 <b>Nordland</b> FYLKESKOMMUNE		<b>Geoteknisk rapport nummer</b>	
		8804875-GEOT-01	
<b>Transport og infrastruktur</b> Plan og forvaltning Postboks 1485 Fylkeshuset 8048 Bodø  <a href="http://www.nfk.no/tjenester/fylkesveg/">www.nfk.no/tjenester/fylkesveg/</a>		<b>Geoteknikk</b>	
		7410 Tonnesveien	
		Geoteknisk data og-vurderingsrapport for konkurransegrunnlag .	
<b>NTM-sone/høyde</b>	<b>Euref89 Ø-N</b>	<b>Oppdragsgiver:</b>	<b>Antall sider:</b>
13/ NN2000	82300.5 - 1947175.1	Utbygging seksjon ved Terje Krommen	15
<b>Kommune nr.</b>	<b>Kommune</b>	<b>Dato:</b>	<b>Antall vedlegg</b>
1834 og 1836	Rødøy og Lurøy	04.05.2021	35
		<b>Utarbeidet av (navn, sign.)</b>	<b>Antall tegninger</b>
		Andrews Omari <i>Andrews Omari</i>	35
<b>Prosjektnummer</b>		<b>Gruppeleder</b>	<b>Kontrollert</b>
8899701		Marit Vorren	Nana Agyei Dwarko
<b>Sammendrag</b>			
<p>Etter oppdrag fra utbyggingsseksjonen ved Terje Krommen har Vegplan utført grunnundersøkelser og foretatt geotekniske vurderinger for utbedring av fylkesveg 7410 Tonnesveien i Rødøy kommune og Lurøy kommune, Nordland fylke.</p> <p>Grunnundersøkelsene omfatter i alt 36 totalsonderinger samt opptak av 12 representative prøveserier. De registrerte løsmassemekthetene innenfor dette området ligger mellom 0,5 og 16,8 meter. Løsmassene varierer mye i det området. De består av torv, sandig siltig grusig materiale, grusig sandig materiale, sand og sandig siltig leirig materiale i dette området.</p> <p>Det er behov for geotekniske tiltak i noen området.</p> <p><u>Tiltak området med veglinje 1200</u>          Det er ikke behov for geotekniske tiltak i dette området.</p> <p><u>Tiltak området med veglinje 2300</u>          Det er ikke behov for geotekniske tiltak i dette området. Det bør vurderes om det er behov for plastring av fyllinger i og mot fjæresone/sjø.</p> <p><u>Tiltak området med veglinje 3100</u>          Det forventes ingen spesielle geotekniske problemer for dette området forutsatt at den planlagte løsmasseskjæringen ikke planlegges med brattere helning enn 1:1,5. Det er behov for erosjonssikring av planlagte løsmasseskjæringer på grunn av siltige, telefarlige masser.</p>			

Tiltak området med veglinje 4100

På grunn av mange usikkerheter om løsmassemektighetene, løsmasstype og stabilitetsberegninger anbefales vi at det skal omprosjekteres vegfyllinger og vegskjæringer på andre side av denne planlagte løsningen.

Tiltak området med veglinje 6000

Det forventes ingen spesielle geotekniske problemer for dette området forutsatt at den planlagte løsmasseskjæringen ikke planlegges med brattere helning enn 1:1,5. Det er behov for erosjonssikring av planlagte løsmasseskjæringer for begge sider på grunn av siltige, telefarlige masser.

Tiltak området med veglinje 8200

Det er ikke behov for geotekniske tiltak i dette området.

Tiltak området med veglinje 9000

Mellom profil 45 og 150 skal alle torvmasser under den planlagte vegfyllingen fjernes til faste masser.

Tiltak området med veglinje 10000

Det er ikke behov for geotekniske tiltak i dette området.

I forbindelse med den videre arbeider vil det være behov for ytterligere vurderinger særlig for utforming og omfang av nødvendig erosjonssikring av fyllingsskrånninger i og mot sjøen særlig i tiltak området 2300 og andre områder.

Emneord



Erosjonssikring, Stabilitet, Masseutskifting, utgraving.

**Geoteknisk kategori/konsekvensklasse/pålitelighetsklasse**

Pålitelighetsklasse (RC/CC)	Kontrollklasse	Konsekvensklasse (CC)	Beskrivelse
RC1/CC1	B (begrenset)	CC1	<b>Liten</b> konsekvens i form av tap av menneskeliv, eller <b>små eller uvesentlige</b> økonomiske, sosiale eller miljømessige konsekvenser
RC2/CC2	N (normal)	CC2	<b>Middels</b> stor konsekvens i form av tap av menneskeliv, <b>betydelige</b> økonomiske, sosiale eller miljømessige konsekvenser
RC3/CC3	U (utvidet)	CC3	<b>Stor</b> konsekvens i form av tap av menneskeliv, eller <b>svært store</b> økonomiske, sosiale eller miljømessige konsekvenser
RC4	Skal spesifiseres	<i>Håndbok V220, kap. 0.3.1: Tre pålitelighetsklasser RC1, RC2 og RC3 kan knyttes til CC1, CC2 og CC3.</i>	

Kontrollklasse	Kategori	Omfang
B (begrenset)	1	Utføres av den som utførte prosjekteringen.
N (normal)	2	Kollegakontroll, utføres av en annen person enn den som utførte prosjekteringen.
U (utvidet)	2	Utvidet kontroll, utføres av en annen avdeling/instans i etaten enn den som utførte prosjekteringen, eller av Vegdirektoratet.
U (uavhengig)	3	Uavhengig kontroll, utføres av et annet firma enn det som utførte prosjekteringen.

Kategori	Valgt kategori	Kontrollklasse	Strekning
1		B (begrenset)	
2	✓	N (normal)	Hele strekning
3		U (uavhengig)	

Prosjektkontroll	Enhet/navn	Signatur	Dato
Begrenset	Vegplan Andrews Omari	 Digitalt signert av andoma Dato: 2021.05.04 13:40:44 +02'00'	2021-05-04
Normal	Vegplan Nana Yaw Agyei-Dwarko	Nana Yaw Agyei-Dwarko  Digitalt signert av Nana Yaw Agyei-Dwarko Dato: 2021.05.04 13:56:28 +02'00'	2021-05-04
Utvidet/Uavhengig			

Pålitelighets-/konsekvensklasse	1	2	3	4
Geoteknisk kategori 1	1			
Geoteknisk kategori 2		2		
Geoteknisk kategori 3			3	

**Pålitelighetsklasse (CC/RC)**

Veiledende eksempler for klassifisering av byggverk, konstruksjoner og konstruksjonsdeler	1	2	3	4
Grunn- og fundamenteringsarbeider og undergrunnsanlegg i områder med kvikkleire eller sprøbruddsmateriale		(X)	X	(X)
Fyllinger i sjø, stor fyllingshøyde eller massefortregning		(X)	X	
Spunt og støttekonstruksjoner		X	(X)	
Bergskjæringer med større høyde enn 10 meter			X	
Grunn- og fundamenteringsarbeider og undergrunnsanlegg ved enkle og oversiktlige grunnforhold	X	(X)		

# INNHOLDSFORTEGNELSE

INNHOLDSFORTEGNELSE .....	4
VEDLEGGSOVERSIKT .....	4
1 INNLEDNING/ORIENTERING .....	6
2 TIDLIGERE UNDERSØKELSER .....	6
3 MARK- OG LABORATORIEUNDERSØKELSER.....	6
4 GRUNN- OG FUNDAMENTERINGSFORHOLD .....	6
4.1 Geoteknisk kategori .....	6
4.2 Veglinje 1200-10000 .....	8
4.2.1 Grunnforhold .....	8
4.2.2 Valg av geotekniske parametere .....	10
4.2.3 Stabilitetsforhold .....	11
4.2.4 Setningsforhold .....	12
4.2.5 Vurderinger .....	12
5 Videre arbeider .....	14
6 HMS .....	14
7 REFERANSER .....	14

## VEDLEGGSOVERSIKT

Bilag 1A: Tegningsforklaring (for geotekniske kart og profiler)	
Bilag 2: Oversiktskart	
Bilag 3: Borpunktoversikt	
Bilag 4: Resultater fra laboratorieundersøkelser, hull 70P	(3 sider)
Bilag 5: Resultater fra laboratorieundersøkelser, hull 72P	(3 sider)
Bilag 6: Resultater fra laboratorieundersøkelser, hull 45P	(7 sider)
Bilag 7: Resultater fra laboratorieundersøkelser, hull 44P	(4 sider)
Bilag 8: Resultater fra laboratorieundersøkelser, hull 53P	(4 sider)
Bilag 9: Resultater fra laboratorieundersøkelser, hull 50P	(3 sider)
Bilag 10: Resultater fra laboratorieundersøkelser, hull 43P	(4 sider)
Bilag 11: Resultater fra laboratorieundersøkelser, hull 32P	(3 sider)
Bilag 12: Resultater fra laboratorieundersøkelser, hull 34P	(3 sider)
Bilag 13: Resultater fra laboratorieundersøkelser, hull 27P	(3 sider)
Bilag 14: Resultater fra laboratorieundersøkelser, hull 16P	(5 sider)
Bilag 15: Resultater fra laboratorieundersøkelser, hull 3P	(7 sider)
Bilag 16: Stabilitetsberegninger GS Stability, profil 94_1200	
Bilag 17: Stabilitetsberegninger GS Stability, profil 255_1200	
Bilag 18: Stabilitetsberegninger GS Stability, profil 60_2300	
Bilag 19: Stabilitetsberegninger GS Stability, profil 110_2300	
Bilag 20: Stabilitetsberegninger GS Stability, profil 135_2300	
Bilag 21: Stabilitetsberegninger GS Stability, profil 155_2300	
Bilag 22: Stabilitetsberegninger GS Stability, profil 180_3100 uten erosjonssikring	
Bilag 23: Stabilitetsberegninger GS Stability, profil 180_3100 utgraving for erosjon	
Bilag 24: Stabilitetsberegninger GS Stability, profil 180_3100 med erosjonssikring	
Bilag 25: Stabilitetsberegninger GS Stability, profil 200_3100 uten erosjonssikring	
Bilag 26: Stabilitetsberegninger GS Stability, profil 200_3100 utgraving for erosjon	

Bilag 27: Stabilitetsberegninger GS Stability, profil 200\_3100 med erosjonssikring  
 Bilag 28: Stabilitetsberegninger GS Stability, profil 275\_4100 vegfylling på 1:1,5  
 Bilag 29: Stabilitetsberegninger GS Stability, profil 275\_4100 vegfylling på 1:2  
 Bilag 30: Stabilitetsberegninger Plaxis 2D, profil 275\_4100 vegfylling på 1:1,5 (8 sider)  
 Bilag 31: Stabilitetsberegninger Plaxis 2D, profil 275\_4100 vegfylling på 1:2 (8 sider)  
 Bilag 32: Stabilitetsberegninger GS Stability, profil 52\_8200  
 Bilag 33: Stabilitetsberegninger GS Stability, profil 90\_9000  
 Bilag 34: Stabilitetsberegninger GS Stability, profil 90\_9000 utgraving av torvmasser  
 Bilag 35: Stabilitetsberegninger GS Stability, profil 100\_10000

	Målestokk	Format
Tegn. V01: Oversiktskart, profil 0-410	1:1000	A3
V02: Oversiktskart, profil 0-230	1:1000	A3
V03: Oversiktskart, profil 0-330	1:1000	A3
V04: Oversiktskart, profil 90-390	1:1000	A3
V05: Oversiktskart, profil 100-300	1:1000	A3
V06: Oversiktskart, profil 0-140	1:1000	A3
V07: Oversiktskart, profil 0-250	1:1000	A3
V08: Oversiktskart, profil 0-165	1:1000	A3
V09: Tverrprofil, profil 94_1200	1:200	A2
V10: Tverrprofil, profil 137_1200	1:200	A2
V11: Tverrprofil, profil 255_1200	1:200	A2
V12: Tverrprofil, profil 275_1200	1:200	A2
V13: Tverrprofil, profil 295_1200	1:200	A2
V14: Tverrprofil, profil 60_2300	1:200	A1
V15: Tverrprofil, profil 65_2300	1:200	A1
V16: Tverrprofil, profil 110_2300	1:200	A1
V17: Tverrprofil, profil 130_2300	1:200	A1
V18: Tverrprofil, profil 135_2300	1:200	A1
V19: Tverrprofil, profil 155_2300	1:200	A1
V20: Tverrprofil, profil 10_3100	1:200	A2
V21: Tverrprofil, profil 180_3100	1:200	A2
V22: Tverrprofil, profil 200_3100	1:200	A2
V23: Tverrprofil, profil 260_3100	1:200	A2
V24: Tverrprofil, profil 275_4100	1:200	A2
V25: Tverrprofil, profil 305_4100	1:200	A2
V26: Tverrprofil, profil 335_4100	1:200	A2
V27: Tverrprofil, profil 130_6000	1:200	A2
V28: Tverrprofil, profil 52_8200	1:200	A2
V29: Tverrprofil, profil 57_8200	1:200	A2
V30: Tverrprofil, profil 67_8200	1:200	A2
V31: Tverrprofil, profil 85_9000	1:200	A2
V32: Tverrprofil, profil 90_9000	1:200	A2
V33: Tverrprofil, profil 115_9000	1:200	A2
V34: Tverrprofil, profil 155_9000	1:200	A2
V35: Tverrprofil, profil 100_10000	1:200	A2

# 1 INNLEDNING/ORIENTERING

Etter oppdrag fra utbyggingsseksjonen ved Terje Krommen har Vegplan utført grunnundersøkelser og foretatt geotekniske vurderinger for utbedring av fylkesveg 7410 Tonnesveien i Rødøy kommune og Lurøy kommune, Nordland fylke.

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

## 2 TIDLIGERE UNDERSØKELSER

Det er ikke fra tidligere utført noen grunnundersøkelser i de planlagte områdene.

## 3 MARK- OG LABORATORIEUNDERSØKELSER

Grunnundersøkelsene omfatter i alt 36 totalsonderinger samt opptak av 12 representative prøveserier. Undersøkelsene er utført i perioden mellom 02.02.2021 og 10.03.2021. Grunnundersøkelser er utført av boremannskap fra Multiconsult.

Alle boringer er innmålt med DGPS-utstyr som normalt gir nøyaktigheter for xyz-koordinatene innenfor  $\pm 3$  til 5 cm. Innmålt høyde for borpunkt 14 stemmer ikke overens med digital terrengmodellen. Høyde for dette punktet er hentet fra digital terrengmodellen. Bormannskaper kunne ikke utføre borpunkt 31 på grunn av at terreng er så bratt.

En samlet oversikt over plassering, bordybder og data for identifisering av de forskjellige boringene framgår av bilag 3. Plasseringen av alle borpunkt er vist på oversiktskartene, tegn. V01 til V08.

De opptatte prøveseriene er analyserte ved Staten vegvesens laboratorium i Bodø med hensyn til korngradering og vanninnhold for alle.

Resultatene fra totalsonderingene og laboratorieanalysene av prøveseriene framgår av de aktuelle tverrprofilene i tegn. V09 til V35.

I tillegg er også resultatene fra de rutinemessige laboratorieanalysene av prøveseriene vist i bilag 4 til 15.

## 4 GRUNN- OG FUNDAMENTERINGSFORHOLD

### 4.1 Geoteknisk kategori

I henhold til NS-EN 1997-1:2004+NA:2008 "Eurocode 7: Geoteknisk prosjektering, Del 1: Allmenne regler" og NS-EN 1997-2:2008 "Eurocode 7: Geoteknisk prosjektering, Del 2: Regler basert på grunnundersøkelser og laboratorieprøver" er konsekvens-/pålitelighetsklasse (CC/RC) satt til klasse 2. Dette medfører at det skal benyttes kategori 2 som geoteknisk kategori for dette prosjektet. Prosjekteringskontrollklasse er følgelig satt til PKK2 (kollega-kontroll). Tilsvarende er utførelseskontrollklasse satt til UKK2.

Skjema for valg av geoteknisk kategori/konsekvensklasse/pålitelighetsklasse er vist på side 2 i rapporten.

Ut fra prosjektklassen samt en vurdering av konsekvensklasse (CC2) og bruddmekanisme (nøytralt brudd) anbefaler normal N200 «Vegbygging» materialkoeffisient,  $\gamma_m$  satt til 1,4 for effektivspenningsanalyser.

Omfang av kontroll i de forskjellige fasene er i utgangspunktet definert etter valgt geoteknisk kategori og følgende tabeller:

Tabell 203.5 Krav til kontrollform

Kontroll-klasse	Kontrollform					
	Ved prosjektering			Ved utførelse		
	Egen-kontroll	Intern, systematisk kontroll (kollegakontroll)	Utvidet kontroll	Egen-kontroll	Intern, systematisk kontroll (kollegakontroll)	Utvidet kontroll
PKK1/UKK1	Kreves	Kreves ikke	Kreves ikke	Kreves	Kreves ikke	Kreves ikke
PKK2/UKK2	Kreves	Kreves	Kreves <sup>1)</sup>	Kreves	Kreves	Kreves <sup>1)</sup>
PKK3/UKK3	Kreves	Kreves	Kreves <sup>2)</sup>	Kreves	Kreves	Kreves <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Utvidet kontroll i prosjekterings- og utførelseskontrollklasse PKK2/UKK2 kan begrenses til en kontroll av at egenkontroll og intern systematisk kontroll (kollegakontroll) er gjennomført og dokumentert.

<sup>2)</sup> Utvidet kontroll i prosjekterings- og utførelseskontrollklasse PKK3/UKK3 skal utføres som en faglig kontroll.

Tabell 1: Krav til kontrollform, tabell 203.5 N200 Vegbygging

Kontroll av	Geoteknisk kategori		
	1	2	3
<b>Utførelse</b>	Inspeksjon, enkle kvalitetskontroller, kvalitativ bedømmelse	Grunnens egenskaper, arbeidsrekkefølge, konstruksjonens oppførsel	Tilleggsmålinger der det er aktuelt: - av grunn og grunnvann, - arbeidsrekkefølgen, - materialenes kvalitet, - tegninger, - avvik fra prosjektering - resultat av målinger, - observasj. av miljøforh. - uforutsette hendelser
<b>Grunnforhold</b>	Befaring, registrering av jord og berg som avdekkes ved graving	Kontroll av egenskap til jord og berg i fundamentnivå	Ekstra undersøkelser av jord og berg som kan være viktige for konstruksjonen
<b>Grunnvann</b>	Dokumentert erfaring	Observasjoner/målinger	
<b>Byggeplass</b>	Ikke krav til tidsplan	Utførelsesrekkefølge angis i prosjekteringsrapport	
<b>Overvåkning</b>	Enkel, kvalitativ kontroll	Måling av bevegelser på utvalgte punkter	Måling av bevegelser og analyser av konstruksjon

## 4.2 Veglinjer 1200-10000

Oversiktskart:

tegn. V01-V08

Tverrprofil:

tegn. V09-V35

### 4.2.1 Grunnforhold

I dette området er det til sammen utført 36 totalsonderinger og tatt opp 12 representative prøveserier.

De registrerte løsmassemekthetene innenfor dette området ligger mellom 0,5 og 16,8 meter. Beliggenheten av bergoverflaten er registrert for alle de totalsonderingene og som en kontroll på at den virkelige er påtruffet er det boret videre mellom 2,9 og 3,6 meter ned i berg.

Løsmassene varierer mye i det området. De består av torv, sandig siltig grusig materiale, grusig sandig materiale, sand og sandig siltig leirig materiale i dette området.

#### **Beskrivelser av prøveserier**

*Den representative prøveserien i hull 70P (bilag 4 – profil 94,3/4,3 mV)* viser at løsmassene fra 0,4 meters dybde under terrengoverflaten og ned til 0,9 meters dybde består av sandig siltig grusig materiale med et vanninnhold på 14,2 %. I dybde fra 1,3 til 1,8 meter består løsmassene av siltig sand med et vanninnhold på 30,9 %. Mellom 2,1 og 2,3 meters dybde hvor prøveserien er avsluttet består løsmassene av sand med et vanninnhold på 24,4 %. Grunnvannstand er ikke truffet i 2,5 meters dybde under terrengoverflaten.

*Den representative prøveserien i hull 72P (bilag 5 – profil 254,5/3,5 mV)* viser at løsmassene fra 0,5 meters dybde under terrengoverflaten og ned til 0,9 meters dybde består av sandig grusig materiale med et vanninnhold på 7,6 %. Mellom 1,2 og 1,7 meters dybde hvor prøveserien er avsluttet består løsmassene av grusig sandig materiale med et vanninnhold på 7,4 %. Grunnvannstand er ikke truffet i 1,8 meters dybde under terrengoverflaten.

*Den representative prøveserien i hull 45P (bilag 6 – profil 154,8/15,6 mH)* viser at løsmassene fra 0,3 meters dybde under terrengoverflaten og ned til 0,8 meters dybde består av sandig grusig materiale med et vanninnhold på 17,7 %. I dybde fra 1,3 til 3,9 meter består løsmassene av sand med et vanninnhold på mellom 29,1 og 32,4 %. Mellom 4,3 og 6,4 meters dybde hvor prøveserien er avsluttet består løsmassene av sandig siltig leirig materiale med et vanninnhold på mellom 23,0 og 28,6 %. Grunnvannstand er målt etter prøvetakingen i 0,05 meters dybde under terrengoverflaten.

*Den representative prøveserien i hull 44P (bilag 7 – profil 154,6/5,9 mV)* viser at løsmassene fra 0,3 meters dybde under terrengoverflaten og ned til 0,8 meters dybde består av grusig sand med et vanninnhold på 14,7 %. I dybde fra 1,4 til 2,5 meter består løsmassene av sand med et vanninnhold på mellom 18,5 og 27,5 %. I dybde fra 2,5 til 2,9 meter består løsmassene av siltig sand med et vanninnhold på 25,7 %. Videre nedover fra 3,3 til 4,8 meter består løsmassene av siltig leirig sand med et vanninnhold på mellom 17,6 og 25,0 %. Mellom 5,4 og 5,9 meters dybde hvor prøveserien er avsluttet består løsmassene av sandig siltig materiale med et vanninnhold på 13,8 %. Grunnvannstand er ikke truffet i 5,9 meters dybde under terrengoverflaten.



Den representative prøveserien i hull 53P (bilag 8 – profil 135,0/23,2 mH) viser at løsmassene fra 0,3 meters dybde under terrengoverflaten og ned til 3,5 meters dybde består av sand med et vanninnhold på mellom 25,9 og 38,9 %. I dybde fra 3,5 til 3,9 meter består løsmassene av siltig sandig leire med et vanninnhold på 29,3 %. Videre nedover fra 4,3 til 4,8 meter består løsmassene av siltig sand med et vanninnhold på 32,4 %. Mellom 5,3 og 5,8 meters dybde hvor prøveserien er avsluttet består løsmassene av siltig leirig sand med et vanninnhold på 20,6 %. Grunnvannstand er målt etter prøvetakingen i 0,05 meters dybde under terrengoverflaten.

Den representative prøveserien i hull 50P (bilag 9 – profil 64,9/12,8 mV) viser at løsmassene fra 0,3 meters dybde under terrengoverflaten og ned til 0,8 meters dybde består av sandig grusig materiale med et vanninnhold på 4,3 %. Mellom 1,3 og 4,9 meters dybde hvor prøveserien er avsluttet består løsmassene av sand med et vanninnhold på mellom 6,6 og 18,3 %. Grunnvannstand er ikke truffet i 5,0 meters dybde under terrengoverflaten.

Den representative prøveserien i hull 43P (bilag 10 – profil 109,7/11,3 mH) viser at løsmassene fra 0,3 meters dybde under terrengoverflaten og ned til 0,8 meters dybde består av sand med et vanninnhold på 29,3 %. I dybde fra 1,4 til 1,7 meter består løsmassene av sandig siltig leire med et vanninnhold på 27,2 %. I dybde fra 1,7 til 1,9 meter består løsmassene av siltig sand med et vanninnhold på 28,5 %. Videre nedover fra 2,3 til 2,7 meter består løsmassene av sandig siltig leirig materiale med et vanninnhold på 23,6 % og av siltig sandig leirig materiale med et vanninnhold på 19,2 % i dybde 2,7 til 2,9 meter. Mellom 3,4 og 3,9 meters dybde hvor prøveserien er avsluttet består løsmassene av siltig sandig leire med et vanninnhold på 16,1 %. Grunnvannstand er målt etter prøvetakingen i 0,05 meters dybde under terrengoverflaten.

Den representative prøveserien i hull 32P (bilag 11 – profil 198,8/18,2 mV) viser at løsmassene fra 0,3 meters dybde under terrengoverflaten og ned til 0,8 meters dybde hvor prøveserien er avsluttet (mot stein) består av sandig grusig med et vanninnhold på 19,3 %. Grunnvannstand er målt etter prøvetakingen i 0,9 meters dybde under terrengoverflaten.

Den representative prøveserien i hull 34P (bilag 12 – profil 180,1/11,4 mV) viser at løsmassene fra 0,4 meters dybde under terrengoverflaten og ned til 0,9 meters dybde består av sandig grusig siltig materiale med et vanninnhold på 12,9 %. Mellom 1,3 og 2,8 meters dybde hvor prøveserien er avsluttet består løsmassene av sandig siltig leirig med et vanninnhold på henholdsvis 8,3 og 9,4 %. Grunnvannstand er ikke truffet i 3,0 meters dybde under terrengoverflaten.

Den representative prøveserien i hull 27P (bilag 13 – profil 274,9/0,7 mV) viser at løsmassene fra 0,3 meters dybde under terrengoverflaten og ned til 0,8 meters dybde består av sandig grusig siltig materiale med et vanninnhold på 11,4 %. I dybde fra 1,3 til 1,8 meter består løsmassene av sand med et vanninnhold på 11,9 %. Mellom 2,3 og 3,7 meters dybde hvor prøveserien er avsluttet består løsmassene av siltig sand med et vanninnhold på henholdsvis 17,2 og 13,6 %. Grunnvannstand er målt etter prøvetakingen i 3,7 meters dybde under terrengoverflaten.

Den representative prøveserien i hull 16P (bilag 14 – profil 90,7/7,2 mH) viser at løsmassene fra 0,3 meters dybde under terrengoverflaten og ned til 0,8 meter består av torv som er klassifisert til H8 i henhold til von post skalaen. Vanninnholdet er på 472 %. Mellom dybde 1,4 meter og 1,9 meter består løsmassene av torv som er klassifisert til H8 i henhold til von

post skalaen med innblanding av sandig silt. Det var ikke mulig med korngradering for denne prøven. Vanninnholdet er på 34,7 %. Mellom 2,4 og 2,9 meters dybde hvor prøveserien er avsluttet består løsmassene av sandig grusig materiale med et vanninnhold på 10,8 %. Grunnvannstand står helt til terrengoverflate.

*Den representative prøveserien i hull 3P (bilag 15 – profil 98,7/7,6 mH)* viser at løsmassene fra 0,4 meters dybde under terrengoverflaten og ned til 1,8 meters dybde består av leirig sand med innhold av skjell og med et vanninnhold på henholdsvis 19 og 27,9 %. Innhold av skjell er på henholdsvis 90 og 80 % av volum av prøve. I dybde fra 2,3 til 2,8 meter består løsmassene av sandig grusig leirig materiale med innhold av skjell med et vanninnhold på 43,3 %. Innhold av skjell er på 90 % av volum av prøve. I dybde fra 3,3 til 4,8 meter består løsmassene av leirig sand med innhold av skjell med et vanninnhold på henholdsvis 44,7 og 40 %. Innhold av skjell på prøve 4 er på 90 % av volum av prøve. Videre nedover fra 5,3 til 6,8 meter består løsmassene av sandig grusig leirig materiale med et vanninnhold på henholdsvis 41,8 og 39,5 % og av sandig grusig siltig leirig materiale med et vanninnhold på 36,7 % i dybde 7,3 til 7,8 meter. Mellom 8,4 og 8,9 meters dybde hvor prøveserien er avsluttet består løsmassene av grusig sandig siltig leire med et vanninnhold på 31,7 %. Grunnvannstand er målt etter prøvetakingen i 2,7 meters dybde under terrengoverflaten. Det er målt på full flo.

#### 4.2.2 Valg av geotekniske parametere

I våre stabilitetsberegninger for dette området har vi valgt å benytte følgende parametere:

Lag	Densitet, $\gamma$ kN/m <sup>3</sup>	Udrenert skjærstyrke $c_u$ kPa	Attraksjon, $a$ kPa	Friksjons- vinkel, $\phi$ °	Merknad
Veg og Erosjonssikring	19	-	0	42	Benytter $a=5$ kPa for vegfylling i Plaxis 2D
Eksisterende veg	19	-	5	42	
Fyllinger for masse utskiftet	19	-	0	42	
Torv	12	15	-	-	
Leirig sand	19	-	0	32	
Siltig leirig sand	19	-	0	33	
Siltig sandig leirig materiale	19	-	0/5	32-33	Benytter $a=5$ kPa for fastere motstand
Sand	19	-	0	35	
Siltig sand	19	-	0/5	34	Benytter $a=5$ kPa for fastere motstand
Sandig grusig siltig materiale	19	-	0/5	34	Benytter $a=5$ kPa for fastere motstand
Sandig grusig siltig leirig materiale	19		0	30-33	
Grusig sandig siltig leire	19	-	0	31	
Grusig sandig materiale	19	-	0/1,5	37	Benytter $a=1,5$ kPa for utgravingsskråninger
Morene	19	-	15	38	

Grunnvannstanden på land er antatt å ligge anslagsvis 0-5 meter under terrengoverflaten.

Laveste astronomiske tidevann (LAT) er på kote -1,68 (NN2000) i henhold til nettstedet seHavniva.no fra Kartverket. På fjærområder høyere enn LAT er grunnvannstanden antatt til å ligge omtrent i terrengoverflaten.

Det er benyttet trafikklast inklusiv materialfaktor på 19,5 kPa for vegger i dette området. I områder der trafikklastene eventuelt ligger i passivt området (gir økte materialfaktorer/sikkerheter) er de ikke tatt med i stabilitetsberegningene.

### 4.2.3 Stabilitetsforhold

Ved våre beregninger har vi oppnådd følgende materialfaktorer,  $\gamma_m$ :

Profil og veglinje	Beregningsprogram	Beregningsmetode	Bilag	Materialfaktor, $\gamma_m$	Merknad/kommentarer
94_1200	GS Stability	aq	16	1,55	Glideflate mot venstre
255_1200	GS Stability	aq	17	1,45	Glideflate mot venstre
60_2300	GS Stability	aq	18	1,75	Glideflate mot høyre
110_2300	GS Stability	aq	19	1,62	Glideflate mot høyre
135_2300	GS Stability	aq	20	1,65	Glideflate mot høyre
155_2300	GS Stability	aq	21	1,59	Glideflate mot høyre
180_3100	GS Stability	aq	22	1,46	Vegskjæring på 1:1,5 uten erosjonssikring
180_3100	GS Stability	aq	22	1,46	Glideflate mot høyre
180_3100	GS Stability	aq	23	1,37 <sup>1)</sup>	Utgraving for erosjonssikring
180_3100	GS Stability	aq	24	1,48	Vegskjæring på 1:1,5 med erosjonssikring
200_3100	GS Stability	aq	25	1,58	Vegskjæring på 1:1,5 uten erosjonssikring
200_3100	GS Stability	aq	25	1,45	Glideflate mot høyre
200_3100	GS Stability	aq	26	1,53	Utgraving for erosjonssikring
200_3100	GS Stability	aq	27	1,62	Vegskjæring på 1:1,5 med erosjonssikring
275_4100	GS Stability	aq	28	<b>1,37</b> <b>1,35</b>	Vegfylling på 1:1,5 Sammensatt glideflate fra Plaxis 2D
275_4100	GS Stability	aq	29	1,46 1,44	Vegfylling på 1:2 Sammensatt glideflate fra Plaxis 2D
275_4100	Plaxis 2D	aq	30	<b>1,23</b>	Vegfylling på 1:1,5
275_4100	Plaxis 2D	aq	31	<b>1,30</b>	Vegfylling på 1:2
52_8200	GS Stability	aq	32	1,71	Glideflate mot høyre
52_8200	GS Stability	aq	32	1,69	Glideflate mot venstre
90_9000	GS Stability	aq	33	2,62	Glideflate mot høyre
90_9000	GS Stability	aq	33	3,23	Glideflate mot venstre
90_9000	GS Stability	aq	34	1,49 <sup>2)</sup>	Glideflate mot høyre
100_10000	GS Stability	aq	35	2,35	Glideflate mot høyre

- 1) Kan aksepteres selv om det er noe mindre enn våre krav for materialfaktor  $\gamma_m=1,4$  pga at det er midlertidige utgravninger. I tillegg ligger GVS i hull 34 på nivå hvor prøveserie er avsluttet. Det er ikke påvist grunnvann i 3 meter i dette hullet. Det er sannsynlig at GVS ligger lavere enn den som er benyttet i stabilitetsberegninger.
- 2) Benyttet  $a=1,5$  kPa i sandig grusig materiale ved beregninger for utgravingssskrånninger for å unngå rene overflateglidninger.

#### 4.2.4 Setningsforhold

Det forventes ikke vesentlig setningsproblemer pga at alle torvmasser under den planlagte vegen skal masseutskiftes til faste masser. De løsmassene i de forskjellige tiltak områdene er friksjonsmasser og setninger i disse masser ville være unnagjort raskt i byggeperiode.

#### 4.2.5 Vurderinger

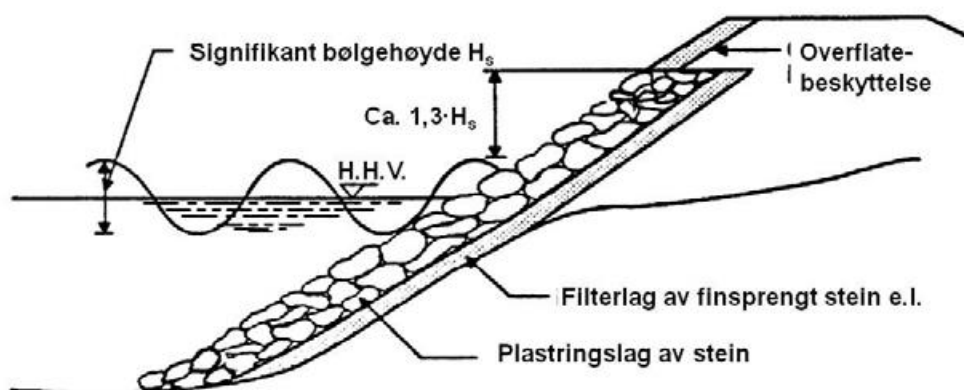
Det er behov for geotekniske tiltak i noen områdene og i andre områdene er det ikke behov for tiltak. Alle eventuelle torvmasser må fjernes til fast grunn før vegfyllingen plasseres. Alle torvmasser og andre masser som skal fjernes må erstattes med sprengstein. Vegfyllinger skal bygges i sin helhet med sprengstein.

##### Tiltak området 1200

Det er ikke behov for geotekniske tiltak i dette området. I noen områdene ser det ut at eksisterende rekkverk er på tur å falle ned eller å kollapse. Løsmasser i det området ser bra ut. Vi antyder at rekkverk er dårlig fundamentert eller har lite løsmassedekning rundt fundamentet. I tillegg kan det være utvasking i fundament for rekkverk. Den nye planlagte vegen skal flyttes mye i og mot berg eller på faste grunn. Problemet skal løses med bedre drenering i området. I tillegg skal rekkverket fundamentes godt med god løsmassedekning rundt det.

##### Tiltak området 2300

Det er ikke behov for geotekniske tiltak i dette området. Det bør vurderes om det er behov for plastring av fyllinger i og mot fjæresone/sjø. Figur 1 viser en prinsippskisse av utforming av steinplastring som bølgesikring hentet fra håndbok V221 «Grunnforsterkning, fyllinger og skråninger».



Figur 1: Utforming av steinplastring som bølgesikring. Figur 3-3-22 i håndbok V221.

##### Tiltak området 3100

Det forventes ingen spesielle geotekniske problemer for dette området forutsatt at den planlagte løsmasseskjæringen ikke planlegges med brattere helning enn 1:1,5.

Det er behov for erosjonssikring av planlagte løsmasseskjæringer på grunn av siltige, telefarlige masser. Løsmasseskjæringer skal sikres med å legge fiberduk og kle skjæringsskråningen med sprengtstein fraksjon 0-300 mm i ca. 0,5 m tykkelse i henhold til tegn. V20-V22.

Vi vil foreslå at det utlegges fyllinger mot sjø i full bredde til dagens veg nivå før det utføres utgraving for løsmasseskjæringer og erosjonssikring. Vegen i anleggsfasen må reguleres med ett kjørefelt og muligens flyttes noe inn (vekk fra graveskråningen).

Alternativt kan løsmasseskjæringer i dette området plantes. For å hindre erosjon i særlig sårbare og utsatte områder skal det benyttes biologisk nedbrytbare erosjonsmatter. Mattene hindrer overflateerosjon i bratte skråninger ved å holde på toppjords- og humuslagene, samtidig som de bidrar til gode spireforhold. Planterøttene armerer jordlaget og forhindrer erosjonsproblemer etter at mattene er brutt ned. Skråningene tilsåes (sprøytesåing tørr metode anbefales) før utlegging av mattene.

### **Tiltak området 4100**

I dette området er det noe usikkerhet om jordlag fordeling som er benyttet i stabilitetsberegninger. Det kunne ikke bores i og langs skråninger på grunn av bratt terreng så løsmassemektighetene og løsmassetyper er usikre i og langs skråninger. Stabilitetsberegninger med GeoSuite Stability med vegfyllingsskråning på 1:1,5 er mindre enn våre krav for materialfaktor,  $\gamma_m=1,4$ . Vi har beregnet samme profil med Plaxis 2D og det gir en materialfaktor,  $\gamma_m=1,23$  som er noe lavere enn GeoSuite Stability ( $\gamma_m=1,35-1,37$ ). Deretter har vi slakere vegfyllingsskråning til 1:2 og kjørt nye beregninger med GeoSuite Stability. Stabilitetsberegninger gir en materialfaktor som er større enn våre krav. Vi har også kjørt samme beregning med Plaxis 2D og det gir en materialfaktor  $\gamma_m=1,30$  som er noe lavere enn GeoSuite Stability og våre krav for materialfaktor. Vi har kjørt sammensatt glideflate som vi fikk i Plaxis 2D i GeoSuite Stability og det gir materialfaktor større enn våre krav.

På grunn av mange usikkerheter om løsmassemektighetene, løsmassetyper langs skråninger og stabilitetsberegninger anbefales vi at det skal omprosjekteres vegfyllinger og vegskjæringer på andre side av denne planlagte løsningen.

### **Tiltak området 6000**

Det forventes ingen spesielle geotekniske problemer for dette området forutsatt at den planlagte løsmasseskjæringen ikke planlegges med brattere helning enn 1:1,5.

Det er behov for erosjonssikring av planlagte løsmasseskjæringer på grunn av siltige, telefarlige masser. Løsmasseskjæringer skal sikres med å legge fiberduk og kle skjæringsskråningen med sprengtstein fraksjon 0-300 mm i ca. 0,5 m tykkelse i henhold til tegn. V27.

Alternativt kan løsmasseskjæringer i dette området plantes. For å hindre erosjon i særlig sårbare og utsatte områder skal det benyttes biologisk nedbrytbare erosjonsmatter. Mattene hindrer overflateerosjon i bratte skråninger ved å holde på toppjords- og humuslagene, samtidig som de bidrar til gode spireforhold. Planterøttene armerer jordlaget og forhindrer erosjonsproblemer etter at mattene er brutt ned. Skråningene tilsåes (sprøytesåing tørr metode anbefales) før utlegging av mattene.

### **Tiltak området 8200**

Det er ikke behov for geotekniske tiltak i dette området.

### **Tiltak området 9000**

Mellom profil 45 og 150 skal alle torvmasser under den planlagte vegfyllingen fjernes til faste masser i henhold til tegn. V31-33. Alle midlertidige gravingskrånninger skal ikke være brattere enn 1:1:1,5. Det bør vurderes om det er behov for erosjonssikring av løsmasseskjæringer i dette området. Dersom det er behov for sikring, kan løsmasseskjæringer i dette området plantes eller sikres.

### **Tiltak området 10000**

Det er ikke behov for geotekniske tiltak i dette området. Det bør vurderes om det er behov for plastring av fyllinger mot sjø/fjæresone.

## **5 Videre arbeider**

I forbindelse med videre arbeider vil det være behov for ytterligere vurderinger særlig for utforming og omfang av nødvendig erosjonssikring av fyllingskrånninger i og mot sjøen særlig i tiltak området 2300.

I tillegg er det behov for å omprosjekttere vegfyllinger i tiltak området 4100. På grunn av mange usikkerheter om løsmassemektingene, løsmasstype og stabilitetsberegninger anbefales vi at det skal omprosjekteres vegfyllinger og vegskjæringer på andre side av denne planlagte løsningen.

## **6 HMS**

I henhold til byggherreforskriftene skal det for dette arbeidet lages byggherrens HMS-plan. Dette kapittelet gjelder risiko i forbindelse med geotekniske arbeider ved utfyllinger, skjæringer og masseutskifting for Fv. 7410 Tonnesveien i Rødøy kommune og Lurøy kommune.

Ved utførelse av arbeidet må en ta hensyn til fare for utglidning og ras. Det er derfor et krav at eventuelle prosedyrer for dette følges i detalj.

I byggefasen skal entreprenøren, for de kritiske arbeidsoperasjonene lage risikovurdering (sikker jobbanalyse). Krav om dette skal komme frem av byggherrens SHA-plan.

## **7 REFERANSER**

**Frimann, C. & Carl, J. (1990).** Beast. A Computer Program for Limit Equilibrium Analysis by the Method of Slices. Report 8302-2, revisjon 1, 24. April 1990.

**Norsk Standard (2008):** NS-EN 1997-1+NA:2008: Eurocode 7: Geoteknisk prosjektering. Del 1: Allmenne regler.

**Norsk Standard (2008):** NS-EN 1997-2+NA:2008: Eurocode 7: Geoteknisk prosjektering. Del 2: Regler basert på grunnundersøkelser og laboratorieprøver.

**Statens vegvesen (1992/2014).** Geoteknisk opptegning. Håndbok V223

**Statens vegvesen (1997/2018).** Feltundersøkelser. Håndbok R211

**Statens vegvesen (2005/2014).** Laboratorieundersøkelser. Håndbok R210

**Statens vegvesen (2010/2014).** Geoteknikk i vegbygging. Håndbok R220.

**Statens vegvesen (2012/2014).** Grunnforsterkning, fyllinger og skråninger. Håndbok V221

**Statens vegvesen (2018).** Vegbygging. Håndbok N200

**Vianova GeoSuite AB (2007).** Manualer for Novapoint GeoSuite beregningsprogrammer GS Stability og GS Settlement

Opptegning i plan / på oversiktskart.

## TEGNINGSSYMBOLER

Nummerering i henhold til borpunktliste GeoPlot.

Symbol	Metode	Anmerkning	Symbol	Metode	Anmerkning
●	2401 Dreiesondering	Sondering m. registrering av motstand.	■	2410 Setningsmåling	Nivellements punkt.
◎	2402 Prøveserie	Prøvene tatt med boringsredskap (skovlbor, prøvetager, diamantkjernebor m.m.)	⊕	2411 S.P.T.	Standard Penetration Test
□	2403 Prøvegrop	Prøvene tatt i gropvegg.	⊛	2412 Fjellkontrollboring	Boring ned til og i fjell.
⊠	2404 Prøvebelastning	Peler, terrengplater, fundamenter o.l.	⊖	2413 Poretrykkmåling	Inkludert måling av grunnvannstand.
○	2405 Enkel sondering	Sondering uten registrering av motst., f.eks. spyleboring, slagboring m.m.	●	2414 In situ permeabilitetsmåling	Infiltrasjonsforsøk, prøvepumping m.m.
◐	2406 Dreietrykksondering	Maskinsondering med automatisk registrering.	+	2415 Vingeboring	Måling av uomrørt og omrørt udrenert skjærstyrke.
▽	2407 CPTU	Sondering der spissmotstand, lokal friksjon og poretrykk registreres under nedpressing	∩	2416 Elektrisk sondering	Elektrisk motstand, korrosivitet etc.
⊗	2408 Skruplateforsøk	Kompressometer o.l.	⊞	2417 Helningsmåling	Inklinometer.
▼	2409 Ramsondering	Sondering der borstang slås ned. Stangdiameter, loddvekt og fallhøyde er normert. $Q_0$ registreres.	⊕	2418 Totalsondering	Kombinasjonsboring gjennom løsmasser og fjell.

## NIVÅER OG DYBDER (i meter)

$$\star \frac{12,8}{-5,7} 18,5+3,0$$

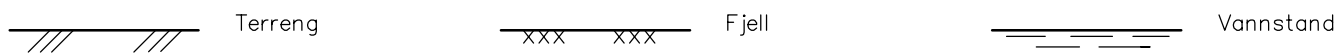
Over linjen : kote terreng eller elvebunn, sjøbunn ved boring i vann (12,8).

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

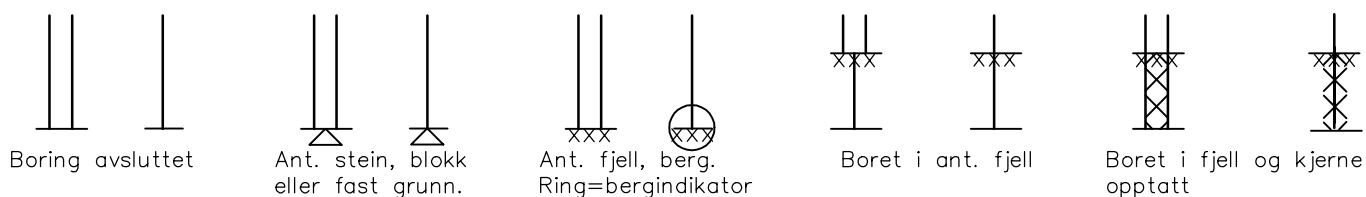
Generelt



## FORBORING (Gjelder alle sonderingstyper)

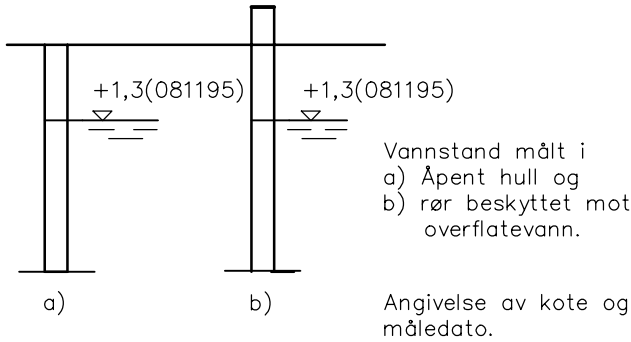


## AVSLUTNING AV BORING (Gjelder alle sonderingstyper)

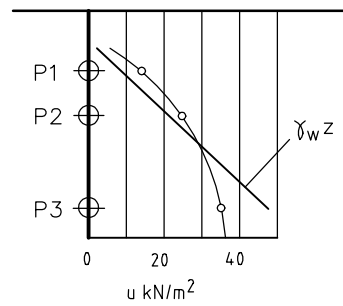




## GRUNNVANNSTAND



## ⊖ PORETRYKK

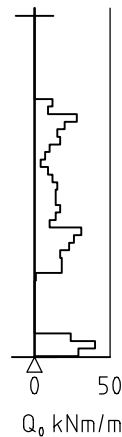


Poretrykk, u, fremstilles i et diagram. En teoretisk linje for hydrostatisk trykkfordeling  $\gamma_{wz}$  kan vises.

## VANNSTAND

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

## ▼ RAMSONDERING

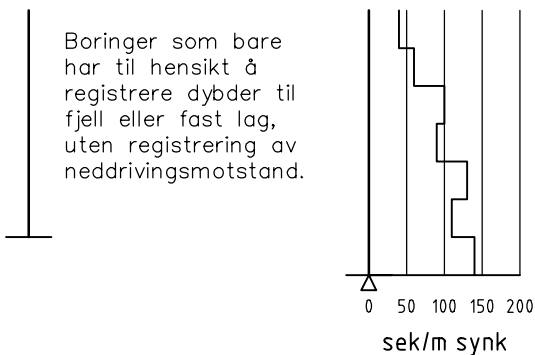


Rammemotstanden Q<sub>0</sub> angis som brutto rammeenergi i kNm pr. m synk av boret.

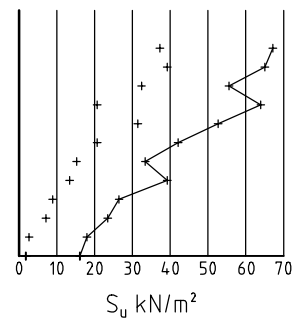
$$Q = \frac{W \times H}{s}$$

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

## ○ ENKEL SONDERING

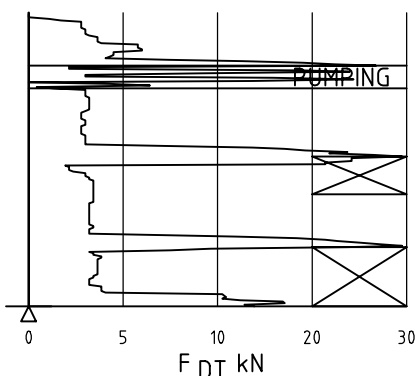


## + VINGEBORING



Borhullet markeres med enkel tykk strek. Skjørstyrken s<sub>u</sub> og s'<sub>u</sub> angis i kN/m<sup>2</sup> med tegnet +. Verdier merka (+) ansees ikke representative. Verdien som angis er den kalibrerte omrørte og uomrørte skjørstyrke.

## ◆ DREIETRYKKSONDERING

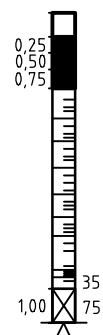


Vanlig boring med 25 omdr./min.  
Pumping

Økt rotasjon

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

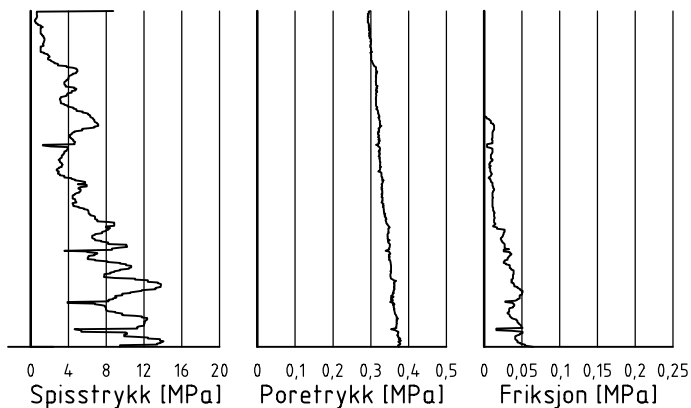
## ● DREIESONDERING



Forboringdybde 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.

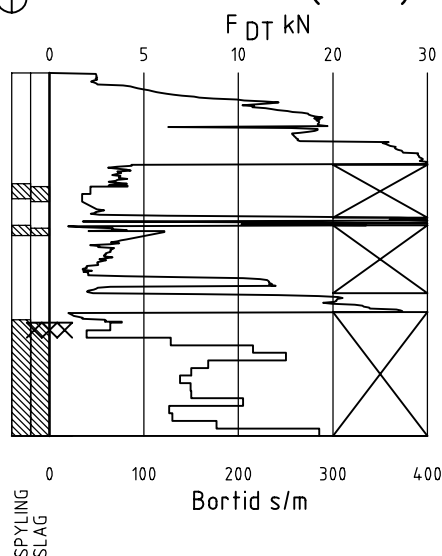
Hel tverrstrek for hver 100 halv-omdreining. Halv tverrstrek for hver 25 halv-omdreining. Mindre enn 100 halv-omdreining vises ved å skrive ant. halv-omdr. på h. side. Neddriving ved slag på boret vises m. kryss, slagant. og redskap kan angis. Endret neddrivingsmåte vises m. hel tverstr.

## ▽ CPT / TRYKKSONDERING



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

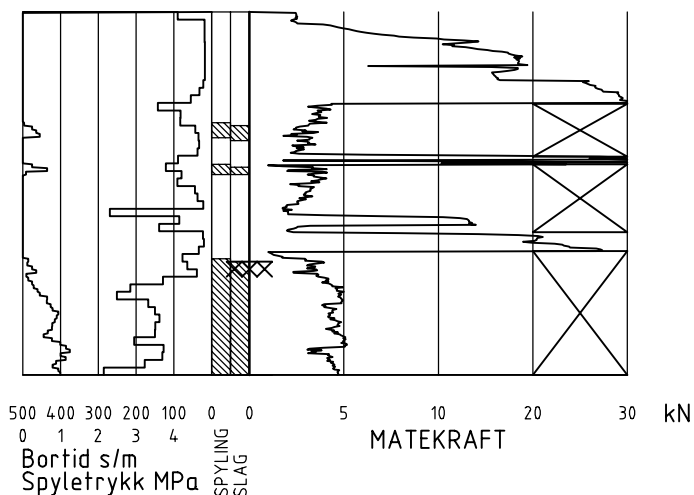
## ⊕ TOTALSONDERING (alt. 1)



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 Tørsskorpe
- 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.

### STOPPKODER

- 77 Slag og spyling slutter samt.
- 78 Pumping starter
- 79 Pumping slutter
- 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)

### 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.

⊙ PRØVESERIE

Materialsignatur (iht. NGF)

Anmerkning



Fjell



Stein og blokk



Grus

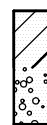


Sand

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

Ved blandingsjordarter kombineres signaturene.  
Morene vises ved skyggelegging.

Eks.:



Moreneleire

Grusig morene



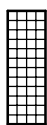
Silt



Leire



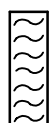
Skjell



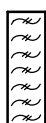
Fyllmasse



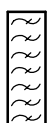
Trerester  
Sagflis



Matjord



Torv  
Planterester



Gytje, dy  
(vannavsatt)

For konkresjoner kan bokstavsymboler settes inn i materialsignaturen.

Ca = kalkkonkresjoner  
Fe = jernkonkresjoner  
AH = aurlulle

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 Naturlig vanninnhold Plastisitetsgrense Flytegrense Flytegrense konus	W W <sub>P</sub> W <sub>L</sub> W <sub>F</sub>	• ┌───┐ ├───┤ └───┘	Angis i masseprosent av tørrstoff.  Metode skal angis.
Tyngdetthet / densitet Tyngdetthet Densitet Tørr densitet Korndensitet	γ ρ ρ <sub>d</sub> ρ <sub>s</sub>		Tyngdetthet kN/m <sup>3</sup> . Densitet t/m <sup>3</sup> . γ (kN/m <sup>3</sup> )
Porøsitet Poretall	n e		
Skjørstyrke, udrenert Konusforsøk, uomrørt Konusforsøk, omrørt Enkelt trykkforsøk	S <sub>uk</sub> S <sub>u'k</sub> S <sub>ut</sub>	▼ ▼ ∞	Symbolet settes i ( ) hvis verdien ikke ansees representativ. Aksialdeformasjon ved brudd (ε <sub>f</sub> ) angis i % slik: $\frac{15-0-5\%}{10}$
Sensitivitet	S <sub>t</sub>		Metode bør angis.
Organisk materiale  Innhold av organisk karbon Glødetap Humusinnhold Formuldingsgraden	O <sub>c</sub> O <sub>gl</sub> O <sub>Na</sub> vP		Angis i masseprosent av tørrstoff før forsøk.  Bestemt ved NaOH-metoden. Klassifisering etter von Post skala H <sub>1</sub> –H <sub>10</sub>

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

**BORPUNKTER FV 7410 TONNESVEIEN**

Hullnr.	x-koordinat	y- koordinat	z-koordinat	Bormetode	Stopp-kode	Løs-masse	Berg	Profil	Avsett	Dato	Merknad
<b>70</b>	1942733,30	86609,52	77,64	Totalsondering	94	3,2	3,0	94,3	-4,3	08.02.2021	Start av veglinje 1200
<b>70P</b>	1942733,30	86609,52	77,64	Representativ prøve	90	2,3		94,3	-4,3	03.03.2021	
<b>71</b>	1942713,35	86645,10	77,66	Totalsondering	94	14,9	3,0	136,5	-3,9	11.02.2021	
<b>72</b>	1942695,46	86760,67	81,24	Totalsondering	94	8,3	3,0	254,5	-3,5	11.02.2021	
<b>72P</b>	1942695,46	86760,67	81,24	Representativ prøve	90	1,7		254,5	-3,5	03.03.2021	
<b>73</b>	1942694,35	86780,82	82,26	Totalsondering	94	5,2	3,0	275,2	-3,5	11.02.2021	
<b>74</b>	1942696,70	86799,72	83,72	Totalsondering	94	8,5	3,0	294,8	-4,1	12.02.2021	Slutt av veglinje 1200
<b>41</b>	1943615,26	85357,70	0,40	Totalsondering	94	8,6	3,0	60,1	8,8	08.02.2021	Start av veglinje 2300
<b>40</b>	1943620,61	85365,22	3,08	Totalsondering	94	10,6	3,0	60,8	-0,4	08.02.2021	
<b>50</b>	1943624,90	85377,67	6,68	Totalsondering	94	13,9	3,0	64,9	-12,8	08.02.2021	
<b>50P</b>	1943624,90	85377,67	6,68	Representativ prøve	90	4,9		64,9	-12,8	04.03.2021	
<b>52</b>	1943567,37	85358,79	-0,38	Totalsondering	94	11,6	3,0	109,4	30,2	08.02.2021	
<b>43</b>	1943573,36	85376,65	0,23	Totalsondering	94	12,5	3,0	109,7	11,3	08.02.2021	
<b>43P</b>	1943573,36	85376,65	0,23	Representativ prøve	90	3,9		109,7	11,3	04.03.2021	
<b>42</b>	1943578,93	85393,07	3,87	Totalsondering	94	9,1	3,0	110,0	-6,0	08.02.2021	
<b>51</b>	1943584,37	85409,54	12,24	Totalsondering	94	11,6	3,0	110,3	-23,3	10.03.2021	
<b>48</b>	1943559,56	85412,84	12,68	Totalsondering	94	11,7	3,0	132,9	-19,5	10.03.2021	
<b>49</b>	1943554,44	85400,08	5,29	Totalsondering	94	10,1	3,0	134,8	-5,9	08.02.2021	
<b>53</b>	1943547,75	85371,82	-0,33	Totalsondering	94	16,8	3,0	134,9	23,2	08.02.2021	
<b>53P</b>	1943547,75	85371,82	-0,33	Representativ prøve	90	5,8		134,9	23,2	04.03.2021	
<b>44</b>	1943534,44	85403,87	6,72	Totalsondering	94	9,1	3,0	154,6	-5,9	08.02.2021	
<b>44P</b>	1943534,44	85403,87	6,72	Representativ prøve	90	5,9		154,6	-5,9	04.03.2021	
<b>45</b>	1943531,29	85382,60	0,22	Totalsondering	94	7,6	3,0	154,8	15,6	08.02.2021	
<b>45P</b>	1943531,29	85382,60	0,22	Representativ prøve	90	6,4		154,8	15,6	04.03.2021	Slutt av veglinje 2300
<b>36</b>	1944202,10	84161,92	5,31	Totalsondering	94	13,7	3,0	9,8	-3,0	08.02.2021	Start av veglinje 3100
<b>34</b>	1944160,34	84328,05	8,49	Totalsondering	94	5,8	3,0	180,1	-11,4	08.02.2021	
<b>34P</b>	1944160,34	84328,05	8,49	Representativ prøve	90	2,8		180,1	-11,4	04.03.2021	
<b>32</b>	1944160,14	84347,85	11,80	Totalsondering	94	8,2	3,0	198,8	-18,2	08.02.2021	
<b>32P</b>	1944160,14	84347,85	11,80	Representativ prøve	90	0,8		198,8	-18,2	04.03.2021	

**BILAG 2**

Hullnr.	x-koordinat	y- koordinat	z-koordinat	Bormetode	Stopp-kode	Løs-masse	Berg	Profil	Avsett	Dato	Merknad
33	1944147,15	84349,54	7,58	Totalsondering	94	6,6	3,0	204,9	-6,6	08.02.2021	
30	1944129,29	84397,61	10,29	Totalsondering	94	0,5	3,6	256,2	-6,6	08.02.2021	Start av veglinje 3100
31	1944104,30	84388,35						256,2	20,1		ikke utført pga vanskelig terreng
27	1944469,46	82794,25	23,25	Totalsondering	94	7,9	3,0	274,9	-0,7	02.02.2021	Start av veglinje 4100
27P	1944469,46	82794,25	23,25	Representativ prøve	90	3,7		274,9	-0,7	04.03.2021	
25	1944462,25	82825,17	22,10	Totalsondering	94	6,0	3,0	306,7	-0,9	02.02.2021	
26	1944455,73	82852,80	21,71	Totalsondering	94	14,6	2,9	335,0	-1,0	02.02.2021	Slutt av veglinje 4100
20	1946420,62	82228,33	17,24	Totalsondering	94	6,8	3,0	130,0	-10,0	02.02.2021	Veglinje 6000
18	1946960,75	80296,07	23,18	Totalsondering	94	2,8	3,0	52,7	-2,2	02.02.2021	Start av veglinje 8200
17	1946974,17	80282,13	25,16	Totalsondering	94	4,6	3,0	56,6	-21,2	02.02.2021	
19	1946972,21	80304,18	23,89	Totalsondering	94	3,3	3,0	67,0	-0,7	02.02.2021	Slutt av veglinje 8200
12	1947050,48	79700,42	23,12	Totalsondering	94	5,6	3,0	84,6	16,8	02.02.2021	Start av veglinje 9000
16P	1947046,88	79710,82	23,17	Representativ prøve	90	2,9		90,7	7,2	05.03.2021	
15	1947025,27	79704,66	23,84	Totalsondering	94	2,8	3,0	114,4	14,1	02.02.2021	
13	1946984,34	79711,93	31,95	Totalsondering	94	1,2	3,0	154,9	1,9	02.02.2021	
14	1946985,93	79679,50	20,82	Totalsondering	94	0,9	3,0	156,1	34,3	02.02.2021	Slutt av veglinje 9000
3	1947433,19	79337,89	2,78	Totalsondering	94	9,5	3,0	98,7	7,6	02.02.2021	Start av veglinje 10000
3P	1947433,19	79337,89	2,78	Representativ prøve	90	8,9		98,7	7,6	09.03.2021	
2	1947418,76	79334,48	1,21	Totalsondering	94	13,4	3,0	100,0	22,4	02.02.2021	
1	1947444,79	79344,05	4,91	Totalsondering	94	6,0	3,0	101,2	-5,3	02.02.2021	Slutt av veglinje 10000
<b>TOTALT</b>						<b>342,7</b>	<b>108,6</b>				

# Bilag 3



Senterposisjon: 416641.11, 7374889.9  
Koordinatsystem: EPSG:25833  
Utskriftsdato: 27.04.2021

0 500 1000 1500 2000m

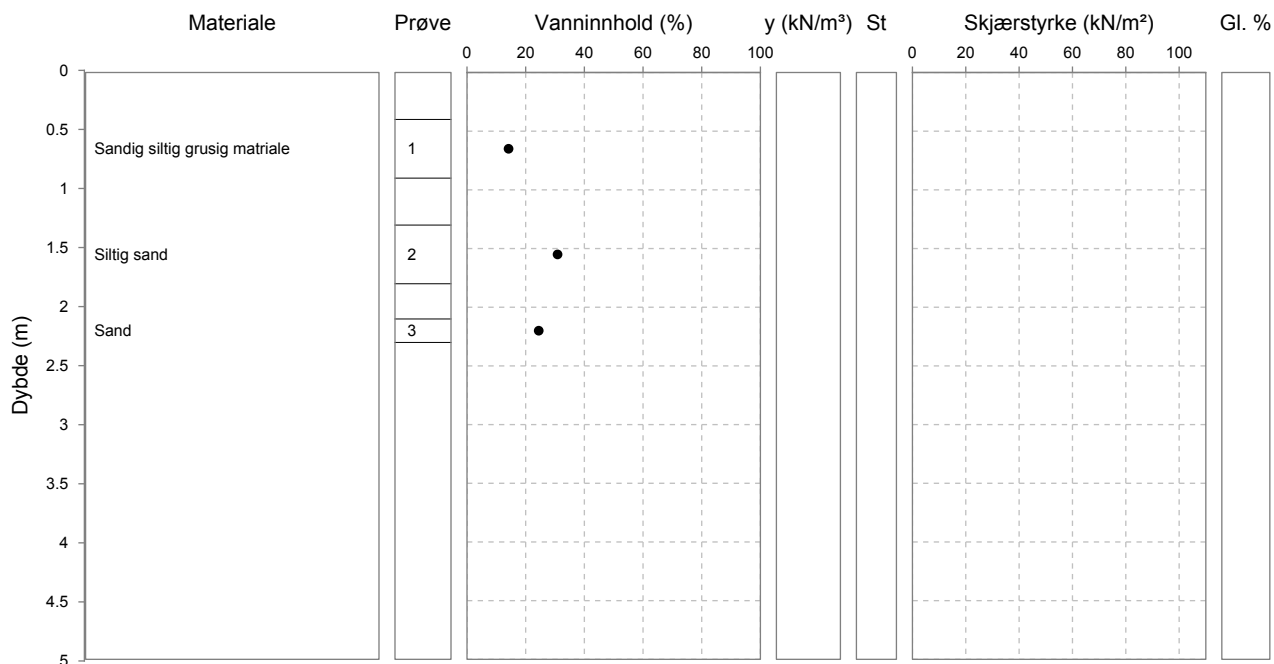


## Borprofil

Laboratorium: Regionlaboratoriet Bodø - I henhold til H014 (abprosess): 14.425, R210.211, R210.216, R210.217, R210.218, R210.221, R210.222

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

Oppdragsnr. 5210017    Navn    Fv 7410 Tonnesveien    Analyseår 2021    Prøvetype Poseprøve  
 Serienr. 11<sub>(B)</sub>    Hullnummer 70  
 Koordinater





## Borprofil, tabell

Oppdragsnr. 5210017      Navn Fv 7410 Tonnesveien      Analyseår 2021      Prøvetype      Poseprøve  
 Serienr. 11<sup>(B)</sup>      Hullnummer 70      Koordinater

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold W	Flytegrense V <sub>L</sub>	Utrullingsgrense V <sub>P</sub>	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C <sub>ufc</sub>	Konus, Omrørt, C <sub>ufc</sub>	Sensitivitet, St
									C <sub>uuc</sub>	Deformasjon			
		[m]		[kN/m <sup>3</sup> ]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
1		0.4 - 0.9	Sandig siltig grusig matriale			14.2							
2		1.3 - 1.8	Siltig sand			30.9							
3		2.1 - 2.3	Sand			24.4							





## Kornkurve

Oppdragsnr. 5210017  
 Prosjektnr. C13529  
 Ansvarsområdenr. CEA40

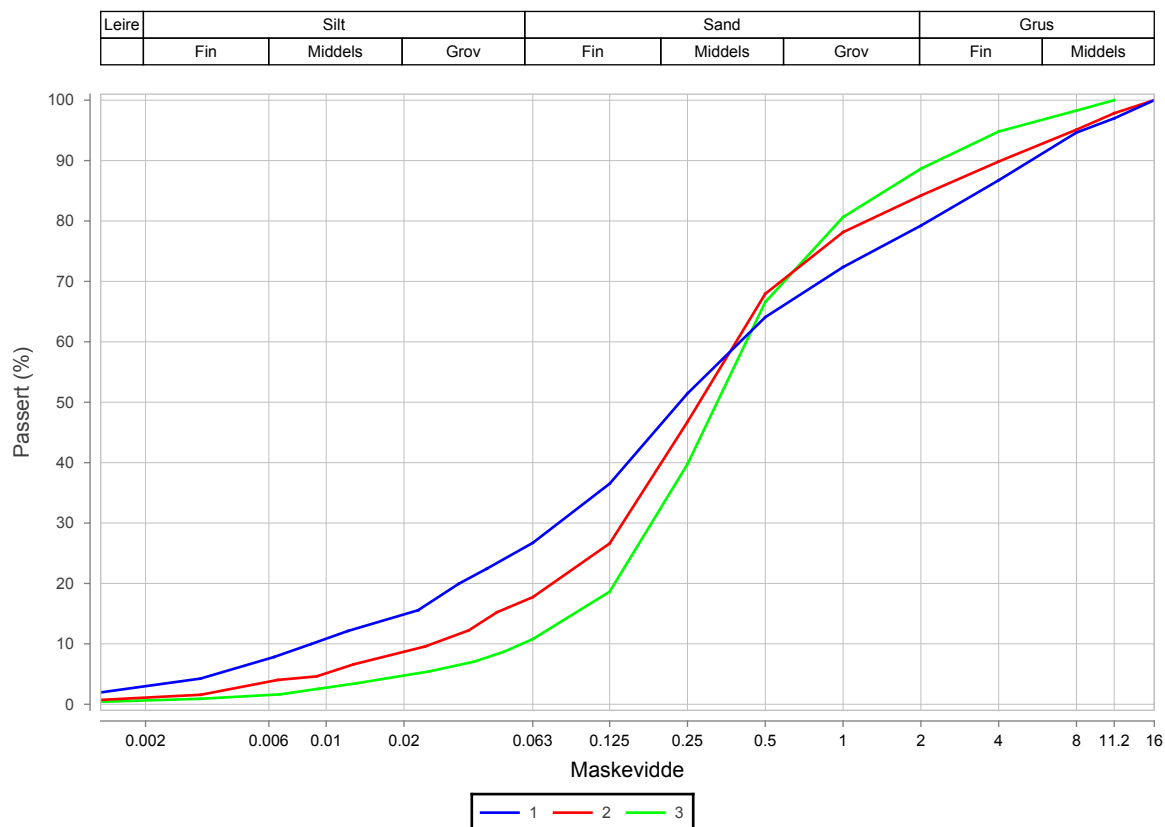
Oppdragsnavn Fv 7410 Tonnesveien  
 Prosjektnavn F - NL Lab.og gr.bor  
 Ansvarsområdenavn Laboratorium nord

Serienr.: 11<sup>(B)</sup>, Hullnr.: 70, koordinater:

Prøvenr.	1	2	3		
Uttaksdato	11.02.2021	11.02.2021	11.02.2021		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)					
Vanninnhold (%)	14.2	30.9	24.4		
% <63µm av <delsikt	26.7 (22,4 mm)	17.7 (22,4 mm)	10.8 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	14.9 (22.4 mm)	8.7 (22.4 mm)	4.8 (22.4 mm)		

## Siktedata - Passert (%)

Pr.nr.	µm				mm					
	63	125	250	500	1	2	4	8	11.2	16
1	26.7	36.5	51.5	64.1	72.4	79.2	86.7	94.6	97.0	100.0
2	17.7	26.6	46.8	68.0	78.2	84.2	89.8	95.1	97.8	100.0
3	10.8	18.6	39.8	66.6	80.6	88.7	94.8	98.3	100.0	



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1		0.4 - 0.9	Sandig siltig grusig matriale	45.5	T3
2		1.3 - 1.8	Siltig sand	15.0	T2
3		2.1 - 2.3	Sand	7.4	T2

Sted: \_\_\_\_\_

Dato: \_\_\_\_\_

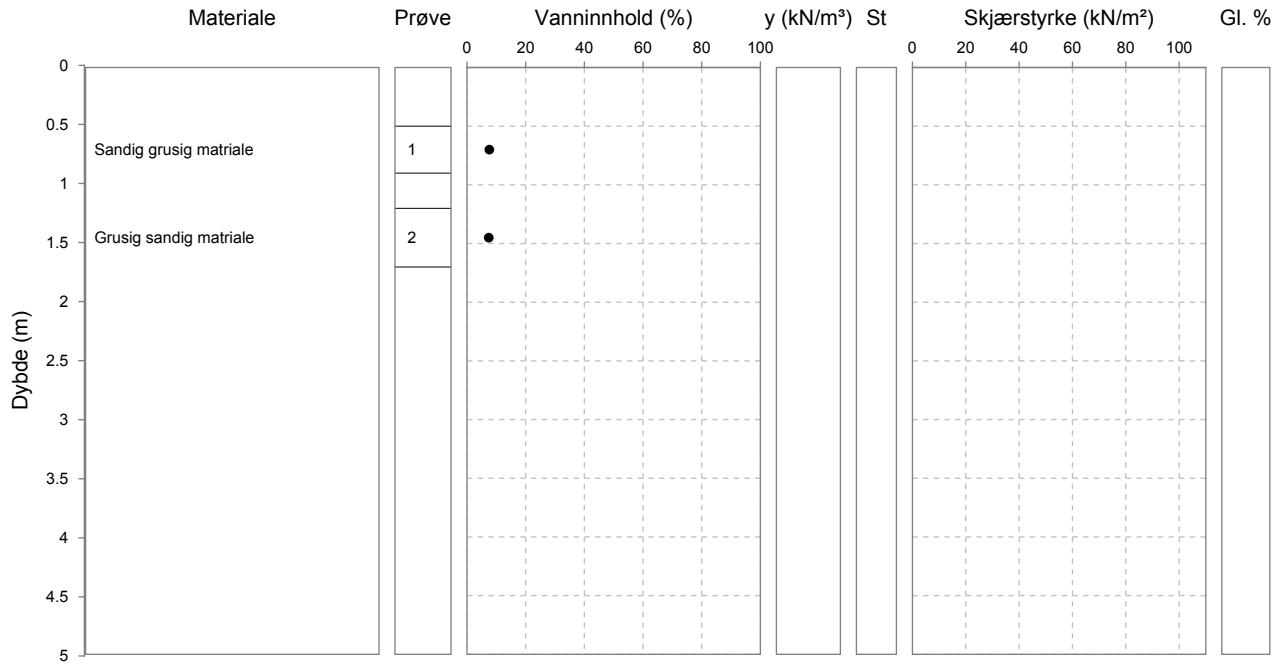
Signatur: \_\_\_\_\_



Laboratorium: Regionlaboratoriet Bodø - I henhold til H014 (abprosess): 14.425, R210.211, R210.216, R210.217, R210.218, R210.221, R210.222

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

Oppdragsnr. 5210017    Navn    Fv 7410 Tonnesveien    Analyseår 2021    Prøvetype Poseprøve  
 Serienr. 12(B)    Hullnummer 72  
 Koordinater





## Borprofil, tabell

Oppdragsnr. 5210017 Navn Fv 7410 Tonnesveien Analyseår 2021 Prøvetype Poseprøve  
 Serienr. 12<sub>(B)</sub> Hullnummer 72 Koordinater

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold W	Flytegrense V <sub>L</sub>	Utrullingsgrense V <sub>P</sub>	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C <sub>ufc</sub>	Konus, Omrørt, C <sub>ufc</sub>	Sensitivitet, St
									C <sub>uuc</sub>	Deformasjon			
		[m]		[kN/m <sup>3</sup> ]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
1		0.5 - 0.9	Sandig grusig materiale				7.6						
2		1.2 - 1.7	Grusig sandig materiale				7.4						



## Kornkurve

Oppdragsnr. 5210017  
 Prosjektnr. C13529  
 Ansvarsområdenr. CEA40

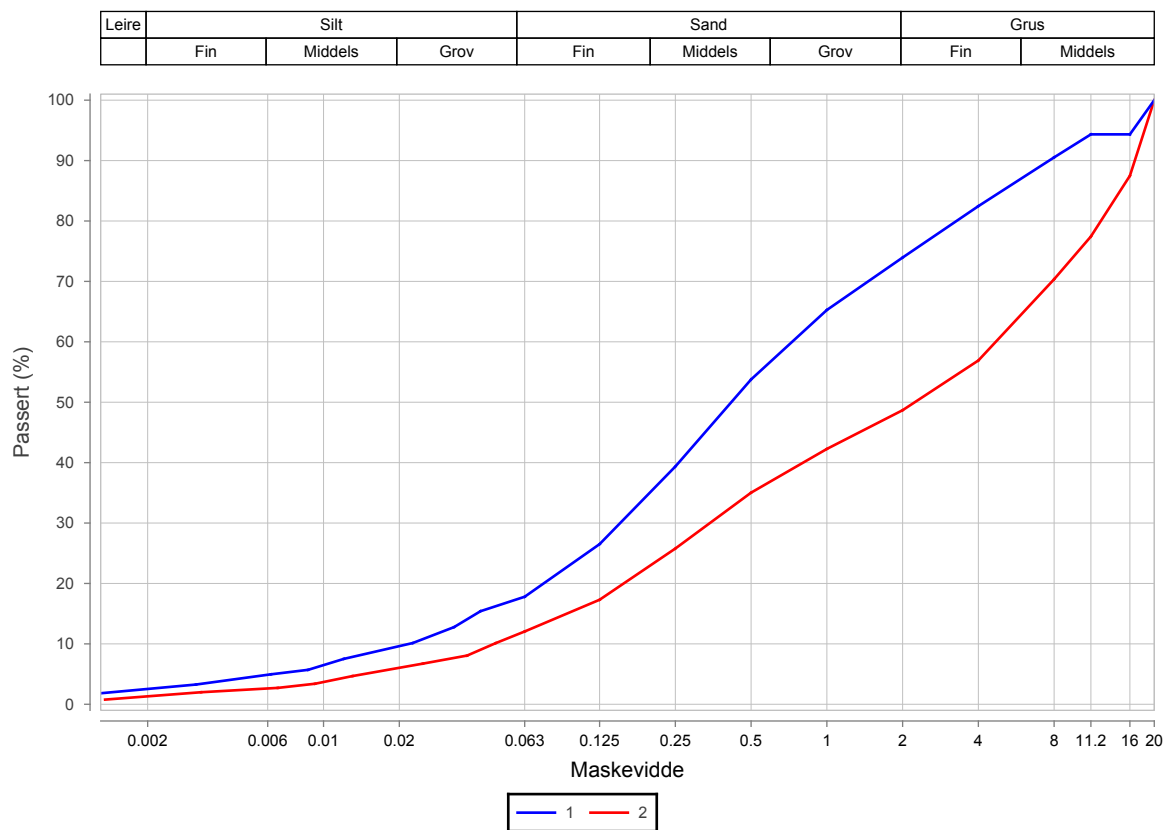
Oppdragsnavn Fv 7410 Tonnesveien  
 Prosjektnavn F - NL Lab.og gr.bor  
 Ansvarsområdenavn Laboratorium nord

Serienr.: 12<sub>(B)</sub>, Hullnr.: 72, koordinater:

Prøvenr.	1	2			
Uttaksdato	11.02.2021	11.02.2021			
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt			
Humus (Glødetap)					
Vanninnhold (%)	7.6	7.4			
% <63µm av <delsikt	17.8 (22,4 mm)	12.0 (22,4 mm)			
% <20µm av <delsikt	9.6 (22.4 mm)	6.0 (22.4 mm)			

## Siktedata - Passert (%)

Pr.nr.	µm				mm						
	63	125	250	500	1	2	4	8	11.2	16	20
1	17.8	26.5	39.4	53.8	65.3	74.0	82.5	90.5	94.3	94.3	100.0
2	12.0	17.3	25.8	35.0	42.3	48.7	56.9	70.4	77.4	87.5	100.0



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1		0.5 - 0.9	Sandig grusig materiale	33.3	T2
2		1.2 - 1.7	Grusig sandig materiale	98.6	T2

Sted: \_\_\_\_\_

Dato: \_\_\_\_\_

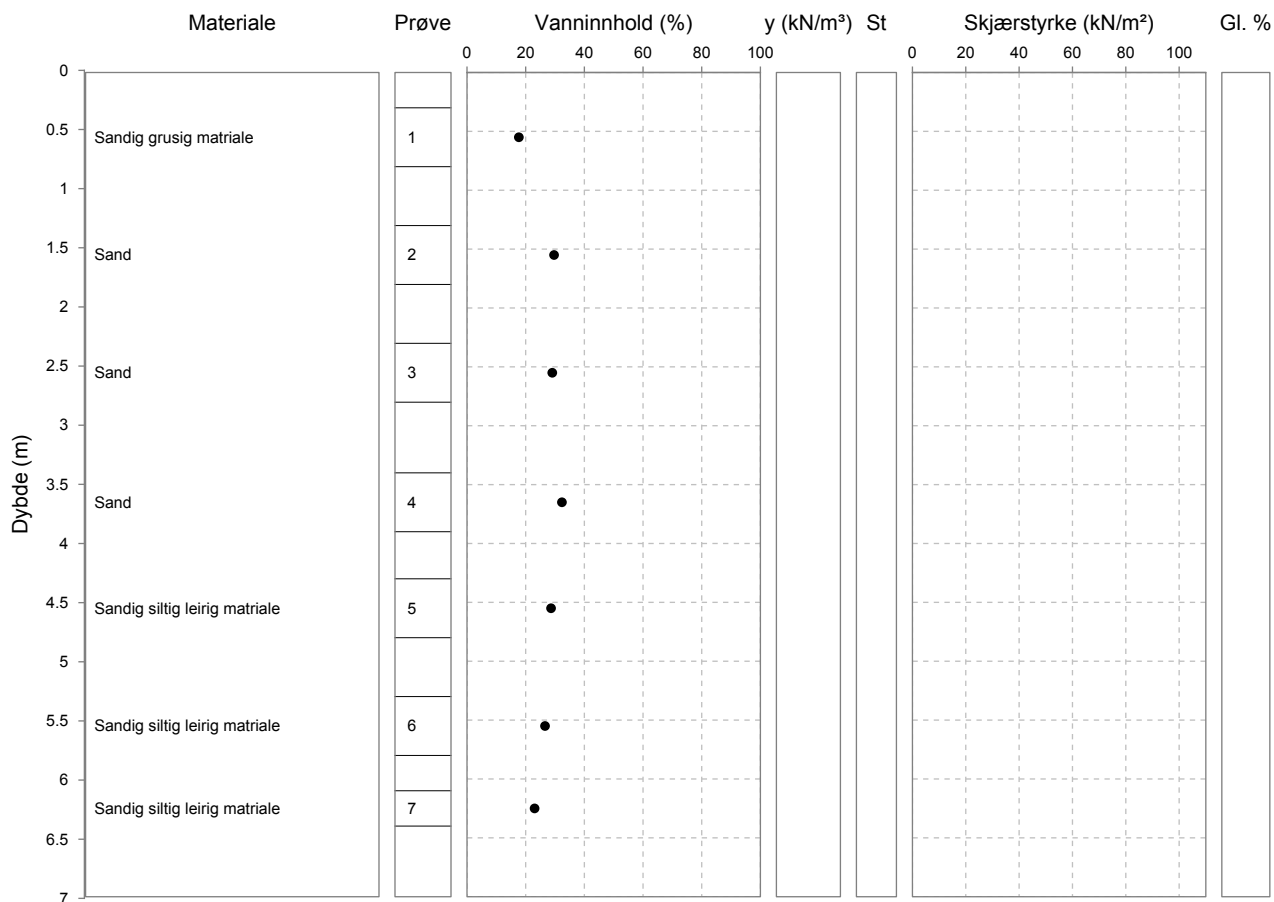
Signatur: \_\_\_\_\_



Laboratorium: Regionallaboratoriet Bodø - I henhold til H014 (abprosess): 14.425, R210.211, R210.216, R210.217, R210.218, R210.221, R210.222

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

Oppdragsnr. 5210017    Navn    Fv 7410 Tonnesveien    Analyseår 2021    Prøvetype Poseprøve  
 Serienr. 7<sup>(B)</sup>    Hullnummer 45  
 Koordinater





# Merknader, Borprofil

## Serienr. 7, Hullnr. 45

12.04.2021

Prøve 2, 3, 5 og 6; Mest skjell



## Borprofil, tabell

Oppdragsnr. 5210017 Navn Fv 7410 Tonnesveien Analyseår 2021 Prøvetype Poseprøve  
 Serienr. 7<sup>(B)</sup> Hullnummer 45 Koordinater

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold W	Flytegrense V <sub>L</sub>	Utrullingsgrense V <sub>P</sub>	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C <sub>ufc</sub>	Konus, Omrørt, C <sub>ufc</sub>	Sensitivitet, St
									C <sub>uuc</sub>	Deformasjon			
		[m]		[kN/m <sup>3</sup> ]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
1		0.3 - 0.8	Sandig grusig matriale			17.7							
2		1.3 - 1.8	Sand			29.7							
3		2.3 - 2.8	Sand			29.1							
4		3.4 - 3.9	Sand			32.4							
5		4.3 - 4.8	Sandig siltig leirig matriale			28.6							
6		5.3 - 5.8	Sandig siltig leirig matriale			26.6							
7		6.1 - 6.4	Sandig siltig leirig matriale			23.0							



## Merknader, Borprofil, tabell

### Serienr. 7, Hullnr. 45

12.04.2021

Prøve 2, 3, 5 og 6; Mest skjell





## Kornkurve

Oppdragsnr. 5210017  
 Prosjektnr. C13529  
 Ansvarsområdenr. CEA40

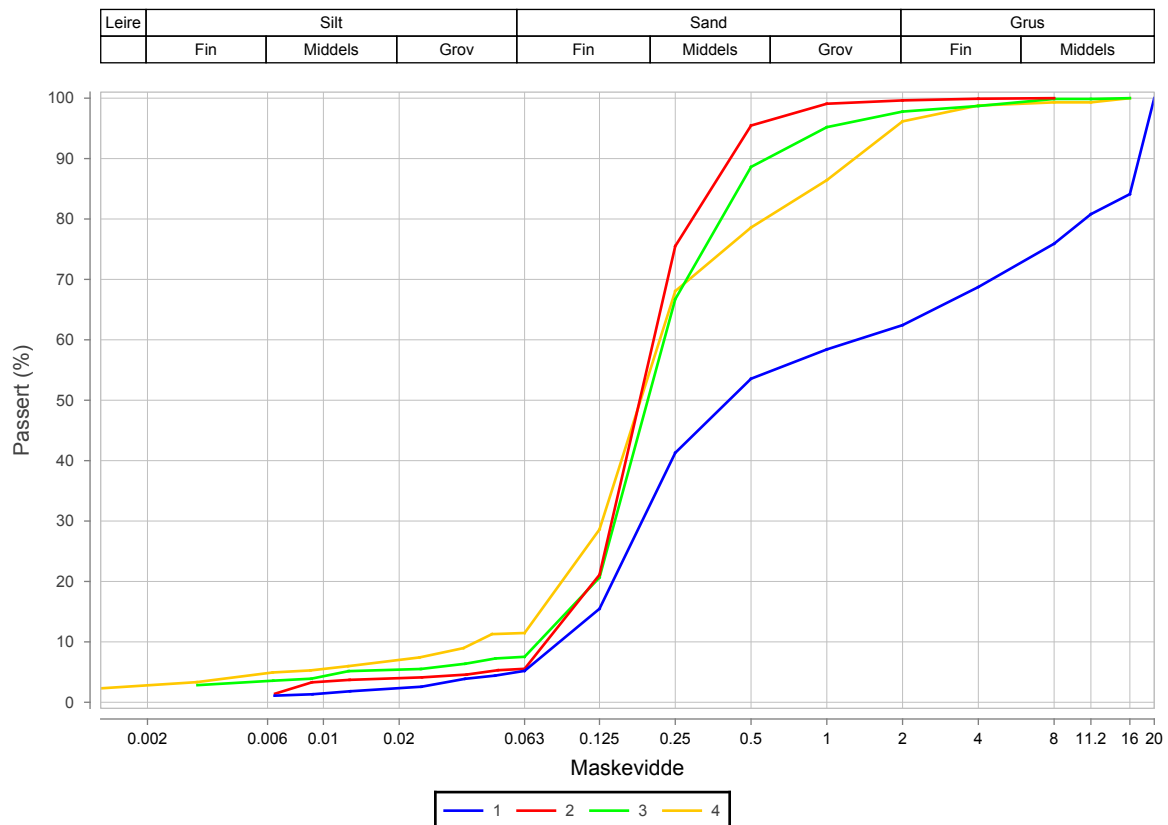
Oppdragsnavn Fv 7410 Tonnesveien  
 Prosjektnavn F - NL Lab.og gr.bor  
 Ansvarsområdenavn Laboratorium nord

Serienr.: 7<sup>(B)</sup>, Hullnr.: 45, koordinater:

Prøvenr.	1	2	3	4	
Uttaksdato	04.03.2021	04.03.2021	04.03.2021	04.03.2021	
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	
Humus (Glødetap)					
Vanninnhold (%)	17.7	29.7	29.1	32.4	
% <63µm av <delsikt	5.2 (22,4 mm)	5.5 (22,4 mm)	7.5 (22,4 mm)	11.5 (22,4 mm)	
% <20µm av <delsikt	2.3 (22.4 mm)	4.0 (22.4 mm)	5.4 (22.4 mm)	7.0 (22.4 mm)	

## Siktedata - Passert (%)

Pr.nr.	µm				mm						
	63	125	250	500	1	2	4	8	11.2	16	20
1	5.2	15.5	41.3	53.6	58.4	62.4	68.7	75.9	80.8	84.1	100.0
2	5.5	21.1	75.5	95.5	99.1	99.6	99.9	100.0			
3	7.5	20.7	66.7	88.6	95.2	97.8	98.7	99.9	99.9	100.0	
4	11.5	28.6	68.1	78.6	86.4	96.2	98.8	99.3	99.3	100.0	



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1		0.3 - 0.8	Sandig grusig materiale	15.2	T1
2		1.3 - 1.8	Sand	2.7	T2
3		2.3 - 2.8	Sand	3.2	T2
4		3.4 - 3.9	Sand	5.4	T2

Sted: \_\_\_\_\_

Dato: \_\_\_\_\_

Signatur: \_\_\_\_\_



## Kornkurve

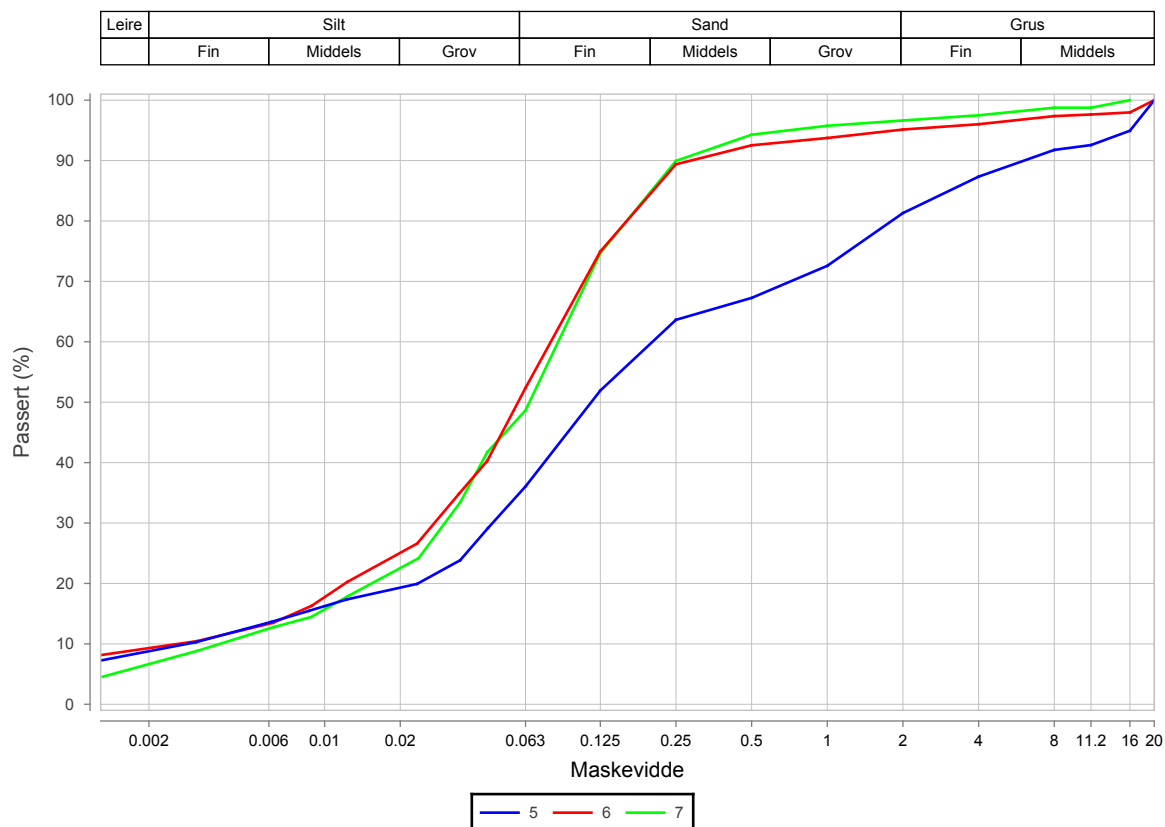
Oppdragsnr.	5210017	Oppdragsnavn	Fv 7410 Tonnesveien
Prosjektnr.	C13529	Prosjektnavn	F - NL Lab.og gr.bor
Ansvarsområdenr.	CEA40	Ansvarsområdenavn	Laboratorium nord

Serienr.: 7<sup>(B)</sup>, Hullnr.: 45, koordinater:

Prøvenr.	5	6	7		
Uttaksdato	04.03.2021	04.03.2021	04.03.2021		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)					
Vanninnhold (%)	28.6	26.6	23.0		
% <63µm av <delsikt	36.1 (22,4 mm)	52.4 (22,4 mm)	48.6 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	19.3 (22.4 mm)	25.1 (22.4 mm)	22.5 (22.4 mm)		

## Siktedata - Passert (%)

Pr.nr.	µm				mm						
	63	125	250	500	1	2	4	8	11.2	16	20
5	36.1	51.9	63.6	67.3	72.6	81.3	87.3	91.8	92.6	94.9	100.0
6	52.4	75.0	89.4	92.5	93.7	95.1	96.0	97.4	97.6	98.0	100.0
7	48.6	74.7	90.0	94.3	95.8	96.6	97.5	98.8	98.8	100.0	



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
5		4.3 - 4.8	Sandig siltig leirig materiale	71.0	T4
6		5.3 - 5.8	Sandig siltig leirig materiale	30.4	T4
7		6.1 - 6.4	Sandig siltig leirig materiale	22.2	T4

Sted: \_\_\_\_\_

Dato: \_\_\_\_\_

Signatur: \_\_\_\_\_



# Merknader, Kornkurve

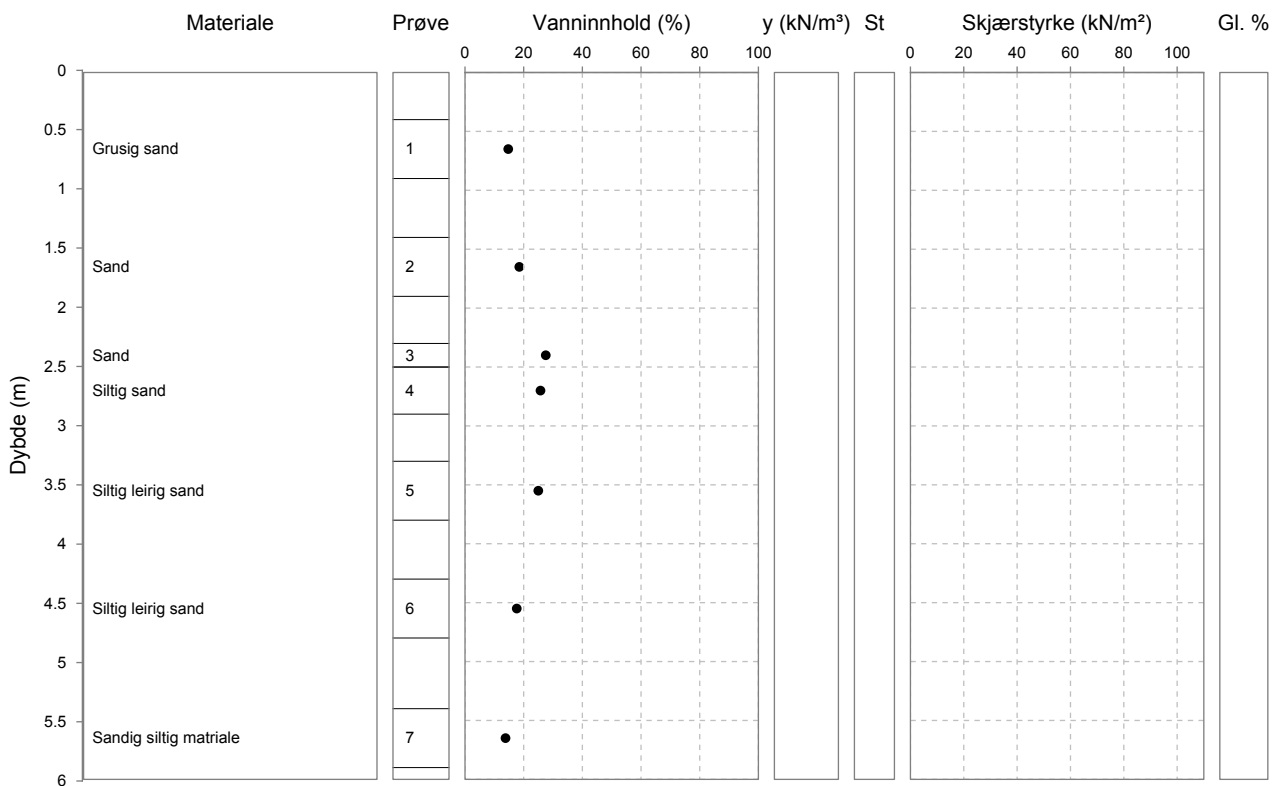
## Serienr. 7, Hullnr. 45

12.04.2021

Prøve 2, 3, 5 og 6; Mest skjell



Oppdragsnr. 5210017    Navn    Fv 7410 Tonnesveien    Analyseår 2021    Prøvetype Poseprøve  
 Serienr. 6(B)    Hullnummer 44  
 Koordinater





## Borprofil, tabell

Oppdragsnr. 5210017 Navn Fv 7410 Tonnesveien Analyseår 2021 Prøvetype Poseprøve  
 Serienr. 6<sub>(B)</sub> Hullnummer 44 Koordinater

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold W	Flytegrense V <sub>L</sub>	Utrullingsgrense V <sub>P</sub>	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C <sub>ufc</sub>	Konus, Omrørt, C <sub>ufc</sub>	Sensitivitet, St
									C <sub>uuc</sub>	Deformasjon			
		[m]		[kN/m <sup>3</sup> ]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
1		0.4 - 0.9	Grusig sand			14.7							
2		1.4 - 1.9	Sand			18.5							
3		2.3 - 2.5	Sand			27.5							
4		2.5 - 2.9	Siltig sand			25.7							
5		3.3 - 3.8	Siltig leirig sand			25.0							
6		4.3 - 4.8	Siltig leirig sand			17.6							
7		5.4 - 5.9	Sandig siltig matriale			13.8							



## Kornkurve

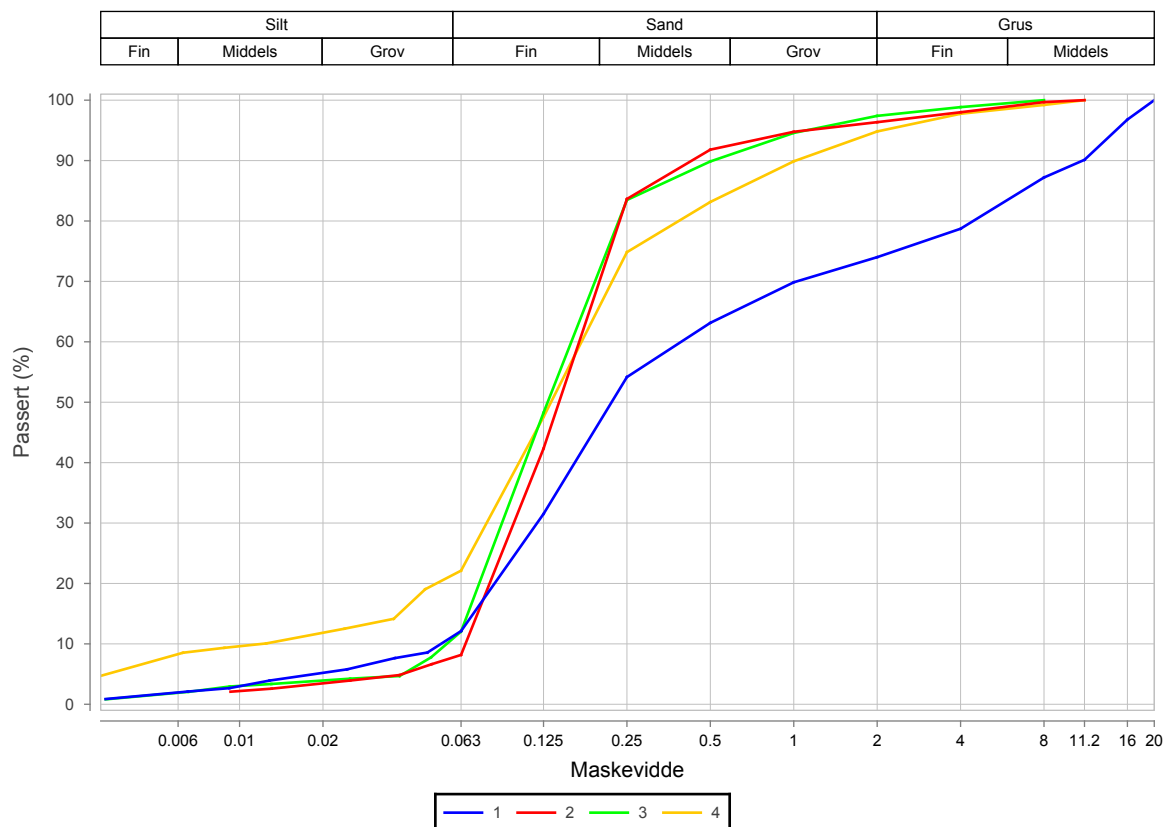
Oppdragsnr.	5210017	Oppdragsnavn	Fv 7410 Tonnesveien
Prosjektnr.	C13529	Prosjektnavn	F - NL Lab.og gr.bor
Ansvarsområdenr.	CEA40	Ansvarsområdenavn	Laboratorium nord

Serienr.: 6<sup>(B)</sup>, Hullnr.: 44, koordinater:

Prøvenr.	1	2	3	4	
Uttaksdato	04.03.2021	04.03.2021	04.03.2021	04.03.2021	
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	
Humus (Glødetap)					
Vanninnhold (%)	14.7	18.5	27.5	25.7	
% <63µm av <delsikt	12.1 (22,4 mm)	8.2 (22,4 mm)	12.0 (22,4 mm)	22.1 (22,4 mm)	
% <20µm av <delsikt	5.2 (22.4 mm)	3.5 (22.4 mm)	3.9 (22.4 mm)	11.8 (22.4 mm)	

## Siktedata - Passert (%)

Pr.nr.	µm				mm						
	63	125	250	500	1	2	4	8	11.2	16	20
1	12.1	31.5	54.2	63.1	69.8	74.0	78.7	87.2	90.1	96.8	100.0
2	8.2	42.3	83.6	91.8	94.8	96.4	98.0	99.7	100.0		
3	12.0	48.3	83.5	89.9	94.6	97.4	98.8	100.0			
4	22.1	47.6	74.8	83.2	89.9	94.8	97.8	99.2	100.0		



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1		0.4 - 0.9	Grusig sand	7.4	T2
2		1.4 - 1.9	Sand	2.6	T2
3		2.3 - 2.5	Sand	2.8	T2
4		2.5 - 2.9	Siltig sand	14.2	T2

Sted: \_\_\_\_\_

Dato: \_\_\_\_\_

Signatur: \_\_\_\_\_



## Kornkurve

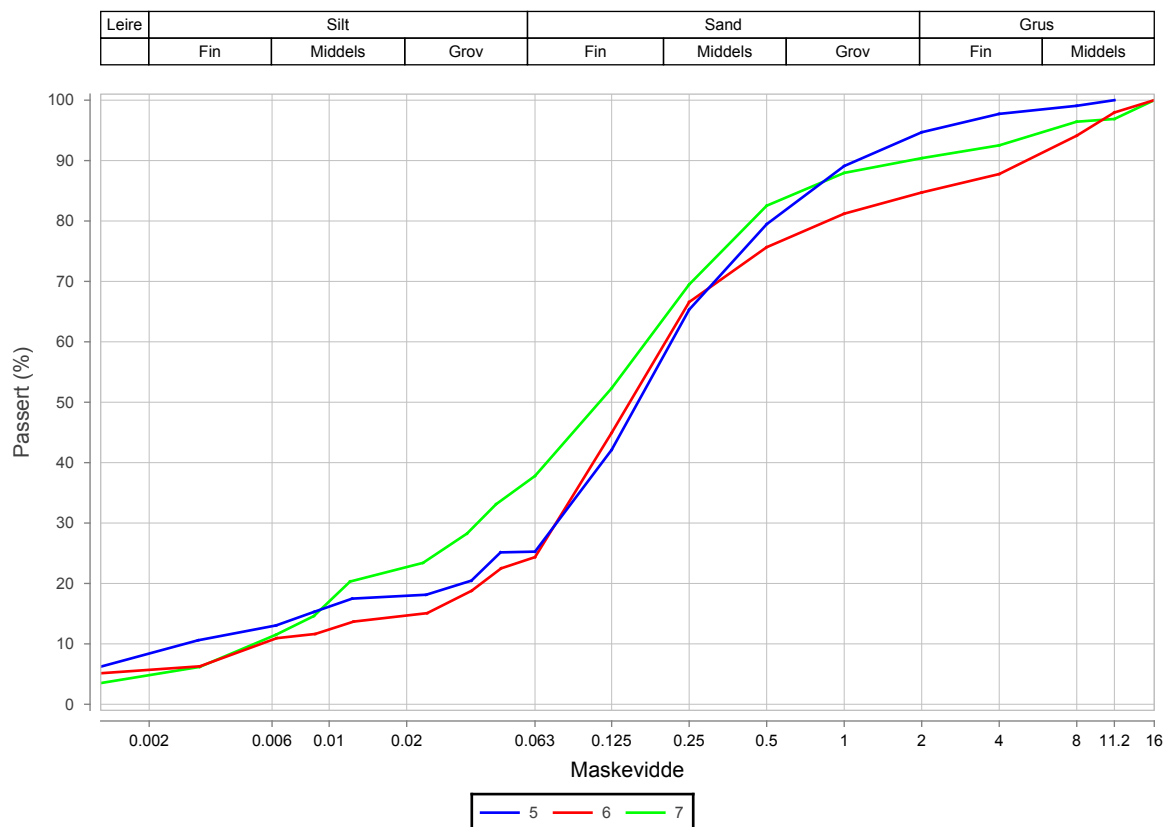
Oppdragsnr.	5210017	Oppdragsnavn	Fv 7410 Tonnesveien
Prosjektnr.	C13529	Prosjektnavn	F - NL Lab.og gr.bor
Ansvarsområdenr.	CEA40	Ansvarsområdenavn	Laboratorium nord

Serienr.: 6<sup>(B)</sup>, Hullnr.: 44, koordinater:

Prøvenr.	5	6	7		
Uttaksdato	04.03.2021	04.03.2021	04.03.2021		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)					
Vanninnhold (%)	25.0	17.6	13.8		
% <63µm av <delsikt	25.3 (22,4 mm)	24.4 (22,4 mm)	37.8 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	18.0 (22.4 mm)	14.7 (22.4 mm)	22.7 (22.4 mm)		

## Siktedata - Passert (%)

Pr.nr.	µm				mm					
	63	125	250	500	1	2	4	8	11.2	16
5	25.3	42.1	65.3	79.5	89.1	94.7	97.7	99.1	100.0	
6	24.4	44.9	66.6	75.7	81.2	84.7	87.8	94.1	98.0	100.0
7	37.8	52.3	69.5	82.5	88.0	90.4	92.5	96.4	96.9	100.0



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
5		3.3 - 3.8	Siltig leirig sand	77.5	T4
6		4.3 - 4.8	Siltig leirig sand	37.2	T4
7		5.4 - 5.9	Sandig siltig matriale	33.3	T4

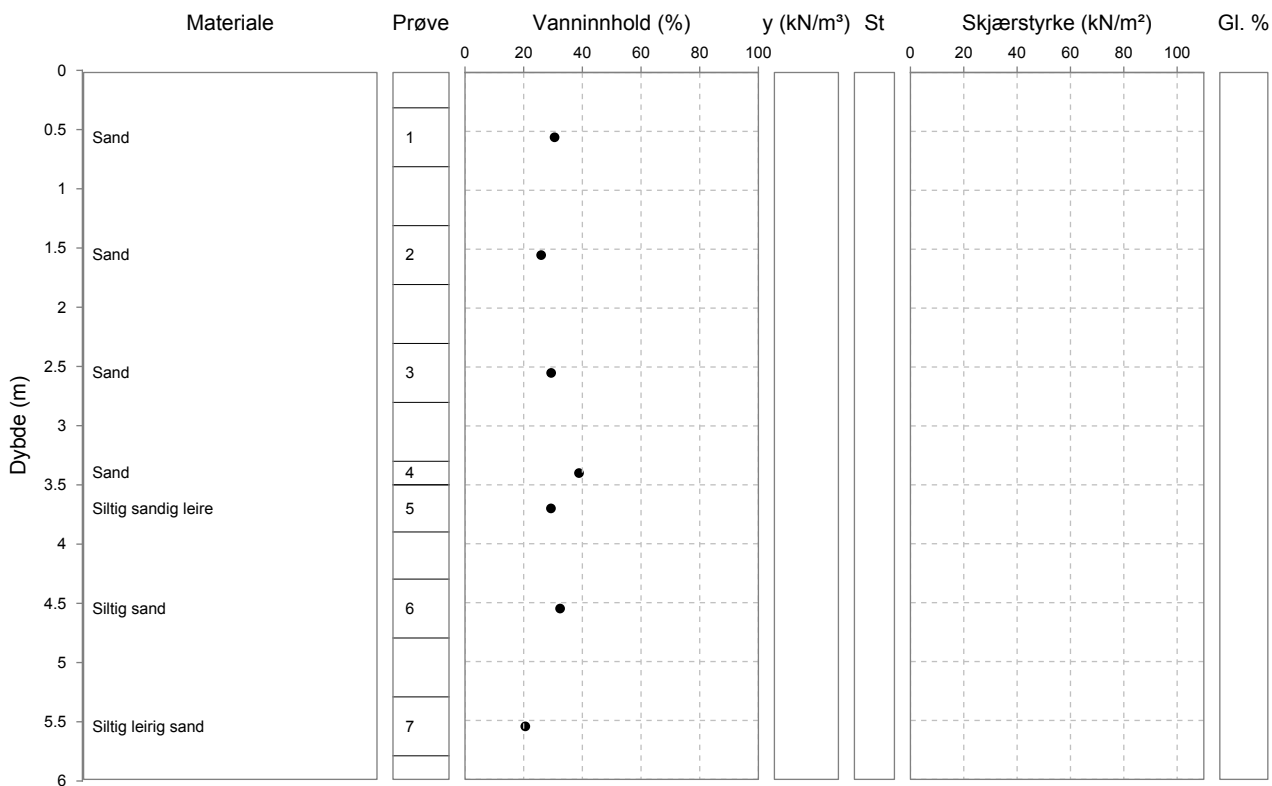
Sted: \_\_\_\_\_

Dato: \_\_\_\_\_

Signatur: \_\_\_\_\_



Oppdragsnr. 5210017    Navn    Fv 7410 Tonnesveien    Analyseår 2021    Prøvetype Poseprøve  
 Serienr. 9(B)    Hullnummer 53  
 Koordinater







## Borprofil, tabell

Oppdragsnr. 5210017 Navn Fv 7410 Tonnesveien Analyseår 2021 Prøvetype Poseprøve  
 Serienr. 9<sup>(B)</sup> Hullnummer 53 Koordinater

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold W	Flytegrense V <sub>L</sub>	Utrullingsgrense V <sub>P</sub>	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C <sub>ufc</sub>	Konus, Omrørt, C <sub>ufc</sub>	Sensitivitet, St
									C <sub>uuc</sub>	Deformasjon			
		[m]		[kN/m <sup>3</sup> ]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
1		0.3 - 0.8	Sand			30.5							
2		1.3 - 1.8	Sand			25.9							
3		2.3 - 2.8	Sand			29.4							
4		3.3 - 3.5	Sand			38.9							
5		3.5 - 3.9	Siltig sandig leire			29.3							
6		4.3 - 4.8	Siltig sand			32.4							
7		5.3 - 5.8	Siltig leirig sand			20.6							



## Kornkurve

Oppdragsnr. 5210017  
 Prosjektnr. C13529  
 Ansvarsområdenr. CEA40

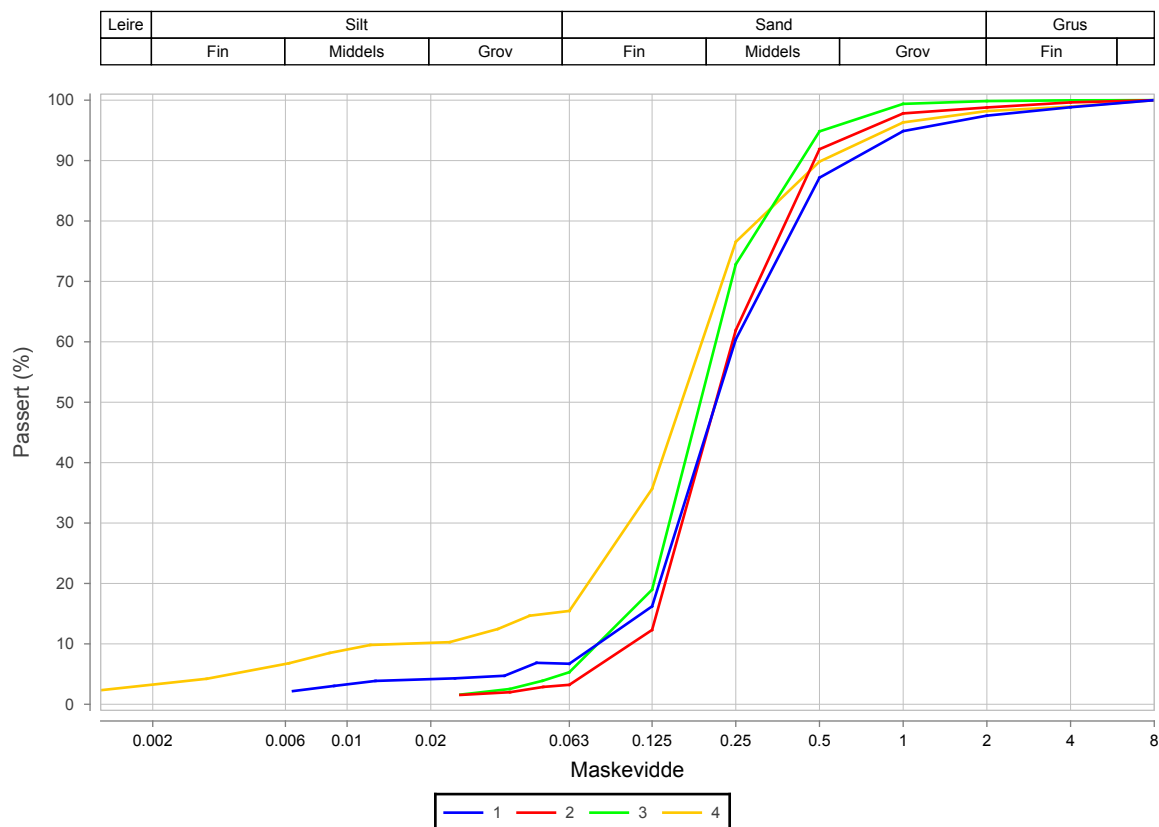
Oppdragsnavn Fv 7410 Tonnesveien  
 Prosjektnavn F - NL Lab.og gr.bor  
 Ansvarsområdenavn Laboratorium nord

Serienr.: 9<sup>(B)</sup>, Hullnr.: 53, koordinater:

Prøvenr.	1	2	3	4	
Uttaksdato	04.03.2021	04.03.2021	04.03.2021	04.03.2021	
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	
Humus (Glødetap)					
Vanninnhold (%)	30.5	25.9	29.4	38.9	
% <63µm av <delsikt	6.7 (22,4 mm)	3.2 (22,4 mm)	5.3 (22,4 mm)	15.5 (22,4 mm)	
% <20µm av <delsikt	4.2 (22.4 mm)	0.0 (22.4 mm)	0.0 (22.4 mm)	10.2 (22.4 mm)	

## Siktedata - Passert (%)

Pr.nr.	µm				mm			
	63	125	250	500	1	2	4	8
1	6.7	16.2	60.4	87.2	94.9	97.4	98.8	100.0
2	3.2	12.3	61.9	91.9	97.8	98.8	99.6	100.0
3	5.3	19.0	72.8	94.8	99.4	99.8	100.0	100.0
4	15.5	35.7	76.5	89.8	96.3	98.2	98.9	100.0



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1		0.3 - 0.8	Sand	3.8	T2
2		1.3 - 1.8	Sand	2.3	
3		2.3 - 2.8	Sand	2.7	
4		3.3 - 3.5	Sand	12.0	T2

Sted: \_\_\_\_\_

Dato: \_\_\_\_\_

Signatur: \_\_\_\_\_



## Kornkurve

Oppdragsnr. 5210017  
 Prosjektnr. C13529  
 Ansvarsområdenr. CEA40

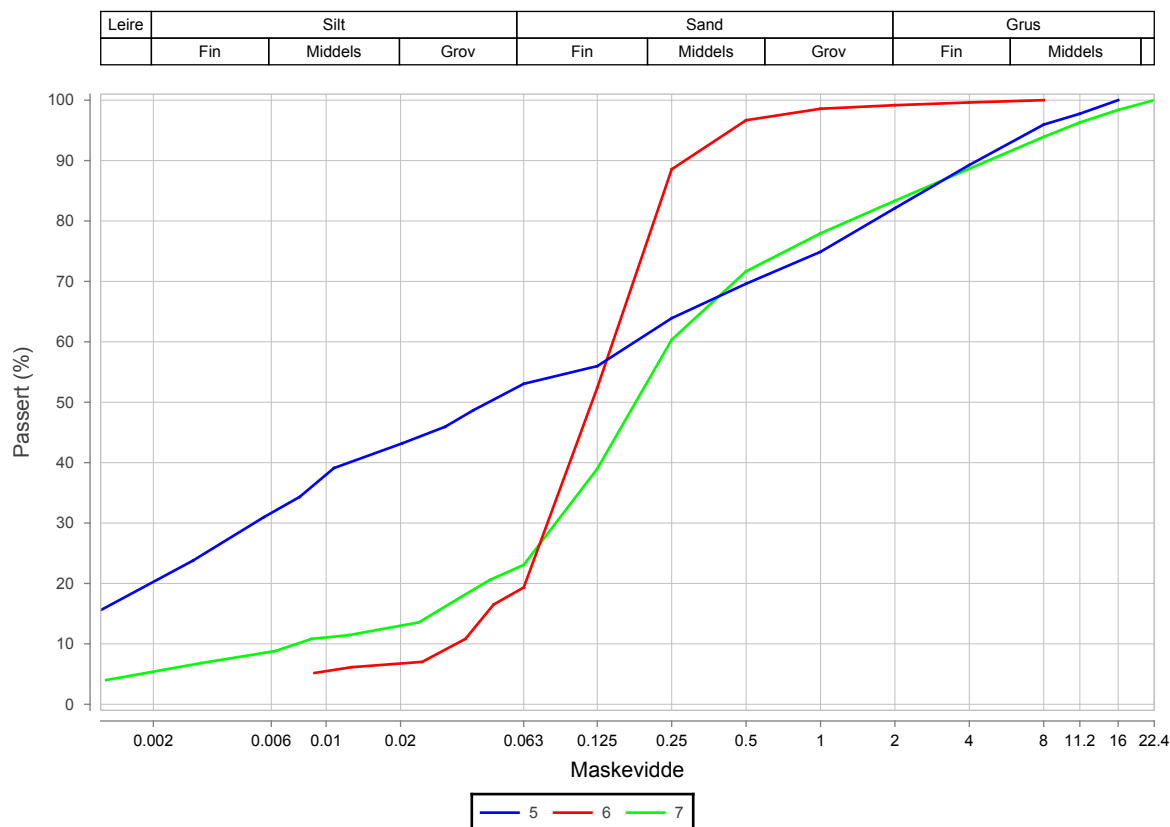
Oppdragsnavn Fv 7410 Tonnesveien  
 Prosjektnavn F - NL Lab.og gr.bor  
 Ansvarsområdenavn Laboratorium nord

Serienr.: 9<sup>(B)</sup>, Hullnr.: 53, koordinater:

Prøvenr.	5	6	7		
Uttaksdato	04.03.2021	04.03.2021	04.03.2021		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)					
Vanninnhold (%)	29.3	32.4	20.6		
% <63µm av <delsikt	53.0 (22,4 mm)	19.3 (22,4 mm)	23.1 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	43.1 (22.4 mm)	6.8 (22.4 mm)	13.0 (22.4 mm)		

## Siktedata - Passert (%)

Pr.nr.	µm				mm						
	63	125	250	500	1	2	4	8	11.2	16	22.4
5	53.0	56.0	63.9	69.6	74.9	82.1	89.3	96.0	97.8	100.0	
6	19.3	52.4	88.6	96.7	98.6	99.2	99.6	100.0			
7	23.1	39.0	60.4	71.7	78.0	83.3	88.7	93.9	96.3	98.4	100.0



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
5		3.5 - 3.9	Siltig sandig leire	*312.3	T4
6		4.3 - 4.8	Siltig sand	4.3	T2
7		5.3 - 5.8	Siltig leirig sand	32.5	T4

Sted: \_\_\_\_\_

Dato: \_\_\_\_\_

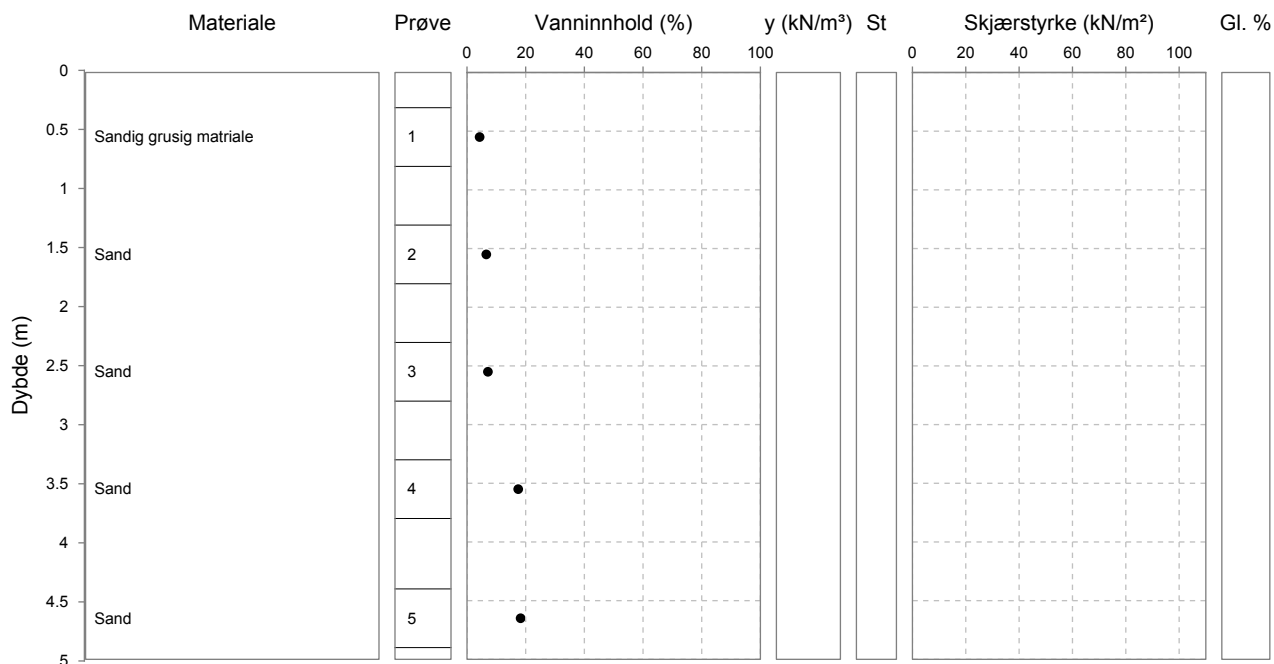
Signatur: \_\_\_\_\_



Laboratorium: Regionlaboratoriet Bodø - I henhold til H014 (abprosess): 14.425, R210.211, R210.216, R210.217, R210.218, R210.221, R210.222

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

Oppdragsnr. 5210017    Navn    Fv 7410 Tonnesveien    Analyseår 2021    Prøvetype Poseprøve  
 Serienr. 8(B)    Hullnummer 50  
 Koordinater





## Borprofil, tabell

Oppdragsnr. 5210017 Navn Fv 7410 Tonnesveien Analyseår 2021 Prøvetype Poseprøve  
 Serienr. 8<sub>(B)</sub> Hullnummer 50 Koordinater

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold W	Flytegrense V <sub>L</sub>	Utrullingsgrense V <sub>P</sub>	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C <sub>ufc</sub>	Konus, Omrørt, C <sub>ufc</sub>	Sensitivitet, St
									C <sub>uuc</sub>	Deformasjon			
		[m]		[kN/m <sup>3</sup> ]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
1		0.3 - 0.8	Sandig grusig materiale			4.3							
2		1.3 - 1.8	Sand			6.6							
3		2.3 - 2.8	Sand			7.1							
4		3.3 - 3.8	Sand			17.5							
5		4.4 - 4.9	Sand			18.3							



## Kornkurve

Oppdragsnr. 5210017  
 Prosjektnr. C13529  
 Ansvarsområdenr. CEA40

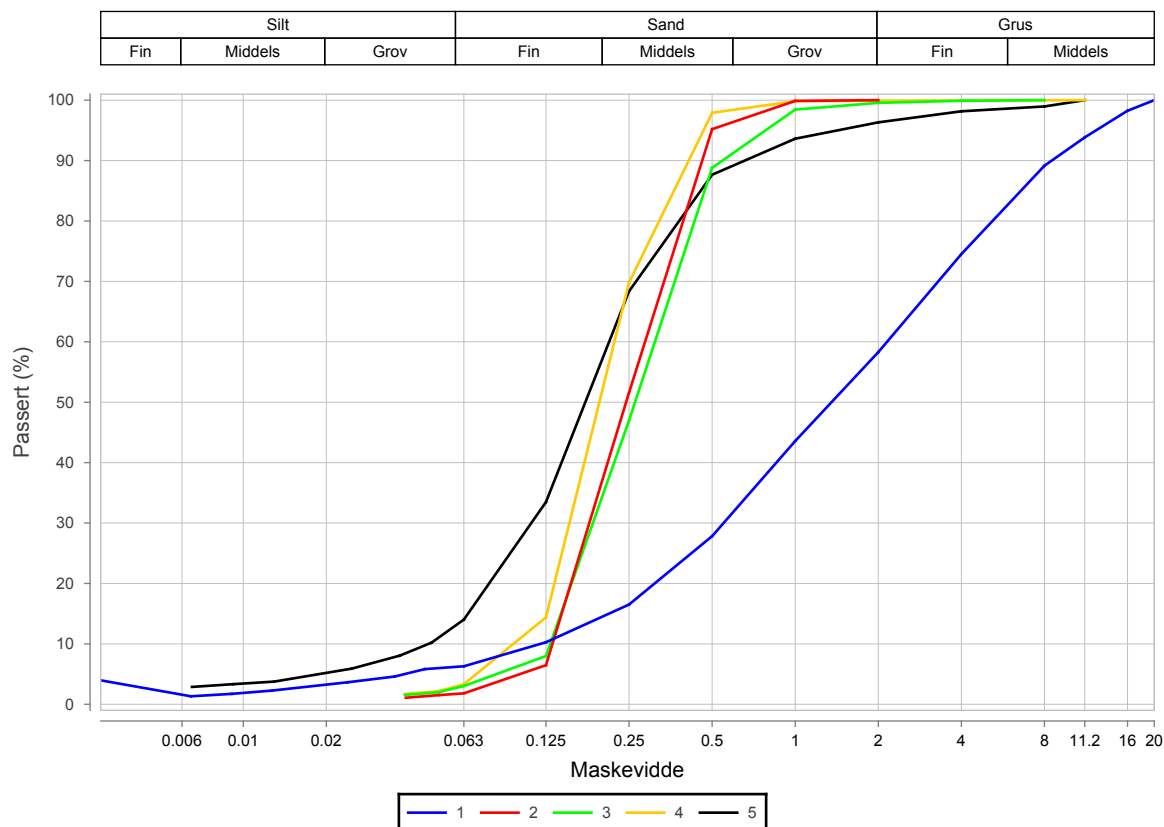
Oppdragsnavn Fv 7410 Tonnesveien  
 Prosjektnavn F - NL Lab.og gr.bor  
 Ansvarsområdenavn Laboratorium nord

Serienr.: 8<sup>(B)</sup>, Hullnr.: 50, koordinater:

Prøvenr.	1	2	3	4	5
Uttaksdato	04.03.2021	04.03.2021	04.03.2021	04.03.2021	04.03.2021
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt
Humus (Glødetap)					
Vanninnhold (%)	4.3	6.6	7.1	17.5	18.3
% <63µm av <delsikt	6.3 (22,4 mm)	1.8 (22,4 mm)	3.0 (22,4 mm)	3.3 (22,4 mm)	14.0 (22,4 mm)
% <20µm av <delsikt	3.3 (22.4 mm)	0.0 (22.4 mm)	0.0 (22.4 mm)	0.0 (22.4 mm)	5.2 (22.4 mm)

## Siktedata - Passert (%)

Pr.nr.	µm				mm						
	63	125	250	500	1	2	4	8	11.2	16	20
1	6.3	10.3	16.5	27.8	43.6	58.3	74.5	89.2	93.8	98.3	100.0
2	1.8	6.5	51.6	95.2	99.9	100.0					
3	3.0	8.0	47.0	88.8	98.4	99.6	99.9	100.0			
4	3.3	14.4	69.8	97.9	99.8	99.9	100.0	100.0	100.0		
5	14.0	33.5	68.4	87.7	93.6	96.3	98.2	99.0	100.0		



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1		0.3 - 0.8	Sandig grusig materiale	18.0	T2
2		1.3 - 1.8	Sand	2.2	
3		2.3 - 2.8	Sand	2.4	
4		3.3 - 3.8	Sand	2.3	
5		4.4 - 4.9	Sand	4.5	T2

Sted: \_\_\_\_\_

Dato: \_\_\_\_\_

Signatur: \_\_\_\_\_

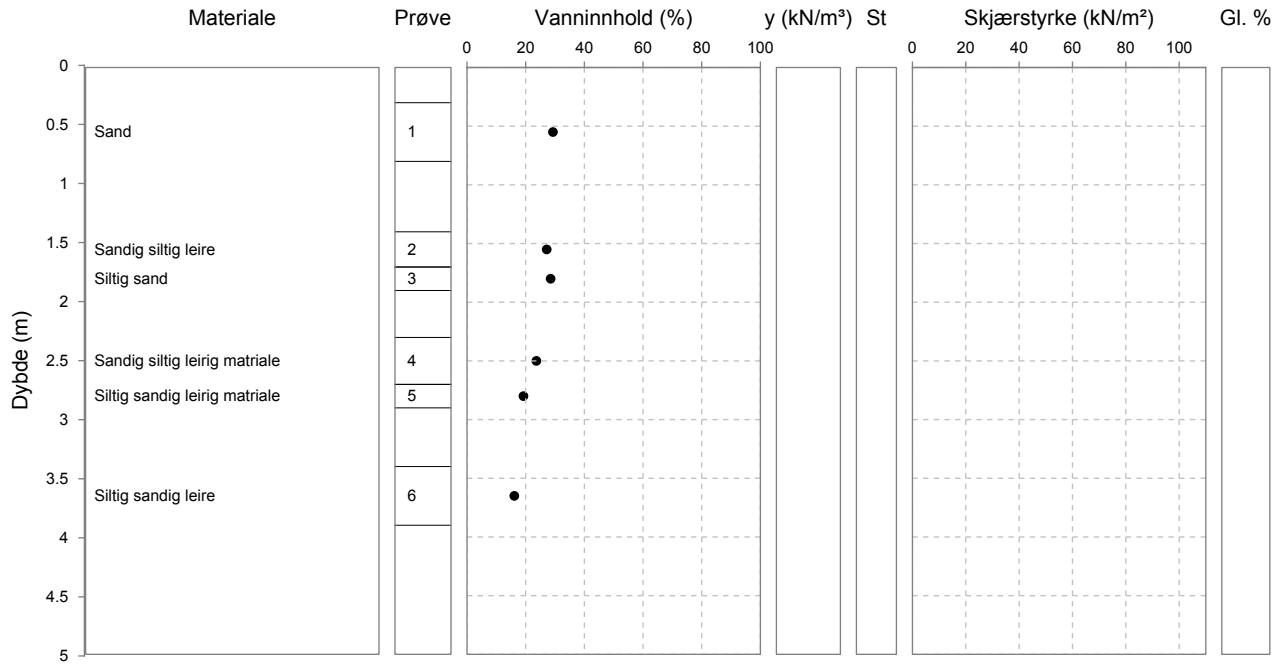


## Borprofil

Oppdragsnr. 5210017    Navn    Fv 7410 Tonnesveien    Analyseår 2021    Prøvetype Poseprøve  
 Serienr. 5(B)    Hullnummer 43  
 Koordinater

Laboratorium: Regionlaboratoriet Bodø - I henhold til H014 (abprosess): 14.425, R210.211, R210.216, R210.217, R210.218, R210.221, R210.222

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





## Borprofil, tabell

Oppdragsnr. 5210017 Navn Fv 7410 Tonnesveien Analyseår 2021 Prøvetype Poseprøve  
 Serienr. 5<sub>(B)</sub> Hullnummer 43 Koordinater

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold W	Flytegrense V <sub>L</sub>	Utrullingsgrense V <sub>P</sub>	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C <sub>ufc</sub>	Konus, Omrørt, C <sub>ufc</sub>	Sensitivitet, St
									C <sub>uuc</sub>	Deformasjon			
		[m]		[kN/m <sup>3</sup> ]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
1		0.3 - 0.8	Sand			29.3							
2		1.4 - 1.7	Sandig siltig leire			27.2							
3		1.7 - 1.9	Siltig sand			28.5							
4		2.3 - 2.7	Sandig siltig leirig matriale			23.6							
5		2.7 - 2.9	Siltig sandig leirig matriale			19.2							
6		3.4 - 3.9	Siltig sandig leire			16.1							





## Kornkurve

Oppdragsnr. 5210017  
 Prosjektnr. C13529  
 Ansvarsområdenr. CEA40

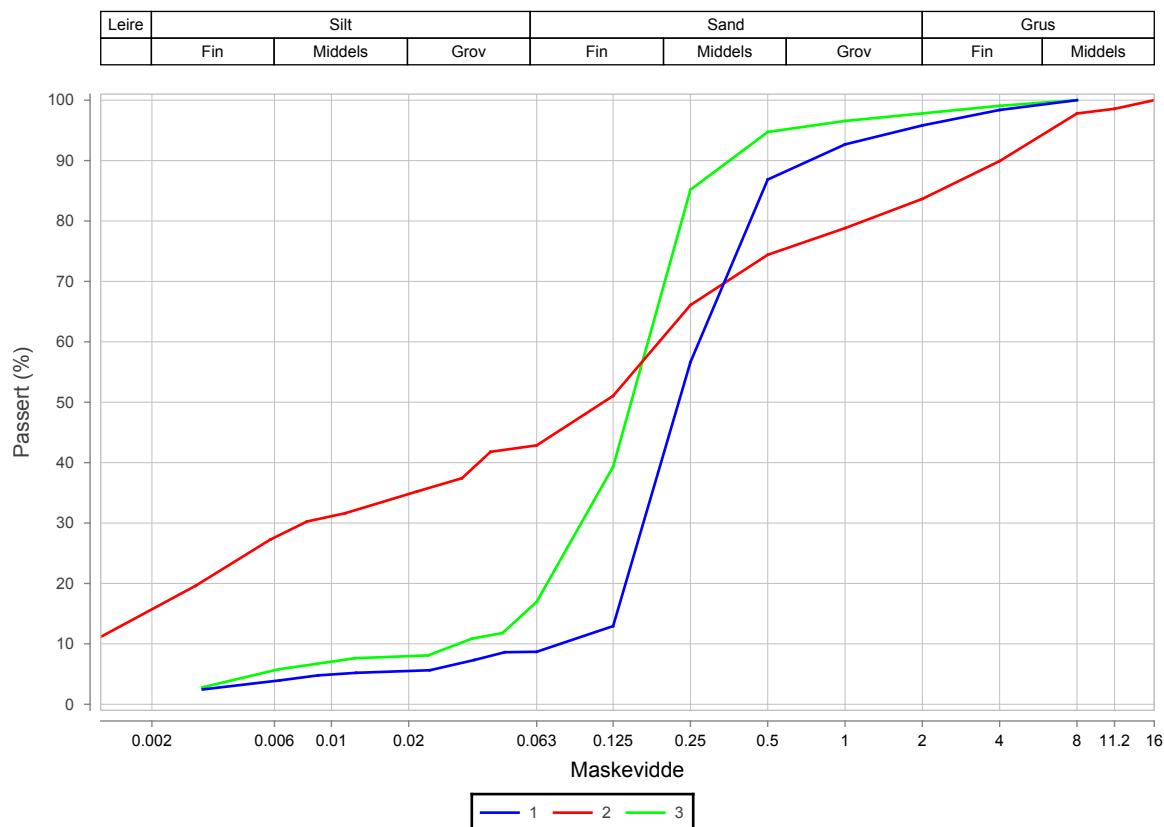
Oppdragsnavn Fv 7410 Tonnesveien  
 Prosjektnavn F - NL Lab.og gr.bor  
 Ansvarsområdenavn Laboratorium nord

Serienr.: 5<sup>(B)</sup>, Hullnr.: 43, koordinater:

Prøvenr.	1	2	3		
Uttaksdato	04.03.2021	04.03.2021	04.03.2021		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)					
Vanninnhold (%)	29.3	27.2	28.5		
% <63µm av <delsikt	8.7 (22,4 mm)	42.9 (22,4 mm)	17.0 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	5.5 (22.4 mm)	34.8 (22.4 mm)	8.0 (22.4 mm)		

## Siktedata - Passert (%)

Pr.nr.	µm				mm					
	63	125	250	500	1	2	4	8	11.2	16
1	8.7	12.9	56.6	86.9	92.7	95.8	98.4	100.0		
2	42.9	51.0	66.1	74.4	78.8	83.7	89.9	97.8	98.6	100.0
3	17.0	39.3	85.2	94.7	96.6	97.8	99.1	100.0		



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1		0.3 - 0.8	Sand	3.5	T2
2		1.4 - 1.7	Sandig siltig leire	*115.7	T4
3		1.7 - 1.9	Siltig sand	5.5	T2

Sted: \_\_\_\_\_

Dato: \_\_\_\_\_

Signatur: \_\_\_\_\_



## Kornkurve

Oppdragsnr. 5210017  
 Prosjektnr. C13529  
 Ansvarsområdenr. CEA40

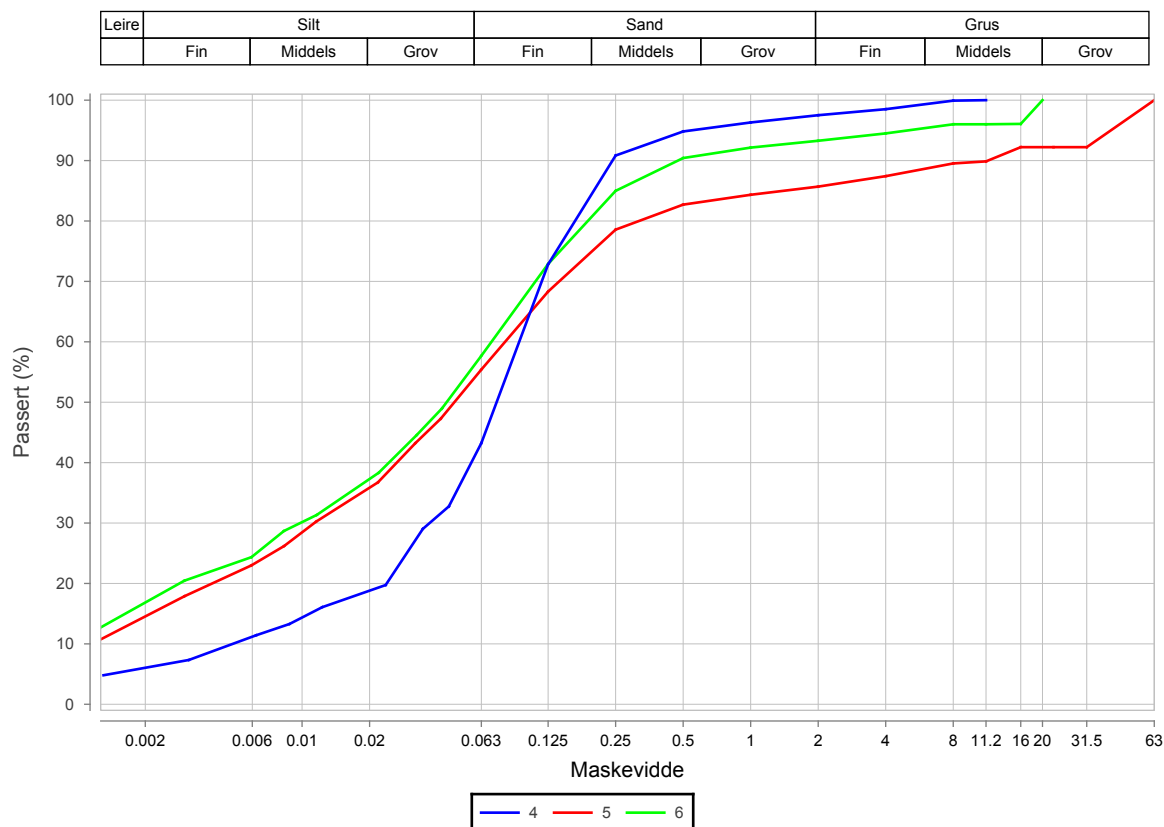
Oppdragsnavn Fv 7410 Tonnesveien  
 Prosjektnavn F - NL Lab.og gr.bor  
 Ansvarsområdenavn Laboratorium nord

Serienr.: 5<sup>(B)</sup>, Hullnr.: 43, koordinater:

Prøvenr.	4	5	6		
Uttaksdato	04.03.2021	04.03.2021	04.03.2021		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)					
Vanninnhold (%)	23.6	19.2	16.1		
% <63µm av <delsikt	43.2 (22,4 mm)	60.1 (22,4 mm)	57.7 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	18.8 (22.4 mm)	38.9 (22.4 mm)	37.3 (22.4 mm)		

## Siktedata - Passert (%)

Pr.nr.	µm				mm										
	63	125	250	500	1	2	4	8	11.2	16	20	22.4	31.5	63	
4	43.2	72.8	90.8	94.8	96.3	97.5	98.5	99.9	100.0						
5	55.4	68.3	78.6	82.7	84.3	85.7	87.4	89.5	89.9	92.2		92.2	92.2	100.0	
6	57.7	72.9	85.0	90.4	92.2	93.3	94.5	96.0	96.0	96.1	100.0				



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
4		2.3 - 2.7	Sandig siltig leirig materiale	18.9	T4
5		2.7 - 2.9	Siltig sandig leirig materiale	*26.8	T4
6		3.4 - 3.9	Siltig sandig leire	*22.6	T4

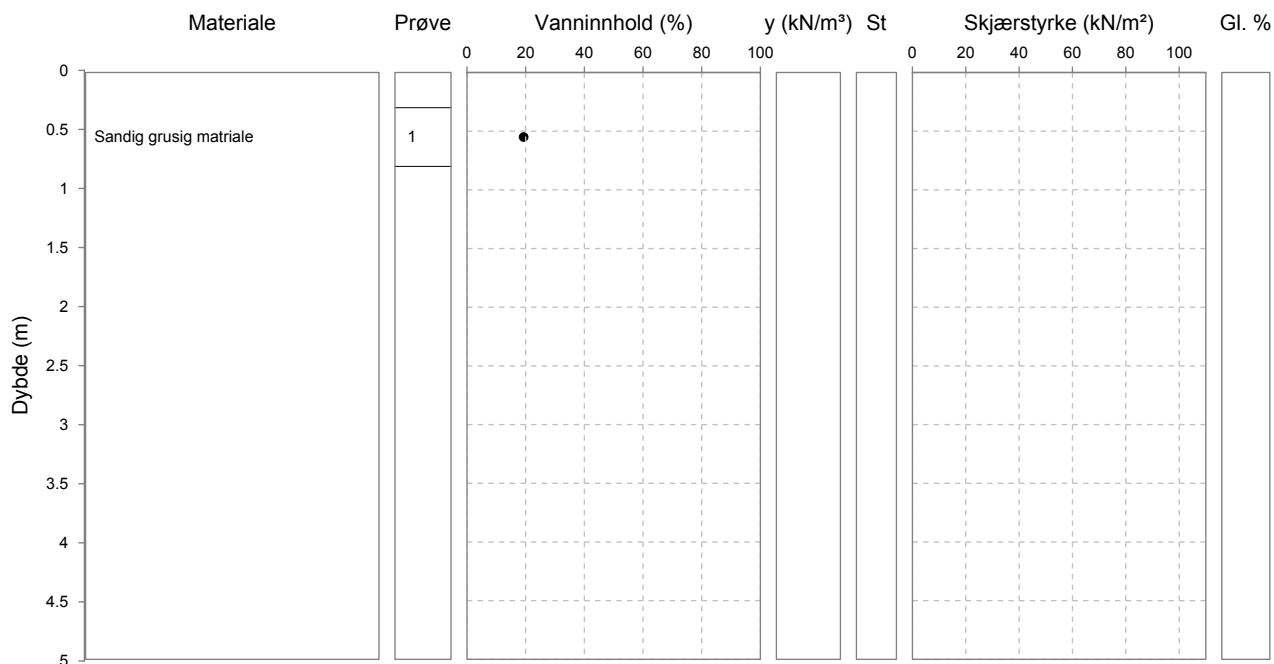
Sted: \_\_\_\_\_

Dato: \_\_\_\_\_

Signatur: \_\_\_\_\_



Oppdragsnr. 5210017    Navn    Fv 7410 Tonnesveien    Analyseår 2021    Prøvetype Poseprøve  
 Serienr. 3(B)    Hullnummer 32  
 Koordinater





## Borprofil, tabell

Oppdragsnr. 5210017 Navn Fv 7410 Tonnesveien Analyseår 2021 Prøvetype Poseprøve  
 Serienr. 3<sup>(B)</sup> Hullnummer 32 Koordinater

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold W	Flytegrense V <sub>L</sub>	Utrullingsgrense V <sub>P</sub>	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C <sub>ufc</sub>	Konus, Omrørt, C <sub>ufc</sub>	Sensitivitet, St
									C <sub>uuc</sub>	Deformasjon			
		[m]		[kN/m <sup>3</sup> ]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
1		0.3 - 0.8	Sandig grusig materiale			19.3							



## Kornkurve

Oppdragsnr. 5210017  
 Prosjektnr. C13529  
 Ansvarsområdenr. CEA40

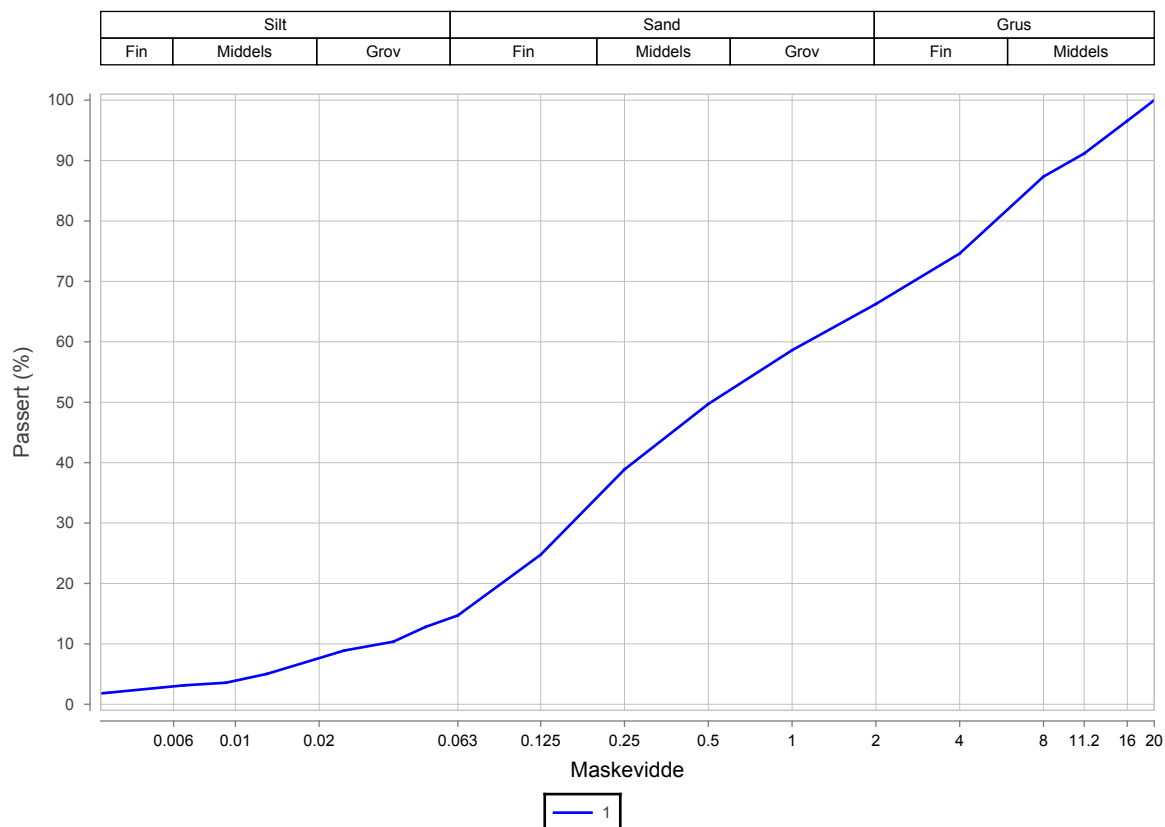
Oppdragsnavn Fv 7410 Tonnesveien  
 Prosjektnavn F - NL Lab.og gr.bor  
 Ansvarsområdenavn Laboratorium nord

Serienr.: 3<sup>(B)</sup>, Hullnr.: 32, koordinater:

Prøvenr.	1			
Uttaksdato	04.03.2021			
Analysetype	Våtsikt			
Humus (Glødetap)				
Vanninnhold (%)	19.3			
% <63µm av <delsikt	14.7 (22,4 mm)			
% <20µm av <delsikt	7.6 (22.4 mm)			

## Siktedata - Passert (%)

Pr.nr.	µm				mm						
	63	125	250	500	1	2	4	8	11.2	16	20
1	14.7	24.8	38.9	49.7	58.6	66.3	74.6	87.3	91.2	96.6	100.0



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1		0.3 - 0.8	Sandig grusig materiale	33.9	T2

Sted: \_\_\_\_\_

Dato: \_\_\_\_\_

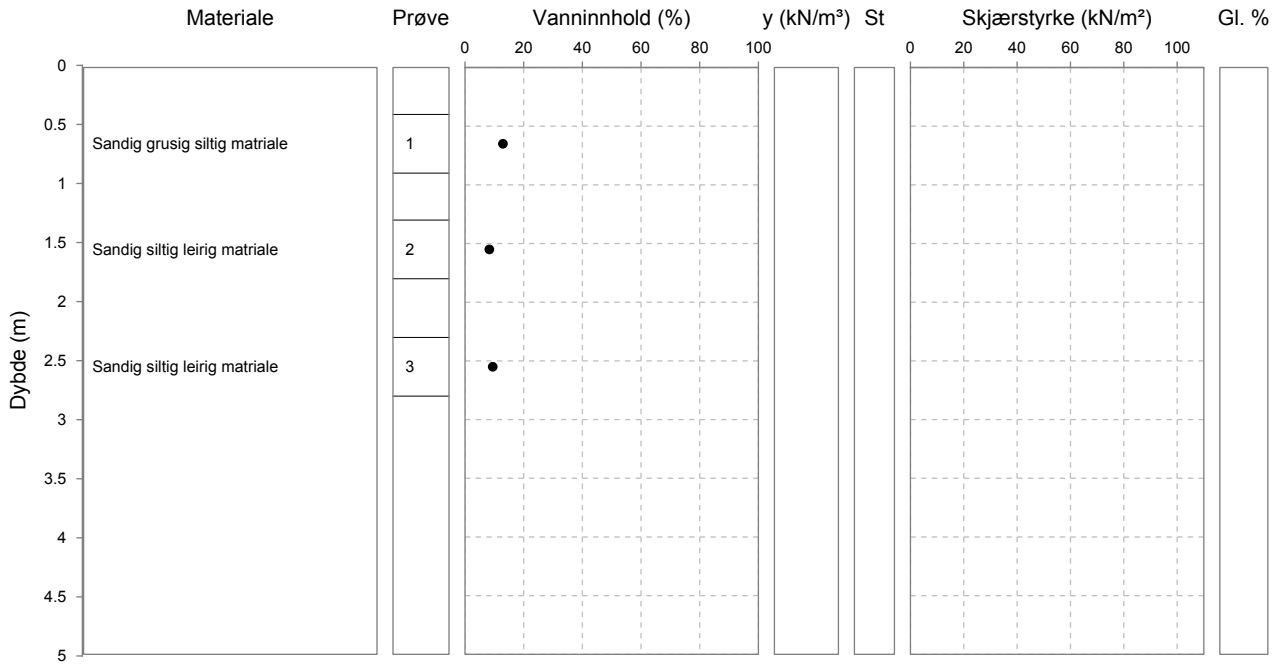
Signatur: \_\_\_\_\_



Laboratorium: Regionlaboratoriet Bodø - I henhold til H014 (abprosess): 14.425, R210.211, R210.216, R210.217, R210.218, R210.221, R210.222

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

Oppdragsnr. 5210017    Navn    Fv 7410 Tonnesveien    Analyseår 2021    Prøvetype Poseprøve  
 Serienr. 4(B)    Hullnummer 34  
 Koordinater





## Borprofil, tabell

Oppdragsnr. 5210017 Navn Fv 7410 Tonnesveien Analyseår 2021 Prøvetype Poseprøve  
 Serienr. 4<sup>(B)</sup> Hullnummer 34 Koordinater

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold W	Flytegrense V <sub>L</sub>	Utrullingsgrense V <sub>P</sub>	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C <sub>ufc</sub>	Konus, Omrørt, C <sub>ufc</sub>	Sensitivitet, St
									C <sub>uuc</sub>	Deformasjon			
		[m]		[kN/m <sup>3</sup> ]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
1		0.4 - 0.9	Sandig grusig siltig matriale			12.9							
2		1.3 - 1.8	Sandig siltig leirig matriale			8.3							
3		2.3 - 2.8	Sandig siltig leirig matriale			9.4							



## Kornkurve

Oppdragsnr. 5210017  
 Prosjektnr. C13529  
 Ansvarsområdenr. CEA40

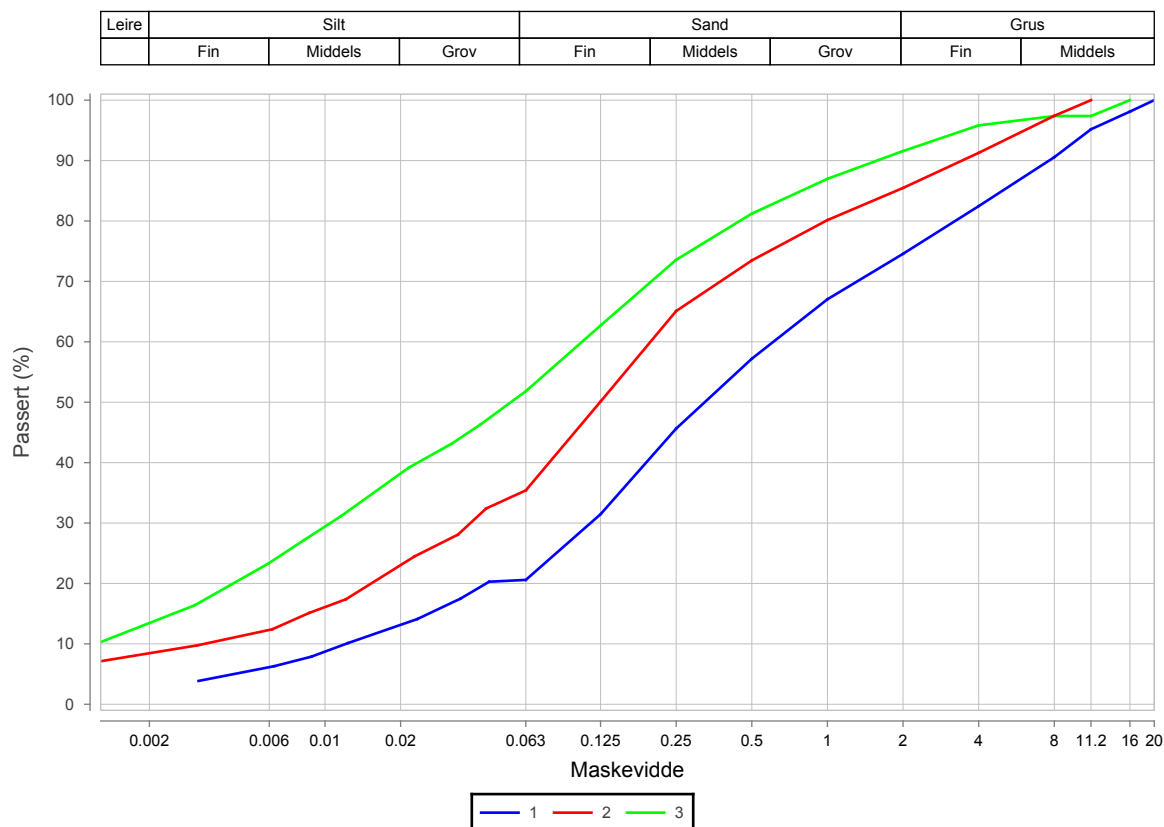
Oppdragsnavn Fv 7410 Tonnesveien  
 Prosjektnavn F - NL Lab.og gr.bor  
 Ansvarsområdenavn Laboratorium nord

Serienr.: 4<sup>(B)</sup>, Hullnr.: 34, koordinater:

Prøvenr.	1	2	3		
Uttaksdato	04.03.2021	04.03.2021	04.03.2021		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)					
Vanninnhold (%)	12.9	8.3	9.4		
% <63µm av <delsikt	20.6 (22,4 mm)	35.4 (22,4 mm)	51.8 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	13.2 (22.4 mm)	23.0 (22.4 mm)	38.2 (22.4 mm)		

## Siktedata - Passert (%)

Pr.nr.	µm				mm						
	63	125	250	500	1	2	4	8	11.2	16	20
1	20.6	31.5	45.6	57.2	67.0	74.6	82.5	90.6	95.2	98.1	100.0
2	35.4	50.1	65.1	73.5	80.2	85.5	91.3	97.4	100.0		
3	51.8	62.7	73.6	81.2	87.0	91.6	95.8	97.4	97.4	100.0	



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1		0.4 - 0.9	Sandig grusig siltig materiale	50.3	T3
2		1.3 - 1.8	Sandig siltig leirig materiale	59.7	T4
3		2.3 - 2.8	Sandig siltig leirig materiale	*41.4	T4

Sted: \_\_\_\_\_

Dato: \_\_\_\_\_

Signatur: \_\_\_\_\_

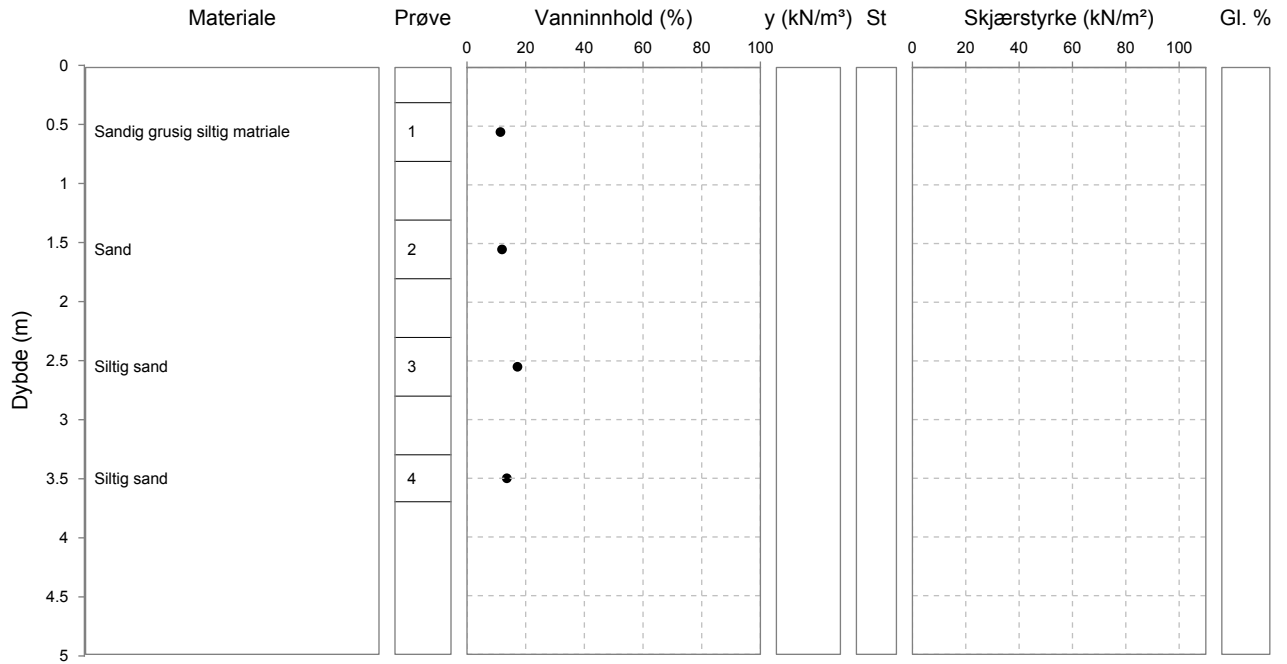




Oppdragsnr. 5210017    Navn    Fv 7410 Tonnesveien    Analyseår 2021    Prøvetype Poseprøve  
 Serienr. 2(B)    Hullnummer 27  
 Koordinater

Laboratorium: Regionallaboratoriet Bodø - I henhold til H014 (abprosess): 14.425, R210.211, R210.216, R210.217, R210.218, R210.221, R210.222

Prøveopplav: (B) Bygherre (E) Entreprenør (P) Produsent





## Borprofil, tabell

Oppdragsnr. 5210017 Navn Fv 7410 Tonnesveien Analyseår 2021 Prøvetype Poseprøve  
 Serienr. 2<sub>(B)</sub> Hullnummer 27 Koordinater

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold W	Flytegrense V <sub>L</sub>	Utrullingsgrense V <sub>P</sub>	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C <sub>ufc</sub>	Konus, Omrørt, C <sub>ufc</sub>	Sensitivitet, St
									C <sub>uuc</sub>	Deformasjon			
		[m]		[kN/m <sup>3</sup> ]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
1		0.3 - 0.8	Sandig grusig siltig matriale			11.4							
2		1.3 - 1.8	Sand			11.9							
3		2.3 - 2.8	Siltig sand			17.2							
4		3.3 - 3.7	Siltig sand			13.6							



## Kornkurve

Oppdragsnr. 5210017  
 Prosjektnr. C13529  
 Ansvarsområdenr. CEA40

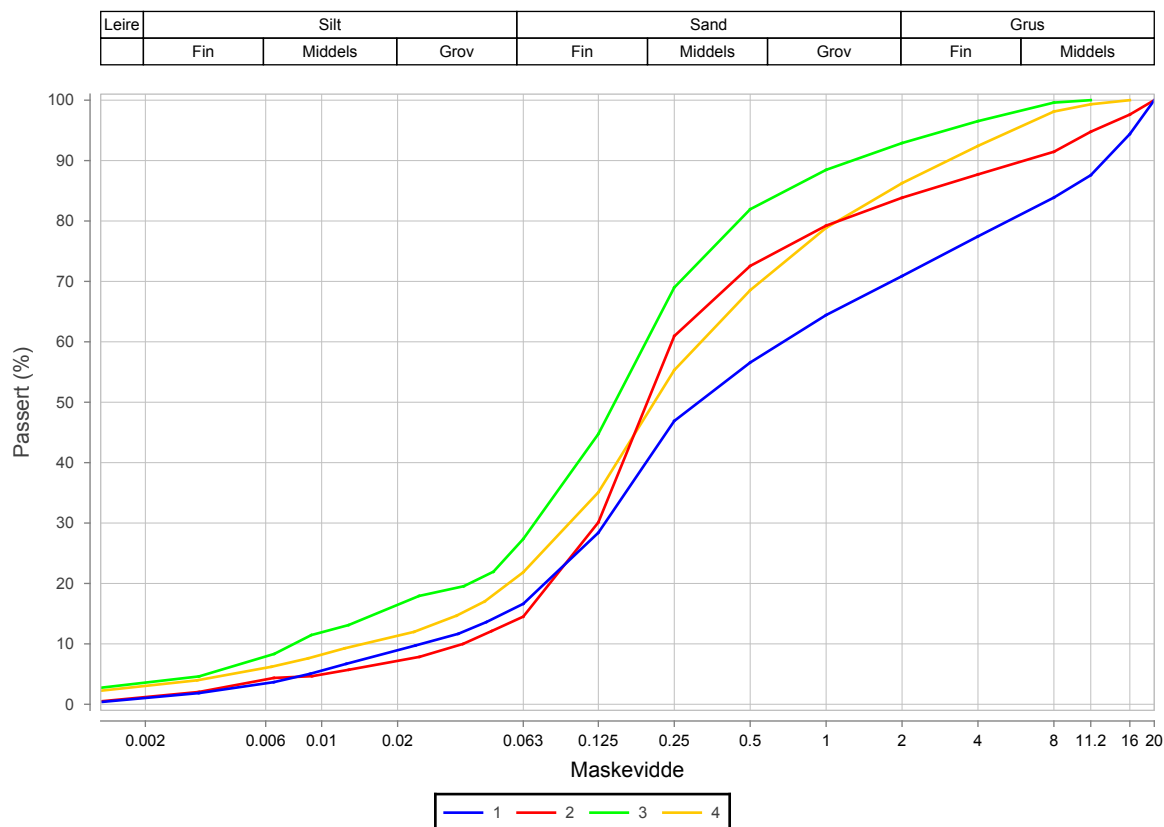
Oppdragsnavn Fv 7410 Tonnesveien  
 Prosjektnavn F - NL Lab.og gr.bor  
 Ansvarsområdenavn Laboratorium nord

Serienr.: 2<sup>(B)</sup>, Hullnr.: 27, koordinater:

Prøvenr.	1	2	3	4	
Uttaksdato	02.02.2021	02.02.2021	02.02.2021	02.02.2021	
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	
Humus (Glødetap)					
Vanninnhold (%)	11.4	11.9	17.2	13.6	
% <63µm av <delsikt	16.6 (22,4 mm)	14.5 (22,4 mm)	27.4 (22,4 mm)	21.9 (22,4 mm)	
% <20µm av <delsikt	8.9 (22.4 mm)	7.2 (22.4 mm)	16.5 (22.4 mm)	11.3 (22.4 mm)	

## Siktedata - Passert (%)

Pr.nr.	µm				mm						
	63	125	250	500	1	2	4	8	11.2	16	20
1	16.6	28.4	46.9	56.6	64.4	70.9	77.5	83.9	87.6	94.4	100.0
2	14.5	30.1	61.0	72.6	79.2	83.8	87.7	91.5	94.8	97.6	100.0
3	27.4	44.7	69.0	81.9	88.5	92.9	96.5	99.6	100.0		
4	21.9	35.1	55.3	68.5	78.9	86.3	92.4	98.1	99.3	100.0	



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1		0.3 - 0.8	Sandig grusig siltig materiale	27.2	T2
2		1.3 - 1.8	Sand	6.7	T2
3		2.3 - 2.8	Siltig sand	24.9	T4
4		3.3 - 3.7	Siltig sand	21.8	T2

Sted: \_\_\_\_\_

Dato: \_\_\_\_\_

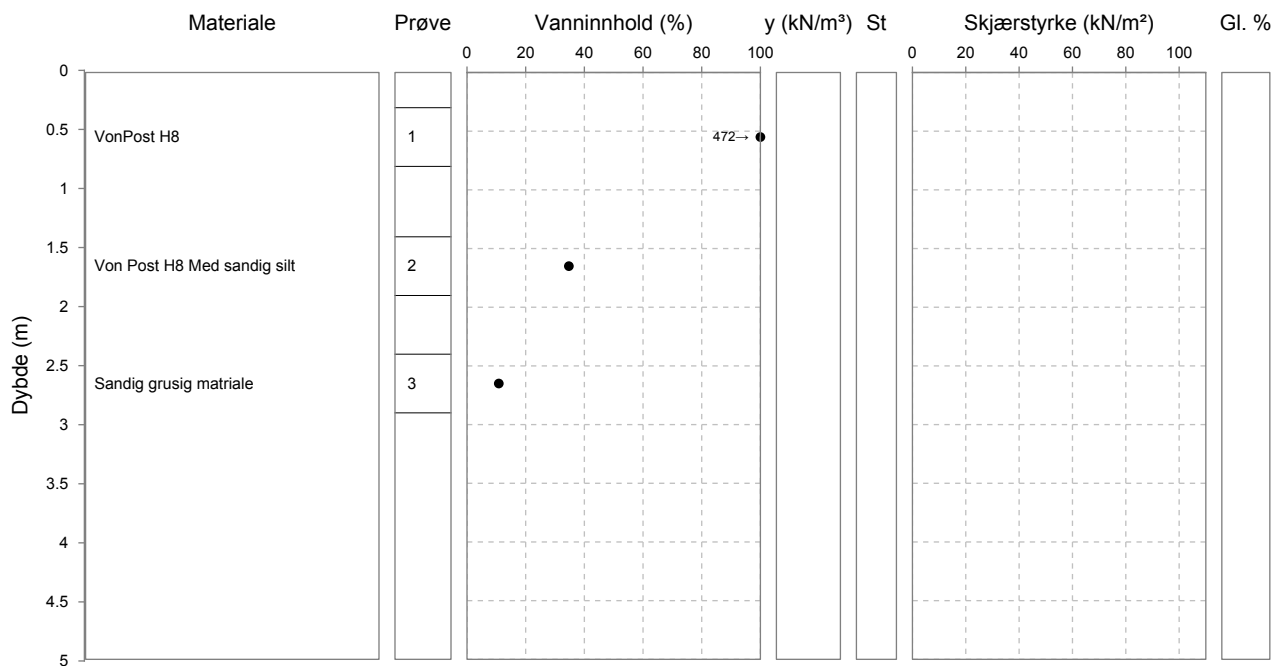
Signatur: \_\_\_\_\_



Laboratorium: Regionlaboratoriet Bodø - I henhold til H014 (abprosess): 14.425, R210.211, R210.216, R210.217, R210.218, R210.221, R210.222

Prøveopplav: (B) Bygherre (E) Entreprenør (P) Produsent

Oppdragsnr. 5210017    Navn    Fv 7410 Tonnesveien    Analyseår 2021    Prøvetype Poseprøve  
 Serienr. 10<sub>(B)</sub>    Hullnummer 16  
 Koordinater





## Merknader, Borprofil

## Serienr. 10, Hullnr. 16

27.03.2021

Prøve 1; VonPost H8  
Prøve 2; VonPost H8 med sandig silt, ikke mulig med korngraering.



## Borprofil, tabell

Oppdragsnr. 5210017 Navn Fv 7410 Tonnesveien Analyseår 2021 Prøvetype Poseprøve  
 Serienr. 10<sub>(B)</sub> Hullnummer 16 Koordinater

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold W	Flytegrense V <sub>L</sub>	Utrullingsgrense V <sub>P</sub>	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C <sub>ufc</sub>	Konus, Omrørt, C <sub>ufc</sub>	Sensitivitet, St
									C <sub>uuc</sub>	Deformasjon			
		[m]		[kN/m <sup>3</sup> ]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
1		0.3 - 0.8	VonPost H8			472.0							
2		1.4 - 1.9	Von Post H8 Med sandig silt			34.7							
3		2.4 - 2.9	Sandig grusig matriale			10.8							



## Merknader, Borprofil, tabell

### Serienr. 10, Hullnr. 16

27.03.2021

Prøve 1; VonPost H8  
Prøve 2; VonPost H8 med sandig silt, ikke mulig med korngraering.



## Kornkurve

Oppdragsnr. 5210017  
 Prosjektnr. C13529  
 Ansvarsområdenr. CEA40

Oppdragsnavn Fv 7410 Tonnesveien  
 Prosjektnavn F - NL Lab.og gr.bor  
 Ansvarsområdenavn Laboratorium nord

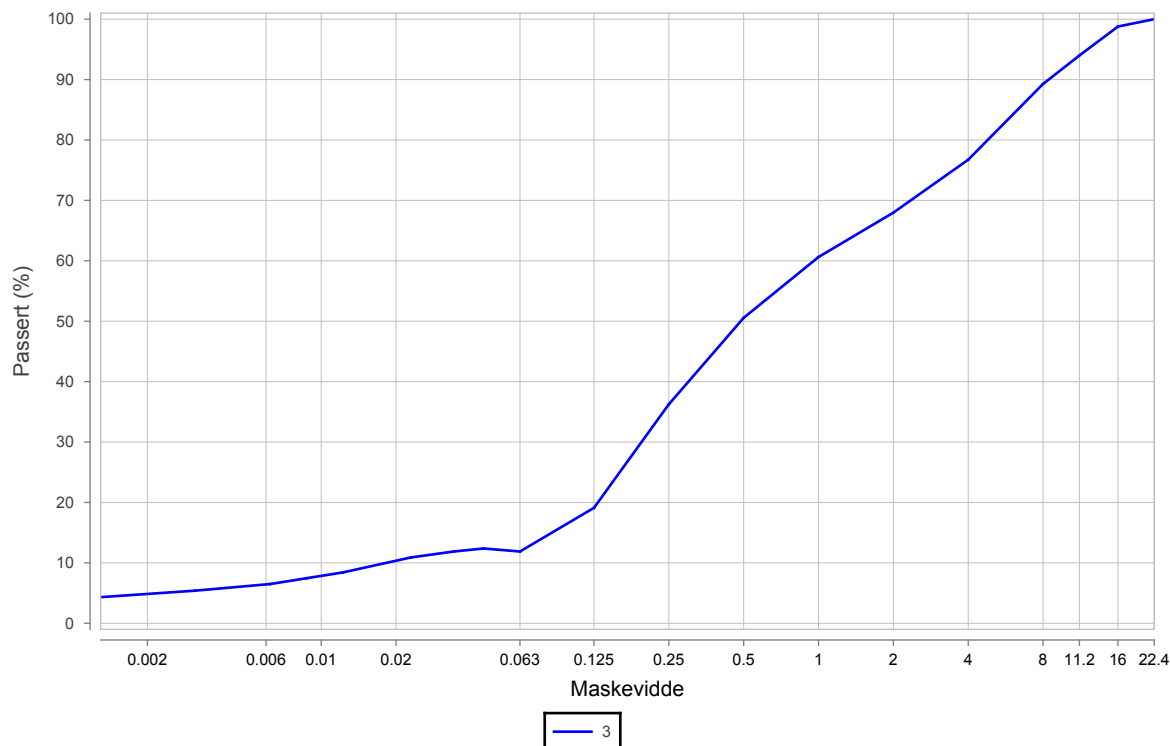
Serienr.: 10<sub>(B)</sub>, Hullnr.: 16, koordinater:

Prøvenr.	3			
Uttaksdato	02.02.2021			
Analysetype	Våtsikt			
Humus (Glødetap)				
Vanninnhold (%)	10.8			
% <63µm av <delsikt	11.9 (22,4 mm)			
% <20µm av <delsikt	10.4 (22.4 mm)			

## Siktedata - Passert (%)

Pr.nr.	µm				mm						
	63	125	250	500	1	2	4	8	11.2	16	22.4
3	11.9	19.1	36.3	50.6	60.6	68.0	76.7	89.3	94.0	98.8	100.0

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



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
3		2.4 - 2.9	Sandig grusig materiale	52.4	T2

Sted: \_\_\_\_\_

Dato: \_\_\_\_\_

Signatur: \_\_\_\_\_

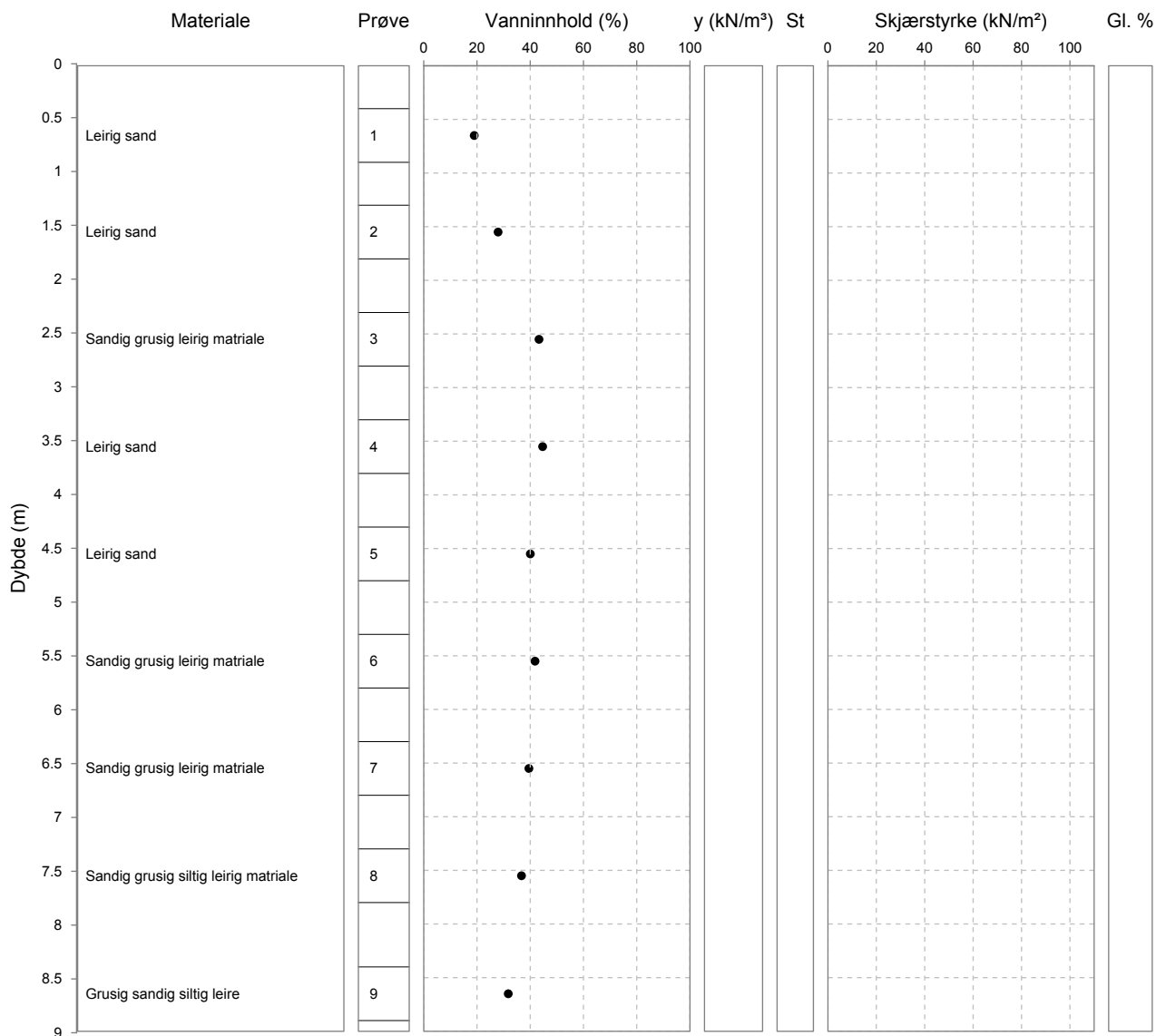




Laboratorium: Regionlaboratoriet Bodø - I henhold til H014 (abprosess): 14.425, R210.211, R210.216, R210.217, R210.218, R210.221, R210.222

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

Oppdragsnr. 5210017    Navn    Fv 7410 Tonnesveien    Analyseår 2021    Prøvetype Poseprøve  
 Serienr. 1(B)    Hullnummer 3  
 Koordinater





## Merknader, Borprofil

## Serienr. 1, Hullnr. 3

25.03.2021

Prøve 1; 90% vol skjell
Prøve 2; 80% vol skjell
Prøve 3; 90% vol skjell
Prøve 4; 90% vol skjell



## Borprofil, tabell

Oppdragsnr. 5210017 Navn Fv 7410 Tonnesveien Analyseår 2021 Prøvetype Poseprøve  
 Serienr. 1<sup>(B)</sup> Hullnummer 3 Koordinater

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold W	Flytegrense V <sub>L</sub>	Utrullingsgrense V <sub>P</sub>	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C <sub>ufc</sub>	Konus, Omrørt, C <sub>ufc</sub>	Sensitivitet, St
									C <sub>uuc</sub>	Deformasjon			
		[m]		[kN/m <sup>3</sup> ]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
1		0.4 - 0.9	Leirig sand			19.0							
2		1.3 - 1.8	Leirig sand			27.9							
3		2.3 - 2.8	Sandig grusig leirig matriale			43.3							
4		3.3 - 3.8	Leirig sand			44.7							
5		4.3 - 4.8	Leirig sand			40.0							
6		5.3 - 5.8	Sandig grusig leirig matriale			41.8							
7		6.3 - 6.8	Sandig grusig leirig matriale			39.5							
8		7.3 - 7.8	Sandig grusig siltig leirig matriale			36.7							
9		8.4 - 8.9	Grusig sandig siltig leire			31.7							



## Merknader, Borprofil, tabell

### Serienr. 1, Hullnr. 3

25.03.2021	Prøve 1; 90% vol skjell Prøve 2; 80% vol skjell Prøve 3; 90% vol skjell Prøve 4; 90% vol skjell
------------	--



## Kornkurve

Oppdragsnr. 5210017  
 Prosjektnr. C13529  
 Ansvarsområdenr. CEA40

Oppdragsnavn Fv 7410 Tonnesveien  
 Prosjektnavn F - NL Lab.og gr.bor  
 Ansvarsområdenavn Laboratorium nord

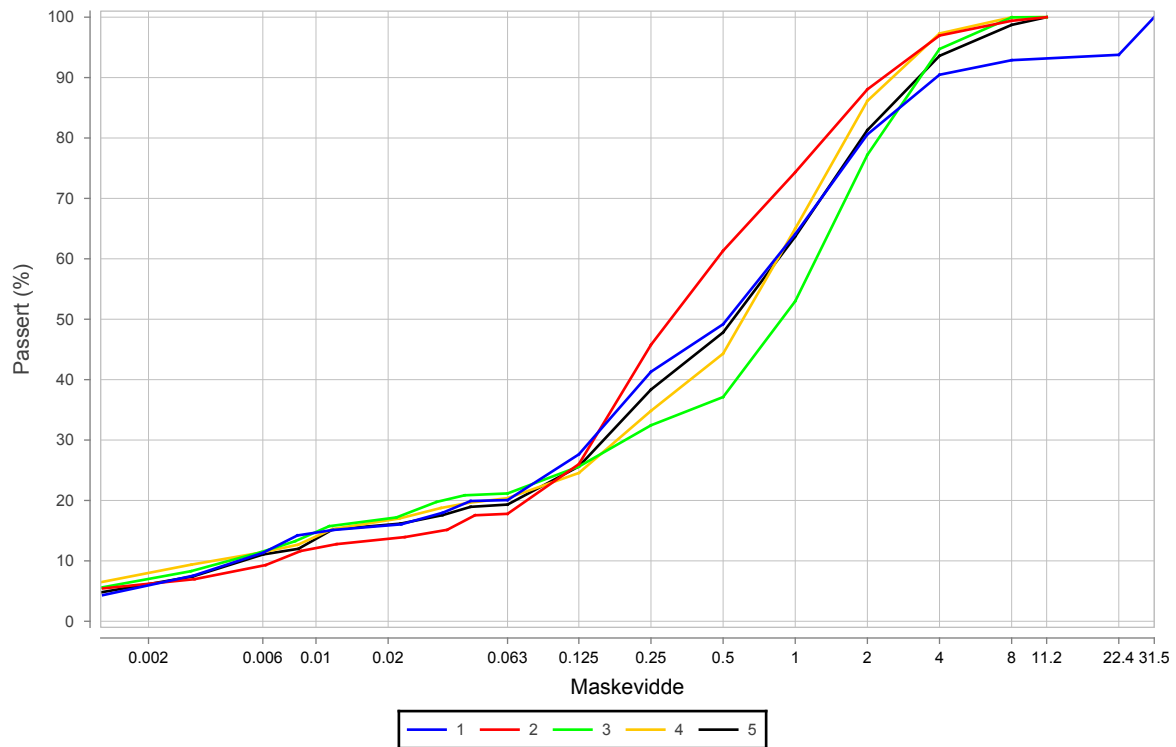
Serienr.: 1<sup>(B)</sup>, Hullnr.: 3, koordinater:

Prøvenr.	1	2	3	4	5
Uttaksdato	02.02.2021	02.02.2021	02.02.2021	02.02.2021	02.02.2021
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt
Humus (Glødetap)					
Vanninnhold (%)	19.0	27.9	43.3	44.7	40.0
% <63µm av <delsikt	21.4 (22,4 mm)	17.8 (22,4 mm)	21.2 (22,4 mm)	20.4 (22,4 mm)	19.3 (22,4 mm)
% <20µm av <delsikt	16.9 (22.4 mm)	13.7 (22.4 mm)	17.0 (22.4 mm)	16.7 (22.4 mm)	16.0 (22.4 mm)

## Siktedata - Passert (%)

Pr.nr.	µm				mm						
	63	125	250	500	1	2	4	8	11.2	22.4	31.5
1	20.1	27.6	41.3	49.2	64.1	80.6	90.5	92.9		93.8	100.0
2	17.8	26.0	45.8	61.3	74.3	88.0	97.0	99.4	100.0		
3	21.2	25.6	32.4	37.1	53.0	77.2	94.7	100.0	100.0		
4	20.4	24.5	34.8	44.3	65.0	86.1	97.3	100.0	100.0		
5	19.3	25.6	38.4	47.8	63.7	81.3	93.6	98.7	100.0		

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



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1		0.4 - 0.9	Leirig sand	174.4	T3
2		1.3 - 1.8	Leirig sand	69.1	T3
3		2.3 - 2.8	Sandig grusig leirig materiale	282.3	T3
4		3.3 - 3.8	Leirig sand	227.3	T3
5		4.3 - 4.8	Leirig sand	172.4	T3

Sted: \_\_\_\_\_

Dato: \_\_\_\_\_

Signatur: \_\_\_\_\_



## Kornkurve

Oppdragsnr. 5210017  
 Prosjektnr. C13529  
 Ansvarsområdenr. CEA40

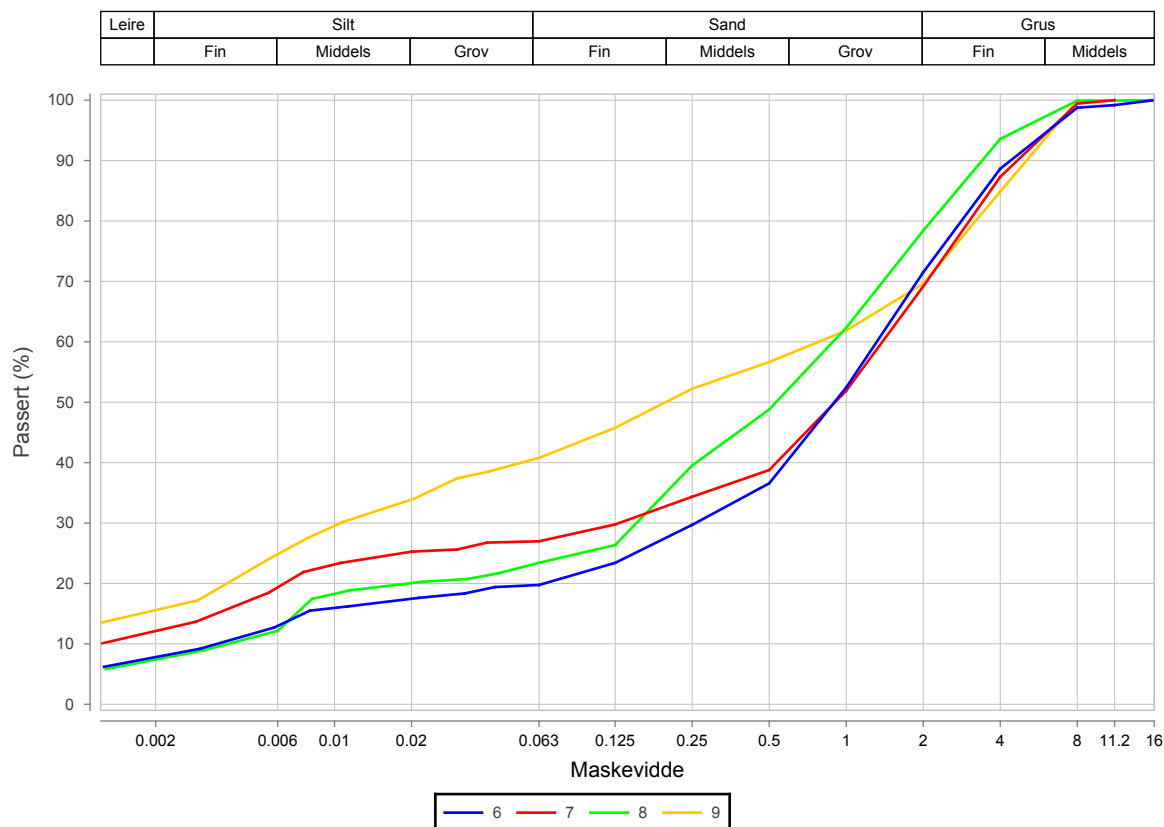
Oppdragsnavn Fv 7410 Tonnesveien  
 Prosjektnavn F - NL Lab.og gr.bor  
 Ansvarsområdenavn Laboratorium nord

Serienr.: 1<sup>(B)</sup>, Hullnr.: 3, koordinater:

Prøvenr.	6	7	8	9	
Uttaksdato	02.02.2021	02.02.2021	02.02.2021	02.02.2021	
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	
Humus (Glødetap)					
Vanninnhold (%)	41.8	39.5	36.7	31.7	
% <63µm av <delsikt	19.8 (22,4 mm)	27.0 (22,4 mm)	23.4 (22,4 mm)	40.8 (22,4 mm)	
% <20µm av <delsikt	17.5 (22,4 mm)	25.3 (22,4 mm)	20.1 (22,4 mm)	33.9 (22,4 mm)	

## Siktedata - Passert (%)

Pr.nr.	µm				mm					
	63	125	250	500	1	2	4	8	11.2	16
6	19.8	23.4	29.7	36.6	52.4	71.5	88.7	98.8	99.2	100.0
7	27.0	29.8	34.3	38.8	51.9	69.2	87.3	99.4	100.0	
8	23.4	26.3	39.5	48.8	62.3	78.4	93.6	99.9	99.9	100.0
9	40.8	45.8	52.2	56.6	61.9	69.6	84.9	99.9	99.9	100.0



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
6		5.3 - 5.8	Sandig grusig leirig matriale	378.8	T3
7		6.3 - 6.8	Sandig grusig leirig matriale	*136.7	T3
8		7.3 - 7.8	Sandig grusig siltig leirig matriale	231.5	T3
9		8.4 - 8.9	Grusig sandig siltig leire	*419.0	T4

Sted: \_\_\_\_\_

Dato: \_\_\_\_\_

Signatur: \_\_\_\_\_

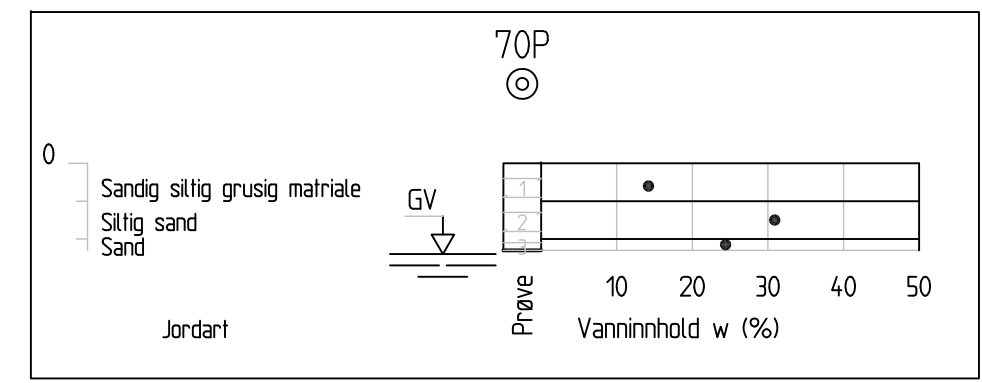
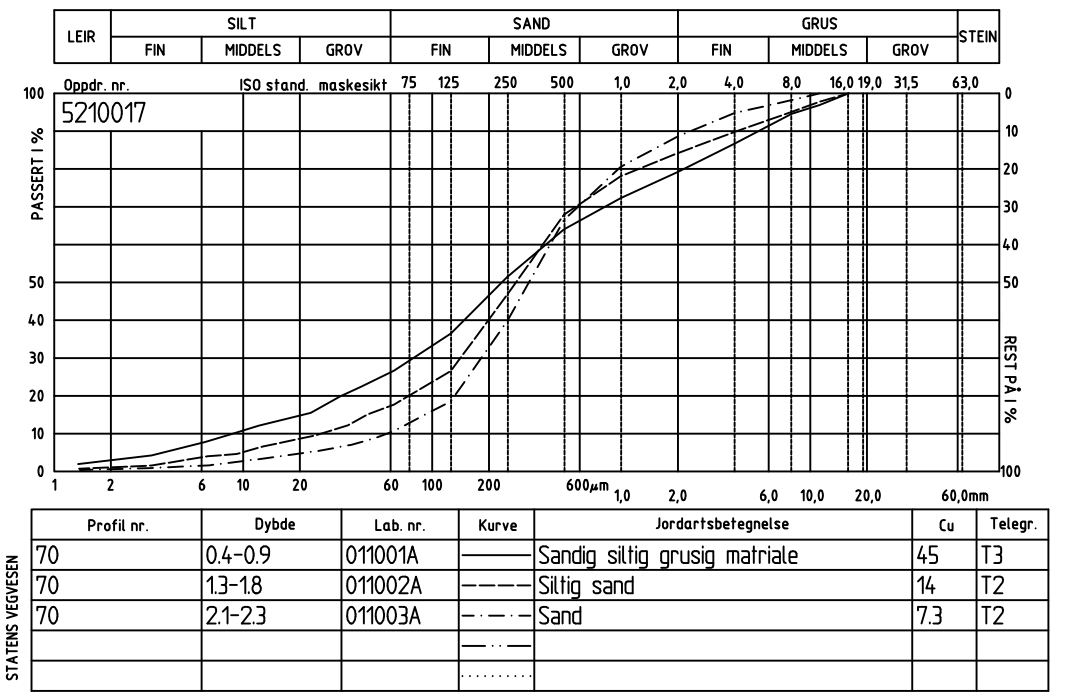
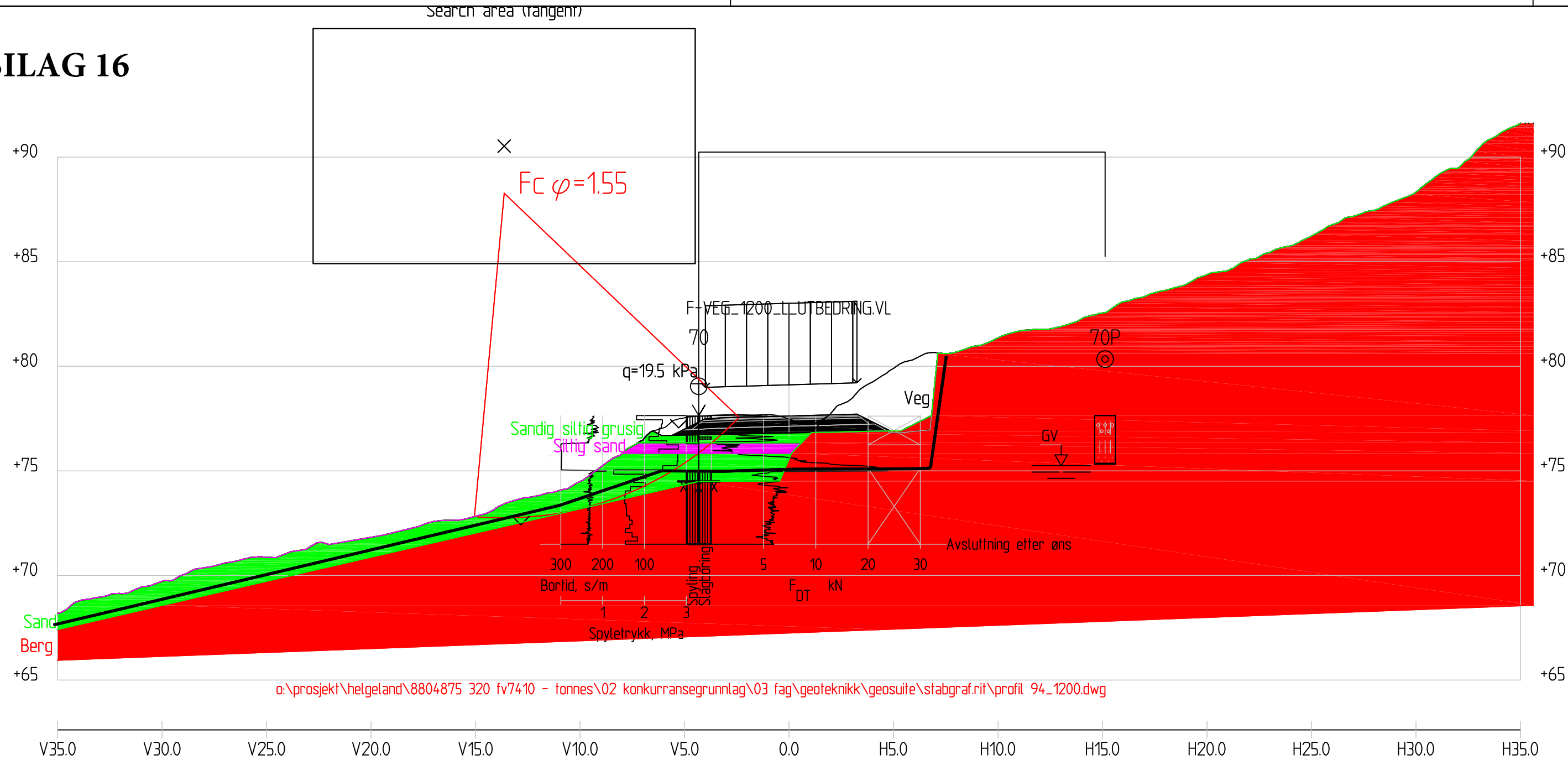


# Merknader, Kornkurve

## Serienr. 1, Hullnr. 3

25.03.2021	Prøve 1; 90% vol skjell Prøve 2; 80% vol skjell Prøve 3; 90% vol skjell Prøve 4; 90% vol skjell
------------	--

# BILAG 16



**Profil 94**  
1 : 200

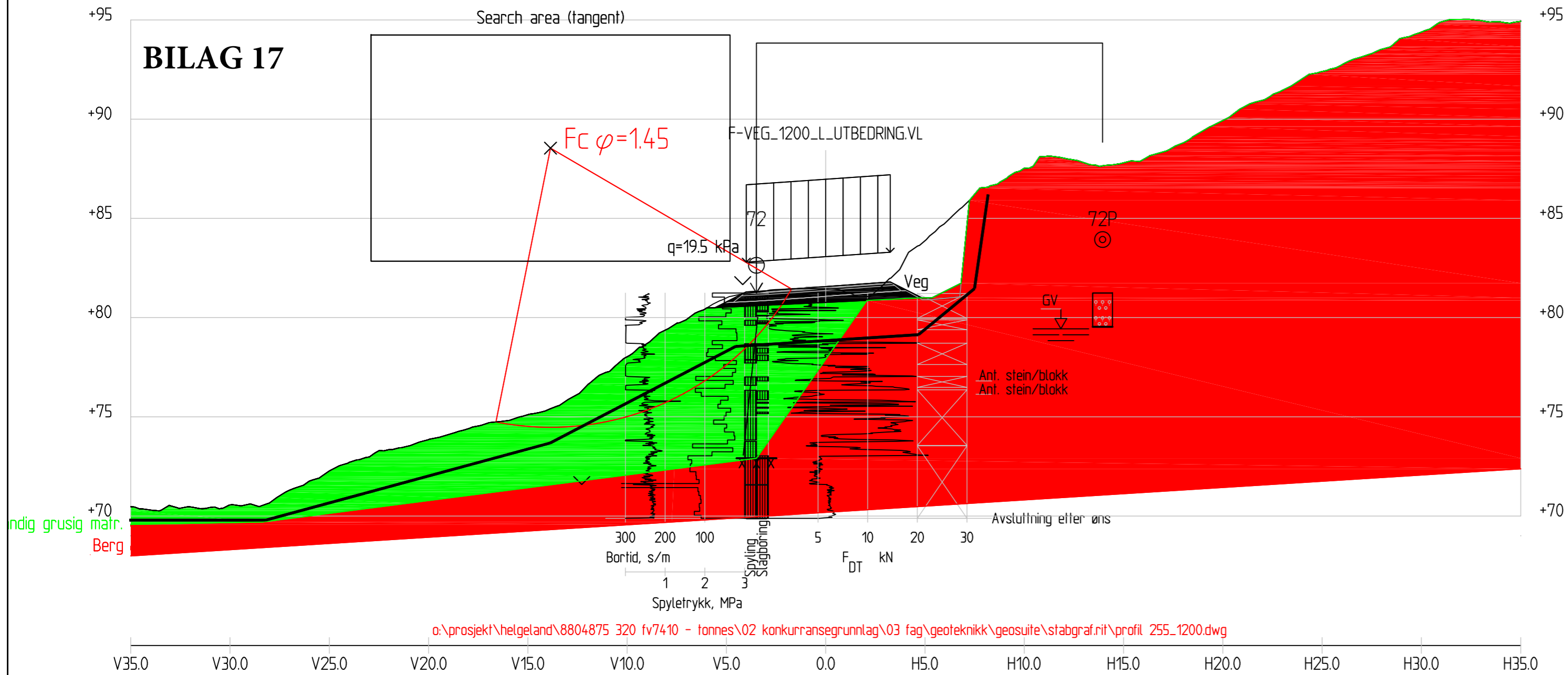
Material	Un.Weight	Sub.Weight	Fi	C'	C	Aa	Ad	Ap
Veg	19.00	9.00	42.0	0.0				
Sandig siltig grusig	19.00	9.00	34.0	3.4				
Siltig sand	19.00	9.00	34.0	0.0				
Sand	19.00	9.00	35.0	0.0				
Berg	26.00	24.00	45.0	500.0				

F=1.55  
afi-Glidelate mot venstre  
Result file : o:\prosjekt\helgeland\8804875\_320\_fv7410 - tonnes\02 konkurransegrunntag\03 fag\geoteknikk\geosuite\stabgraf.rit\profil\_94\_1200.R1

-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
		Tegningsdato	13.04.2021		
		Bestiller	Terje Krommen		
Fv 7410 Tonnesveien <b>Lurøy Kommune</b> Stabilitetsberegning, profil 94_1200 Veglinje: 1200 - Byggeplan		Produisert av	Nordland fylkeskommune		
		Prosjektnummer	8804875		
Utarbeidet av Andrews Omari		Arkivreferanse			
		Målestokk (format)	1:200 (A2)		
Kontrollert av Nana A. Dwarko		Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000		
		Tegningsnummer / revisjonsbokstav	BILAG 16		



# BILAG 17



o:\prosjekt\helgetand\8804875 320 fv7410 - tonnes\02 konkurransegrunnlag\03 fag\geoteknikk\geosuite\stabgraf.rit\profil 255\_1200.dwg

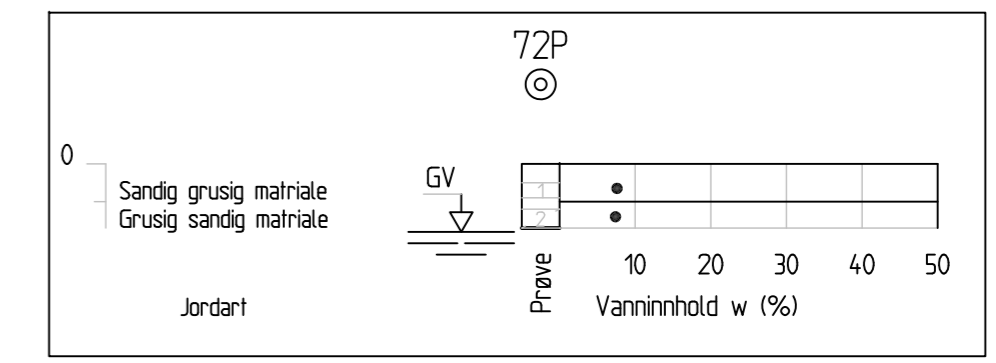
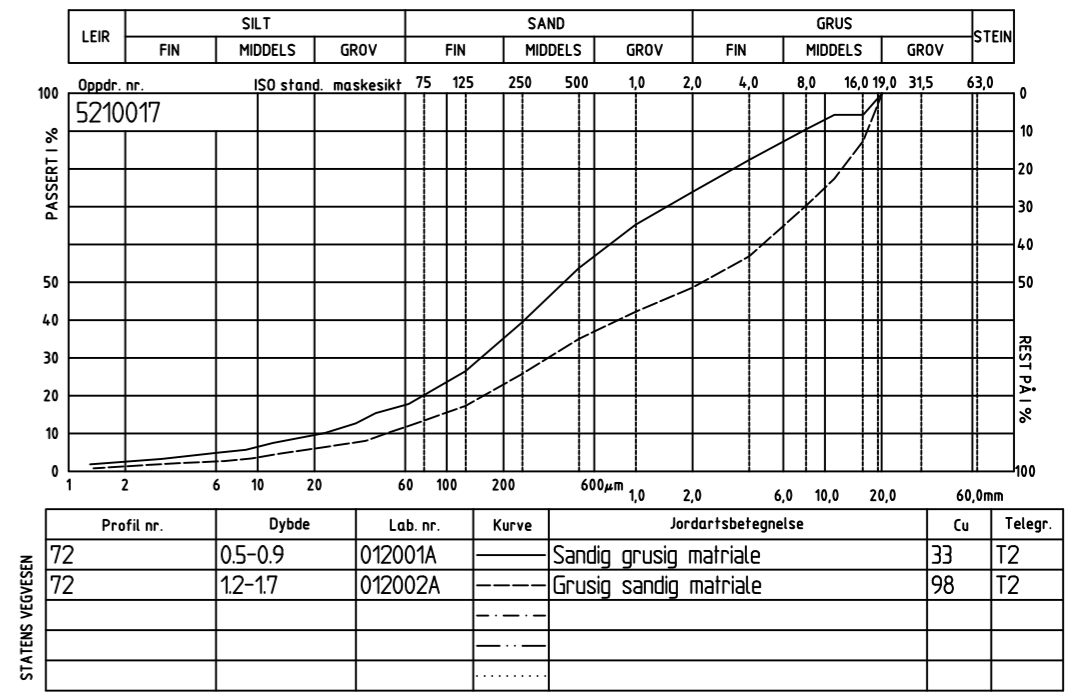
## Profil 255

1 : 200

F=1,45  
afi-Glideflate mot venstre

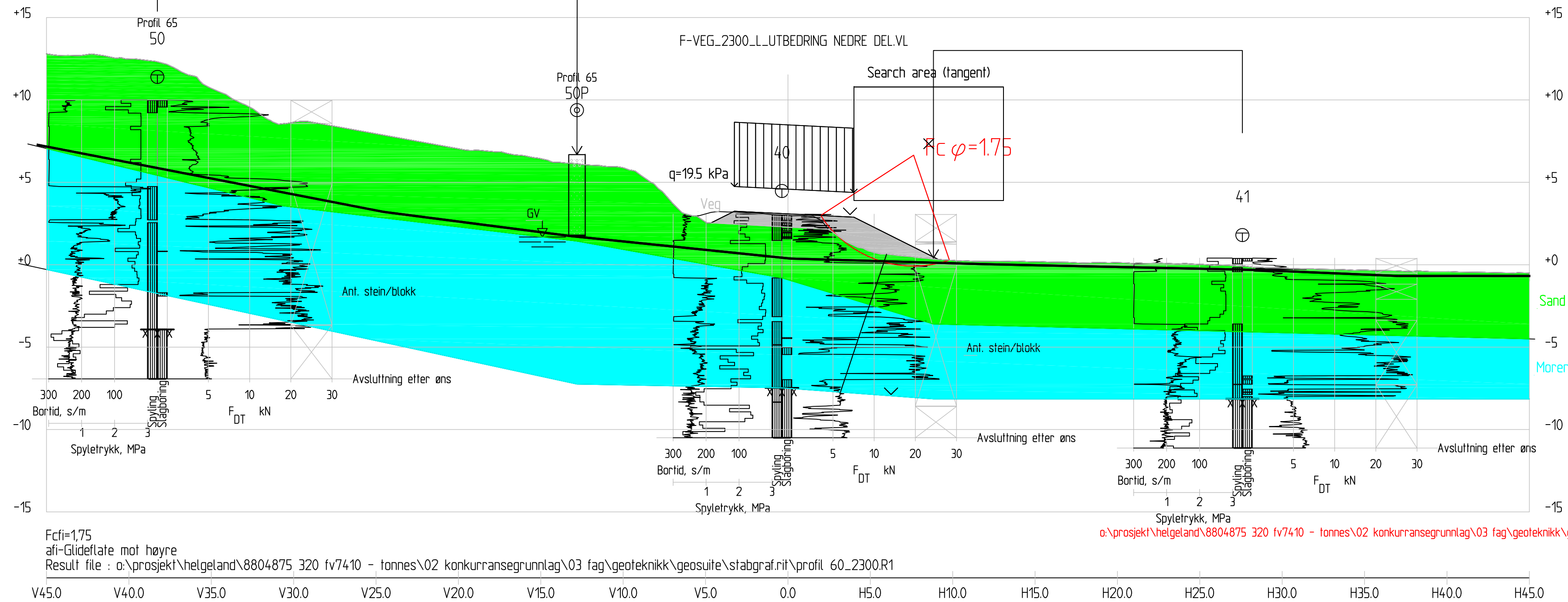
Result file : o:\prosjekt\helgetand\8804875 320 fv7410 - tonnes\02 konkurransegrunnlag\03 fag\geoteknikk\geosuite\stabgraf.rit\profil 255\_1200.R1

Material	Un.Weigth	Sub.Weigth	Fi	C`	C	Aa	Ad	Ap
Veg	19.00	9.00	42.0	0.0				
Sandig grusig	19.00	9.00	37.0	0.0				
Berg	26.00	24.00	45.0	500.0				

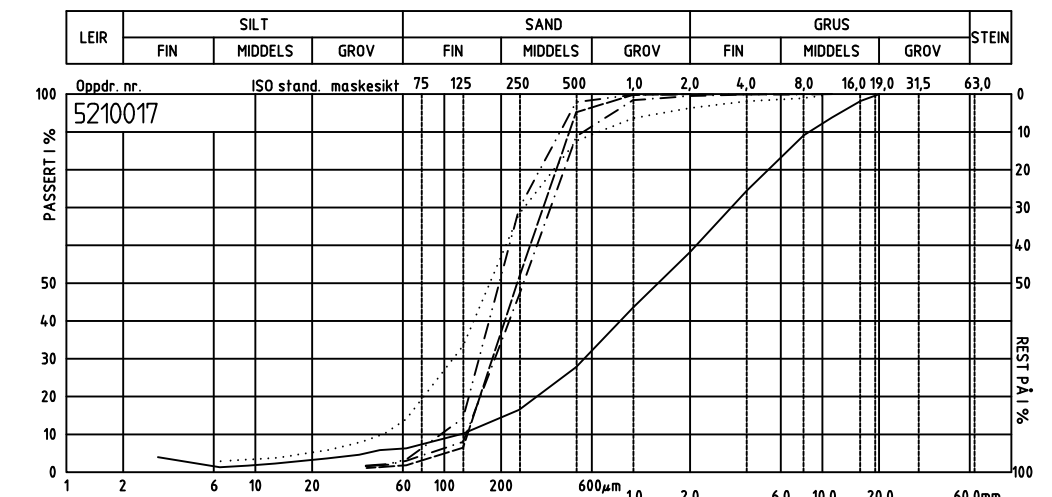
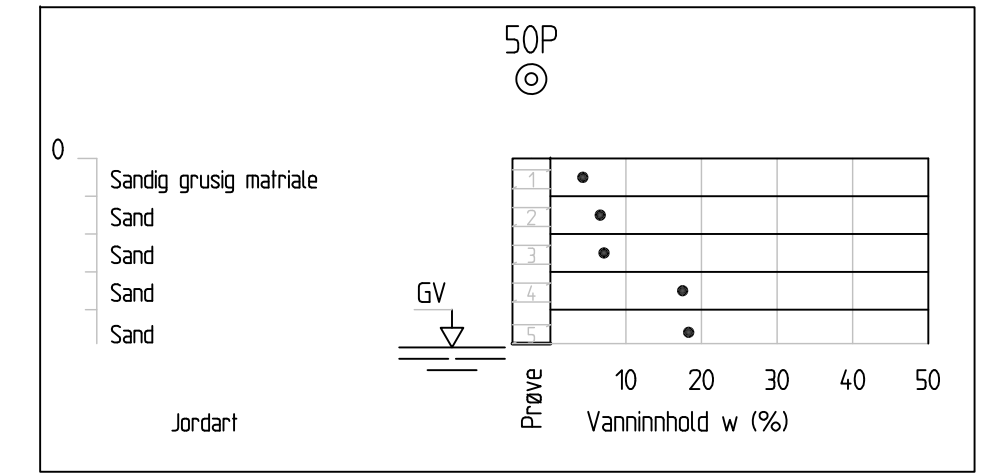


-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
		Tegningsdato	13.04.2021		
		Bestiller	Terje Krommen		
Fv 7410 Tonnesveien <b>Rødøy Kommune</b> Stabilitetsberegninger, profil 255_1200 Veglinje: 1200 <b>Byggeplan</b>		Produsert av	Nordland fylkeskommune		
		Prosjektnummer	8804875		
Utarbeidet av Andrews Omari		Kontrollert av	Nana A. Dwarko		
		Godkjent av	-		
Konsulentarkiv -		Tegningsnummer / revisjonsbokstav	BILAG 17		

# BILAG 18



Material	Un.Weigth	Sub.Weigth	Fi	C	C	Aa	Ad	Ap
Veg	19.00	9.00	42.0	0.0				
Sand	19.00	9.00	35.0	0.0				
Morene	19.00	9.00	38.0	11.7				



Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Teleg.
50	0.3-0.8	008001A	---	Sandig grusig materiale	18	T2
50	1.3-1.8	008002A	---	Sand	2.1	
50	2.3-2.8	008003A	---	Sand	2.3	
50	3.3-3.8	008004A	---	Sand	2.3	
50	4.4-4.9	008005A	---	Sand	4.5	T2

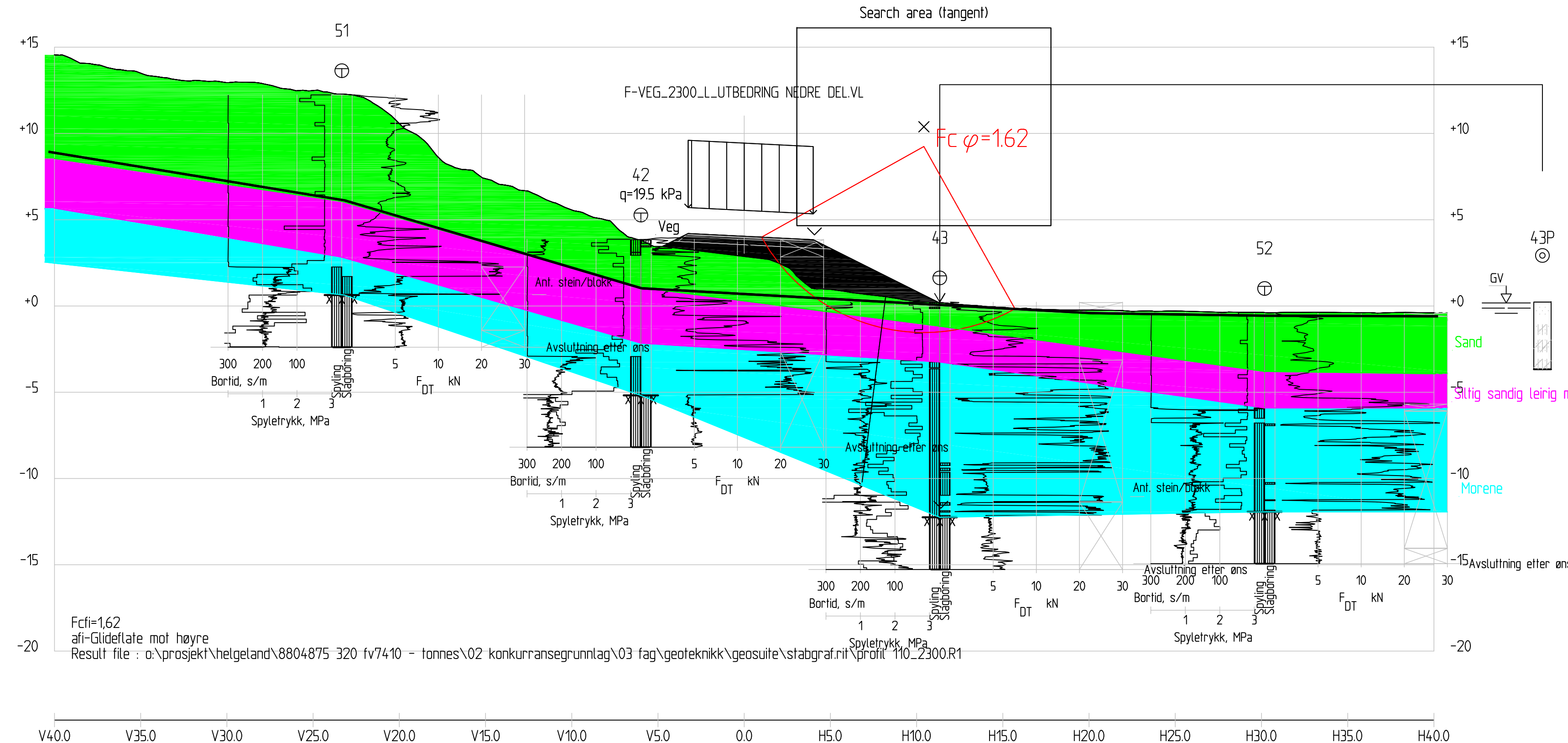
Fcfi=1,75  
 afi-Glidelate mot høyre  
 Result file : o:\prosjekt\helgeland\8804875\_320\_fv7410 - tonnes\02 konkurransegrunnlag\03 fag\geoteknikk\geosuite\stabgraf.rit\profil\_60\_2300.R1

o:\prosjekt\helgeland\8804875\_320\_fv7410 - tonnes\02 konkurransegrunnlag\03 fag\geoteknikk\geosuite\stabgraf.rit\profil\_60\_2300.dwg

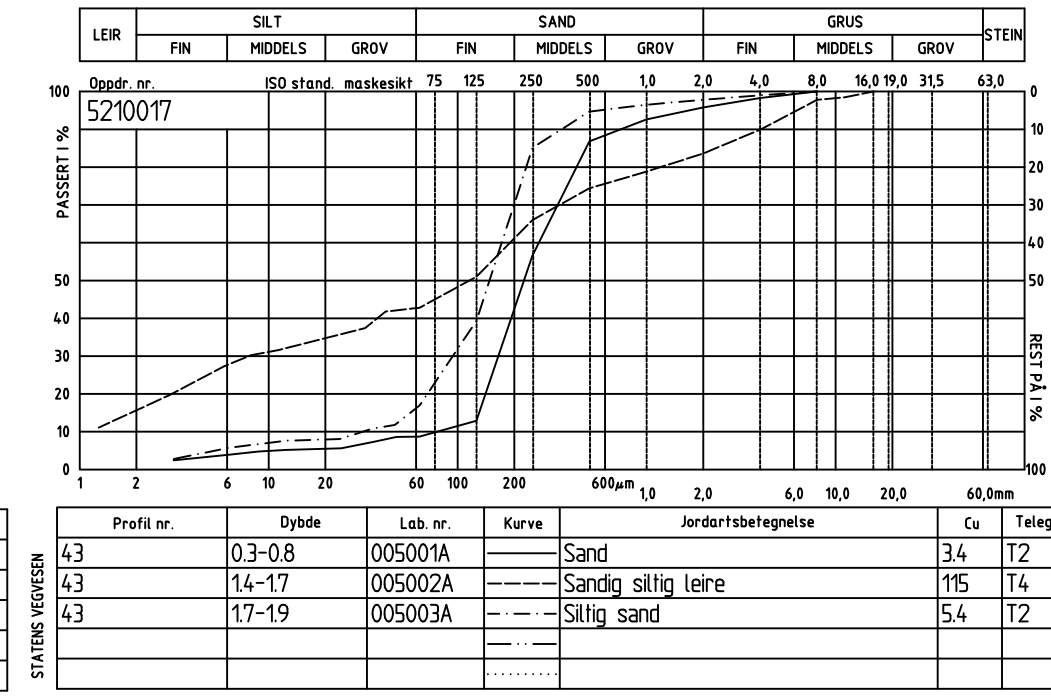
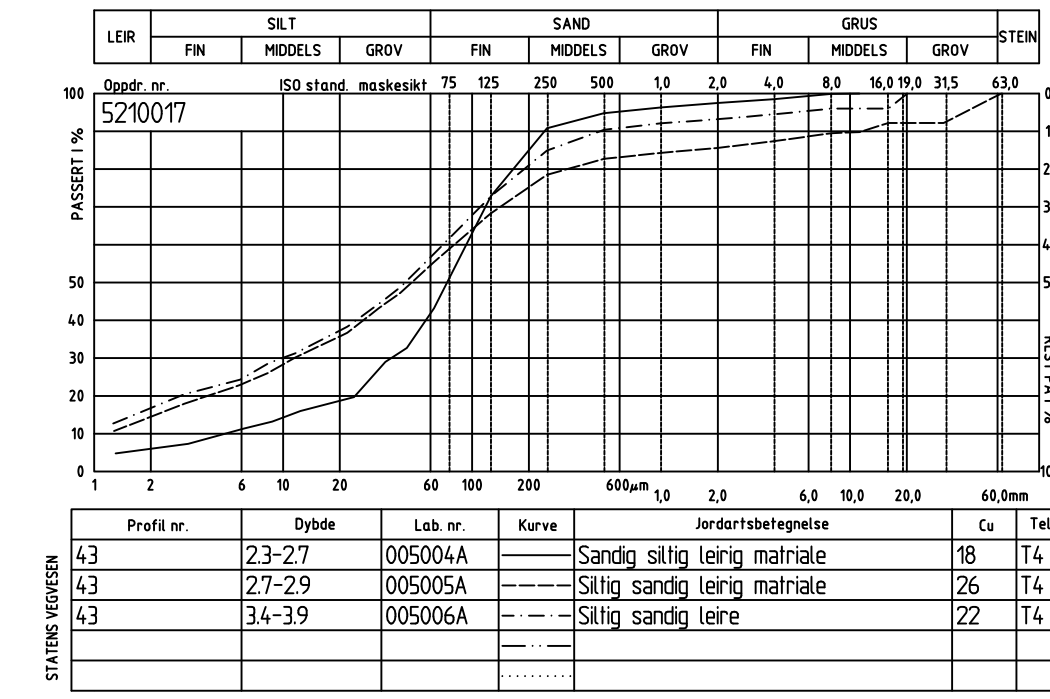
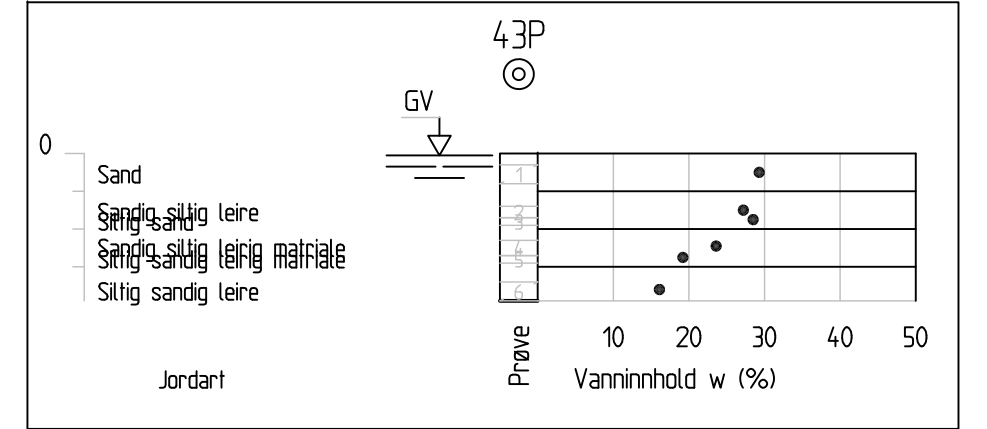
**Profil 60**  
1 : 200

-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
Tegningsdato		23.03.2021			
Bestiller		Terje Krommen			
Produsert av		Nordland fylkeskommune			
Prosjektnummer		8804875			
Arkivreferanse					
Målestokk (format)		1:200 (A1)			
Koordinatsystem		EUREF89 NTM13 / NN2000			
Byggeplan					
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-	BILAG 18	

# BILAG 19



Material	Un.Weigth	Sub.Weigth	Fi	C'	C	Aa	Ad	Ap
Veg	19.00	9.00	42.0	0.0				
Sand	19.00	9.00	35.0	0.0				
Siltig sandig leirig materiale	19.00	9.00	32.0	0.0				
Morene	19.00	9.00	38.0	11.7				

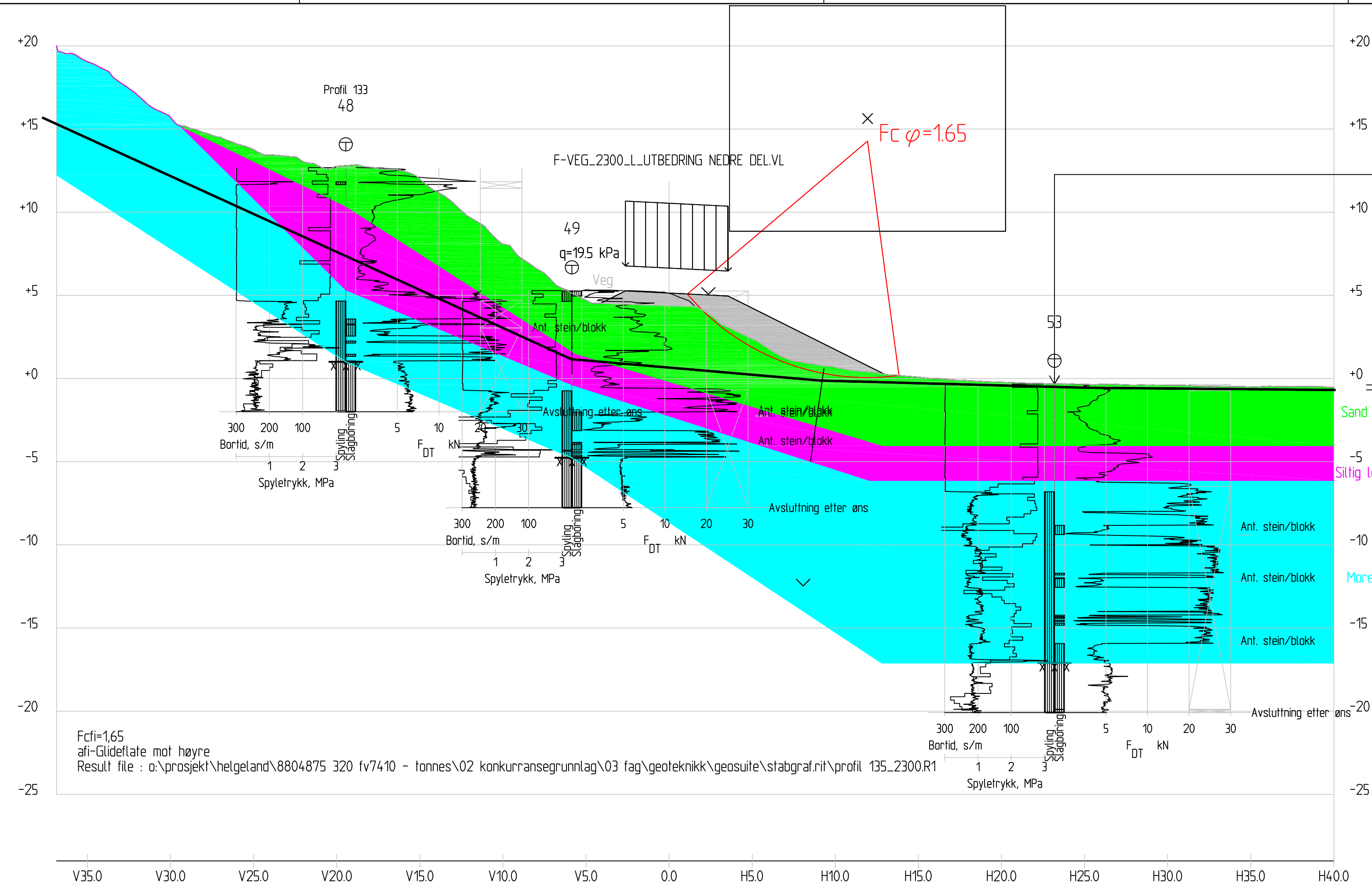


Profil 110  
1 : 200

o:\prosjekt\helgetand\8804875\_320 fv7410 - tonnes\02 konkurransegrunnlag\03 fag\geoteknikk\geosuite\stabgraf.rif\profil\_110\_2300.dwg

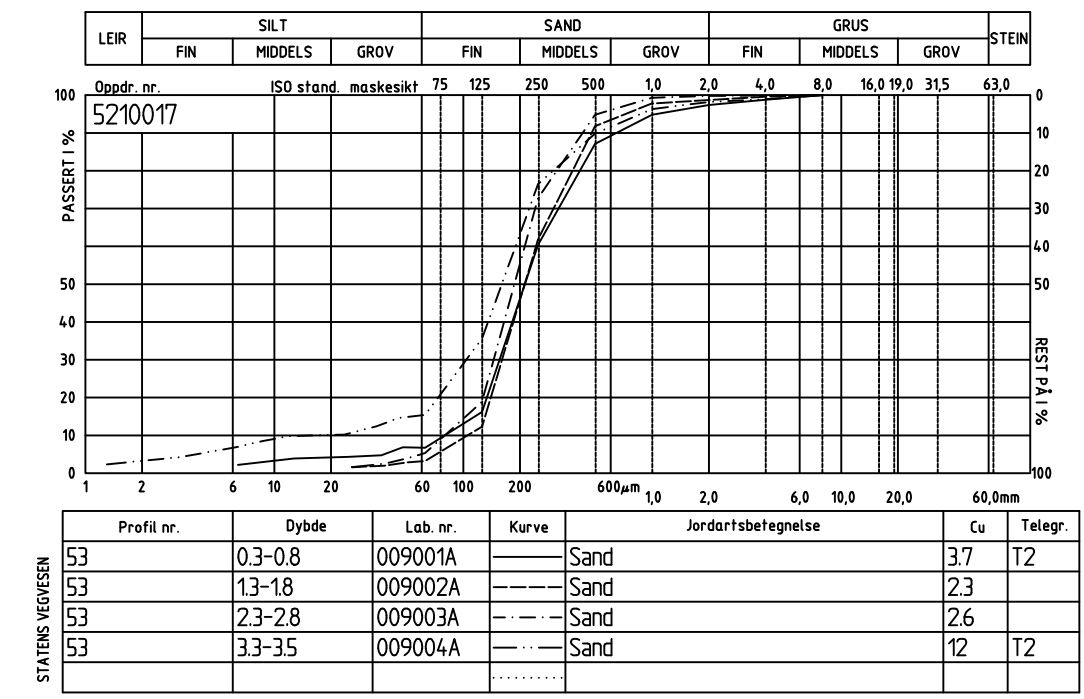
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01				
		Tegningsdato	23.03.2021	
Fv 7410 Tonnesveien		Bestiller	Terje Krommen	
Lurøy Kommune		Produsert av	Nordland fylkeskommune	
Stabilitetsberegninger, profil 110_2300		Prosjektnummer	8804875	
Veglinje: 2300		Arkivreferanse		
Byggeplan		Målestokk (format)	1:200 (A1)	
Utarbeidet av		Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000	
Andrews Omari	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav
	Nana A. Dwarko	-	-	BILAG 19

# BILAG 20



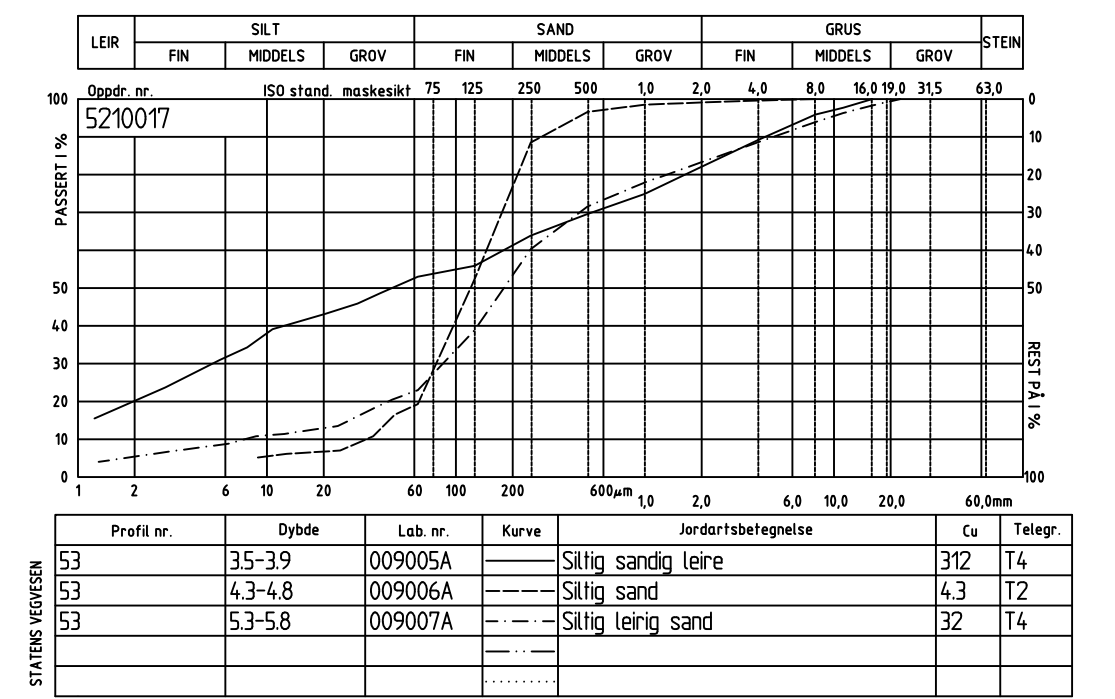
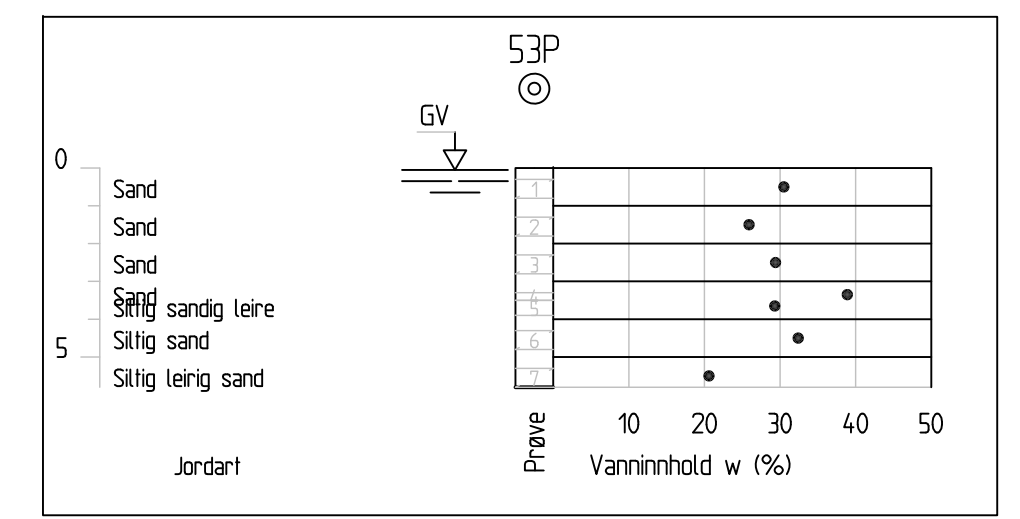
$F_{ci}=1,65$   
 afi-Glideflate mot høyre  
 Result file : o:\prosjekt\helgetand\8804875\_320 fv7410 - tonnes\02 konkurransegrunnlag\03 fag\geoteknikk\geosuite\stabgraf.rit\profil\_135\_2300.R1

**Profil 135**  
 1 : 200



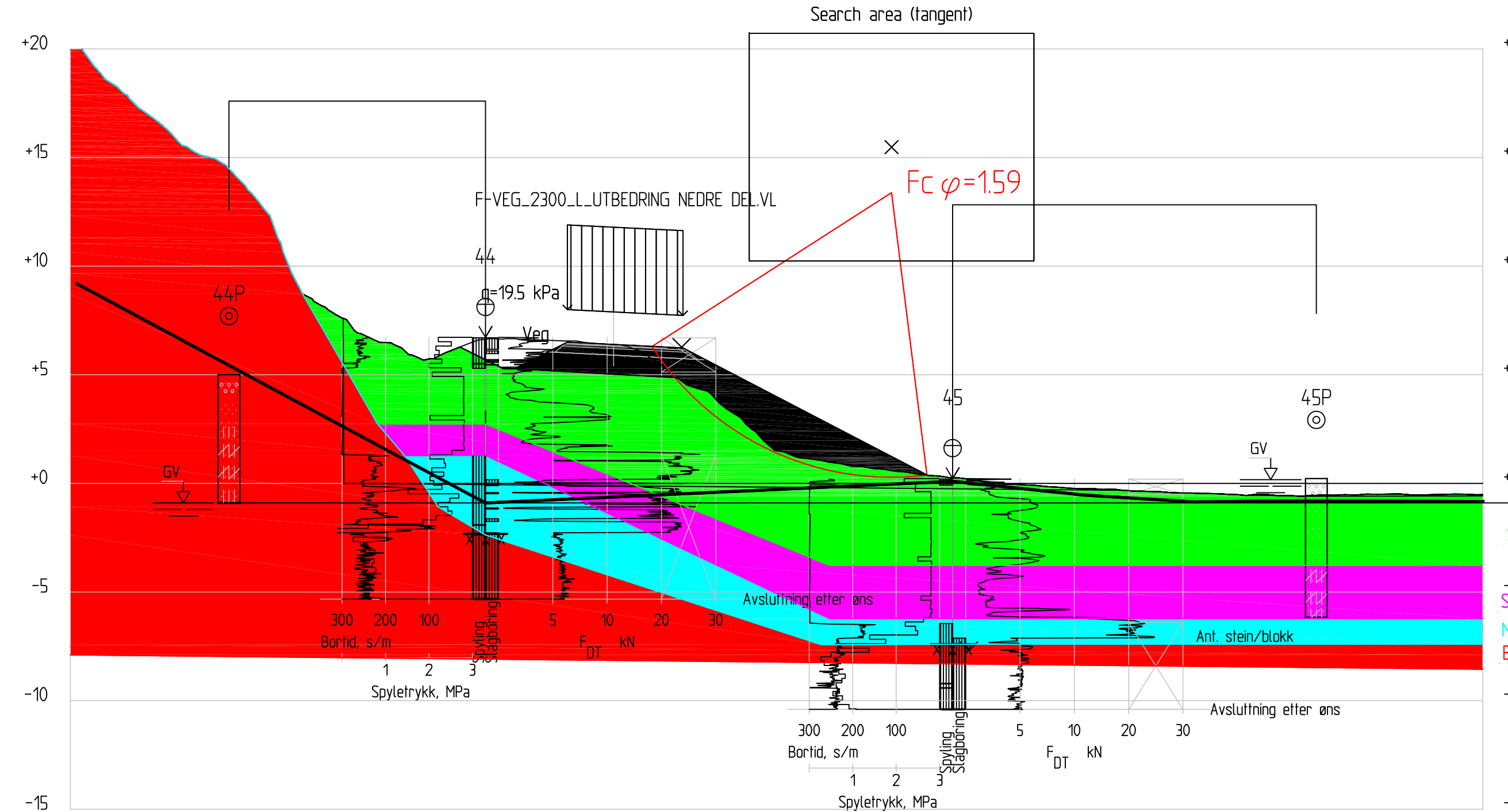
Material	Un.Weigth	Sub.Weigth	Fi	C'	C	Aa	Ad	Ap
Veg	19.00	9.00	42.0	0.0				
Sand	19.00	9.00	35.0	0.0				
Siltig leirig sand	19.00	9.00	33.0	0.0				
Morene	19.00	9.00	38.0	11.7				

o:\prosjekt\helgetand\8804875\_320 fv7410 - tonnes\02 konkurransegrunnlag\03 fag\geoteknikk\geosuite\stabgraf.rit\profil\_135\_2300.dwg

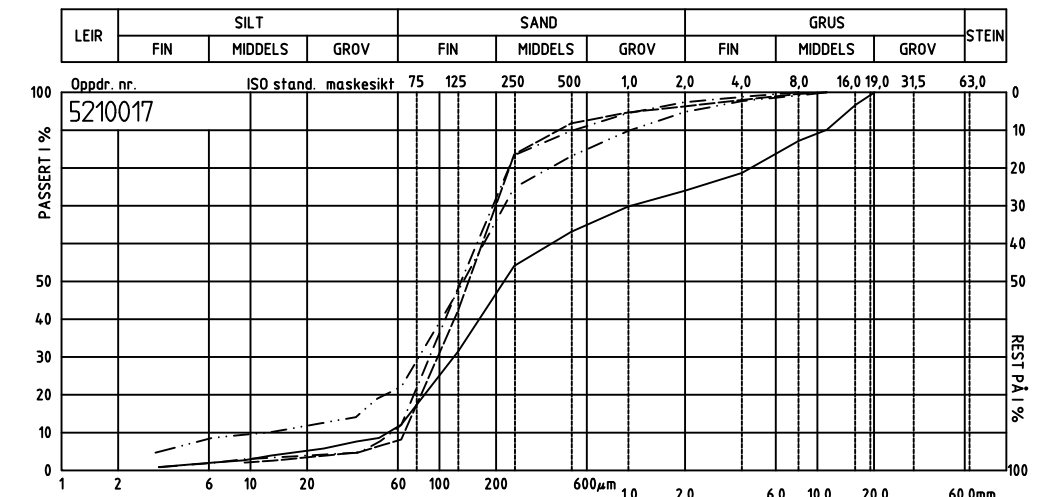
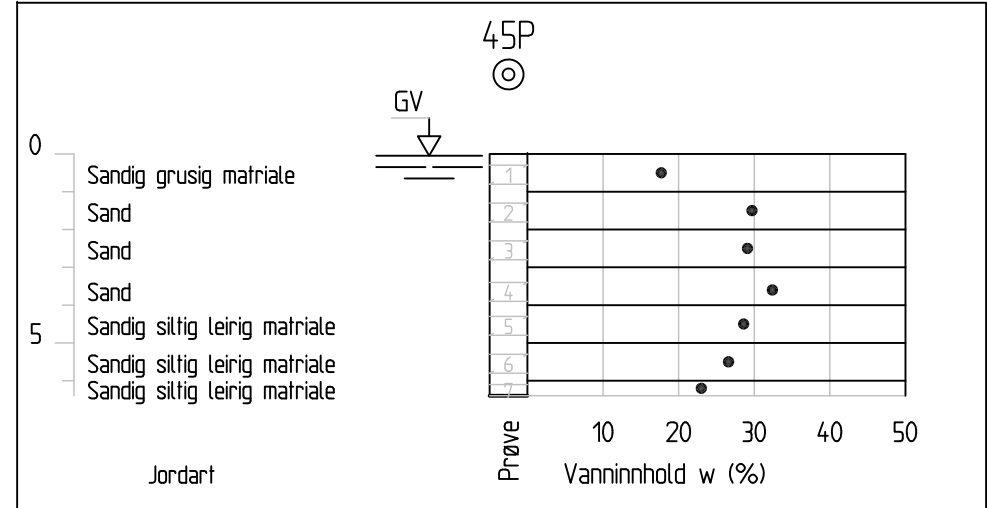
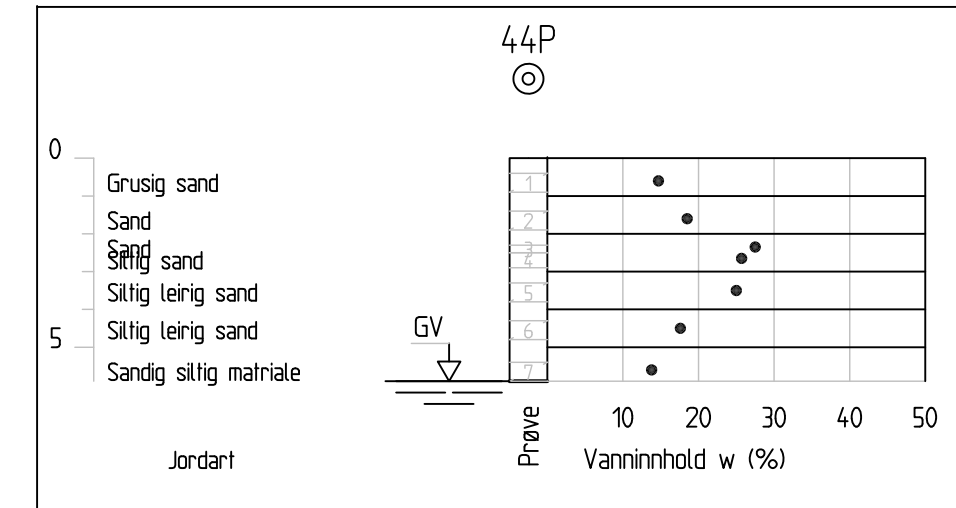


-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
				Tegningsdato	23.03.2021
Fv 7410 Tonnesveien				Bestiller	Terje Krommen
Lurøy Kommune				Produsert av	Nordland fylkeskommune
Stabilitetsberegninger, profil 135_2300				Prosjektnummer	8804875
Veglinje: 2300				Arkivreferanse	
Byggeplan				Målestokk (format)	1:200 (A1)
				Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	BILAG 20
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-		

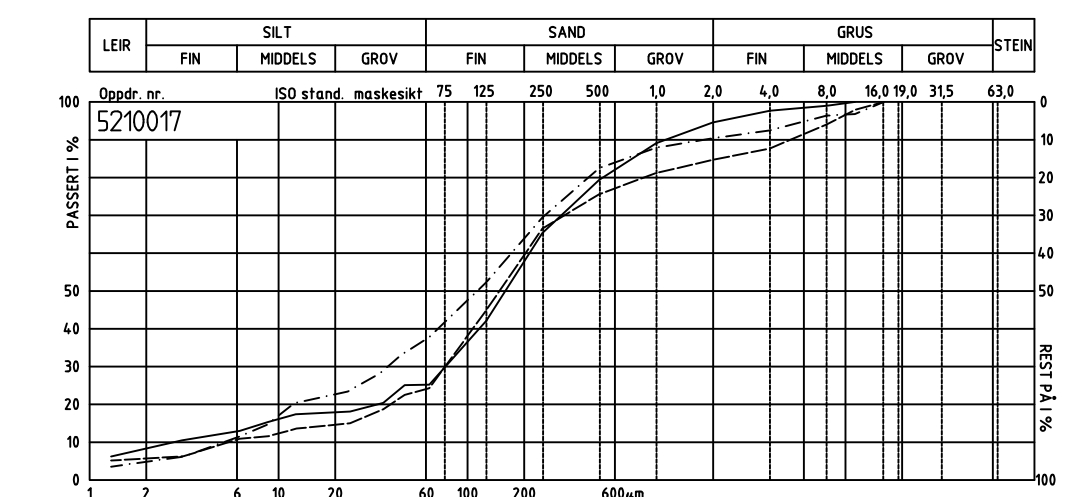
# BILAG 21



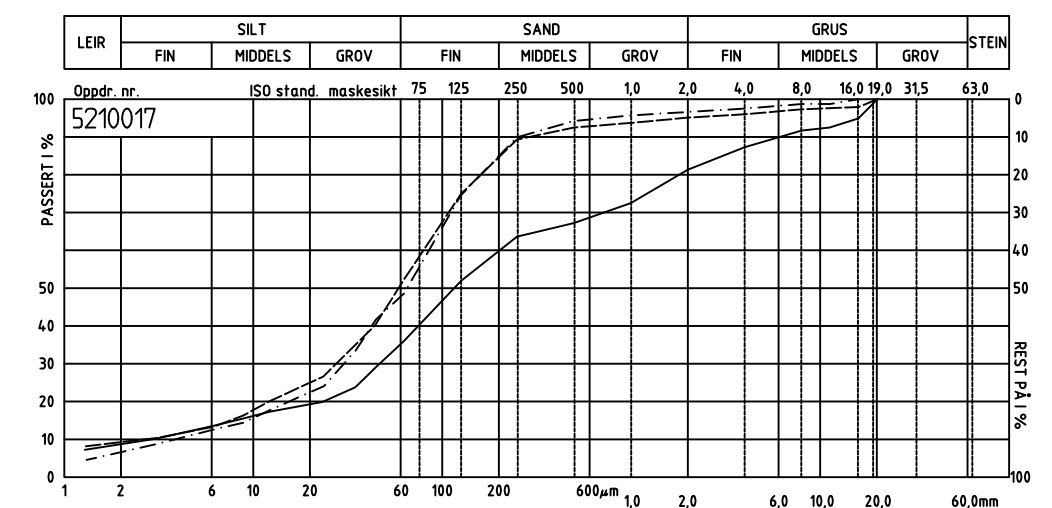
Material	Un.Weigth	Sub.Weigth	Fi	C'	C	Aa	Ad	Ap
Veg	19.00	9.00	42.0	0.0				
Sand	19.00	9.00	35.0	0.0				
Siltig leirig sand	19.00	9.00	33.0	0.0				
Morene	19.00	9.00	38.0	11.7				
Berg	19.00	9.00	45.0	500.0				



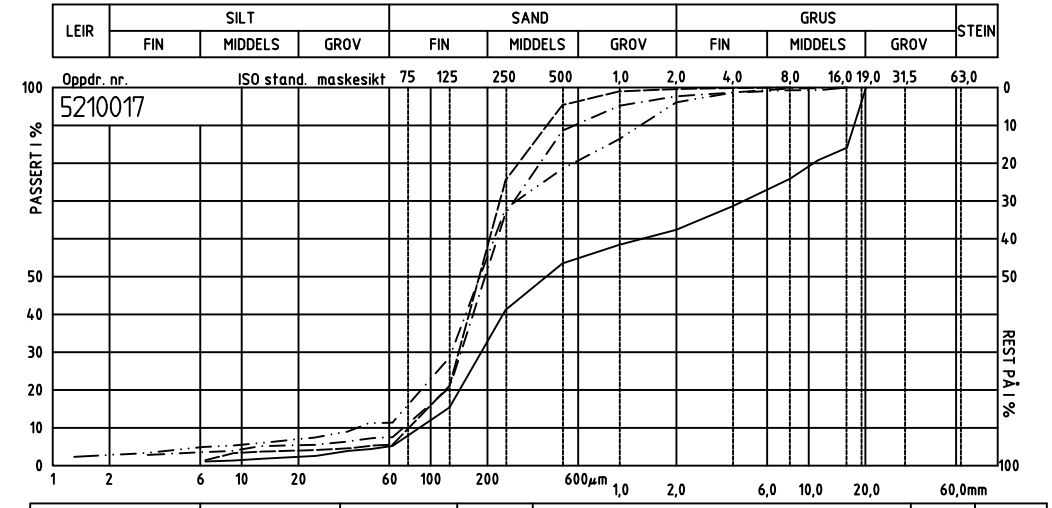
Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Telegr.
44	0.4-0.9	006001A	---	Grusig sand	7.3	T2
44	1.4-1.9	006002A	---	Sand	2.5	T2
44	2.3-2.5	006003A	---	Sand	2.8	T2
44	2.5-2.9	006004A	---	Siltig sand	14	T2



Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Telegr.
44	3.3-3.8	006005A	---	Siltig leirig sand	77	T4
44	4.3-4.8	006006A	---	Siltig leirig sand	37	T4
44	5.4-5.9	006007A	---	Sandig siltig materiale	33	T4



Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Telegr.
45	4.3-4.8	007005A	---	Sandig siltig leirig materiale	71	T4
45	5.3-5.8	007006A	---	Sandig siltig leirig materiale	30	T4
45	6.1-6.4	007007A	---	Sandig siltig leirig materiale	22	T4



Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Telegr.
45	0.3-0.8	007001A	---	Sandig grusig materiale	15	T1
45	1.3-1.8	007002A	---	Sand	2.6	T2
45	2.3-2.8	007003A	---	Sand	3.1	T2
45	3.4-3.9	007004A	---	Sand	5.3	T2

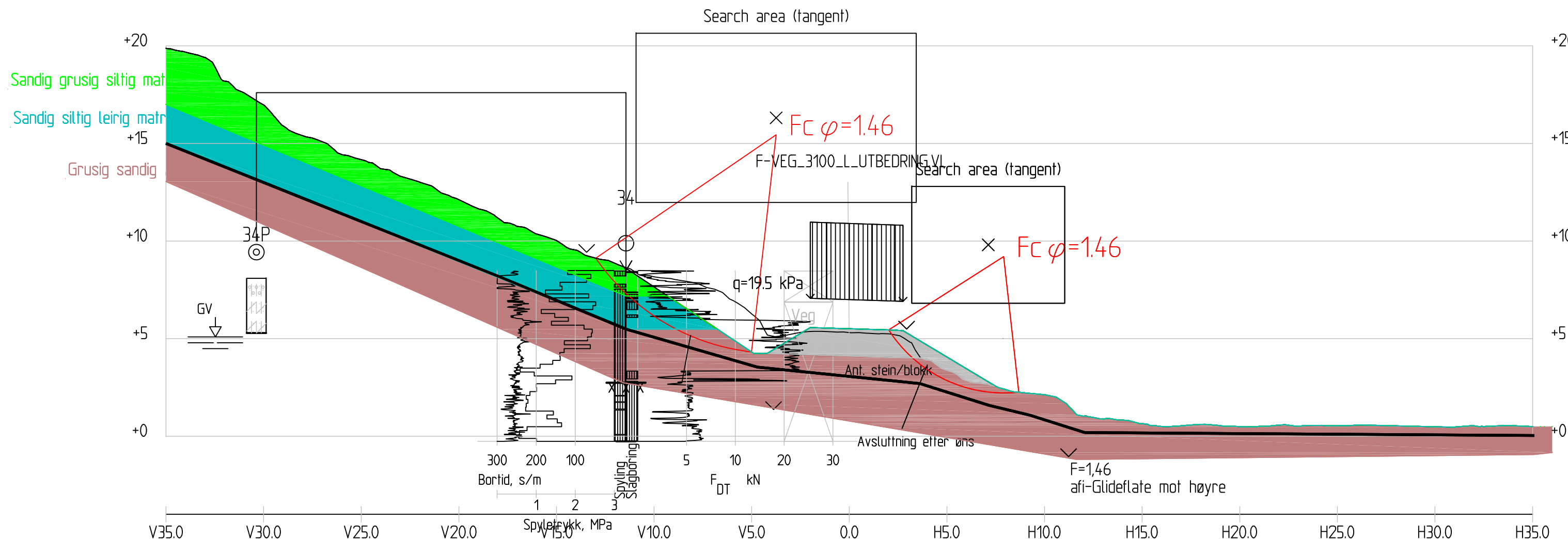
F<sub>cf</sub>=1.59  
 afi-Glidelte mot høyre  
 Result file : o:\prosjeki\helgetland\8804875\_320 fv7410 - tonnes\02 konkurransegrunnlag\03\_fag\geoteknikk\geosuite\stabgraf.rtf\profil\_155\_2300.R1

Profil 155  
 1 : 200

-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01		Godkjent	Rev. dato
		Tegningsdato	23.03.2021
Fv 7410 Tonnesveien		Bestiller	Terje Krommen
Lurøy Kommune		Produsert av	Nordland fylkeskommune
Stabilitetsberegninger, profil 155_2300		Prosjektnummer	8804875
Veglinje: 2300		Arkivreferanse	
Byggeplan		Målestokk (format)	1:200 (A1)
Utarbeidet av		Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	BILAG 21

# BILAG 22

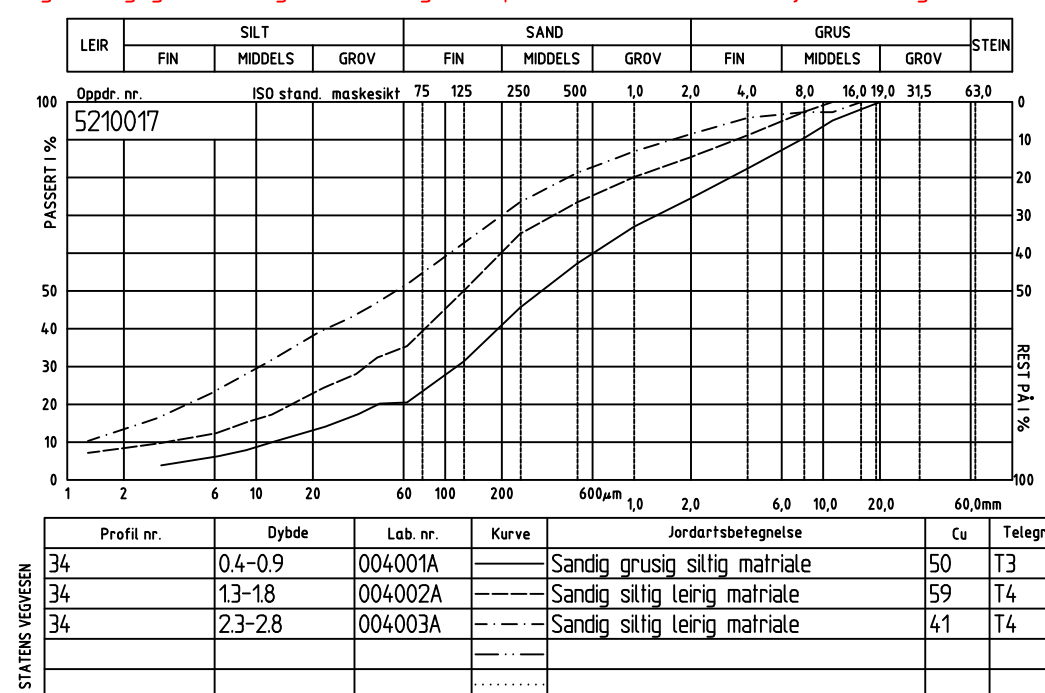
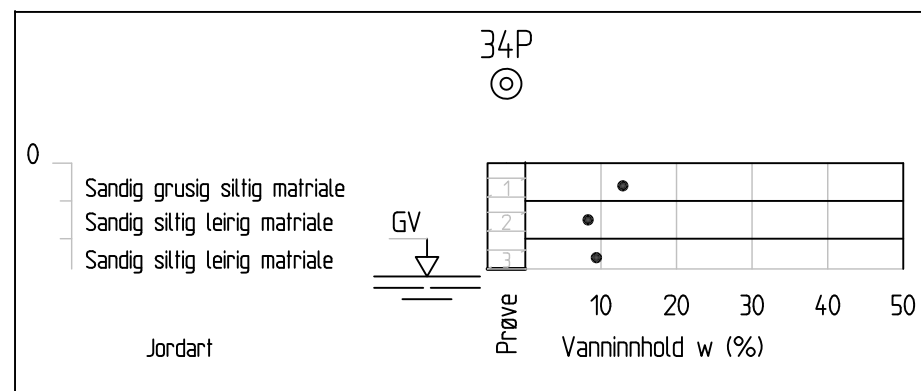
Material	Un.Weigth	Sub.Weigth	Fi	C'	C	Aa	Ad	Ap
Sandig grusig siltig mat	19.00	9.00	34.0	3.4				
Sandig siltig leirig mat	19.00	9.00	33.0	3.3				
Veg	19.00	9.00	42.0	0.0				
Grusig sandig	19.00	9.00	37.0	0.0				



o:\prosjekt\helgeland\8804875\_320\_fv7410 - tonnes\02 konkurransegrunnlag\03\_fag\geoteknikk\geosuite\stabgraf.rit\profil\_180\_3100 -uten\_erosjonssikret.dwg

Fcfi=1,46  
afi-Vegskjæring på 1:1,5 uten erosjonssikring

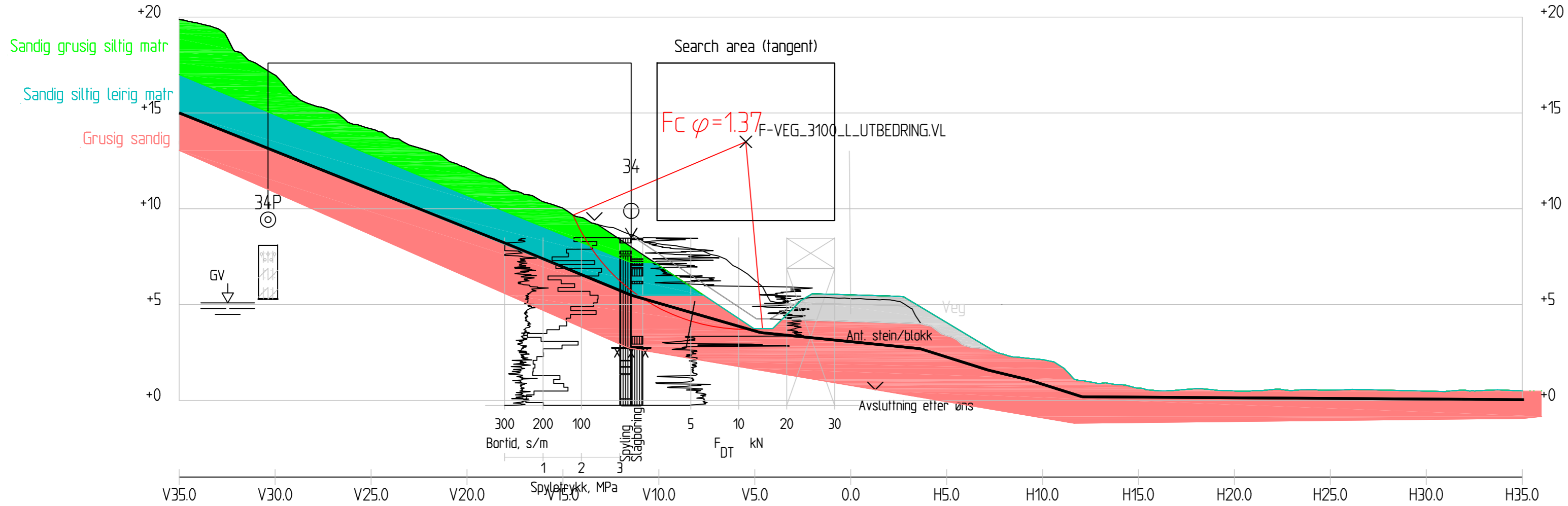
**Profil 180**  
1 : 200



-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01		Rev. dato		
Tegningsdato		23.03.2021		
Bestiller		Terje Krommen		
Produsert av		Nordland fylkeskommune		
Fv 7410 Tonnesveien		Prosjektnummer		
Lurøy Kommune		8804875		
Stabilitetsberegning, profil 180 -3100		Arkivreferanse		
Veglinje: 3100				
Byggeplan		Målestokk (format)		
Utarbeidet av		1:200 (A2)		
Kontrollert av		Koordnatsystem		
Godkjent av		EUREF89 NTM13 / NN2000		
Konsulentarkiv		Tegningsnummer / revisjonsbokstav		
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-	<b>BILAG 22</b>

# BILAG 23

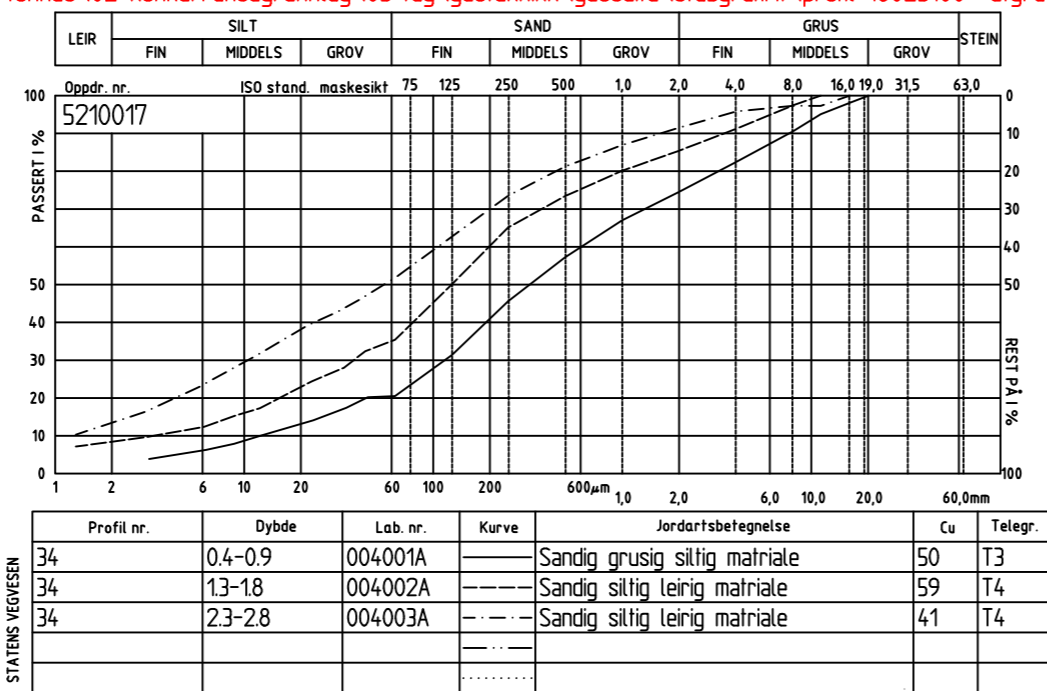
Material	Un.Weigth	Sub.Weigth	Fi	C'	C	Aa	Ad	Ap
Sandig grusig siltig matr	19.00	9.00	34.0	3.4				
Sandig siltig leirig matr	19.00	9.00	33.0	3.3				
Veg	19.00	9.00	42.0	0.0				
Grusig sandig	19.00	9.00	37.0	0.0				



o:\prosjekt\helgeland\8804875 320 fv7410 - tonnes\02 konkurransegrunnlag\03 fag\geoteknikk\geosuite\stabgraf.rit\profil 180\_3100 -utgraving.dwg

Fcfi=1,37  
afi-Utgraving for erosjonssikring

**Profil 180**  
1 : 200



-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
Tegningsdato		23.03.2021			
Bestiller		Terje Krommen			
Produisert av		Nordland fylkeskommune			
Prosjektnummer		8804875			
Arkivreferanse					
Målestokk (format)		1:200 (A2)			
Koordinatsystem		EUREF89 NTM13 / NN2000			
Tegningsnummer / revisjonsbokstav		BILAG 23			
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-		

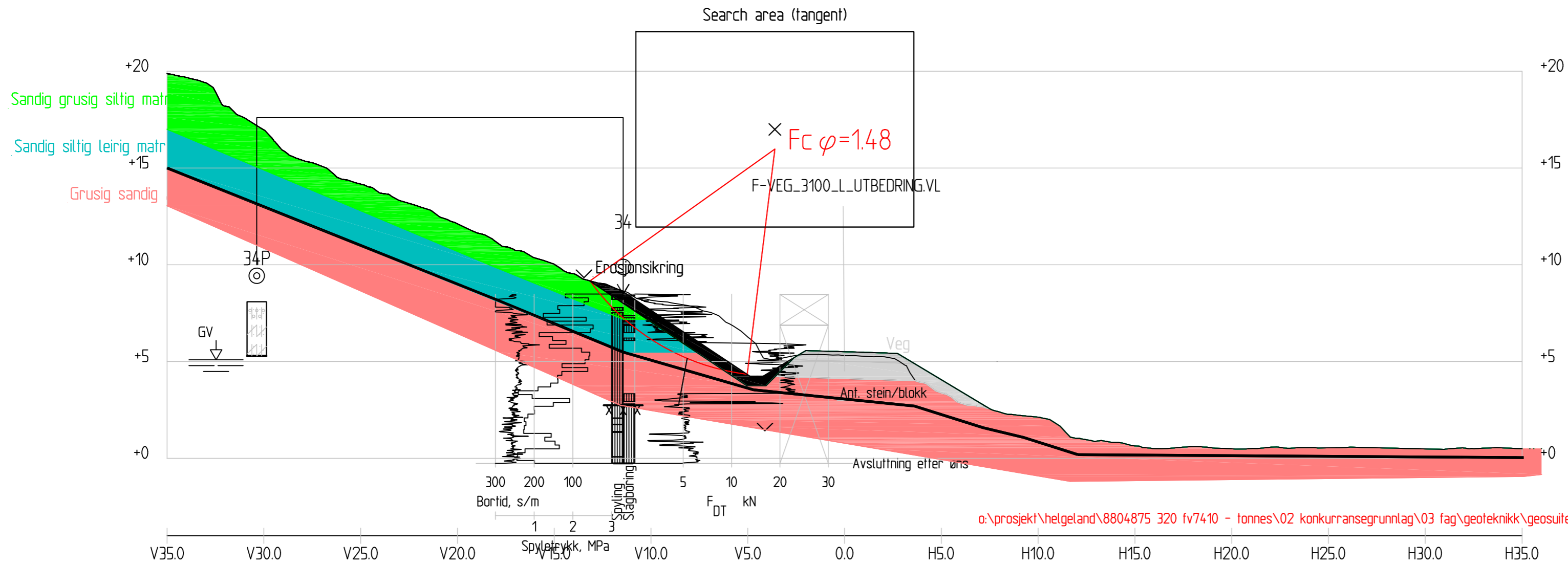


Fv 7410 Tonnesveien  
**Lurøy Kommune**  
Stabilitetsberegning, profil 180 - 3100  
Veglinje: 3100

## Byggeplan

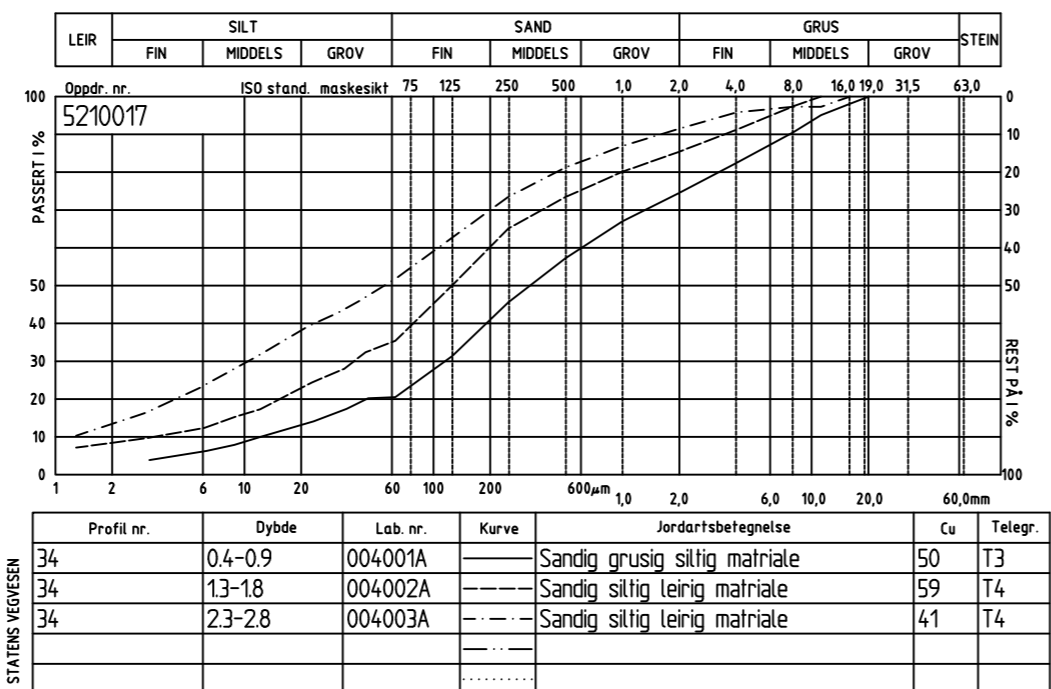
# BILAG 24

Material	Un.Weigth	Sub.Weigth	Fi	C'	C	Aa	Ad	Ap
Erosjonsikring	19.00	9.00	42.0	0.0				
Sandig grusig siltig mat	19.00	9.00	34.0	3.4				
Sandig siltig leirig mat	19.00	9.00	33.0	3.3				
Veg	19.00	9.00	42.0	0.0				
Grusig sandig	19.00	9.00	37.0	0.0				

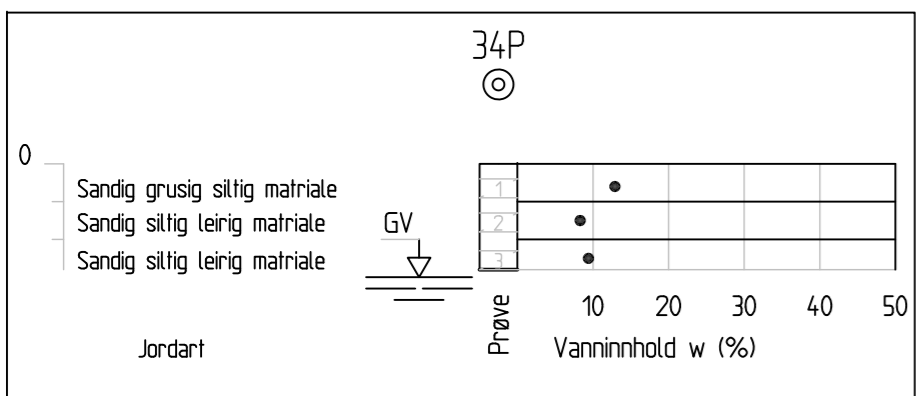


o:\prosjekt\helgeland\8804875 320 fv7410 - tonnes\02 konkurransegrunnlag\03 fag\geoteknikk\geosuite\stabgraf.rit\profil 180\_3100 -erosjonsikret.dwg

**Profil 180**  
1 : 200



Fcfi=1,48  
afi-Vegskjæring på 1:1,5 med erosjonssikring  
Result file : o:\prosjekt\helgeland\8804875 320 fv7410 - tonnes\02 konkurransegrunnlag\03 fag\geoteknikk\geosuite\stabgraf.rit\profil 180\_3100 -erosjonsikret.R1

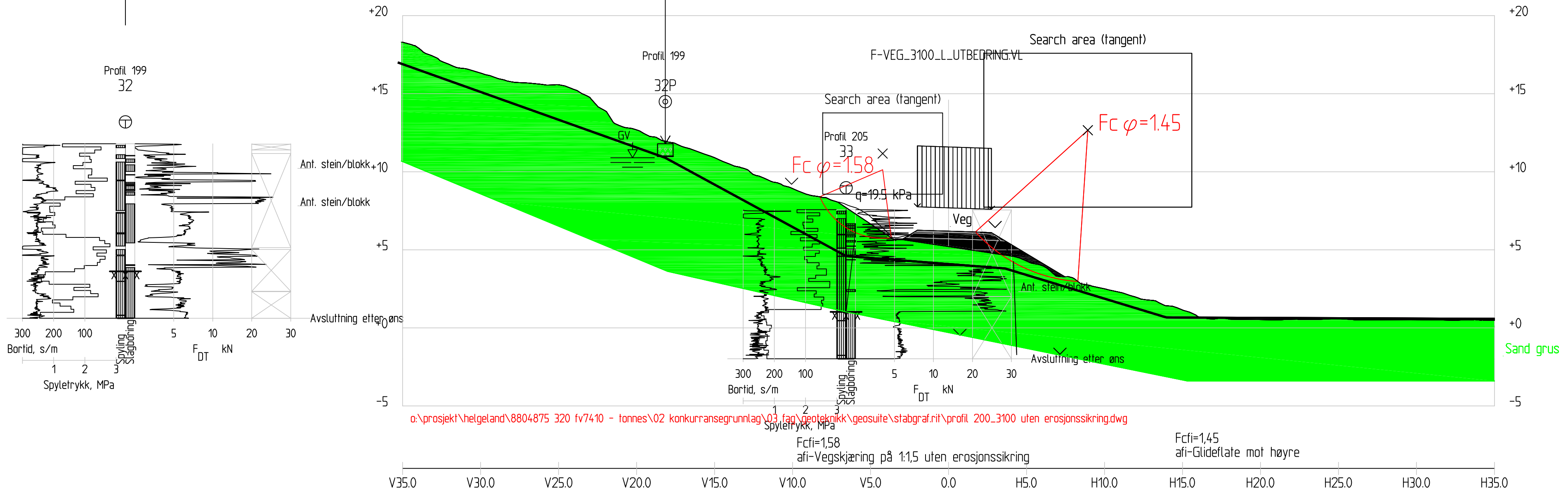


-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
Tegningsdato		23.03.2021			
Bestiller		Terje Krommen			
Produsert av		Nordland fylkeskommune			
Prosjektnummer		8804875			
Arkivreferanse					
Målestokk (format)		1:200 (A2)			
Koordinatsystem		EUREF89 NTM13 / NN2000			
Tegningsnummer / revisjonsbokstav		BILAG 24			
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-		



# BILAG 25

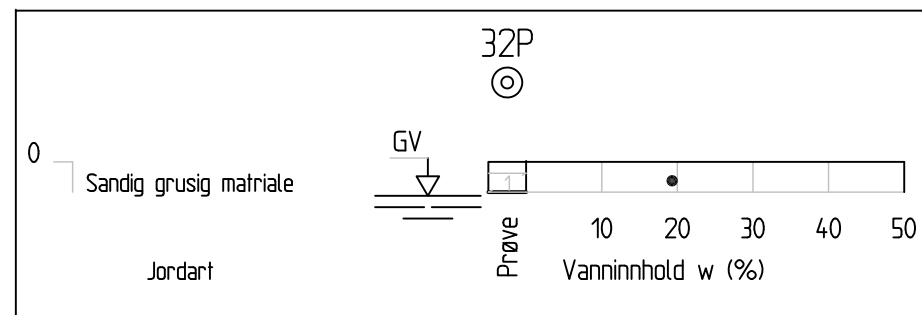
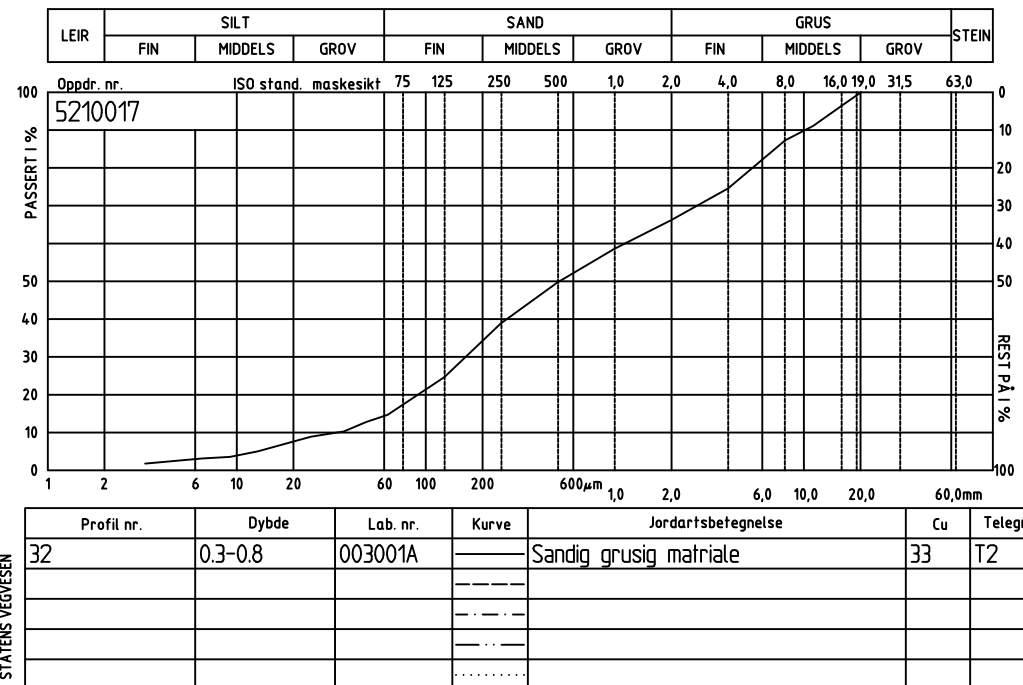
Material	Un.Weigth	Sub.Weigth	Fi	C'	C	Aa	Ad	Ap
Veg	19.00	9.00	42.0	0.0				
Sand grus	19.00	9.00	37.0	0.0				



o:\prosjekt\helgeland\8804875 320 fv7410 - tonnes\02 konkurransegrunnlag\03 fag\geoteknikk\geosuite\stabgraf.rit\profil 200\_3100 uten erosjonssikring.dwg

Fcfi=1,58 afi-Vegskjæring på 1:1,5 uten erosjonssikring  
Fcfi=1,45 afi-Glideflate mot høyre

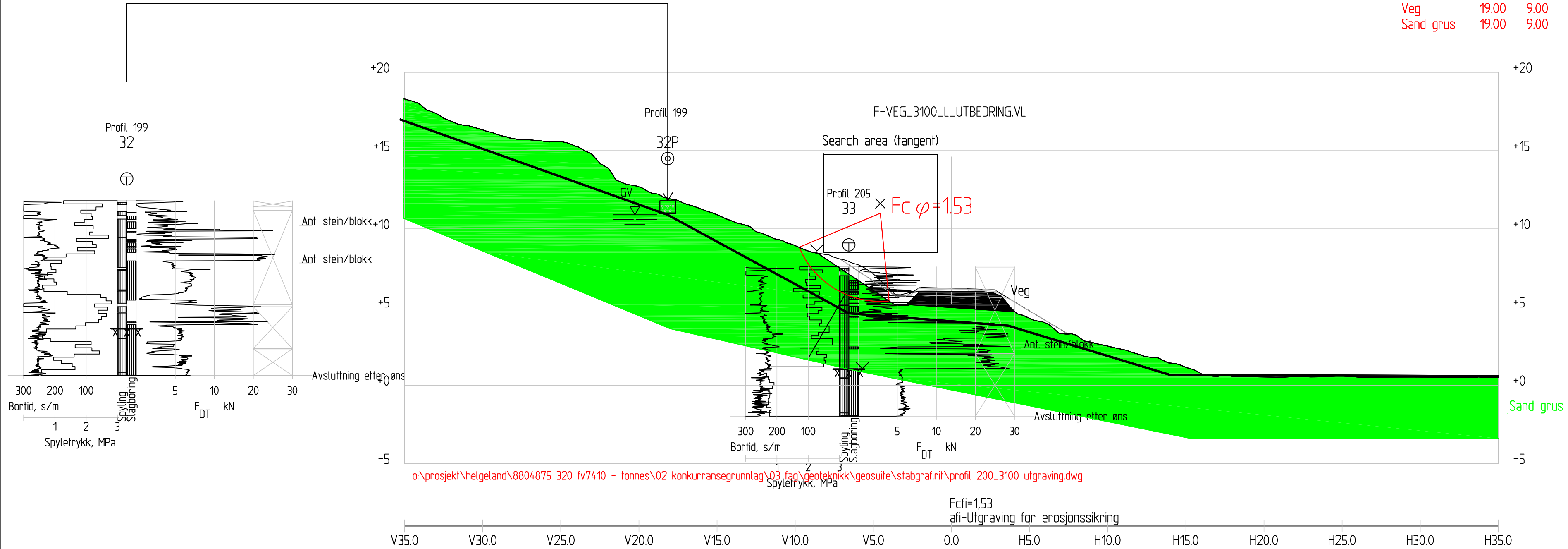
**Profil 200**  
1 : 200



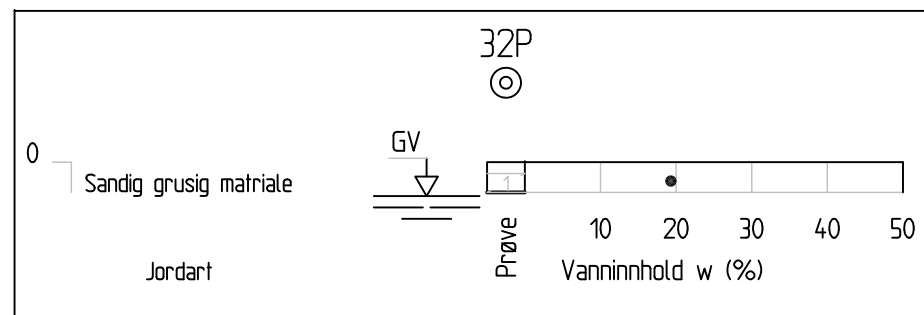
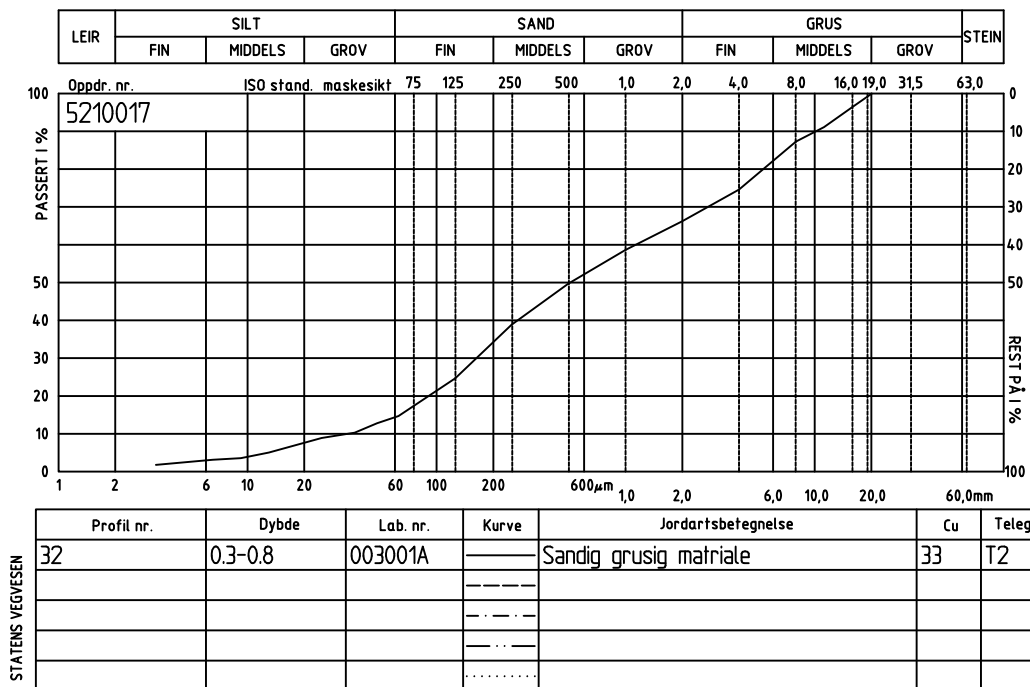
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
Tegningsdato		23.03.2021			
Bestiller		Terje Krommen			
Produsert av		Nordland fylkeskommune			
Prosjektnummer		8804875			
Arkivreferanse					
Fv 7410 Tonnesveien					
Lurøy Kommune					
Stabilitetsberegning, profil 200 -3100					
Veglinje: 3100					
-					
Byggeplan					
Målestokk (format)		1:200 (A2)			
Koordinatsystem		EUREF89 NTM13 / NN2000			
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-		
Tegningsnummer / revisjonsbokstav		BILAG 25			

# BILAG 26

Material	Un.Weigth	Sub.Weigth	Fi	C'	C	Aa	Ad	Ap
Veg	19.00	9.00	42.0	0.0				
Sand grus	19.00	9.00	37.0	0.0				



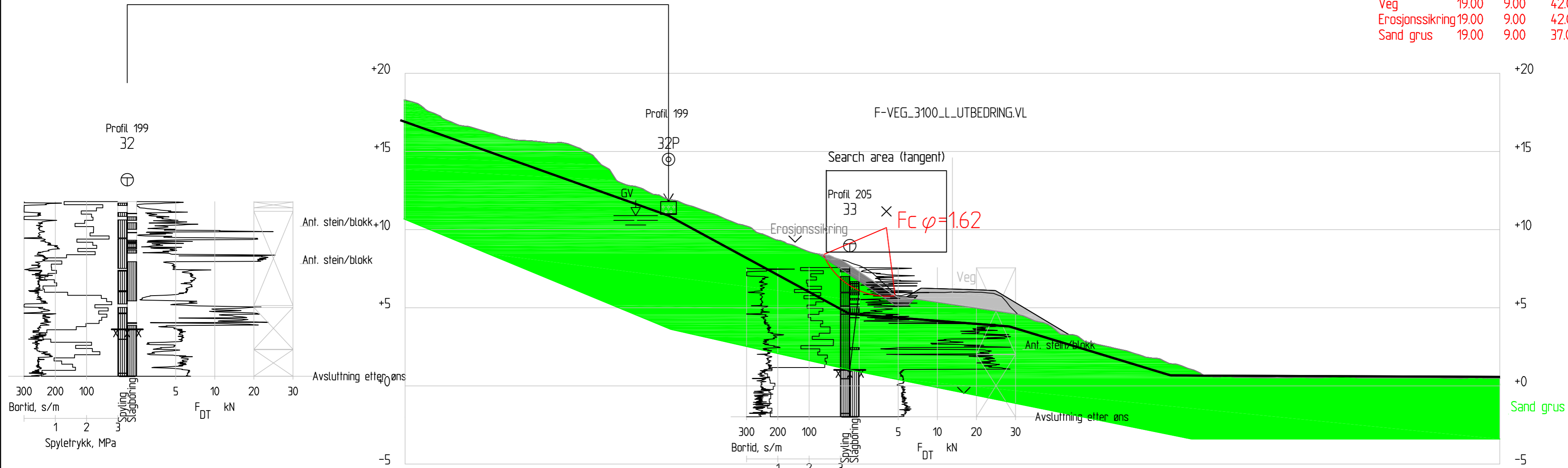
**Profil 200**  
1 : 200



-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
Tegningsdato		23.03.2021			
Bestiller		Terje Krommen			
Produsert av		Nordland fylkeskommune			
Prosjektnummer		8804875			
Arkivreferanse					
Målestokk (format)		1:200 (A2)			
Koordnatsystem		EUREF89 NTM13 / NN2000			
Byggeplan					
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-		
Tegningsnummer / revisjonsbokstav		BILAG 26			

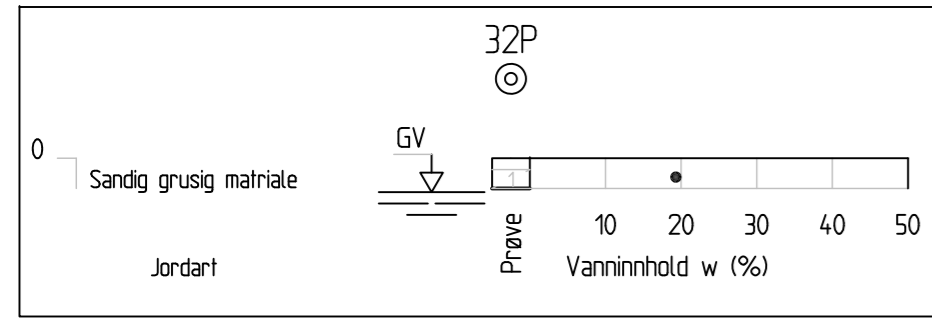
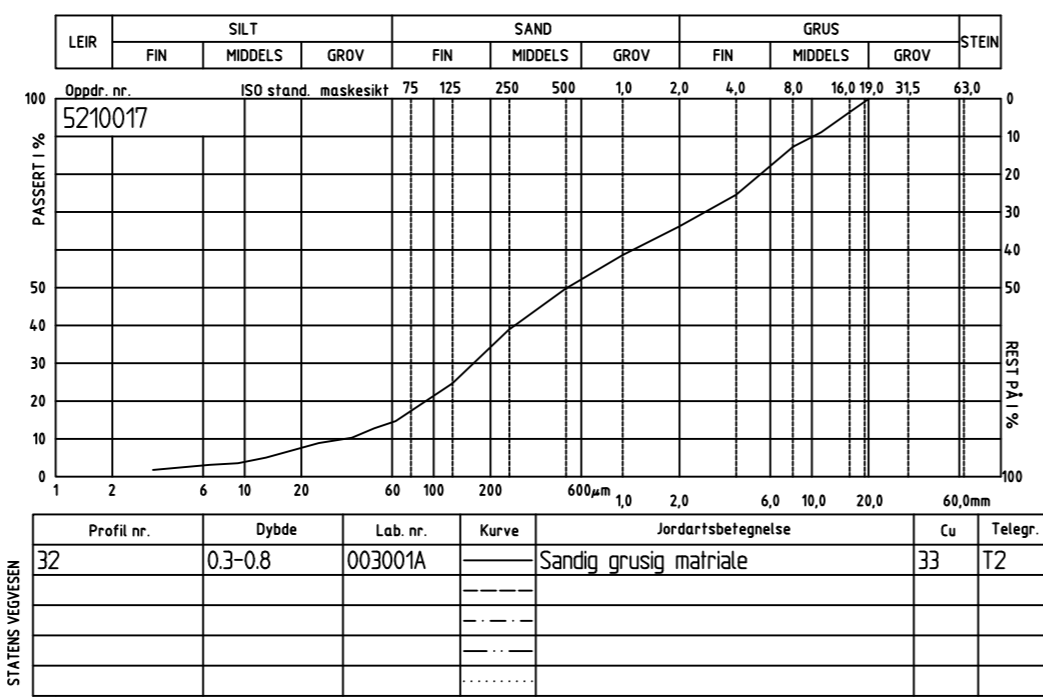
# BILAG 27

Material	Un.Weigth	Sub.Weigth	Fi	C'	C	Aa	Ad	Ap
Veg	19.00	9.00	42.0	0.0				
Erosjonssikring	19.00	9.00	42.0	0.0				
Sand grus	19.00	9.00	37.0	0.0				



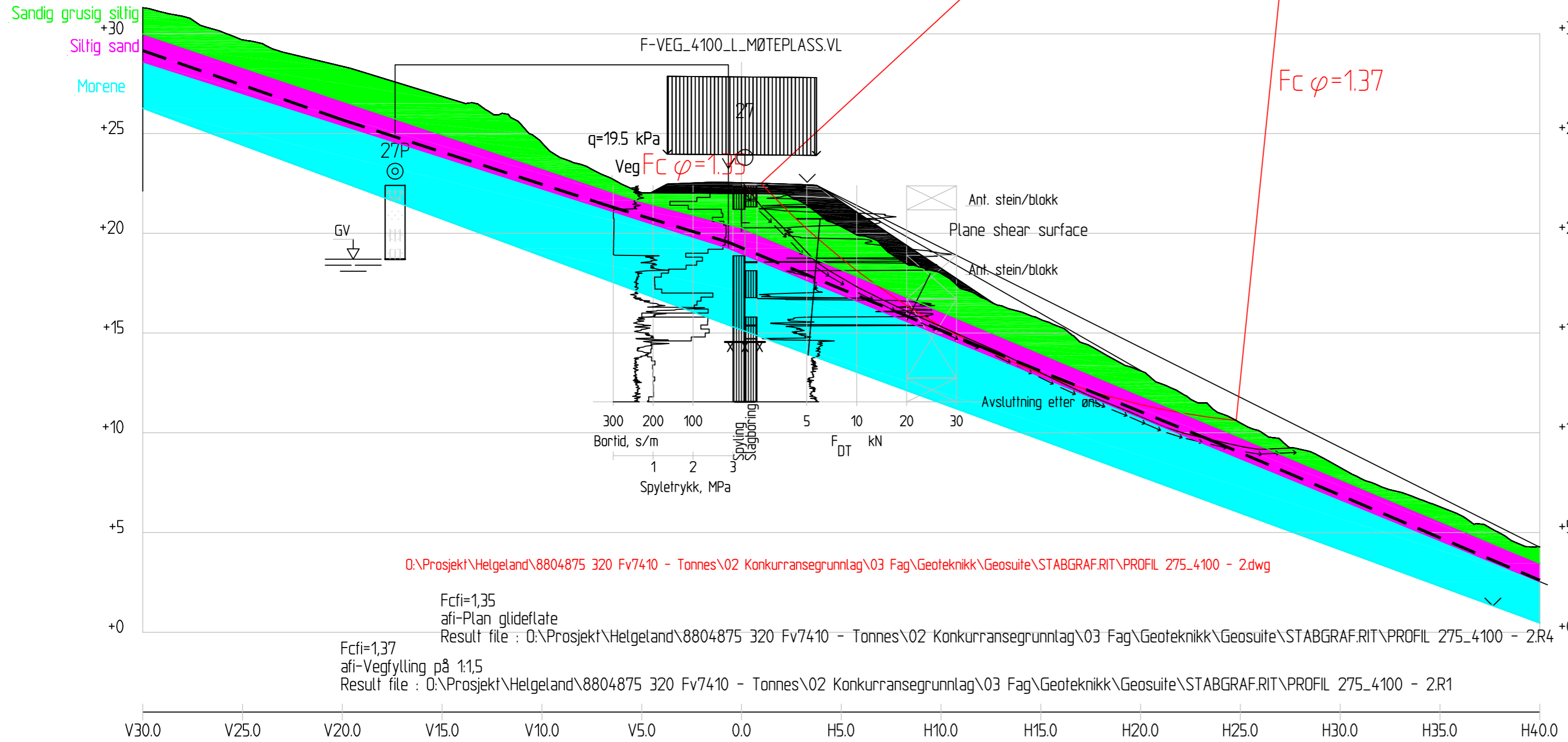
o:\prosjekt\helgeland\8804875 320 fv7410 - tonnes\02 konkurransegrunnlag\03 fag\geoteknikk\geosuite\stabgraf.rit\profil 200\_3100 uten erosjonssikring.dwg  
 Fc=1,62  
 afi-Vegskjæring på 1:1,5 med erosjonssikring  
 Result file : O:\Prosjekt\Helgeland\8804875 320 Fv7410 - Tonnes\02 Konkurransegrunnlag\03 Fag\Geoteknikk\Geosuite\STABGRAF.RIT\PROFIL 200\_3100 MED EROSIONSSIKRING.R1

**Profil 200**  
1 : 200



-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01				
Tegningsdato		23.03.2021		
Bestiller		Terje Krommen		
Produsert av		Nordland fylkeskommune		
Prosjektnummer		8804875		
Arkivreferanse				
Målestokk (format)		1:200 (A2)		
Koordinatsystem		EUREF89 NTM13 / NN2000		
Byggeplan		Tegningsnummer / revisjonsbokstav		
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-	BILAG 27

# BILAG 28



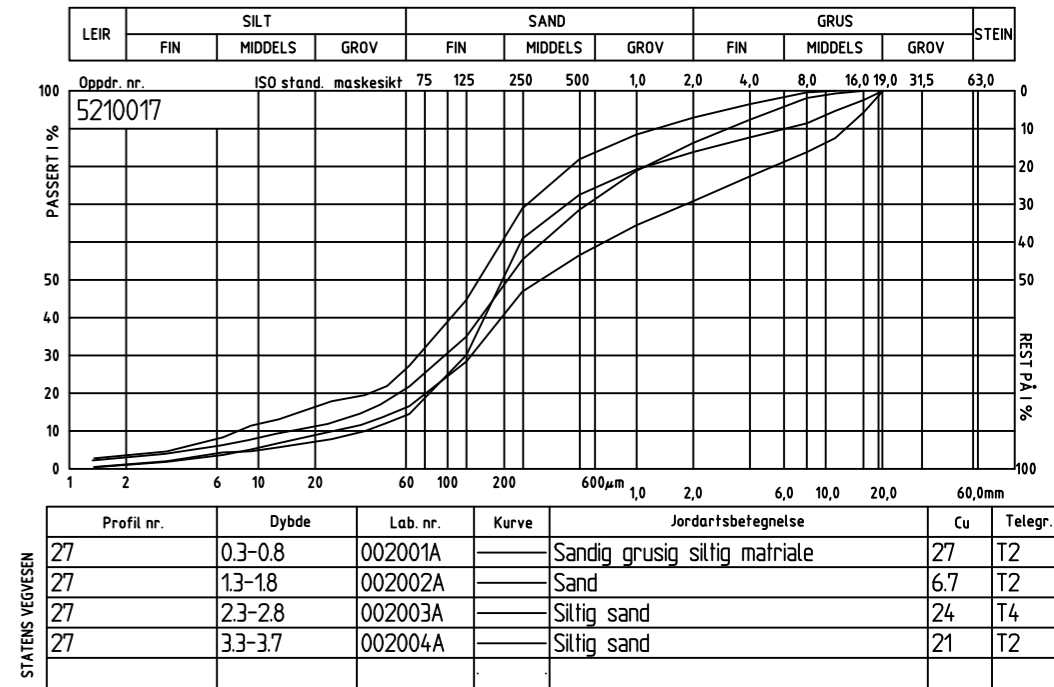
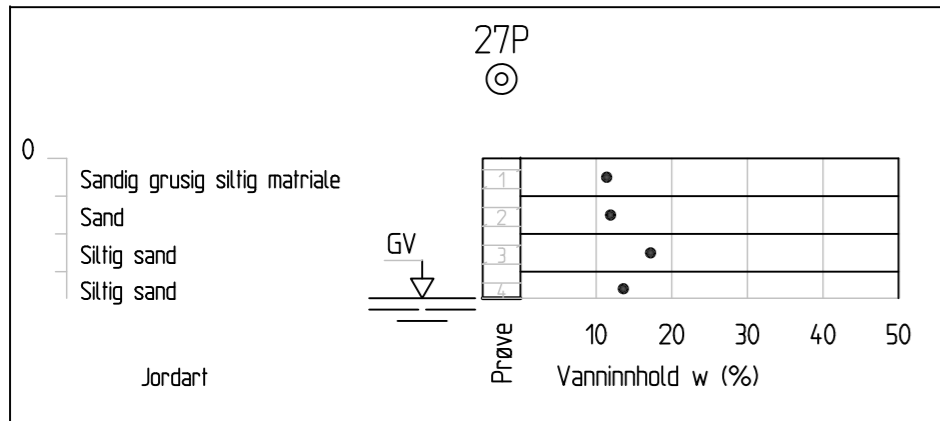
O:\Prosjekt\Helgeland\8804875 320 Fv7410 - Tonnes\02 Konkurransesgrunnlag\03 Fag\Geoteknikk\Geosuite\STABGRAF.RIT\PROFIL 275\_4100 - 2.dwg

Fcφ=1,35  
 afi-Plan glideflate  
 Result file : O:\Prosjekt\Helgeland\8804875 320 Fv7410 - Tonnes\02 Konkurransesgrunnlag\03 Fag\Geoteknikk\Geosuite\STABGRAF.RIT\PROFIL 275\_4100 - 2.R4

Fcφ=1,37  
 afi-Vegfylling på 1:1,5  
 Result file : O:\Prosjekt\Helgeland\8804875 320 Fv7410 - Tonnes\02 Konkurransesgrunnlag\03 Fag\Geoteknikk\Geosuite\STABGRAF.RIT\PROFIL 275\_4100 - 2.R1

## Profil 275

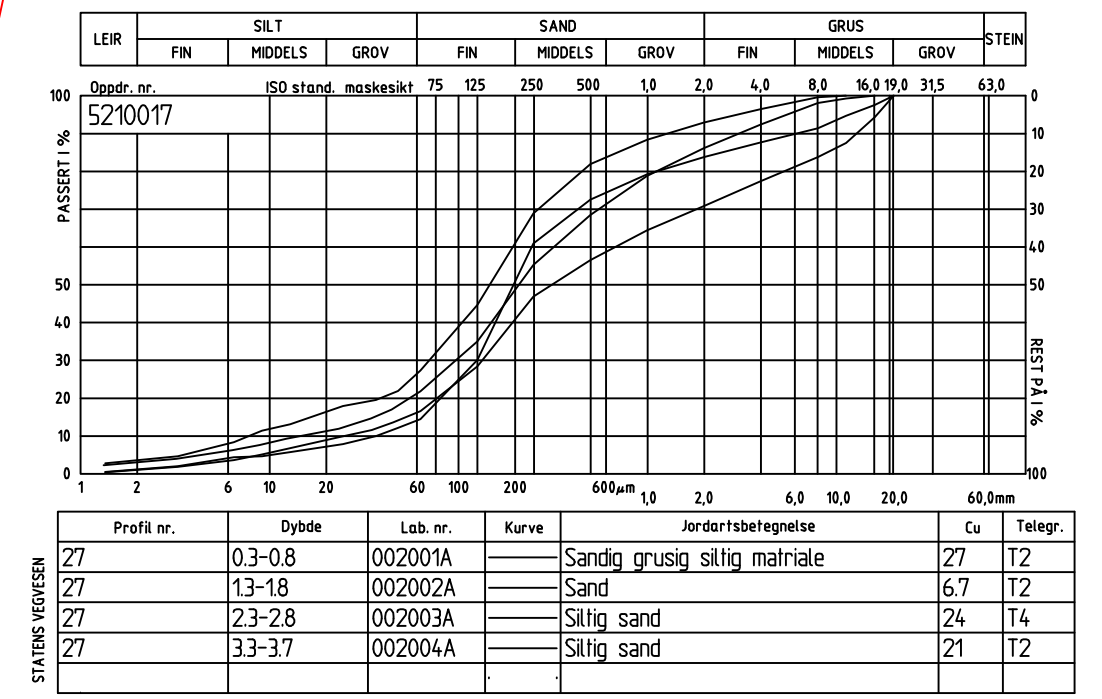
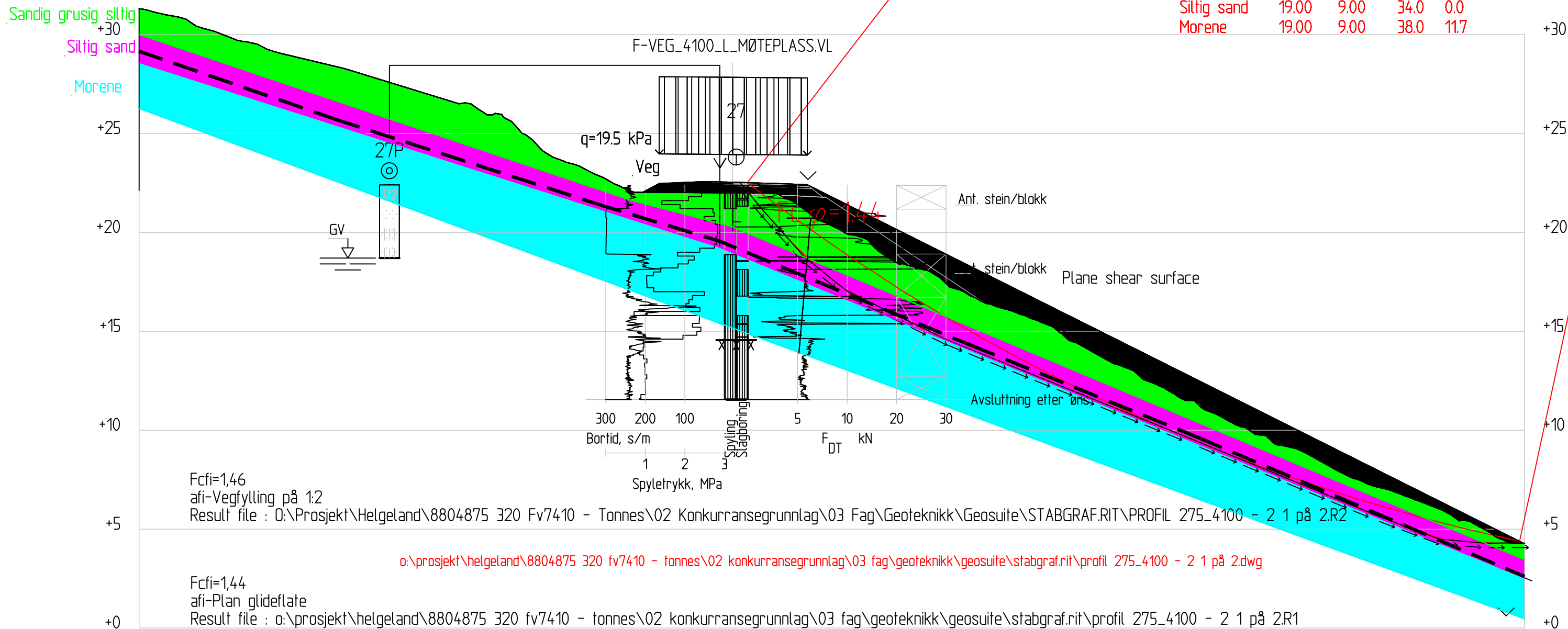
1 : 200



Material	Un.Weigth	Sub.Weigth	Fi	C'	C	Aa	Ad	Ap
Veg	19.00	9.00	42.0	0.0				
Sandig grusig siltig	19.00	9.00	34.0	3.4				
Siltig sand	19.00	9.00	34.0	0.0				
Morene	19.00	9.00	38.0	11.7				

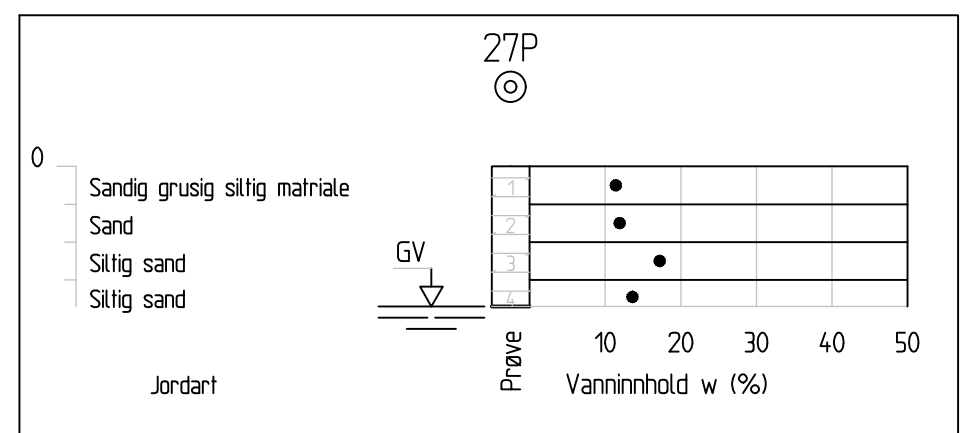
-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Cedlegg til konkurransegrunnlag i 8804875 CE/OTE		Arkivref.	-	-	-
Nordland FYLKESKOMMUNE		Tegningsdato	23.03.2021		
Fv 7410 Tonnesveien		Bestiller	Terje Krommen		
Lurøy Kommune		Produsert av	Nordland fylkeskommune		
Stabilitetsberegninger, profil 275_4100		Prosjektnummer	8804875		
Veglinje: 4100		Arkivreferanse			
Byggeplan		Byggverksnummer	-		
Utarbeidet av		Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	
Andrews Omari	Nana A. Dwarco	-	-	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	
				BILAG 28	

# BILAG 29



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 H40.0

**Profil 275**  
1 : 200



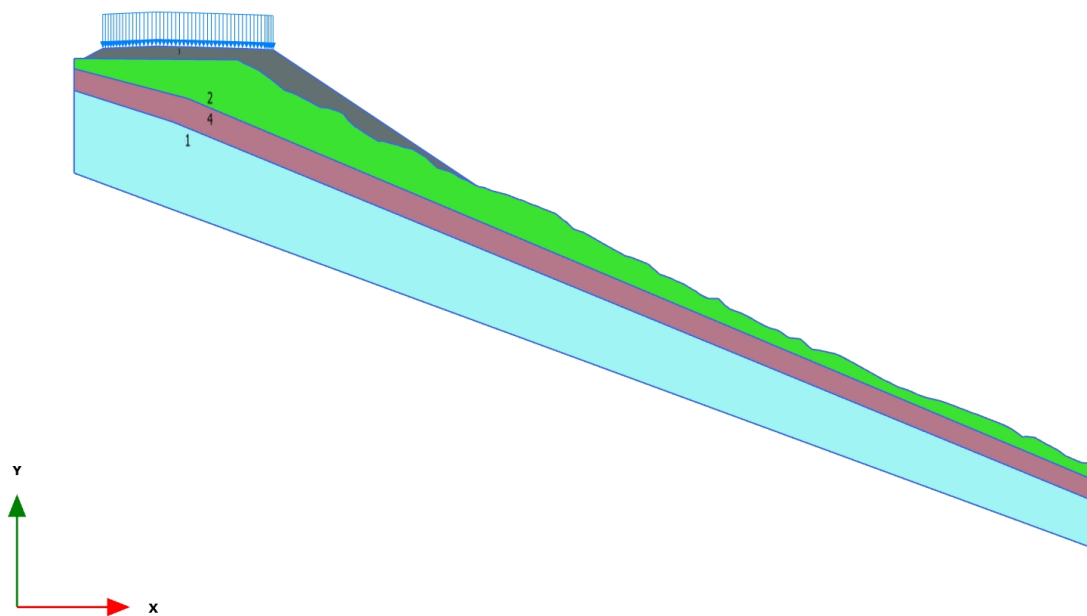
-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Cedlegg til arbeidsoppdrag 8804875 - Geoteknisk direktoratet		Arkivref.	-	-	-
 Fv 7410 Tonnesveien <b>Lurøy Kommune</b> Stabilitetsberegninger, profil 275_4100 Veglinje: 4100		Tegningsdato	23.03.2021		
		Bestiller	Terje Krommen		
		Produisert av	Nordland fylkeskommune		
		Prosjektnummer	8804875		
		Arkivreferanse			
		Byggeværksnummer	-		
		Målestokk (format)	1:200 (A2)		
		Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000		
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	<b>BILAG 29</b>
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-		

**BILAG 30**

# PLAXIS Report

Profil 275\_41000

### 1.1.1.1 Calculation results, Phase\_2 [Phase\_2] (2/522), Materials plot



**Materials plot**

### 1.1.2.1.1 Materials - Soil and interfaces - Mohr-Coulomb

Identification		Morene	Sandig grusig siltig materiale	Vegfylling	Siltig sand
Identification number		1	2	3	4
Drainage type		Drained	Drained	Drained	Drained
Colour					
Comments					
$\gamma_{unsat}$	kN/m <sup>3</sup>	19,00	19,00	19,00	19,00
$\gamma_{sat}$	kN/m <sup>3</sup>	19,00	19,00	19,00	19,00
Dilatancy cut-off		No	No	No	No
$e_{init}$		0,5000	0,5000	0,5000	0,5000
$e_{min}$		0,000	0,000	0,000	0,000
$e_{max}$		999,0	999,0	999,0	999,0
Rayleigh		0,000	0,000	0,000	0,000
Rayleigh		0,000	0,000	0,000	0,000
E	kN/m <sup>2</sup>	30,00E3	30,00E3	50,00E3	30,00E3
( $\nu$ )		0,2500	0,2500	0,2500	0,2500
G	kN/m <sup>2</sup>	12,00E3	12,00E3	20,00E3	12,00E3
$E_{oed}$	kN/m <sup>2</sup>	36,00E3	36,00E3	60,00E3	36,00E3

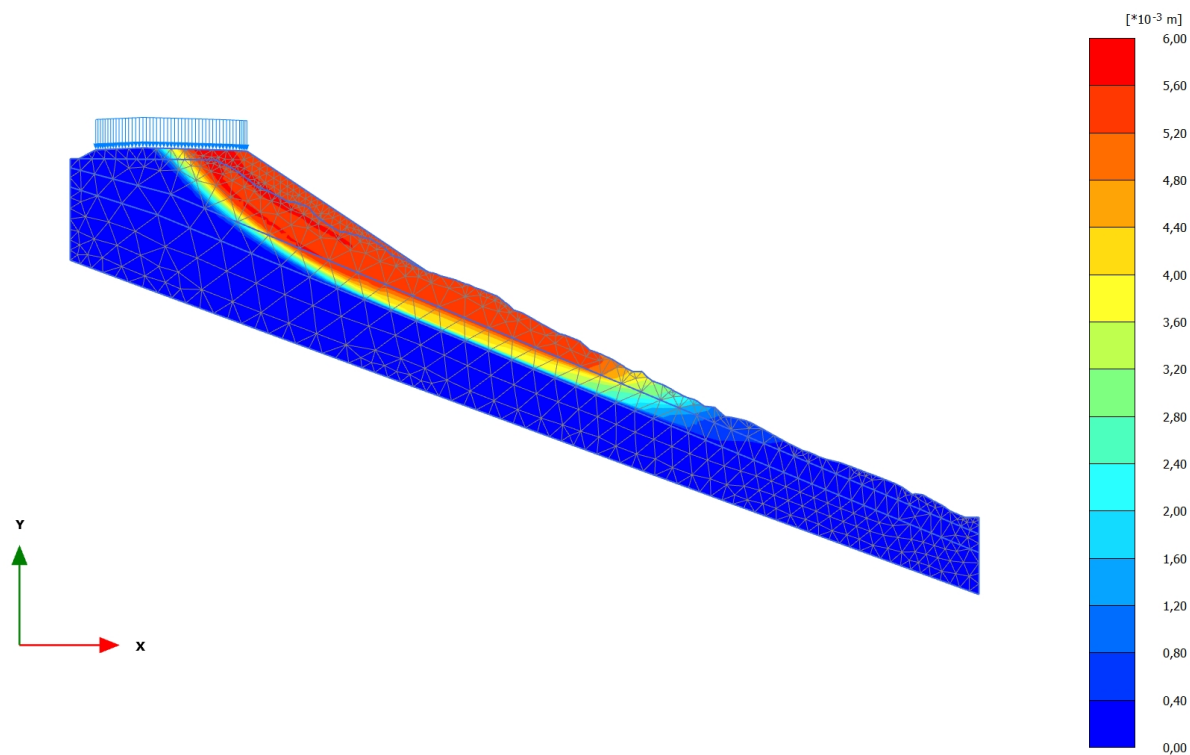


Identification		Morene	Sandig grusig siltig materiale	Vegfylling	Siltig sand
$c_{ref}$	kN/m <sup>2</sup>	11,70	3,400	4,500	0,3000
(phi)	°	38,00	34,00	42,00	34,00
(psi)	°	0,000	0,000	0,000	0,000
$V_s$	m/s	78,71	78,71	101,6	78,71
$V_p$	m/s	136,3	136,3	176,0	136,3
Set to default values		Yes	Yes	Yes	Yes
$E_{inc}$	kN/m <sup>2</sup> /m	0,000	0,000	0,000	0,000
$y_{ref}$	m	0,000	0,000	0,000	0,000
$c_{inc}$	kN/m <sup>2</sup> /m	0,000	0,000	0,000	0,000
$y_{ref}$	m	0,000	0,000	0,000	0,000
Tension cut-off		Yes	Yes	Yes	Yes
Tensile strength	kN/m <sup>2</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000
Undrained behaviour		Standard	Standard	Standard	Standard
Skempton-B		0,9833	0,9833	0,9833	0,9833
$u$		0,4950	0,4950	0,4950	0,4950
$K_{w,ref} / n$	kN/m <sup>2</sup>	1,176E6	1,176E6	1,960E6	1,176E6
Stiffness		Standard	Standard	Standard	Standard
Strength		Rigid	Rigid	Rigid	Rigid
$R_{inter}$		1,000	1,000	1,000	1,000

Identification		Morene	Sandig grusig siltig materiale	Vegfylling	Siltig sand
Consider gap closure		Yes	Yes	Yes	Yes
$k_{inter}$		0,000	0,000	0,000	0,000
Cross permeability		Impermeable	Impermeable	Impermeable	Impermeable
Drainage conductivity, dk	m <sup>3</sup> /day/m	0,000	0,000	0,000	0,000
$K_0$ determination		Automatic	Automatic	Automatic	Automatic
$K_{0,x} = K_{0,z}$		Yes	Yes	Yes	Yes
$K_{0,x}$		0,3843	0,4408	0,3309	0,4408
$K_{0,z}$		0,3843	0,4408	0,3309	0,4408
Data set		Standard	Standard	Standard	Standard
Type		Coarse	Coarse	Coarse	Coarse
< 2 μm	%	10,00	10,00	10,00	10,00
2 μm - 50 μm	%	13,00	13,00	13,00	13,00
50 μm - 2 mm	%	77,00	77,00	77,00	77,00
Use defaults		None	None	None	None
$k_x$	m/day	0,000	0,000	0,000	0,000
$k_y$	m/day	0,000	0,000	0,000	0,000
$\alpha_{unsat}$	m	10,00E3	10,00E3	10,00E3	10,00E3
$e_{init}$		0,5000	0,5000	0,5000	0,5000
$S_s$	1/m	0,000	0,000	0,000	0,000

Identification	Morene	Sandig grusig siltig materiale	Vegfylling	Siltig sand
C <sub>k</sub>	1000E12	1000E12	1000E12	1000E12

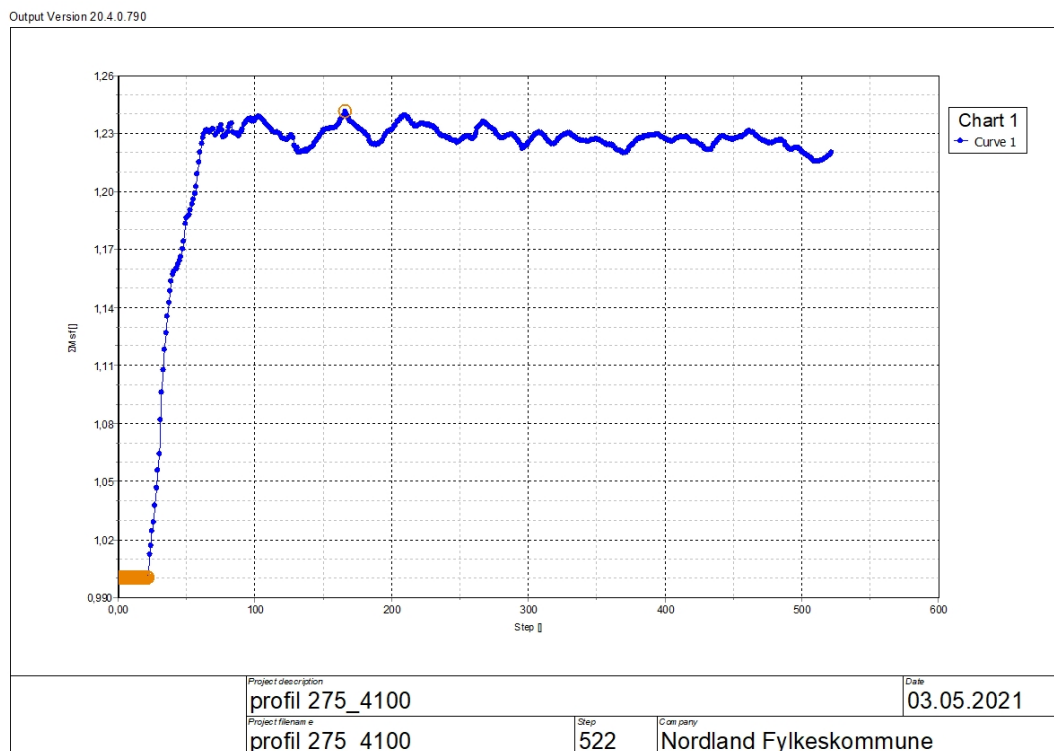
### 2.1.1.1.1 Calculation results, Phase\_2 [Phase\_2] (2/522), Incremental displacements | u |



**Incremental displacements | $\Delta u$ | (scaled up 200 times)**

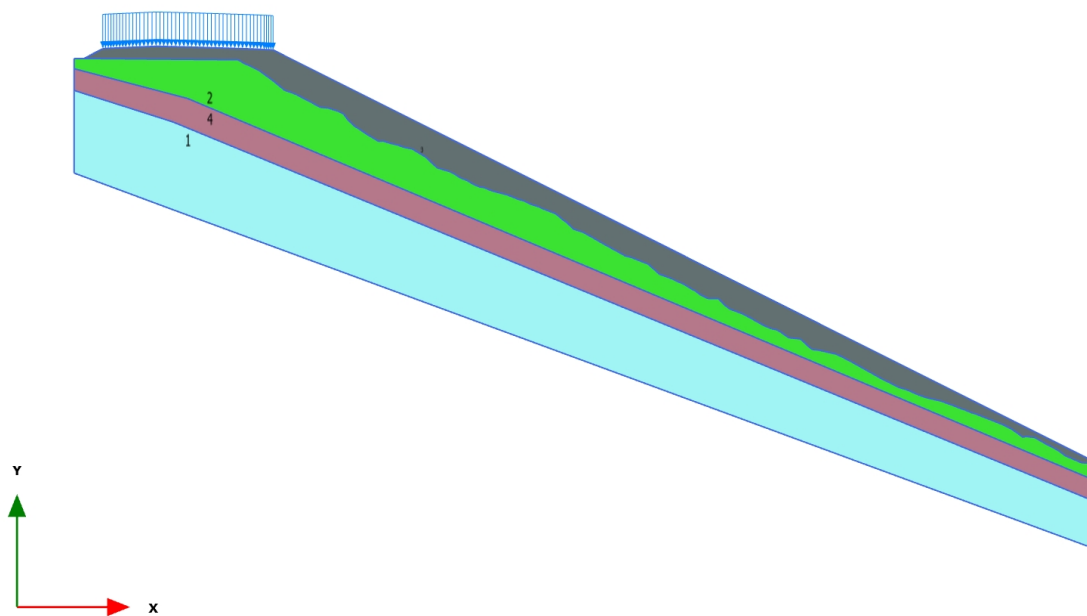
Maximum value =  $5,733 \cdot 10^{-3}$  m (Element 94 at Node 7505)

# 5.1 Chart 1



# PLAXIS Report

### 1.1.1.1 Calculation results, Phase\_2 [Phase\_2] (2/422), Materials plot



**Materials plot**

### 1.1.2.1.1 Materials - Soil and interfaces - Mohr-Coulomb

Identification		Morene	Sandig grusig siltig materiale	Vegfylling	Siltig sand
Identification number		1	2	3	4
Drainage type		Drained	Drained	Drained	Drained
Colour					
Comments					
$\gamma_{unsat}$	kN/m <sup>3</sup>	19,00	19,00	19,00	19,00
$\gamma_{sat}$	kN/m <sup>3</sup>	19,00	19,00	19,00	19,00
Dilatancy cut-off		No	No	No	No
$e_{init}$		0,5000	0,5000	0,5000	0,5000
$e_{min}$		0,000	0,000	0,000	0,000
$e_{max}$		999,0	999,0	999,0	999,0
Rayleigh		0,000	0,000	0,000	0,000
Rayleigh		0,000	0,000	0,000	0,000
E	kN/m <sup>2</sup>	30,00E3	30,00E3	50,00E3	30,00E3
( $\nu$ )		0,2500	0,2500	0,2500	0,2500
G	kN/m <sup>2</sup>	12,00E3	12,00E3	20,00E3	12,00E3
$E_{oed}$	kN/m <sup>2</sup>	36,00E3	36,00E3	60,00E3	36,00E3

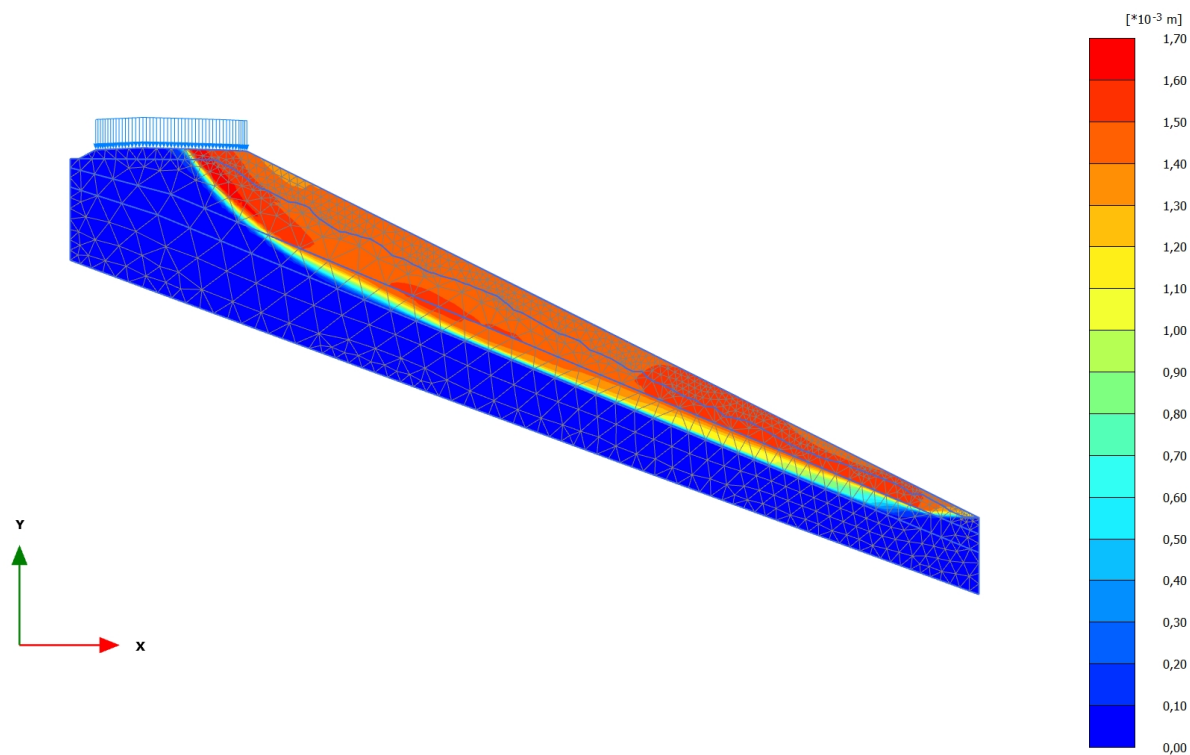


Identification		Morene	Sandig grusig siltig materiale	Vegfylling	Siltig sand
$c_{ref}$	kN/m <sup>2</sup>	11,70	3,400	4,500	0,3000
(phi)	°	38,00	34,00	42,00	34,00
(psi)	°	0,000	0,000	0,000	0,000
$V_s$	m/s	78,71	78,71	101,6	78,71
$V_p$	m/s	136,3	136,3	176,0	136,3
Set to default values		Yes	Yes	Yes	Yes
$E_{inc}$	kN/m <sup>2</sup> /m	0,000	0,000	0,000	0,000
$y_{ref}$	m	0,000	0,000	0,000	0,000
$c_{inc}$	kN/m <sup>2</sup> /m	0,000	0,000	0,000	0,000
$y_{ref}$	m	0,000	0,000	0,000	0,000
Tension cut-off		Yes	Yes	Yes	Yes
Tensile strength	kN/m <sup>2</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000
Undrained behaviour		Standard	Standard	Standard	Standard
Skempton-B		0,9833	0,9833	0,9833	0,9833
$u$		0,4950	0,4950	0,4950	0,4950
$K_{w,ref} / n$	kN/m <sup>2</sup>	1,176E6	1,176E6	1,960E6	1,176E6
Stiffness		Standard	Standard	Standard	Standard
Strength		Rigid	Rigid	Rigid	Rigid
$R_{inter}$		1,000	1,000	1,000	1,000

Identification		Morene	Sandig grusig siltig materiale	Vegfylling	Siltig sand
Consider gap closure		Yes	Yes	Yes	Yes
$k_{inter}$		0,000	0,000	0,000	0,000
Cross permeability		Impermeable	Impermeable	Impermeable	Impermeable
Drainage conductivity, dk	m <sup>3</sup> /day/m	0,000	0,000	0,000	0,000
$K_0$ determination		Automatic	Automatic	Automatic	Automatic
$K_{0,x} = K_{0,z}$		Yes	Yes	Yes	Yes
$K_{0,x}$		0,3843	0,4408	0,3309	0,4408
$K_{0,z}$		0,3843	0,4408	0,3309	0,4408
Data set		Standard	Standard	Standard	Standard
Type		Coarse	Coarse	Coarse	Coarse
< 2 $\mu$ m	%	10,00	10,00	10,00	10,00
2 $\mu$ m - 50 $\mu$ m	%	13,00	13,00	13,00	13,00
50 $\mu$ m - 2 mm	%	77,00	77,00	77,00	77,00
Use defaults		None	None	None	None
$k_x$	m/day	0,000	0,000	0,000	0,000
$k_y$	m/day	0,000	0,000	0,000	0,000
$\alpha_{unsat}$	m	10,00E3	10,00E3	10,00E3	10,00E3
$e_{init}$		0,5000	0,5000	0,5000	0,5000
$S_s$	1/m	0,000	0,000	0,000	0,000

Identification	Morene	Sandig grusig siltig materiale	Vegfylling	Siltig sand
C <sub>k</sub>	1000E12	1000E12	1000E12	1000E12

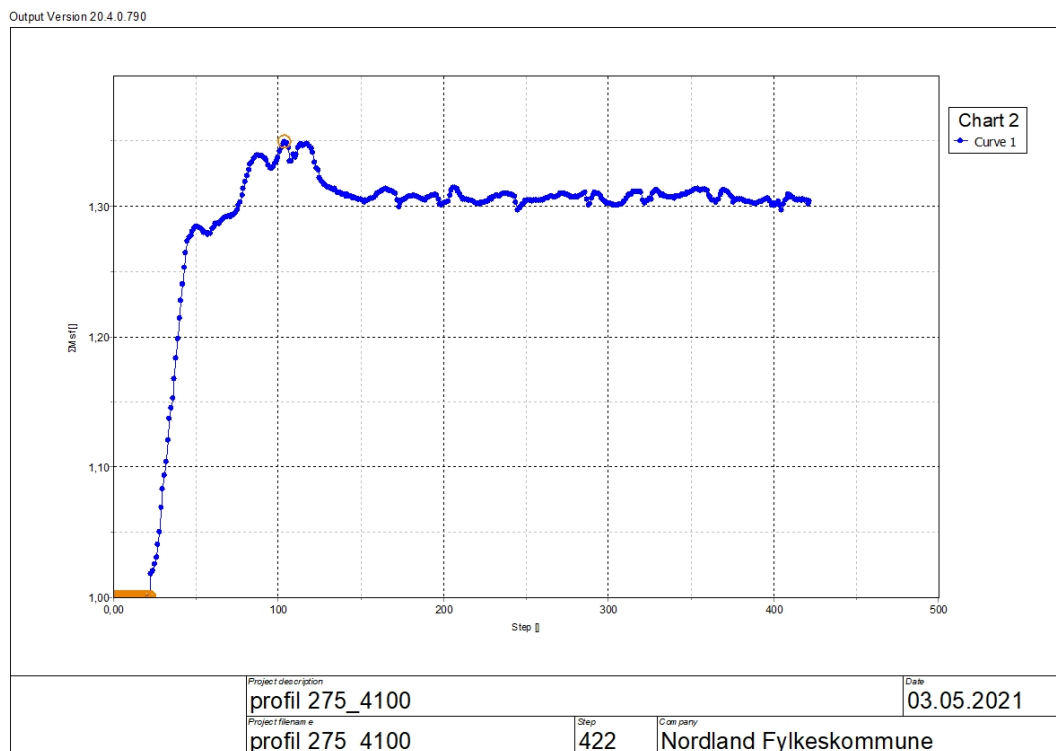
### 2.1.1.1.1 Calculation results, Phase\_2 [Phase\_2] (2/422), Incremental displacements | u |



**Incremental displacements  $|\Delta u|$  (scaled up 500 times)**

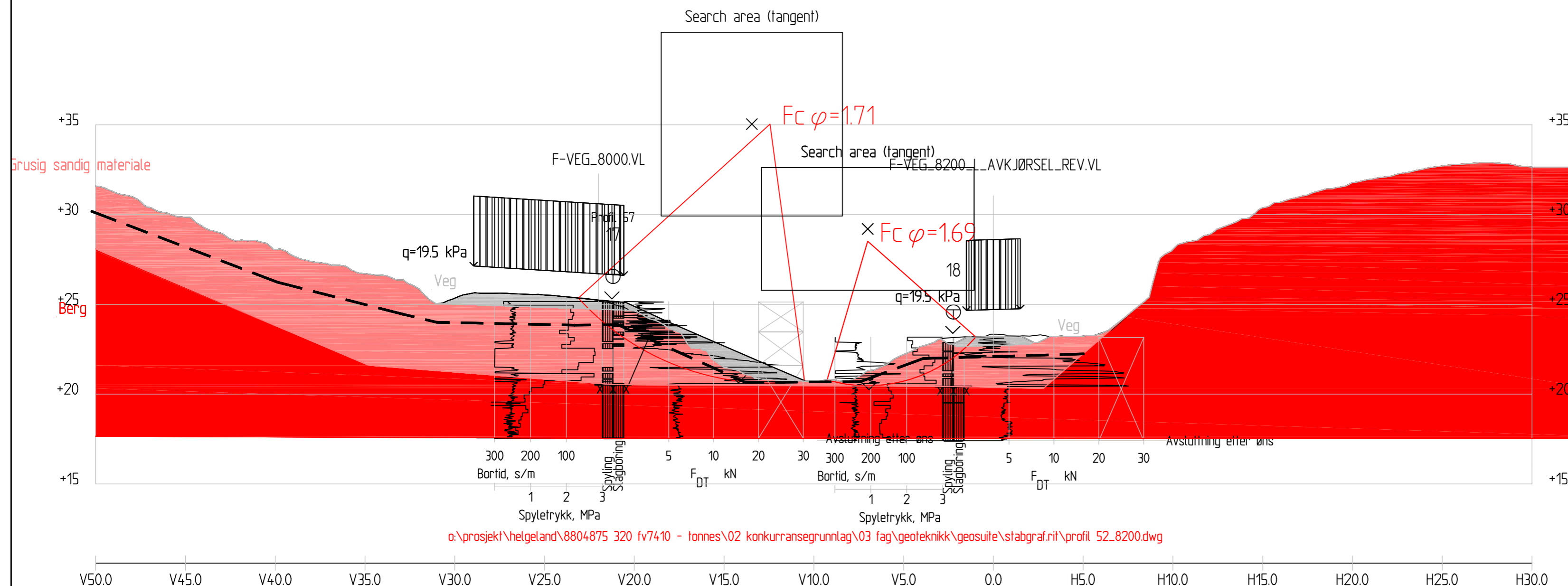
Maximum value =  $1,644 \times 10^{-3}$  m (Element 77 at Node 12886)

## 5.1 Chart 2



# BILAG 32

Material	Un.Weigth	Sub.Weigth	Fi	C'	C	Aa	Ad	Ap
Veg	19.00	9.00	42.0	0.0				
Veg	19.00	9.00	42.0	0.0				
Grusig sandig materiale	19.00	9.00	37.0	0.0				
Berg	19.00	9.00	45.0	500.0				



o:\prosjekt\helgeland\8804875 320 fv7410 - tonnes\02 konkurransegrunnlag\03 fag\geoteknikk\geosuite\stabgraf.rit\profil 52\_8200.dwg

## Profil 52

1 : 200

F=1,71


AFI-Glideflate mot høyre

Result file : o:\prosjekt\helgeland\8804875 320 fv7410 - tonnes\02 konkurransegrunnlag\03 fag\geoteknikk\geosuite\stabgraf.rit\profil 52\_8200.R1

Fcf=1,69

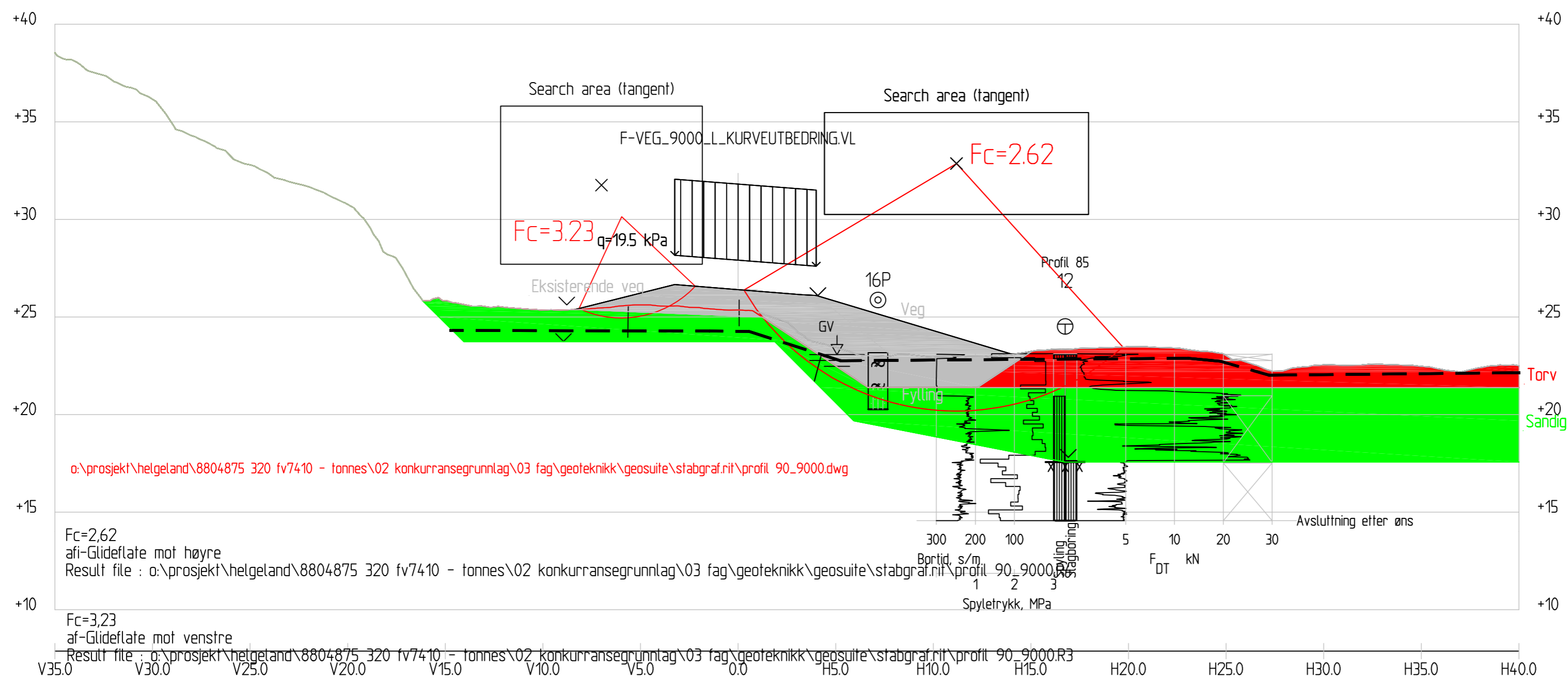
AFI-Glideflate mot venstre

Result file : o:\prosjekt\helgeland\8804875 320 fv7410 - tonnes\02 konkurransegrunnlag\03 fag\geoteknikk\geosuite\stabgraf.rit\profil 52\_8200.R3

-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
 <b>Nordland</b> FYLKESKOMMUNE		Tegningsdato	23.03.2021		
		Bestiller	Terje Krommen		
Fv 7410 Tonnesveien <b>Lurøy Kommune</b> Stabilitetsberegninger, profil 52_8200 Veglinje: 8200 - <b>Byggeplan</b>		Produsert av	Nordland fylkeskommune		
		Prosjektnummer	8804875		
Utarbeidet av Andrews Omari		Arkivreferanse			
		Målestokk (format)	1:200 (A2)		
Kontrollert av Nana A. Dwarko		Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000		
		Tegningsnummer / revisjonsbokstav	BILAG 32		
Godkjent av -		Konsulentarkiv	-		

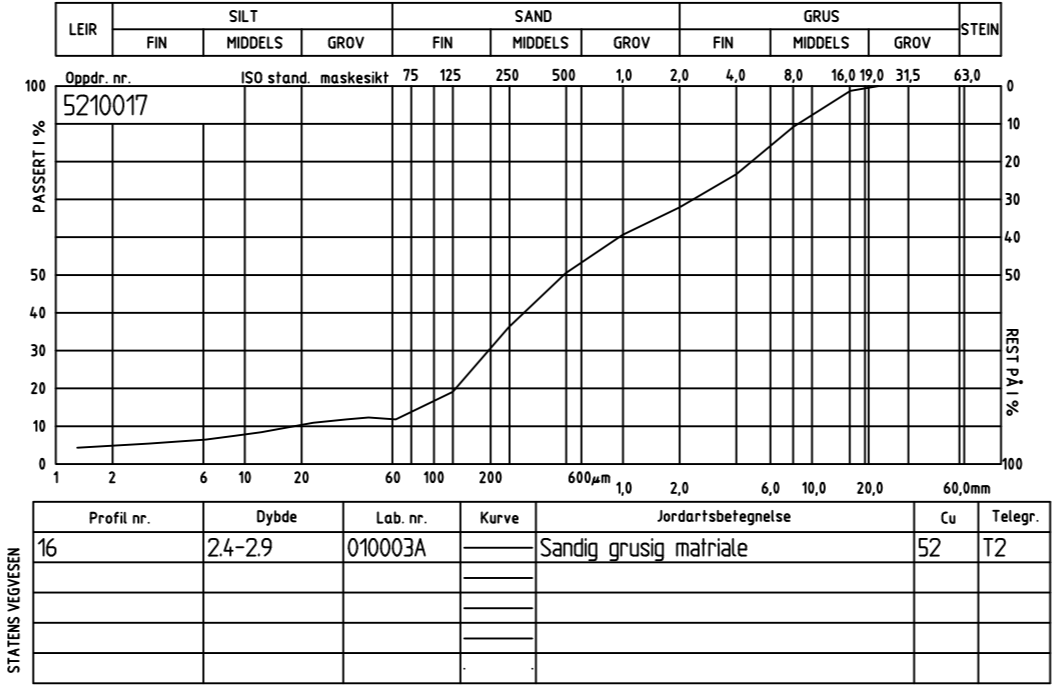
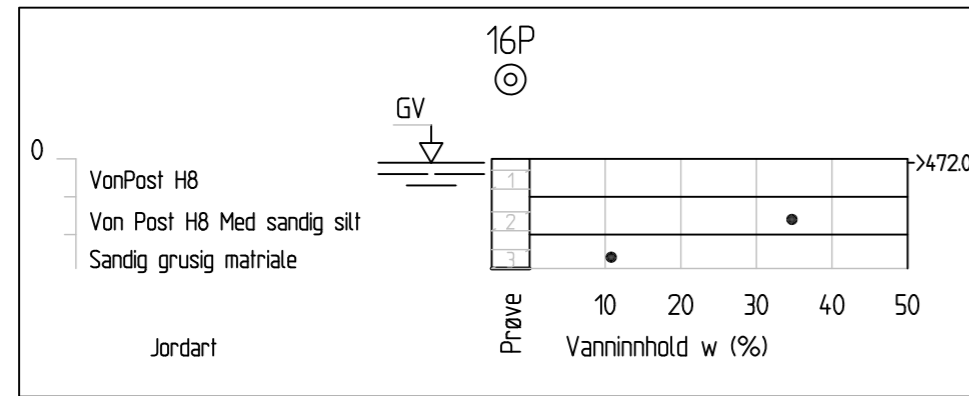
# BILAG 33

Material	Un.Weigth	Sub.Weigth	Fi	C'	C	Aa	Ad	Ap
Veg	19.00	9.00	42.0	0.0				
Fylling	19.00	9.00	42.0	0.0				
Torv	12.00	2.00			15.0	1.00	1.00	1.00
Eksisterende veg	19.00	9.00	42.0	4.5				
Sandig grusig materiale	19.00	9.00	37.0	0.0				



## Profil 90

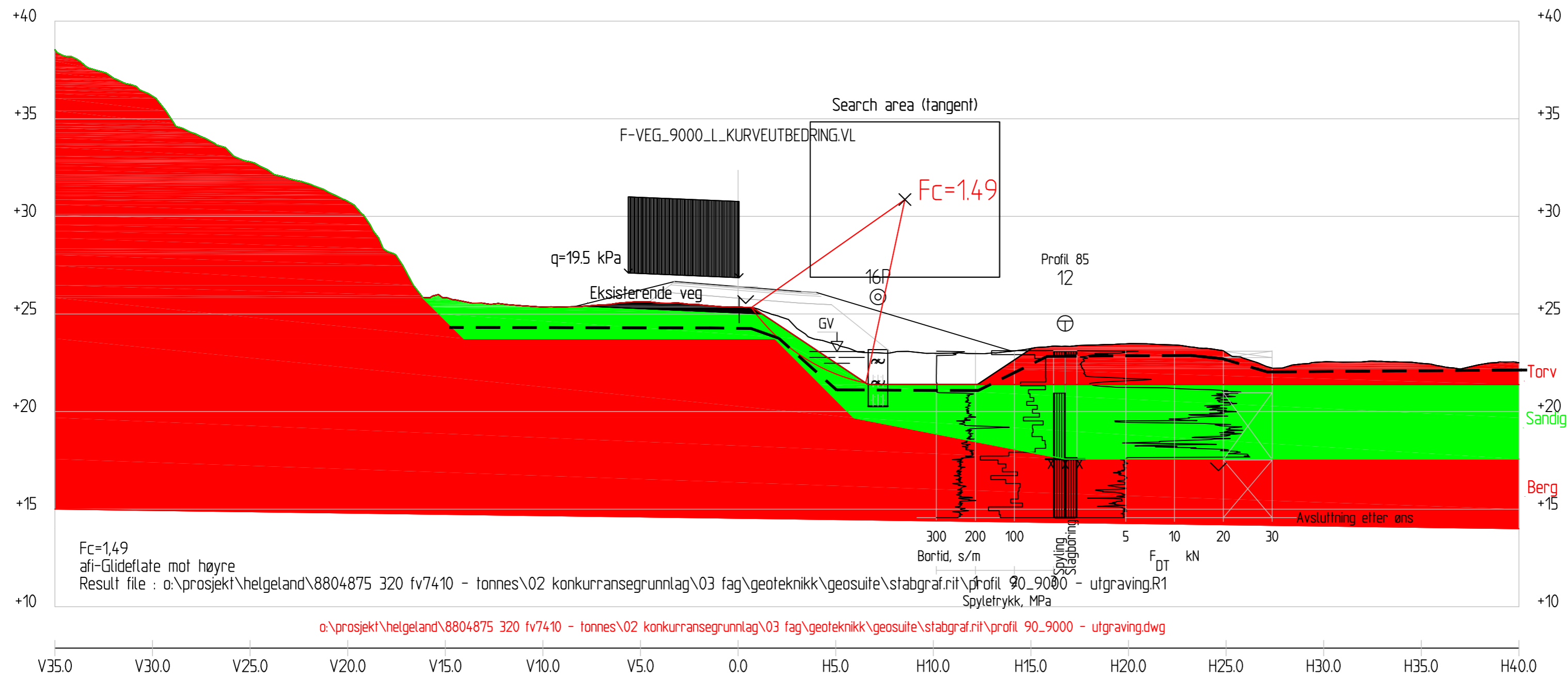
1 : 200



-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01				
Tegningsdato		23.03.2021		
Bestiller		Terje Krommen		
Produsert av		Nordland fylkeskommune		
Prosjektnummer		8804875		
Arkivreferanse				
Fv 7410 Tonnesveien				
Lurøy Kommune				
Stabilitetsberegninger, profil 90_9000				
Veglinje: 9000				
-				
Byggeplan				
Målestokk (format)		1:200 (A2)		
Koordinatsystem		EUREF89 NTM13 / NN2000		
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-	<b>BILAG 33</b>

# BILAG 34

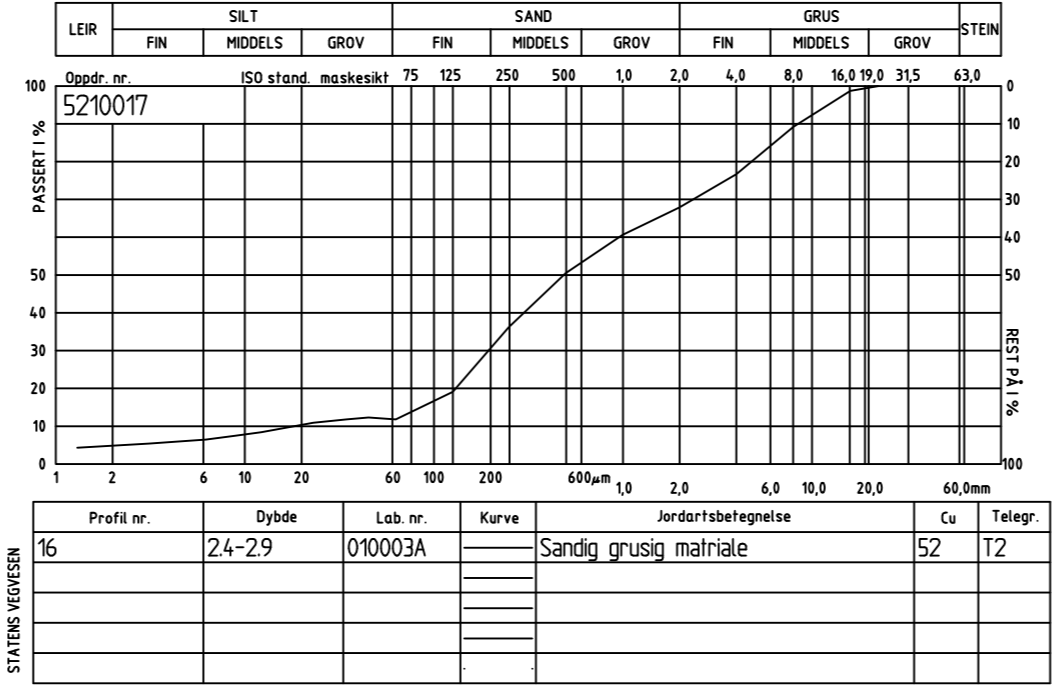
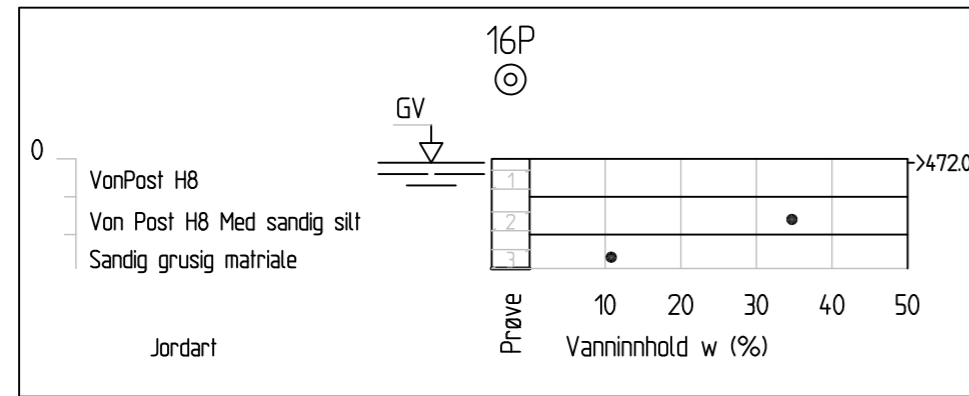
Material	Un.Weigth	Sub.Weigth	Fi	C'	C	Aa	Ad	Ap
Torv	12.00	2.00			15.0	100	100	100
Eksisterende veg	18.00	9.00	42.0	4.5				
Sandig grusig materiale	18.00	9.00	37.0	1.1				
Berg	26.00	24.00	45.0	500.0				



$F_c=1.49$   
 afi-Glideflate mot høyre  
 Result file : o:\prosjekt\helgeland\8804875 320 fv7410 - tonnes\02 konkurransegrunnlag\03 fag\geoteknikk\geosuite\stabgraf.rit\profil 90\_9000 - utgraving.R1  
 o:\prosjekt\helgeland\8804875 320 fv7410 - tonnes\02 konkurransegrunnlag\03 fag\geoteknikk\geosuite\stabgraf.rit\profil 90\_9000 - utgraving.dwg

## Profil 90

1 : 200

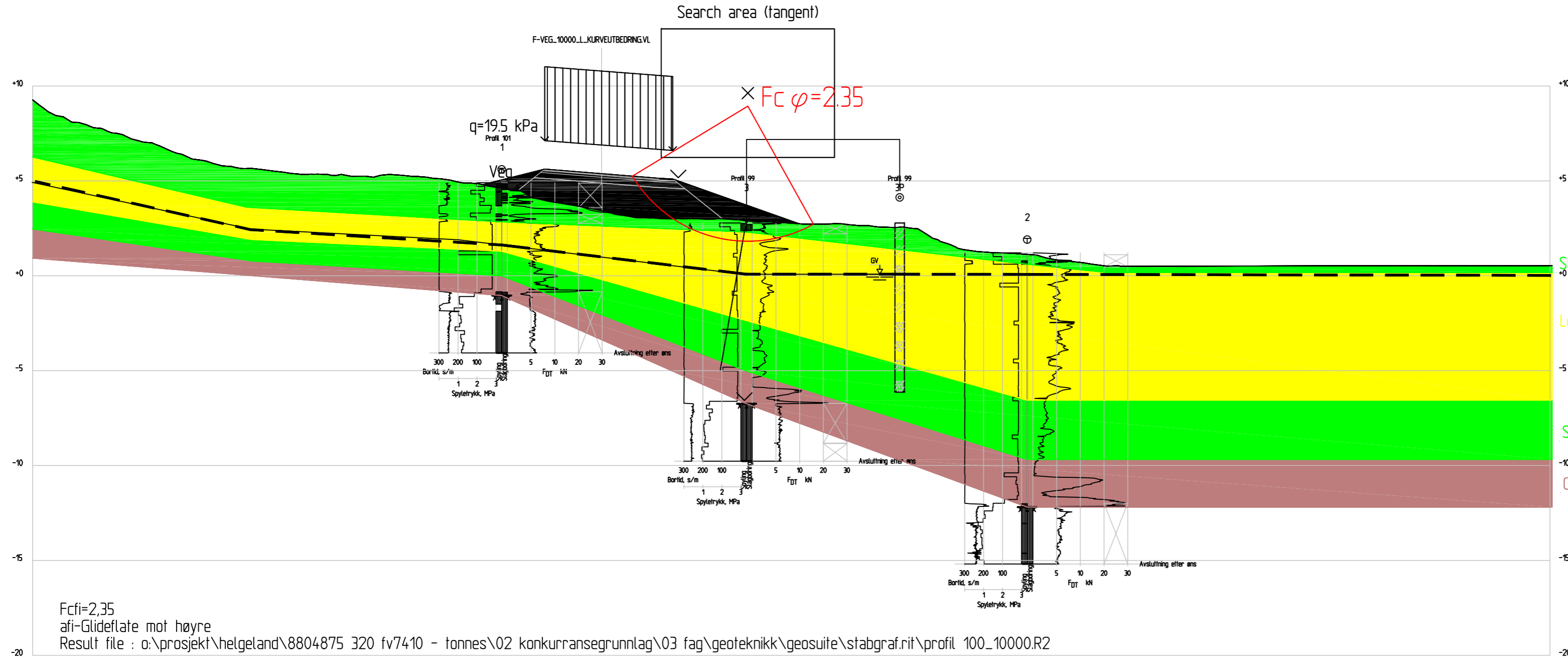


-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
Tegningsdato		23.03.2021			
Bestiller		Terje Krommen			
Produsert av		Nordland fylkeskommune			
Prosjektnummer		8804875			
Arkivreferanse					
Fv 7410 Tonnesveien					
Lurøy Kommune					
Stabilitetsberegninger, profil 90_9000					
Veglinje: 9000					
Byggeplan					
Målestokk (format)		1:200 (A2)			
Koordinatsystem		EUREF89 NTM13 / NN2000			
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	BILAG 34
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-		



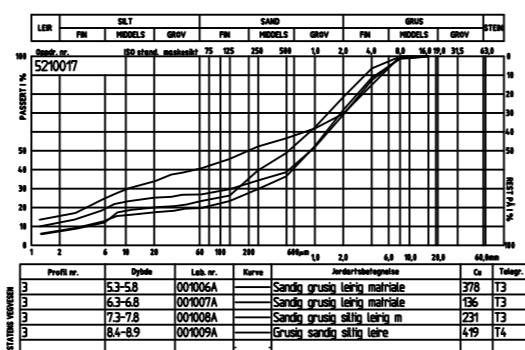
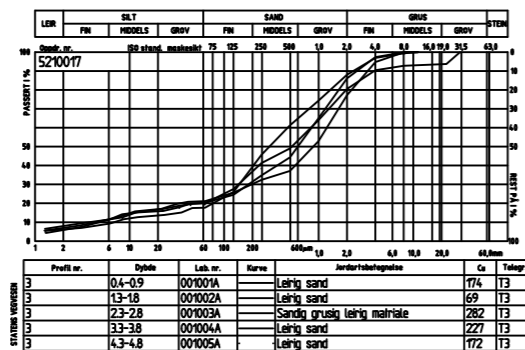
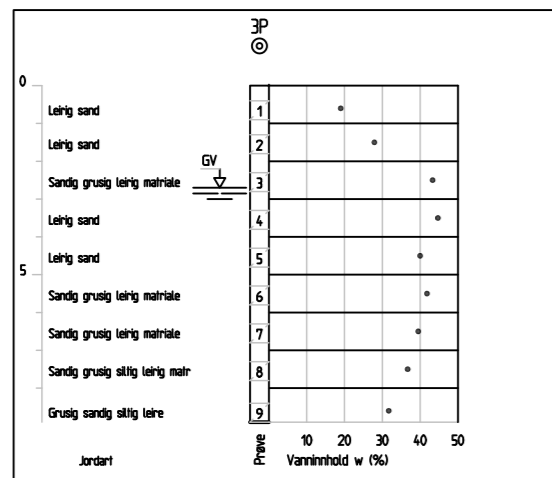
# BILAG 35

Material	Un.Weigth	Sub.Weigth	Fi	C'	C	Aa	Ad	Ap
Veg	19.00	9.00	42.0	0.0				
Sand	19.00	9.00	35.0	0.0				
Leirig sand	19.00	9.00	32.0	0.0				
Sandig grusig silting	19.00	9.00	30.0	0.0				
Grusig sandig silting	19.00	9.00	31.0	0.0				

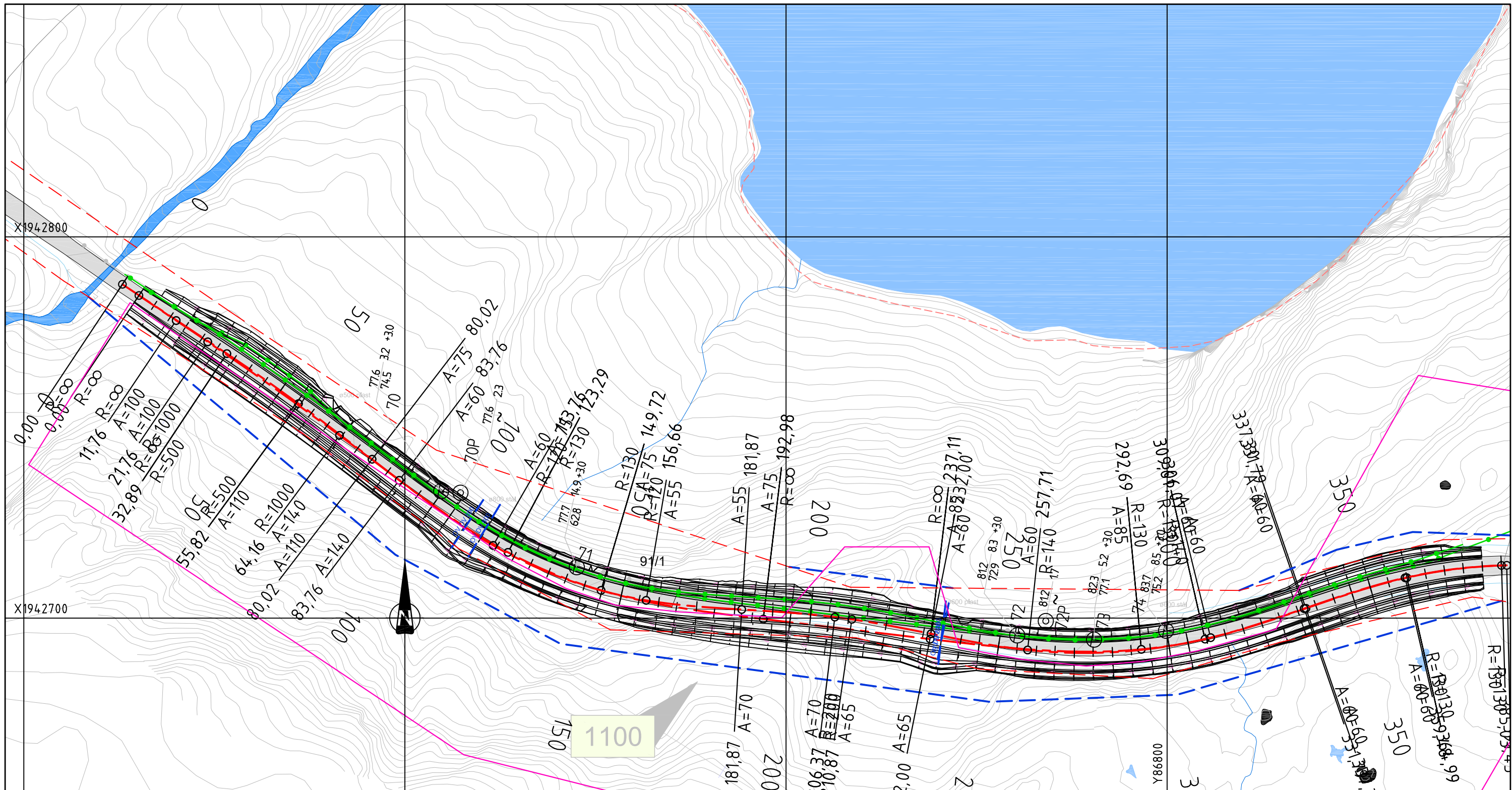



o:\prosjekt\helgeland\8804875 320 fv7410 - tonnes\02 konkurransegrunnlag\03 fag\geoteknikk\geosuite\stabgraf.rit\profil 100\_10000.dwg

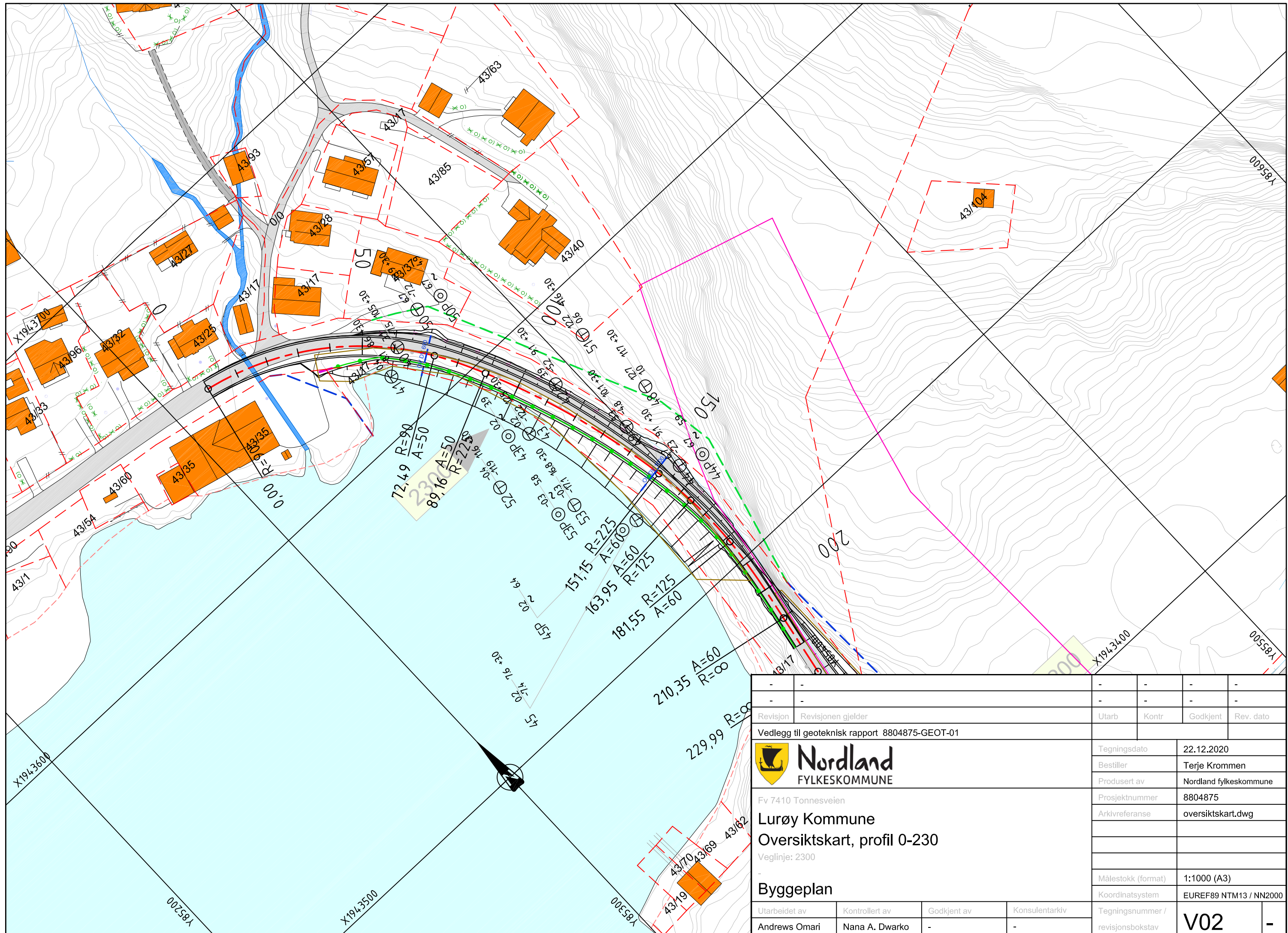
Profil 100  
1:100




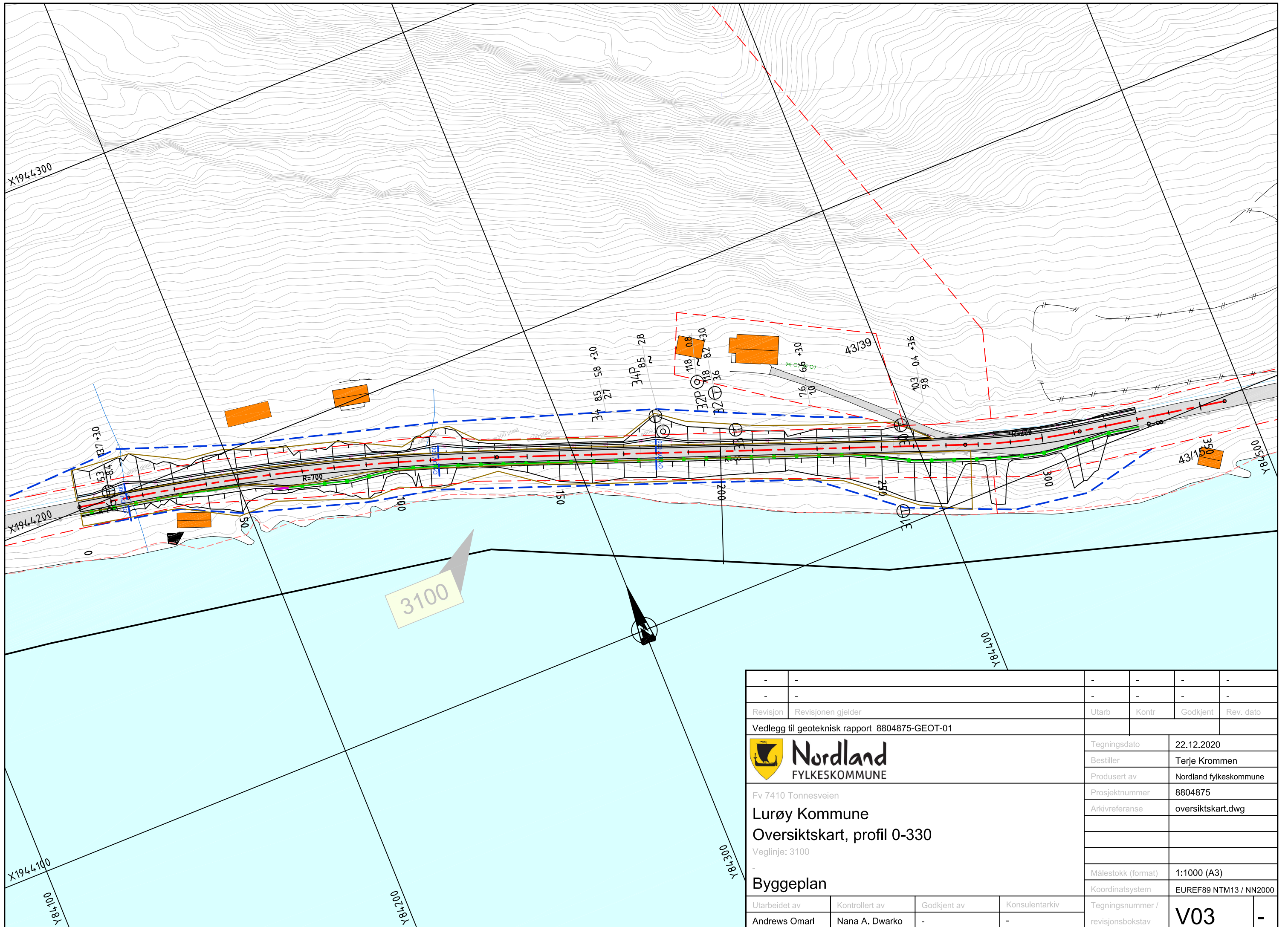
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01		Tegningsdato	23.03.2021	
Nordland FYLKESKOMMUNE		Bestiller	Terje Krommen	
Fv 7410 Tonnesveien		Produsert av	Nordland fylkeskommune	
Lurøy Kommune		Prosjektnummer	8804875	
Stabilitetsberegninger, profil 100_10000		Arkivreferanse		
Veglinje: 10000		Målestokk (format)	1:200 (A2)	
Byggeplan		Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000	
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-	BILAG 35




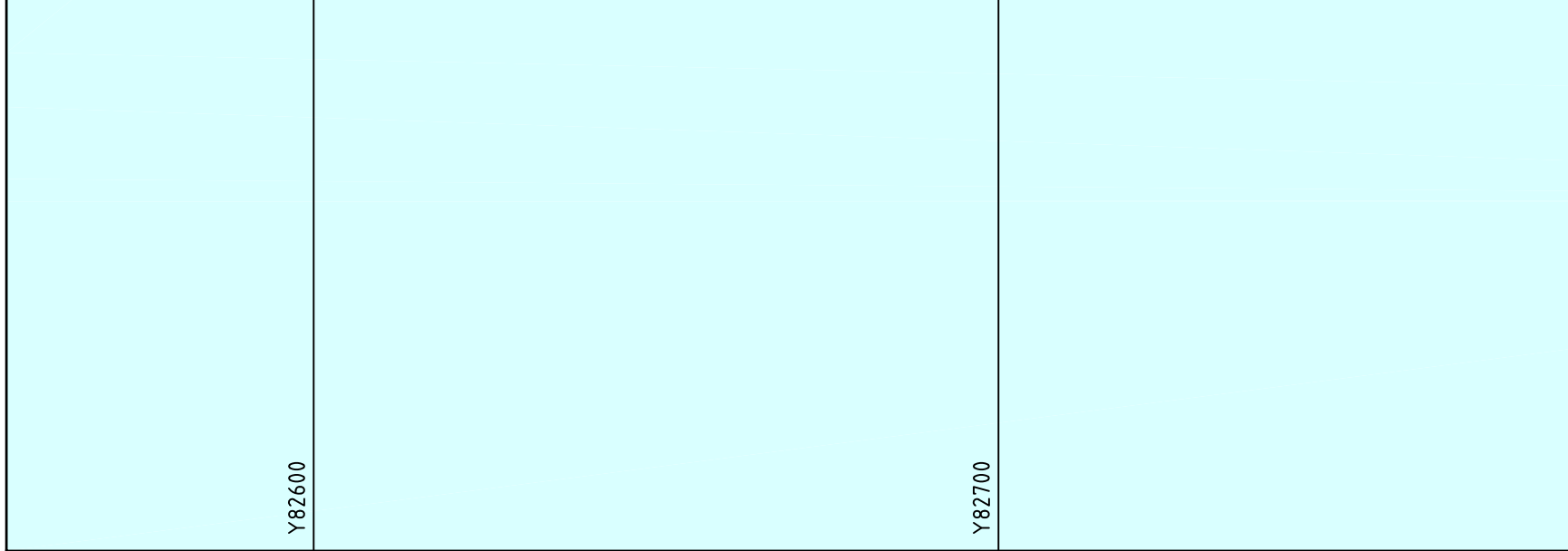
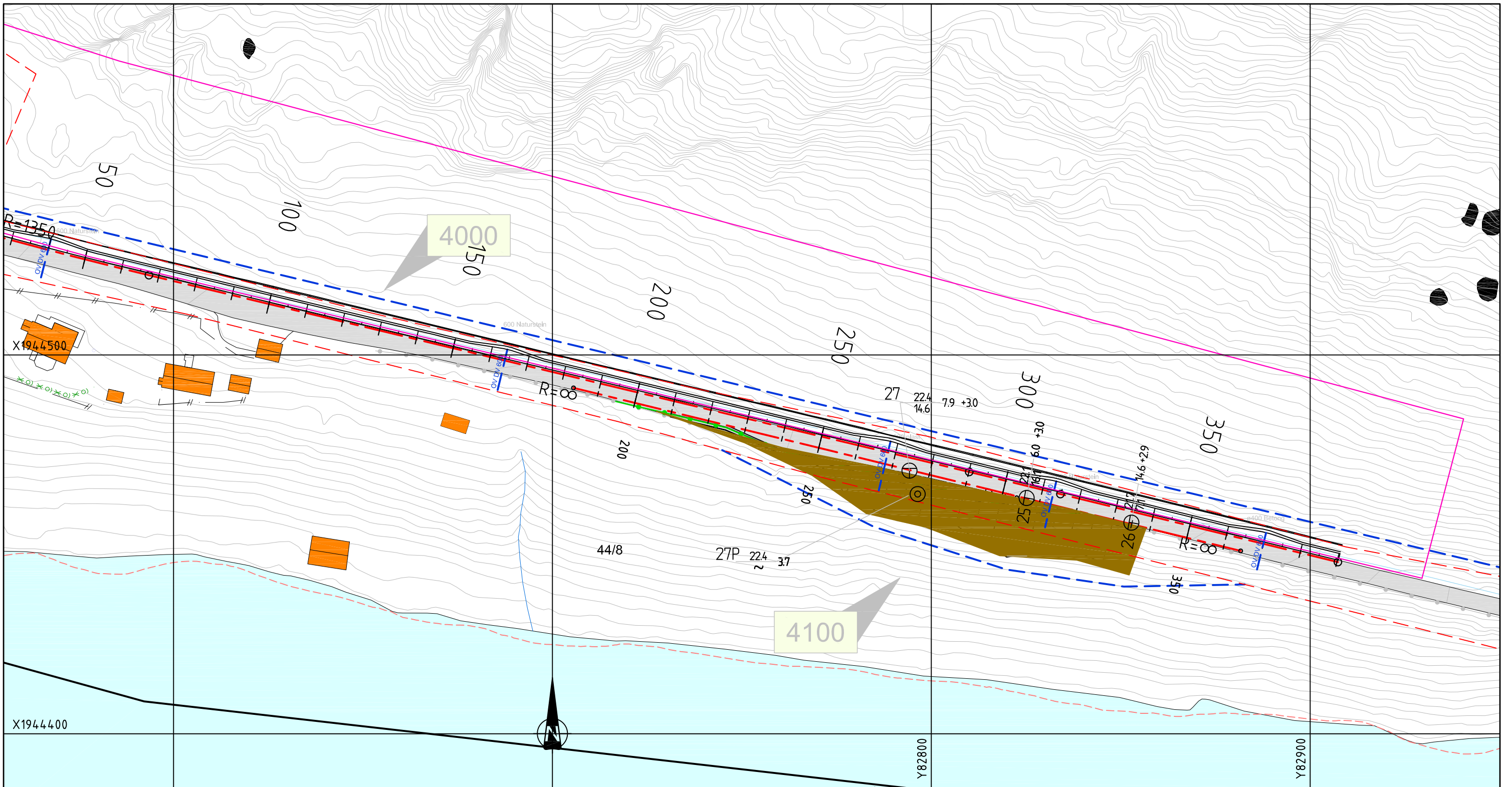
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
	Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01				
 <b>Nordland</b> FYLKESKOMMUNE		Tegningsdato	22.12.2020		
Fv 7410 Tonnesveien		Bestiller	Terje Krommen		
<b>Lurøy Kommune</b>		Produsert av	Nordland fylkeskommune		
Oversiktskart, profil 0-410		Prosjektnummer	8804875		
Veglinje: 1100		Arkivreferanse	oversiktskart.dwg		
<b>Byggeplan</b>		Målestokk (format)	1:1000 (A3)		
		Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000		
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-	<b>V01</b>	-




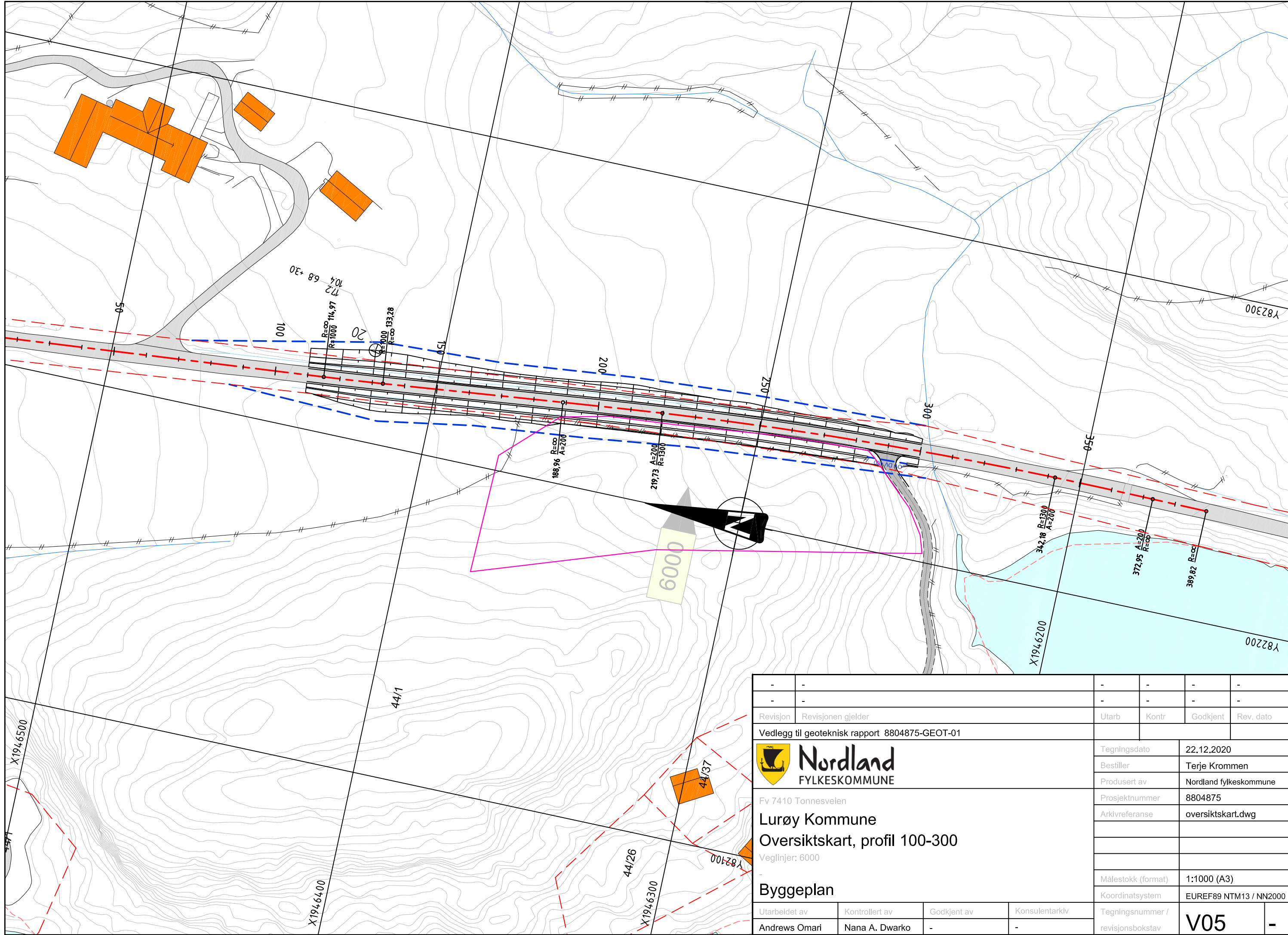
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
 <b>Nordland</b> FYLKESKOMMUNE		Tegningsdato	22.12.2020		
		Bestiller	Terje Krommen		
Fv 7410 Tonnesveien		Produsert av	Nordland fylkeskommune		
<b>Lurøy Kommune</b> <b>Oversiktskart, profil 0-230</b> Veglinje: 2300		Prosjektnummer	8804875		
		Arkivreferanse	oversiktskart.dwg		
Byggeplan		Målestokk (format)	1:1000 (A3)		
		Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000		
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	<b>V02</b>
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-		-




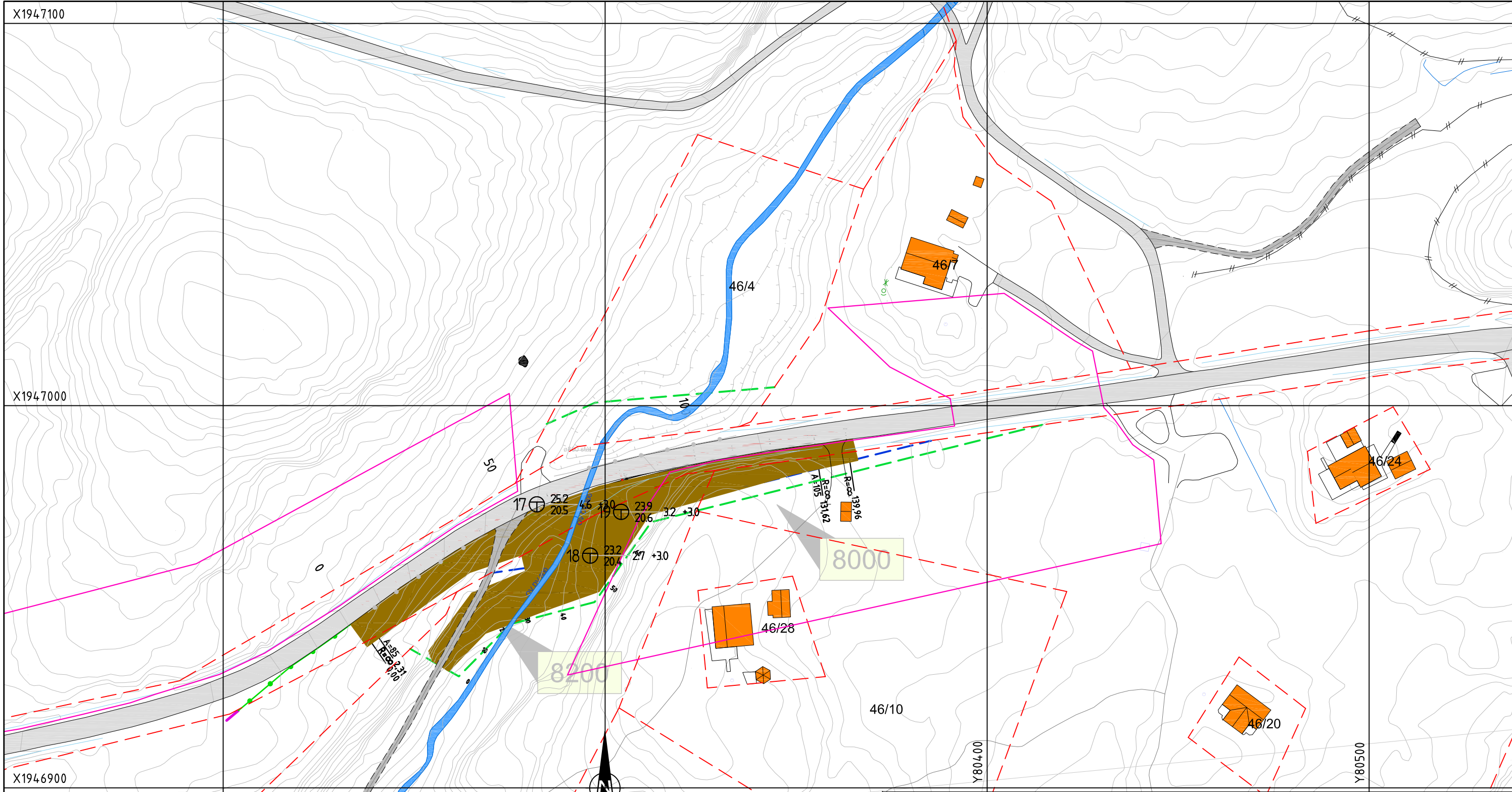
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
 <b>Nordland</b> FYLKESKOMMUNE Fv 7410 Tonnesveien <b>Lurøy Kommune</b> <b>Oversiktskart, profil 0-330</b> Veglinje: 3100 - <b>Byggeplan</b>		Tegningsdato	22.12.2020		
		Bestiller	Terje Krommen		
		Produsert av	Nordland fylkeskommune		
		Prosjektnummer	8804875		
		Arkivreferanse	oversiktskart.dwg		
Målestokk (format)	1:1000 (A3)				
Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000				
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		Tegningsnummer / revisjonsbokstav
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-		<b>V03</b> -




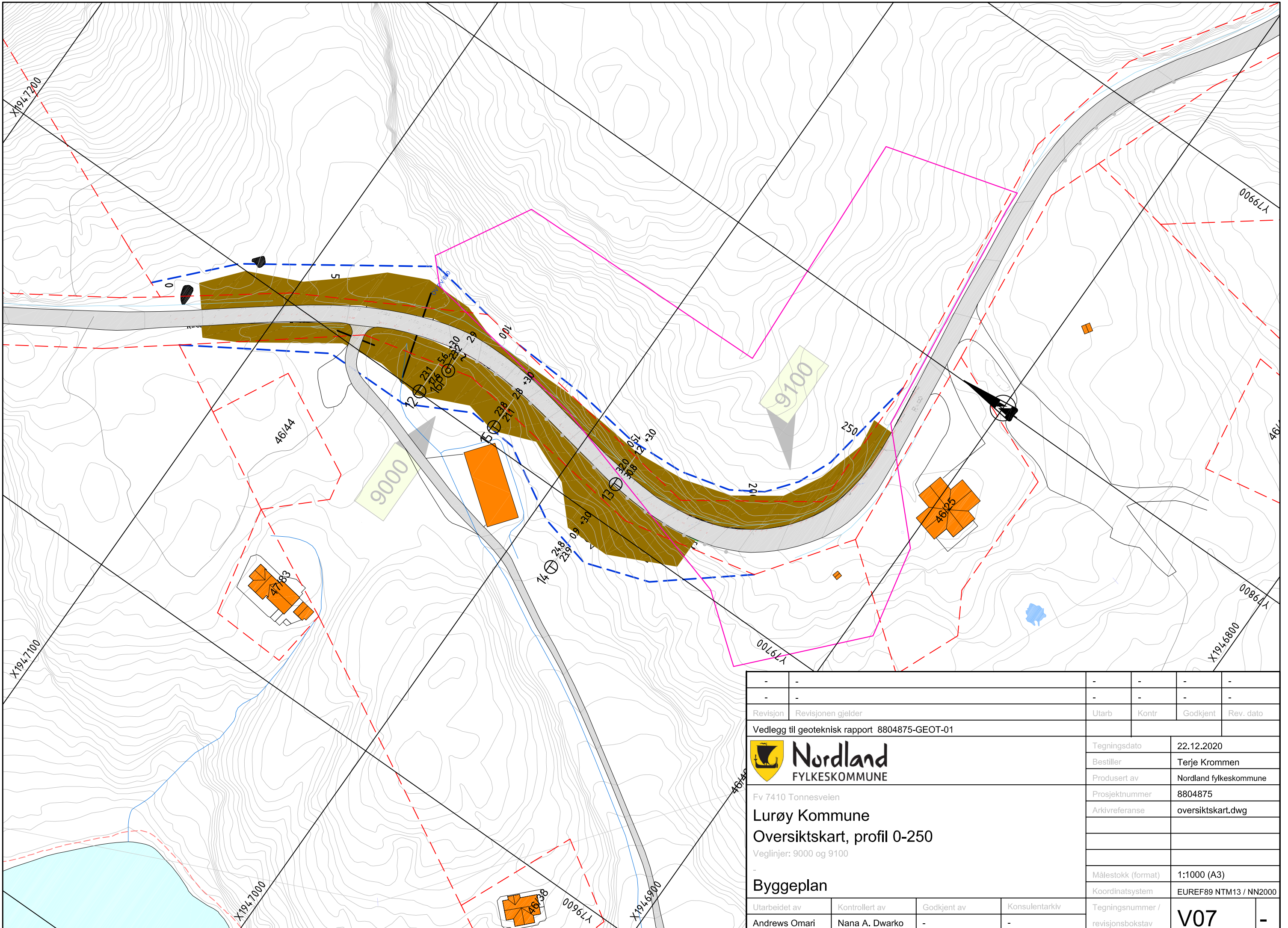
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
 <b>Nordland</b> FYLKESKOMMUNE Fv 7410 Tonnesveien <b>Lurøy Kommune</b> <b>Oversiktskart, profil 30-390</b> Veglinjer: 4000 og 4100		Tegningsdato	22.12.2020		
		Bestiller	Terje Krommen		
		Produsert av	Nordland fylkeskommune		
		Prosjektnummer	8804875		
		Arkivreferanse	oversiktskart.dwg		
Byggeplan		Målestokk (format)	1:1000 (A3)		
		Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000		
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-	<b>V04</b>	-



-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
 <b>Nordland</b> FYLKESKOMMUNE		Tegningsdato	22.12.2020		
Fv 7410 Tonnesveien		Bestiller	Terje Krommen		
<b>Lurøy Kommune</b>		Produsert av	Nordland fylkeskommune		
<b>Oversiktskart, profil 100-300</b>		Prosjektnummer	8804875		
Veglinjer: 6000		Arkivreferanse	oversiktskart.dwg		
-		Målestokk (format)	1:1000 (A3)		
<b>Byggeplan</b>		Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000		
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	<b>V05</b>
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-		-

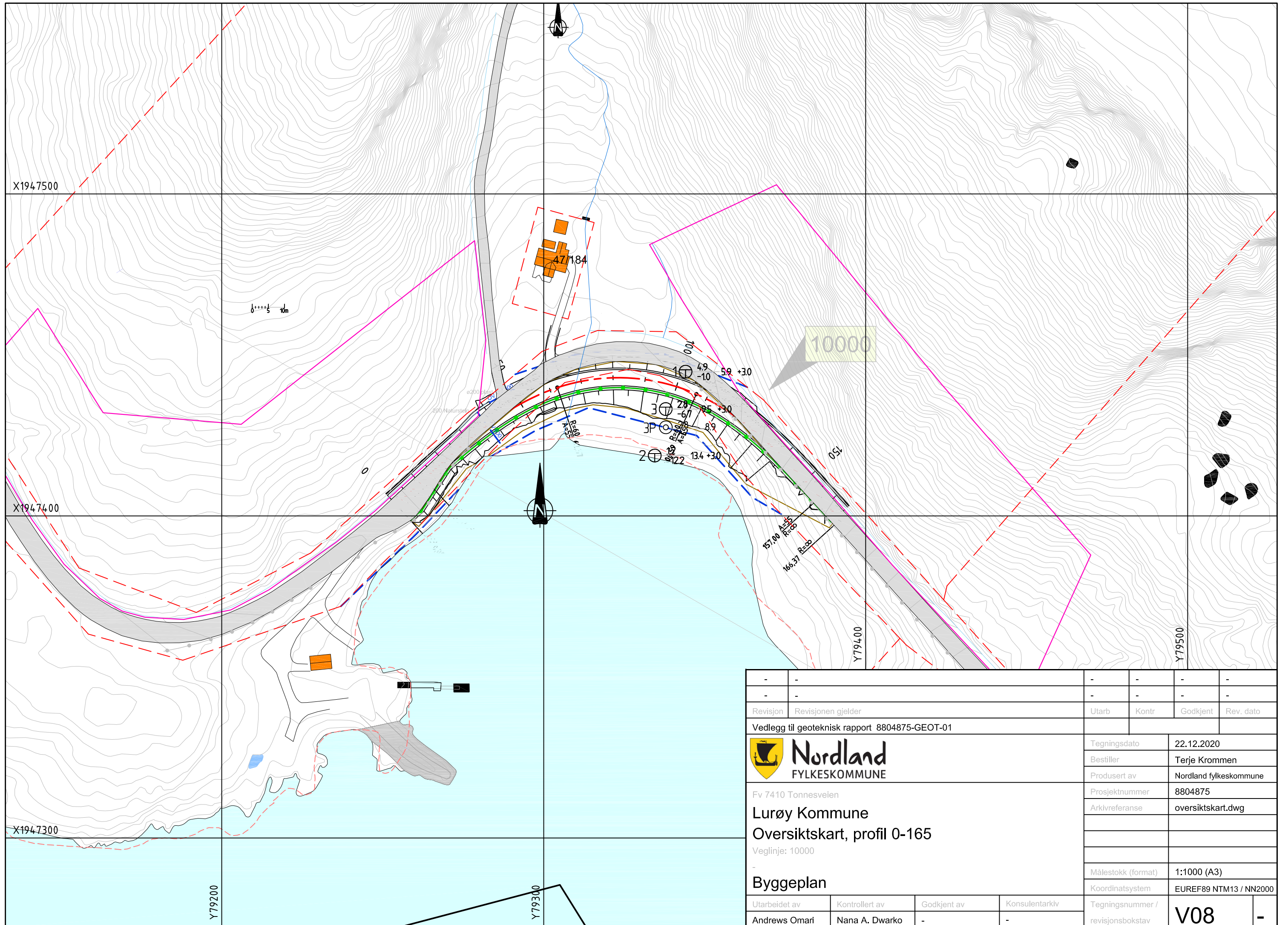



-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
 Fv 7410 Tonnesveien <b>Lurøy Kommune</b> <b>Oversiktskart, profil 0-140</b> Veglinjer: 8000 og 8100		Tegningsdato	22.12.2020		
		Bestiller	Terje Krommen		
		Produsert av	Nordland fylkeskommune		
		Prosjektnummer	8804875		
		Arkivreferanse	oversiktskart.dwg		
		Målestokk (format)	1:1000 (A3)		
		Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000		
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V06
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-		-

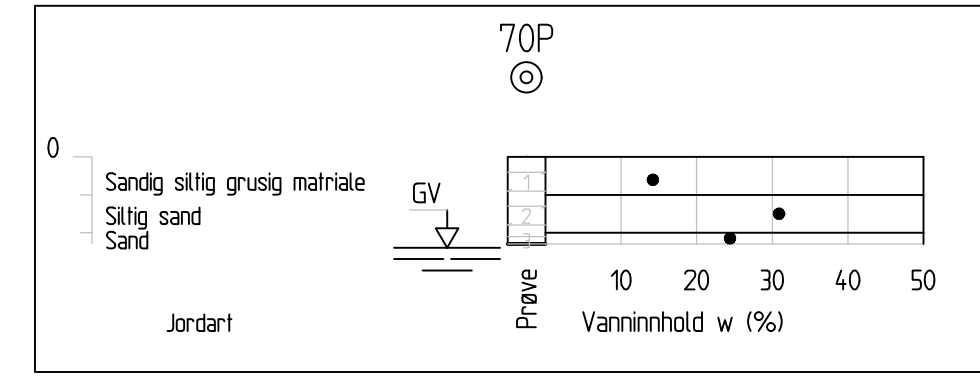
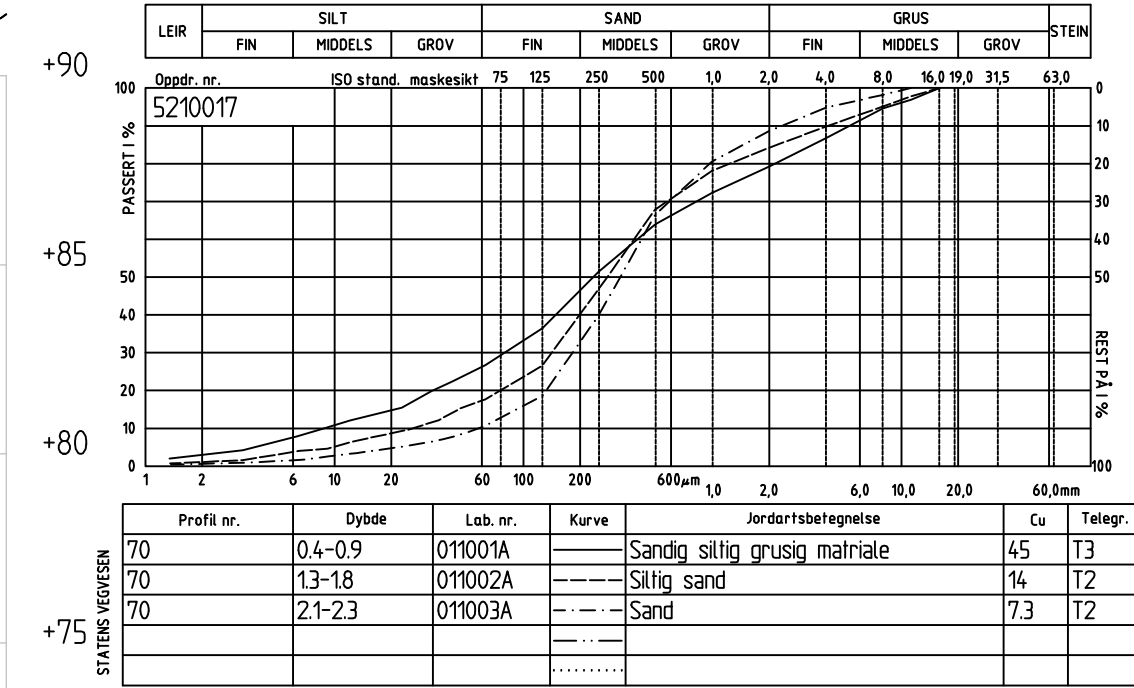
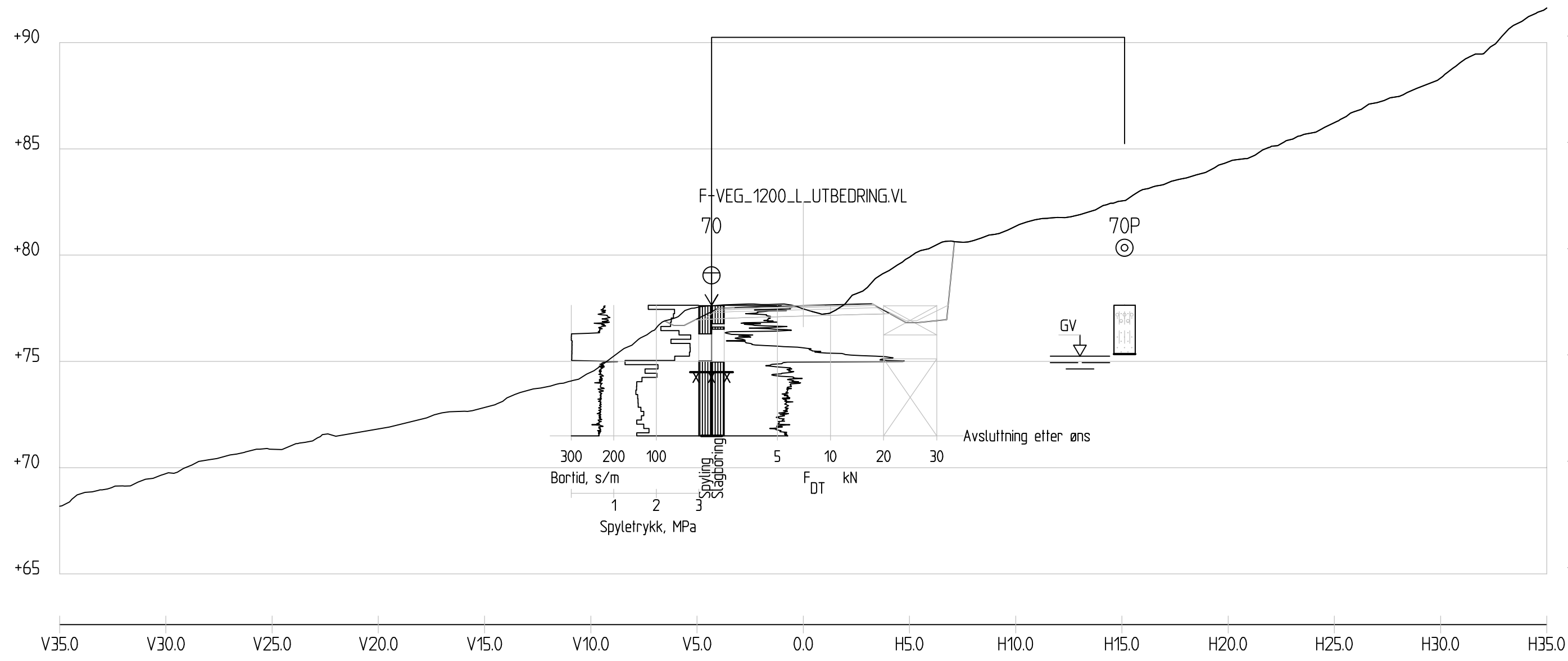


-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
 <b>Nordland</b> FYLKESKOMMUNE		Tegningsdato	22.12.2020		
Fv 7410 Tonnesveien		Bestiller	Terje Krommen		
<b>Lurøy Kommune</b>		Produsert av	Nordland fylkeskommune		
<b>Oversiktskart, profil 0-250</b>		Prosjektnummer	8804875		
Veglinjer: 9000 og 9100		Arkivreferanse	oversiktskart.dwg		
-					
<b>Byggeplan</b>		Målestokk (format)	1:1000 (A3)		
		Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000		
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	<b>V07</b>
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-		-





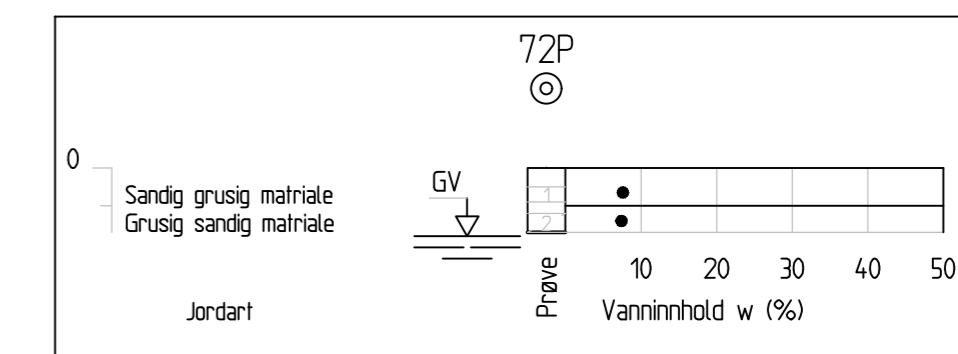
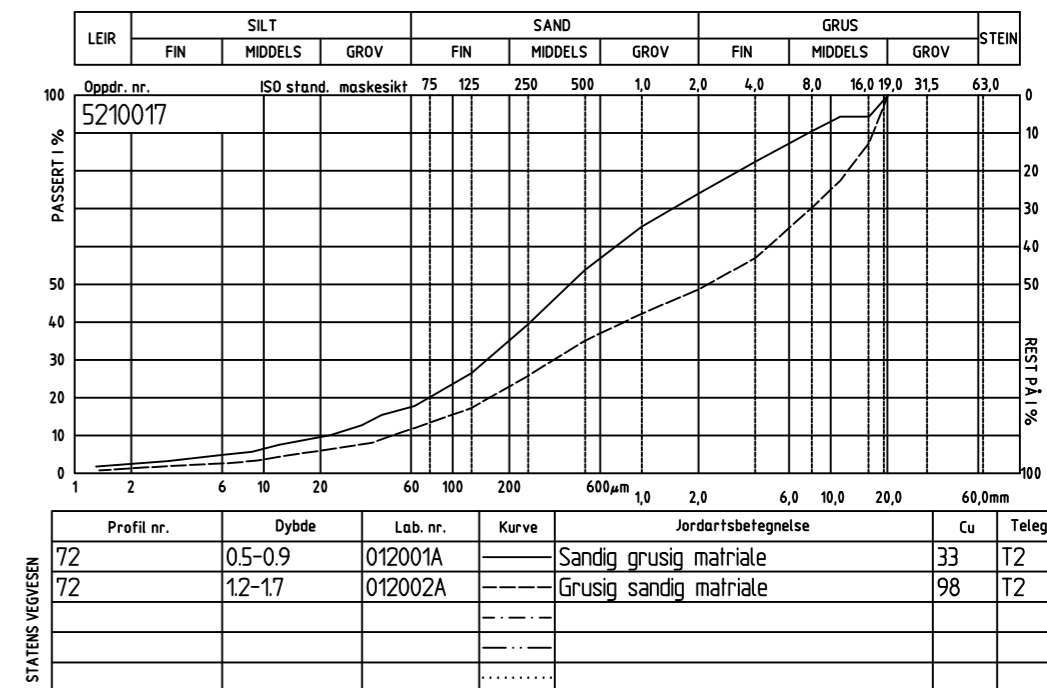
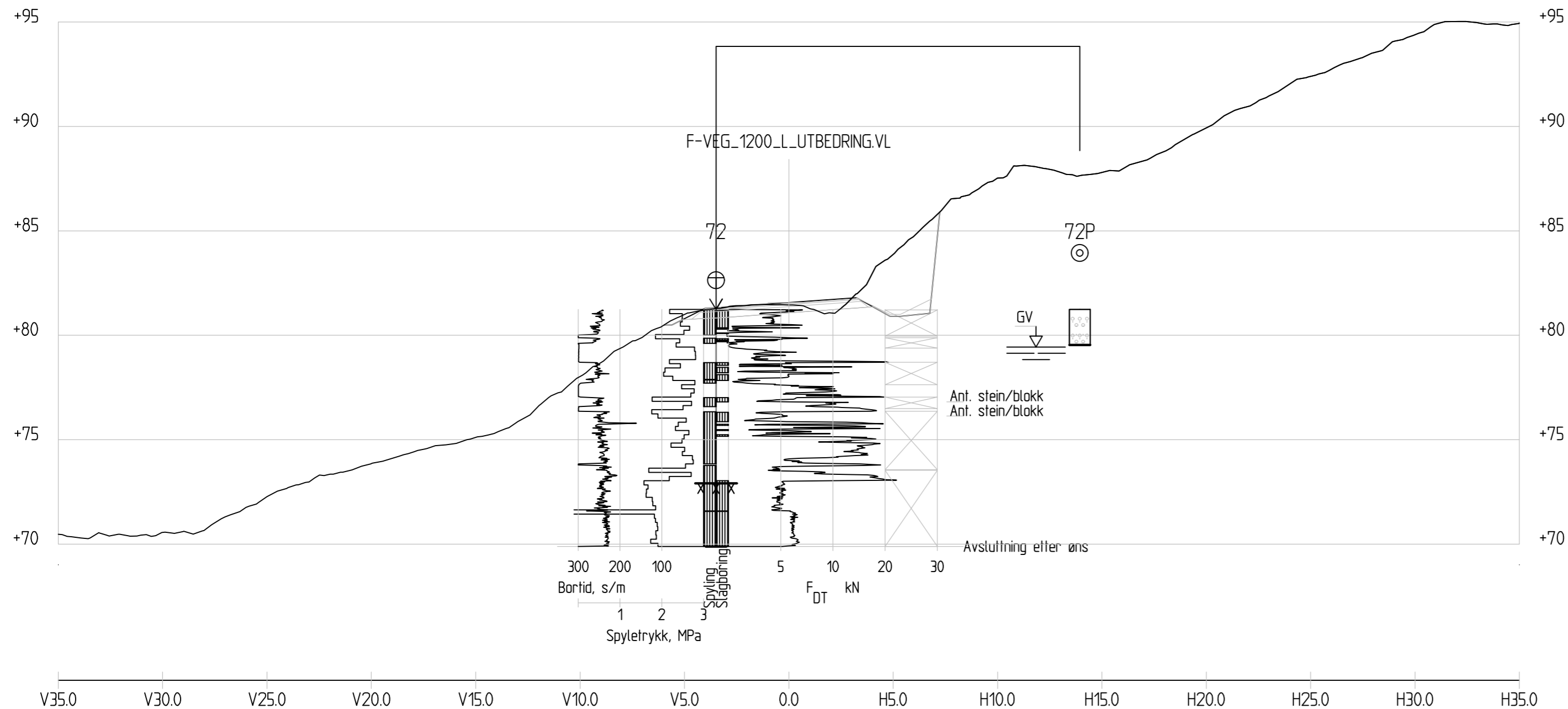
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
 <b>Nordland</b> FYLKESKOMMUNE		Tegningsdato	22.12.2020		
		Bestiller	Terje Krommen		
Fv 7410 Tonnesveien		Produsert av	Nordland fylkeskommune		
Lurøy Kommune		Prosjektnummer	8804875		
Oversiktskart, profil 0-165		Arkivreferanse	oversiktskart.dwg		
Veglinje: 10000					
Byggeplan		Målestokk (format)	1:1000 (A3)		
		Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000		
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V08
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-		-



**Profil 94**  
1 : 200

-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
		Tegningsdato	13.04.2021		
		Bestiller	Terje Krommen		
Fv 7410 Tonnesveien <b>Rødøy Kommune</b> Tverrprofil, profil 94_1200 Veglinje: 1200		Produsert av	Nordland fylkeskommune		
		Prosjektnummer	8804875		
<b>Byggeplan</b>		Arkivreferanse			
		Målestokk (format)	1:200 (A2)		
Utarbeidet av Andrews Omari		Kontrollert av	Nana A. Dwarko		
		Godkjent av	-		
Konsulentarkiv -		Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V09		-

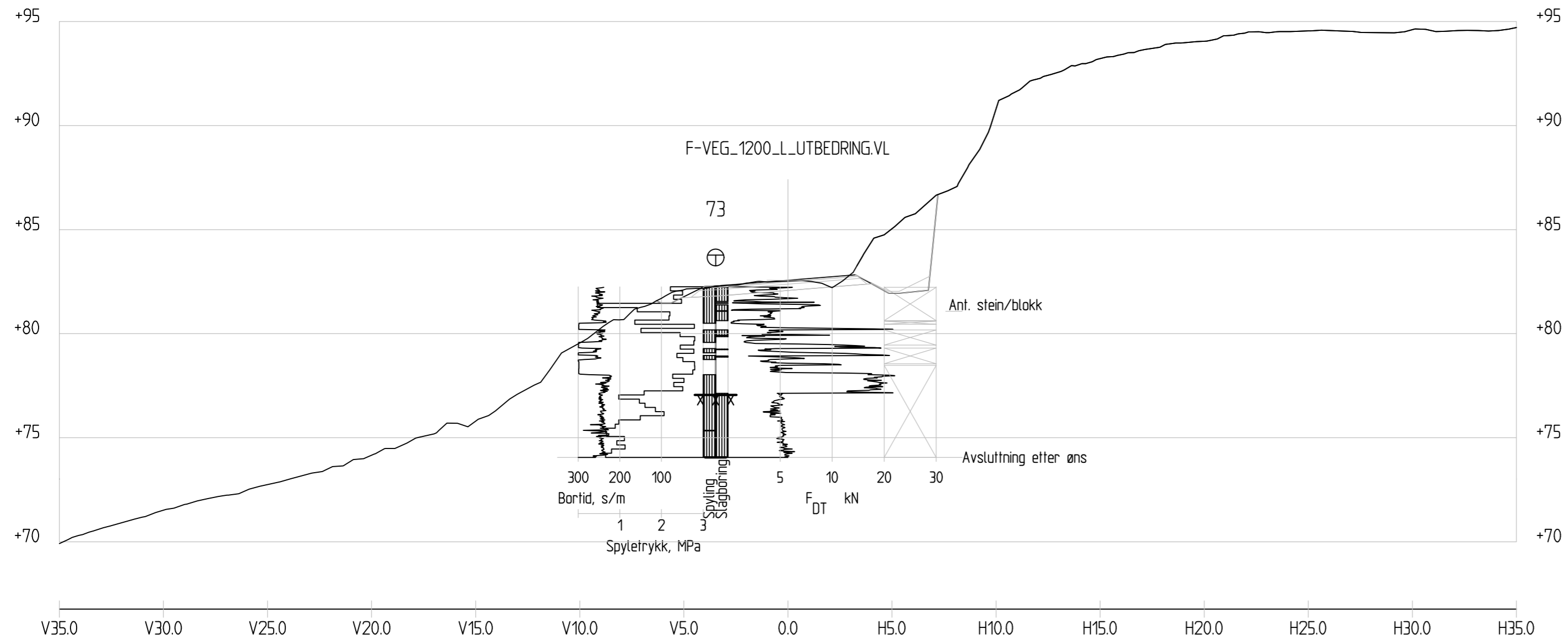




## Profil 255

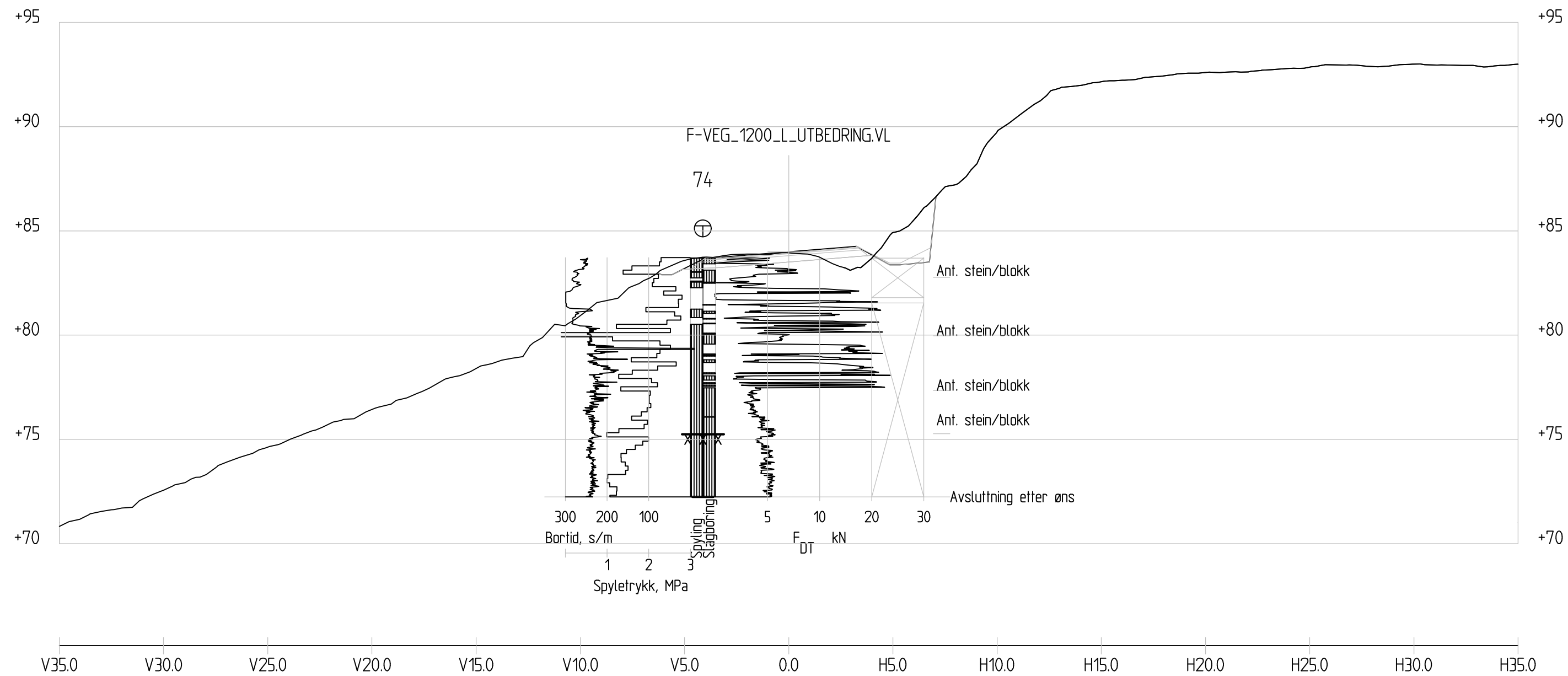
1 : 200

-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
<p>Nordland FYLKESKOMMUNE</p>				Tegningsdato	13.04.2021
				Bestiller	Terje Krommen
Fv 7410 Tonnesveien <b>Rødøy Kommune</b> <b>Tverrprofil, profil 255_1200</b> Veglinje: 1200				Produsert av	Nordland fylkeskommune
				Prosjektnummer	8804875
<b>Byggeplan</b>				Arkivreferanse	
				Målestokk (format)	1:200 (A2)
Utarbeidet av <b>Andrews Omari</b>				Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000
				Kontrollert av	Nana A. Dwarko
Godkjent av -				Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V11
				Konsulentarkiv -	




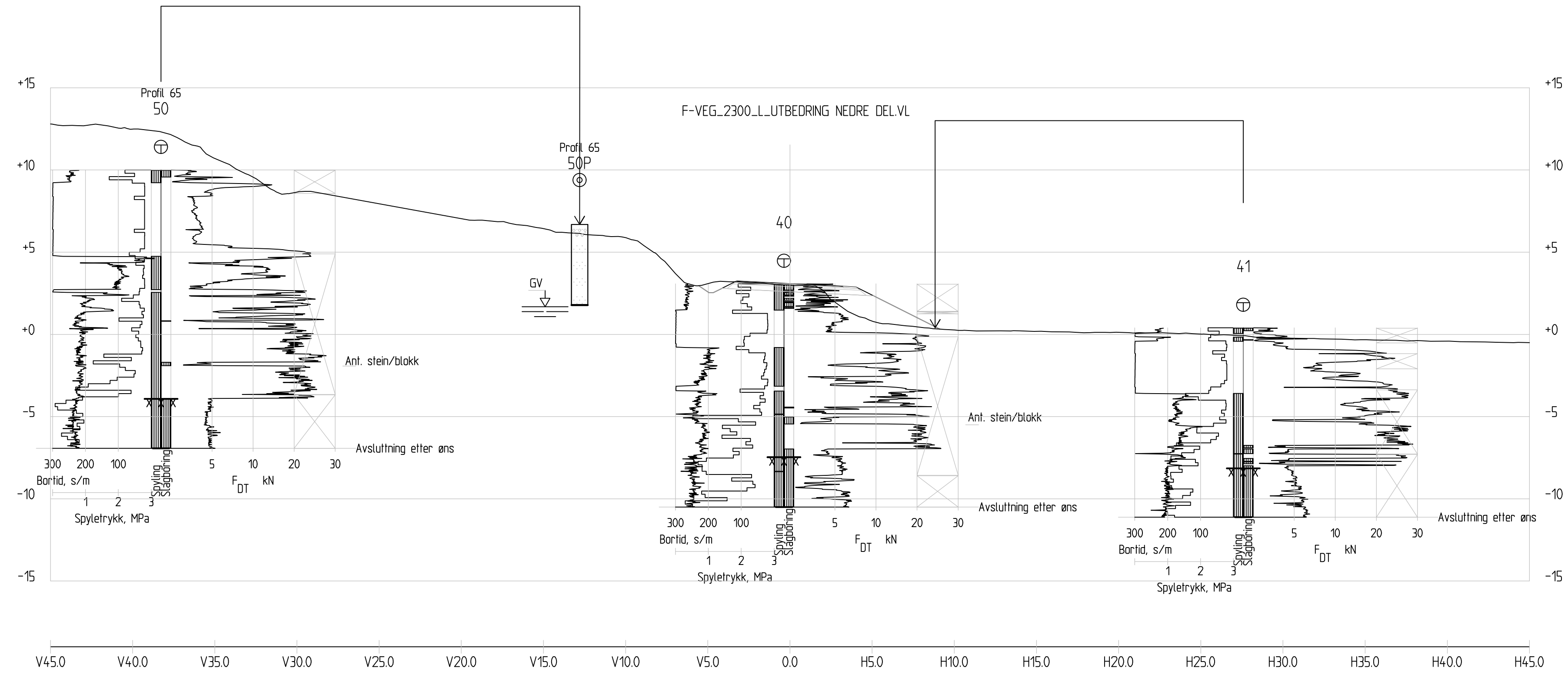
**Profil 275**  
1 : 200

-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
		Tegningsdato	13.04.2021		
		Bestiller	Terje Krommen		
Fv 7410 Tonnesveien <b>Rødøy Kommune</b> <b>Tverrprofil, profil 275_1200</b> Veglinje: 1200		Produsert av	Nordland fylkeskommune		
		Prosjektnummer	8804875		
<b>Byggeplan</b>		Arkivreferanse			
		Målestokk (format)	1:200 (A2)		
		Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000		
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V12 -
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-		

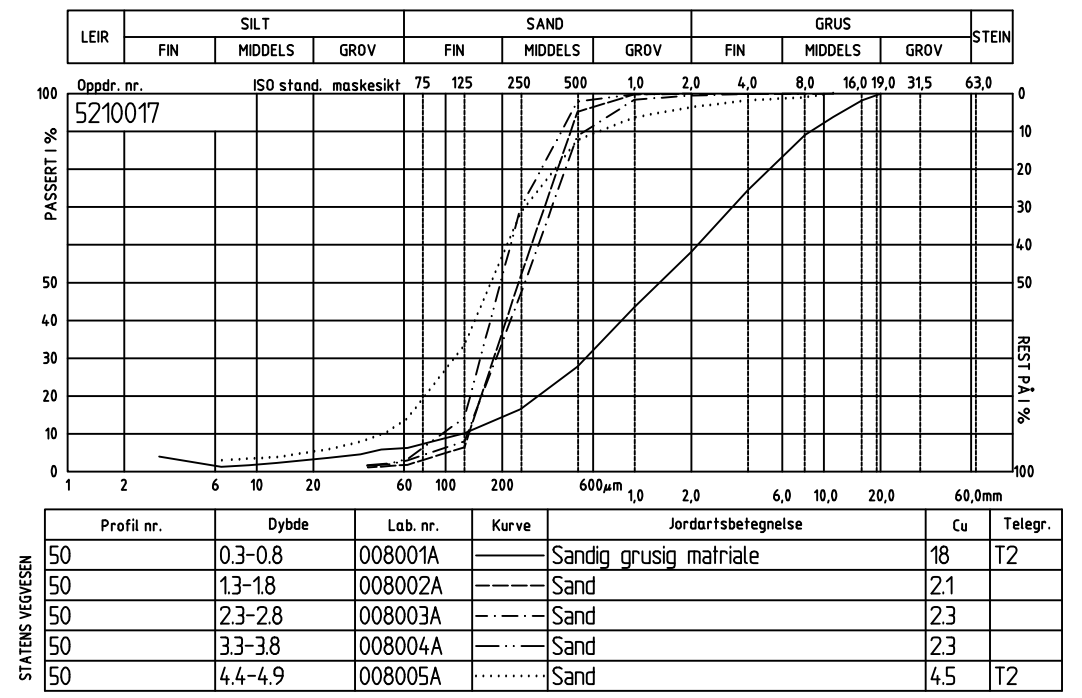
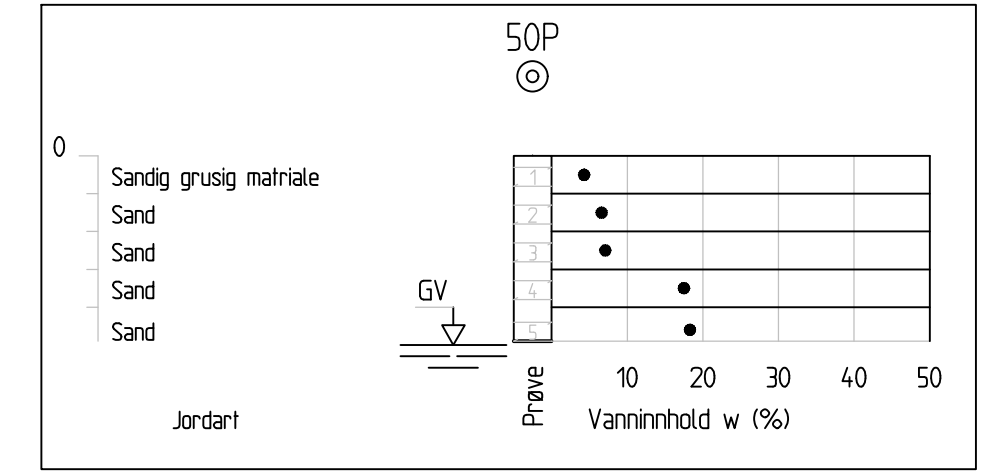


**Profil 295**  
1 : 200

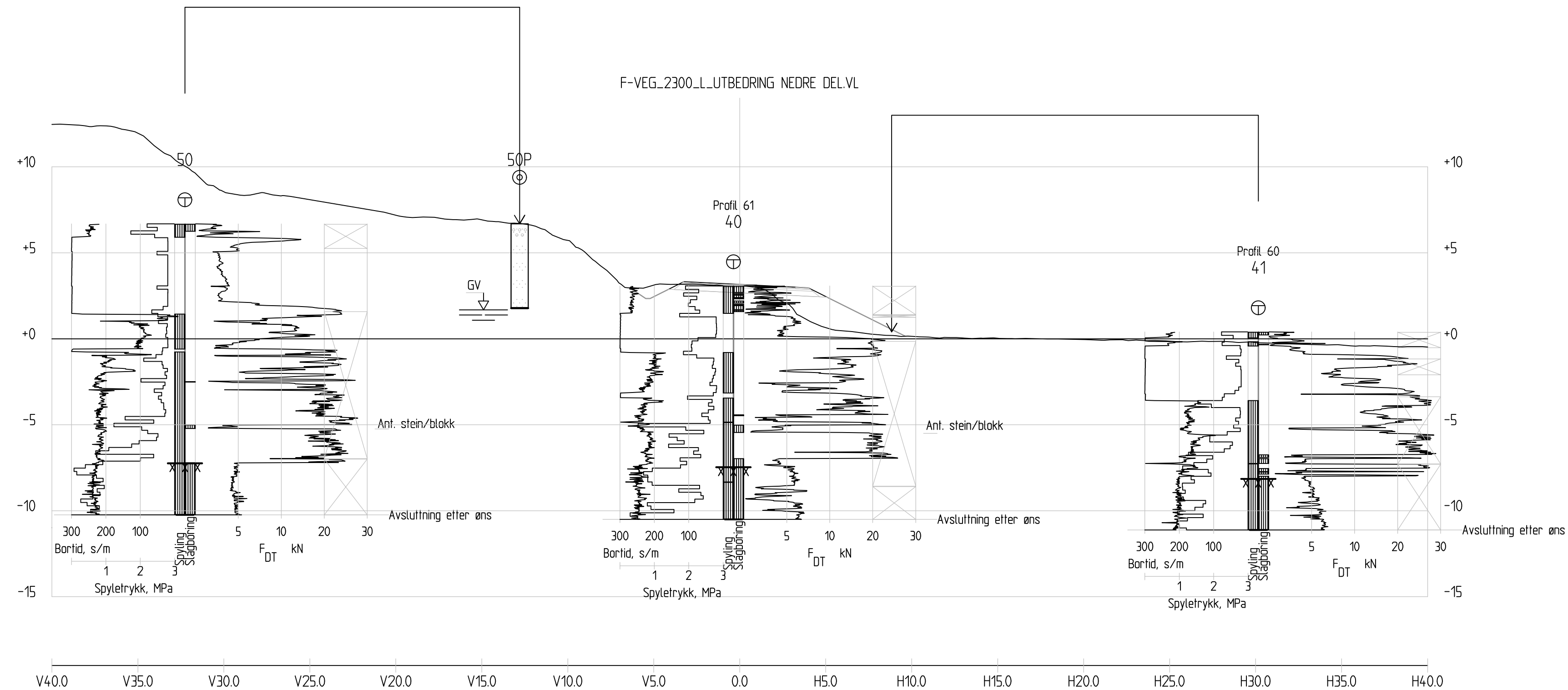
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
 <b>Nordland</b> FYLKESKOMMUNE Fv 7410 Tonnesveien <b>Rødøy Kommune</b> Tverrprofil, profil 295_1200 Veglinje: 1200 - <b>Byggeplan</b>		Tegningsdato	13.04.2021		
		Bestiller	Terje Krommen		
		Produsert av	Nordland fylkeskommune		
		Prosjektnummer	8804875		
		Arkivreferanse			
Målestokk (format)	1:200 (A2)				
Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000				
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V13 -
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-		



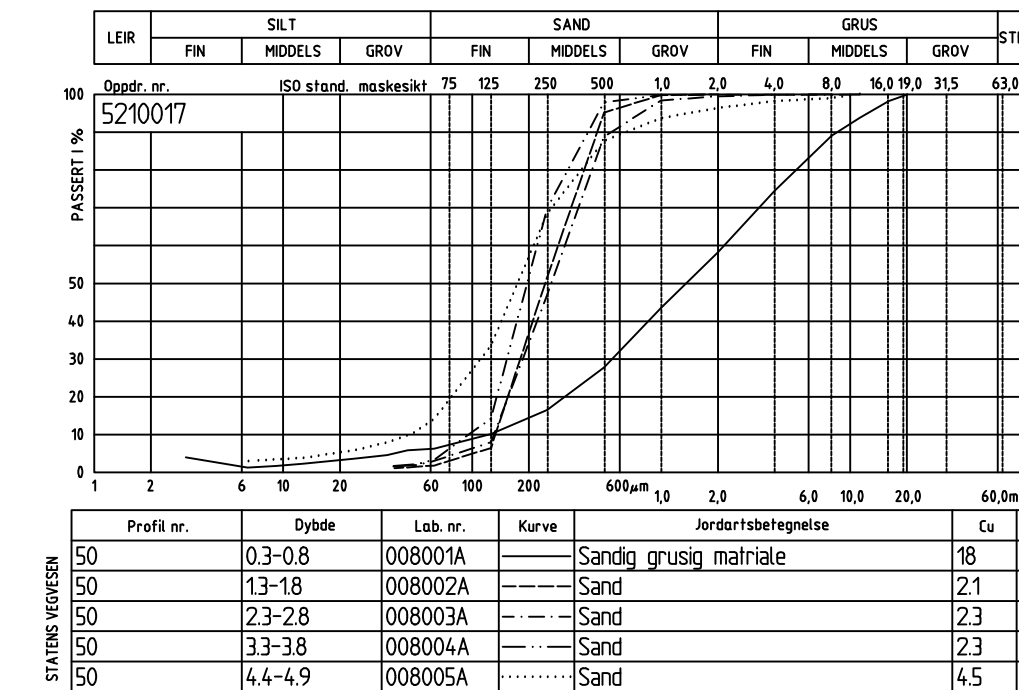
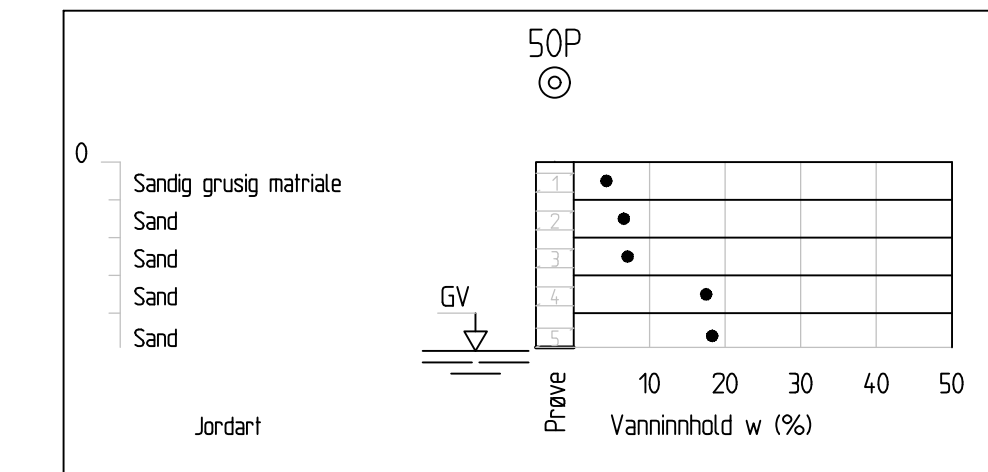
**Profil 60**  
1 : 200



-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
Tegningsdato				23.03.2021	
Bestiller				Terje Krommen	
Produsert av				Nordland fylkeskommune	
Prosjektnummer				8804875	
Arkivreferanse					
Målestokk (format)				1:200 (A1)	
Koordinatsystem				EUREF89 NTM13 / NN2000	
Byggeplan					
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V14 -
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-		

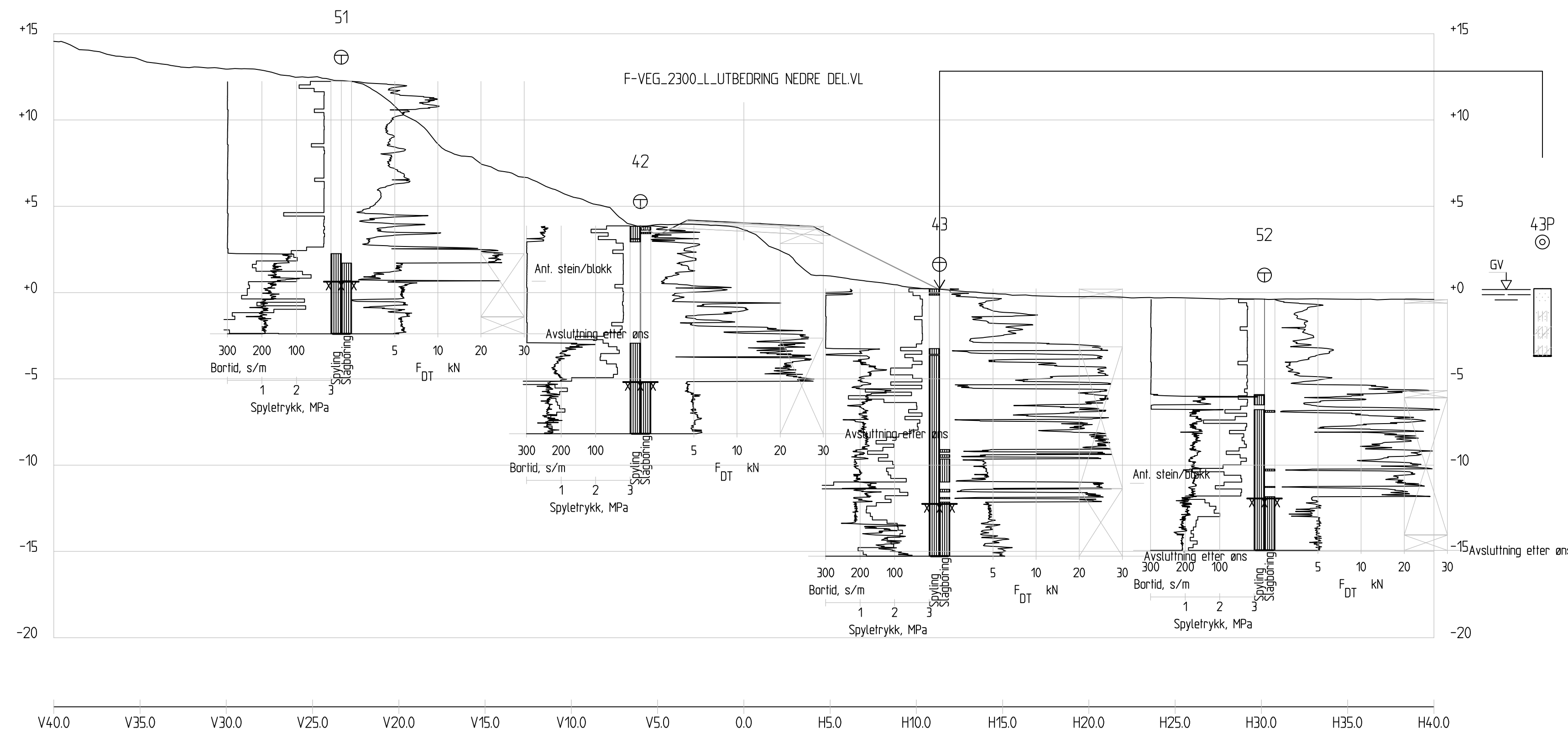


**Profil 65**  
1 : 200

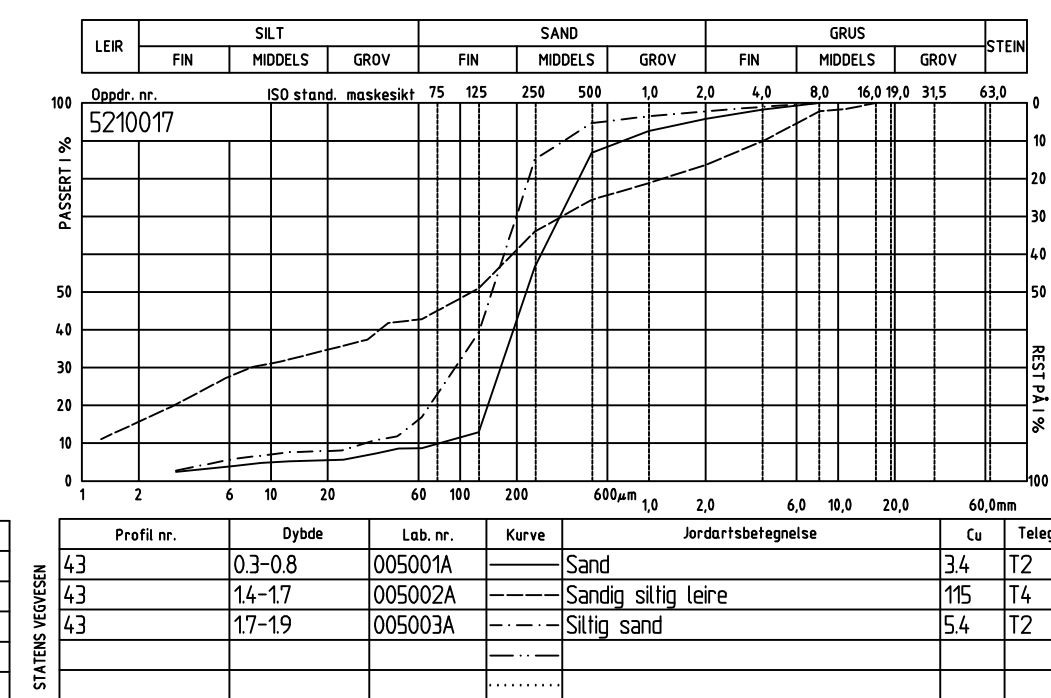
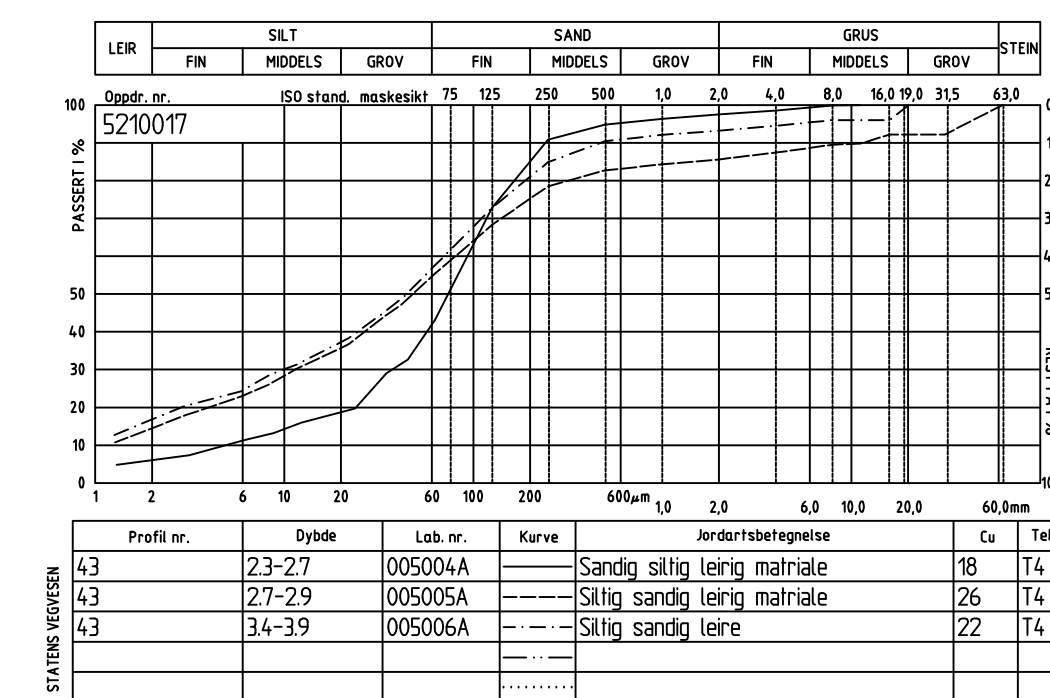
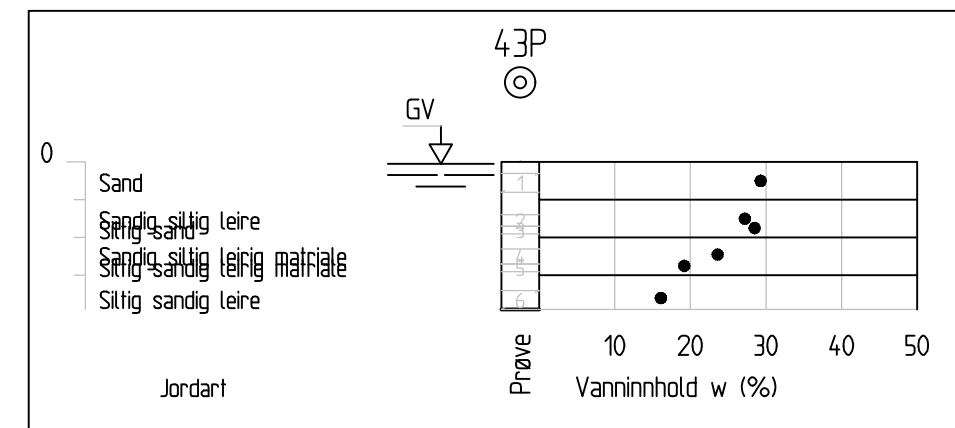


-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
Tegningsdato		23.03.2021			
Bestiller		Terje Krommen			
Produsert av		Nordland fylkeskommune			
Prosjektnummer		8804875			
Arkivreferanse					
Målestokk (format)		1:200 (A1)			
Koordinatsystem		EUREF89 NTM13 / NN2000			
<b>Byggeplan</b>					
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-	V15	-

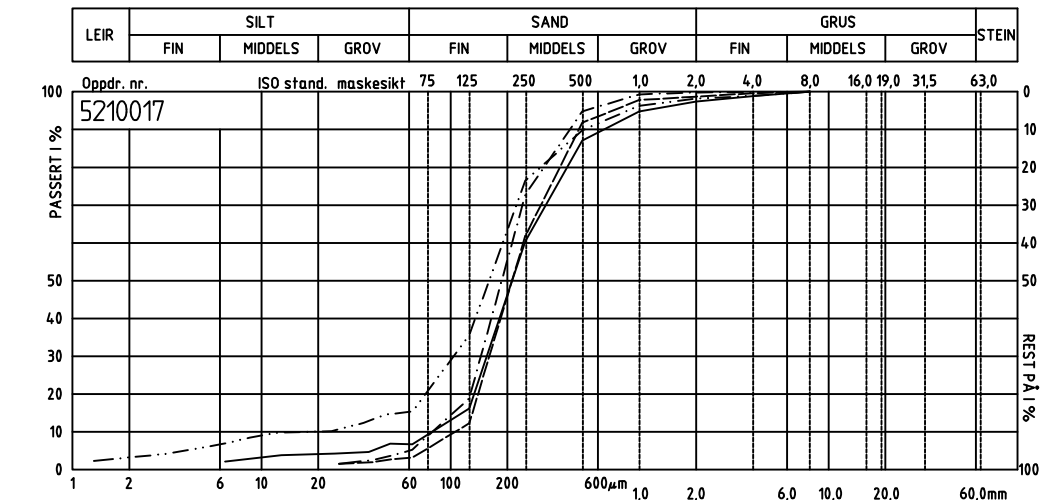
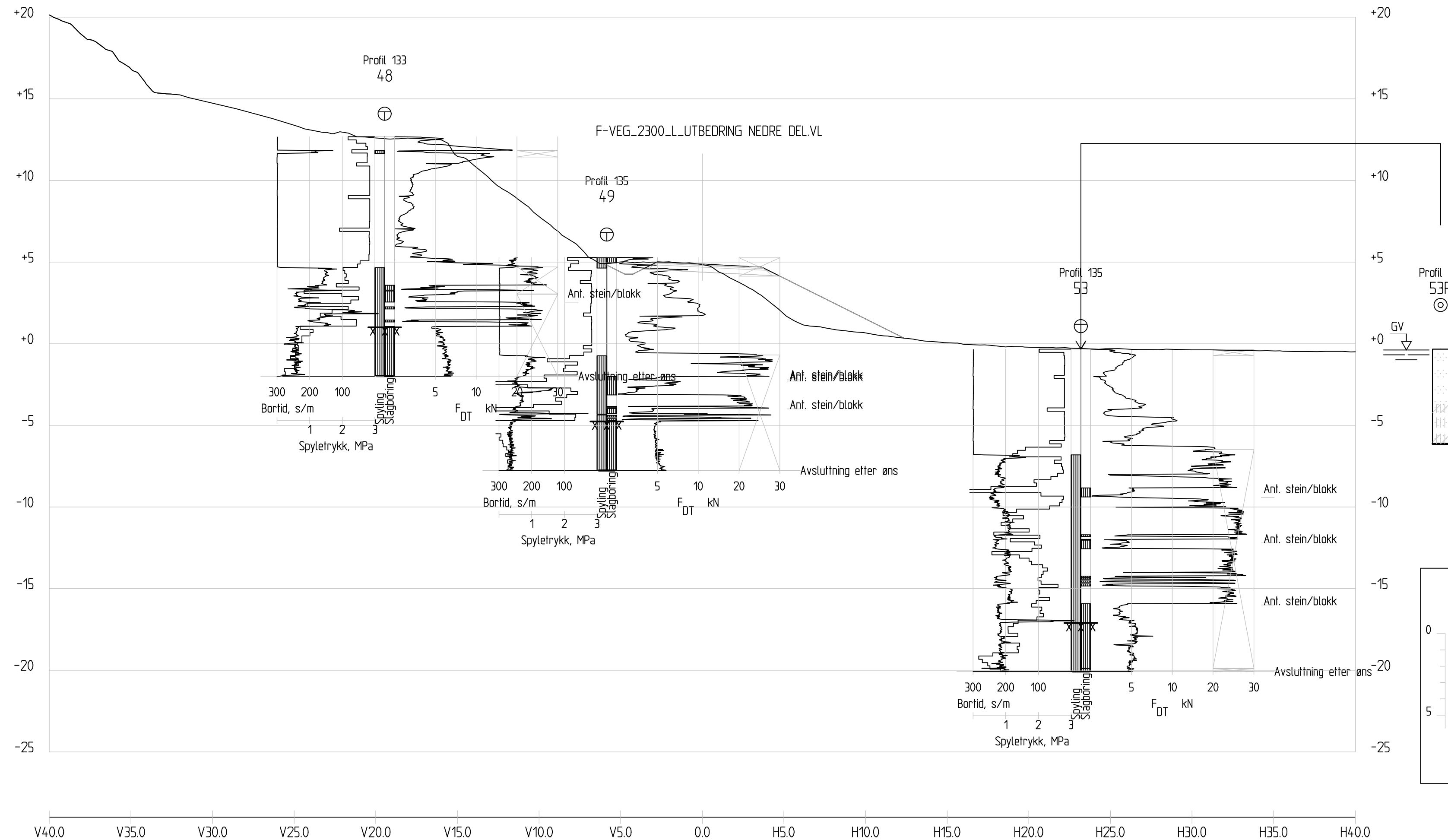




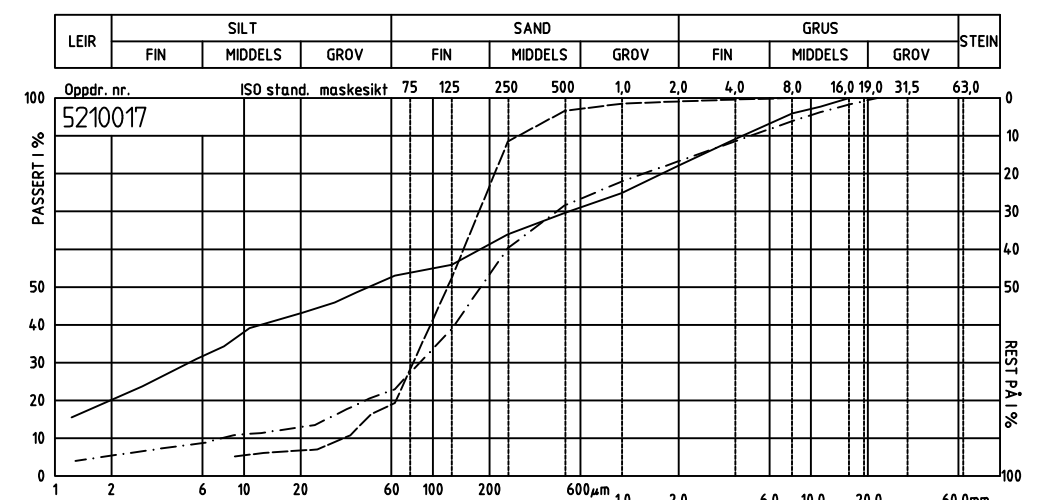
**Profil 110**  
1 : 200



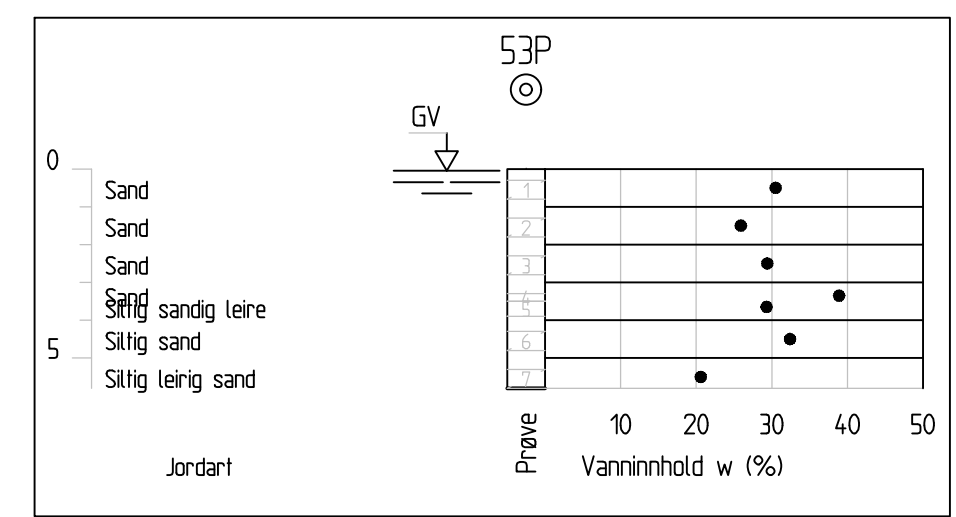
-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
Tegningsdato		23.03.2021			
Bestiller		Terje Krommen			
Produsert av		Nordland fylkeskommune			
Prosjektnummer		8804875			
Arkivreferanse					
Målestokk (format)		1:200 (A1)			
Koordinatsystem		EUREF89 NTM13 / NN2000			
Byggeplan					
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulerarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V16 -
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-		



Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Teleg.
53	0.3-0.8	009001A	---	Sand	3.7	T2
53	1.3-1.8	009002A	---	Sand	2.3	
53	2.3-2.8	009003A	---	Sand	2.6	
53	3.3-3.5	009004A	---	Sand	12	T2

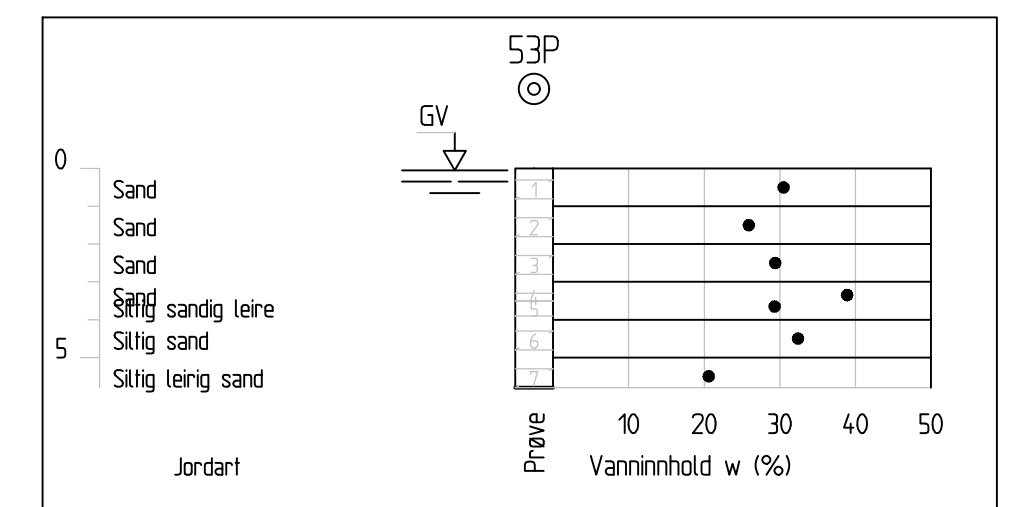
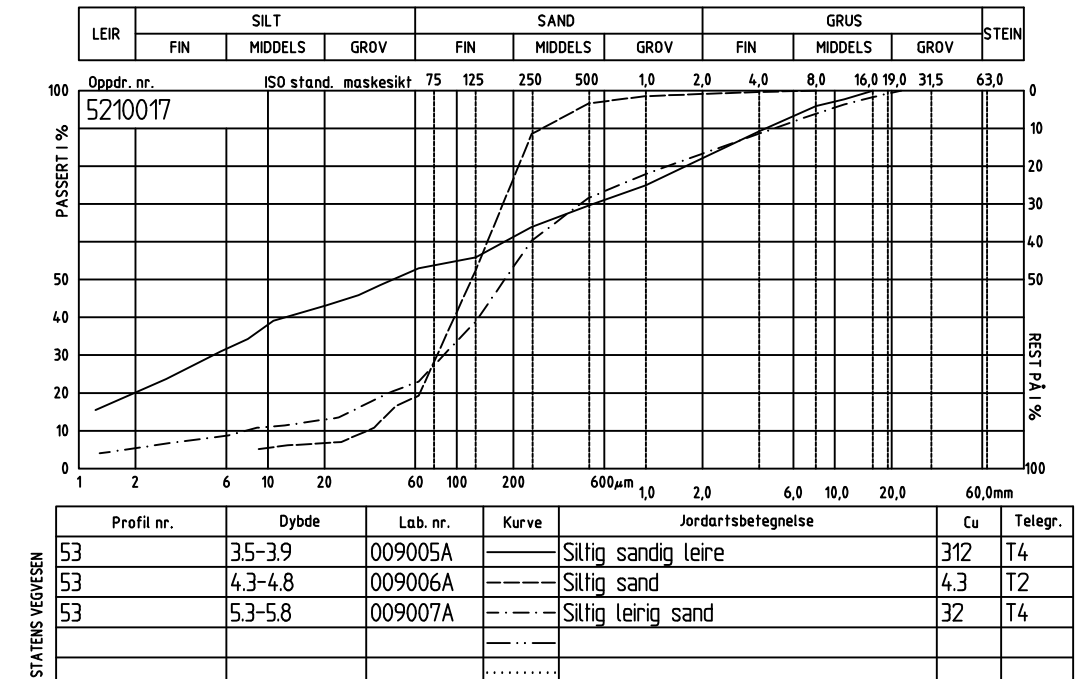
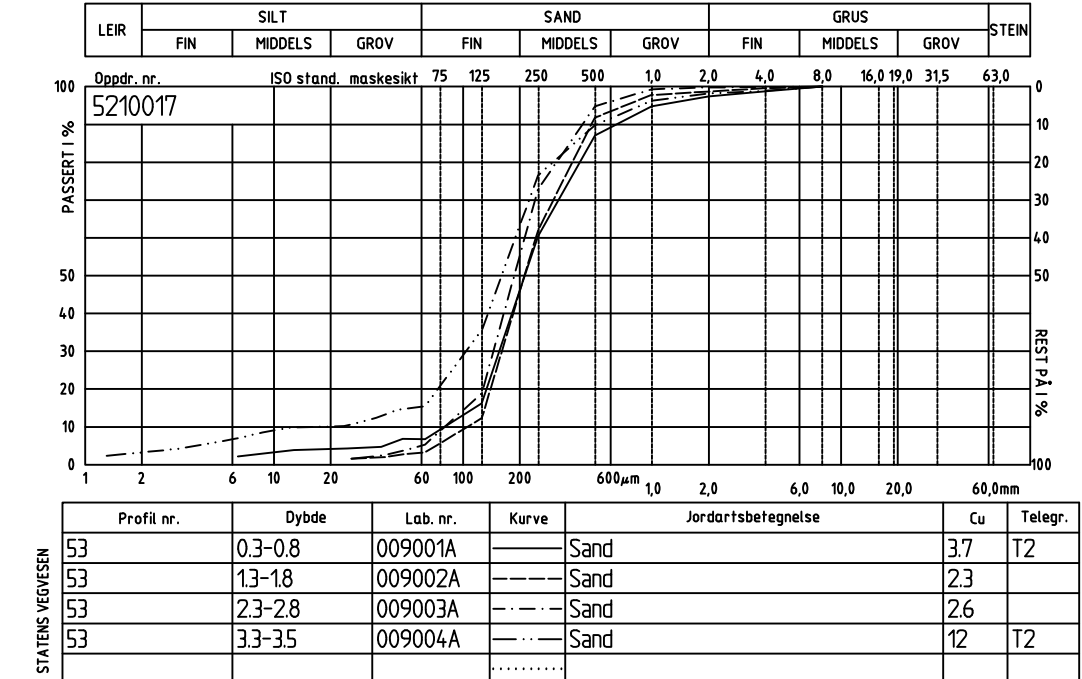
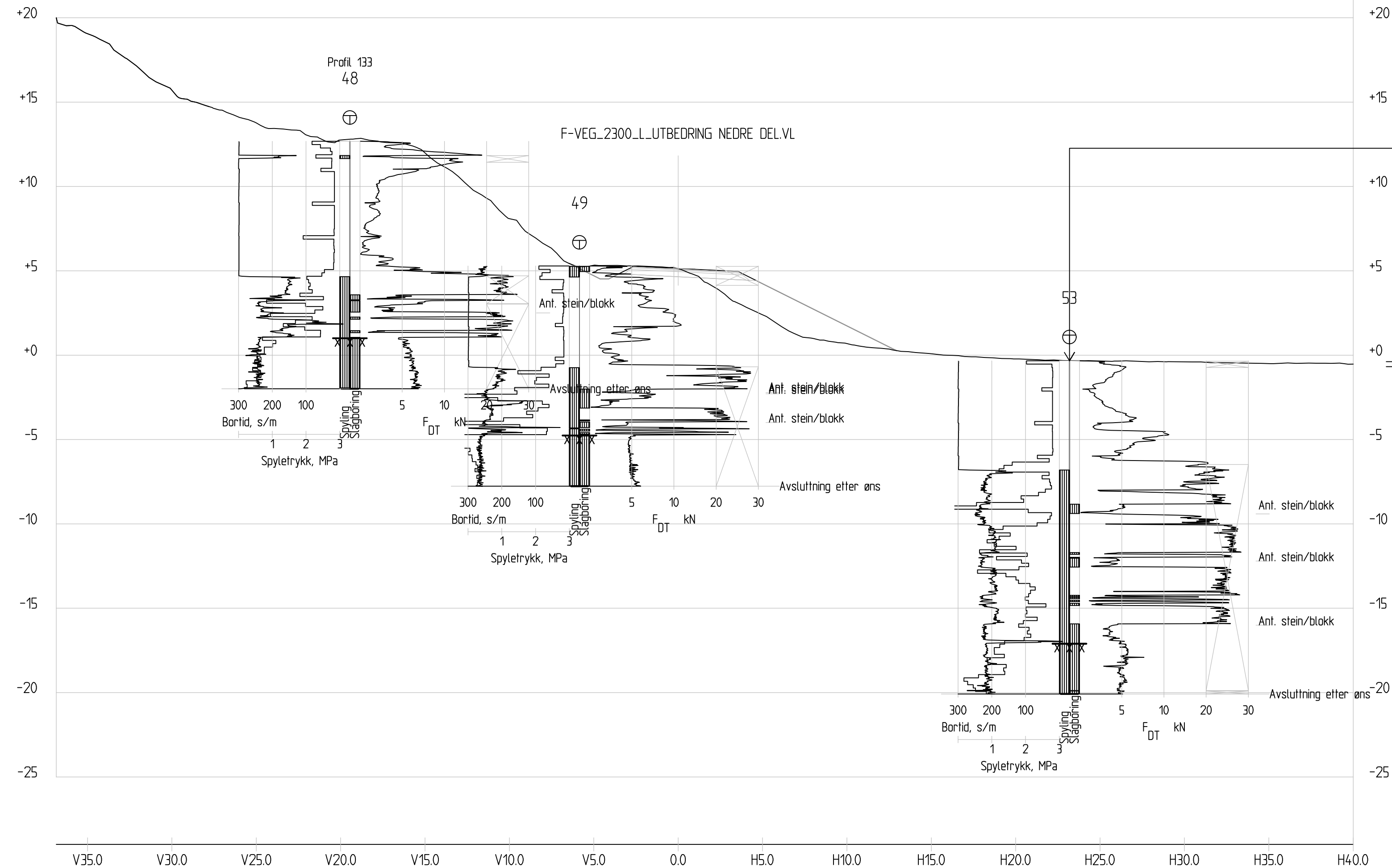


Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Teleg.
53	3.5-3.9	009005A	---	Siltig sandig leire	312	T4
53	4.3-4.8	009006A	---	Siltig sand	4.3	T2
53	5.3-5.8	009007A	---	Siltig leirig sand	32	T4

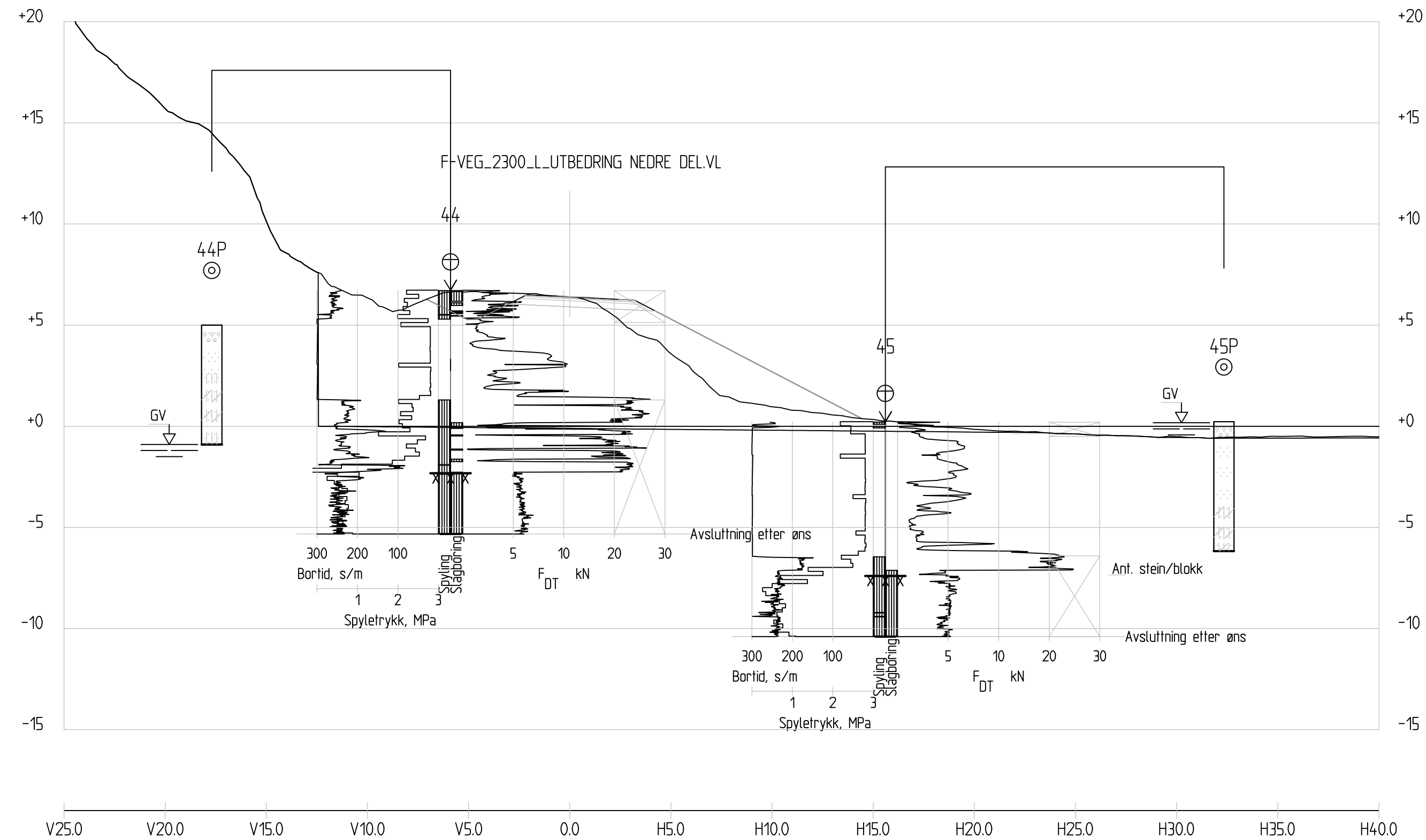


**Profil 130**  
1 : 200

-	-	-	-	-	
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
Tegningsdato		23.03.2021			
Bestiller		Terje Krommen			
Produsert av		Nordland fylkeskommune			
Prosjektnummer		8804875			
Arkivreferanse					
Målestokk (format)		1:200 (A1)			
Koordinatsystem		EUREF89 NTM13 / NN2000			
Byggeplan					
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulerarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-	V17 -	

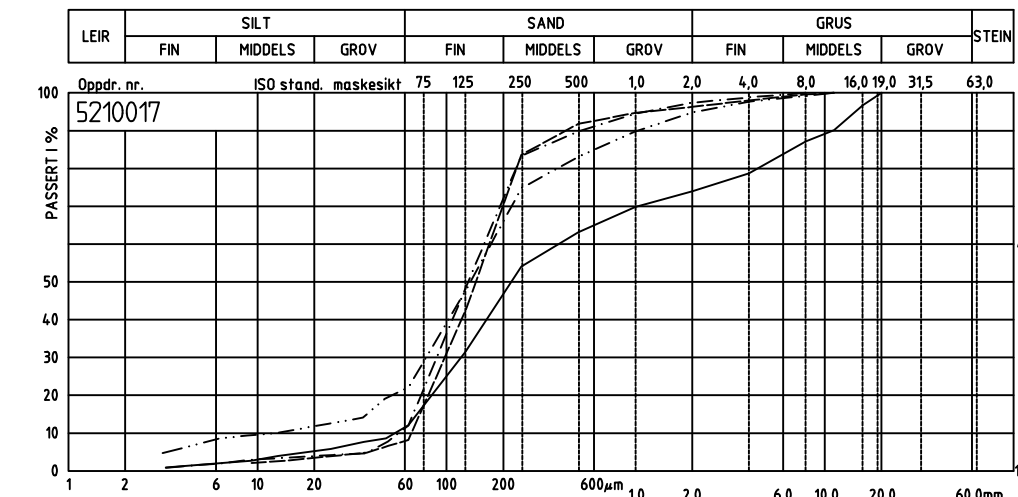
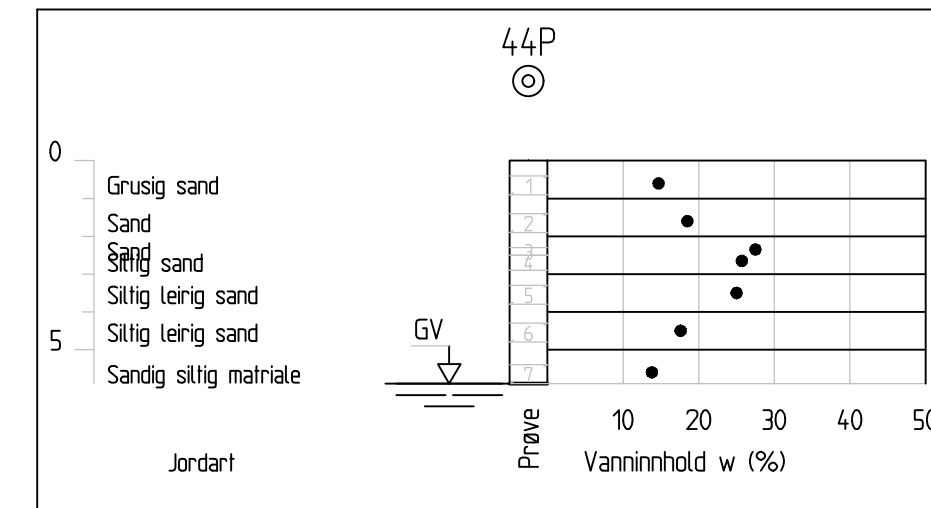


-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01				
Tegningsdato		23.03.2021		
Bestiller		Terje Krommen		
Produsert av		Nordland fylkeskommune		
Prosjektnummer		8804875		
Arkivreferanse				
Målestokk (format)		1:200 (A1)		
Koordinatsystem		EUREF89 NTM13 / NN2000		
Byggeplan				
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-	
Tegningsnummer / revisjonsbokstav		V18 -		

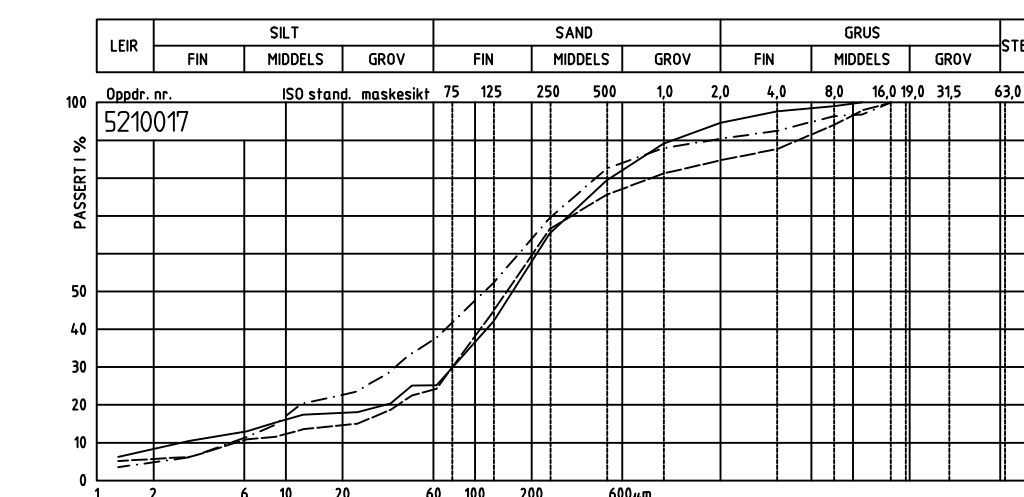
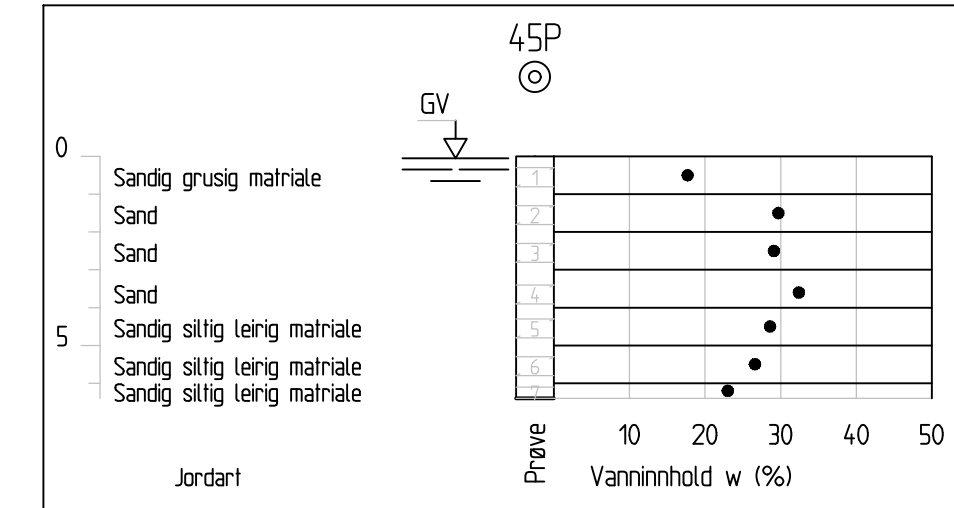


Profil 155

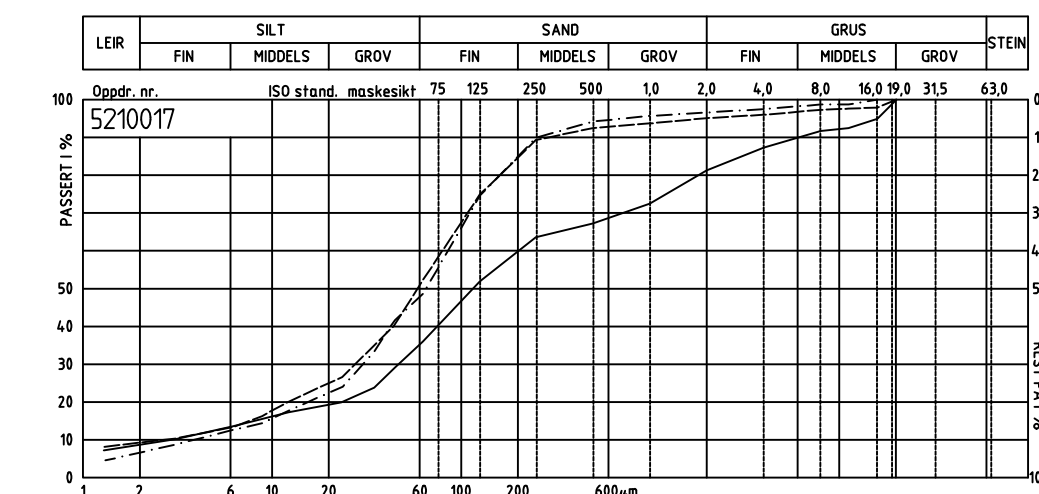
1 : 200



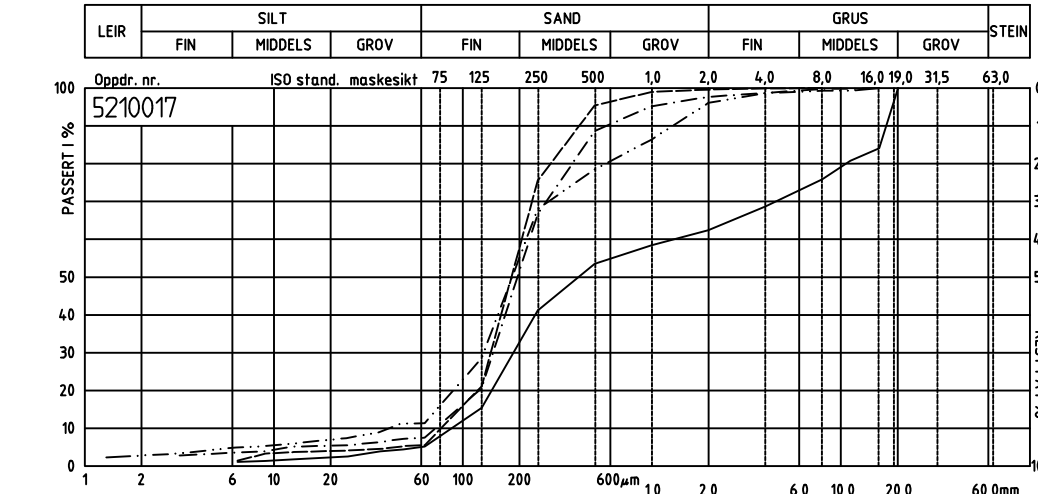
STATENS VEGESEN	Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse		Cu	Telegr.
	44	0.4-0.9	006001A	---	Grusig sand	7.3	T2	
	44	1.4-1.9	006002A	---	Sand	2.5	T2	
	44	2.3-2.5	006003A	---	Sand	2.8	T2	
	44	2.5-2.9	006004A	---	Siltig sand	14	T2	



STATENS VEGESEN	Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse		Cu	Telegr.
	44	3.3-3.8	006005A	---	Siltig leirig sand	77	T4	
	44	4.3-4.8	006006A	---	Siltig leirig sand	37	T4	
	44	5.4-5.9	006007A	---	Sandig siltig materiale	33	T4	

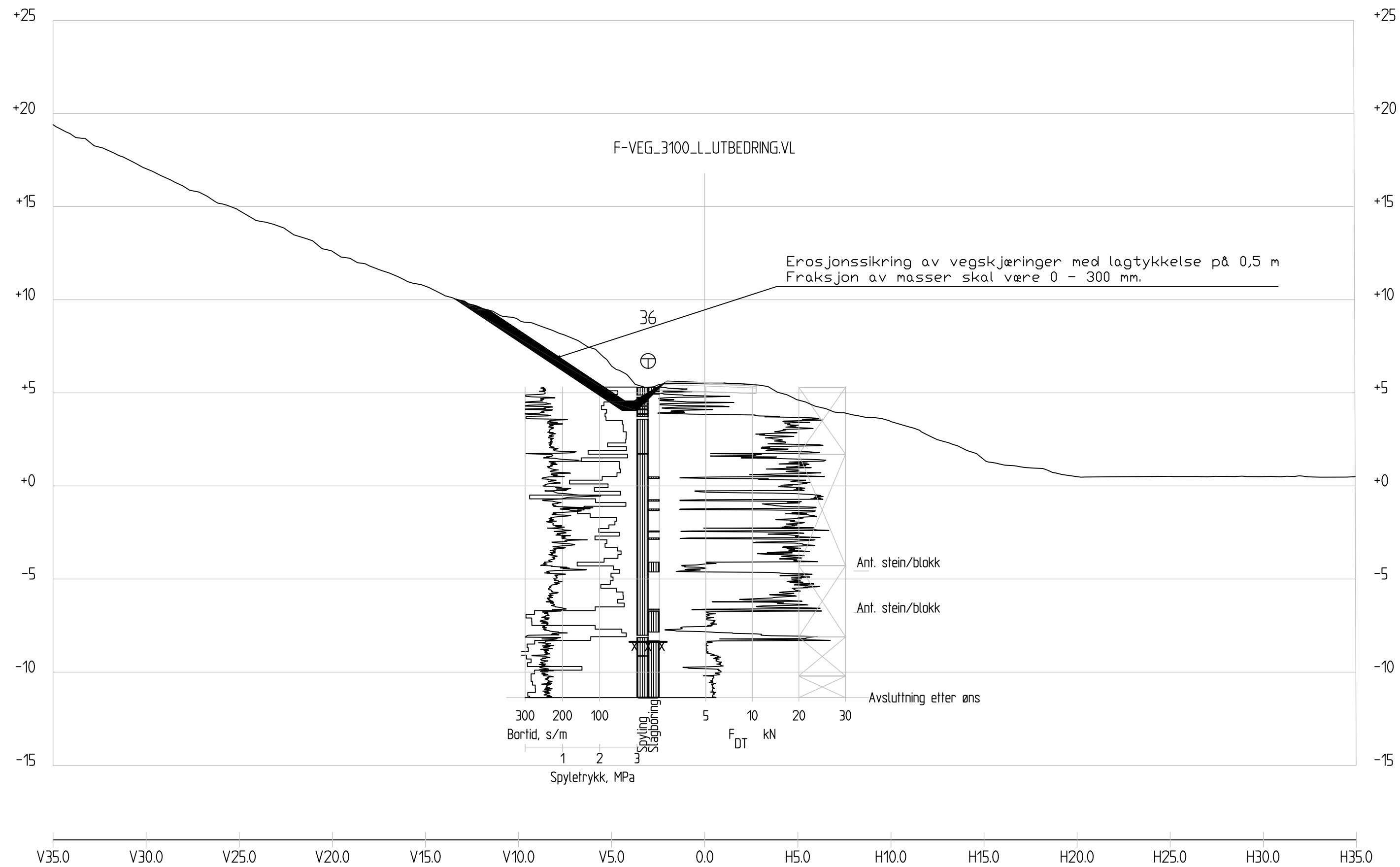


STATENS VEGESEN	Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse		Cu	Telegr.
	45	4.3-4.8	007005A	---	Sandig siltig leirig materiale	71	T4	
	45	5.3-5.8	007006A	---	Sandig siltig leirig materiale	30	T4	
	45	6.1-6.4	007007A	---	Sandig siltig leirig materiale	22	T4	




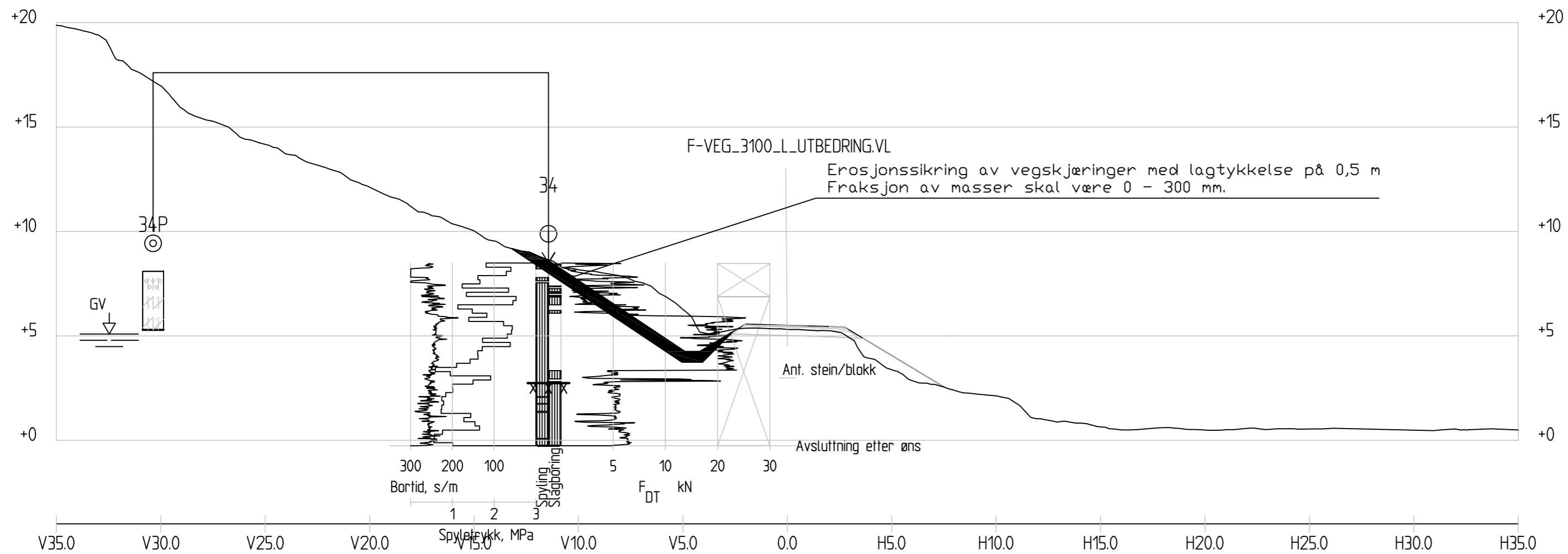
STATENS VEGESEN	Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse		Cu	Telegr.
	45	0.3-0.8	007001A	---	Sandig grusig materiale	15	T1	
	45	1.3-1.8	007002A	---	Sand	2.6	T2	
	45	2.3-2.8	007003A	---	Sand	3.1	T2	
	45	3.4-3.9	007004A	---	Sand	5.3	T2	

-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
Tegningsdato		23.03.2021			
Bestiller		Terje Krommen			
Produsert av		Nordland fylkeskommune			
Prosjektnummer		8804875			
Arkivreferanse					
Målestokk (format)		1:200 (A1)			
Koordinatsystem		EUREF89 NTM13 / NN2000			
Byggeplan					
Tverrprofil, profil 155_2300					
Veglinje: 2300					
Utarbeidet av		Kontrollert av		Godkjent av	
Andrews Omari		Nana A. Dwarko			
Tegningsnummer / revisjonsbokstav		Konsulerarkiv		-	
V19				-	

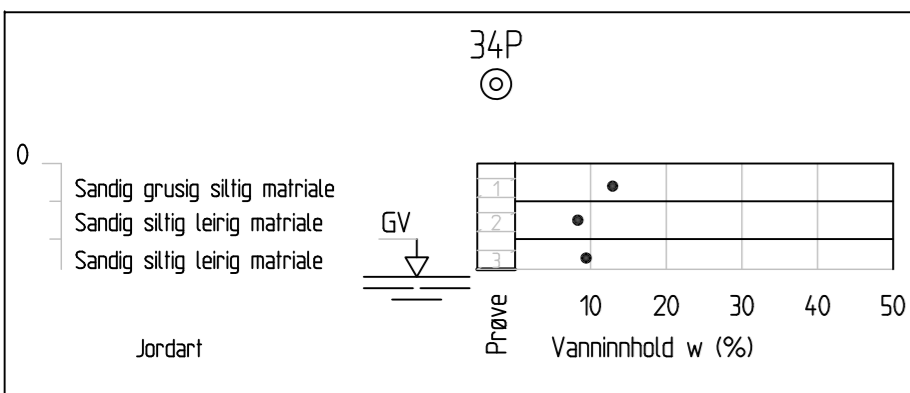
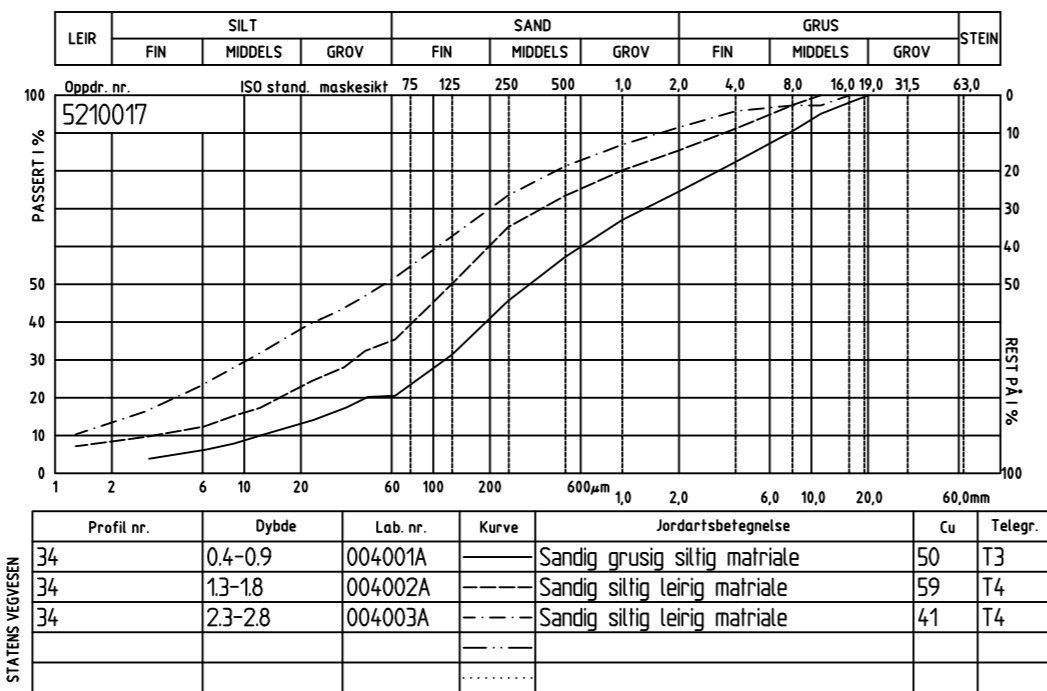



**Profil 10**  
1 : 200

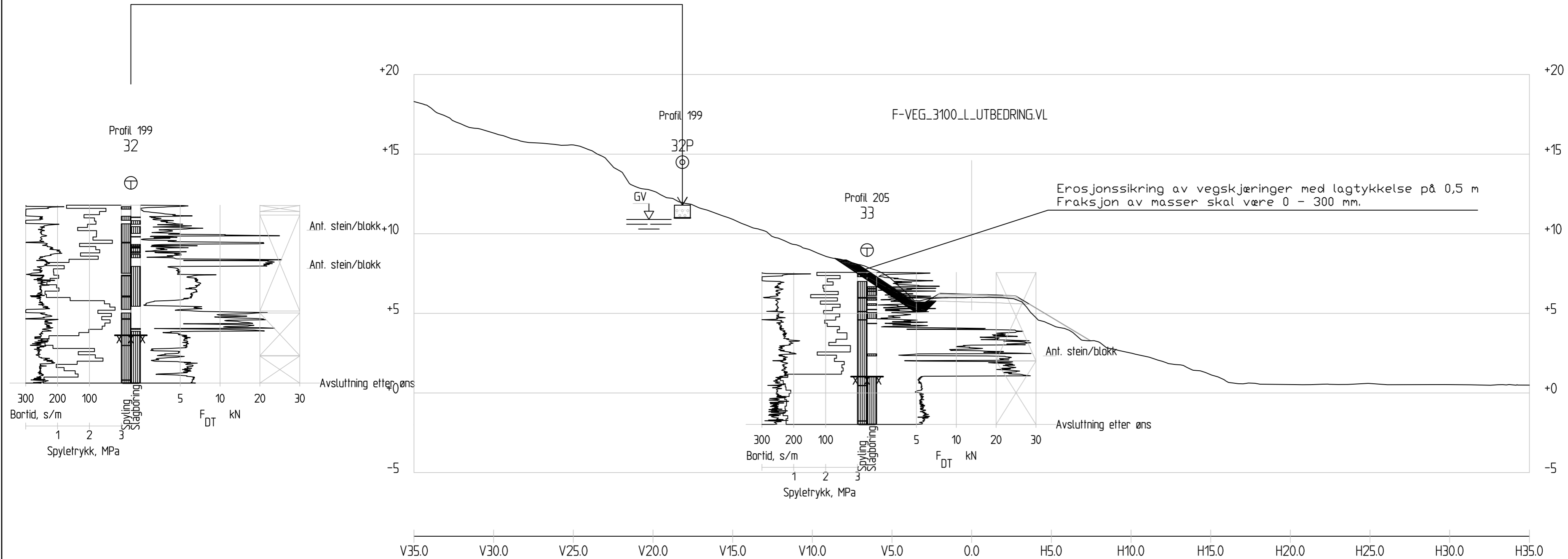
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
 <b>Nordland</b> FYLKESKOMMUNE		Tegningsdato	23.03.2021		
		Bestiller	Terje Krommen		
Fv 7410 Tonnesveien <b>Lurøy Kommune</b> Tverrprofil, profil 10_3100 Veglinje: 3100		Produsert av	Nordland fylkeskommune		
		Prosjektnummer	8804875		
		Arkivreferanse			
<b>Byggeplan</b>		Målestokk (format)	1:200 (A2)		
		Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000		
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V20 -
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-		



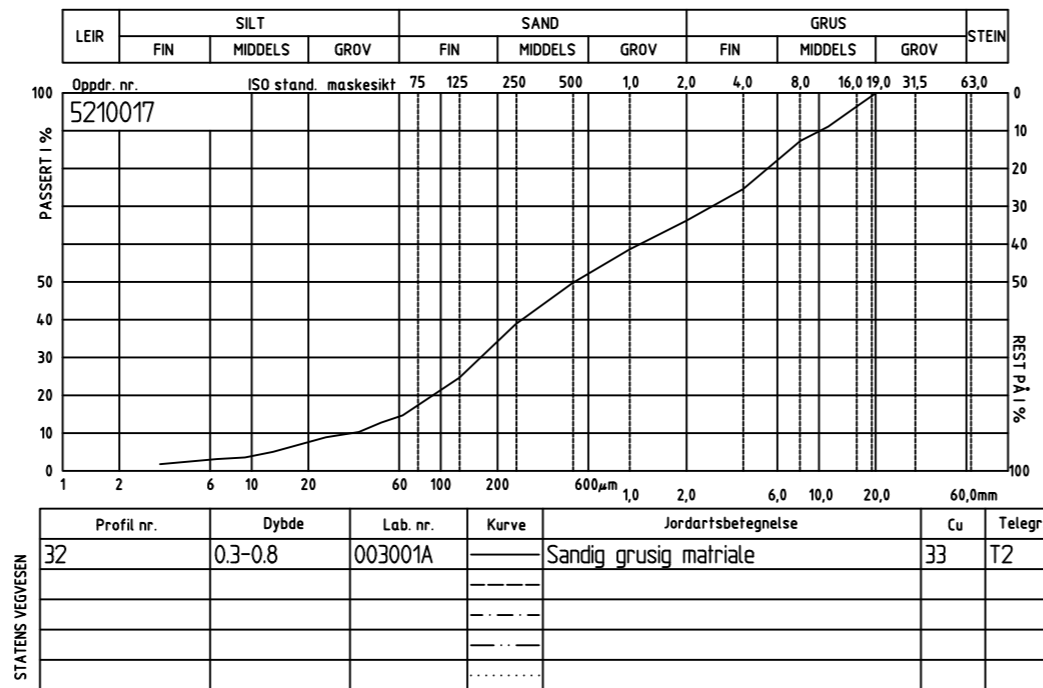
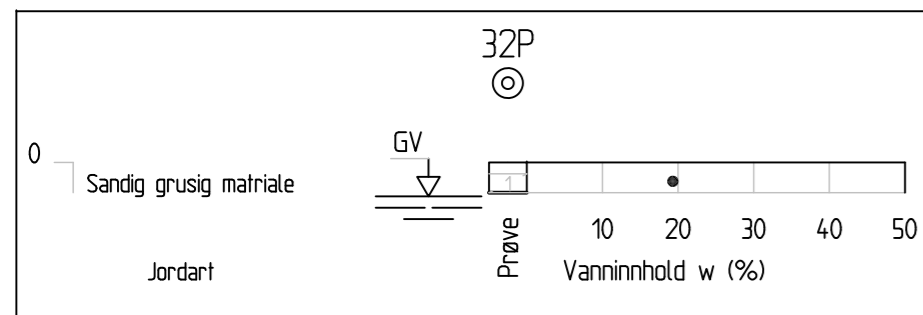
**Profil 180**  
1 : 200



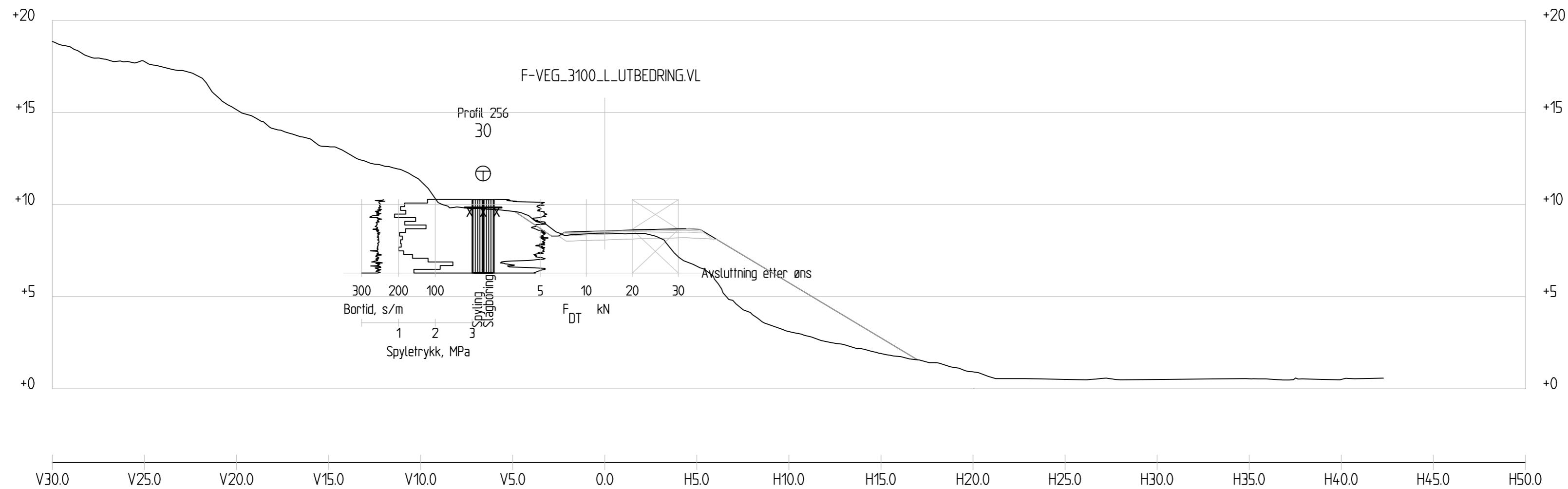
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01				Tegningsdato	23.03.2021
				Bestiller	Terje Krommen
Fv 7410 Tonnesveien				Produsert av	Nordland fylkeskommune
Lurøy Kommune				Prosjektnummer	8804875
Tverrprofil, profil 180_3100				Arkivreferanse	
Veglinje: 3100					
-				Målestokk (format)	1:200 (A2)
Byggeplan				Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V21
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-		-




**Profil 200**  
1 : 200



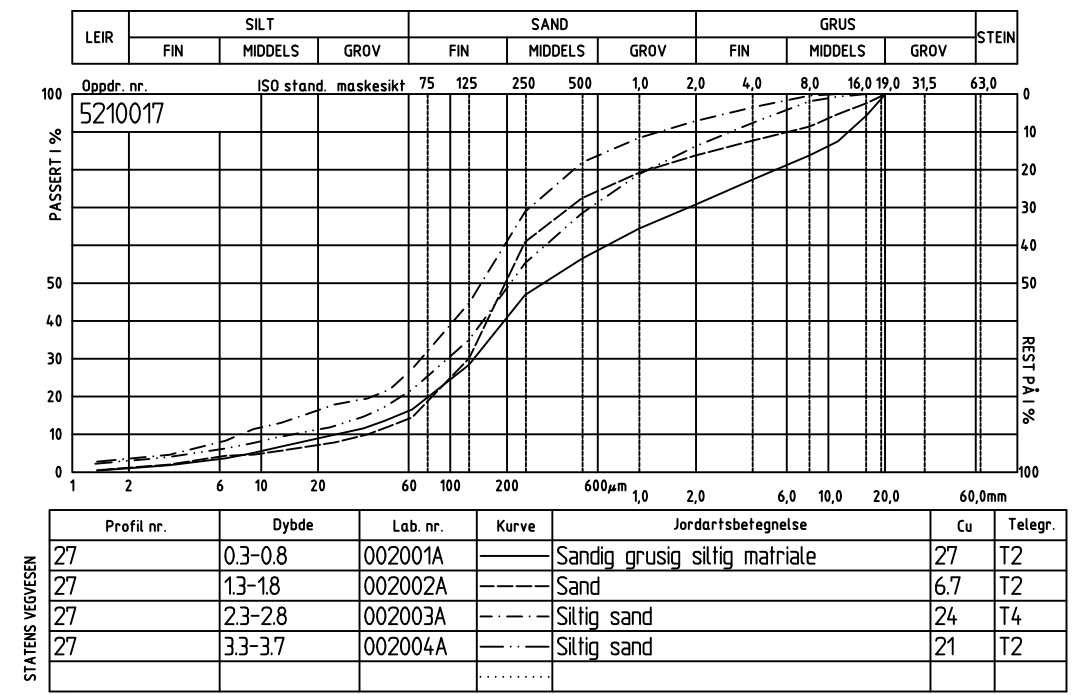
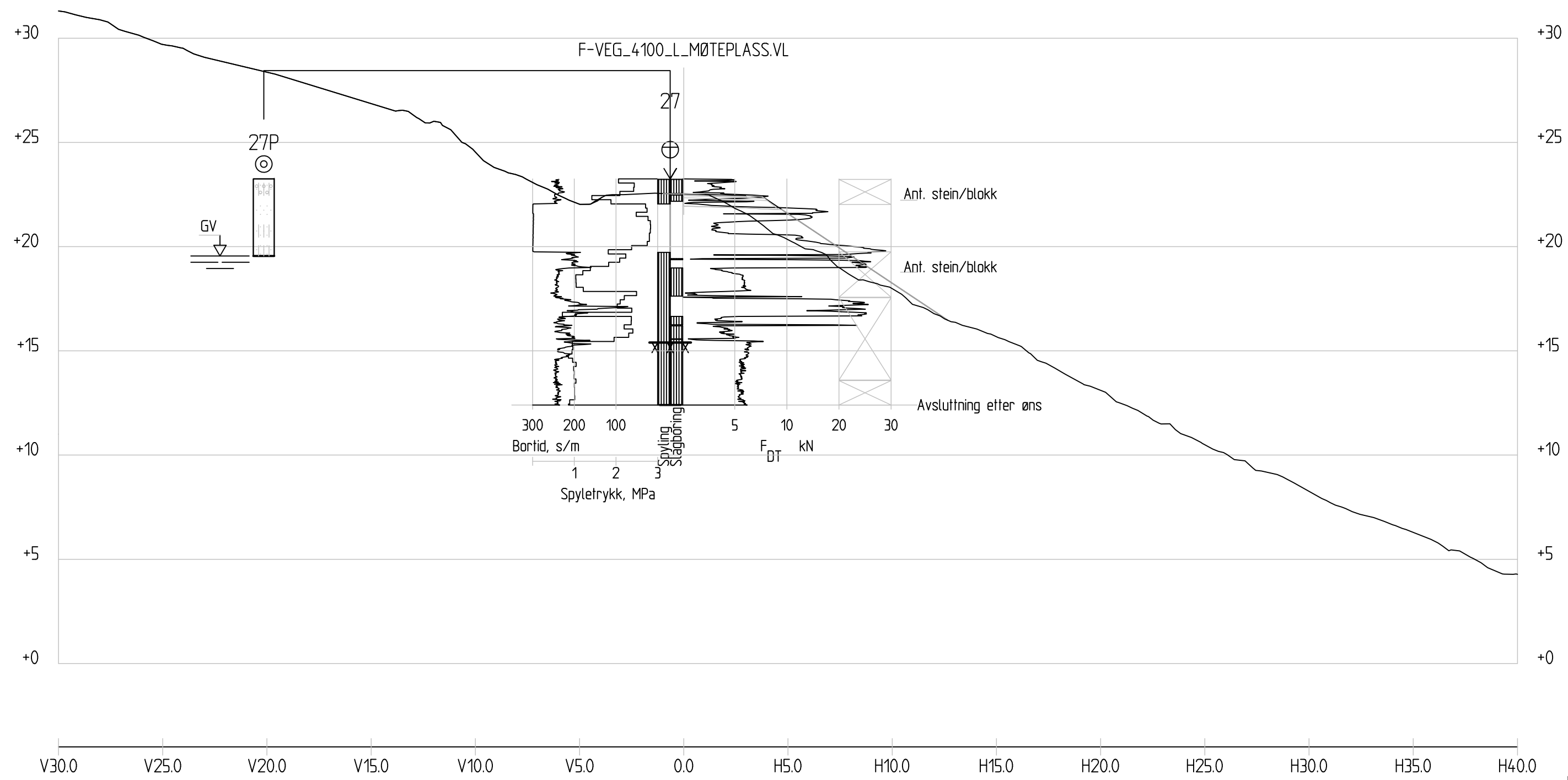
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
		Tegningsdato	23.03.2021		
Fv 7410 Tonnesveien		Bestiller	Terje Krommen		
Lurøy Kommune		Produsert av	Nordland fylkeskommune		
Tverrprofil, profil 200_3100		Prosjektnummer	8804875		
Veglinje: 3100		Arkivreferanse			
-		Målestokk (format)	1:200 (A2)		
Byggeplan		Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000		
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V22
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-	-	-



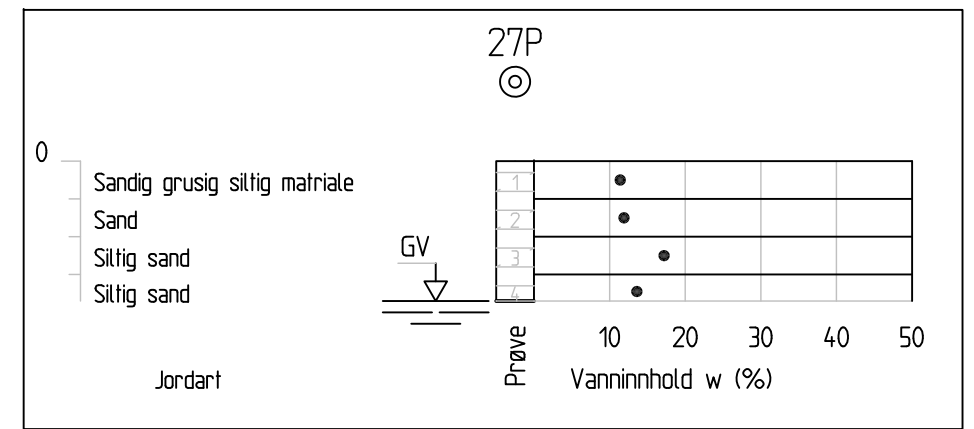
**Profil 260**  
1 : 200

-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
 <b>Nordland</b> FYLKESKOMMUNE		Tegningsdato	23.03.2021		
		Bestiller	Terje Krommen		
Fv 7410 Tonnesveien <b>Lurøy Kommune</b> <b>Tverrprofil, profil 260_3100</b> Veglinje: 3100 - <b>Byggeplan</b>		Produsert av	Nordland fylkeskommune		
		Prosjektnummer	8804875		
		Arkivreferanse			
		Målestokk (format)	1:200 (A2)		
		Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000		
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V23 -
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-		



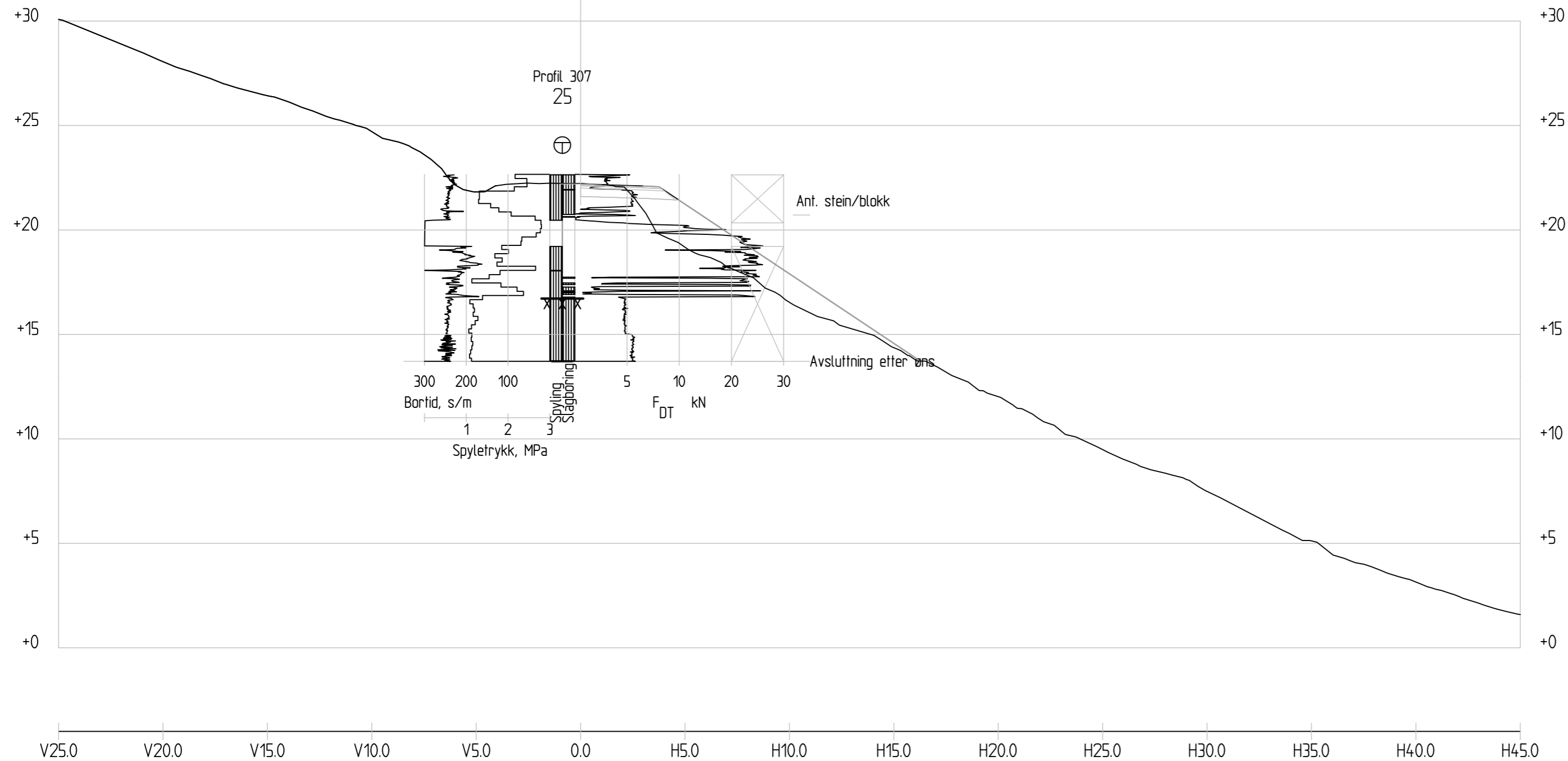


**Profil 275**  
1 : 200




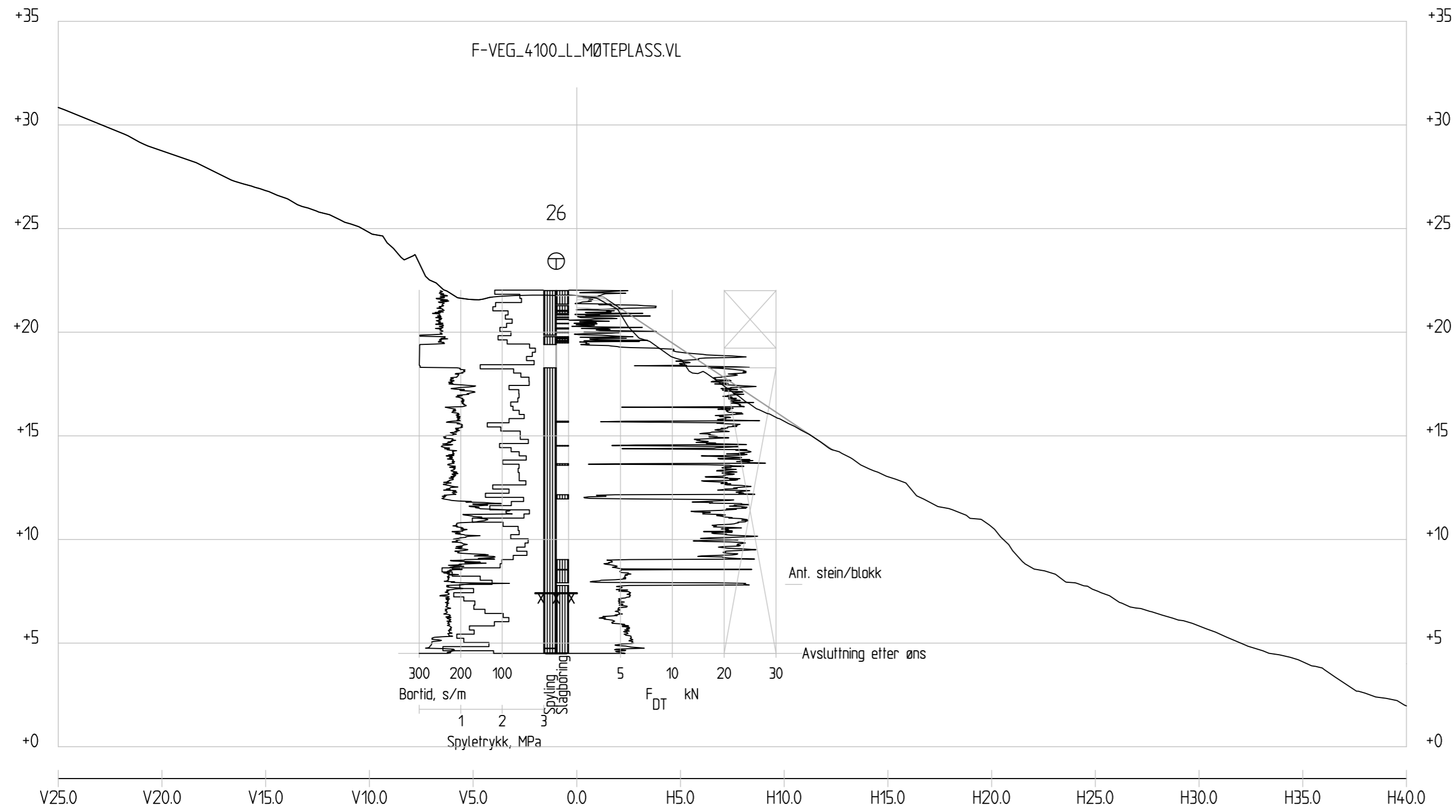
-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01				
Tegningsdato		23.03.2021		
Bestiller		Terje Krommen		
Produsert av		Nordland fylkeskommune		
Prosjektnummer		8804875		
Arkivreferanse				
Målestokk (format)		1:200 (A2)		
Koordinatsystem		EUREF89 NTM13 / NN2000		
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-	<b>V24</b> -

F-VEG\_4100\_L\_MØTEPLASS.VL




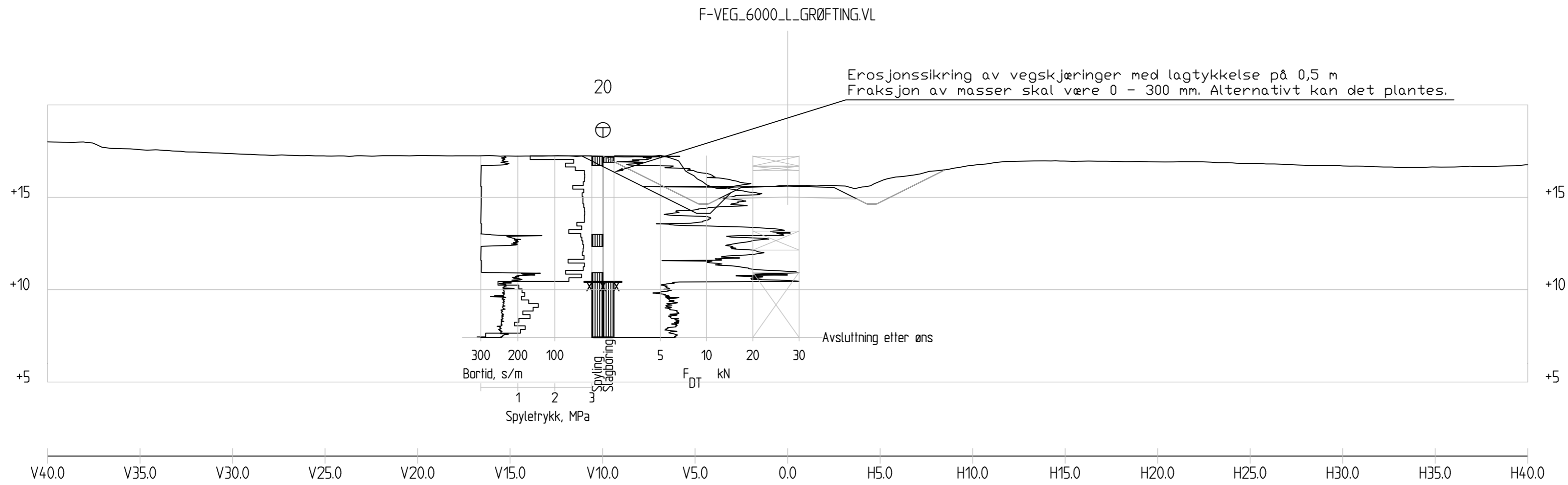
**Profil 305**  
1 : 200

-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
 <b>Nordland</b> FYLKESKOMMUNE		Tegningsdato	23.03.2021		
		Bestiller	Terje Krommen		
Fv 7410 Tonnesveien Lurøy Kommune Tverrprofil, profil 305_4100 Veglinje: 4100 - Byggeplan		Produsert av	Nordland fylkeskommune		
		Prosjektnummer	8804875		
Utarbeidet av Andrews Omari		Arkivreferanse			
		Målestokk (format)	1:200 (A2)		
Kontrollert av Nana A. Dwarko		Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000		
		Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V25		-
Godkjent av -		Konsulentarkiv -			




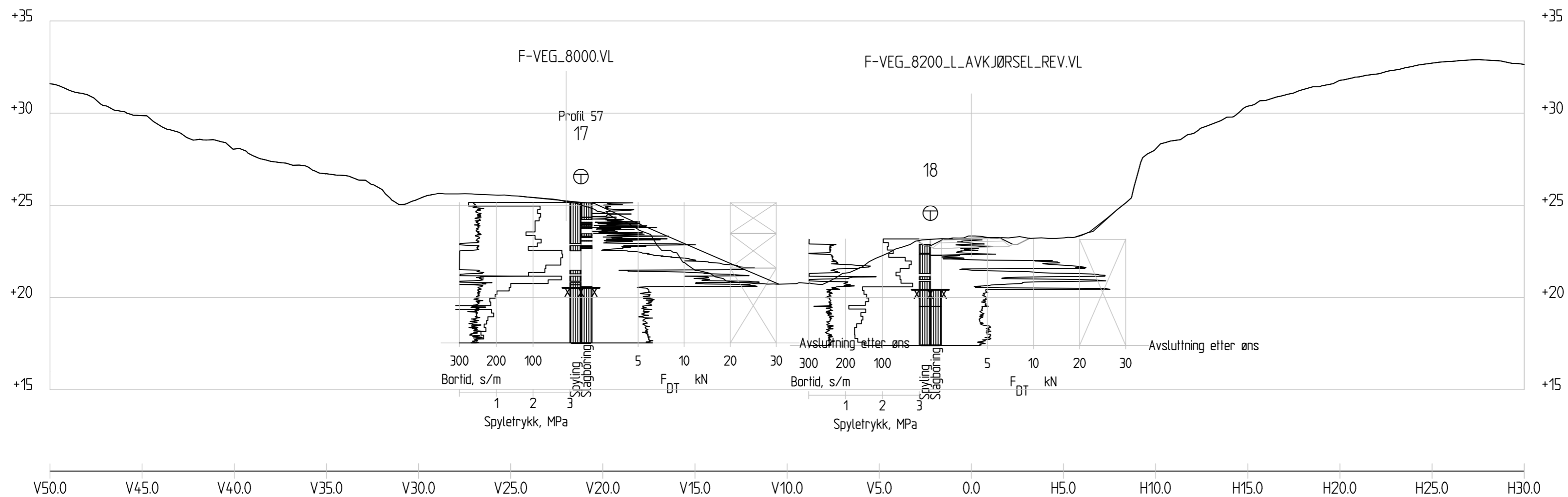
**Profil 335**  
1 : 200

-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
 <b>Nordland</b> FYLKESKOMMUNE		Tegningsdato	23.03.2021		
		Bestiller	Terje Krommen		
Fv 7410 Tonnesveien <b>Lurøy Kommune</b> Tverrprofil, profil 335_4100 Veglinje: 4100 - <b>Byggeplan</b>		Produsert av	Nordland fylkeskommune		
		Prosjektnummer	8804875		
Utarbeidet av <b>Andrews Omari</b>		Arkivreferanse			
		Målestokk (format)	1:200 (A2)		
Kontrollert av <b>Nana A. Dwarko</b>		Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000		
		Tegningsnummer / revisjonsbokstav	<b>V26</b>		-
Godkjent av -		Konsulentarkiv -			




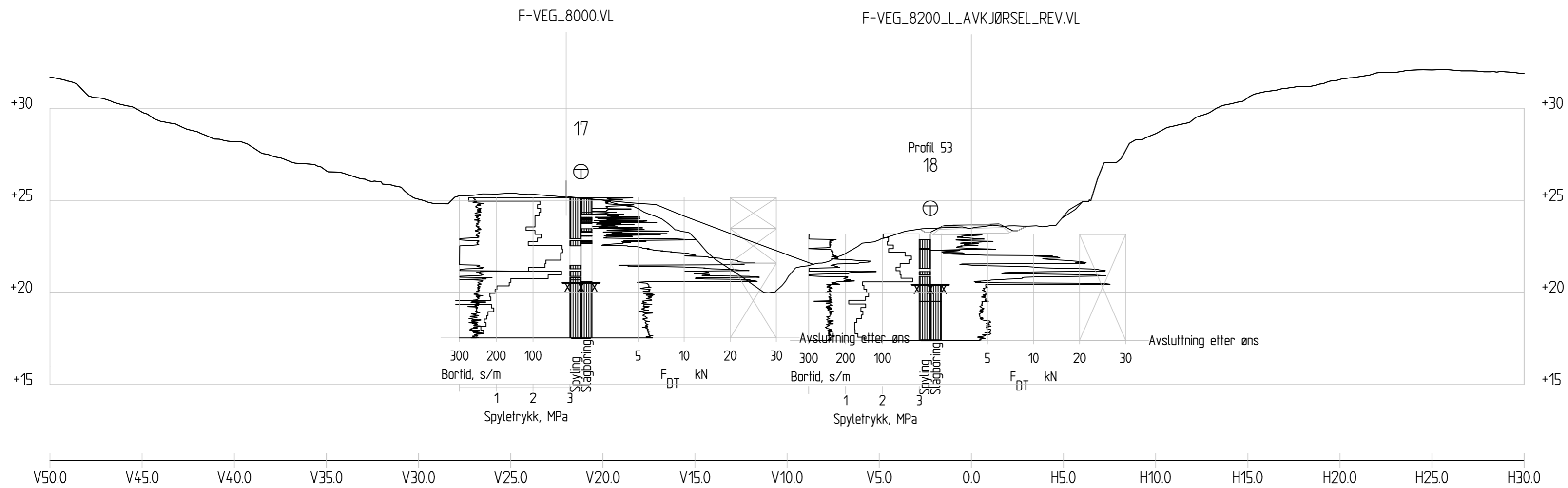
**Profil 130**  
1 : 200

-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
 <b>Nordland</b> FYLKESKOMMUNE		Tegningsdato	23.03.2021		
		Bestiller	Terje Krommen		
Fv 7410 Tonnesveien <b>Lurøy Kommune</b> Tverrprofil, profil 130_6000 Veglinje: 6000 - <b>Byggeplan</b>		Produsert av	Nordland fylkeskommune		
		Prosjektnummer	8804875		
Utarbeidet av <b>Andrews Omari</b>		Arkivreferanse			
		Målestokk (format)	1:200 (A2)		
Kontrollert av <b>Nana A. Dwarko</b>		Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000		
		Tegningsnummer / revisjonsbokstav	<b>V27</b>		-
Godkjent av -		Konsulentarkiv	-		




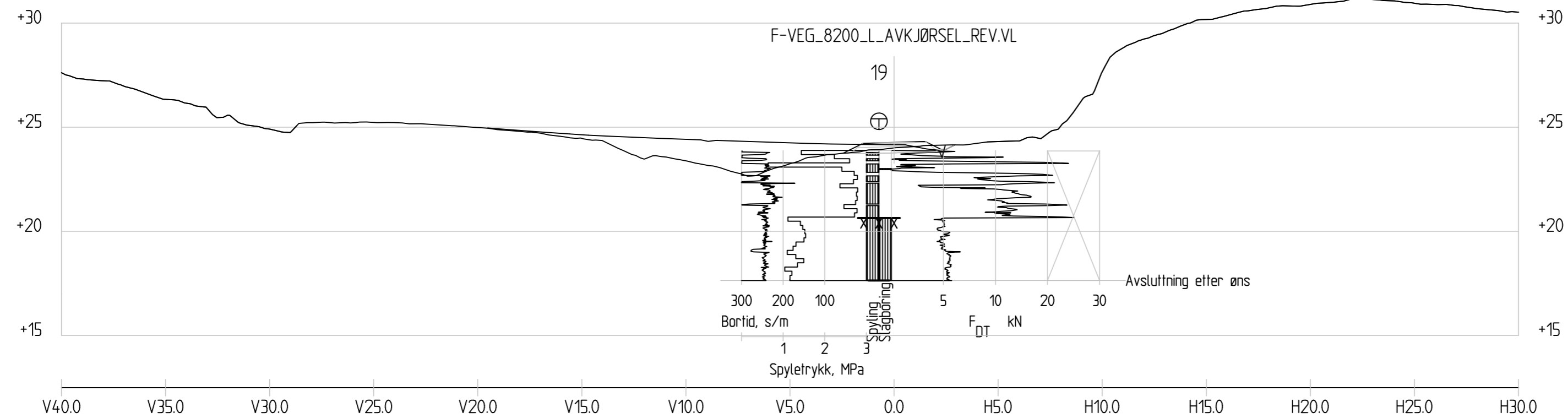
**Profil 52**  
1 : 200

-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
 <b>Nordland</b> FYLKESKOMMUNE		Tegningsdato	23.03.2021		
		Bestiller	Terje Krommen		
Fv 7410 Tonnesveien		Produsert av	Nordland fylkeskommune		
Lurøy Kommune		Prosjektnummer	8804875		
Tverrprofil, profil 52_8200		Arkivreferanse			
Veglinje: 8200		Målestokk (format)	1:200 (A2)		
-		Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000		
<b>Byggeplan</b>		Tegningsnummer / revisjonsbokstav	<b>V28</b> -		
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-		




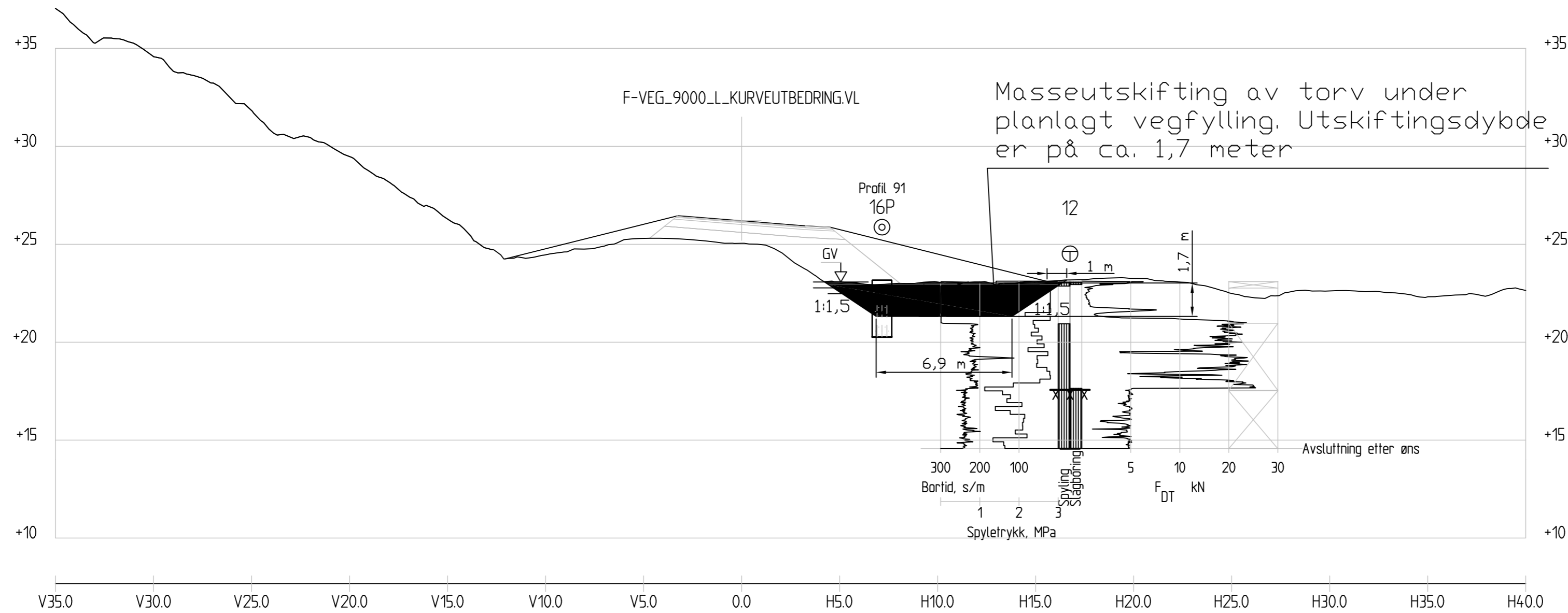
**Profil 57**  
1 : 200

-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
		Tegningsdato	23.03.2021		
		Bestiller	Terje Krommen		
Fv 7410 Tonnesveien <b>Lurøy Kommune</b> Tverrprofil, profil 57_8200 Veglinje: 8200 - <b>Byggeplan</b>		Produsert av	Nordland fylkeskommune		
		Prosjektnummer	8804875		
Utarbeidet av <b>Andrews Omari</b>		Arkivreferanse			
		Målestokk (format)	1:200 (A2)		
Kontrollert av <b>Nana A. Dwarko</b>		Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000		
		Tegningsnummer / revisjonsbokstav	<b>V29</b>		-
Godkjent av -		Konsulentarkiv -			



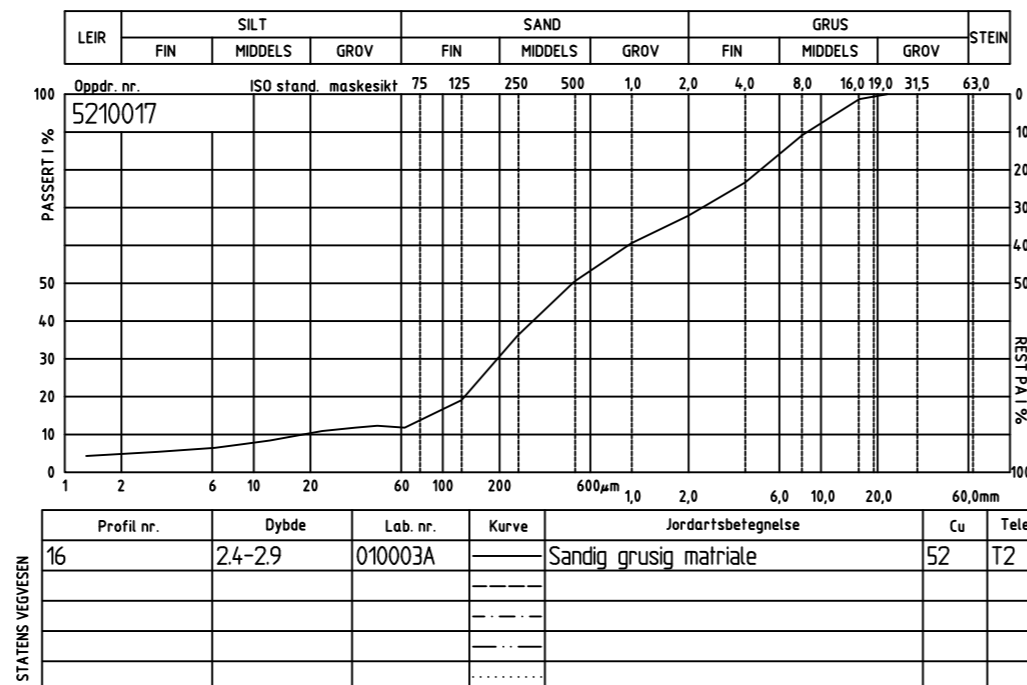
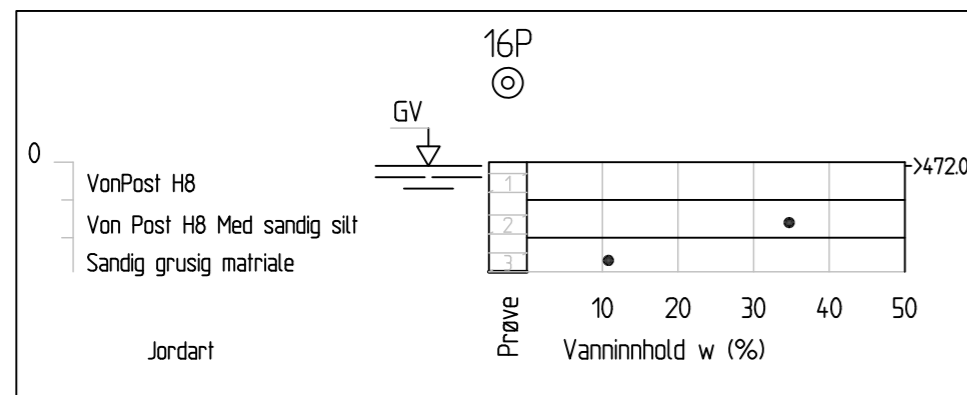
**Profil 67**  
1 : 200

-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
 <b>Nordland</b> FYLKESKOMMUNE		Tegningsdato	23.03.2021		
		Bestiller	Terje Krommen		
Fv 7410 Tonnesveien <b>Lurøy Kommune</b> Tverrprofil, profil 67_8200 Veglinje: 8200 - <b>Byggeplan</b>		Produsert av	Nordland fylkeskommune		
		Prosjektnummer	8804875		
Utarbeidet av <b>Andrews Omari</b>		Arkivreferanse			
		Målestokk (format)	1:200 (A2)		
Kontrollert av <b>Nana A. Dwarko</b>		Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000		
		Tegningsnummer / revisjonsbokstav	<b>V30</b>		
Godkjent av -		Konsulentarkiv -			



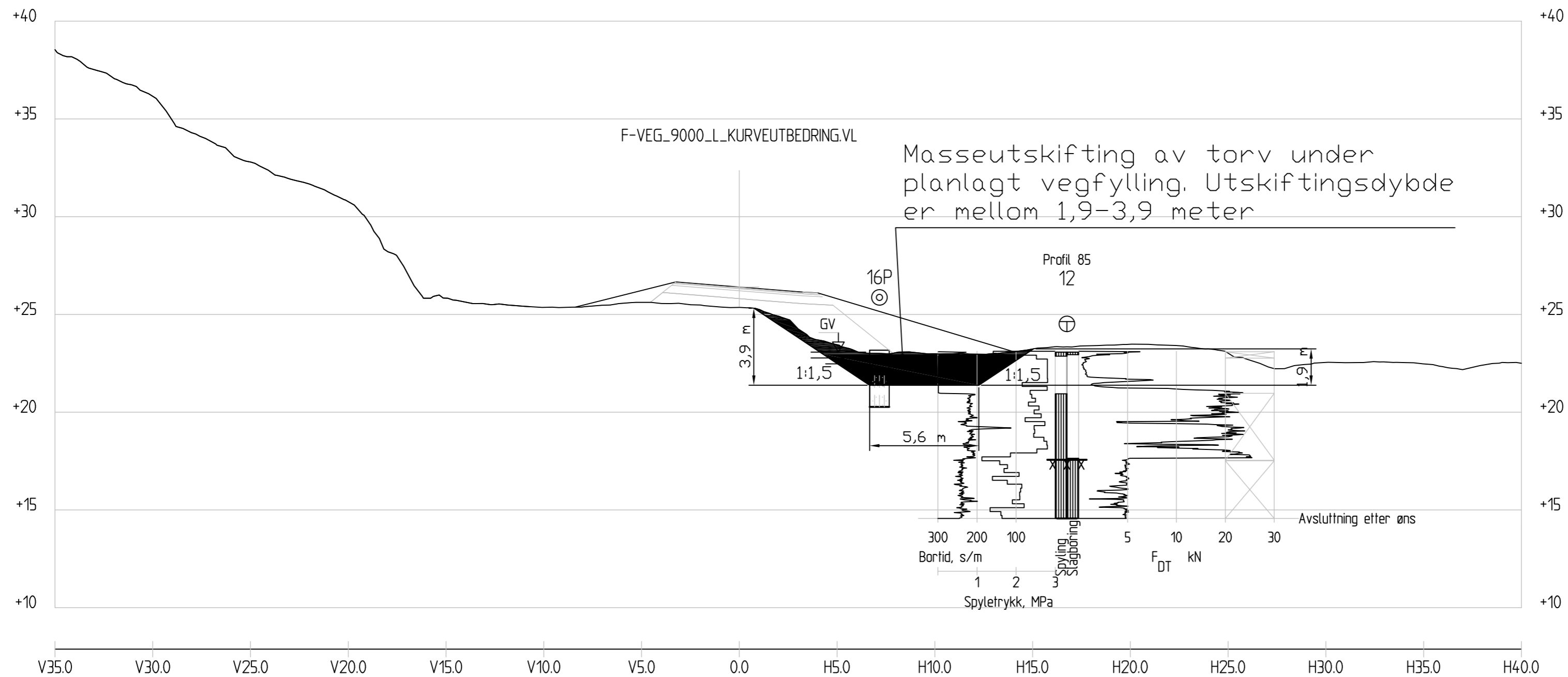
### Profil 85

1 : 200



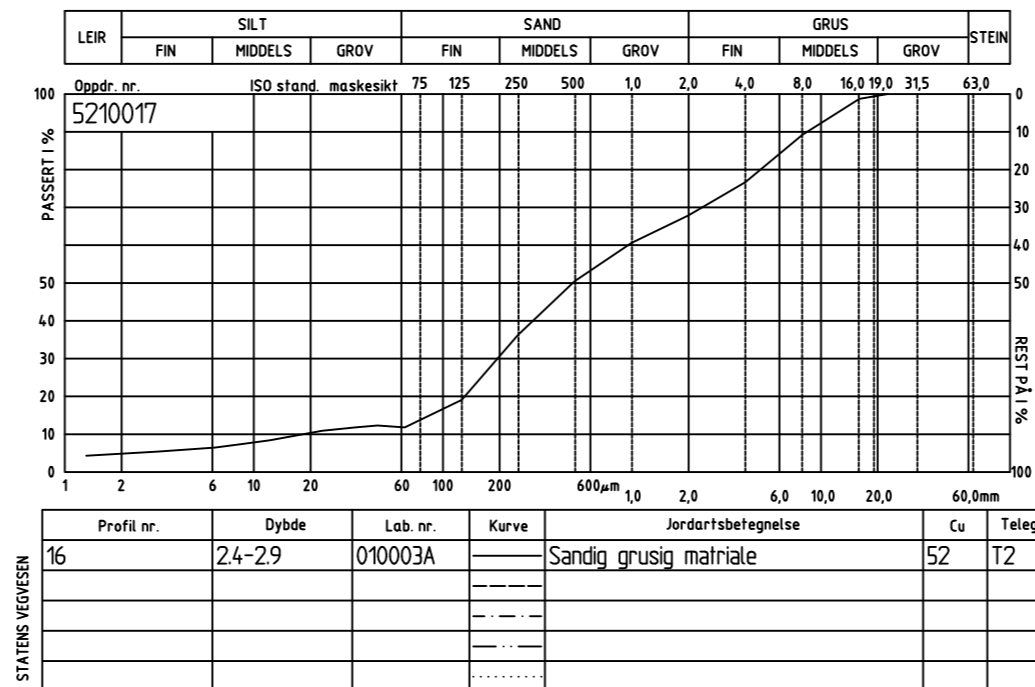
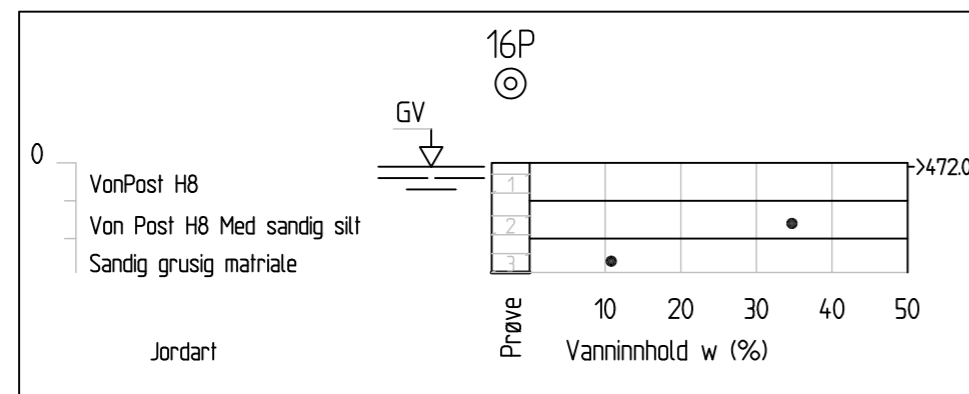
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01							
				Tegningsdato	23.03.2021		
				Bestiller	Terje Krommen		
Fv 7410 Tonnesveien <b>Lurøy Kommune</b> Tverrprofil, profil 85_9000 Veglinje: 9000 - Byggeplan				Produsert av	Nordland fylkeskommune		
				Prosjektnummer	8804875		
Utarbeidet av <b>Andrews Omari</b>				Arkivreferanse			
				Målestokk (format)	1:200 (A2)		
Kontrollert av <b>Nana A. Dwarko</b>				Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000		
				Tegningsnummer / revisjonsbokstav	<b>V31</b>		
Godkjent av -				Konsulentarkiv	-		
				Tegningsnummer / revisjonsbokstav		-	



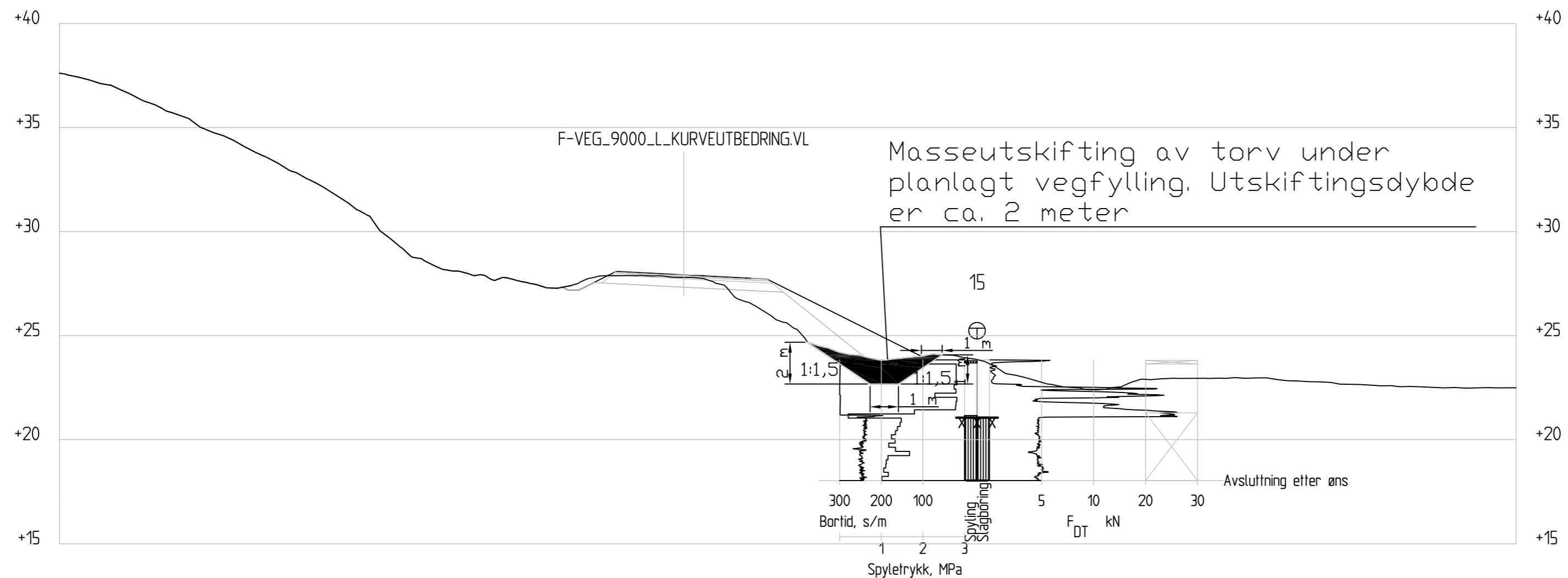


### Profil 90

1 : 200




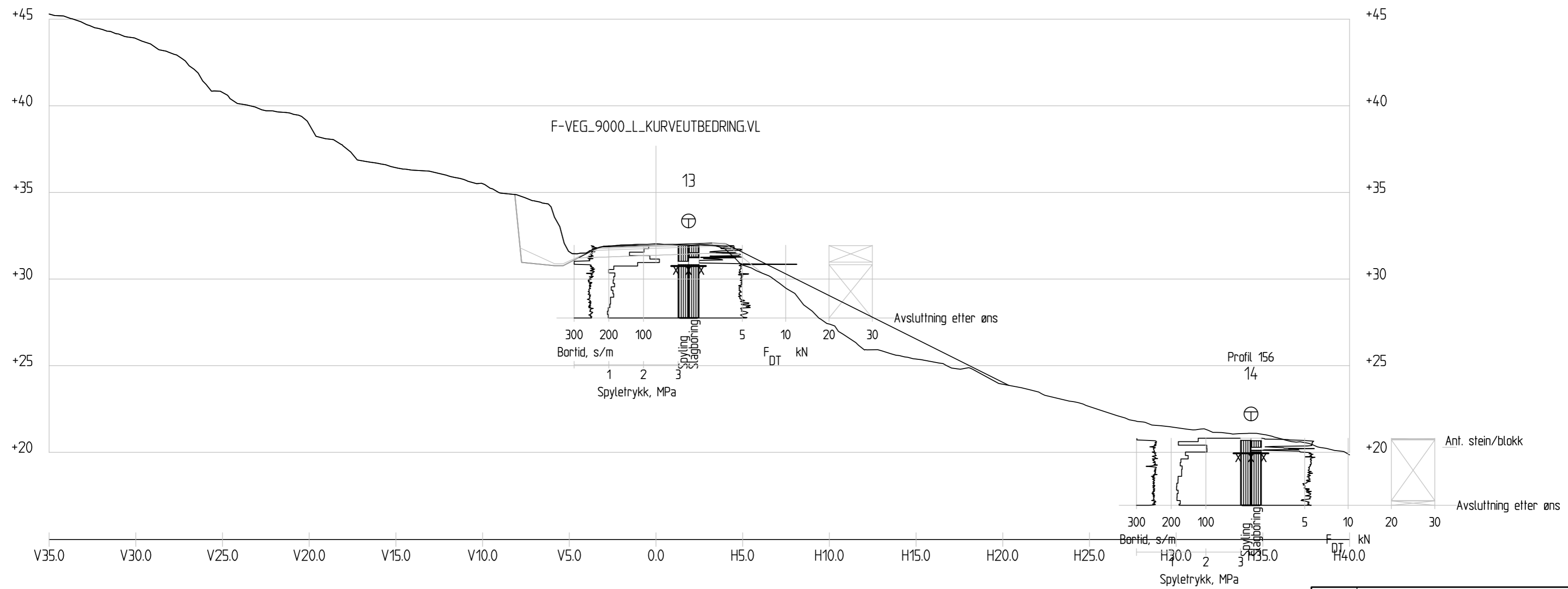
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01				Tegningsdato	23.03.2021		
 <b>Nordland</b> FYLKESKOMMUNE				Bestiller	Terje Krommen		
				Produsert av	Nordland fylkeskommune		
Fv 7410 Tonnesveien				Prosjektnummer	8804875		
Lurøy Kommune				Arkivreferanse			
Tverrprofil, profil 90_9000							
Veglinje: 9000							
-				Målestokk (format)	1:200 (A2)		
Byggeplan				Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000		
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V32 -		
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-				




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 115**  
1 : 200

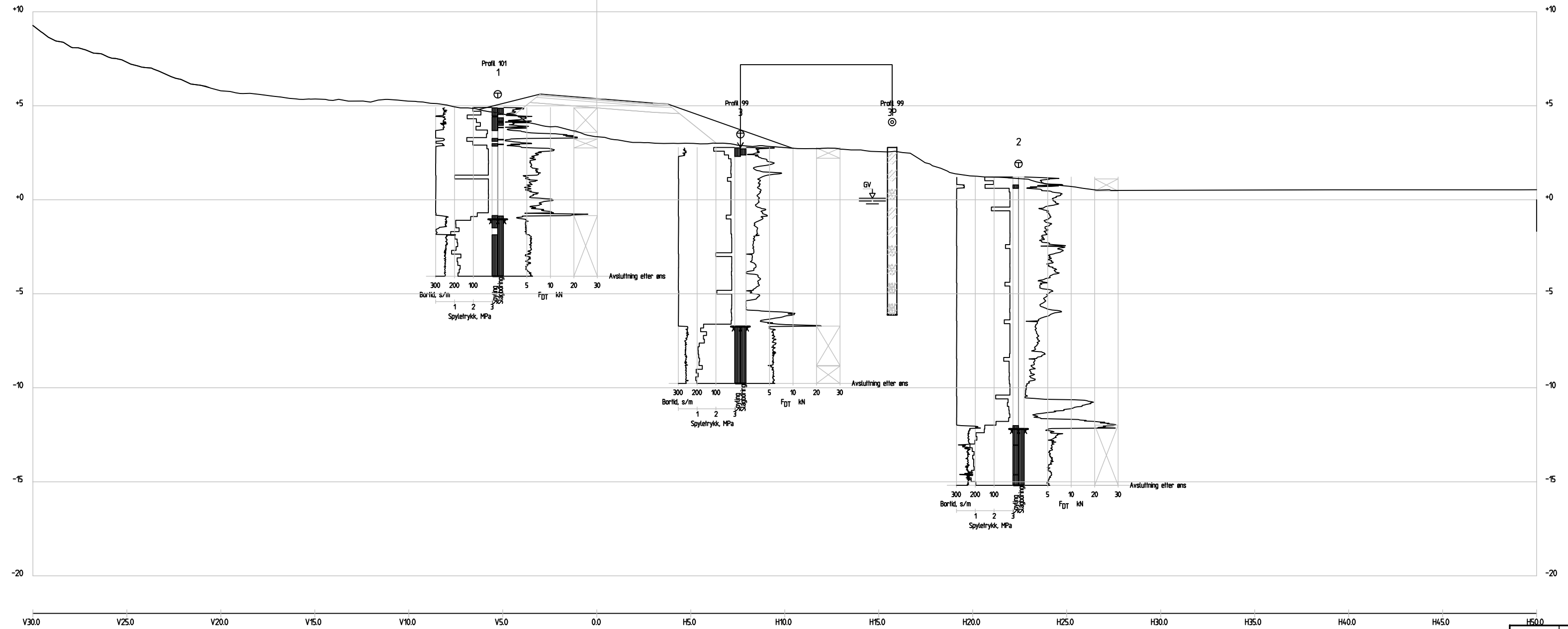
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
 <b>Nordland</b> FYLKESKOMMUNE		Tegningsdato	23.03.2021		
		Bestiller	Terje Krommen		
Fv 7410 Tonnesveien <b>Lurøy Kommune</b> Tverrprofil, profil 115_9000 Veglinje: 9000 - <b>Byggeplan</b>		Produsert av	Nordland fylkeskommune		
		Prosjektnummer	8804875		
Utarbeidet av <b>Andrews Omari</b>		Arkivreferanse			
		Målestokk (format)	1:200 (A2)		
Kontrollert av <b>Nana A. Dwarko</b>		Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000		
		Tegningsnummer / revisjonsbokstav	<b>V33</b>		-
Godkjent av -		Konsulentarkiv -			



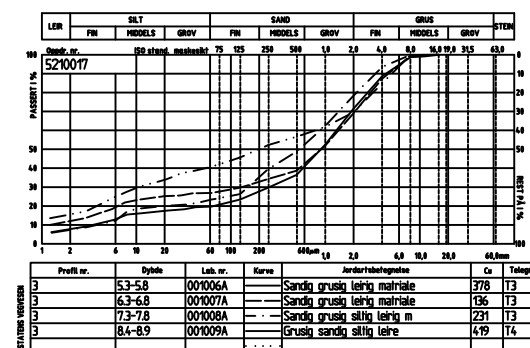
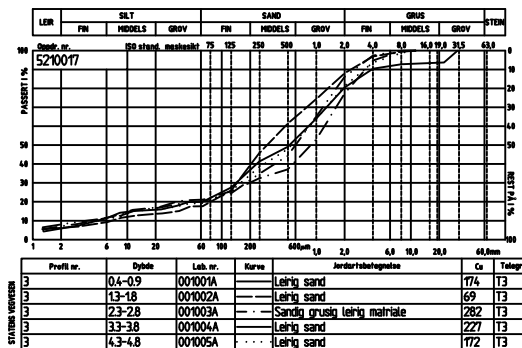
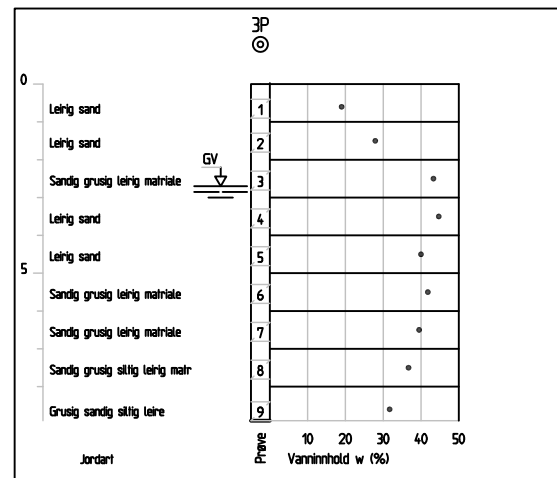
**Profil 155**  
1 : 200


-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
 <b>Nordland</b> FYLKESKOMMUNE		Tegningsdato	23.03.2021		
		Bestiller	Terje Krommen		
		Produsert av	Nordland fylkeskommune		
		Prosjektnummer	8804875		
		Arkivreferanse			
Fv 7410 Tonnesveien		Målestokk (format)	1:200 (A2)		
Lurøy Kommune		Koordinatsystem	EUREF89 NTM13 / NN2000		
Tverrprofil, profil 155_9000		Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V34 -		
Veglinje: 9000					
-					
Byggeplan					
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-		

F-VEG\_10000\_L\_KURVEUTBEDRING.VL



Profil 100  
1: 100



-	-	-	-	-	-
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Vedlegg til geoteknisk rapport 8804875-GEOT-01					
 <b>Nordland</b> FYLKESKOMMUNE		Tegningsdato	23.03.2021		
Fv 7410 Tonnesveien		Bestiller	Terje Krommen		
Lurøy Kommune		Produsert av	Nordland fylkeskommune		
Tverrprofil, profil 100_10000		Prosjektnummer	8804875		
Veglinje: 10000		Arkivreferanse			
Byggeplan		Målestokk (format)	1:200 (A2)		
Utarbeidet av		Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav
Andrews Omari	Nana A. Dwarko	-	-	-	V35 -
Koordinatsystem		EUREF89 NTM13 / NN2000			