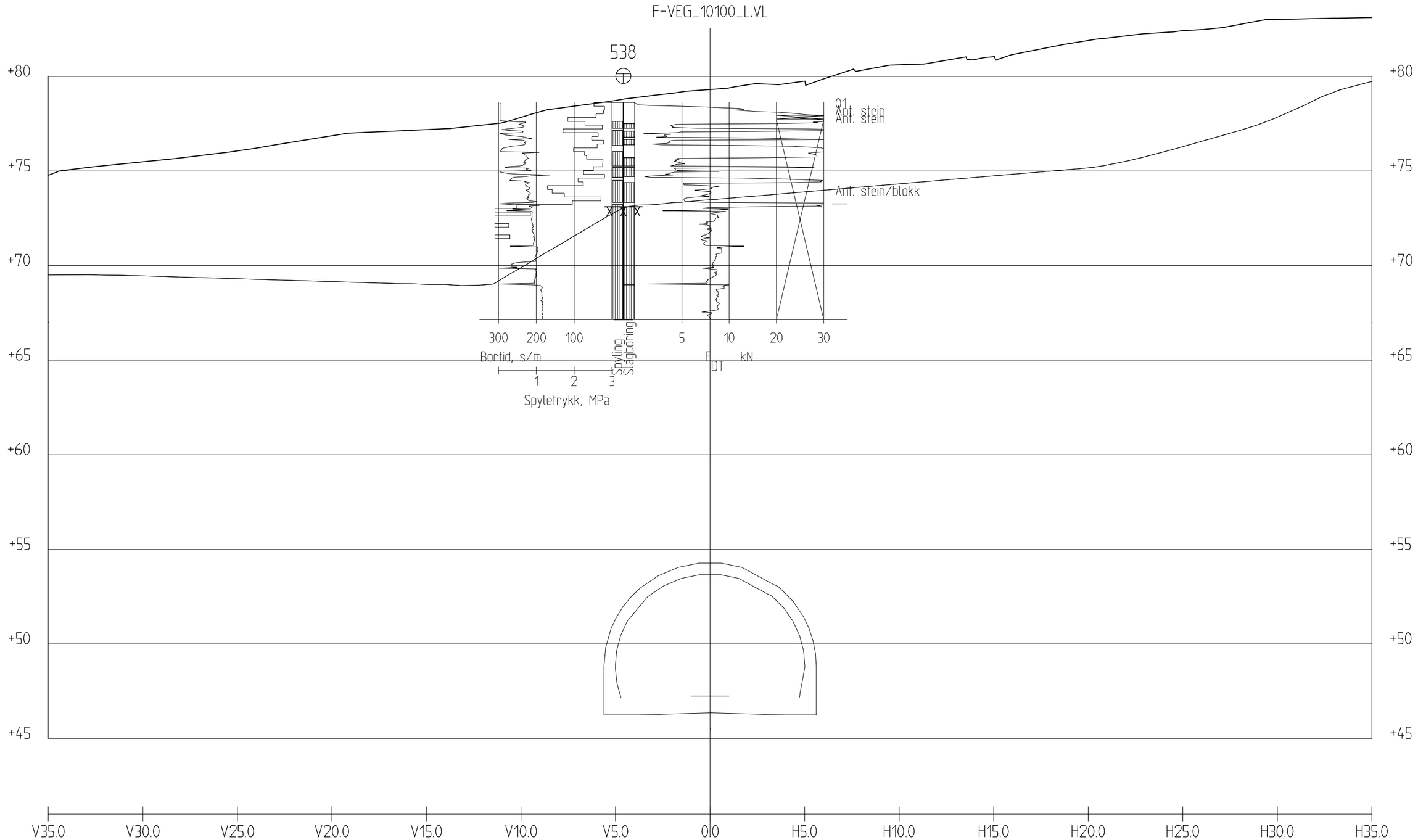
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 790

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V039

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 810

1 : 200

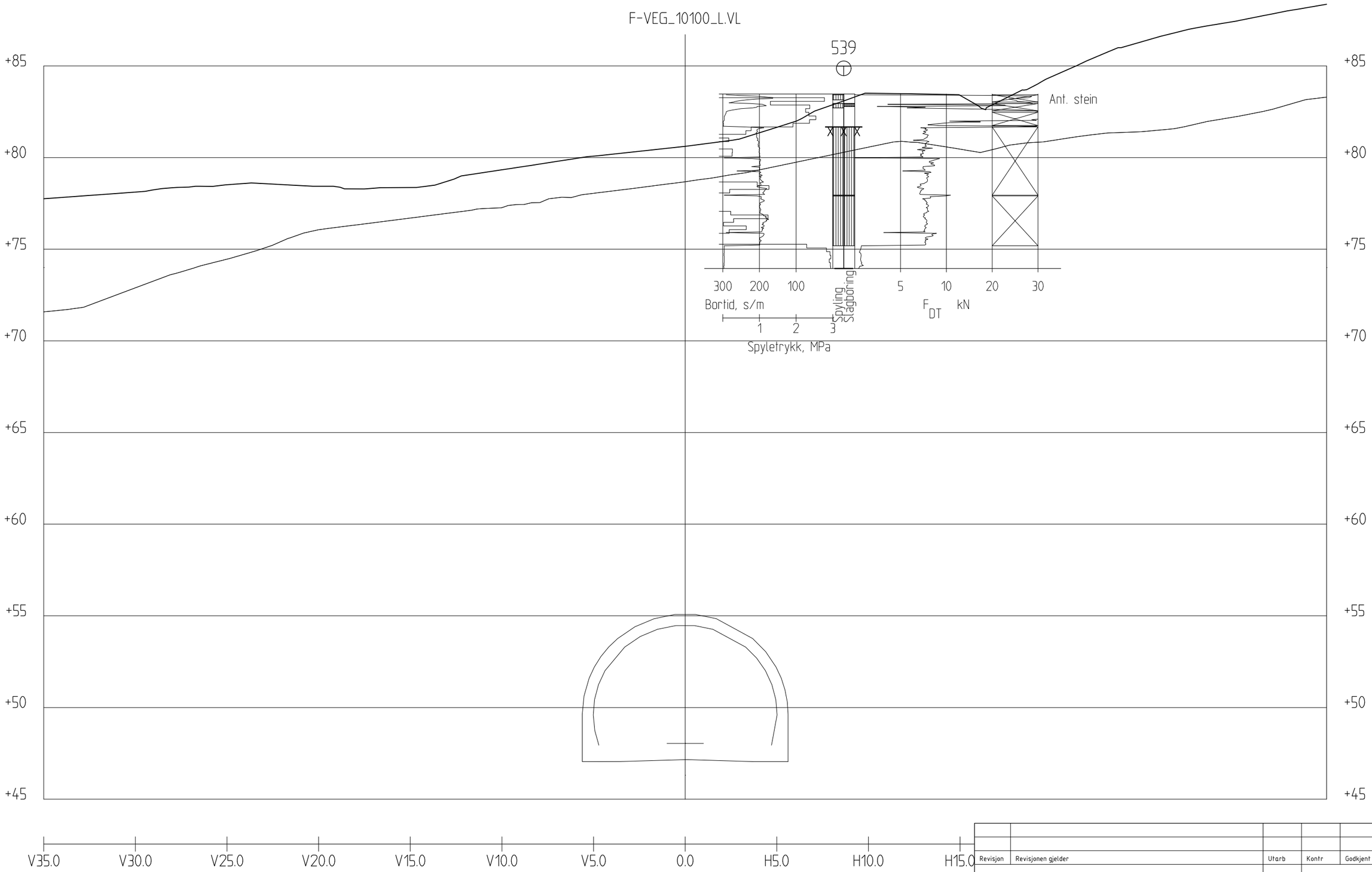
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 810

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V040

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 850

1 : 200

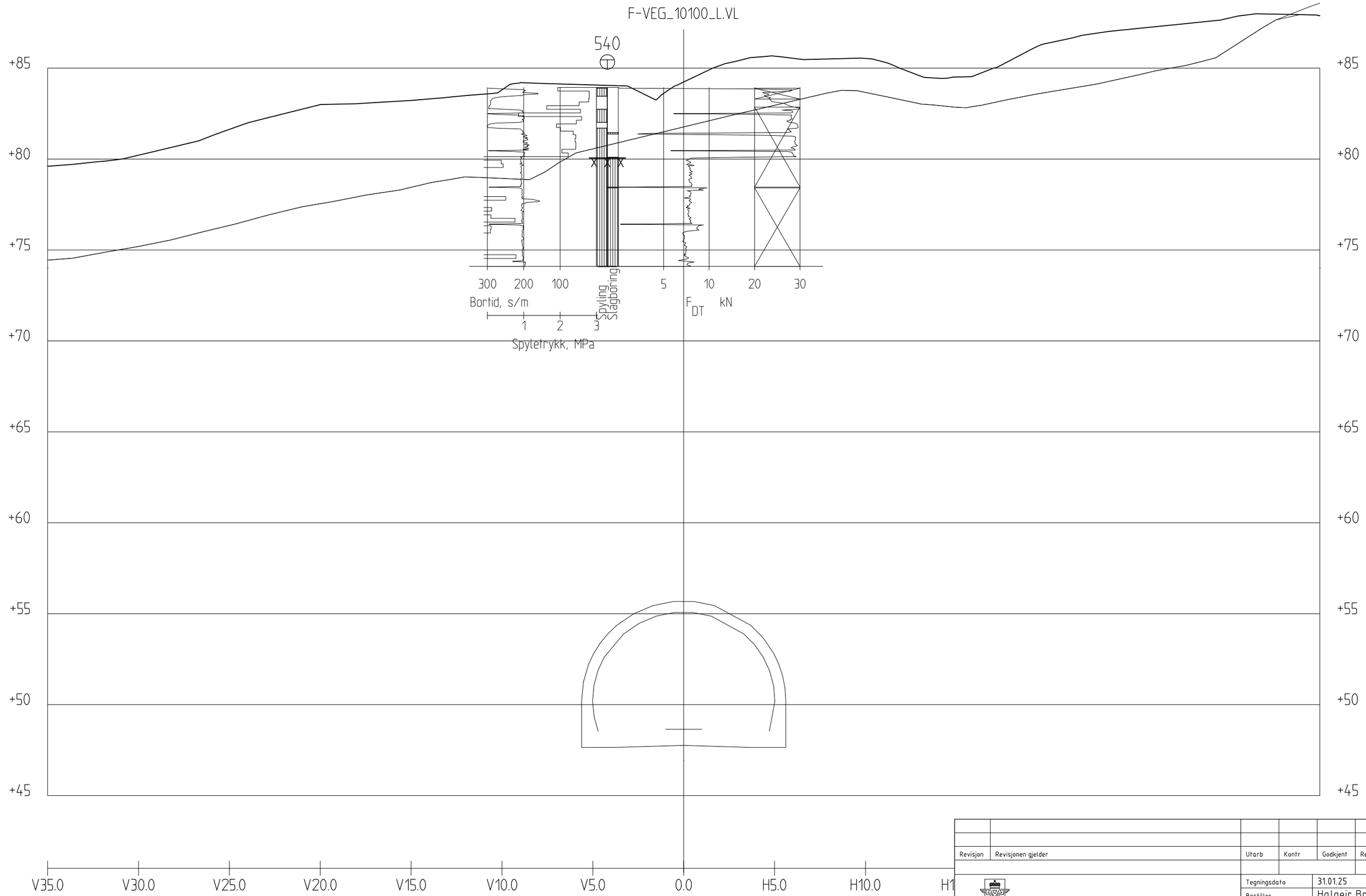
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 850

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudesett
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V041

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 880

1 : 200

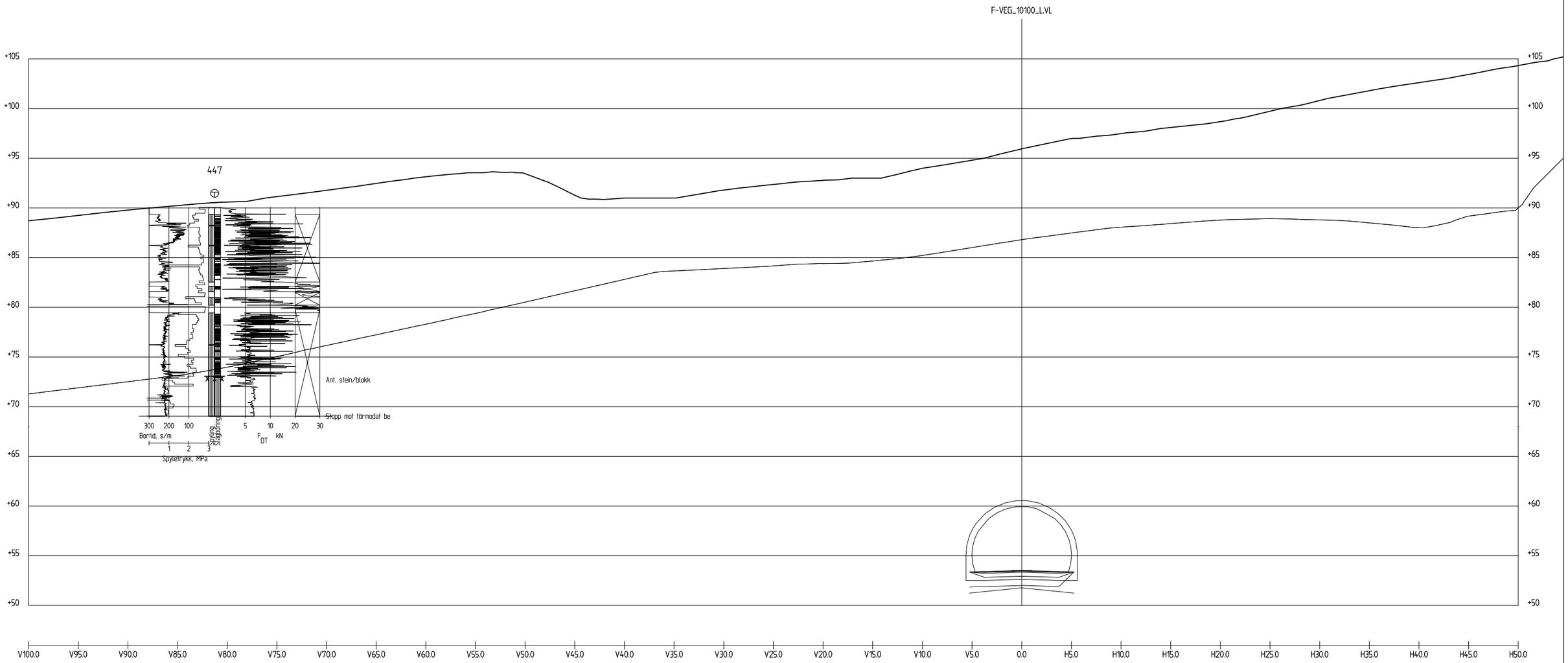
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 880

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V042

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 2430

1 : 200

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

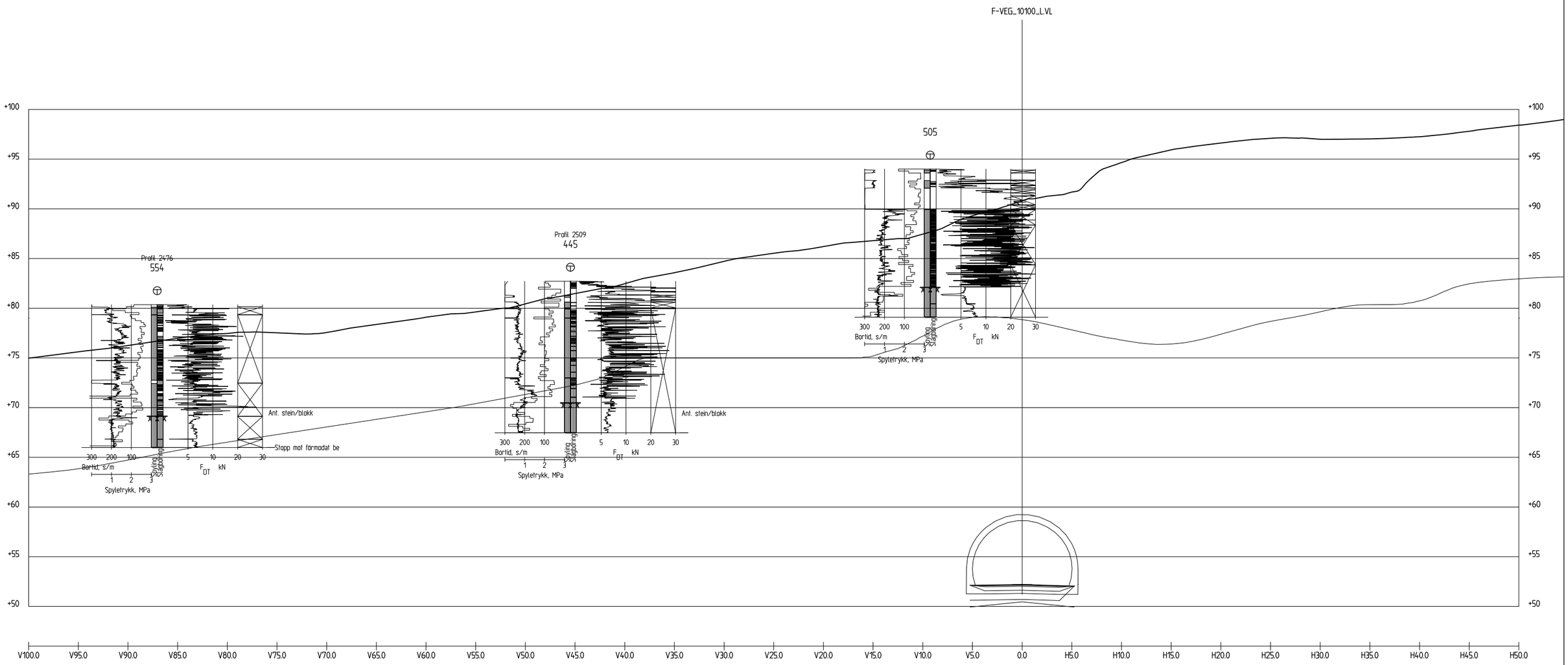
E39 Bjerkeset-Astad

CL: f-veg_10100_L

Tverrprofil 2430

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V050

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 2500

1 : 200

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

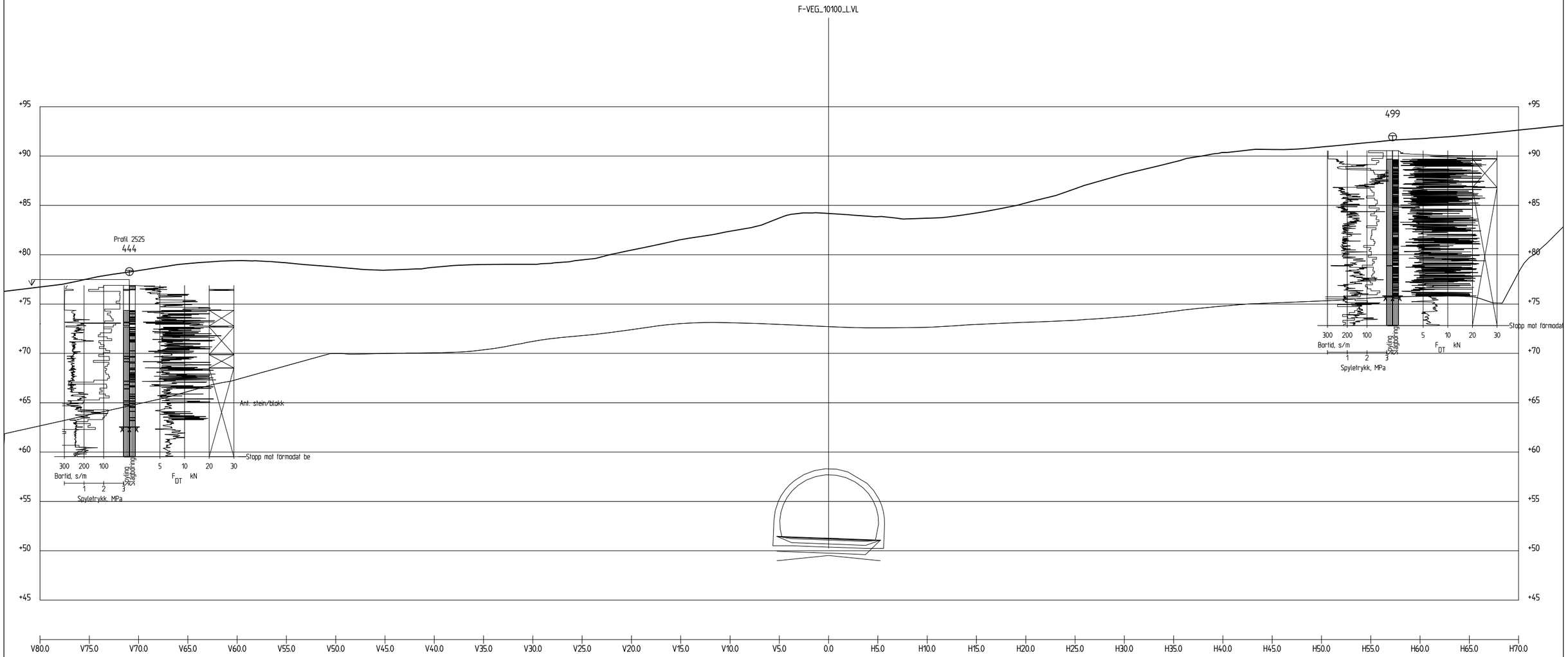
E39 Bjerkeset-Astad

CL: f-veg_10100_L

Tverrprofil 2500

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V051

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 2550

1 : 200

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

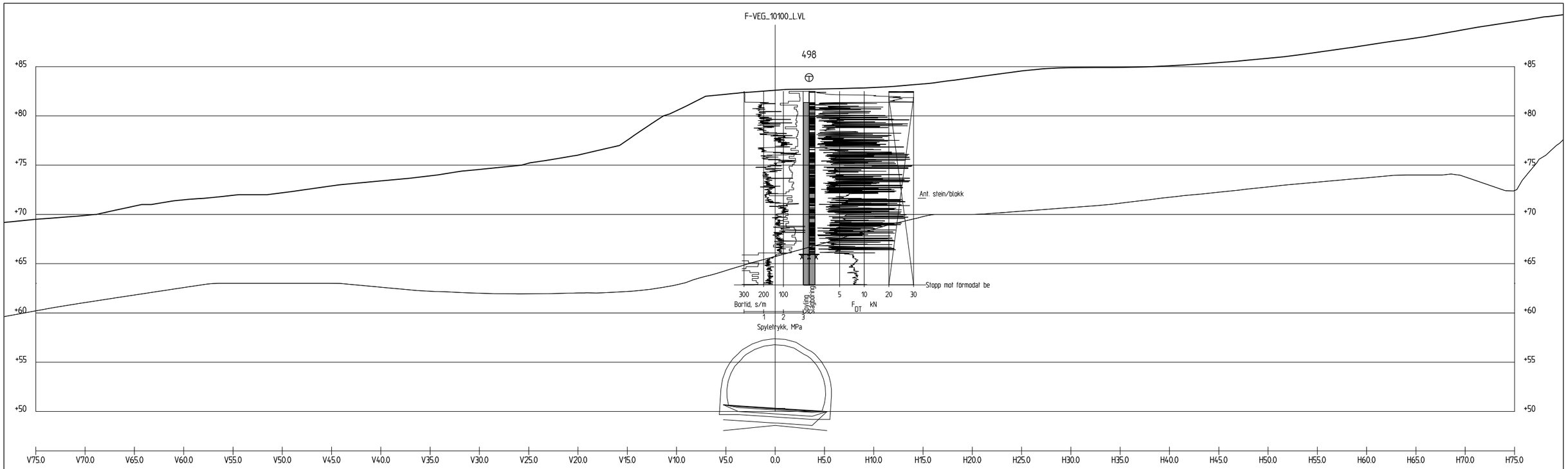
E39 Bjerkeset-Astad

CL: f-veg_10100_L

Tverrprofil 2550

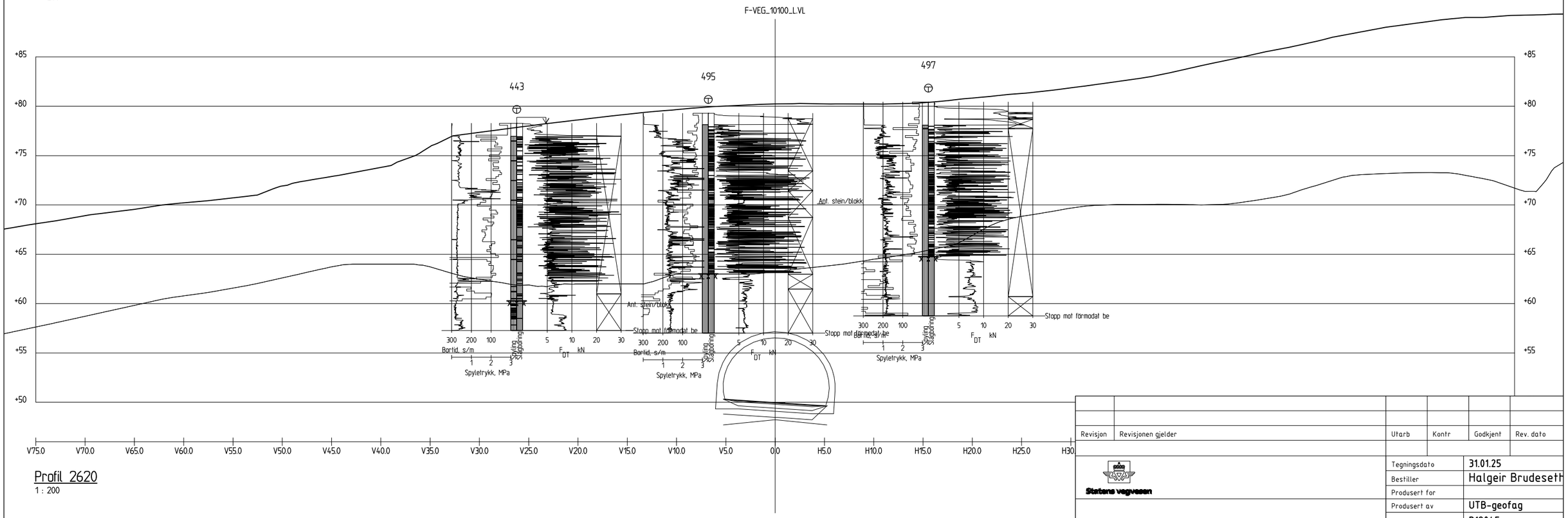
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V052

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 2600

1 : 200



Profil 2620

1 : 200

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

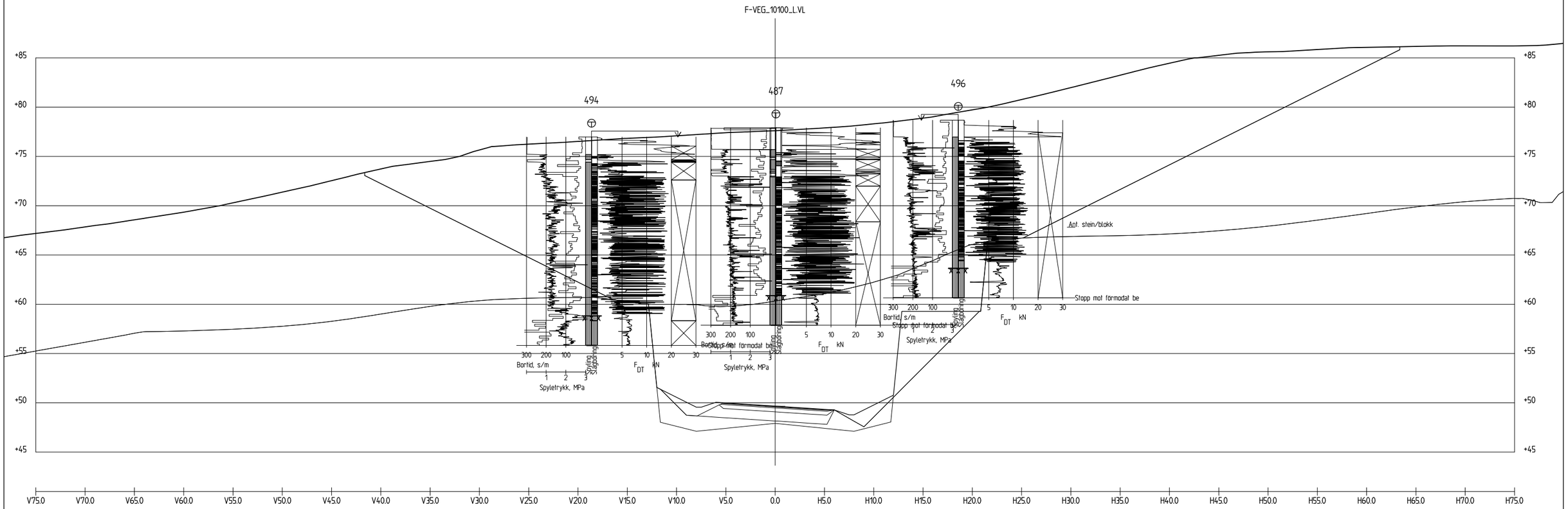
E39 Bjerkeset-Astad

CL: f-veg_10100_L

Tverrprofil 2600 og 2620

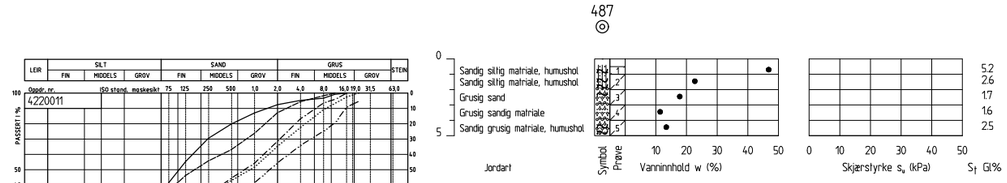
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V053

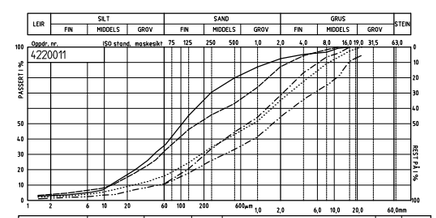
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 2640

1 : 200





Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Telegr.
487	0.5-1	045001A		Sandig siltig matriale, humus	12	T4
487	1-2	045002A		Sandig siltig matriale, humus	29	T4
487	2-3	045003A			17	
487	3-4	045004A		Grusig sandig matriale	56	T2
487	4-5	045005A		Sandig grusig matriale, humus	64	T2

STATENS VEGVESEN

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

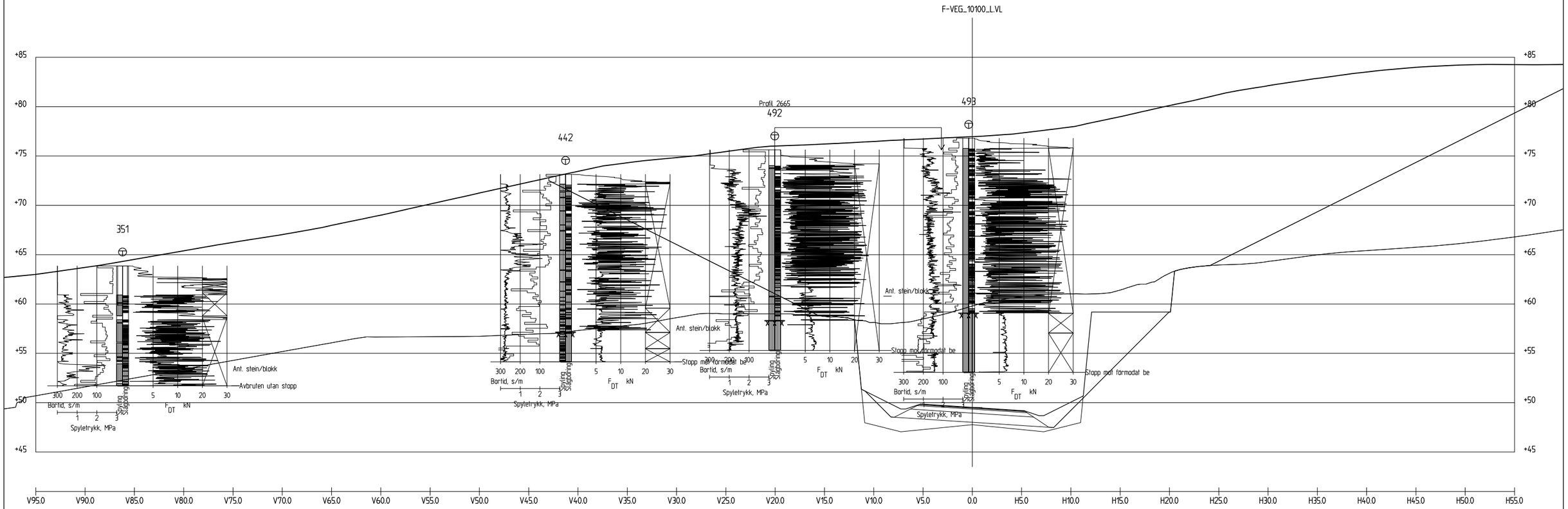
E39 Bjerkeset-Astad

CL: f-veg_10100_L

Tverrprofil 2640

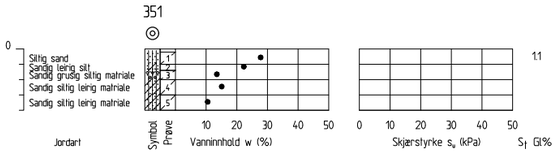
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V054

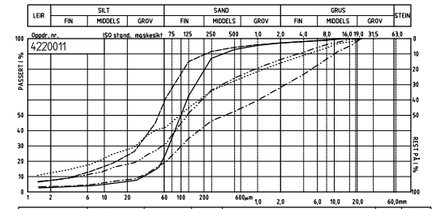
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 2650

1 : 200





Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	c_u	Telegr.
351	0.2-1	017001A	———	Siltig sand	37	T2
351	1-14	017002A	— — —	Sandig leirig silt	15	T4
351	14-2	017003A	— · — ·	Sandig grusig siltig matriale	34	T2
351	2-3	017004A	— ·· — ··	Sandig siltig leirig matriale	42	T4
351	3-4	017005A	·····	Sandig siltig leirig matriale	49	T4

STATENS VEGVESEN

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

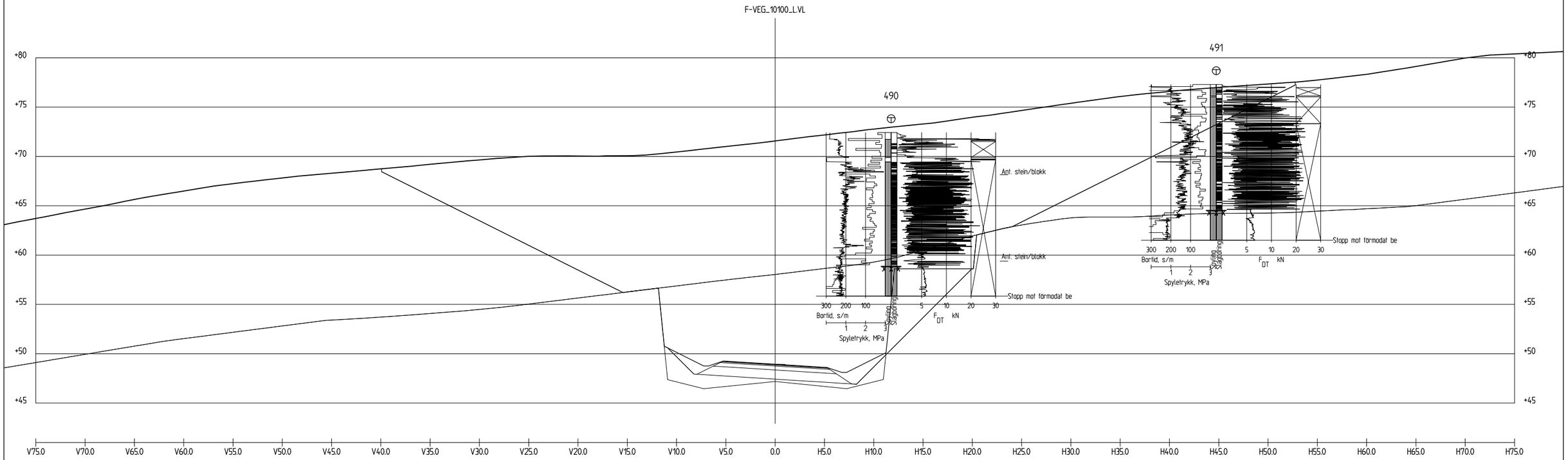
E39 Bjerkeset-Astad

CL: f-veg_10100_⊥

Tverrprofil 2650

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V055

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 2700

1 : 200

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

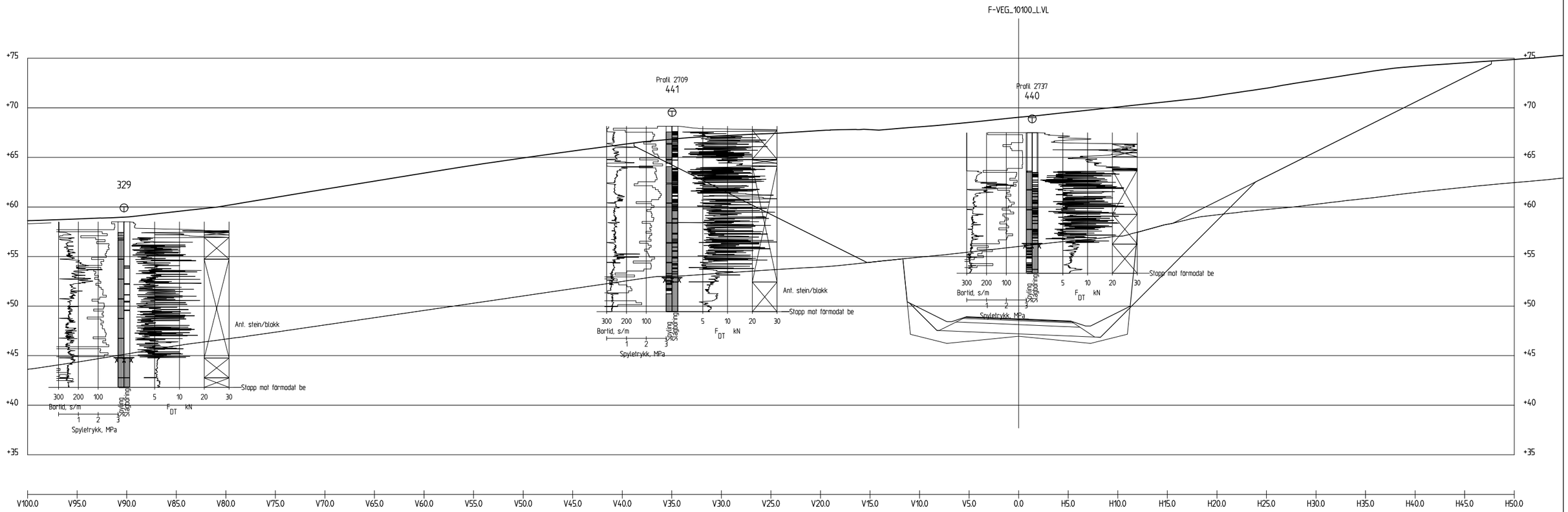
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V056

E39 Bjerkeset-Astad

CL: f-veg_10100_L

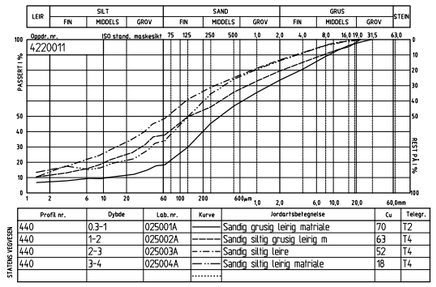
Tverrprofil 2700

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



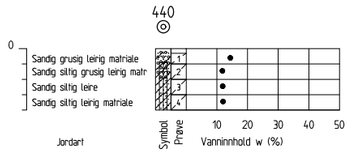
Profil 2720

1 : 200



Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Telegr.
440	0.3-1	025001A		Sandig grusig leirig matriale	70	T2
440	1-2	025002A		Sandig siltig grusig leirig m	63	T4
440	2-3	025003A		Sandig siltig leire	52	T4
440	3-4	025004A		Sandig siltig leirig matriale	18	T4

STATENS VEGVESEN



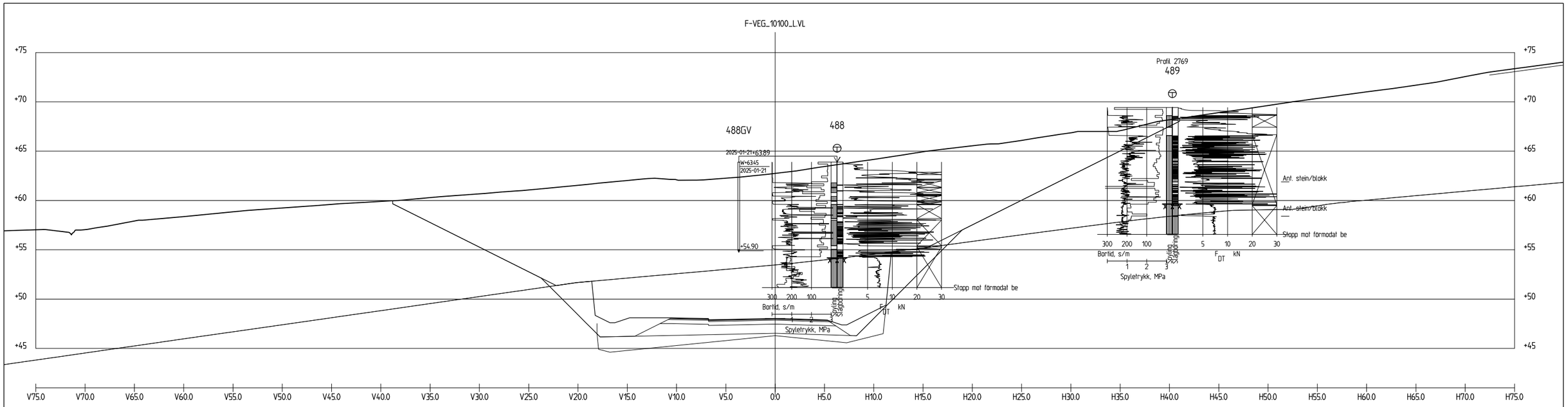
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 2720

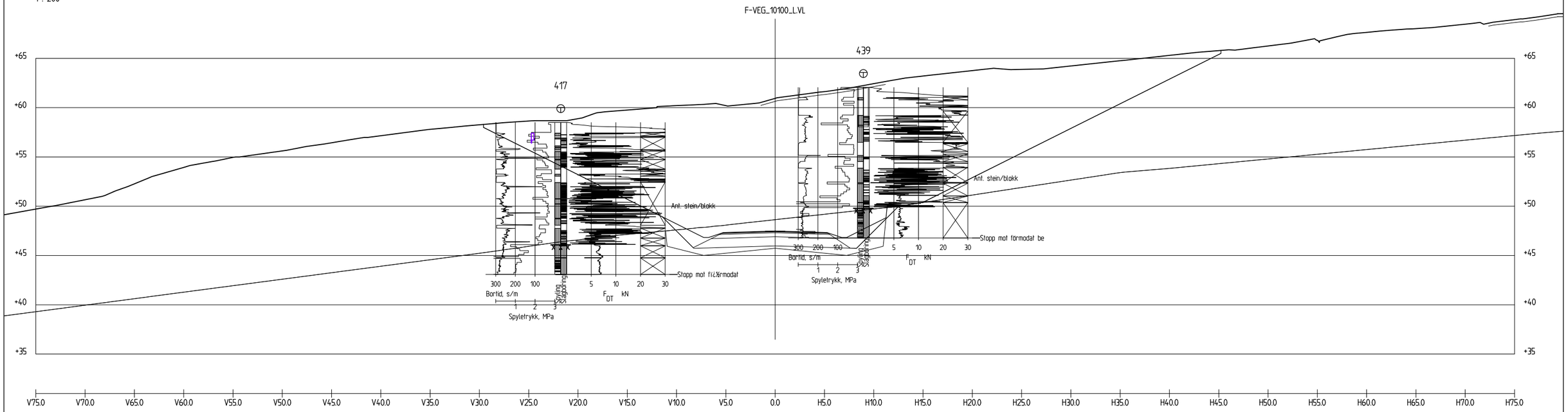
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V057

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



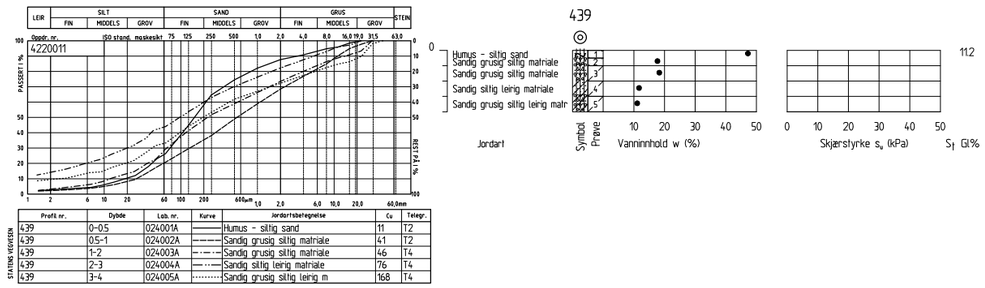
Profil 2780

1 : 200



Profil 2830

1 : 200



Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Telegr.
439	0-0.5	024001A		Humus - siltig sand	11	T2
439	0.5-1	024002A		Sandig grusig siltig matriale	41	T2
439	1-2	024003A		Sandig grusig siltig matriale	46	T4
439	2-3	024004A		Sandig siltig leirig matriale	76	T4
439	3-4	024005A		Sandig grusig siltig leirig m	168	T4

STATENS VEGVESEN

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

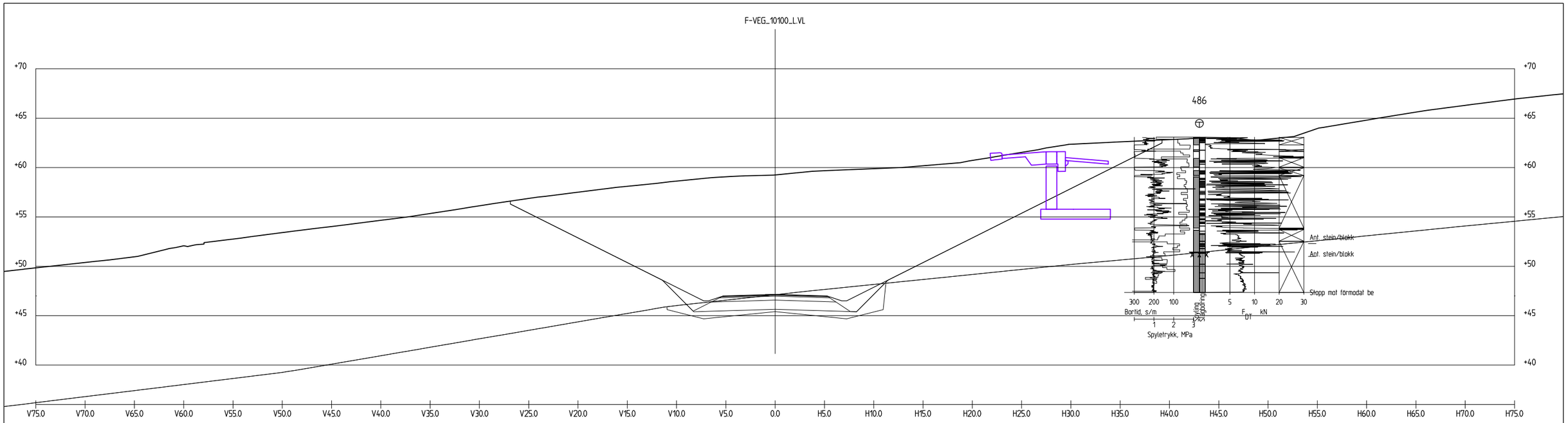
E39 Bjerkeset-Astad

CL: f-veg_10100_L

Tverrprofil 2780 og 2830

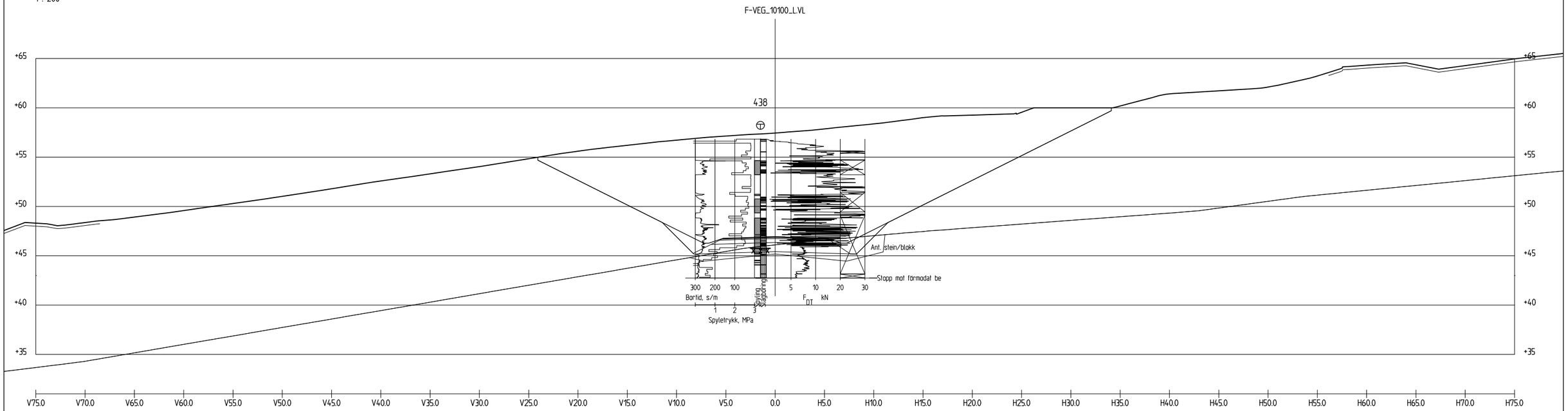
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V058

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 2860

1 : 200



Profil 2880

1 : 200

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

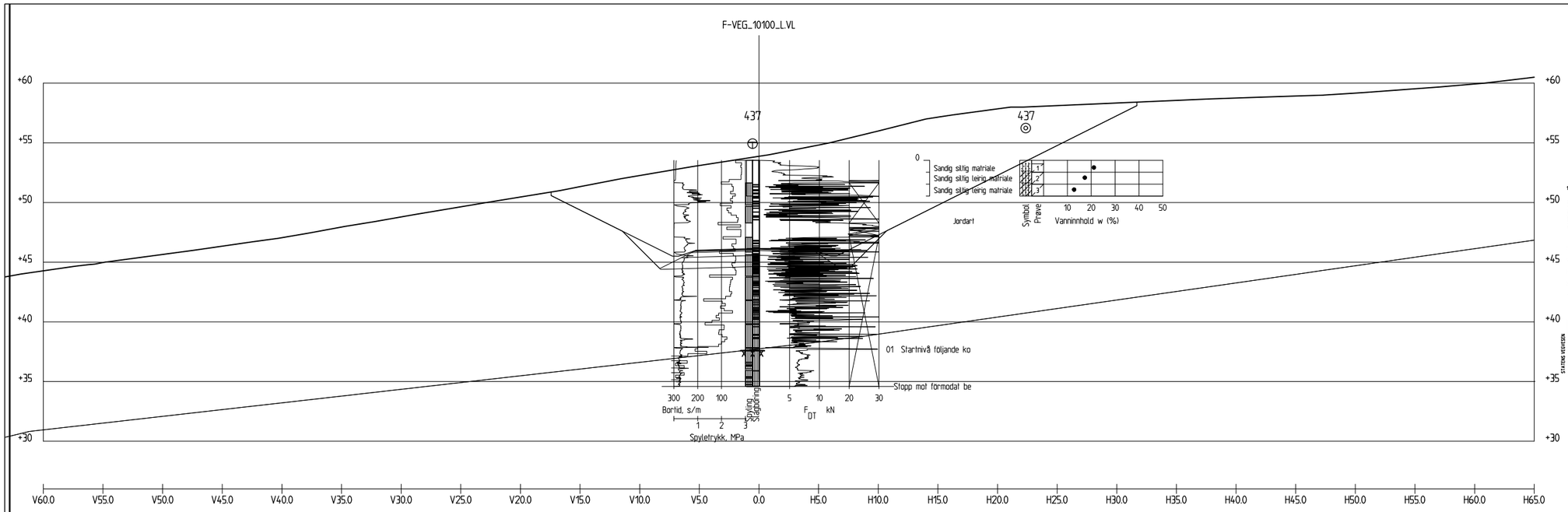
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudesett
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V059

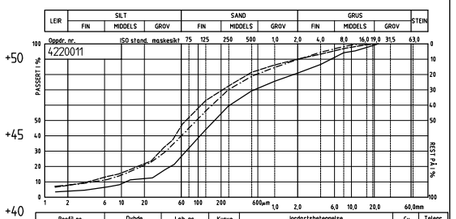
E39 Bjerkeset-Astad

CL: f-veg_10100_L

Tverrprofil 2860 og 2880

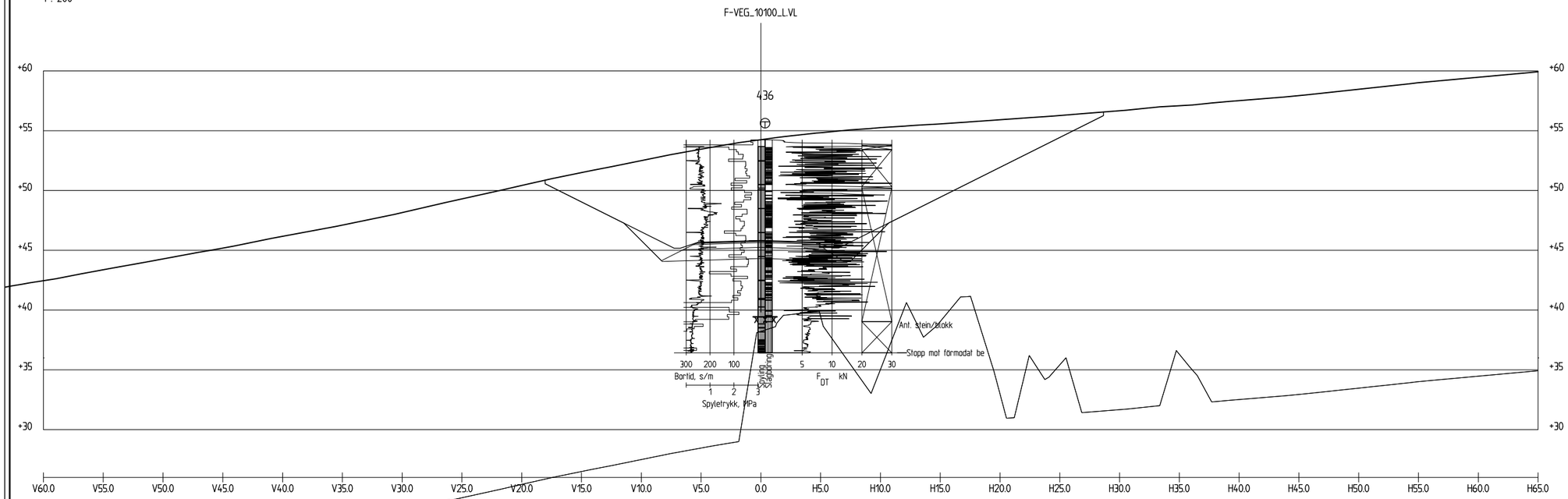
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		





Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Telegr.
437	0.3-1	023001A		Sandig siltig matriale	22	T4
437	1-2	023002A		Sandig siltig leirig matriale	29	T4
437	2-3	023003A		Sandig siltig leirig matriale	35	T4

Profil 2950
1 : 200



Profil 2980
1 : 200

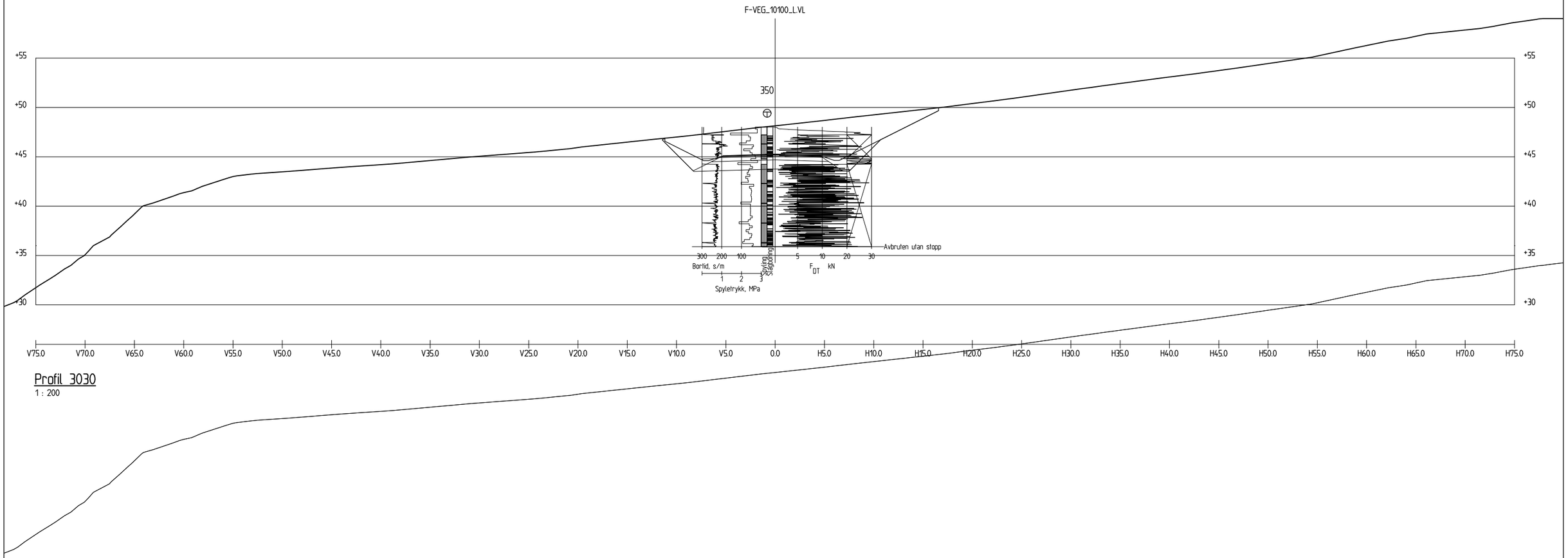
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 2950 og 2980

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V060

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 3030

1 : 200

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

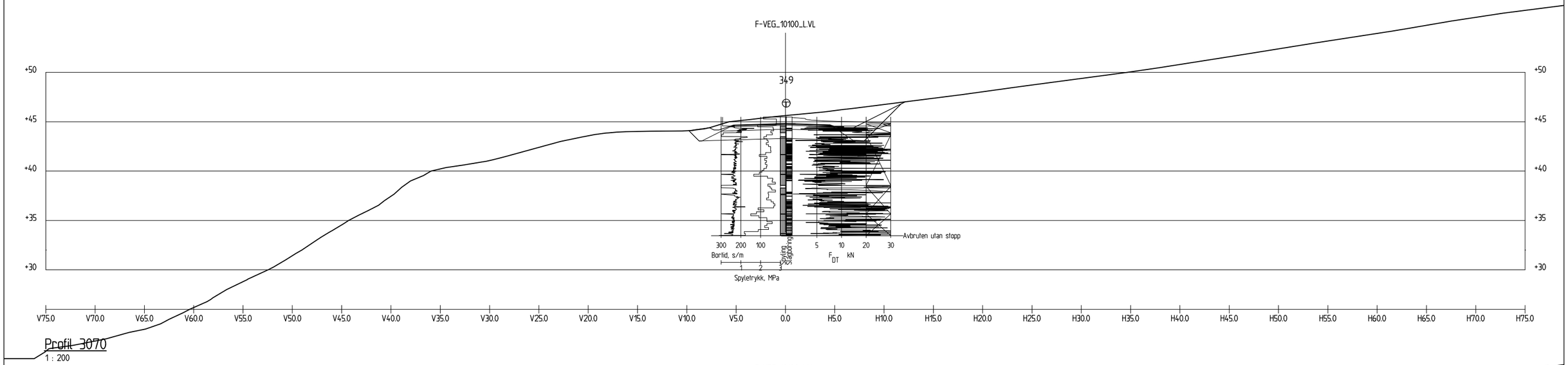
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V061

E39 Bjerkeset-Astad

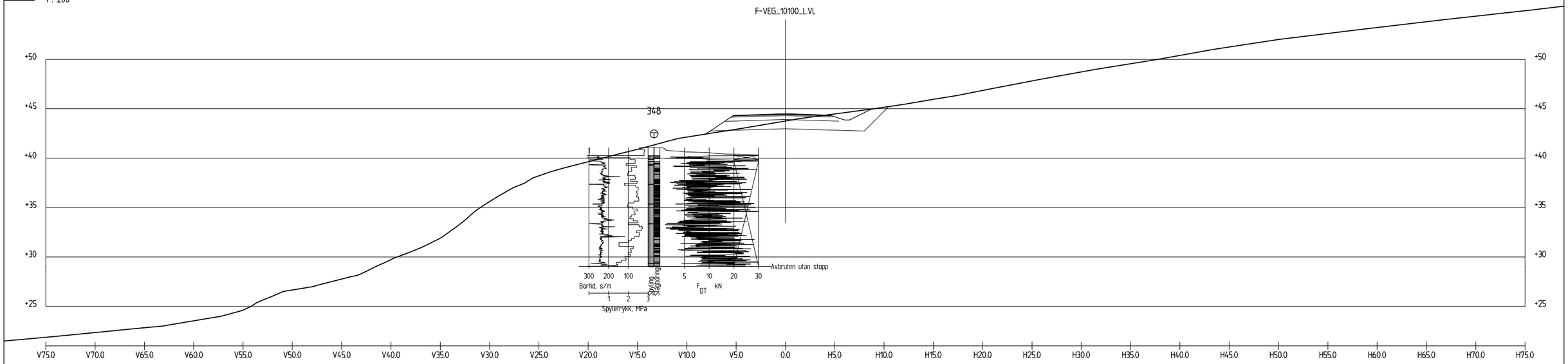
CL: f-veg_10100_L

Tverrprofil 3030

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 3070
1 : 200



Profil 3100
1 : 200

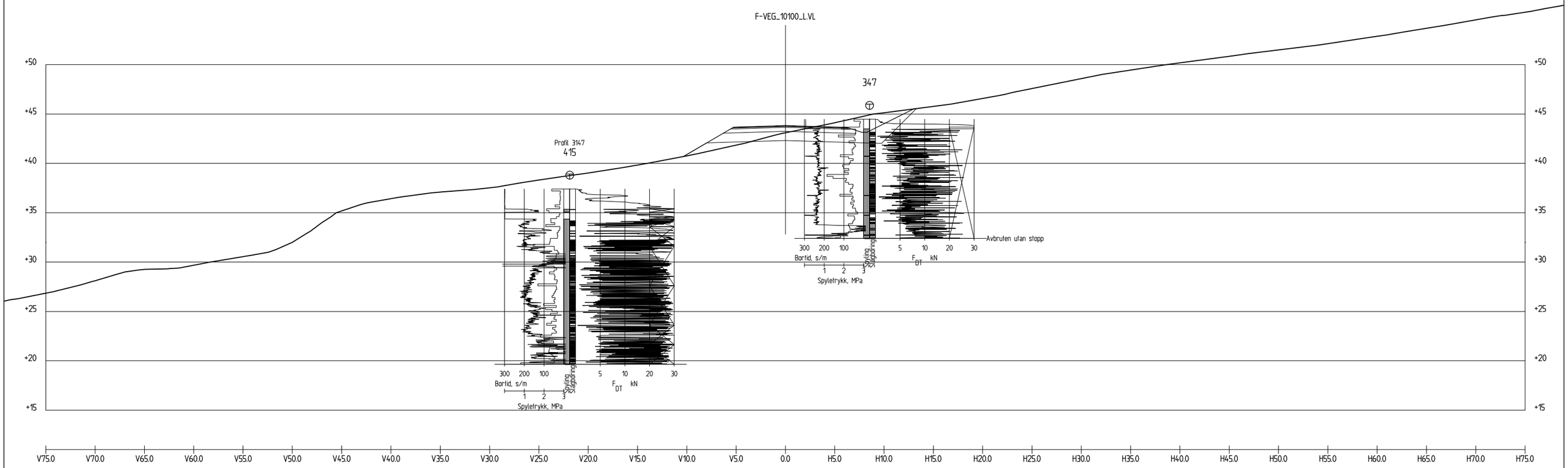
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V062

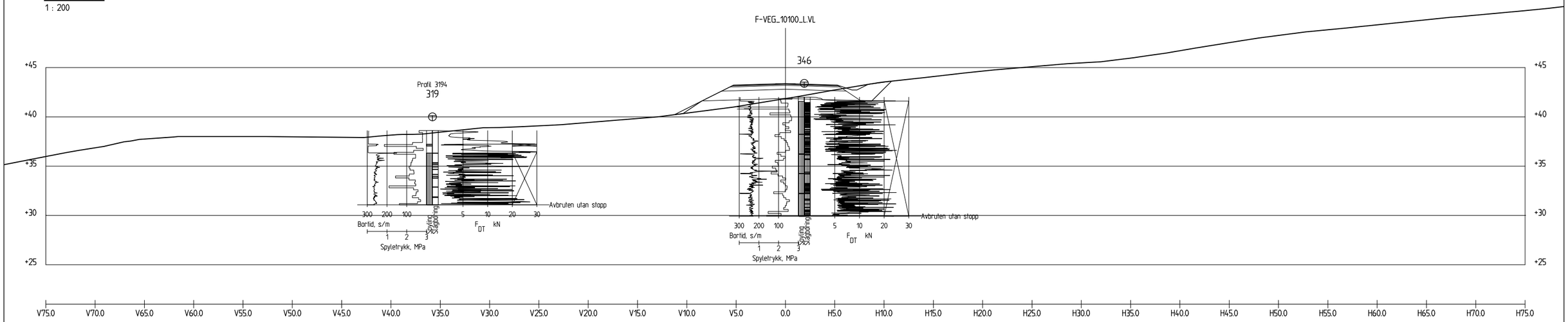
E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 3070 og 3100

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 3160

1 : 200



Profil 3200

1 : 200

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

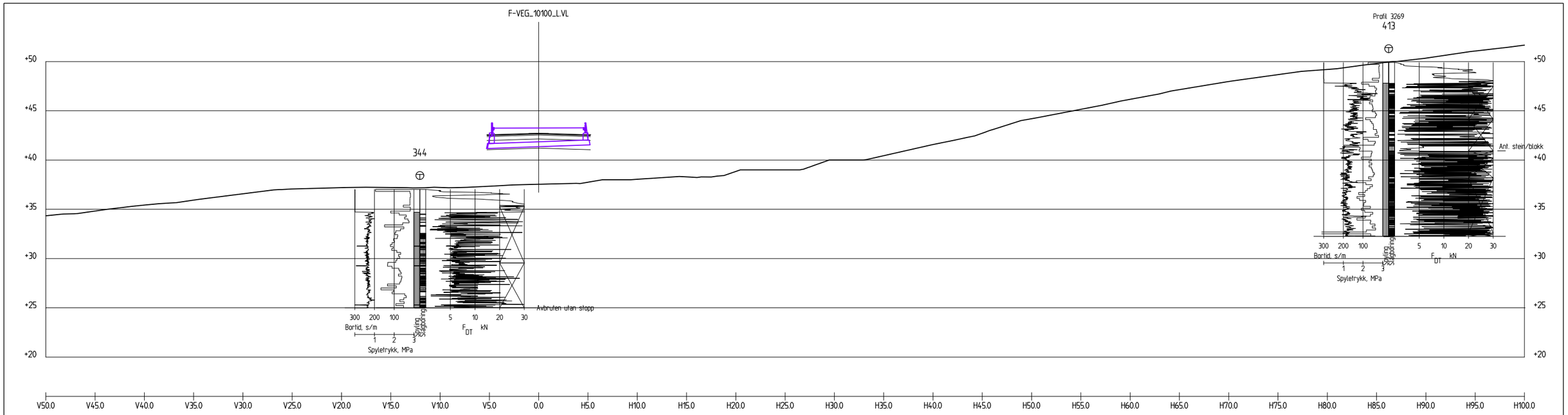
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V063

E39 Bjerkeset-Astad

CL: f-veg_10100_L

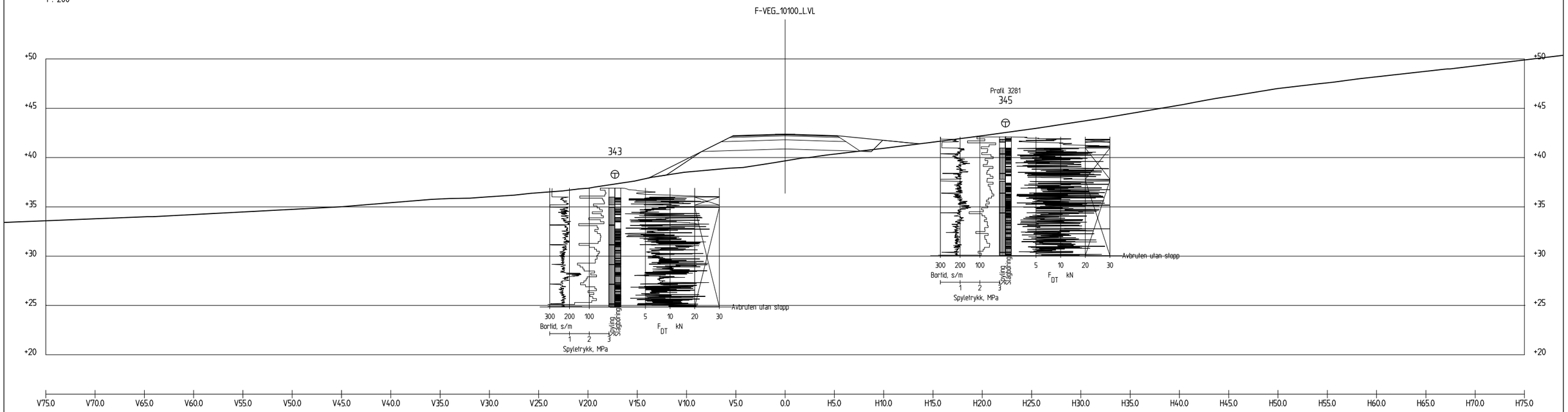
Tverrprofil 3160 og 3200

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 3260

1 : 200



Profil 3290

1 : 200

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

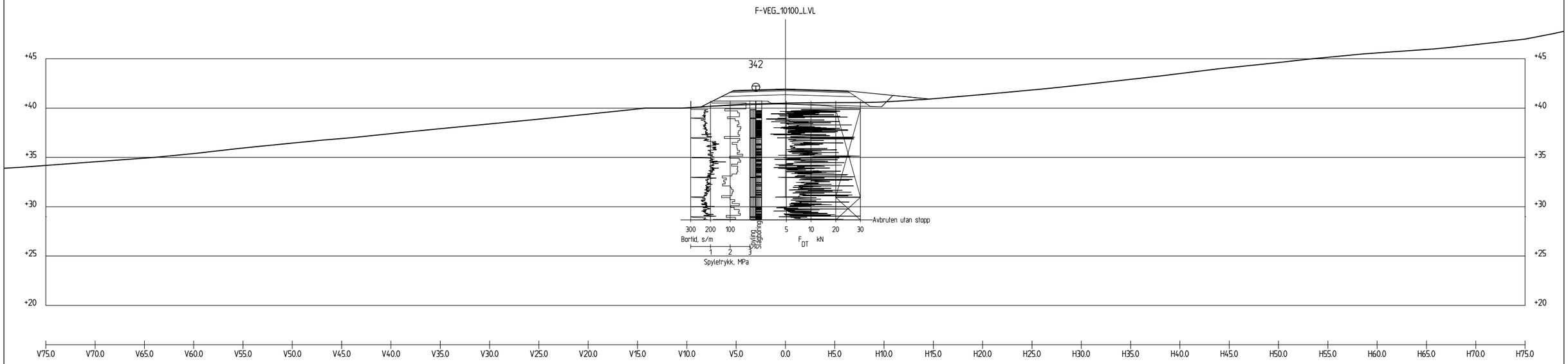
E39 Bjerkeset-Astad

CL: f-veg_10100_L

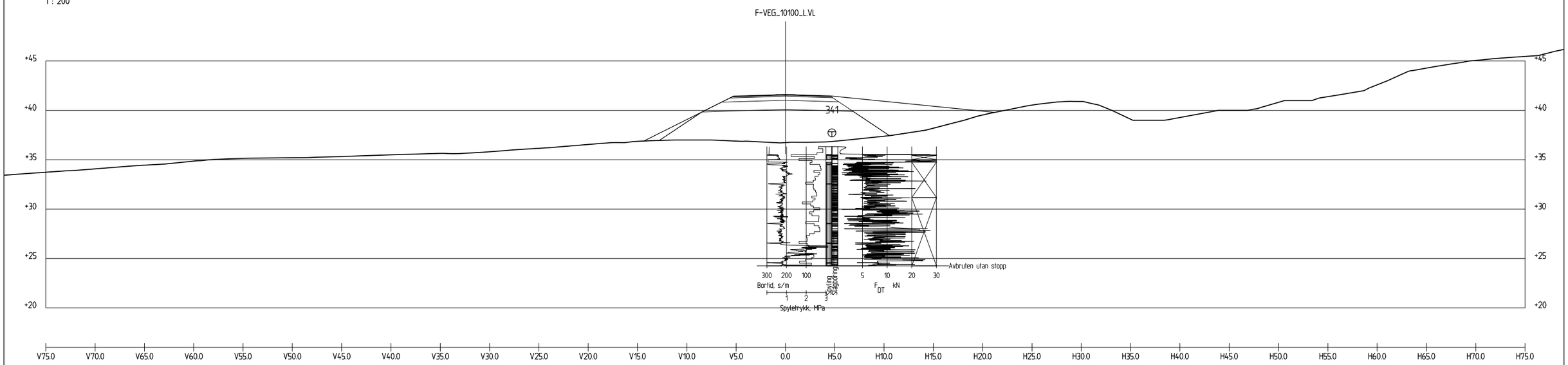
Tverrprofil 3260 og 3290

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudesett
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V064

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 3330
1 : 200



Profil 3360
1 : 200

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

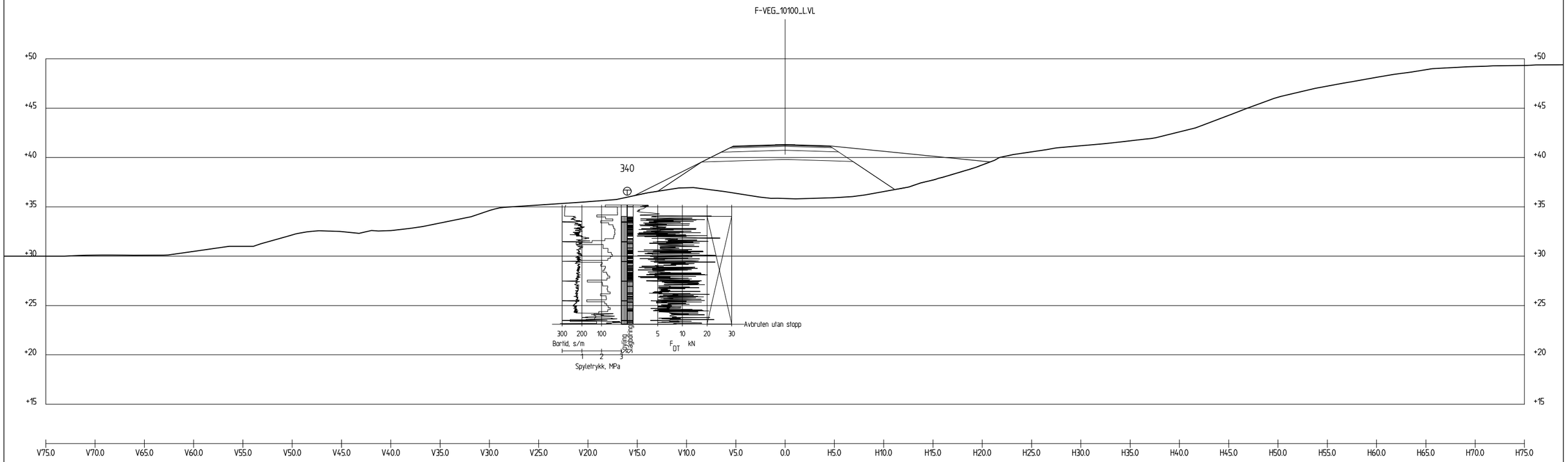
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V065

E39 Bjerkeset-Astad

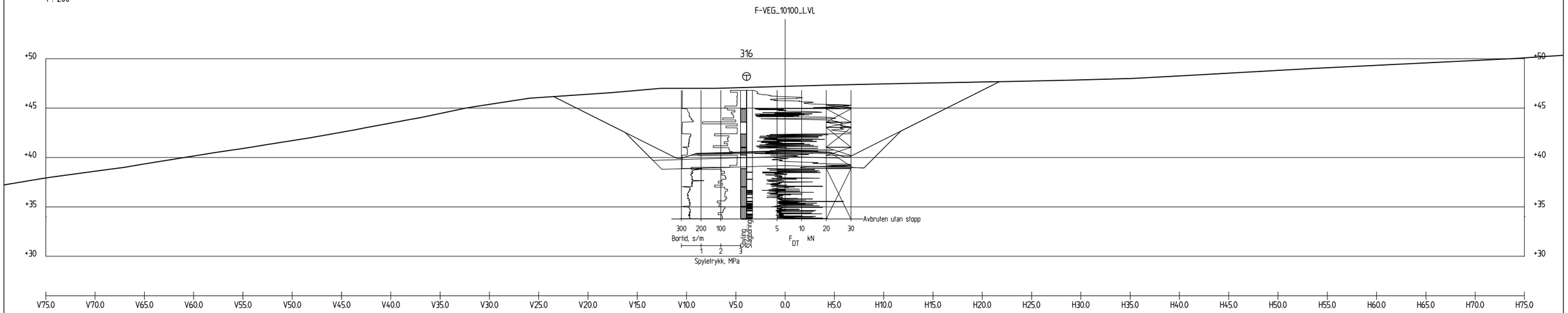
CL: f-veg_10100_L

Tverrprofil 3330 og 3360

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 3390
1 : 200



Profil 3520
1 : 200

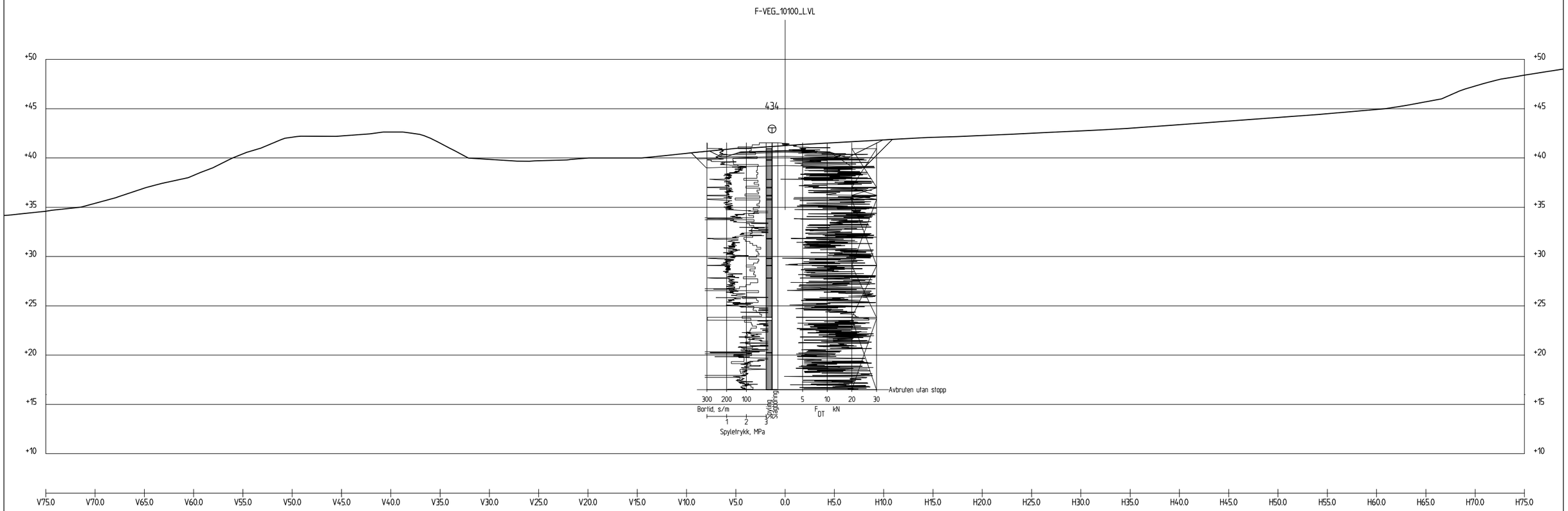
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 3390 og 3520

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudesett
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V066

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 3580

1 : 200

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

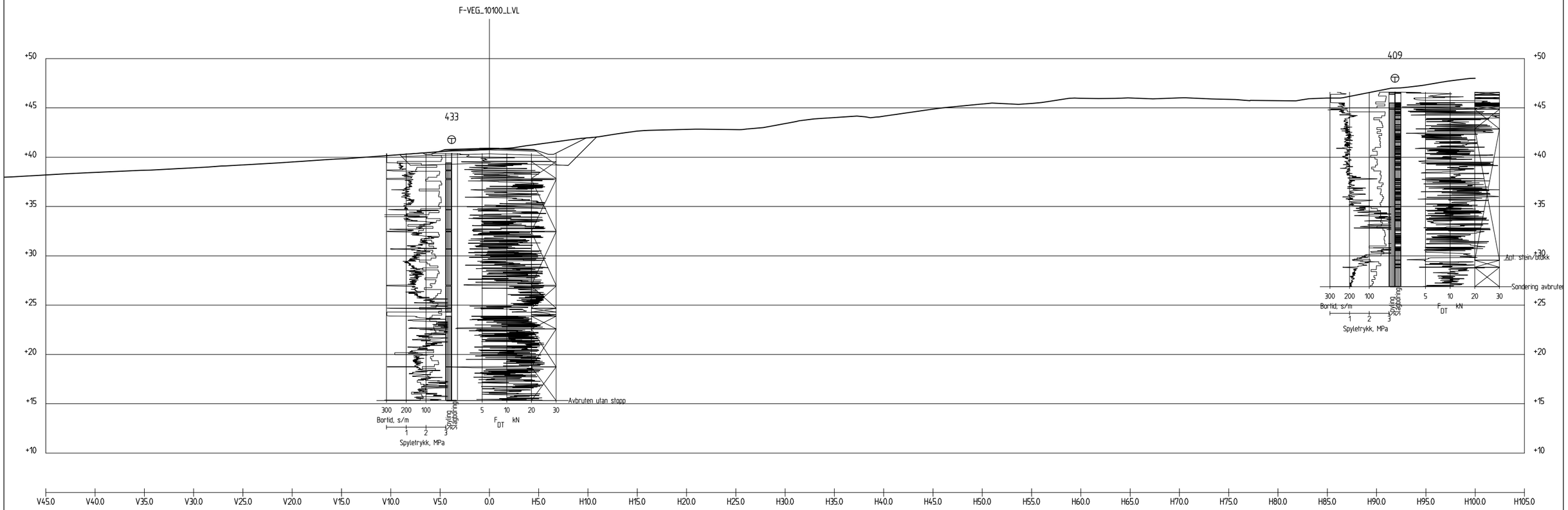
E39 Bjerkeset-Astad

CL: f-veg_10100_L

Tverrprofil 3580

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V067

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 3620
1 : 200

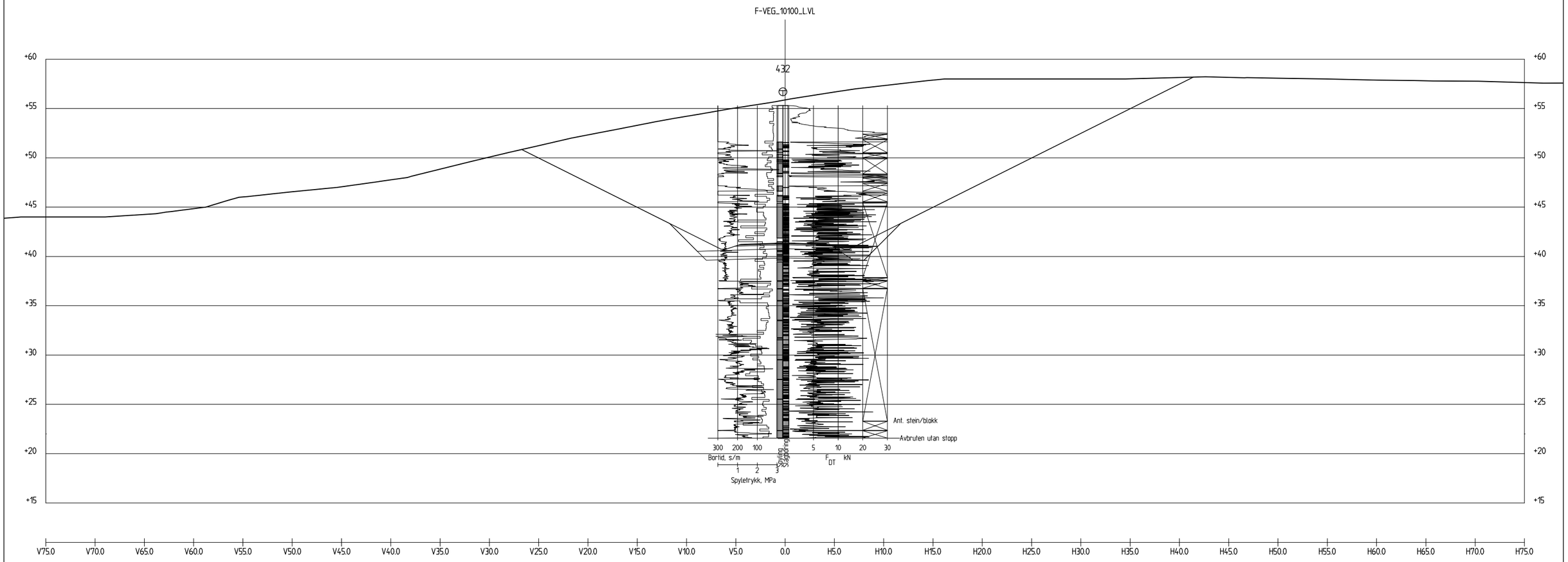
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 3620

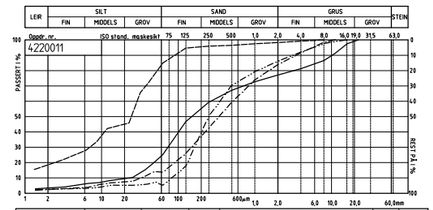
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V068

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		

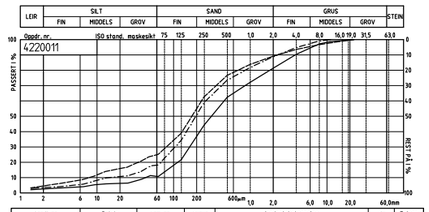


Profil 3680

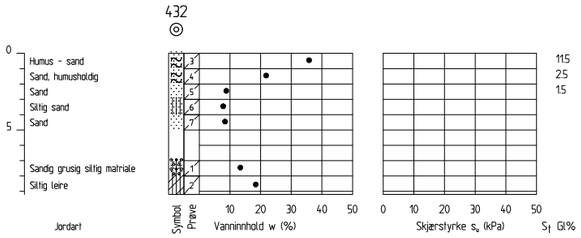
1 : 200



Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Telegr.
432	7-8	022001A		Sandig grusig siltig matriale	11	T2
432	8-9.2	022002A		Siltig leire	10	T4
432	0-1	022003A		Humus - sand	15	T2
432	1-2	022004A		Sand, humusholdig	5.4	T2



Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Telegr.
432	2-3	022005A		Sand	8.8	T2
432	3-4	022006A		Siltig sand	29	T4
432	4-5	022007A		Sand	18	T2



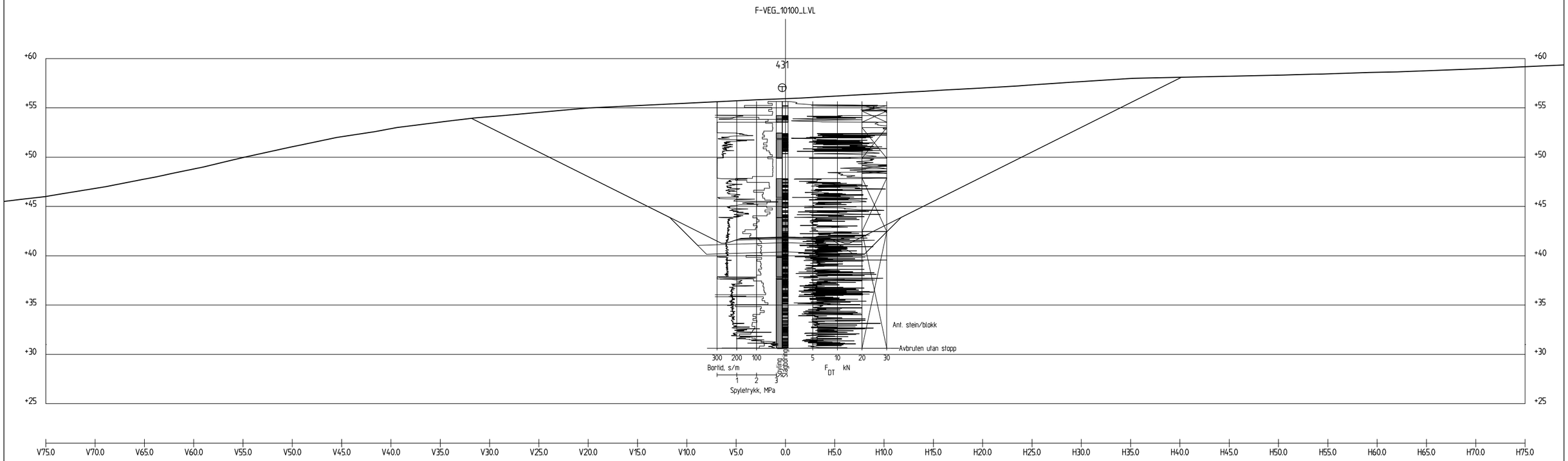
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 3680

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V069

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 3730

1 : 200

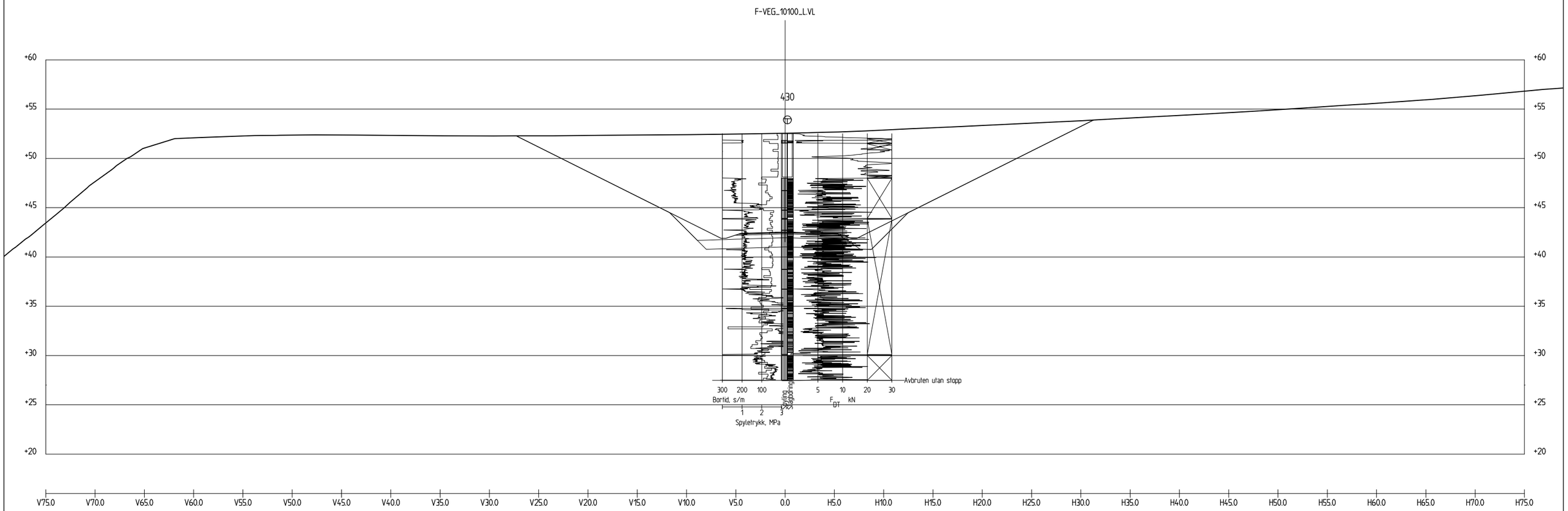
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V070

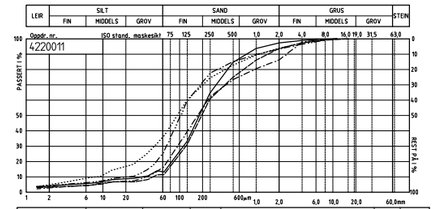
E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 3730

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		

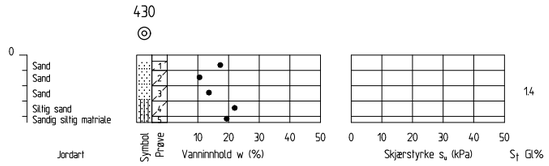


Profil 3780

1 : 200



Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Telegr.
430	0.4-1	021001A	———	Sand	6.9	T2
430	1-2	021002A	— — —	Sand	5.4	T2
430	2-3	021003A	— · — ·	Sand	6.4	T2
430	3-4	021004A	— · · —	Siltig sand	6.0	T2
430	4-4.4	021005A	·····	Sandig siltig matriale	15	T4



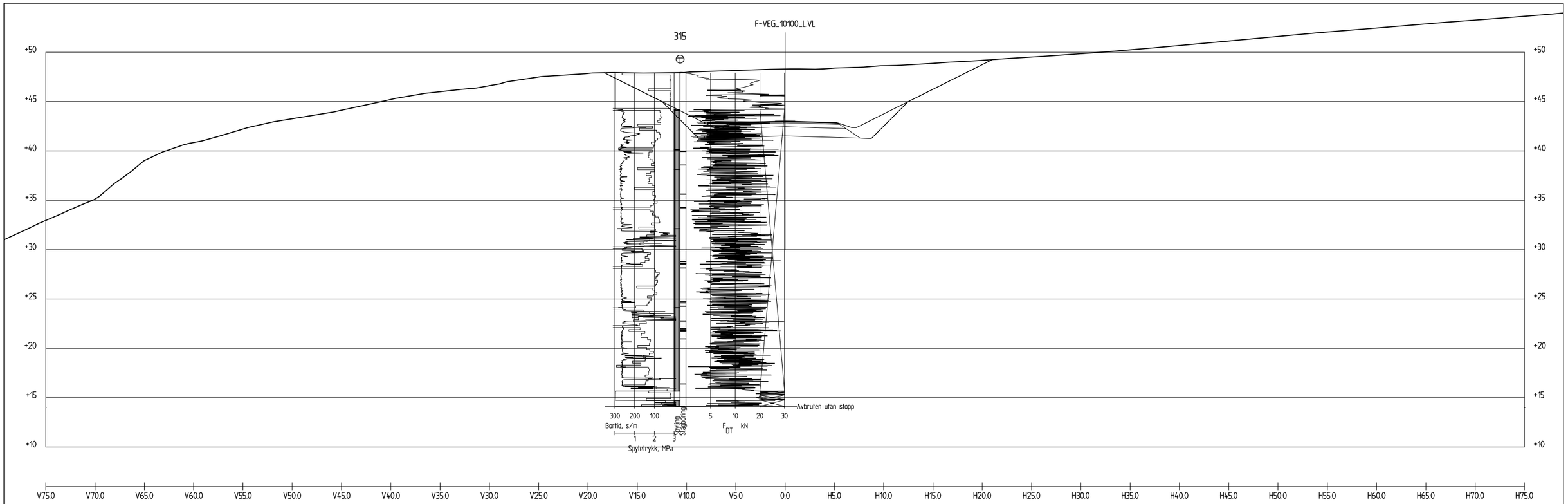
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

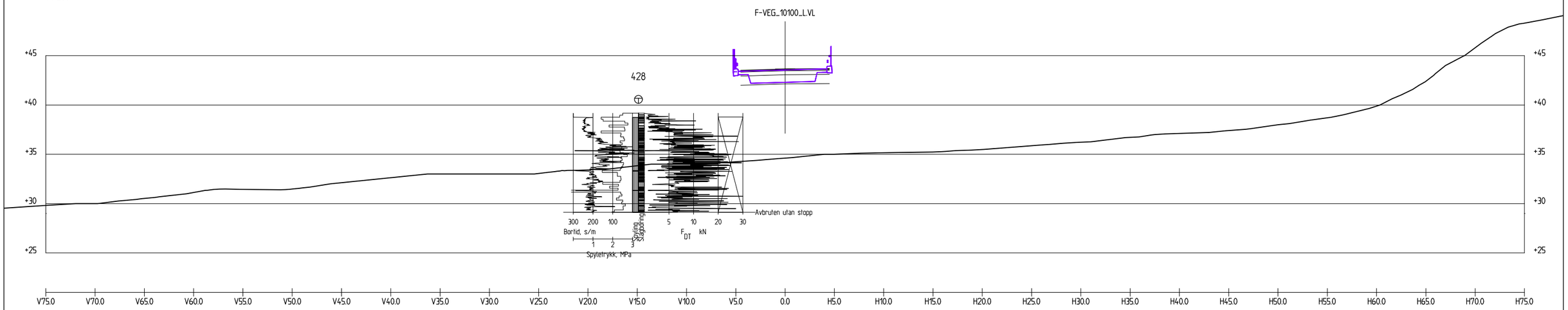
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V071

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 3780

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 3820
1 : 200



Profil 3870
1 : 200

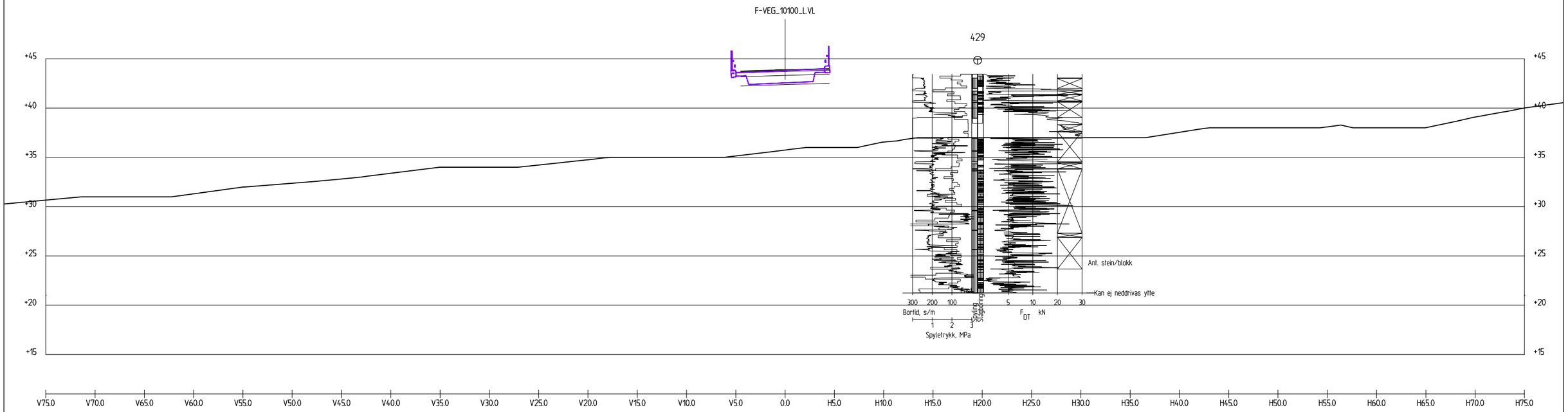
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V072

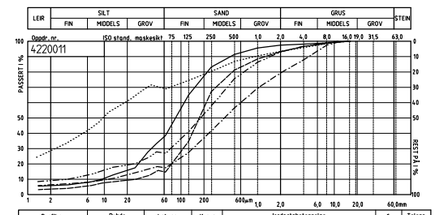
E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 3820 og 3870

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



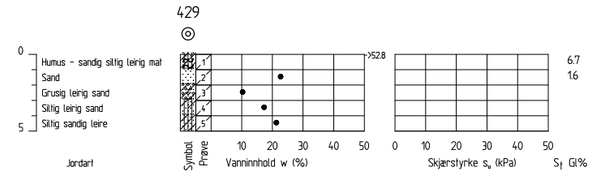
Profil 3890

1 : 200



Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Telegr.
429	0-1	020001A	———	Humus - sandig siltig leirig	12	T4
429	1-2	020002A	– – – –	Sand	8.6	T2
429	2-3	020003A	–·–·–	Grusig leirig sand	55	T3
429	3-4	020004A	—··—	Siltig leirig sand	84	T4
429	4-5	020005A	·····	Siltig sandig leire	95	T4

STATENS VEGVESEN



Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

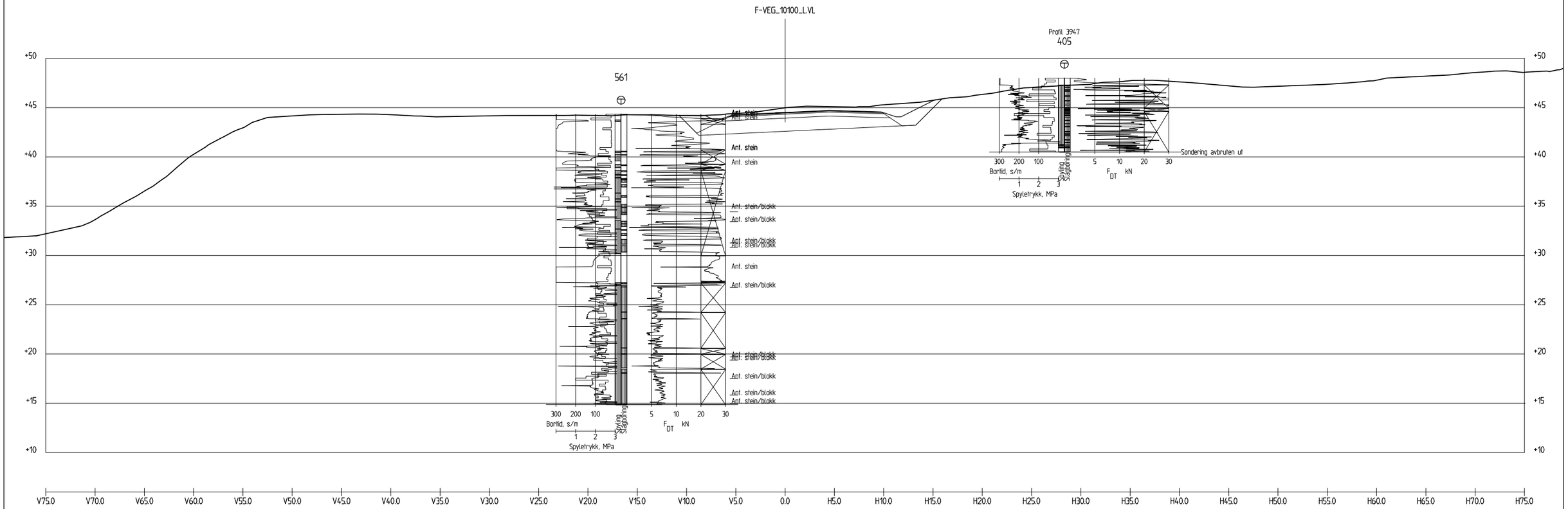
E39 Bjerkeset-Astad

CL: f-veg_10100_L

Tverrprofil 3890

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V073

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 3940

1 : 200

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

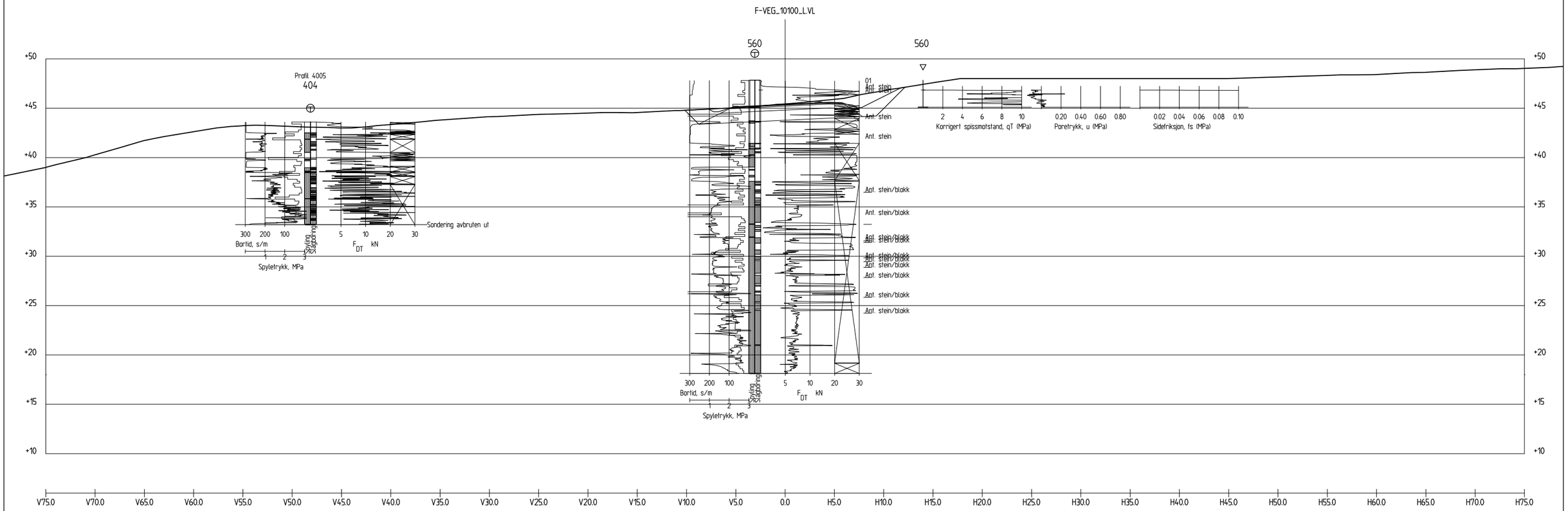
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudesett
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V074

E39 Bjerkeset-Astad

CL: f-veg_10100_L

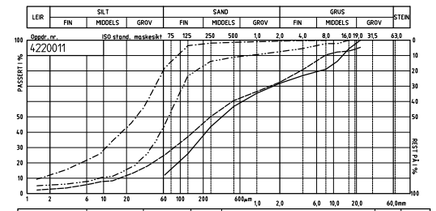
Tverrprofil 3940

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		

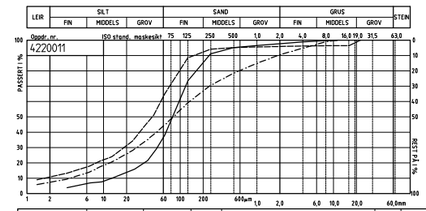


Profil 4010

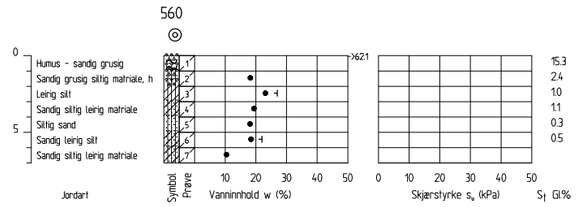
1 : 200



STATENS VEGVESEN	Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Telegr.
	560	0-1	036001A		Humus	25	
	560	1-2	036002A		Sandig grusig siltig matriale	29	T3
	560	2-3	036003A		Leirig silt	24	T4
	560	3-4	036004A		Sandig siltig leirig matriale	10	T4



STATENS VEGVESEN	Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Telegr.
	560	4-5	036005A		Siltig sand	7.5	T4
	560	5-6	036006A		Sandig leirig silt	33	T4
	560	6-7	036007A		Sandig siltig leirig matriale	36	T4



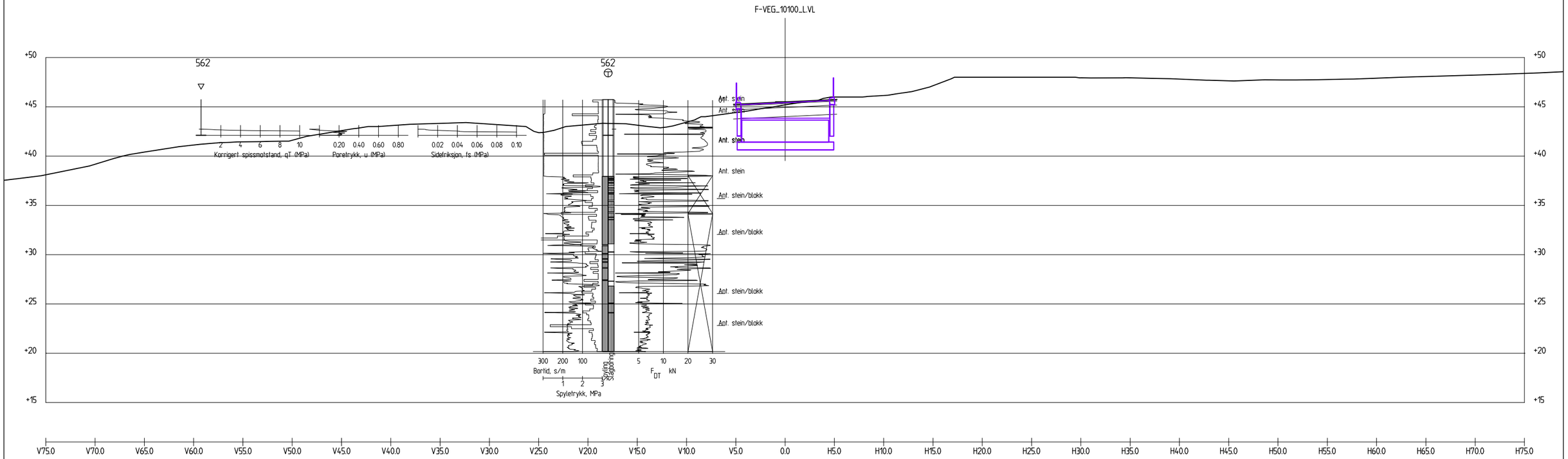
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 4010

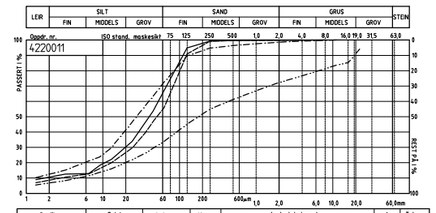
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V075

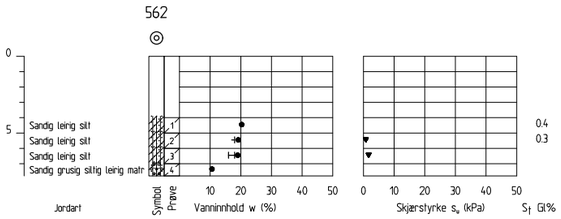
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 4020

1 : 200





Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	C_u	Telegr.
562	4-5	037001A		Sandig leirig silt	30	T4
562	5-6	037002A		Sandig leirig silt	24	T4
562	6-7	037003A		Sandig leirig silt	7.1	T4
562	7-7.8	037004A		Sandig grusig siltig leirig m	93	T4

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

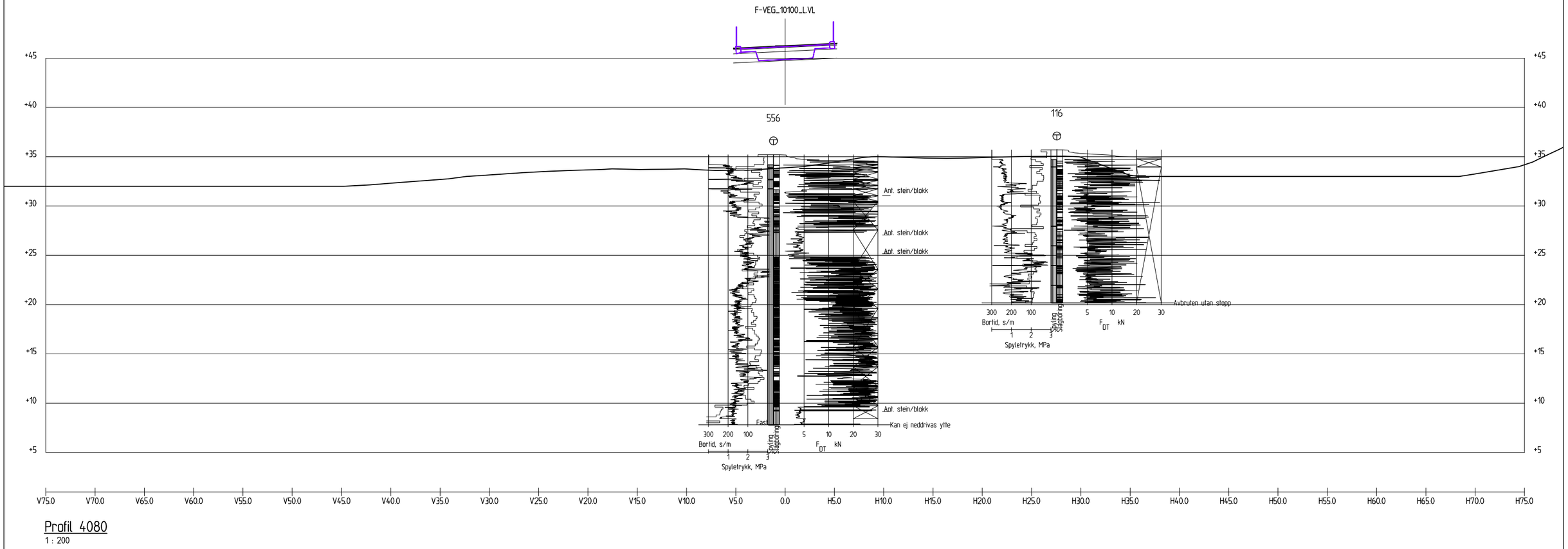
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudesett
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V076

E39 Bjerkeset-Astad

CL: f-veg_10100_L

Tverrprofil 4020

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 4080

1 : 200

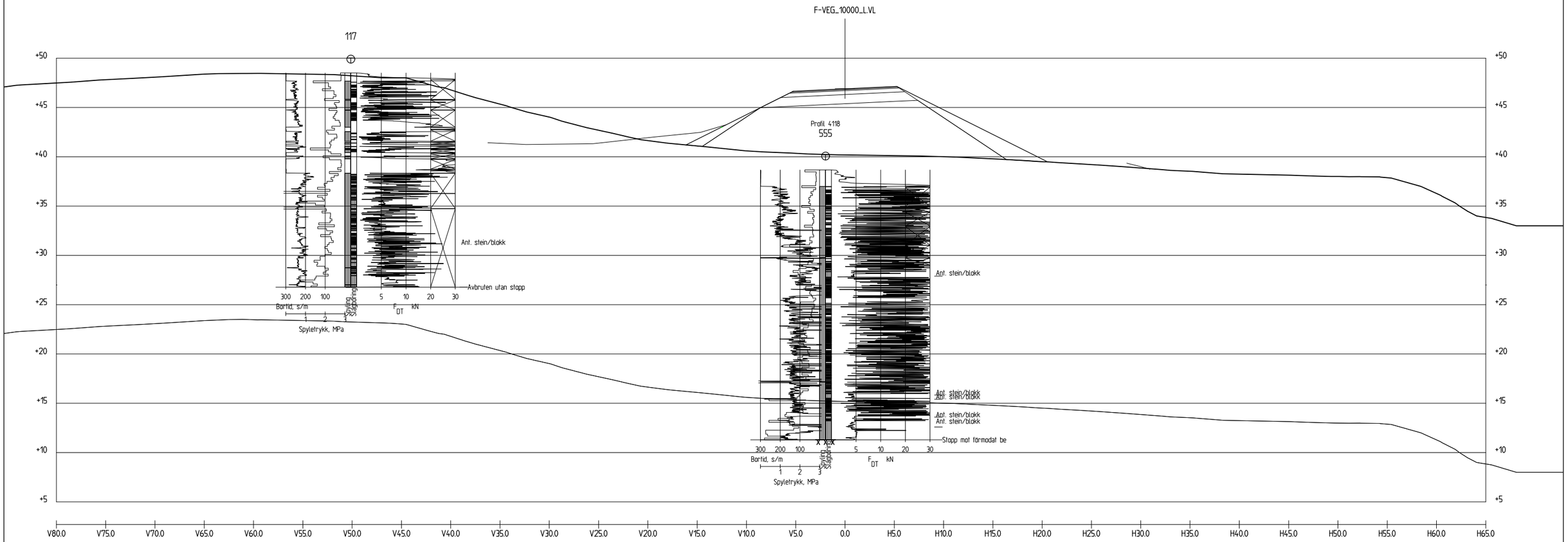
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V077

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 4080

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 4130

1 : 200

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

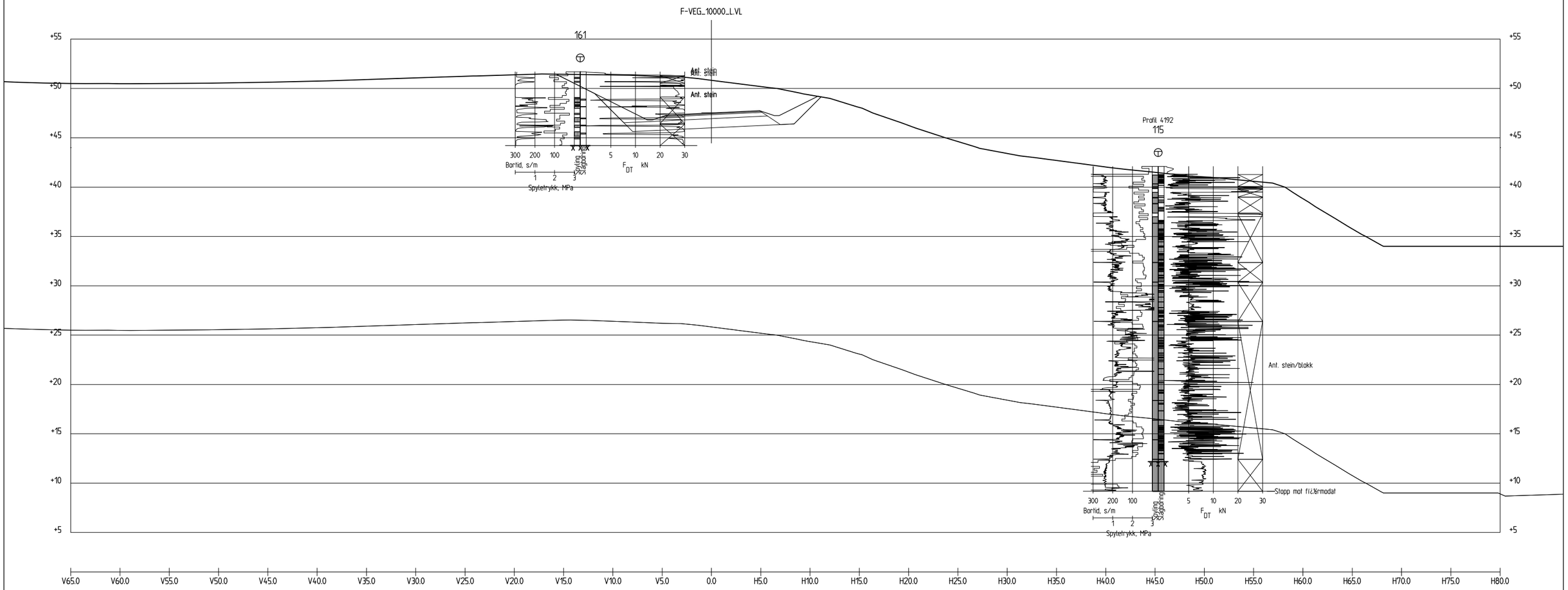
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudesett
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V087

E39 Bjerkeset-Astad

CL: f-veg_10100_L

Tverrprofil 4130

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 4180

1 : 200

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

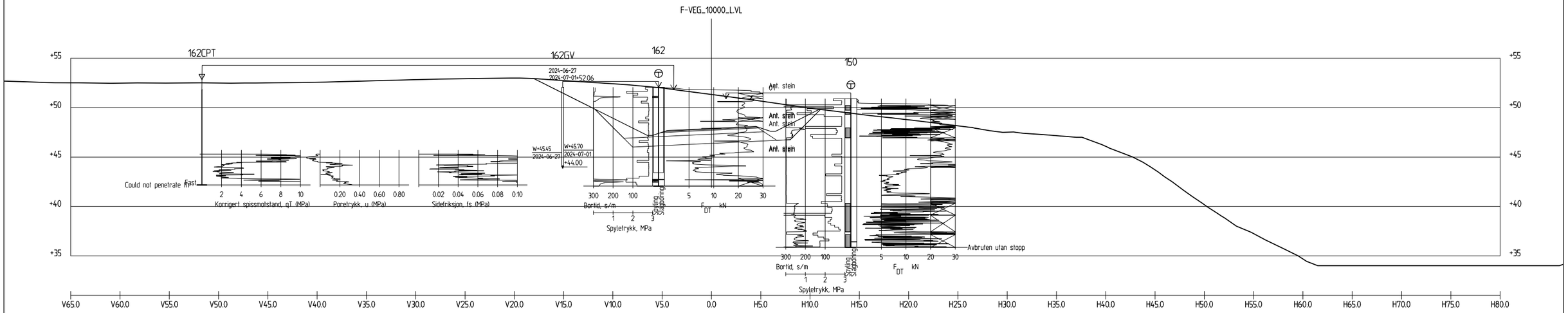
E39 Bjerkeset-Astad

CL: f-veg_10100_L

Tverrprofil 4180

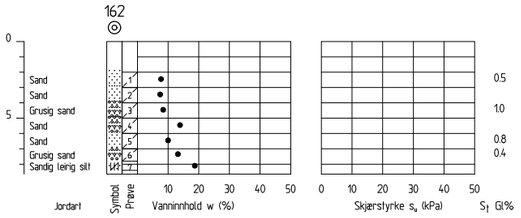
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V088

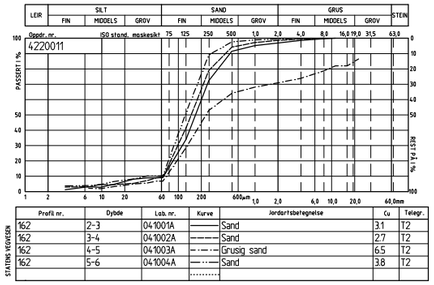
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



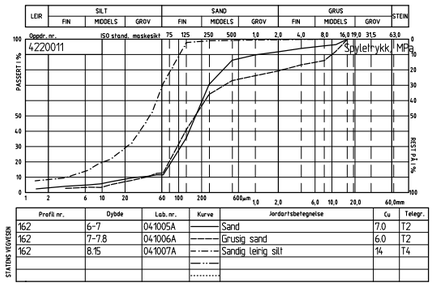
Profil 4210

1 : 200





Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Telegr.
162	2-3	041001A		Sand	3.1	T2
162	3-4	041002A		Sand	2.7	T2
162	4-5	041003A		Grusig sand	6.5	T2
162	5-6	041004A		Sand	3.8	T2



Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Telegr.
162	6-7	041005A		Sand	7.0	T2
162	7-7.8	041006A		Grusig sand	6.0	T2
162	8.15	041007A		Sandig leirig silt	14	T4

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

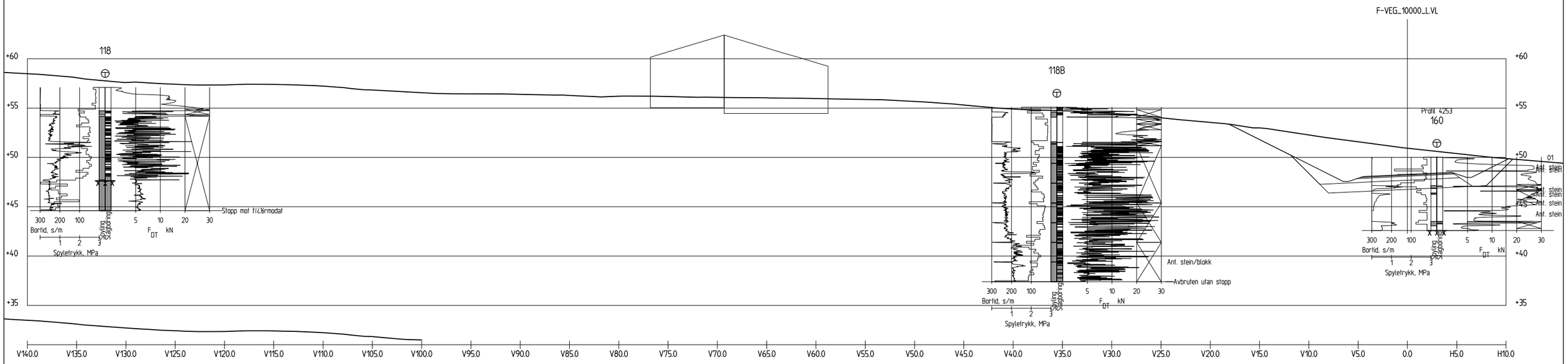
E39 Bjerkeset-Astad

CL: f-veg_10100_L

Tverrprofil 4210

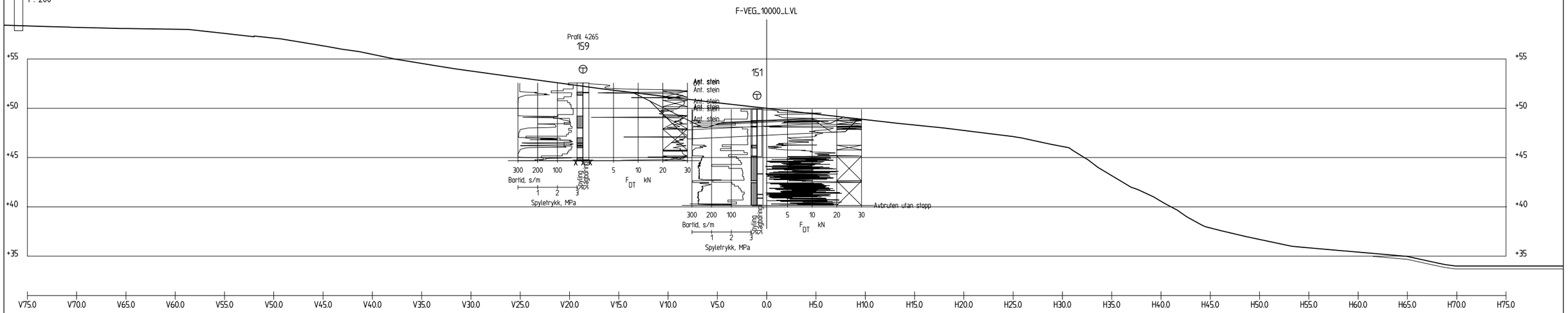
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudesett
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V089

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



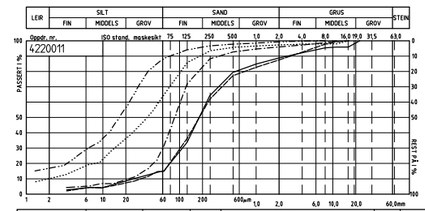
Profil 4240

1 : 200



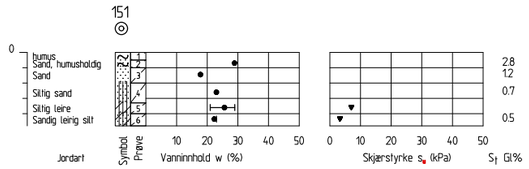
Profil 4280

1 : 200



Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Telegr.
151	0.5-1	011002A		Sand, humusholdig	9.0	T2
151	1-2	011003A		Sand	7.5	T2
151	2-3.3	011004A		Siltig sand	5.2	T2
151	3.3-4	011005A		Siltig leire	7.1	T4
151	4-4.8	011006A		Sandig leirig silt	27	T4

STATENS VEGVESEN



Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

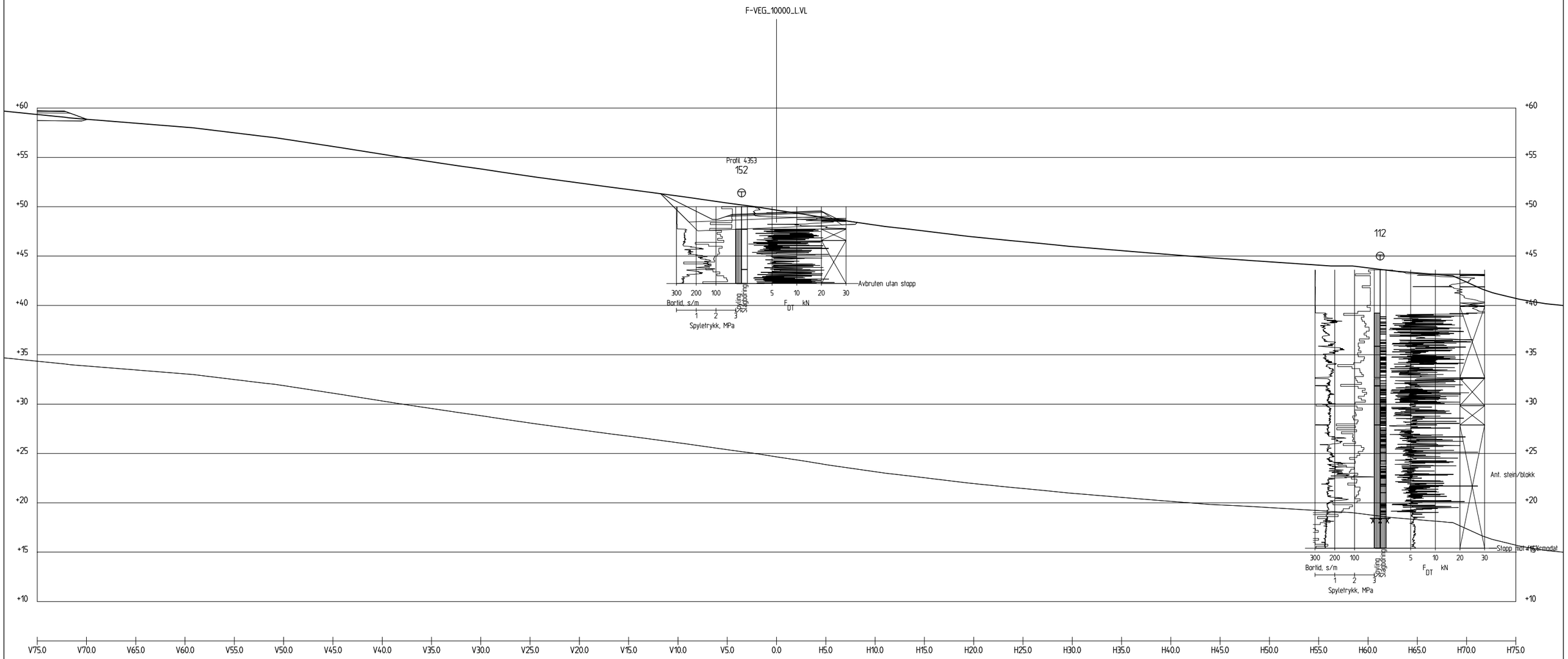
E39 Bjerkeset-Astad

CL: f-veg_10100_L

Tverrprofil 4240 og 4280

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V090

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 4330
1 : 200

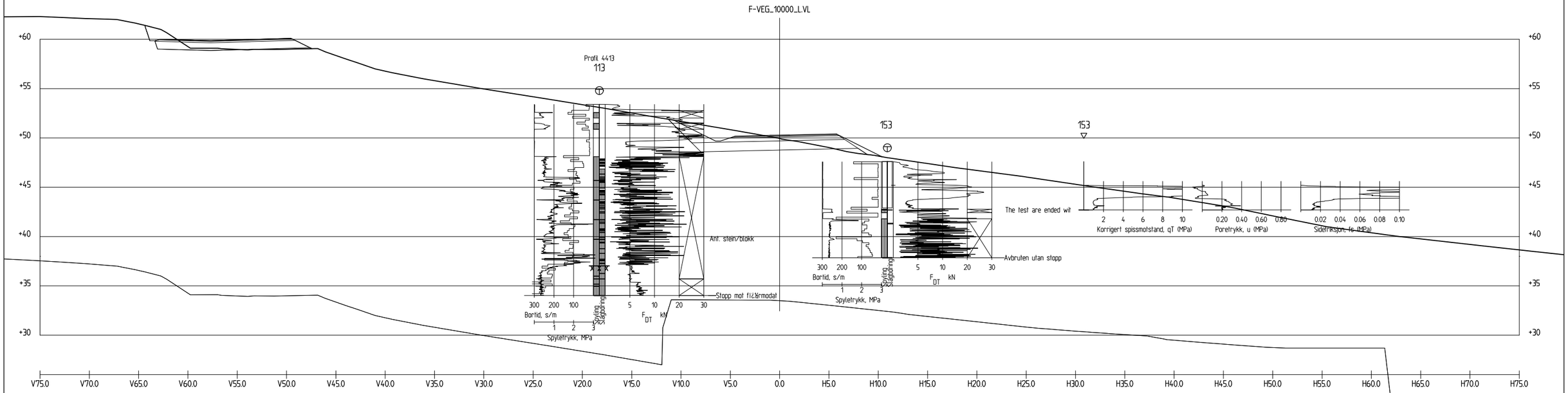
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V091

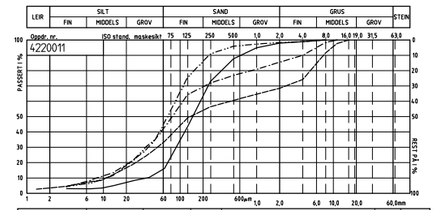
E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 4330

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		

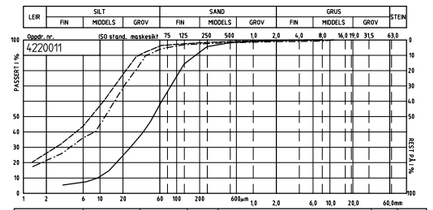


Profil 4400

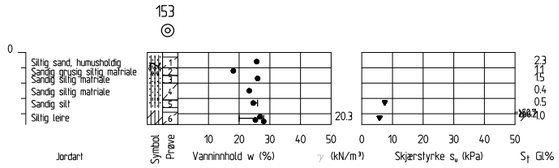
1 : 200



Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Telegr.
153	0.3-1	012001A		Siltig sand, humusholdig	4.9	T2
153	1-1.5	012002A		Sandig grusig siltig matriale	4.1	T4
153	1.5-2	012003A		Sandig siltig matriale	13	T4
153	2-3.1	012004A		Sandig siltig matriale	7.9	T4



Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Telegr.
153	3.1-3.6	012005A		Sandig silt	6.8	T4
153	4.05	012006A		Siltig leire	10	T4
153	4.15	012006B		Siltig leire	8.5	T4



Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

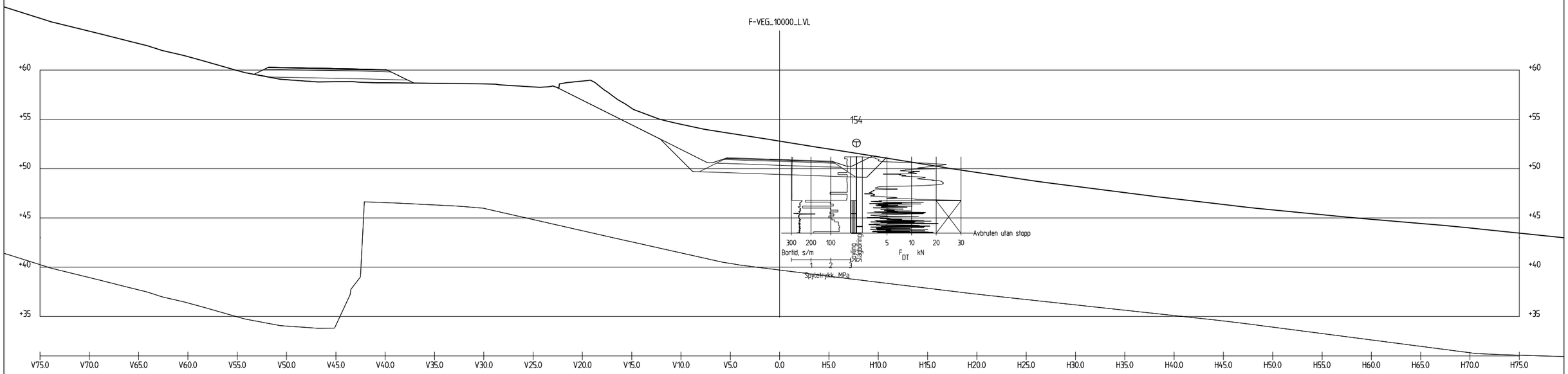
E39 Bjerkeset-Astad

CL: f-veg_10100_L

Tverrprofil 4400

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudesett
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V092

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 4450

1 : 200

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

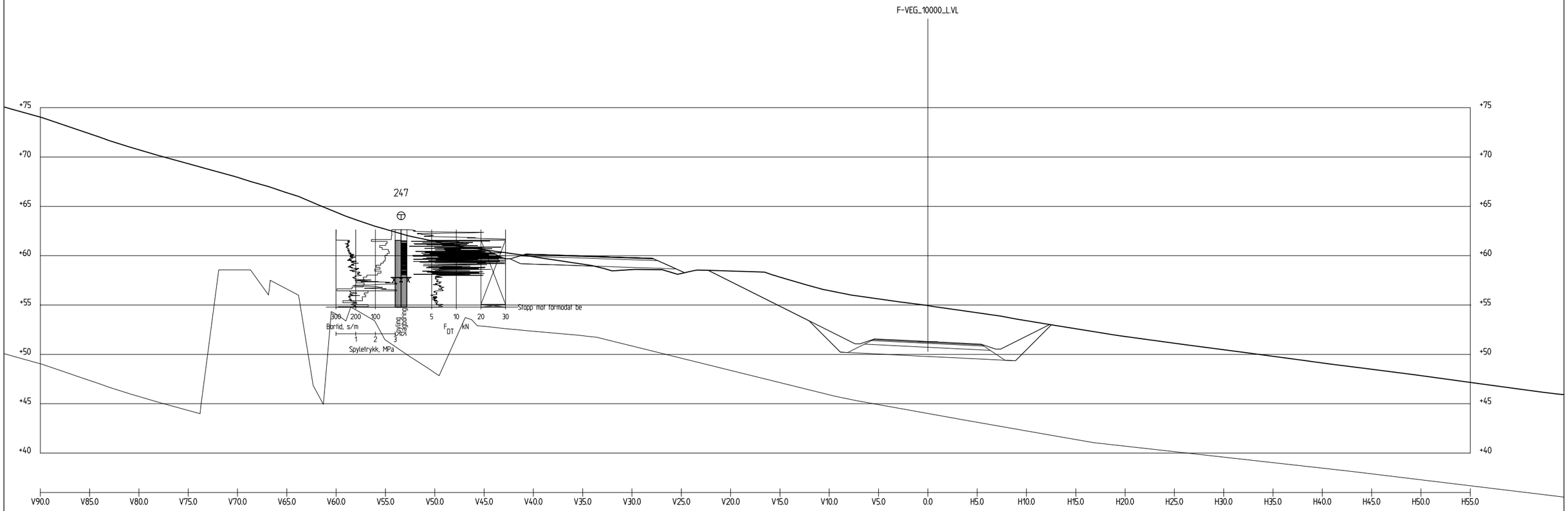
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V093

E39 Bjerkeset-Astad

CL: f-veg_10100_L

Tverrprofil 4450

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 4480
1 : 200

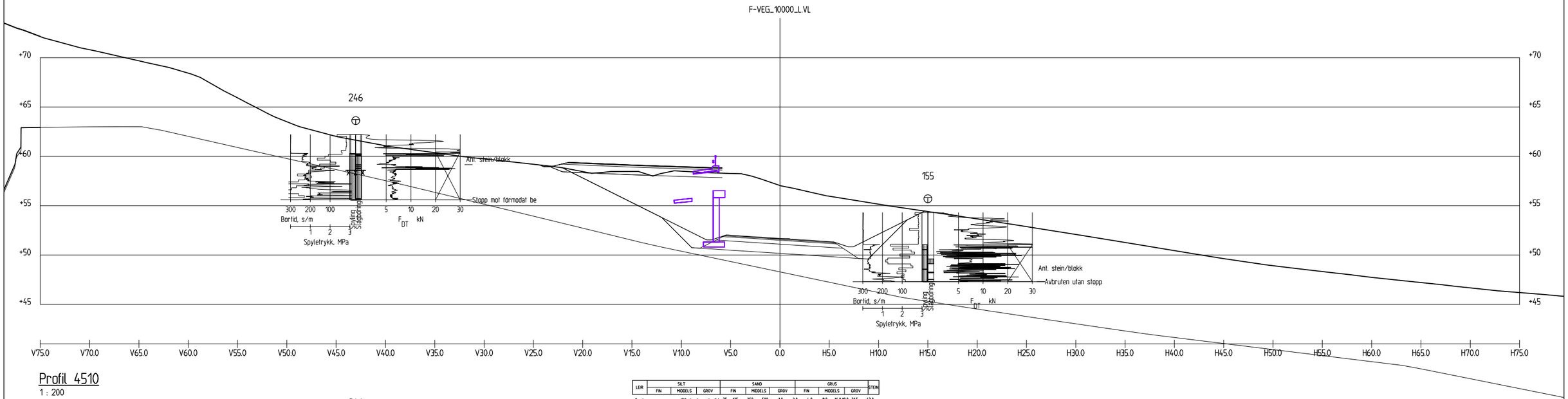
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudesett
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V094

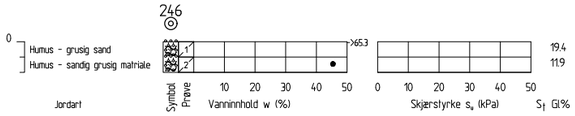
E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 4480

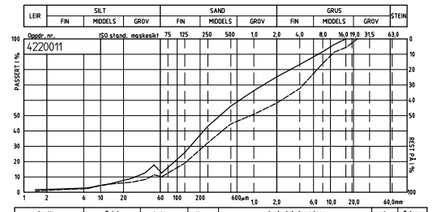
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 4510

1 : 200





Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Telegr.
246	0-1	015001A		Humus - grusig sand	20	T2
246	1-2	015002A		Humus - sandig grusig matrial	37	T2

STATENS VEGVESEN

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

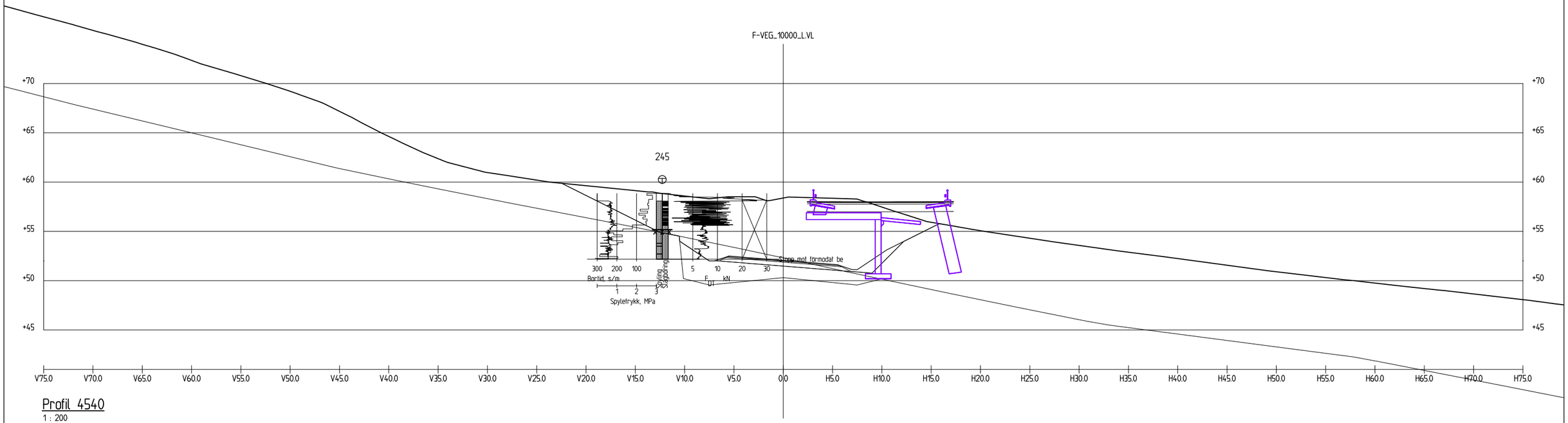
E39 Bjerkeset-Astad

CL: f-veg_10100_⊥

Tverrprofil 4510

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudesett
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V095

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 4540
1 : 200

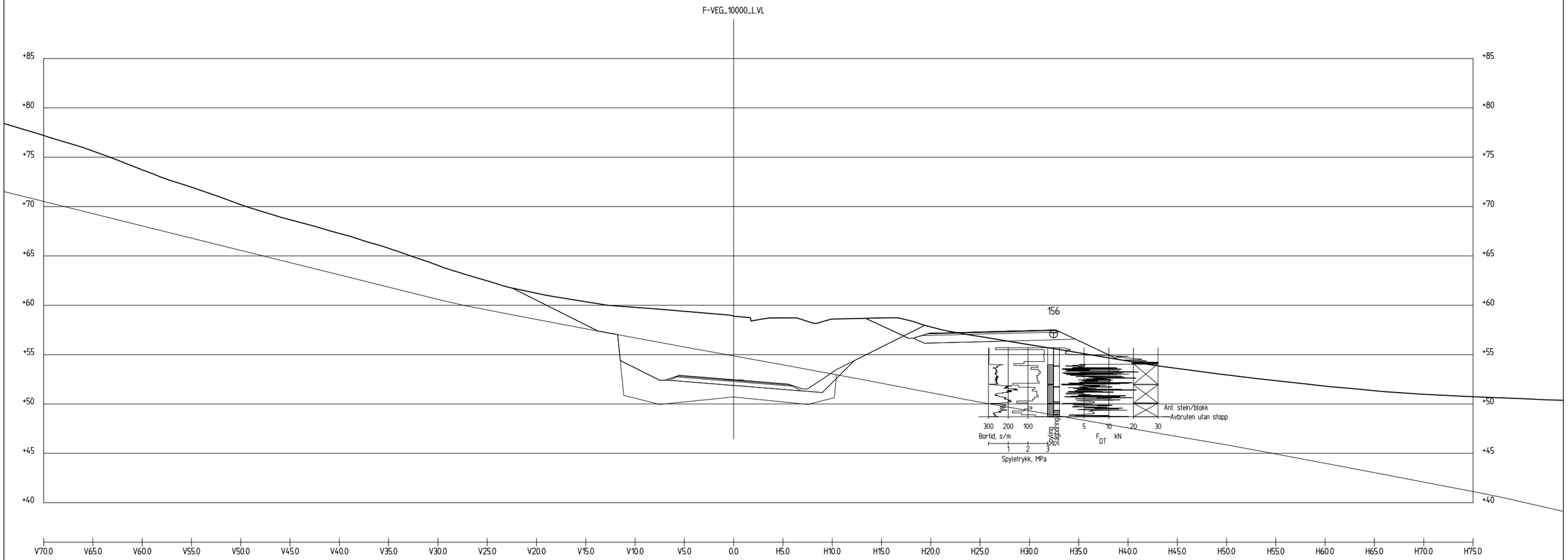
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 4540

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V096

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 4570
1 : 200

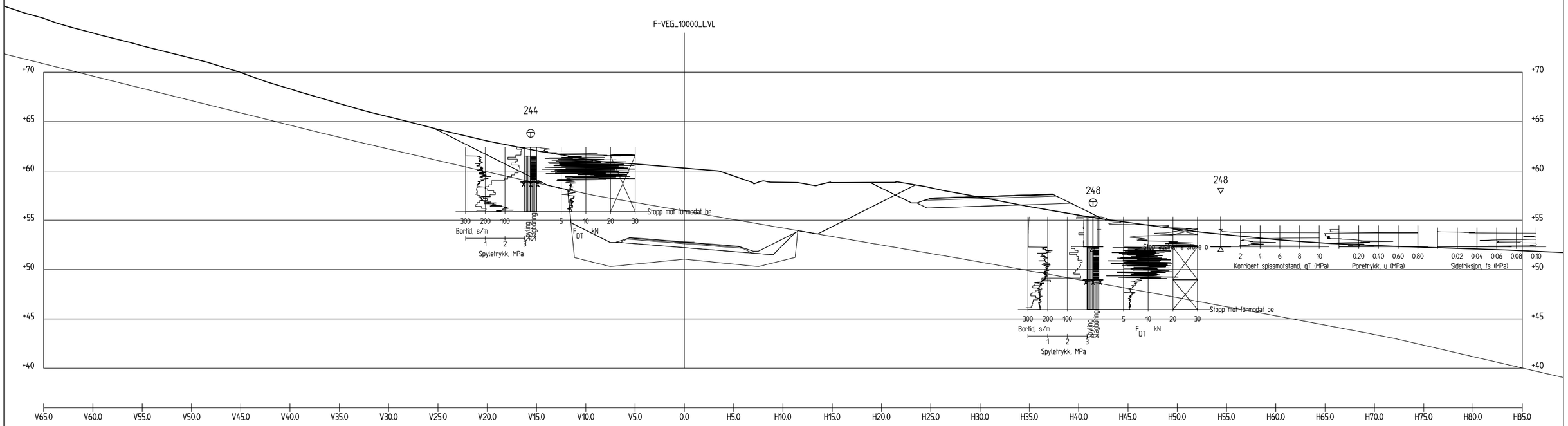
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 4570

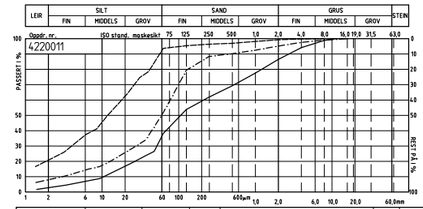
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudesett
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V097

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



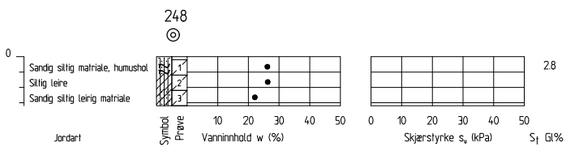
Profil 4590

1 : 200



Prøvd nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Telegr.
248	0.2-1.2	016001A		Sandig siltig matriale, humus	20	T4
248	1.2-2.2	016002A		Siltig leire	10	T4
248	2.2-3.2	016003A		Sandig siltig leirig matriale	25	T4

STATENS VEGVESEN



Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

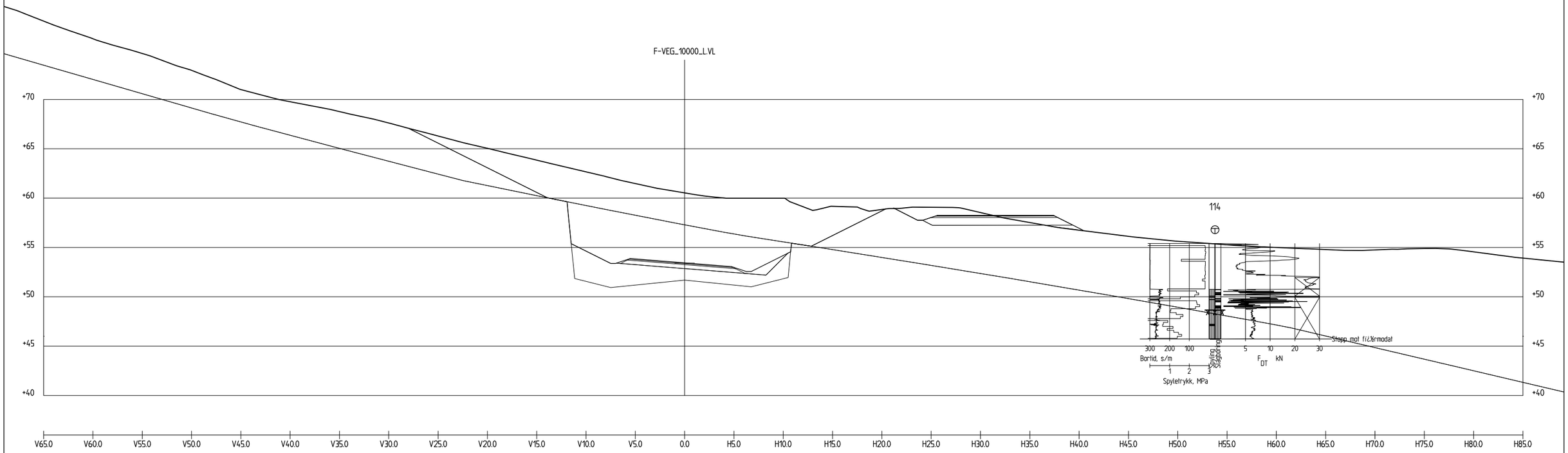
E39 Bjerkeset-Astad

CL: f-veg_10100 ⊥

Tverrprofil 4590

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudesett
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V098

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 4620
1 : 200

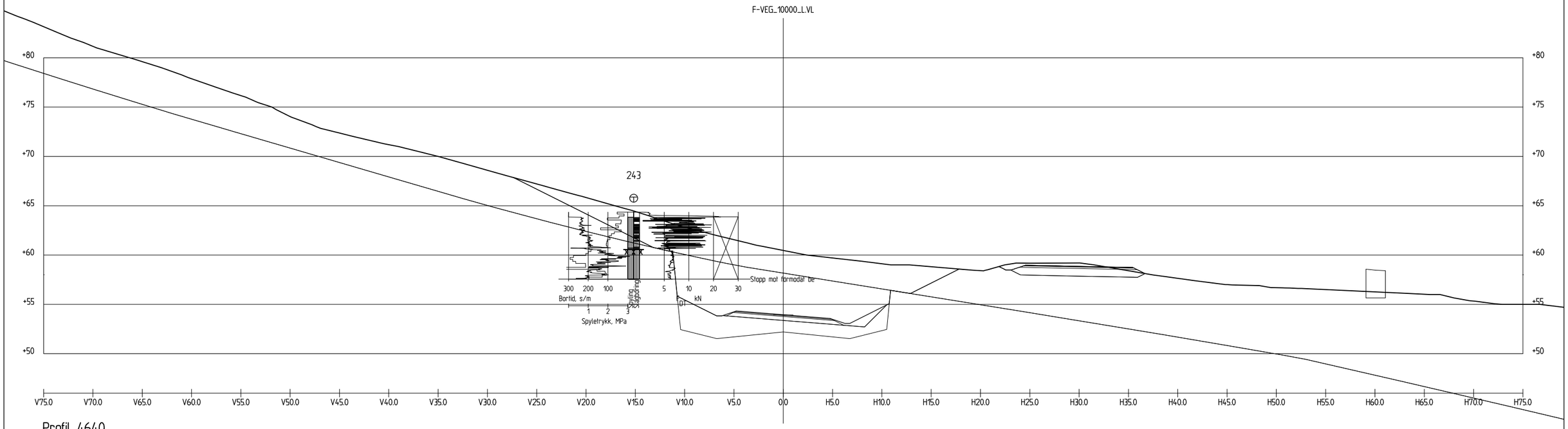
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

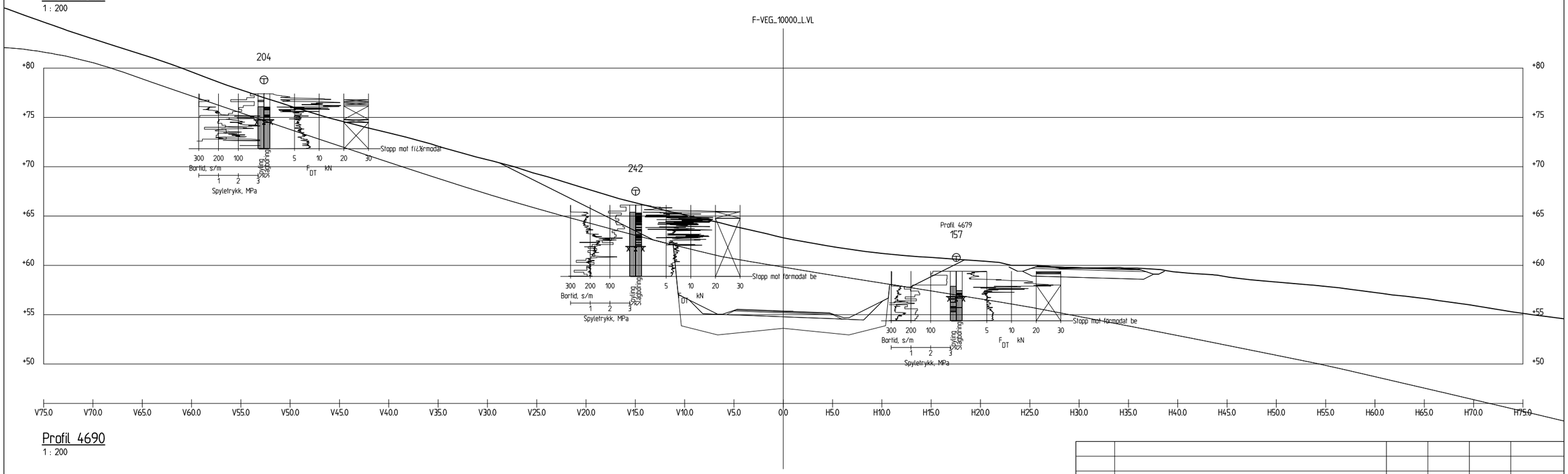
E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 4620

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V099

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 4640
1 : 200



Profil 4690
1 : 200

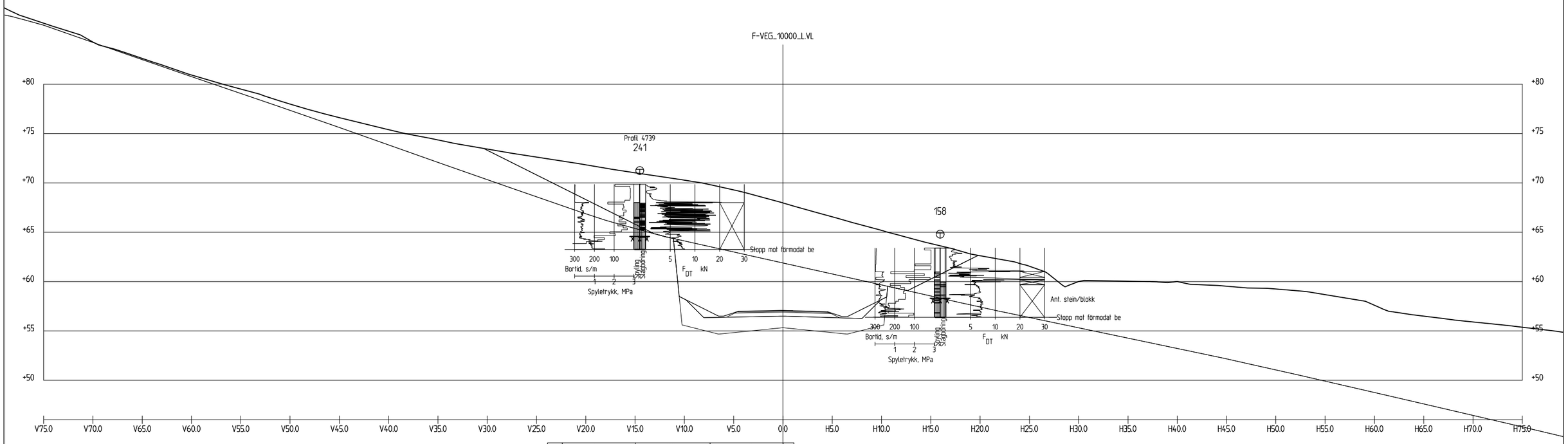
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V100

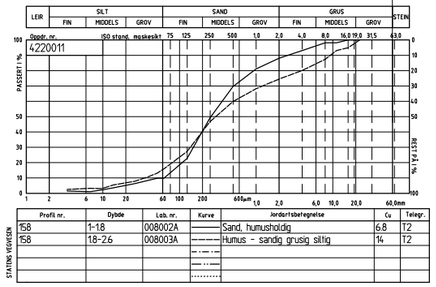
E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 4640 og 4690

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		

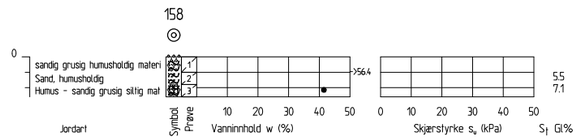


Profil 4750

1 : 200



Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Telegr.
158	1-1.8	008002A		Sand, humusholdig	6.8	T2
158	1.8-2.6	008003A		Humus - sandig grusig siltig	14	T2



Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

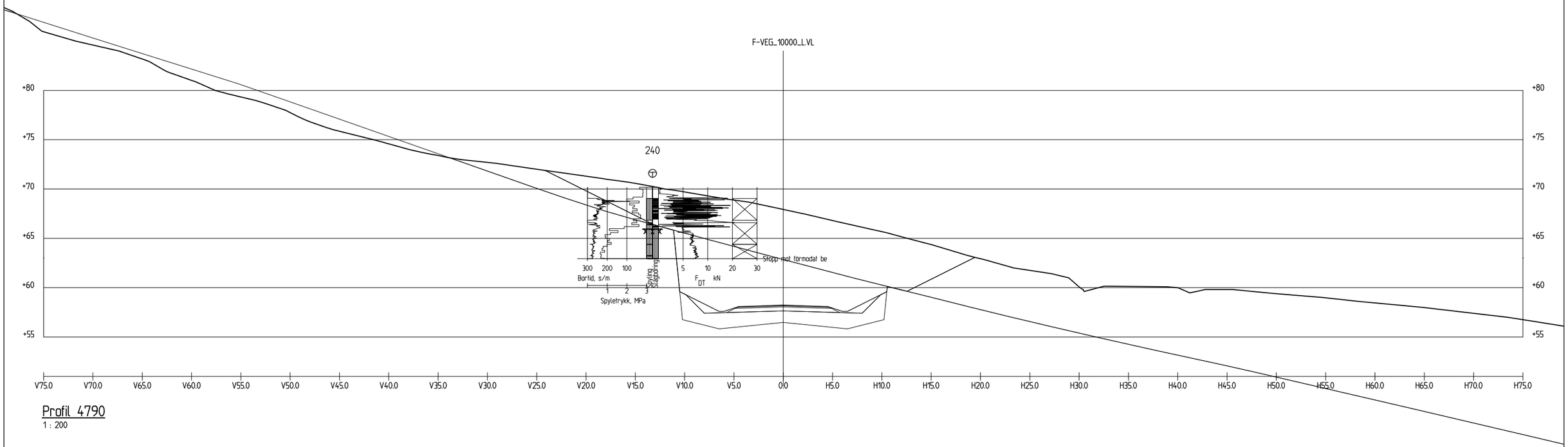
E39 Bjerkeset-Astad

CL: f-veg_10100 ⊥

Tverrprofil 4750

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V101

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 4790

1 : 200

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

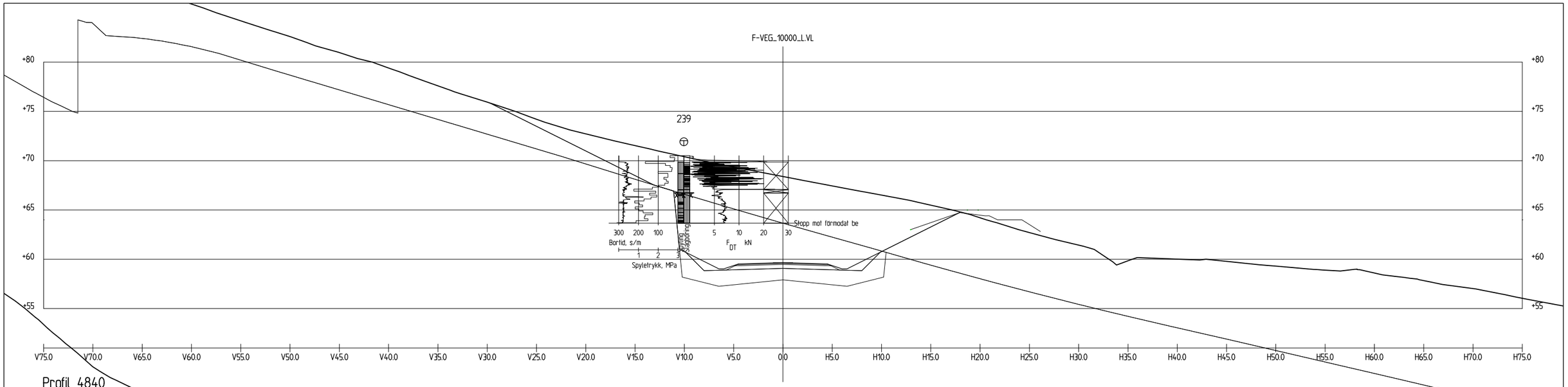
E39 Bjerkeset-Astad

CL: f-veg_10100_L

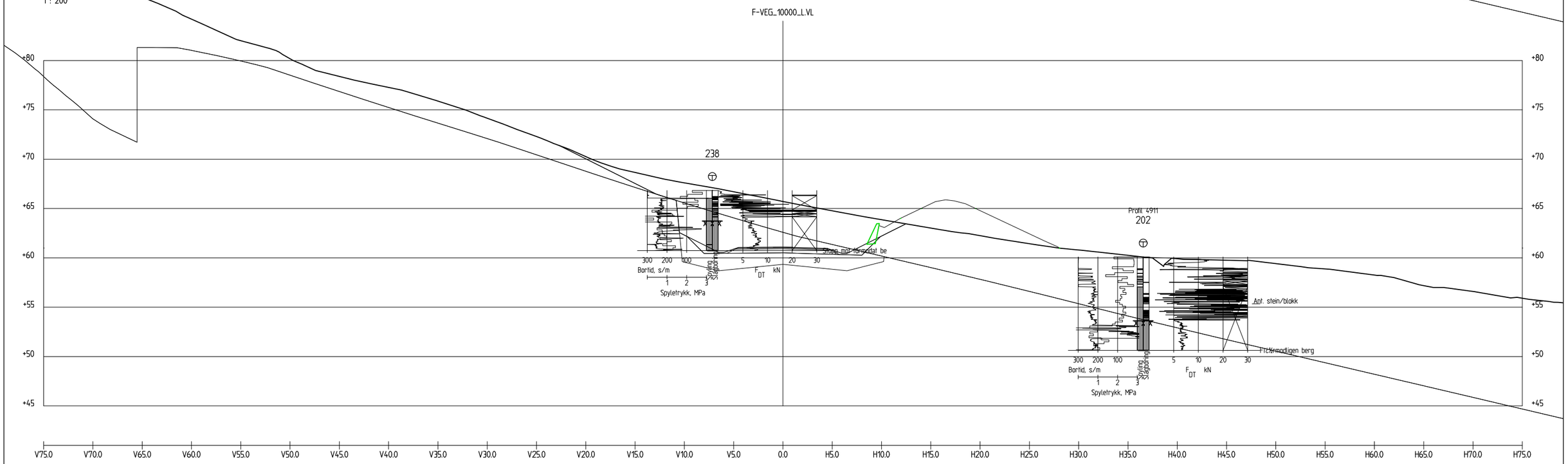
Tverrprofil 4790

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V102

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 4840
1 : 200



Profil 4890
1 : 200

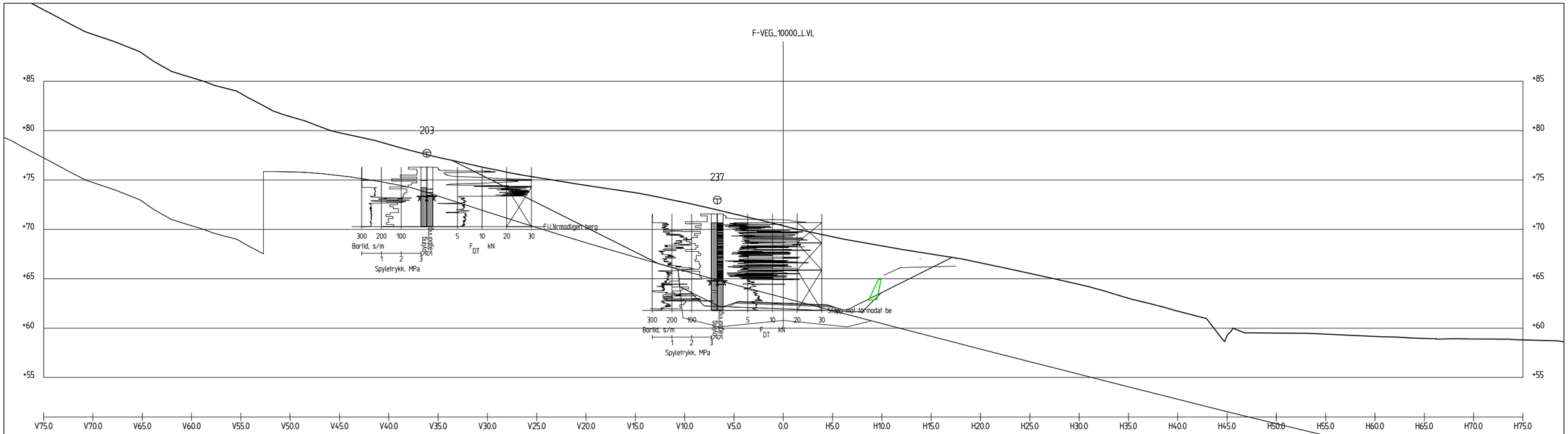
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

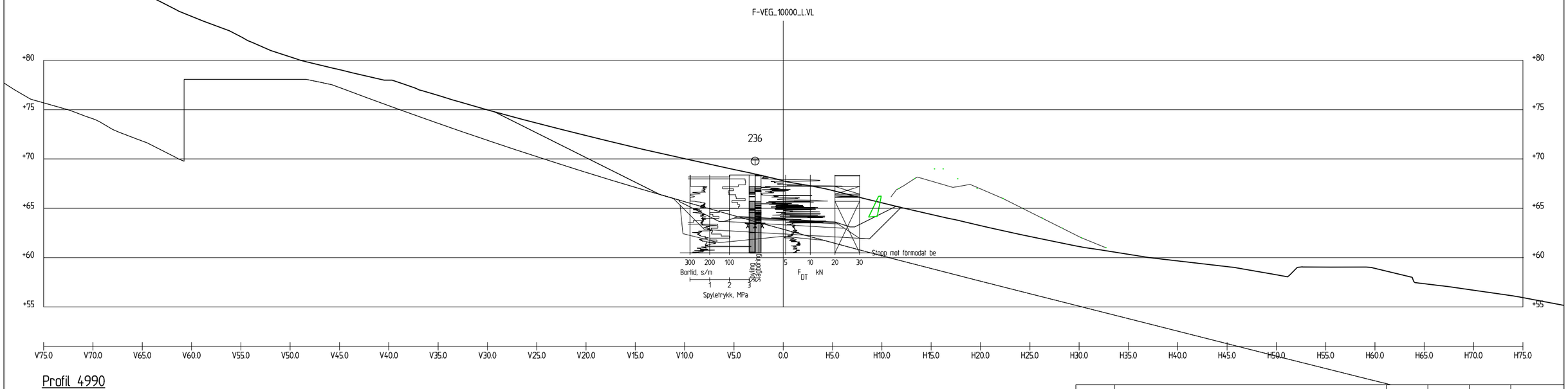
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V103

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 4840 og 4890

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 4940
1 : 200



Profil 4990
1 : 200

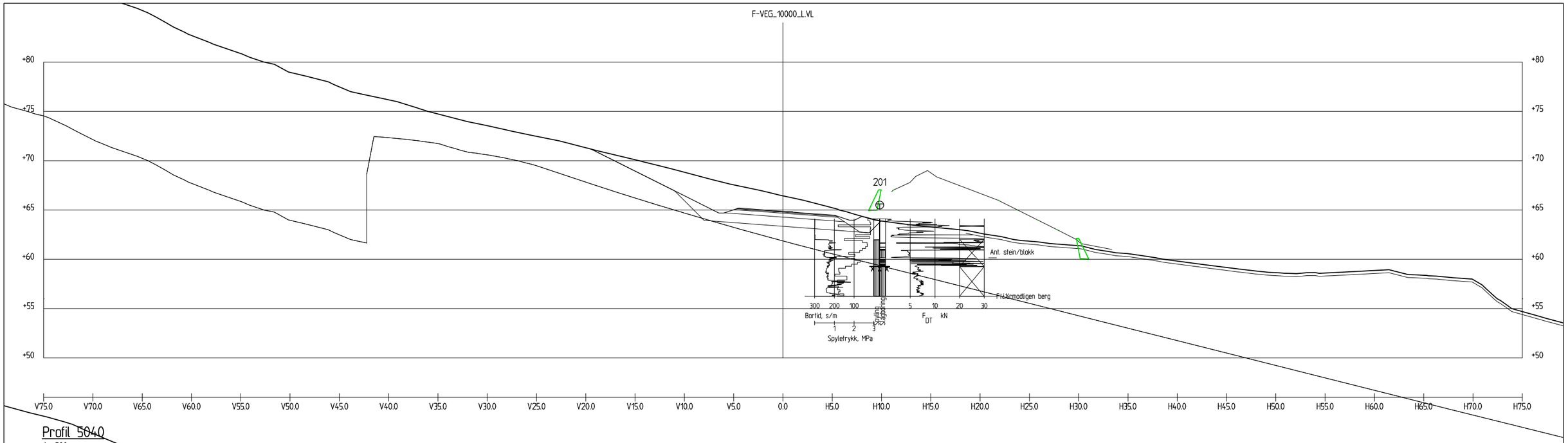
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

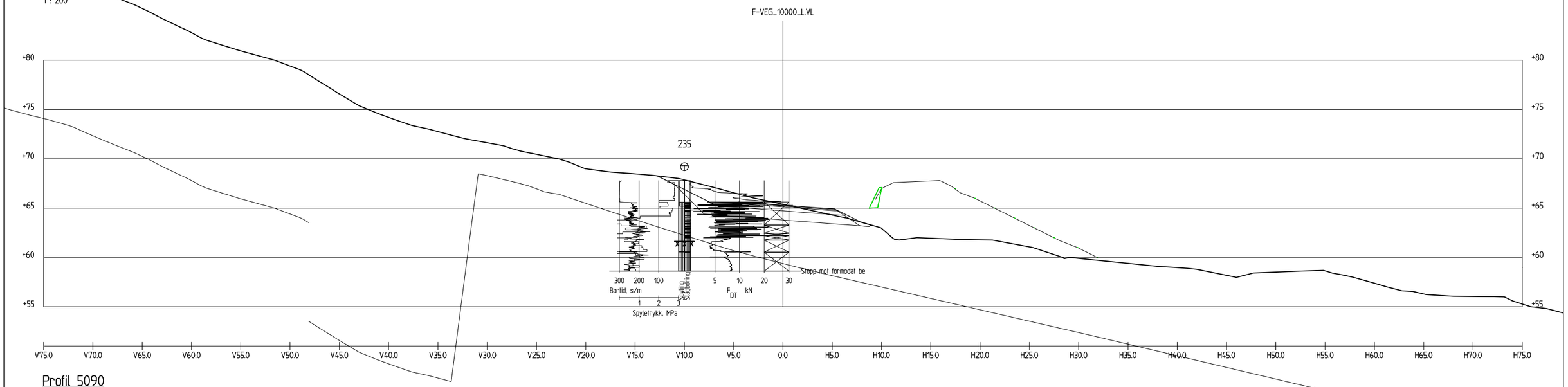
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudesett
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V104

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100⊥
Tverrprofil 4940 og 4990

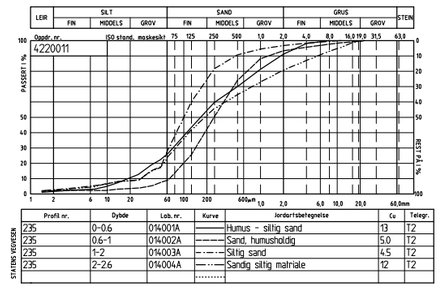
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



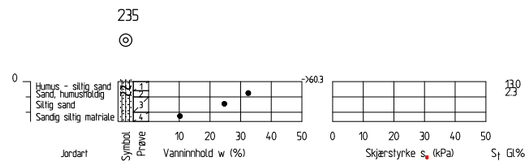
Profil 5040
1 : 200



Profil 5090
1 : 200



Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Telegr.
235	0-0.6	014001A		Humus - siltig sand	13	T2
235	0.6-1	014002A		Sand, humusholdig	5.0	T2
235	1-2	014003A		Siltig sand	4.5	T2
235	2-2.6	014004A		Sandig siltig malriale	12	T2



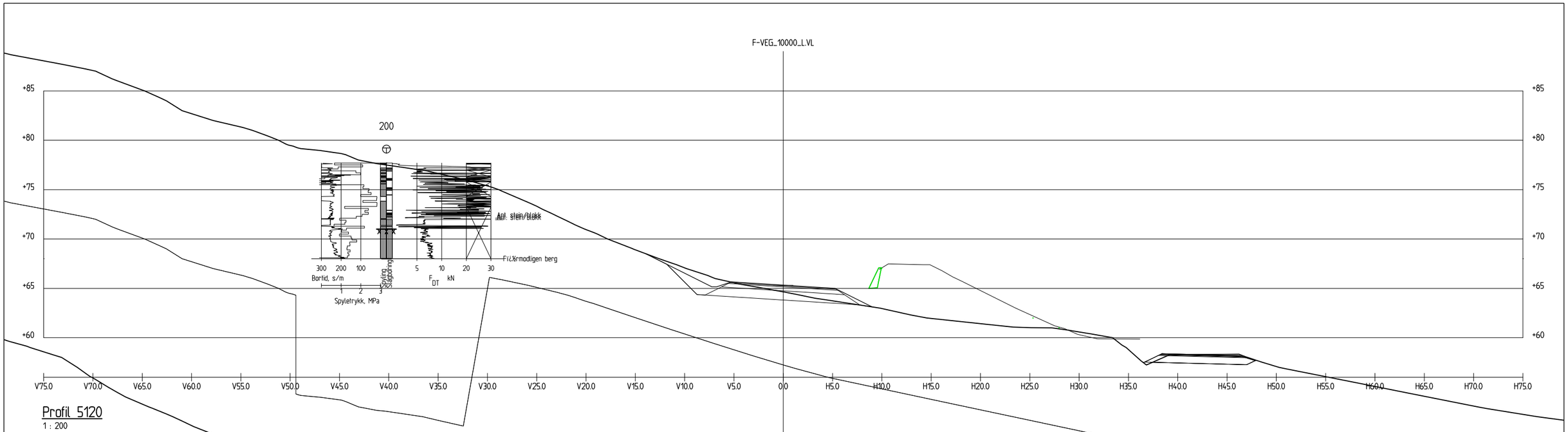
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

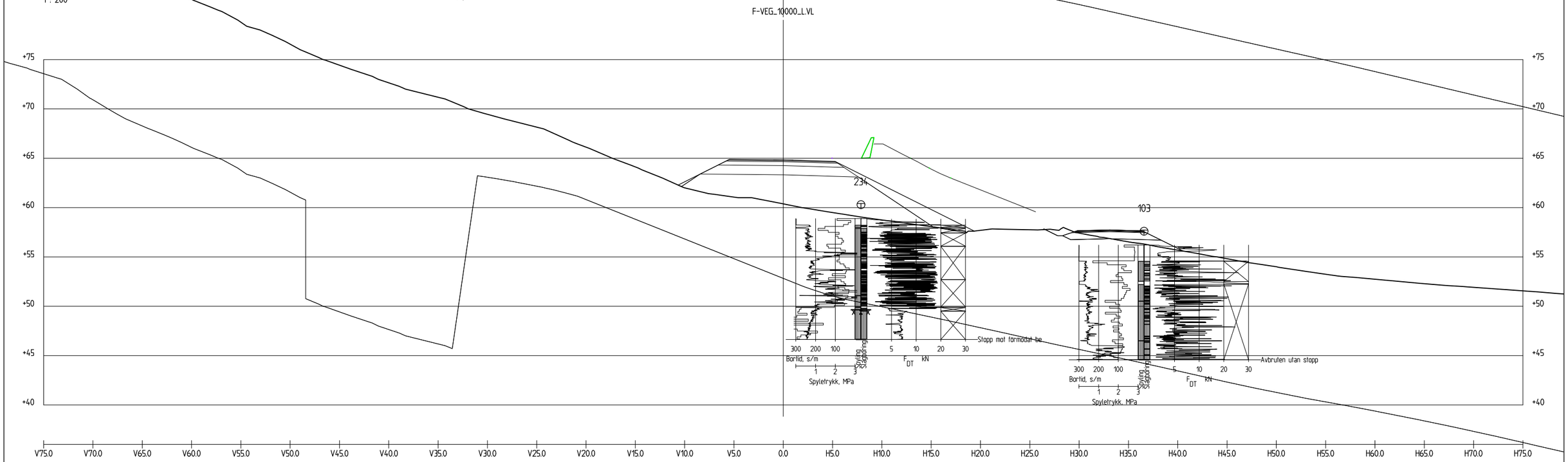
E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 5040 og 5090

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V105

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 5120
1 : 200



Profil 5180
1 : 200

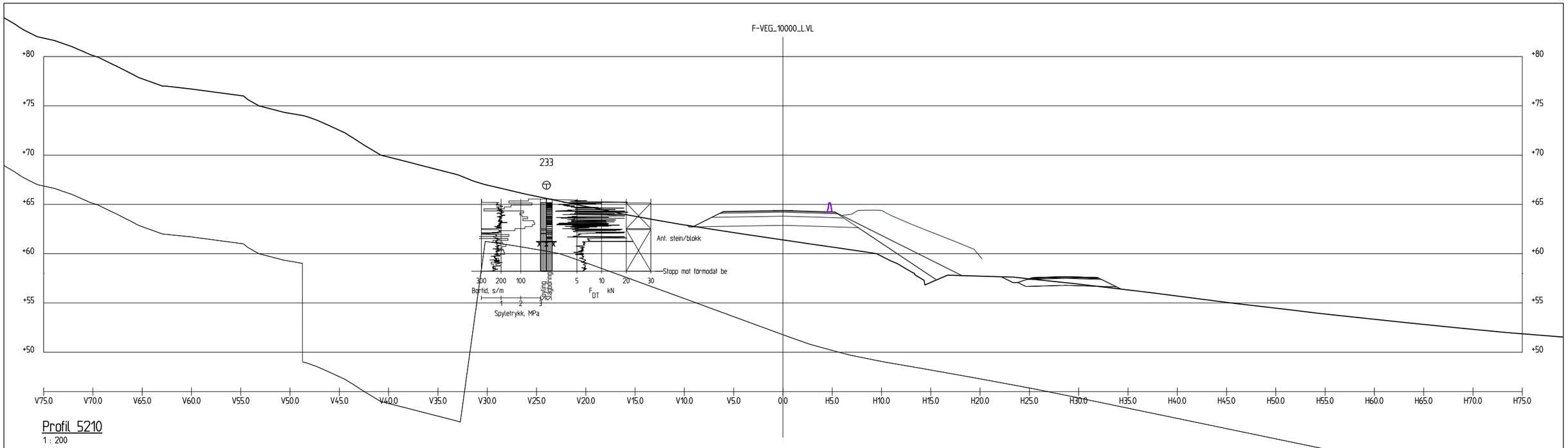
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

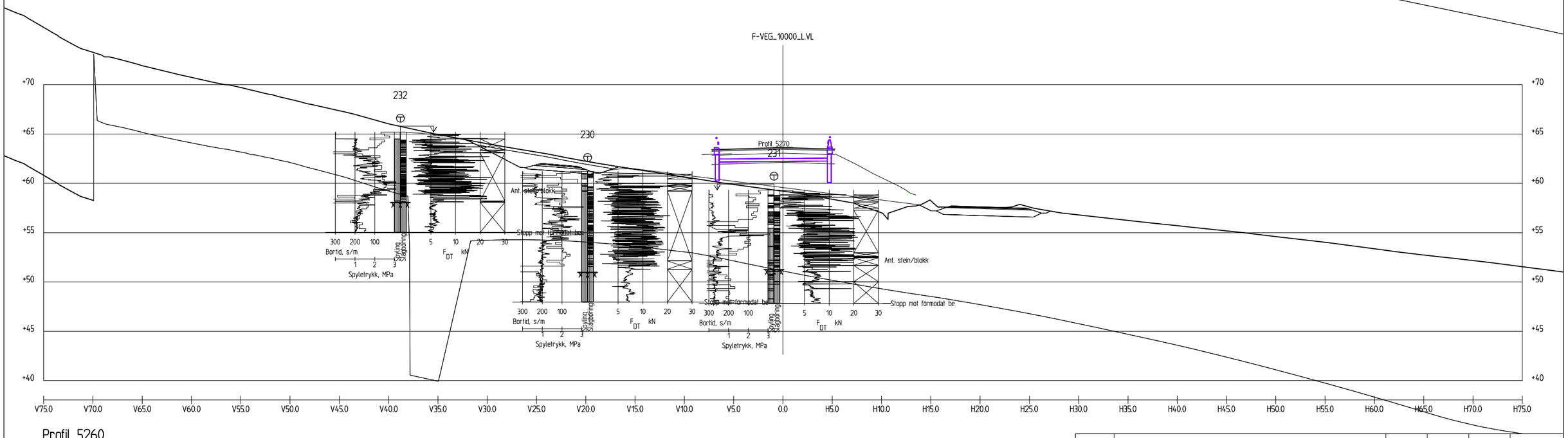
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V106

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 5120 og 5180

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 5210
1 : 200



Profil 5260
1 : 200

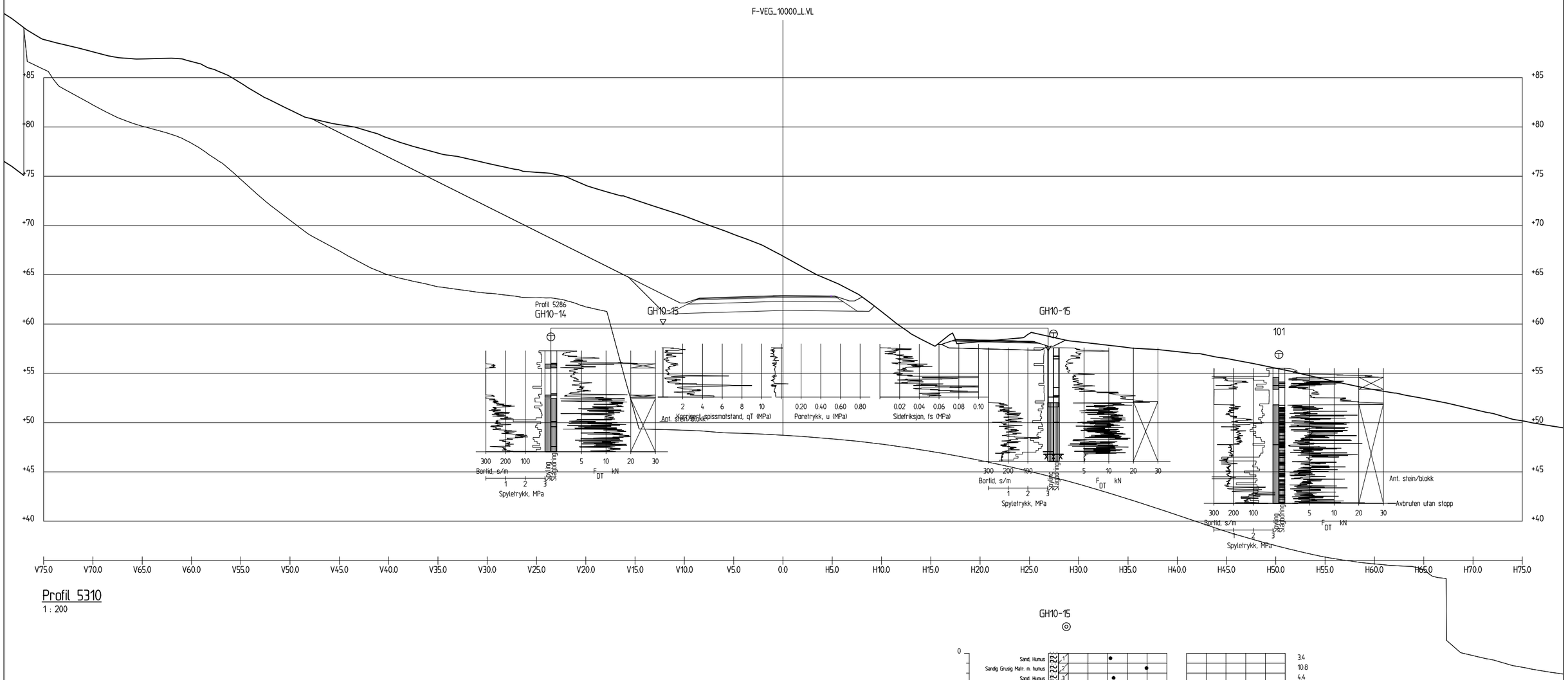
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V107

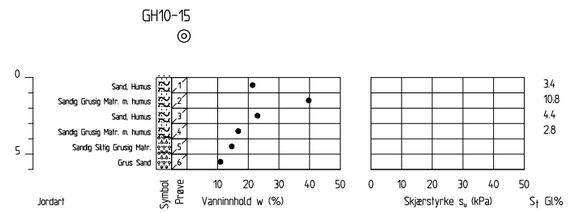
E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 5210 og 5260

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 5310

1 : 200



Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

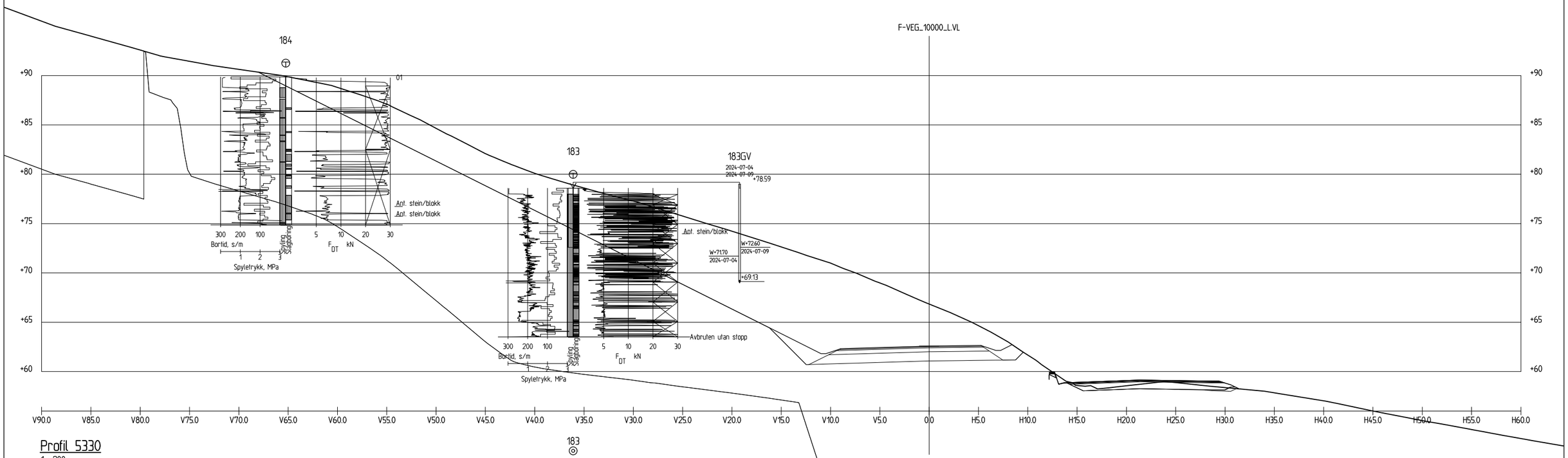
E39 Bjerkeset-Astad

CL: f-veg_10100_⊥

Tverrprofil 5310

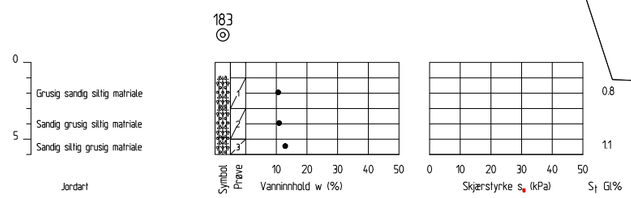
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V108

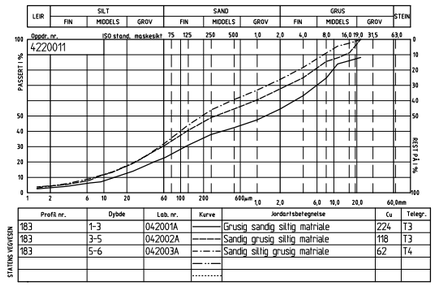
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 5330

1 : 200





	Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	C_u	Telegr.
STATING VEKTEN	183	1-3	042001A	———	Grusig sandig siltig matriale	224	T3
	183	3-5	042002A	— — —	Sandig grusig siltig matriale	118	T3
	183	5-6	042003A	—·—·—	Sandig siltig grusig matriale	62	T4
				—··—··—			
				·····			

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

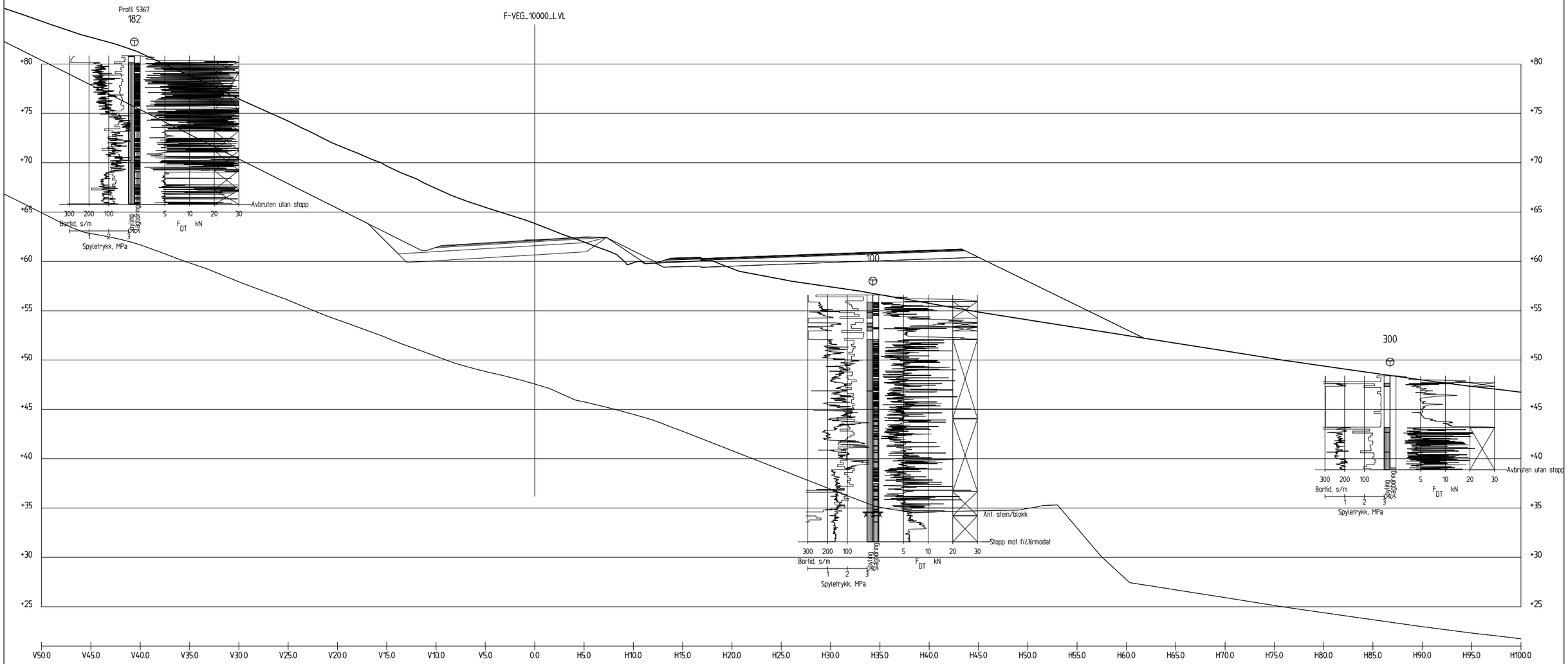
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V109

E39 Bjerkeset-Astad

CL: f-veg_10100_L

Tverrprofil 5330

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 5380
1 : 200

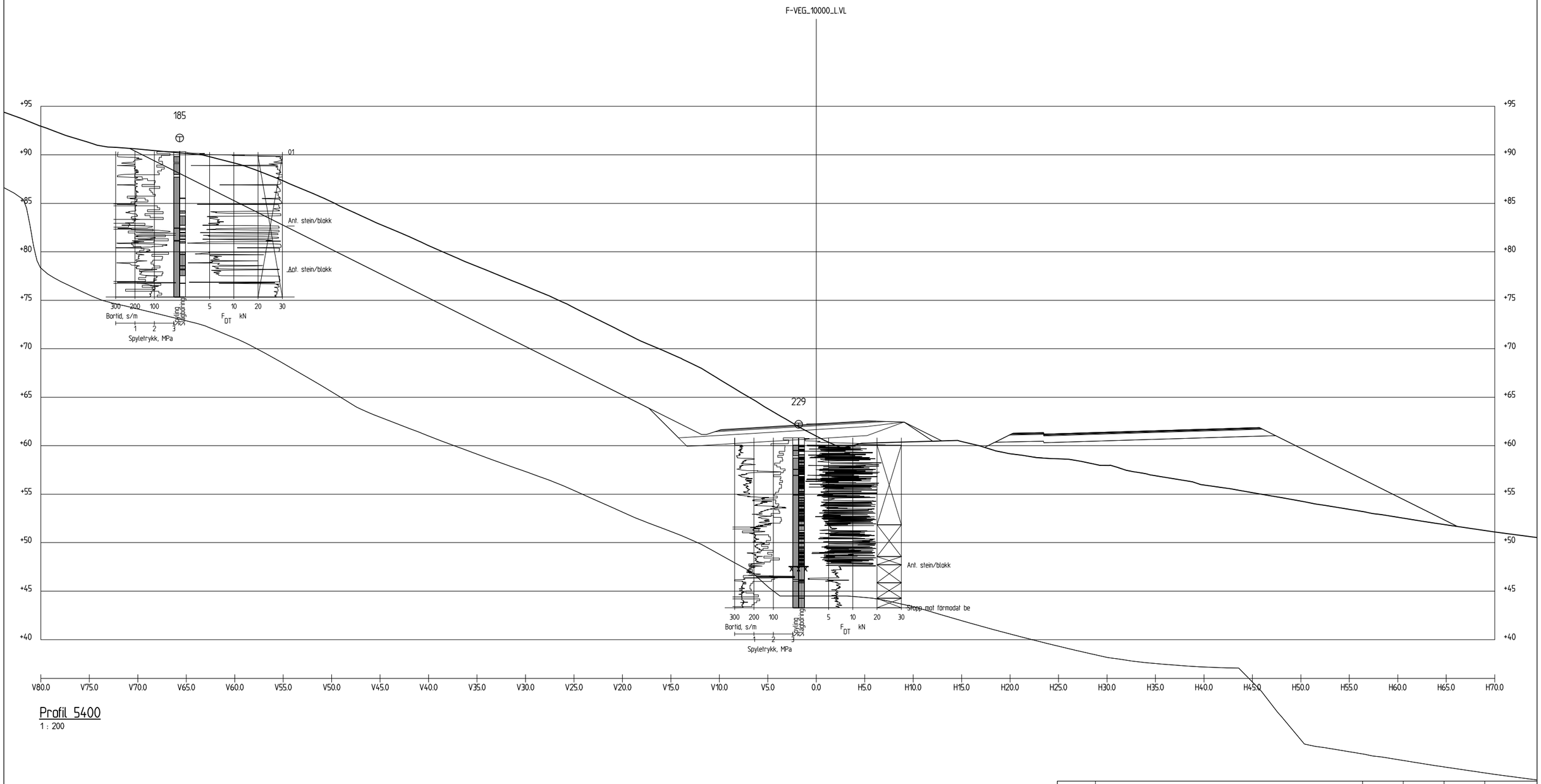
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudesett
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V110

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 5380

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 5400

1 : 200

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

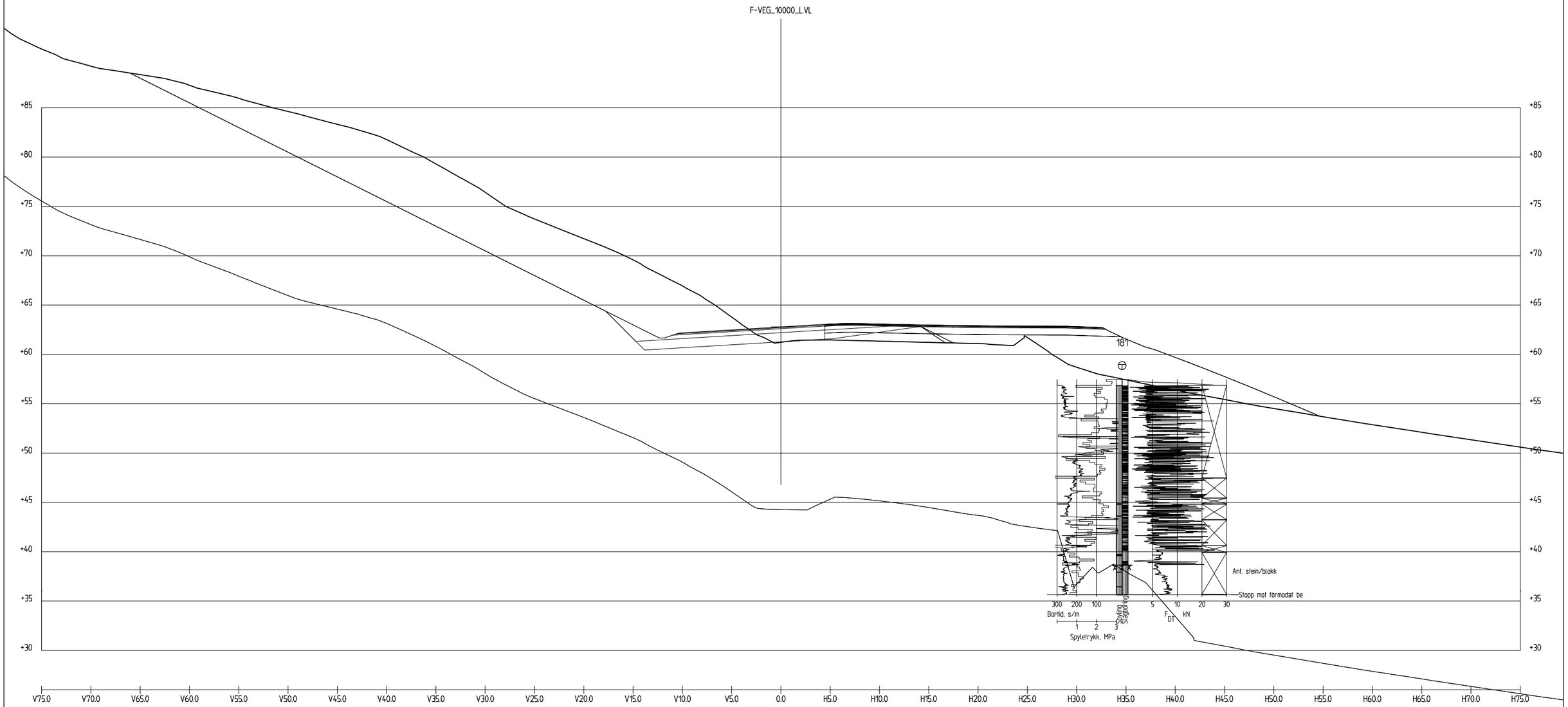
E39 Bjerkeset-Astad

CL: f-veg_10100_⊥

Tverrprofil 5400

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudesett
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V111

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 5440
1 : 200

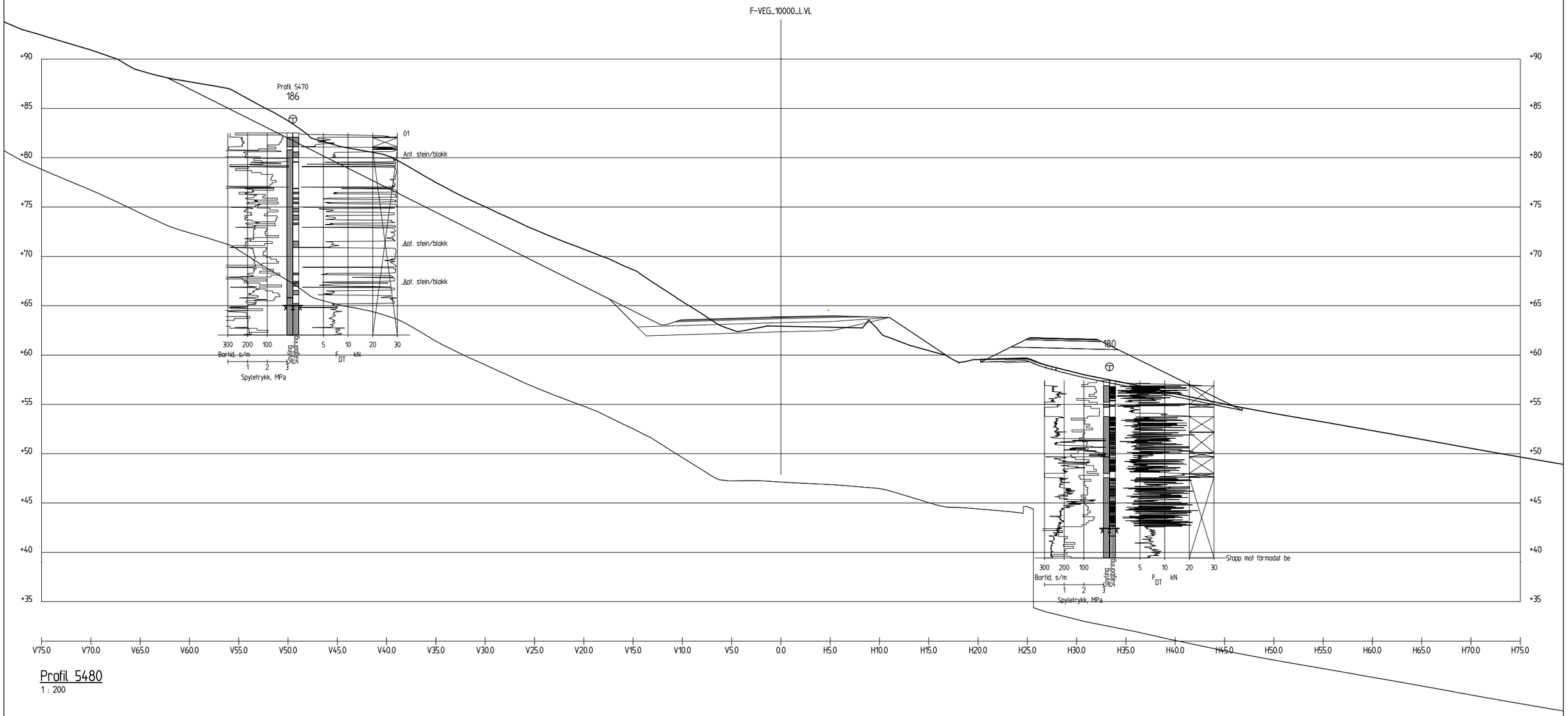
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 5440

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudesett
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V112

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 5480

1 : 200

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

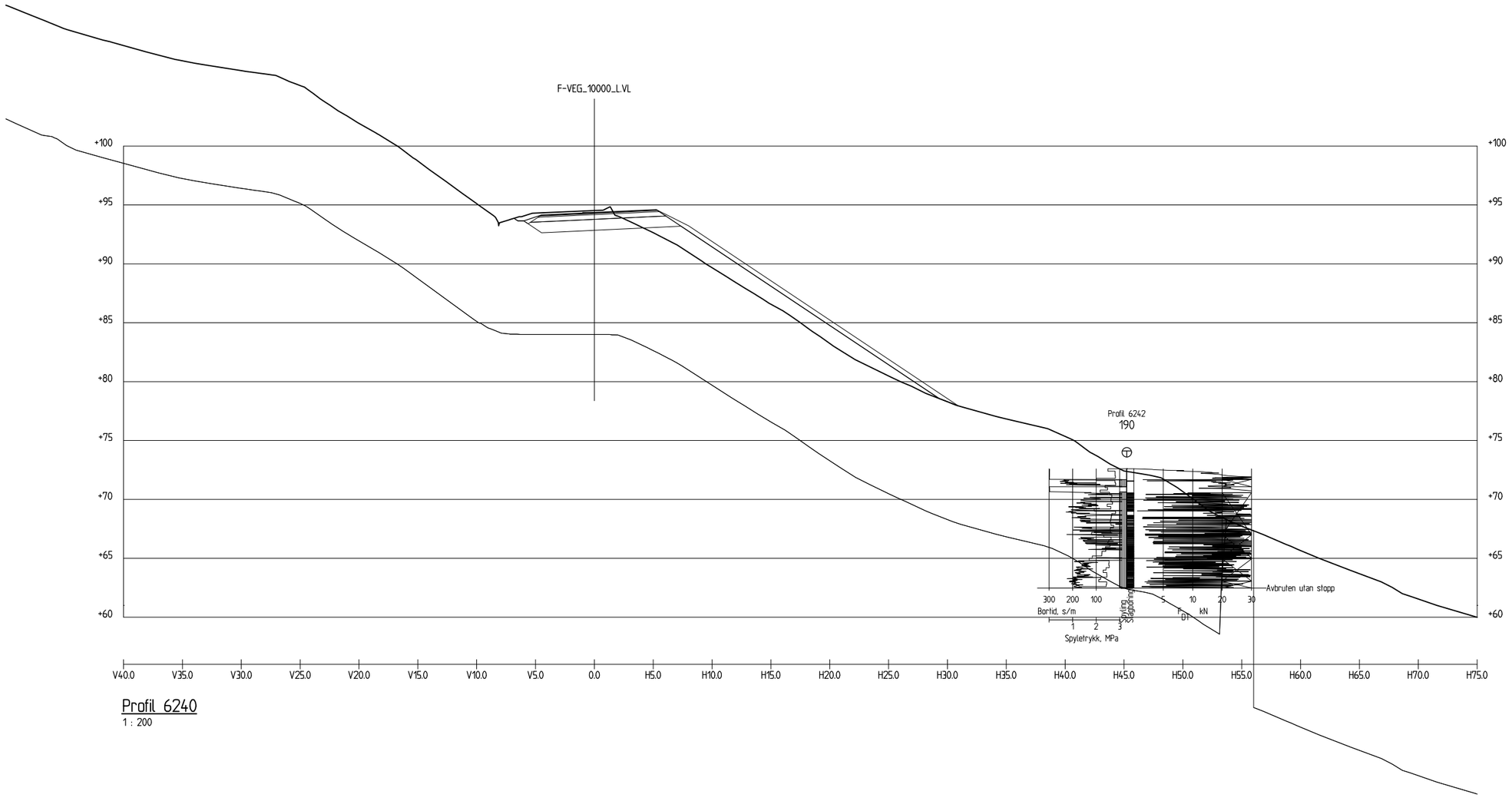
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V113

E39 Bjerkeset-Astad

CL: f-veg_10100_L

Tverrprofil 5480

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 6240
1 : 200

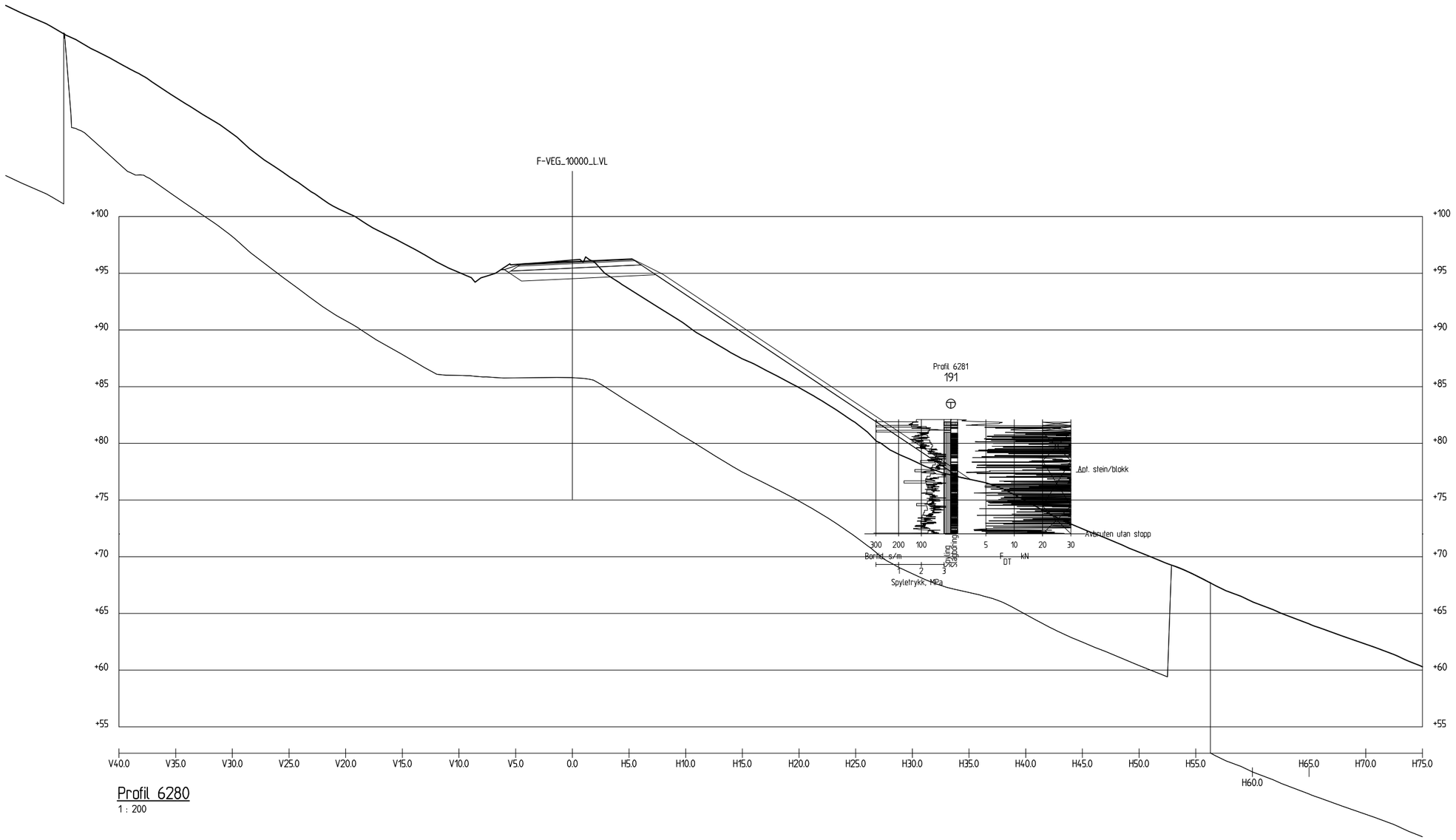
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V114

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 6240

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 6280
1 : 200

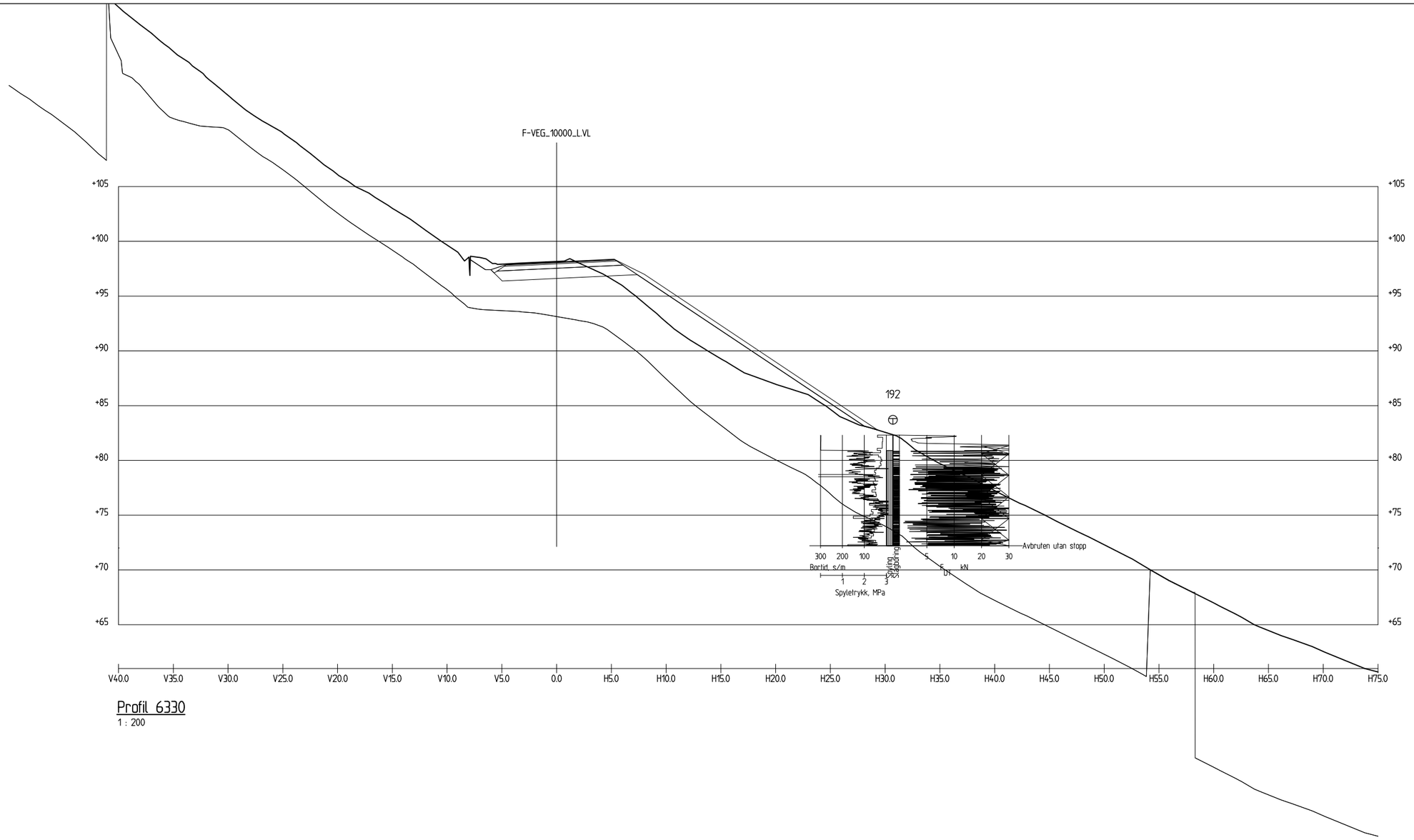
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_⊥
Tverrprofil 6280

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudesett
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V115

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 6330
1 : 200

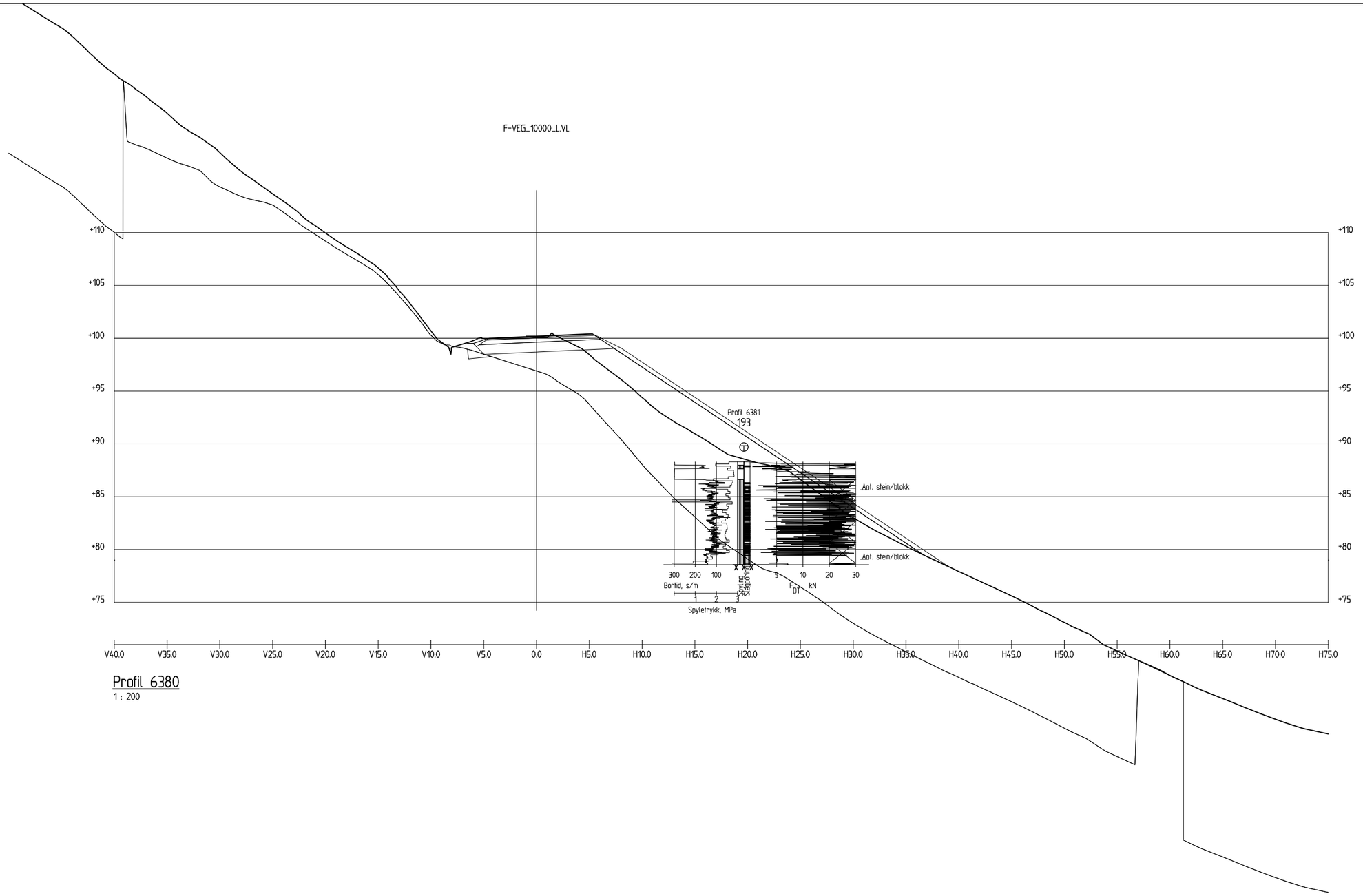
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Tverrprofil 6330

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V116

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		



Profil 6380

1 : 200

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad

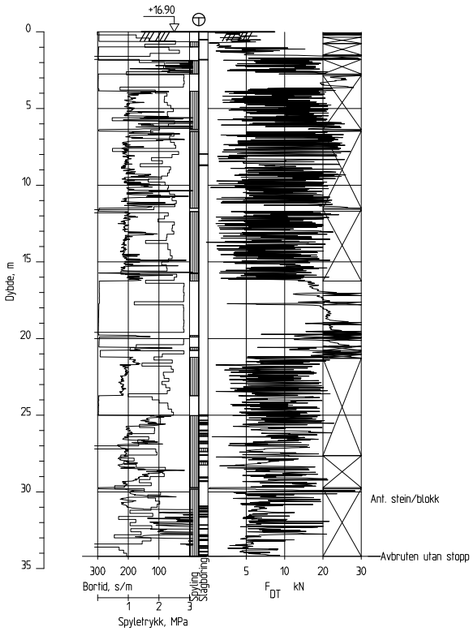
CL: f-veg_10100_L

Tverrprofil 6380

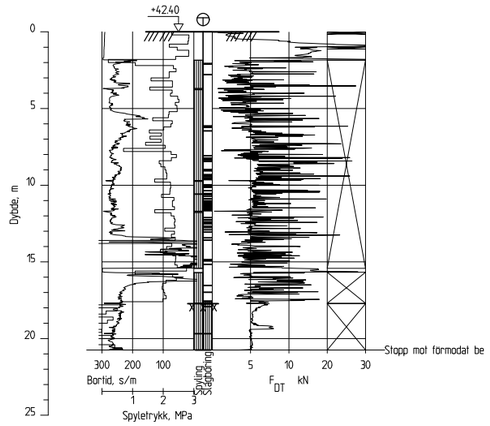
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V117

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		

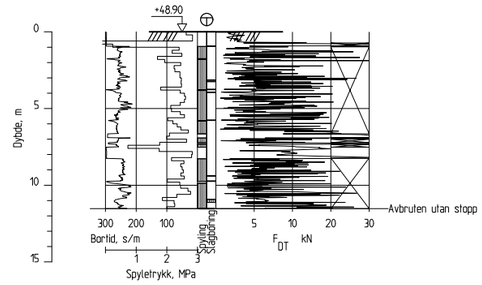
175



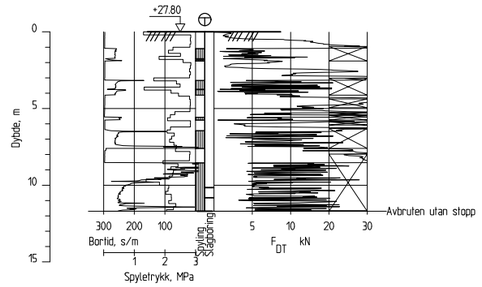
178



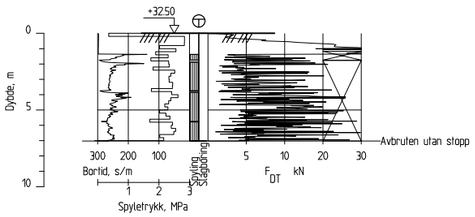
314



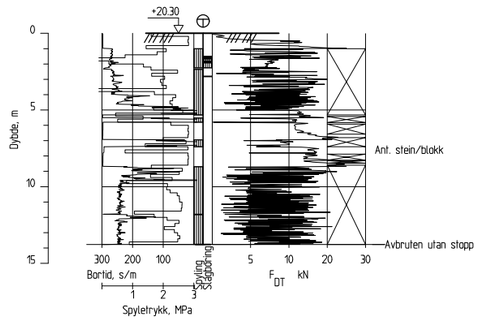
317



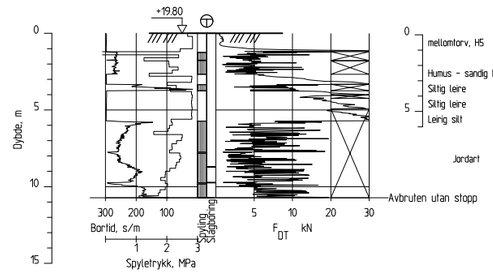
318



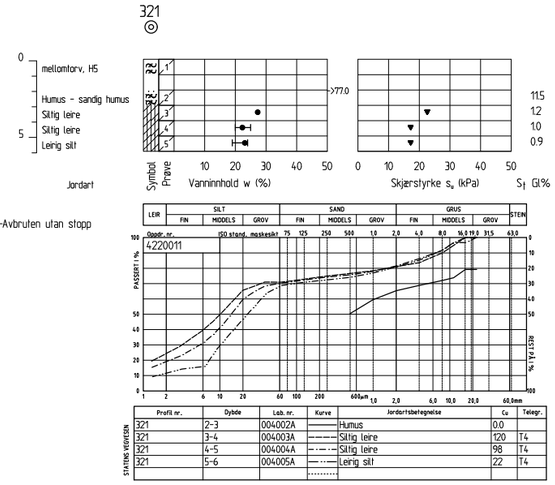
320



321

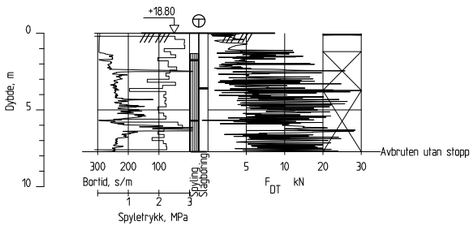


321

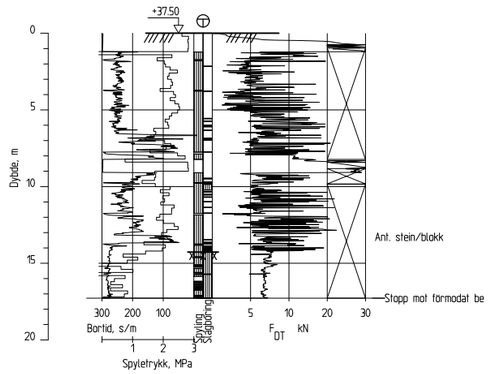


Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Telegr.
321	2-3	004002A		Humus	0.0	
321	3-4	004003A		Siltig leire	120	T4
321	4-5	004004A		Siltig leire	98	T4
321	5-6	004005A		Leirig silt	22	T4

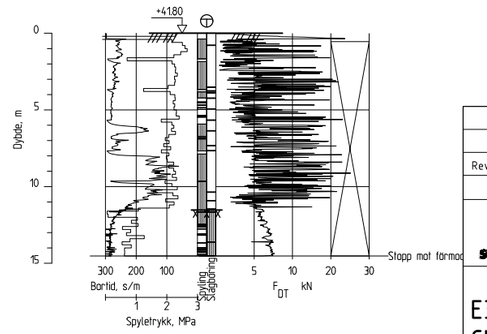
322



323



324



Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

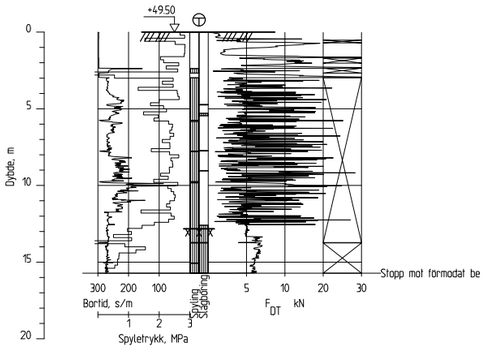
Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_⊥
Enkle boringer 175-324

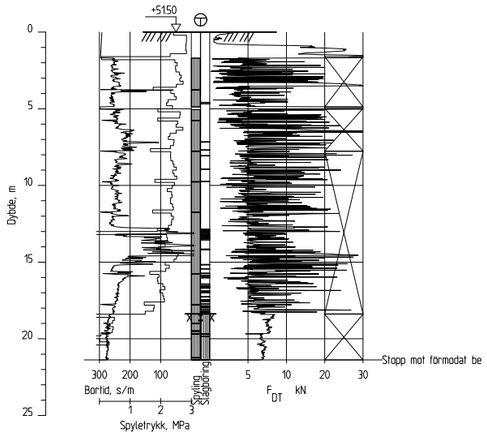
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V120

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		

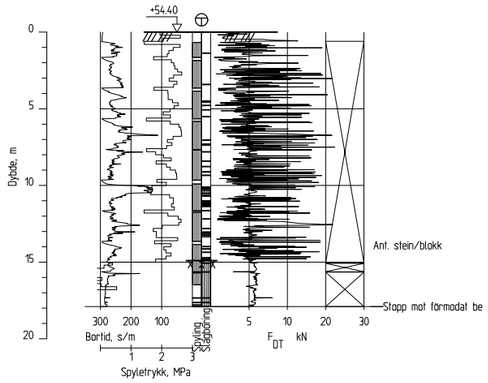
325



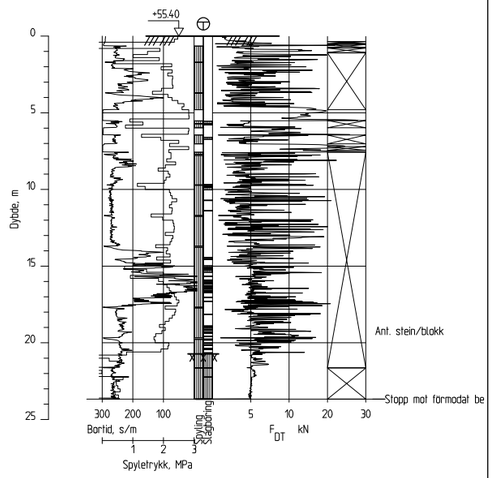
326



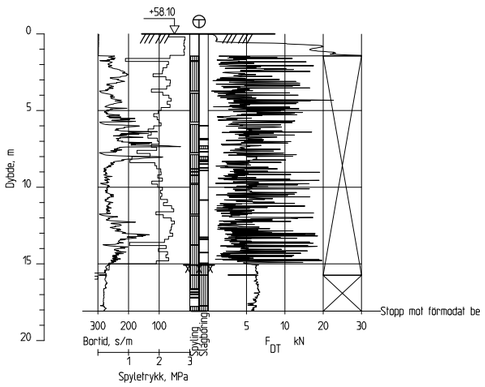
327



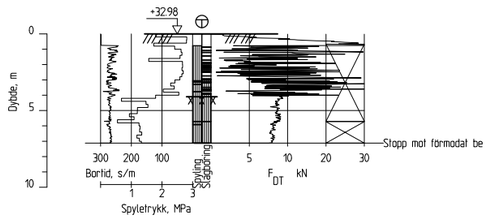
328



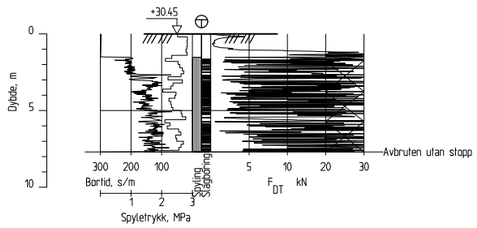
330



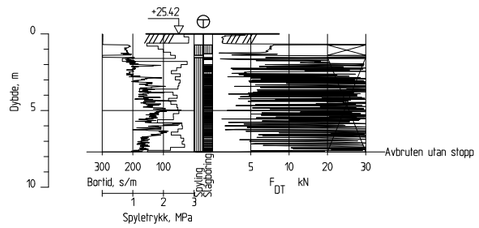
388



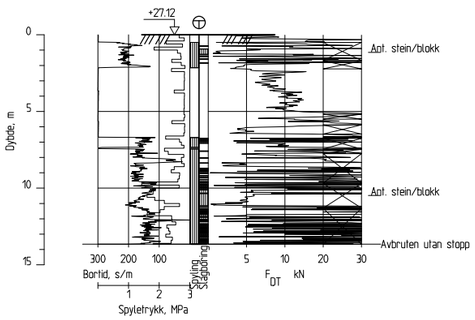
390



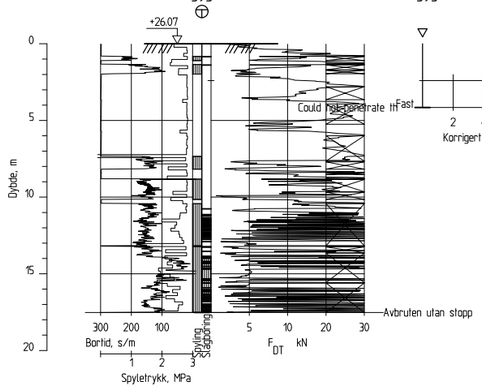
391



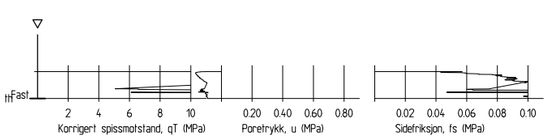
392



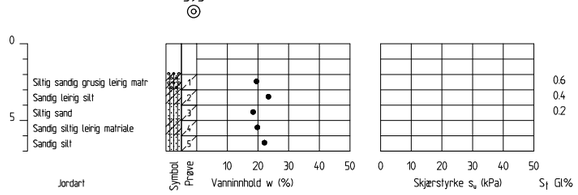
393

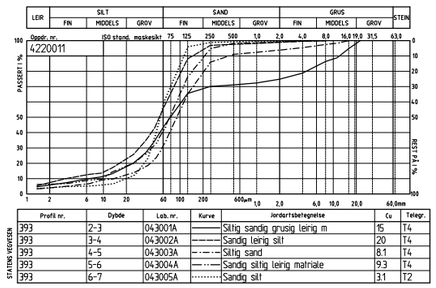


393



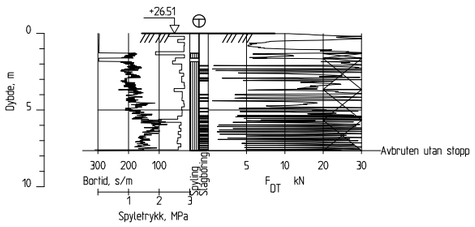
393





Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Telegr.
393	2-3	043001A		Siltig sandig grusig leirig m	15	T4
393	3-4	043002A		Sandig leirig silt	20	T4
393	4-5	043003A		Siltig sand	8.1	T4
393	5-6	043004A		Sandig siltig leirig matriale	9.3	T4
393	6-7	043005A		Sandig silt	3.1	T2

394



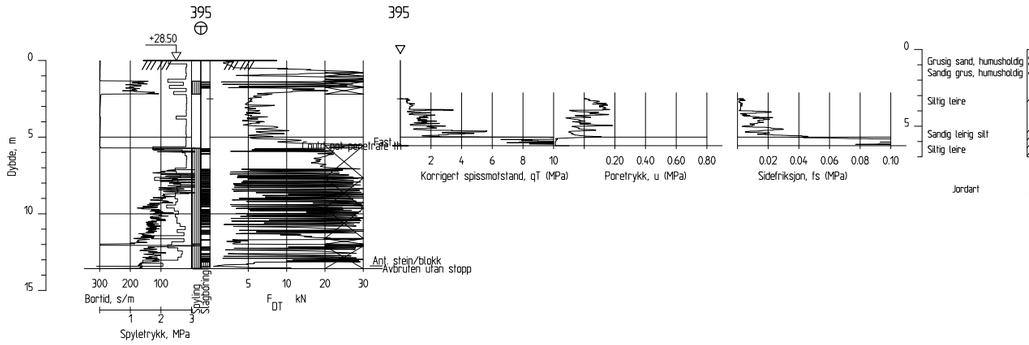
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

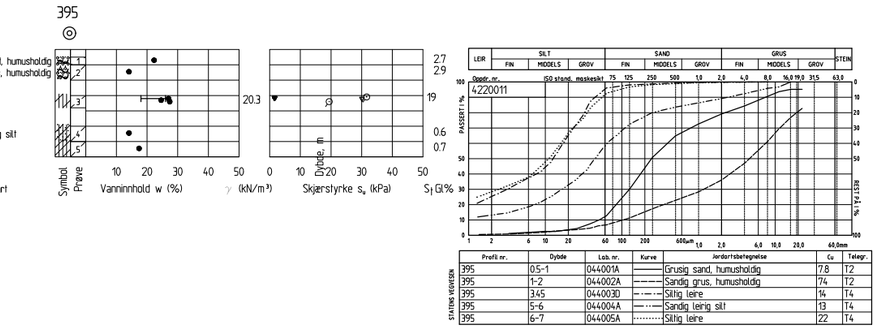
Statens vegvesen

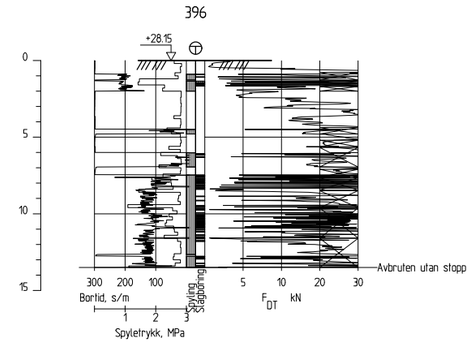
E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_⊥
Enkle boringer 325-394

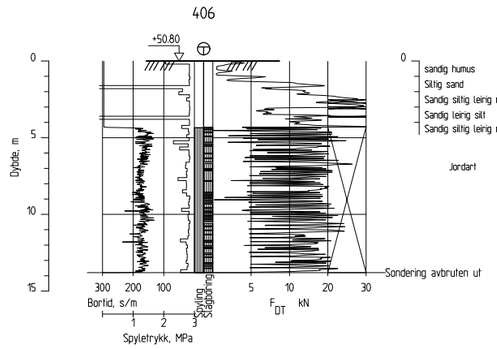
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V121

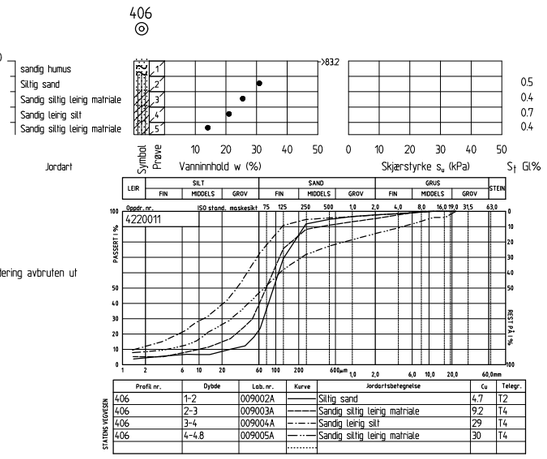
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		

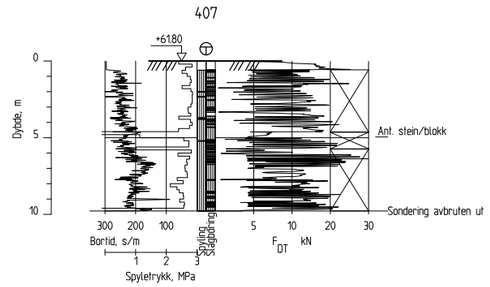


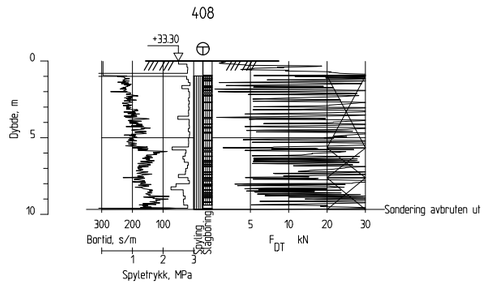


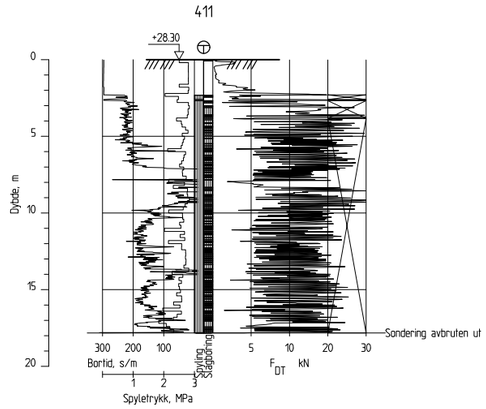


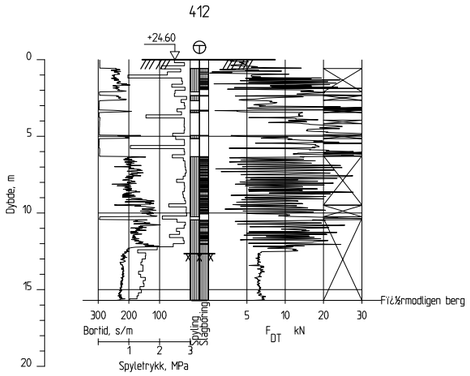


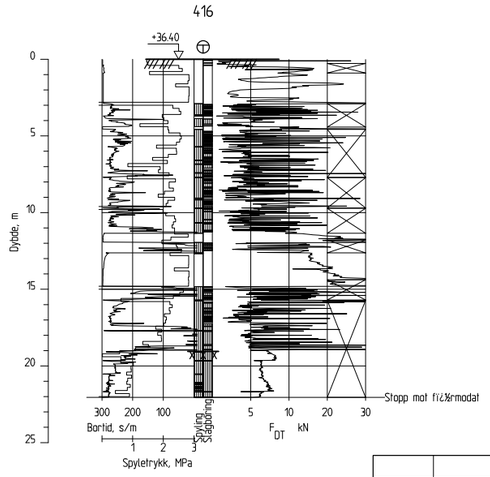


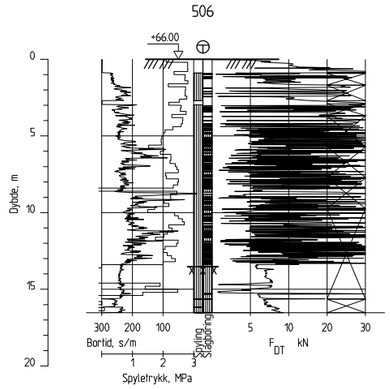


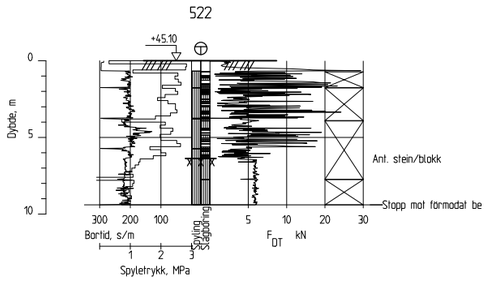


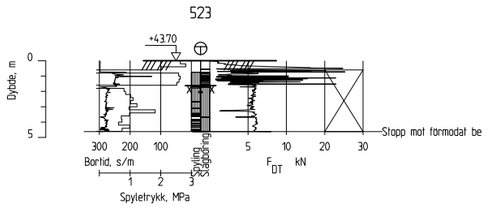












Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

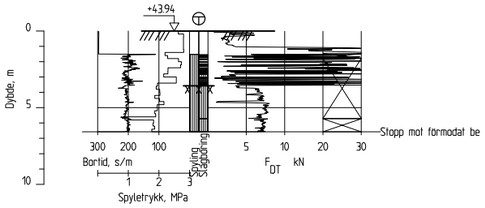
Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_⊥
Enkle boringer 395-523

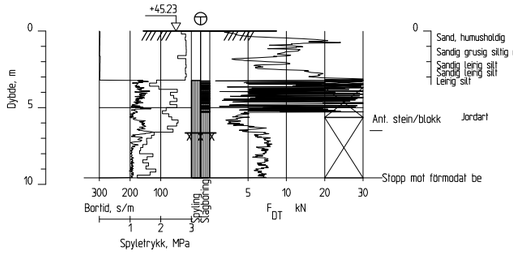
Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V122

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		

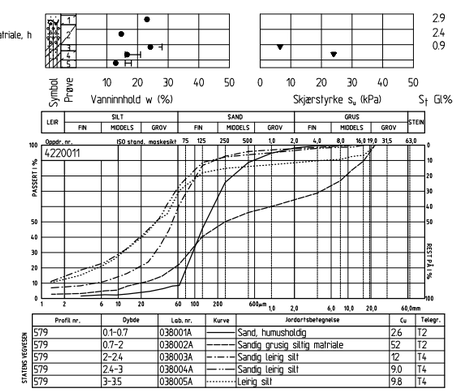
578



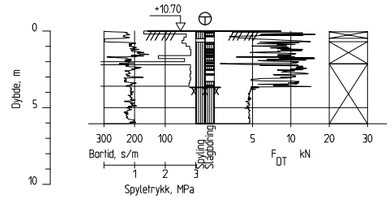
579



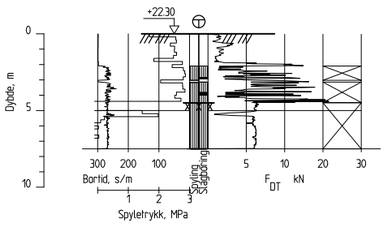
579



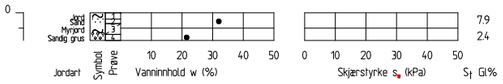
GH9-103



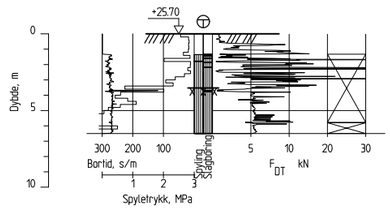
GH9-104



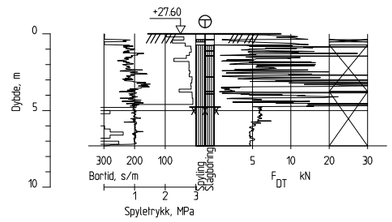
GH9-104



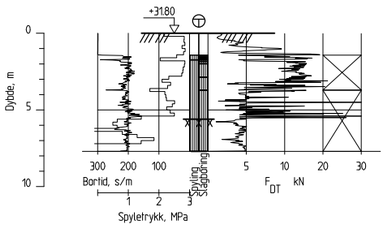
GH9-105B



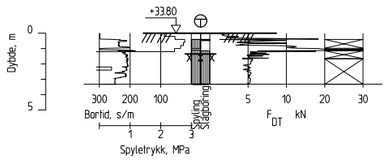
GH9-106



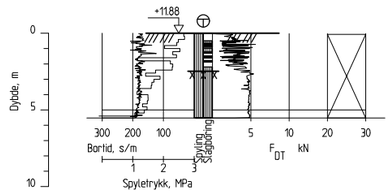
GH9-107



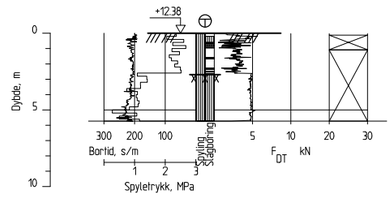
GH9-108



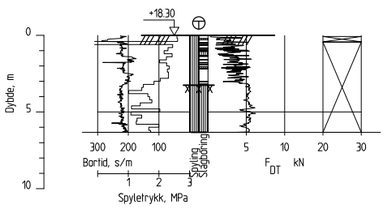
GH9-3



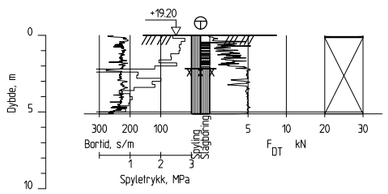
GH9-4



GH9-6



GH9-7



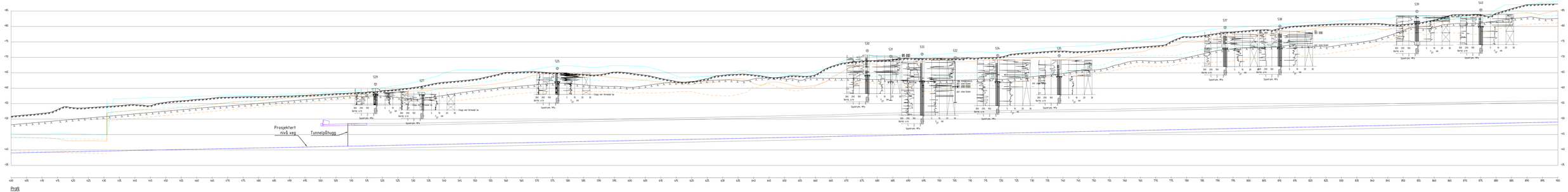
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato

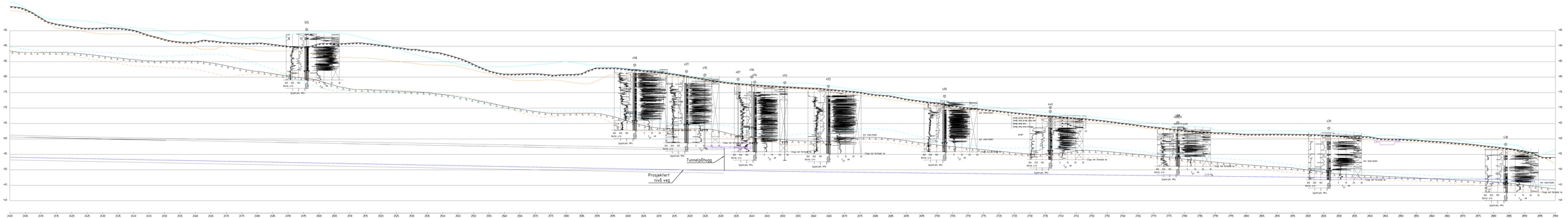
Statens vegvesen

E39 Bjerkeset-Astad
CL: f-veg_10100_L
Enkle boringer 578 - GH9-7

Tegningsdato	31.01.25
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk	1:200 i A1/1:400 i A3
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V123

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav/gudbja	arnkav		


Prosjektert nivå veg
Tunnelpåhugg
Stigar ned forrestar lø
Stigar ned forrestar lø
Ant. stein/blokk
Ant. stein/blokk
Ant. stein/blokk



Tegnforklaring

- Terreng 10m høyre
- Berg 10m høyre
- Terreng 10m venstre
- Berg 10m venstre

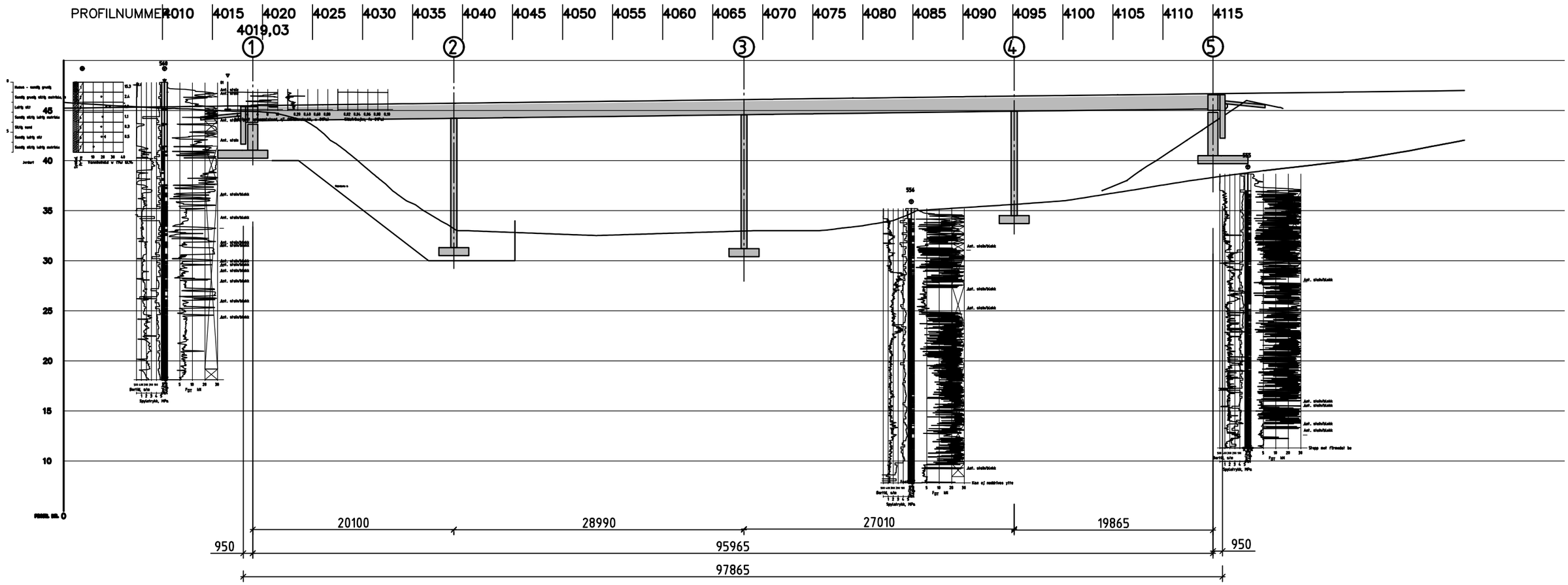
Revisjon	Revisjonen gjelder		Utført	Kontr.	Godkjent	Dato	Sign.

Statens vegvesen

E39 Bjerkaset-Åstad
CL.f-veg_10100_L
Langdesprofil 2400-2900

Tegningsnr.	3131.25
Beskriver	
Produsert for	
Produsert av	OTB-geofag
Prosjektnummer	81256/1
Prosjektfasenummer	
Arkivreference	
Mål (Ø×Ø×Ø)	1:200
Koordinatsystem	NTM7/NN2000
Tegningsnummer	V151
Versjonsbetegnelse	

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsept/Detalj
OTB&Ø/Ø&Ø	ØTB&Ø+		



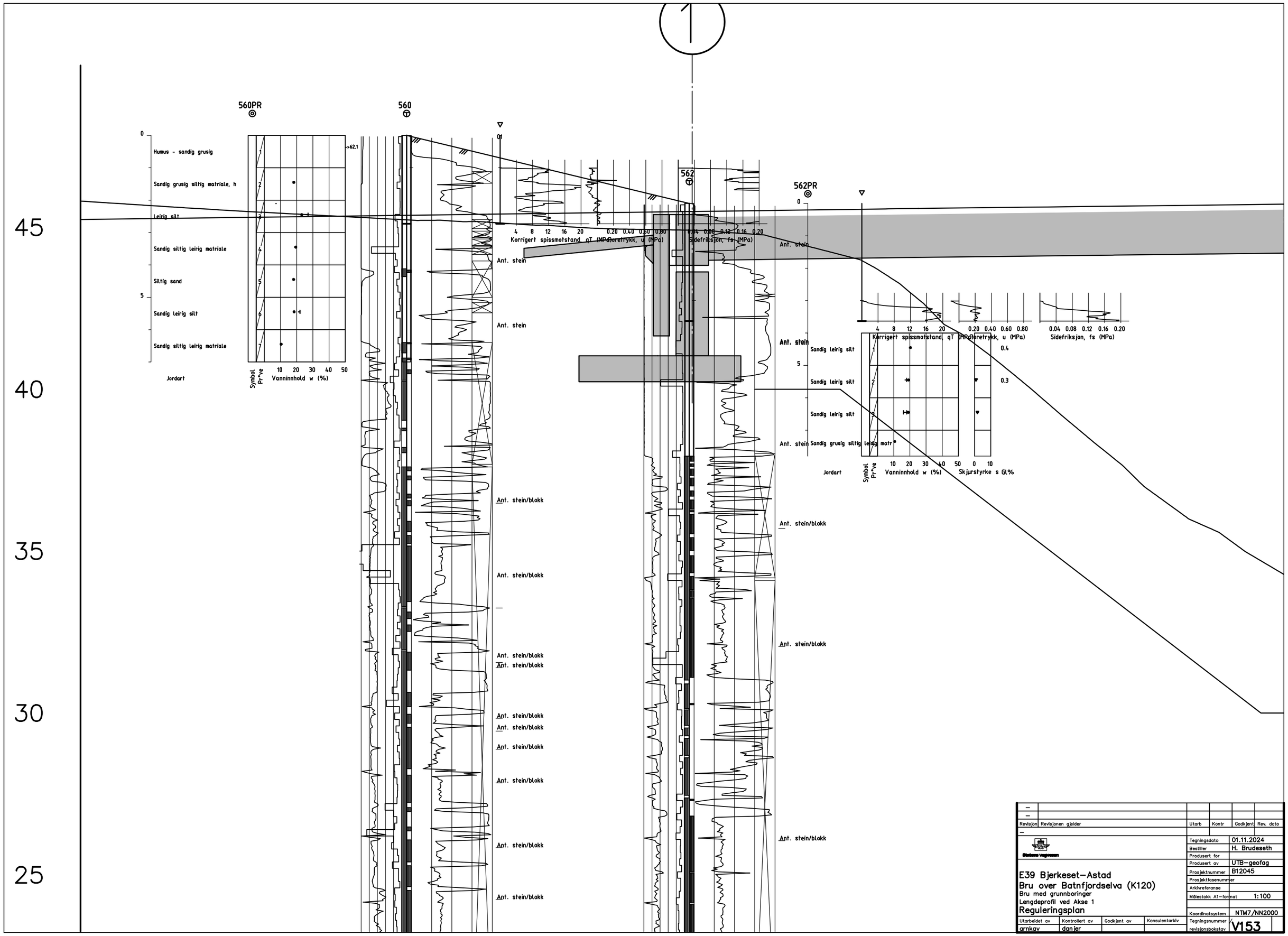
–					
–					
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
–					

Statens vegvesen

Tegningsdato	01.11.2024
Bestiller	H. Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB–geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk A1–format	1:400
Koordinatsystem	NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V152

E39 Bjerkeset–Astad
Bru over Batnfjordselva (K120)
Bru med grunnboringer
Lengdeprofil
Reguleringsplan

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav	danjer		



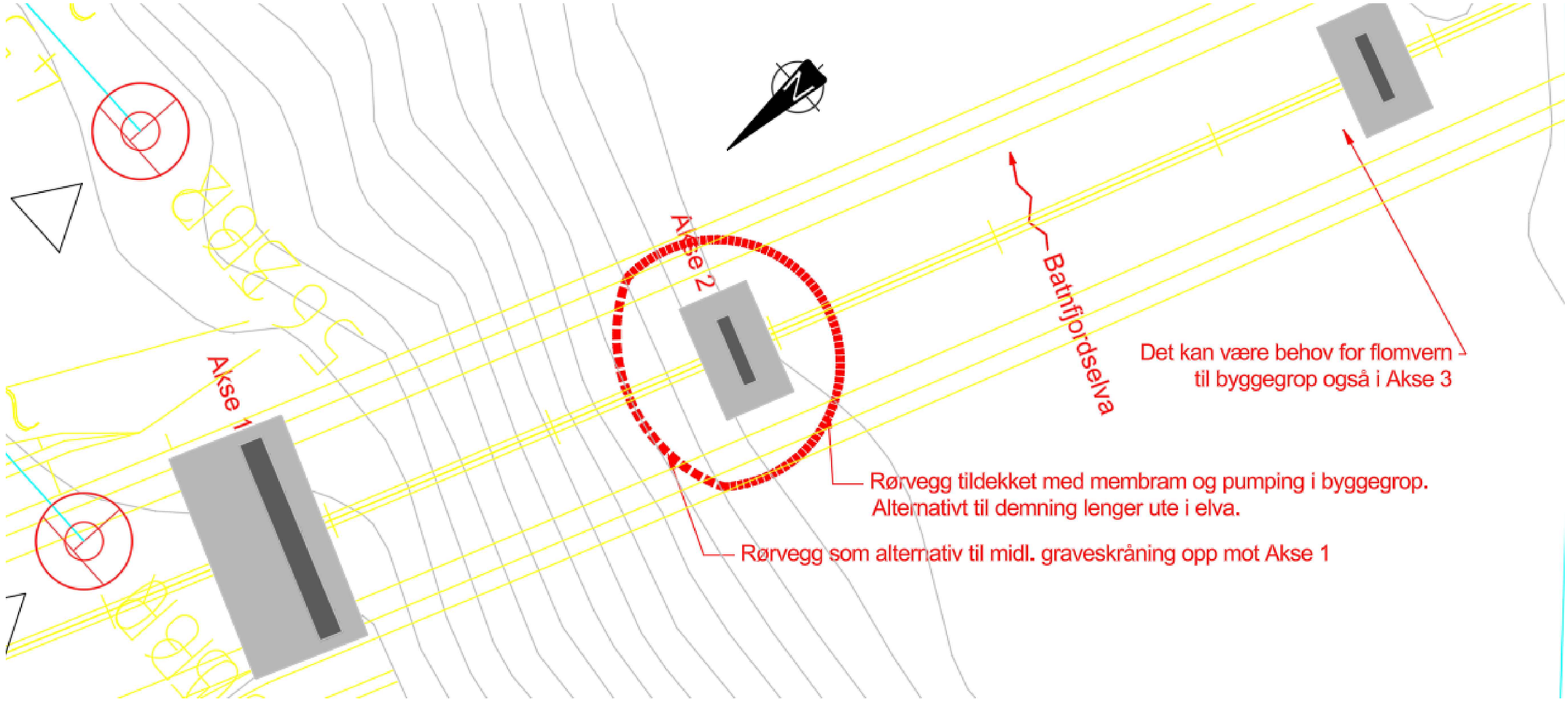
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
–					
–					
–					

Statens vegvesen

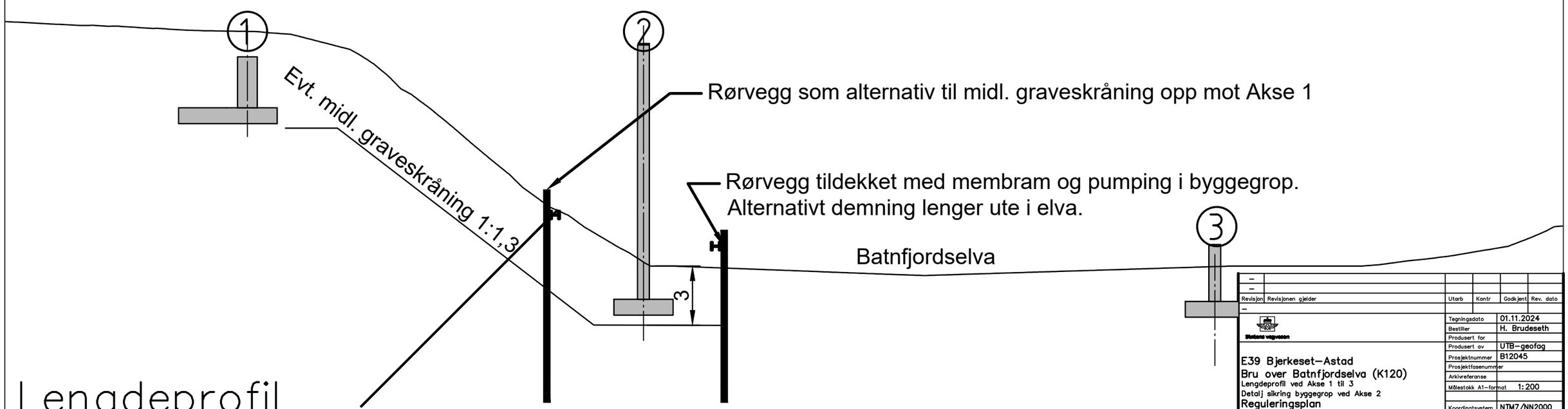
Tegningsdato	01.11.2024
Bestiller	H. Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB–geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk A1–format	1:100
Koordinatsystem	NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V153

E39 Bjerkeset–Astad
Bru over Batnfjordselva (K120)
Bru med grunnboringer
Lengdeprofil ved Akse 1
Reguleringsplan

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav	danjer		



Plan



Lengdeprofil

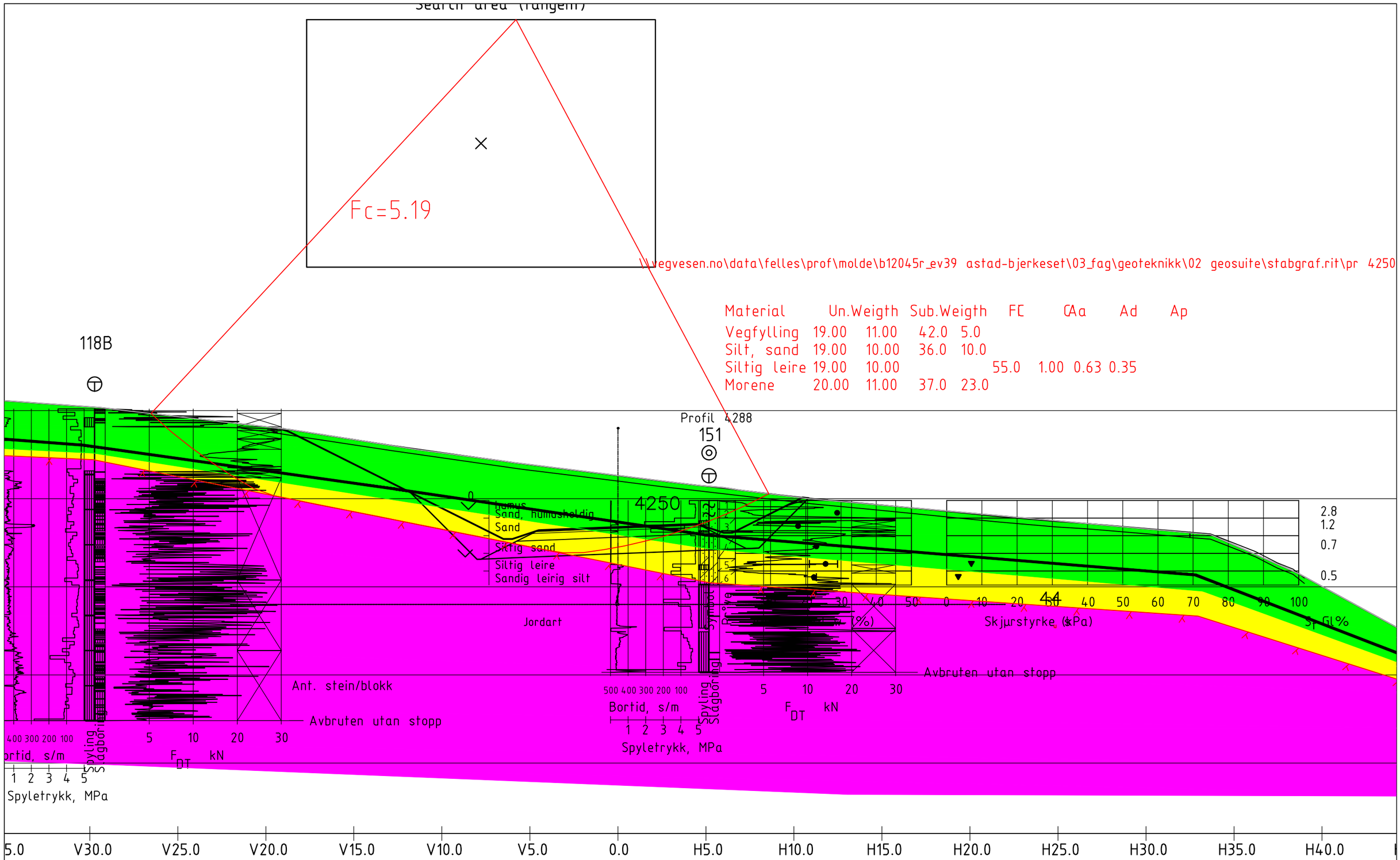
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
–					
–					
–					

Statens vegvesen

Tegningsdato	01.11.2024
Bestiller	H. Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB–geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk A1–format	1:200
Koordinatsystem	NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V154

E39 Bjerkeset–Astad
Bru over Batnfjordselva (K120)
Lengdeprofil ved Akse 1 til 3
Detalj sikring byggegrop ved Akse 2
Reguleringsplan

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav	danjer		



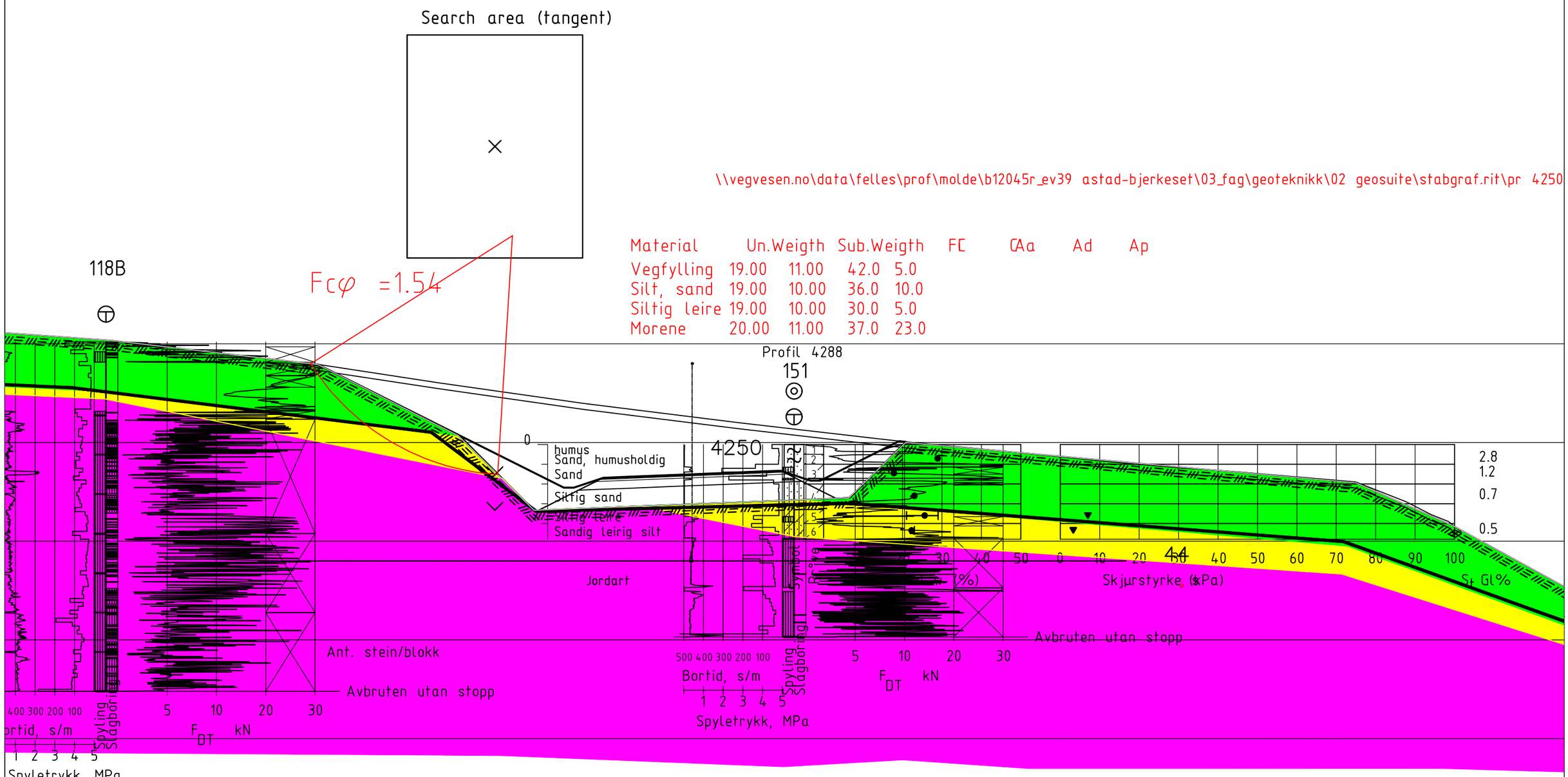
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
–					
–					
–					

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset–Astad
Stabilitetsberegning
Tverrprofil 4250. Dagens situasjon.
Udrenert Leirlag.
Reguleringsplan

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav	danjer		

Arkivref.	
Tegningsdato	01.11.2024
Bestiller	Halgeir Brudeset
Produsert for	
Produsert av	UTB–geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk A1–format	1:100
Byggverksnummer	
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer	V202
revisjonsbokstav	



Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
–					
–					
–		Arkivref.			

Statens vegvesen

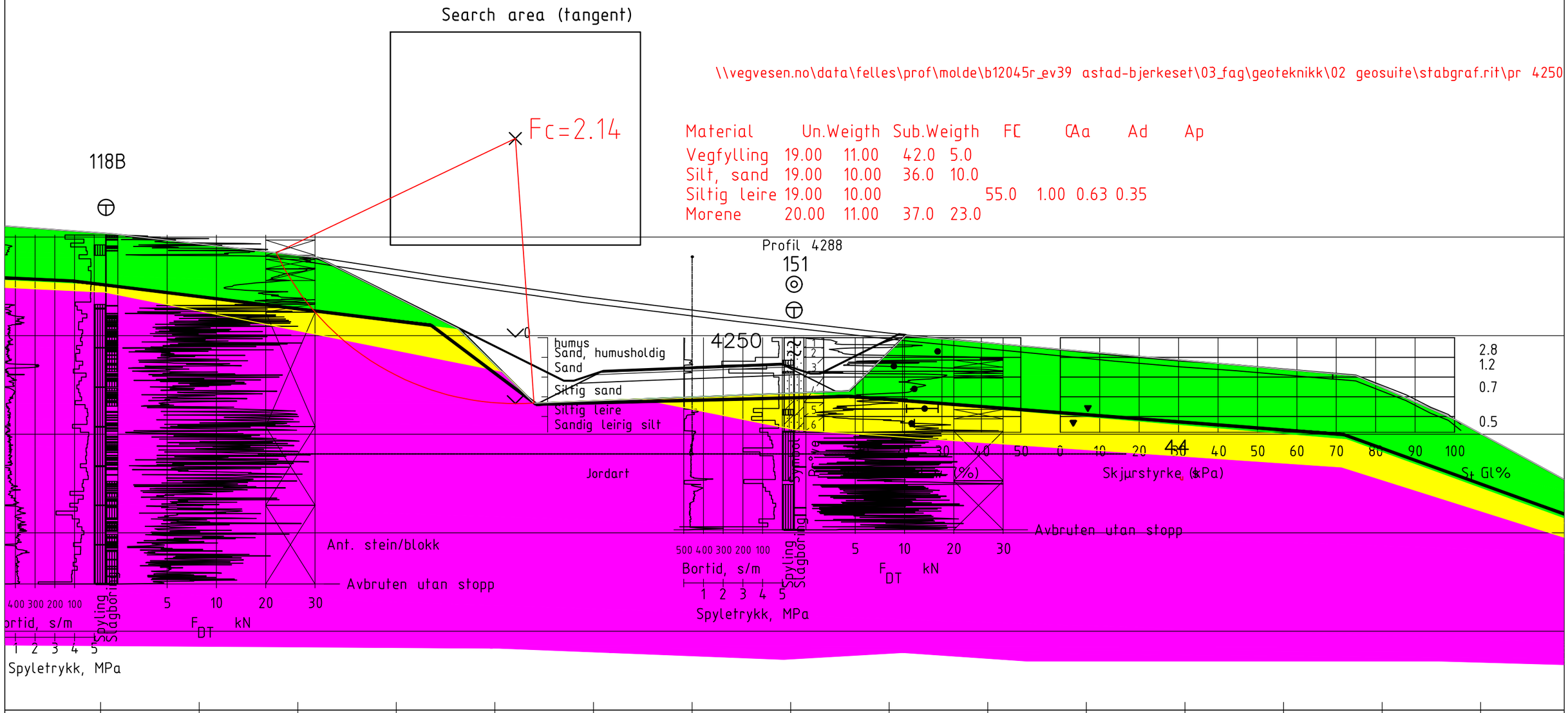
Tegningsdato	01.11.2024
Bestiller	Halgeir Brudeset
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk A1-format	1:100
Byggverksnummer	
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V203

E39 Bjerkeset–Astad
Stabilitetsberegning
Tverrprofil 4250. Byggetilstand.
Drenert leirlag.
Reguleringsplan

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav	danjer		

\\vegvesen.no\data\felles\prof\molde\b12045r_ev39 astad-bjerkeset\03_fag\geoteknikk\02 geosuite\stabgraf.rit\pr 4250

Material	Un.Weigth	Sub.Weigth	FC	CAa	Ad	Ap
Vegfylling	19.00	11.00	42.0	5.0		
Silt, sand	19.00	10.00	36.0	10.0		
Siltig leire	19.00	10.00	55.0	1.00	0.63	0.35
Morene	20.00	11.00	37.0	23.0		



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

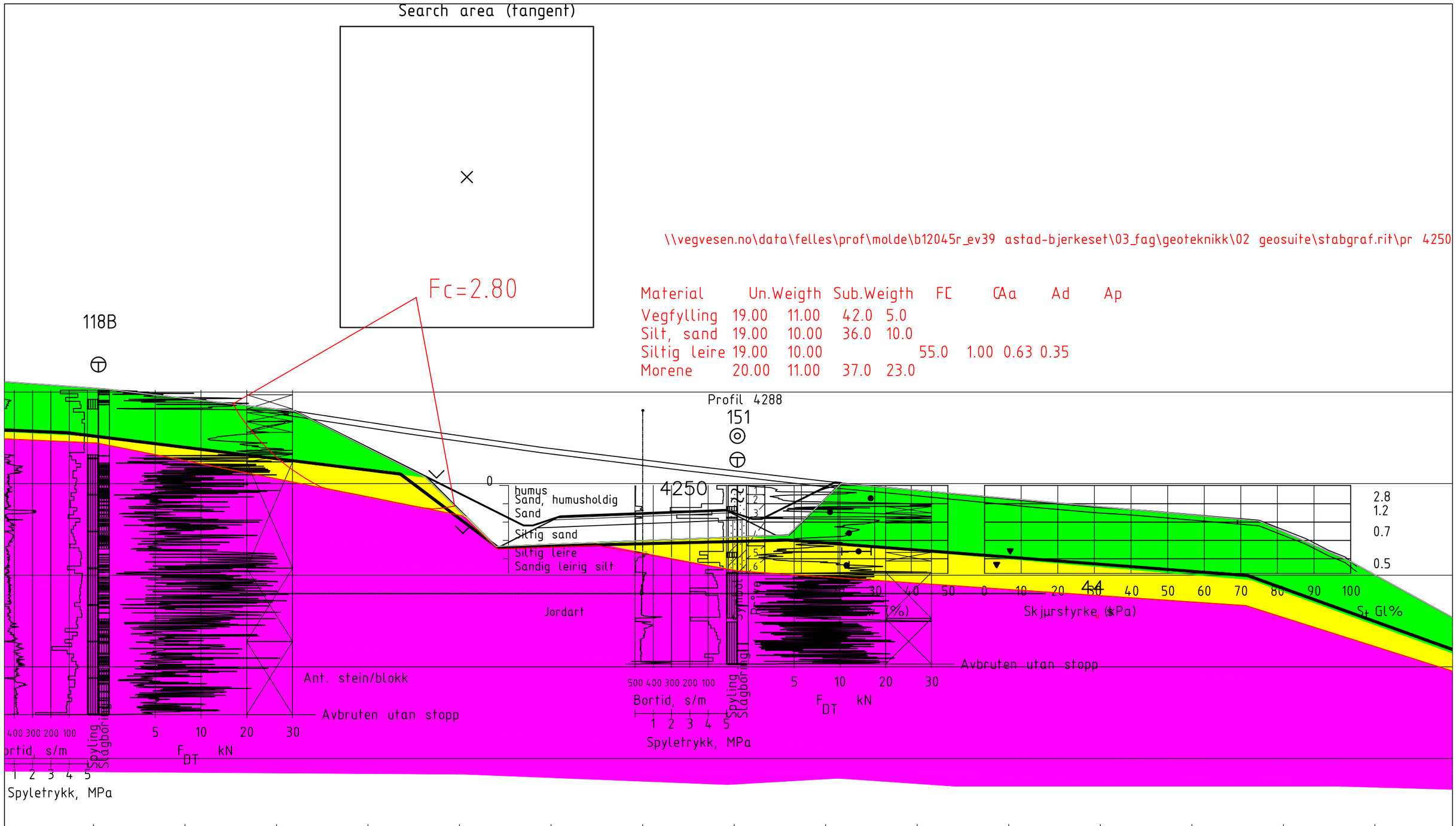
Arkivref.

Statens vegvesen

Tegningsdato	01.11.2024
Bestiller	Halgeir Brudeset
Produsert for	
Produsert av	UTB–geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk A1–format	1:100
Byggverksnummer	
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V204

E39 Bjerkeset–Astad
Stabilitetsberegning
Tverrprofil 4250. Byggetilstand.
Udrenert i det gule leirlaget.
Reguleringsplan

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav	danjer		



Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
–					
–					
–		Arkivref.			

Statens vegvesen

Tegningsdato	01.11.2024
Bestiller	Halgeir Brudeset
Produsert for	
Produsert av	UTB–geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk A1–format	1:100
Byggverksnummer	
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V205

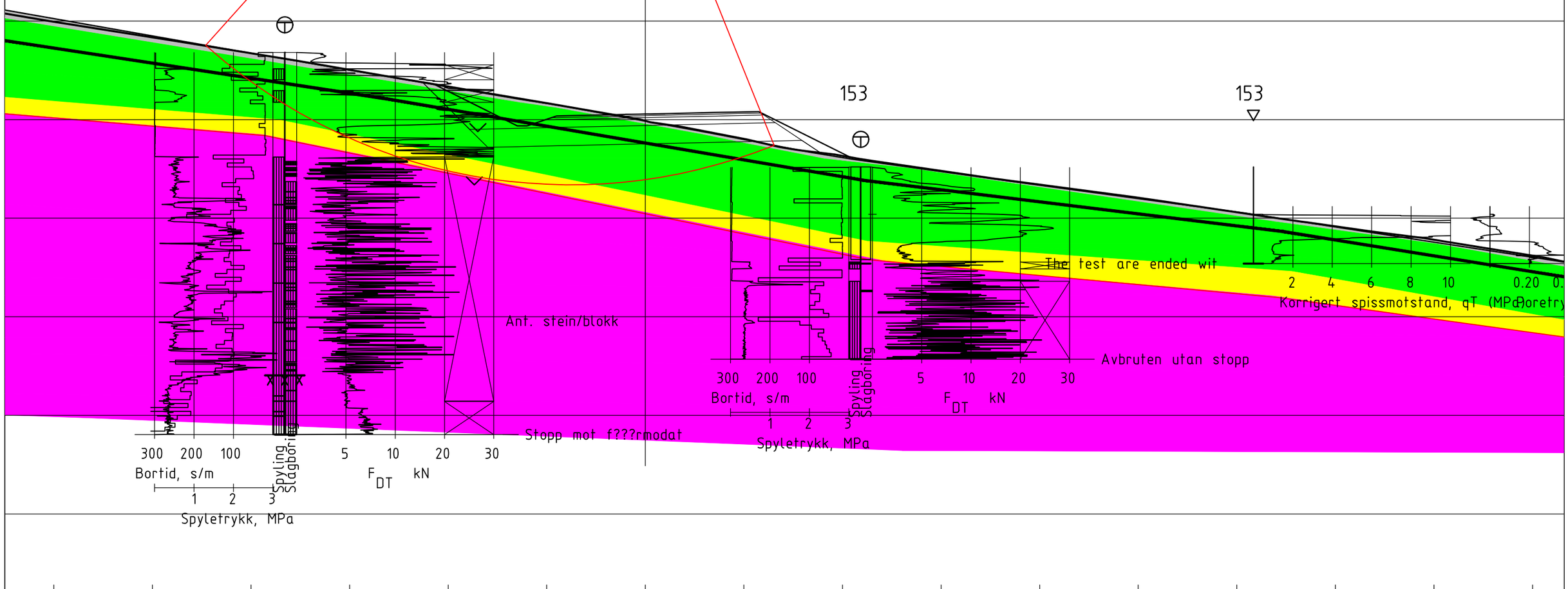
E39 Bjerkeset–Astad
Stabilitetsberegning
Tverrprofil 4250. Byggetilstand.
Udrenert leirlag med skjærflate tvunget i laget.
Reguleringsplan

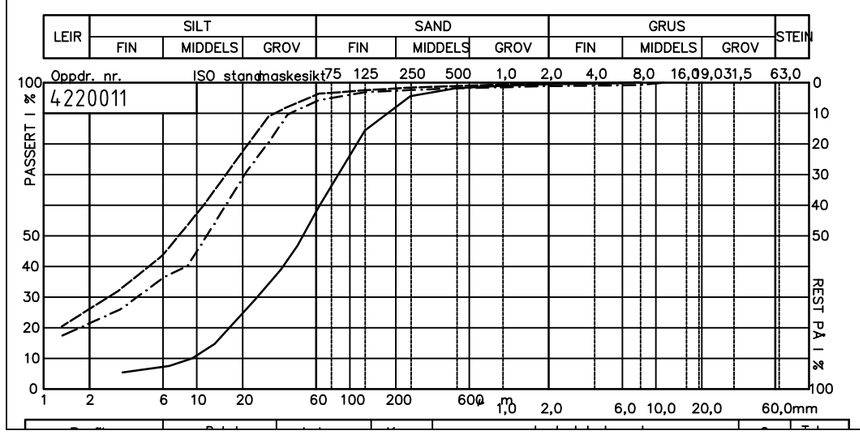
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav	danjer		

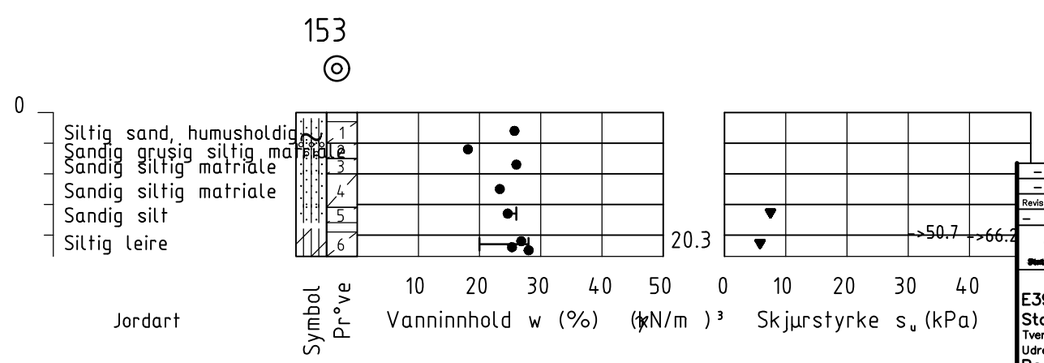
Fc=4.26

F-VEG_10000_L.VE \\vegvesen.no\data\felles\PROF\Molde\B12045r_EV39 Astad-Bjerkeset\03_Fag\Geoteknikk\02 Geosuite\STABGRAF.RIT\PR 4400 D

Material	Un.Weigth	Sub.Weigth	FC	CAa	Ad	Ap
Vegfylling	19.00	11.00	42.0	5.0		
Silt, sand	19.00	10.00	36.0	10.0		
Siltig leire	19.00	10.00	55.0	1.00	0.63	0.35
Morene	20.00	11.00	37.0	23.0		







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

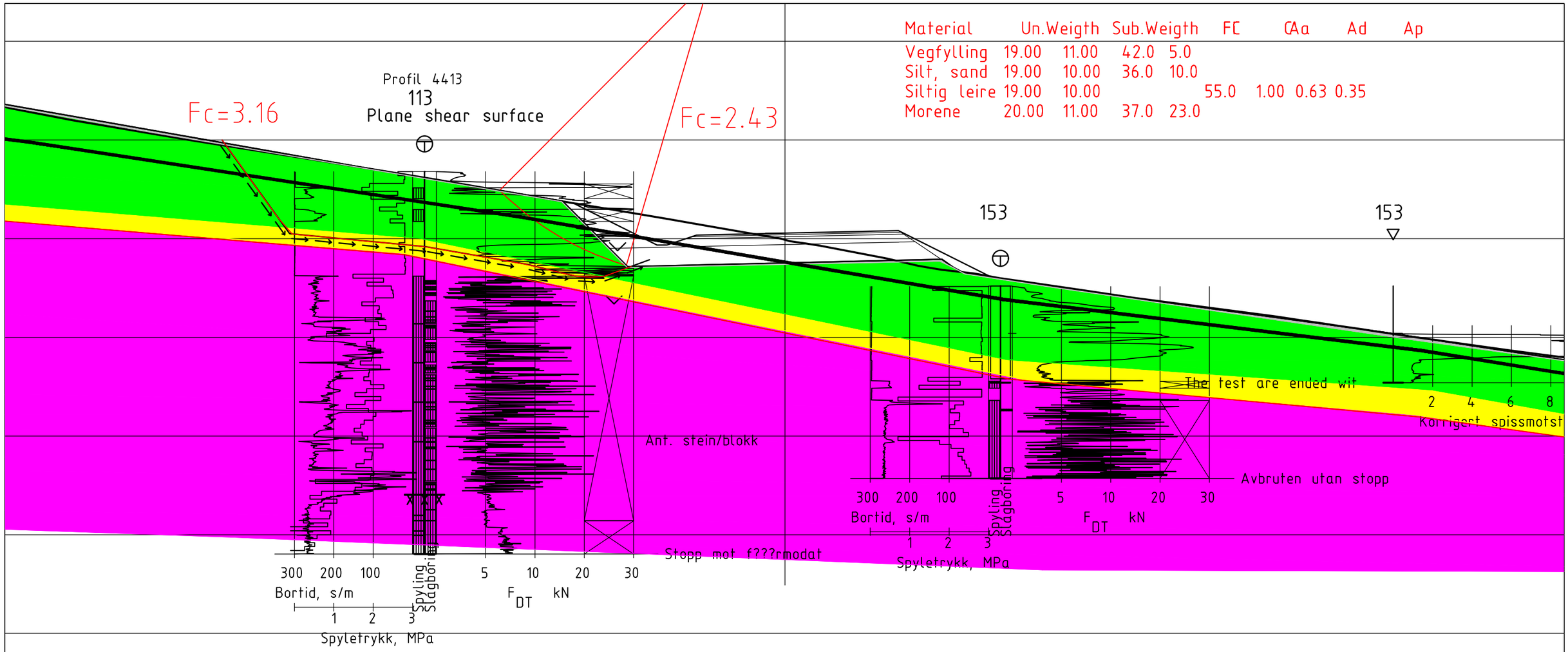
Statens vegvesen

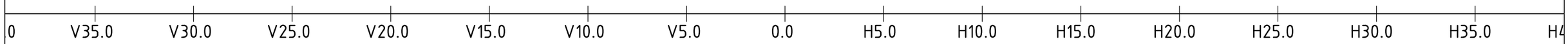
E39 Bjerkeset–Astad
Stabilitetsberegning
Tverrprofil 4400. Dagens situasjon.
Udrenert leirlag.
Reguleringsplan

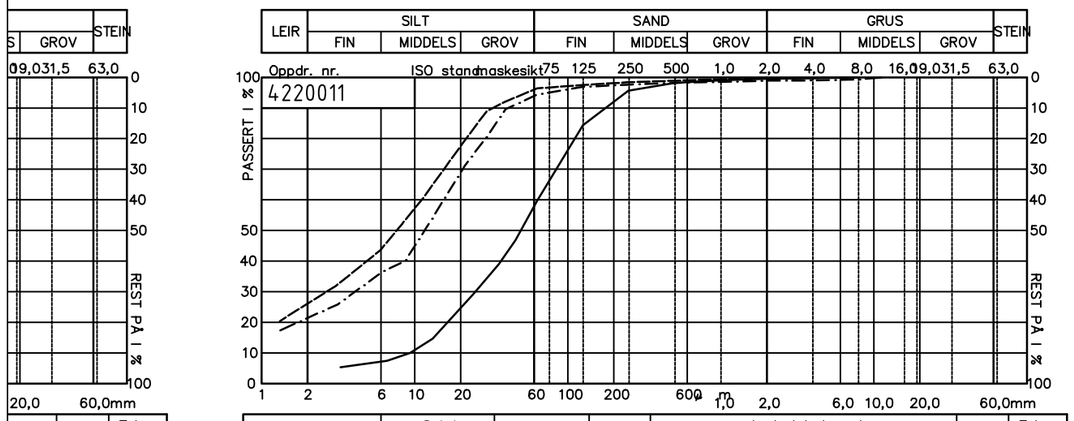
Arkivref.	
Tegningsdato	01.11.2024
Bestiller	Halgeir Brudeset
Produsert for	
Produsert av	UTB–geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk A1–format	1:100
Byggverksnummer	
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V206

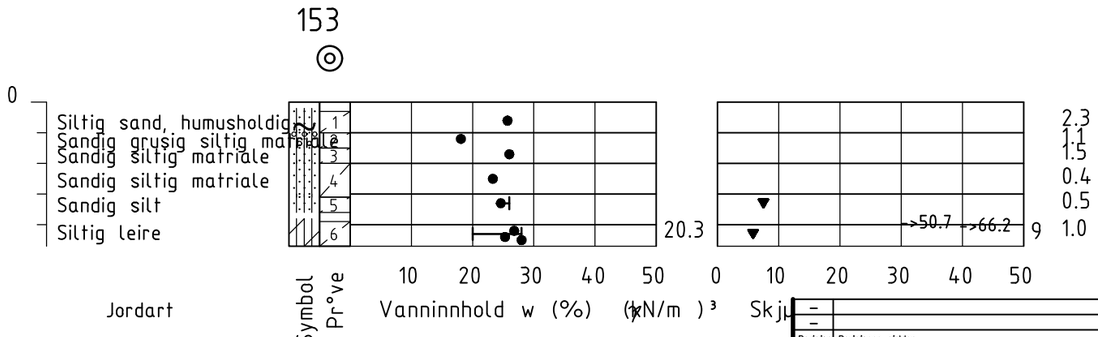
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav	danjer		

Material	Un.Weigth	Sub.Weigth	FC	CAa	Ad	Ap
Vegfylling	19.00	11.00	42.0	5.0		
Silt, sand	19.00	10.00	36.0	10.0		
Siltig leire	19.00	10.00	55.0	1.00	0.63	0.35
Morene	20.00	11.00	37.0	23.0		









	4.9	T2
ale	41	T4
	13	T4
	7.9	T4

STATENS VEGVESEN

Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Telegr.
153	3.1-3.6	012005A	———	Sandig silt	6.8	T4
153	4.05	012006A	– – – –	Siltig leire	10	T4
153	4.15	012006B	–·–·–	Siltig leire	8.5	T4
			—··—			
			·····			

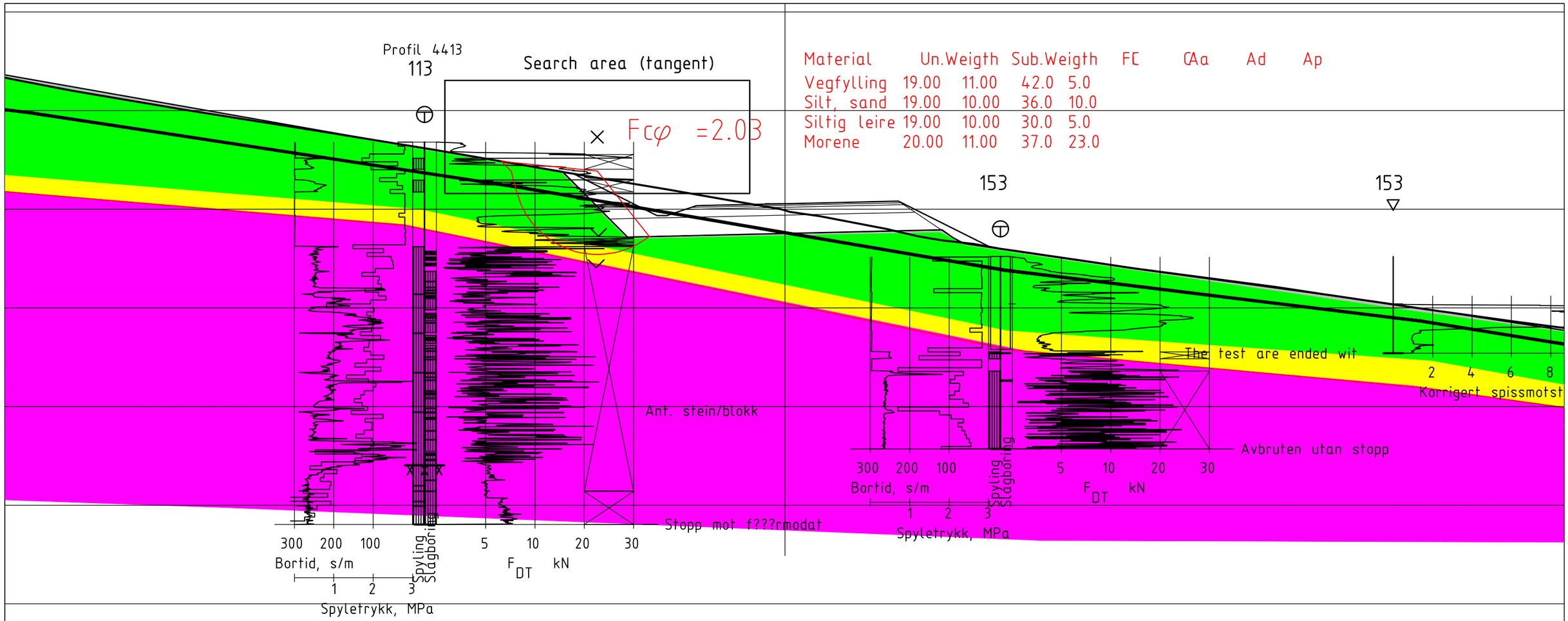
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
–					
–					
–		Arkivref.			

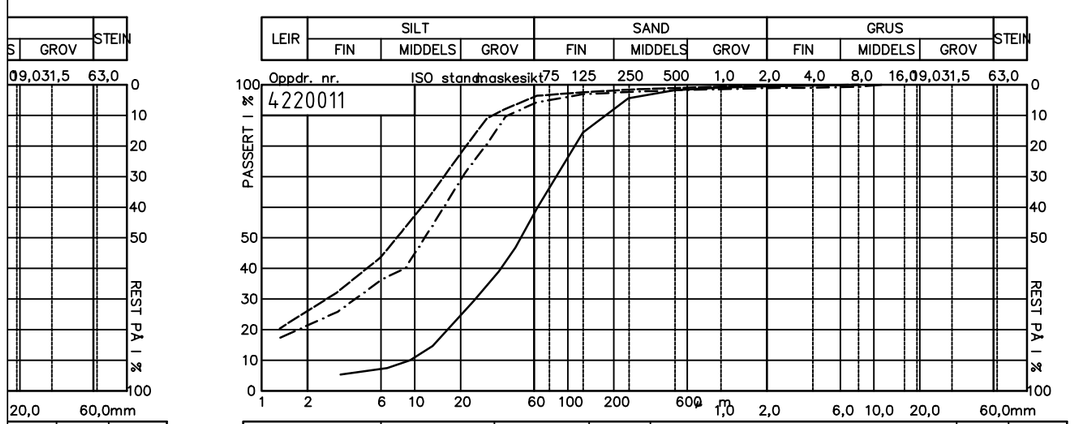
Statens vegvesen

Tegningsdato	01.11.2024
Bestiller	Halgeir Brudeset
Produsert for	
Produsert av	UTB–geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk A1–format	1:100
Byggverksnummer	
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V207

E39 Bjerkeset–Astad
Stabilitetsberegning
Tverrprofil 4400. Byggetilstand
Udrenert leirlag med automatisk og manuell skjærflate
Reguleringsplan

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav	danjer		

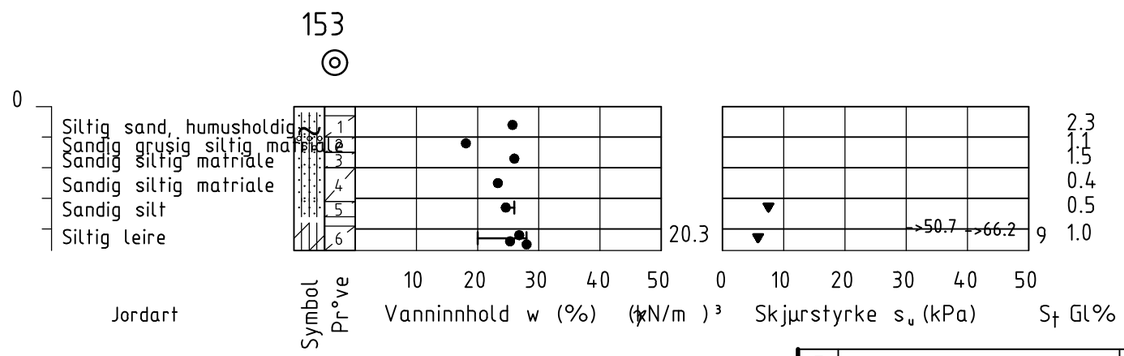




	Cu	Telegr.
	4.9	T2
ale	41	T4
	13	T4
	7.9	T4

STATENS VEGVESEN

Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Telegr.
153	3.1-3.6	012005A	———	Sandig silt	6.8	T4
153	4.05	012006A	– – – –	Siltig leire	10	T4
153	4.15	012006B	–·–·–	Siltig leire	8.5	T4
			—··—			
			·····			



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

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset–Astad
Stabilitetsberegning
Tverrprofil 4400. Byggetilstand
Drenert leirlag. Grunnbrudd under graveskråning.
Reguleringsplan

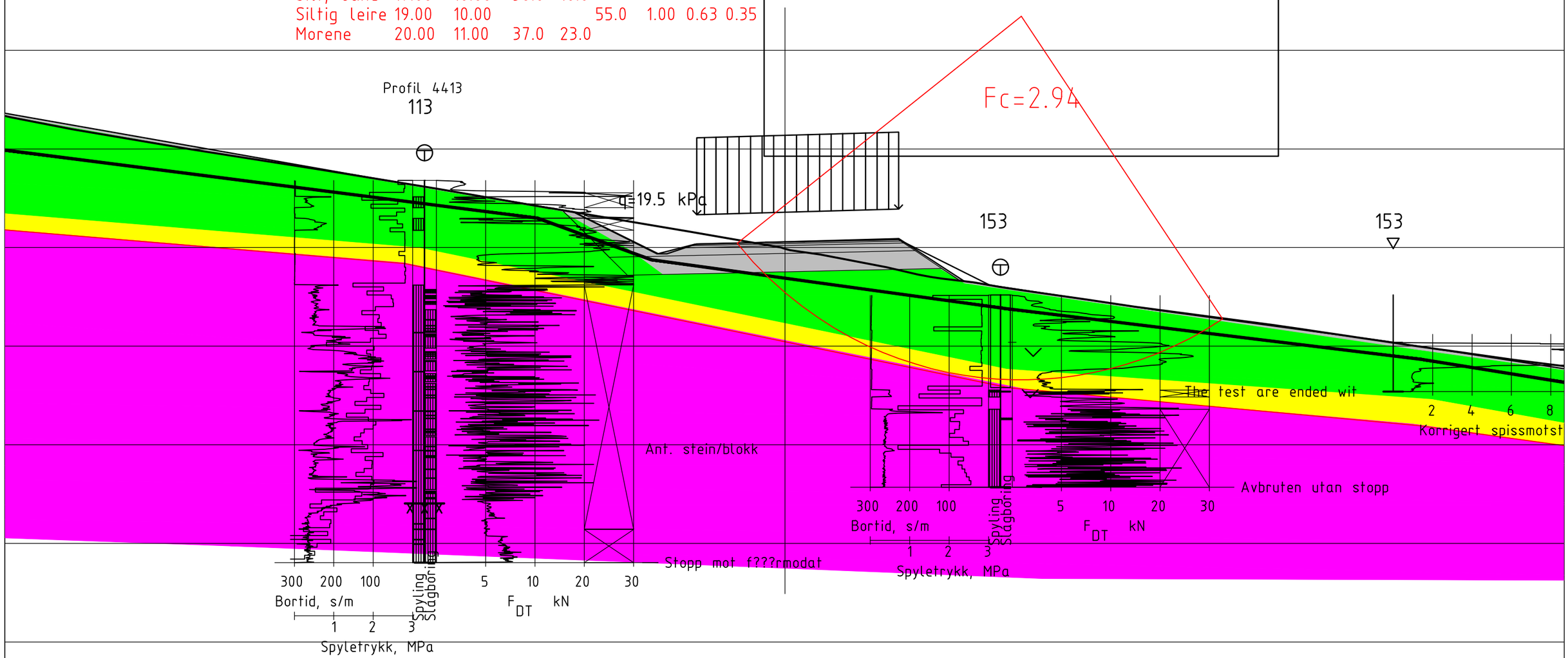
Arkivref.	
Tegningsdato	01.11.2024
Bestiller	Halgeir Brudeset
Produsert for	
Produsert av	UTB–geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk A1–format	1:100
Byggverksnummer	
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V208

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav	danjer		

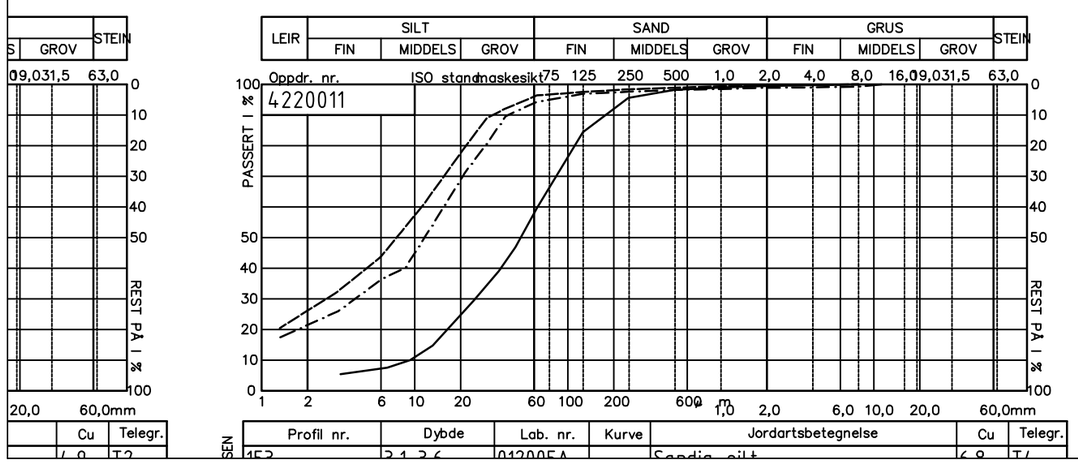
Material	Un.Weigth	Sub.Weigth	FC	CAa	Ad	Ap
Vegfylling	19.00	11.00	42.0	5.0		
Silt, sand	19.00	10.00	36.0	10.0		
Siltig leire	19.00	10.00	55.0	1.00	0.63	0.35
Morene	20.00	11.00	37.0	23.0		

F-VEG_10000_1.VE

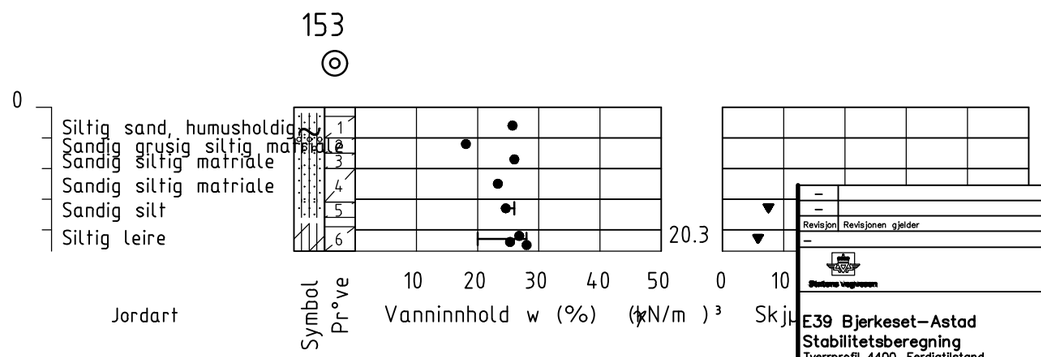
\\vegvesen.no\data\felles\prof\molde\b12045r_ev39 astad-bjerkeset\03_fag\geoteknikk\02 geosuite\stabgra



V35.0 V30.0 V25.0 V20.0 V15.0 V10.0 V5.0 0.0 H5.0 H10.0 H15.0 H20.0 H25.0 H30.0 H35.0



Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Telegr.
153	2.1-2.6	012005A		Sandig silt	6.8	T/



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

Statens vegvesen

E39 Bjerkeset–Astad
Stabilitetsberegning
Tverrprofil 4400. Ferdigtilstand
Udrenert leirlag. Grunnbrudd under fyllingsfot.
Reguleringsplan

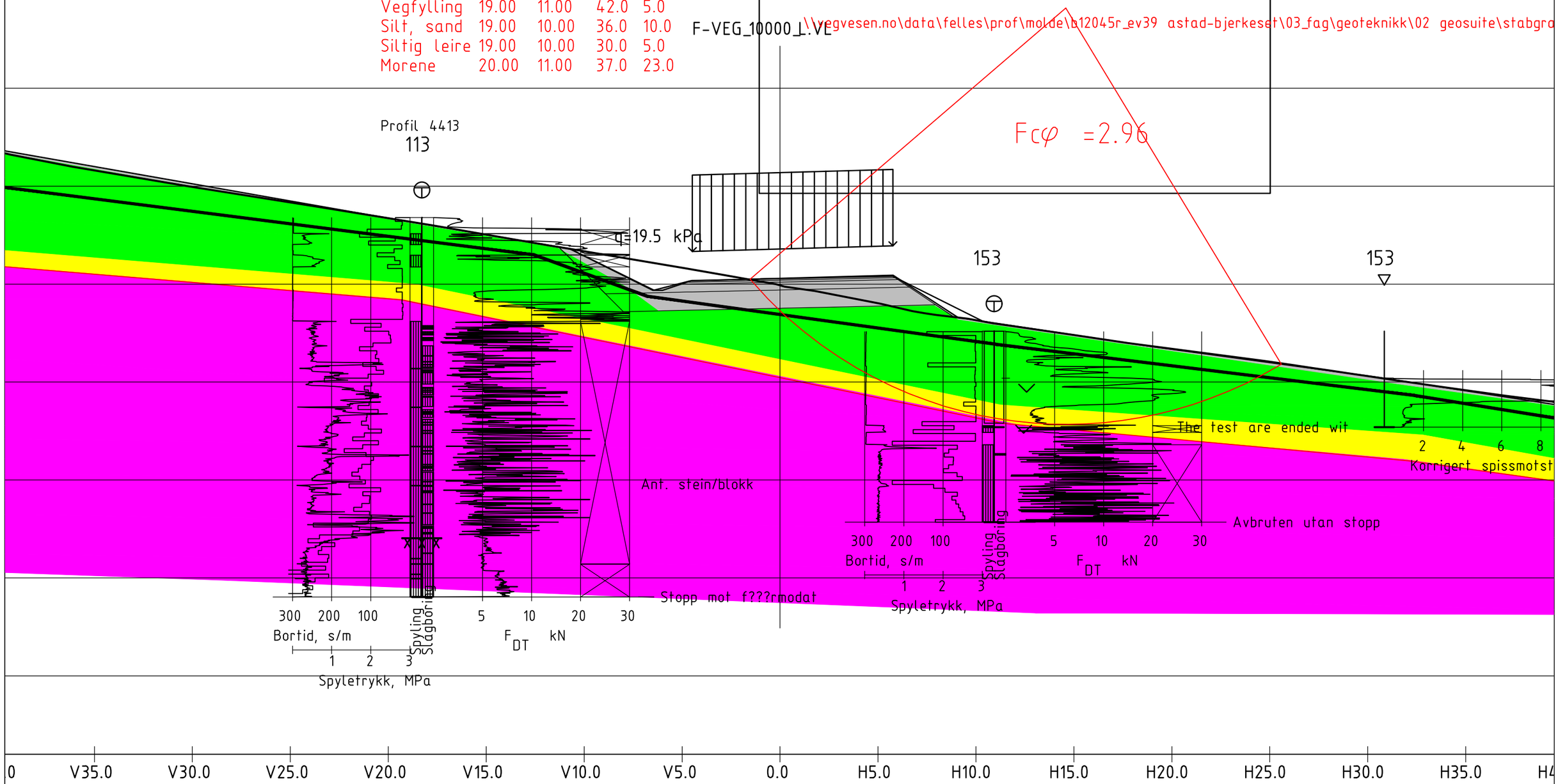
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav	danjer		

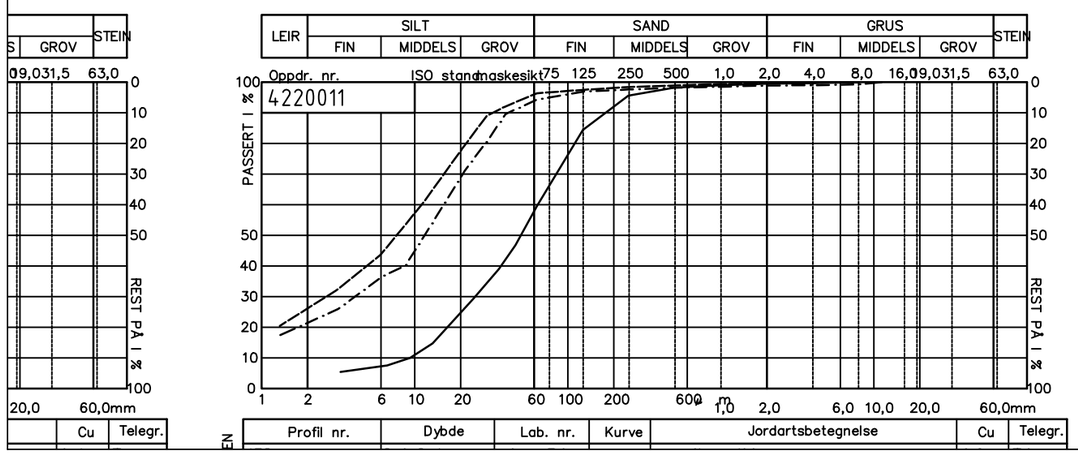
Arkivref.	
Tegningsdato	01.11.2024
Bestiller	Halgeir Brudeset
Produsert for	
Produsert av	UTB–geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk A1–format	1:100
Byggverksnummer	
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V209

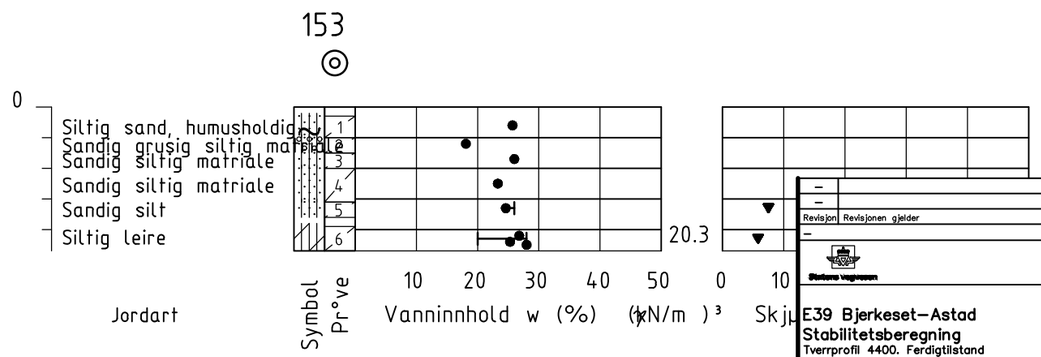
Material	Un.Weigth	Sub.Weigth	FC	CAa	Ad	Ap
Vegfylling	19.00	11.00	42.0	5.0		
Silt, sand	19.00	10.00	36.0	10.0		
Siltig leire	19.00	10.00	30.0	5.0		
Morene	20.00	11.00	37.0	23.0		

F-VEG_10000_L.VE

\\vegvesen.no\data\felles\prof\molde\b12045r_ev39 astad-bjerkeset\03_fag\geoteknikk\02 geosuite\stabgra







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

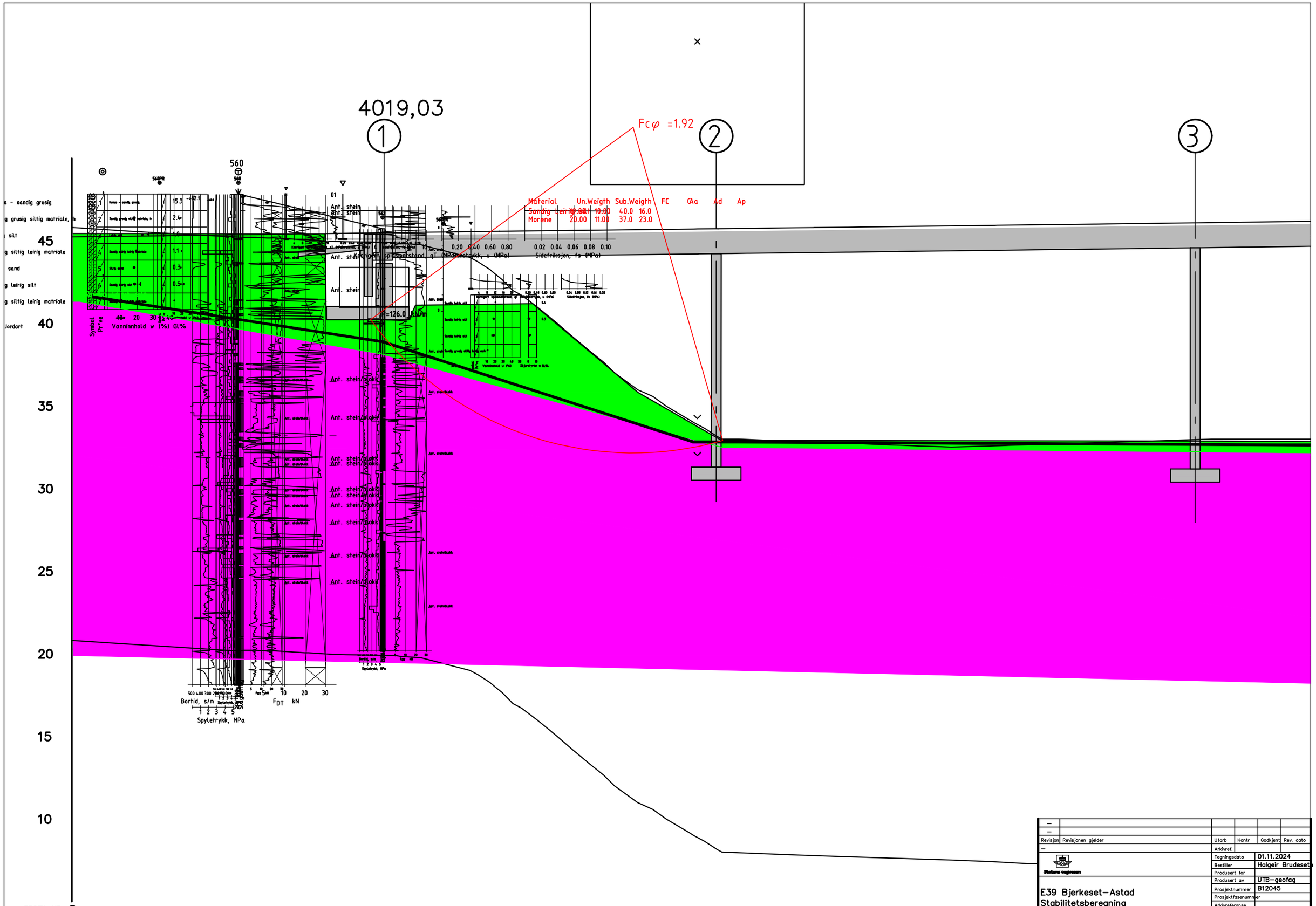
Arkivref.

Statens vegvesen

Tegningsdato	01.11.2024
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB–geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk A1–format	1:100
Byggverksnummer	
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V210

E39 Bjerkeset–Astad
Stabilitetsberegning
Tverrprofil 4400. Ferdigtilstand
Drenert leirlag.
Reguleringsplan

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav	danjer		



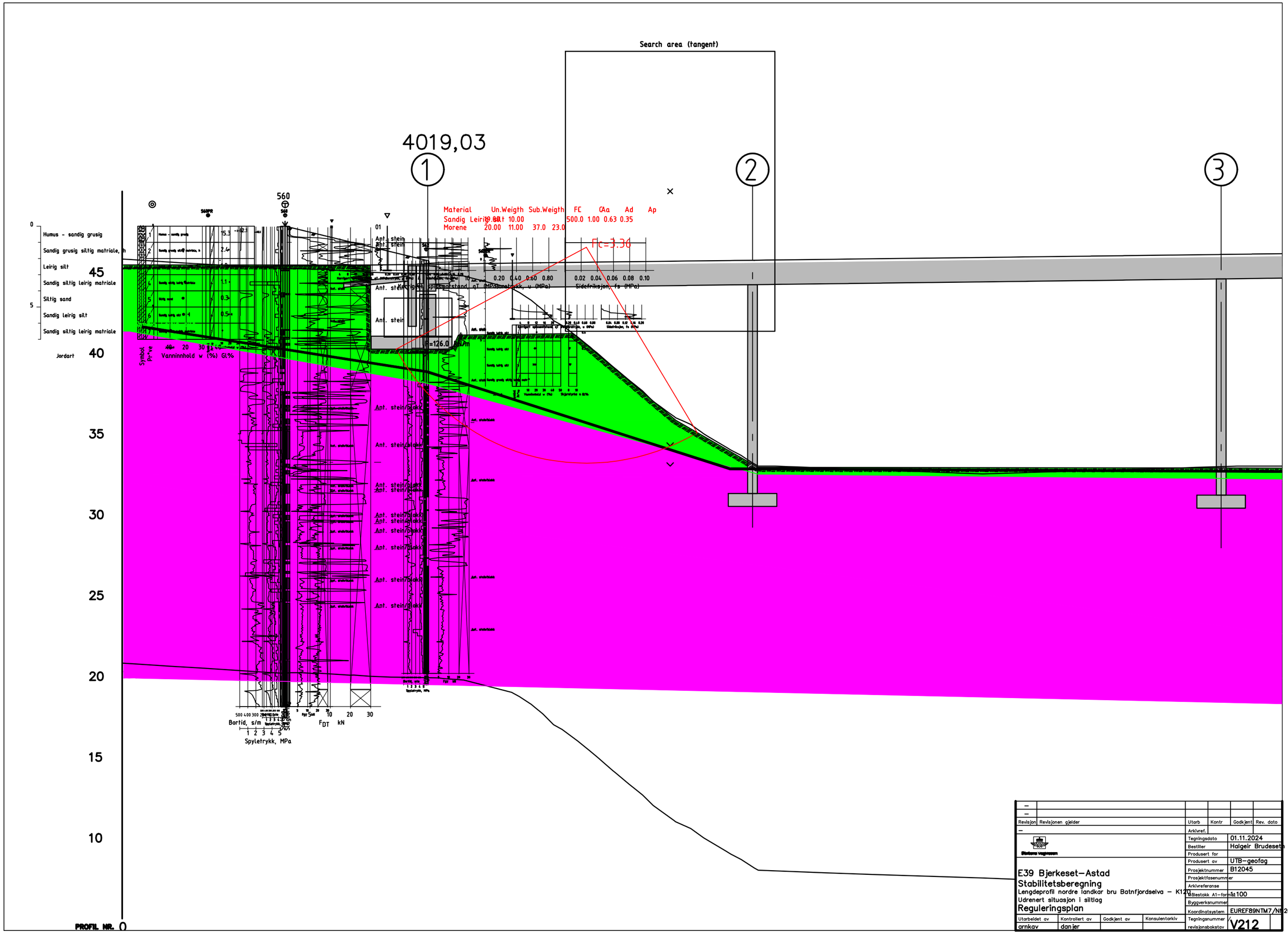
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
–					
–					
–		Arkivref.			

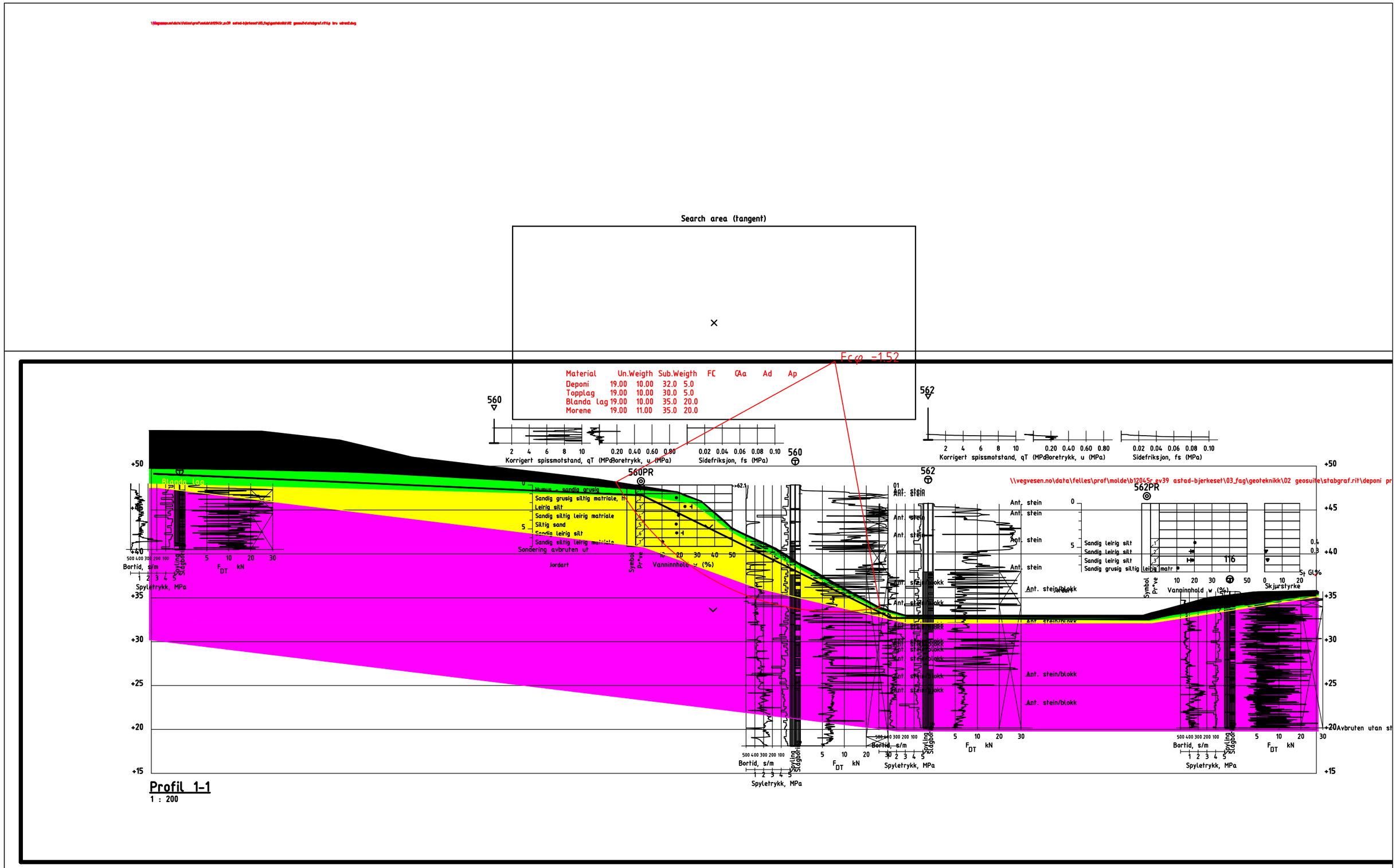
Statens vegvesen

Tegningsdato	01.11.2024
Bestiller	Halgeir Brudeset
Produsert for	
Produsert av	UTB–geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk A1–format	1:100
Byggverksnummer	
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V211

E39 Bjerkeset–Astad
Stabilitetsberegning
Lengdeprofil nordre landkar bru Batnfjordselva – K120
Drenert siltlag
Reguleringsplan

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav	danjer		


Search area (tangent)
4019,03
1
2
3
560
Material Un.Weigth Sub.Weigth FC CAa Ad Ap
Sandig Leirig silt 19.00 10.00 500.0 1.00 0.63 0.35
Morene 20.00 11.00 37.0 23.0
Fc=3.36
Humus - sandig grusig
Sandig grusig siltig matriale,
Leirig silt
Sandig siltig leirig matriale
Siltig sand
Sandig leirig silt
Sandig siltig leirig matriale
Jordart
Symbol
Vanninnhold w (%) GL%
Ant. stein
Ant. stein/blokk
Bortid, s/m
Spyletrykk, MPa
FDT kN
PROFIL NR. 0
Revisjon
Revisjonen gjelder
Utarb
Kontr
Godkjent
Rev. dato
Arkivref.
Tegningsdato 01.11.2024
Bestiller Halgeir Brudeset
Produsert for
Produsert av UTB-geofag
Prosjektnummer B12045
Prosjektfasenummer
Arkivreferanse
Tegningsstokk A1-format 1:100
Byggverksnummer
Koordinatsystem EUREF89NTM7/NN2000
E39 Bjerkeset–Astad
Stabilitetsberegning
Lengdeprofil nordre landkar bru Batnfjordselva – K120
Udrenert situasjon i siltlag
Reguleringsplan
Utarbeidet av arnkav
Kontrollert av danjer
Godkjent av
Konsulentarkiv
Tegningsnummer
revisjonsbokstav
V212



Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
–					
–					

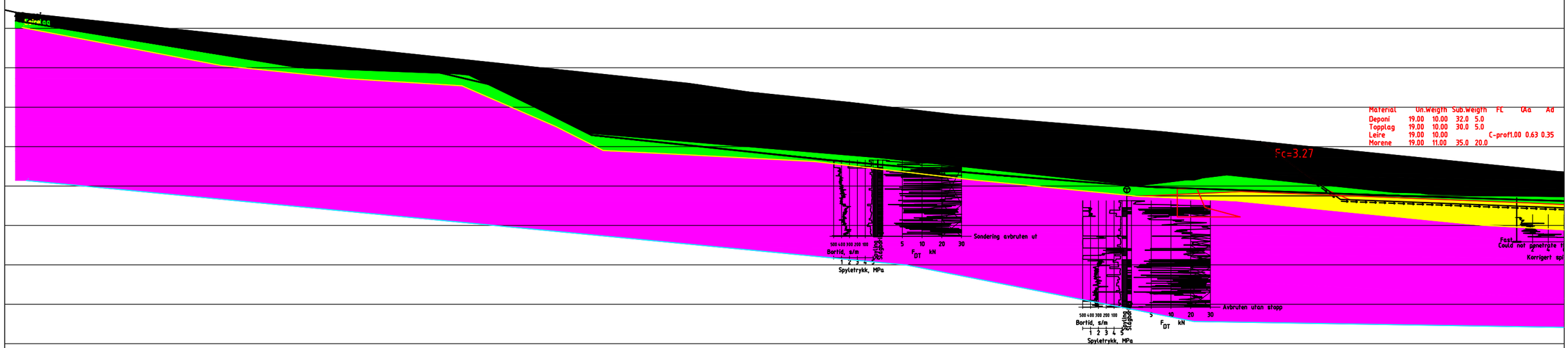
Statens vegvesen

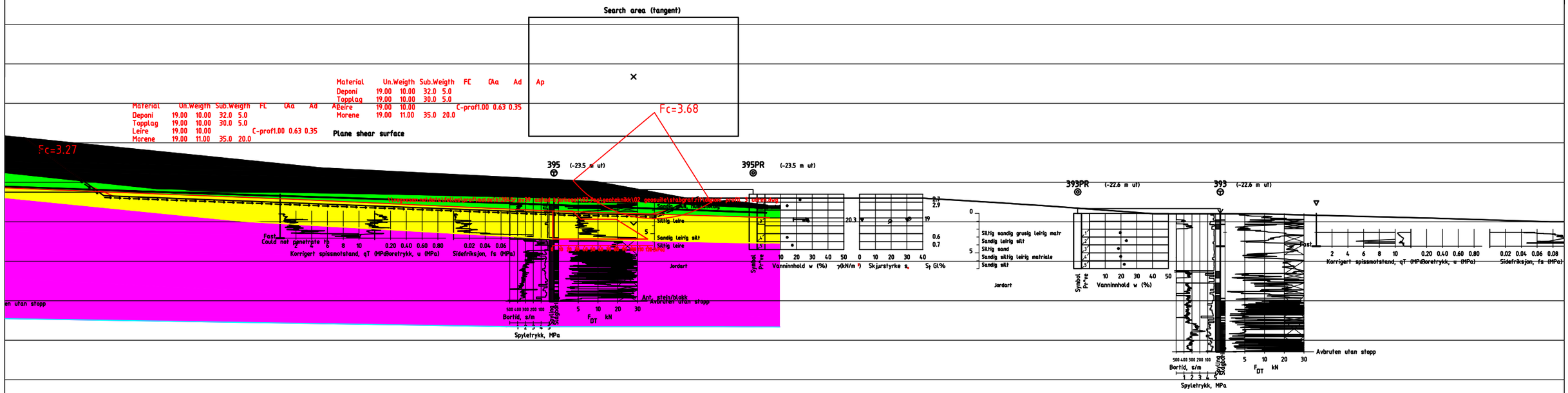
Arkivref.

Tegningsdato	01.11.2024
Bestiller	Halgeir Brudeseth
Produsert for	
Produsert av	UTB-geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk A1-format	1:200
Byggverksnummer	
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V213

E39 Bjerkeset–Astad
Stabilitetsberegning
Terrengprofil – Deponi Profil 1
Drenert situasjon
Reguleringsplan

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav	danjer		





Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
–					
–					

Statens vegvesen

Arkivref.	
Tegningsdato	01.11.2024
Bestiller	Halgeir Brudeset
Produsert for	
Produsert av	UTB–geofag
Prosjektnummer	B12045
Prosjektfasenummer	
Arkivreferanse	
Målestokk A1–format	1:250
Byggverksnummer	
Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000
Tegningsnummer	V214
revisjonsbokstav	

E39 Bjerkeset–Astad
Stabilitetsberegning
Terrengprofil – Deponi Profil 2
Udrenert situasjon i leirlag
Reguleringsplan

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
arnkav	danjer		

Statens vegvesen
Pb. 1010 Nordre Ål
2605 Lillehammer

Tlf: (+47) 22 07 30 00

firmapost@vegvesen.no