

Rapport

Oppdrag: **E18 Gulli-Langåker**

Emne: **Tassebekk-Langåker, entreprise 3,
profil 115300-125000**

Rapport: **Geoteknisk datarapport**

Oppdragsgiver: **Statens vegvesen**

Dato: **19. november 2010**

Oppdrag- /
Rapportnr. **119727 / 20**

Tilgjengelighet Begrenset

Utarbeidet av:	Lars Erik Haug	Fag/Fagområde:	Geoteknikk
Kontrollert av:	Roger Kristoffersen	Ansvarlig enhet:	1262
Godkjent av:	Geir Solheim	Emneord:	Grunnundersøkelser

Sammendrag:

Multiconsult AS har utarbeidet byggeplan og anbudsdokumenter for utvidelse av E18 til 4 felt mellom Gulli og Langåker på oppdrag fra Statens vegvesen. Som en del av oppdraget er det utført grunnundersøkelser.

Denne geotekniske datarapporten inneholder resultatene fra grunnundersøkelser for entreprise 3, fra parsellstart på Tassebekk og videre sydover til Tassebekk, profil 115300 – 125000. Rapporten inneholder alle eldre undersøkelser utført av Statens vegvesen, samt supplerende undersøkelser utført for byggeplan 2009 - 2010.

Grunnboringene, gamle og nye, presenteres i plan på borplaner med målestokk 1:1000/1:200 og i lengdeprofiler og tverrprofiler.

Resultat fra prøveserier og koordinatliste over alle utførte boringer finnes i bilag.

24.11.2	010		281	LAEH	RK	GES
Utg.	Dato	Tekst	Ant.sider	Utarb.av	Kontr.av	Godkj.av

Innholdsfortegnelse

1.	Innledning	6
2.	Tidligere undersøkelser	6
3.	Nye mark- og laboratorieundersøkelser	6
3.1	Feltundersøkelser	7
3.2	Laboratorieundersøkelser	7
4.	Kilde	7

Bilagsoversikt

1. Tegningsforklaring for geotekniske grunnundersøkelser og laboratoriumanalyser
2. Oversiktskart av området. 1:50.000, A4.
3. Borpunktsoversikt, nye boringer 2009 og 2010
4. Borpunktsoversikt, gamle boringer
5. Analyseresultat fra prøveserie profil 115530 MC112
6. Trykksondering CPTU profil 115870 MC118
7. Trykksondering CPTU profil 115935 MC126
8. Analyseresultat fra prøveserie og trykksondering CPTU profil 115990 MC121
9. Analyseresultat fra prøveserie poretrykksmåling profil 116040 MC127
10. Trykksondering CPTU profil 116120 MC124
11. Analyseresultat fra prøveserie profil 116910 MC128
12. Analyseresultat fra prøveserie profil 117090 MC129
13. Maskinskovlinger MC138 og MC139, profil 119020 og 119070
14. Trykksondering CPTU profil 119970 MC147
15. Analyseresultat fra prøveserie og trykksondering CPTU profil 120090 MC149
16. Trykksondering CPTU profil 120155 MC150
17. Analyseresultat fra prøveserie og trykksondering CPTU profil 120275 MC157
18. Analyseresultat fra prøveserie og trykksondering CPTU profil 120570 MC166
19. Trykksondering CPTU profil 120575 MC160
20. Trykksondering CPTU profil 120685 MC161
21. Analyseresultat fra prøveserie og trykksondering CPTU profil 121065 MC170
22. Trykksondering CPTU profil 121235 MC173
23. Analyseresultat fra prøveserie profil 121530 MC175
24. Analyseresultat fra prøveserie og trykksondering CPTU profil 121700 MC177
25. Trykksondering CPTU profil 121805 MC182
26. Analyseresultat fra prøveserie og trykksondering CPTU profil 121910 MC183
27. Trykksondering CPTU profil 122400 MC191
28. Trykksondering CPTU profil 122480 MC193
29. Analyseresultat fra prøveserie profil 122590 MC202
30. Trykksondering CPTU profil 122710 MC203
31. Analyseresultat fra prøveserie og trykksondering CPTU profil 122850 MC204
32. Trykksondering CPTU profil 122945 MC205
33. Trykksondering CPTU profil 123195 MC198
34. Trykksondering CPTU profil 123195 MC207
35. Analyseresultat fra prøveserie og trykksondering CPTU profil 123390 MC209
36. Analyseresultat fra prøveserie og trykksondering CPTU profil 123395 MC216
37. Analyseresultat fra prøveserie og trykksondering CPTU profil 123630 MC218
38. Trykksondering CPTU profil 123650 MC212

- 39. Trykksondering CPTU profil 123920 MC214
- 40. Analyseresultat fra prøveserie og trykksondering CPTU profil 124200 MC226
- 41. Trykksondering CPTU profil 124345 MC227
- 42. Analyseresultat fra prøveserie og trykksondering CPTU profil 124830 MC233
- 43. Trykksondering CPTU profil 125000 MC230
- 44. Tilleggsboringer Natvall MC 313 - MC323

Tegninger

Borplaner

V-2020	Profil 115200 – 115950	1:1000/1:200	A1
V-2021	Profil 115950 – 116700	1:1000/1:200	A1
V-2022	Profil 116700 – 117450	1:1000/1:200	A1
V-2023	Profil 117450 – 118200	1:1000/1:200	A1
V-2024	Profil 118200 – 118950	1:1000/1:200	A1
V-2025	Profil 118950 – 119700	1:1000/1:200	A1
V-2026	Profil 119700 – 120450	1:1000/1:200	A1
V-2027	Profil 120450 – 121200	1:1000/1:200	A1
V-2028	Profil 121200 – 121950	1:1000/1:200	A1
V-2029	Profil 121950 – 122700	1:1000/1:200	A1
V-2030	Profil 122700 – 123450	1:1000/1:200	A1
V-2031	Profil 123450 – 124200	1:1000/1:200	A1
V-2032	Profil 124200 – 124950	1:1000/1:200	A1
V-2033	Profil 124950 – 125050	1:1000/1:200	A1

Lengdeprofiler

V-4020	Profil 115200 – 115950	1:1000/1:200	A1
V-4021	Profil 115950 – 116700	1:1000/1:200	A1
V-4022	Profil 116700 – 117450	1:1000/1:200	A1
V-4023	Profil 117450 – 118200	1:1000/1:200	A1
V-4024	Profil 118200 – 118950	1:1000/1:200	A1
V-4025	Profil 118950 – 119700	1:1000/1:200	A1
V-4026	Profil 119700 – 120450	1:1000/1:200	A1
V-4027	Profil 120450 – 121200	1:1000/1:200	A1
V-4028	Profil 121200 – 121950	1:1000/1:200	A1
V-4029	Profil 121950 – 122700	1:1000/1:200	A1
V-4030	Profil 122700 – 123450	1:1000/1:200	A1
V-4031	Profil 123450 – 124200	1:1000/1:200	A1
V-4032	Profil 124200 – 124950	1:1000/1:200	A1
V-4033	Profil 124950 – 125050	1:1000/1:200	A1

Gamle lengdeprofiler

Zd – 66C – 07	Profil 114200 - 114900	1:1000/1:200	-
Z – 340A – 11	Profil 114700 - 115450	1:1000/1:200	-
Z – 340A – 10	Profil 114500 - 116200	1:1000/1:200	-
Z – 340A – 09	Profil 116200 - 116950	1:1000/1:200	-
Z – 340A – 08	Profil 119500 – 117700	1:1000/1:200	-
Z – 340A – 07	Profil 117700 – 118450	1:1000/1:200	-
Zd – 37A – 12	Profil 118550 – 119300	1:1000/1:200	-
Zd – 37A – 11	Profil 119200 – 119950	1:1000/1:200	-

Zd – 37A – 10	Profil 119950 – 120700	1:1000/1:200	-
Zd – 37A – 13	Profil 100 – 850 Søndre sløyfe	1:1000/1:200	-
Z – 240A - 44	Profil 120200 – 120700	1:1000/1:200	-
Z – 240A - 45	Profil 120600 – 121200	1:1000/1:200	-
Z – 240A - 46	Profil 121200 – 121900	1:1000/1:200	-
Z – 240A - 48	Profil 121900 – 122600	1:1000/1:200	-
Z – 240A - 49	Profil 122700 – 123400	1:1000/1:200	-
Z – 240A - 51	Profil 123400 – 124100	1:1000/1:200	-
Z – 240A - 52	Profil 124100 – 124800	1:1000/1:200	-
Z – 240A - 53	Profil 124800 – 125500	1:1000/1:200	-
Z – 240A - 54	Profil 125400 – 126200	1:1000/1:200	-

Tverrprofiler

V3115	Profil 115420 - 115540	1:200	A1
V3116	Profil 115640 – 115780	1:200	A1
V3117	Profil 115840 - 115900	1:200	A1
V3118	Profil 115940 - 116020	1:200	A1
V3119	Profil 116040 – 116120	1:200	A1
V3120	Profil 116280 – 116360	1:200	A1
V3121	Profil 116920 – 117080	1:200	A1
V3122	Profil 118060 – 118180	1:200	A1
V3123	Profil 118340 – 118380	1:200	A1
V3124	Profil 118930 – 118980	1:200	A1
V3125	Profil 119020 – 119060	1:200	A1
V3126	Profil 119120 – 119140	1:200	A1
V3127	Profil 119160 – 119200	1:200	A1
V3128	Profil 119220	1:200	A1
V3129	Profil 119580 – 119860	1:200	A1
V3130	Profil 119930 – 119980	1:200	A1
V3131	Profil 120040 – 120090	1:200	A1
V3132	Profil 120160 – 120240	1:200	A1
V3133	Profil 120270	1:200	A1
V3134	Profil 120340	1:200	A1
V3135	Profil 120440 – 120580	1:200	A1
V3136	Profil 120680 – 120980	1:200	A1
V3137	Profil 121020 – 121120	1:200	A1
V3138	Profil 121180 – 121460	1:200	A1
V3139	Profil 121540 – 121640	1:200	A1
V3140	Profil 121700 – 121760	1:200	A1
V3141	Profil 121800	1:200	A1
V3142	Profil 121900 – 121920	1:200	A1
V3143	Profil 121940	1:200	A1
V3144	Profil 121990 – 122010	1:200	A1
V3145	Profil 122030	1:200	A1
V3146	Profil 122050	1:200	A1
V3147	Profil 122070 – 122110	1:200	A1
V3148	Profil 122150	1:200	A1
V3149	Profil 122160 – 122180	1:200	A1
V3150	Profil 122240 – 122400	1:200	A1
V3151	Profil 122440 – 122540	1:200	A1
V3152	Profil 122590 – 122720	1:200	A1
V3153	Profil 122860 – 122900	1:200	A1

V3154	Profil 122940 – 123000	1:200	A1
V3155	Profil 123020 – 123060	1:200	A1
V3156	Profil 123140 – 123200	1:200	A1
V3157	Profil 123300 – 123320	1:200	A1
V3158	Profil 123380 – 123400	1:200	A1
V3159	Profil 123420 – 123540	1:200	A1
V3160	Profil 123620 – 123640	1:200	A1
V3161	Profil 123740 – 123820	1:200	A1
V3162	Profil 123930	1:200	A1
V3163	Profil 124000 – 124200	1:200	A1
V3164	Profil 124340 – 124400	1:200	A1
V3165	Profil 124510 – 124720	1:200	A1
V3166	Profil 124760 – 124800	1:200	A1
V3167	Profil 124820 – 124840	1:200	A1
V3168	Profil 124860 – 124940	1:200	A1
V3169	Profil 125010 – 120580	1:200	A1

1. Innledning

Multiconsult AS har utarbeidet byggeplan og anbudsdokumenter for utvidelse av E18 til 4 felt mellom Gulli og Langåker på oppdrag fra Statens vegvesen. Som en del av oppdraget er det utført grunnundersøkelser og geotekniske vurderinger.

Denne geotekniske datarapporten inneholder resultater fra grunnundersøkelser på strekningen fra Tassebekk til Langåker, profil 115300 – 125000.

2. Tidligere undersøkelser

Det er fra tidligere utført grunnundersøkelser for strekningen i flere omganger fra 1970 til 2009.

Disse grunnundersøkelsene finnes i elektronisk arkiv i form av geotekniske rapporter og er som listet nedenfor:

Tabell 1 Liste med tidligere rapporter [1]

Rapport	Profil	Tittel	Dato
Z340A1	114700-118500	Foksrød - Tassebekk,	10/7-1984
Zd37A	118430-112500	Klinestad - Foksrød	15/11-1983
Z240A2	120250-126050	Klinestad - Langåker	27/8-1976
Z240A3		Bru over Kodalsveien	8/6-1977
Z240A4		Kryssende veger	5/12-1977
2005001953 - 247	101000 - 124800 ¹	E18/HP12/Gulli- Langåker. Geoteknisk datarapport kommunedelplan 20055-470	09.10.08

Bilag 3 og 4 er en borpunktliste med både eldre og nyere grunnundersøkelser. Borpunktlisten er delt i to. Eldre undersøkelser er hentet fra [1].

I plantegningene er tidligere boringer vist med symbol og hullnummer. Gamle boringer er nummerert 100 – 231 og 1000 – 2319, der de lavest nummererte boringene er fra 2005 – 20007, mens øvrige boringer er eldre.

Nøyaktigheten for digitaliserte eldre boringer er omkring $\pm 5,0$ m for xy-koordinatene i plan, og $\pm 0,2$ m for z-koordinatene. De fleste tidligere boringer er vist der det har vært mulig å lokalisere dem. Det vil imidlertid være enkelte tidligere boringer som ikke er digitalisert.

3. Nye mark- og laboratorieundersøkelser

Multiconsult AS har fra høsten 2009 og til våren 2010 utført supplerende grunnundersøkelser og laboratorieanalyser på strekningen Tassebekk - Langåker.

¹ Kun relevant data for profil 107600 – 115300 er tatt med i denne rapporten.

3.1 Feltundersøkelser

På strekningen er det utført sammen følgende undersøkelser

- 138 totalsonderinger
- 17 stk 54 mm prøveserier
- 2 maskinskovlinger
- 29 trykksunderinger, CPTU
- Det er satt ned 1 hydraulisk poretryksmåler for registrering av grunnvannsstand.

Undersøkelsene utført i 2009-2010 er merket MC_hullnummer.

Alle borhull er innmålt av Ingeniørservice AS.

3.2 Laboratorieundersøkelser

Alle prøveserier er analyserte ved Multiconsults geotekniske laboratorium på Skøyen med hensyn til korngradering, naturlig vanninnhold og styrkeegenskaper for de uforstyrrede prøvene. Et utvalg prøver er analysert mhp setningsegenskaper og styrkeegenskaper ved kontinuerlig ødometerforsøk og treaksialforsøk. Resultatet av laboratorieundersøkelser er vist i bilag.

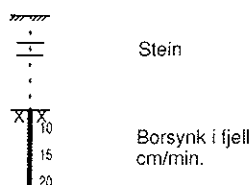
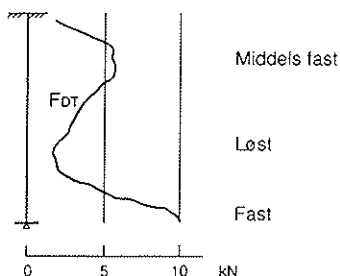
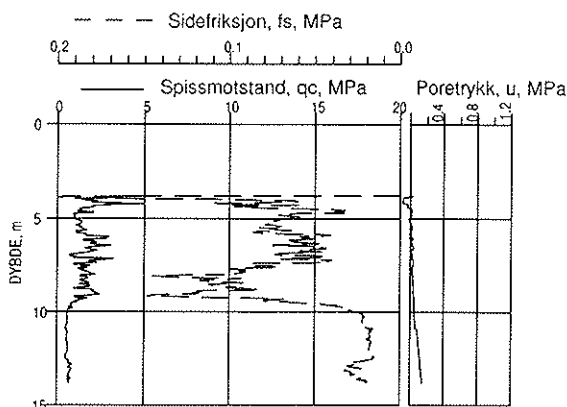
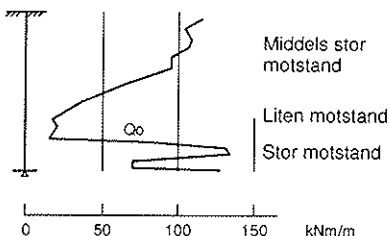
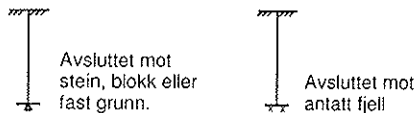
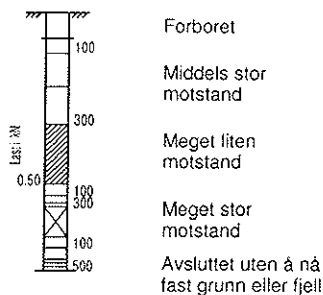
4. Kilde

[1] – Statens vegvesen, region sør - Geoteknisk rapport nr. 2005001953-247, datert 09.10.08



BILAG 1

TEGNINGSFORKLARING



DREIESONDERING

Utføres med skjøtbare borstenger (22mm) med 30 mm skruespiss. Boret dreies med hånd- eller motorkraft under 1kN vertikallast. Nedsynkning registreres.

Bormotstanden illustreres med tverrstrek i den dybde spissen nådde for hver 100 halve omdreining. Skravur angir synkning uten dreining, påført vertikallast under synk angis på venstre side av borhullet. Kryss angir at boret ble slått ned.

ENKEL SONDERING

Borstål slås med slegge eller bormaskin eller spyles til fast grunn (eller antatt fjell).

RAMSONDERING

Utføres med skjøtbare borstenger (32 mm) med 38 mm spiss (6-kantet). Boret rammes med en rammeenergi på opptil 0.5 kNm. Antall slag for hver 0.5 m registreres.

Bormotstanden illustreres ved angivelse av rammearbeidet (Q_0) pr. m neddriving.

$Q_0 = (\text{Loddets tyngde} \times \text{fallhøyde}) / (\text{Synk pr. slag}) \text{ [kNm/m]}$

TRYKKSONDERING (CPT - CPTU)

Utføres ved at en sylindrisk sonde med kon spiss presses ned i grunnen med konstant hastighet 20 mm/s. Under nedpressingen måles kraften (q_c) mot den koniske spissen og sidefriksjonen (f_s) mot friksjonshylsen på den sylindriske delen (CPT). I tillegg kan poretrykket (u) måles på en eller flere steder langs sondens overflate (CPTU).

Målingene registreres kontinuerlig vha. en elektronisk data-logger og gir detaljert informasjon om grunnforholdene.

Resultatene kan benyttes til å bedømme lagdelinger, jordart, lagringsbetingelser og jordartens mekaniske egenskaper (styrkeegenskaper og deformasjons- og konsoliderings-egenskaper).

DREIETRYKKSONDERING

Utføres med skjøtbare borstenger (36 mm) med utvidet sonderpiss. Borstangen presses ned med konstant hastighet 3 m/min. og konstant dreiehastighet 25 omdr./min.

Nedpressingskraften F_{DT} registreres automatisk og angis i kN.

FJELLKONTROLLBORING

Utføres med skjøtbare stenger (45 mm) og med 57 mm bor-krone. Det benyttes hydraulisk slagborhammer med vann-spyling. Boring gjennom ulike lag (leire, grus) kan registreres, likeså gjennom større steiner.

For registrering av fjell bores flere meter i fjell. Evt. med registrering av borsynk (cm/min).

GEOTEKNISK BILAG

BORMETODER OG OPPTEGNING AV RESULTATER



MULTICONCONSULT AS

Dato 15.12.1999

Oppdragsnr.

4000

Konstr./Tegnet ABe

Tegningsnr.

Kontrollert

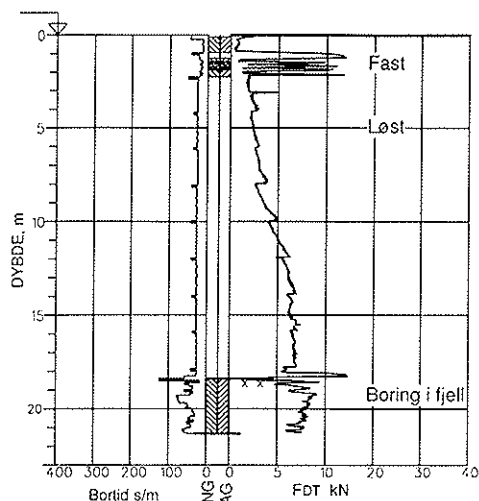
1

Godkjent

Rev.

O. Bar

D



① TOTALSONDERING

Kombinerer dreietrykkssondering og fjellkontrollboring. Det benyttes 45 mm skjøtbare borstenger og 57 mm borkrone.

Under nedboring i bløte lag fungerer utstyret som sonderbor (dreietrykkssondering) og borstangen trykkes ned i bakken med konstant hastighet 3 m/min. og konstant dreiehastighet 25 omdr./min. Når det påtreffes faste lag, økes først rotasjonshastigheten. Gir ikke dette borsynk går en over til fjellkontrollboring ved at spyling og slag kobles inn. For registrering av fjell kan det bores flere meter i fjell.

Nedpressingskraften registreres kontinuerlig og vises på diagrammets høyre side, mens og bortid vises på venstre side.



KJERNEBORING

Utføres med borstenger med et ca. 3 m langt kjerneør med diamantkrone nederst. Når kjerneøret er fullt heises borstrengen opp og kjernen tas ut for merking og senere klassifisering eller prøving.

Det kan benyttes bor av ulike typer og diametre, og det er mulig å ta kjerner som er orientert i forhold til fjellstrukturen.



MASKINSKOVLING

Utføres med hul borstang påsveisert en spiral (auger). Med borrhigg kan det skovles til 5 - 20 m avhengig av massenes art og fasthet og av grunnvannstanden. Det kan tas forstyrrede prøver fra forskjellige dyp.

Skovling kan også utføres med enklere utstyr (skovlbor).



PRØVETAKING

Den mest brukte prøvetaker er en tynnvegget stål- eller plast-sylinder (60 - 90 cm lang, 54 mm diameter) med innvendig stempel. I ønsket dybde blir sylindren presset ned uten at stemplet følger med. Jordprøven som dermed skjæres ut heises opp med borstrengen til overflaten hvor den forsegles for forsendelse til laboratoriet.

Avhengig av grunnforholdene benyttes andre typer prøvetakere.



VINGEBORING

Utføres ved at et vingekors (normalt 65x130 mm) presses ned i jorden (leiren) og dreies rundt samtidig som dreiemomentet blir målt. Udreneret skjærstyrke (S_{uv} kN/m²) beregnes ut fra dreiemoment ved brudd.

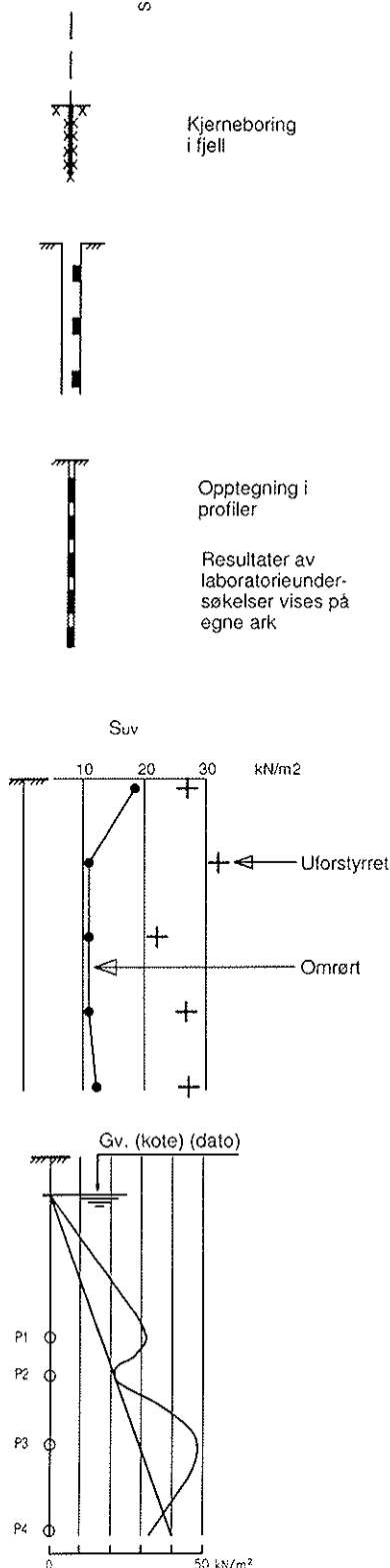
Målingen gjøres 2 ganger i hver dybde, annen gang etter omrøring.



MÅLING AV GRUNNVANNSTAND OG PORETRYKK

Utføres med et standrør med filterspiss eller med hydraulisk eller elektrisk piezometer. Hvilket utstyr som er egnet avhenger av både grunnforhold og formålet med målingene.

Filteret eller piezometerspissen trykkes ved hjelp av rør til ønsket dybde. Poretrykket registreres som vannets stighøyde i røret, i en tynn plastslange eller ved elektriske signaler.



MINERALSKE JORDARTER

klassifiseres på grunnlag av korngraderingen. Betegnelsen på de enkelte fraksjoner er:

Fraksjon	Leire	Silt	Sand	Grus	Stein	Blokk
Kornstørrelse mm	< 0.002	0.002-0.06	0.06-2	2-60	60-600	>600

En jordart kan inneholde en eller flere kornfraksjoner og betegnes med substantiv for den fraksjon som har størst betydning for dens egenskaper og med adjektiv for medvirkende fraksjoner (eksempel: siltig og sandig leire).

Morene er en usortert istidsavsetning som kan inneholde alle fraksjoner fra leire til blokk. Den største fraksjonen angis først i beskrivelsen (eksempel: grusig morene, moreneleire).

ORGANISKE JORDARTER

klassifiseres på grunnlag av jordartens opprinnelse og omdanningsgrad. De viktigste typer er:

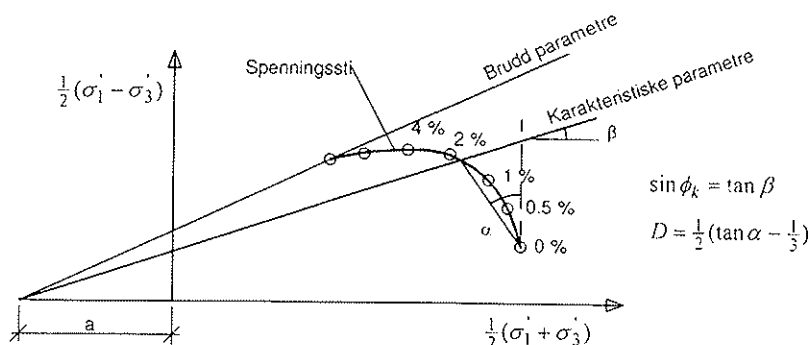
Torv	Myrplanter, mindre eller mere omdannet (fibertorv, mellomtorv, svarttorv).
Gytje, dy	Omdannede, vannavsatte plante- og dyrerester
Mold	Organisk materiale med løs struktur
Matjord	Det øvre, moldholdige jordlag

SKJÆRSTYRKE

Skjærstyrken på et plan gjennom jord avhenger av effektiv normalspenning på planet (totalspenning ÷ poretrykk) og av jordens skjærstyrkeparametre (a , ϕ , D , eller S_{ua} , S_{ud} , S_{up})

Effektivspenningsanalyse: Skjærstyrkeparametre (a , ϕ og D)

Disse bestemmes ved treaksiale trykkforsøk på representative prøver. Forsøksresultatene fremstilles som "spenningsstier", dvs. diagrammer som viser utviklingen av hovedspenningene eller av spenningene på et bestemt plan (f.eks. bruddplanet) med prosentvis aksial tøyning avmerket på spenningsstien. På dette og annet grunnlag fastsettes karakteristiske parametre for det aktuelle problem.



Totalspenningsanalyse: Udrenert skjærstyrke (S_u [kN/m²])

gjelder ved raske spenningsendringer uten drenering av poretrykk og bestemmes i laboratoriet ved enkle trykkforsøk (S_{uk}), konusforsøk (S_{uk}), udrenerte treaksialforsøk (S_{ua} , S_{up}), direkte skjærforsøk (S_{ud}) eller ved in-situ målinger (vingeboringer, trykksonderinger (CPTU))

SENSITIVITET (S)

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

VANNINNHold (W %)

angir massen av vann i % av massen av fast stoff i prøven og bestemmes ved tørking ved 110°C.

GEOTEKNISK BILAG

GEOTEKNISKE DEFINISJONER, LABORATORIEDATA

MULTICONSULT AS

Dato 15.12.1999

Oppdragsnr. 4000

Konstr./Tegnet ABe

Tegningsnr.

Kontrollert 24F

2

Godkjent 0.13r

Rev.

D



FLYTEGRENSE (W_L %)
PLASTISITETSGRENSE (W_p %)
PLASTISITETSIKKEKS (i_p %) ($I_p = W_L - W_p$)

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

PORØSITET (n %)

er volumet av porene i % av totalvolumet av prøven.

PORETALL (e)

er volum av porer delt på volum av fast stoff: $e = \frac{\text{volum av porer}}{\text{volum av fast stoff}}$, eller som $e = \frac{n}{100 - n}$ hvor n (porøsitet) gis i %

KORNDENSITET (ρ_s g/cm³)

er massen av fast stoff pr. volumenhet av fast stoff.

DENSITET (ρ t/m³)

er massen av prøven pr. volumenhet.

TØRR DENSITET (ρ_D t/m³)

er massen av tørrstoff pr. volumenhet.

SPESIFIKK TYNGDETETHET (γ_s kN/m³)

er tyngden av fast stoff pr. volumenhet av fast stoff ($\gamma_s = \rho_s \cdot g$ hvor $g \approx 10 \text{ m/s}^2$)

TYNGDETETHET (romvekt) (γ kN/m³)

er tyngden av prøven pr. volumenhet ($\gamma = \rho \cdot g = (1 + w/100)(1 - n/100) \cdot \gamma_s$)

TØRR TYNGDETETHET (tørr romvekt) (γ_D kN/m³)

er tyngden av tørrstoff pr. volumenhet. ($\gamma_D = \rho_D \cdot g = (1 - n/100) \cdot \gamma_s$)

KOMPRIMERINGSEGENSKAPER

for en jordart undersøkes ved at prøver med forskjellig vanninnhold komprimeres med et bestemt komprimeringsarbeid (Proctor-forsøk). Resultatene fremstilles i et diagram som viser tørr densitet som funksjon av vanninnhold. Den maksimale tørre densitet som oppnås benyttes ved spesifisering av krav til utførelsen av komprimeringsarbeidet.

HUMUSINNHOLD (ONa)

bestemmes ved en kolorimetrisk natronlutmetode og angir innholdet av humufiserte organiske bestanddeler i en relativ skala. Glødning og andre metoder kan også brukes.

KOMPRESSIBILITET

Relasjonen spenning/deformasjon måles ved ødometerforsøk eller ødotreaksialforsøk i laboratoriet. Motstanden mot sammenpressing defineres ved modulen $M = \text{spenningsendring/deformasjonsendring}$. Måleresultatene uttrykkes ved en regnemodell med en parameter m (modultallet). 3 regnemodeller er tilstrekkelig for å representere normalt forekommende jordarter.

For overkonsolidert leire (OC) kan setningsmodulen uttrykkes enten som konstant verdi (M), eller som spenningsavhengig med modultall, m_{OC} ($M = m_{OC} \cdot \sigma'$).

For normalkonsolidert leire (NC) er modulen spenningsavhengig med modultall, m_{NC} ($M = m_{NC} \cdot \sigma'$).

For friksjonsmasser uttrykkes spenningsmodulen ved hjelp av modultall m_s ($M = p_a \cdot m_s \cdot \sqrt{\sigma'/p_a}$), hvor p_a er atmosfærisk trykk ($p_a = 100 \text{ kN/m}^2$)

KORNFORDELINGSANALYSE

utføres ved sikting av fraksjonene større enn 0.125 mm. For de mindre partikler bestemmes den ekvivalente korn-diameter ved hydrometeranalyse. Materialet slemmes opp i vann, densiteten av suspensjonen måles med bestemte tidsintervaller og kornfordelingen kan dernest beregnes ut fra Stokes lov om partiklenes sedimentasjonshastighet.

TELEFARLIGHET

bestemmes ut fra kornfordelingen eller ved å måle den kapillære stighøyde. Telefarligheten graderes i gruppene T1 (ikke telefarlig), T2 (lite telefarlig), T3 (middels telefarlig) og T4 (meget telefarlig).

PERMEABILITETEN (k cm/s eller m/år)

bestemmer den vannmengde q som vil strømme gjennom en jordart pr. tidsenhet under gitte betingelser (Betegnelsen "hydraulisk konduktivitet" benyttes også) $q = k \cdot A \cdot i$ hvor A = bruttoareal normalt strømrørningen
 i = gradient i strømrørningen



BILAG 2

OVERSIKTSKART



Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen				Tegningsdato			
				Bestiller		Statens vegvesen	
				Produsert for		Region sør	
				Produsert av		MULTICONSULT AS	
E18 GULLI - LANGÅKER							
Geoteknikk/Grunnundersøkelser Oversiktskart Entrepise 3 Profil 115300 - 124840				PROF-nummer			
				Arkivnummer			
				Byggverksnummer			
				Målestokk A4		150 000	
Utarbeidet av		Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv			
LAEH		GES	GES	Tegningsnummer/ revisjonsboksstav			



BILAG 3

BORPUNKTSOVERSIKT NYE BORINGER

UTFØRT HØST 2009 - SOMMER 2010

Borhull	Type	Profil	X	Y	Z	Løsm	Fjell
MC111	Totalsondering	115480	6563494,002	570257,99	89,91	11,2	0
MC112	Totalsondering Prøveserie	115530	6563450,01	570247,99	88,898	10,07	0
MC113	Totalsondering	115600	6563386,016	570230	88,215	7,65	
MC114	Totalsondering	115650	6563359,994	570201,99	86,997	0,3	0
MC116	Totalsondering	115780	6563220	570150	81,746	2,05	0
MC117	Totalsondering	115835	6563170	570126	81,369	3,2	0
MC118	Totalsondering CPTU	115870	6563142	570100	80,54	5,38	0
MC119	Totalsondering	115910	6563110	570078	79,956	7	
MC120	Totalsondering	115950	6563078	570058	78,937	5,7	
MC121	Totalsondering Prøveserie CPTU	115990	6563040	570030	76,169	7,43	0
MC122	Totalsondering	116030	6563014	570004	74,818	8,1	2,13
MC123	Totalsondering	116060	6562978	569978	73,011	5,1	2,03
MC124	Totalsondering	116120	6562936	569936	70,472	6,95	
MC125	Totalsondering	115900	6563148	570036	77,197	8,4	
MC126	Totalsondering CPTU	115935	6563122	570010	75,146	11,7	0
MC127	Totalsondering Prøveserie Piezometer	116040	6563042	569948	79,505	25,8	2,03
MC128	Totalsondering	116910	6562516,628	569280,45	84,527	21,77	
MC129	Totalsondering CPTU	117085	6562372,011	569191,99	79,589	4,18	0
MC130	Totalsondering	118060	6561463,24	569050,06	89,965	3,6	0,05
MC131	Totalsondering	118120	6561408,017	569056	88,355	4,25	0
MC132	Totalsondering	118170	6561346,011	569052,01	91,851	0,3	0,02
MC133	Totalsondering	118350	6561174,631	569054,63	98,85	14,38	0

MC134	Totalsondering	118370	6561153,562	569053,93	99,001	9,5	0
MC135	Totalsondering	118390	6561135,853	569055,62	99,191	5,25	0
MC137	Totalsondering	118970	6560550,653	568887,74	111,364	0,8	2,98
MC138	Totalsondering Skovlboring	119020	6560494,262	568897,59	111,851	6,35	2,95
MC139	Totalsondering Skovlboring	119070	6560452,185	568892,21	112,852	13,35	1,95
MC140	Totalsondering	119120	6560407,56	568895,38	114,607	12,25	2,05
MC141	Totalsondering	119140	6560390,31	568921,75	120,45	16,42	2,9
MC142	Totalsondering	119190	6560326,184	568949,1	116,755	13,3	3
MC143	Totalsondering	119200	6560312,453	568920,28	118,671	4,2	2,98
MC144	Totalsondering	119200	6560337,07	569012,15	120,539	6,03	3,6
MC145	Totalsondering	119855	6559665,977	568944,02	98,384	34,88	0,83
MC146	Totalsondering	119930	6559591,991	568932,01	95,931	27,2	
MC147	Totalsondering CPTU	119970	6559549,979	568922	95,01	36,4	0
MC148	Totalsondering	120040	6559487,986	568904,01	94,336	19,77	0
MC149	Totalsondering Prøveserie CPTU	120090	6559435,991	568887,99	93,784	12,32	0
MC150	Totalsondering CPTU	120160	6559372,005	568861,99	92,932	15,63	0
MC151	Totalsondering	120235	6559300,056	568824,02	92,695	19,83	0
MC152	Totalsondering	119940	6559610,093	568870,13	94,783	30,98	0
MC153	Totalsondering	120040	6559507,876	568845,93	93,59	14,18	0
MC154	Totalsondering	120090	6559457,769	568828,86	93,936	19,35	0
MC155	Totalsondering	120160	6559393,983	568805,98	93,147	18,1	0
MC156	Totalsondering	120245	6559316,078	568773,94	91,38	21,42	0
MC157	Totalsondering Prøveserie CPTU	120275	6559261,939	568805,89	92,684	28,15	0
MC158	Totalsondering	120340	6559197,999	568780,05	91,275	34,75	0
MC159	Totalsondering	120440	6559111,904	568728,12	89,629	40,35	0

MC160	Totalsondering CPTU	120580	6558995,911	568658,01	87,931	41,28	0
MC161	Totalsondering CPTU	120690	6558904,283	568598,7	92,707	18	2
MC162	Totalsondering	120990	6558641,97	568464,01	82,724	11,77	1,95
MC163	Totalsondering	120270	6559283,995	568767,99	90,805	26,9	0
MC164	Totalsondering	120340	6559226,056	568727,99	88,258	33,85	
MC165	Totalsondering	120440	6559144,018	568674,09	86,815	13,73	0
MC166	Totalsondering Prøveserie CPTU	120575	6559024,027	568617,95	85,938	23,8	0
MC167	Totalsondering	120685	6558942,379	568553,01	90,057	1,7	3,02
MC168	Totalsondering	120805	6558833,973	568478,03	89,426	0,5	0
MC169	Totalsondering	121010	6558620,375	568444,27	80,422	19,2	1,92
MC170	Totalsondering Prøveserie CPTU	121060	6558573,615	568422,61	79,35	17,15	0
MC171	Totalsondering	121120	6558520,046	568395,82	78,991	11,02	0
MC172	Totalsondering	121180	6558474,068	568359,94	78,578	3,63	0
MC173	Totalsondering	121235	6558430,114	568317,97	78,525	13,98	0
MC174	Totalsondering	121470	6558288,052	568123,94	71,966	12,88	0,82
MC175	Totalsondering Prøveserie	121530	6558236,03	568085,98	69,442	7,55	0
MC176	Totalsondering	121645	6558156,018	568001,99	63,494	21,67	
MC177	Totalsondering Prøveserie CPTU	121700	6558107,979	567975,68	56,18	29,63	
MC178	Totalsondering	121750	6558068,014	567941,98	54,939	15,93	
MC179	Totalsondering	122010	6557819,149	567833,5	63,813	8,73	0
MC180	Totalsondering	122065	6557770,124	567805,05	67,902	4,45	0
MC181	Totalsondering	122110	6557758,509	567762,88	68,368	25,17	0
MC182	Totalsondering CPTU	121805	6558026,018	567914	53,018	19,77	

MC183	Totalsondering Prøveserie CPTU	121910	6557948,007	567849,99	54,18	23,77	
MC184	Totalsondering	121995	6557909,996	567772,01	53,171	19,67	
MC185	Totalsondering	122010	6557911,983	567722	51,528	23,1	0,25
MC186	Totalsondering	122175	6557785,993	567647,97	68,098	10,27	0
MC187	Totalsondering	122240	6557706,106	567622,59	67,679	5,05	0
MC188	Totalsondering	122310	6557649,395	567577,24	72,96	1,6	1,93
MC189	Totalsondering	122435	6557555,94	567494	67,158	2,8	0
MC190	Totalsondering	122335	6557596,306	567612,14	69,352	11,13	1,95
MC191	Totalsondering CPTU	122400	6557532,998	567570,52	65,003	10,9	0
MC193	Totalsondering	122480	6557483,718	567516,27	66,282	3,58	1,45
MC195	Totalsondering	122545	6557435,622	567482,27	72,09	0	0
MC196	Totalsondering	122710	6557285,406	567412,19	76,937	22,73	1,95
MC197	Totalsondering	123120	6556909,959	567225,91	70,633	6,88	0
MC198	Totalsondering CPTU	123195	6556850,001	567202,01	72,869	24,52	
MC199	Totalsondering	122495	6557493,788	567477,03	68,82	1,13	1
MC200	Totalsondering	122540	6557457,94	567450,01	71,506	3,03	0
MC201	Totalsondering	122590	6557408,001	567432	71,29	6,57	0
MC202	Totalsondering Prøveserie	122590	6557423,993	567414,01	70,635	7,38	0
MC203	Totalsondering CPTU	122710	6557308,474	567368,53	77,837	12,02	1,98
MC204	Totalsondering Prøveserie CPTU	122850	6557189,991	567283,97	67,042	11,73	
MC205	Totalsondering CPTU	122945	6557107,114	567242,11	65,584	6	0
MC206	Totalsondering	123050	6557003,062	567217,08	72,225	34,55	1,92
MC207	Totalsondering CPTU	123195	6556875,024	567146,04	71,807	29,65	

MC208	Totalsondering	123300	6556740,004	567150,03	74,031	29,17	
MC209	Totalsondering Prøveserie CPTU	123490	6556675,933	567104,05	73,535	29,8	
MC210	Totalsondering	123470	6556610,012	567057,99	74,164	4	0
MC211	Totalsondering	123540	6556547,948	567017,99	75,288	11,27	0
MC212	Totalsondering CPTU	123650	6556476,416	566952,72	70,89	35,6	
MC213	Totalsondering	123735	6556406,7	566882,13	76,999	29,8	
MC214	Totalsondering CPTU	123920	6556262,817	566750,63	76,912	29,58	
MC215	Totalsondering	123295	6556786,971	567096,02	74,173	35,58	
MC216	Totalsondering Prøveserie CPTU	123390	6556712,999	567052	73,552	22,92	0
MC217	Totalsondering	123475	6556635,968	567014,01	74,73	15,15	0
MC218	Totalsondering Prøveserie CPTU	123630	6556510,038	566913	76,156	35,55	
MC219	Totalsondering	123930	6556289,99	566713	75,791	35,65	
MC220	Totalsondering	123990	6556220,014	566700,06	76,945	26,77	0
MC221	Totalsondering	124195	6556082,052	566553,02	76,923	25,75	
MC222	Totalsondering	124340	6555990,056	566448,01	77,925	35,7	
MC223	Totalsondering	124505	6555864,045	566330,11	78,68	22,75	0
MC224	Totalsondering	124730	6555690,038	566204,03	76,924	15,55	0
MC225	Totalsondering	123995	6556252,023	566666	76,118	35,65	
MC226	Totalsondering Prøveserie CPTU	124200	6556122,035	566515,98	79,156	35,67	
MC227	Totalsondering CPTU	124345	6556017,005	566409,98	79,717	35,78	
MC228	Totalsondering	124510	6555895,969	566298,99	80,517	22,7	
MC229	Totalsondering	124945	6555503,96	566102,03	77,659	25,73	

MC230	Totalsondering	125005	6555458,088	566061,94	78,251	29,7	
MC231	Totalsondering	125070	6555399,926	566030,02	77,587	27,9	
MC232	Totalsondering	124820	6555649,296	566110,72	74,156	34,15	
MC233	Totalsondering Prøveserie CPTU	124850	6555618,037	566097,98	76,889	35,78	
MC234	Totalsondering	123025	6556979,72	567226,76	67,822		
MC235	Totalsondering	123050	6557001,092	567271,9	69,978	15,8	13,85
MC236	Totalsondering	118930	6560597,409	568932,52	113,554	5,68	2,93
MC237	Totalsondering	118930	6560597,934	568976,36	119,48	1,58	2,95
MC238	Totalsondering	115415	6563557,41	570279,64	90,85	14,5	3,02
MC239	Totalsondering	115430	6563549,26	570273,91	90,83	14	3
MC281	Totalsondering	124390	6555927,873	566424,25	79,192	11,45	
MC294	Totalsondering	124755	6555672,982	566184,99	76,263	22,58	
MC295	Totalsondering	124790	6555641,01	566165,01	75,928	25,6	
MC296	Totalsondering	124820	6555620,76	566151,62	76,01	25,63	
MC297	Totalsondering	124755	6555697,006	566145,01	74,236	25,58	
MC298	Totalsondering	124790	6555665,002	566124,99	74,1	25,58	
MC301	Totalsondering	116280	6562883,335	569768,06	69,21	10,6	0
MC302	Totalsondering	116360	6562863,952	569697,99	73,097	1,02	0
MC303	Totalsondering	116300	6562967,036	569717,1	59,864	7,03	0
MC304	Totalsondering	116360	6562939,948	569662,2	66,198	1,5	0
MC305	Totalsondering	122040	6557932,079	567679,96	51,429	4,95	0
MC306	Totalsondering	121930	6558085,026	567734,09	41,772	5,72	
MC307	Totalsondering	121950	6558074,468	567690,05	44,567	7	0



BILAG 4

BORPUNKTSOVERSIKT GAMLE BORINGER

BORPUNNKTLISTE OVER NYE BORINGER, SERIE 101 - 231**E18 GULLI - LANGÅKER** 10200VIPS-veglinje : 10100

Hull	Type boring	Profil	Avsett	X	Y	Z	Løsmasser	Fjell	Løpenr.
175	Totalsondering	121912	19,7	6557932,04	567866,52	55,33	35,9	0,0	3695
176	Totalsondering	122001	26,0	6557873,44	567799,21	55,74	28,1	2,1	3694
177	Totalsondering	122041	90,9	6557891,35	567725,22	51,71	19,6	2,3	3693
178	Totalsondering	122111	123,5	6557864,83	567652,45	55,59	4,2	0,0	3699
179	Totalsondering	122112	59,6	6557819,02	567696,93	60,80	6,5	3,0	3698
180	Totalsondering	122109	24,0	6557795,67	567723,99	63,46	11,6	2,9	3697
181	Totalsondering	122144	-80,0	6557697,91	567773,34	75,27	28,7	3,0	3704
182	Totalsondering	122188	-49,8	6557688,38	567721,44	73,22	7,6	2,9	3705
183	Totalsondering	122397	19,3	6557578,48	567531,48	64,86	8,2	3,0	3703
184	Prøveserie	122403	-21,3	6557549,00	567560,00	64,90	7,0	0,0	----
184	Poretrykksmåling	122403	-21,3	6557549,00	567560,00	64,90	5,7	0,0	----
184	Vingeboring	122402	-20,7	6557550,00	567560,00	64,90	6,5	0,0	----
184	Totalsondering	122403	-21,1	6557549,37	567560,02	64,92	8,2	2,9	3700
185	Totalsondering	122432	11,0	6557545,75	567517,09	64,78	8,1	2,9	3702
186	Totalsondering	122443	-22,5	6557516,50	567537,22	65,42	4,4	3,0	3701
187	Totalsondering	122480	8,0	6557504,34	567491,26	66,59	0,1	0,0	3999
207	Totalsondering	115736	-27,5	6563270,61	570154,87	83,89	3,0	3,0	3783
208	Totalsondering	115744	10,5	6563279,40	570117,02	86,56	15,1	2,7	3781
209	Totalsondering	116879	-24,2	6562549,62	569291,52	84,62	6,6	3,0	3785
210	Totalsondering	117077	-20,4	6562400,24	569168,71	82,21	7,2	2,5	3786
211	Totalsondering	118152	-29,1	6561368,30	569031,59	89,27	1,7	3,0	3788
212	Totalsondering	118341	-23,7	6561178,41	569030,58	95,00	14,0	3,1	3787
213	Totalsondering	119167	44,4	6560355,98	568920,61	116,94	4,6	3,0	3802
214	Totalsondering	119164	-64,2	6560368,13	569028,59	123,53	10,4	2,7	3804
215	Totalsondering	119584	23,2	6559947,90	568936,70	119,04	35,0	0,0	3803
216	Totalsondering	119932	-24,6	6559598,88	568908,61	96,89	35,0	0,0	3817
217	Totalsondering	120040	-21,7	6559494,25	568877,44	94,45	17,5	2,4	3818
218	Totalsondering	120159	-25,4	6559378,67	568841,40	93,19	9,9	0,0	3819
218	Totalsondering	120159	-25,4	6559378,67	568841,40	93,19	13,9	3,0	3820
219	Totalsondering	120269	-25,2	6559276,08	568795,93	92,79	27,4	2,5	3821

220	Totalsondering	120578	-28,6	6559003,68	568645,81	87,30	35,8	0,0	3823
221	Totalsondering	121065	-26,5	6558573,19	568419,84	79,22	16,8	3,0	3816
222	Totalsondering	121805	30,8	6558017,03	567927,88	52,11	35,1	0,0	3805
223	Totalsondering	122909	23,7	6557132,28	567273,44	66,61	17,1	0,0	3813
224	Totalsondering	122992	22,4	6557057,06	567238,43	65,56	31,8	0,0	3814
225	Totalsondering	123133	17,0	6556928,66	567182,14	67,92	35,0	0,0	3815
226	Totalsondering	123419	20,1	6556680,64	567043,39	72,18	28,7	0,0	3812
227	Totalsondering	123829	20,1	6556330,88	566823,62	77,01	35,0	0,0	3810
228	Totalsondering	124724	-31,6	6555722,71	566164,69	75,23	23,5	2,3	3807
229	Totalsondering	125010	18,0	6555478,21	566012,85	0,00	0,0	0,0	----
229	Totalsondering	125010	23,1	6555478,21	566012,85	77,58	35,0	0,0	3806
230	Totalsondering	124853	-26,0	6555590,69	566132,60	75,91	35,0	0,0	3808
231	Totalsondering	123617	-30,8	6556489,97	566968,03	75,48	35,1	0,0	3811

BORPUNNKTLISTE OVER DIGITALISERTE PUNKT FOR GAMLE BORINGER, SERIE 1000 - 2319

E18 GULLI - LANGÅKER 10200VIPS-veglinje : 10100

Hull	Type boring	Profil	Avsett	X	Y	Z	Løsmasser	Fjell	Rapp nr	
									Løpnr	Rapport
1767	Fjellkontrollboring	115349	-18,0	6563612,30	570319,39	103,70	20,5	0,0	34015	Z340A-1
1768	Dreie-trykksondering	115350	-14,3	6563614,00	570315,85	103,70	4,4	0,0	34015	Z340A-1
1769	Dreie-trykksondering	115401	104,5	6563646,86	570189,30	86,50	7,6	0,0	34015	Z340A-1
1770	Dreie-trykksondering	115405	74,8	6563625,26	570210,28	87,00	8,0	0,0	34015	Z340A-1
1771	Dreie-trykksondering	115411	45,1	6563602,61	570230,43	92,60	5,2	0,0	34015	Z340A-1
1772	Dreie-trykksondering	115412	24,7	6563589,18	570245,96	88,70	4,1	0,0	34015	Z340A-1
1773	Dreie-trykksondering	115414	15,2	6563582,36	570252,75	89,40	5,7	0,0	34015	Z340A-1
1774	Dreie-trykksondering	115412	-2,9	6563573,55	570268,70	0,00	5,9	0,0	34015	Z340A-1
1775	Dreie-trykksondering	115408	-13,1	6563570,62	570279,19	0,00	4,1	0,0	34015	Z340A-1
1776	Dreie-trykksondering	115411	-12,8	6563568,10	570276,88	90,90	5,1	0,0	34015	Z340A-1
1777	Fjellkontrollboring	115415	-12,0	6563565,37	570273,94	90,90	10,5	0,0	34015	Z340A-1
1778	Dreie-trykksondering	115416	-45,3	6563545,66	570300,81	94,20	8,3	0,0	34015	Z340A-1
1779	Dreie-trykksondering	114928	43,0	6563902,91	570626,16	83,43	3,2	0,0	24012	Z240A-1
1780	Dreie-trykksondering	114930	-7,2	6563858,91	570650,54	85,90	4,0	0,0	24012	Z240A-1
1781	Dreie-trykksondering	114979	15,2	6563852,37	570597,04	83,80	1,8	0,0	24012	Z240A-1

1782	Dreie-trykksondering	114979	-4,6	6563835,23	570606,97	85,88	4,7	0,0	24012	Z240A-1
1783	Dreie-trykksondering	115029	-2,5	6563811,09	570563,63	85,61	6,0	0,0	24012	Z240A-1
1784	Dreie-trykksondering	115483	-6,4	6563511,82	570233,39	90,59	3,5	0,0	24012	Z240A-1
1785	Dreie-trykksondering	115533	-3,1	6563469,15	570208,31	90,30	1,1	0,0	24012	Z240A-1
1786	Dreie-trykksondering	115583	0,6	6563424,65	570186,13	89,67	2,8	0,0	24012	Z240A-1
1787	Dreie-trykksondering	115633	4,8	6563379,32	570164,78	89,17	4,9	0,0	24013	Z240A-1
1788	Dreiesondering	115884	5,7	6563154,75	570054,66	78,18	6,1	0,0	24013	Z240A-1
1789	Dreiesondering	115934	6,9	6563113,82	570026,51	75,32	6,9	0,0	24013	Z240A-1
1790	Dreie-trykksondering	115985	10,3	6563074,85	569994,42	74,57	8,2	0,0	24013	Z240A-1
1791	Dreiesondering	116191	22,2	6562943,41	569843,96	66,87	2,5	0,0	24013	Z240A-1
1792	Dreiesondering	116217	23,2	6562930,57	569822,81	58,50	5,2	0,0	24013	Z240A-1
1793	Dreiesondering	116243	23,7	6562917,99	569800,92	59,19	4,0	0,0	24013	Z240A-1
1794	Dreiesondering	116272	24,3	6562904,91	569776,10	67,96	7,2	0,0	24013	Z240A-1
1795	Dreie-trykksondering	115523	-5,1	6563477,53	570214,35	90,40	2,5	0,0	34014	Z340A-1
1796	Dreie-trykksondering	115603	2,2	6563406,36	570177,60	89,70	6,5	0,0	34014	Z340A-1
1797	Dreie-trykksondering	115606	-11,7	6563399,08	570189,66	87,40	3,5	0,0	34014	Z340A-1
1798	Dreie-trykksondering	115653	11,1	6563363,12	570151,97	89,00	4,3	0,0	34014	Z340A-1
1799	Vingeboring	115651	-10,4	6563357,09	570172,63	86,30	2,5	0,0	34014	Z340A-1
1800	Dreie-trykksondering	115655	-10,3	6563353,02	570170,97	86,30	4,0	0,0	34014	Z340A-1
1801	Dreie-trykksondering	115703	23,1	6563321,35	570122,10	92,40	3,8	0,0	34014	Z340A-1
1802	Dreie-trykksondering	115723	22,8	6563303,10	570114,40	93,00	2,3	0,0	34014	Z340A-1
1803	Dreie-trykksondering	115723	17,3	6563300,84	570119,38	90,70	4,6	0,0	34014	Z340A-1
1804	Dreie-trykksondering	115723	7,8	6563297,38	570128,28	88,80	6,0	0,0	34014	Z340A-1
1805	Dreie-trykksondering	115725	-10,0	6563287,88	570143,52	85,70	6,0	0,0	34014	Z340A-1
1806	Dreie-trykksondering	115775	-10,0	6563242,75	570122,04	84,90	4,7	0,0	34014	Z340A-1
1807	Dreie-trykksondering	115825	-10,0	6563198,56	570098,66	87,70	2,9	0,0	34014	Z340A-1
1808	Dreie-trykksondering	115864	-25,4	6563156,34	570092,02	78,00	4,1	0,0	34014	Z340A-1
1809	Vingeboring	115900	-3,7	6563136,61	570054,26	76,20	4,5	0,0	34014	Z340A-1
1810	Dreie-trykksondering	115904	-3,5	6563133,59	570052,14	76,20	4,6	0,0	34014	Z340A-1
1811	Dreie-trykksondering	115904	-10,6	6563129,82	570058,18	76,40	2,5	0,0	34014	Z340A-1
1812	Dreie-trykksondering	115923	-10,6	6563113,24	570047,17	77,00	4,9	0,0	34014	Z340A-1
1813	Dreie-trykksondering	115992	-9,9	6563056,87	570006,07	74,20	6,6	0,0	34014	Z340A-1
1814	Dreie-trykksondering	116042	-10,5	6563017,36	569974,69	0,00	7,4	0,0	34014	Z340A-1
1815	Dreie-trykksondering	116042	-40,8	6562997,60	569997,62	73,00	5,7	0,0	34014	Z340A-1
1816	Dreie-trykksondering	116042	-61,4	6562983,88	570013,01	74,60	4,2	0,0	34014	Z340A-1
1817	Dreie-trykksondering	116051	10,0	6563024,60	569953,72	77,70	9,0	0,0	34014	Z340A-1

1818	Dreie-trykksondering	116051	-10,5	6563010,42	569968,50	75,40	12,1	0,0	34014	Z340A-1
1819	Dreie-trykksondering	116062	-10,3	6563002,88	569961,41	0,00	2,8	0,0	34014	Z340A-1
1820	Dreie-trykksondering	116069	39,9	6563031,68	569919,63	80,40	1,1	0,0	34014	Z340A-1
1821	Dreie-trykksondering	116070	29,8	6563024,29	569926,57	79,10	5,6	0,0	34014	Z340A-1
1822	Dreie-trykksondering	116101	-0,1	6562981,92	569926,42	74,80	10,1	0,0	34014	Z340A-1
1823	Dreie-trykksondering	116101	-9,9	6562974,83	569933,20	73,50	5,0	0,0	34014	Z340A-1
1824	Dreie-trykksondering	116101	-74,4	6562928,12	569977,65	69,00	4,0	0,0	34014	Z340A-1
1825	Dreie-trykksondering	116120	-9,9	6562961,45	569918,67	73,50	5,7	0,0	34014	Z340A-1
1826	Dreie-trykksondering	116138	-69,4	6562903,70	569942,80	66,00	2,2	0,0	34014	Z340A-1
1827	Dreie-trykksondering	116138	-74,9	6562899,77	569946,57	66,10	3,5	0,0	34014	Z340A-1
1828	Dreie-trykksondering	116169	-9,9	6562930,08	569880,35	66,60	12,0	0,0	34014	Z340A-1
1829	Dreie-trykksondering	116169	-69,6	6562882,24	569916,06	63,00	6,4	0,0	34014	Z340A-1
1830	Dreie-trykksondering	116191	50,9	6562967,01	569827,65	68,50	10,5	0,0	34014	Z340A-1
1831	Dreie-trykksondering	116188	-9,9	6562918,46	569864,31	62,80	12,0	0,0	34014	Z340A-1
1832	Dreie-trykksondering	116187	-49,7	6562886,49	569887,99	61,50	10,8	0,0	34014	Z340A-1
1833	Dreie-trykksondering	116208	10,4	6562924,16	569836,51	59,00	11,6	0,0	34014	Z340A-1
1834	Dreie-trykksondering	116209	-9,8	6562907,01	569847,21	58,80	9,3	0,0	34014	Z340A-1
1835	Dreie-trykksondering	116209	-29,4	6562890,60	569857,91	60,00	7,7	0,0	34014	Z340A-1
1836	Dreie-trykksondering	116218	-12,1	6562899,90	569840,27	0,00	10,3	0,0	34013	Z340A-1
1837	Dreie-trykksondering	116218	-30,0	6562884,57	569849,45	0,00	5,1	0,0	34013	Z340A-1
1838	Dreie-trykksondering	116236	51,0	6562944,58	569792,39	58,00	14,9	0,0	34013	Z340A-1
1839	Dreie-trykksondering	116236	-0,1	6562900,55	569818,24	59,80	9,2	0,0	34013	Z340A-1
1840	Dreie-trykksondering	116237	-9,9	6562891,88	569822,75	59,90	3,8	0,0	34013	Z340A-1
1841	Dreie-trykksondering	116257	75,0	6562956,24	569764,33	57,00	6,4	0,0	34013	Z340A-1
1842	Dreie-trykksondering	116257	-10,0	6562881,53	569804,87	63,90	6,0	0,0	34013	Z340A-1
1843	Dreie-trykksondering	116254	-31,9	6562864,02	569818,38	61,20	2,4	0,0	34013	Z340A-1
1844	Dreie-trykksondering	116285	93,7	6562960,74	569732,97	57,00	4,4	0,0	34013	Z340A-1
1845	Dreie-trykksondering	116276	41,4	6562918,05	569764,33	67,20	3,2	0,0	34013	Z340A-1
1846	Dreie-trykksondering	116277	-9,8	6562872,19	569787,02	68,50	7,9	0,0	34013	Z340A-1
1847	Dreie-trykksondering	116297	-10,2	6562862,57	569769,08	70,22	2,9	0,0	34013	Z340A-1
1848	Dreie-trykksondering	116307	-9,9	6562858,40	569760,07	71,00	3,6	0,0	34013	Z340A-1
1849	Dreie-trykksondering	116338	-9,5	6562845,56	569732,55	74,20	1,7	0,0	34013	Z340A-1
1850	Dreie-trykksondering	116367	0,7	6562842,06	569701,18	76,00	1,2	0,0	34013	Z340A-1
1851	Dreie-trykksondering	116367	-9,8	6562832,72	569706,02	77,00	1,2	0,0	34013	Z340A-1
1852	Dreie-trykksondering	116367	-24,3	6562819,38	569711,69	78,60	1,3	0,0	34013	Z340A-1
1853	Enkelsondering	116422	0,4	6562818,67	569652,05	0,00	0,6	0,0	34013	Z340A-1

1854	Enkelsondering	116417	-9,7	6562811,66	569660,73	77,80	1,2	0,0	34013	Z340A-1
1855	Enkelsondering	116417	-19,1	6562803,16	569664,90	78,70	0,7	0,0	34013	Z340A-1
1856	Dreie-trykksondering	116447	0,3	6562807,99	569629,36	79,40	0,2	0,0	34013	Z340A-1
1857	Enkelsondering	116447	-9,7	6562798,99	569633,87	80,40	0,4	0,0	34013	Z340A-1
1858	Enkelsondering	116467	-10,2	6562789,98	569615,68	81,00	0,3	0,0	34013	Z340A-1
1859	Dreie-trykksondering	116497	-3,5	6562783,10	569585,59	75,00	4,9	0,0	34013	Z340A-1
1860	Dreie-trykksondering	116497	-10,5	6562776,76	569588,59	76,00	5,8	0,0	34013	Z340A-1
1861	Dreie-trykksondering	116518	-9,0	6562769,09	569569,57	79,00	4,3	0,0	34013	Z340A-1
1862	Dreie-trykksondering	116568	-9,3	6562745,82	569524,93	82,40	0,9	0,0	34013	Z340A-1
1863	Dreie-trykksondering	116619	-8,9	6562721,14	569481,23	83,40	3,0	0,0	34013	Z340A-1
1864	Dreie-trykksondering	116618	-22,3	6562710,30	569489,23	83,30	3,2	0,0	34013	Z340A-1
1865	Dreie-trykksondering	116669	-9,4	6562693,88	569439,75	83,80	1,8	0,0	34013	Z340A-1
1866	Dreie-trykksondering	116679	-31,2	6562670,20	569443,76	83,60	3,2	0,0	34013	Z340A-1
1867	Dreie-trykksondering	116699	-9,5	6562676,53	569415,23	85,60	1,2	0,0	34013	Z340A-1
1868	Dreie-trykksondering	116720	-9,4	6562664,69	569399,05	86,90	1,7	0,0	34013	Z340A-1
1869	Dreie-trykksondering	116720	-37,3	6562642,01	569415,23	85,50	3,9	0,0	34013	Z340A-1
1870	Dreie-trykksondering	116740	-9,4	6562652,35	569383,03	87,50	1,2	0,0	34013	Z340A-1
1871	Dreie-trykksondering	116760	-9,8	6562639,68	569367,85	87,80	1,1	0,0	34013	Z340A-1
1872	Dreie-trykksondering	116780	-9,7	6562626,92	569352,43	88,20	0,8	0,0	34013	Z340A-1
1873	Dreie-trykksondering	116790	-9,2	6562620,92	569344,75	87,80	0,7	0,0	34013	Z340A-1
1874	Dreie-trykksondering	116801	-9,3	6562613,91	569336,91	87,20	1,2	0,0	34013	Z340A-1
1875	Dreie-trykksondering	116803	-50,6	6562581,40	569362,44	88,00	0,7	0,0	34013	Z340A-1
1876	Dreie-trykksondering	116810	-9,5	6562607,41	569329,91	86,60	1,8	0,0	34013	Z340A-1
1877	Dreie-trykksondering	116822	15,1	6562617,75	569304,88	84,80	2,7	0,0	34013	Z340A-1
1878	Dreie-trykksondering	116820	-9,3	6562600,74	569322,40	87,70	1,8	0,0	34013	Z340A-1
1879	Dreie-trykksondering	116824	-53,3	6562566,05	569349,59	88,50	1,2	0,0	34013	Z340A-1
1880	Dreie-trykksondering	116830	-9,5	6562593,90	569315,39	85,00	1,8	0,0	34013	Z340A-1
1881	Dreie-trykksondering	116841	-9,4	6562586,90	569307,88	84,60	3,2	0,0	34013	Z340A-1
1882	Dreie-trykksondering	116851	13,8	6562596,57	569284,53	84,70	12,6	0,0	34013	Z340A-1
1883	Dreie-trykksondering	116851	-9,5	6562579,89	569300,71	84,50	5,8	0,0	34013	Z340A-1
1884	Dreie-trykksondering	116847	-49,0	6562554,51	569331,23	89,20	0,8	0,0	34013	Z340A-1
1885	Dreie-trykksondering	116846	-55,8	6562550,17	569336,57	88,80	0,9	0,0	34013	Z340A-1
1886	Dreie-trykksondering	116845	-62,0	6562546,00	569341,24	87,80	0,6	0,0	34013	Z340A-1
1887	Vingeboring	116861	-7,3	6562574,69	569292,36	84,70	6,0	0,0	34013	Z340A-1
1888	Dreie-trykksondering	116861	-10,7	6562572,19	569294,70	84,70	6,4	0,0	34013	Z340A-1
1889	Dreie-trykksondering	116871	-9,7	6562565,85	569287,02	85,90	7,9	0,0	34013	Z340A-1

1890	Dreie-trykksondering	116868	-49,2	6562540,17	569317,22	86,10	1,0	0,0	34013	Z340A-1
1891	Enkelsondering	116867	-58,3	6562534,17	569324,06	87,40	0,5	0,0	34013	Z340A-1
1892	Dreie-trykksondering	116891	14,6	6562568,14	569255,61	85,00	1,3	0,0	34013	Z340A-1
1893	Dreie-trykksondering	116901	-10,0	6562543,62	569266,29	85,40	5,8	0,0	34013	Z340A-1
1894	Dreie-trykksondering	116899	-59,9	6562511,44	569304,49	85,40	4,8	0,0	34013	Z340A-1
1895	Dreie-trykksondering	116929	19,1	6562542,12	569225,92	87,50	1,4	0,0	34013	Z340A-1
1896	Dreie-trykksondering	116922	-9,8	6562528,78	569252,61	87,40	2,3	0,0	34013	Z340A-1
1897	Dreie-trykksondering	116930	-54,0	6562493,38	569280,46	84,80	9,1	0,0	34013	Z340A-1
1898	Dreie-trykksondering	116930	-61,1	6562488,71	569285,80	84,60	6,1	0,0	34013	Z340A-1
1899	Dreie-trykksondering	116931	-68,2	6562483,88	569290,97	85,00	9,1	0,0	34013	Z340A-1
1900	Enkelsondering	116941	-9,8	6562514,06	569239,92	89,70	0,3	0,0	34013	Z340A-1
1901	Dreie-trykksondering	116941	-54,9	6562485,04	569274,45	85,50	2,4	0,0	34013	Z340A-1
1902	Dreie-trykksondering	116941	-61,2	6562481,21	569279,46	85,00	2,9	0,0	34013	Z340A-1
1903	Dreie-trykksondering	116941	-68,9	6562476,04	569285,13	85,00	4,1	0,0	34013	Z340A-1
1904	Dreie-trykksondering	116959	24,3	6562522,40	569202,38	87,90	0,3	0,0	34013	Z340A-1
1905	Enkelsondering	116971	-10,0	6562491,38	569221,40	89,50	0,7	0,0	34013	Z340A-1
1906	Dreie-trykksondering	116962	-54,5	6562470,15	569261,44	87,60	1,3	0,0	34013	Z340A-1
1907	Dreie-trykksondering	116962	-61,5	6562465,65	569266,78	86,70	1,2	0,0	34013	Z340A-1
1908	Dreie-trykksondering	116983	-53,4	6562455,31	569248,26	88,70	1,2	0,0	34013	Z340A-1
1909	Dreie-trykksondering	116983	-61,4	6562450,47	569254,60	88,00	1,9	0,0	34013	Z340A-1
1910	Dreie-trykksondering	116988	29,3	6562502,19	569179,96	86,10	0,9	0,0	34012	Z340A-1
1911	Dreie-trykksondering	117036	41,1	6562469,41	569141,11	84,40	2,8	0,0	34012	Z340A-1
1912	Dreie-trykksondering	117082	53,8	6562436,49	569103,84	84,70	0,9	0,0	34012	Z340A-1
1913	Enkelsondering	117119	52,7	6562402,05	569084,12	86,00	0,1	0,0	34012	Z340A-1
1914	Enkelsondering	117128	50,5	6562392,74	569081,30	85,80	0,4	0,0	34012	Z340A-1
1915	Enkelsondering	117137	44,7	6562382,13	569081,95	86,00	0,1	0,0	34012	Z340A-1
1916	Dreie-trykksondering	117146	43,2	6562372,68	569078,45	85,30	1,6	0,0	34012	Z340A-1
1917	Enkelsondering	117162	32,3	6562352,97	569080,18	84,80	0,2	0,0	34012	Z340A-1
1918	Enkelsondering	117170	27,0	6562343,22	569081,05	84,20	0,1	0,0	34012	Z340A-1
1919	Enkelsondering	117179	22,7	6562333,26	569080,83	83,80	0,1	0,0	34012	Z340A-1
1920	Enkelsondering	117198	16,7	6562313,34	569077,58	82,60	0,8	0,0	34012	Z340A-1
1921	Enkelsondering	117228	14,5	6562285,18	569066,97	83,00	0,3	0,0	34012	Z340A-1
1922	Enkelsondering	117287	15,0	6562230,02	569043,54	84,00	0,2	0,0	34012	Z340A-1
1923	Enkelsondering	117315	19,7	6562204,46	569029,24	87,00	0,3	0,0	34012	Z340A-1
1924	Enkelsondering	117340	36,1	6562185,62	569005,62	88,50	0,5	0,0	34012	Z340A-1
1925	Enkelsondering	116982	-10,1	6562482,87	569214,84	89,80	0,1	0,0	34012	Z340A-1

1926	Enkelsondering	116992	-10,0	6562474,70	569208,37	87,20	0,1	0,0	34012	Z340A-1
1927	Dreie-trykksondering	117002	-10,3	6562466,63	569202,54	86,00	0,5	0,0	34012	Z340A-1
1928	Dreie-trykksondering	117022	-10,1	6562450,80	569190,62	83,20	5,6	0,0	34012	Z340A-1
1929	Dreie-trykksondering	117042	14,2	6562448,42	569159,30	82,70	4,0	0,0	34012	Z340A-1
1930	Dreie-trykksondering	117043	-10,0	6562434,46	569179,04	81,40	6,0	0,0	34012	Z340A-1
1931	Dreie-trykksondering	117063	-9,8	6562417,90	569167,62	81,60	2,9	0,0	34012	Z340A-1
1932	Dreie-trykksondering	117057	-57,8	6562395,95	569210,69	80,50	3,3	0,0	34012	Z340A-1
1933	Dreie-trykksondering	117083	-9,8	6562401,05	569156,72	82,00	4,4	0,0	34012	Z340A-1
1934	Vingeboring	117078	-52,3	6562382,18	569195,07	79,50	6,5	0,0	34012	Z340A-1
1935	Dreie-trykksondering	117079	-55,8	6562379,96	569197,79	79,50	7,5	0,0	34012	Z340A-1
1936	Dreie-trykksondering	117104	-9,9	6562383,82	569146,16	83,80	5,3	0,0	34012	Z340A-1
1937	Dreie-trykksondering	117119	-10,1	6562370,55	569138,50	85,60	6,2	0,0	34012	Z340A-1
1938	Enkelsondering	117132	-48,6	6562340,77	569165,74	0,00	0,6	0,0	34012	Z340A-1
1939	Dreie-trykksondering	117144	-9,8	6562348,94	569125,90	86,60	1,5	0,0	34012	Z340A-1
1940	Enkelsondering	117165	-10,0	6562331,13	569116,50	91,80	0,6	0,0	34012	Z340A-1
1941	Enkelsondering	117185	-9,7	6562313,44	569107,14	84,70	0,2	0,0	34012	Z340A-1
1942	Enkelsondering	117195	-9,9	6562304,42	569102,88	82,80	0,2	0,0	34012	Z340A-1
1943	Dreie-trykksondering	117194	-35,9	6562294,04	569126,71	81,80	1,9	0,0	34012	Z340A-1
1944	Enkelsondering	117205	-10,1	6562295,06	569098,62	83,30	0,5	0,0	34012	Z340A-1
1945	Enkelsondering	117215	-9,7	6562286,38	569094,03	83,20	0,2	0,0	34012	Z340A-1
1946	Dreie-trykksondering	117262	-18,5	6562240,31	569083,60	84,60	1,6	0,0	34012	Z340A-1
1947	Enkelsondering	117279	-2,8	6562230,62	569062,83	89,50	0,7	0,0	34012	Z340A-1
1948	Enkelsondering	117285	-9,9	6562222,28	569067,25	86,00	0,2	0,0	34012	Z340A-1
1949	Enkelsondering	117306	-9,8	6562203,22	569060,10	88,50	0,2	0,0	34012	Z340A-1
1950	Enkelsondering	117326	-10,2	6562184,50	569053,97	88,80	0,1	0,0	34012	Z340A-1
1951	Enkelsondering	117336	-9,9	6562174,97	569050,57	89,50	1,3	0,0	34012	Z340A-1
1952	Enkelsondering	117366	-10,0	6562146,41	569041,86	92,70	0,6	0,0	34012	Z340A-1
1953	Enkelsondering	117397	-10,2	6562117,31	569034,03	96,00	0,2	0,0	34012	Z340A-1
1954	Enkelsondering	117427	-10,0	6562088,05	569026,71	96,50	0,4	0,0	34012	Z340A-1
1955	Enkelsondering	117488	-10,1	6562029,17	569015,25	99,70	0,2	0,0	34012	Z340A-1
1956	Enkelsondering	117518	-10,5	6561999,57	569011,17	99,20	0,9	0,0	34012	Z340A-1
1957	Enkelsondering	117548	-10,4	6561970,13	569007,59	97,60	0,4	0,0	34012	Z340A-1
1958	Dreie-trykksondering	117629	-9,9	6561890,32	569001,92	94,00	5,0	0,0	34012	Z340A-1
1959	Dreie-trykksondering	117659	-10,1	6561860,20	569001,73	93,20	1,2	0,0	34012	Z340A-1
1960	Dreie-trykksondering	117689	-10,1	6561830,45	569001,92	92,80	1,5	0,0	34012	Z340A-1
1961	Dreie-trykksondering	117719	-10,3	6561800,51	569002,69	92,30	1,1	0,0	34012	Z340A-1

1962	Enkelsondering	117346	14,1	6562172,49	569024,58	89,40	0,2	0,0	34012	Z340A-1
1963	Enkelsondering	117366	19,4	6562154,69	569013,63	91,30	0,1	0,0	34012	Z340A-1
1964	Enkelsondering	117368	12,7	6562151,13	569019,57	930,10	0,1	0,0	34012	Z340A-1
1965	Enkelsondering	117369	6,7	6562148,09	569024,98	94,40	0,3	0,0	34012	Z340A-1
1966	Enkelsondering	117384	25,3	6562138,55	569002,93	91,60	0,3	0,0	34012	Z340A-1
1967	Enkelsondering	117386	17,8	6562134,73	569009,66	92,40	0,2	0,0	34012	Z340A-1
1968	Enkelsondering	117388	11,7	6562131,56	569015,20	93,40	0,4	0,0	34012	Z340A-1
1969	Enkelsondering	117403	32,7	6562122,17	568991,04	92,20	0,7	0,0	34012	Z340A-1
1970	Enkelsondering	117405	22,7	6562117,03	569000,01	93,50	0,4	0,0	34012	Z340A-1
1971	Enkelsondering	117407	16,5	6562113,99	569005,69	94,20	0,5	0,0	34012	Z340A-1
1972	Enkelsondering	117422	34,4	6562102,78	568984,58	92,40	0,2	0,0	34012	Z340A-1
1973	Enkelsondering	117424	27,6	6562099,35	568990,78	92,60	0,3	0,0	34012	Z340A-1
1974	Enkelsondering	117443	31,6	6562081,23	568982,59	91,20	0,1	0,0	34012	Z340A-1
1975	Enkelsondering	117462	36,5	6562063,16	568974,01	92,00	0,6	0,0	34012	Z340A-1
1976	Enkelsondering	117463	29,5	6562060,52	568980,61	92,80	0,7	0,0	34012	Z340A-1
1977	Dreie-trykksondering	117488	49,7	6562038,17	568956,17	88,20	4,0	0,0	34012	Z340A-1
1978	Dreie-trykksondering	117490	42,7	6562035,27	568962,77	89,50	2,9	0,0	34012	Z340A-1
1979	Dreie-trykksondering	117537	52,2	6561987,79	568946,54	90,00	0,9	0,0	34012	Z340A-1
1980	Dreie-trykksondering	117539	42,5	6561985,02	568956,04	90,20	2,7	0,0	34012	Z340A-1
1981	Enkelsondering	117565	56,9	6561958,95	568938,88	90,00	0,4	0,0	34012	Z340A-1
1982	Dreie-trykksondering	117622	65,9	6561899,86	568926,35	87,30	2,3	0,0	34012	Z340A-1
1983	Dreie-trykksondering	117659	69,6	6561859,94	568922,04	85,10	3,5	0,0	34012	Z340A-1
1984	Dreie-trykksondering	117689	72,0	6561829,80	568919,89	84,40	4,6	0,0	34012	Z340A-1
1985	Dreie-trykksondering	117717	75,6	6561800,57	568916,78	84,80	5,5	0,0	34012	Z340A-1
1986	Dreie-trykksondering	117747	76,2	6561770,43	568916,85	85,30	3,1	0,0	34011	Z340A-1
1987	Dreie-trykksondering	117777	75,5	6561740,38	568918,25	87,00	6,0	0,0	34011	Z340A-1
1988	Dreie-trykksondering	117807	73,7	6561710,32	568920,72	87,40	1,9	0,0	34011	Z340A-1
1989	Dreie-trykksondering	117849	82,4	6561668,66	568912,98	85,80	2,4	0,0	34011	Z340A-1
1990	Enkelsondering	117869	81,2	6561648,64	568914,74	84,70	2,1	0,0	34011	Z340A-1
1991	Dreie-trykksondering	117888	73,7	6561629,66	568922,65	87,00	2,4	0,0	34011	Z340A-1
1992	Dreie-trykksondering	117887	63,5	6561630,89	568932,85	88,80	1,3	0,0	34011	Z340A-1
1993	Enkelsondering	117886	58,2	6561631,95	568938,13	90,20	0,2	0,0	34011	Z340A-1
1994	Dreie-trykksondering	117897	71,8	6561620,52	568924,76	87,80	4,1	0,0	34011	Z340A-1
1995	Dreie-trykksondering	117896	62,1	6561621,75	568934,44	0,00	0,0	0,0	34011	Z340A-1
1996	Dreie-trykksondering	117895	39,3	6561623,68	568957,14	0,00	1,6	0,0	34011	Z340A-1
1997	Dreie-trykksondering	117893	28,4	6561625,44	568968,04	0,00	0,9	0,0	34011	Z340A-1

1998	Dreie-trykksondering	117908	70,3	6561609,97	568926,54	88,10	2,4	0,0	34011	Z340A-1
1999	Dreie-trykksondering	117906	60,2	6561611,73	568936,57	88,70	2,3	0,0	34011	Z340A-1
2000	Dreie-trykksondering	117905	55,6	6561612,78	568941,14	89,20	2,7	0,0	34011	Z340A-1
2001	Dreie-trykksondering	117916	58,5	6561601,89	568938,50	89,20	1,2	0,0	34011	Z340A-1
2002	Enkelsondering	117955	44,4	6561563,63	568953,46	92,70	0,8	0,0	34011	Z340A-1
2003	Enkelsondering	117986	54,3	6561531,64	568944,31	93,80	0,3	0,0	34011	Z340A-1
2004	Enkelsondering	117985	46,6	6561533,04	568952,05	94,00	0,6	0,0	34011	Z340A-1
2005	Enkelsondering	117984	40,5	6561534,27	568958,03	94,70	0,2	0,0	34011	Z340A-1
2006	Enkelsondering	118005	43,7	6561513,71	568955,39	95,10	0,3	0,0	34011	Z340A-1
2007	Dreie-trykksondering	118025	47,5	6561492,86	568952,05	94,30	0,6	0,0	34011	Z340A-1
2008	Enkelsondering	118025	40,3	6561493,74	568959,26	94,30	0,2	0,0	34011	Z340A-1
2009	Dreie-trykksondering	118024	33,5	6561494,97	568965,95	94,50	1,2	0,0	34011	Z340A-1
2010	Enkelsondering	118046	44,3	6561472,47	568955,75	94,00	0,5	0,0	34011	Z340A-1
2011	Dreie-trykksondering	118045	37,2	6561473,88	568962,78	94,00	1,0	0,0	34011	Z340A-1
2012	Dreie-trykksondering	118043	29,4	6561475,46	568970,52	93,80	0,8	0,0	34011	Z340A-1
2013	Enkelsondering	118094	28,3	6561424,90	568972,81	91,60	0,3	0,0	34011	Z340A-1
2014	Dreie-trykksondering	118113	25,4	6561405,74	568976,15	90,70	1,4	0,0	34011	Z340A-1
2015	Dreie-trykksondering	118111	16,1	6561407,68	568985,47	90,50	2,2	0,0	34011	Z340A-1
2016	Dreie-trykksondering	118143	20,3	6561375,79	568981,96	91,60	1,6	0,0	34011	Z340A-1
2017	Dreie-trykksondering	118173	15,7	6561346,44	568987,23	93,20	0,6	0,0	34011	Z340A-1
2018	Dreie-trykksondering	118202	10,8	6561316,91	568992,86	92,40	4,6	0,0	34011	Z340A-1
2019	Dreie-trykksondering	118222	7,2	6561297,04	568996,90	93,30	4,8	0,0	34011	Z340A-1
2020	Dreie-trykksondering	118253	9,5	6561265,99	568995,33	96,80	1,1	0,0	34011	Z340A-1
2021	Dreie-trykksondering	118252	2,3	6561267,04	569002,54	96,80	0,9	0,0	34011	Z340A-1
2022	Dreie-trykksondering	118272	6,8	6561246,83	568998,50	98,00	1,3	0,0	34011	Z340A-1
2023	Dreie-trykksondering	118272	-1,0	6561247,88	569006,23	98,40	1,0	0,0	34011	Z340A-1
2024	Dreie-trykksondering	118291	-3,5	6561228,19	569009,22	97,50	1,3	0,0	34011	Z340A-1
2025	Dreie-trykksondering	118311	-5,3	6561208,33	569011,51	96,20	1,7	0,0	34011	Z340A-1
2026	Dreie-trykksondering	117749	-9,8	6561770,43	569002,82	92,00	1,8	0,0	34011	Z340A-1
2027	Dreie-trykksondering	117769	-9,9	6561750,31	569003,44	0,00	1,7	0,0	34011	Z340A-1
2028	Dreie-trykksondering	117779	-10,0	6561740,41	569003,75	92,30	5,1	0,0	34011	Z340A-1
2029	Enkelsondering	117809	-10,2	6561710,54	569004,68	96,80	0,1	0,0	34011	Z340A-1
2030	Enkelsondering	117872	12,5	6561647,15	568983,45	93,90	0,2	0,0	34011	Z340A-1
2031	Enkelsondering	117852	12,5	6561667,26	568982,98	95,50	0,2	0,0	34011	Z340A-1
2032	Enkelsondering	117820	-1,3	6561699,76	568995,99	98,50	0,2	0,0	34011	Z340A-1
2033	Enkelsondering	117819	-11,0	6561700,23	569005,74	97,10	0,6	0,0	34011	Z340A-1

2034	Enkelsondering	117820	-21,0	6561700,23	569015,72	95,80	0,5	0,0	34011	Z340A-1
2035	Dreie-trykksondering	117819	-31,4	6561700,54	569026,09	94,80	1,2	0,0	34011	Z340A-1
2036	Dreie-trykksondering	117819	-41,5	6561700,85	569036,15	94,60	4,8	0,0	34011	Z340A-1
2037	Enkelsondering	117819	-51,2	6561701,00	569045,91	95,60	0,2	0,0	34011	Z340A-1
2038	Enkelsondering	117819	-60,7	6561701,31	569055,35	96,00	0,2	0,0	34011	Z340A-1
2039	Enkelsondering	117820	-71,0	6561701,16	569065,72	96,30	0,2	0,0	34011	Z340A-1
2040	Enkelsondering	117819	-81,1	6561701,78	569075,79	96,70	0,3	0,0	34011	Z340A-1
2041	Enkelsondering	117839	-10,1	6561680,68	569005,30	97,30	0,4	0,0	34011	Z340A-1
2042	Enkelsondering	117869	-10,0	6561650,35	569005,92	95,80	0,7	0,0	34011	Z340A-1
2043	Enkelsondering	117899	-10,3	6561620,33	569006,85	94,60	0,4	0,0	34011	Z340A-1
2044	Dreie-trykksondering	117929	-9,9	6561590,46	569007,16	94,30	1,9	0,0	34011	Z340A-1
2045	Enkelsondering	117959	-10,0	6561560,57	569007,93	95,60	0,5	0,0	34011	Z340A-1
2046	Enkelsondering	117989	-10,1	6561530,86	569008,71	96,50	0,1	0,0	34011	Z340A-1
2047	Dreie-trykksondering	118020	-10,0	6561500,06	569009,33	93,80	1,0	0,0	34011	Z340A-1
2048	Dreie-trykksondering	118049	-9,9	6561470,50	569009,95	93,90	0,3	0,0	34011	Z340A-1
2049	Dreie-trykksondering	118079	-9,7	6561440,77	569010,42	92,90	1,5	0,0	34011	Z340A-1
2050	Dreie-trykksondering	118109	-9,9	6561410,59	569011,35	95,20	1,4	0,0	34011	Z340A-1
2051	Dreie-trykksondering	118139	-9,8	6561380,73	569011,96	90,30	1,4	0,0	34011	Z340A-1
2052	Dreie-trykksondering	118169	-11,0	6561350,89	569013,82	0,00	5,6	0,0	34011	Z340A-1
2053	Dreie-trykksondering	118179	-10,1	6561340,37	569013,20	0,00	5,6	0,0	34011	Z340A-1
2054	Dreie-trykksondering	118218	-10,0	6561302,14	569013,97	0,00	0,7	0,0	34011	Z340A-1
2055	Dreie-trykksondering	118330	-6,7	6561189,22	569013,36	95,70	4,2	0,0	34011	Z340A-1
2056	Dreie-trykksondering	118330	-10,5	6561190,15	569017,07	0,00	4,1	0,0	34011	Z340A-1
2057	Dreie-trykksondering	118361	-8,5	6561158,25	569015,68	96,30	4,3	0,0	34011	Z340A-1
2058	Dreie-trykksondering	118381	-9,9	6561138,60	569017,08	98,00	1,1	0,0	34011	Z340A-1
2059	Dreie-trykksondering	118460	-11,0	6561058,28	569013,36	102,10	1,8	0,0	34011	Z340A-1
2060	Enkelsondering	118474	-32,4	6561041,21	569032,79	102,80	0,6	0,0	3714	ZD37A-1
2061	Enkelsondering	118510	-26,8	6561005,48	569021,23	104,00	0,7	0,0	3714	ZD37A-1
2062	Enkelsondering	118528	-29,4	6560986,39	569020,00	104,70	1,2	0,0	3714	ZD37A-1
2063	Enkelsondering	118538	-31,0	6560976,40	569019,47	105,00	1,2	0,0	3714	ZD37A-1
2064	Enkelsondering	118547	-31,7	6560966,42	569017,90	105,70	1,0	0,0	3714	ZD37A-1
2065	Enkelsondering	118554	-25,1	6560961,16	569009,84	106,00	0,9	0,0	3714	ZD37A-1
2066	Enkelsondering	118555	-15,1	6560962,92	569000,02	105,80	1,1	0,0	3714	ZD37A-1
2067	Enkelsondering	118555	-5,0	6560965,19	568990,21	105,50	0,6	0,0	3714	ZD37A-1
2068	Enkelsondering	118543	21,9	6560982,88	568966,73	102,70	0,8	0,0	3714	ZD37A-1
2069	Dreie-trykksondering	118509	-12,2	6561008,81	569007,03	104,20	0,1	0,0	3714	ZD37A-1

2070	Dreie-trykksondering	118548	-12,9	6560970,01	568999,47	106,00	0,9	0,0	3714	ZD37A-1
2071	Dreie-trykksondering	118558	-13,4	6560960,02	568997,55	105,80	0,9	0,0	3714	ZD37A-1
2072	Dreie-trykksondering	118568	-13,1	6560950,21	568994,92	105,80	1,2	0,0	3714	ZD37A-1
2073	Dreie-trykksondering	118609	1,9	6560914,73	568970,54	105,70	0,6	0,0	3714	ZD37A-1
2074	Dreie-trykksondering	118608	-2,1	6560913,86	568974,40	105,90	1,1	0,0	3714	ZD37A-1
2075	Enkelsondering	118608	-13,4	6560911,41	568985,44	106,80	0,1	0,0	3714	ZD37A-1
2076	Dreie-trykksondering	118608	-25,1	6560908,78	568996,83	0,00	1,1	0,0	3714	ZD37A-1
2077	Dreie-trykksondering	118638	1,6	6560885,83	568963,71	106,40	0,8	0,0	3714	ZD37A-1
2078	Enkelsondering	118638	-13,2	6560882,15	568978,08	108,20	0,3	0,0	3714	ZD37A-1
2079	Dreie-trykksondering	118669	2,8	6560855,98	568955,64	117,10	1,3	0,0	3714	ZD37A-1
2080	Enkelsondering	118669	-19,5	6560851,60	568977,54	111,70	0,6	0,0	3714	ZD37A-1
2081	Enkelsondering	118689	-16,6	6560832,51	568970,71	114,70	0,1	0,0	3714	ZD37A-1
2082	Enkelsondering	118709	1,3	6560816,40	568949,68	110,20	0,5	0,0	3714	ZD37A-1
2083	Enkelsondering	118710	-12,3	6560813,59	568963,00	113,60	0,1	0,0	3714	ZD37A-1
2084	Enkelsondering	118709	-19,4	6560812,54	568970,01	116,60	0,3	0,0	3714	ZD37A-1
2085	Enkelsondering	118729	-2,3	6560796,02	568950,19	112,60	0,6	0,0	3714	ZD37A-1
2086	Enkelsondering	118730	-12,0	6560793,92	568959,65	116,10	0,1	0,0	3714	ZD37A-1
2087	Enkelsondering	118760	-5,7	6560765,19	568949,84	118,20	0,1	0,0	3714	ZD37A-1
2088	Enkelsondering	118760	-11,8	6560764,49	568955,97	117,40	0,2	0,0	3714	ZD37A-1
2089	Enkelsondering	118760	-18,7	6560764,14	568962,80	118,40	0,1	0,0	3714	ZD37A-1
2090	Enkelsondering	118821	-19,4	6560703,88	568959,65	117,40	1,4	0,0	3714	ZD37A-1
2091	Enkelsondering	118842	-19,7	6560683,56	568959,65	116,50	0,9	0,0	3714	ZD37A-1
2092	Dreie-trykksondering	118863	-5,6	6560663,42	568945,81	117,10	1,1	0,0	3714	ZD37A-1
2093	Dreie-trykksondering	118863	-13,1	6560663,59	568953,34	118,10	1,6	0,0	3714	ZD37A-1
2094	Dreie-trykksondering	118862	-20,0	6560664,29	568960,18	118,80	0,7	0,0	3714	ZD37A-1
2095	Dreie-trykksondering	118893	-13,2	6560633,64	568954,75	117,60	1,1	0,0	3714	ZD37A-1
2096	Dreie-trykksondering	118893	-23,4	6560634,52	568964,91	118,70	1,2	0,0	3714	ZD37A-1
2097	Dreie-trykksondering	118913	-13,3	6560613,67	568956,15	117,40	1,4	0,0	3714	ZD37A-1
2098	Dreie-trykksondering	118913	-22,8	6560614,37	568965,61	118,80	1,4	0,0	3714	ZD37A-1
2099	Dreie-trykksondering	118933	-13,1	6560593,91	568957,55	117,00	1,2	0,0	3714	ZD37A-1
2100	Dreie-trykksondering	118973	-13,1	6560553,97	568961,06	115,80	1,9	0,0	3714	ZD37A-1
2101	Dreie-trykksondering	119013	-13,1	6560514,04	568964,56	118,50	1,6	0,0	3714	ZD37A-1
2102	Dreie-trykksondering	119043	-13,2	6560484,27	568967,21	118,00	1,5	0,0	3714	ZD37A-1
2103	Dreie-trykksondering	119070	12,7	6560455,37	568943,73	118,70	2,5	0,0	3714	ZD37A-1
2104	Dreie-trykksondering	119078	-13,5	6560450,11	568970,54	118,60	1,3	0,0	3714	ZD37A-1
2105	Dreie-trykksondering	119083	-10,0	6560443,98	568967,56	119,00	6,7	0,0	3714	ZD37A-1

2106	Dreie-trykksondering	119122	-13,2	6560405,80	568974,05	118,70	2,4	0,0	3714	ZD37A-1
2107	Dreie-trykksondering	119124	27,6	6560400,62	568933,58	117,40	2,3	0,0	3714	ZD37A-1
2108	Fjellkontrollboring	119130	-13,4	6560397,82	568974,94	117,80	13,0	2,0	3714	ZD37A-1
2109	Fjellkontrollboring	119135	-45,8	6560395,71	569007,71	115,40	7,5	3,0	3714	ZD37A-1
2110	Dreie-trykksondering	119154	-13,2	6560373,64	568976,87	115,50	2,5	0,0	3714	ZD37A-1
2111	Dreie-trykksondering	119177	-46,7	6560353,68	569012,26	115,70	1,7	0,0	3714	ZD37A-1
2112	Dreie-trykksondering	119178	-49,4	6560352,62	569015,07	116,40	2,6	0,0	3714	ZD37A-1
2113	Dreie-trykksondering	119205	-128,7	6560332,72	569096,30	128,80	1,1	0,0	3714	ZD37A-1
2114	Dreie-trykksondering	119204	-132,8	6560333,77	569100,33	128,50	0,5	0,0	3714	ZD37A-1
2115	Dreie-trykksondering	119201	-13,5	6560326,94	568981,17	115,80	5,6	0,0	3714	ZD37A-1
2116	Dreie-trykksondering	119105	-44,9	6560425,19	569004,20	116,80	2,6	0,0	3715	ZD37A-1
2117	Dreie-trykksondering	119246	-13,8	6560282,00	568985,05	115,80	8,1	0,0	3715	ZD37A-1
2118	Dreie-trykksondering	119296	-31,8	6560233,25	569006,11	115,50	4,8	0,0	3715	ZD37A-1
2119	Dreie-trykksondering	119273	-120,2	6560261,48	569093,04	130,40	0,8	0,0	3715	ZD37A-1
2120	Dreie-trykksondering	119331	-145,1	6560200,94	569120,97	127,00	0,9	0,0	3715	ZD37A-1
2121	Dreie-trykksondering	119412	-201,3	6560109,53	569177,42	121,20	1,2	0,0	3715	ZD37A-1
2122	Dreie-trykksondering	119413	-204,4	6560108,60	569180,51	121,00	1,3	0,0	3715	ZD37A-1
2123	Dreie-trykksondering	119450	-193,2	6560065,88	569167,39	119,90	1,3	0,0	3715	ZD37A-1
2124	Dreie-trykksondering	119454	-192,5	6560060,95	569166,47	119,80	1,3	0,0	3715	ZD37A-1
2125	Dreie-trykksondering	119422	4,6	6560105,83	568971,36	117,80	7,0	0,0	3713	ZD37A-1
2126	Dreie-trykksondering	119421	-15,8	6560105,16	568991,72	123,10	9,7	0,0	3713	ZD37A-1
2127	Dreie-trykksondering	119511	-15,8	6560015,18	568985,15	118,60	3,8	0,0	3713	ZD37A-1
2128	Dreie-trykksondering	119600	-14,4	6559926,29	568971,17	104,70	4,4	0,0	3713	ZD37A-1
2129	Dreie-trykksondering	119709	-11,8	6559818,48	568947,45	106,70	5,5	0,0	3713	ZD37A-1
2130	Dreie-trykksondering	119809	-10,2	6559721,16	568923,36	101,30	6,4	0,0	3713	ZD37A-1
2131	Dreie-trykksondering	119859	-10,0	6559673,19	568911,55	98,50	6,1	0,0	3713	ZD37A-1
2132	Dreie-trykksondering	119857	30,2	6559684,46	568873,02	98,50	5,4	0,0	3713	ZD37A-1
2133	Dreie-trykksondering	119860	10,4	6559676,38	568891,36	98,40	7,0	0,0	3713	ZD37A-1
2134	Dreie-trykksondering	119866	-9,9	6559666,46	568909,87	98,30	9,2	0,0	3713	ZD37A-1
2135	Dreie-trykksondering	119871	-27,7	6559656,87	568925,85	98,20	2,5	0,0	3713	ZD37A-1
2136	Dreie-trykksondering	119880	-45,2	6559644,26	568940,83	98,10	4,4	0,0	3713	ZD37A-1
2137	Dreie-trykksondering	119878	-9,7	6559654,18	568906,67	96,40	8,4	0,0	3713	ZD37A-1
2138	Dreie-trykksondering	119909	-9,6	6559624,58	568899,44	93,80	9,1	0,0	3713	ZD37A-1
2139	Vingeboring	119967	10,7	6559572,95	568865,60	92,00	6,2	0,0	3713	ZD37A-1
2140	Vingeboring	119967	-9,5	6559568,41	568885,29	92,10	8,5	0,0	3713	ZD37A-1
2141	Dreie-trykksondering	119971	11,1	6559569,08	568864,25	92,00	11,9	0,0	3713	ZD37A-1

2142	Dreie-trykksondering	119971	-9,3	6559564,54	568884,11	92,10	11,4	0,0	3713	ZD37A-1
2143	Prøveserie	119867	-27,3	6559661,13	568926,47	98,20	0,0	0,0	3713	ZD37A-1
2144	Prøveserie	119970	-5,9	6559565,98	568880,97	92,10	0,0	0,0	3713	ZD37A-1
2145	Dreie-trykksondering	120004	-10,2	6559531,68	568876,24	94,10	11,8	0,0	3712	ZD37A-1
2146	Dreie-trykksondering	120093	-10,2	6559446,49	568850,10	94,00	11,5	0,0	3712	ZD37A-1
2147	Dreie-trykksondering	120203	-10,4	6559342,79	568810,28	93,40	11,7	0,0	3712	ZD37A-1
2148	Dreie-trykksondering	120243	-10,4	6559306,32	568793,95	92,80	11,3	0,0	3712	ZD37A-1
2149	Dreie-trykksondering	120342	-10,5	6559217,13	568748,67	89,80	11,9	0,0	3712	ZD37A-1
2150	Dreie-trykksondering	120442	-10,4	6559130,04	568698,84	88,20	9,0	0,0	3712	ZD37A-1
2151	Dreie-trykksondering	120651	48,3	6558979,54	568542,38	87,20	1,2	0,0	240135	Z240A-2
2152	Dreie-trykksondering	120657	29,4	6558965,38	568556,00	89,20	3,7	0,0	240135	Z240A-2
2153	Dreie-trykksondering	120667	-29,5	6558926,47	568601,46	92,20	12,0	0,0	240135	Z240A-2
2154	Dreie-trykksondering	120669	-49,4	6558915,04	568617,80	92,80	16,4	0,0	240135	Z240A-2
2155	Dreie-trykksondering	120669	-69,3	6558904,42	568634,68	93,00	16,2	0,0	240135	Z240A-2
2156	Prøveserie	120716	-9,9	6558894,62	568560,08	96,50	0,0	0,0	240135	Z240A-2
2157	Prøveserie	120776	-9,9	6558841,96	568529,81	95,00	0,0	0,0	240135	Z240A-2
2158	Dreie-trykksondering	119941	305,2	6559669,32	568586,25	89,05	3,2	0,0	240118	Z240A-1
2159	Dreie-trykksondering	120007	321,7	6559617,64	568555,59	74,65	5,5	0,0	240118	Z240A-1
2160	Dreie-trykksondering	119997	309,1	6559622,66	568570,08	75,97	2,0	0,0	240118	Z240A-1
2161	Dreie-trykksondering	119988	296,1	6559627,12	568584,76	79,87	1,9	0,0	240118	Z240A-1
2162	Dreie-trykksondering	119979	283,9	6559631,39	568598,51	82,63	2,3	0,0	240118	Z240A-1
2163	Dreiesondering	119969	271,2	6559636,40	568613,00	88,99	1,2	0,0	240118	Z240A-1
2164	Dreiesondering	119998	272,7	6559612,44	568605,01	87,33	1,8	0,0	240118	Z240A-1
2165	Dreiesondering	120125	201,7	6559488,91	568640,38	74,18	6,7	0,0	240118	Z240A-1
2166	Dreiesondering	120196	198,6	6559431,34	568620,87	69,58	10,2	0,0	240118	Z240A-1
2167	Dreiesondering	120174	174,3	6559439,51	568650,60	71,48	5,9	0,0	240118	Z240A-1
2168	Dreiesondering	120152	157,8	6559451,77	568673,26	72,81	4,0	0,0	240118	Z240A-1
2169	Dreie-trykksondering	120223	147,9	6559389,74	568658,03	74,40	17,1	0,0	240118	Z240A-1
2170	Dreie-trykksondering	120270	122,7	6559340,31	568662,67	72,25	10,1	0,0	240118	Z240A-1
2171	Dreie-trykksondering	120317	98,2	6559290,72	568664,90	82,83	18,8	0,0	240118	Z240A-1
2172	Dreie-trykksondering	120362	74,6	6559241,13	568664,72	83,85	15,7	0,0	240118	Z240A-1
2173	Vingeboring	120410	54,2	6559190,27	568659,13	85,96	6,5	0,0	240118	Z240A-1
2174	Dreie-trykksondering	120409	51,7	6559190,27	568662,11	85,96	13,6	0,0	240118	Z240A-1
2175	Dreie-trykksondering	120455	31,3	6559139,75	568656,16	86,65	2,0	0,0	240118	Z240A-1
2176	Dreie-trykksondering	120796	-45,8	6558807,85	568551,95	93,20	9,4	0,0	240121	Z240A-1
2177	Dreie-trykksondering	120807	-64,3	6558790,04	568563,44	0,00	10,8	0,0	240121	Z240A-1

2178	Dreie-trykksondering	120848	-44,4	6558764,02	568528,07	92,40	2,6	0,0	240121	Z240A-1
2179	Prøveserie	120862	74,4	6558802,13	568414,61	0,00	0,0	0,0	240121	Z240A-1
2180	Prøveserie	120917	5,2	6558722,43	568454,75	0,00	0,0	0,0	240121	Z240A-1
2181	Prøveserie	120859	-66,6	6558744,79	568543,46	0,00	0,0	0,0	240121	Z240A-1
2182	Dreie-trykksondering	120949	-29,5	6558679,58	568474,09	84,70	2,8	0,0	240121	Z240A-1
2183	Dreie-trykksondering	121002	-16,4	6558635,42	568440,18	81,34	10,6	0,0	240121	Z240A-1
2184	Dreie-trykksondering	121045	-6,3	6558601,06	568412,08	79,66	13,2	0,0	240121	Z240A-1
2185	Vingeboring	121050	-9,9	6558594,83	568412,81	79,66	7,5	0,0	240121	Z240A-1
2186	Dreiesondering	121094	1,8	6558562,77	568380,55	79,64	7,2	0,0	240121	Z240A-1
2187	Dreiesondering	121169	5,8	6558504,73	568333,17	79,50	3,0	0,0	240121	Z240A-1
2188	Dreiesondering	121195	5,3	6558485,49	568317,04	79,20	6,0	0,0	240121	Z240A-1
2189	Dreiesondering	121244	1,7	6558447,02	568285,70	79,94	1,0	0,0	240121	Z240A-1
2190	Dreiesondering	121294	-4,7	6558407,23	568255,63	77,17	4,5	0,0	240121	Z240A-1
2191	Dreie-trykksondering	121341	-5,7	6558372,31	568223,67	75,90	5,1	0,0	240137	Z240A-2
2192	Dreie-trykksondering	121401	-13,5	6558322,33	568190,93	75,32	2,0	0,0	240137	Z240A-2
2193	Dreie-trykksondering	121441	-16,6	6558288,93	568169,18	74,90	2,0	0,0	240137	Z240A-2
2194	Dreie-trykksondering	121492	-18,2	6558246,81	568141,51	71,34	2,0	0,0	240137	Z240A-2
2195	Dreie-trykksondering	121544	-17,8	6558204,23	568113,04	69,39	4,0	0,0	240137	Z240A-2
2196	Dreie-trykksondering	121593	-17,1	6558163,66	568086,35	69,38	7,8	0,0	240137	Z240A-2
2197	Dreie-trykksondering	121632	42,7	6558162,74	568014,90	63,20	1,5	0,0	240137	Z240A-2
2198	Dreie-trykksondering	121642	26,1	6558144,98	568023,23	64,20	1,8	0,0	240137	Z240A-2
2199	Dreie-trykksondering	121652	8,1	6558127,54	568033,45	64,60	3,2	0,0	240137	Z240A-2
2200	Dreie-trykksondering	121643	-16,3	6558121,88	568058,76	67,67	8,0	0,0	240137	Z240A-2
2201	Prøveserie	121655	-10,8	6558114,49	568047,60	0,00	0,0	0,0	240137	Z240A-2
2202	Dreie-trykksondering	121660	-10,5	6558110,40	568044,61	64,50	5,5	0,0	240137	Z240A-2
2203	Prøveserie	121664	-10,2	6558107,10	568042,10	0,00	0,0	0,0	240137	Z240A-2
2204	Dreie-trykksondering	121665	-29,6	6558095,94	568057,98	64,80	5,3	0,0	240137	Z240A-2
2205	Dreie-trykksondering	121668	-49,8	6558082,08	568073,09	63,60	9,0	0,0	240137	Z240A-2
2206	Dreie-trykksondering	121671	-69,5	6558069,20	568088,19	66,00	17,5	0,0	240137	Z240A-2
2207	Dreiesondering	121712	-11,6	6558065,96	568016,60	57,93	8,0	0,0	240137	Z240A-2
2208	Vingeboring	121792	-0,5	6558007,55	567960,38	58,50	0,0	0,0	240137	Z240A-2
2209	Dreie-trykksondering	121791	-6,8	6558004,41	567965,89	58,47	6,8	0,0	240137	Z240A-2
2210	Dreie-trykksondering	121894	20,0	6557945,09	567878,74	54,00	10,7	0,0	240137	Z240A-2
2211	Dreie-trykksondering	121893	-9,9	6557924,82	567900,75	58,56	4,5	0,0	240137	Z240A-2
2212	Prøveserie	121929	20,3	6557920,57	567854,52	54,20	0,0	0,0	240137	Z240A-2
2213	Prøveserie	121928	-10,1	6557899,51	567876,38	57,84	0,0	0,0	240137	Z240A-2

2214	Dreie-trykksondering	121933	19,9	6557917,27	567851,69	54,20	15,2	0,0	240137	Z240A-2
2215	Dreie-trykksondering	121933	-10,0	6557896,37	567873,08	57,84	10,6	0,0	240137	Z240A-2
2216	Prøveserie	121663	-8,2	6558108,76	568040,80	64,67	0,0	0,0	240123	Z240A-1
2217	Dreie-trykksondering	121664	-14,0	6558105,14	568045,33	64,29	7,5	0,0	240123	Z240A-1
2218	Dreiesondering	121973	38,3	6557902,16	567810,67	57,86	10,4	0,0	240138	Z240A-2
2219	Dreiesondering	121972	23,9	6557892,37	567821,27	52,40	9,7	0,0	240138	Z240A-2
2220	Prøveserie	121972	19,5	6557889,21	567824,27	52,40	0,0	0,0	240138	Z240A-2
2221	Dreiesondering	121971	8,3	6557882,10	567832,96	53,46	7,5	0,0	240138	Z240A-2
2222	Dreiesondering	121972	-6,0	6557871,20	567842,29	55,34	4,5	0,0	240138	Z240A-2
2223	Dreie-trykksondering	122041	-14,2	6557816,75	567799,26	63,51	1,3	0,0	240138	Z240A-2
2224	Prøveserie	122081	-10,1	6557791,47	567768,13	66,00	0,0	0,0	240138	Z240A-2
2225	Dreie-trykksondering	122092	-17,4	6557778,67	567765,60	66,36	2,7	0,0	240138	Z240A-2
2226	Prøveserie	122130	-10,5	6557757,02	567734,14	68,00	0,0	0,0	240138	Z240A-2
2227	Dreie-trykksondering	122140	-21,7	6557741,64	567734,56	68,47	4,2	0,0	240138	Z240A-2
2228	Dreiesondering	122146	28,8	6557773,24	567694,72	64,64	2,9	0,0	240138	Z240A-2
2229	Dreiesondering	122171	72,6	6557786,36	567646,04	57,57	0,7	0,0	240138	Z240A-2
2230	Dreiesondering	122226	40,9	6557723,63	567629,29	61,84	2,2	0,0	240138	Z240A-2
2231	Dreiesondering	122226	18,8	6557708,62	567645,57	63,87	3,4	0,0	240138	Z240A-2
2232	Dreiesondering	122275	-37,0	6557634,81	567652,88	66,03	7,2	0,0	240138	Z240A-2
2233	Dreie-trykksondering	122328	8,3	6557625,59	567584,19	72,00	1,8	0,0	240138	Z240A-2
2234	Dreie-trykksondering	122343	-28,6	6557590,68	567602,98	69,60	2,5	0,0	240138	Z240A-2
2235	Dreie-trykksondering	122351	-42,7	6557575,24	567608,40	68,72	2,5	0,0	240138	Z240A-2
2236	Dreie-trykksondering	122350	-47,4	6557572,88	567612,58	68,80	2,0	0,0	240138	Z240A-2
2237	Dreie-trykksondering	122358	-65,7	6557555,35	567621,76	69,40	4,0	0,0	240138	Z240A-2
2238	Prøveserie	122393	-10,0	6557563,89	567557,26	64,70	0,0	0,0	240138	Z240A-2
2239	Dreie-trykksondering	122392	-43,5	6557544,14	567584,39	65,05	8,7	0,0	240138	Z240A-2
2240	Dreie-trykksondering	122418	1,0	6557550,50	567533,15	63,03	4,8	0,0	240138	Z240A-2
2241	Dreie-trykksondering	122418	-14,2	6557541,32	567545,26	63,18	9,3	0,0	240138	Z240A-2
2242	Vingeboring	122418	-28,8	6557532,42	567556,81	63,47	8,5	0,0	240138	Z240A-2
2243	Prøveserie	122416	-44,3	6557524,77	567570,45	64,90	0,0	0,0	240138	Z240A-2
2244	Dreie-trykksondering	122419	-44,6	6557522,13	567568,78	64,71	9,3	0,0	240138	Z240A-2
2245	Dreie-trykksondering	122443	-1,0	6557529,64	567520,07	63,38	6,2	0,0	240138	Z240A-2
2246	Dreie-trykksondering	122443	-19,4	6557518,79	567534,96	63,49	3,8	0,0	240138	Z240A-2
2247	Dreie-trykksondering	122443	-29,7	6557512,53	567543,17	63,60	9,4	0,0	240138	Z240A-2
2248	Dreie-trykksondering	122444	-44,6	6557502,93	567554,58	64,92	7,8	0,0	240138	Z240A-2
2249	Dreie-trykksondering	122496	-43,8	6557462,46	567525,34	66,25	5,8	0,0	240138	Z240A-2

2250	Dreie-trykksondering	122548	-40,9	6557421,56	567495,56	71,75	1,0	0,0	240138	Z240A-2
2251	Dreie-trykksondering	122597	-35,1	6557383,25	567466,01	70,65	3,6	0,0	240138	Z240A-2
2252	Dreie-trykksondering	122648	-29,0	6557342,63	567436,51	71,25	4,5	0,0	240138	Z240A-2
2253	Dreiesondering	122215	65,2	6557748,43	567619,50	63,27	2,8	0,0	240126	Z240A-1
2254	Dreie-trykksondering	122687	-21,6	6557311,38	567411,73	75,12	1,2	0,0	240139	Z240A-2
2255	Dreie-trykksondering	122748	-12,3	6557262,00	567376,38	72,58	1,6	0,0	240139	Z240A-2
2256	Dreie-trykksondering	122796	21,8	6557233,79	567324,64	69,38	2,5	0,0	240139	Z240A-2
2257	Dreie-trykksondering	122797	7,6	6557226,77	567337,11	68,77	1,6	0,0	240139	Z240A-2
2258	Dreie-trykksondering	122797	-7,4	6557219,52	567350,25	70,07	3,2	0,0	240139	Z240A-2
2259	Dreie-trykksondering	122847	-6,2	6557175,11	567327,36	69,36	3,3	0,0	240139	Z240A-2
2260	Prøveserie	122936	-11,4	6557093,40	567293,54	72,20	0,0	0,0	240139	Z240A-2
2261	Dreie-trykksondering	122944	-15,3	6557083,89	567293,31	72,36	3,0	0,0	240139	Z240A-2
2262	Dreie-trykksondering	122993	-26,4	6557035,06	567281,92	70,37	7,5	0,0	240139	Z240A-2
2263	Dreie-trykksondering	123133	114,8	6556970,93	567093,98	63,85	8,5	0,0	240139	Z240A-2
2264	Dreie-trykksondering	123107	85,2	6556981,58	567132,06	64,94	9,6	0,0	240139	Z240A-2
2265	Dreie-trykksondering	123075	46,4	6556993,58	567181,01	66,37	6,5	0,0	240139	Z240A-2
2266	Dreie-trykksondering	123043	6,8	6557004,70	567230,32	67,53	24,3	0,0	240139	Z240A-2
2267	Prøveserie	123042	4,1	6557004,47	567233,27	67,01	0,0	0,0	240129	Z240A-1
2268	Dreie-trykksondering	123027	-16,9	6557008,77	567258,65	69,09	20,8	0,0	240139	Z240A-2
2269	Prøveserie	123025	-19,1	6557009,68	567261,60	68,80	0,0	0,0	240129	Z240A-1
2270	Dreie-trykksondering	123009	-51,0	6557010,59	567297,41	72,12	28,7	0,0	240139	Z240A-2
2271	Prøveserie	123007	-56,0	6557009,45	567302,39	72,40	0,0	0,0	240129	Z240A-1
2272	Dreie-trykksondering	123003	-79,0	6557003,34	567325,06	75,06	10,2	0,0	240139	Z240A-2
2273	Prøveserie	123002	-82,7	6557002,88	567328,91	74,62	0,0	0,0	240129	Z240A-1
2274	Dreie-trykksondering	123042	-41,0	6556985,21	567274,06	69,95	20,4	0,0	240139	Z240A-2
2275	Prøveserie	123089	-53,4	6556937,03	567264,47	77,20	0,0	0,0	240139	Z240A-2
2276	Dreie-trykksondering	123090	-56,7	6556934,99	567267,19	77,20	20,3	0,0	240139	Z240A-2
2277	Vingeboring	123088	-61,6	6556934,54	567272,40	70,50	20,3	0,0	240129	Z240A-1
2278	Dreie-trykksondering	123136	-72,3	6556886,28	567260,84	73,29	20,3	0,0	240139	Z240A-2
2279	Dreie-trykksondering	123185	-10,7	6556869,06	567183,78	71,63	18,0	0,0	240139	Z240A-2
2280	Prøveserie	123195	-10,5	6556860,23	567179,25	72,00	0,0	0,0	240139	Z240A-2
2281	Dreie-trykksondering	123286	-10,0	6556779,91	567137,04	73,05	18,0	0,0	240139	Z240A-2
2282	Dreie-trykksondering	123388	-9,5	6556691,50	567085,24	73,02	18,0	0,0	240140	Z240A-2
2283	Dreie-trykksondering	123586	-9,8	6556527,59	566971,26	74,92	18,0	0,0	240140	Z240A-2
2284	Dreie-trykksondering	123686	-10,0	6556449,97	566907,07	76,48	18,0	0,0	240140	Z240A-2
2285	Prøveserie	123692	-10,1	6556445,34	566903,10	76,30	0,0	0,0	240140	Z240A-2

2286	Prøveserie	123735	-9,9	6556413,38	566873,99	76,40	0,0	0,0	240140	Z240A-2
2287	Dreie-trykksondering	123777	-10,7	6556382,73	566845,86	76,52	18,0	0,0	240140	Z240A-2
2288	Dreie-trykksondering	123885	-10,2	6556306,89	566767,34	76,35	17,6	0,0	240140	Z240A-2
2289	Dreie-trykksondering	123984	-10,0	6556240,30	566694,11	76,52	18,0	0,0	240140	Z240A-2
2290	Prøveserie	124055	-9,9	6556193,18	566641,71	76,60	0,0	0,0	240141	Z240A-2
2291	Dreie-trykksondering	124083	-9,9	6556174,00	566620,31	76,84	18,0	0,0	240141	Z240A-2
2292	Dreie-trykksondering	124184	-10,0	6556106,73	566546,01	77,01	18,0	0,0	240141	Z240A-2
2293	Dreie-trykksondering	124284	-10,2	6556038,60	566472,56	77,71	18,0	0,0	240141	Z240A-2
2294	Dreie-trykksondering	124374	-10,0	6555975,98	566408,59	78,91	18,0	0,0	240141	Z240A-2
2295	Prøveserie	124376	-13,7	6555972,23	566410,13	78,60	0,0	0,0	240141	Z240A-2
2296	Dreie-trykksondering	124485	-10,0	6555894,77	566333,40	78,81	18,0	0,0	240141	Z240A-2
2297	Dreie-trykksondering	124586	-9,7	6555818,04	566269,21	78,24	17,0	0,0	240141	Z240A-2
2298	Prøveserie	124682	-9,9	6555741,62	566212,01	77,43	0,0	0,0	240141	Z240A-2
2299	Dreie-trykksondering	124687	-9,8	6555737,88	566209,14	77,43	10,2	0,0	240141	Z240A-2
2300	Dreie-trykksondering	124787	-9,9	6555654,78	566153,26	75,51	12,5	0,0	240142	Z240A-2
2301	Dreie-trykksondering	124817	49,1	6555660,73	566087,30	73,80	22,0	0,0	240142	Z240A-2
2302	Dreie-trykksondering	124824	10,4	6555634,50	566116,64	75,20	21,8	0,0	240142	Z240A-2
2303	Dreie-trykksondering	124822	-9,8	6555625,46	566134,73	75,60	22,0	0,0	240142	Z240A-2
2304	Prøveserie	124826	-10,1	6555621,71	566132,74	75,60	0,0	0,0	240142	Z240A-2
2305	Dreie-trykksondering	124827	-30,2	6555610,24	566149,29	75,80	18,8	0,0	240142	Z240A-2
2306	Dreie-trykksondering	124829	-50,5	6555598,34	566165,83	76,80	22,1	0,0	240142	Z240A-2
2307	Dreie-trykksondering	124831	-70,1	6555586,43	566181,49	77,00	21,8	0,0	240142	Z240A-2
2308	Dreie-trykksondering	124887	-9,9	6555569,67	566101,64	76,09	18,0	0,0	240142	Z240A-2
2309	Dreie-trykksondering	124988	-10,3	6555482,10	566053,01	77,89	18,0	0,0	240142	Z240A-2
2310	Prøveserie	125037	-10,9	6555438,44	566029,85	77,80	0,0	0,0	240142	Z240A-2
2311	Dreie-trykksondering	125077	-11,2	6555402,95	566010,88	77,45	17,8	0,0	240142	Z240A-2
2312	Dreie-trykksondering	125188	-13,1	6555305,68	565957,82	75,29	18,0	0,0	240142	Z240A-2
2313	Dreie-trykksondering	125286	-13,8	6555221,24	565904,66	76,28	18,0	0,0	240142	Z240A-2
2314	Dreie-trykksondering	-----		6555140,61	565844,38	75,00	18,0	0,0	240142	Z240A-2
2315	Dreie-trykksondering	-----		6555065,88	565782,29	74,82	18,0	0,0	240143	Z240A-2
2316	Dreie-trykksondering	-----		6554987,17	565720,75	75,14	18,0	0,0	240143	Z240A-2
2317	Dreie-trykksondering	-----		6554900,50	565669,91	75,09	18,0	0,0	240143	Z240A-2
2318	Dreie-trykksondering	-----		6554807,68	565631,75	74,70	18,0	0,0	240143	Z240A-2
2319	Dreie-trykksondering	-----		6554711,39	565606,35	74,66	16,5	0,0	240143	Z240A-2



BILAG 5

Hull MC112

Profil 115530

54 mm Prøveserie

TERRENGKOTE BUNNKOTE	88.9 	DYBDE m PRØVE	VANNINNHold OG KONSISTENSGRENSEr					n %	O _{Na} %	$\frac{\gamma}{m^3}$	UDRENERT SKJÆRSTYRKE S _u (kN/m ²)										S _t
			20	30	40	50					10	20	30	40	50						
SAND, SILTIG SAND/LEIRE Tre og planterester																					
LEIRE, SILTIG Planterester																					
LEIRE, SANDIG Enk. gruskorn																					
		5																			
		10																			
									</												

PR= ϕ 54 mm	○ VANNINNHold	n = PORØSITET	▽ KONUSFORSØK
SK=SKOVLBORING	— W _L FLYTEGRENSE	O _{Na} = HUMUSINNHold	○ TRYKKFORSØK
PG=PRØVEGROP	└─ W _P PLASTISITETSGRENSE	O _{gl} = GLØDETAP	15—○—5 % DEFORMASJON VED BRUDD
LAB.BOK 1937		γ = TYNGDETETHET	○ OMRØRT SKJÆRSTYRKE
BORBOK			S _t SENSITIVITET

Ø-ØDOMETERFORSØK P=PERMEABILITET K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSØK					
PRØVESERIE			Borpunkt nr. MC112	Tegnet LS	Side 1 av 1
STATENS VEGVESEN E18 GULLI - LANGÅKER			Borplan nr. -1		
			Boret dato 24.01.2010	Dato 04.03.10	
MULTICONSULT AS Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 OSLO Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01			Oppdrag nr. 119727	Tegning nr. MC112	Rev.

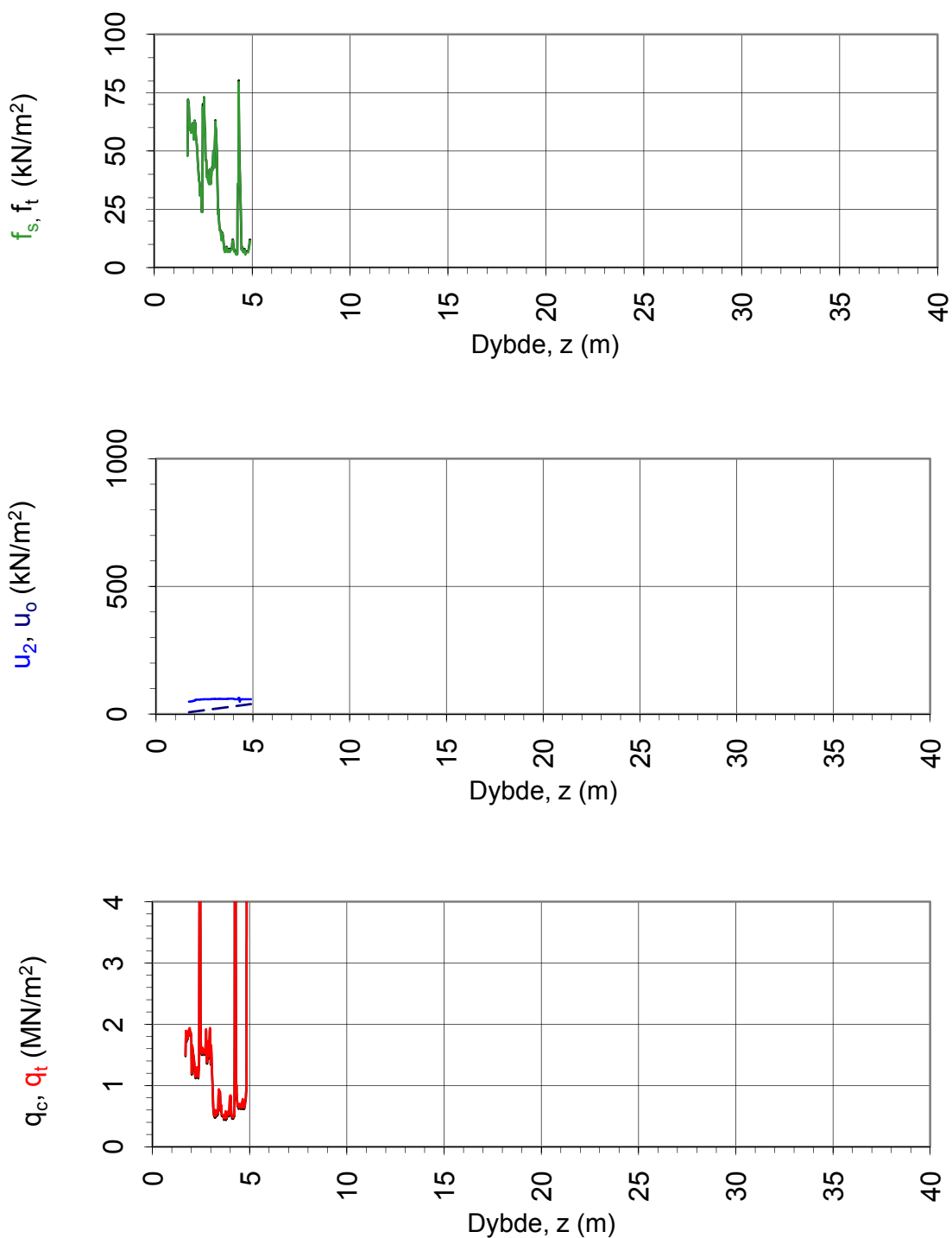


BILAG 6

Hull MC118

Profil 115870

Trykksondering CPTU



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC118.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC118

Sonde:

4082

MULTICONSULT AS

Dato:

08.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

HK

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC118

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0



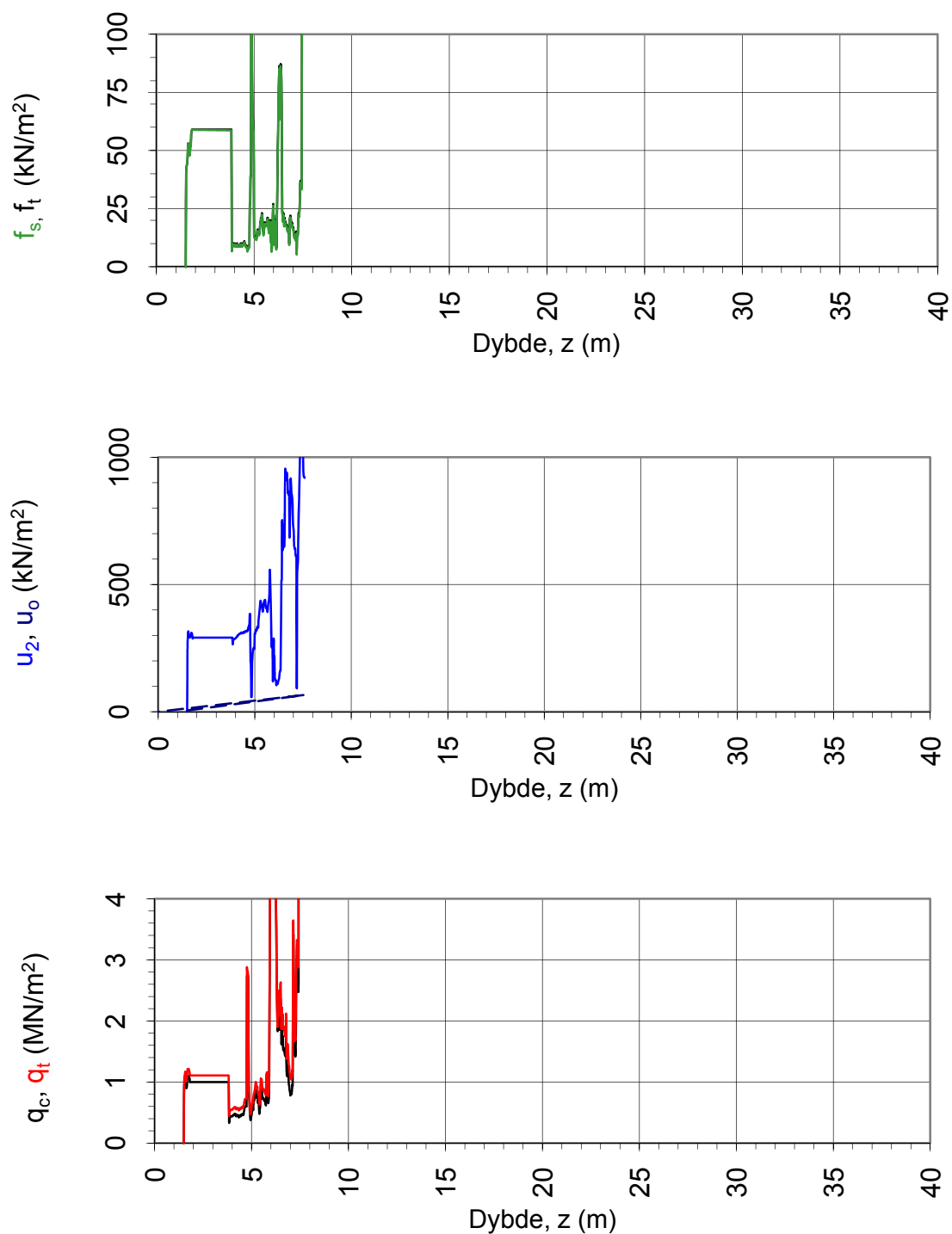


BILAG 7

Hull MC126

Profil 115935

Trykksondering CPTU



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC126a.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

CMC126a

Sonde:

4082

MULTICONSULT AS

Dato:

12.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

0

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC126

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0





BILAG 8

Hull MC121

Profil 115990

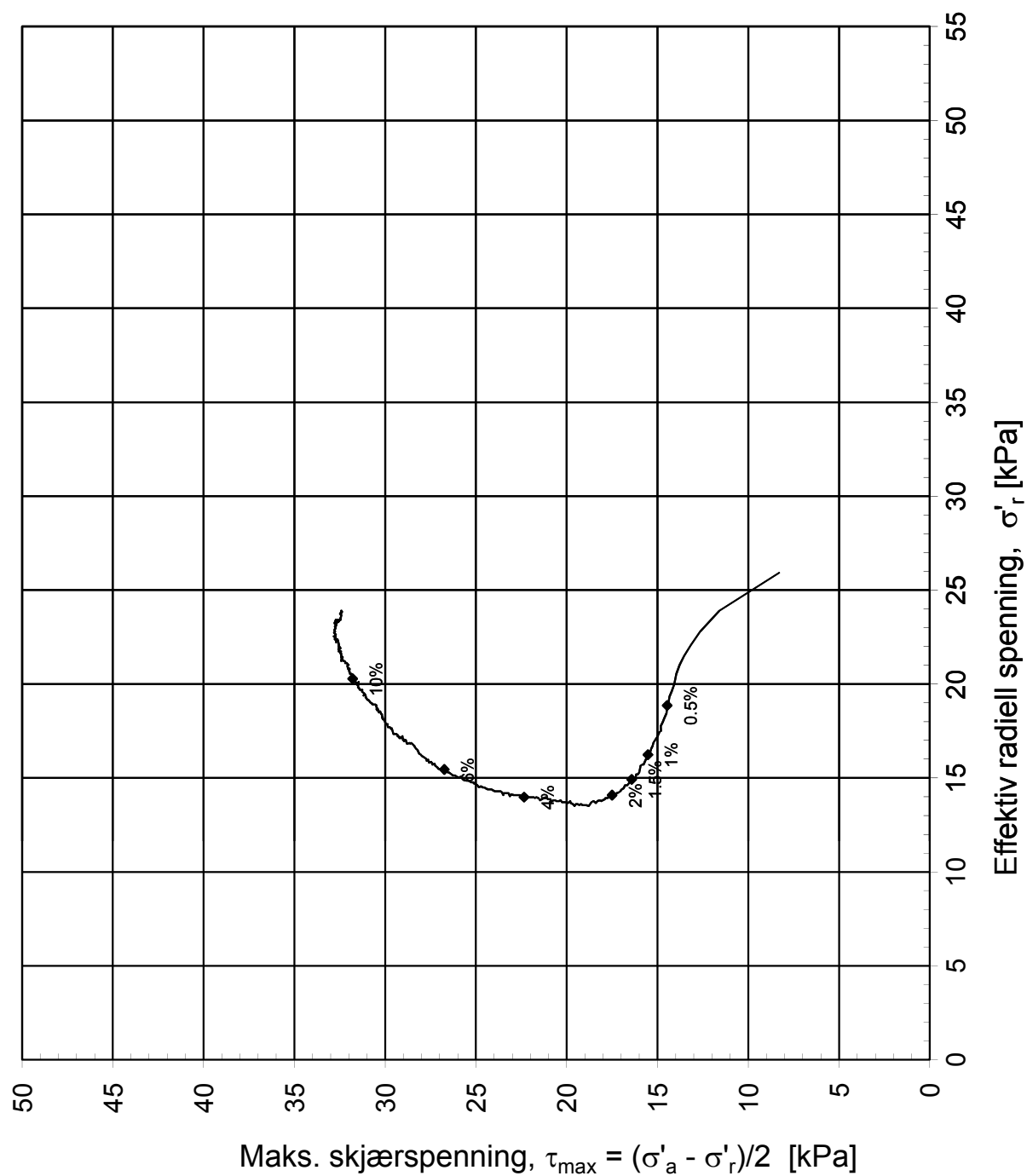
54 mm Prøveserie

Triaksialforsøk

Korngradering

Trykksondering CPTU

Ø=ØDOMETERFORSØK P=PERMEABILITET K=KORNGRADERING T=TREKSAKFORSØK				
PRØVESERIE		Borpunkt nr. MC121	Tegnet LS	Side 1 av 1
STATENS VEGVESEN E18 GULLI - LANGÅKER		Borplan nr. -1	Kontr.	
		Boret dato 24.01.2010	Dato 04.03.10	
MULTICONSULT AS Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 OSLO Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01		Oppdrag nr. 119727	Tegning nr. MC121	Rev.



Konsolideringsspenninger: $\sigma'_{ac} = 40,46$ kPa
 $\sigma'_{rc} = 24,27$ kPa
 Vanninnhold: $w_i = 35,51$ %
 Densitet: $\rho_l = 1,93$ g/cm³
 Volumtøyning i konsolideringsfase: $\varepsilon_{vol} = \Delta V/V_0 = 3,91$ %

STATENS VEGVESEN

E18 GULLI - LANGÅKER

Treaksialforsøk. Deviatorspenningssti. NTNU-plott.

Tegningens filnavn:
test.xls

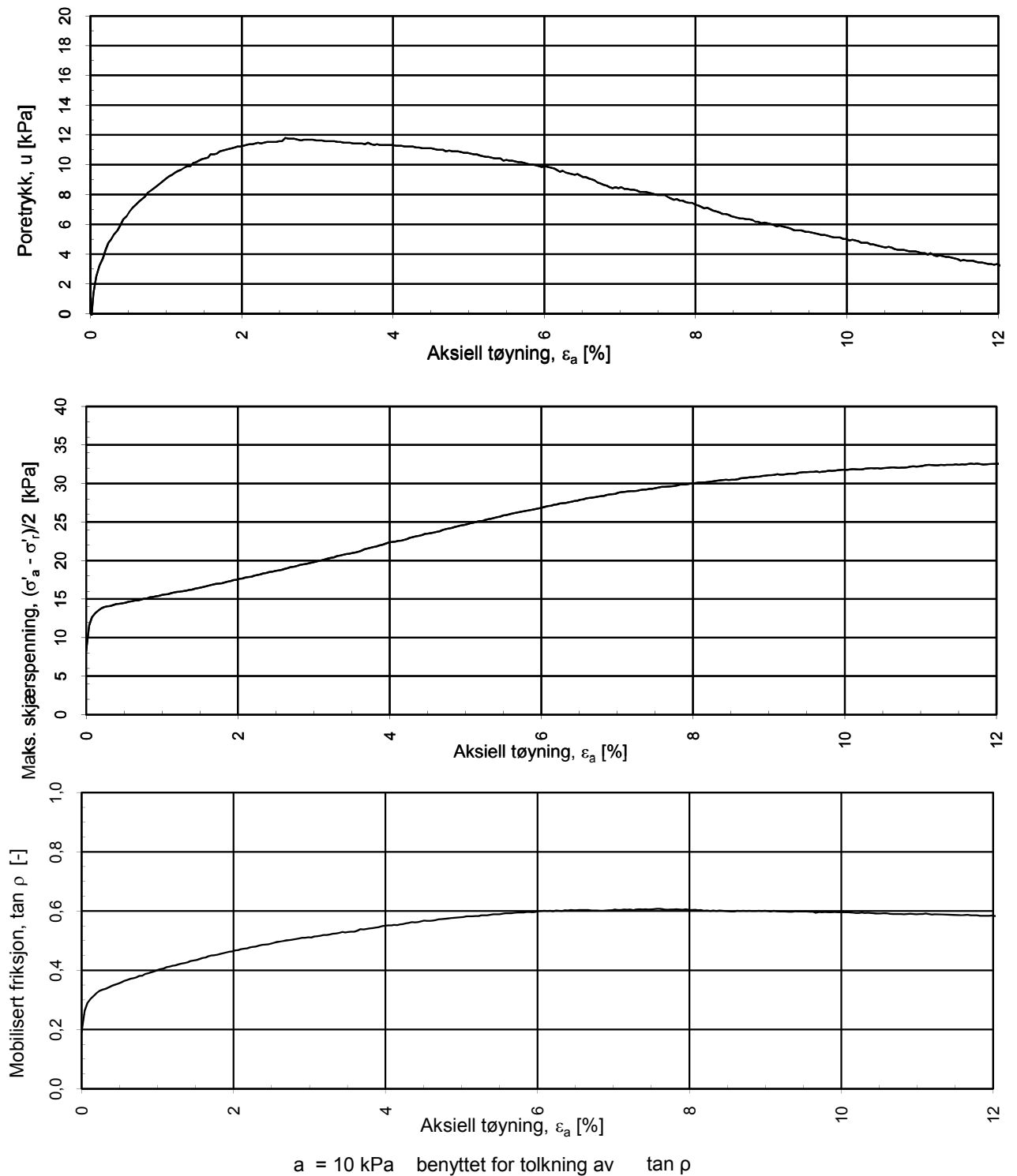


MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen veg 2,
0276 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00
Faks: 21 58 50 01

Forsøksdato: 05.01.2010	Dybde, z (m): 4,35	Borpunkt nr.: 0
Forsøk nr.: 1	Tegnet: SK	Kontrollert: 0
Oppdrag nr.: 119727	Tegning nr.: MC121	Prosedyre: CAUa

Godkjent: 0
Programrevisjon: 13.10.2009



STATENS VEGVESEN

E18 GULLI - LANGÅKER

Treaksialforsøk. Poretrykks- og mobiliseringsforløp.

MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen veg 2,
0276 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00
Faks: 21 58 50 01

Forsøksdato:
05.01.2010

Forsøk nr.:
1

Oppdrag nr.:
119727

Dybde, z (m):
4,35

Tegnet:
SK

Tegning nr.:
MC121

Borpunkt nr.:
0

Kontrollert:
0

Prosedyre:
CAUa

Tegningens filnavn:

test.xls



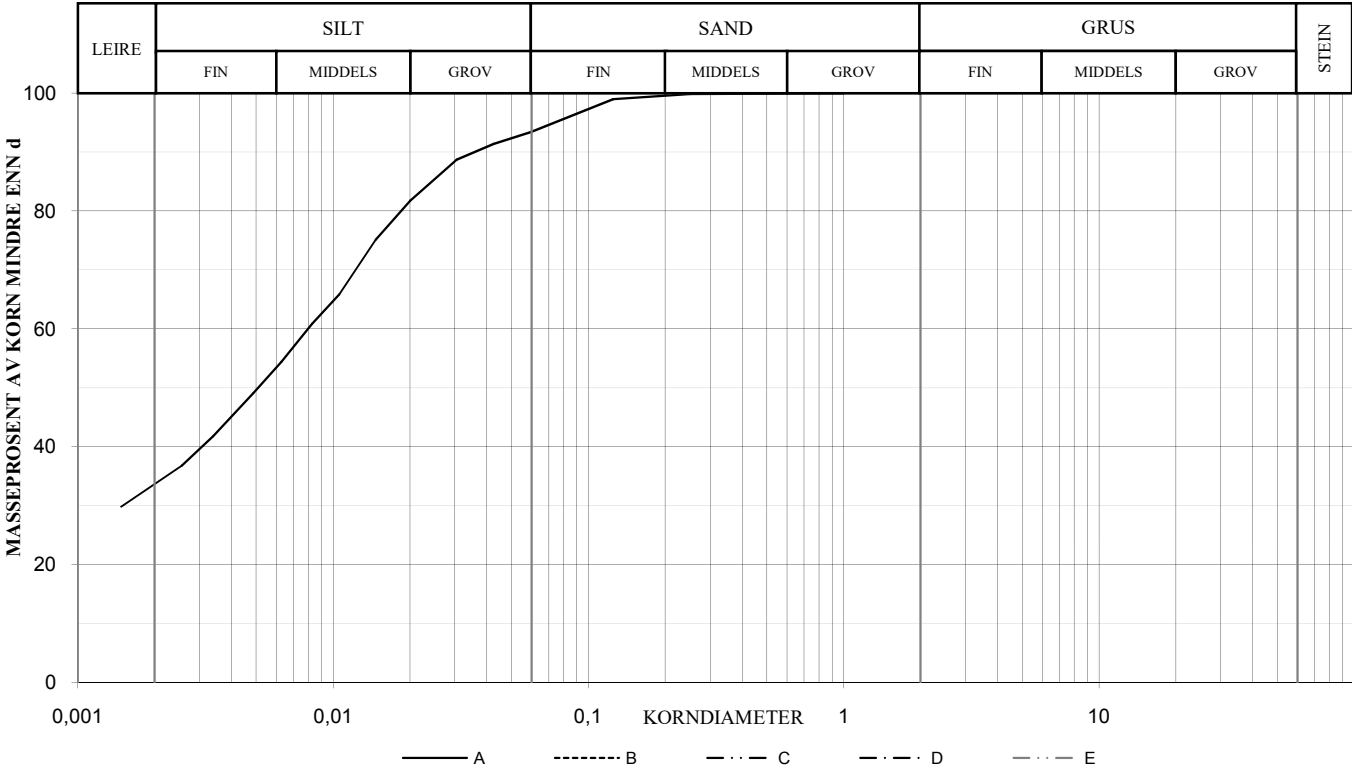
Godkjent:

0

Programrevisjon:

13.10.2009

BOL	SERIE NR.	DYBDE (kote)	JORDARTS BETEGNELSE	ANMERKNINGER	METODE		
					TS	VS	HYD
A	MC 121	4,35	LEIRE			X	X
B							
C							
D							
E							



SYMBOL:

Ogl. = Glødetap (%)

Ona. = Humusinnhold (%)

Perm. = Permeabilitet (m/s)

METODE:

TS = Tørr sikt

VS = Våt sikt

HYD = Hydrometer

$$C_z = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

SYM BOL	Tele klasse	W %	Su Kn/m2	Su r Kn/m2	Plastisitet		Humus Ona%	< 0,02 mm %	< 0,063 mm %	D_{10} mm	D_{30} mm	D_{50} mm	D_{60} mm
					Wf	Wp							
A												0,0051	0,0080
B													
C													
D													
E													

KORNGRADERING

STATENS VEGVESEN
 E18 GULLI - LANGÅKER

Konstr./Tegnet
 SK

Kontrollert

Godkjent

30.08.10



MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 Oslo
 Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01

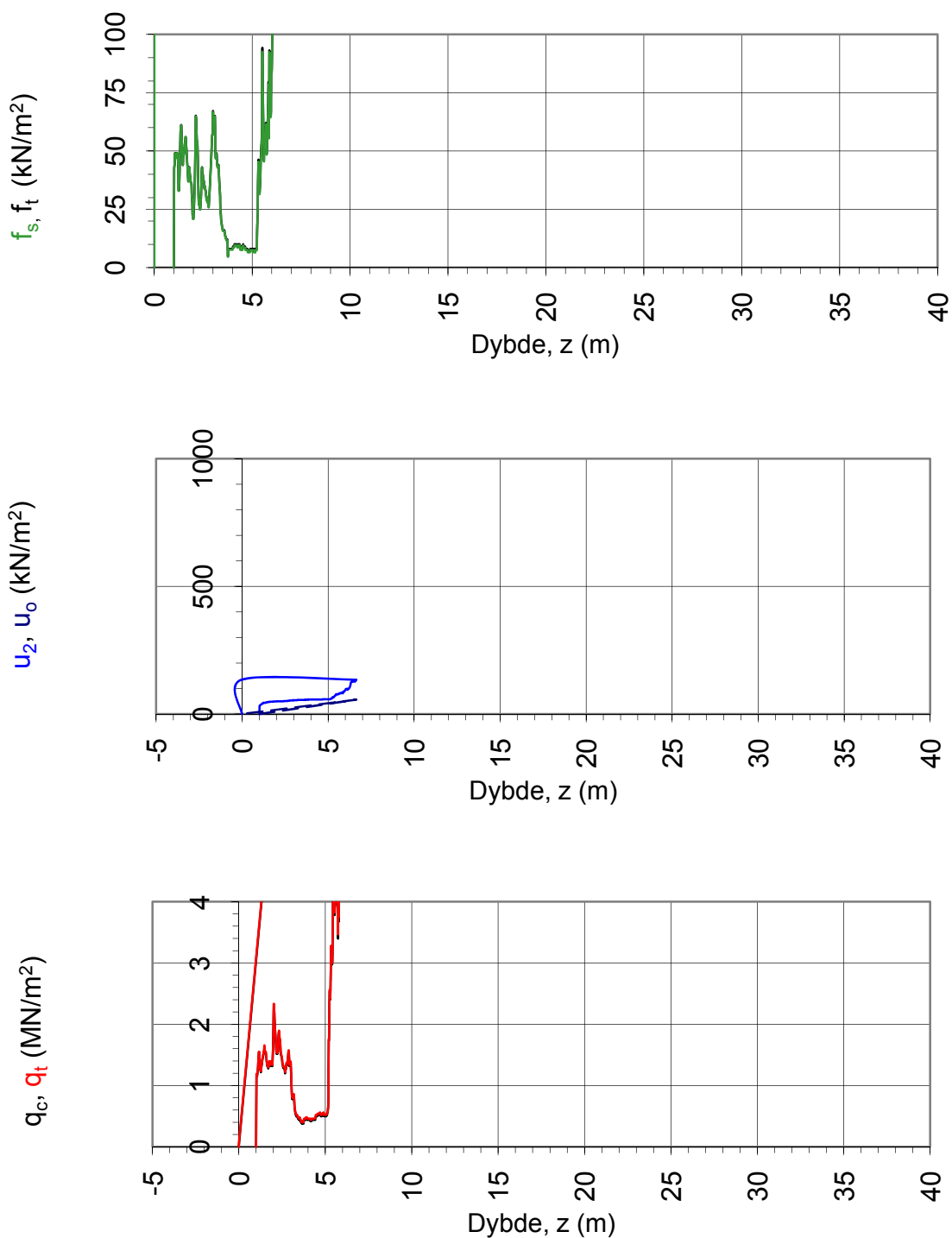
OPPDRA^g NR.

119727

TEGN.NR.

MC121

REV.



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC121.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC121

Sonde:

4082

MULTICONSULT AS

Dato:

08.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

0

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC121

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0





BILAG 9

Hull MC127

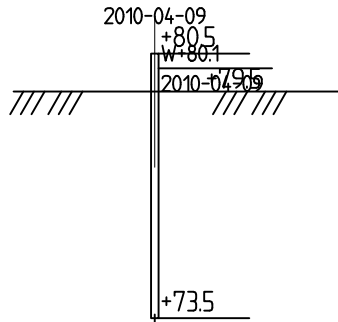
Profil 116040

54 mm Prøveserie

Poretrykksmåling

Ø=ØDOMETERFORSØK P=PERMEABILITET K=KORNGRADERING T=TREKSAKSIALFORSØK				
PRØVESERIE		Borpunkt nr. MC127	Tegnet SK	Side 1 av 1
STATENS VEGVESEN E18 GULLI - LANGÅKER		Borplan nr. -1	Kontr.	
		Boret dato 25.11.2009	Dato 07.12.09	
MULTICONSULT AS Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 OSLO Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01	Oppdrag nr. 119727	Tegning nr. MC127		Rev.

PZMC127



Dato målt :

Posisjon: X 6563034.00 Y 569948.00

Poretrykk		Tegningens filnavn	
Statens vegvesen E-18 Gulli - Langåker		Målestokk	Godkjent
		M = 1 : 200	Kontrollert
 MULTICONSULT Totalleverandør av rådgivningstjenester	Dato	Original format	Konstr./Tegnet
	08.09.2010	A4	LAEH
	Oppdragsnr.	Tegningsnr.	Rev.
	119727	MC127	

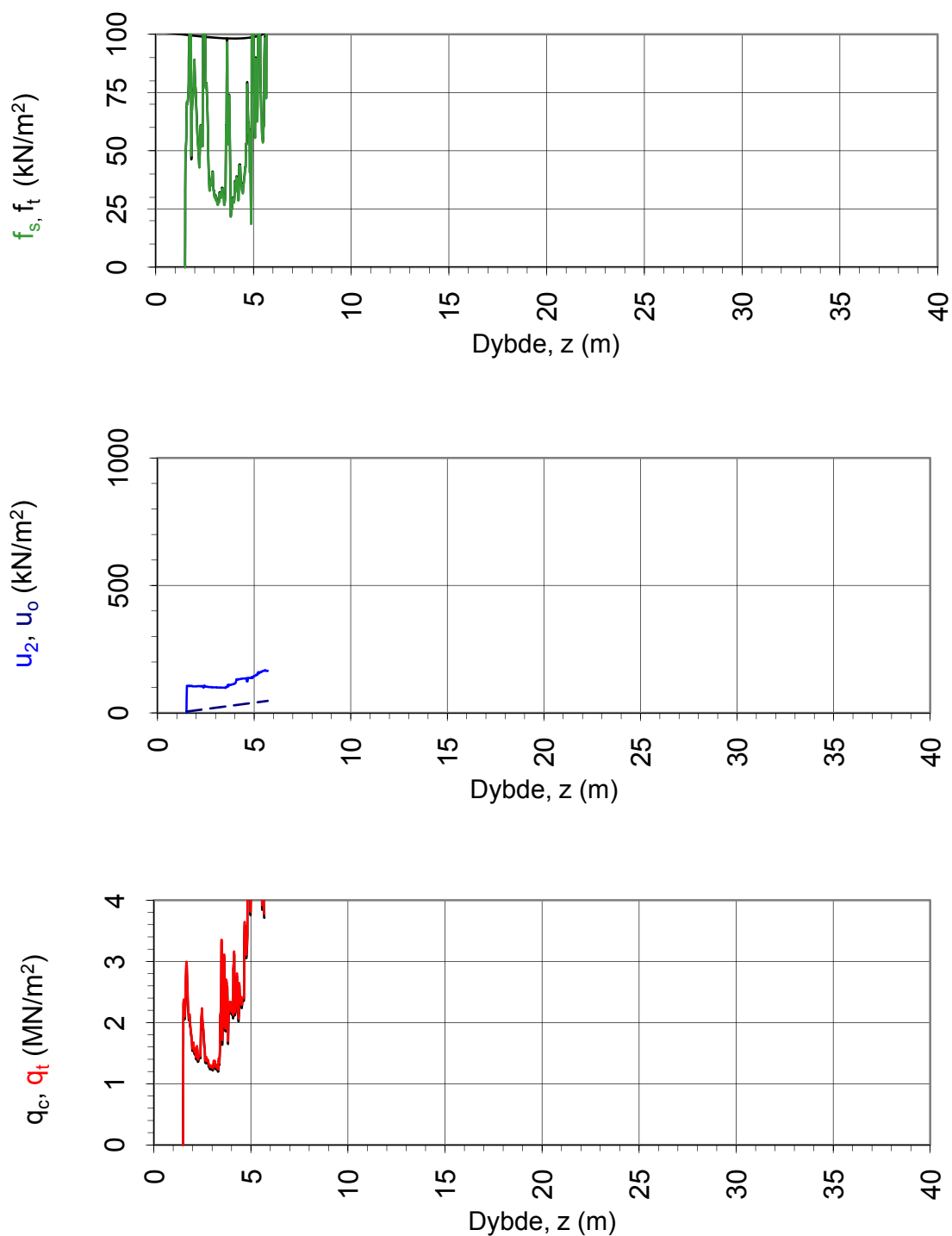


BILAG 10

Hull MC124

Profil 116120

Trykksondering CPTU



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

MCPTU_MC124.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC124

Sonde:

4082

MULTICONSULT AS

Dato:

12.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

0

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC124

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0





BILAG 11

Hull MC128

Profil 116910

54 mm Prøveserie

TERRENGKOTE	84.5	DYBDE m	PRØVE	VANNINNHold OG KONSISTENSGRENSER					n	O _{Na}	γ	UDRENERT SKJÆRSTYRKE					S _t
BUNNKOTE				20	30	40	50		%	%	kN/m ³	S _u (kN/m ²)					
SILT, ORGANISK TØRRSK.LEIRE, SILTIG					○			73	○→								
					○												
Grusig, Forvitret				○					29	21.5						175	▽→
LEIRE, SANDIG					○											62	○
Grusig, Noe skjellrester				⊖					30	21.5						190	▽→
																180	○
	5																
	10																
	15																
	20																

PR= ϕ 54 mm	○ VANNINNHold	n = PORØSITET	▽ KONUSFORSØK
SK=SKOVLBORING	→ W _L FLYTEGRENSE	O _{Na} = HUMUSINNHold	○ TRYKKFORSØK
PG=PRØVEGROP	└ W _P PLASTISITETSGRENSE	O _{gl} = GLØDETAP	15-○-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
LAB.BOK 1924		γ = TYNGDETETTHET	⊖ OMRØRT SKJÆRSTYRKE
BORBOK 20835			S _t SENSITIVITET

Ø-ØDOMETERFORSØK P=PERMEABILITET K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSØK			
PRØVESERIE	Borpunkt nr.	Tegnet	Side
	MC128	SK	1 av 1
	Borplan nr.	Kontr.	
STATENS VEGVESEN E18 GULLI - LANGÅKER	Boret dato	Dato	
	17.11.2009	16.12.09	
MULTICONSULT AS	Oppdrag nr.	Tegning nr.	Rev.
Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 OSLO Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01	119727	MC128	



BILAG 12

Hull MC129

Profil 117090

54 mm Prøveserie

TERRENGKOTE BUNNKOTE	79.6	DYBDE m	PRØVE	VANNINNHOOLD OG KONSISTENSGRENSE	n %	O _{Na} %	γ _m kN/m ³	UDRENERT SKJÆRSTYRKE S _u (kN/m ²)	S _t
				20 30 40 50				10 20 30 40 50	
TØRRSK.LEIRE, SILTIG				○					
				○					
Noe forvitret, Trerester				○	41	19.6		•	127
LEIRE, SILTIG									80
				○ ○	41	20.5	•	▽	65
				○ ○	47	18.8	•	▽	7
KVIKKLEIRE, SILTIG				—	51	18.0	•	▽	37
Enk. sandkorn				○ ○				○	
		5							
		10							
		15							
		20							

PR= ϕ 54 mm	○ VANNINNHOOLD	n = PORØSITET	▽ KONUSFORSØK
SK=SKOVLBORING	— W _L FLYTEGRENSE	O _{Na} = HUMUSINNHOOLD	○ TRYKKFORSØK
PG=PRØVEGROP	— W _P PLASTISITETSGRENSE	O _{gl} = GLØDETAP	15—○—5 % DEFORMASJON VED BRUDD
LAB.BOK 1924		γ = TYNGDETETTHET	○ OMRØRT SKJÆRSTYRKE
BORBOK 20835			S _t SENSITIVITET

Ø-ØDOMETERFORSØK P=PERMEABILITET K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSØK			
PRØVESERIE		Borpunkt nr. MC129	Tegnet SK
STATENS VEGVESEN E18 GULLI - LANGÅKER		Borplan nr. -1	Kontr.
		Boret dato 17.11.2009	Dato 16.12.09
MULTICONSULT AS Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 OSLO Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01		Oppdrag nr. 119727	Tegning nr. MC129
			Side 1 av 1





BILAG 13

Hull MC138 og MC139

Profil 119020 og

Profil 119070

Maskinskovling

[illegible]

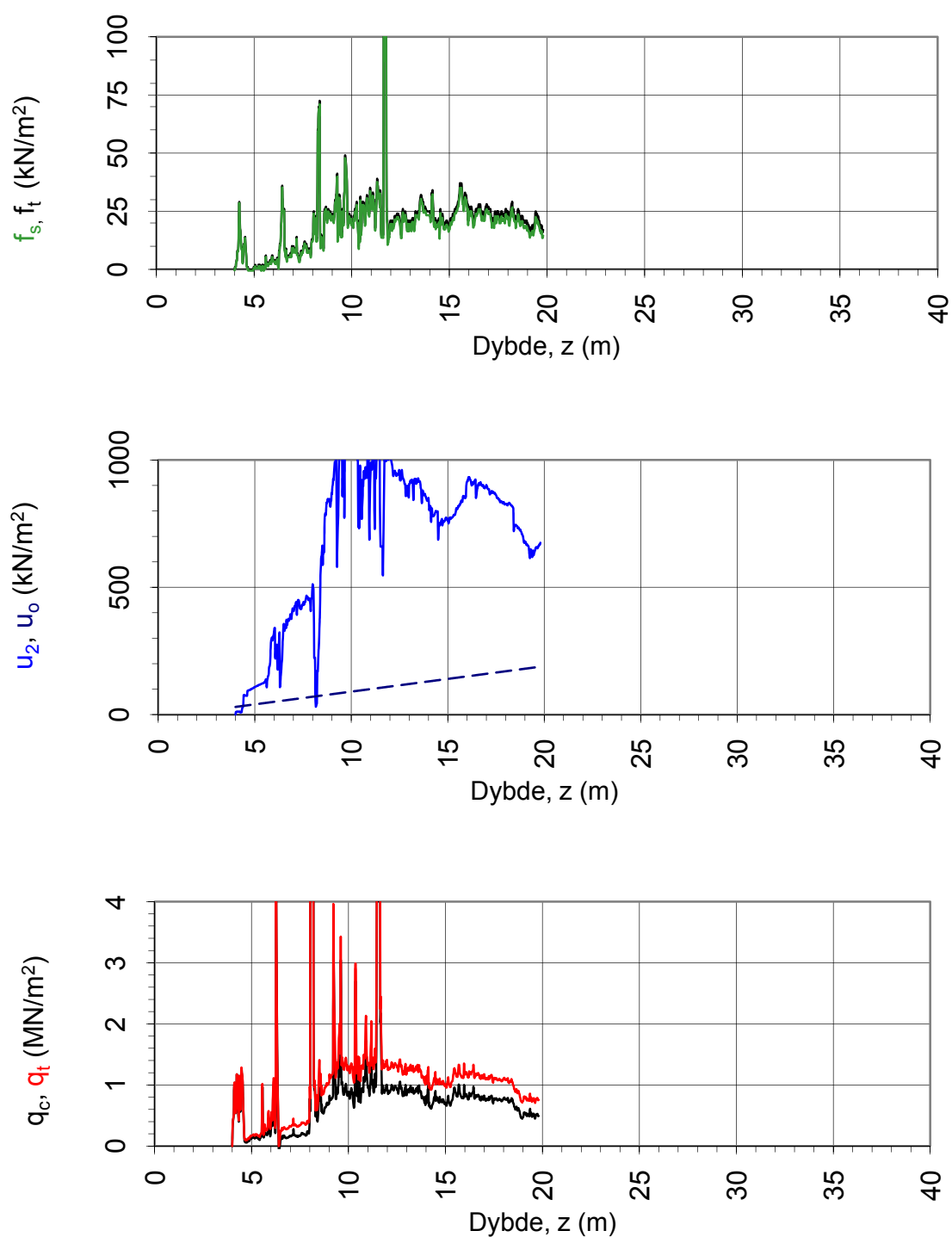


BILAG 14

Hull MC147

Profil 119970

Trykksondering CPTU



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC147.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC147

Sonde:

3243

MULTICONSULT AS

Dato:

10.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

0

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC147

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0





BILAG 15

Hull MC149

Profil 120090

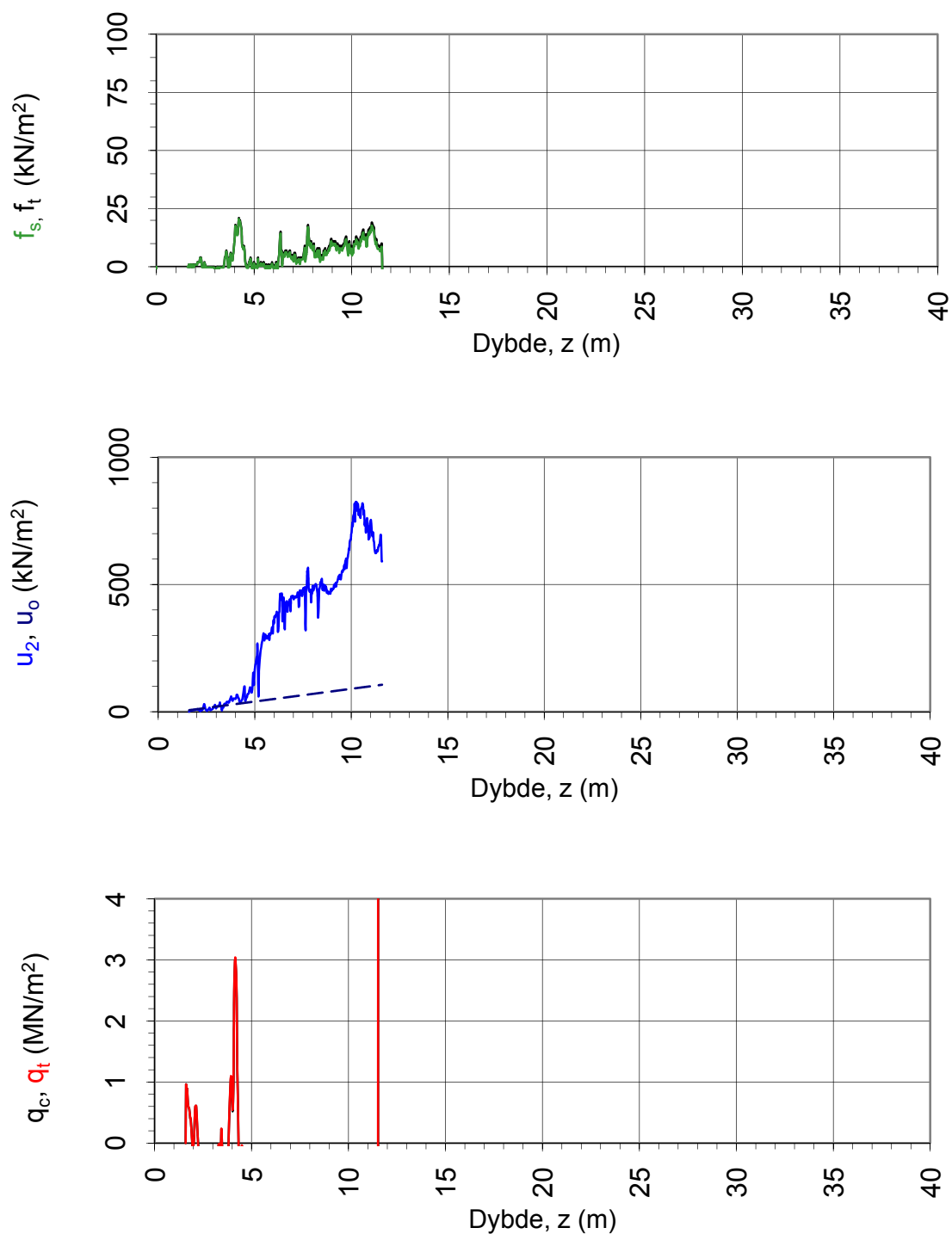
54 mm Prøveserie

Trykksondering CPTU

TERRENGKOTE BUNNKOTE	93.8	DYBDE m	PRØVE	VANNINNHold OG KONSISTENSGRENSER					n %	O _{Na} %	γ _{kN} m³	UDRENERT SKJÆRSTYRKE S _u (kN/m²)										S _t
				20	30	40	50					10	20	30	40	50						
Matjord, Sandig																						
SAND, GRUSIG	Uren																					
SAND, SILTIG																						
Skjellrester									41		19.4											
									38		19.9											
		5																				
LEIRE, SILTIG	Finsandlag								49		18.4	•		▽								23
LEIRE, SANDIG	Grusig								34		20.8	•										15
		10																				
		15																				
		20																				

PR= ϕ 54 mm	○ VANNINNHold	n = PORØSITET	▽ KONUSFORSØK
SK=SKOVLBORING	— W _L FLYTEGRENSE	O _{Na} = HUMUSINNHold	○ TRYKKFORSØK
PG=PRØVEGROP	└─ W _P PLASTISITETSGRENSE	O _{gl} = GLØDETAP	15—○—5 % DEFORMASJON VED BRUDD
LAB.BOK 1924		γ = TYNGDETETTHET	○ OMRØRT SKJÆRSTYRKE
BORBOK 20835			S _t SENSITIVITET

Ø-ØDOMETERFORSØK P=PERMEABILITET K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSØK			
PRØVESERIE	Borpunkt nr.	Tegnet	Side
	MC149	SK	1 av 1
	Borplan nr.	Kontr.	
STATENS VEGVESEN E18 GULLI - LANGÅKER	Boret dato	Dato	
	18.11.2009	16.12.09	
MULTICONSULT AS Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 OSLO Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01	Oppdrag nr.	Tegning nr.	Rev.
	119727	MC149	



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC149B.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC149B

Sonde:

3243

MULTICONSULT AS

Dato:

10.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

0

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC149

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0



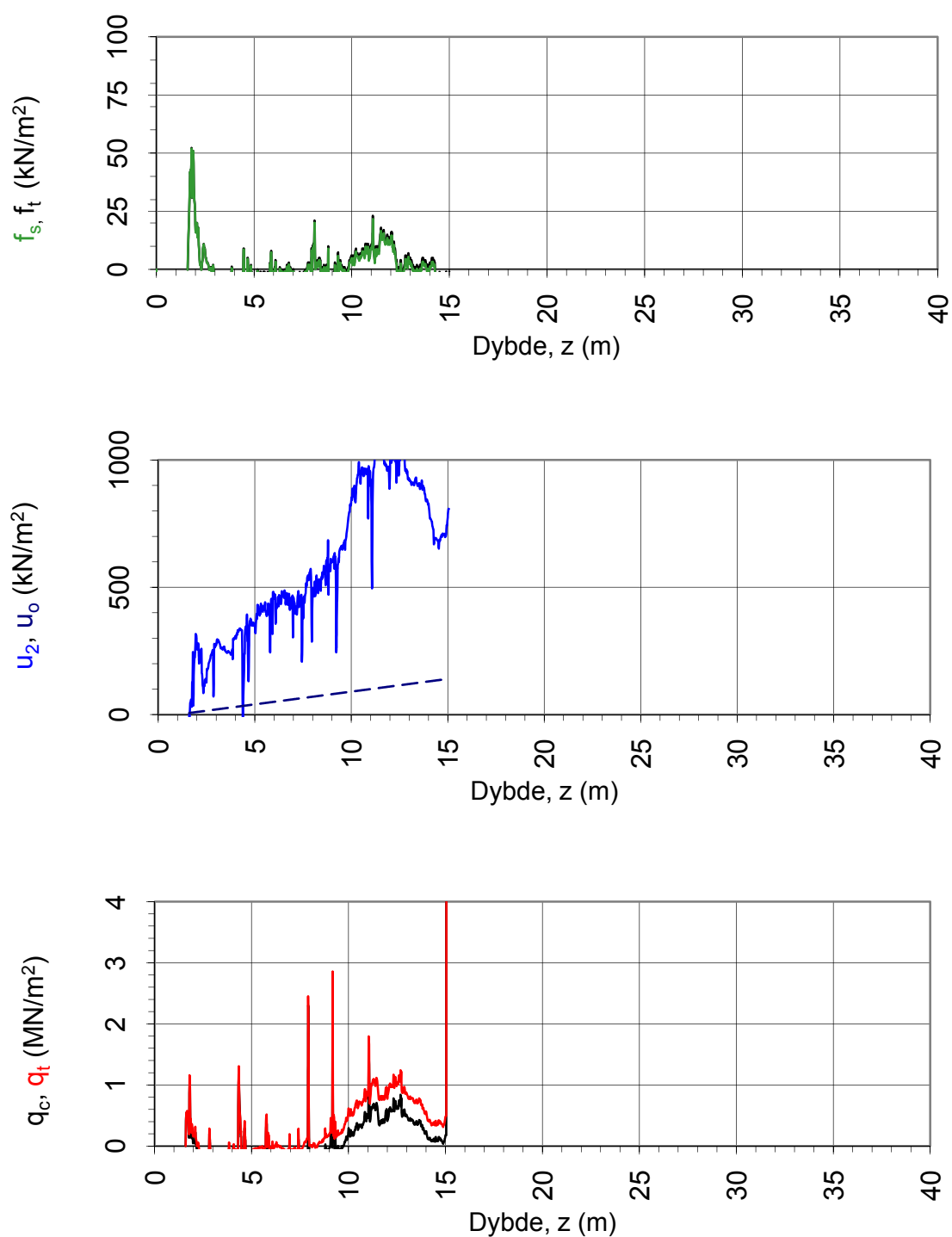


BILAG 16

Hull MC150

Profil 120155

Trykksondering CPTU



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC150.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC150

Sonde:

3243

MULTICONSULT AS

Dato:

10.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

0

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC150

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0





BILAG 17

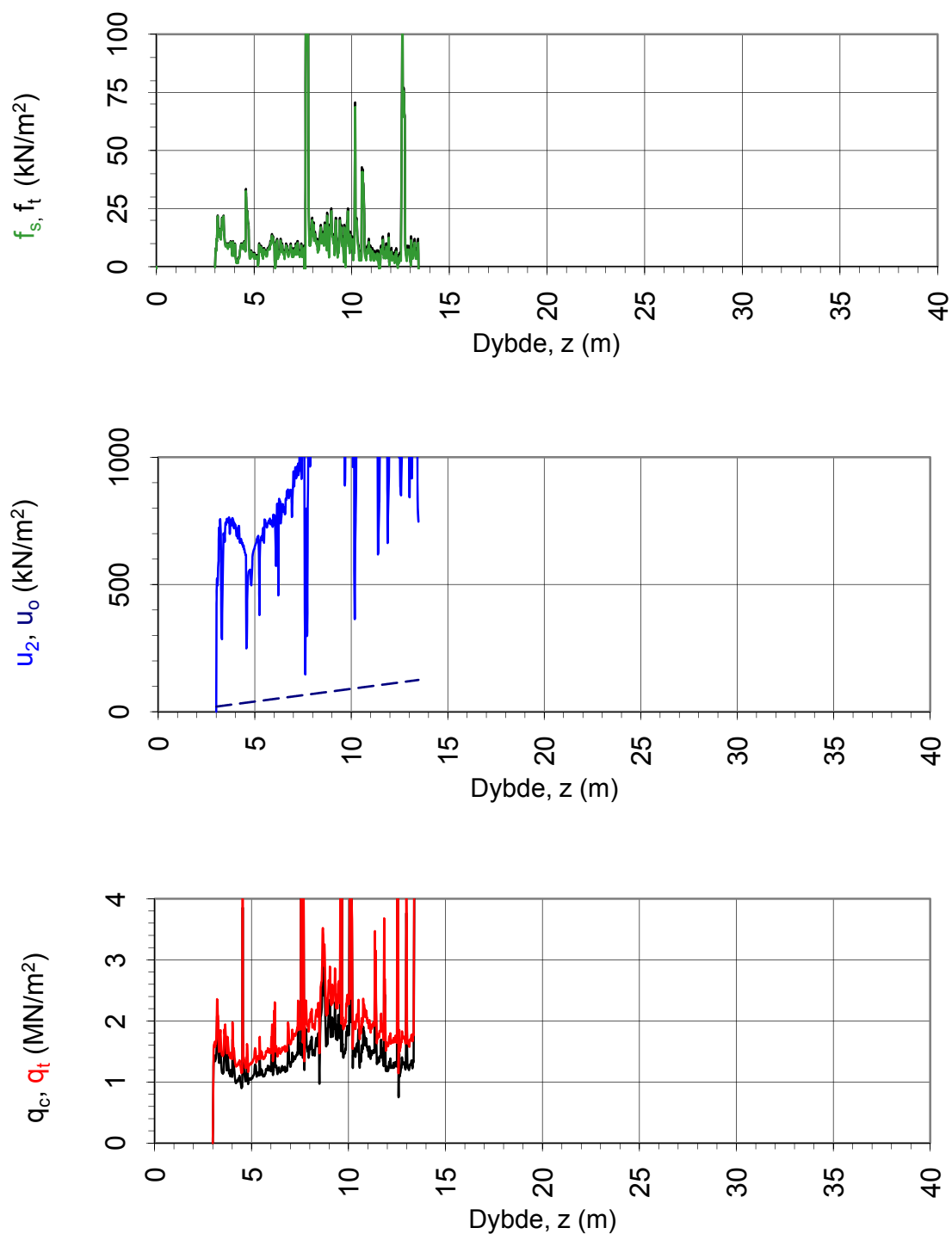
Hull MC157

Profil 120275

54 mm Prøveserie

Trykksondering CPTU

TERRENGKOTE BUNNKOTE	DYBJDE m	VANNINNHOOLD OG KONSISTENSGRENSE	n %	O _{Na} %	γ kN/m³	UDRENERT SKJÆRSTYRKE S _u (kN/m²)	S _t
		PRØVE					
Matjord/Sand/Grus							
SAND, SILTIG Noe grus og uren							
TØRRSK.LEIRE, SILTIG							
LEIRE, SANDIG Noe forvitret							
LEIRE, SANDIG Grusig			27		22.0		88 → 4
Grusig	5		25		22.3		74 → 4
Grusig			27		21.9		5
	10						
	15						
	20						



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC157B.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC157B

Sonde:

3243

MULTICONSULT AS

Dato:

10.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

0

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC157

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0





BILAG 18

Hull MC166

Profil 120570

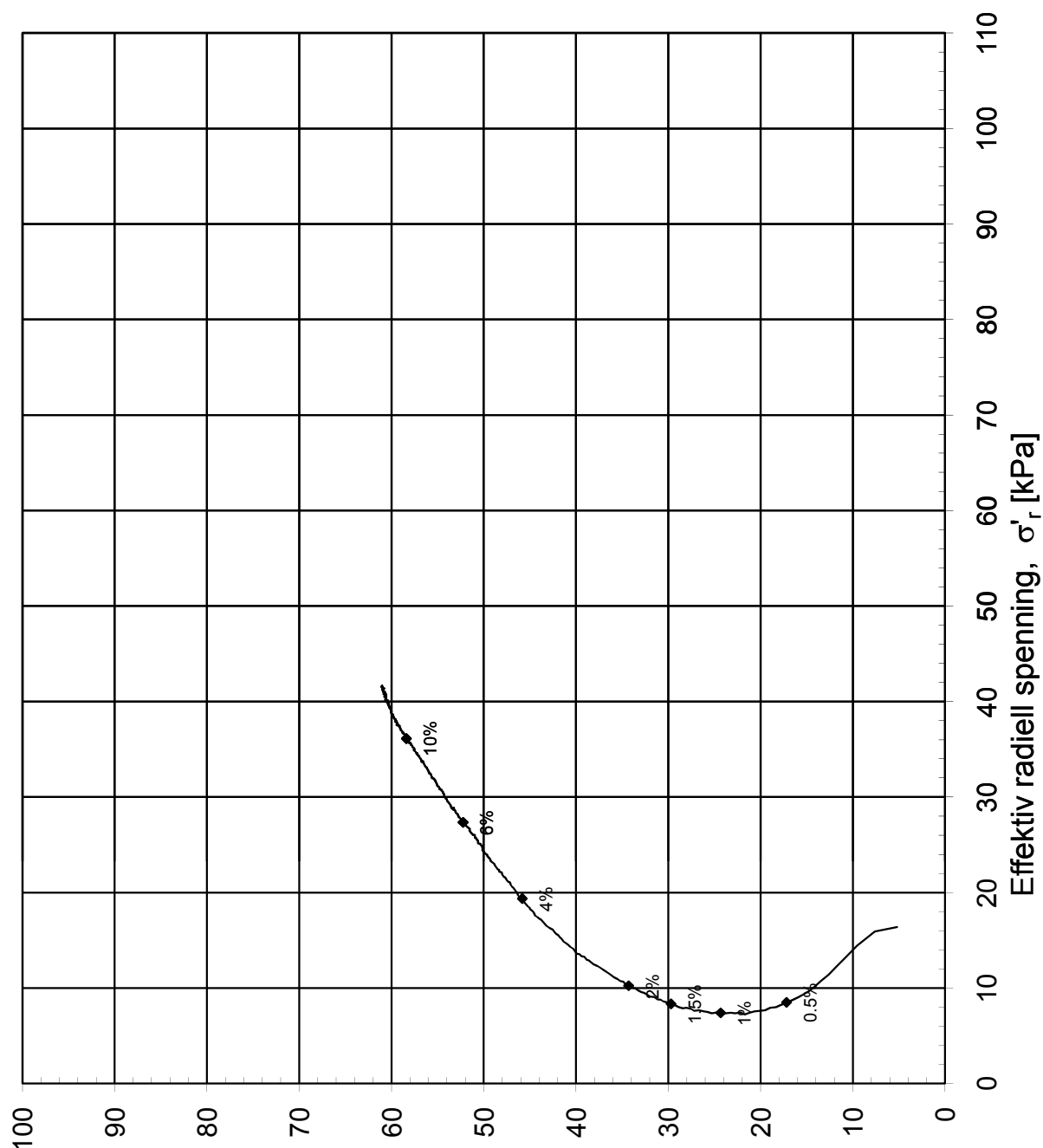
54 mm Prøveserie

Triaksialforsøk

Korngradering

Trykksondering CPTU

[illegible]



Konsolideringsspenninger:

$\sigma'_{ac} = 27,72$ kPa

$\sigma'_{rc} = 16,63$ kPa

Vanninnhold:

$w_i = 13,93$ %

Densitet:

$\rho_l = 2,26$ g/cm³

Volumtøyning i konsolideringsfase:

$\varepsilon_{vol} = \Delta V/V_0 = 2,56$ %

STATENS VEGVESEN

Tegningens filnavn:
test.xls

E18 GULLI - LANGÅKER

Treaksialforsøk. Deviatorspenningssti. NTNU-plott.



MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen veg 2,
0276 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00
Faks: 21 58 50 01

Forsøksdato:

05.01.2010

Dybde, z (m):

2,20

Borpunkt nr.:

0

Forsøk nr.:

1

Tegnet:

SK

Kontrollert:

0

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

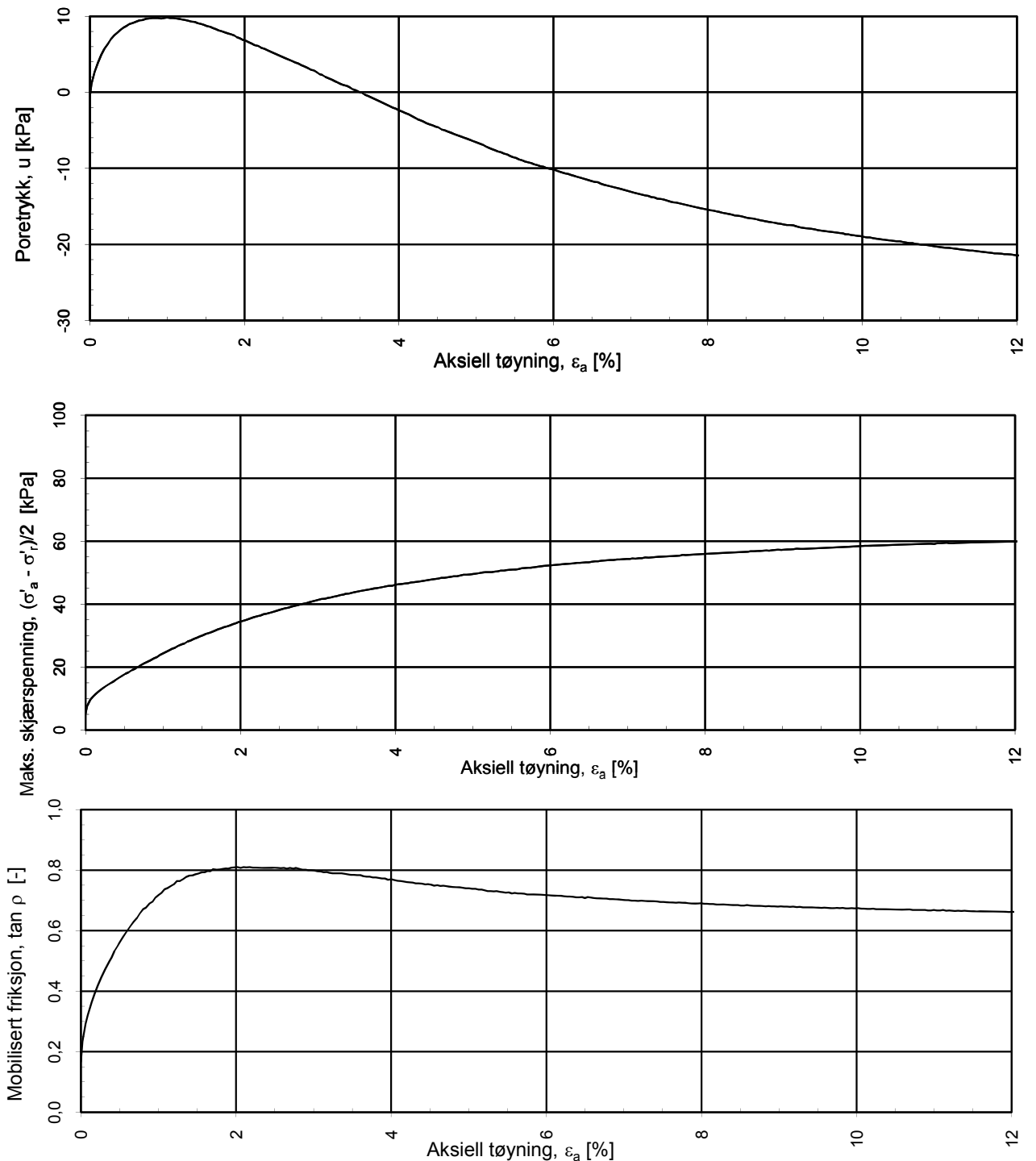
MC166

Prosedyre:

CAUa

Programrevisjon:

13.10.2009



$a = 10 \text{ kPa}$ benyttet for tolkning av $\tan \rho$

STATENS VEGVESEN

E18 GULLI - LANGÅKER

Treaksialforsøk. Poretrykks- og mobiliseringsforløp.

MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen veg 2,
0276 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00
Faks: 21 58 50 01

Forsøksdato:
05.01.2010

Forsøk nr.:
1

Oppdrag nr.:
119727

Dybde, z (m):
2,20

Tegnet:
SK

Tegning nr.:
MC166

Borpunkt nr.:
0

Kontrollert:
0

Prosedyre:
CAUa

Tegningens filnavn:

test.xls



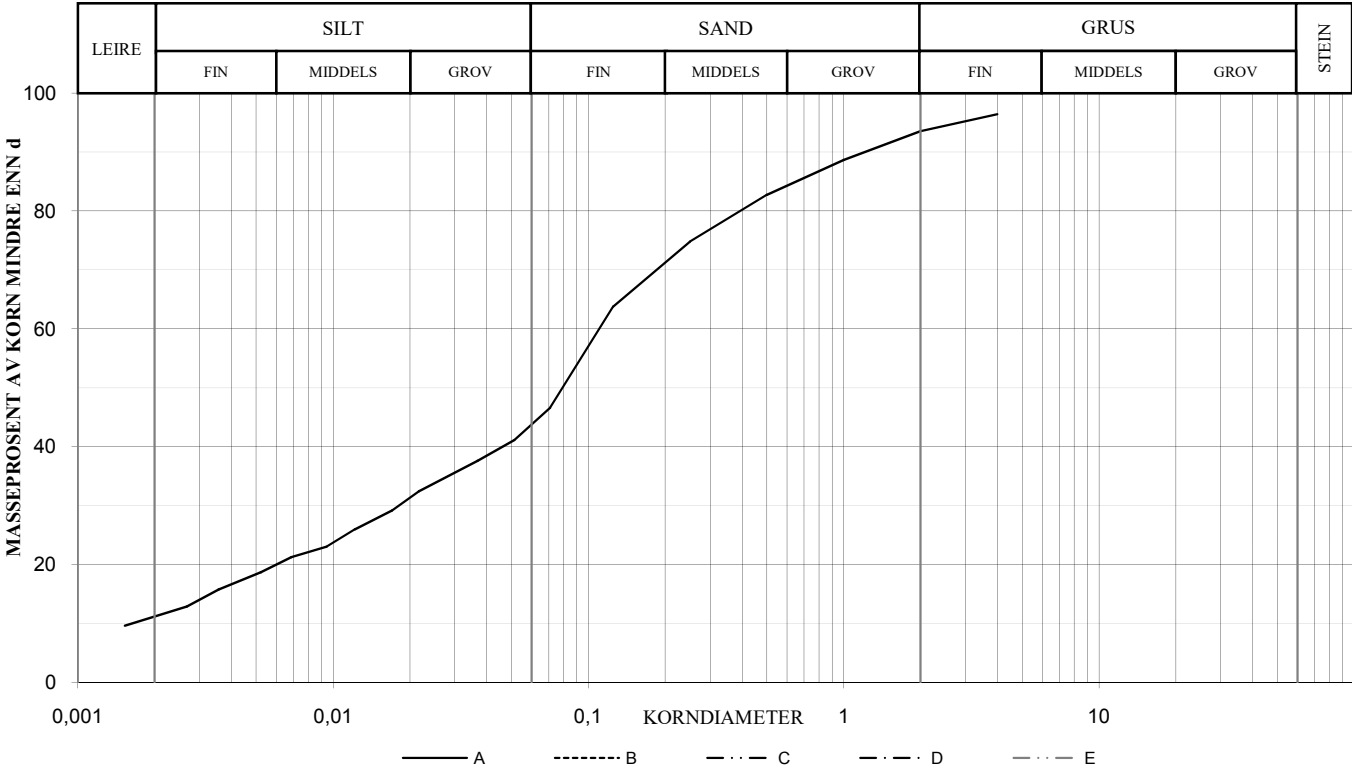
Godkjent:

0

Programrevisjon:

13.10.2009

BOL	SERIE NR.	DYBDE (kote)	JORDARTS BETEGNELSE	ANMERKNINGER	METODE		
					TS	VS	HYD
A	MC 166	2,30	SAND, siltig			X	X
B							
C							
D							
E							



SYMBOL:

Ogl. = Glødetap (%)

Ona. = Humusinnhold (%)

Perm. = Permeabilitet (m/s)

$$C_z = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

METODE:

TS = Tørr sikt

VS = Våt sikt

HYD = Hydrometer

SYM BOL	Tele klasse	W %	Su Kn/m2	Su r Kn/m2	Plastisitet		Humus Ona%	< 0,02 mm %	< 0,063 mm %	D ₁₀ mm	D ₃₀ mm	D ₅₀ mm	D ₆₀ mm
					Wf	Wp							
A										0,0017	0,0182	0,0923	0,1558
B													
C													
D													
E													

KORNGRADERING

STATENS VEGVESEN
E18 GULLI - LANGÅKER

Konstr./Tegnet SK	Kontrollert	
30.08.10	Godkjent	

MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 Oslo
Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01

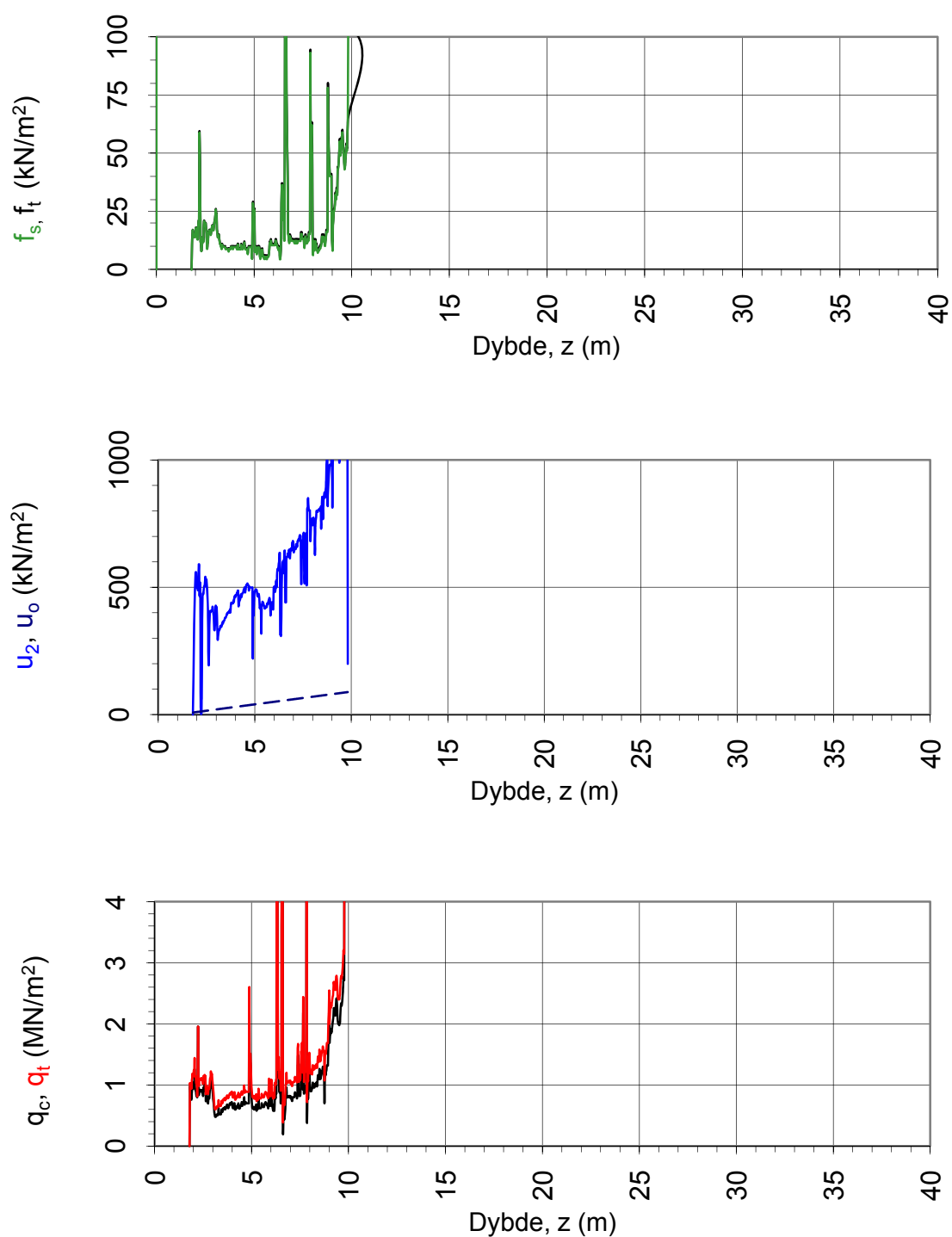
OPPDRAG NR.

119727

TEGN.NR.

MC166

REV.



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC166.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC166

Sonde:

4082

MULTICONSULT AS

Dato:

05.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

0

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC166

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0



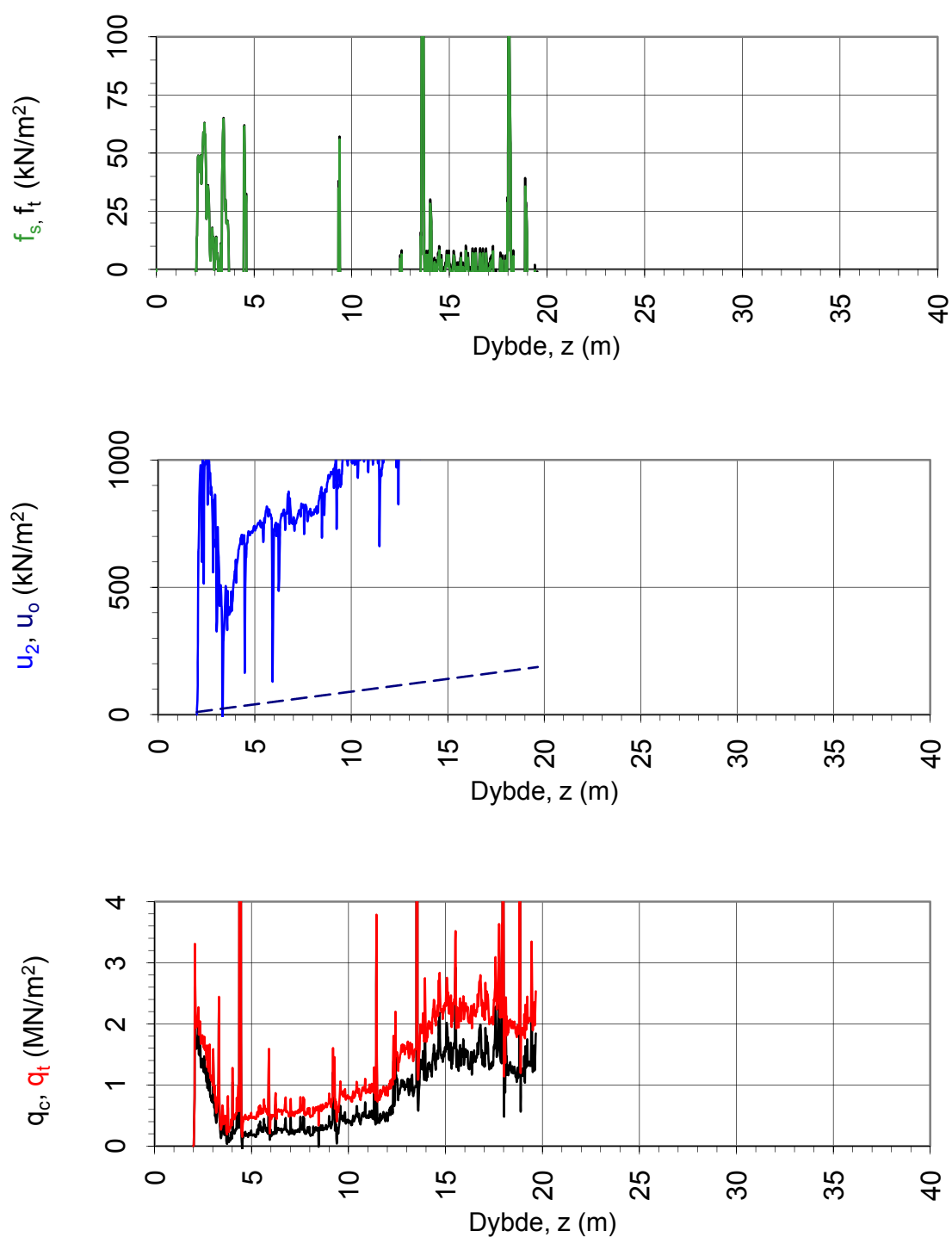


BILAG 19

Hull MC160

Profil 120575

Trykksondering CPTU



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC160.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC160

Sonde:

3243

MULTICONSULT AS

Dato:

10.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

0

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC160

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0



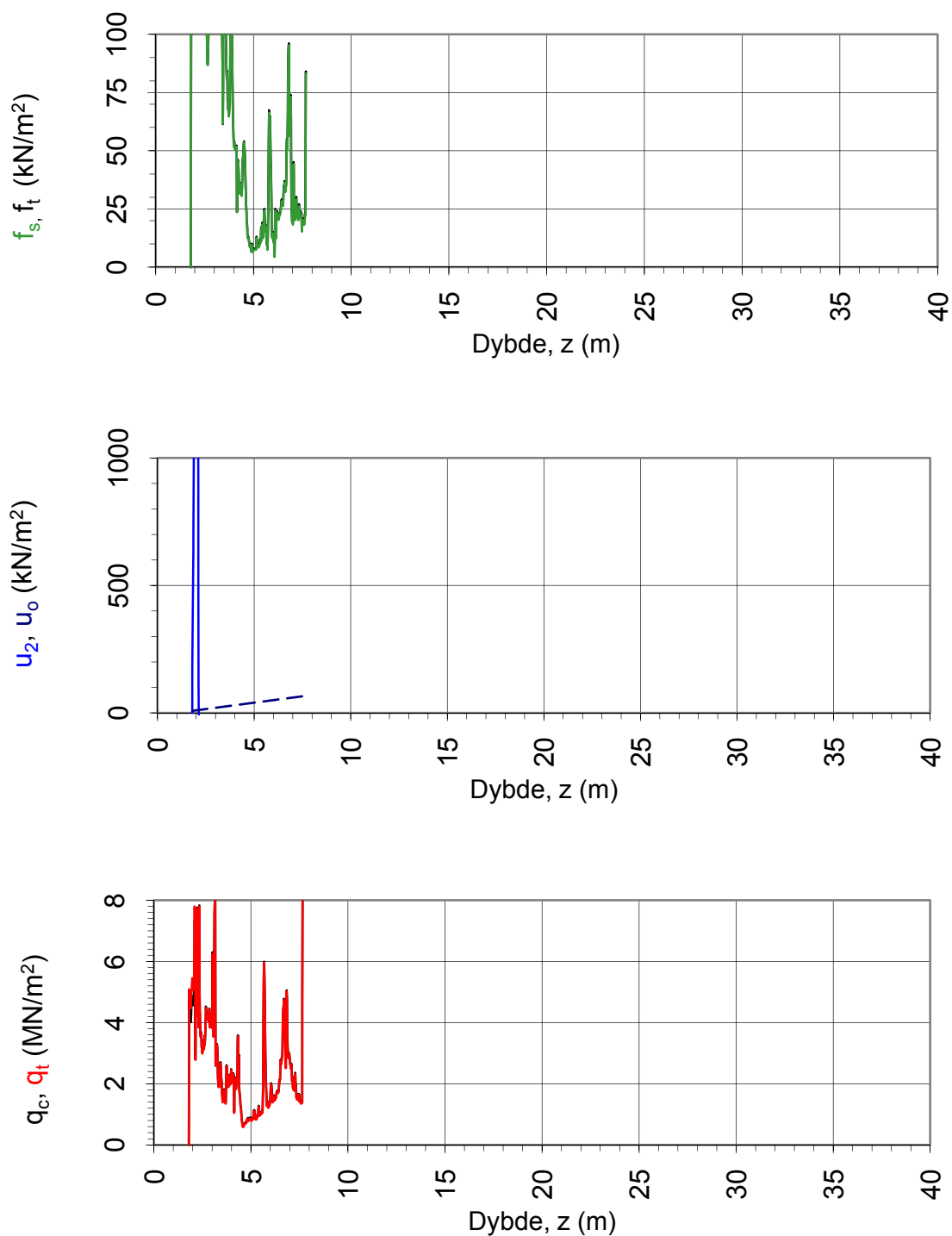


BILAG 20

Hull MC161

Profil 120685

Trykksondering CPTU



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC161.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC161

Sonde:

4082

MULTICONSULT AS

Dato:

05.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

HK

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC161

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0





BILAG 21

Hull MC170

Profil 121065

54 mm Prøveserie

Triaksialforsøk

Kontinuerlig Ødometer

Korngradering

Trykksondering CPTU

TERRENGKOTE	79.4	DYBDE m	PRØVE	VANNINNHold OG KONSISTENSGRENSE	n	O _{Na}	γ	UDRENERT SKJÆRSTYRKE	S _t
BUNNKOTE				20 30 40 50	%	%	kN/m ³	S _u (kN/m ²)	
								10 20 30 40 50	
SILT, SANDIG	Organisk			○		>3.0			
LEIRE, SILTIG	Planterester			—○	53	0.4	17.7	•	19
				○	55		17.4	○	
	Enk. sandkorn	K		—	55	Spor	17.3	•	14
				○				▽	
LEIRE, SANDIG	Grusig			○	33	○	20.9	•	10
		5		○				○	
	Grusig			—○	25		22.2	•	8
				○				○	
	Grusig			—○	28		21.8	•	5
				○				○	
	Grusig			—○	29		21.6	•	2
				○				○	
		10							
		15							
		20							

PR= ϕ 54 mm
SK=SKOVLBORING
PG=PRØVEGROP
LAB.BOK 1937
BORBOK

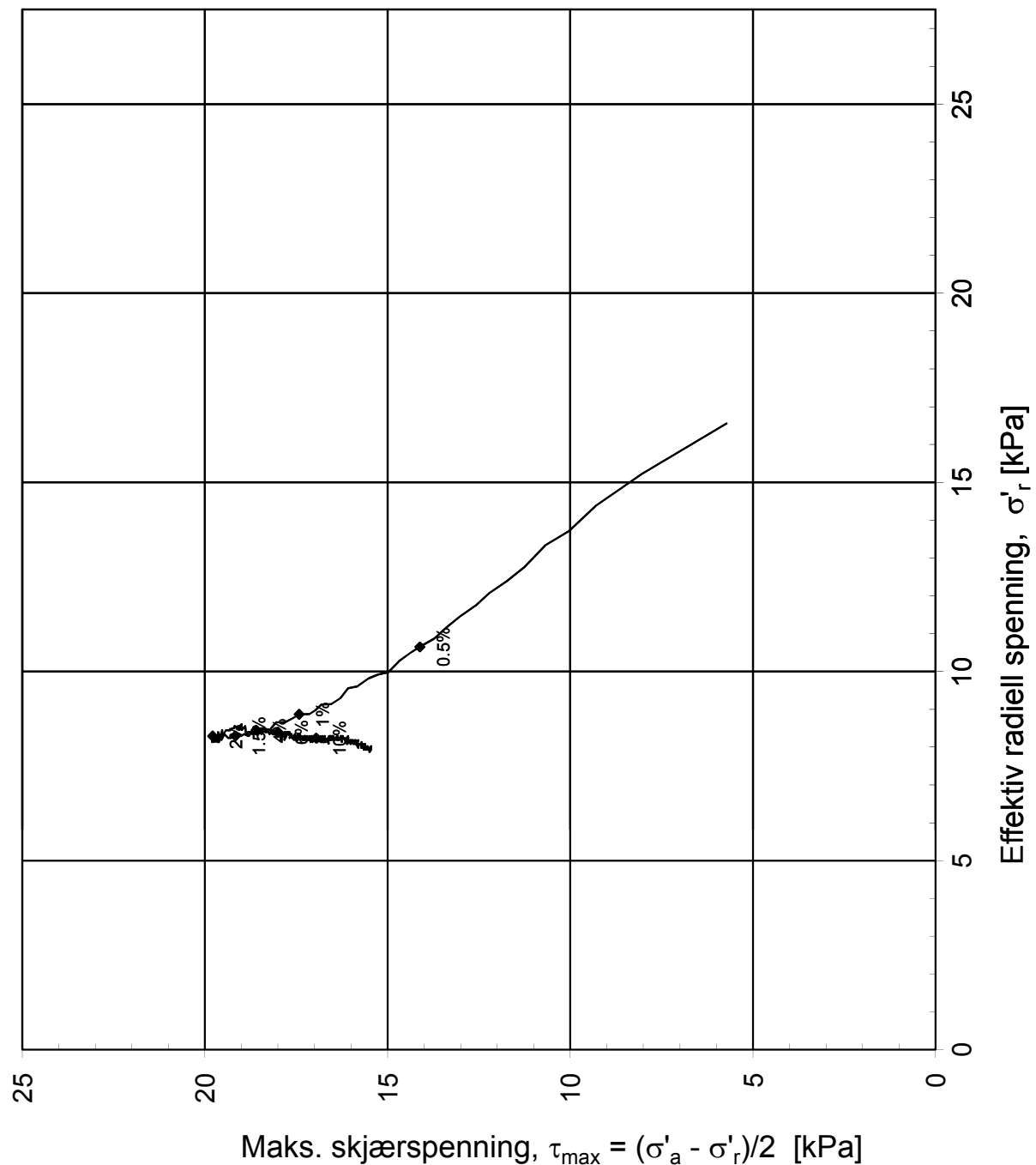
○ VANNINNHold
— W_L FLYTEGRENSE
— W_P PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
O_{Na} = HUMUSINNHold
O_{gl} = GLØDETAP
γ = TYNGDETETTHET

▽ KONUSFORSØK
○ TRYKKFORSØK
15—○—5 % DEFORMASJON VED BRUDD
○ OMRØRT SKJÆRSTYRKE
S_t SENSITIVITET

Ø-ØDOMETERFORSØK P=PERMEABILITET K=KORNGRADERING T=TREKSIALLFORSØK

PRØVESERIE	Borpunkt nr. MC170	Tegnet LS	Side 1 av 1
STATENS VEGVESEN E18 GULLI - LANGÅKER	Borplan nr. -1	Kontr.	
	Boret dato 24.01.2010	Dato 04.03.10	
MULTICONSULT AS Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 OSLO Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01	Oppdrag nr. 119727	Tegning nr. MC170	Rev.



Konsolideringsspenninger:	$\sigma'_{ac} =$	27,20	kPa
	$\sigma'_{rc} =$	16,32	kPa
Vanninnhold:	$w_i =$	49,25	%
Densitet:	$\rho_l =$	1,77	g/cm ³
Volumtøyning i konsolideringsfase:	$\varepsilon_{vol} = \Delta V/V_0 =$	2,19	%

STATENS VEGVESEN

E18 GULLI - LANGÅKER

Treaksialforsøk. Deviatorspenningssti. NTNU-plott.

Tegningens filnavn:
test.xls



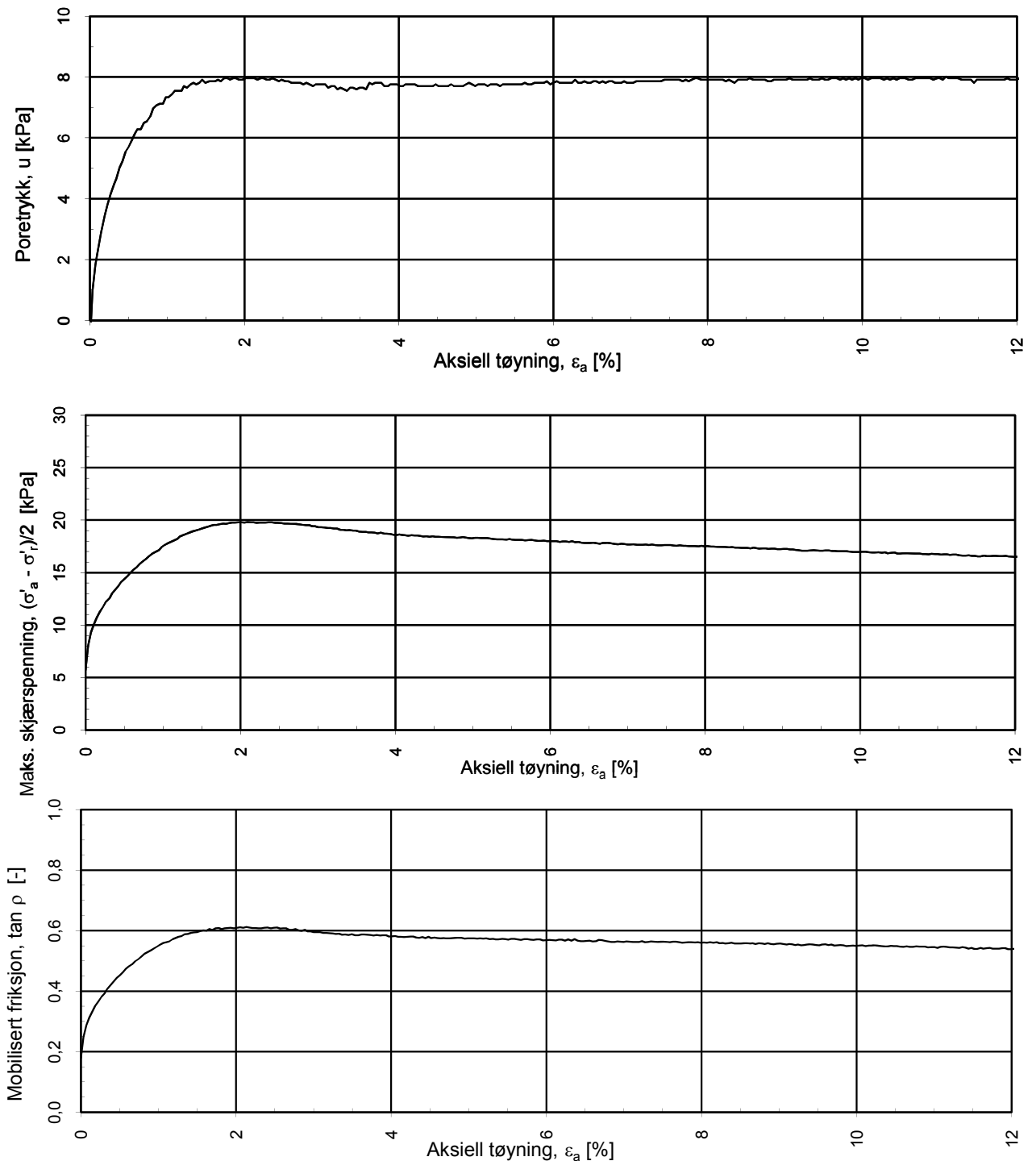
MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen veg 2,
0276 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00
Faks: 21 58 50 01

Forsøksdato:	Dybde, z (m):	Borpunkt nr.:
05.01.2010	3,40	0
Forsøk nr.:	Tegnet:	Kontrollert:
1	SK	0
Oppdrag nr.:	Tegning nr.:	Prosedyre:
119727	MC170	CAUa

Godkjent:
0

Programrevisjon:
13.10.2009



$a = 10$ kPa benyttet for tolkning av $\tan \rho$

STATENS VEGVESEN

E18 GULLI - LANGÅKER

Treaksialforsøk. Poretrykks- og mobiliseringsforløp.

MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen veg 2,
0276 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00
Faks: 21 58 50 01

Forsøksdato:
05.01.2010

Forsøk nr.:
1

Oppdrag nr.:
119727

Dybde, z (m):
3,40

Tegnet:
SK

Tegning nr.:
MC170

Borpunkt nr.:
0

Kontrollert:
0

Prosedyre:
CAUa

Tegningens filnavn:

test.xls

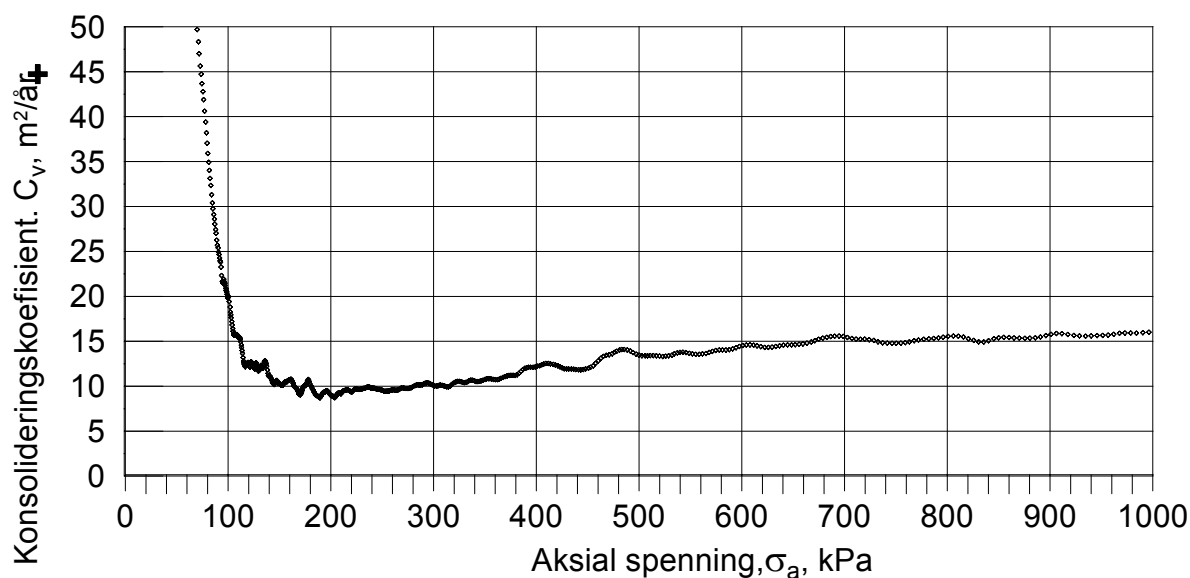
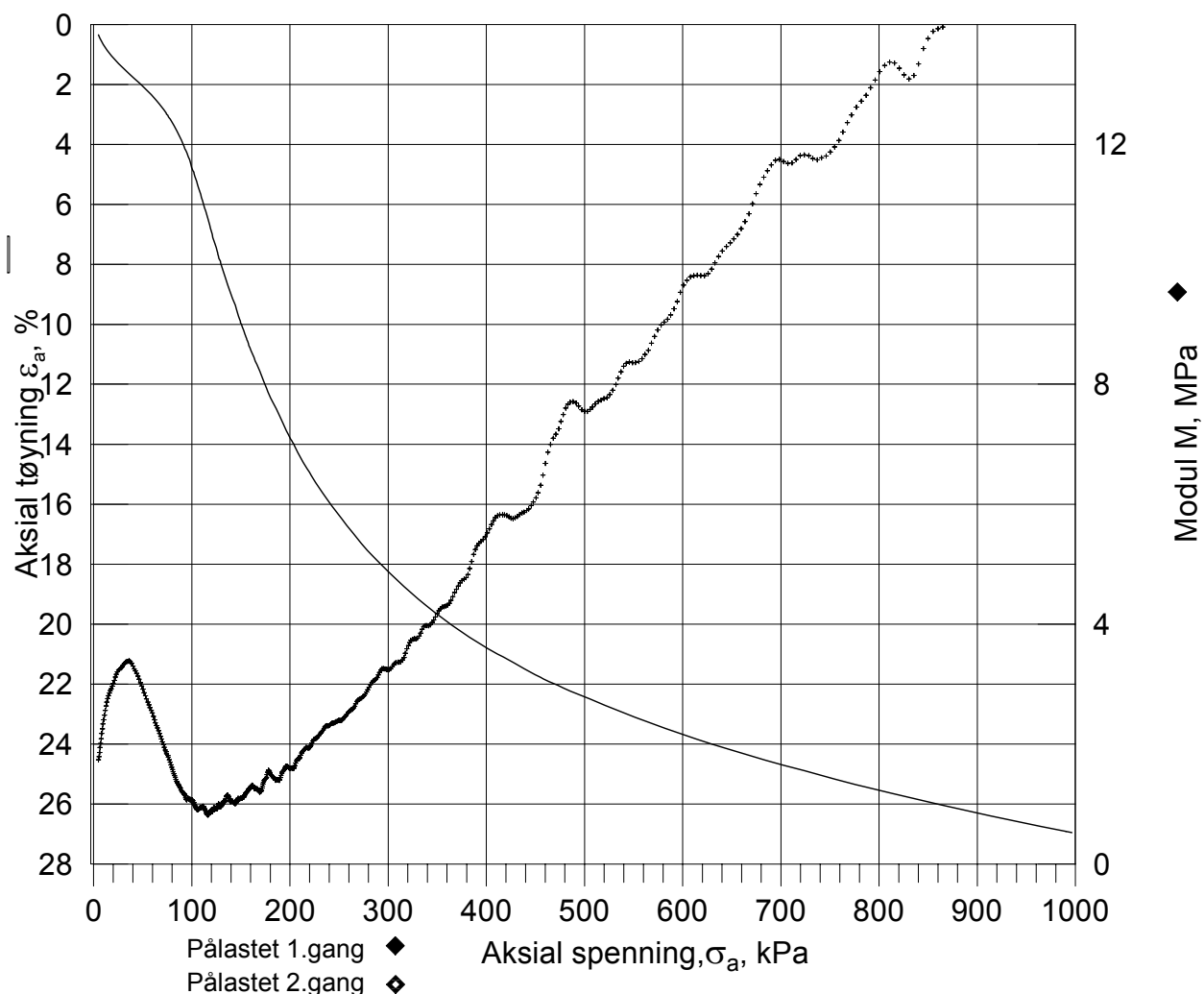


Godkjent:

0

Programrevisjon:

13.10.2009



Boring nr.	Prøve nr.	Dybde m	W %	ε -vol %	P'_0 kPa	P'_c kPa	P'_r kPa	m	m_r	M
PR.MC170	170A	3,3	48,6	1,31						

KONTINUERLIG ØDOMETER (CRS)

STATENS VEGVESEN
E18 GULLI - LANGÅKER



MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen vei 2 - pb. 265 SKØYEN - 0213 OSLO
Tlf: 22 51 54 00 - Fax: 22 51 54 01

Dato
16.02.2010

Oppdrag nr.
119727

Konstr./Tegnet
SK

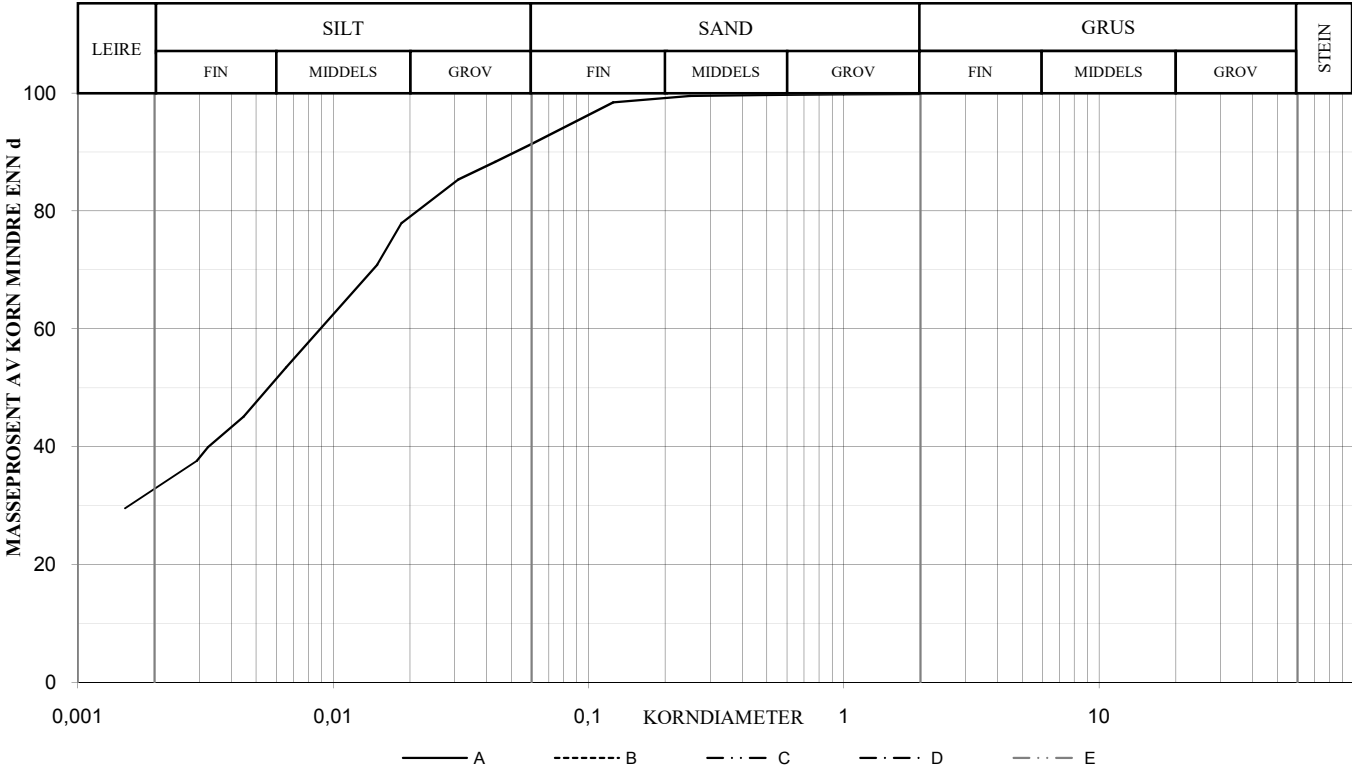
Tegningsnr.
MC170

Kontrollert

Godkjent

Rev.

BOL	SERIE NR.	DYBDE (kote)	JORDARTS BETEGNELSE	ANMERKNINGER	METODE		
					TS	VS	HYD
A	MC 170	3,40	LEIRE			X	X
B							
C							
D							
E							



SYMBOL:

Ogl. = Glødetap (%)

Ona. = Humusinnhold (%)

Perm. = Permeabilitet (m/s)

METODE:

TS = Tørr sikt

VS = Våt sikt

HYD = Hydrometer

$$C_z = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

SYM BOL	Tele klasse	W %	Su Kn/m2	Su r Kn/m2	Plastisitet		Humus Ona%	< 0,02 mm %	< 0,063 mm %	D_{10} mm	D_{30} mm	D_{50} mm	D_{60} mm
					Wf	Wp							
A												0,0057	0,0097
B													
C													
D													
E													

KORNGRADERING

STATENS VEGVESEN
 E18 GULLI - LANGÅKER

Konstr./Tegnet
 SK

Kontrollert

Godkjent

30.08.10



MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 Oslo
 Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01

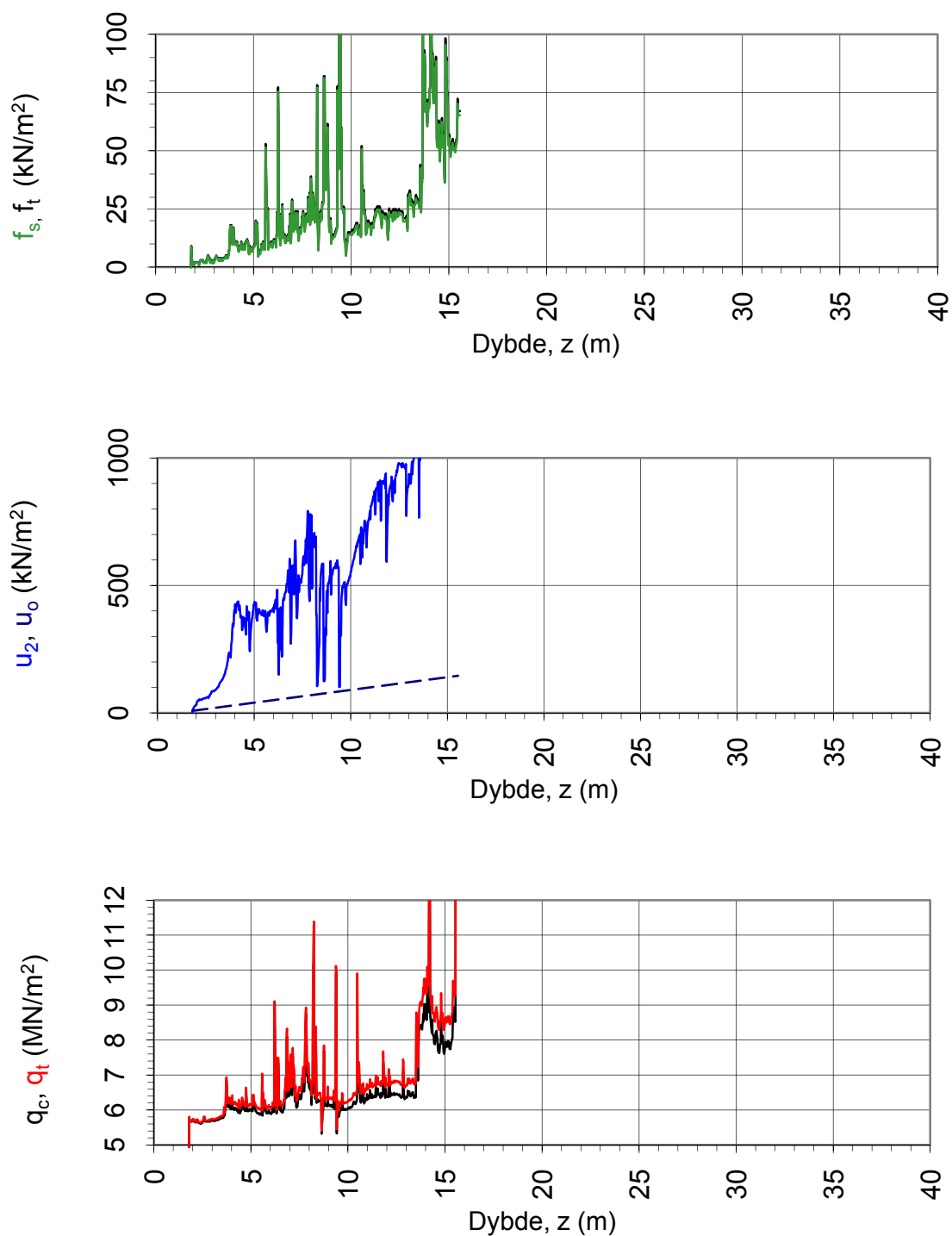
OPPDRAG NR.

119727

TEGN.NR.

MC170

REV.



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC170.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC170

Sonde:

4082

MULTICONSULT AS

Dato:

05.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

0

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC170

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0



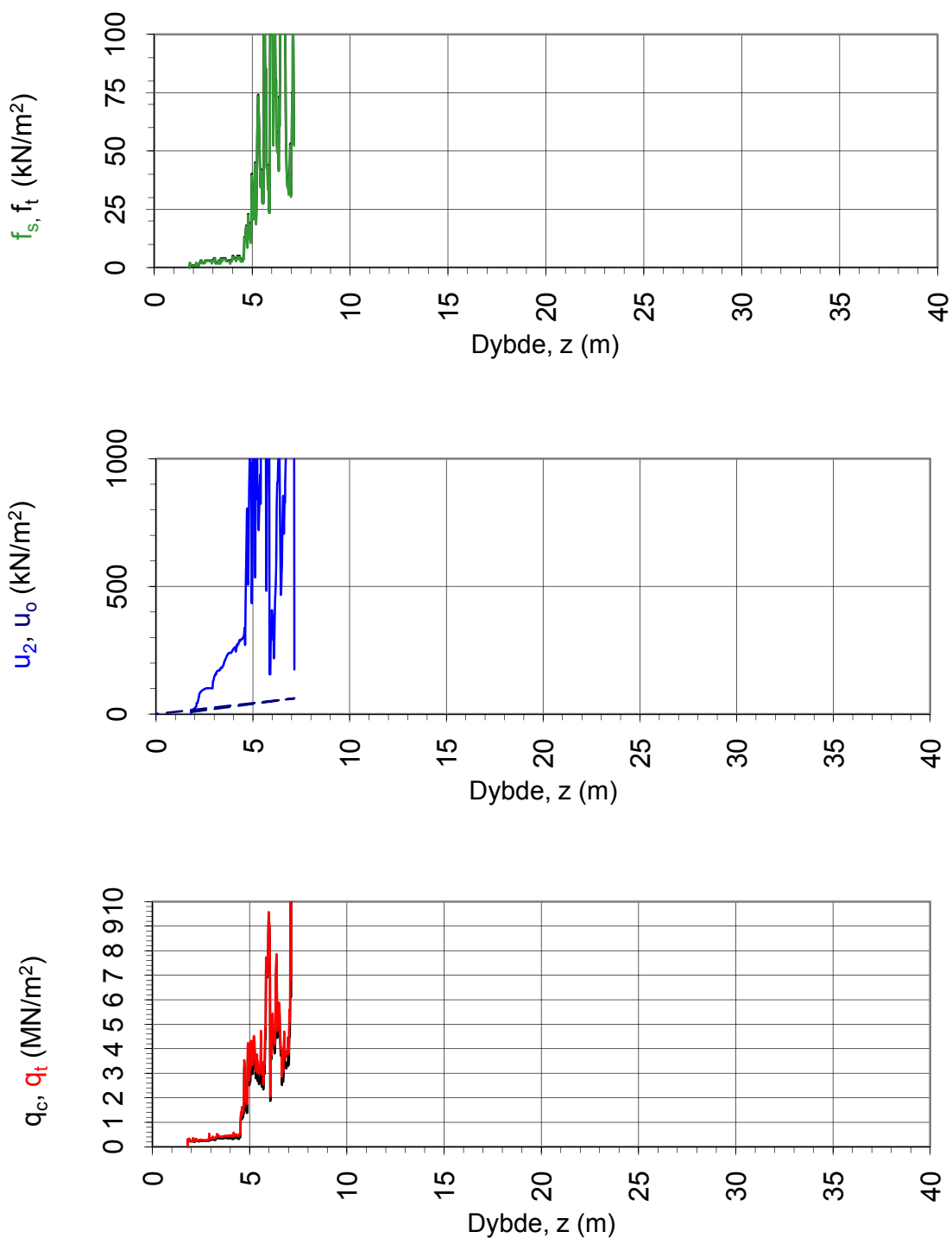


BILAG 22

Hull MC173

Profil 121235

Trykksondering CPTU



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC173.xls

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC173

Sonde:

4082

MULTICONSULT AS

Dato:

05.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

0

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC173

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0





BILAG 23

Hull MC175

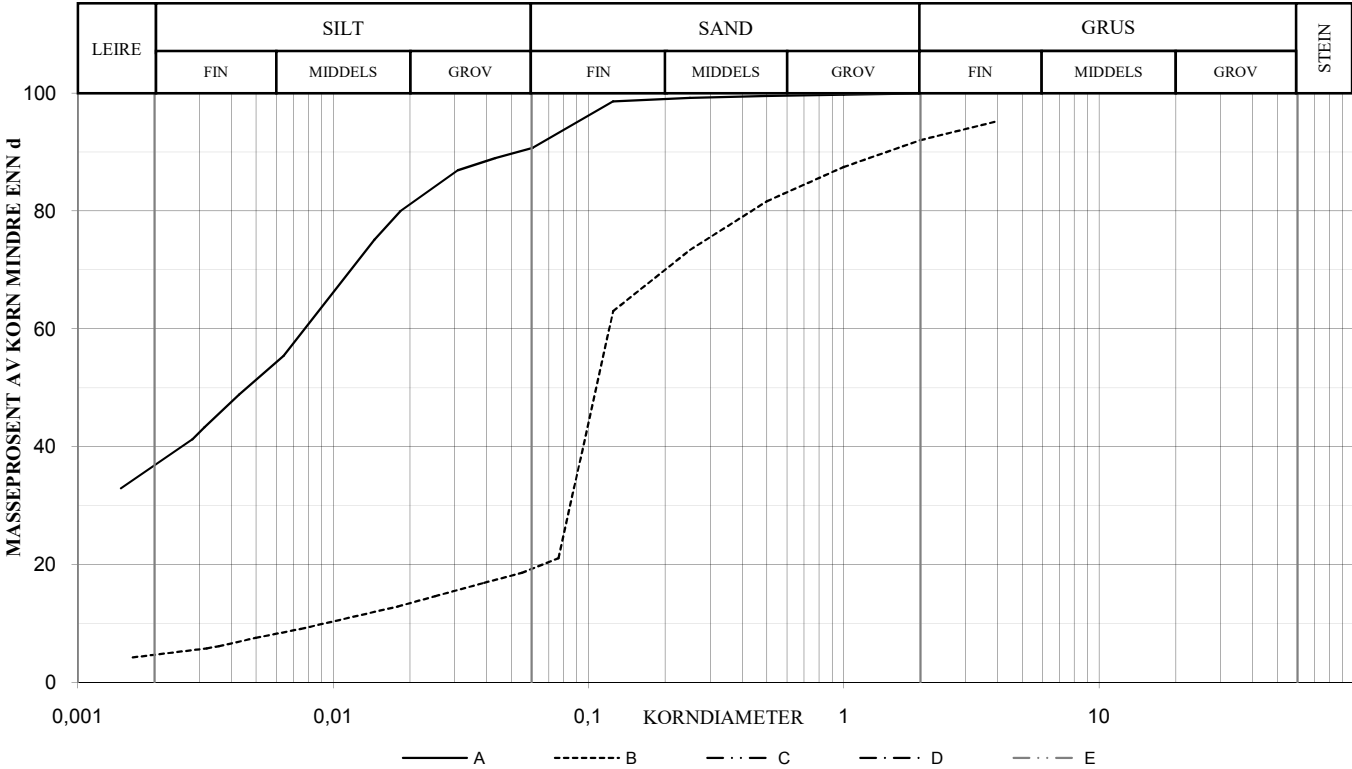
Profil 121530

54 mm Prøveserie

Korngradering

TERRENGKOTE	BUNNKOTE	DYBDE m	PRØVE	VANNINNHold OG KONSISTENSGRENSEr	n %	O _{Na} %	γ $\frac{kN}{m^3}$	UDRENERT SKJÆRSTYRKE S _u (kN/m²)	S _t
				20304050				1020304050	
SAND	Uren					0.5			
LEIRE, SILTIG	Forvitret					0.5			
	Fast, Tørrskorpig				39	0	20.1		370V→ 185Q
	Forvitret, Finsandlag					0			
SAND, SILTIG	Grusig					0			
SAND, GRUSIG	Leirig					0			
	Siltig					0			
LEIRE/SAND/GRUS	Lagdelt					0			
LEIRE, SANDIG	Fast, Grusig	K				0			
	Fast, Grusig	5				0			
		10							
		15							
		20							

BOL	SERIE NR.	DYBDE (kote)	JORDARTS BETEGNELSE	ANMERKNINGER	METODE		
					TS	VS	HYD
A	MC 175	1,0-1,3	LEIRE			X	X
B	MC 175	4,0-4,5	SAND, siltig	Noe leirig		X	X
C							
D							
E							



SYMBOL:

Ogl. = Glødetap (%)

Ona. = Humusinnhold (%)

Perm. = Permeabilitet (m/s)

$$C_z = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

METODE:

TS = Tørr sikt

VS = Våt sikt

HYD = Hydrometer

SYM BOL	Tele klasse	W %	Su Kn/m2	Su r Kn/m2	Plastisitet		Humus Ona%	< 0,02 mm %	< 0,063 mm %	D ₁₀ mm	D ₃₀ mm	D ₅₀ mm	D ₆₀ mm
					Wf	Wp							
A												0,0047	0,0083
B										0,0101	0,0867	0,1723	0,2055
C													
D													
E													

KORNGRADERING

STATENS VEGVESEN
E18 GULLI - LANGÅKER

Konstr./Tegnet
SK

Kontrollert

Godkjent

30.08.10



MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 Oslo
Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01

OPPDRAK NR.

119727

TEGN.NR.

MC175

REV.



BILAG 24

Hull MC177

Profil 121700

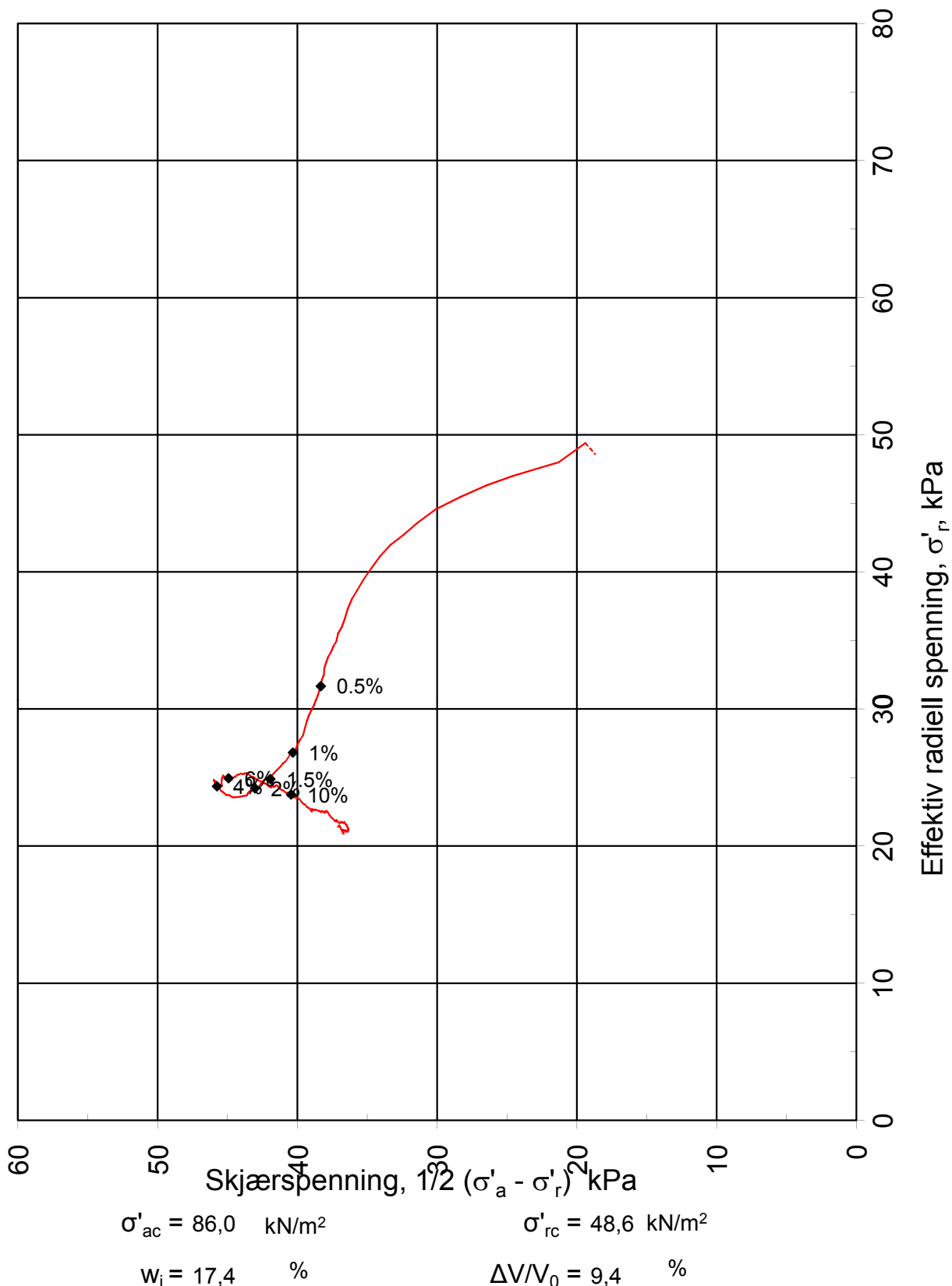
54 mm Prøveserie

Triaksialforsøk

Korngradering

Trykksondering CPTU

[illegible]



STATENS VEGVESEN
E18 GULLI - LANGÅKER

Tegningens filnavn:
 MC177A

TREKSIALFORSØK Aktiv, hovedspenningsvektor

MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen vei 2
 Pb. 265 Skøyen - 0213 Oslo
 Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01

Serie
 PR.MC177

Dato:
 14.15.2009

Oppdrag nr.:
 119727

Dybde
 6,7

Kontrollert:

Tegning nr.:
 MC177

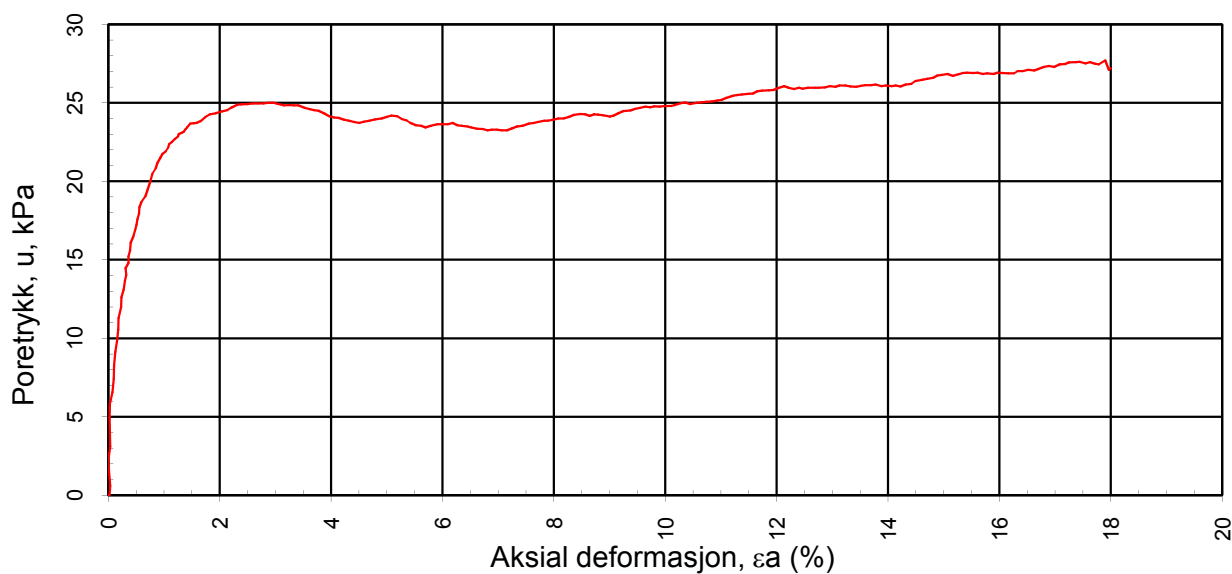
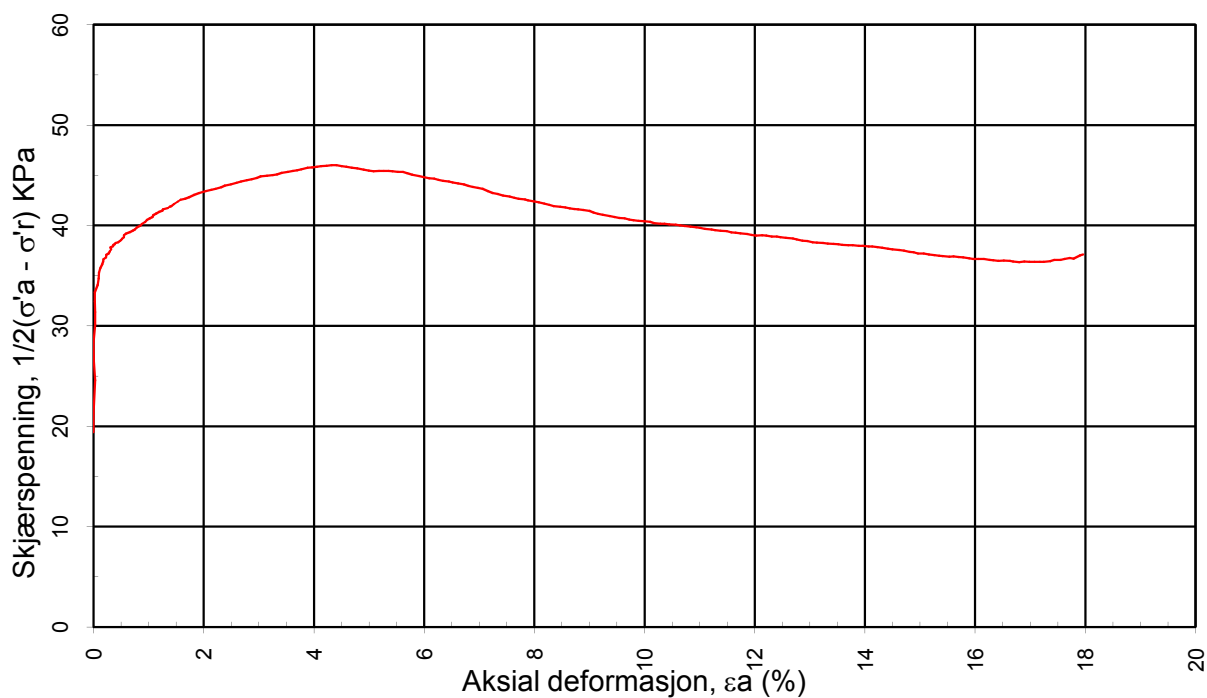
Testnr.

Godkjent:

Tegnet:
 SK



Rev.:



$\sigma'_{ac} = 86,0 \text{ kN/m}^2$
 $\Delta V/V_0 = 9,4 \%$

$\sigma'_{rc} = 48,6 \text{ kN/m}^2$
 $w_i = 17,4 \%$

STATENS VEGVESEN **E18 GULLI - LANGÅKER**

TREAKSIALFORSØK Aktiv, arbeidskurve, poretrykk

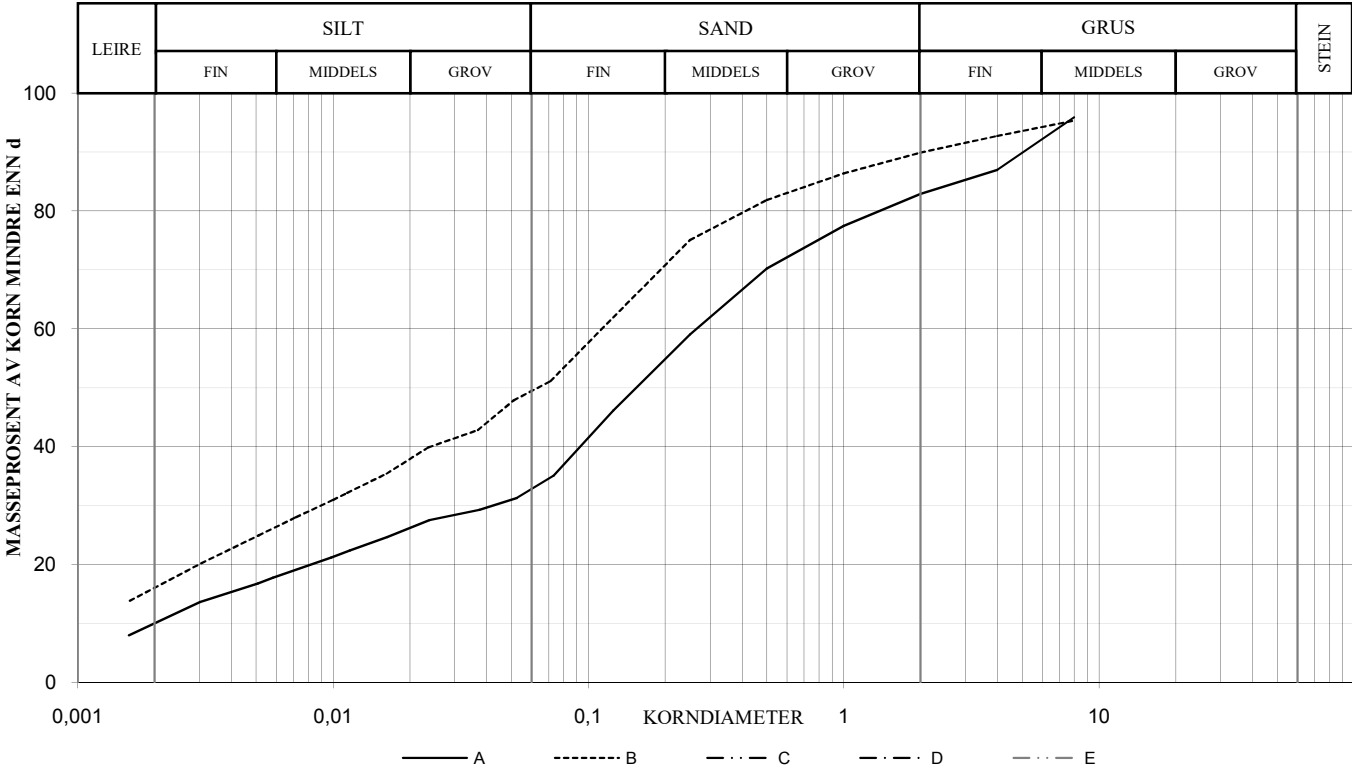
MULTICONSULT AS Nedre Skøyen vei 2- Pb. 265 Skøyen - 0213 Oslo Tlf. 21 5850 00 - Fax: 21 58 50 01	Serie PR.MC177	Dybde 6,7	Testnr.
	Dato: 14.15.2009	Kontrollert:	Godkjent:
	Oppdrag nr.: 119727	Tegning nr.: MC177	Tegnet: SK

Tegningens filnavn:
MC177A



Rev.:

BOL	SERIE NR.	DYBDE (kote)	JORDARTS BETEGNELSE	ANMERKNINGER	METODE		
					TS	VS	HYD
A	MC177	6,65	SAND, siltig, grusig, leirig			X	X
B	MC177	9,80	LEIRE, siltig, sandig			X	X
C							
D							
E							



SYMBOL:

Ogl. = Glødetap (%)

Ona. = Humusinnhold (%)

Perm. = Permeabilitet (m/s)

METODE:

TS = Tørr sikt

VS = Våt sikt

HYD = Hydrometer

$$C_z = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

SYM BOL	Tele klasse	W %	Su Kn/m2	Su r Kn/m2	Plastisitet		Humus Ona%	< 0,02 mm %	< 0,063 mm %	D_{10} mm	D_{30} mm	D_{50} mm	D_{60} mm
					Wf	Wp							
A										0,0021	0,0430	0,1834	0,2714
B											0,0091	0,0643	0,1375
C													
D													
E													

KORNGRADERING

STATENS VEGVESEN
E18 GULLI - LANGÅKER

Konstr./Tegnet SK	Kontrollert	
30.08.10	Godkjent	

MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 Oslo
Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01

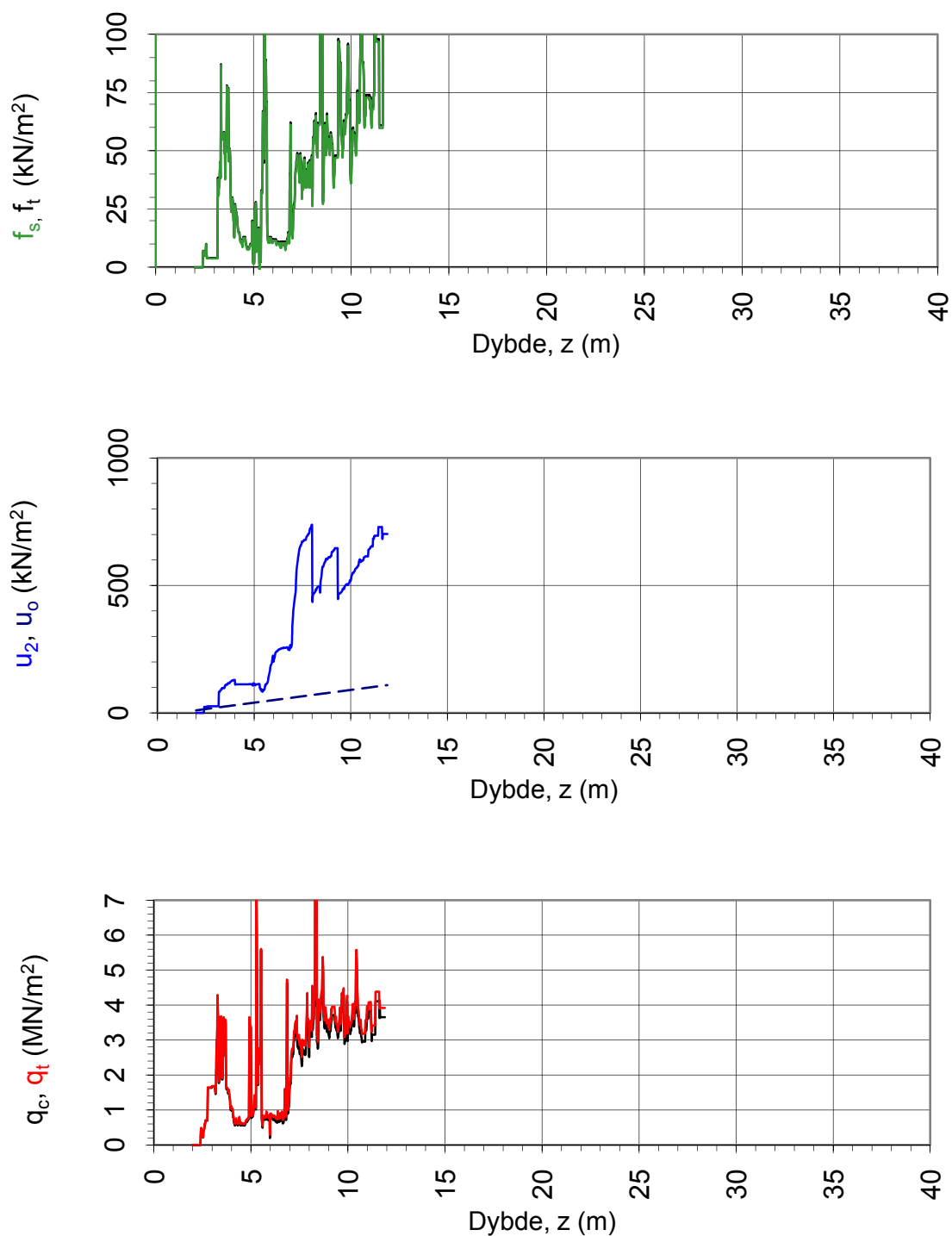
OPPDRA^g NR.

119727

TEGN.NR

MC177

REV.



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC177.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC177

Sonde:

4082

MULTICONSULT AS

Dato:

12.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

0

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC177

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0



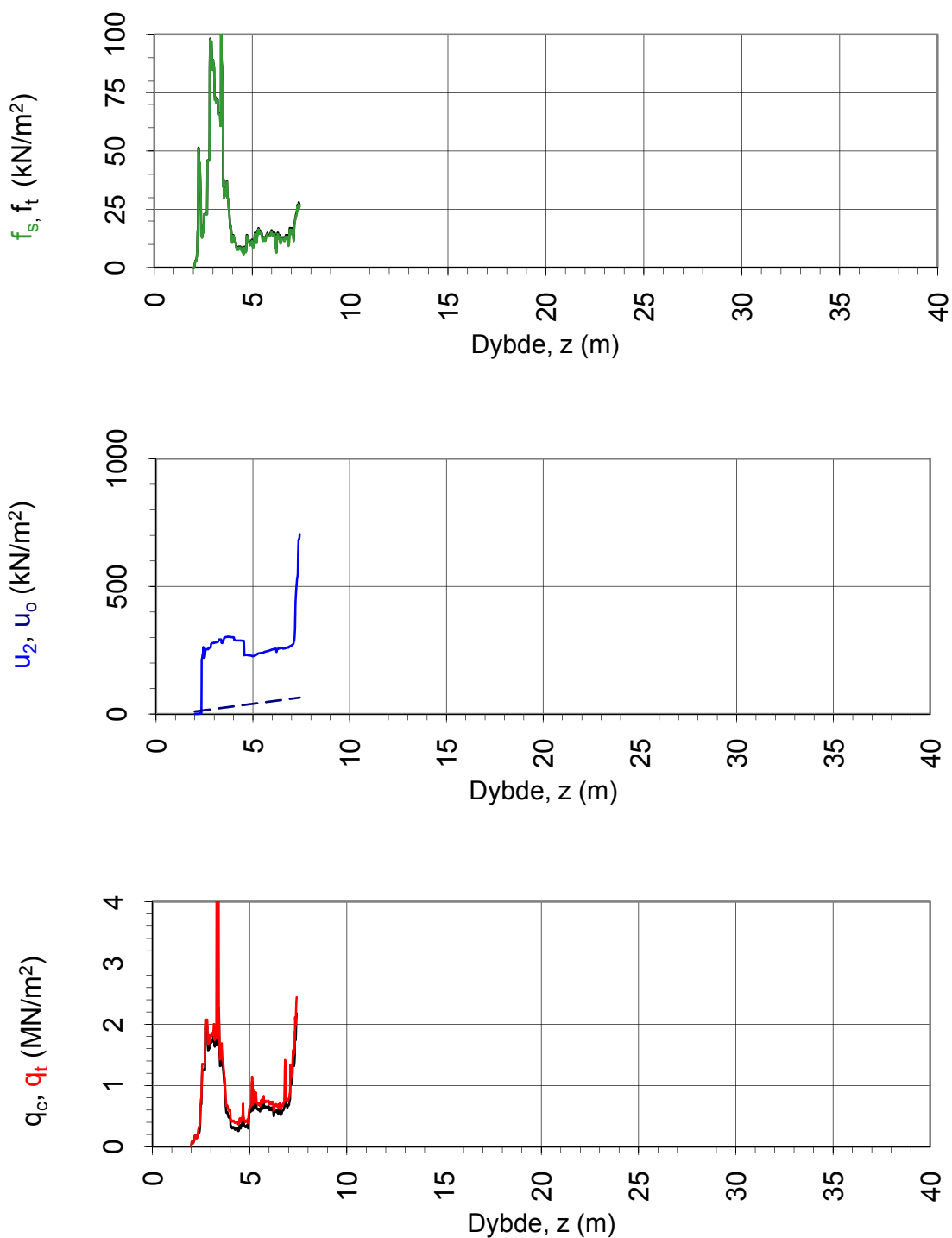


BILAG 25

Hull MC182

Profil 121805

Trykksondering CPTU



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC182a.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC182a

Sonde:

4082

MULTICONSULT AS

Dato:

12.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

0

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC182

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0





BILAG 26

Hull MC183

Profil 121910

54 mm Prøveserie

Triaksialforsøk

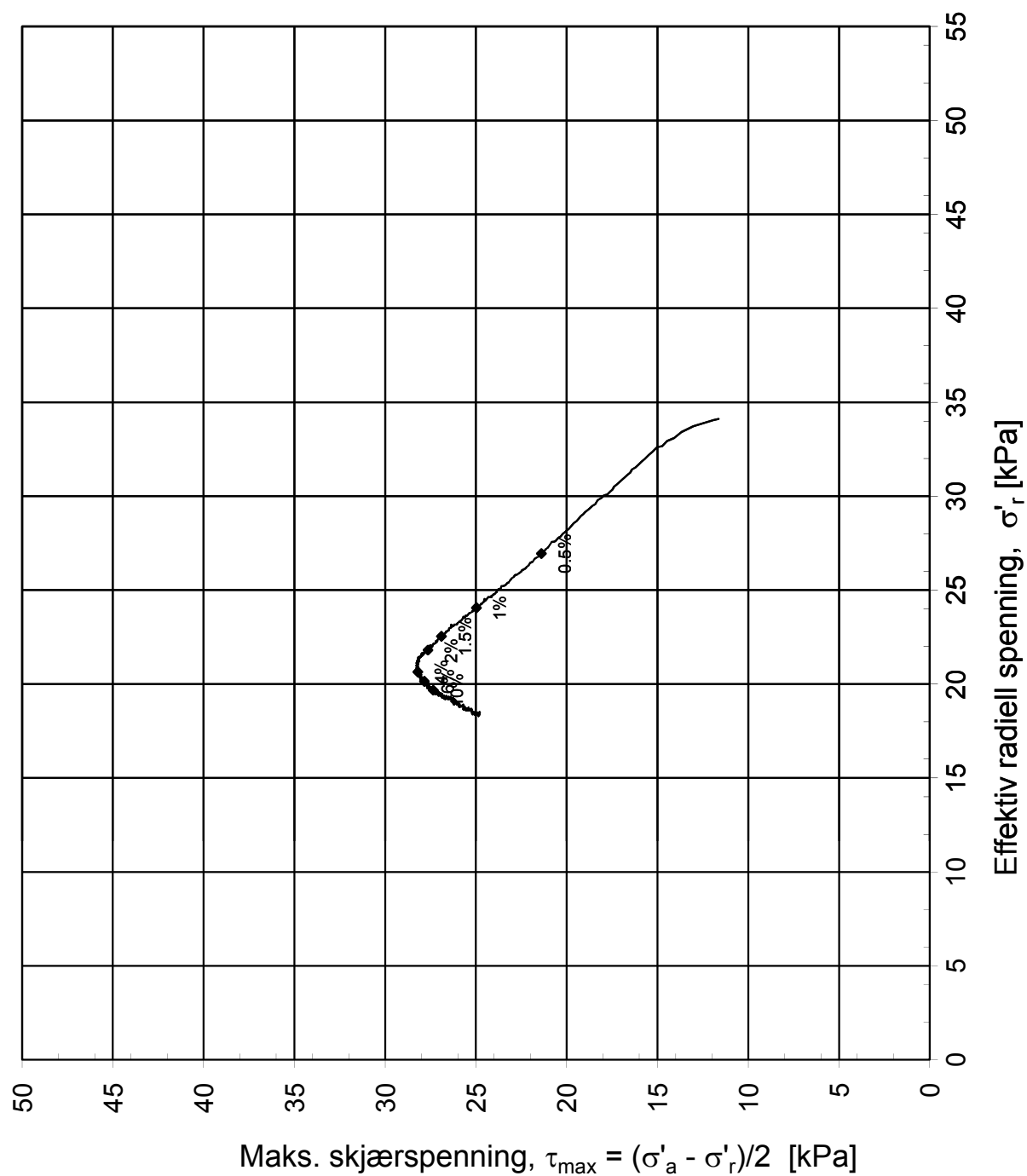
Korngradering

Trykksondering CPTU

TERRENGKOTE BUNNKOTE	54.2	DYBDE m	PRØVE	VANNINNHold OG KONSISTENSGRENSE	n %	O _{Na} %	γ kN/m³	UDRENERT SKJÆRSTYRKE S _u (kN/m²)	S _t
				20 30 40 50				10 20 30 40 50	
Matjord, Sandholdig									
TØRRSK.LEIRE, SANDIG	Grusig								
SILT, ORGANISK									
SILT, SANDIG	Noe uren Leire, Sand								
LEIRE, SILTIG					49	18.4	•	▽	6
		5							
		T			54	17.6	•	▽	40
KVIKKLEIRE, SILTIG	Enk. Sandlag og sjikt		K		37	20.3	•	▽	40
		10							
		15							
		20							

PR= ϕ 54 mm	○ VANNINNHold	n = PORØSITET	▽ KONUSFORSØK
SK=SKOVLBORING	— W _L FLYTEGRENSE	O _{Na} = HUMUSINNHold	○ TRYKKFORSØK
PG=PRØVEGROP	└─ W _p PLASTISITETSGRENSE	O _{gl} = GLØDETAP	15—○—5 % DEFORMASJON VED BRUDD
LAB.BOK 1924		γ = TYNGDETETTHET	○ OMRØRT SKJÆRSTYRKE
BORBOK 20835			S _t SENSITIVITET

Ø-ØDOMETERFORSØK P=PERMEABILITET K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSØK			
STATENS VEGVESEN E18 GULLI - LANGÅKER	Borpunkt nr.	Tegnet	Side
	MC183	SK	1 av 1
	Borplan nr.	Kontr.	
	Boret dato	Dato	
	18.11.2009	16.12.09	
MULTICONSULT AS Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 OSLO Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01	Oppdrag nr.	Tegning nr.	Rev.
	119727	MC183	



Konsolideringsspenninger: $\sigma'_{ac} = 54,80$ kPa
 $\sigma'_{rc} = 32,88$ kPa
 Vanninnhold: $w_i = 42,90$ %
 Densitet: $\rho_l = 1,80$ g/cm³
 Volumtøyning i konsolideringsfase: $\varepsilon_{vol} = \Delta V/V_0 = 3,88$ %

STATENS VEGVESEN

E18 GULLI - LANGÅKER

Treksialforsøk. Deviatorspenningssti. NTNU-plott.

Tegningens filnavn:
test.xls



MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen veg 2,
0276 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00
Faks: 21 58 50 01

Forsøksdato:
00.00.2008

Dybde, z (m):
5,60

Borpunkt nr.:
MC 183

Forsøk nr.:
0

Tegnet:
NN

Kontrollert:
0

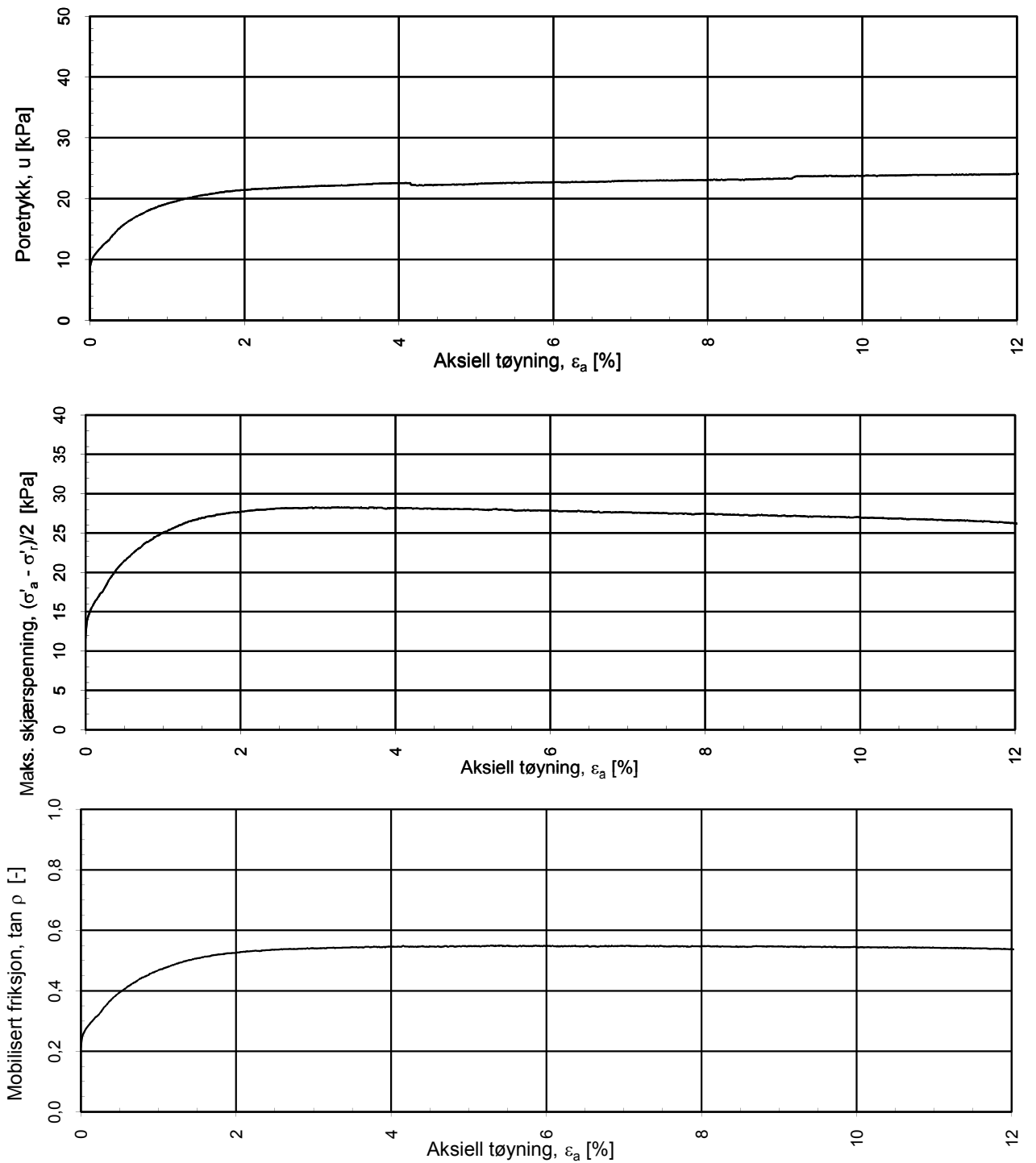
Godkjent:
0

Oppdrag nr.:
119727

Tegning nr.:
MC183

Prosedyre:
CAUa

Programrevisjon:
13.10.2009



$a = 10$ kPa benyttet for tolkning av $\tan \rho$

STATENS VEGVESEN

E18 GULLI - LANGÅKER

Treaksialforsøk. Poretrykks- og mobiliseringsforløp.

MULTICONCONSULT AS

Nedre Skøyen veg 2,
0276 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00
Faks: 21 58 50 01

Forsøksdato:
00.00.2008

Forsøk nr.:
0

Oppdrag nr.:
119727

Dybde, z (m):
5,60

Tegnet:
NN

Tegning nr.:
MC183

Borpunkt nr.:
MC 183

Kontrollert:
0

Prosedyre:
CAUa

Tegningens filnavn:

test.xls



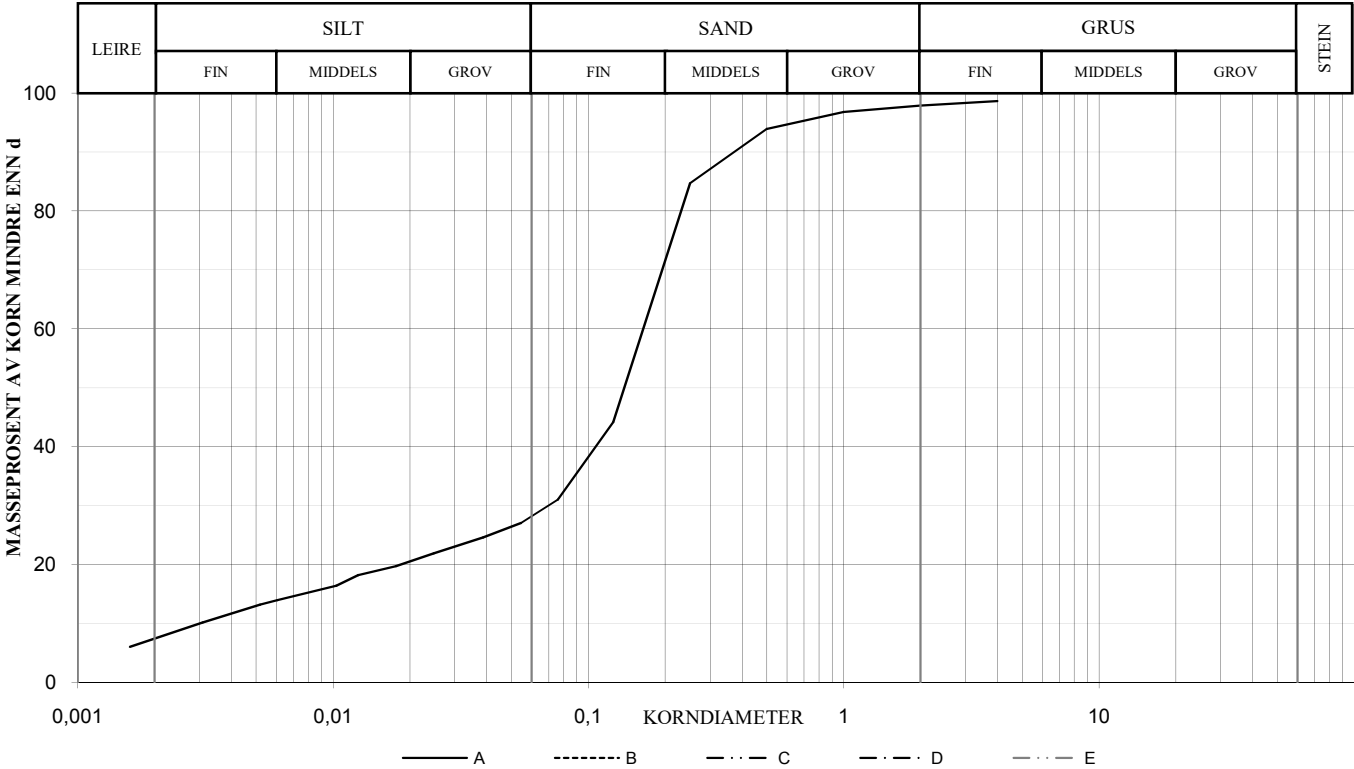
Godkjent:

0

Programrevisjon:

13.10.2009

BOL	SERIE NR.	DYBDE (kote)	JORDARTS BETEGNELSE	ANMERKNINGER	METODE		
					TS	VS	HYD
A	MC183	7,2-8,0	SAND, siltig, leirig			X	X
B							
C							
D							
E							



SYMBOL:

Ogl. = Glødetap (%)

Ona. = Humusinnhold (%)

Perm. = Permeabilitet (m/s)

$$C_c = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

METODE:

TS = Tørr sikt

VS = Våt sikt

HYD = Hydrometer

SYM BOL	Tele klasse	W %	Su Kn/m2	Su r Kn/m2	Plastisitet		Humus Ona%	< 0,02 mm %	< 0,063 mm %	D_{10} mm	D_{30} mm	D_{50} mm	D_{60} mm
					Wf	Wp							
A										0,0030	0,0704	0,1375	0,1699
B													
C													
D													
E													

KORNGRADERING

STATENS VEGVESEN
E18 GULLI - LANGÅKER

Konstr./Tegnet SK	Kontrollert	
30.08.10	Godkjent	

MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 Oslo
Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01

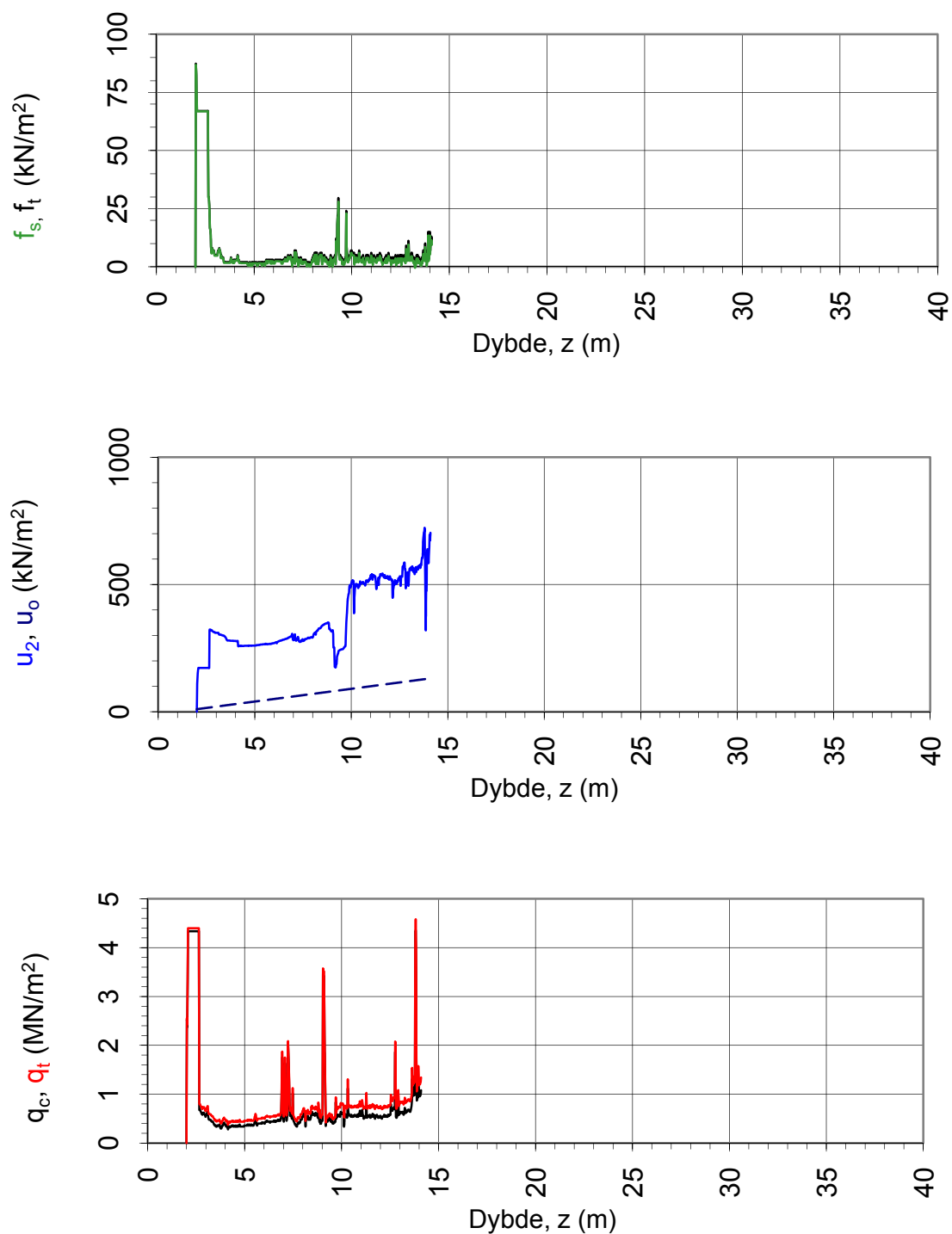
OPPDRAG NR.

119727

TEGN.NR.

MC183

REV.



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC183.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC183

Sonde:

4082

MULTICONSULT AS

Dato:

12.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

0

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC183

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0



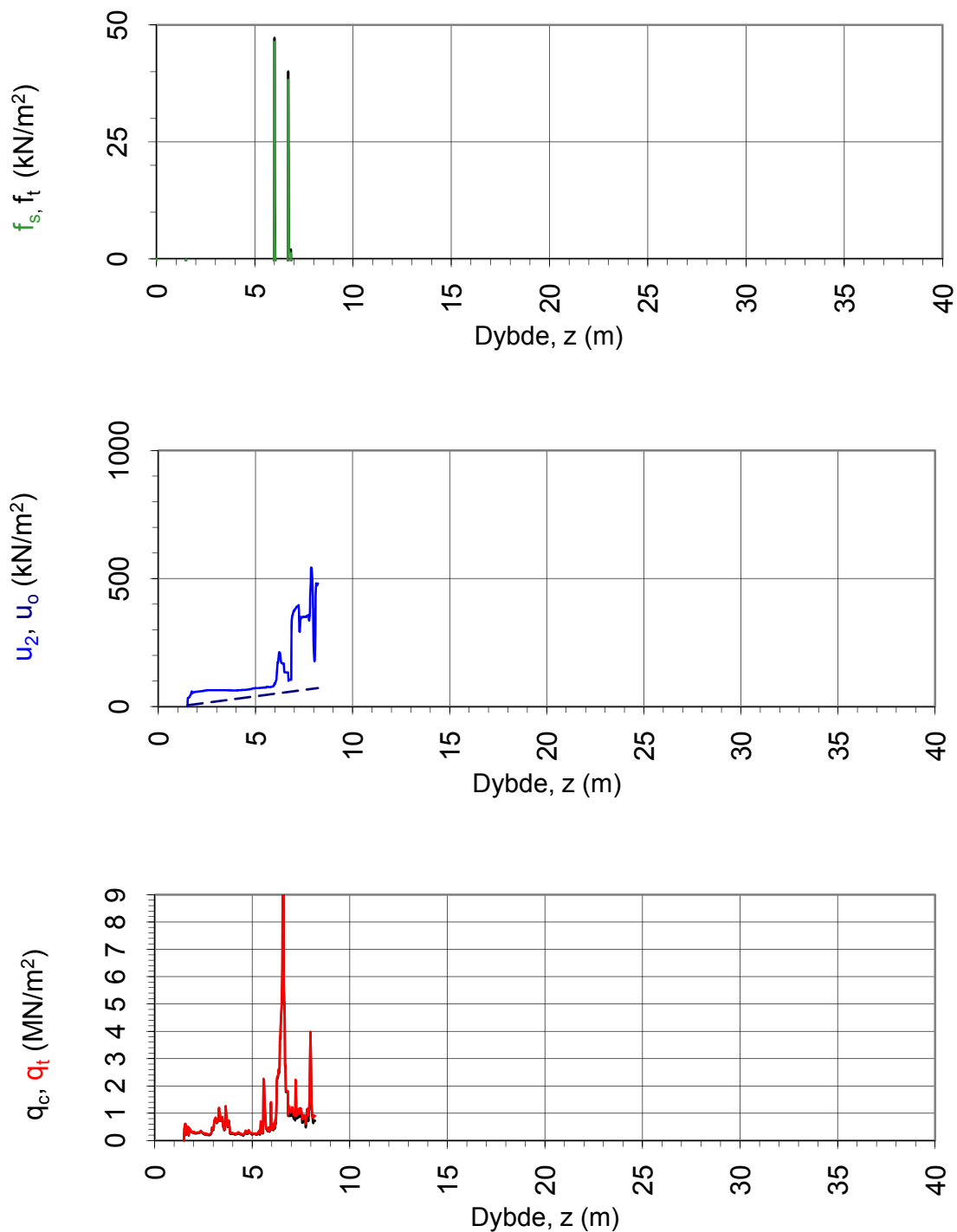


BILAG 27

Hull MC191

Profil 122400

Trykksondering CPTU



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC191.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC191

Sonde:

4082

MULTICONSULT AS

Dato:

12.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

0

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC191

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0



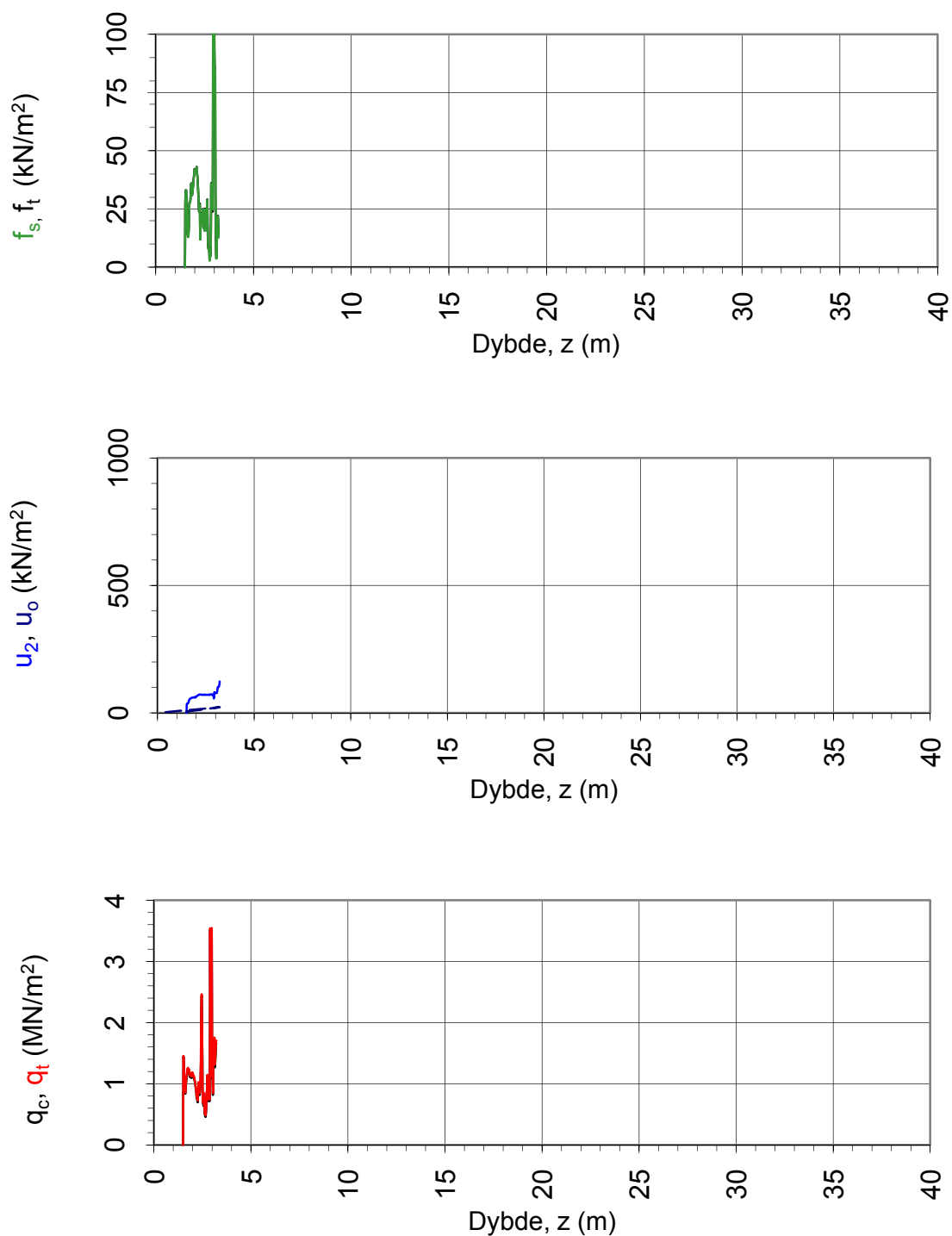


BILAG 28

Hull MC193

Profil 122480

Trykksondering CPTU



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC193.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC193

Sonde:

4082

MULTICONSULT AS

Dato:

12.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

0

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC193

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0





BILAG 29

Hull MC202

Profil 122590

54 mm Prøveserie

Triaksialforsøk

Kontinuerlig Ødometer

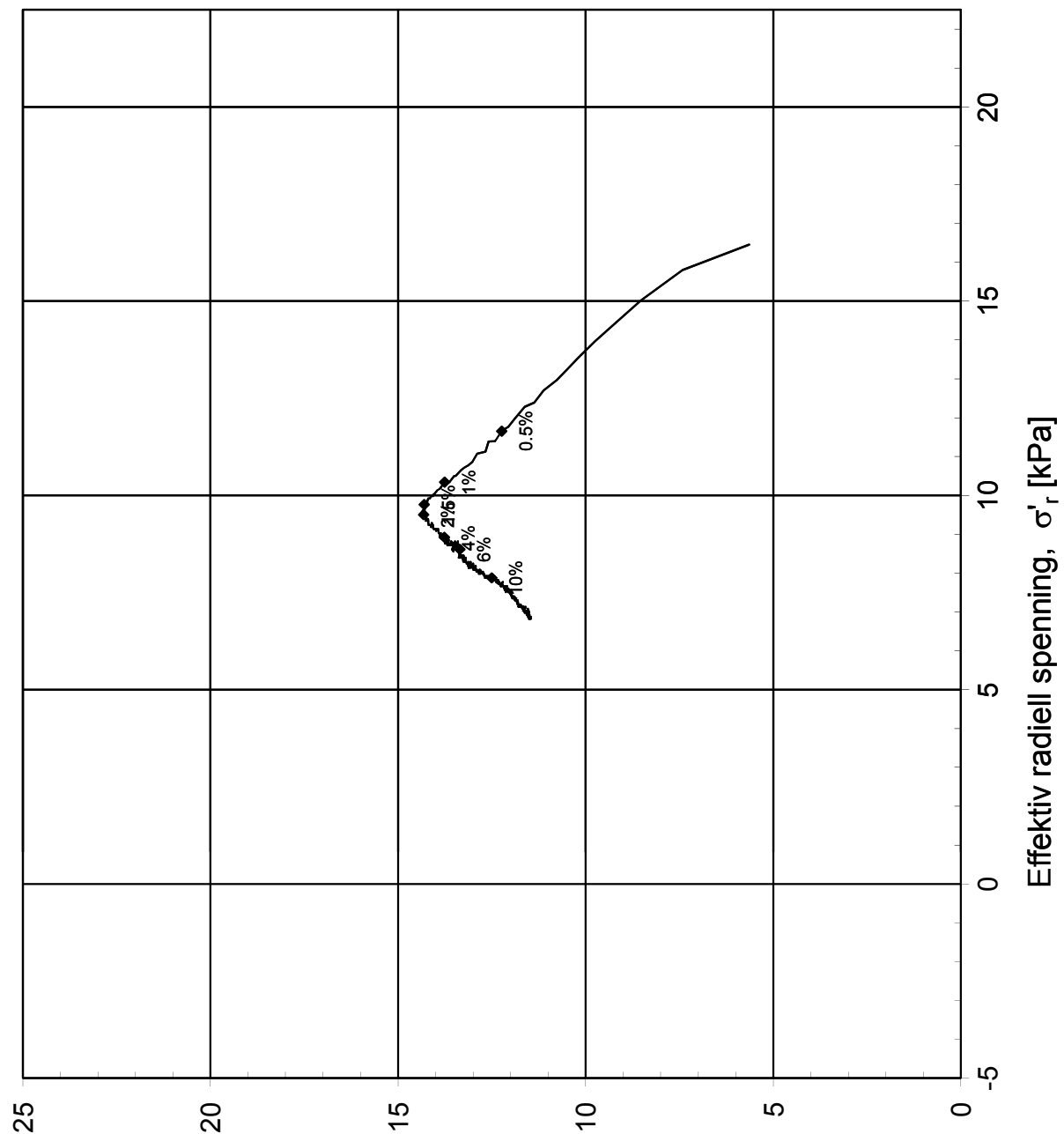
Korngradering

TERRENGKOTE BUNNKOTE	70.6	DYBDE m PRØVE	VANNINNHold OG KONSISTENSGRENSE	n %	O _{Na} %	γ kN/m³	UDRENERT SKJÆRSTYRKE S _u (kN/m²)	S _t
			20 30 40 50				10 20 30 40 50	
SAND, SILTIG			○		0.4			
LEIRE, SANDIG			○		○			
SAND, SILTIG			○		Spor			
LEIRE, SANDIG	Enk. gruskorn		—○—	45	18.9	•	▽	8
LEIRE, SILTIG		Ø	—	54	17.5	•	▽	15
LEIRE, SANDIG	Grusig		○	24	22.4		○	
		5		27	21.8			
		10						
		15						
		20						

PR= ϕ 54 mm	○ VANNINNHold	n = PORØSITET	▽ KONUSFORSØK
SK=SKOVLBORING	— W _L FLYTEGRENSE	O _{Na} = HUMUSINNHold	○ TRYKKFORSØK
PG=PRØVEGROP	— W _P PLASTISITETSGRENSE	O _{gl} = GLØDETAP	15—○—5 % DEFORMASJON VED BRUDD
LAB.BOK 1937		γ = TYNGDETETTHET	○ OMRØRT SKJÆRSTYRKE
BORBOK 20835			S _t SENSITIVITET

Ø-ØDOMETERFORSØK P=PERMEABILITET K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSØK			
PRØVESERIE		Borpunkt nr. PR.v/MC202	Tegnet SK
STATENS VEGVESEN		Borplan nr. -1	Kontr.
E18 GULLI - LANGÅKER		Boret dato 15.03.2010	Dato 16.03.10
MULTICONSULT AS		Tegning nr.	Rev.
Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 OSLO			
Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01			
Oppdrag nr.			
119727		MC202	





Maks. skjærspenning, $\tau_{\max} = (\sigma'_a - \sigma'_r)/2$ [kPa]

Konsolideringsspenninger:	$\sigma'_{ac} =$	26,95	kPa
	$\sigma'_{rc} =$	16,17	kPa
Vanninnhold:	$w_i =$	46,59	%
Densitet:	$\rho_l =$	1,77	g/cm ³
Volumtøyning i konsolideringsfase:	$\varepsilon_{vol} = \Delta V/V_0 =$	3,77	%

STATENS VEGVESEN

E18 GULLI - LANGÅKER

Treaksialforsøk. Deviatorspenningssti. NTNU-plott.

Tegningens filnavn:
test.xls



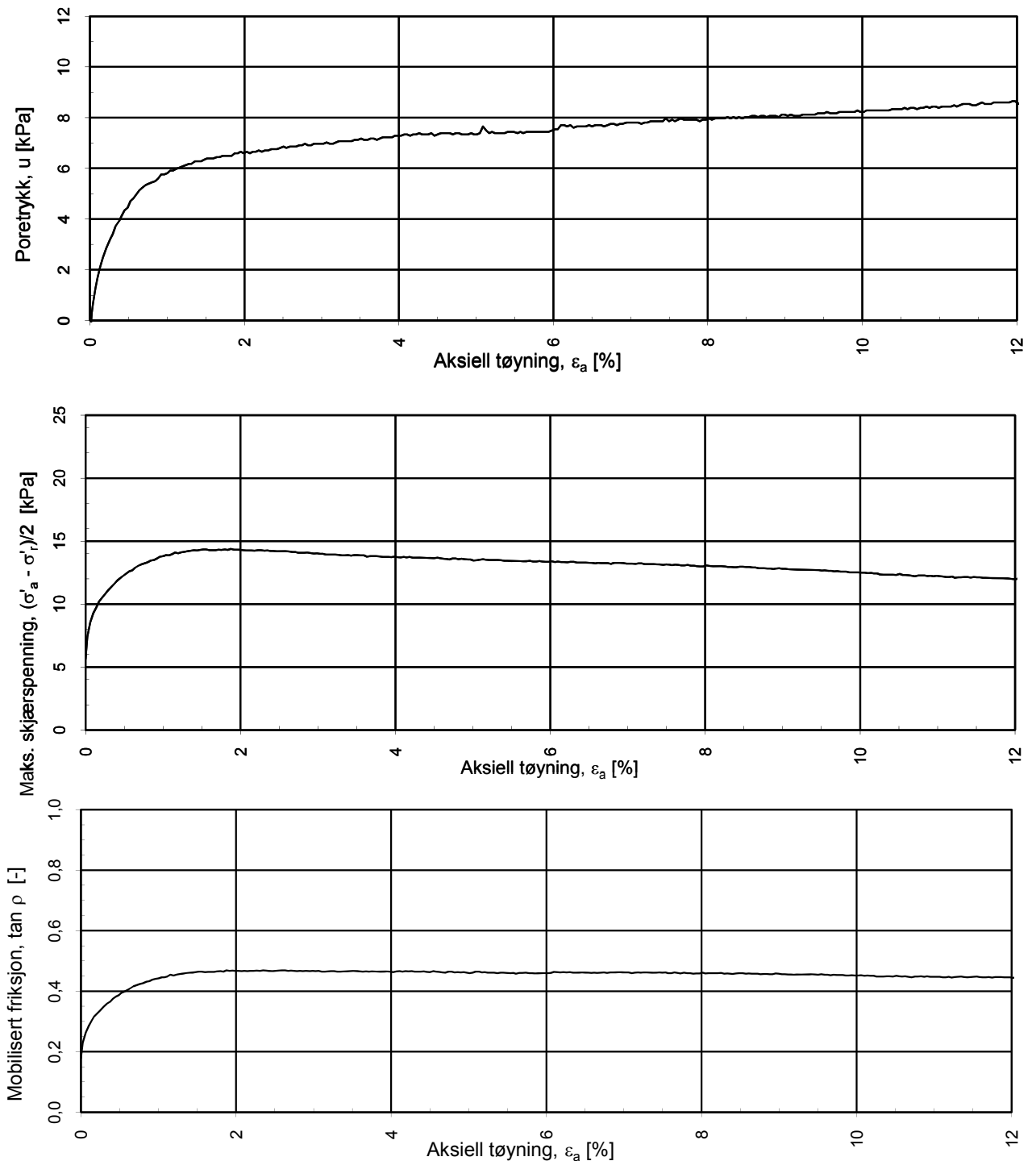
MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen veg 2,
0276 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00
Faks: 21 58 50 01

Forsøksdato:	Dybde, z (m):	Borpunkt nr.:
05.01.2010	3,50	0
Forsøk nr.:	Tegnet:	Kontrollert:
1	SK	0
Oppdrag nr.:	Tegning nr.:	Prosedyre:
119727	MC202	CAUa

Godkjent:
0

Programrevisjon:
13.10.2009



$a = 10$ kPa benyttet for tolkning av $\tan \rho$

STATENS VEGVESEN

E18 GULLI - LANGÅKER

Treaksialforsøk. Poretrykks- og mobiliseringsforløp.

MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen veg 2,
0276 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00
Faks: 21 58 50 01

Forsøksdato:
05.01.2010

Forsøk nr.:
1

Oppdrag nr.:
119727

Dybde, z (m):
3,50

Tegnet:
SK

Tegning nr.:
MC202

Borpunkt nr.:
0

Kontrollert:
0

Prosedyre:
CAUa

Tegningens filnavn:

test.xls

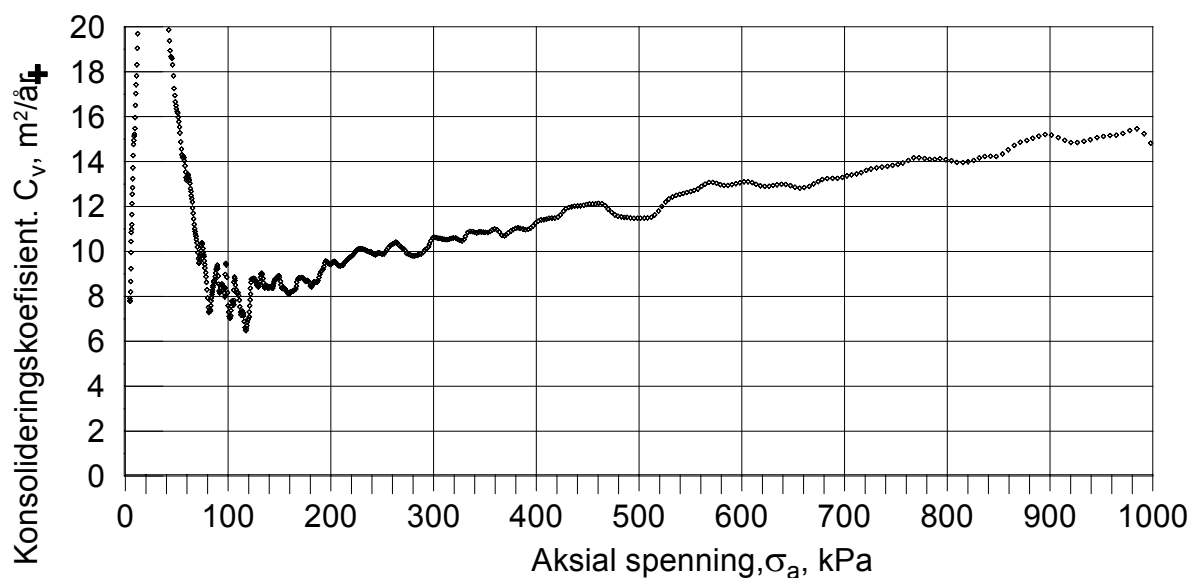
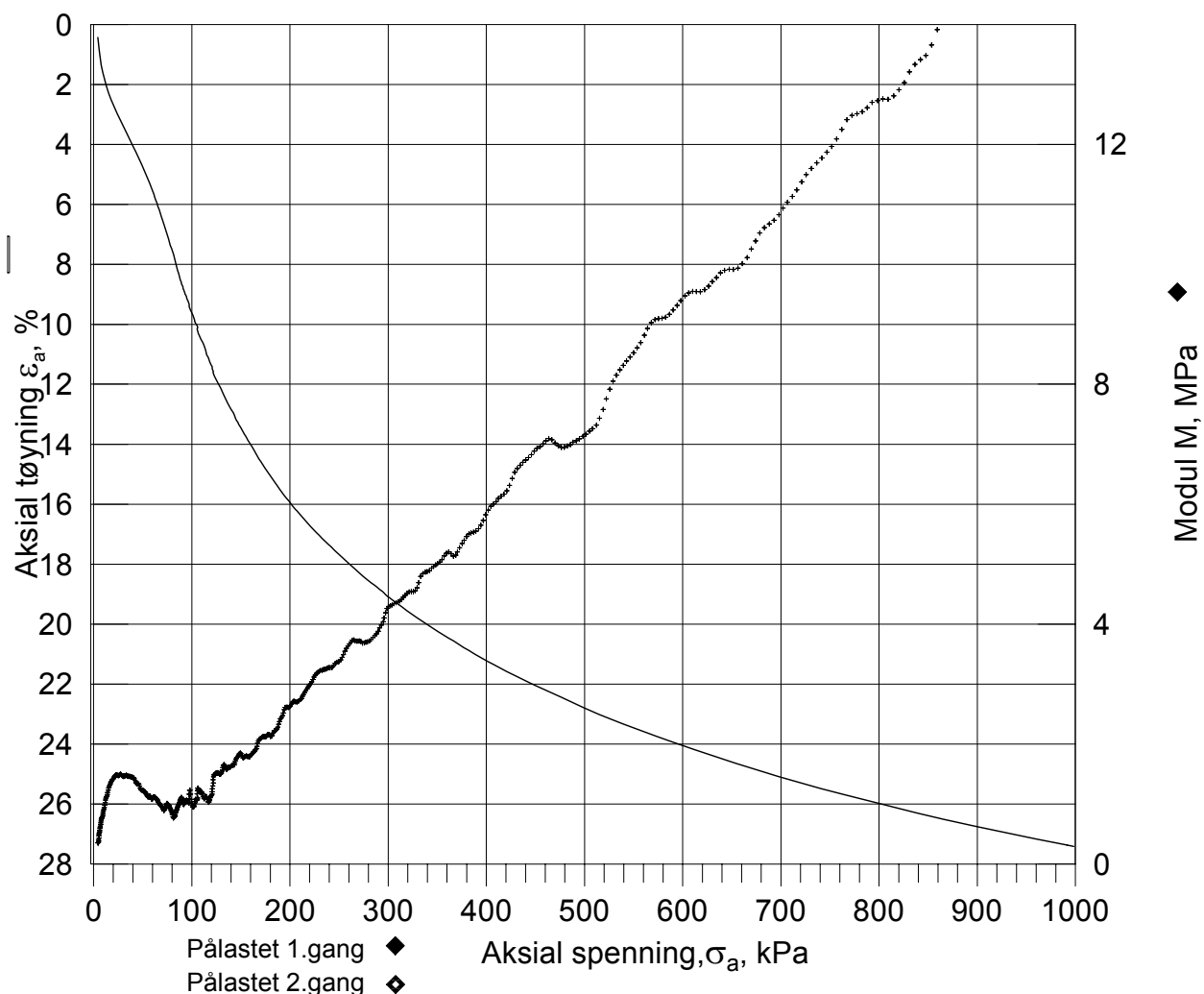


Godkjent:

0

Programrevisjon:

13.10.2009



Boring nr.	Prøve nr.	Dybde m	W %	ε -vol %	P'_0 kPa	P'_c kPa	P'_r kPa	m	m_r	M
PR.MC202	202A	3,35	46,1	1,20						

KONTINUERLIG ØDOMETER (CRS)

STATENS VEGVESEN
E18 GULLI - LANGÅKER



MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen vei 2 - pb. 265 SKØYEN - 0213 OSLO
Tlf: 22 51 54 00 - Fax: 22 51 54 01

Dato
16.02.2010

Oppdrag nr.
119727

Konstr./Tegnet
SK

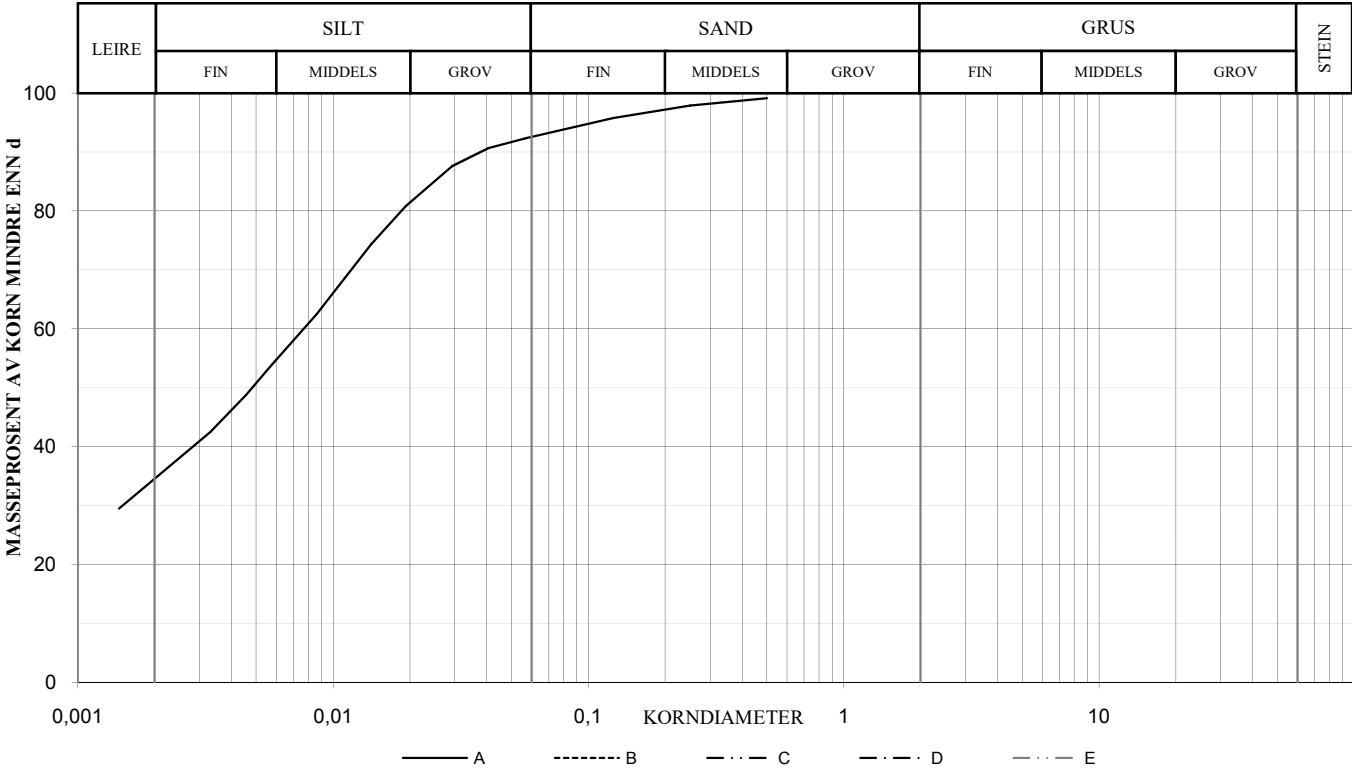
Tegningsnr.
MC202

Kontrollert

Godkjent

Rev.

BOL	SERIE NR.	DYBDE (kote)	JORDARTS BETEGNELSE	ANMERKNINGER	METODE		
					TS	VS	HYD
A	MC 202	3,40	LEIRE			X	X
B							
C							
D							
E							



SYMBOL:

Ogl. = Glødetap (%)

Ona. = Humusinnhold (%)

Perm. = Permeabilitet (m/s)

METODE:

TS = Tørr sikt

VS = Våt sikt

HYD = Hydrometer

$$C_z = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

SYM BOL	Tele klasse	W %	Su Kn/m2	Su r Kn/m2	Plastisitet		Humus Ona%	< 0,02 mm %	< 0,063 mm %	D ₁₀ mm	D ₃₀ mm	D ₅₀ mm	D ₆₀ mm
					Wf	Wp							
A											0,0015	0,0048	0,0078
B													
C													
D													
E													

KORNGRADERING

STATENS VEGVESEN
E18 GULLI - LANGÅKER

Konstr./Tegnet
SK

Kontrollert

Godkjent

30.08.10



MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 Oslo
Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01

OPPDRAG NR.

119727

TEGN.NR.

MC202

REV.

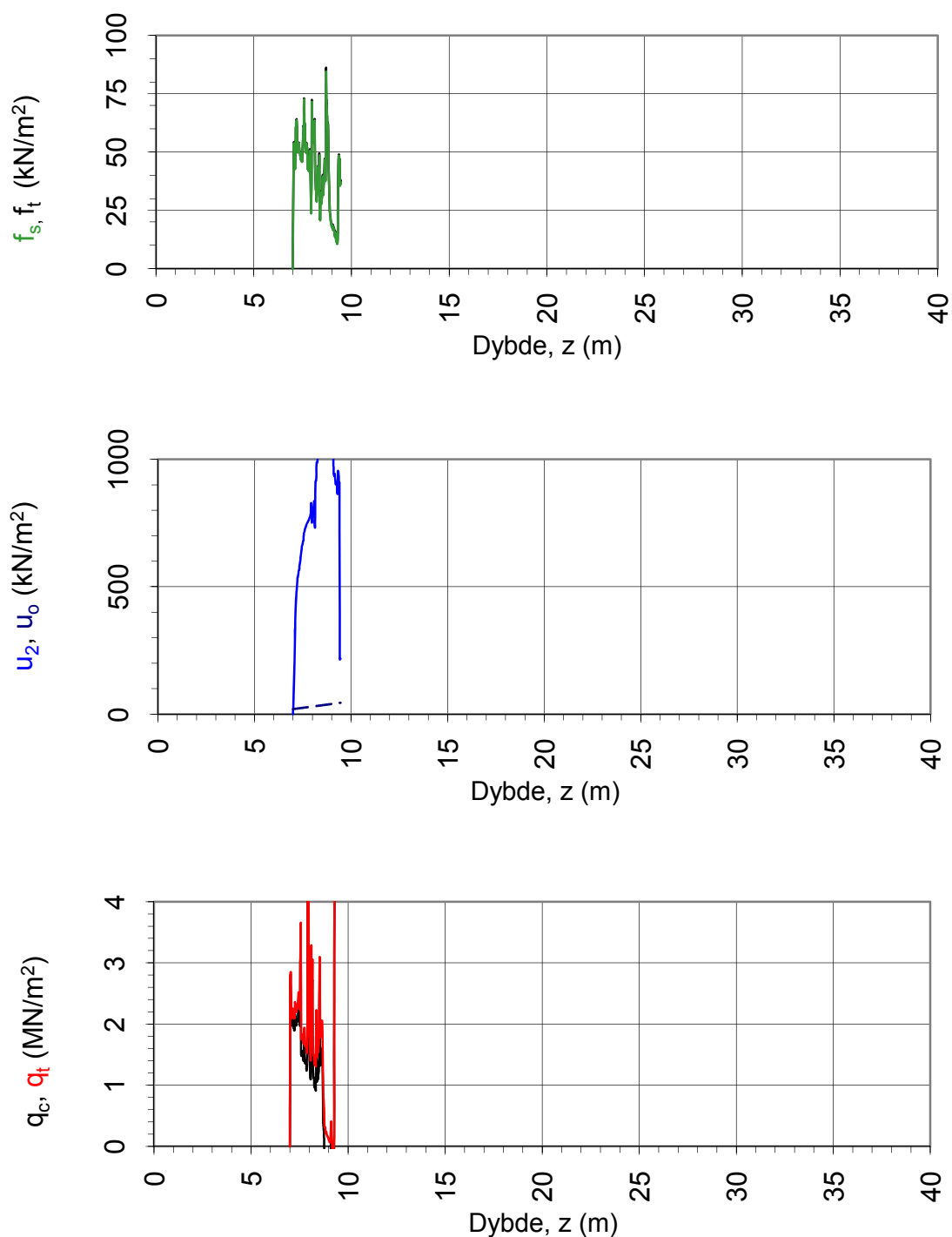


BILAG 30

Hull MC203

Profil 122710

Trykksondering CPTU



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC203.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC203

Sonde:

4082

MULTICONSULT AS

Dato:

08.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

HK

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC203

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0





BILAG 31

Hull MC204

Profil 122850

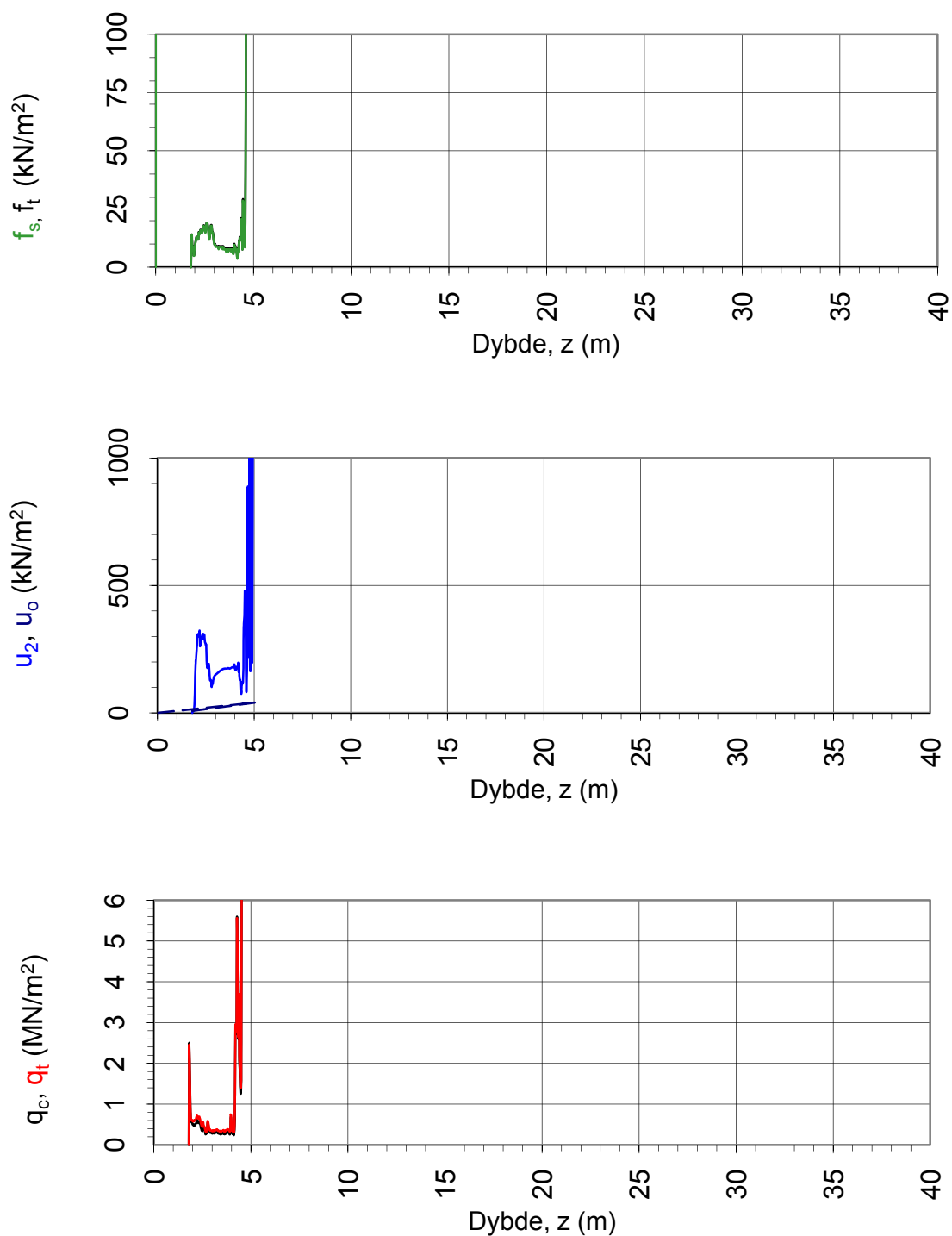
54 mm Prøveserie

Trykksondering CPTU

TERRENGKOTE BUNNKOTE	67.0	DYBDE m	PRØVE	VANNINNHold OG KONSISTENSGRENSER	n %	O _{Na} %	γ kN/m³	UDRENERT SKJÆRSTYRKE S _u (kN/m²)	S _t
				20 30 40 50				10 20 30 40 50	
Matjord/Sand									
SAND, SILTIG				○					
SILT, SANDIG				○					
Enk. forvittringsflekker				○					
LEIRE, SILTIG				○					
Enk. sandkorn				—					
		5							
		10							
		15							
		20							

PR= ϕ 54 mm	○ VANNINNHold	n = PORØSITET	▽ KONUSFORSØK
SK=SKOVLBORING	— W _L FLYTEGRENSE	O _{Na} = HUMUSINNHold	○ TRYKKFORSØK
PG=PRØVEGROP	└─ W _P PLASTISITETSGRENSE	O _{gl} = GLØDETAP	15—○—5 % DEFORMASJON VED BRUDD
LAB.BOK 1924		γ = TYNGDETETTHET	○ OMRØRT SKJÆRSTYRKE
BORBOK 20835			S _t SENSITIVITET

Ø-ØDOMETERFORSØK P=PERMEABILITET K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSØK			
STATENS VEGVESEN E18 GULLI - LANGÅKER	Borpunkt nr. MC204		Tegnet SK
	Borplan nr. -1		Kontr.
	Boret dato 24.11.2009		Dato 16.12.09
MULTICONSULT AS Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 OSLO Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01		Oppdrag nr. 119727	Tegning nr. MC204
			Side 1 av 1
			
			Rev.



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC204.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC204

Sonde:

4082

MULTICONSULT AS

Dato:

08.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

0

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC204

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0



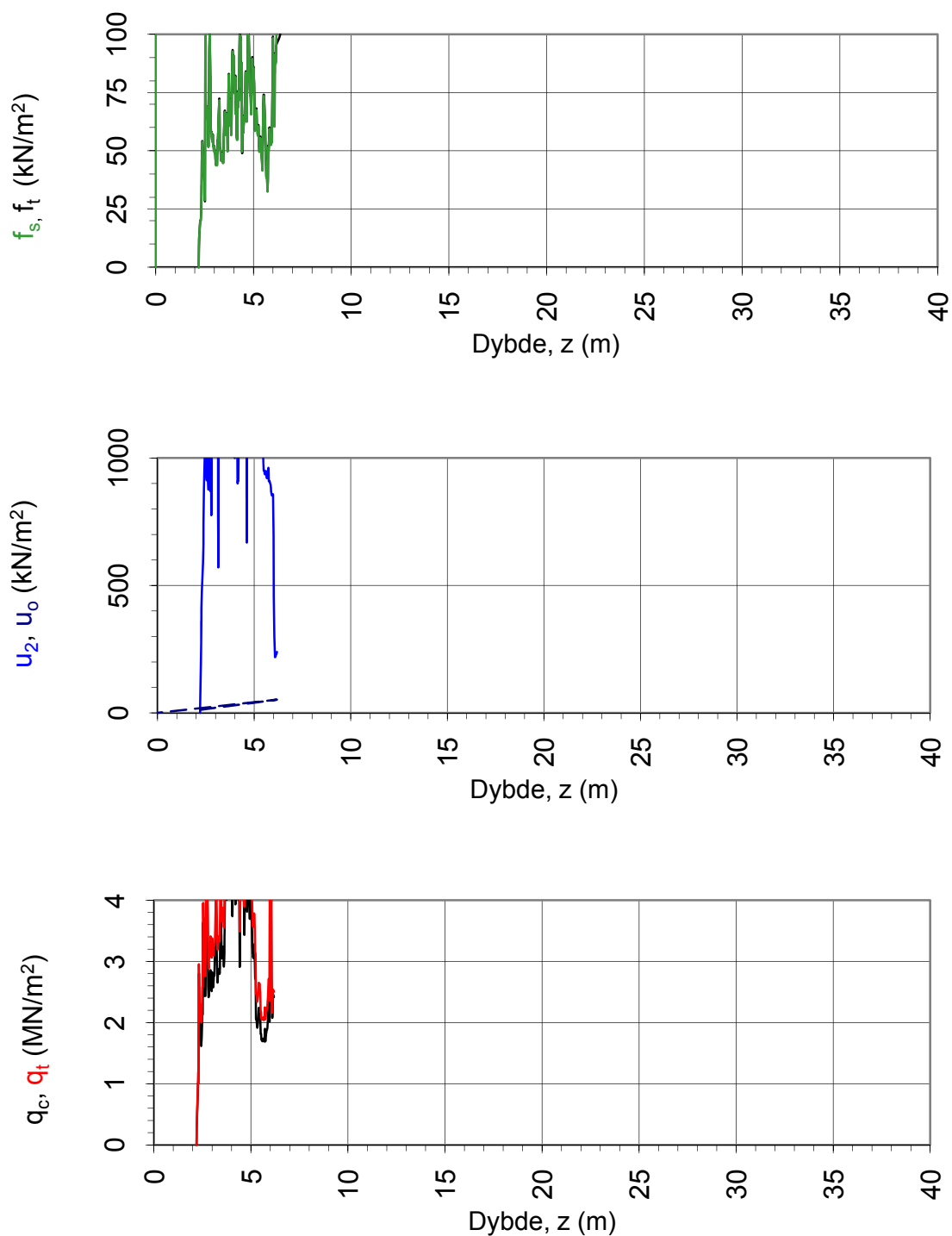


BILAG 32

Hull MC205

Profil 122945

Trykksondering CPTU



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC205.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC205

Sonde:

4082

MULTICONSULT AS

Dato:

08.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

0

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC205

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0



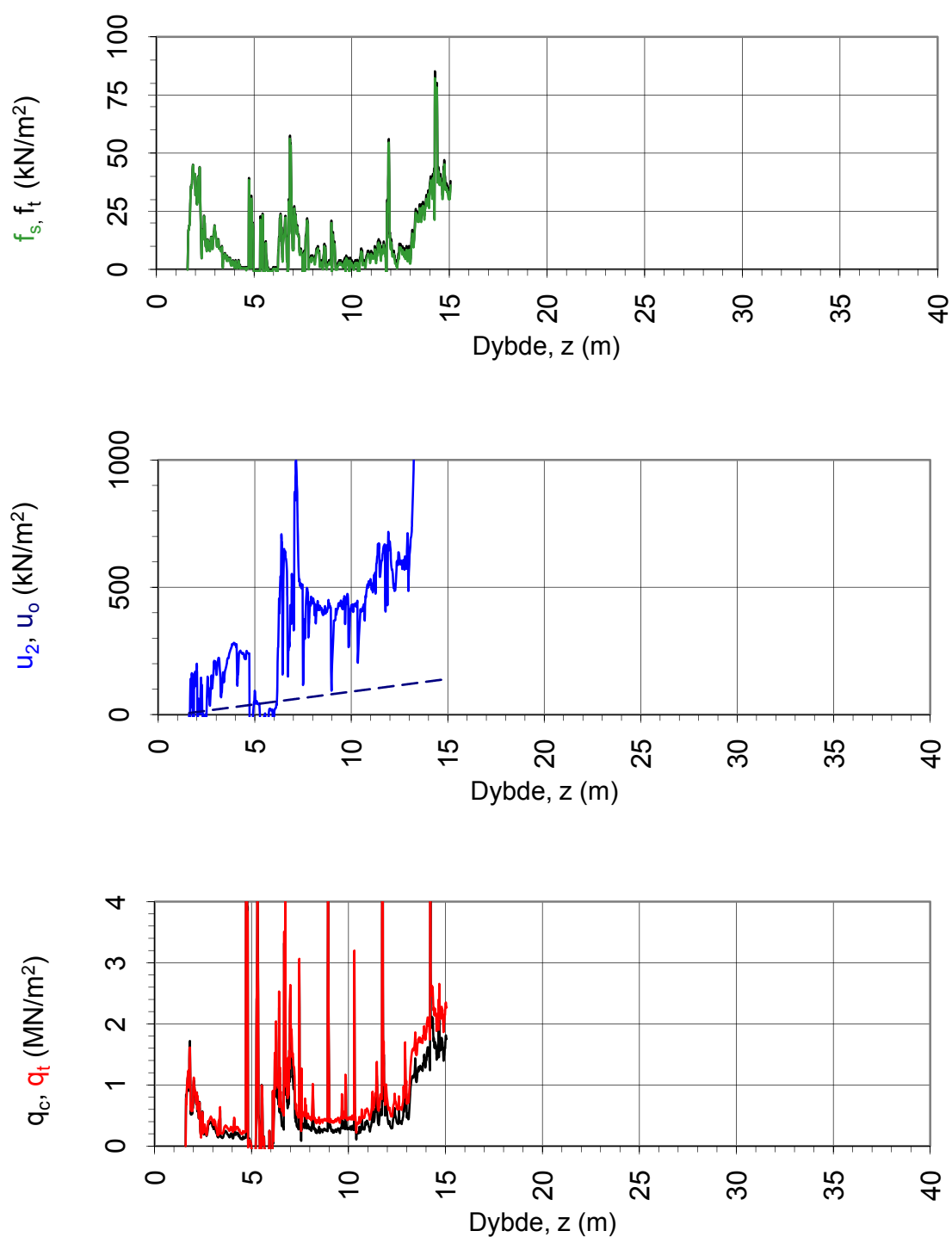


BILAG 33

Hull MC198

Profil 123195

Trykksondering CPTU



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC198.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC198

Sonde:

3243

MULTICONSULT AS

Dato:

08.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

0

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC198

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0



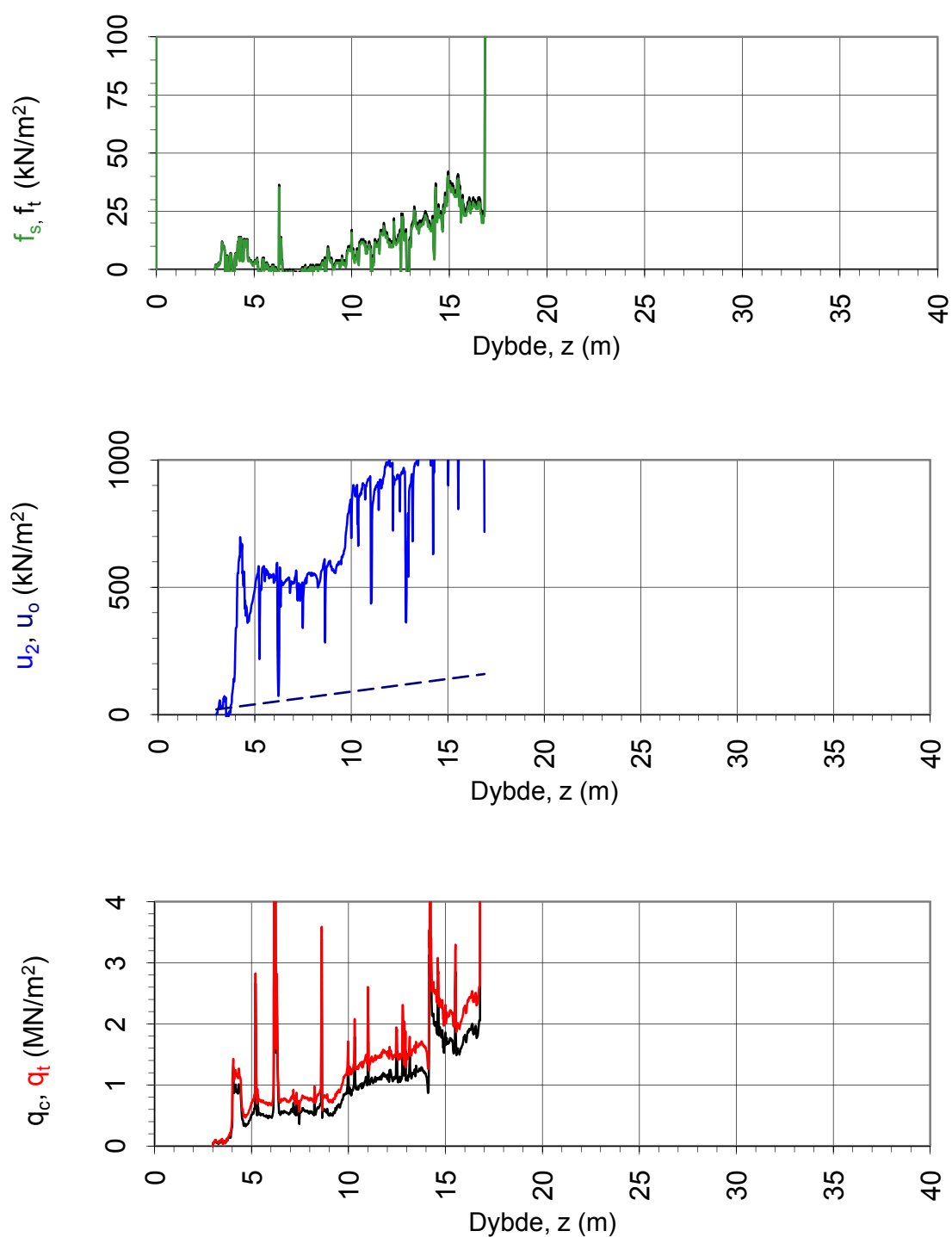


BILAG 34

Hull MC207

Profil 123195

Trykksondering CPTU



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC207.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC207

Sonde:

3243

MULTICONSULT AS

Dato:

08.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

0

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC207

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0





BILAG 35

Hull MC209

Profil 123390

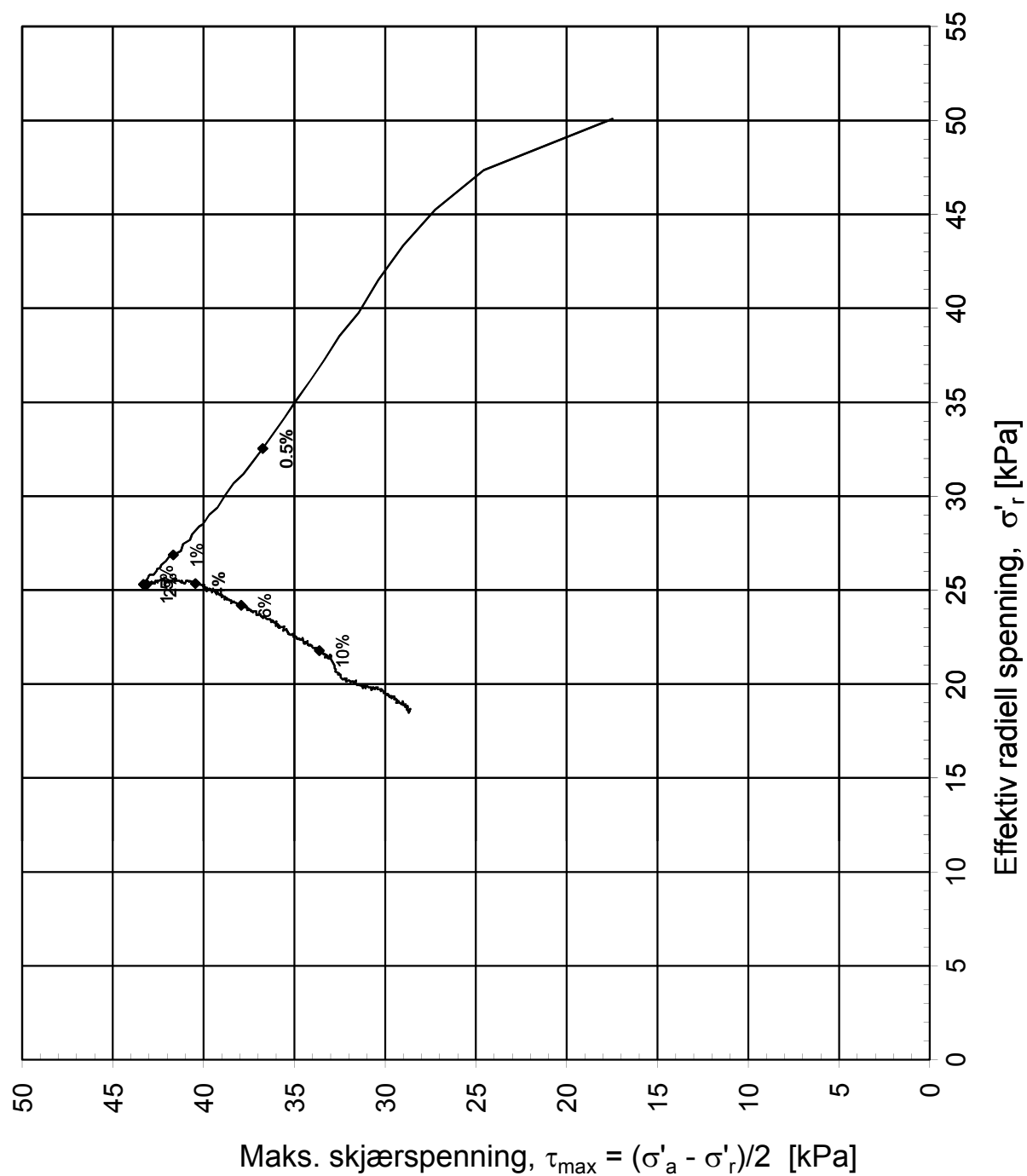
54 mm Prøveserie

Triaksialforsøk

Korngradering

Trykksondering CPTU

Ø-ØDOMETERFORSØK P=PERMEABILITET K=KORNGRADERING T=TREKSAIFORSØK	
PRØVESERIE	Borpunkt nr. MC209
STATENS VEGVESEN E18 GULLI - LANGÅKER	Tegnet LS
	Side 1 av 1
	Borplan nr. -1
	Kontr. 
	Boret dato 24.01.2010
	Dato 05.03.10
MULTICONSULT AS Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 OSLO Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01	Oppdrag nr. 119727
	Tegning nr. MC209
	Rev.



Konsolideringsspenninger: $\sigma'_{ac} = 85,09$ kPa
 $\sigma'_{rc} = 51,05$ kPa
 Vanninnhold: $w_i = 20,76$ %
 Densitet: $\rho_l = 2,15$ g/cm³
 Volumtøyning i konsolideringsfase: $\varepsilon_{vol} = \Delta V/V_0 = 4,69$ %

STATENS VEGVESEN

E18 GULLI - LANGÅKER

Treaksialforsøk. Deviatorspenningssti. NTNU-plott.

MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen veg 2,
0276 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00
Faks: 21 58 50 01

Forsøksdato:
05.01.2010

Forsøk nr.:
1

Oppdrag nr.:
119727

Dybde, z (m):
7,70

Tegnet:
SK

Tegning nr.:
MC209

Borpunkt nr.:
0

Kontrollert:
0

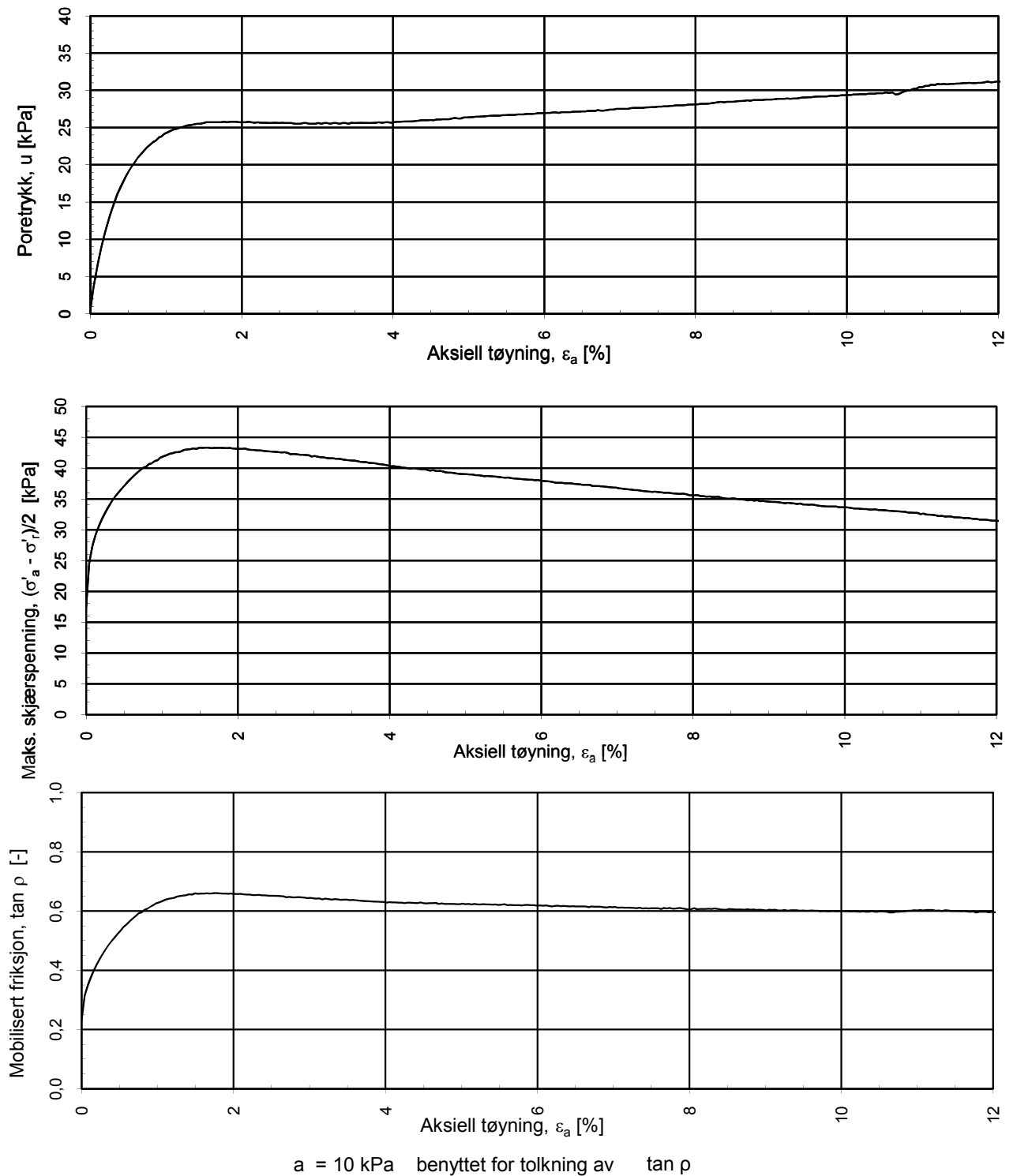
Prosedyre:
CAUa

Tegningens filnavn:
test.xls



Godkjent:
0

Programrevisjon:
13.10.2009



STATENS VEGVESEN

E18 GULLI - LANGÅKER

Treaksialforsøk. Poretrykks- og mobiliseringsforløp.

MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen veg 2,
0276 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00
Faks: 21 58 50 01

Forsøksdato:
05.01.2010

Forsøk nr.:
1

Oppdrag nr.:
119727

Dybde, z (m):
7,70

Tegnet:
SK

Tegning nr.:
MC209

Borpunkt nr.:
0

Kontrollert:
0

Prosedyre:
CAUa

Tegningens filnavn:

test.xls



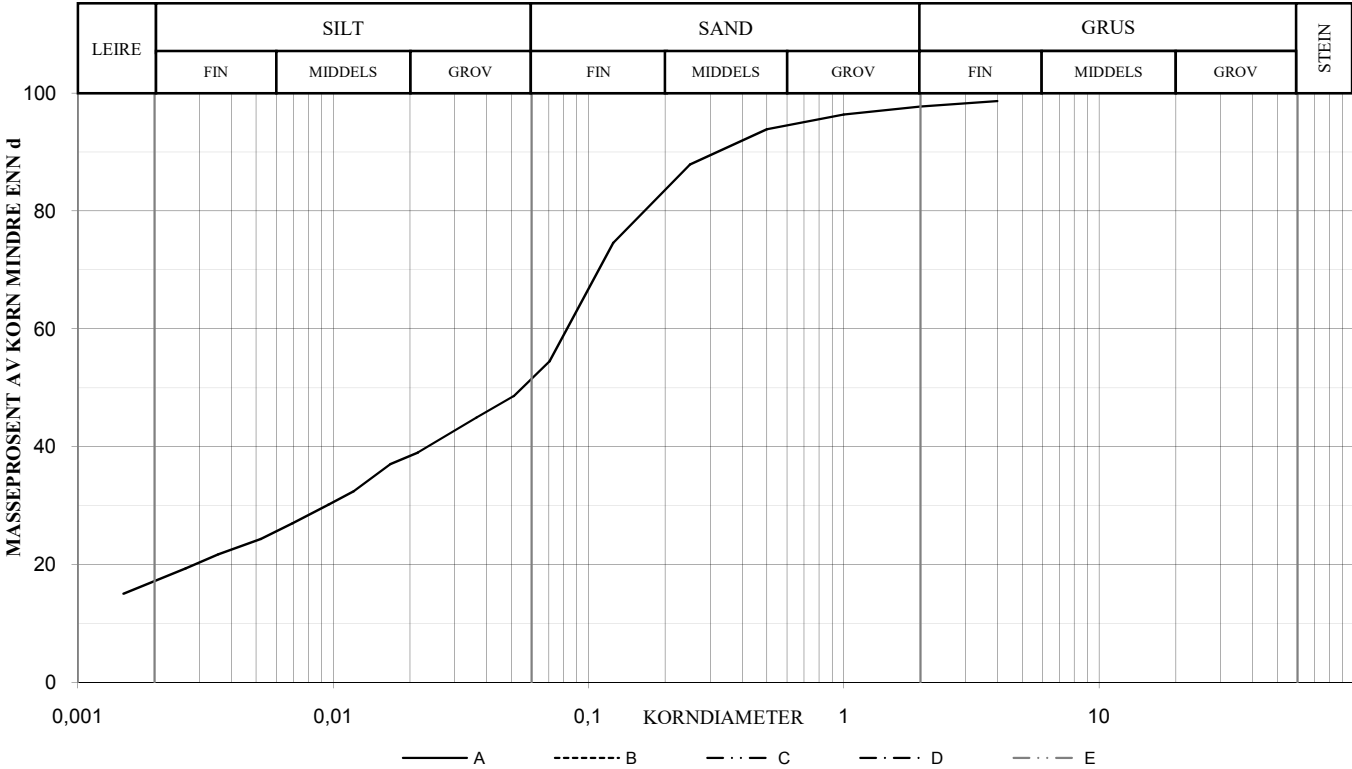
Godkjent:

0

Programrevisjon:

13.10.2009

BOL	SERIE NR.	DYBDE (kote)	JORDARTS BETEGNELSE	ANMERKNINGER	METODE		
					TS	VS	HYD
A	MC 209	7,50	LEIRE, siltig, sandig			X	X
B							
C							
D							
E							



SYMBOL:

Ogl. = Glødetap (%)

Ona. = Humusinnhold (%)

Perm. = Permeabilitet (m/s)

$$C_c = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

METODE:

TS = Tørr sikt

VS = Våt sikt

HYD = Hydrometer

SYM BOL	Tele klasse	W %	Su Kn/m2	Su r Kn/m2	Plastisitet		Humus Ona%	< 0,02 mm %	< 0,063 mm %	D_{10} mm	D_{30} mm	D_{50} mm	D_{60} mm
					Wf	Wp							
A											0,0095	0,0558	0,1003
B													
C													
D													
E													

KORNGRADERING

STATENS VEGVESEN
E18 GULLI - LANGÅKER

Konstr./Tegnet SK	Kontrollert	
30.08.10	Godkjent	

MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 Oslo
Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01

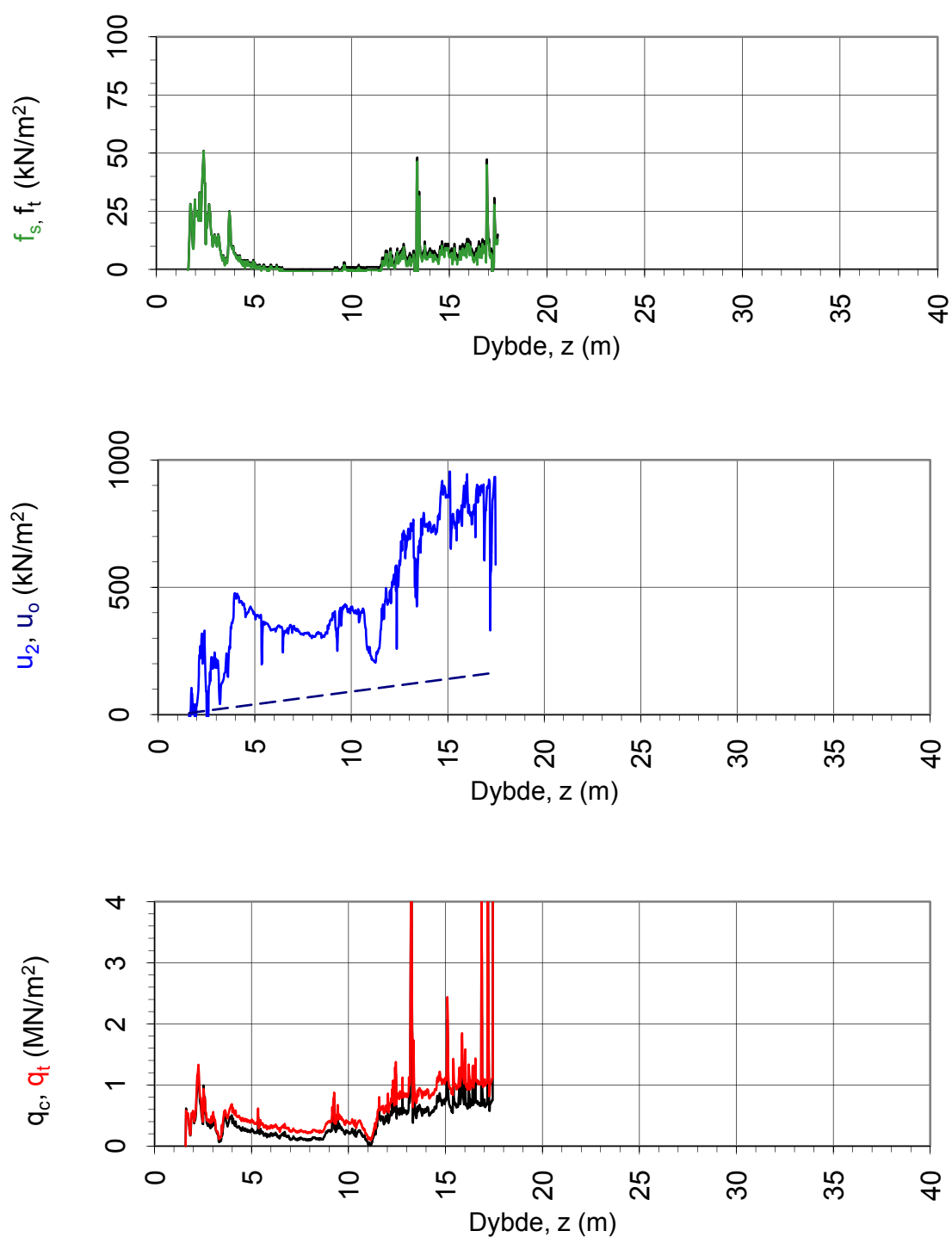
OPPDRAG NR.

119727

TEGN.NR.

MC209

REV.



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC209.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC209

Sonde:

3243

MULTICONSULT AS

Dato:

08.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

0

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC209

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0





BILAG 36

Hull MC216

Profil 123395

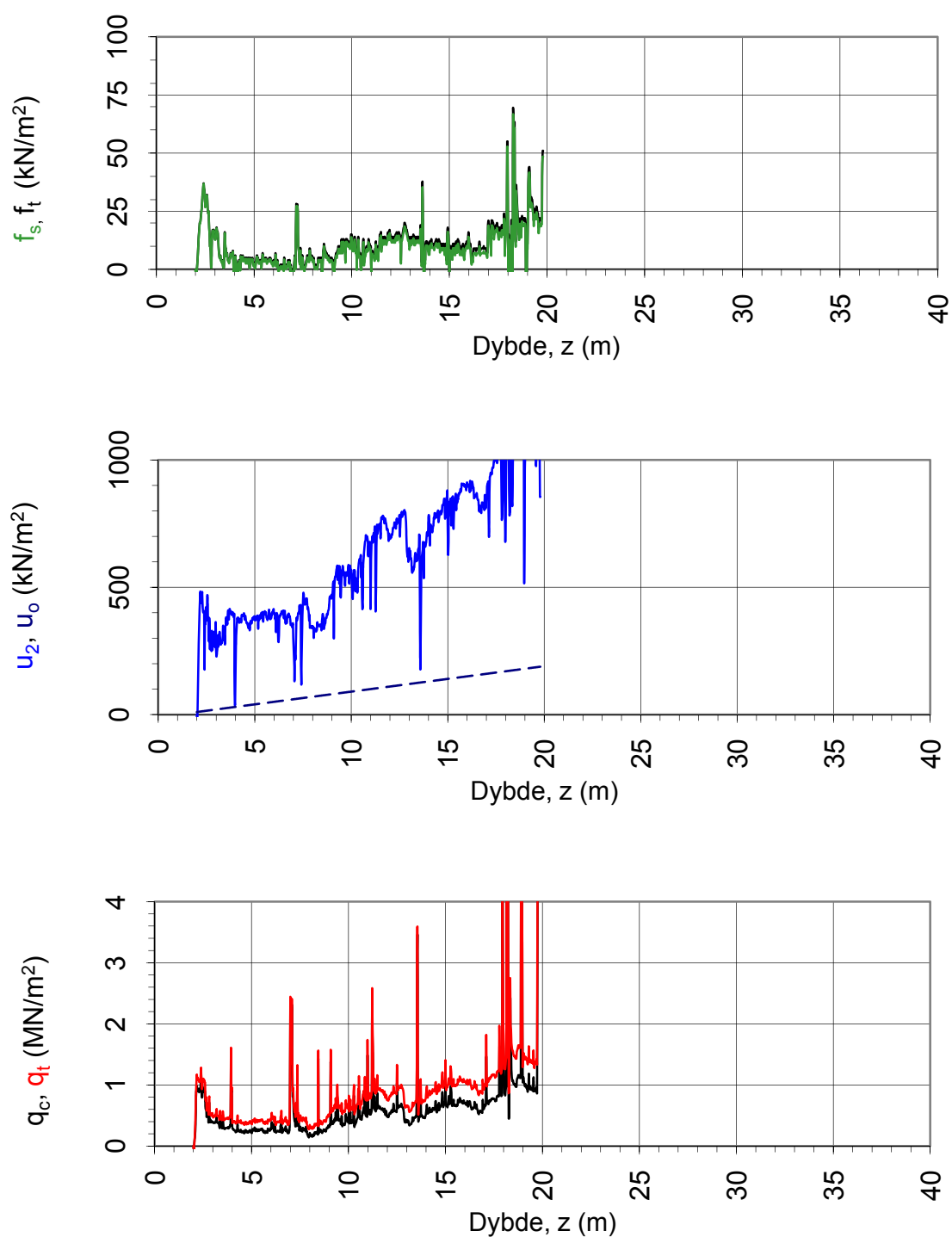
54 mm Prøveserie

Trykksondering CPTU

TERRENGKOTE	73.6	DYBDE m	PRØVE	VANNINNHOOLD OG KONSISTENSGRENSER					n	O _{Na}	γ	UDRENERT SKJÆRSTYRKE										S _t
BUNNKOTE				20	30	40	50		%	%	kN/m ³	S _u (kN/m ²)					10	20	30	40	50	
SAND	Matjord, Sandig																					
LEIRE, SILTIG	Noe sand																					
LEIRE, SANDIG	Noe grusig																					
	Enk. gruskorn																					
	Grusig								31		21.3											20
		5																				
KVIKKLEIRE, SANDIG																						
	Grusig								32		21.1											44
		10																				
		15																				
		20																				

PR= ϕ 54 mm	○ VANNINNHOOLD	n = PORØSITET	▽ KONUSFORSØK
SK=SKOVLBORING	— W _L FLYTEGRENSE	O _{Na} = HUMUSINNHOOLD	○ TRYKKFORSØK
PG=PRØVEGROP	└─ W _P PLASTISITETSGRENSE	O _{gl} = GLØDETAP	15—○—5 % DEFORMASJON VED BRUDD
LAB.BOK 1924		γ = TYNGDETETTHET	○ OMRØRT SKJÆRSTYRKE
BORBOK 20835			S _t SENSITIVITET

Ø-ØDOMETERFORSØK P=PERMEABILITET K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSØK			
PRØVESERIE		Borpunkt nr. MC216	Tegnet SK
STATENS VEGVESEN E18 GULLI - LANGÅKER		Borplan nr. -1	Kontr.
		Boret dato 24.11.2009	Dato 16.12.09
MULTICONSULT AS Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 OSLO Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01		Oppdrag nr. 119727	Tegning nr. MC216
			Side 1 av 1
			
		Rev.	



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MX216.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC216

Sonde:

3243

MULTICONSULT AS

Dato:

08.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

HK

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC216

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0





BILAG 37

Hull MC218

Profil 123630

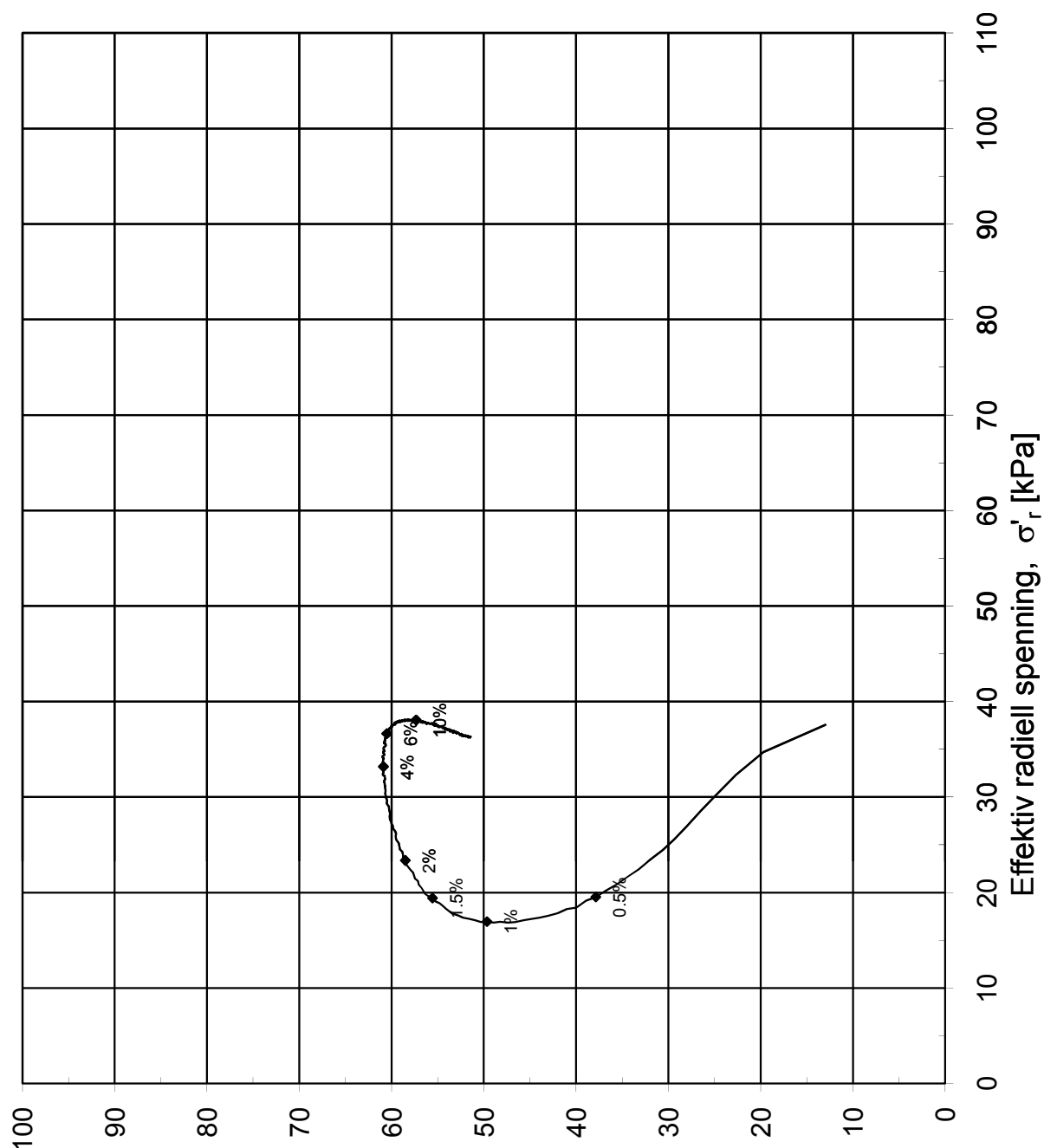
54 mm Prøveserie

Triaksialforsøk

Korngradering

Trykksondering CPTU

Ø-ØDOMETERFORSØK P=PERMEABILITET K=KORNGRADERING T=TREKSAKSIALFORSØK		Borpunkt nr. MC218	Tegnet LS	Side 1 av 1
PRØVESERIE STATENS VEGVESEN E18 GULLI - LANGÅKER		Borplan nr. -1	Kontr.	
		Boret dato 24.01.2010	Dato 04.03.10	
MULTICONSULT AS Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 OSLO Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01	Oppdrag nr. 119727	Tegning nr. MC218		Rev.



Maks. skjærspenning, $\tau_{max} = (\sigma'_a - \sigma'_r)/2$ [kPa]

Konsolideringsspenninger:	$\sigma'_{ac} =$	62,72	kPa
	$\sigma'_{rc} =$	37,63	kPa
Vanninnhold:	$w_i =$	20,53	%
Densitet:	$\rho_l =$	2,15	g/cm ³
Volumtøyning i konsolideringsfase:	$\varepsilon_{vol} = \Delta V/V_0 =$	0,00	%

STATENS VEGVESEN

E18 GULLI - LANGÅKER

Treaksialforsøk. Deviatorspenningssti. NTNU-plott.

Tegningens filnavn:
test.xls



MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen veg 2,
0276 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00
Faks: 21 58 50 01

Forsøksdato:
05.01.2010

Dybde, z (m):
5,65

Borpunkt nr.:
0

Forsøk nr.:
1

Tegnet:
SK

Kontrollert:
0

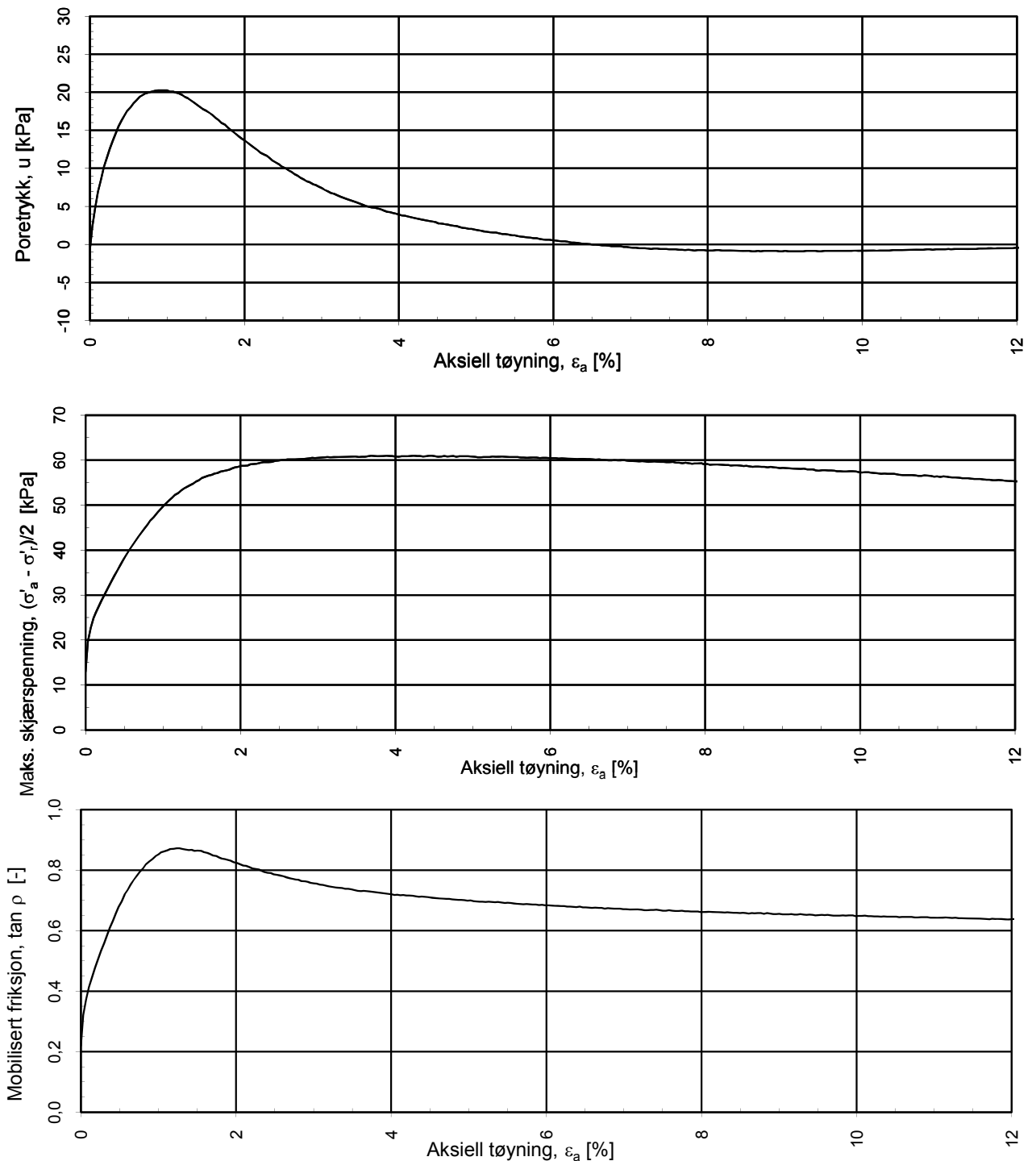
Godkjent:
0

Oppdrag nr.:
119727

Tegning nr.:
MC218

Prosedyre:
CAUa

Programrevisjon:
13.10.2009



$a = 10 \text{ kPa}$ benyttet for tolkning av $\tan \rho$

STATENS VEGVESEN

E18 GULLI - LANGÅKER

Treaksialforsøk. Poretrykks- og mobiliseringsforløp.

MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen veg 2,
0276 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00
Faks: 21 58 50 01

Forsøksdato:
05.01.2010

Forsøk nr.:
1

Oppdrag nr.:
119727

Dybde, z (m):
5,65

Tegnet:
SK

Tegning nr.:
MC218

Borpunkt nr.:
0

Kontrollert:
0

Prosedyre:
CAUa

Tegningens filnavn:

test.xls



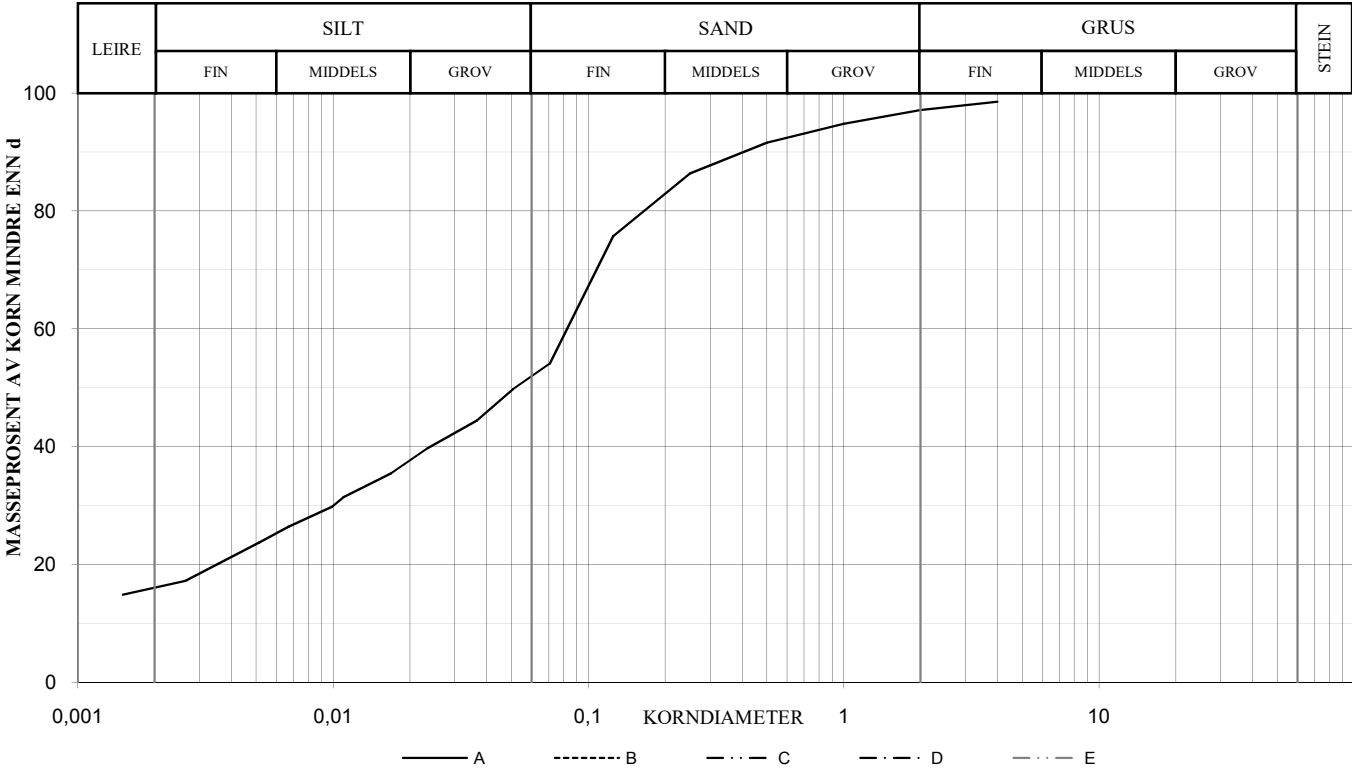
Godkjent:

0

Programrevisjon:

13.10.2009

BOL	SERIE NR.	DYBDE (kote)	JORDARTS BETEGNELSE	ANMERKNINGER	METODE		
					TS	VS	HYD
A	MC 218	5,65	LEIRE, siltig, sandig			X	X
B							
C							
D							
E							



SYMBOL:

Ogl. = Glødetap (%)

Ona. = Humusinnhold (%)

Perm. = Permeabilitet (m/s)

METODE:

TS = Tørr sikt

VS = Våt sikt

HYD = Hydrometer

$$C_z = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

SYM BOL	Tele klasse	W %	Su Kn/m2	Su r Kn/m2	Plastisitet		Humus Ona%	< 0,02 mm %	< 0,063 mm %	D ₁₀ mm	D ₃₀ mm	D ₅₀ mm	D ₆₀ mm
					Wf	Wp							
A											0,0100	0,0518	0,1034
B													
C													
D													
E													

KORNGRADERING

STATENS VEGVESEN
E18 GULLI - LANGÅKER

Konstr./Tegnet
SK

Kontrollert

Godkjent

30.08.10



MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 Oslo
Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01

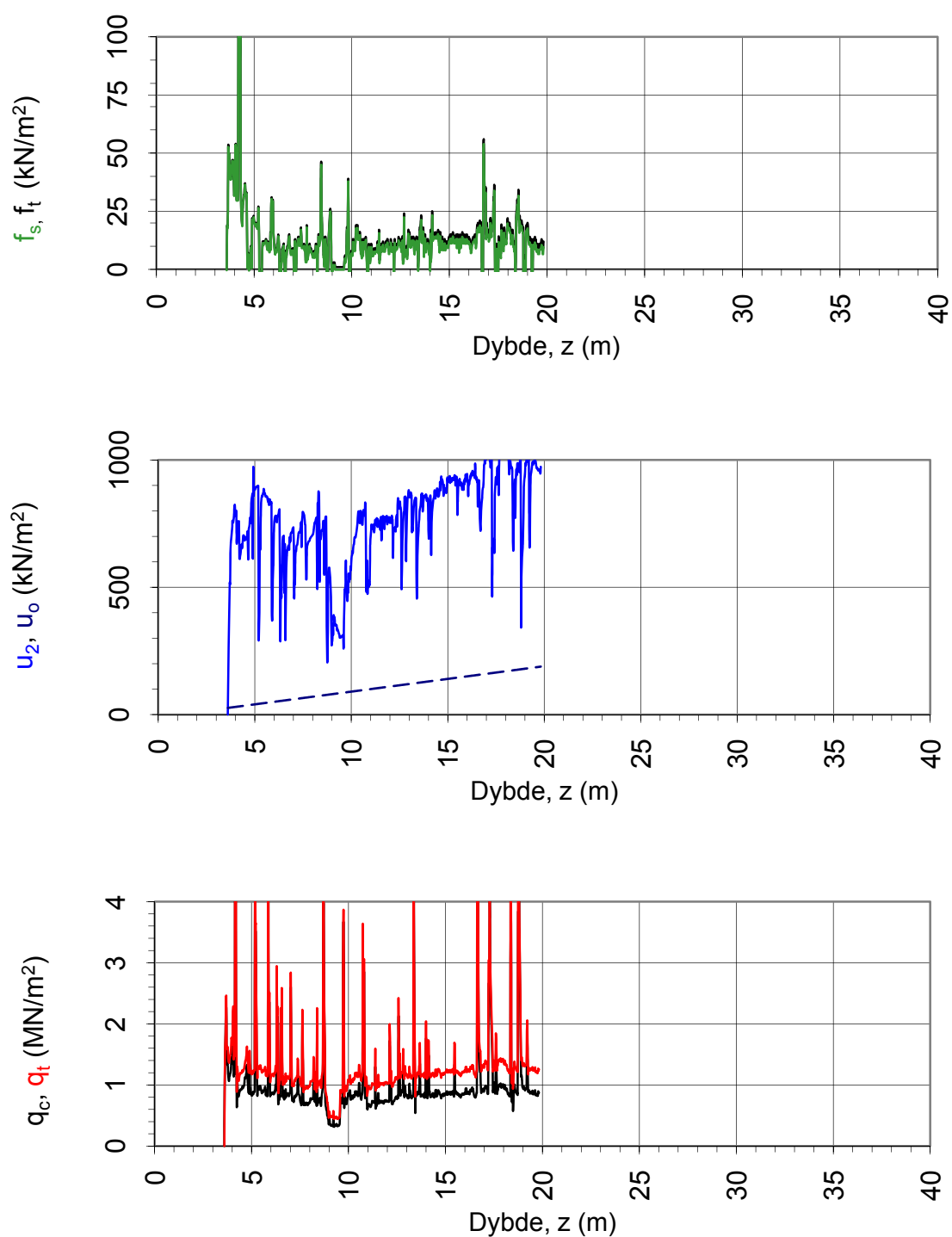
OPPDRAG NR.

119727

TEGN.NR.

MC218

REV.



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC218.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC218

Sonde:

3243

MULTICONSULT AS

Dato:

08.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

0

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC218

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0



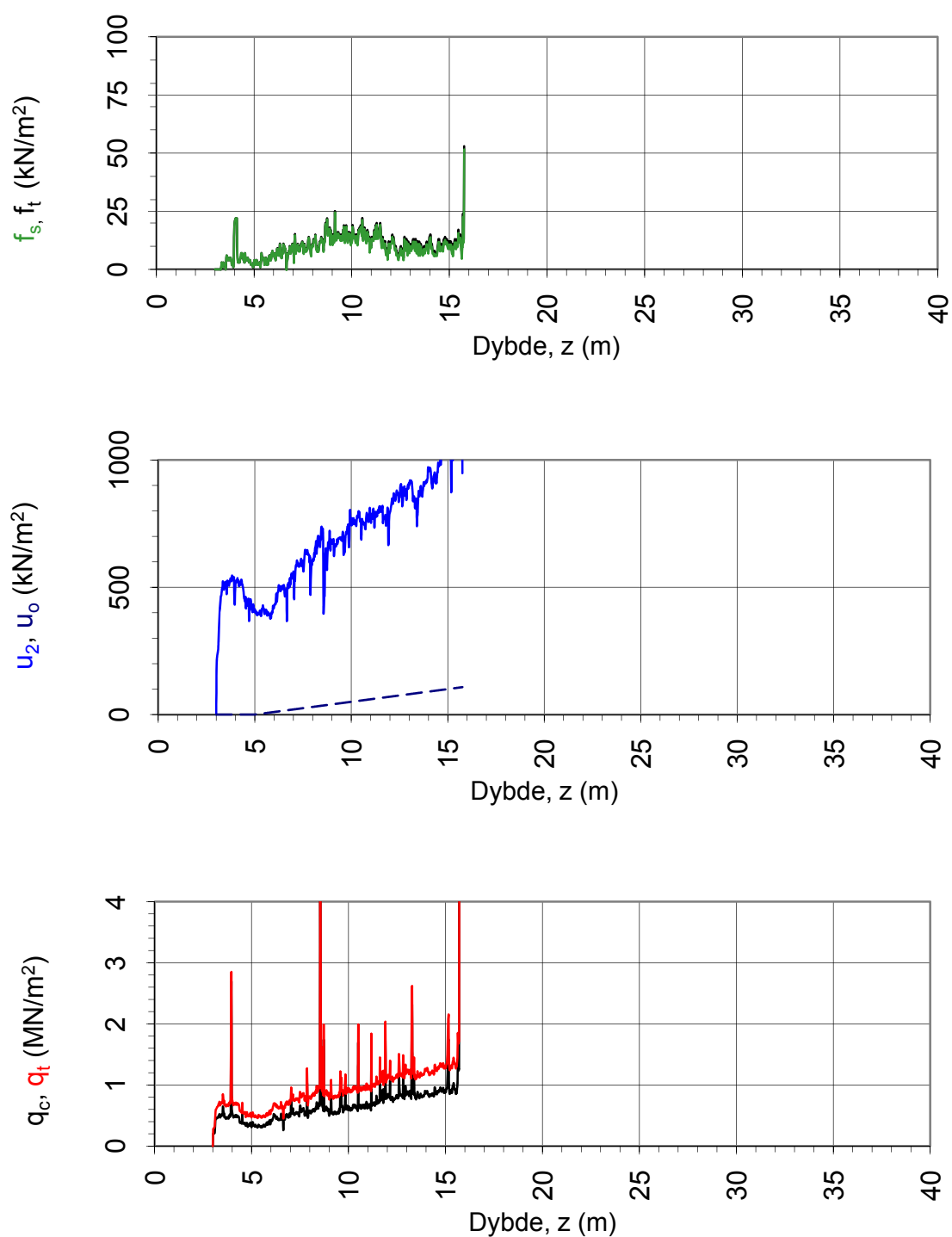


BILAG 38

Hull MC212

Profil 123650

Trykksondering CPTU



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC212.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC212

Sonde:

3243

MULTICONSULT AS

Dato:

10.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

0

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC212

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0



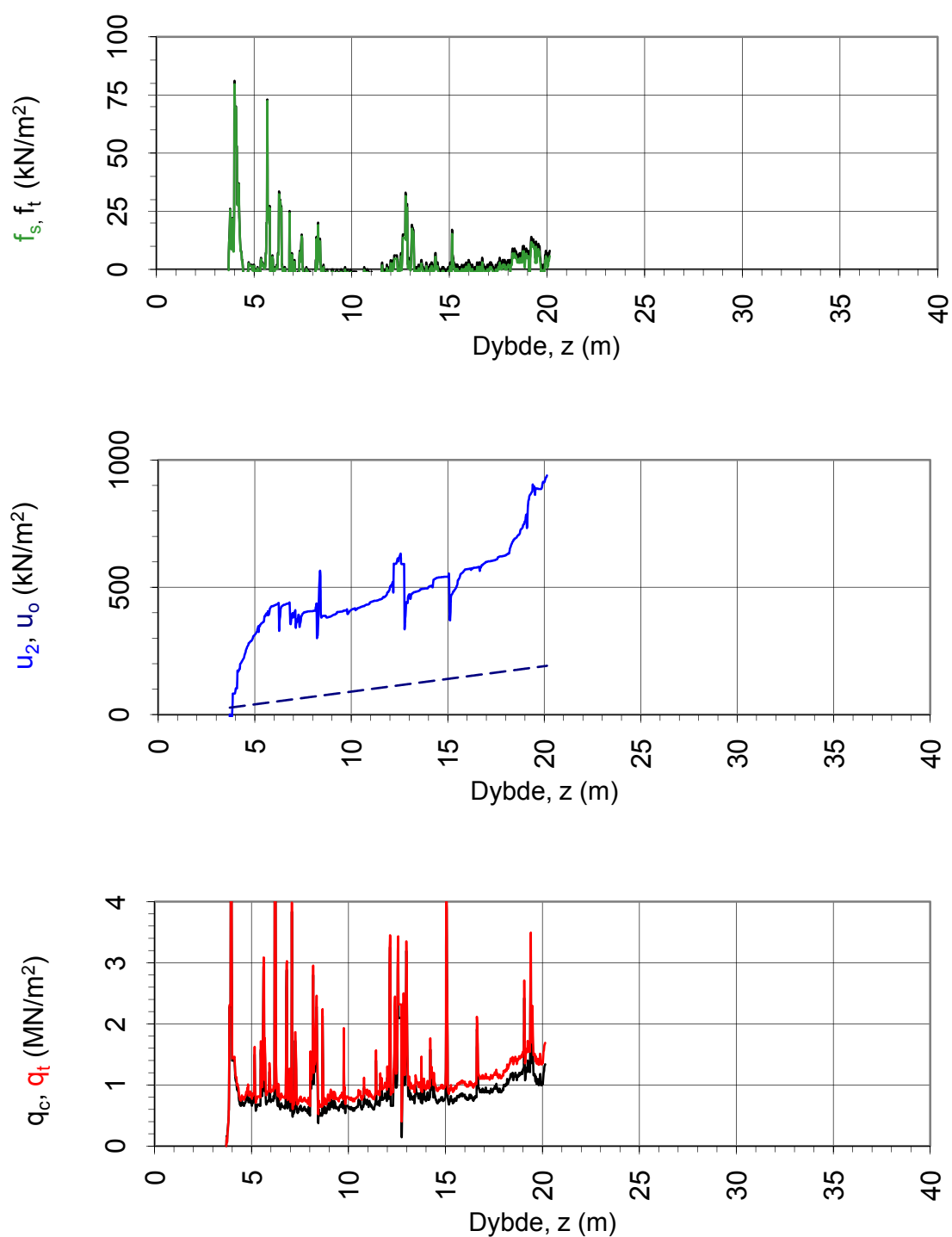


BILAG 39

Hull MC214

Profil 123920

Trykksondering CPTU



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC214-1.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC214-1

Sonde:

4082

MULTICONSULT AS

Dato:

05.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

HK

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC214

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0





BILAG 40

Hull MC226

Profil 124200

54 mm Prøveserie

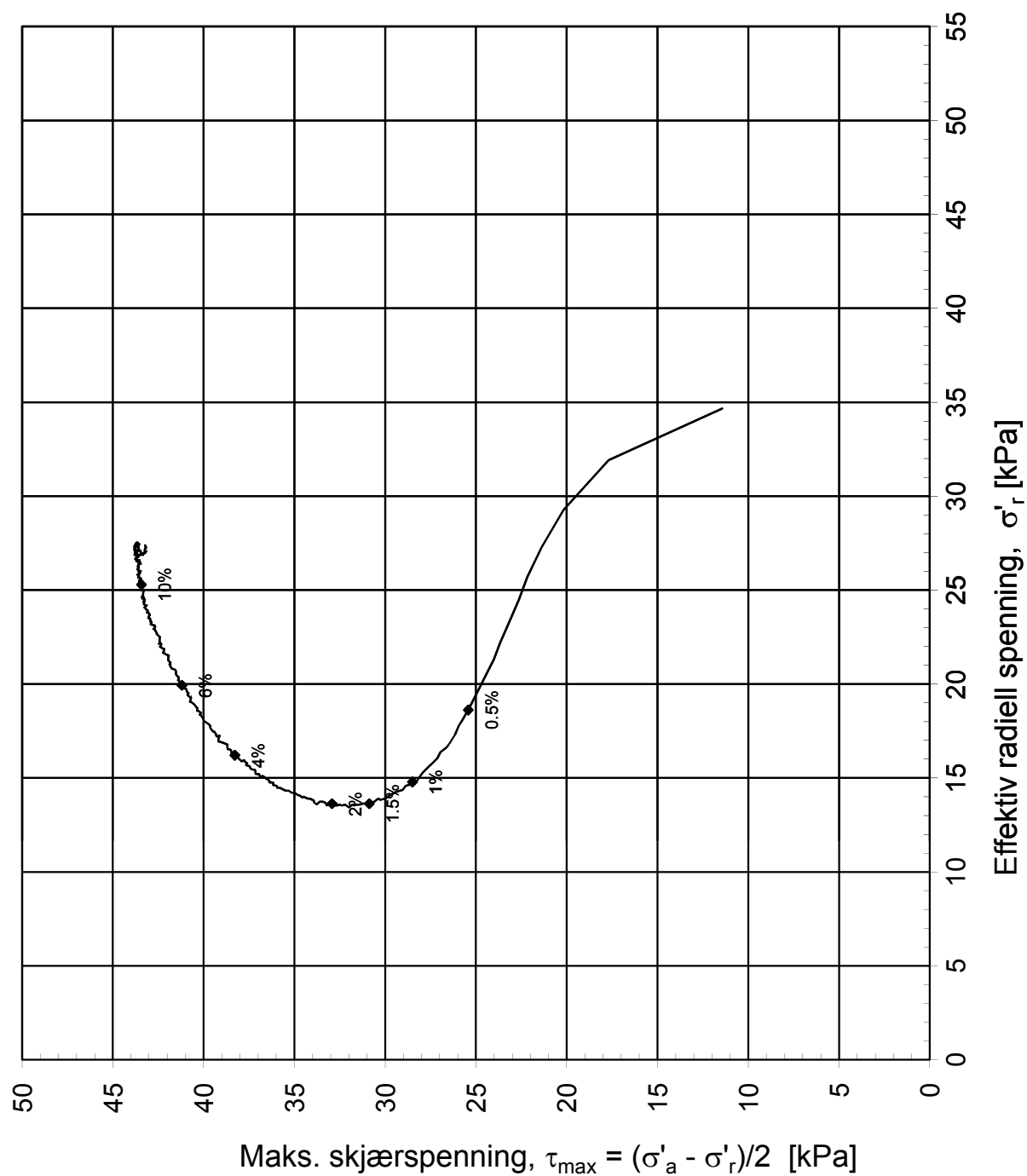
Triaksialforsøk

Kontinuerlig Ødometer

Korngradering

CPTU

[illegible]



Konsolideringsspenninger: $\sigma'_{ac} = 55,20$ kPa
 $\sigma'_{rc} = 33,12$ kPa
 Vanninnhold: $w_i = 18,29$ %
 Densitet: $\rho_l = 2,20$ g/cm³
 Volumtøyning i konsolideringsfase: $\varepsilon_{vol} = \Delta V/V_0 = 3,17$ %

STATENS VEGVESEN

E18 GULLI - LANGÅKER

Treaksialforsøk. Deviatorspenningssti. NTNU-plott.

MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen veg 2,
0276 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00
Faks: 21 58 50 01

Forsøksdato:
05.01.2010

Forsøk nr.:
1

Oppdrag nr.:
119727

Dybde, z (m):
4,60

Tegnet:
SK

Tegning nr.:
MC226

Borpunkt nr.:
0

Kontrollert:
0

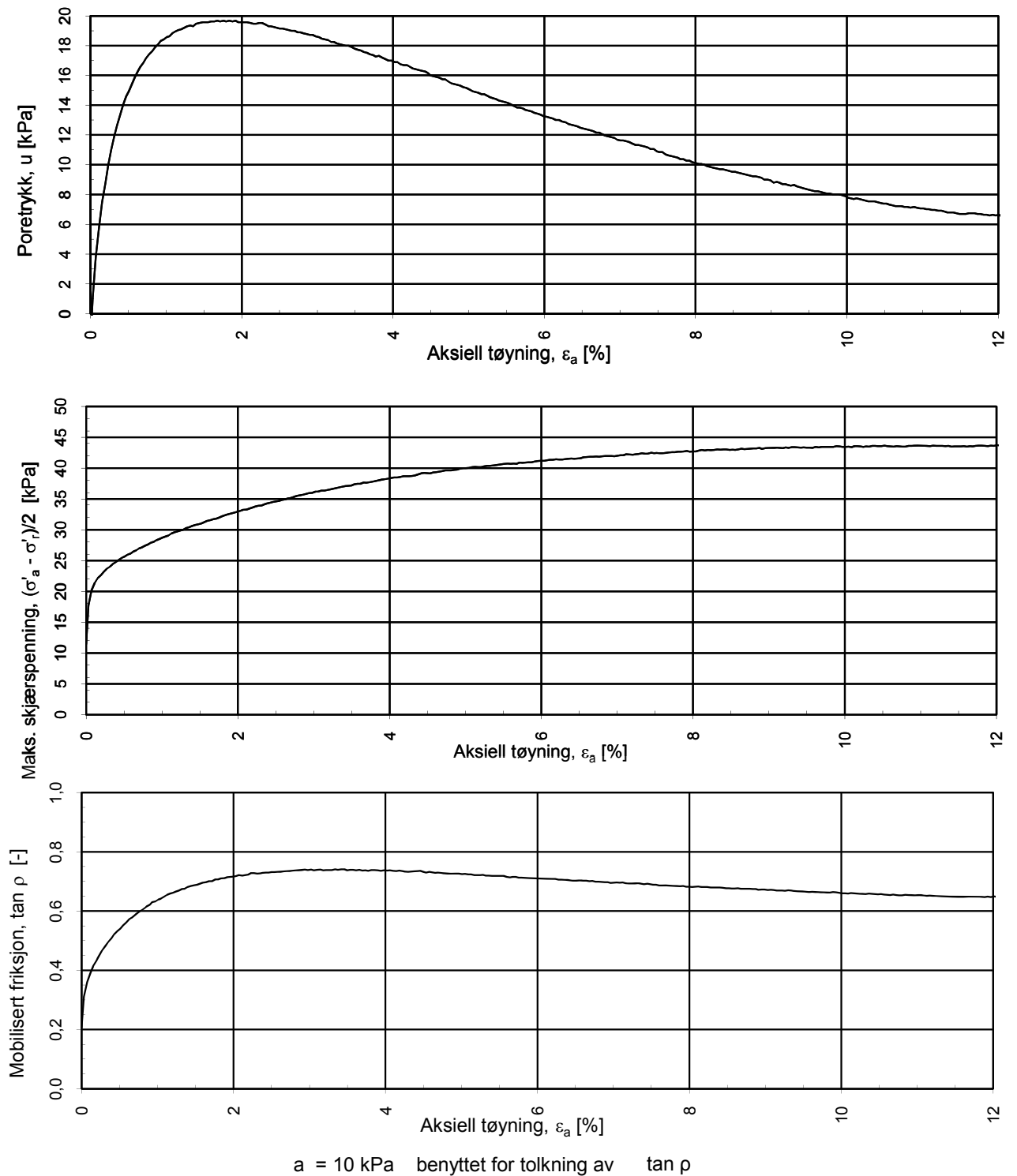
Prosedyre:
CAUa

Tegningens filnavn:
test.xls



Godkjent:
0

Programrevisjon:
13.10.2009



STATENS VEGVESEN

E18 GULLI - LANGÅKER

Treaksialforsøk. Poretrykks- og mobiliseringsforløp.

MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen veg 2,
0276 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00
Faks: 21 58 50 01

Forsøksdato:
05.01.2010

Forsøk nr.:
1

Oppdrag nr.:
119727

Dybde, z (m):
4,60

Tegnet:
SK

Tegning nr.:
MC226

Borpunkt nr.:
0

Kontrollert:
0

Prosedyre:
CAUa

Tegningens filnavn:

test.xls

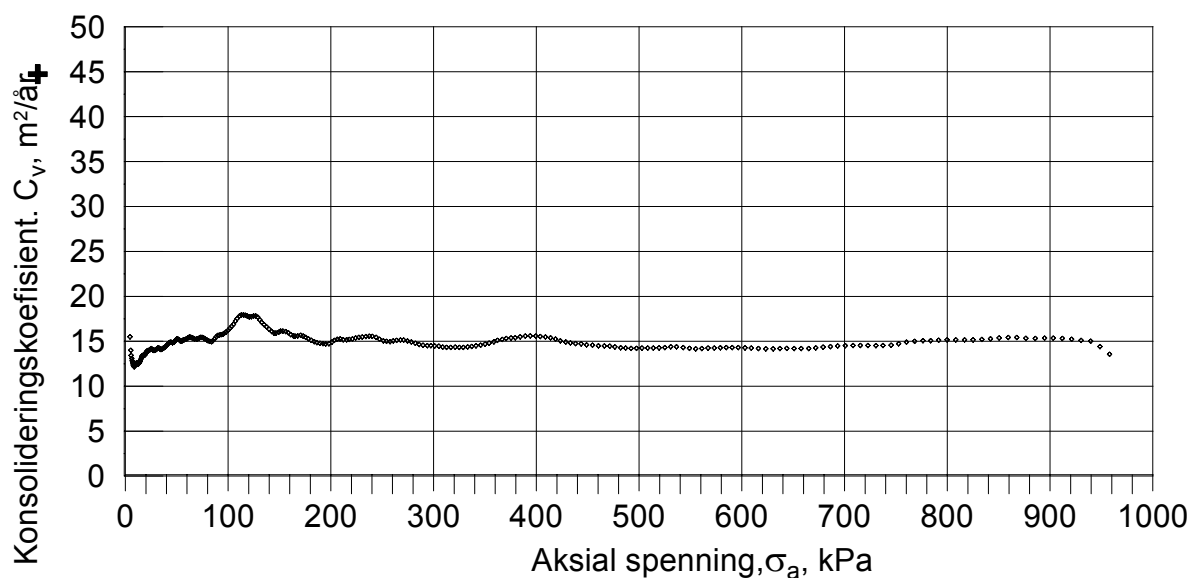
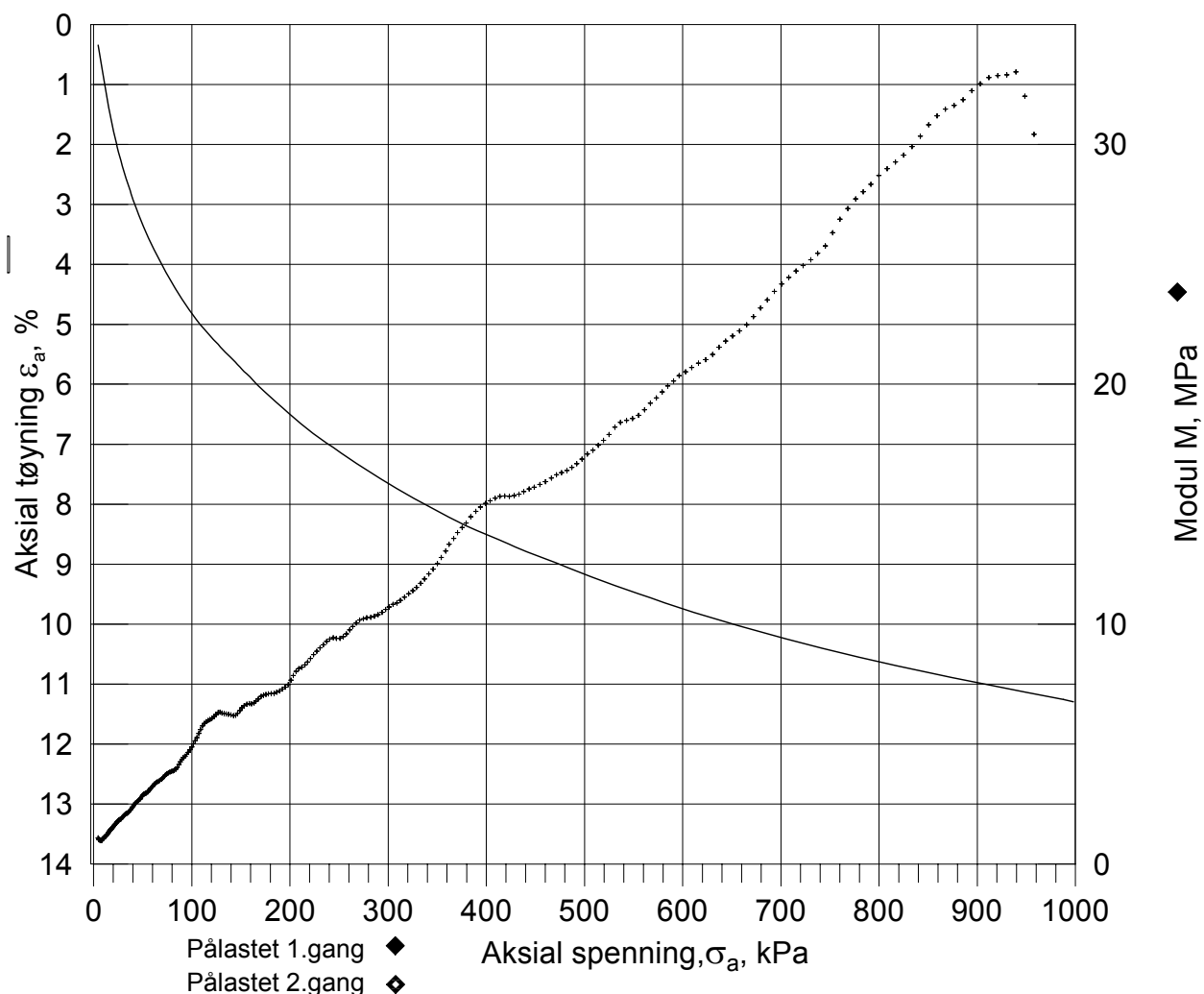


Godkjent:

0

Programrevisjon:

13.10.2009



Boring nr.	Prøve nr.	Dybde m	W %	ε -vol %	P'_0 kPa	P'_c kPa	P'_r kPa	m	m_r	M
PR.MC226	226A	4,5	19,7	0,51						

KONTINUERLIG ØDOMETER (CRS)

STATENS VEGVESEN
E18 GULLI - LANGÅKER



MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen vei 2 - pb. 265 SKØYEN - 0213 OSLO
Tlf: 22 51 54 00 - Fax: 22 51 54 01

Dato
16.02.2010

Oppdrag nr.
119727

Konstr./Tegnet
SK

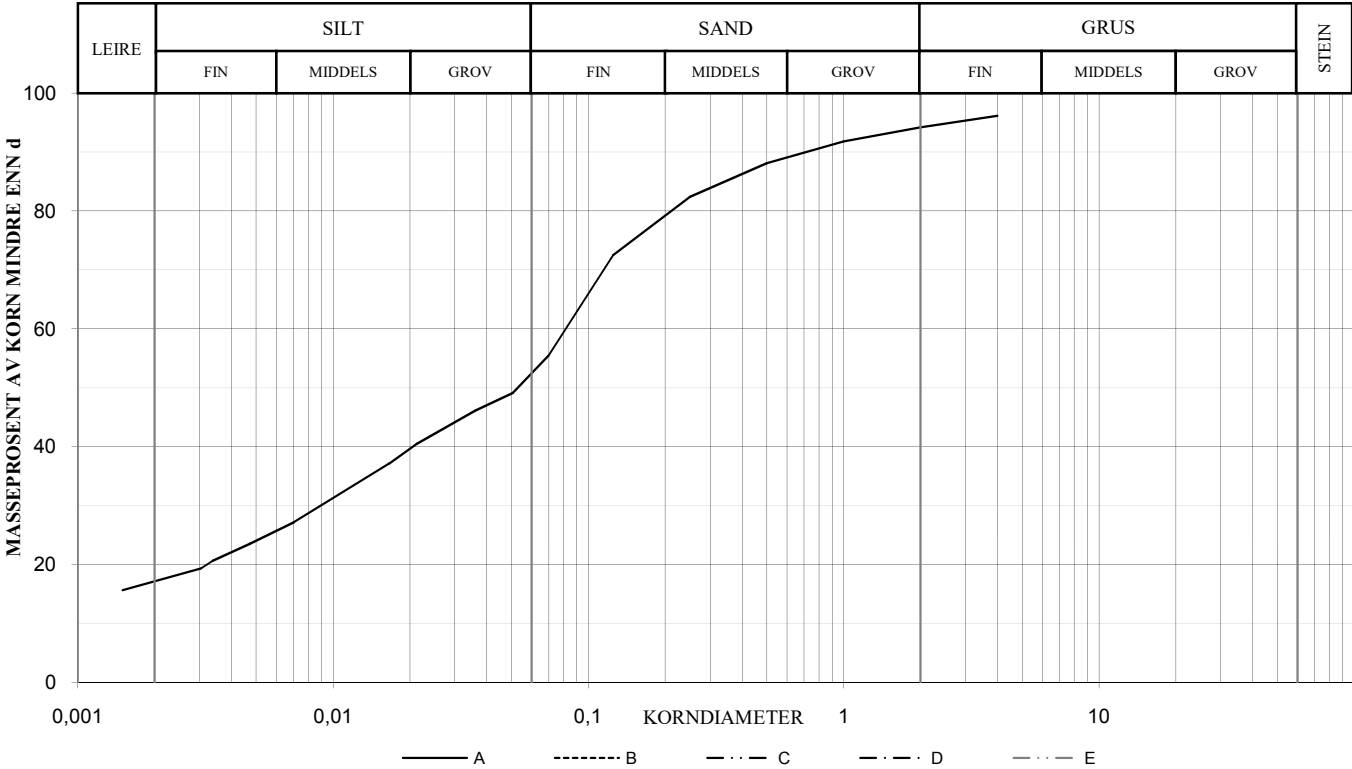
Tegningsnr.
MC226

Kontrollert

Godkjent

Rev.

BOL	SERIE NR.	DYBDE (kote)	JORDARTS BETEGNELSE	ANMERKNINGER	METODE		
					TS	VS	HYD
A	MC 226	4,50	LEIRE, siltig, sandig			X	X
B							
C							
D							
E							



SYMBOL:

Ogl. = Glødetap (%)

Ona. = Humusinnhold (%)

Perm. = Permeabilitet (m/s)

METODE:

TS = Tørr sikt

VS = Våt sikt

HYD = Hydrometer

$$C_z = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

SYM BOL	Tele klasse	W %	Su Kn/m2	Su r Kn/m2	Plastisitet		Humus Ona%	< 0,02 mm %	< 0,063 mm %	D_{10} mm	D_{30} mm	D_{50} mm	D_{60} mm
					Wf	Wp							
A											0,0098	0,0532	0,1003
B													
C													
D													
E													

KORNGRADERING

STATENS VEGVESEN
E18 GULLI - LANGÅKER

Konstr./Tegnet
SK

Kontrollert

Godkjent

30.08.10



MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 Oslo
Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01

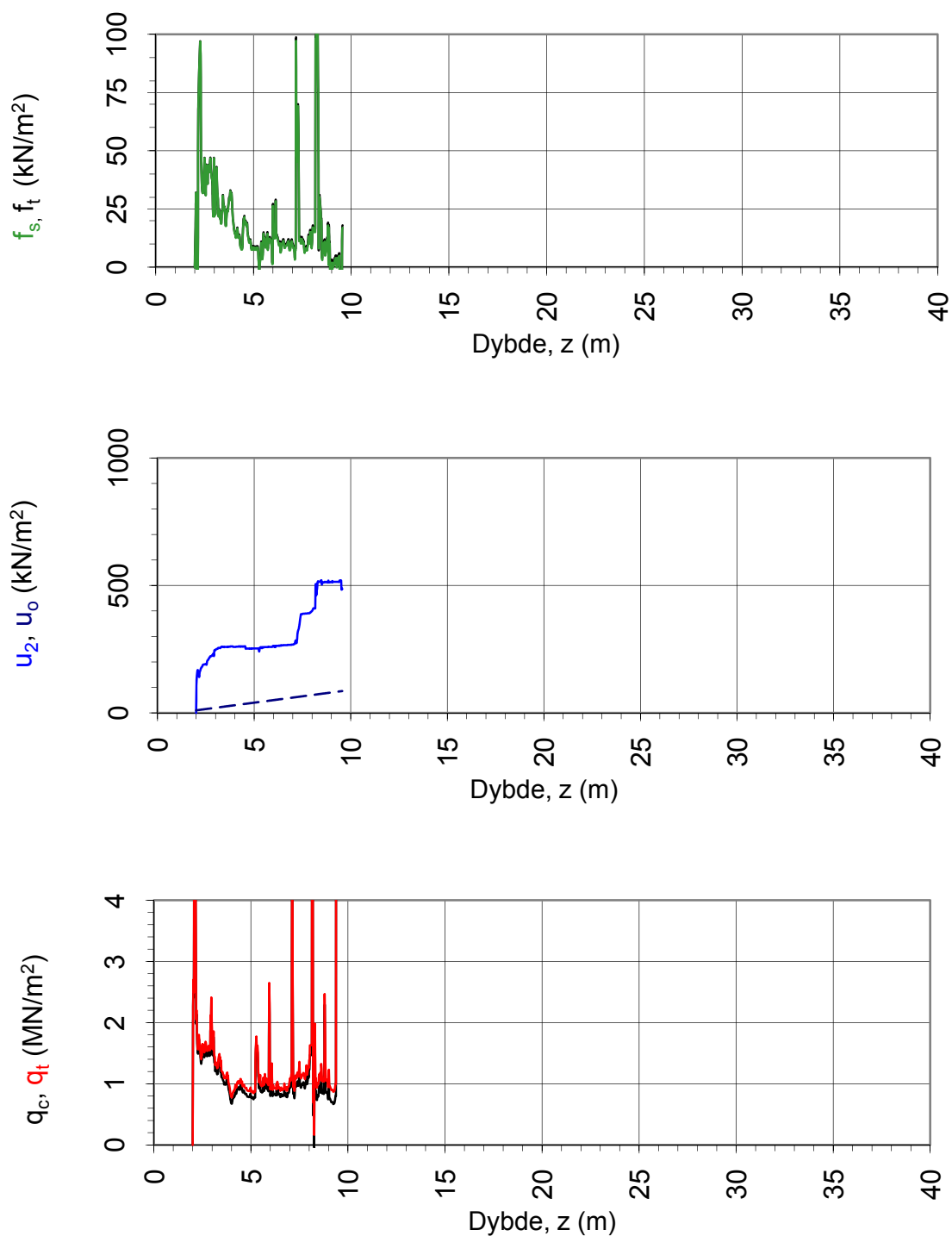
OPPDRA^g NR.

119727

TEGN.NR.

MC226

REV.



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC226.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC226

Sonde:

3243

MULTICONSULT AS

Dato:

05.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

HK

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC226B

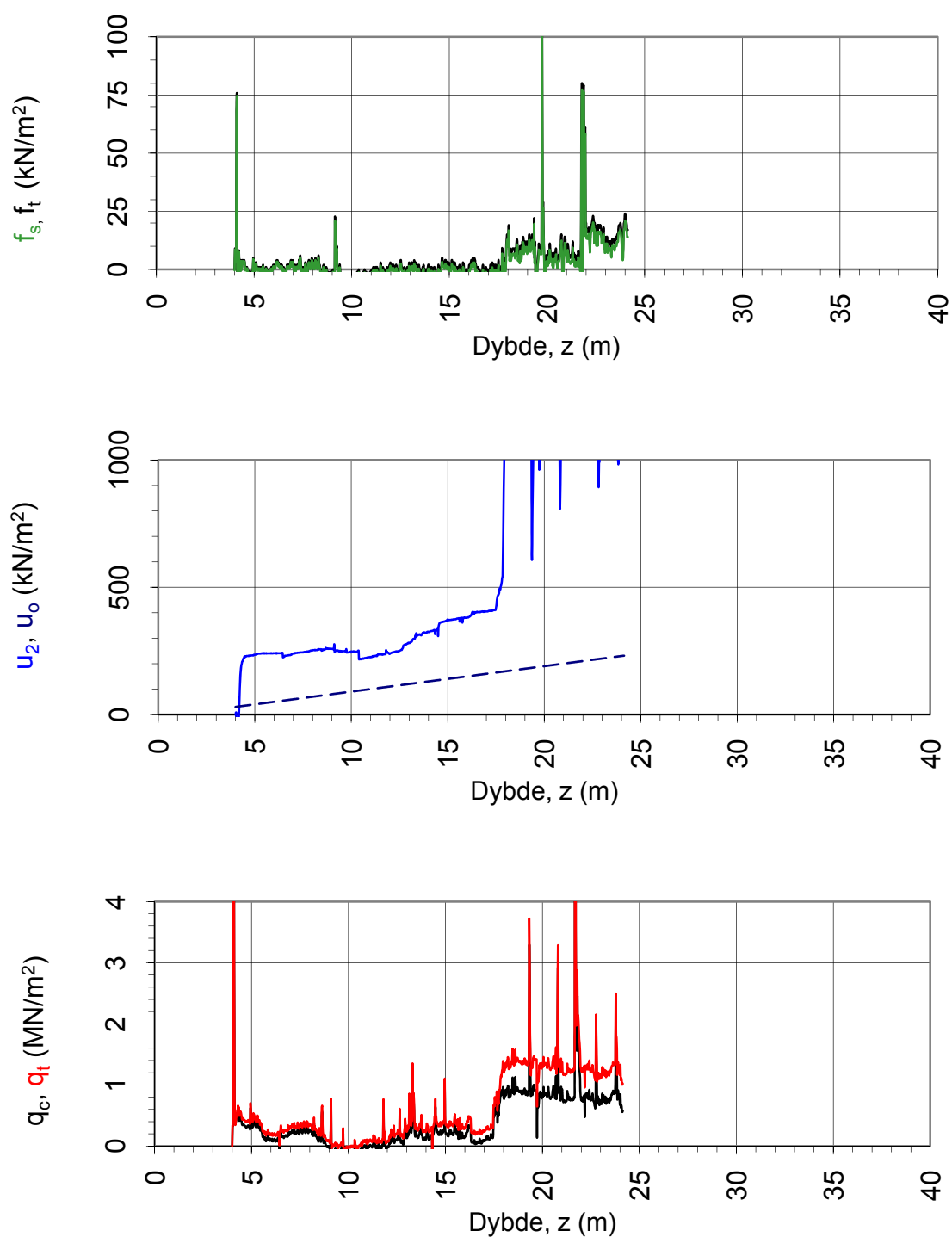
Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0





Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC226C.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC226

Sonde:

3243

MULTICONSULT AS

Dato:

08.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

HK

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC226C

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0



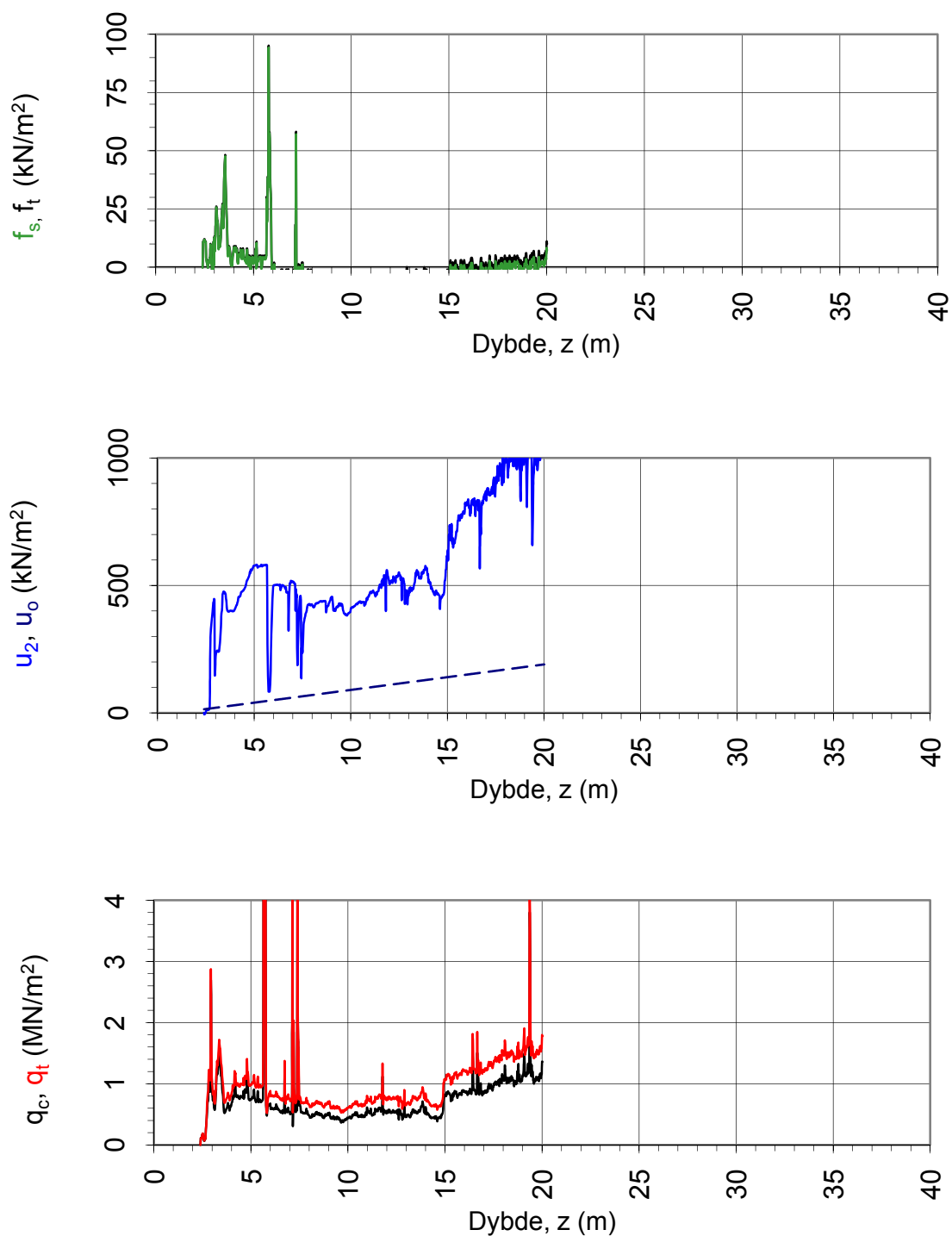


BILAG 41

Hull MC227

Profil 124345

Trykksondering CPTU



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC227B.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC227

Sonde:

3829

MULTICONSULT AS

Dato:

08.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

HK

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC227

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0





BILAG 42

Hull MC233

Profil 124830

54 mm Prøveserie

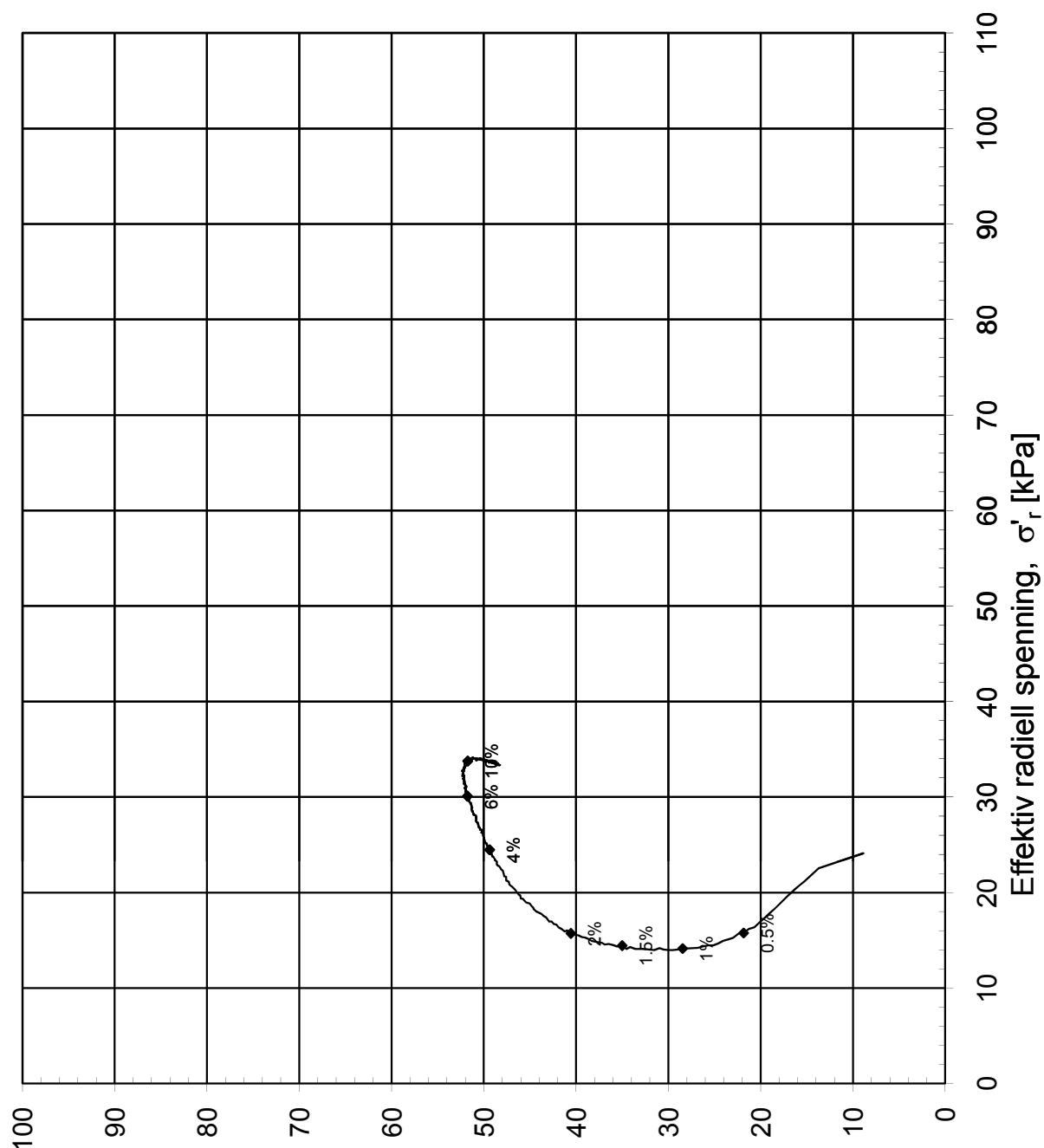
Triaksialforsøk

Kontinuerlig Ødometer

Korngradering

CPTU

Ø=ØDOMETERFORSØK P=PERMEABILITET K=KORNGRADERING T=TREKSAKSIALFORSØK		Borpunkt nr. MC233	Tegnet LS	Side 1 av 1
PRØVESERIE		Borplan nr. -1	Kontr.	
STATENS VEGVESEN E18 GULLI - LANGÅKER		Boret dato 24.01.2010	Dato 16.03.10	
MULTICONSULT AS Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 OSLO Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01	Oppdrag nr. 119727	Tegning nr. MC233	Rev.	



Konsolideringsspenninger: $\sigma'_{ac} = 40,80$ kPa
 $\sigma'_{rc} = 24,48$ kPa
 Vanninnhold: $w_i = 16,64$ %
 Densitet: $\rho_l = 2,20$ g/cm³
 Volumtøyning i konsolideringsfase: $\varepsilon_{vol} = \Delta V/V_0 = 1,87$ %

STATENS VEGVESEN

E18 GULLI - LANGÅKER

Treaksialforsøk. Deviatorspenningssti. NTNU-plott.

Tegningens filnavn:
test.xls



MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen veg 2,
0276 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00
Faks: 21 58 50 01

Forsøksdato:
05.01.2010

Dybde, z (m):
3,40

Borpunkt nr.:
0

Forsøk nr.:
1

Tegnet:
SK

Kontrollert:
0

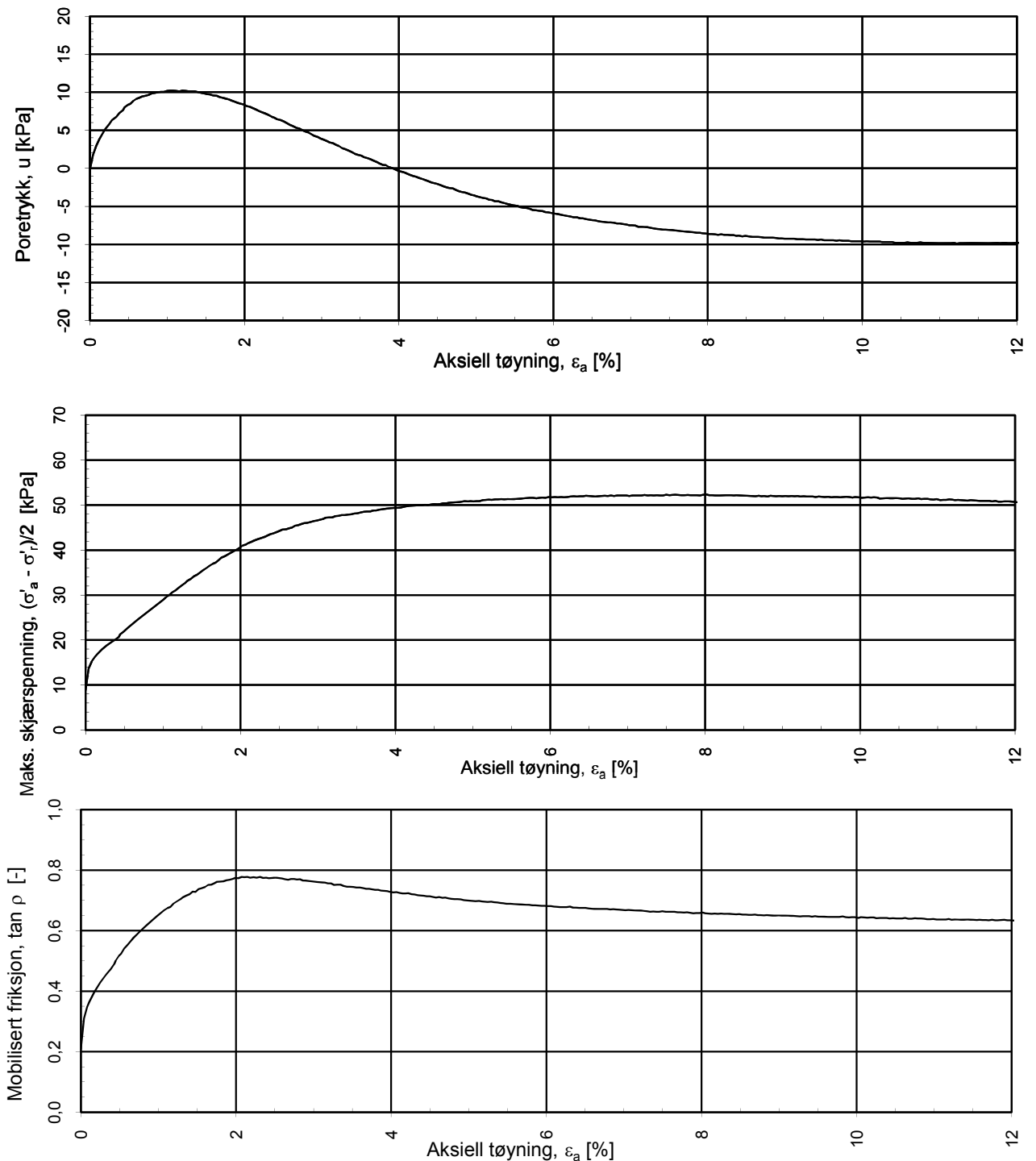
Godkjent:
0

Oppdrag nr.:
119727

Tegning nr.:
MC233

Prosedyre:
CAUa

Programrevisjon:
13.10.2009



$a = 10 \text{ kPa}$ benyttet for tolkning av tan ρ

STATENS VEGVESEN

E18 GULLI - LANGÅKER

Treaksialforsøk. Poretrykks- og mobiliseringsforløp.

MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen veg 2,
0276 OSLO
Tlf.: 21 58 50 00
Faks: 21 58 50 01

Forsøksdato:
05.01.2010

Forsøk nr.:
1

Oppdrag nr.:
119727

Dybde, z (m):
3,40

Tegnet:
SK

Tegning nr.:
MC233

Borpunkt nr.:
0

Kontrollert:
0

Prosedyre:
CAUa

Tegningens filnavn:

test.xls

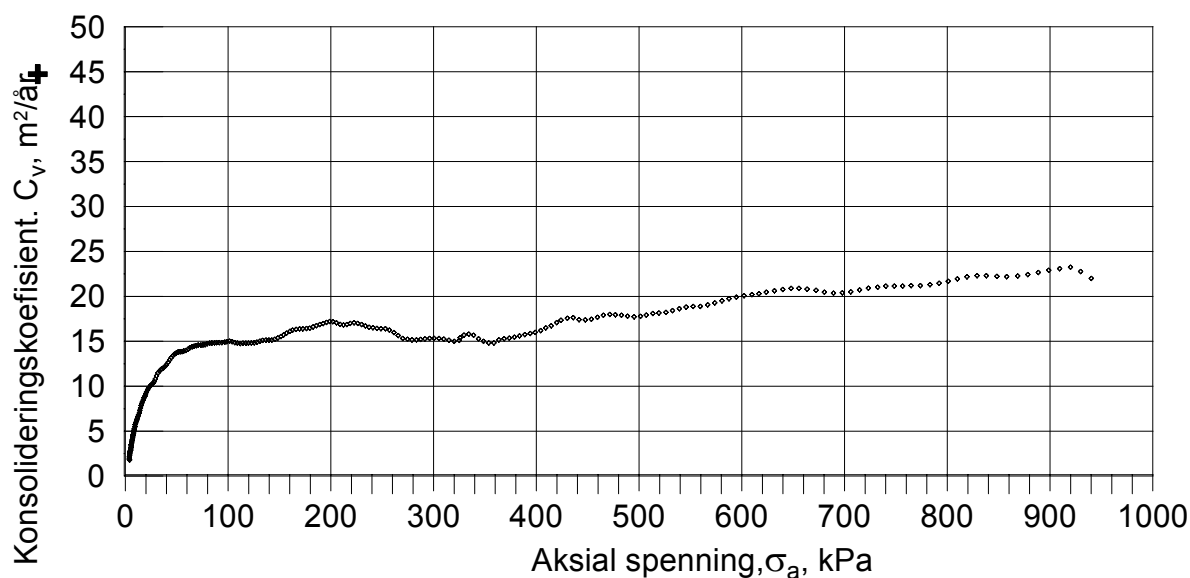
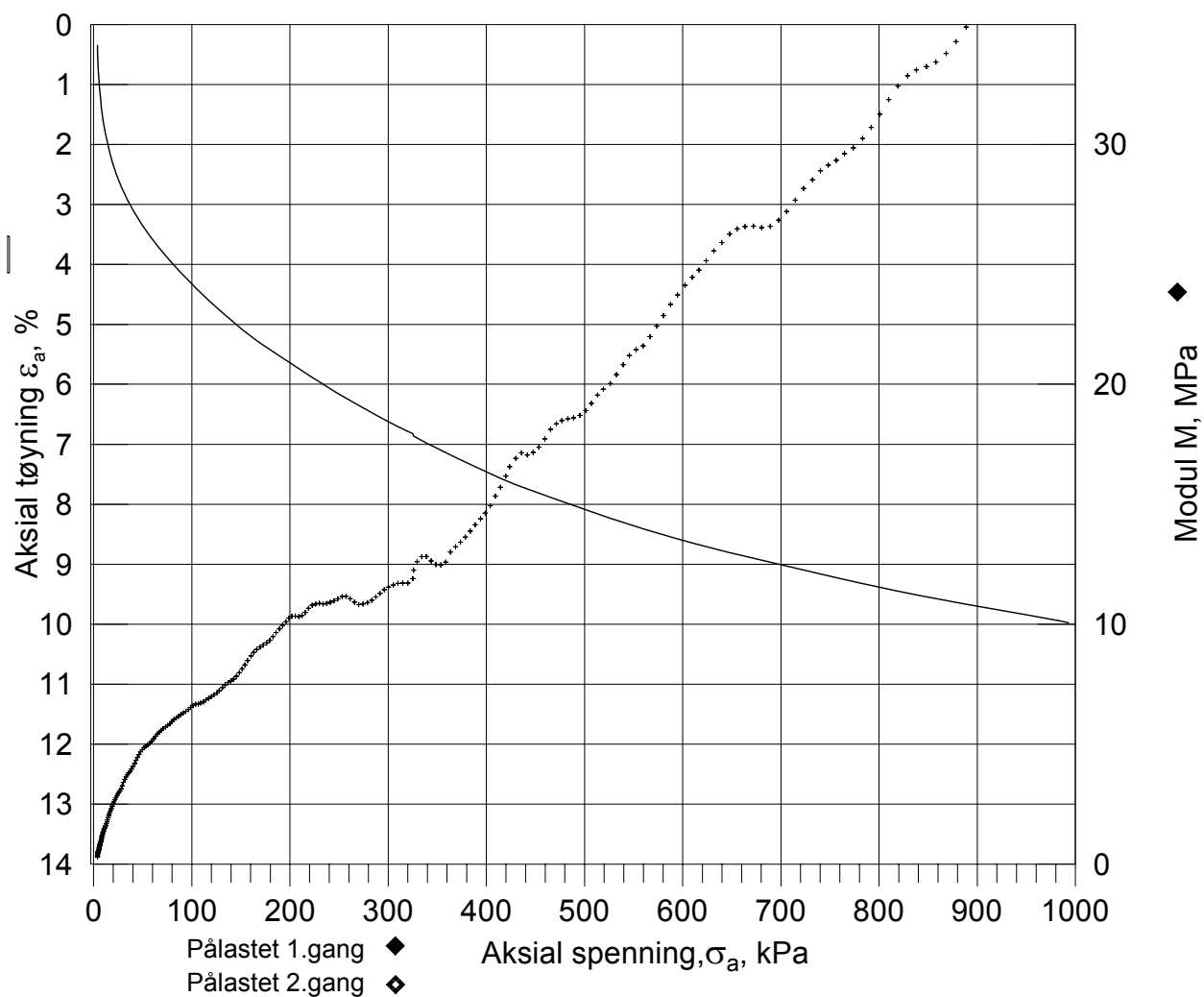


Godkjent:

0

Programrevisjon:

13.10.2009



Boring nr.	Prøve nr.	Dybde m	W %	ε -vol %	P'_0 kPa	P'_c kPa	P'_r kPa	m	m_r	M
PR.MC233	233A	3,3	16,2	0,40						

KONTINUERLIG ØDOMETER (CRS)

STATENS VEGVESEN
E18 GULLI - LANGÅKER



MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen vei 2 - pb. 265 SKØYEN - 0213 OSLO
Tlf: 22 51 54 00 - Fax: 22 51 54 01

Dato
16.02.2010

Oppdrag nr.
119727

Konstr./Tegnet
SK

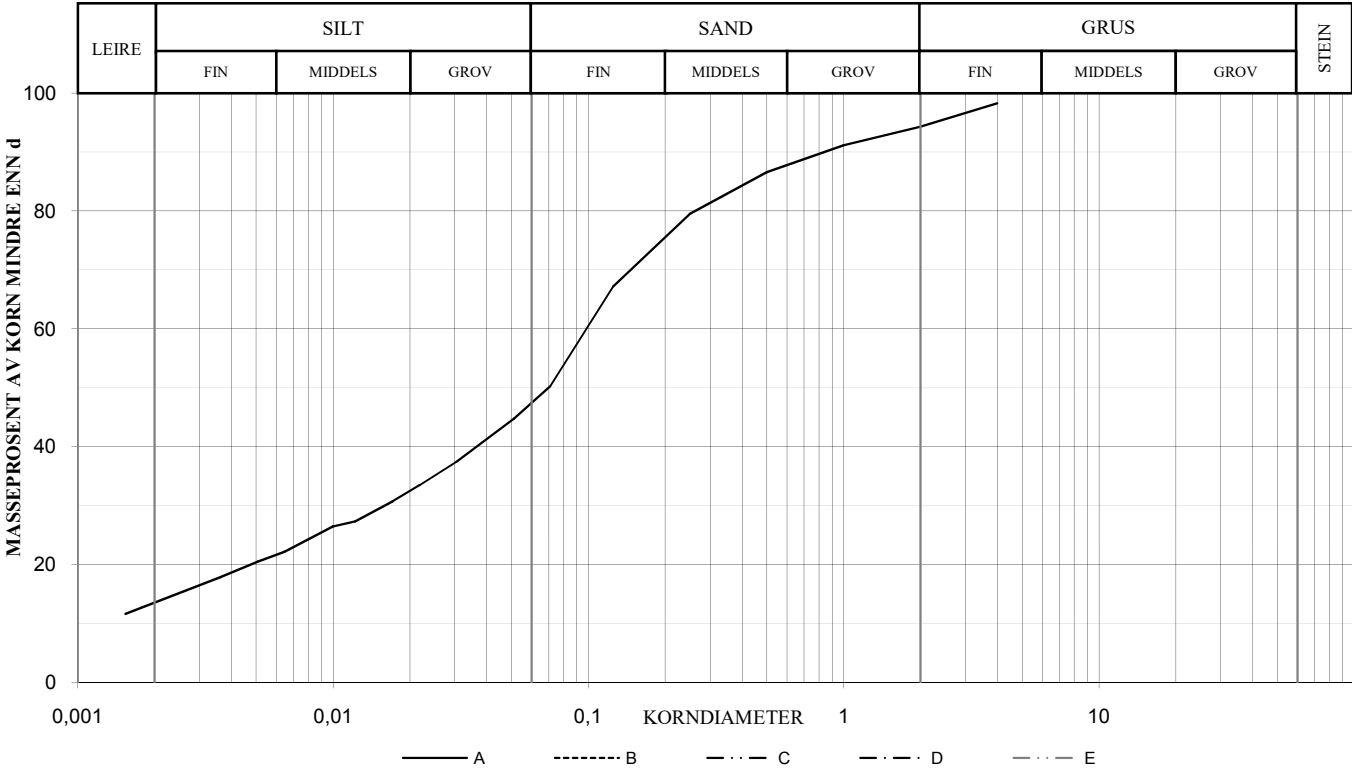
Tegningsnr.
MC233

Kontrollert

Godkjent

Rev.

BOL	SERIE NR.	DYBDE (kote)	JORDARTS BETEGNELSE	ANMERKNINGER	METODE		
					TS	VS	HYD
A	MC 233	3,40	LEIRE, siltig, sandig			X	X
B							
C							
D							
E							



SYMBOL:

Ogl. = Glødetap (%)

Ona. = Humusinnhold (%)

Perm. = Permeabilitet (m/s)

$$C_c = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

METODE:

TS = Tørr sikt

VS = Våt sikt

HYD = Hydrometer

SYM BOL	Tele klasse	W %	Su Kn/m2	Su r Kn/m2	Plastisitet		Humus Ona%	< 0,02 mm %	< 0,063 mm %	D ₁₀ mm	D ₃₀ mm	D ₅₀ mm	D ₆₀ mm
					Wf	Wp							
A											0,0160	0,0699	0,1303
B													
C													
D													
E													

KORNGRADERING

STATENS VEGVESEN
E18 GULLI - LANGÅKER

Konstr./Tegnet SK	Kontrollert	
30.08.10	Godkjent	

MULTICONSULT AS

Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 Oslo
Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01

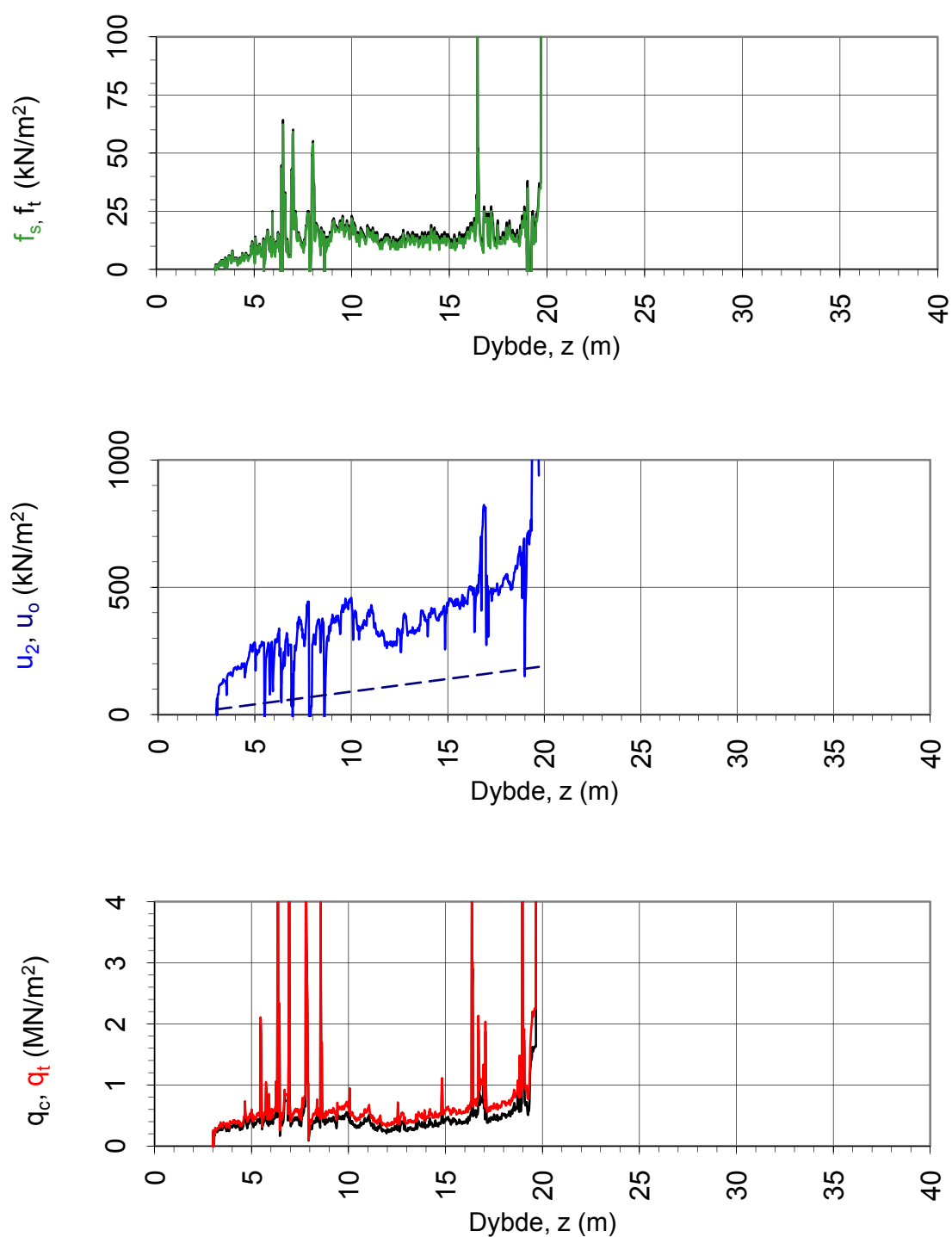
OPPDRA^g NR.

119727

TEGN.NR.

MC233

REV.



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC233B.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC233B

Sonde:

4082

MULTICONSULT AS

Dato:

05.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

HK

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC233

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0



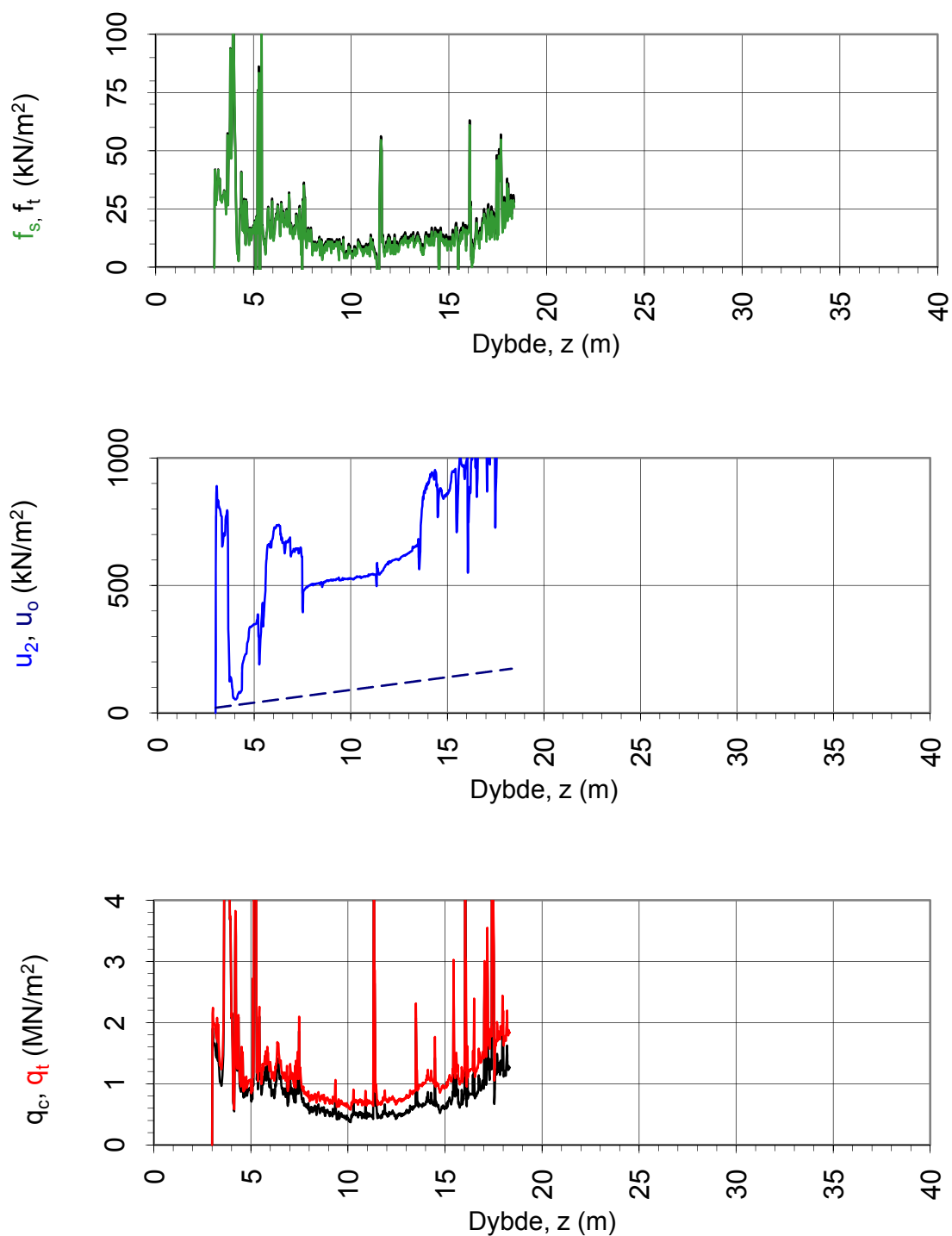


BILAG 43

Hull MC230

Profil 125000

Trykksondering CPTU



Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Oppdrag:

E18 Gulli-Langåker

Tegningens filnavn:

CPTU_MC230.xlsx

Spissmotstand $q_{c,t}$, poretrykk u_2 og sidefriksjon f_s .

CPTU id.:

MC230

Sonde:

3243

MULTICONSULT AS

Dato:

08.03.2010

Tegnet:

LAEH

Kontrollert:

HK

Godkjent:

0

Oppdrag nr.:

119727

Tegning nr.:

MC230

Versjon:

03.10.2009

Revisjon:

0





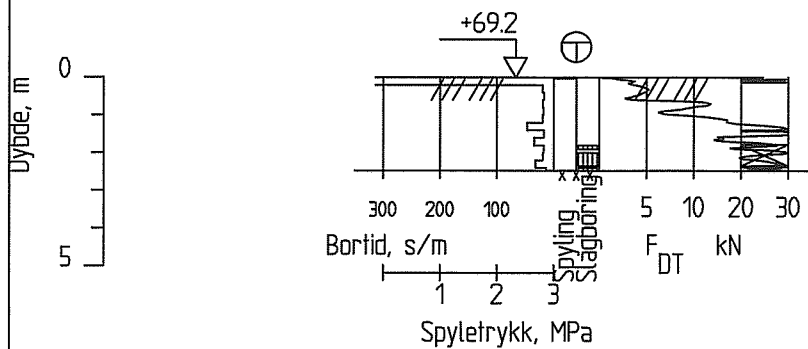
BILAG 44

Tilleggsboringer

Borgekrysset

Totalsondering MC313 - MC323

MC313



Dato boret :25.11.2010

Posisjon: X 6557481.67 Y 567475.83

Totalsondering

Tegningens filnavn

Statens vegvesen
E-18 Gulli - LangåkerMålestokk
M = 1 : 200

Godkjent

Kontrollert

Konstr./Tegnet
LAEH

Rev.

**MULTICONSULT**
Totalleverandør av rådgivningstjenester

Dato

29.11.2010

Oppdragsnr.

119727

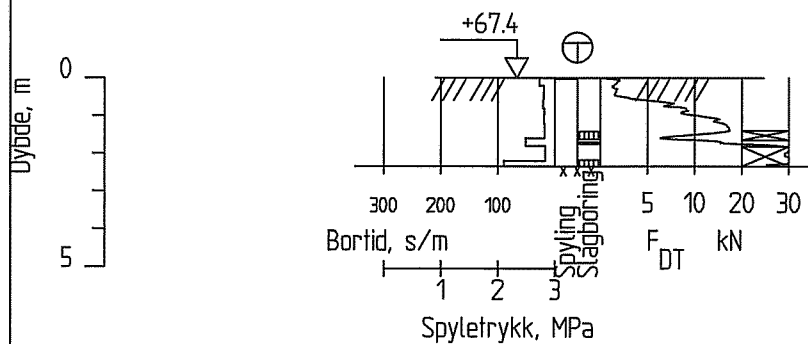
Original format

A4

Tegningsnr.

MC313

MC314



Dato boret :25.11.2010

Posisjon: X 6557501.76 Y 567458.00

Totalsondering

Tegningens filnavn

Statens vegvesen
E-18 Gulli - LangåkerMålestokk
M = 1 : 200

Godkjent

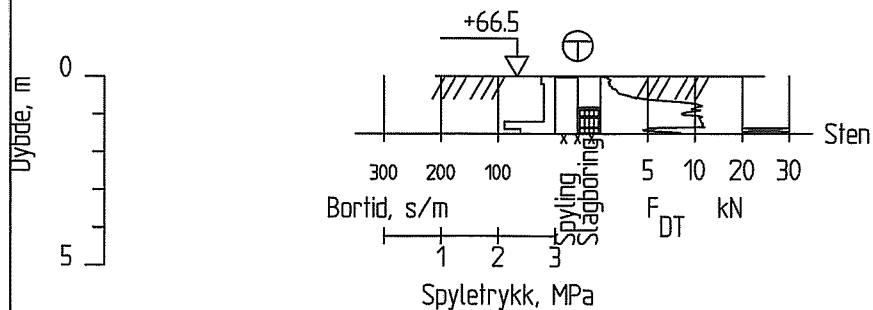
Kontrollert

Konstr./Tegnet
LAEH

Rev.

**MULTICONSULT**
Totalleverandør av rådgivningstjenesterDato
29.11.2010Oppdragsnr.
119727Original format
A4Tegningsnr.
MC314

MC315

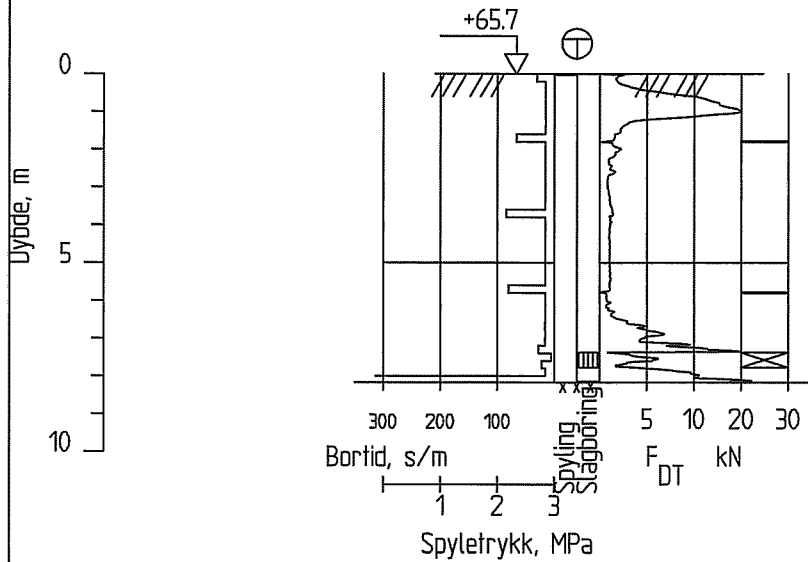


Dato boret :25.11.2010

Posisjon: X 6557507.79 Y 567494.82

Totalsondering		Tegningens filnavn	
Statens vegvesen E-18 Gulli - Langåker		Målestokk M = 1 : 200	Godkjent 663
			Kontrollert 663
 MULTICONSULT Totalleverandør av rådgivningstjenester	Dato 29.11.2010	Original format A4	Konstr./Tegner LAEH
	Oppdragsnr. 119727	Tegningsnr. MC315	Rev.

MC316

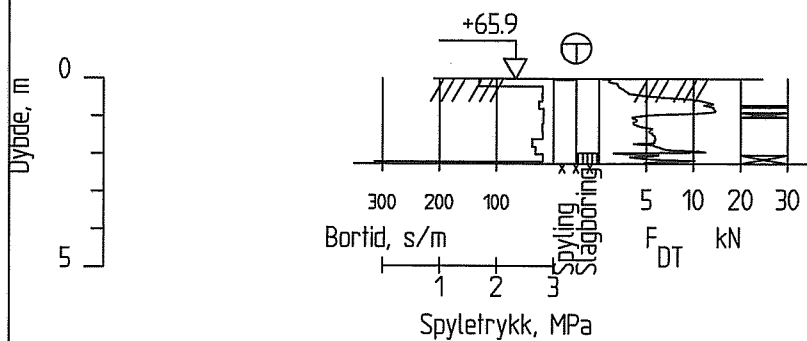


Dato boret :25.11.2010

Posisjon: X 6557523.90 Y 567509.11

Totalsondering		Tegningens filnavn	
Statens vegvesen E-18 Gulli - Langåker		Målestokk M = 1 : 200	Godkjent 653
			Kontrollert 653
 MULTICONSULT Totalleverandør av rådgivningstjenester	Dato 29.11.2010	Original format A4	Konstr./Tegner LAEH
	Oppdragsnr. 119727	Tegningsnr. MC316	Rev.

MC317

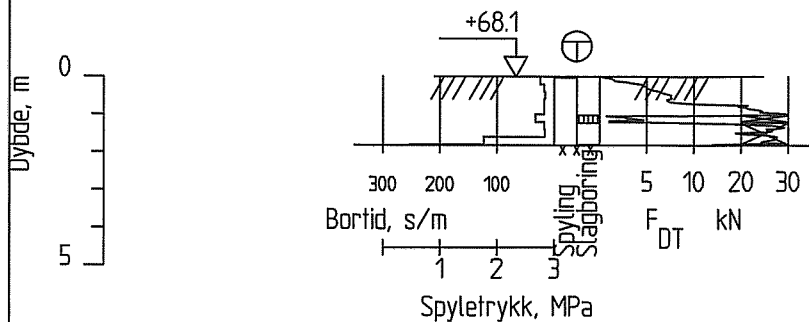


Dato boret :25.11.2010

Posisjon: X 6557525.96 Y 567486.92

Totalsondering		Tegningens filnavn	
Statens vegvesen E-18 Gulli - Langåker		Målestokk M = 1 : 200	Godkjent 6E3
			Kontrollert 6E3
 MULTICONSULT Totalleverandør av rådgivningstjenester	Dato 29.11.2010	Original format A4	Konstr./Tegner LAEH
	Oppdragsnr. 119727	Tegningsnr. MC317	Rev.

MC318



Dato boret :25.11.2010

Posisjon: X 6557471.27 Y 567437.91

Totalsondering

Tegningens filnavn

Statens vegvesen

Målestokk

M = 1 : 200

Godkjent

6E3

E-18 Gulli - Langåker

Kontrollert

6E3

**MULTICONSULT**

Totalleverandør av rådgivningstjenester

Dato

29.11.2010

Original format

A4

Konstr./Tegnet

LAEH

Oppdragsnr.

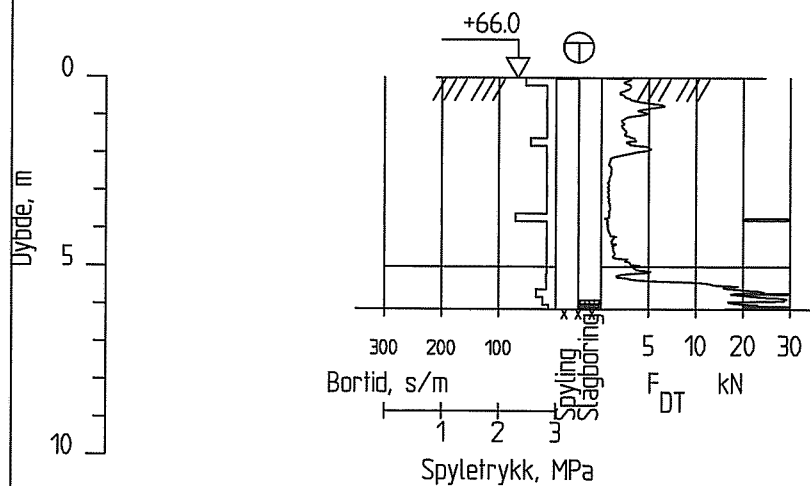
119727

Tegningsnr.

MC318

Rev.

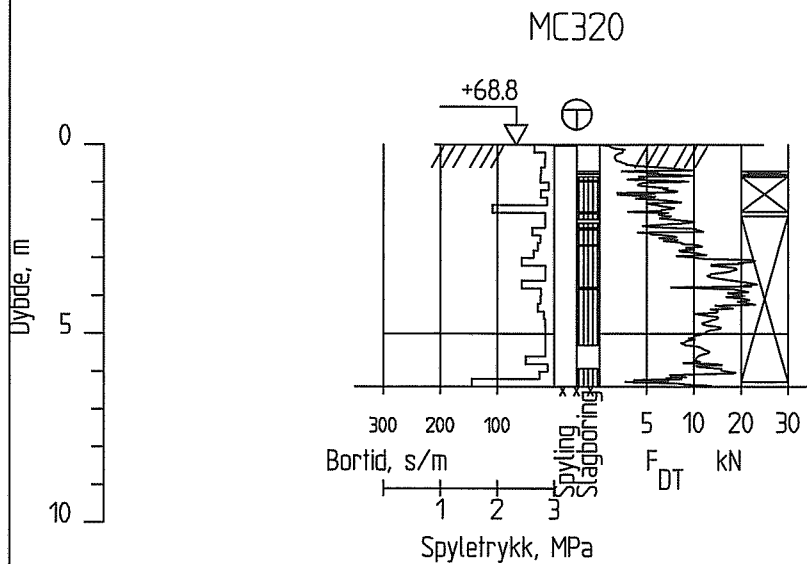
MC319



Dato boret :25.11.2010

Posisjon: X 6557494.56 Y 567523.36

Totalsondering		Tegningens filnavn	
Statens vegvesen E-18 Gulli - Langåker		Målestokk M = 1 : 200	Godkjent 663
			Kontrollert 663
 MULTICONSULT Totalleverandør av rådgivningstjenester	Dato 29.11.2010	Original format A4	Konstr./Tegnet LAEH
	Oppdragsnr. 119727		Rev.
		Tegningsnr. MC319	

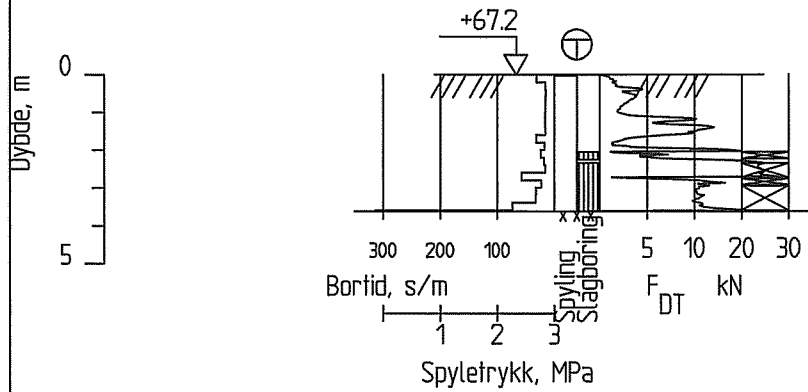


Dato boret :25.11.2010

Posisjon: X 6557465.09 Y 567504.44

Totalsondering		Tegningens filnavn	
Statens vegvesen E-18 Gulli - Langåker		Målestokk M = 1 : 200	Godkjent 6E3
			Kontrollert 6E3
 MULTICONSULT Totalleverandør av rådgivningstjenester	Dato 29.11.2010	Original format A4	Konstr./Tegnet LAEH
	Oppdragsnr. 119727	Tegningsnr. MC320	Rev.

MC321

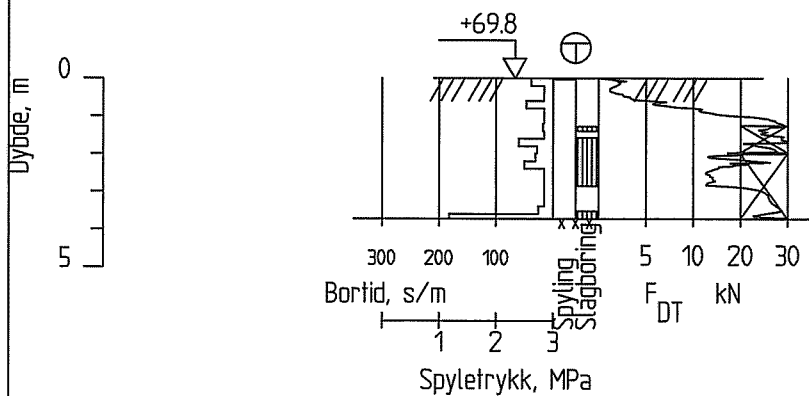


Dato boret :25.11.2010

Posisjon: X 6557454.81 Y 567519.75

Totalsondering		Tegningens filnavn	
Statens vegvesen E-18 Gulli - Langåker		Målestokk M = 1 : 200	Godkjent 6E3
			Kontrollert 6E3
 MULTICONSULT Totalleverandør av rådgivningstjenester	Dato 29.11.2010	Original format A4	Konstr./Tegnet LAEH
	Oppdragsnr. 119727	Tegningsnr. MC321	Rev.

MC322

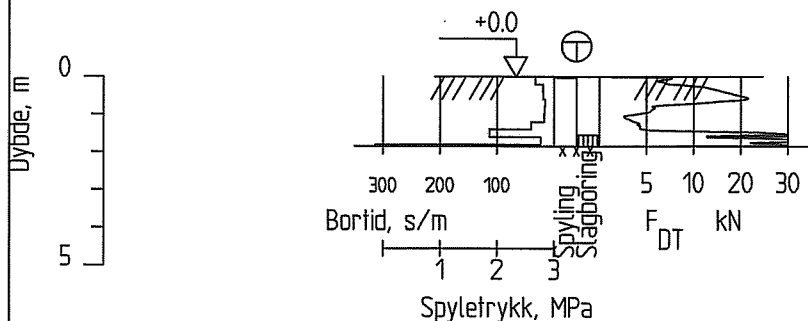


Dato boret :25.11.2010

Posisjon: X 655745124 Y 567496.56

Totalsondering		Tegningens filnavn	
Statens vegvesen E-18 Gulli - Langåker		Målestokk M = 1 : 200	Godkjent 6E3
			Kontrallert 6E3
 MULTICONSULT Totalleverandør av rådgivningstjenester	Dato 29.11.2010	Original format A4	Konstr./Tegnet LAEH
	Oppdragsnr. 119727	Tegningsnr. MC322	Rev.

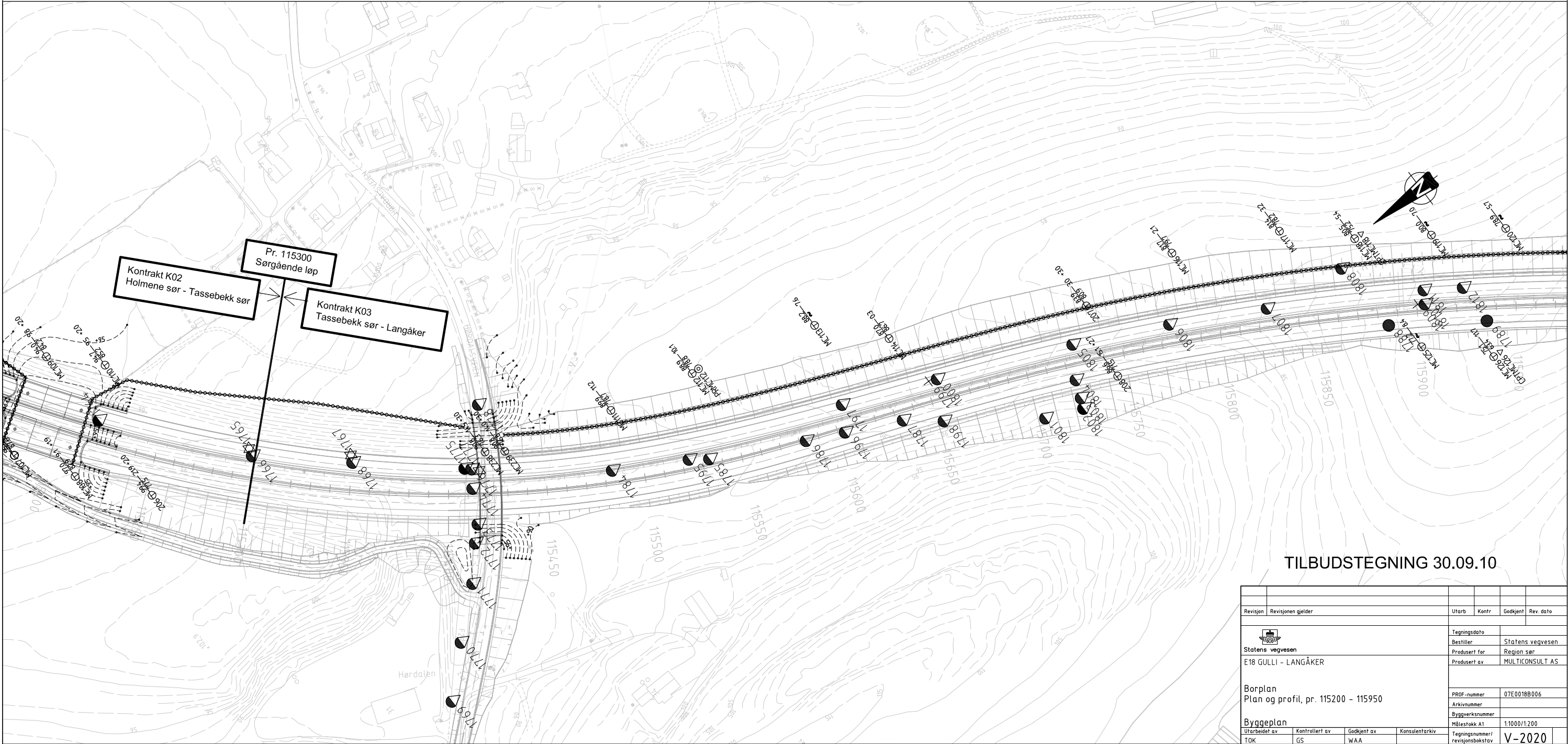
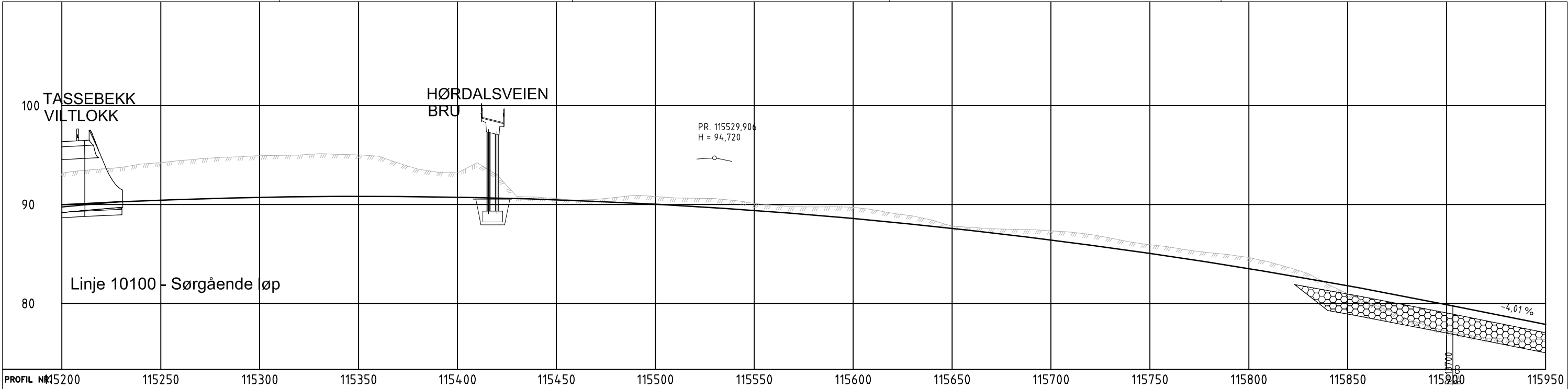
MC323



Dato boret :25.11.2010

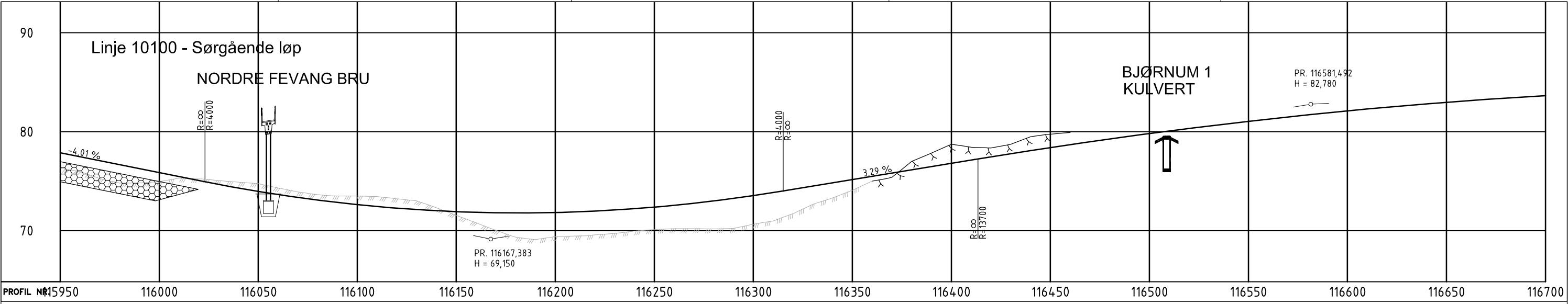
Posisjon: X 0.00 Y 0.00

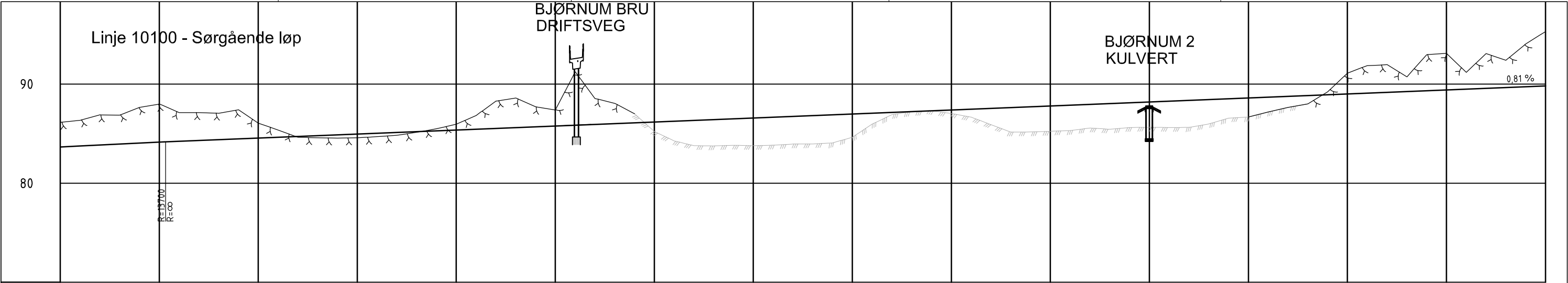
Totalsondering		Tegningens filnavn	
Statens vegvesen E-18 Gulli - Langåker		Målestokk M = 1 : 200	Godkjent 683
			Kontrollert 683
 MULTICONSULT Totalleverandør av rådgivningstjenester	Dato 29.11.2010	Original format A4	Konstr./Tegner LAEH
	Oppdragsnr. 119727		Rev.
		Tegningsnr. MC323	



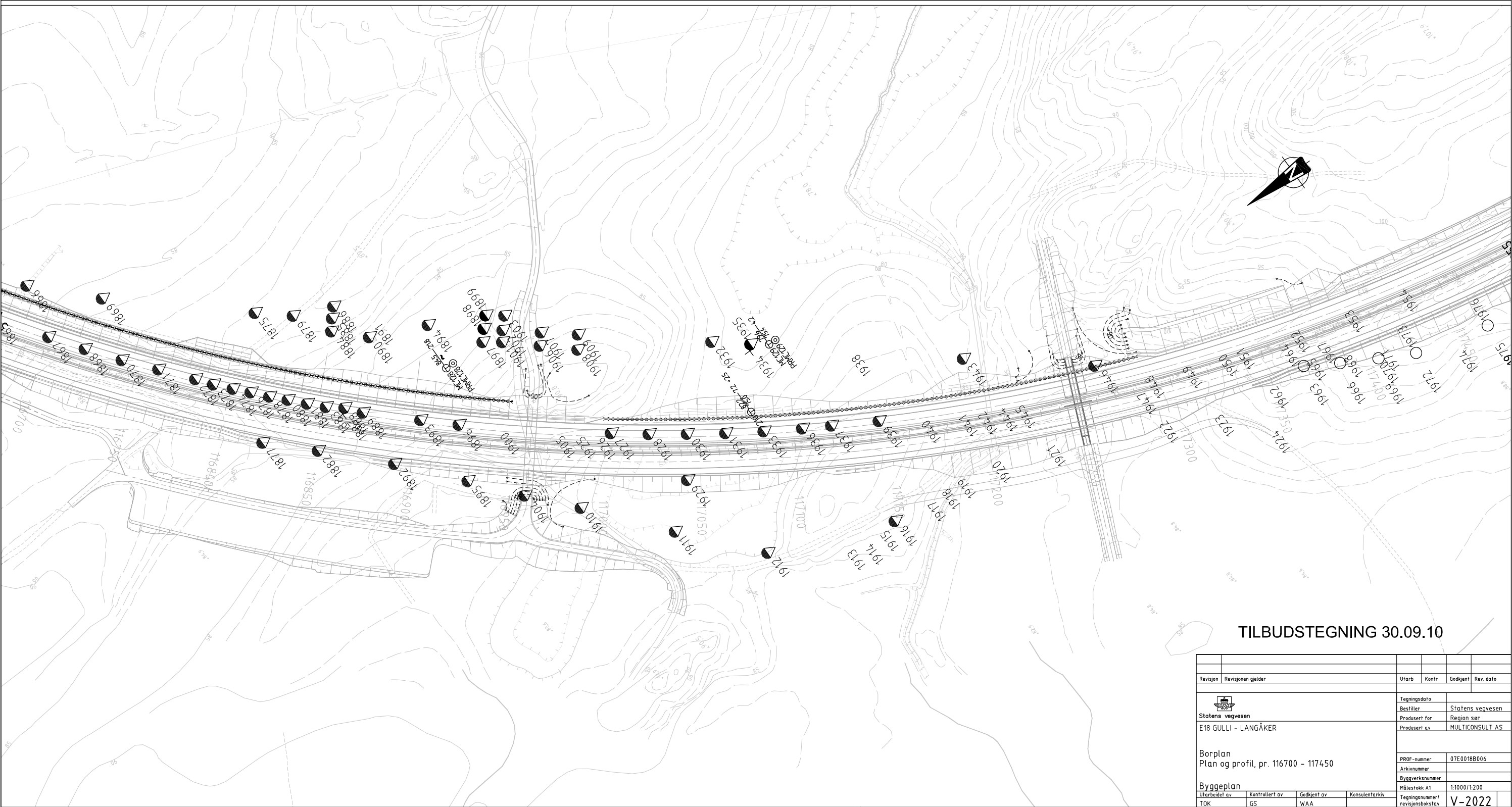
TILBUDSTEGNING 30.09.10

Revisjon		Revisjonen gjelder		Utarb.	Kontr.	Godkjent	Rev. dato
Statens vegvesen		E18 GULLI - LANGÅKER		Tegningsdato		Statens vegvesen	
				Bestiller		Region sør	
				Prosjektleder		MULTICONSULT AS	
Borplan		Plan og profil, pr. 115200 - 115950		PROF-nummer		07E0018B006	
Byggeplan				Arkivnummer			
Utarbeidet av		Kontrollert av		Godkjent av		Tegningsnummer	
TOK		GS		WAA		Målestokk A1	
						1:1000/1:200	
						Tegningsnummer/	
						revisjonsbøstev	
						V-2020	



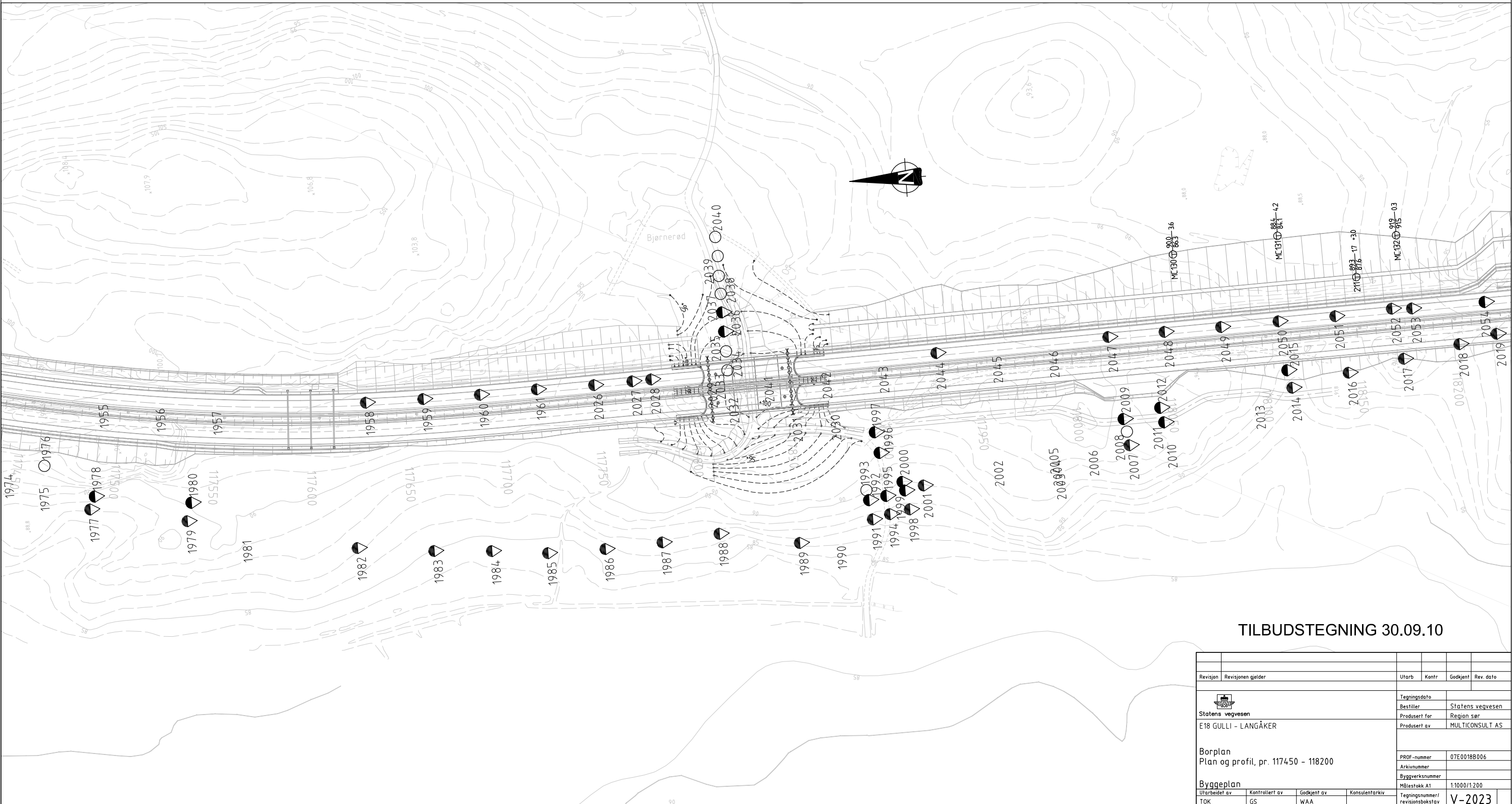
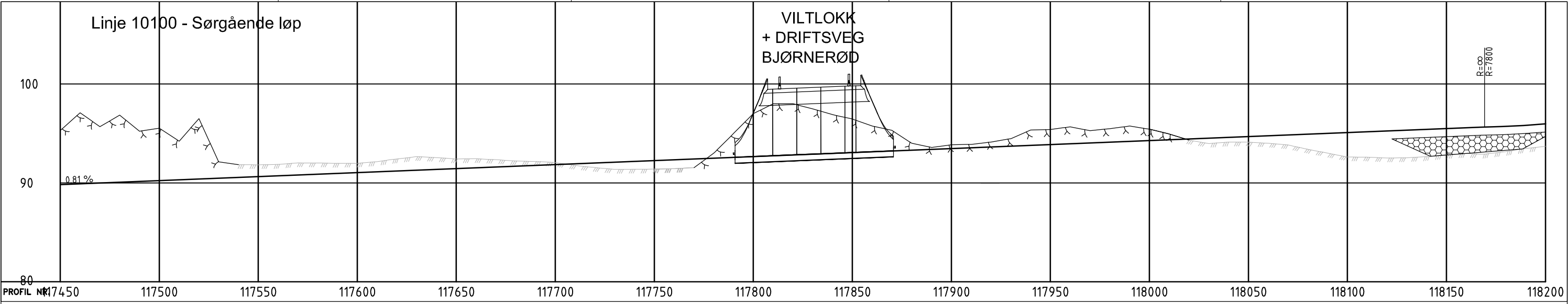


PROFIL N 116700 116750 116800 116850 116900 116950 117000 117050 117100 117150 117200 117250 117300 117350 117400 117450



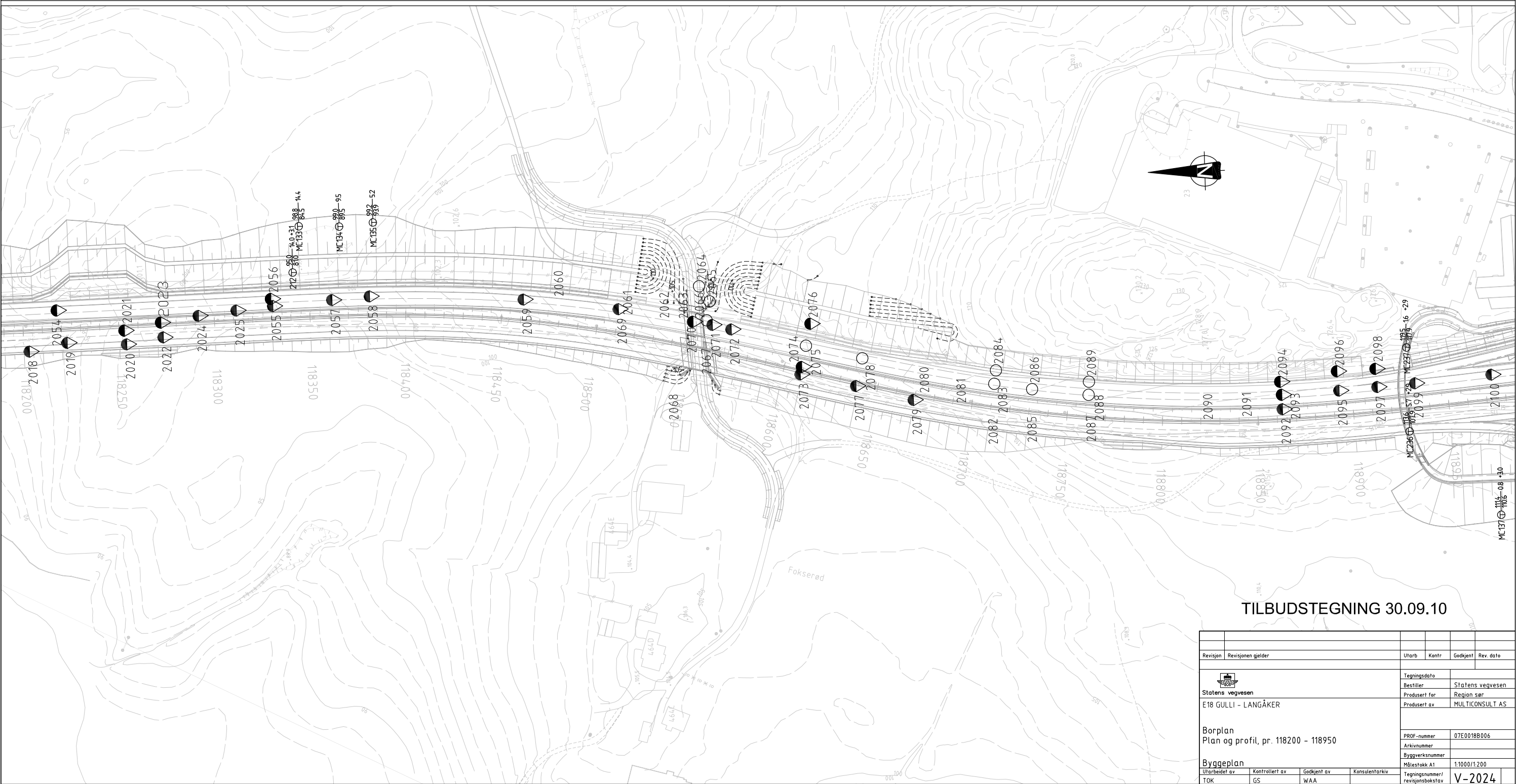
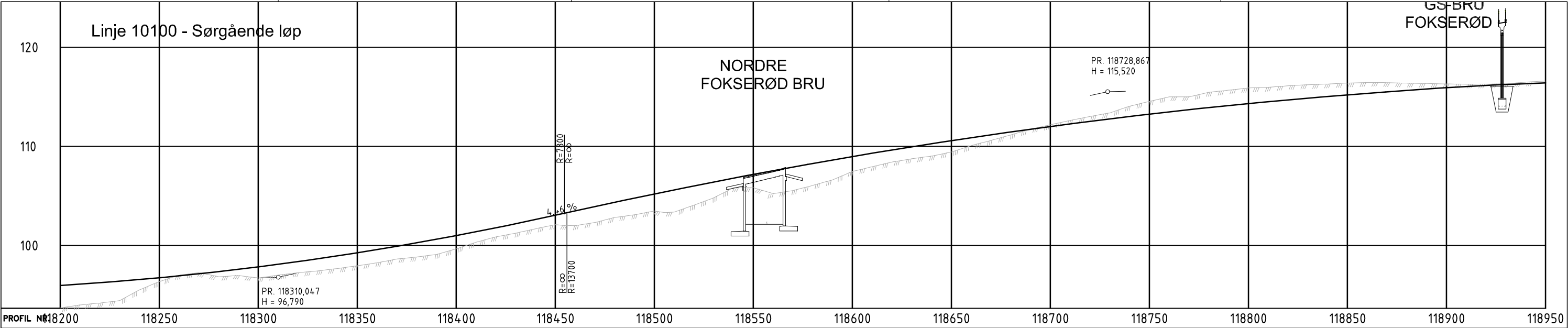
TILBUDSTEGNING 30.09.10

Revisjon	Revisjonen gjelder				Rev. dato
	Utb. 1	Kontr. 2	Godkjent 3		
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER		Tegningsdato		Statens vegvesen	
		Bestiller		Region sør	
		Produsert av		MULTICONSULT AS	
Borplan Plan og profil, pr. 116700 - 117450		PROF-nummer		07E0018B006	
		Arkivnummer			
		Byggeværknummer		1:1000/1:200	
Byggeplan		Tegningsnummer/		V-2022	
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		
TOK	GS	WAA			



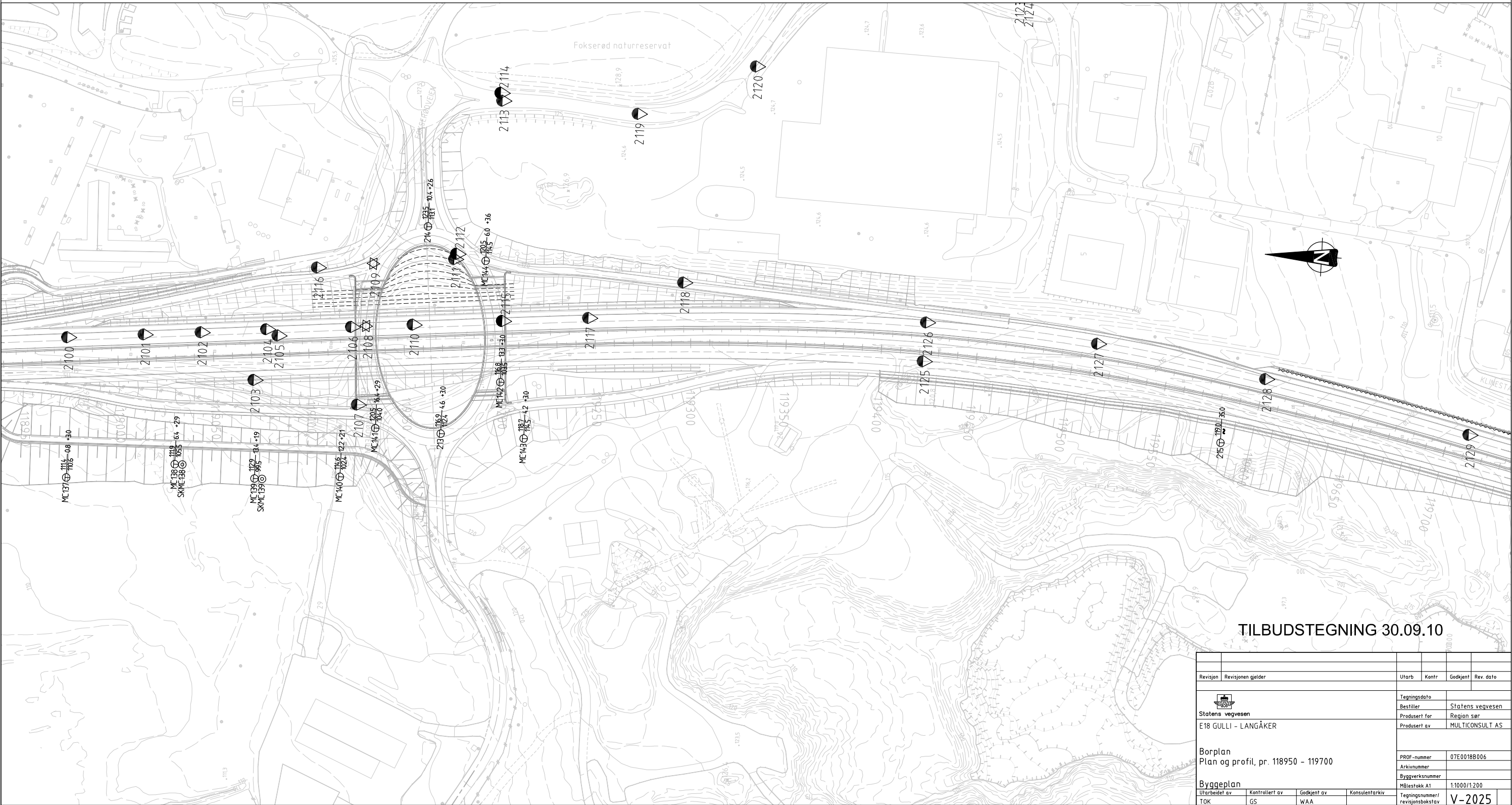
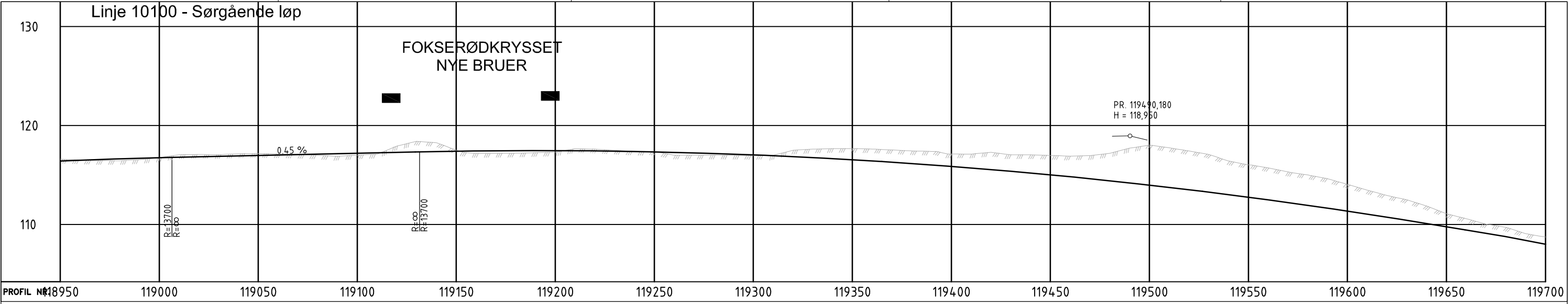
TILBUDSTEGNING 30.09.10

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utb. Kontr.	Godkjent	Rev. dato
Statens vegvesen		Tegningsdato		
E18 GULLI - LANGÅKER		Bestiller		Statens vegvesen
		Prosjekt for		Region sør
		Prosjekt av		MULTICONSULT AS
Borplan		PROF-nummer		
Plan og profil, pr. 117450 - 118200		Arkivnummer		07E0018B006
Byggeplan		Byggeværksnummer		
Utarbeidet av		Målestokk A1		1:1000/1:200
TOK	GS	Tegningsnummer/		V-2023
		revisjonsbokstav		



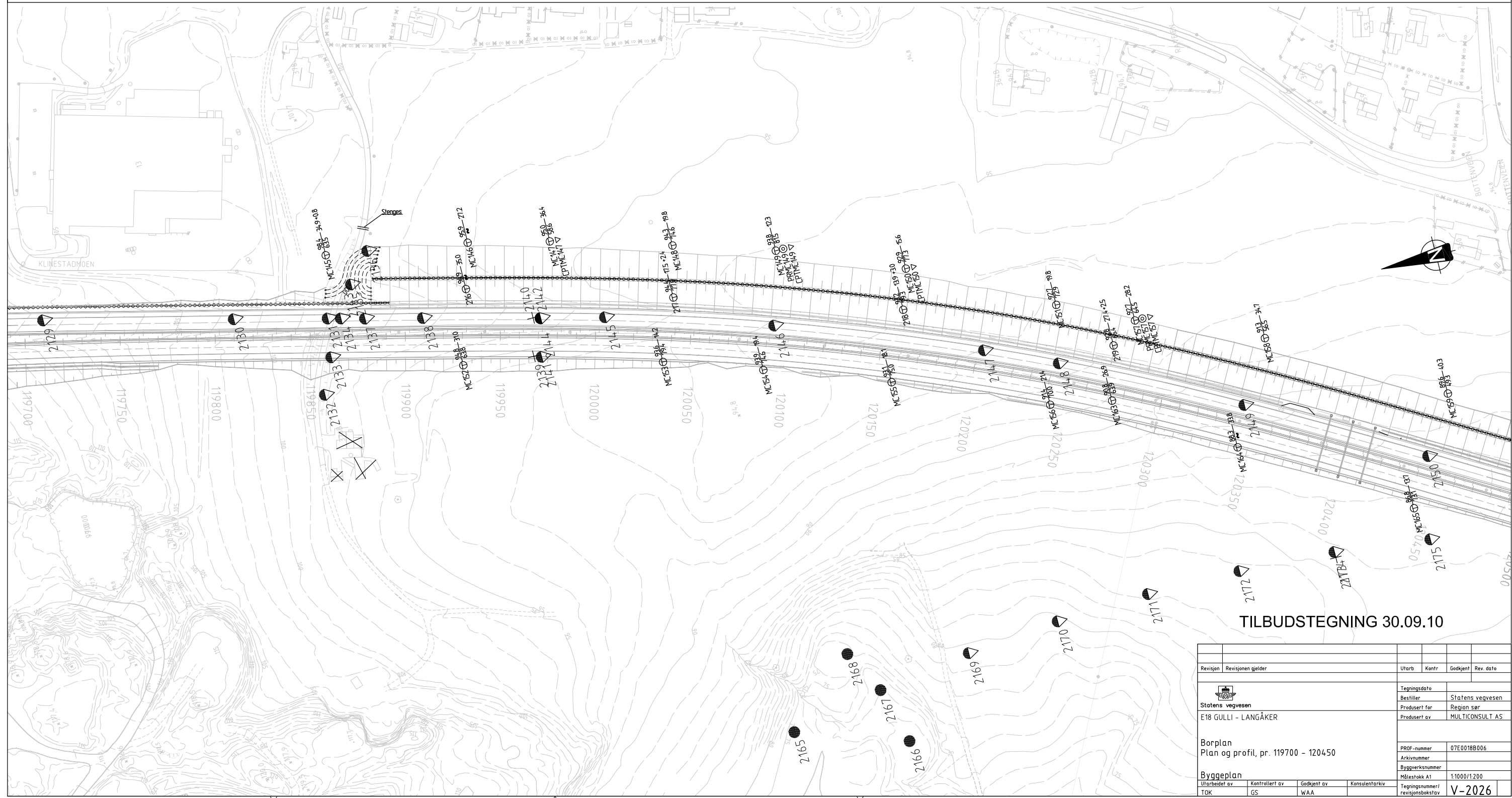
TILBUDSTEGNING 30.09.10

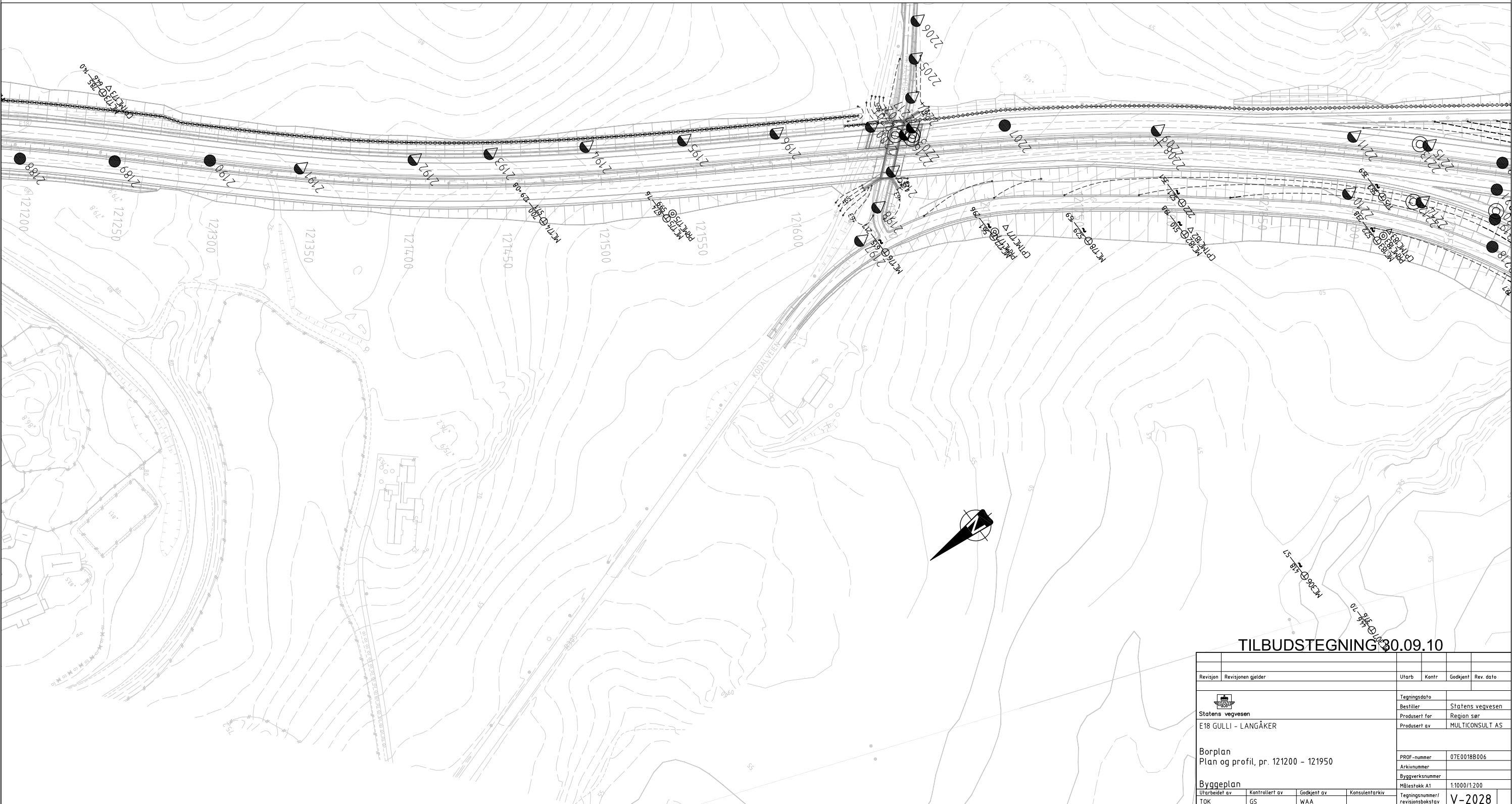
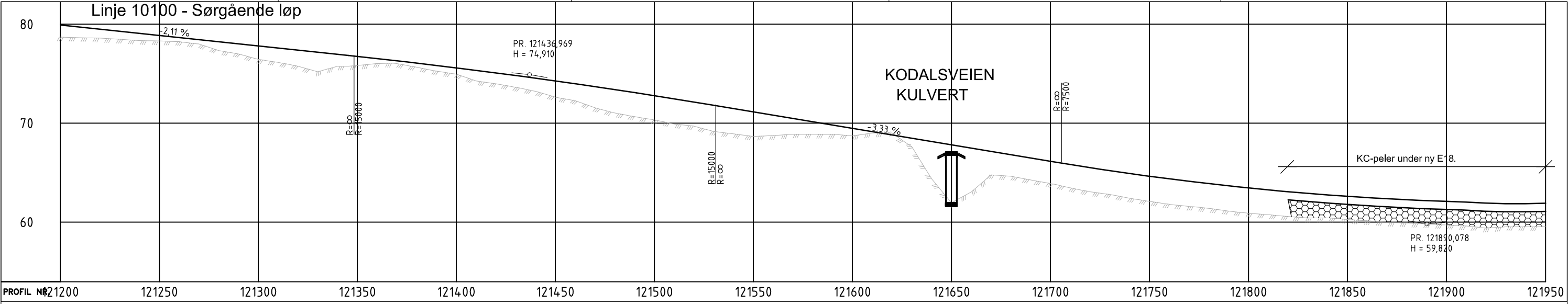
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utb. Kontr.	Godkjent
Tegningsdato			Rev. dato		
Statens vegvesen			Statens vegvesen		
E18 GULLI - LANGÅKER			Region sør		
Borplan			MULTICONSULT AS		
Plan og profil, pr. 118200 - 118950			PRØF-nummer		
Byggeplan			07E0018B006		
Utarbeidet av			Arkivnummer		
TOK			Byggeværksnummer		
Kontrollert av			Målestokk A1		
GS			1:1000/1:200		
Godkjent av			Tegningsnummer/		
WAA			revisjonsbokstav		
			V-2024		



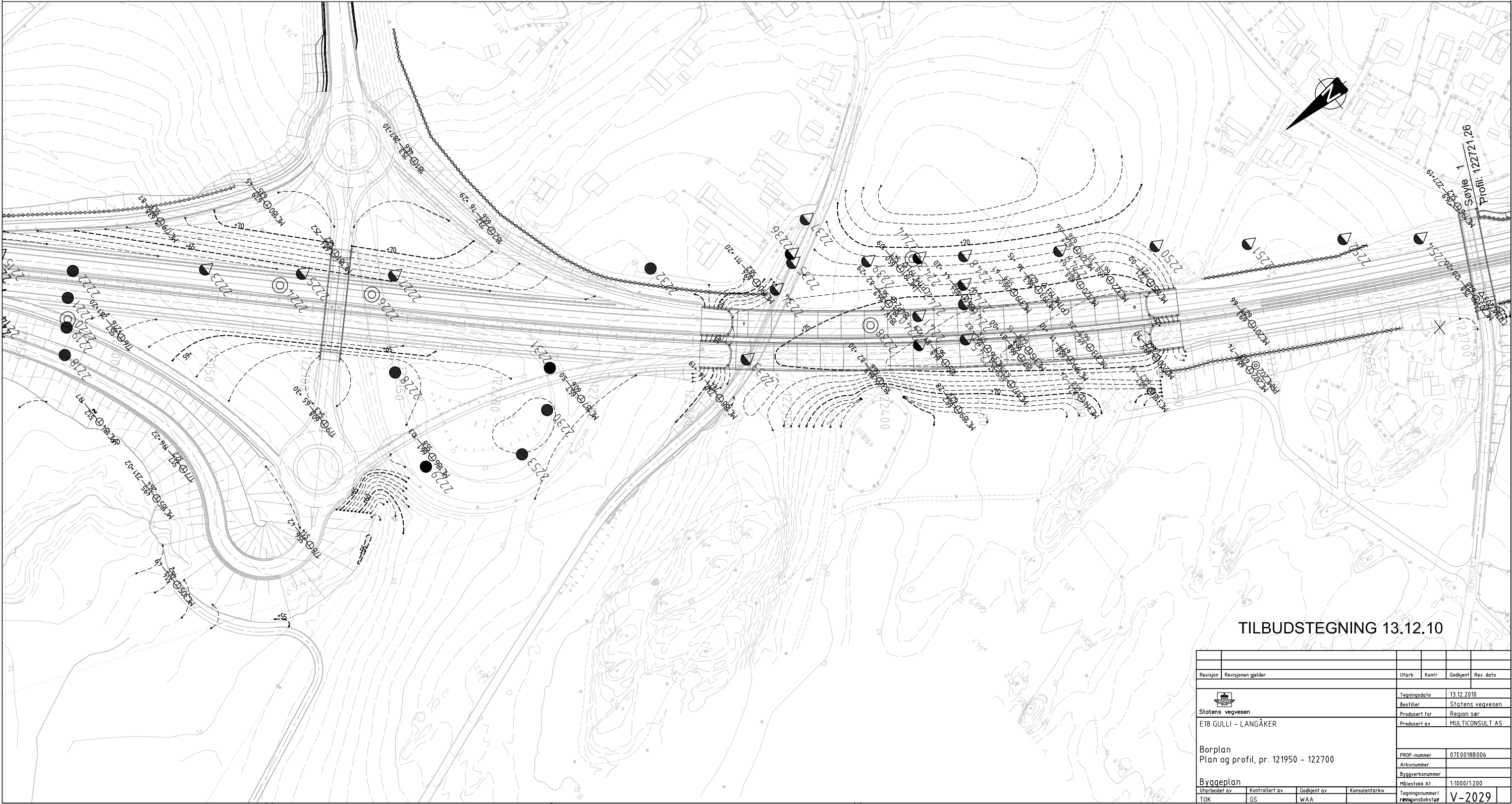
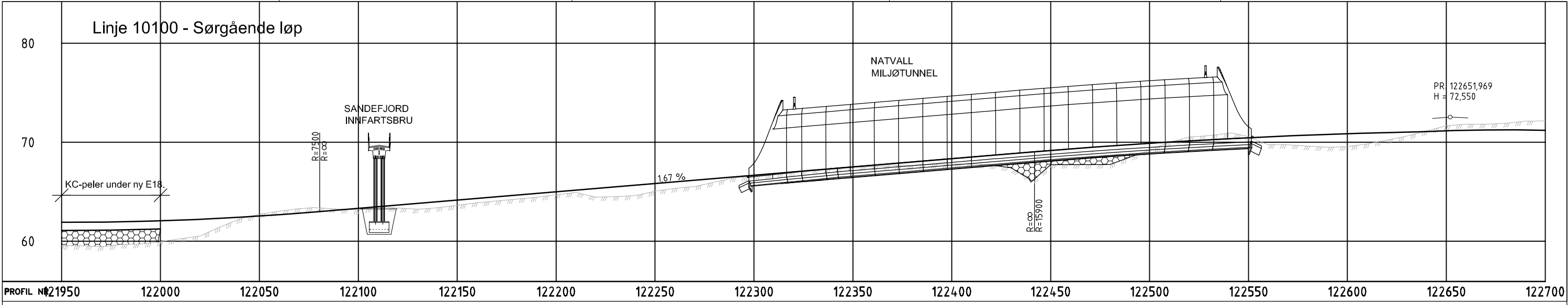
TILBUDSTEGNING 30.09.10

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utb. Nr.	Kontr.	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER		Tegningsdato		Statens vegvesen	
		Bestiller		Region sør	
		Produsert av		MULTICONSULT AS	
Borplan		PROF-nummer		07E018B006	
Plan og profil, pr. 118950 - 119700		Arkivnummer			
Byggeplan		Byggeværksnummer		1:1000/1:200	
Utarbeidet av		Kontrollert av		Godkjent av	
TOK		GS		WAA	
		Konsulentarkiv		Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
				V-2025	

[illegible]

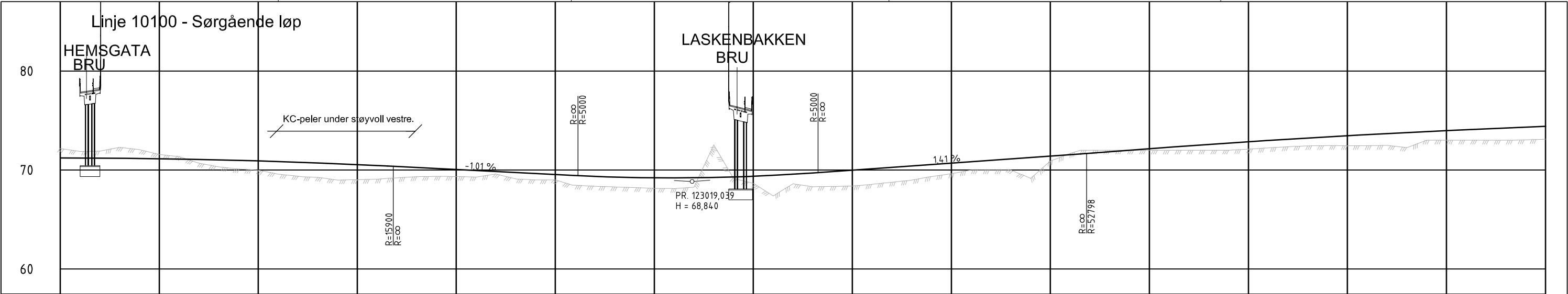


Revisjon				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
Statens vegvesen				Tegningsdato		Statens vegvesen	
E18 GULLI - LANGÅKER				Bestiller		Region sør	
				Produsert for		MULTICONSULT AS	
				Produsert av			
Byggeplan				PROF-nummer		07E0018B006	
Utarbeidet av				Arkivnummer			
TOK				Byggeværksnummer			
Kontrollert av				Målestokk A1		1:1000/1:200	
GS				Tegningsnummer/		V-2028	
Godkjent av				revisjonsbokstav			
WAA							
Konsulentarkiv							

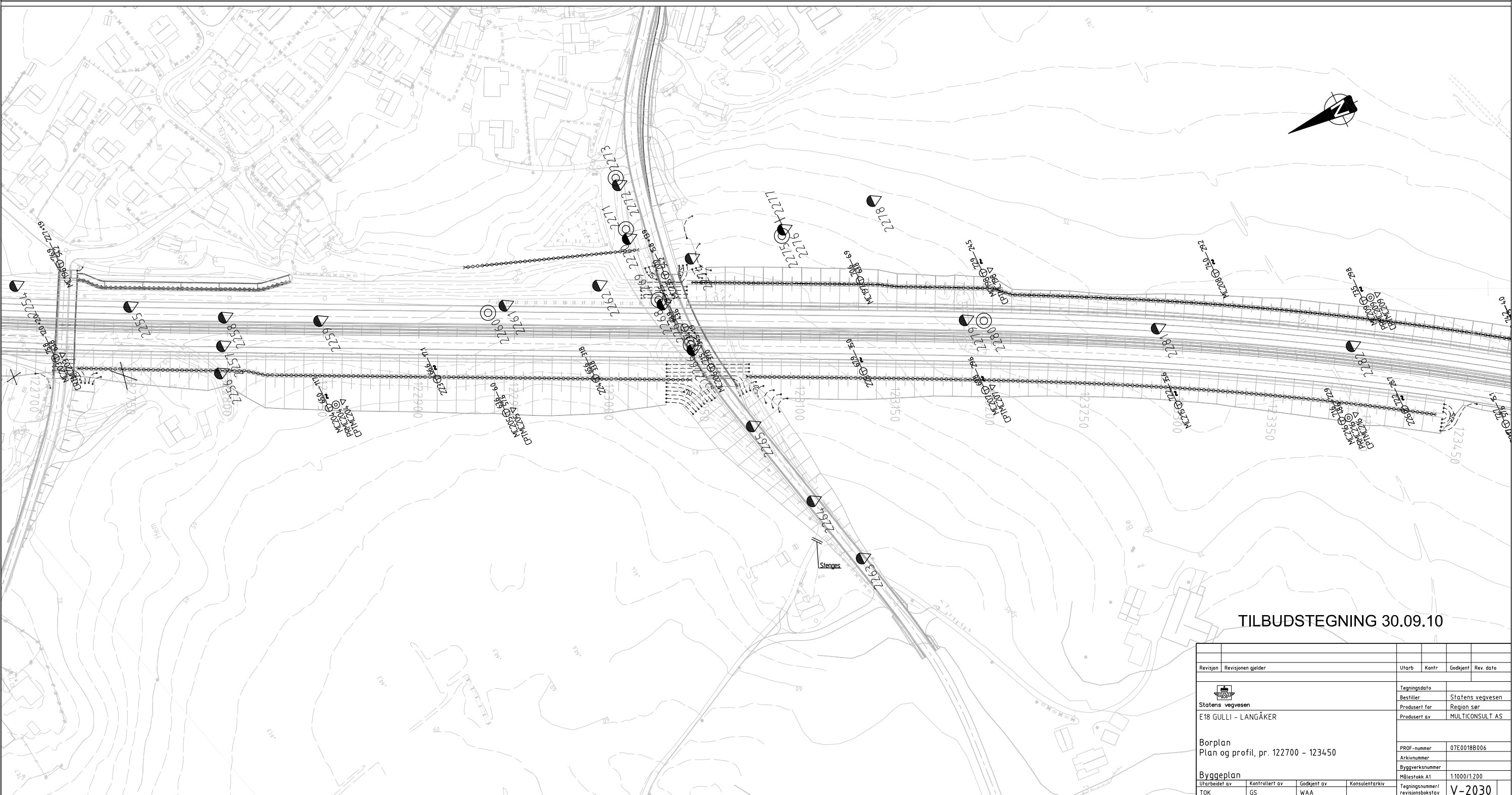


TILBUDSTEGNING 13.12.10

Revisjon	Revisjonen gjelder			Uterb	Kontr
				Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER			Tegningsdato		13.12.2010
			Bestiller		Statens vegvesen
			Prosjekt for		Region sør
			Prosjekt av		MULTICONSULT AS
Borplan Plan og profil, pr. 121950 - 122700			PROF-nummer		07E0018B006
			Arkivnummer		
			Byggeværknummer		
Byggeplan			Målestokk A1		1:1000/1:200
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		Tegningsnummer/ revisjonsbokstav
TDK	GS	WAA			V-2029

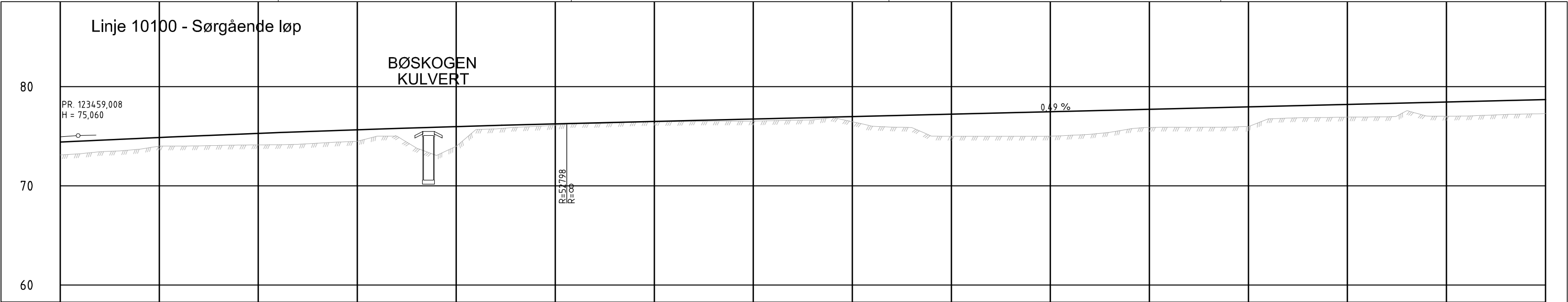


PROFIL NR 122700 122750 122800 122850 122900 122950 123000 123050 123100 123150 123200 123250 123300 123350 123400 123450

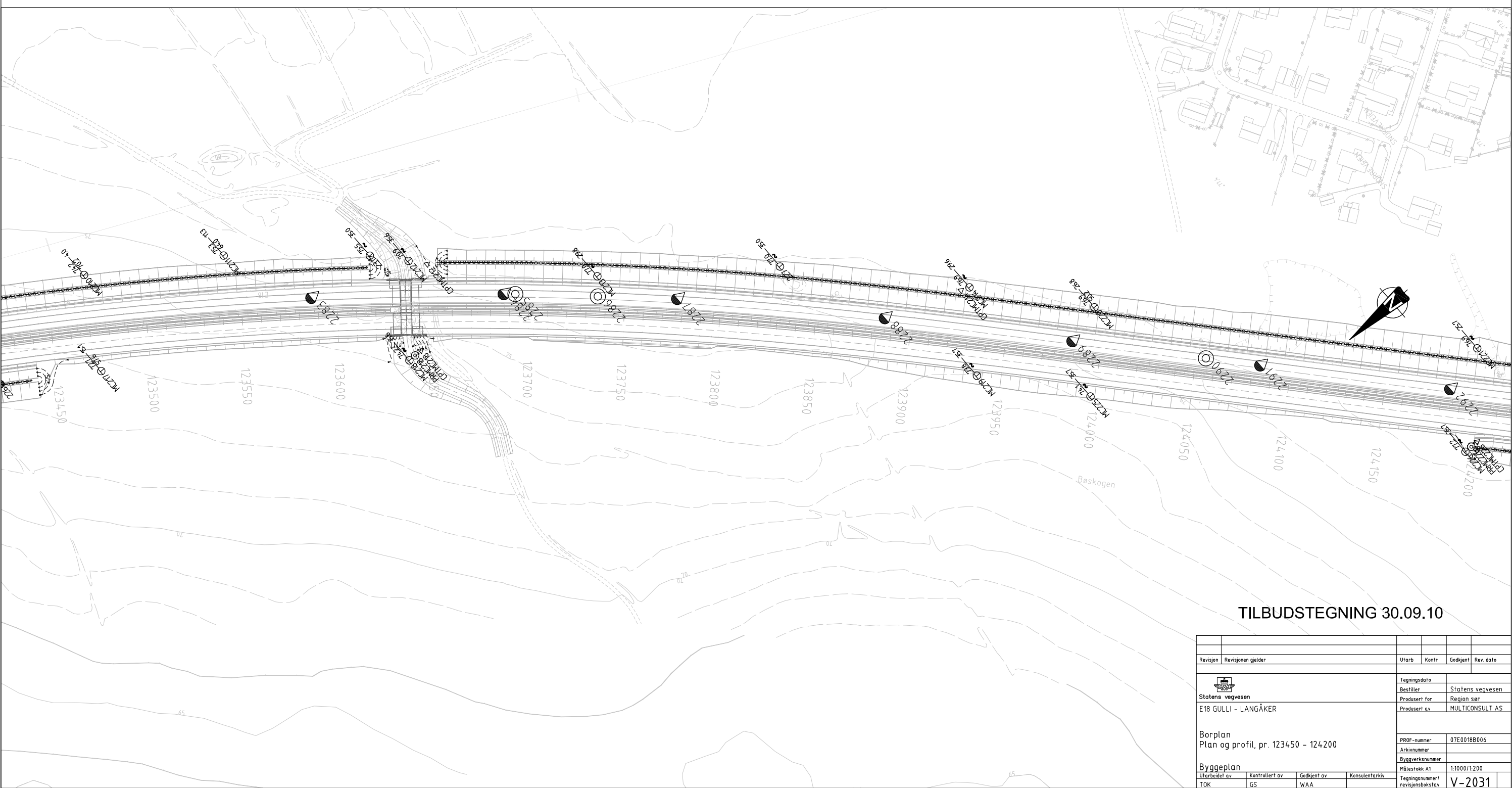


TILBUDSTEGNING 30.09.10

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utb. Konfr.	Godkjent	Rev. dato
Statens vegvesen		Tegningsdato		
E18 GULLI - LANGÅKER		Bestiller		Statens vegvesen
		Prosjekt for		Region sør
		Prosjekt av		MULTICONSULT AS
Borplan		PROF-nummer		
Plan og profil, pr. 122700 - 123450		Arkivnummer		07E0018B006
Byggeplan		Byggeværksnummer		1:1000/1:200
Utarbeidet av		Kontrollert av		Tegningsnummer/
TOK	GS	WAA		revisjonsbokstav
				V-2030

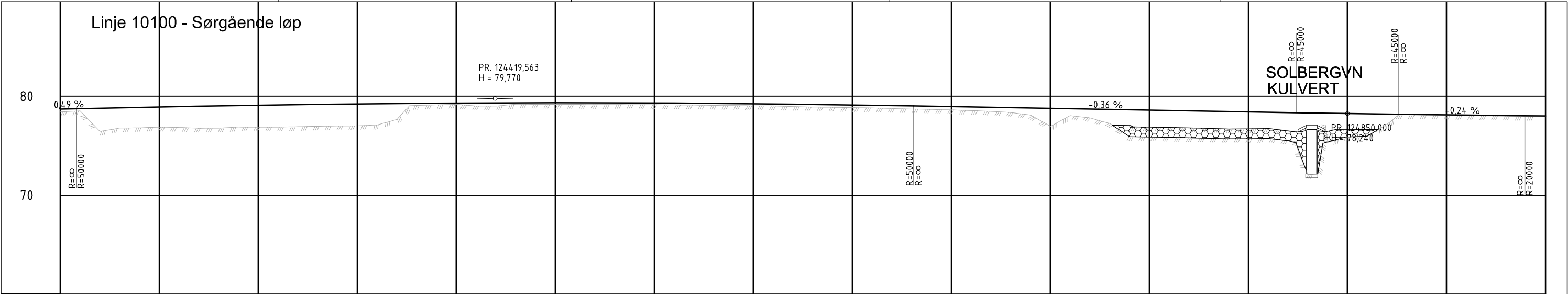


PROFIL NR 123450 123500 123550 123600 123650 123700 123750 123800 123850 123900 123950 124000 124050 124100 124150 124200

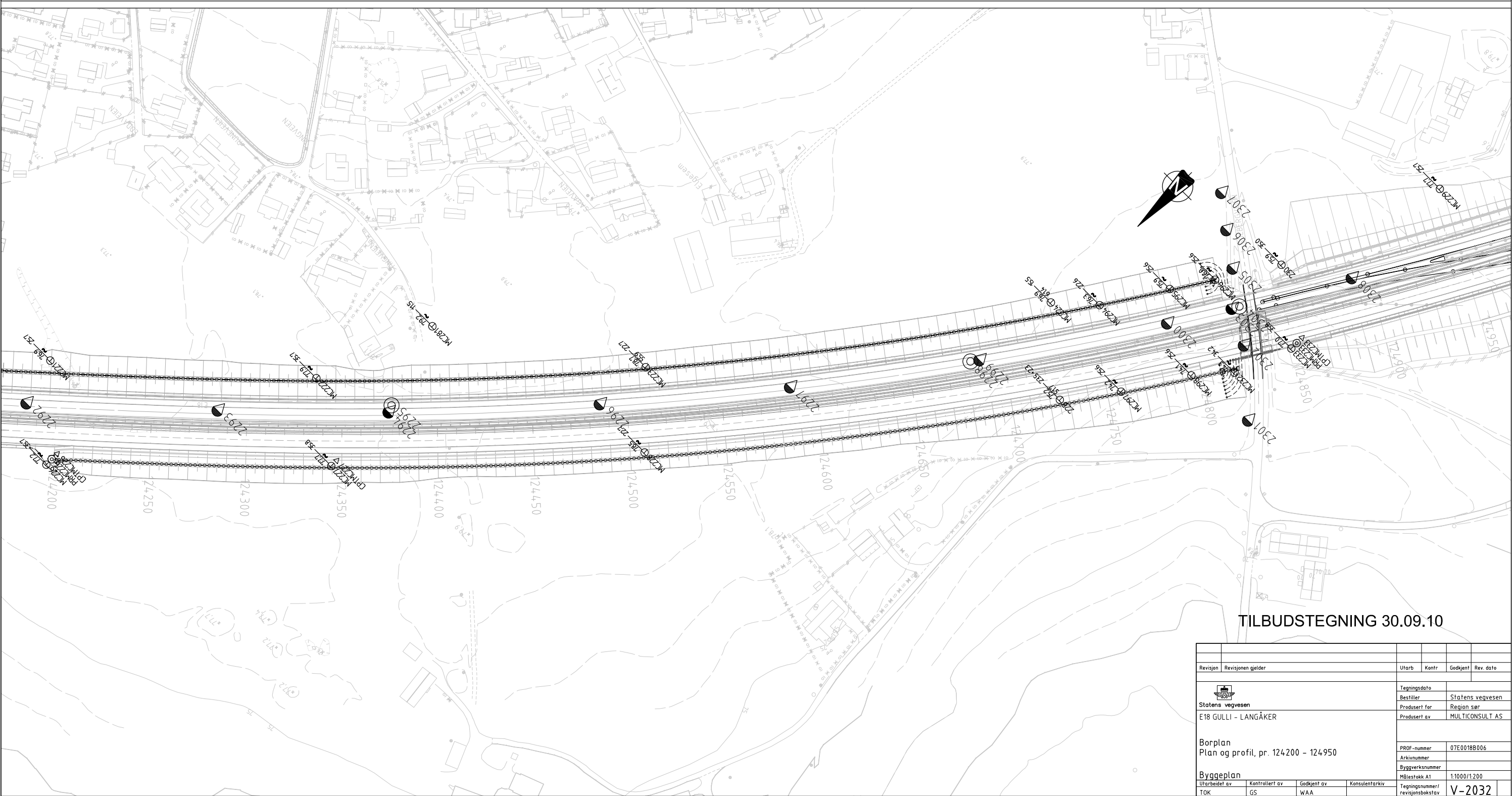


TILBUDSTEGNING 30.09.10

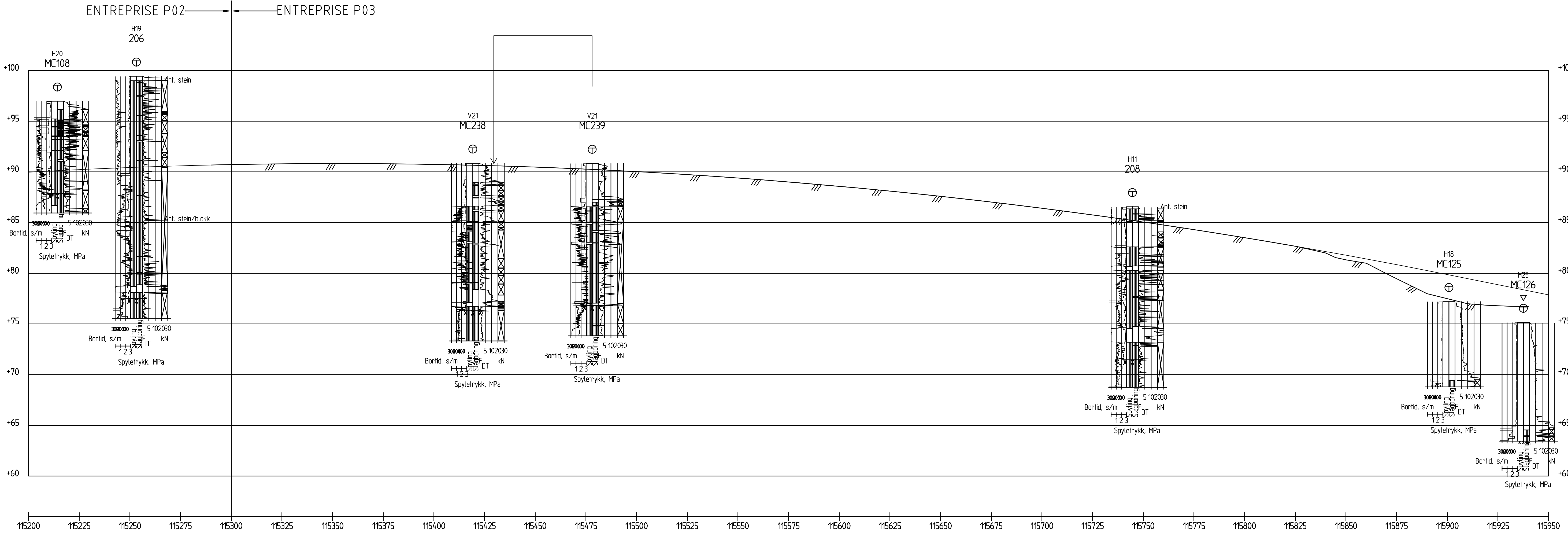
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Konfr
				Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER			Tegningsdato		
			Bestiller		Statens vegvesen
			Prosjekt for		Region sør
			Prosjekt av		MULTICONSULT AS
Borplan Plan og profil, pr. 123450 - 124200			PROF-nummer		07E0018B006
			Arkivnummer		
			Byggeværknummer		
Byggeplan			Målestokk A1		1:1000/1:200
Utarbeidet av TOK			Kontrollert av GS		Godkjent av WAA
			Konsulentarkiv		Tegningsnummer/ revisjonsbokstav
					V-2031



PROFIL NR. 124200 124250 124300 124350 124400 124450 124500 124550 124600 124650 124700 124750 124800 124850 124900 124950

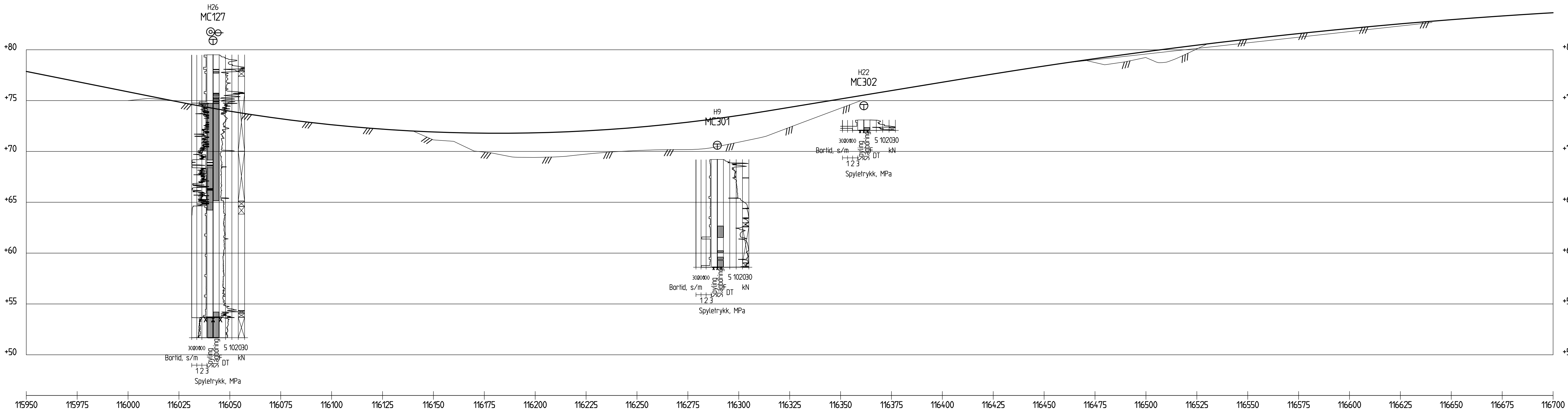


Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Konfr	Godkjent	Rev. dato
Statens vegvesen		Tegningsdato		Statens vegvesen	
E18 GULLI - LANGÅKER		Bestiller		Region sør	
		Prosjekt		MULTICONSULT AS	
Borplan		PROF-nummer		07E0018B006	
Plan og profil, pr. 124200 - 124950		Arkivnummer			
Byggeplan		Byggeværknummer		1:1000/1:200	
Utarbeidet av		Kontrollert av		Godkjent av	
TOK		GS		WAA	
		Konsulentarkiv		Tegningsnummer/	
				revisjonsbokstav	
				V-2032	



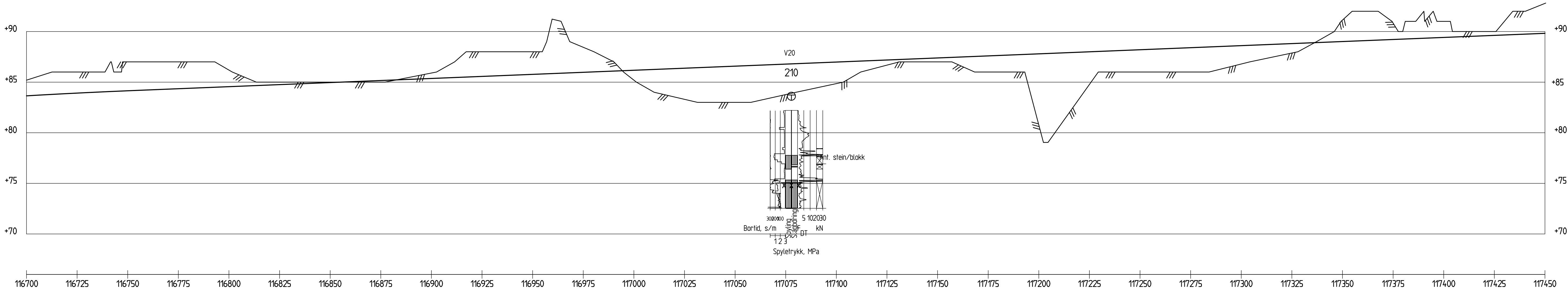
Profil 115200-115950
HM 1 : 200 LM 1 : 1000

Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER					Tegningsdato			
					Bestiller		Statens vegvesen	
					Produsert for		Region sør	
					Produsert av		MULTICONSULT AS	
Grunnundersøkelser Lengdeprofil					PROF-nummer		07E0018B006	
					Arkivnummer			
					Byggeværksnummer			
					Målestokk A1		1:200 / 1:1000	
Byggeplan					Utarbeidet av		Kontrollert av	
					Godkjent av		Konsulentarkiv	
MS					GES		WAA	
					Tegningsnummer/ revisjonsbokstav		V-4020	



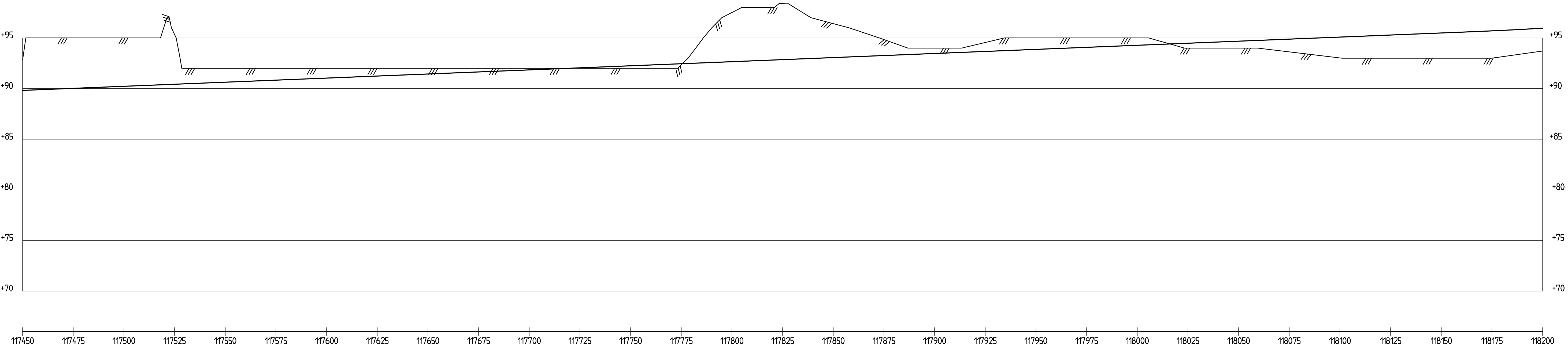
Profil 115950-116700
HM 1 : 200 LM 1 : 1000

Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER 								



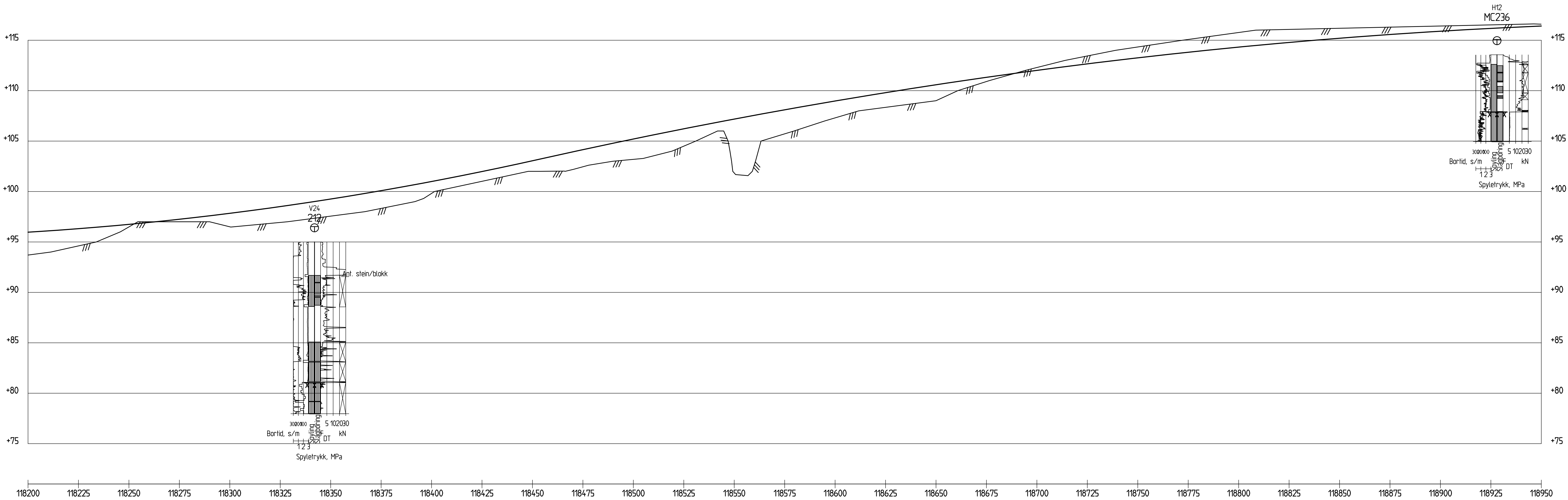
Profil 116700-117450
HM 1 : 200 LM 1 : 1000

Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER					Tegningsdato			
					Bestiller		Statens vegvesen	
					Produsert for		Region sør	
					Produsert av		MULTICONSULT AS	
Grunnundersøkelser Lengdeprofil					PROF-nummer		07E0018B006	
Byggeplan Utarbeidet av					Arkivnummer			
					Byggeværksnummer			
					Målestokk A1		1:200 / 1:1000	
					Tegningsnummer/ revisjonsbokstav		V-4022	
MS	Kontrollert av GES	Godkjent av WAA	Konsulentarkiv					



Profil 117450-118200
HM 1 : 200 LM 1 : 1000

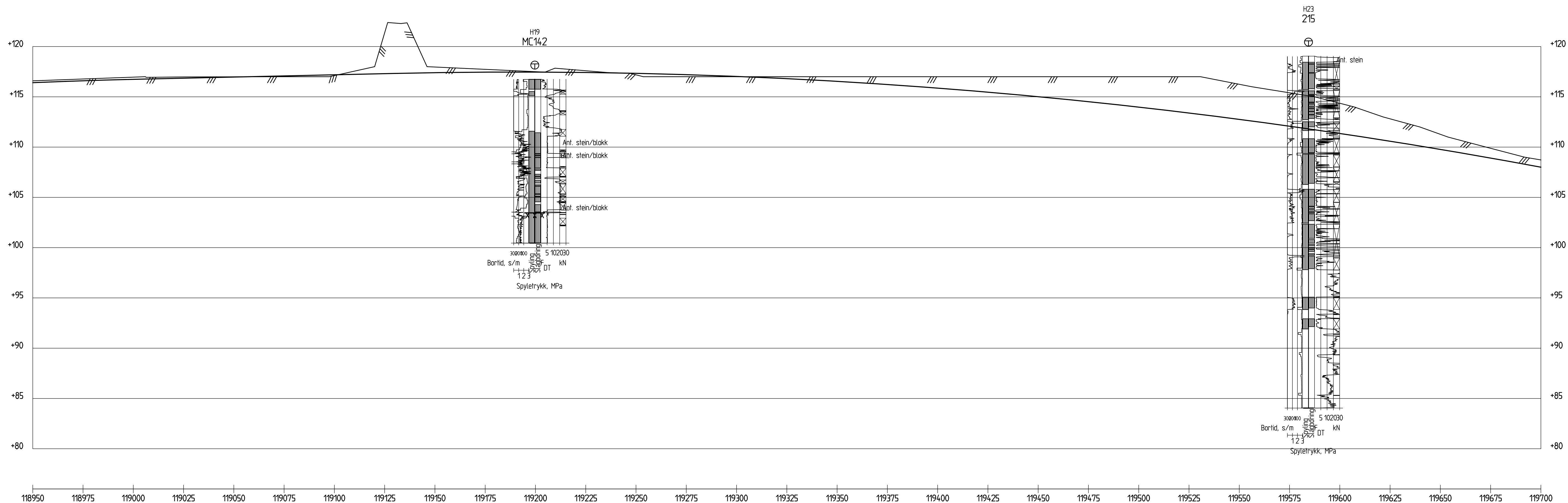
Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER					Tegningsdato			
					Bestiller		Statens vegvesen	
					Produsert for		Region sør	
					Produsert av		MULTICONSULT AS	
Grunnundersøkelser Lengdeprofil					PROF-nummer		07E0018B006	
					Arkivnummer			
					Byggverksnummer			
Byggeplan					Målestokk A1		1:200 / 1:1000	
Utarbeidet av		Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav		V-4023	
MS	GES		WAA					



Profil 118200-118950
HM 1 : 200 LM 1 : 1000

Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER					Tegningsdato			
					Bestiller		Statens vegvesen	
					Produsert for		Region sør	
					Produsert av		MULTICONSULT AS	
Grunnundersøkelser Lengdeprofil					PROF-nummer		07E0018B006	
Byggeplan Utarbeidet av					Arkivnummer			
					Byggeværksnummer			
					Målestokk A1		1:200 / 1:1000	
					Tegningsnummer/ revisjonsbokstav		V-4024	
MS	Kontrollert av	GES	Godkjent av	WAA	Konsulentarkiv			

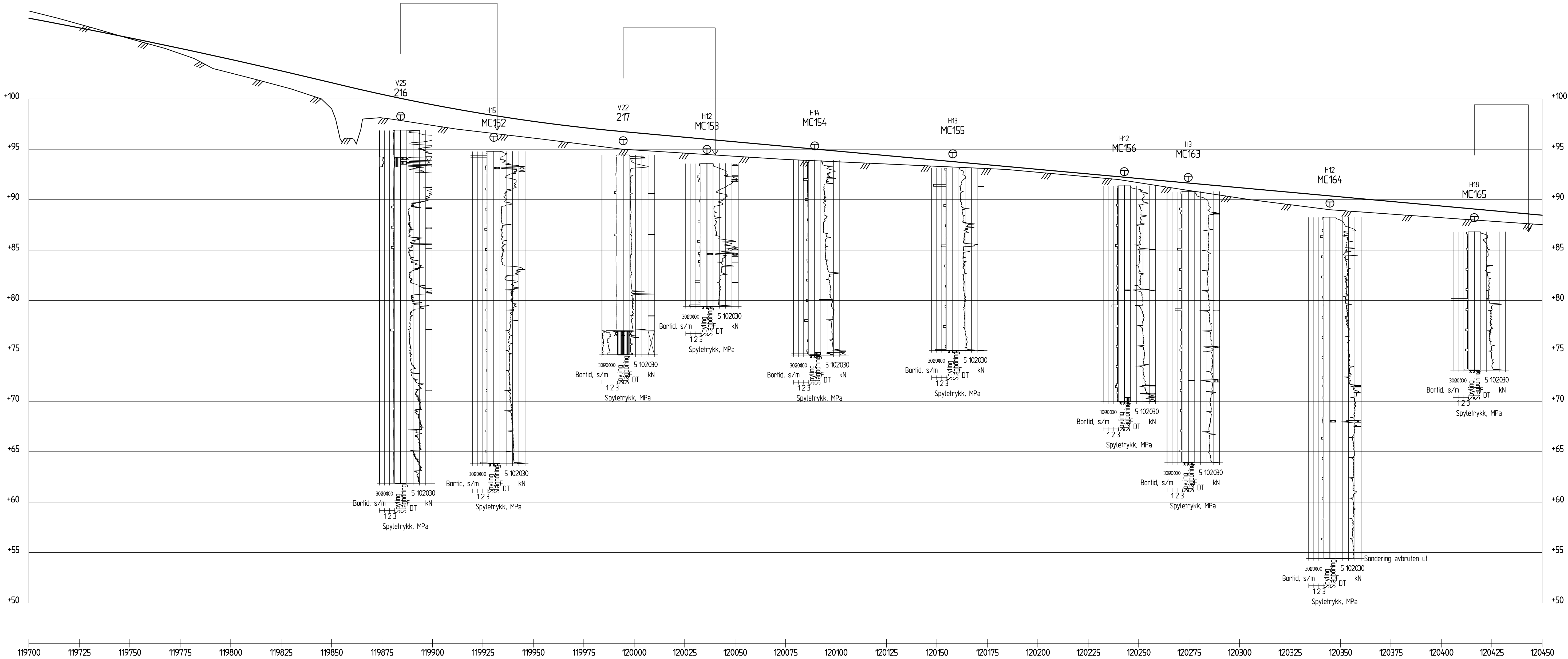
118950



Profil 118950-119700

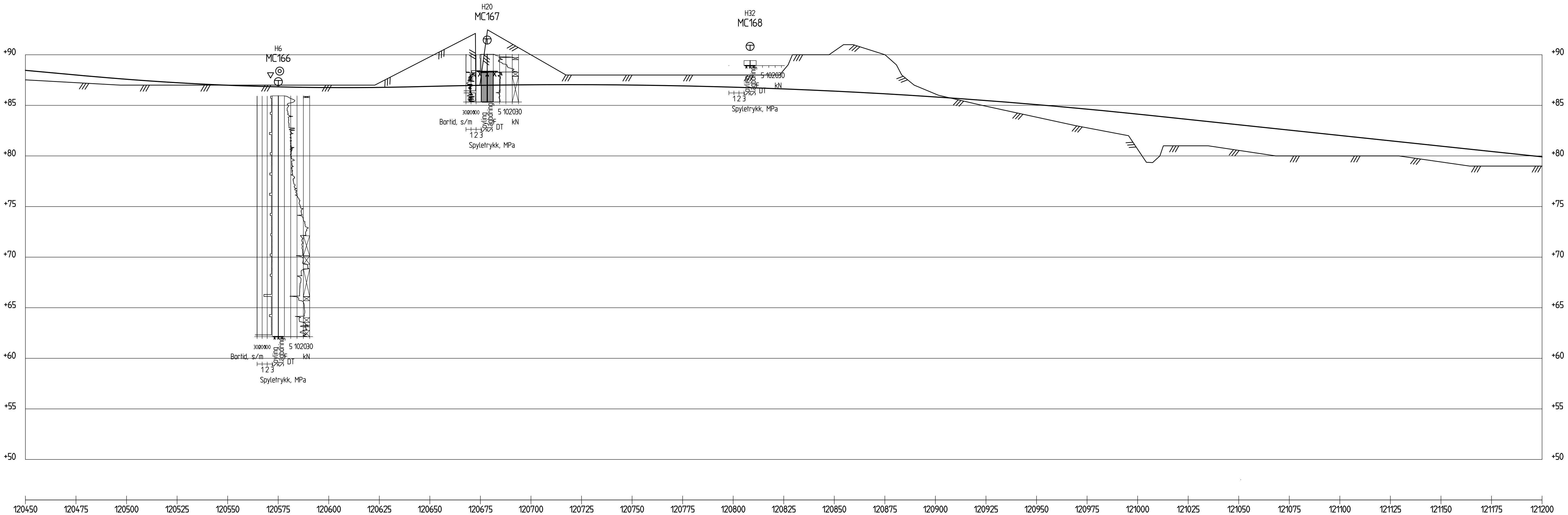
HM 1 : 200 LM 1 : 1000

Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr	Godkjent	Rev dato	
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER					Tegningsdato			
					Bestiller		Statens vegvesen	
					Produsert for		Region sør	
					Produsert av		MULTICONSULT AS	
Grunnundersøkelser Lengdeprofil					PROF.-nummer		07E0018B006	
Byggeplan					Arkivnummer			
					Byggverknummer			
					Målestokk A1		1/200 / 1/1000	
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsdokstav		V-4025		
MS	GES	WAA						



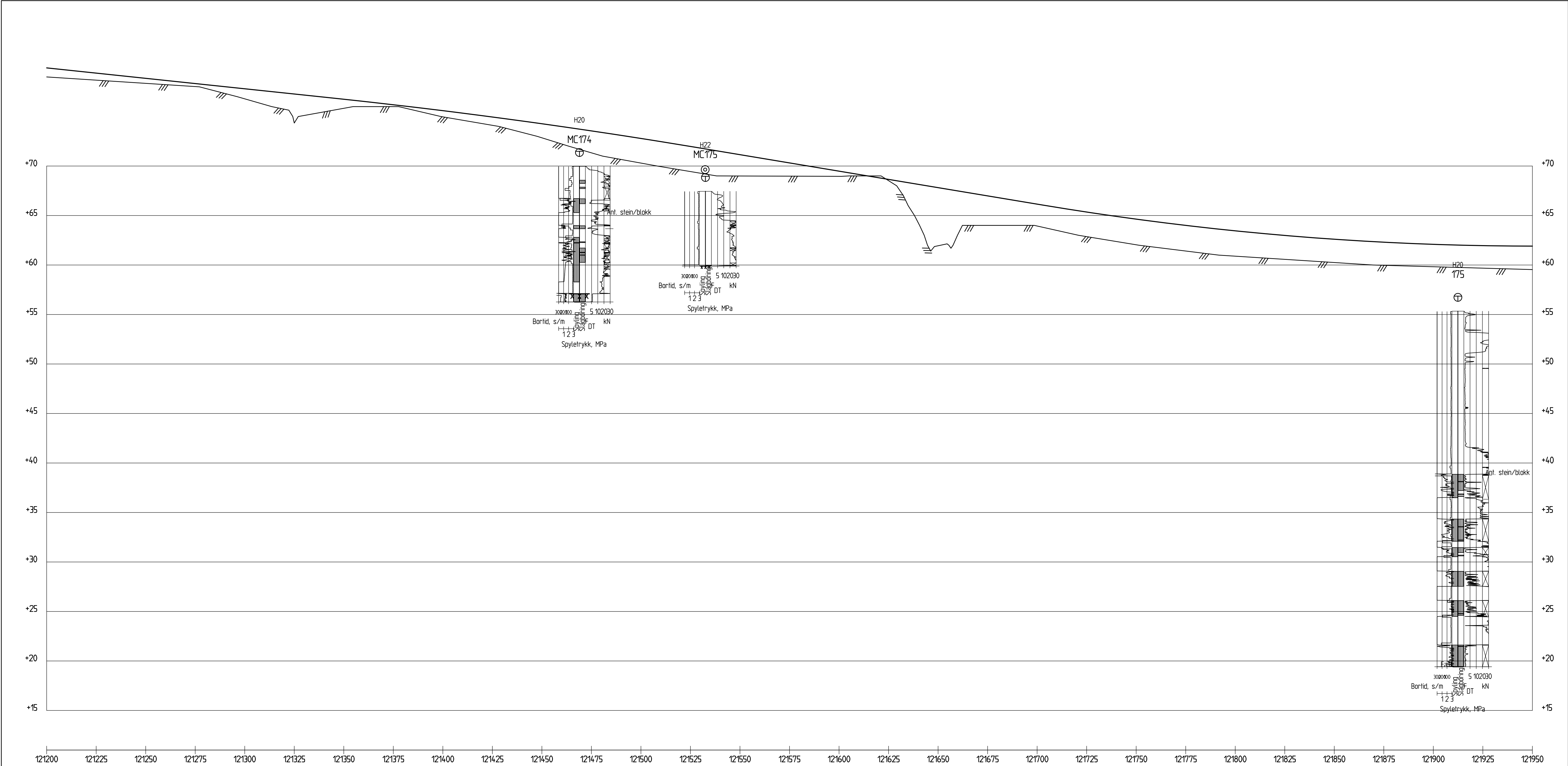
Profil 119700-120450
HM 1 : 200 LM 1 : 1000

Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER						Tegningsdato		
						Bestiller		Statens vegvesen
						Produsert for		Region sør
						Produsert av		MULTICONSULT AS
Grunnundersøkelser Lengdeprofil						PROF-nummer		07E0018B006
						Arkivnummer		
						Byggeværksnummer		
						Målestokk A1		1:200 / 1:1000
Byggeplan		Utarbeidet av		Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		
MS		GES		WAA		Tegningsnummer/ revisjonsbokstav		V-4026



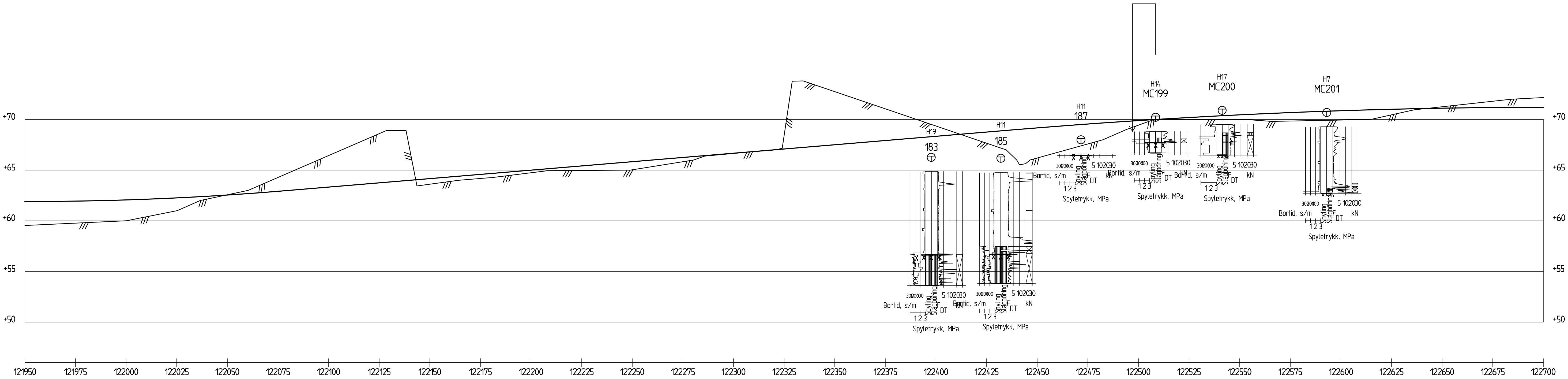
Profil 120450-121200
HM 1 : 200 LM 1 : 1000

Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER						Tegningsdato		
						Bestiller		Statens vegvesen
						Produsert for		Region sør
						Produsert av		MULTICONSULT AS
Grunnundersøkelser Lengdeprofil						PROF-nummer		07E0018B006
Byggeplan						Arkivnummer		
						Byggeværksnummer		
						Målestokk A1		1:200 / 1:1000
						Tegningsnummer/ revisjonsbokstav		V-4027
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv					
MS	GES	WAA						



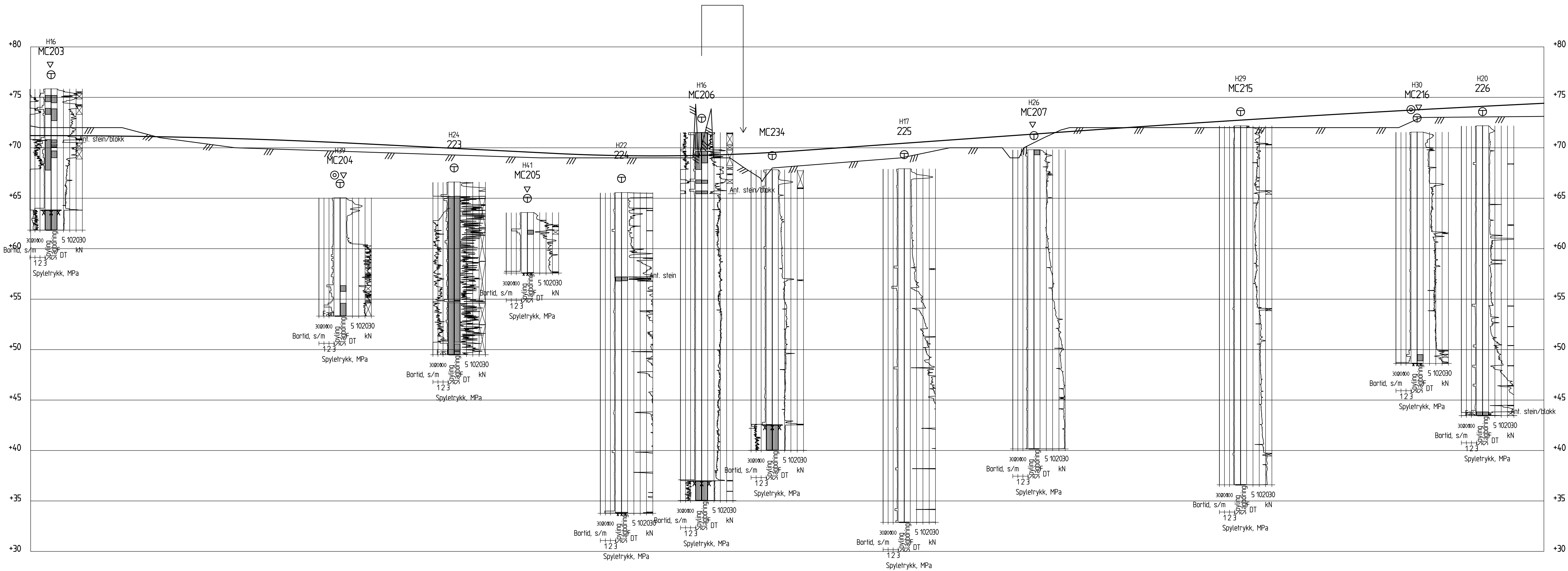
Profil 121200-121950
HM 1 : 200 LM 1 : 1000

Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER					Tegningsdato			
					Bestiller		Statens vegvesen	
					Produsert for		Region sør	
					Produsert av		MULTICONSULT AS	
Grunnundersøkelser Lengdeprofil								
					PROF-nummer		07E0018B006	
					Arkivnummer			
					Byggeværksnummer			
Byggeplan					Målestokk A1		1:200 / 1:1000	
Utarbeidet av		Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav		V-4028	
MS		GES	WAA					



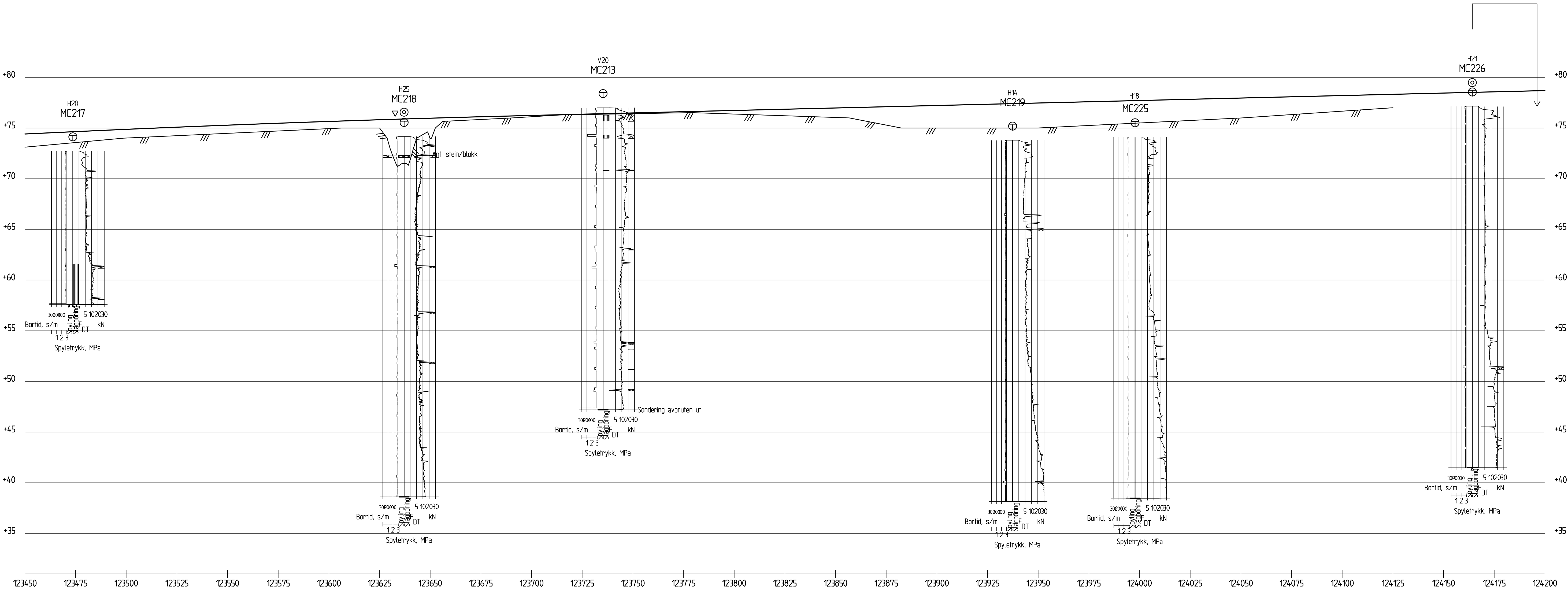
Profil 121950-122700
HM 1 : 200 LM 1 : 1000

Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER <								



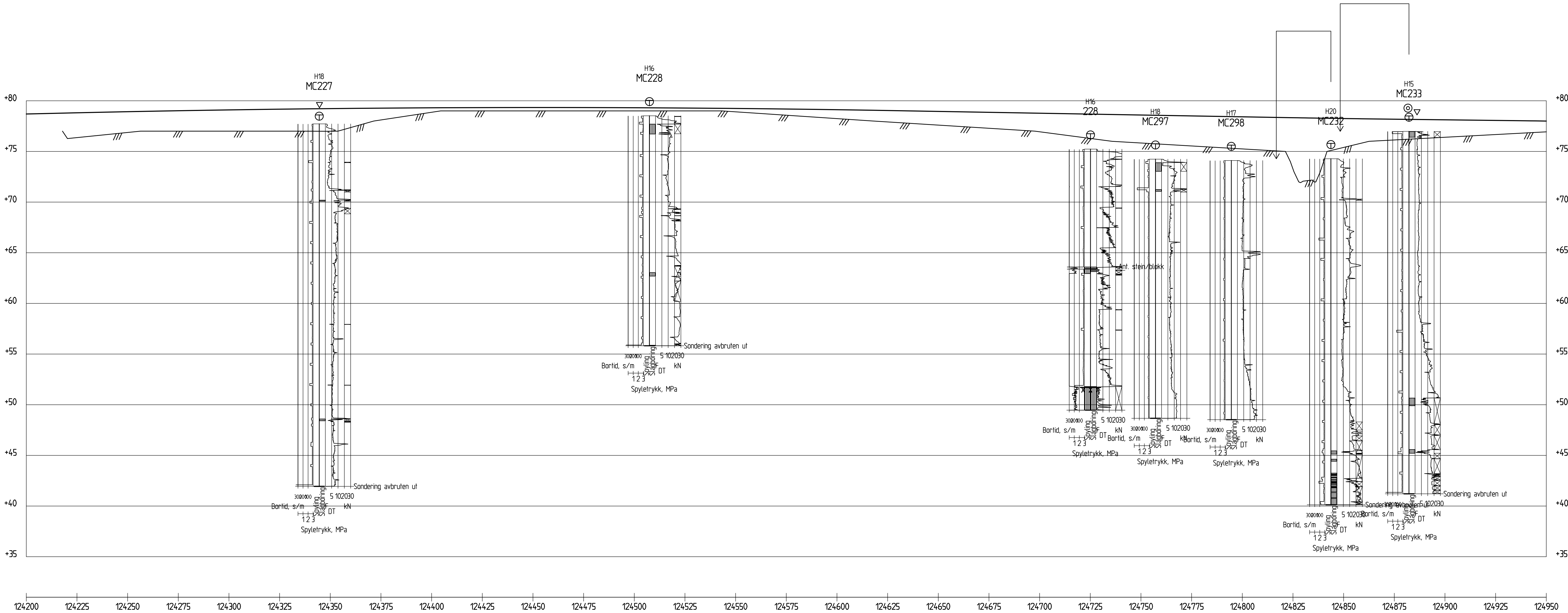
Profil 122700-123450
HM 1 : 200 LM 1 : 1000

Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER 								



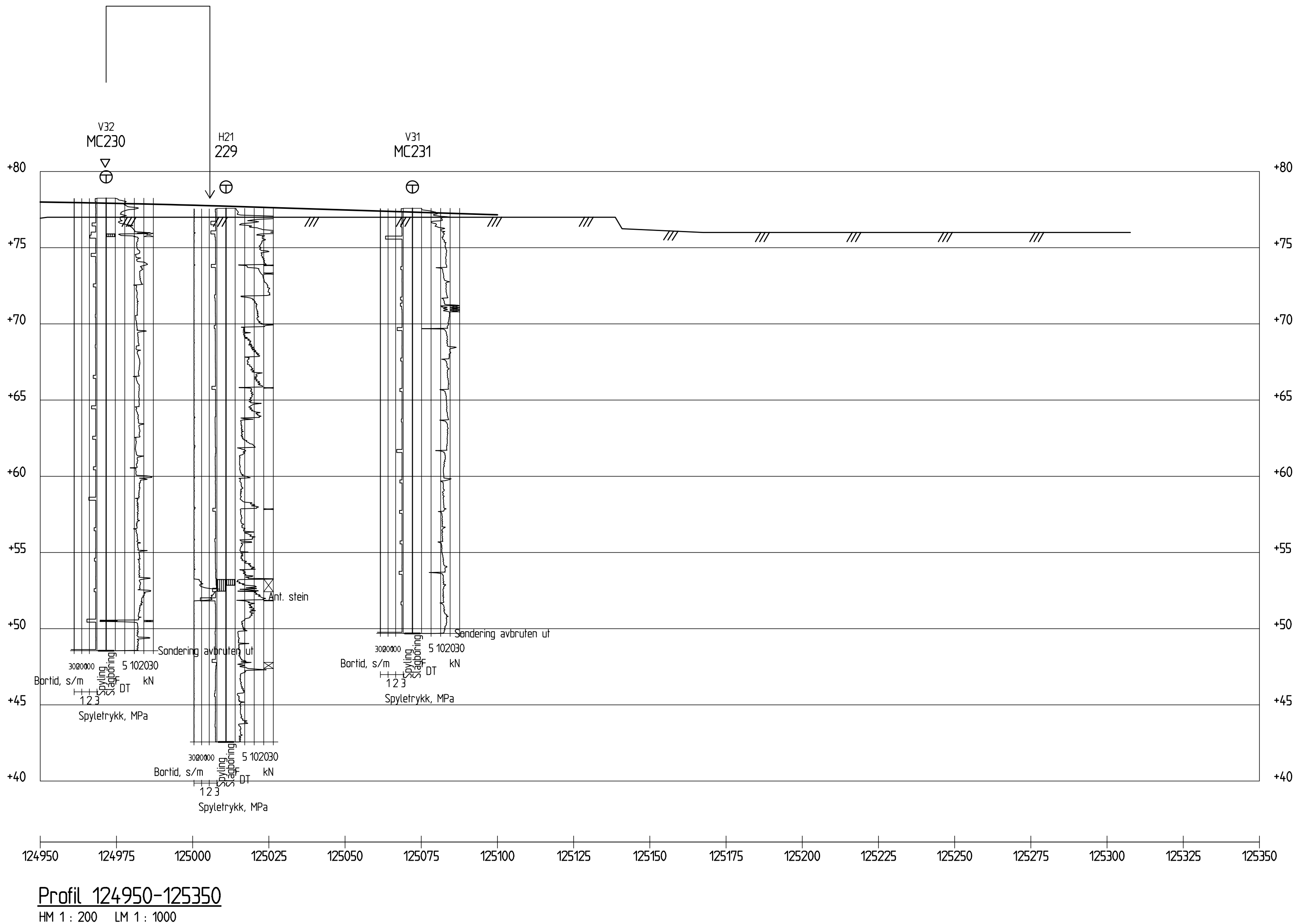
Profil 123450-124200
HM 1 : 200 LM 1 : 1000

Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER 								



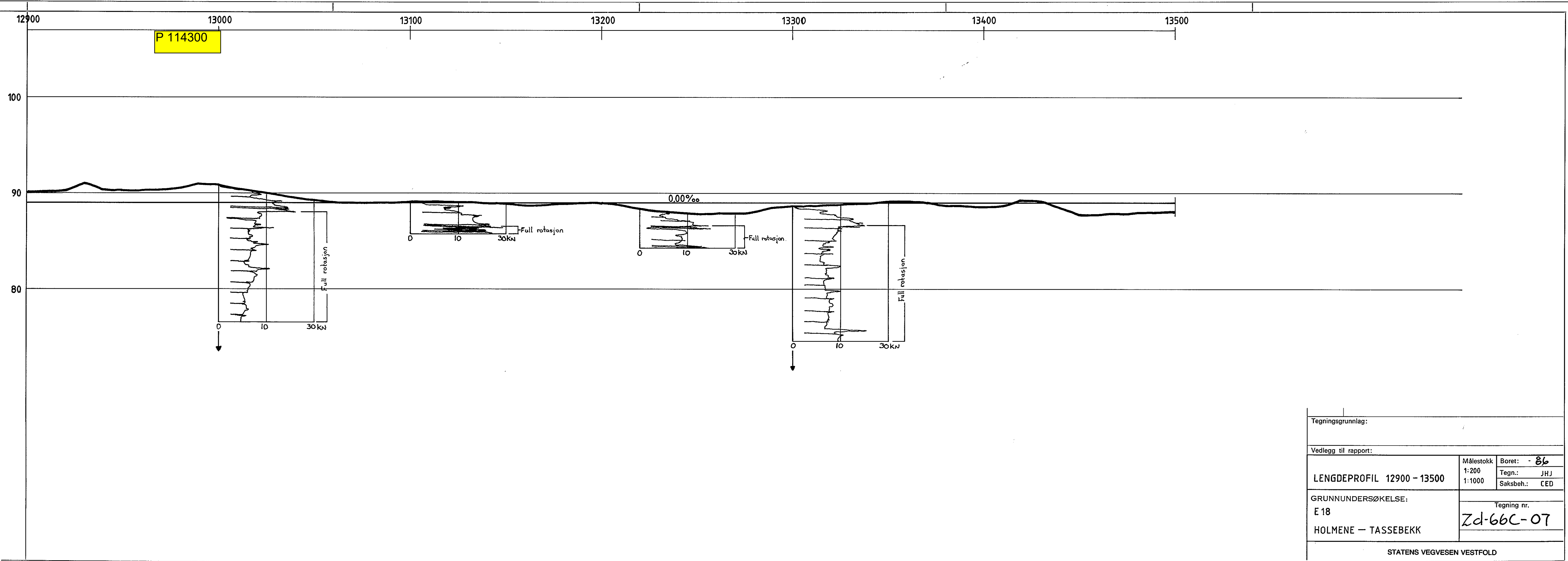
Profil 124200-124950
HM 1 : 200 LM 1 : 1000

Tilbudstegning 30.09.2010									
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato	
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER						Tegningsdato			
						Bestiller		Statens vegvesen	
						Produsert for		Region sør	
						Produsert av		MULTICONSULT AS	
Grunnundersøkelser Lengdeprofil						PROF-nummer		07E0018B006	
						Arkivnummer			
						Byggeværksnummer			
						Målestokk A1		1:200 / 1:1000	
Byggeplan						Tegningsnummer/ revisjonsbokstav			
Utarbeidet av		Kontrollert av		Godkjent av		Konsulentarkiv			
MS		GES		WAA				V-4032	

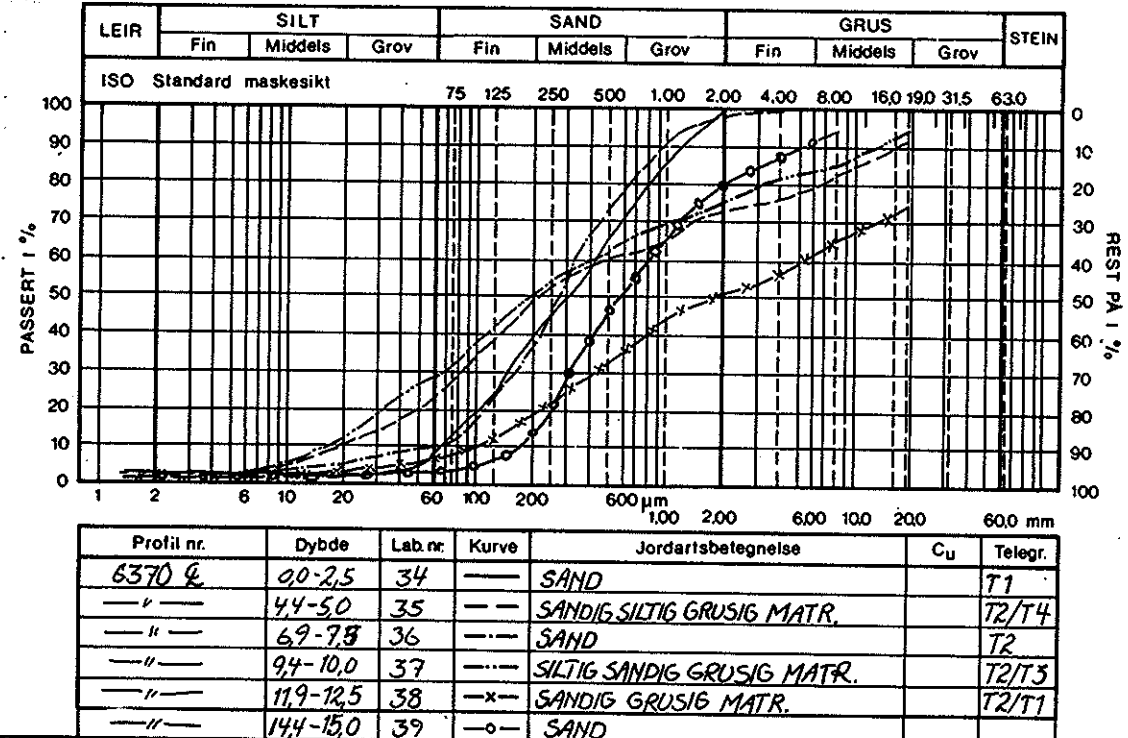
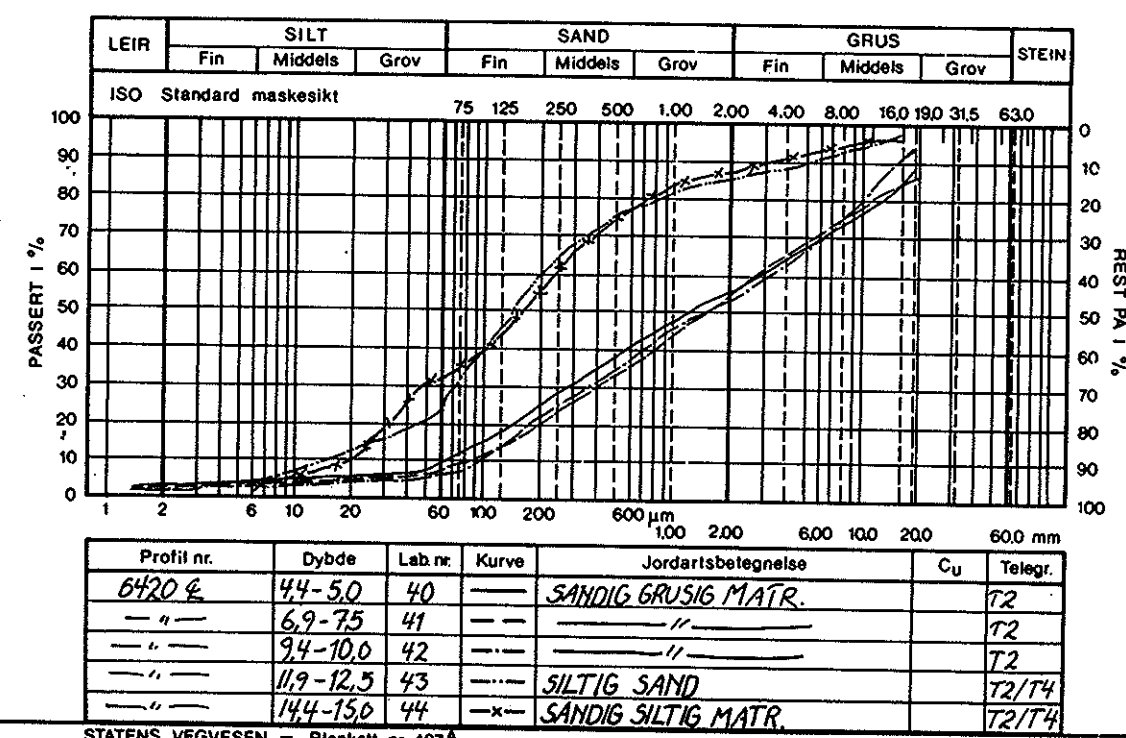
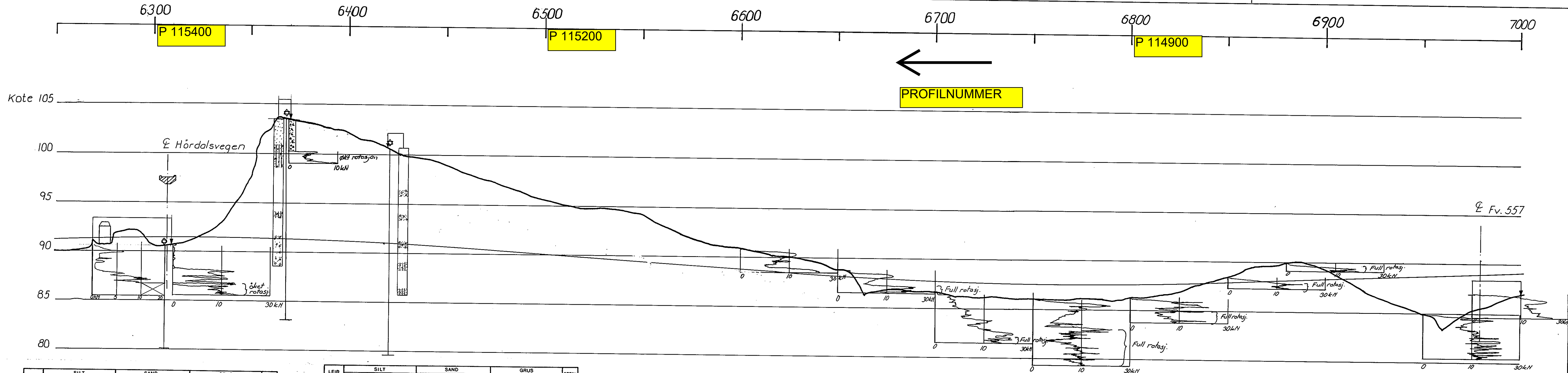


Profil 124950-125350
HM 1 : 200 LM 1 : 1000

Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER 								



Tegningsgrunnlag:		
Vedlegg til rapport:		
LENGDEPROFIL 12900 – 13500	Målestokk	Boret: - 86
	1:200	Tegn.: JHJ
	1:1000	Saksbeh.: CED
GRUNNUNDERSØKELSE: E 18 HOLMENE – TASSEBEKK	Tegning nr. Zd-66C-07	
	STATENS VEGVESEN VESTFOLD	



Tegningsgrunnlag: Nivellerte høyder Tegnet ved Vestfold Vegkontor	
Vedlegg til rapport: Z-340A nr 1 av 8.6.84	
LENGDEPROFIL: 6250 - 7000	Målestokk: L=1:1000 H=1:200
GRUNNUNDERSØKELSE: E-18 Klinestad- Fokserød	Boret: Tegn.: 13/9-83 Gør Saksbeh.: RAA
Tegning nr. Z-340A-11	
VEGDIREKTORATET VEGLABORATORIET - GEOTEKNISK SEKSJON	

5500 5600 5700 5800 5900 6000 6100 6200

P 116200

P 115800

P 115500

PROFILNUMMER

Kote 95

90

85

80

75

70

65

60

55

undergang

Pr. 5620

5820

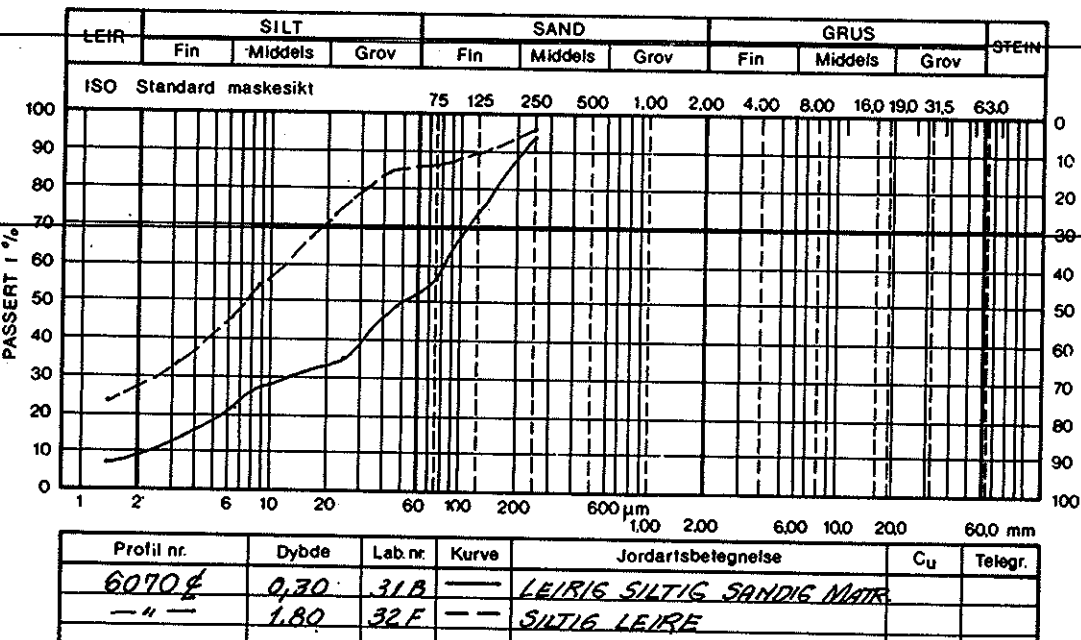
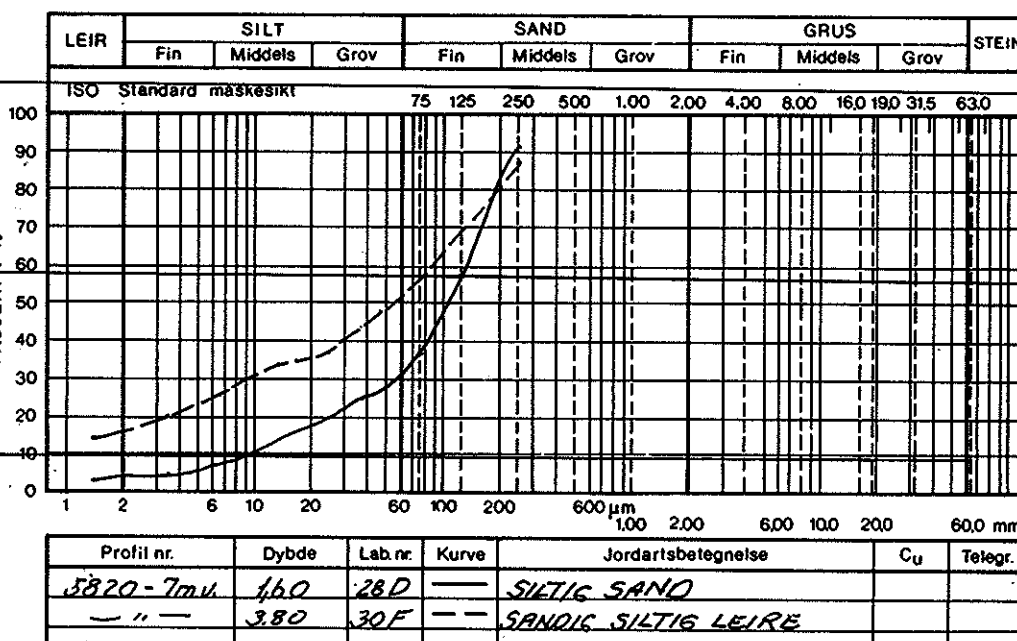
7m.v.

Fyll
rotasj.

Prøveserie 5820-7m.v.

Prøvetaker N61 54mm

Dyb- de i m.	Materiale	Prøve	Vanninnhold %			γ kN/m ³	S_t	Skjærfasthet kN/m ²				
			20	40	60			10	20	30	40	50
1	SILTIG SAND	27				19.8						
2		28				15.3						
3		29				18.1						
4	SANDIG, SILTIG LEIRE	30				19.5	10					
5												



Dyb- de i m.	Materiale	Prøve	Vanninnhold %			γ kN/m ³	S_t	Skjærfasthet kN/m ²				
			20	40	60			10	20	30	40	50
1	LEIRIG, SILTIG, SANDIG MÅR	31				19.8						
2	SILTIG LEIRE	32				20.3	9					
3		33				18.0	12					
4												

Tegningsgrunnlag:
Nivellerte høyder Tegnet ved Vestfold Vegkontor

Vedlegg til rapport: Z-340A nr 1 av 8.6.84

LENGDEPROFIL:
5500 - 6250

GRUNNUNDERSØKELSE:

E-18

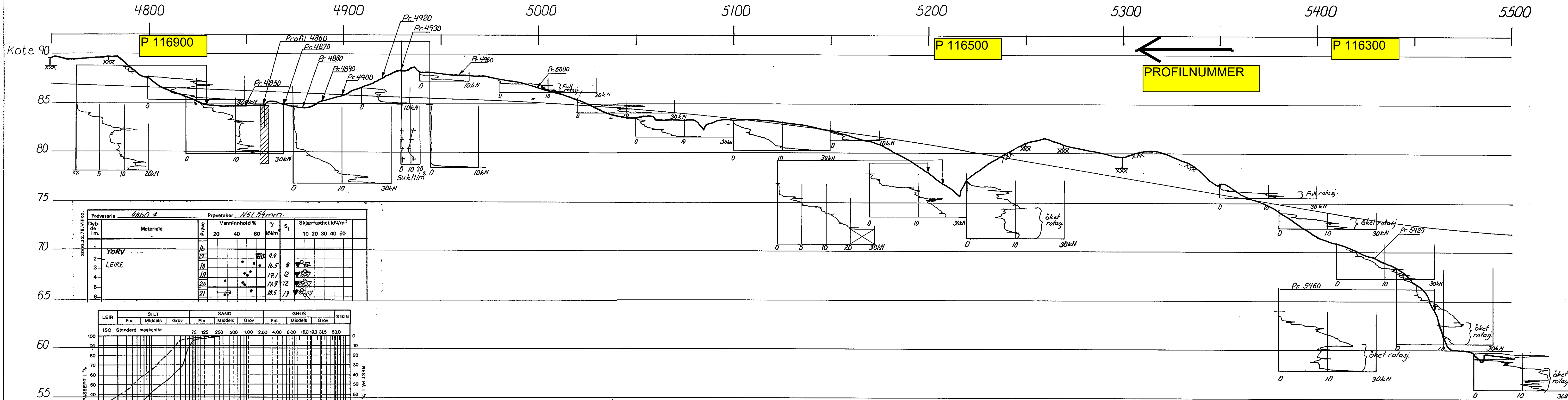
Klinestad- Fokserød

Målestokk
L = 1:1000
H = 1:200

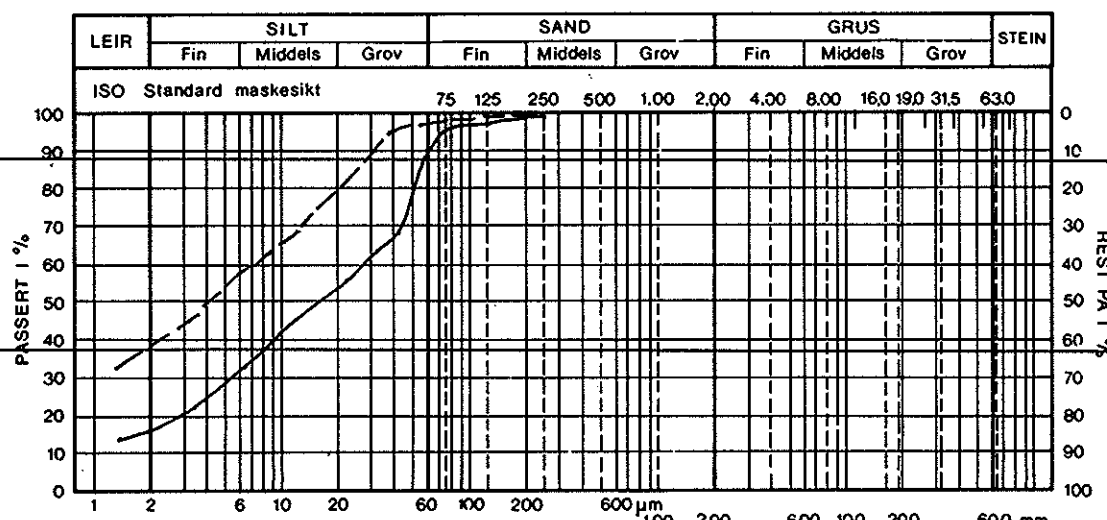
Boret:
Tegn.: 13/983 dca
Saksbeh.: RAA

Tegning nr.
Z-340A-10

VEGDIREKTORATET
VEGLABORATORIET — GEOTEKNISK SEKSJON



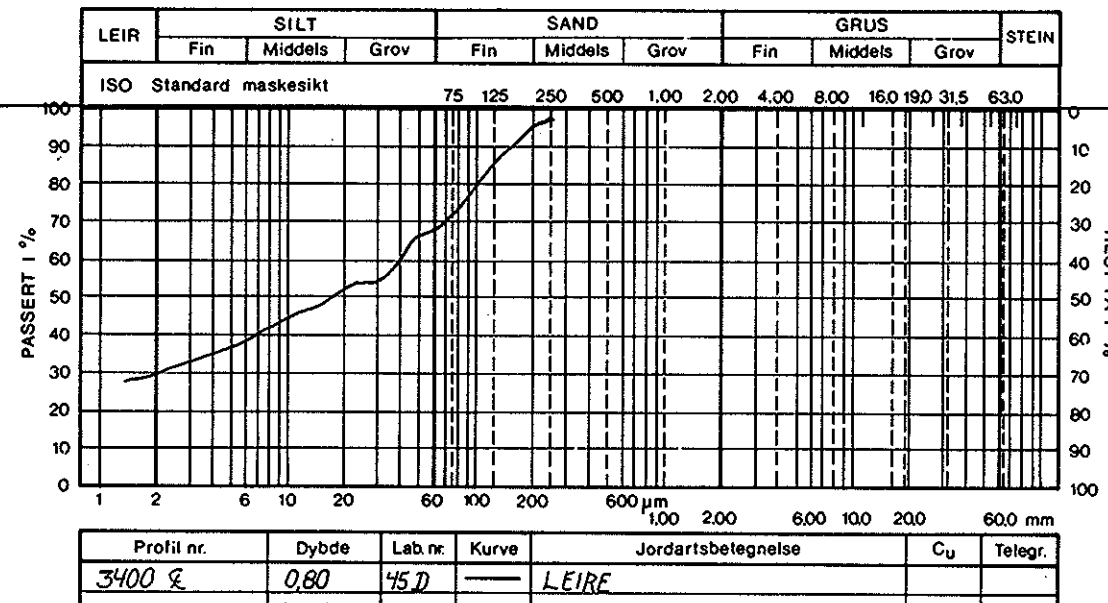
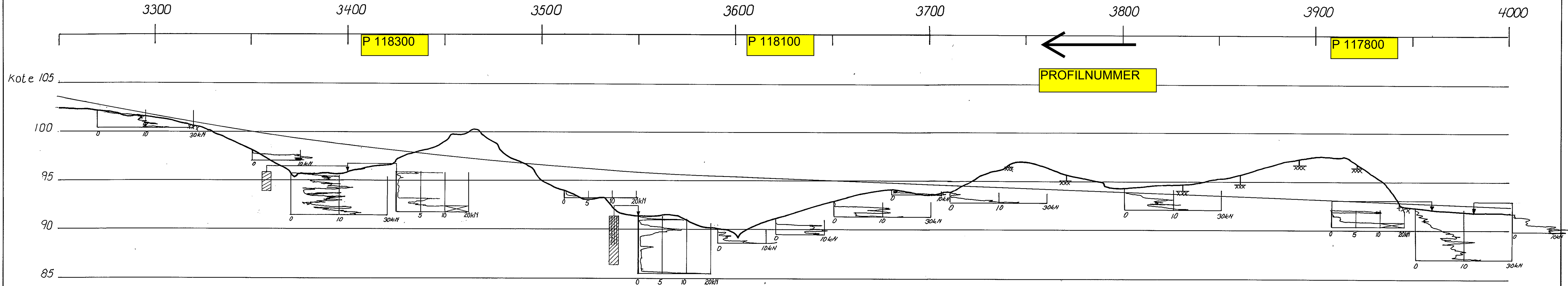
Prøveserie 4860 #		Prøvetaker N61.54mm	
Dybde 1 m	Materiale	Vanninnhold %	Skjærfasthet kN/m ²
1	TORV	20	10
2	LEIRE	40	20
3		60	30
4			40
5			50
6			



Profil nr.	Dybde	Lab. nr.	Kurve	Jordartsbetegnelse	Cu	Telegr.
4860 #	2.2	18.1	---	SILTIG LEIRE		
---	52-60	21.1	---	LEIRE		

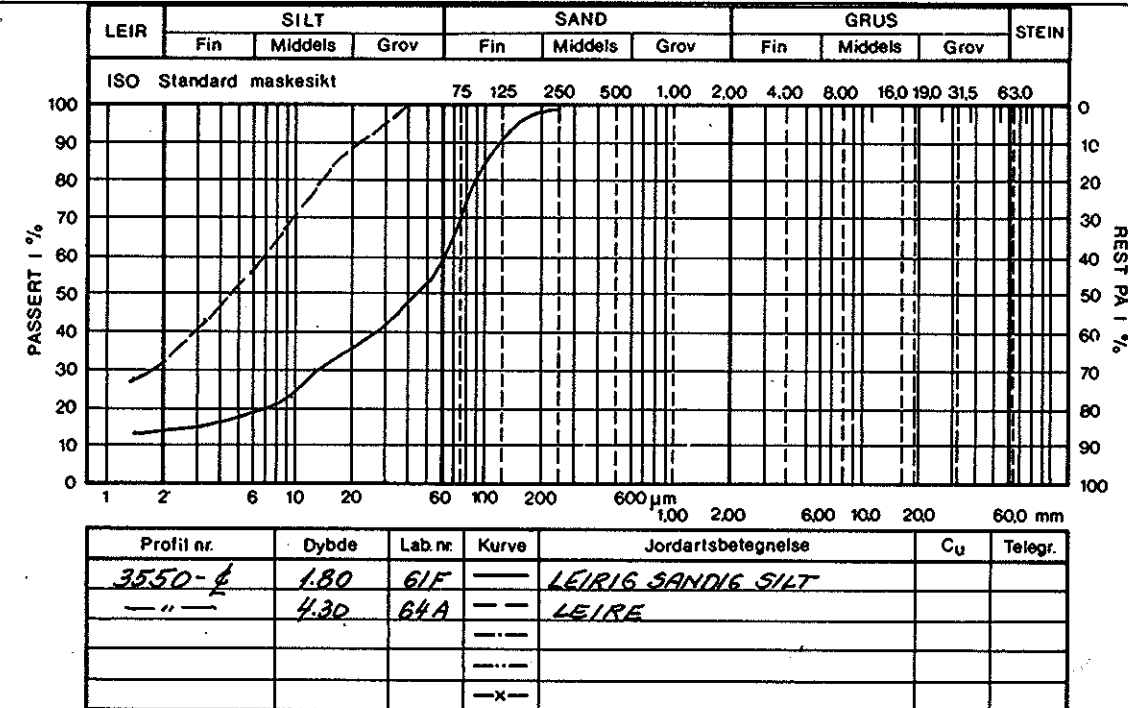
STATENS VEGVESEN - Blankett nr 437A

Tegningsgrunnlag: Nivellerte høyder Tegnet ved Vestfold Vegkontor	
Vedlegg til rapport: 7-340A nr 1 av 8.6.84	
Lengdeprofil: 4750 - 5500	Målestokk L=1:1000 H=1:200
GRUNNUNDERSØKELSE: E-18 Fokserød-Tossebekk	Boret: Tegn.: 6/9-83 CAA Saksbeh.: RAA
Tegning nr. Z-340A-09	
VEGDIREKTORATET VEGLABORATORIET - GEOTEKNISK SEKSJON	



3000.12.78-Vilvo

Prøveserie <u>3400 E</u>		Prøvetaker <u>N61 54 mm</u>										
Dybde i m.	Materiale	Prøve	Vanninnhold %			γ kNm ³	S_t	Skjærfasthet kN/m ²				
			20	40	60			10	20	30	40	50
1	LEIRE	45	•	•		19.7	1	○	○	▼	○	▽
2		46	•	•		19.4	10	▼	○	○	▽	

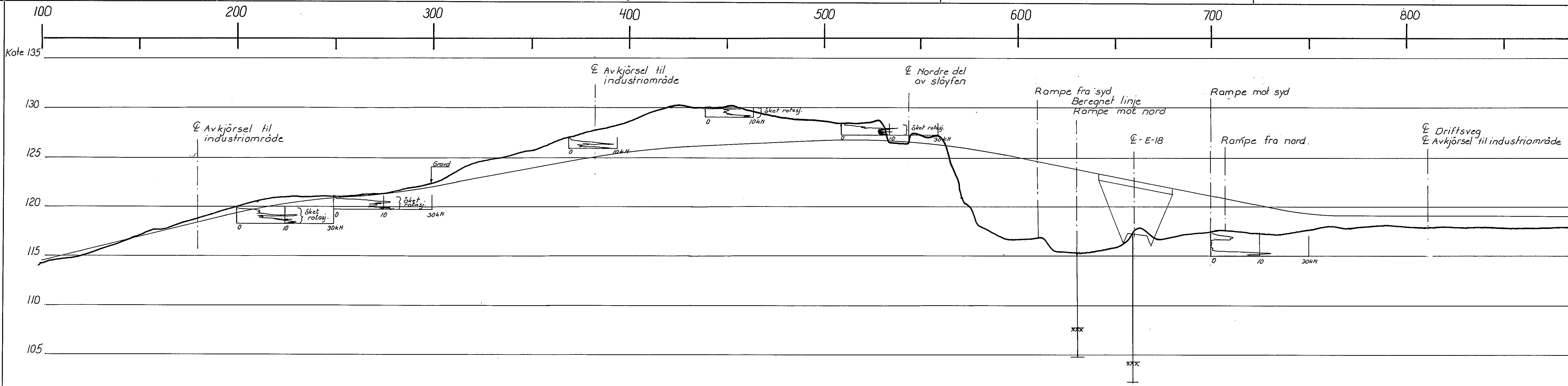


STATENS VEGVESEN - Blankett nr 437A

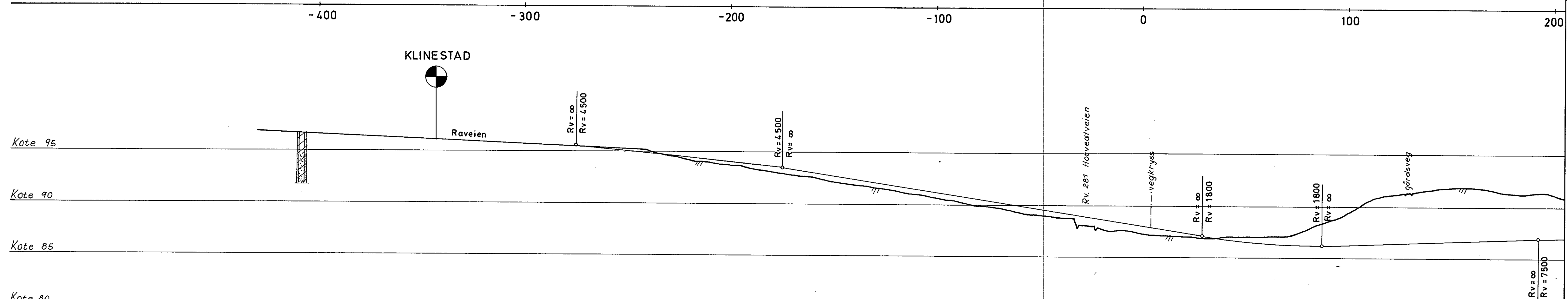
3000.12.78/Vilco

Prøveserie		Prøvetaker										
3550 g		N61 54 mm										
Dybde i m.	Materiale	Prøve	Vanninnhold %			γ kN/m ³	S_t	Skjærfasthet kN/m ²				
			20	40	60			10	20	30	40	50
1	Leirig, sandig, silt	60	•	•		18.9	10	▼		▼		
2		61	•	•		19.3						
3	Leire	62	•	•		19.4	15			▼		
4		63	•	•	•	18.0		▼		▼		
5		64	•	•	•	18.2		▼	▼	▼		
6												

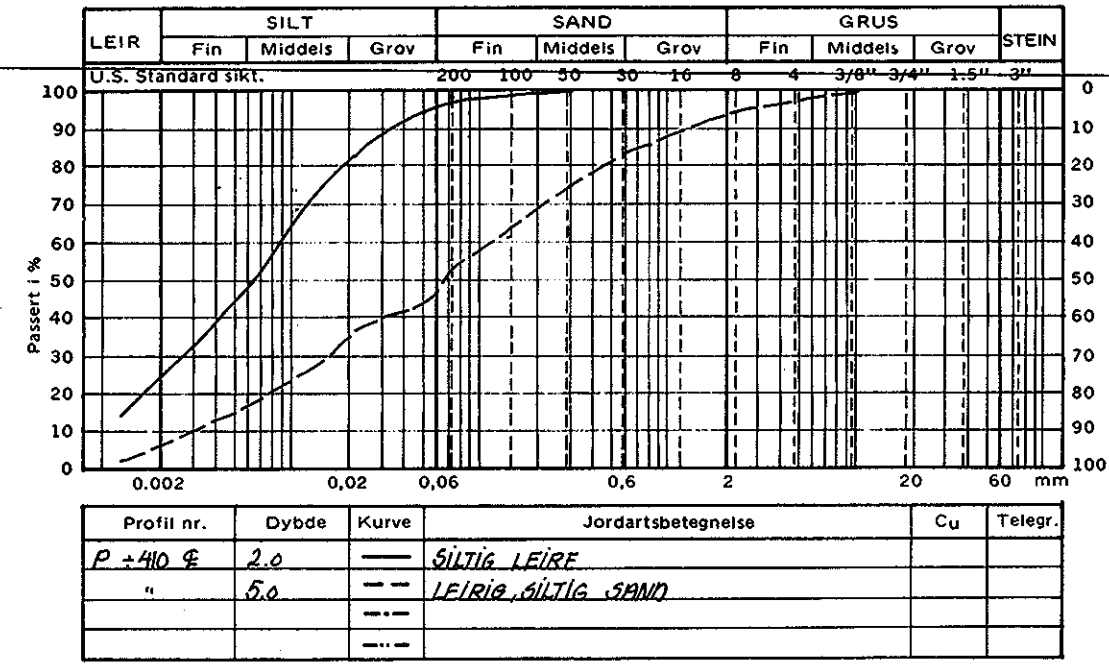
Tegningsgrunnlag:	
Nivellerte høyder Tegnet ved Vestfold Vegkontor	
Vedlegg til rapport: Z-340A nr 1 av 8.6.84	
LENGDEPROFIL: 3250-4000	Målestokk L: 1:1000 H: 1:200
GRUNNUNDERSØKELSE:	Boret: Tegn.: 7/9-83 Saksbeh.: RAA
E-18	Tegning nr. Z-340A-07
Klinestad- Fokserød	
VEGDIREKTORATET VEGLABORATORIET - GEOTEKNISK SEKSJON	



Tegningsgrunnlag: Nivellerte høyder		
Vedlegg til rapport:		
LENGDEPROFIL: 100 - 880	Målestokk L=1:1000 H=1:200	Boret: 1-11-83 Øst-Ø
		Tegn.: CED Saksbeh.:
GRUNNUNDERSØKELSE: E-18 Klinestad- Fokserød Sløyfe søndre del	Tegning nr. Zd- 37A-13	
	VESTFOLD VEGKONTOR	

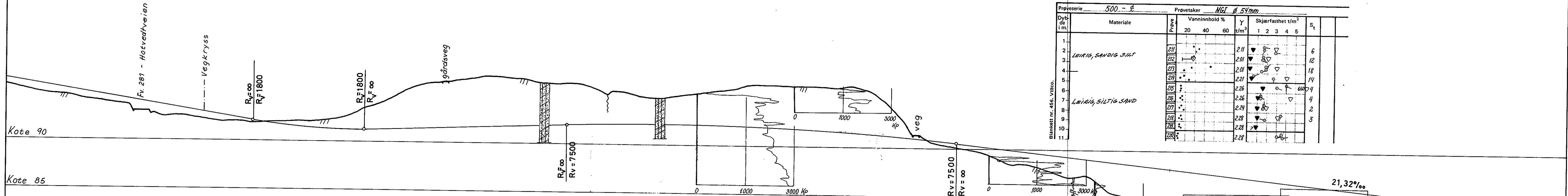
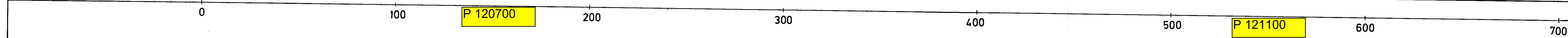


Kote 75



Skjema nr. 437 A

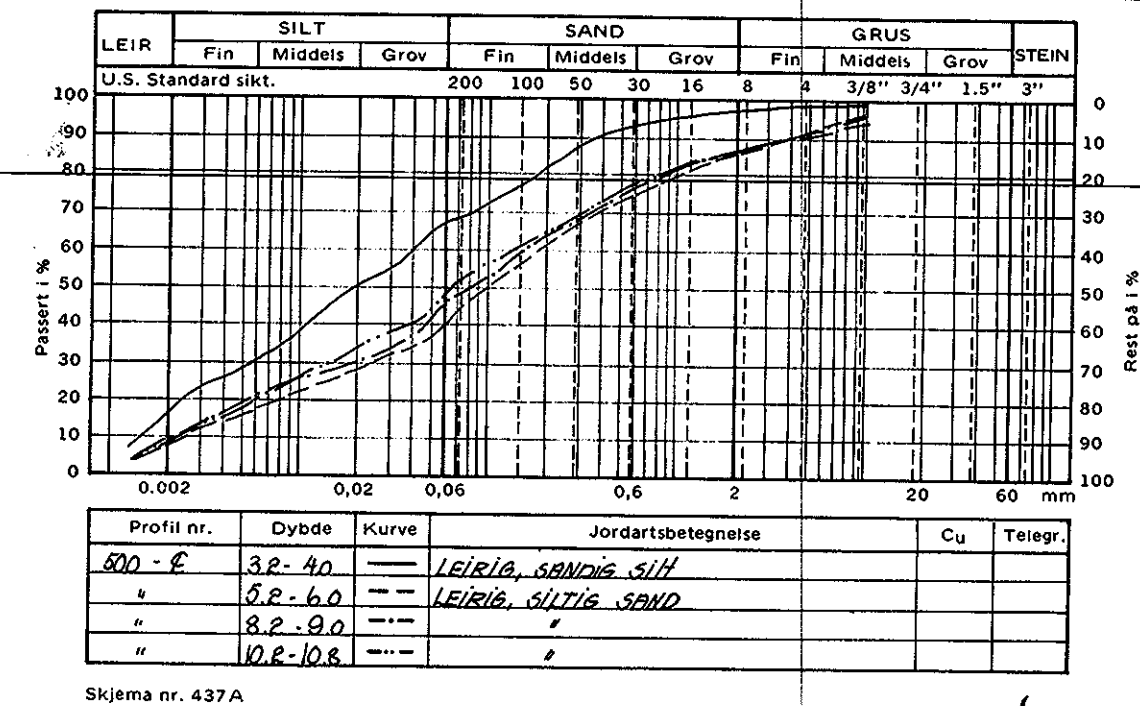
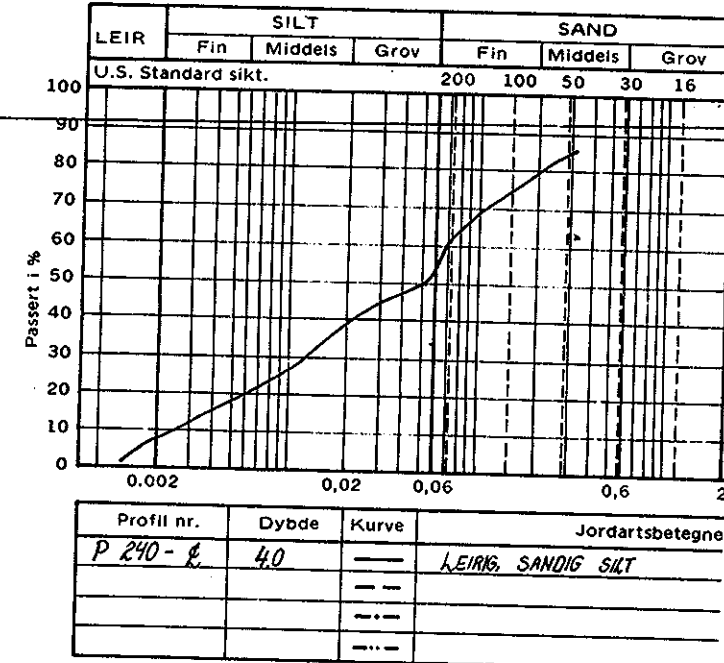
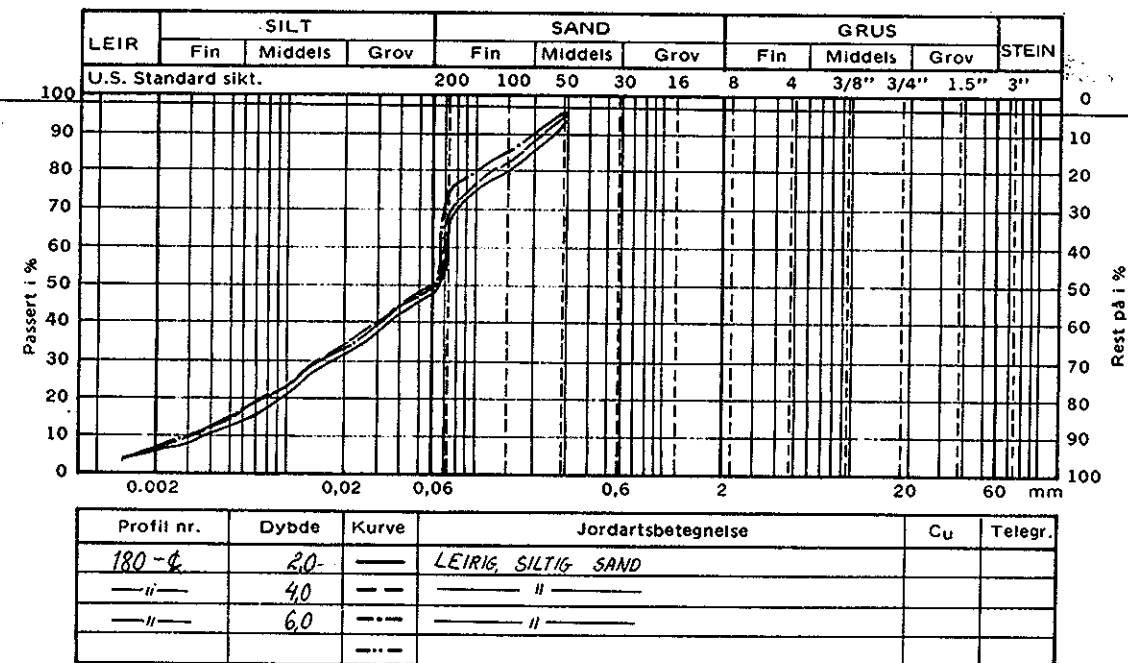
Tegningsgrunnlag: Nivellerte høyder.	
Vedlegg til rapport: Z-240 A nr. 2 av 27.8.76	
LENGDEPROFIL ÷ 400-200	
Målestokk H=1:200 L=1:1000	Boret: Tegn.: 5/4-76, I.B. Saksbeh.: E. Ha. 4/2
GRUNNUNDERSØKELSE: for detaljplan E-18, Klinestad - Langåker.	
Tegning nr. 47-Z 240 A-44	
Blad 1.	
VEGDIREKTORATET VEGLABORATORIET — GEOTEKNISK SEKSJON	



Prøveserie		Prøvetaker										
500 - E		NGI Ø 54 mm										
Dybde i m.	Materiale	Prøve	Vanninnhold %			Y t/m ³	Skjærfasthet t/m ²					S _t
			20	40	60		1	2	3	4	5	
1	LEIRIG, SANDIG SILT	211				2.11						6
2		212				2.01						12
3		213				2.01						18
4		214				2.21						14
5	LEIRIG, SILTIG SAND	215				2.26					660	4
6		216				2.26						4
7		217				2.24						2
8		218				2.28						3
9		219				2.28						
10		220				2.28						
11		220				2.28						

Prøveserie			Pel nr. 180 - E										Prøvetaker										Postprøver				
Dybde i m.	Materiale	Prøve	Vanninnhold %			Y t/m ³	Skjærfasthet t/m ²					S _t															
			20	40	60		1	2	3	4	5																
1	LEIRIG, SILTIG SAND	178	*																								
2		179	*	1.5	▽																						
3		180	*																								
4		181	*																								
5		182	*																								
6		183	*	1.5	▽																						
7																											
8																											
9																											
10																											
11																											

Blankett nr. 456. Vilico.



Tegningsgrunnlag:

Nivellerte høyder.

Vedlegg til rapport: Z-240 A nr. 2 av 27.8.76

Målestokk Boret: H=1:200 Tegning nr. 47-Z 240 A-45

L=1:1000 Saksbeh.: E. Ha

GRUNNUNDERSØKELSE:

for detaljplan

E-18, Klinestad - Langåker.

VEGDIREKTORATET

VEGLABORATORIET - GEOTEKNISK SEKSJON

Blad 2.

700

P 121300

800

900

1000

1100

1200

P 121700

1300

1400

Kote 80

Kote 75

Kote 70

Kote 65

Kote 60

Kote 55

31,32‰

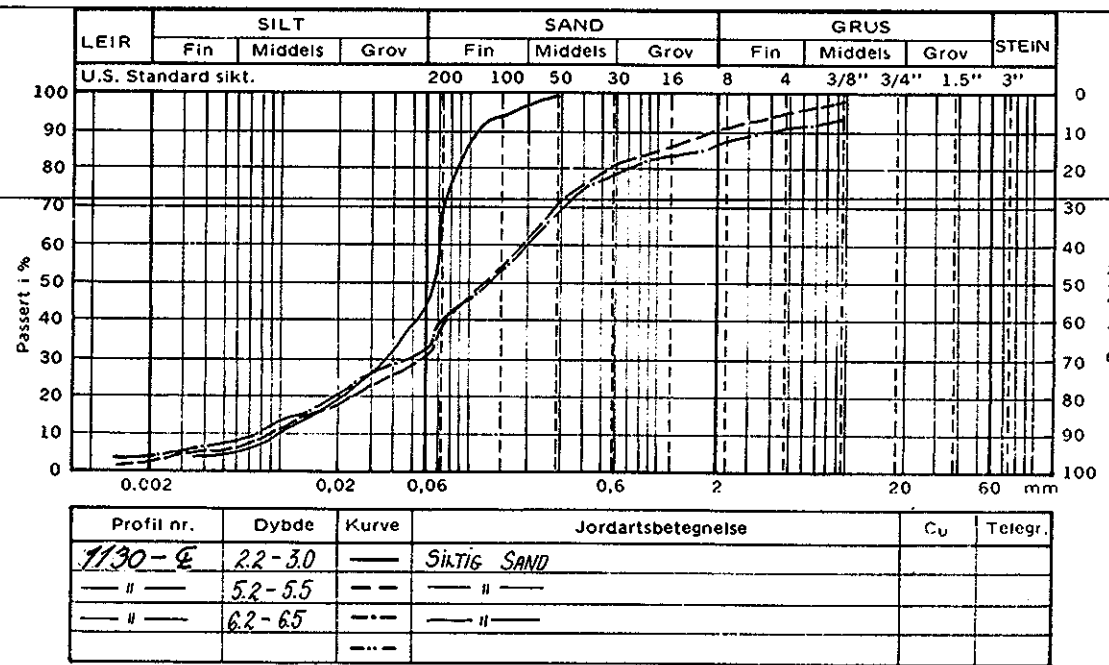
32,93‰

Rv = ∞
Rv = 15000

Rv = 15000
Rv = ∞

Rv = ∞
Rv = 7500

Rv. 305 KODALVEGEN



Skjema nr. 437A

Prøveserie		1130 - E		Prøvetaker		NGI Ø 54mm						
Dybde i m.	Materiale	Prøve	Vanninnhold %			Y t/m ³	Skjærfasthet t/m ²					S _t
			20	40	60		1	2	3	4	5	
1	SILTIG SAND	68	:			2.02						
2		69	.			2.13						2.0
3		70	.	.		2.09						2.0
4												
5												
6			71	.								
7			72	.			2.31					

Nivellerte høyder.

Vedlegg til rapport: Z-240 A nr. 2 av 21.8.76

LENGDEPROFIL 600-1400

GRUNNUNDERSØKELSE:
for detaljplan
E-18, Klinestad - Langåker.

VEGDIREKTORATET
VEGLABORATORIET — GEOTEKNISK SEKSJON

Målestokk Boret:
H=1:200 Tegn.: 5/4-76.I.B.
L=1:1000 Saksbeh.: E. H. 23

Tegning nr.
47-Z 240 A-46

Blad 3.

P 121900

1400

1500

1600

1700

1800

P 122400

1900

2000

2100

Prøveserie 1860 - E		Prøvetaker NGT Ø 54 mm									
Dybde i m.	Materiale	Vanninnhold %			Y t/m ³	Skjærfasthet t/m ²					S _t
		20	40	60		1	2	3	4	5	
1	SILTIG SAND	236			1.89						9
2		237			1.87						8
3	SILTIG LEIRE	238			1.75						9
4		239									
5	GRUSIG	240			2.28						

Prøveserie 1600 - E		Prøvetaker Poseprøver									
Dybde i m.	Materiale	Vanninnhold %			Y t/m ³	Skjærfasthet t/m ²					S _t
		20	40	60		1	2	3	4	5	
1	LEIRIG, SILTIG SAND	231									
2		232									
3	SILTIG SAND	233									
4		234									

Prøveserie 1550 - E		Prøvetaker Poseprøver									
Dybde i m.	Materiale	Vanninnhold %			Y t/m ³	Skjærfasthet t/m ²					S _t
		20	40	60		1	2	3	4	5	
1	SILTIG SAND	236									
2		237									
3	LEIRIG, SILTIG SAND	238									
4		239									

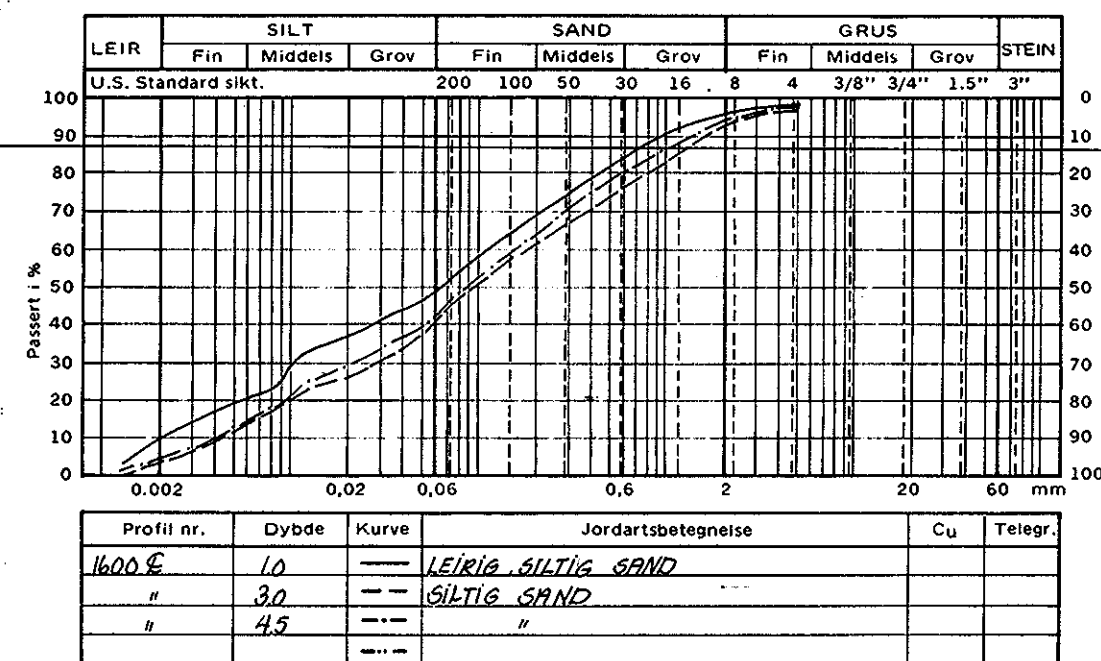
Kote 75

Kote 70

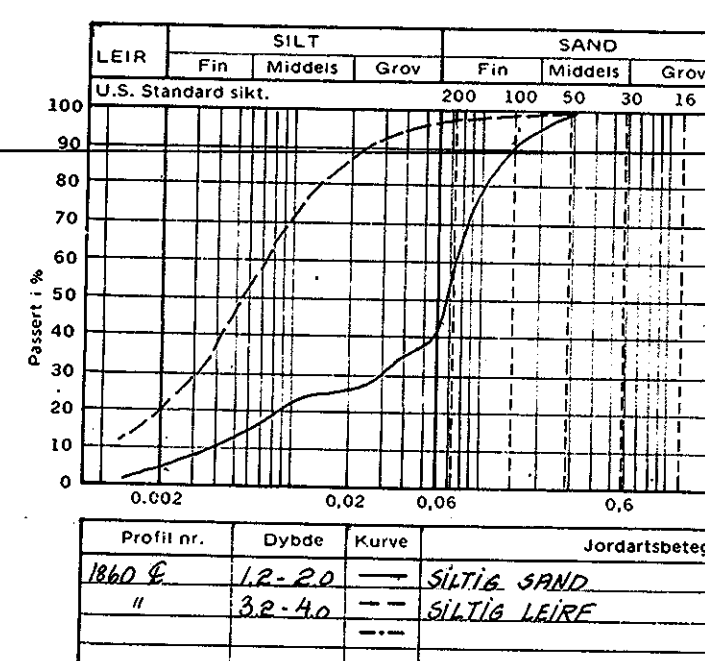
Kote 65

Kote 60

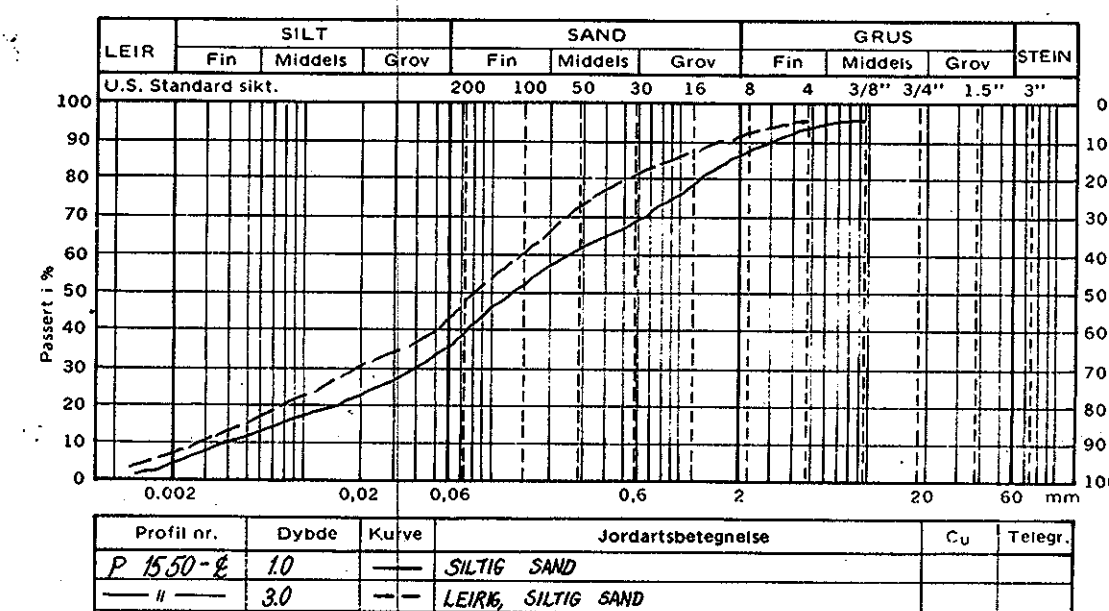
Kote 55



Skjema nr. 437 A



Skjema nr. 437 A



Tegningsgrunnlag:

Nivellerte høyder.

Vedlegg til rapport:

Z-240 A nr. 2 av 27. 8. 76

LENGDEPROFIL 1300-2100

GRUNNUNDERSØKELSE:

for detaljplan

E-18, Klinestad - Langåker.

Målestokk

H=1:200

L=1:1000

Boret:

Tegn.: 5/4-76, I.B.

Saksbeh.: E. Ha.

Tegning nr.

47- Z 240 A-48

Blad 4.

VEGDIREKTORATET
VEGLABORATORIET — GEOTEKNISK SEKSJON

P 122700

2 200

2300

2400

P 123000

2500

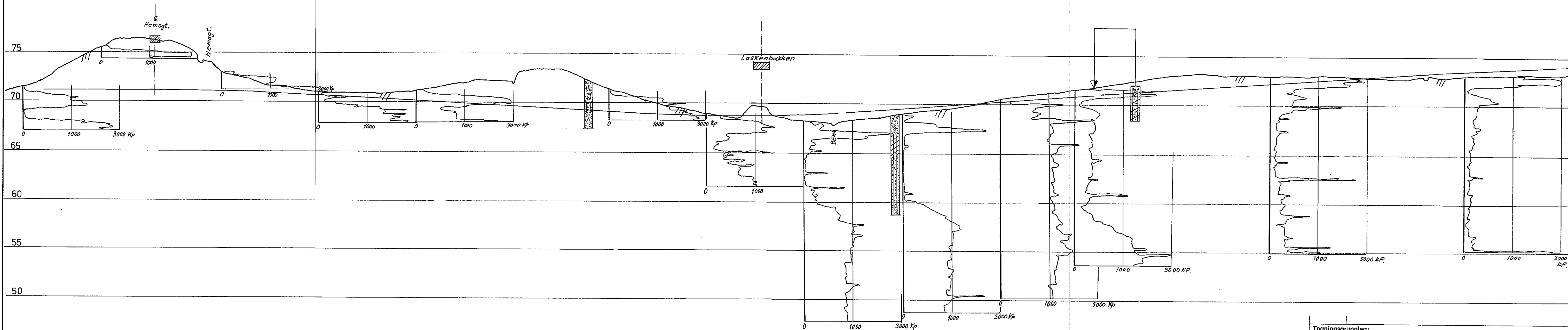
2600

2700

2800

P 123400

2900



Tegningsgrunnlag:			
Nivellerte høyder			
Vedlegg til rapport: <i>E-240 A nr. 2 av 27.8.76</i>			
LENGDEPROFIL 2100-2900	Målestokk	Boret:	
	H=1:200	Tegn.:	
GRUNNUNDERSØKELSE: for detaljplan E-18; Klinestad - Langåker	L=1:1000	Saksbeh.: <i>R.7</i>	
	Tegning nr.		
	<i>47-Z 240 A-49</i>		
VEGDIREKTORATET - VEGLABORATORIET			

P 123400

2900

3000

3100

3200

P 123800

3300

3400

3500

3600

Kote 75

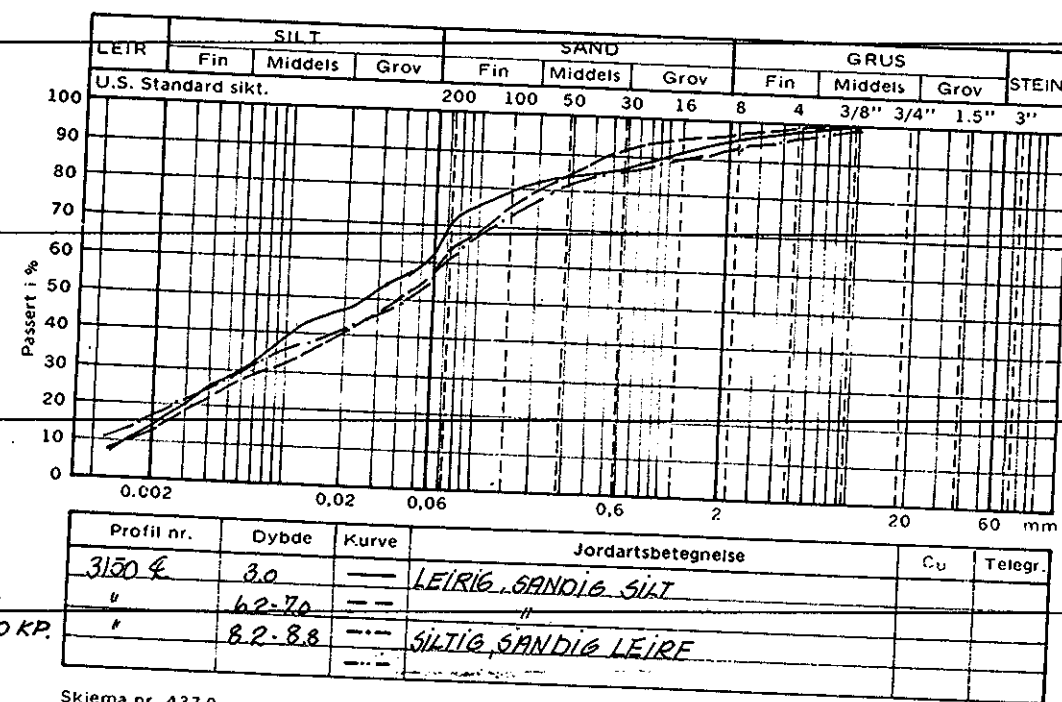
Kote 70

Kote 65

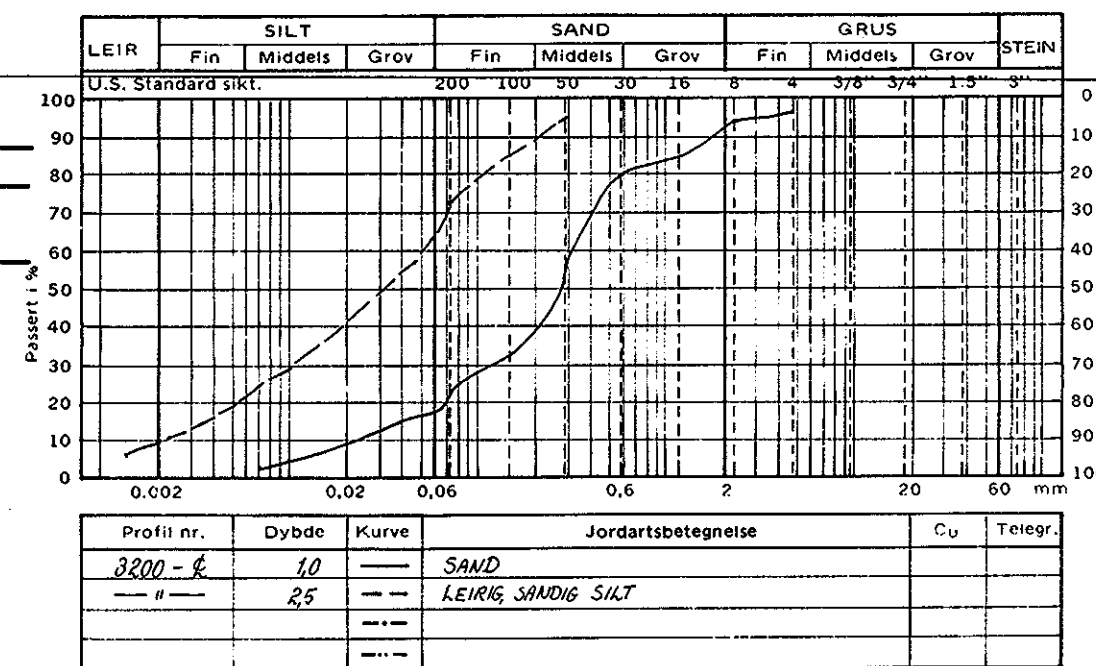
Kote 60

Kote 55

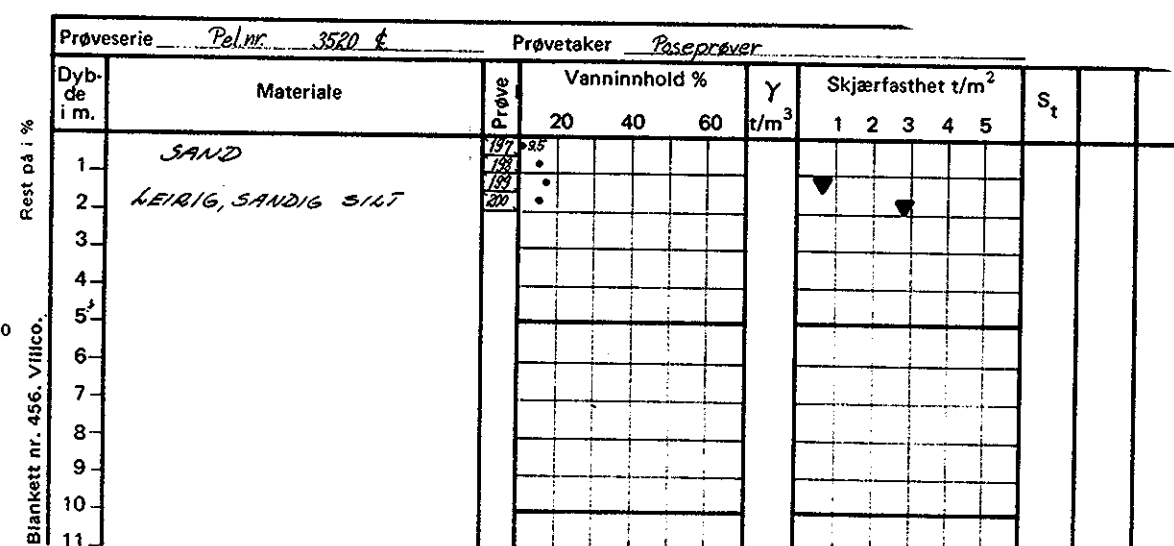
Kote 50



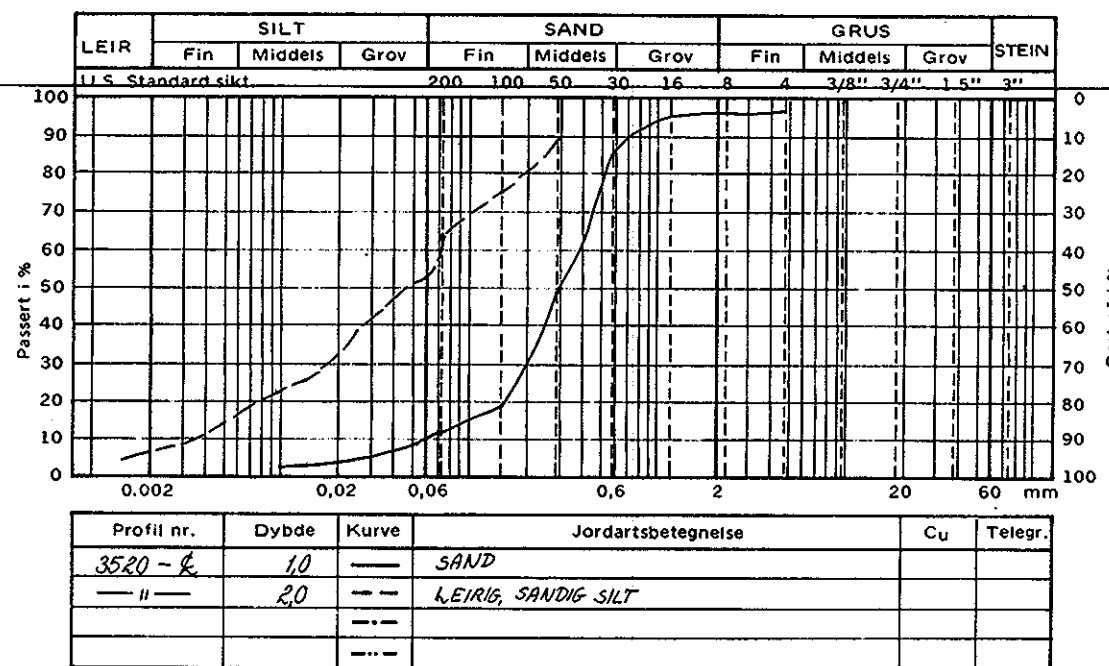
Skjema nr. 437 A



Skjema nr. 437 A



Blankett nr. 456, Villco.



Skjema nr. 437 A

ca 5,02‰

Tegningsgrunnlag:

Nivellerte høyder.

Vedlegg til rapport:

Z-240 A nr. 2 av 278. 76

LENGDEPROFIL 2800-3600

Målestokk	Boret:
H=1:200	Tegn.: 5/4-76.I.B.
L=1:1000	Saksbeh.: H.S.

GRUNNUNDERSØKELSE:

for detaljplan

E-18, Klinestad - Langåker.

Tegning nr.

47-Z 240 A-51

Blad 6.

VEGDIREKTORATET
VEGLABORATORIET — GEOTEKNISK SEKSJON

P 124100

3600

3700

3800

3900

P 124500

4000

4100

4200

4300

Prøveserie		Prøvetaker												
4290 - E		Poseprøver												
Dybde i m.	Materiale	Prøve	Vanninnhold %			Y t/m ³	Skjærfasthet t/m ²					S _t		
			20	40	60		1	2	3	4	5			
1	LEIRIG, SANDIG SILT	250												
2		251	•											
3		252	•											
4		LEIRIG, SILTIG SAND	253	•										
5			254	•										

Prøveserie		Pelnr.		4150 - E		Prøvetaker										Poseprøver	
Dybde i m.	Materiale	Prøve	Vanninnhold %			Y t/m ³	Skjærfasthet t/m ²					S _t					
			20	40	60		1	2	3	4	5						
1	LEIRIG, SANDIG SILT	255	•									102					
2		256	•									270					
3		257	•									755					

Kote 80

R = ∞
RV = 50000RV = 50000
RV = ∞

ca 5,02‰

4,0‰

Kote 75

PUMPING

Kote 70

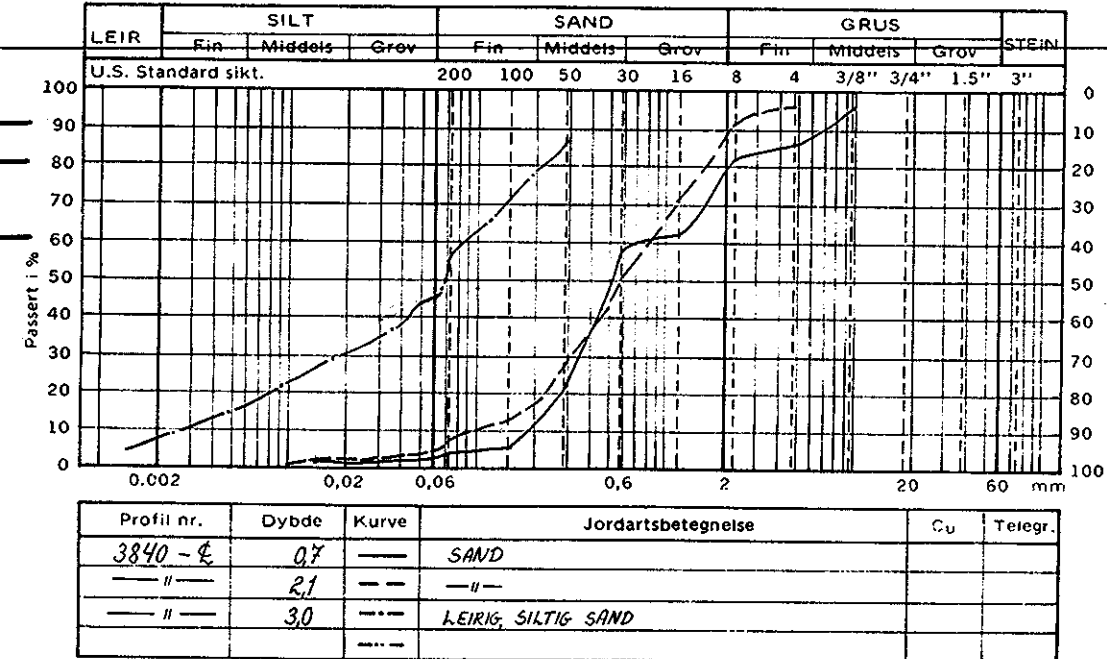
Kote 65

Kote 60

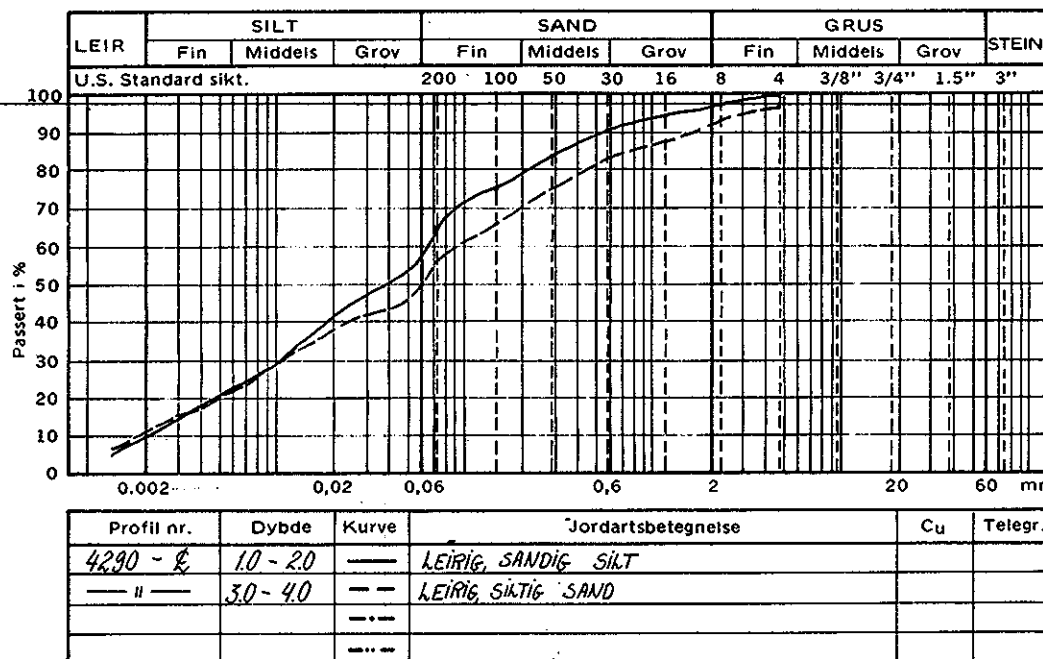
PUMPING

Kote 55

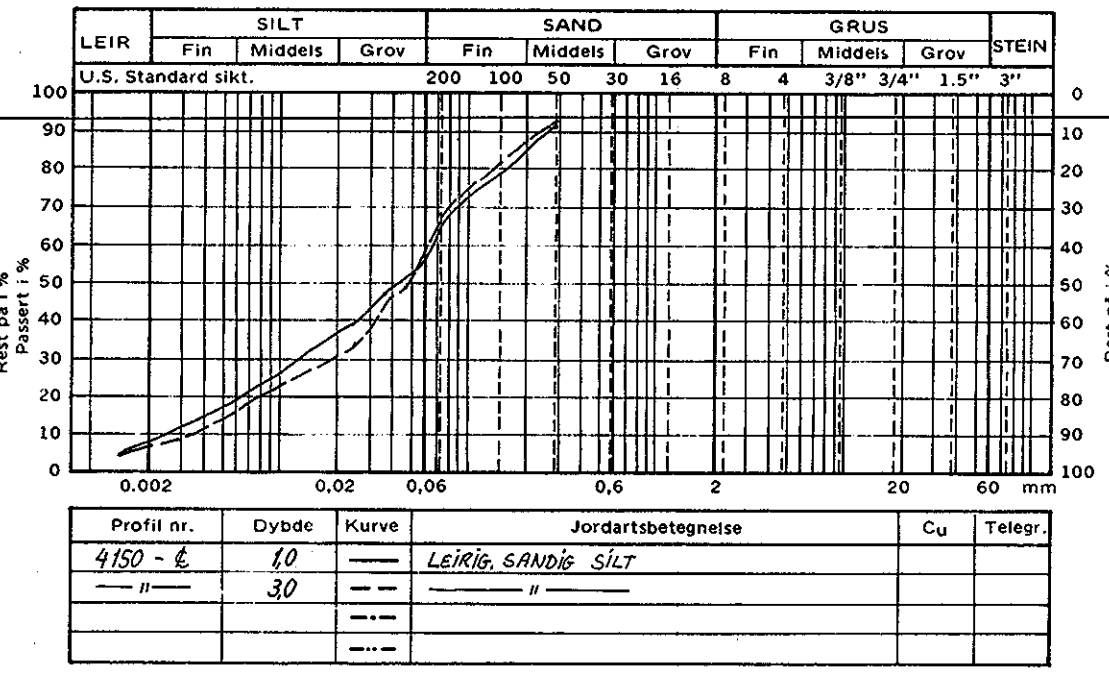
Prøveserie		Pelnr		3840 - E		Prøvetaker										Poseprøver				
Dyb- de i m.	Materiale	Prøve	Vanninnhold %			Y t/m ³	Skjærfasthet t/m ²					S _t								
			20	40	60		1	2	3	4	5									
1	SAND	207	•																	
2	LEIRIG, SILTIG SAND	208	•																	
3		209	•																	
4		210	•																	
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				



Skjema nr. 437 A



Skjema nr. 437 A



Skjema nr. 437 A

Tegningsgrunnlag:

Nivellerte høyder.

Vedlegg til rapport: E-240 A nr. 2 av 27.8.76

LENGDEPROFIL 3500-4300

Målestokk	Boret:
H = 1:200	Tegn.: S/4-76 I.B.
L = 1:1000	Saksbeh.: E. Ha. E.

GRUNNUNDERSØKELSE:

for detaljplan

E-18, Klinestad - Langåker.

Tegning nr.

47-E 240 A-52

Blad 7.

VEGDIREKTORATET
VEGLABORATORIET — GEOTEKNISK SEKSJON

P 124800

4300

4400

P 125000

4500

4600

4700

4800

4900

5000

Kote 80

Kote 75

Kote 70

Kote 65

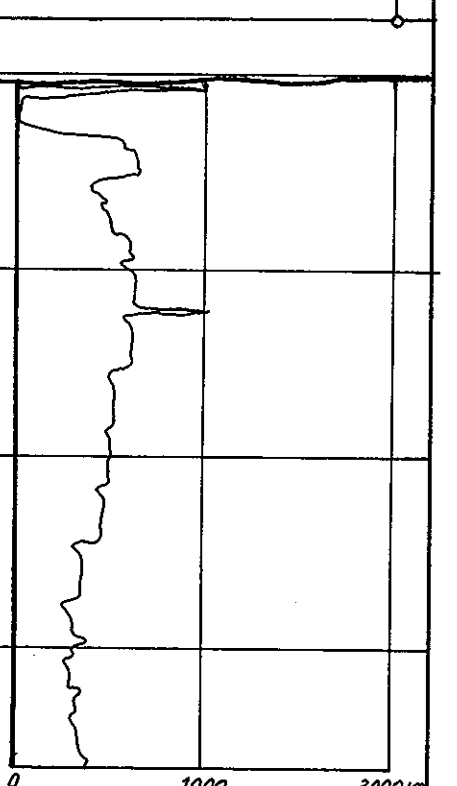
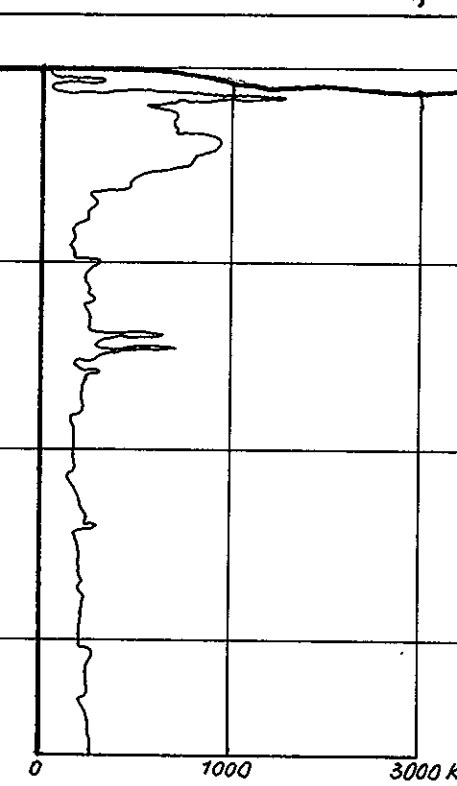
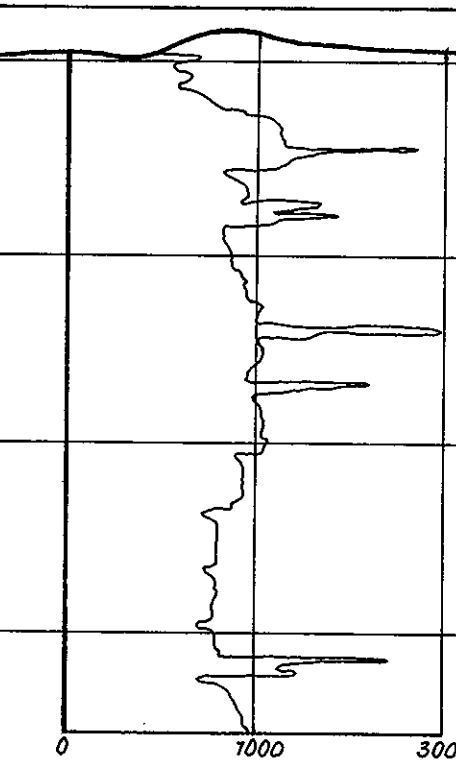
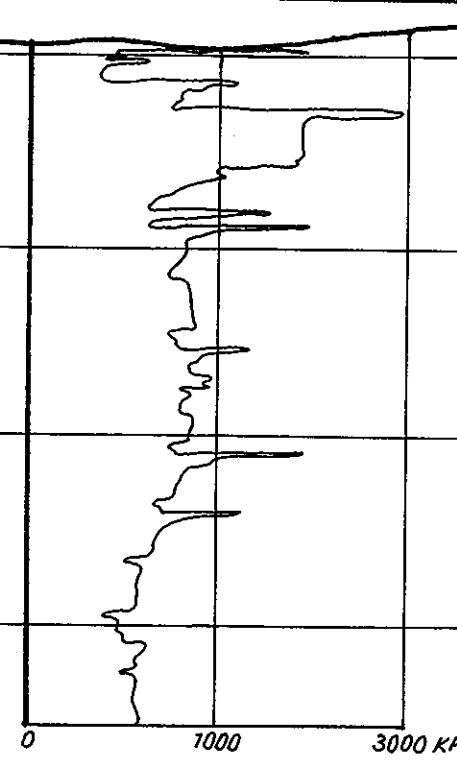
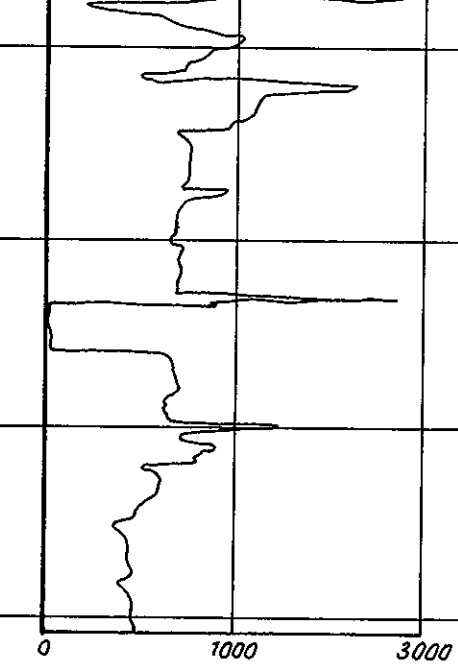
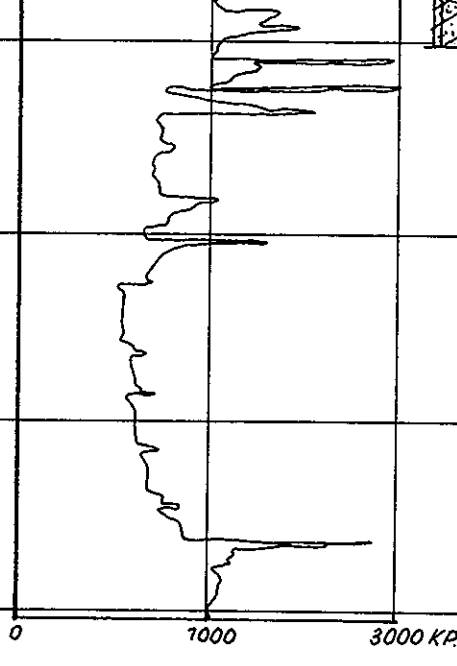
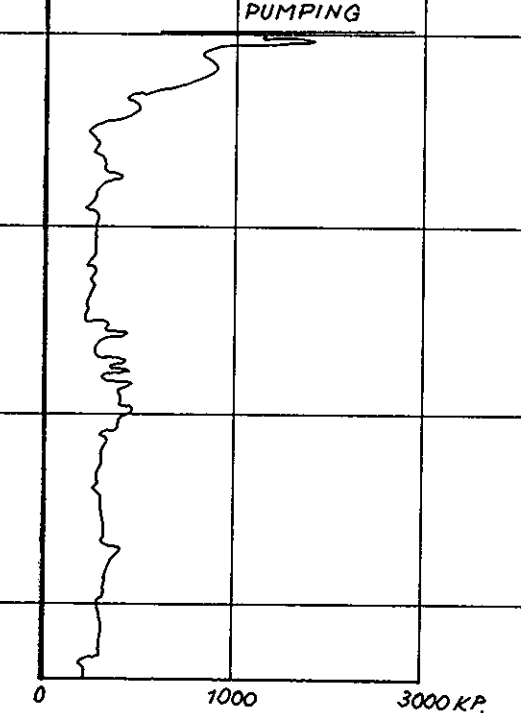
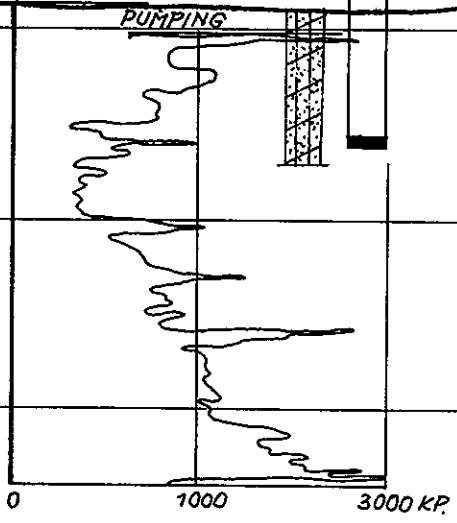
Kote 60

Kote 55

SOLBERGVEGEN

4,0‰

4,0‰

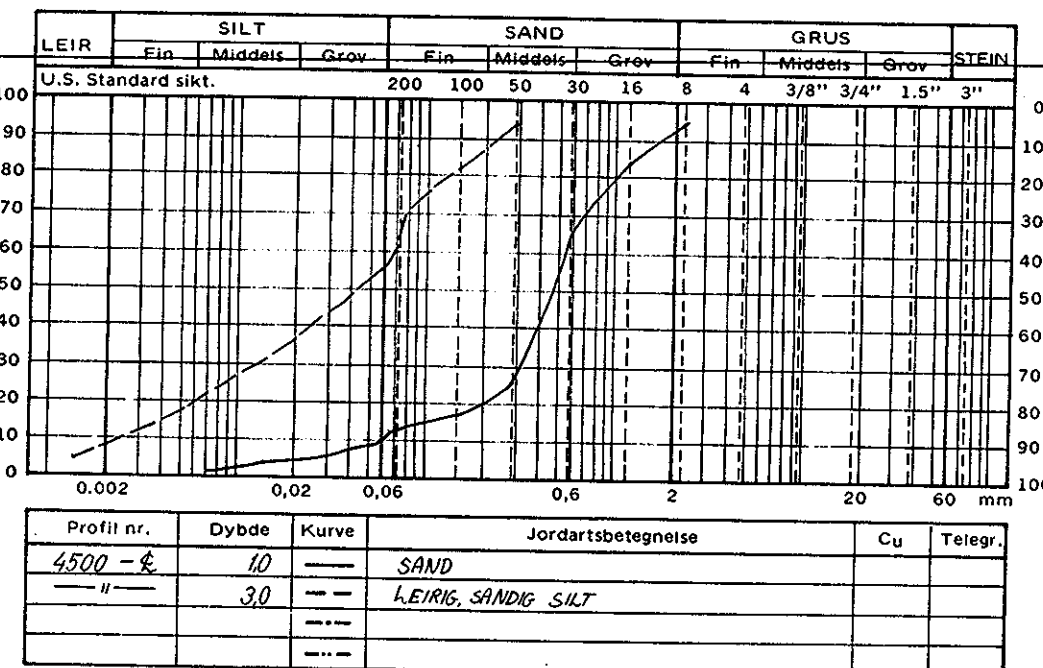


Rv = ∞
Rv = 50000

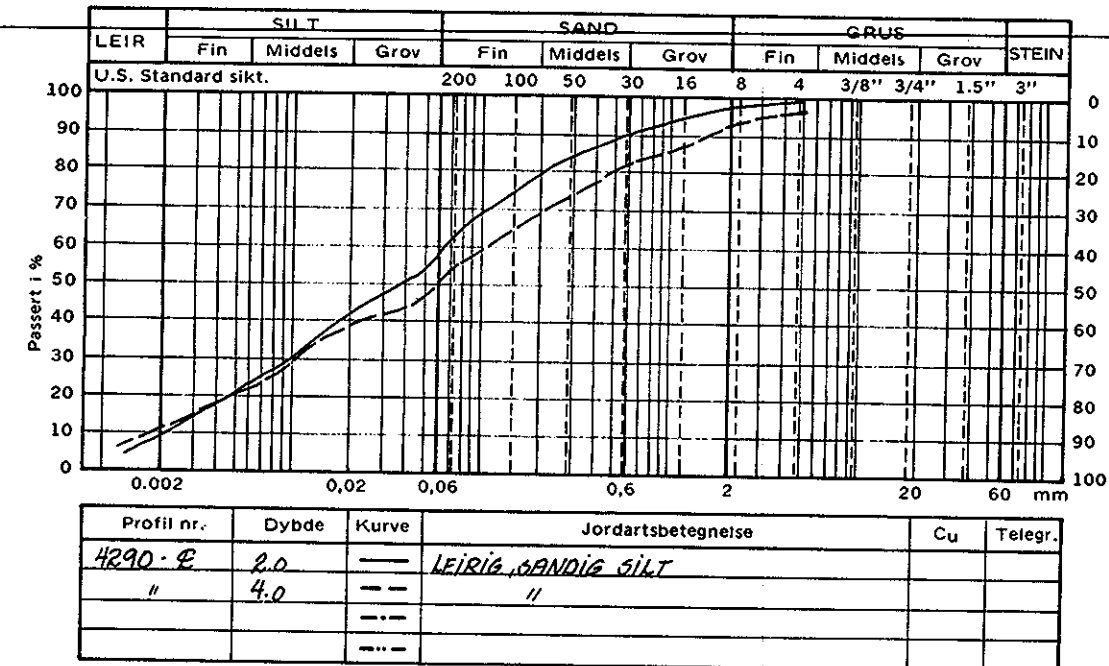
Rv = 50000
Rv = ∞

Rv = ∞
Rv = 35000

Prøveserie		Prøvetaker	
Pelv. 4500 - E		Passegraver	
Dybde i m.	Materiale	Prøve	Vanninnhold %
1	SAND	20	20
2	LEIRIG, SANDIG SILT	20	20
3		20	20
4		20	20
5		20	20
6		20	20
7		20	20
8		20	20
9		20	20
10		20	20
11		20	20

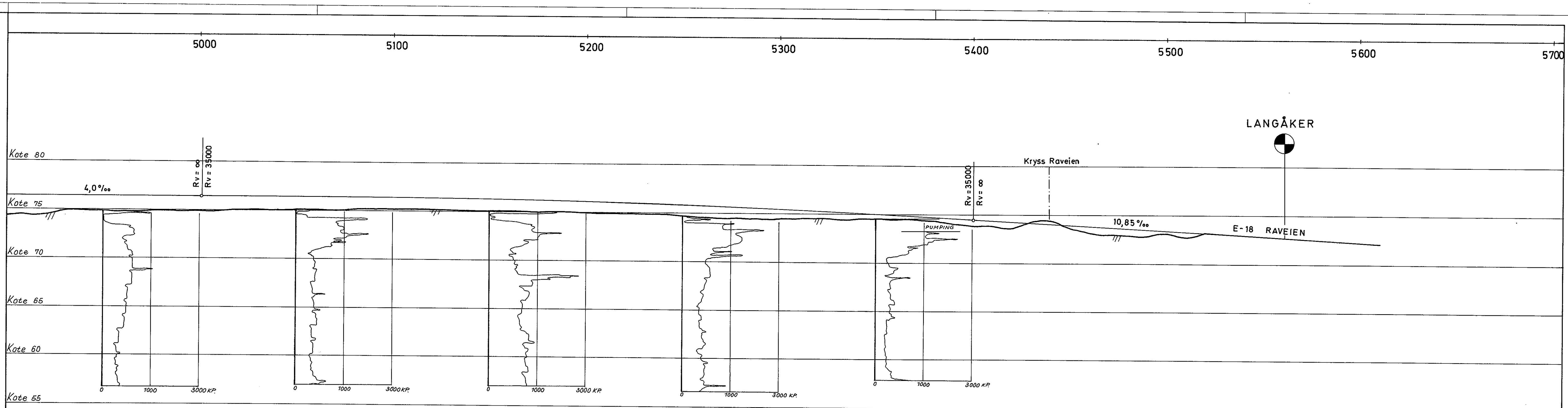


Skjema nr. 437 A

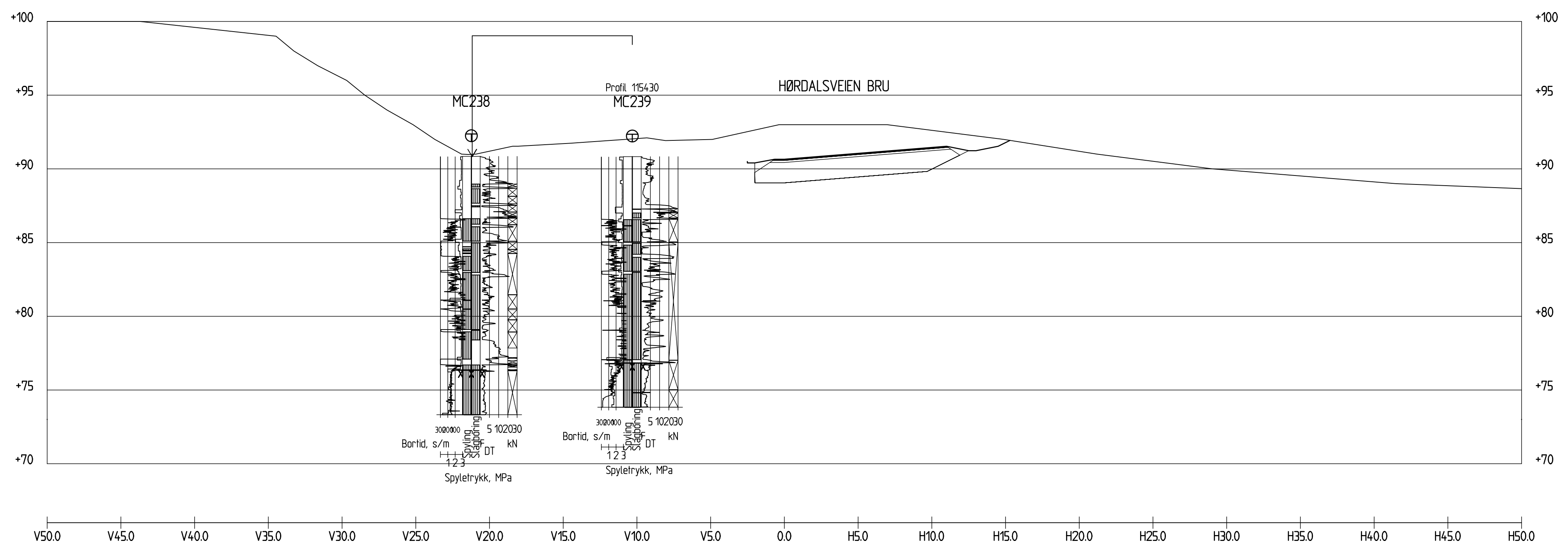


Skjema nr. 437 A

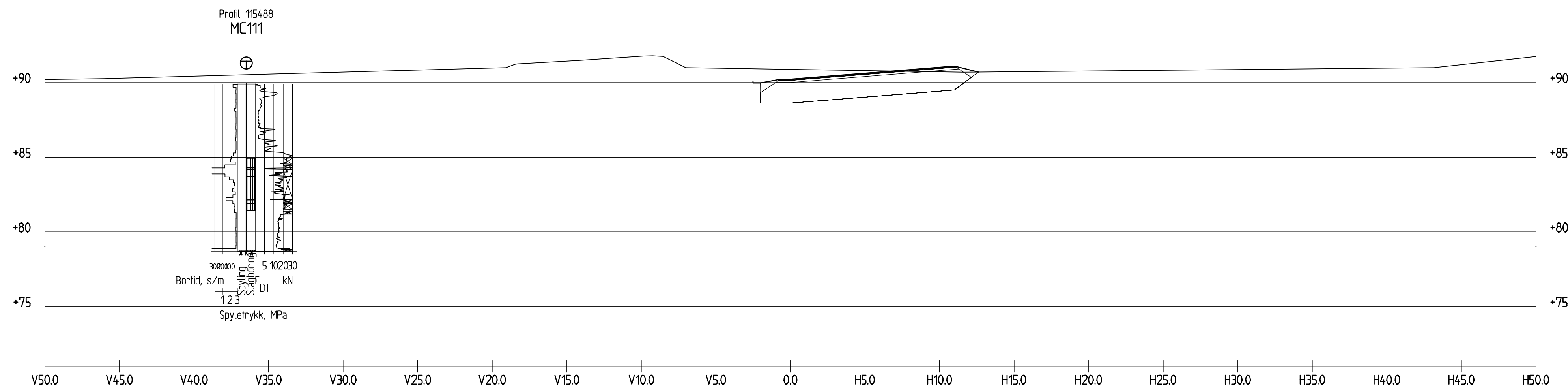
Tegningsgrunnlag:	
Nivellerte høyder.	
Vedlegg til rapport: Z-240 A nr. 2 av 27.8.76	
LENGDEPROFIL 4200-5000	Målestokk Boret: H=1:200 L=1:1000
GRUNNUNDSØKELSE: for detaljplan E-18, Klinestad - Langåker.	Tegning nr. 47-Z 240 A-53
Blad 8.	
VEGDIREKTORATET VEGLABORATORIET — GEOTEKNISK SEKSJON	



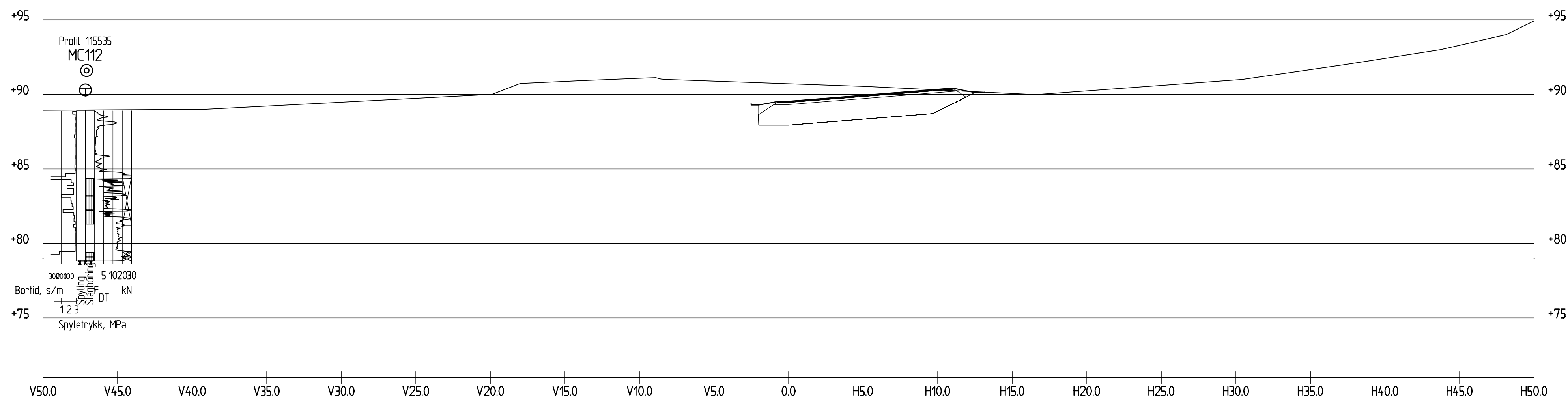
Tegningsgrunnlag:		
Nivellerte høyder.		
Vedlegg til rapport: <i>Z - 240 A nr.2 av 27.8.76</i>		
LENGDEPROFIL 4900-5700	Målestokk	Boret:
	H = 1:200	Tegn.: 5/4-76, I.B.
GRUNNUNDERSØKELSE: for detaljplan E - 18, Klinestad - Langåker.	L = 1:1000	Saksbeh.: E. Ha.
	Tegning nr.	
	<i>47- Z 240 A-54</i>	
Blad 9.		
VEGDIREKTORATET		
VEGLABORATORIET — GEOTEKNISK SEKSJON		



Profil 115420
1 : 200

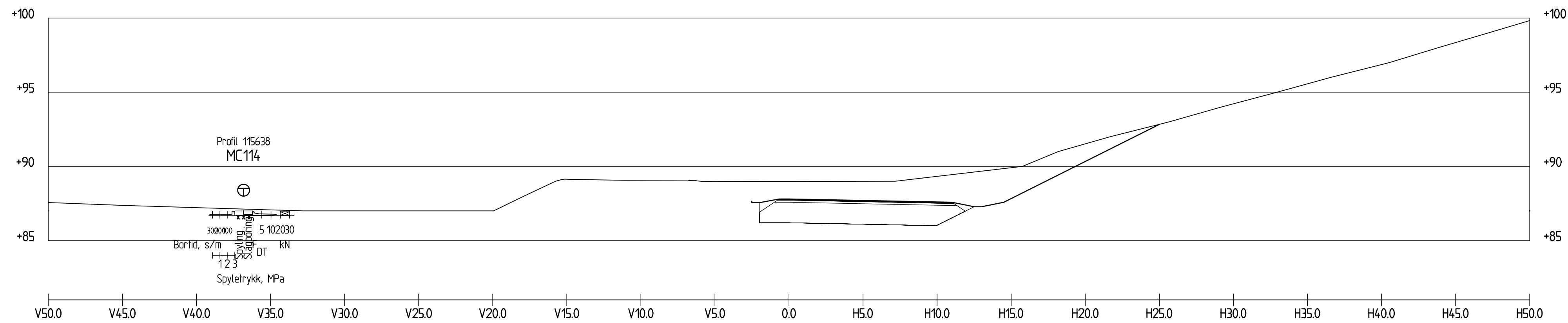


Profil 115480
1 : 200

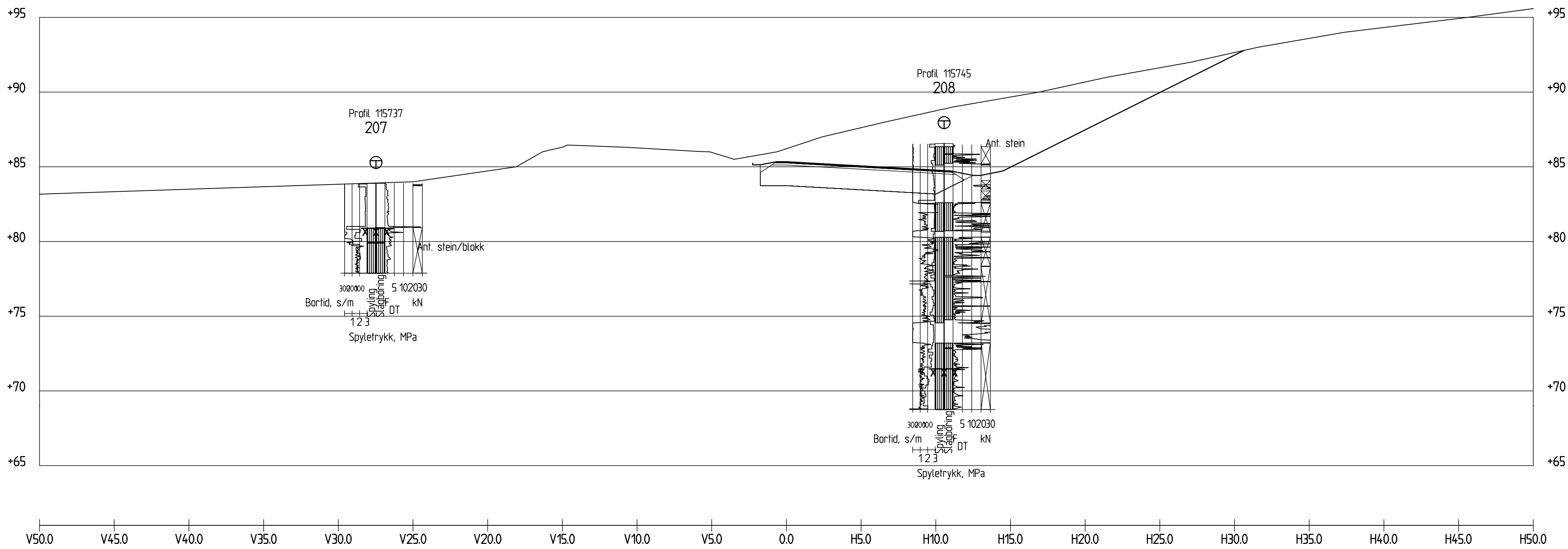


Profil 115540
1 : 200

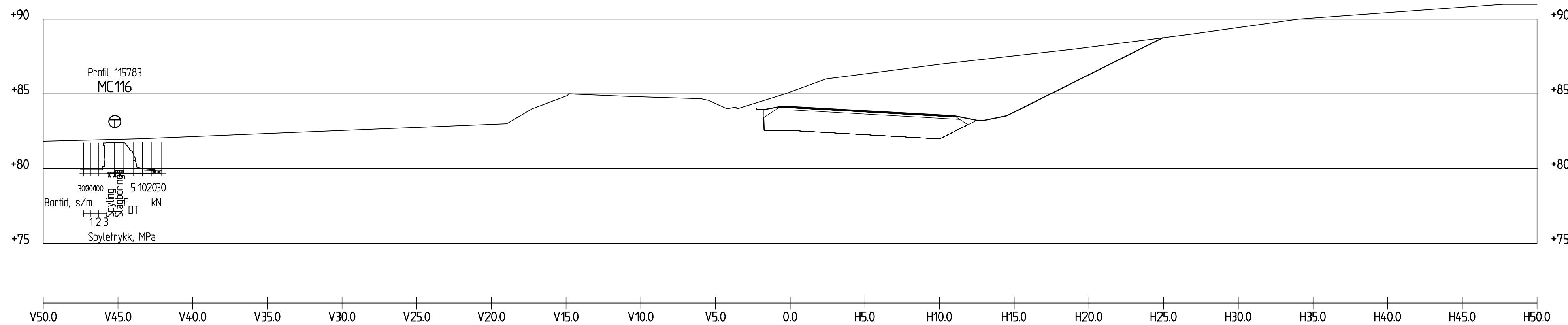
Tilbudstegning 30.09.2010									
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utb. Kontr.	Godkjent	Rev. dato		
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER						Tegningsdato			
						Bestiller		Statens vegvesen	
						Produsert for		Region sør	
						Produsert av		MULTICONCONSULT AS	
Grunnundersøkelser Tverrprofiler						PROF-nummer 07E0018B006			
						Arkivnummer			
						Byggeværksnummer			
						Målestokk A1 1:200			
Byggeplan						Tegningsnummer/ revisjonsbokstav			
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv			V-3115			
MS	GES	WAA							



Profil 115640
1 : 200

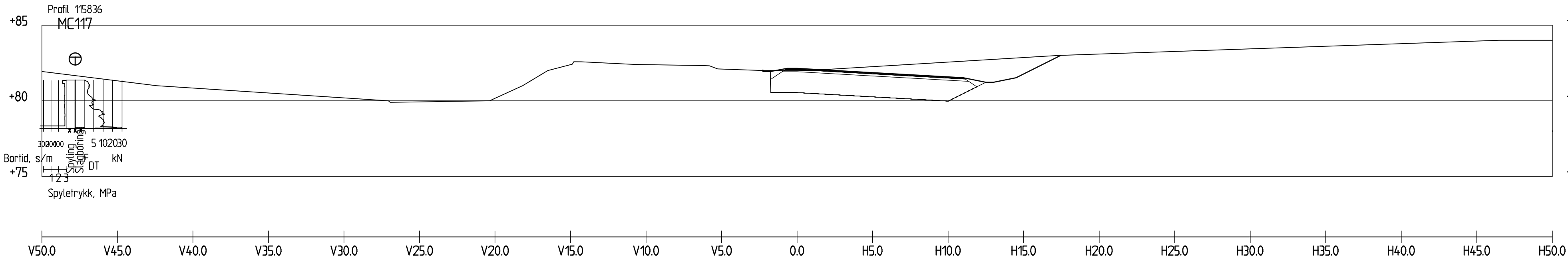


Profil 115740
1 : 200

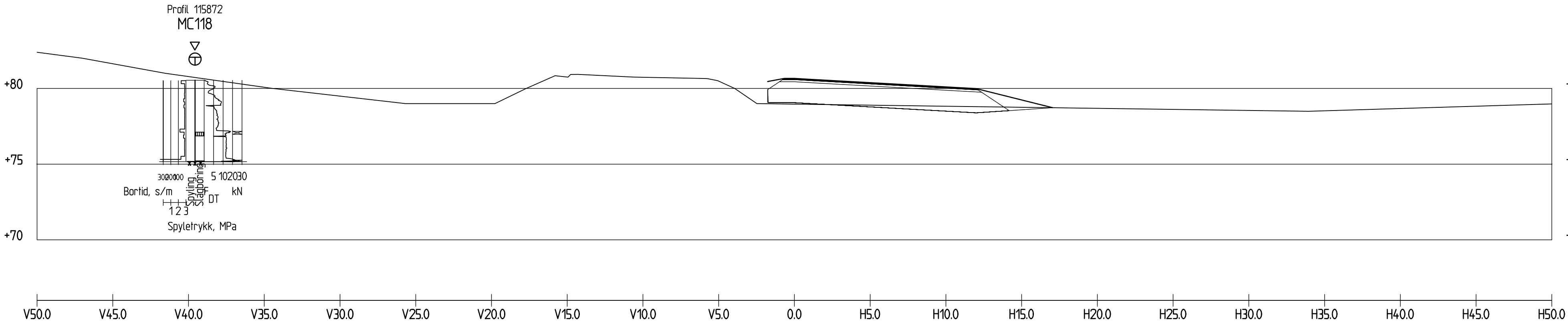


Profil 115780
1 : 200

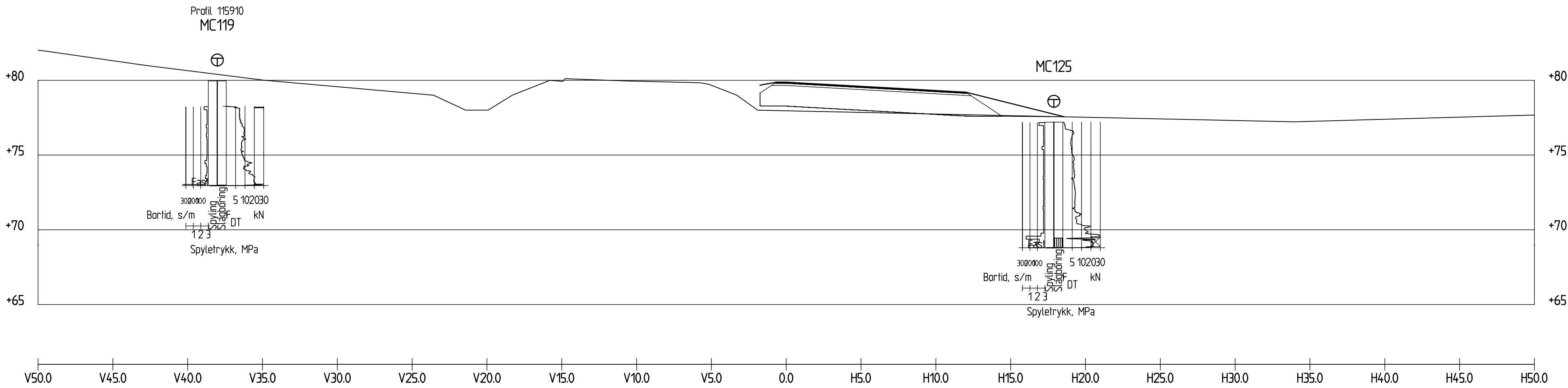
Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER					Tegningsdato			
					Bestiller		Statens vegvesen	
					Produsert for		Region sør	
					Produsert av		MULTICONSULT AS	
Grunnundersøkelser Tverrprofiler					PROF-nummer		07E0018B006	
					Arkivnummer			
					Byggeværksnummer			
Byggeplan					Målestokk A1		1:200	
Utarbeidet av		Kontrollert av		Godkjent av	Konsulentarkiv		Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
MS	GES		WAA				V-3116	



Profil 115840
1 : 200

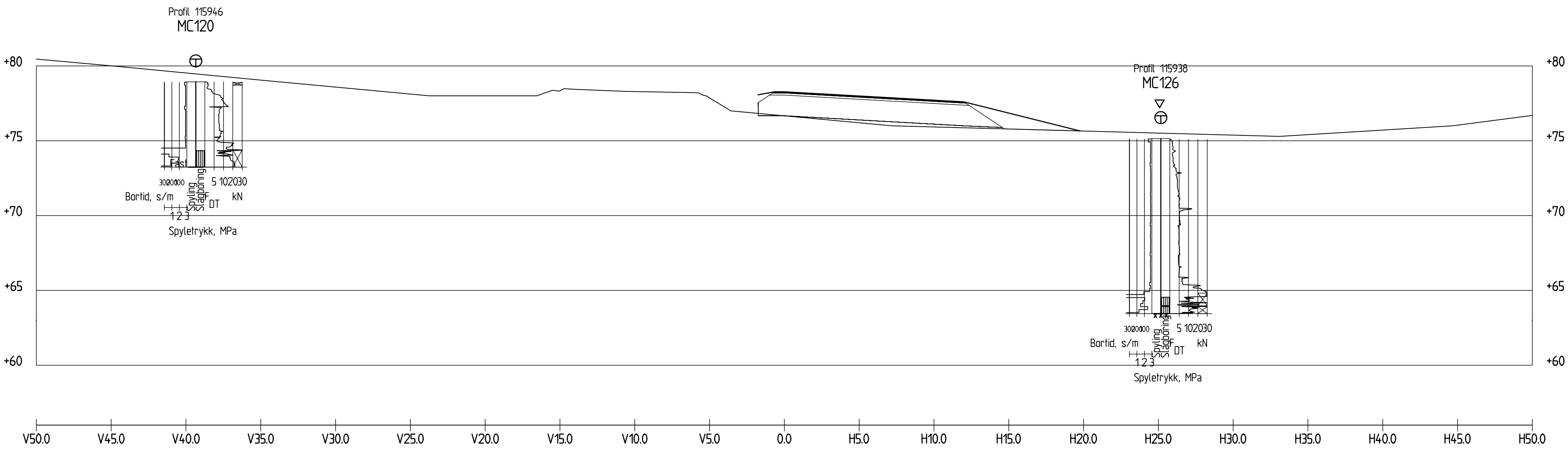


Profil 115880
1 : 200

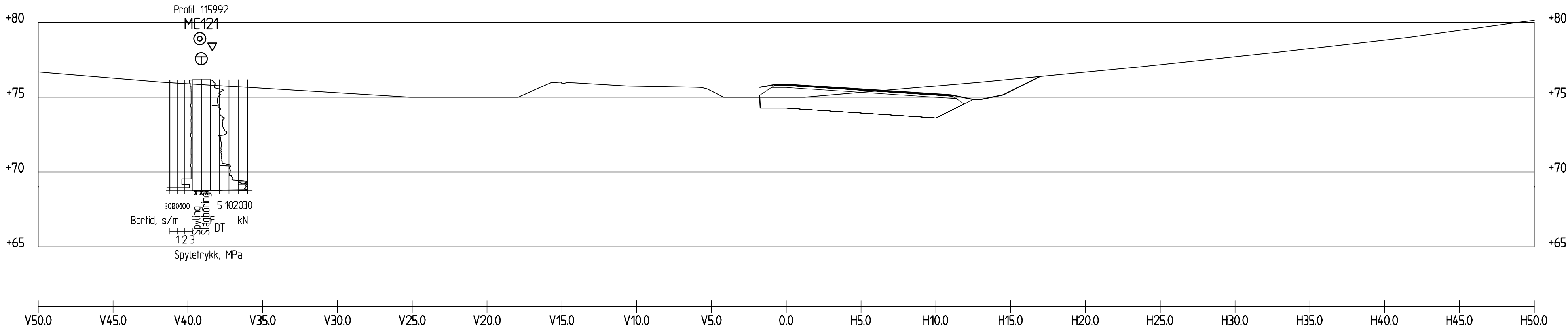


Profil 115900
1 : 200

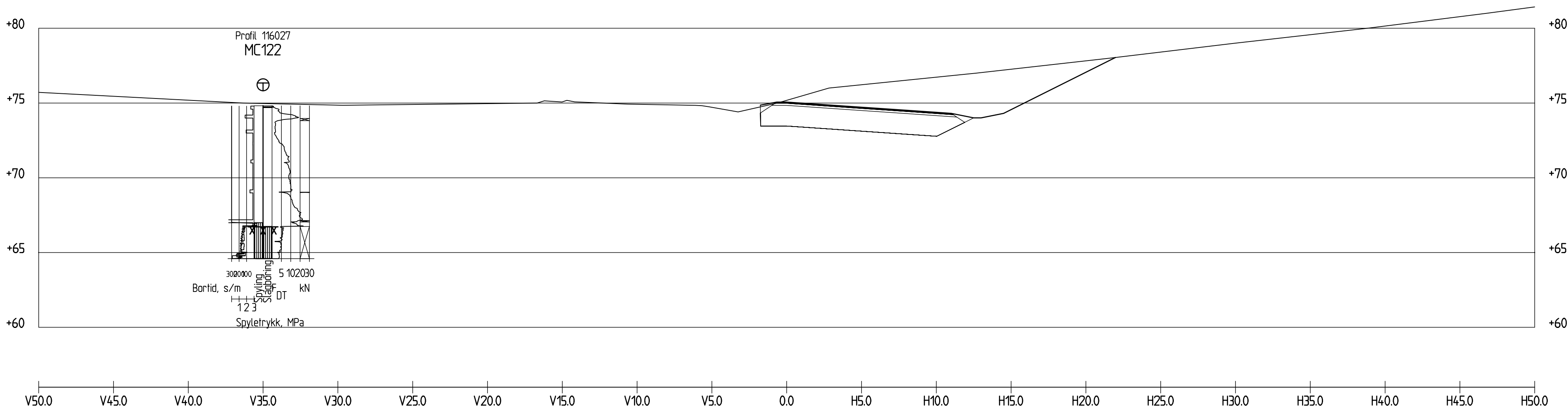
Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER					Tegningsdato			
					Bestiller		Statens vegvesen	
					Produsert for		Region sør	
					Produsert av		MULTICONSULT AS	
Grunnundersøkelser Tverrprofiler								
					PROF-nummer		07E0018B006	
					Arkivnummer			
					Byggverksnummer			
Byggeplan					Målestokk A1		1:200	
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		Tegningsnummer/ revisjonsbokstav		V-3117	
MS	GES	WAA						



Profil 115940
1 : 200

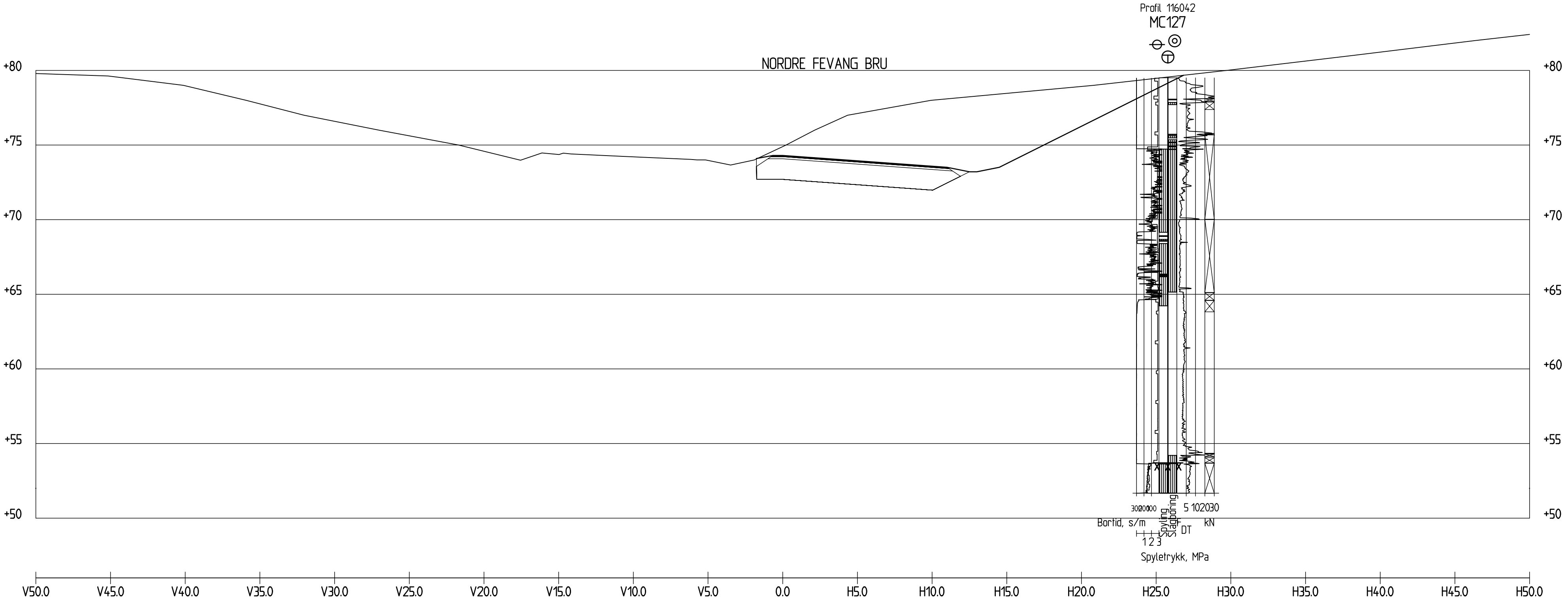


Profil 116000
1 : 200

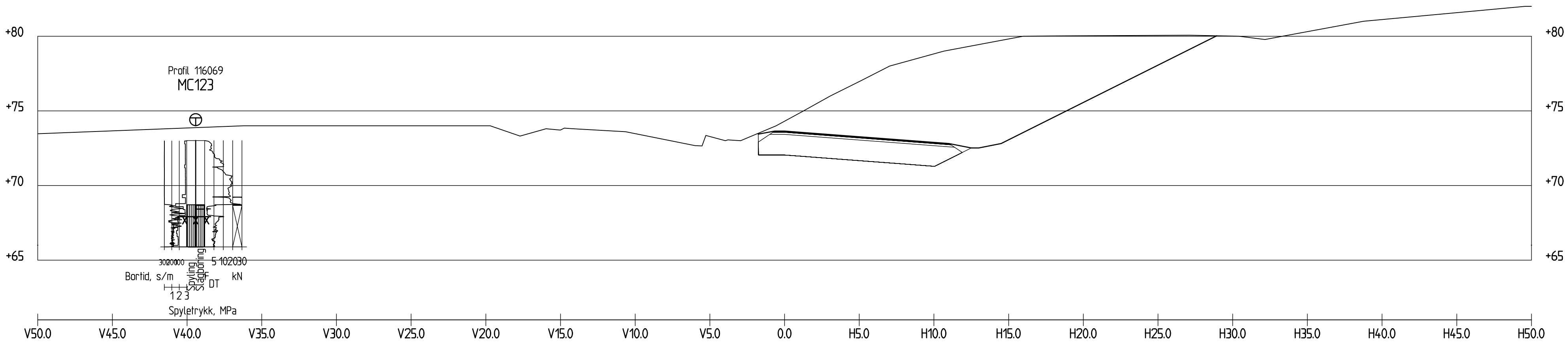


Profil 116020
1 : 200

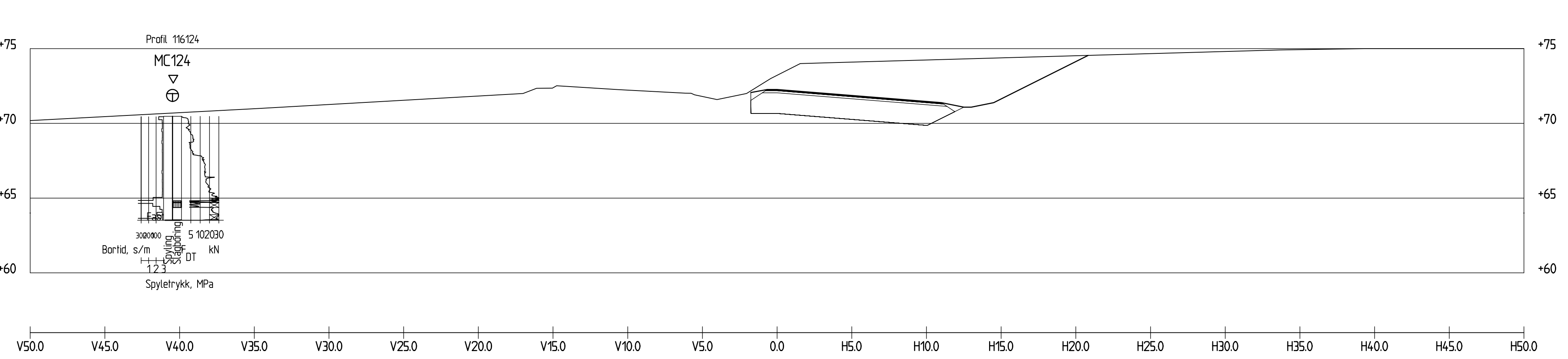
Tilbudstegning 30.09.2010					
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr
				Godkjent	Rev dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Produsert for	
				Produsent av	
Grunnundersøkelser Tverrprofiler Byggeplan				Region sør	
				MULTICONCONSULT AS	
				PROF-nummer	
				07E0018B006	
Utarbeidet av MS				Arkivnummer	
				Byggeværksnummer	
				Målestokk A1	
				1:200	
Kontrollert av GES				Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
				V-3118	
Godkjent av WAA				Konsulentarkiv	



Profil 116040
1 : 200

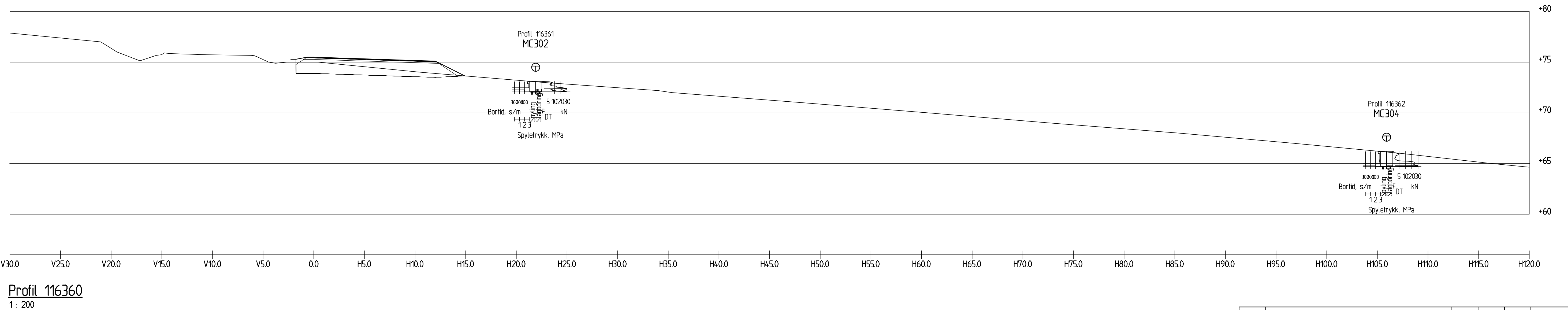
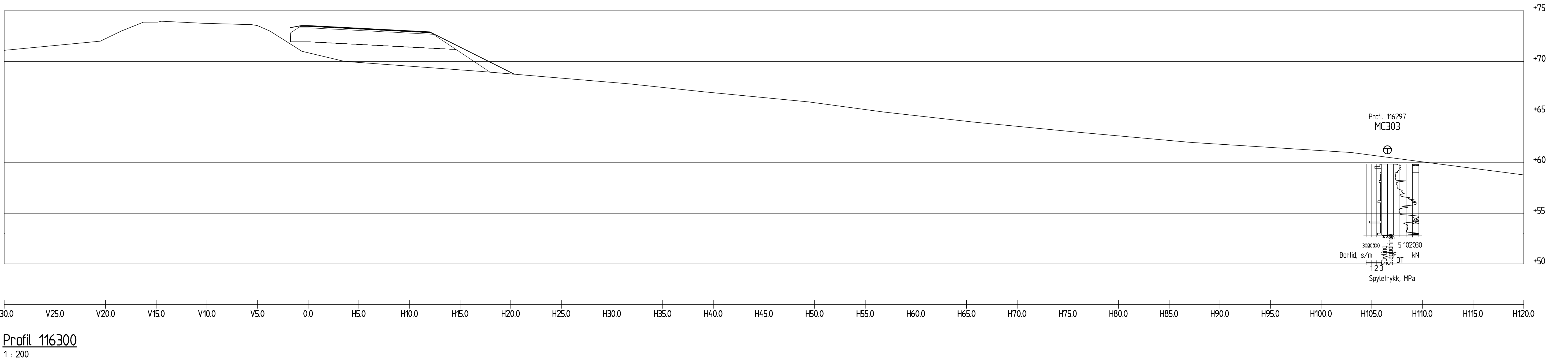
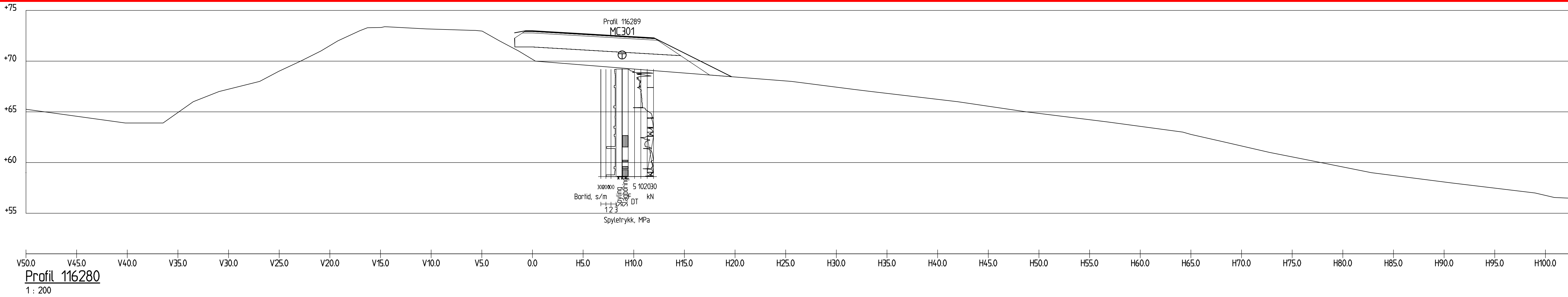


Profil 116060
1 : 200

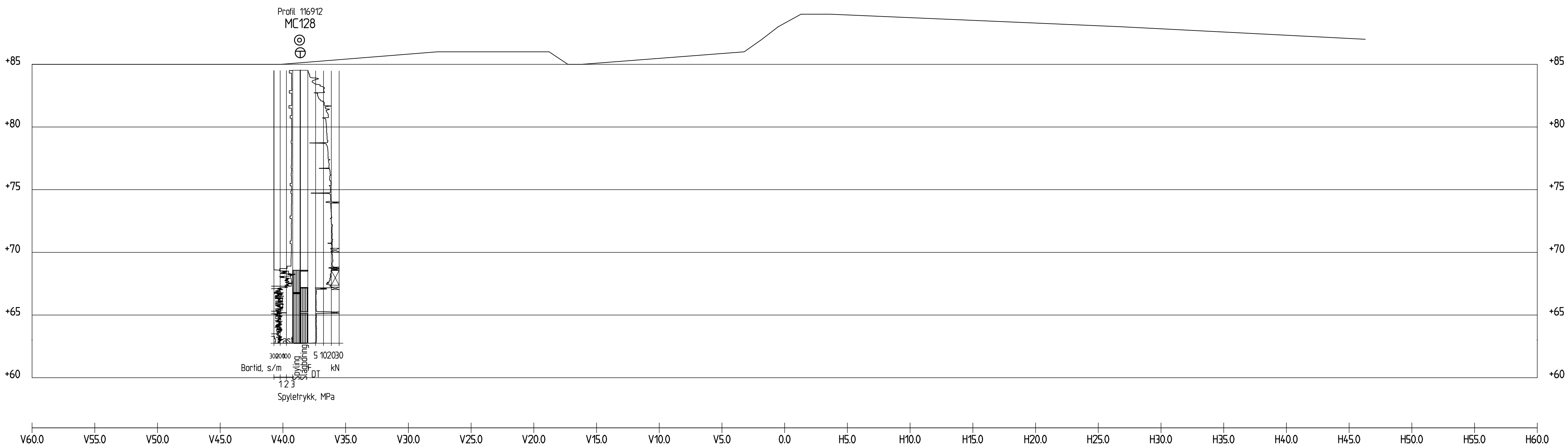


Profil 116120
1 : 200

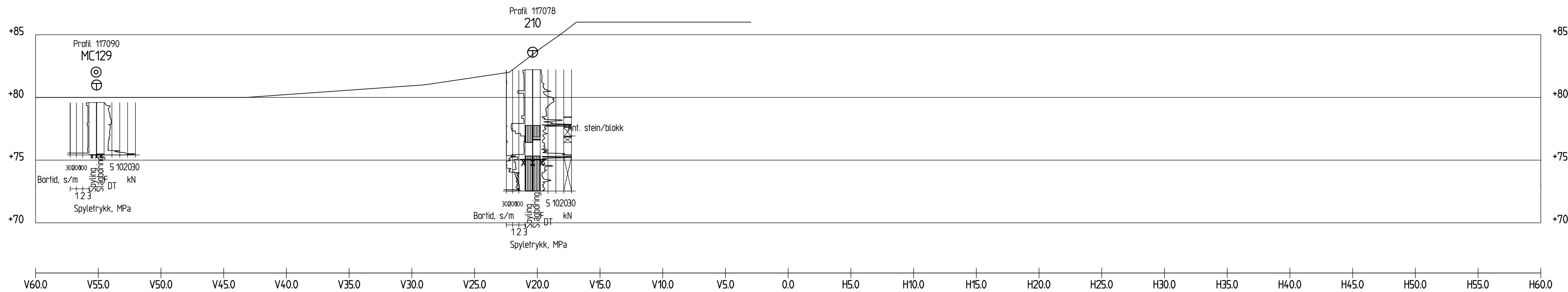
Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER						Tegningsdato		
						Bestiller		Statens vegvesen
						Produsert for		Region sør
						Produsert av		MULTICONSULT AS
Grunnundersøkelser Tverrprofiler						PROF-nummer		07E0018B006
						Arkivnummer		
						Byggeværksnummer		
						Målestokk A1		1:200
Byggeplan						Tegningsnummer/ revisjonsbokstav		V-3119
Utarbeidet av		Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv				
MS		GES	WAA					



Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato	
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER					Tegningsdato			
					Bestiller		Statens vegvesen	
					Produsert for		Region sør	
					Produsert av		MULTICONCONSULT AS	
Grunnundersøkelser Tverrprofiler								
					PROF-nummer		07E0018B006	
					Arkivnummer			
Byggeplan					Byggeværksnummer			
					Målestokk A1		1:200	
					Tegningsnummer/ revisionsbokstav		V-3120	
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv					
MS	GES	WAA						

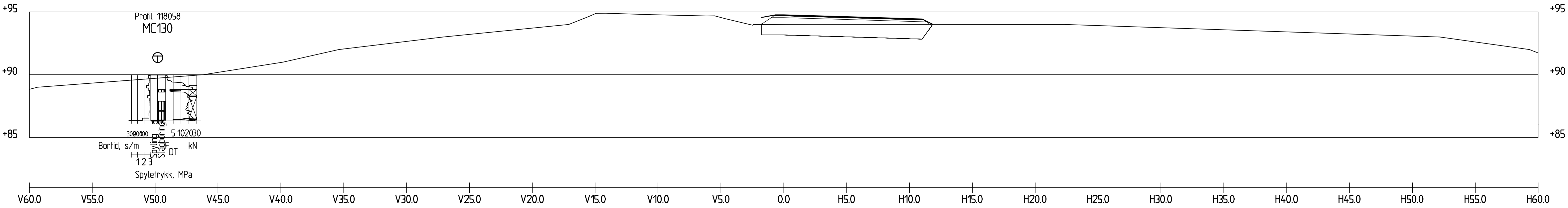


Profil 116920
1 : 200

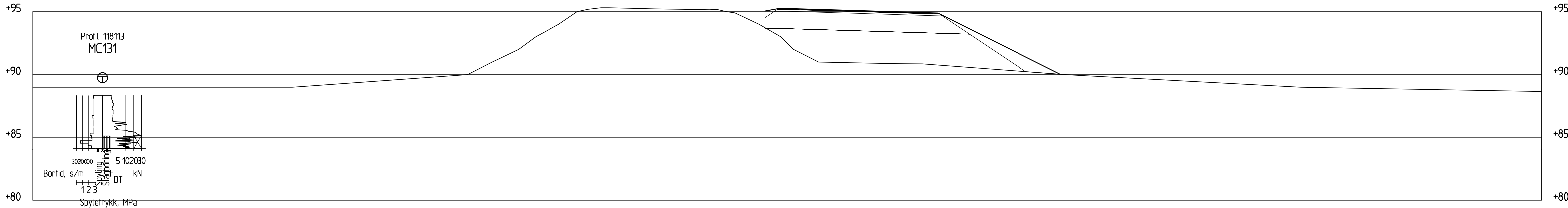


Profil 117080
1 : 200

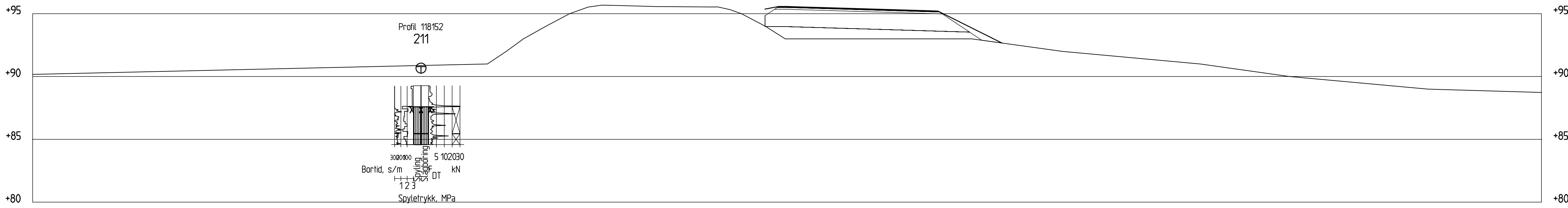
Tilbudstegning 30.09.2010							
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER 							



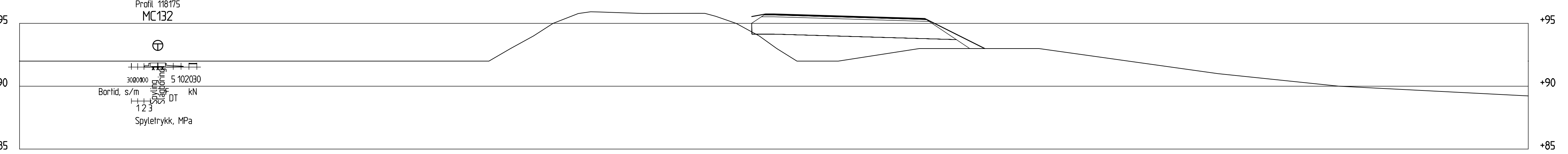
Profil 118060
1 : 200



Profil 118120
1 : 200

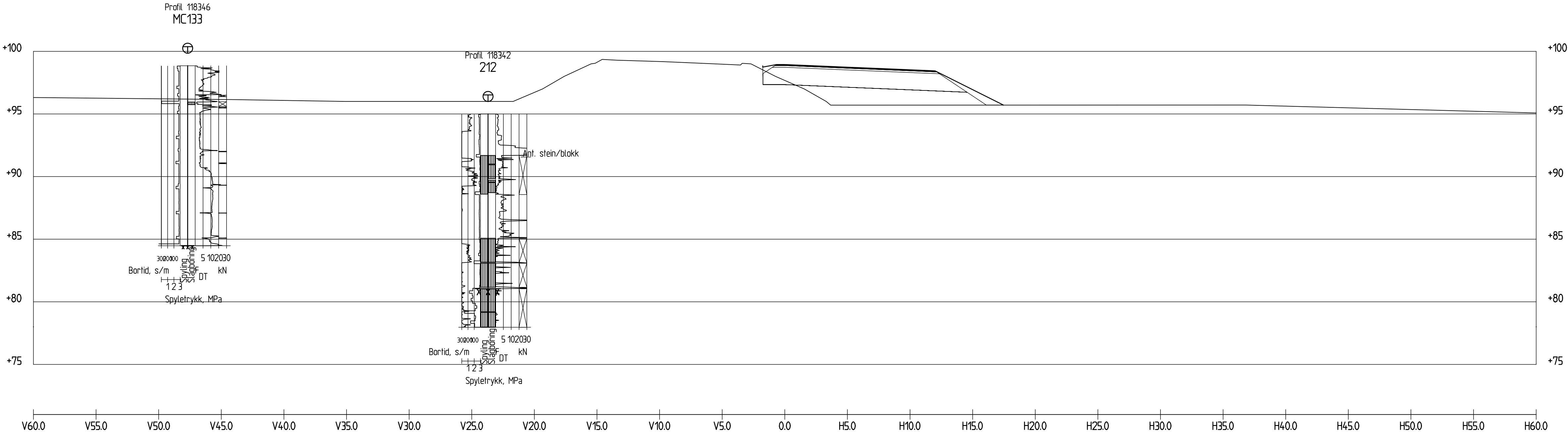


Profil 118160
1 : 200

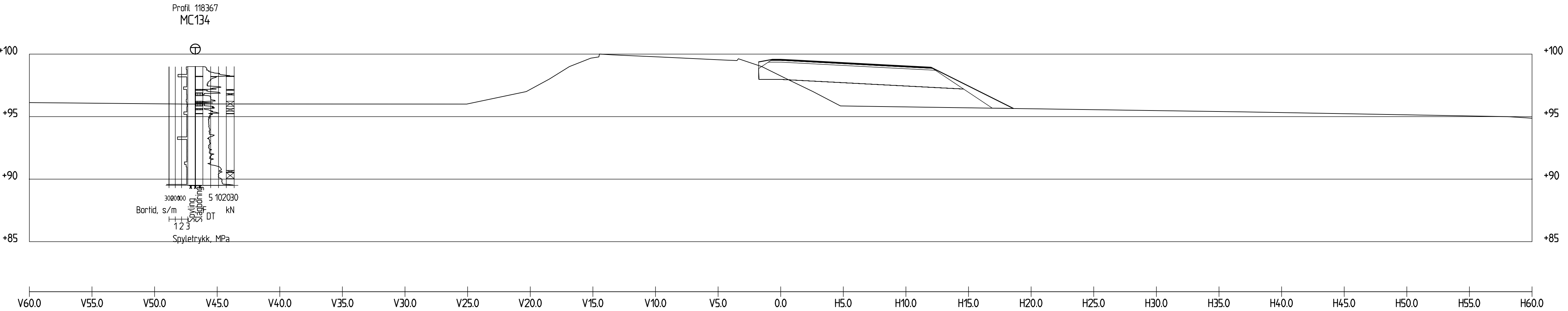


Profil 118180
1 : 200

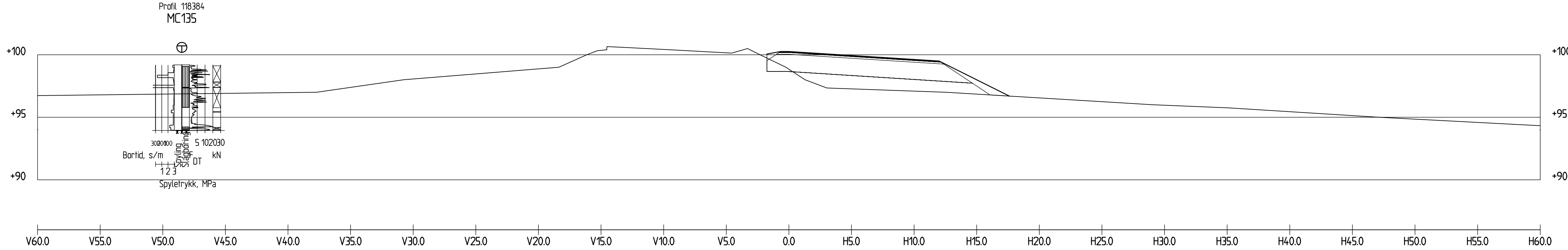
Tilbudstegning 30.09.2010							
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER <							



Profil 118340
1 : 200

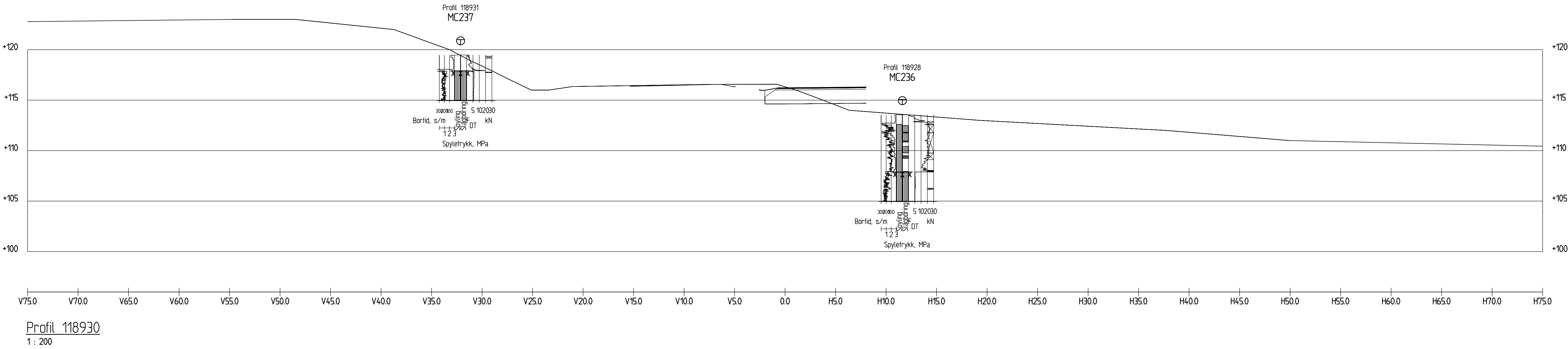


Profil 118360
1 : 200

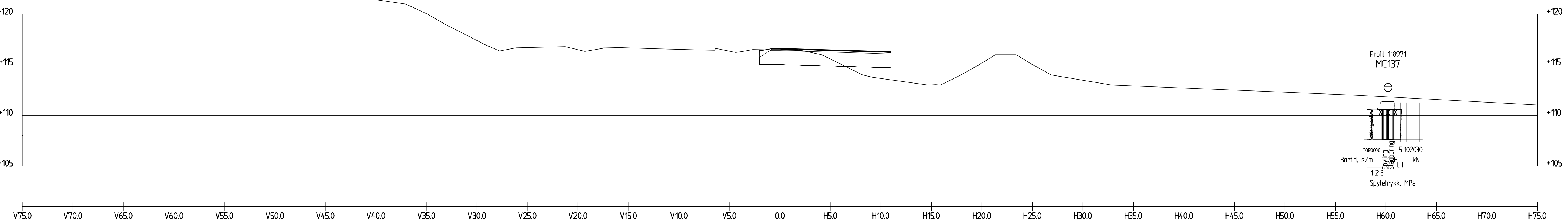


Profil 118380
1 : 200

	Tilbudstegning 30.09.2010							
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER					Tegningsdato			
					Bestiller		Statens vegvesen	
					Produsert for		Region sør	
					Produsert av		MULTICONSLT AS	
Grunnundersøkelser Tverrprofiler					PROF-nummer		07E0018B006	
					Arkivnummer			
					Byggverksnummer		1200	
Byggeplan					Tegningsnummer/ revisjonsbokstav		V-3123	
Utarbeidet av		Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv				
MS		GES	WAA					

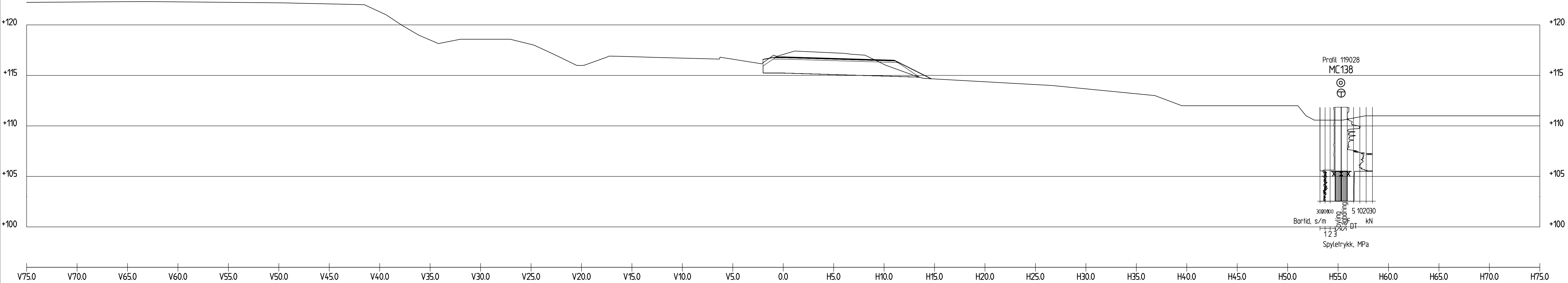


Profil 118930
1 : 200

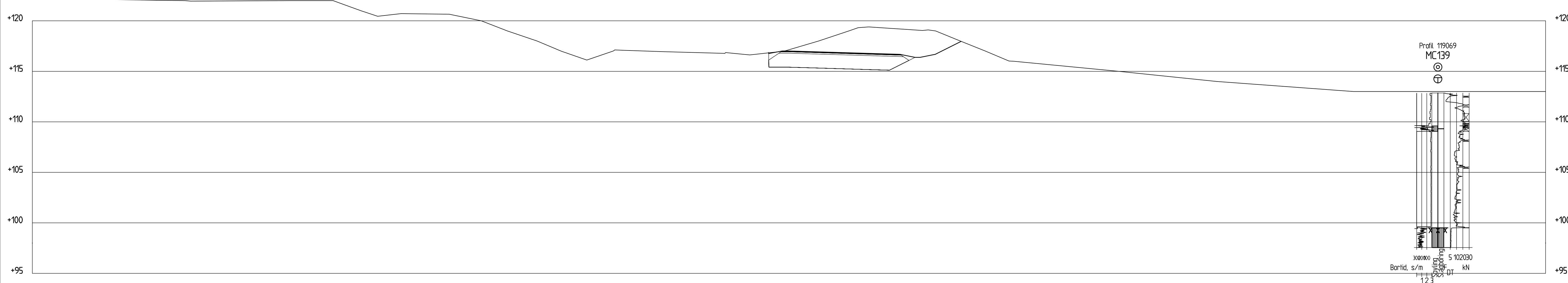


Profil 118980
1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010					
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr
				Godkjent	Rev dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER				Tegningsdato	
				Bestiller	Statens vegvesen
				Produsert for	Region sør
				Produsert av	MULTICONSULT AS
Grunnundersøkelser Tverrprofiler				PROF-nummer	07E0018B006
				Arkivnummer	
				Byggeværksnummer	
Byggeplan				Målestokk A1	1:200
				Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	V-3124
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		
MS	GES	WAA			

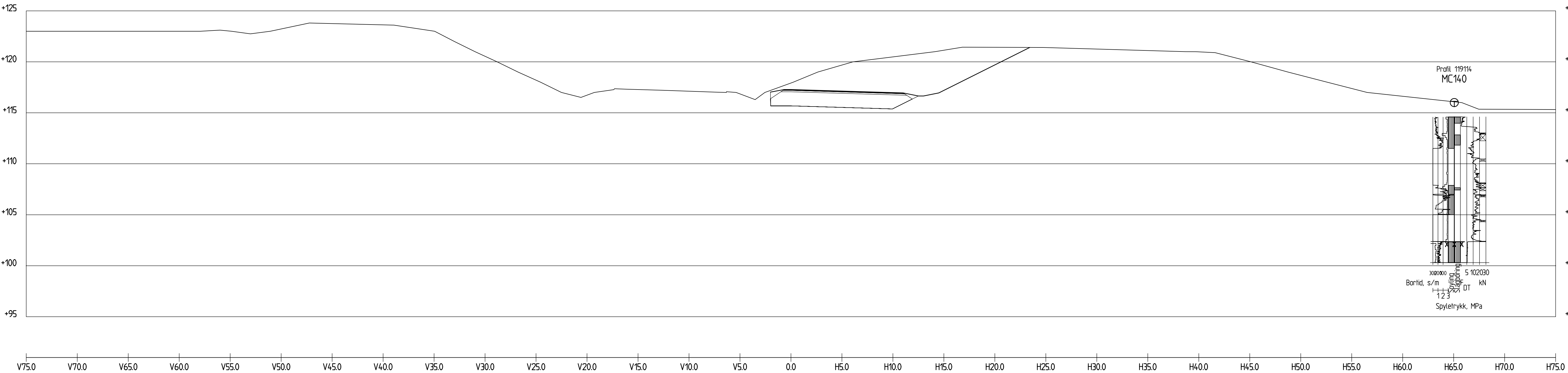


Profil 119020
1 : 200

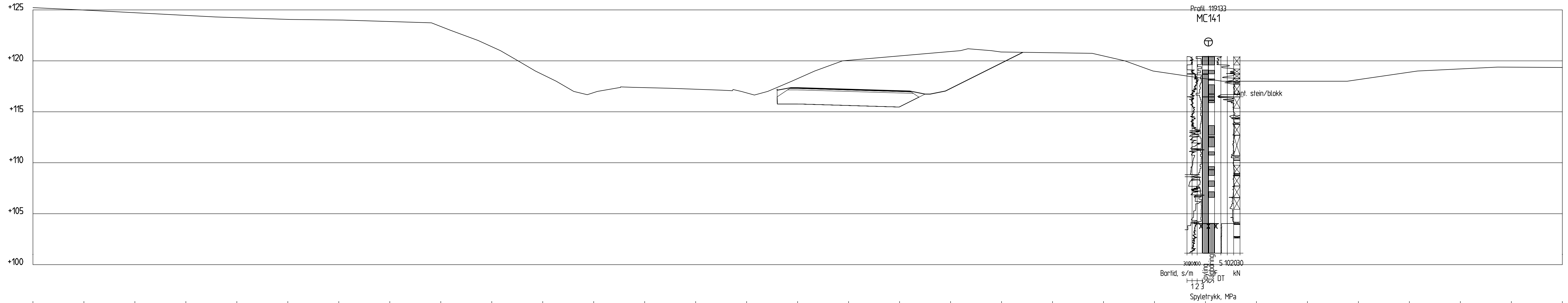


Profil 119060
1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010					
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr
				Godkjent	Rev dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Region sør	
				Produkt av	
Grunnundersøkelser Tverrprofiler				PROF-nummer	
				Arkivnummer	
				Byggeværksnummer	
				Målestokk A1	
Byggeplan				Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
				V-3125	
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		
MS	GES	WAA			

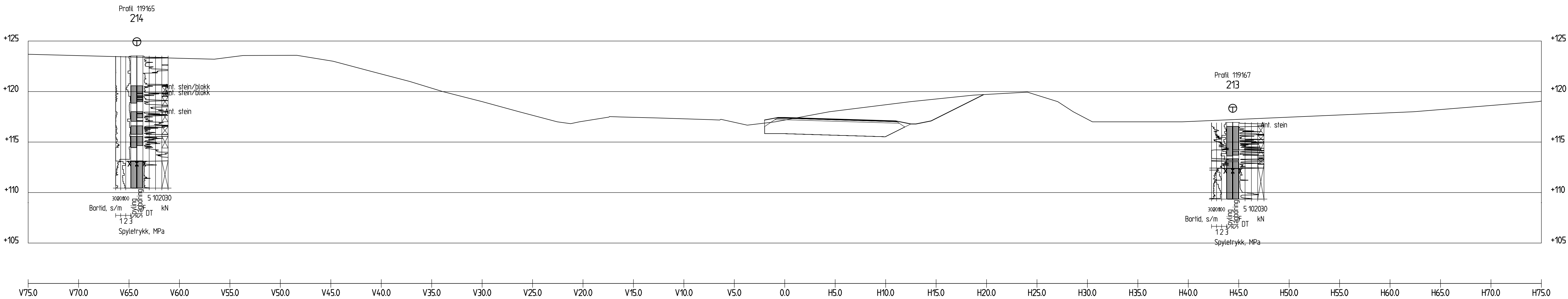


Profil 119120
1 : 200

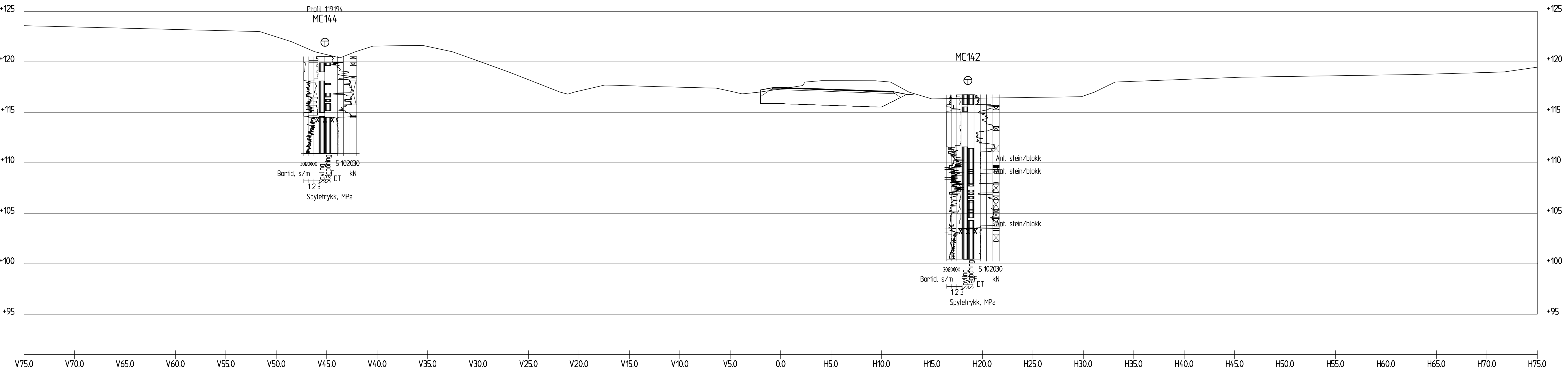


Profil 119140
1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010					
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr
				Godkjent	Rev dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER			Tegningsdato		
			Bestiller		Statens vegvesen
			Produsert for		Region sør
			Produsert av		MULTICONCONSULT AS
Grunnundersøkelser Tverrprofiler Byggeplan			PROF-nummer		07E0018B006
			Arkivnummer		
			Byggeværksnummer		
			Målestokk A1		1:200
Utarbeidet av		Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	
MS		GES	WAA	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
				V-3126	

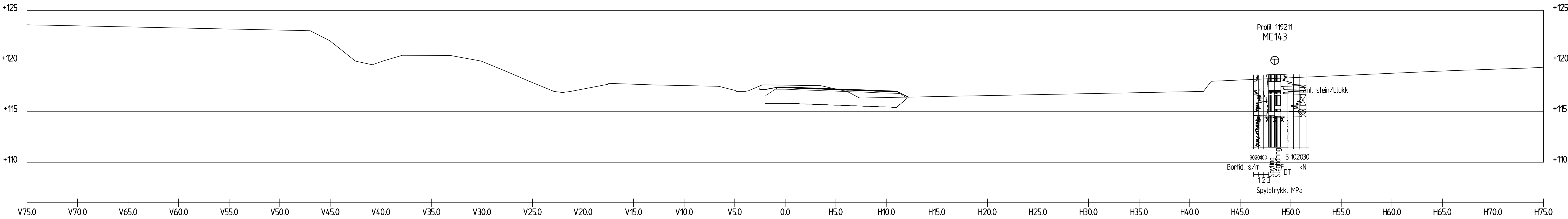


Profil 119160
1 : 200



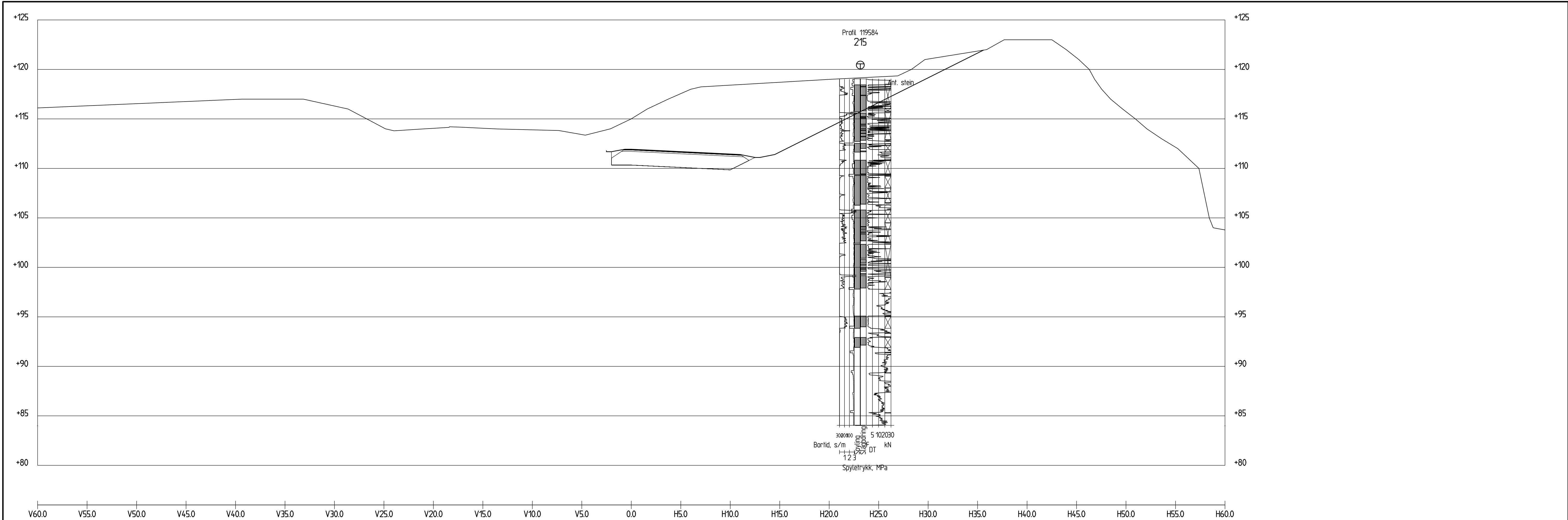
Profil 119200
1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER <								

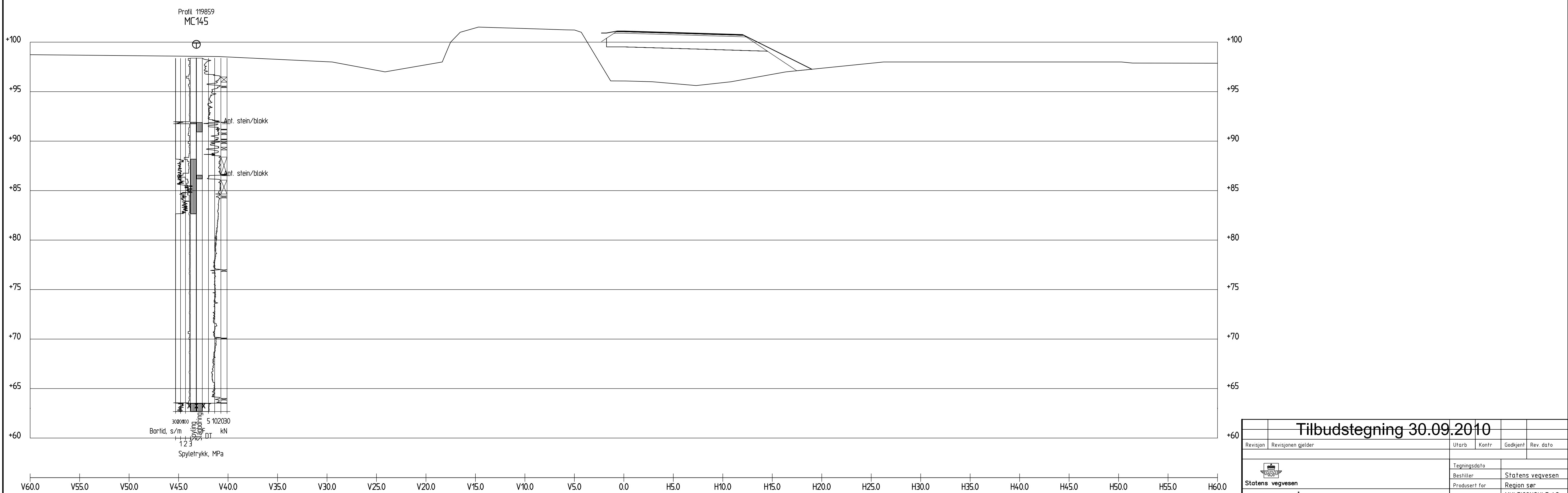


Profil 119220
1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER					Tegningsdato			
					Bestiller		Statens vegvesen	
					Produsert for		Region sør	
					Produsert av		MULTICONSULT AS	
Grunnundersøkelser								
Tverrprofiler								
Byggeplan								
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		PROF-nummer	07E0018B006		
					Arkivnummer			
					Byggeværksnummer			
					Målestokk A1	1:200		
					Tegningsnummer/ revisjonsboksnavn	V-3128		
MS	GES	WAA						

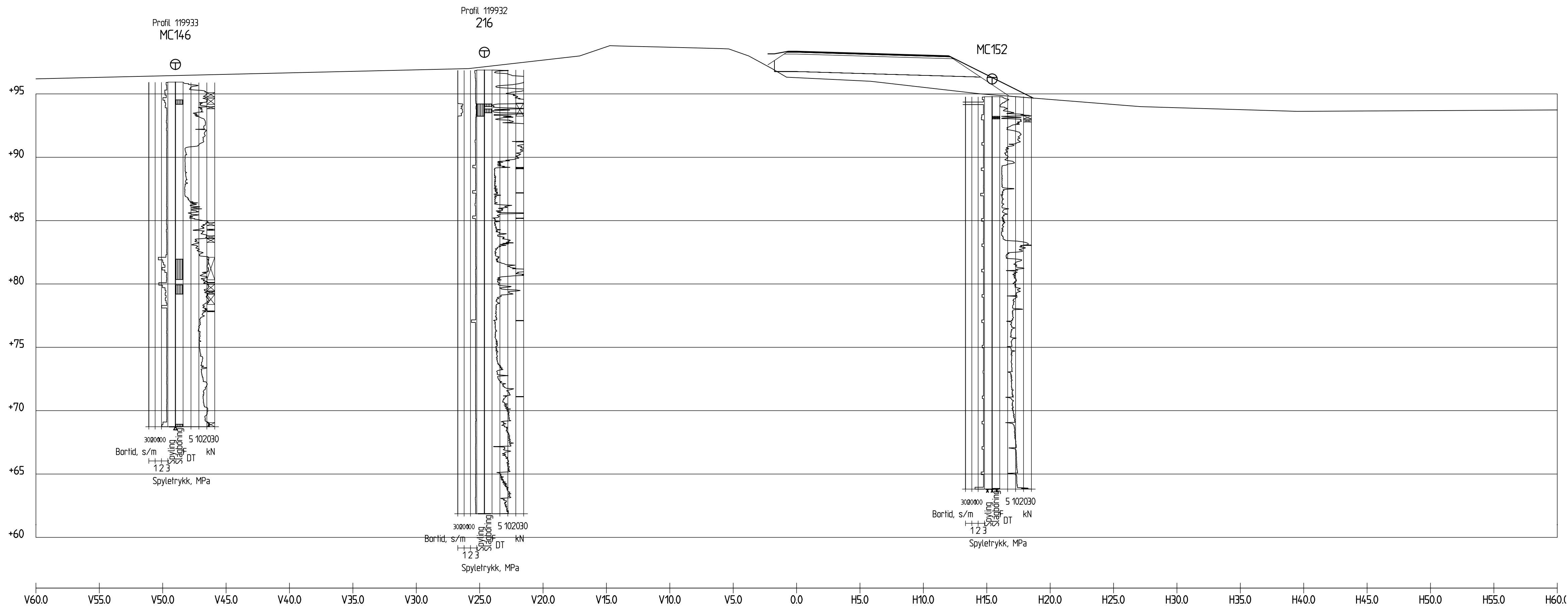


Profil 119580
1 : 200

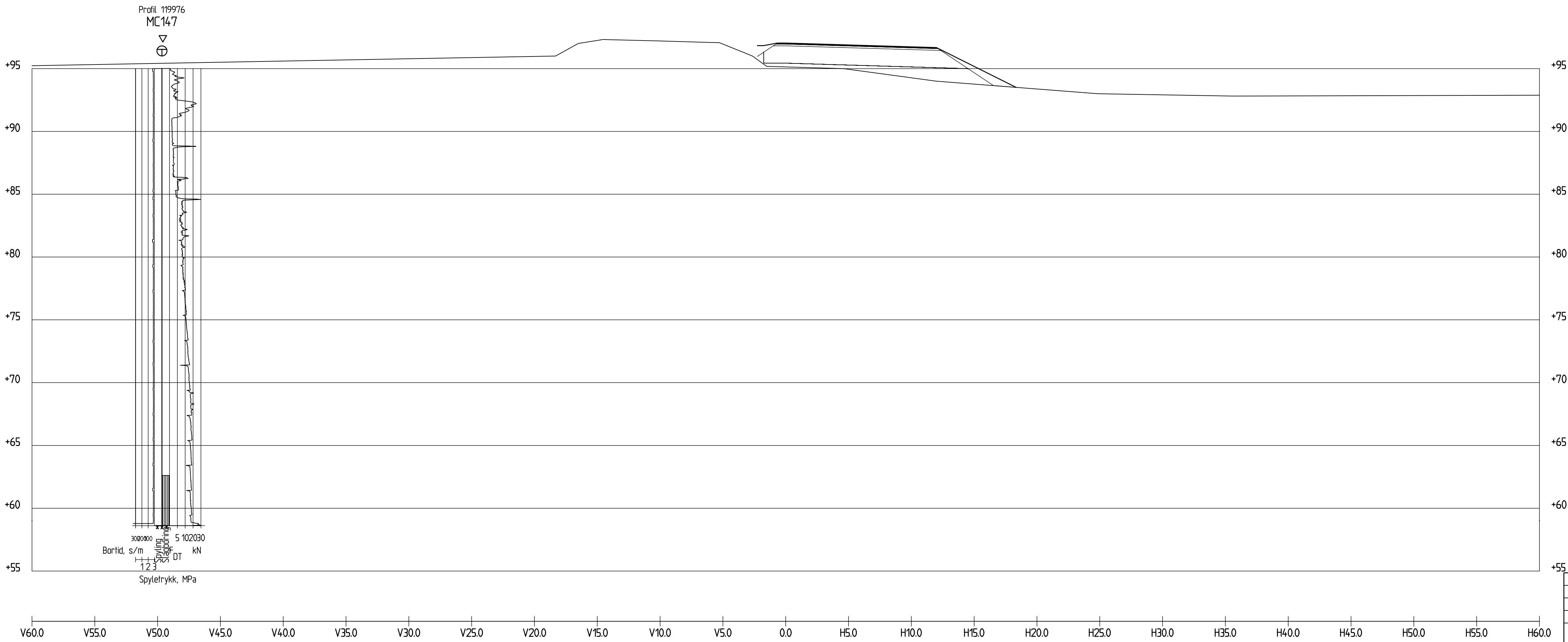


Profil 119860
1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010							
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
					Tegningsdato		
					Bestiller		Statens vegvesen
Statens vegvesen					Produsert for		Region sør
E18 GULLI - LANGÅKER					Produsert av		MULTICONSULT AS
Grunnundersøkelser Tverrprofiler					PROF-nummer		07E0018B006
					Arkivnummer		
					Byggeværksnummer		
					Målestokk A1		1:200
Byggeplan					Tegningsnummer/ revisjonsbokstav		V-3129
Utarbeidet av		Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv			
MS		GES	WAA				

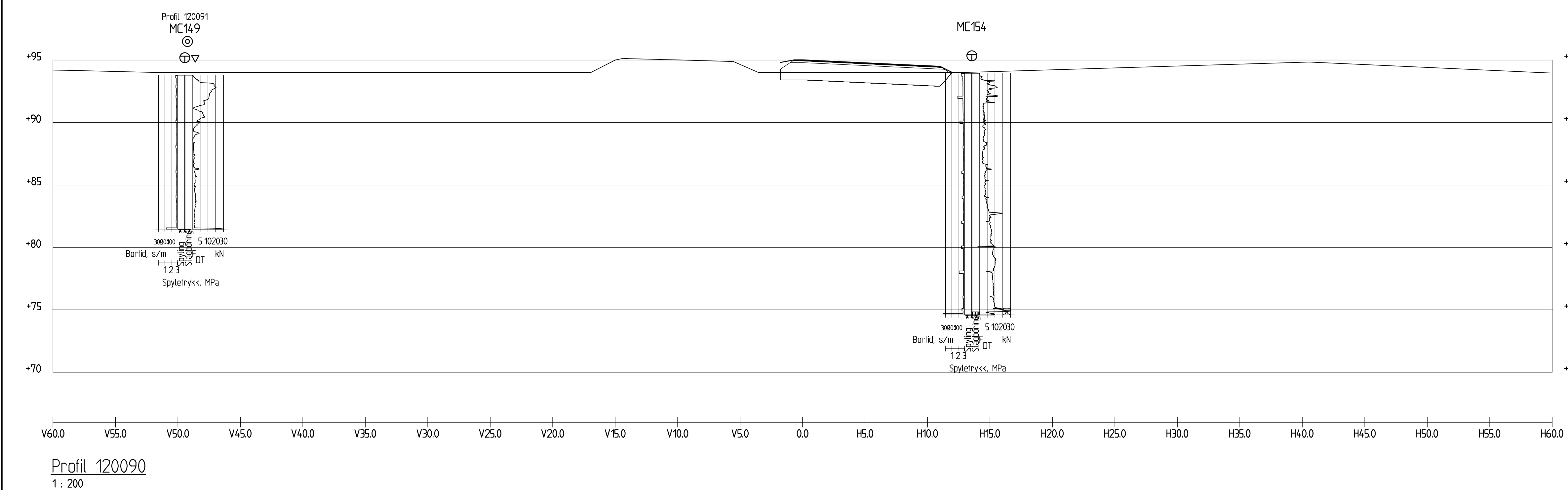
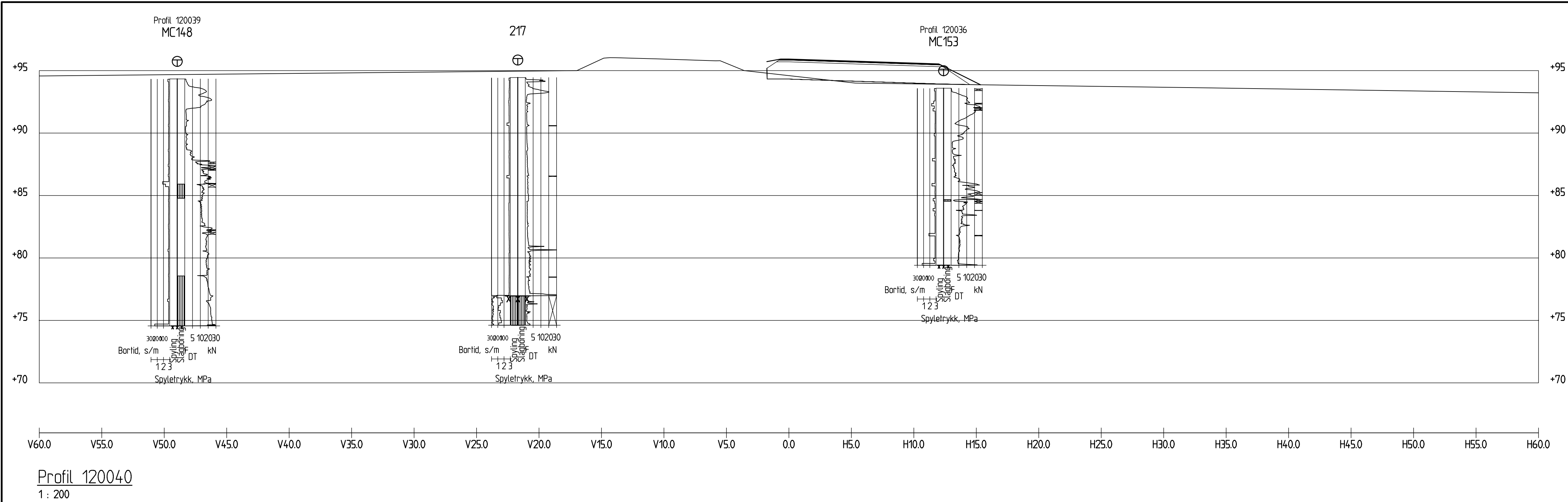


Profil 119930
1 : 200

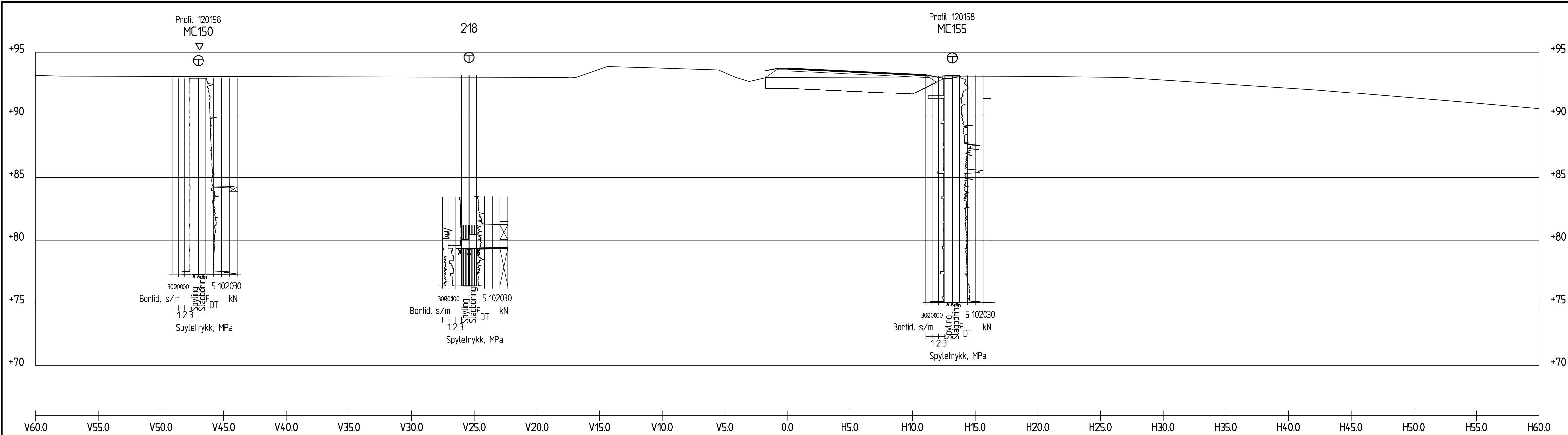


Profil 119980
1 : 200

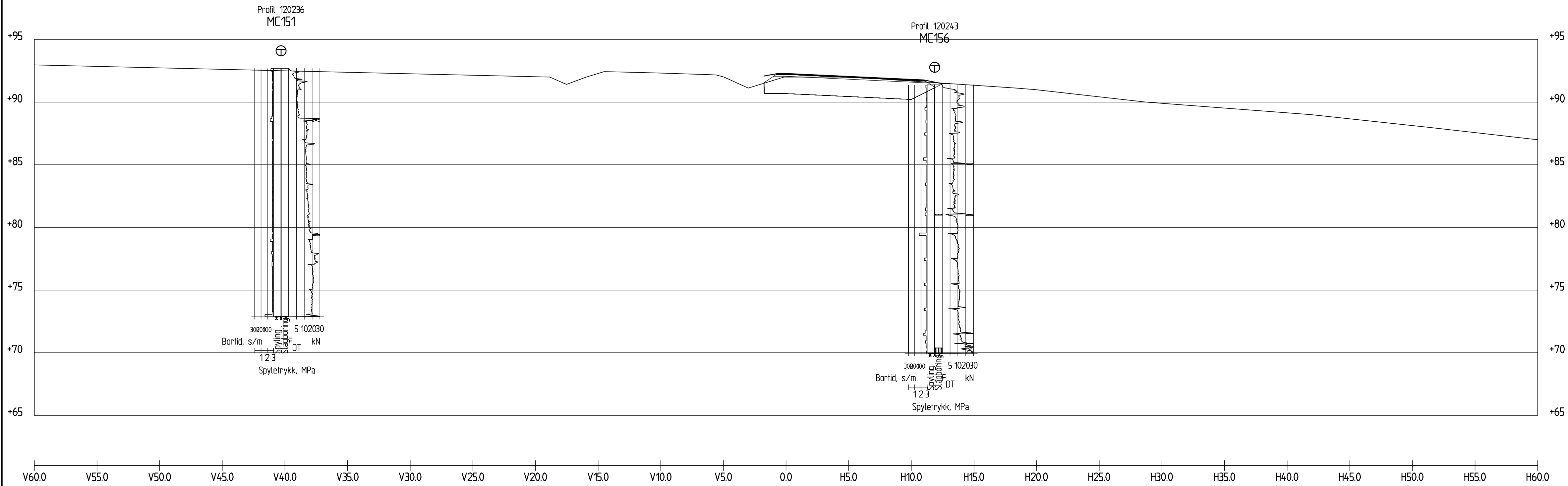
Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utb. Kontr.	Godkjent	Rev. dato	
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER					Tegningsdato			
					Bestiller		Statens vegvesen	
					Produsert for		Region sør	
					Produsert av		MULTICONSULT AS	
Grunnundersøkelser Tverrprofiler					PROF-nummer		07E0018B006	
					Arkivnummer			
					Byggeværksnummer			
Byggeplan					Målestokk A1		1:200	
					Tegningsnummer/ revisjonsbokstav		V-3130	
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv					
MS	GES	WAA						



Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER					Tegningsdato			
					Bestiller		Statens vegvesen	
					Produsert for		Region sør	
					Produsert av		MULTICONSULT AS	
Grunnundersøkelser Tverrprofiler								
					PROF-nummer		07E0018B006	
					Arkivnummer			
					Byggeværksnummer			
Byggeplan					Målestokk A1		1:200	
Utarbeidet av		Kontrollert av	Godkjent av		Konsulentarkiv		Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
MS	GES	WAA				V-3131		

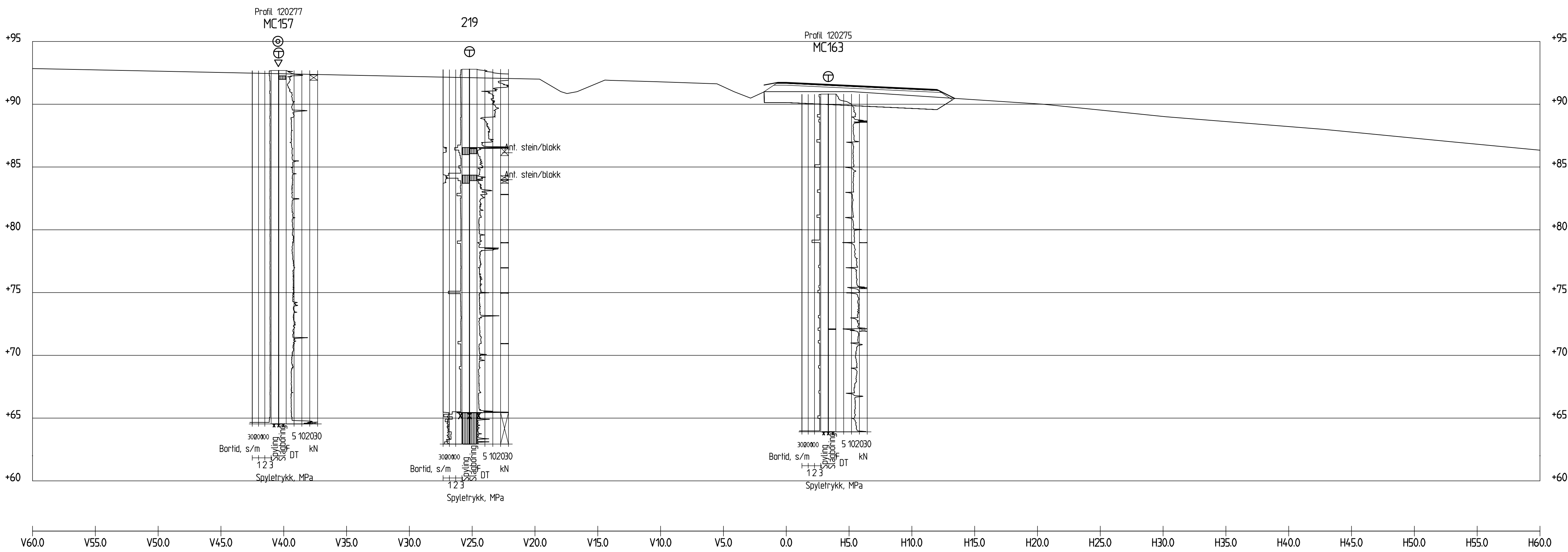


Profil 120160
1 : 200



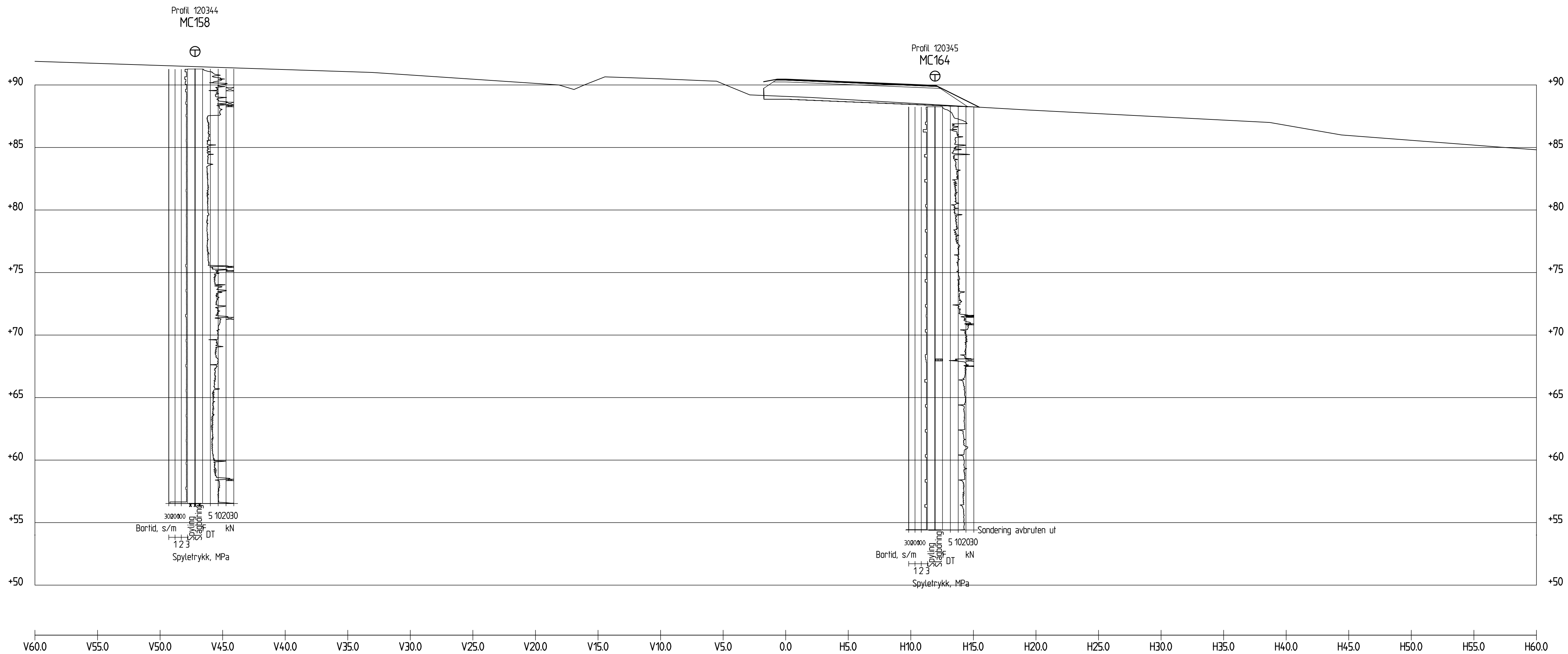
Profil 120240
1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010					
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr
				Godkjent	Rev dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER			Tegningsdato		
			Bestiller		Statens vegvesen
			Produsert for		Region sør
			Produsert av		MULTICONSULT AS
Grunnundersøkelser Tverrprofiler			PROF-nummer		07E0018B006
			Arkivnummer		
			Byggeværksnummer		
Byggeplan			Målestokk A1		1:200
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		Tegningsnummer/ revisjonsbokstav
MS	GES	WAA			V-3132



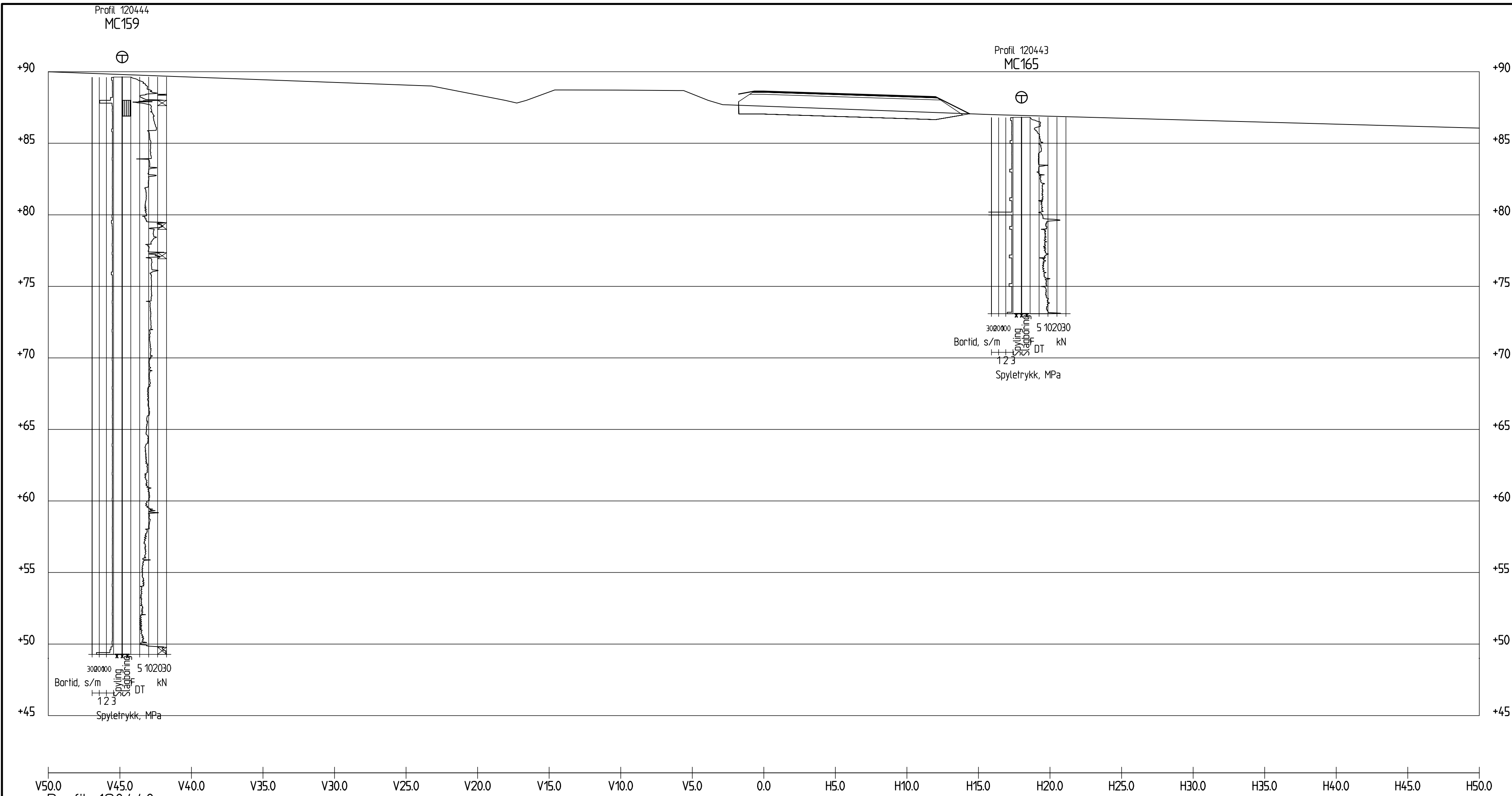
Profil 120270
1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER 								

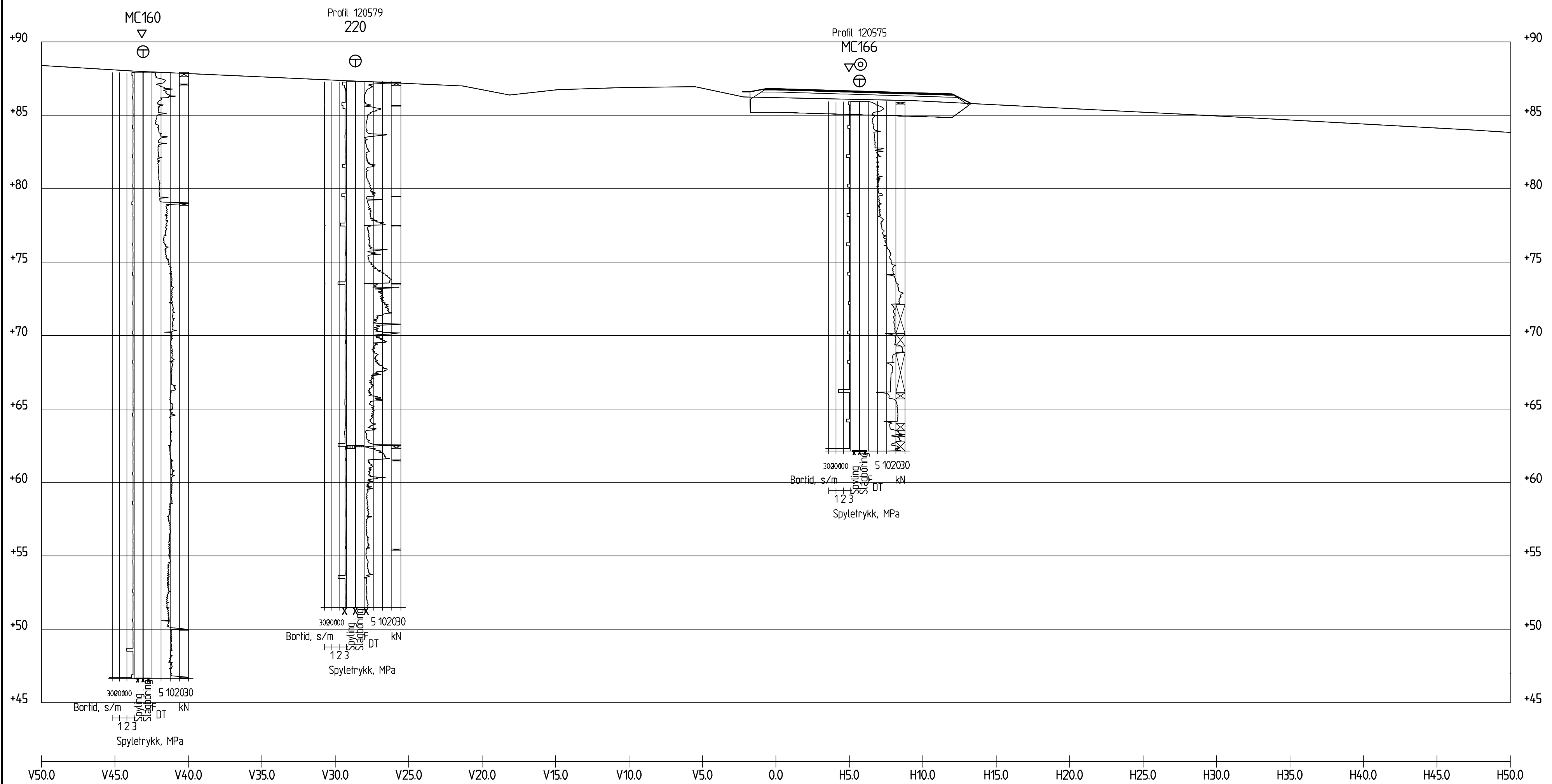


Profil 120340
1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER					Tegningsdato			
					Bestiller		Statens vegvesen	
					Produsert for		Region sør	
					Produsert av		MULTICONSULT AS	
					PROF-nummer		07E0018B006	
					Arkivnummer			
					Byggeværksnummer			
					Målestokk A1		1:200	
					Tegningsnummer/ revisjonsbokstav		V-3134	
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv					
MS	GES	WAA						

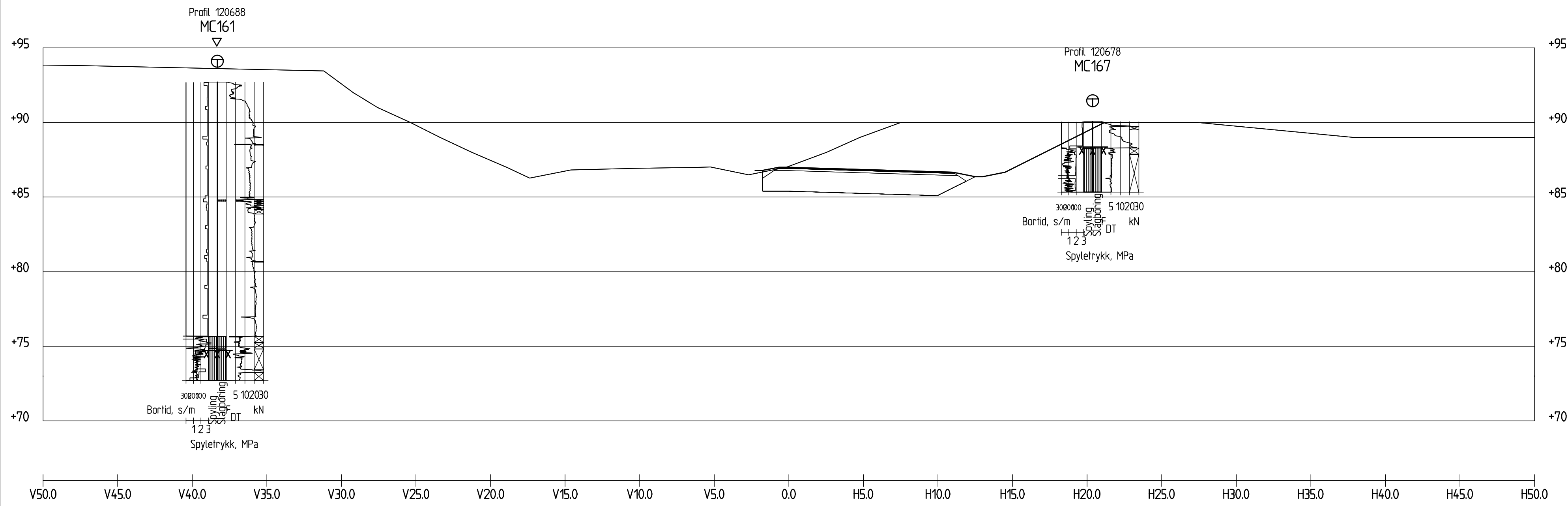


Profil 120440 1 : 200

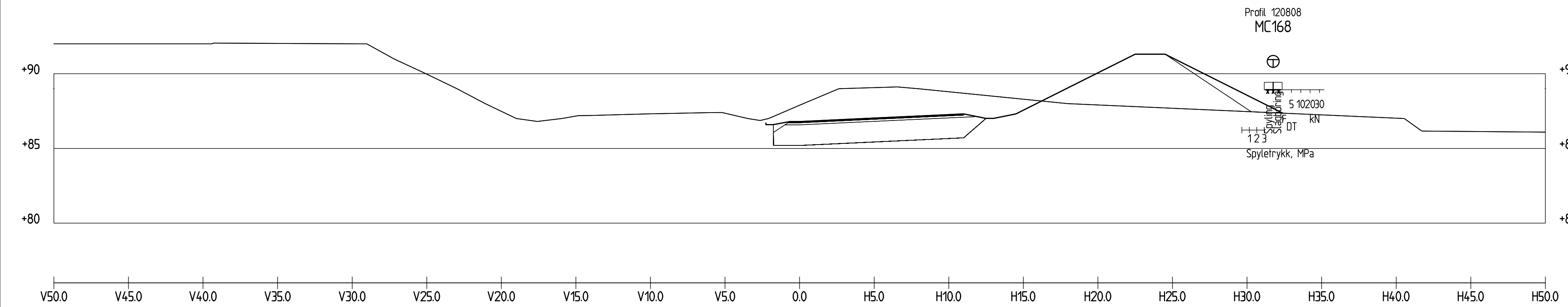


Profil 120580
1 : 200

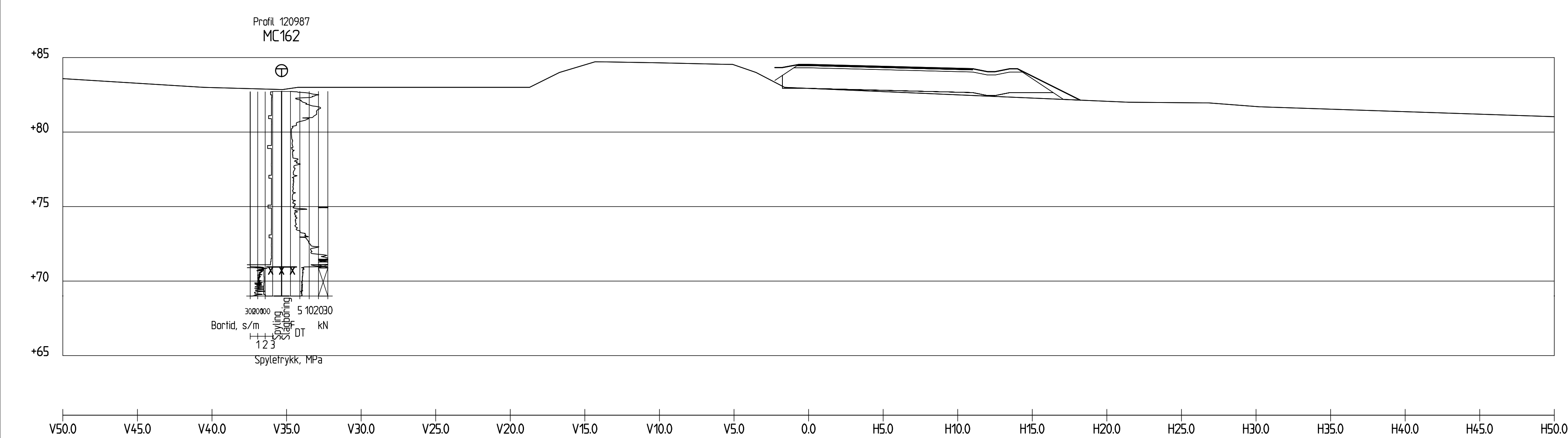
Tilbudstegning 30.09.2010					
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr
				Godkjent	Rev dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Region sør	
				Produkt av	
Grunnundersøkelser Tverrprofiler				Målestokk A1	
				Byggetekst	
				Tegningsnummer/	
				revisjonsbokstav	
Utarbeidet av		Kontrollert av		Godkjent av	
MS		GES		WAA	
				Konsulentarkiv	
				V-3135	



Profil 120680
1 : 200

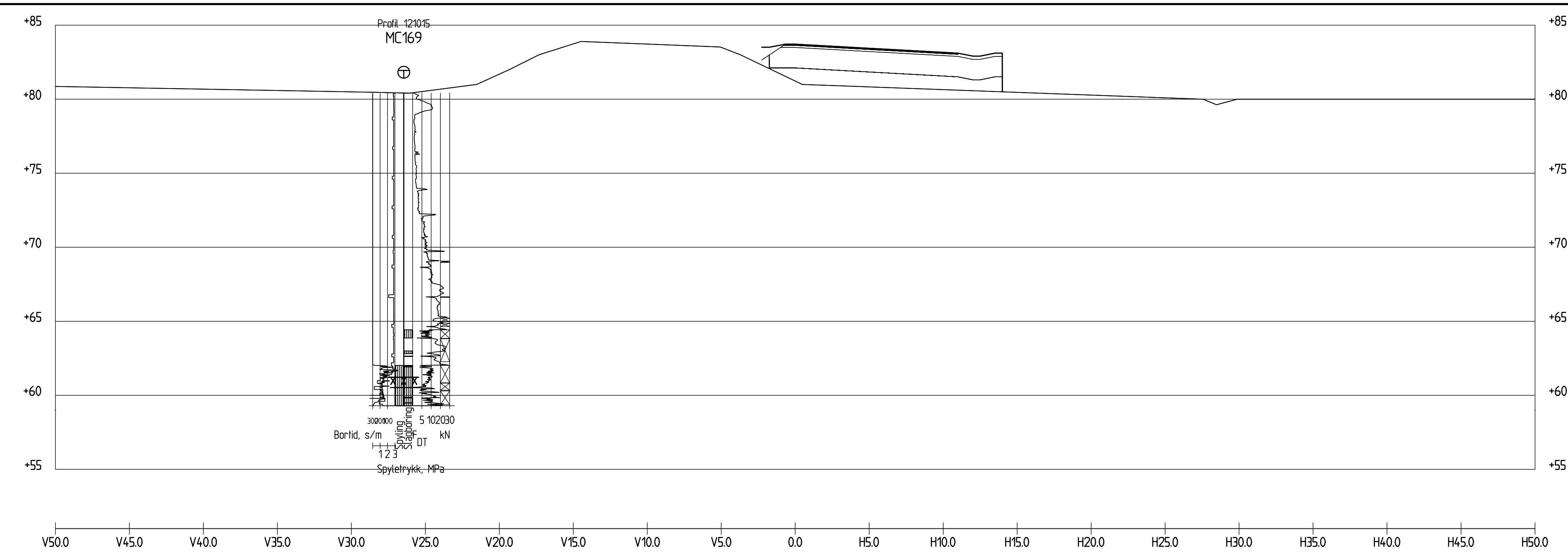


Profil 120800
1 : 200

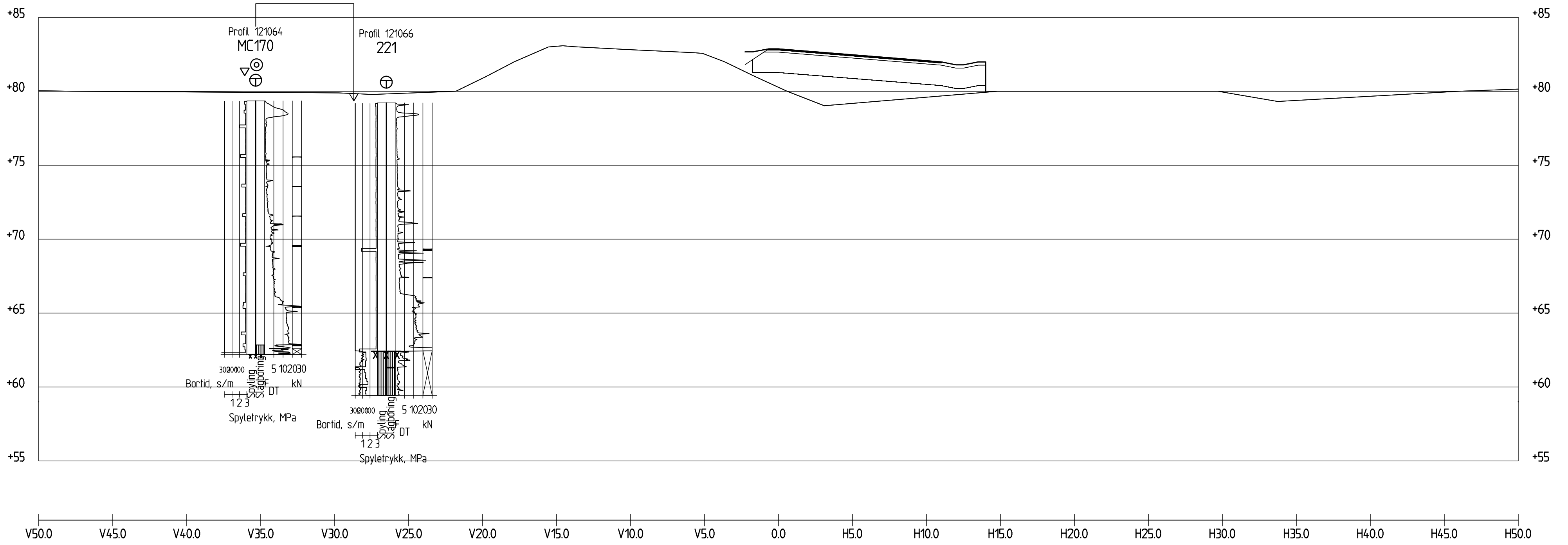


Profil 120980
1 : 200

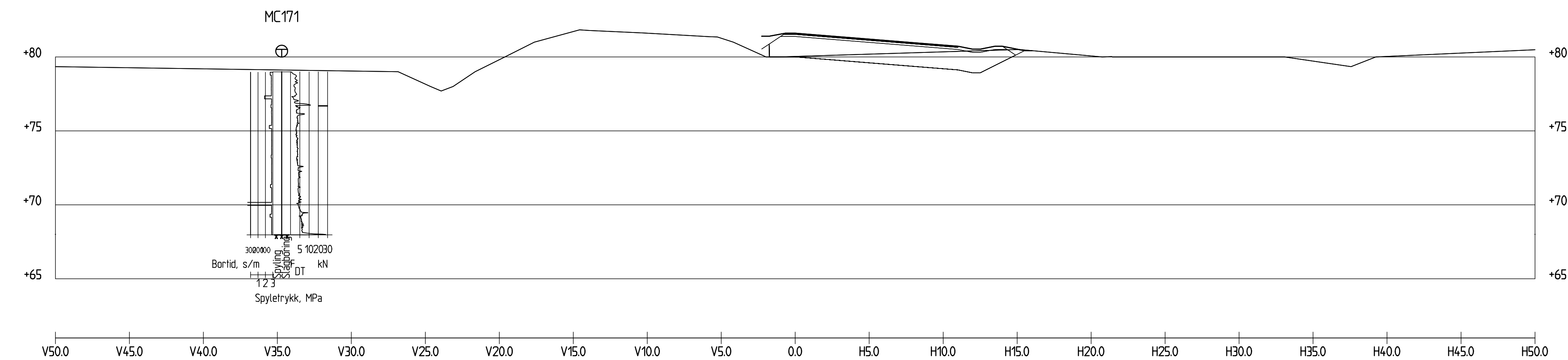
Tilbudstegning 30.09.2010					
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr
				Godkjent	Rev dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER			Tegningsdato		
			Bestiller		Statens vegvesen
			Produsert for		Region sør
			Produsert av		MULTICONSULT AS
Grunnundersøkelser Tverrprofiler			PROF-nummer		07E0018B006
			Arkivnummer		
			Byggeværksnummer		
Byggeplan			Målestokk A1		1:200
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		Tegningsnummer/ revisjonsbokstav
MS	GES	WAA			V-3136



Profil 121020
1 : 200

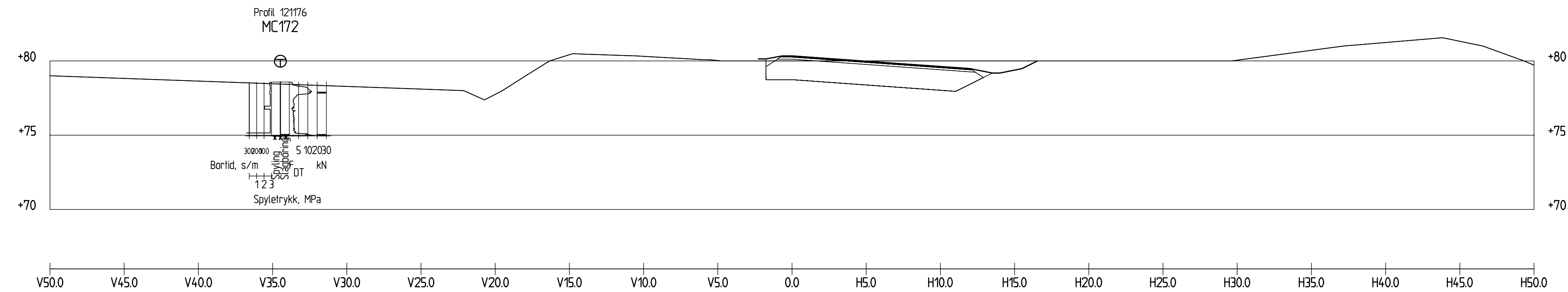


Profil 121060
1 : 200

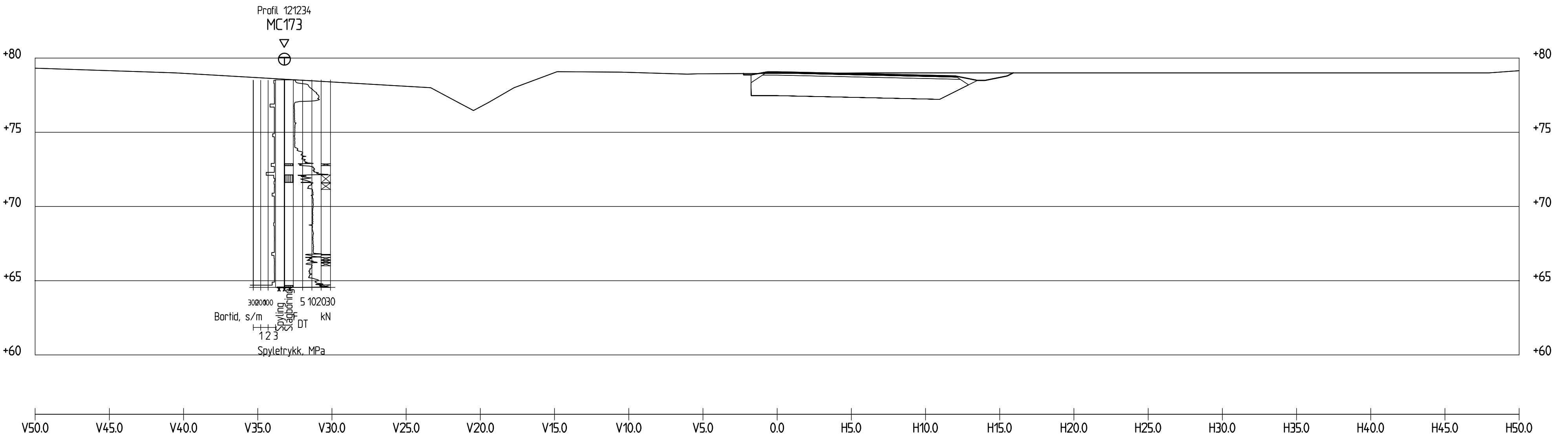


Profil 121120
1 : 200

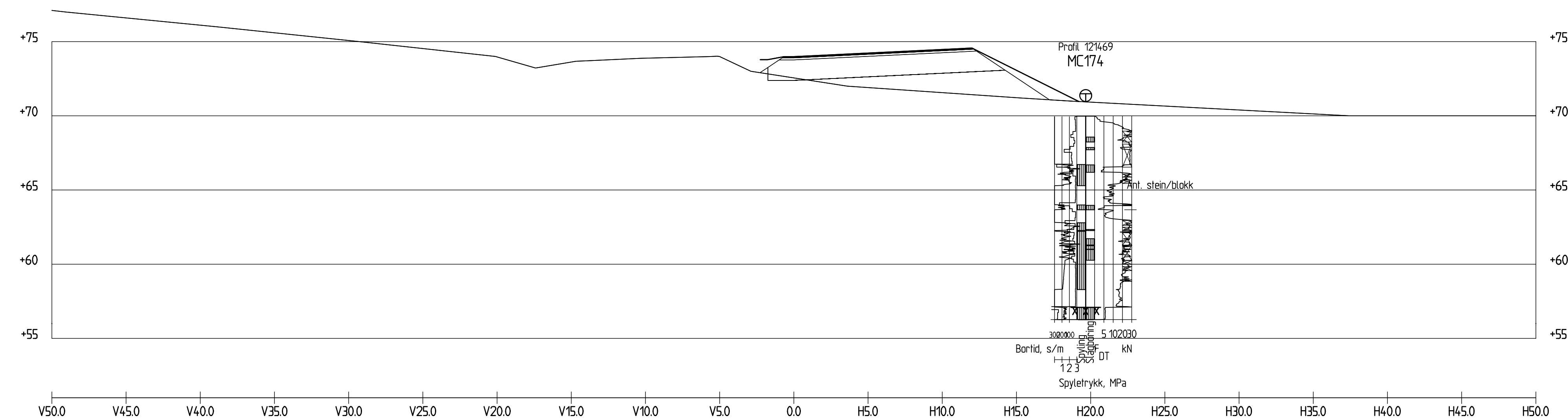
Tilbudstegning 30.09.2010					
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr
				Godkjent	Rev dato
 Statens vegvesen			Tegningsdato		
E18 GULLI - LANGÅKER			Bestiller		
			Statens vegvesen		
			Produsert for		
			Region sør		
			Produsert av		
			MULTICONSULT AS		
Grunnundersøkelser			PROF-nummer		
Tverrprofiler			07E0018B006		
Byggeplan			Arkivnummer		
Utarbeidet av			Byggeværksnummer		
MS	GES	WAA	1200		
			Tegningsnummer/		
			revisjonsbokstav		
			V-3137		



Profil 121180
1 : 200

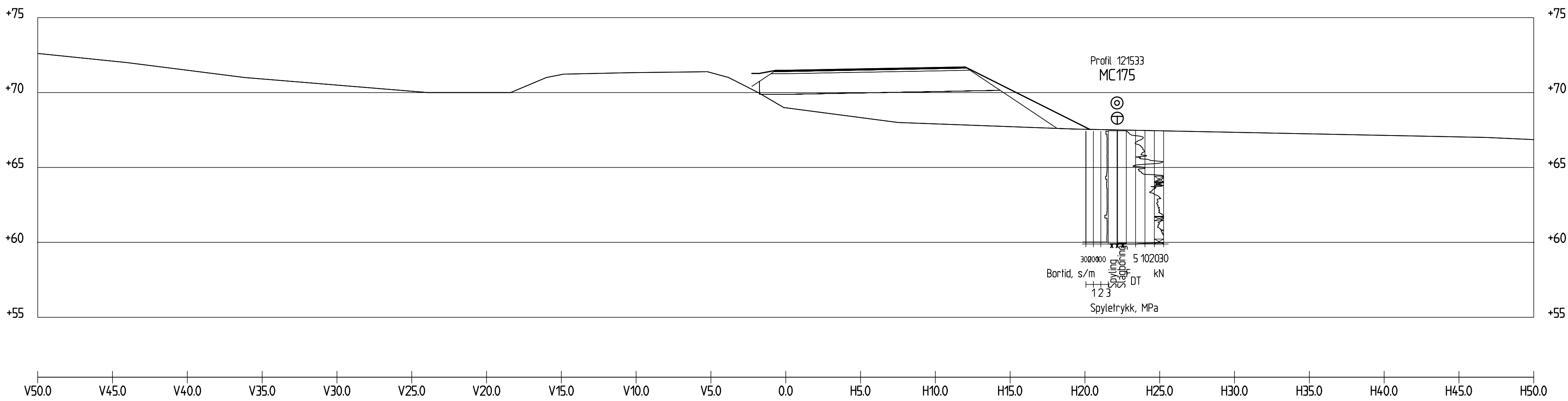


Profil 121240
1 : 200

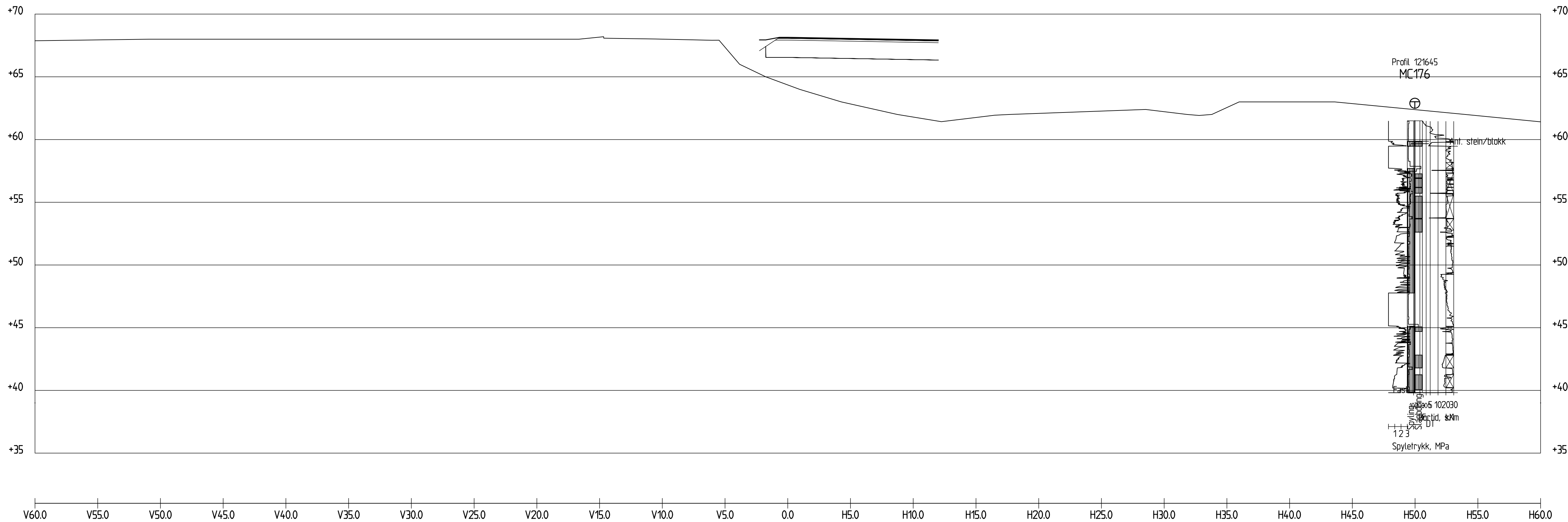


Profil 121460
1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER <								

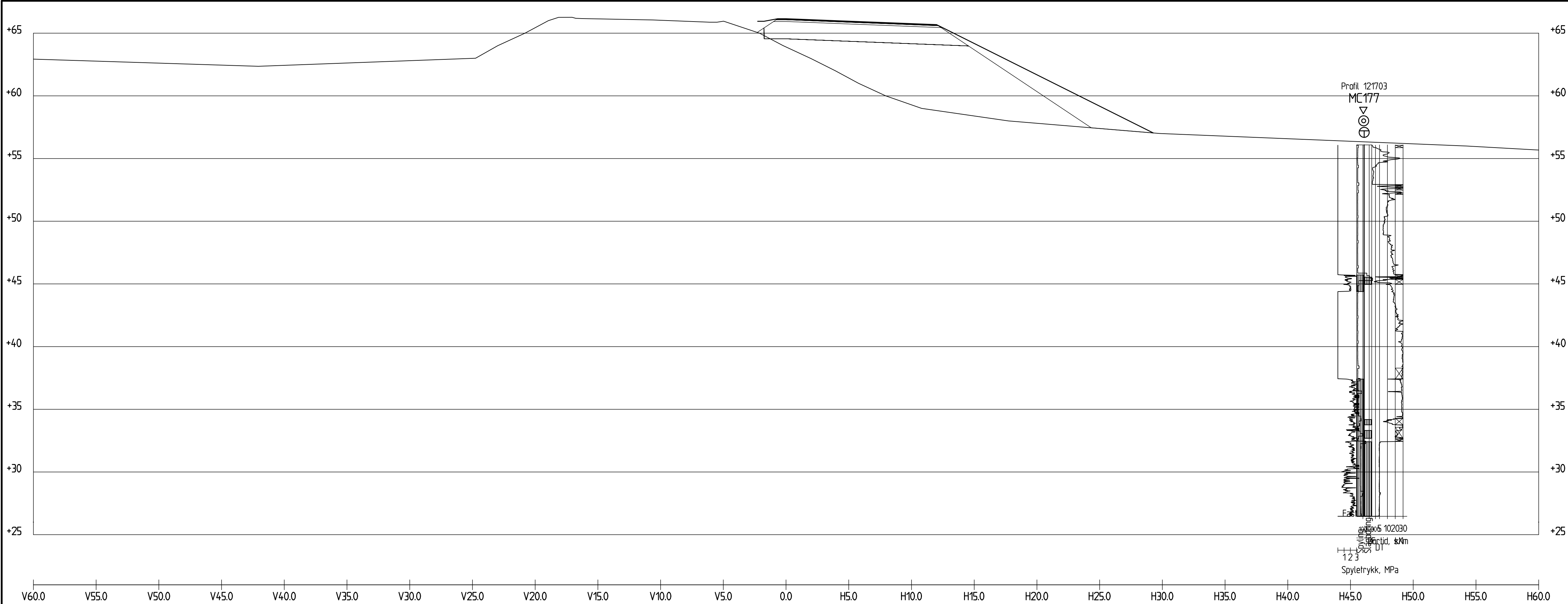


Profil 121540
1 : 200

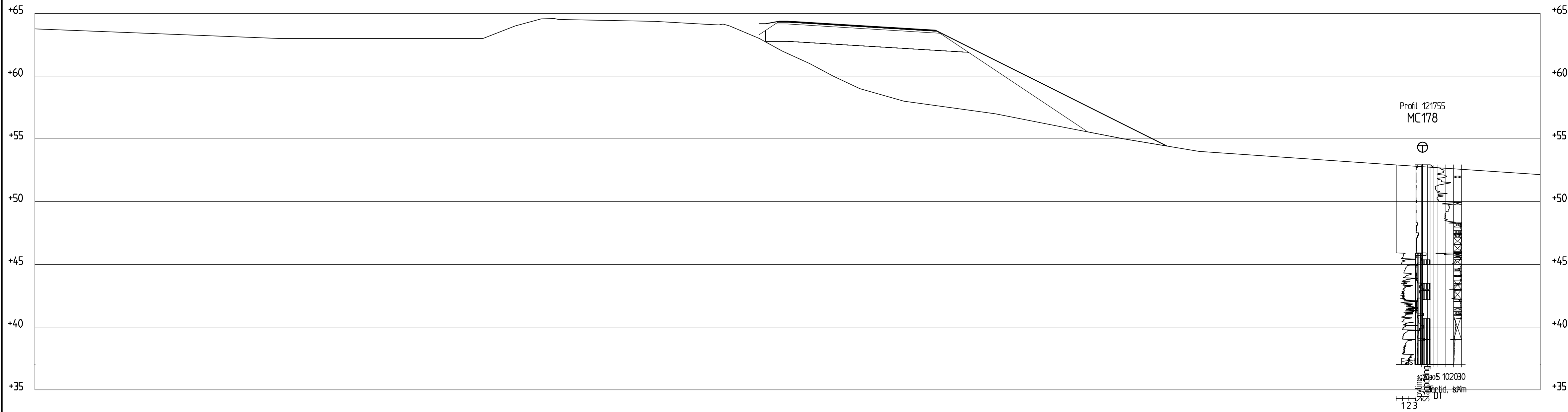


Profil 121640
1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010							
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER 							

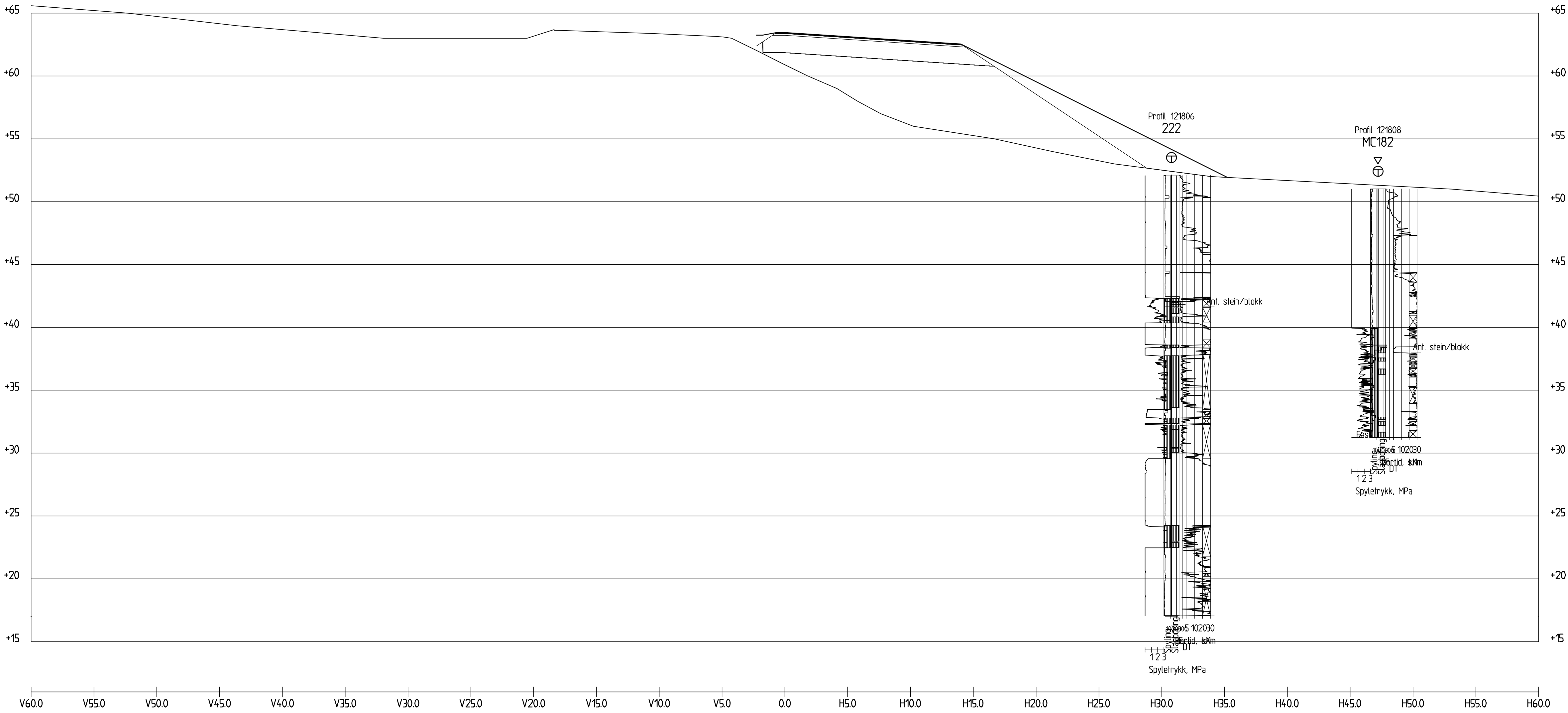


Profil 121700
1 : 200



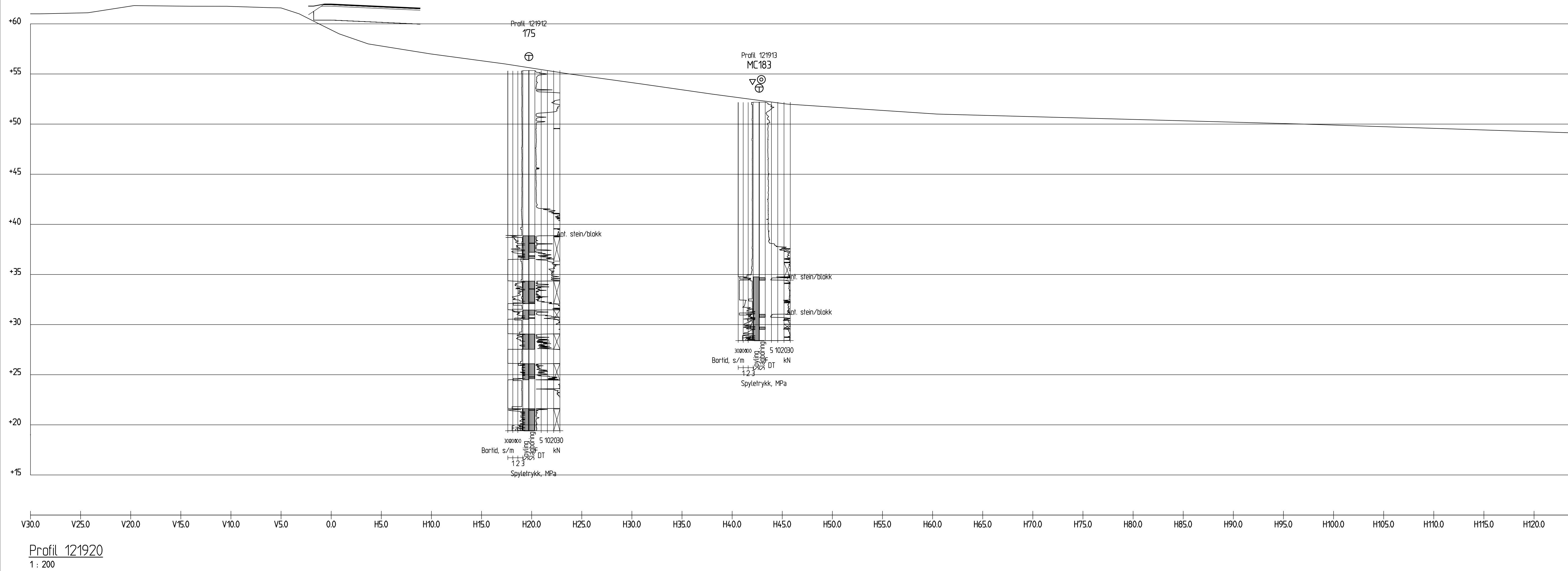
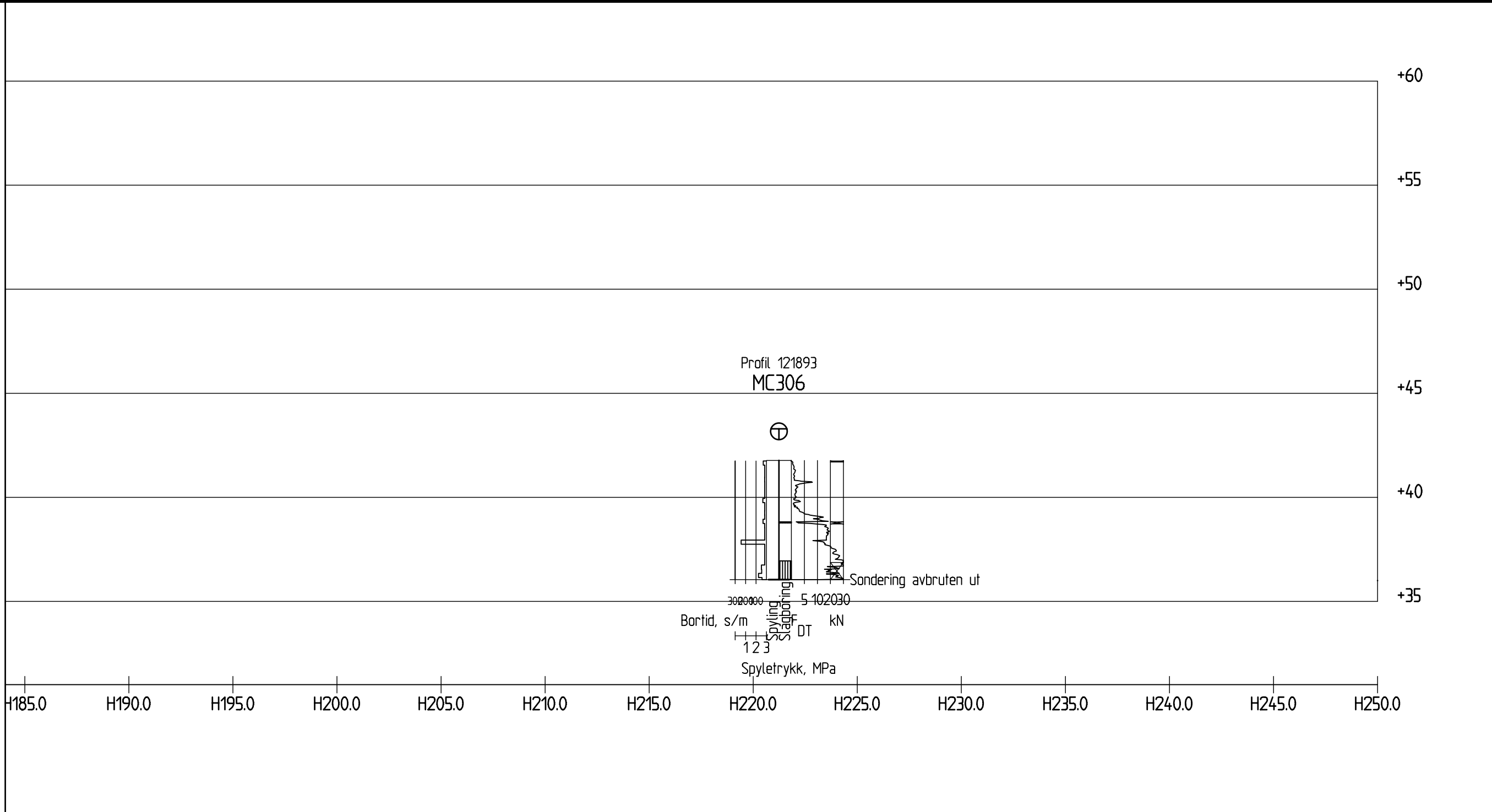
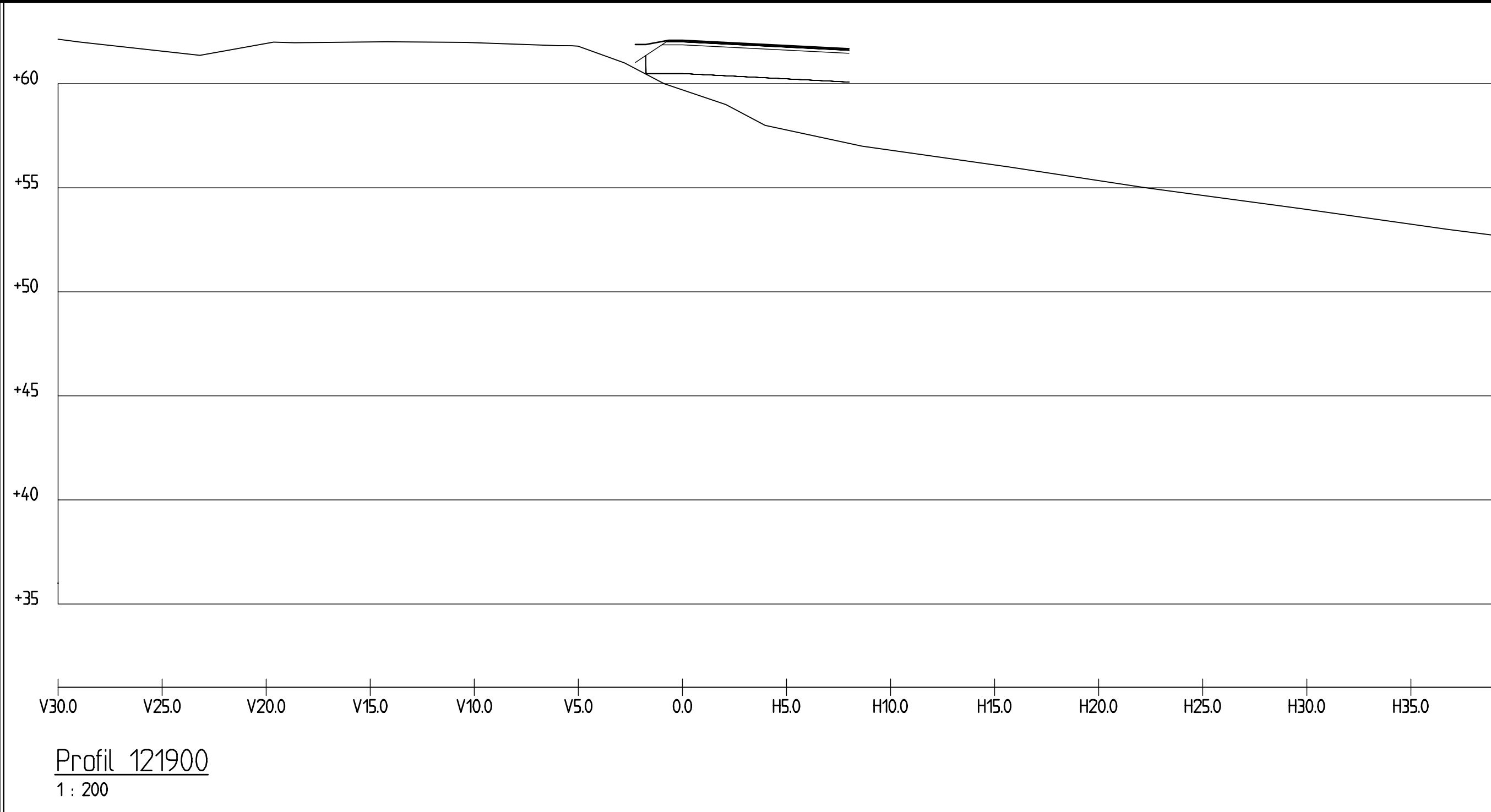
Profil 121760
1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER						Tegningsdato		
						Bestiller		Statens vegvesen
						Produsert for		Region sør
						Produsert av		MULTICONSULT AS
Grunnundersøkelser Tverrprofiler						PROF-nummer		07E0018B006
						Arkivnummer		
						Byggverksnummer		
						Målestokk A1		1:200
Byggeplan						Tegningsnummer/ revisjonsbokstav		V-3140
Utarbeidet av		Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv				
MS		GES	WAA					

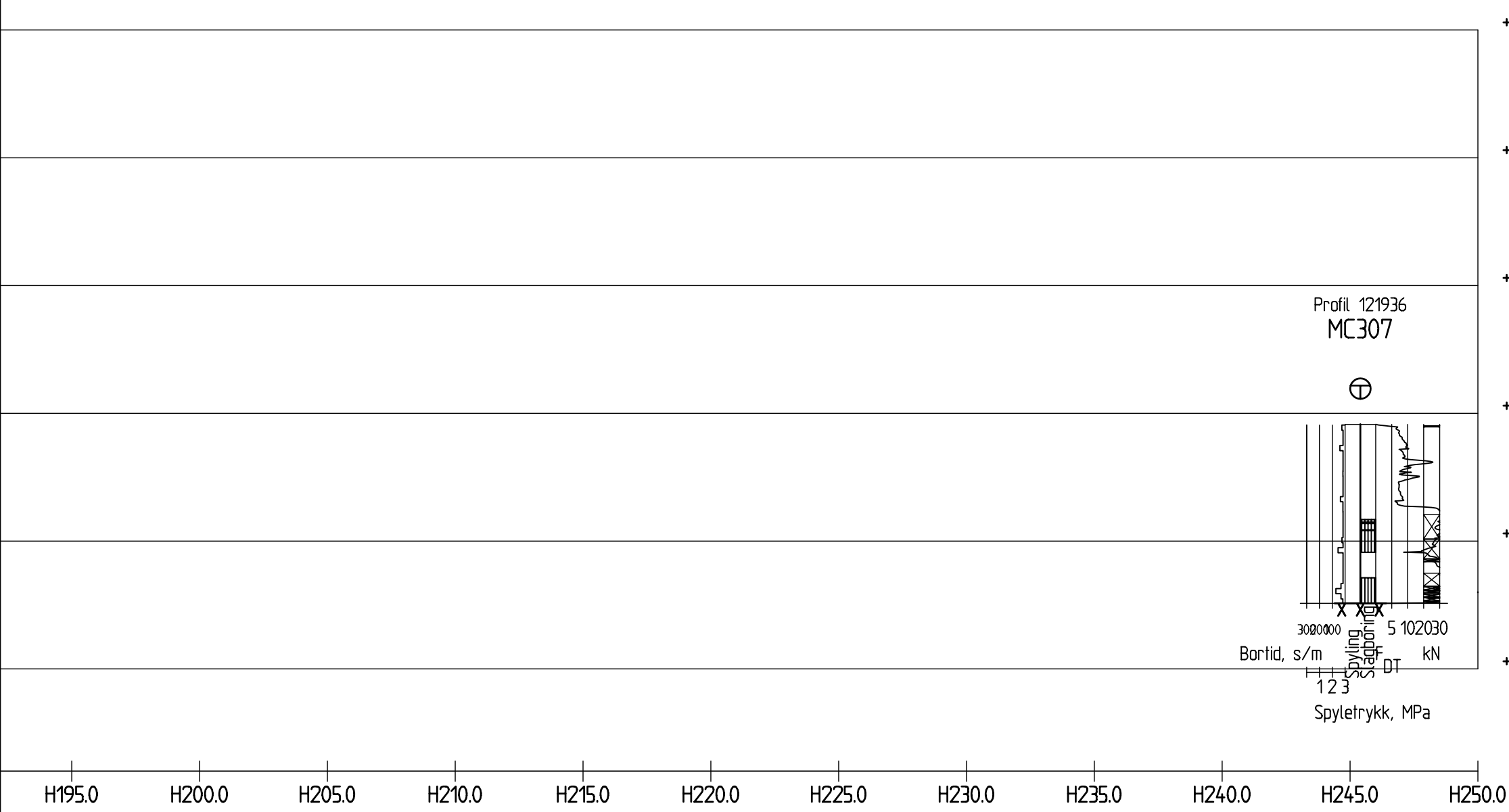
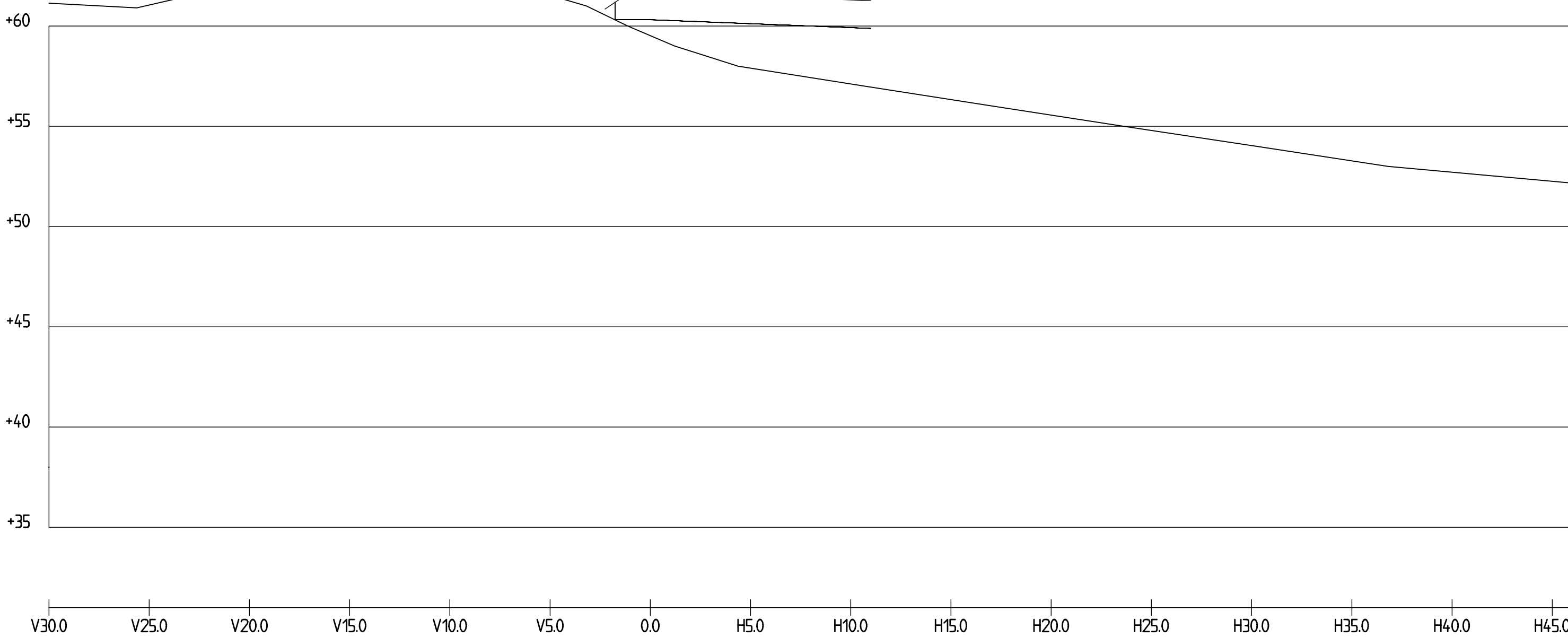


Profil 121800
1 : 200

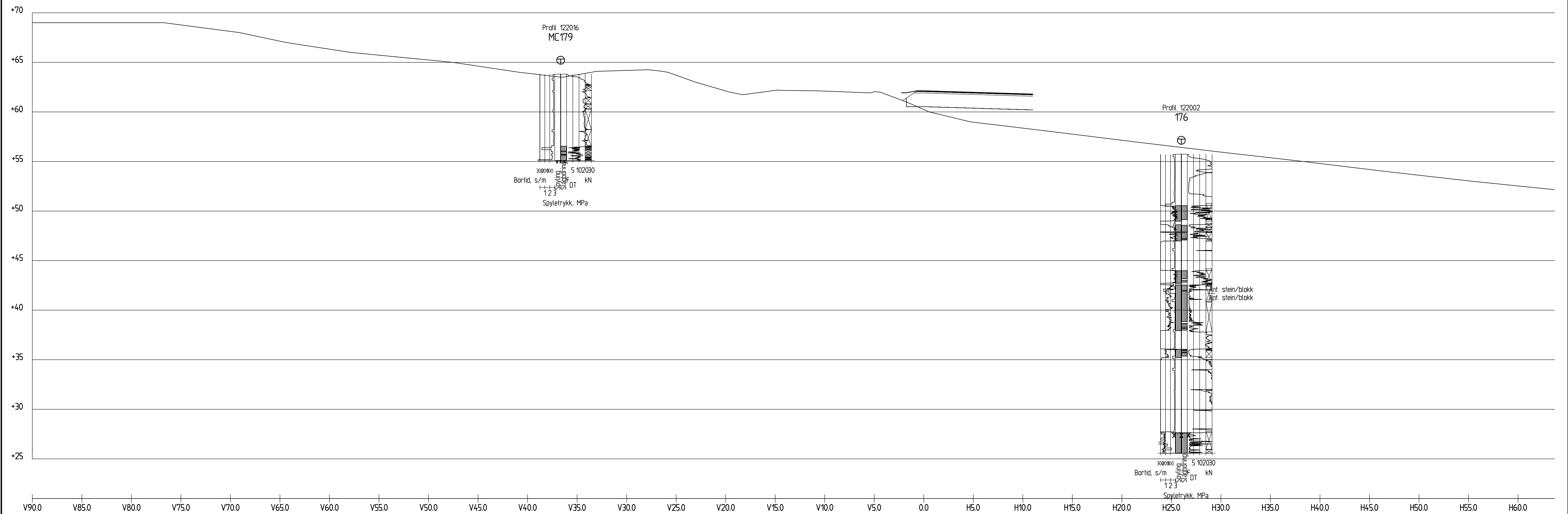
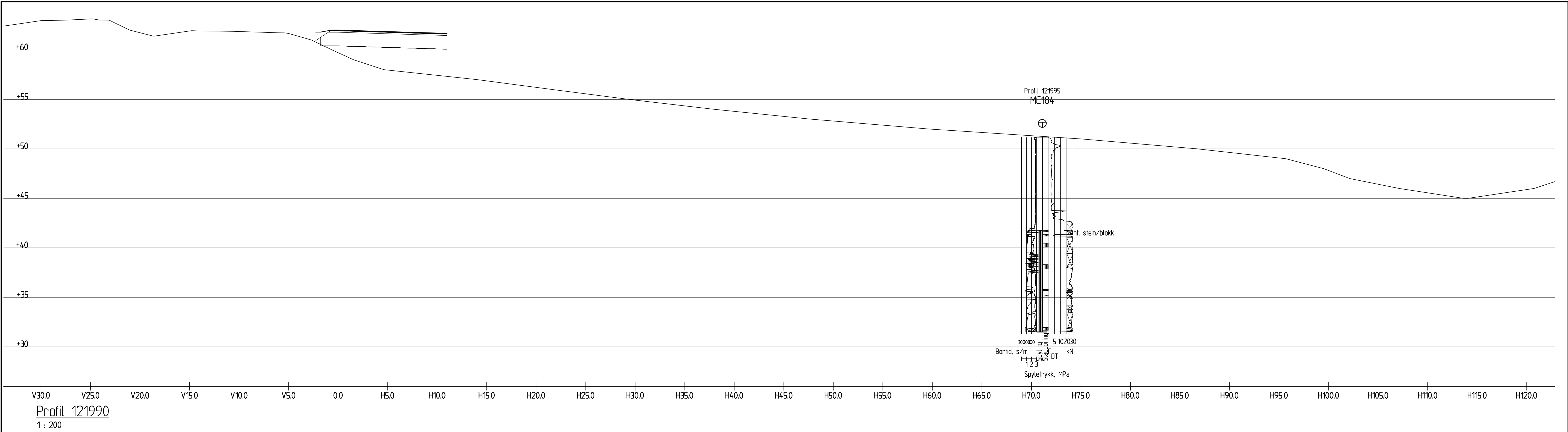
Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato	
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER					Tegningsdato			
					Bestiller		Statens vegvesen	
					Produsert for		Region sør	
					Produsert av		MULTICONSULT AS	
Grunnundersøkelser								
Tverrprofiler								
Byggeplan								
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		PROF-nummer		07E0018B006	
MS					Arkivnummer			
					Byggeværksnummer			
					Målestokk A1		1:200	
					Tegningsnummer/ revisjonsbokstav		V-3141	



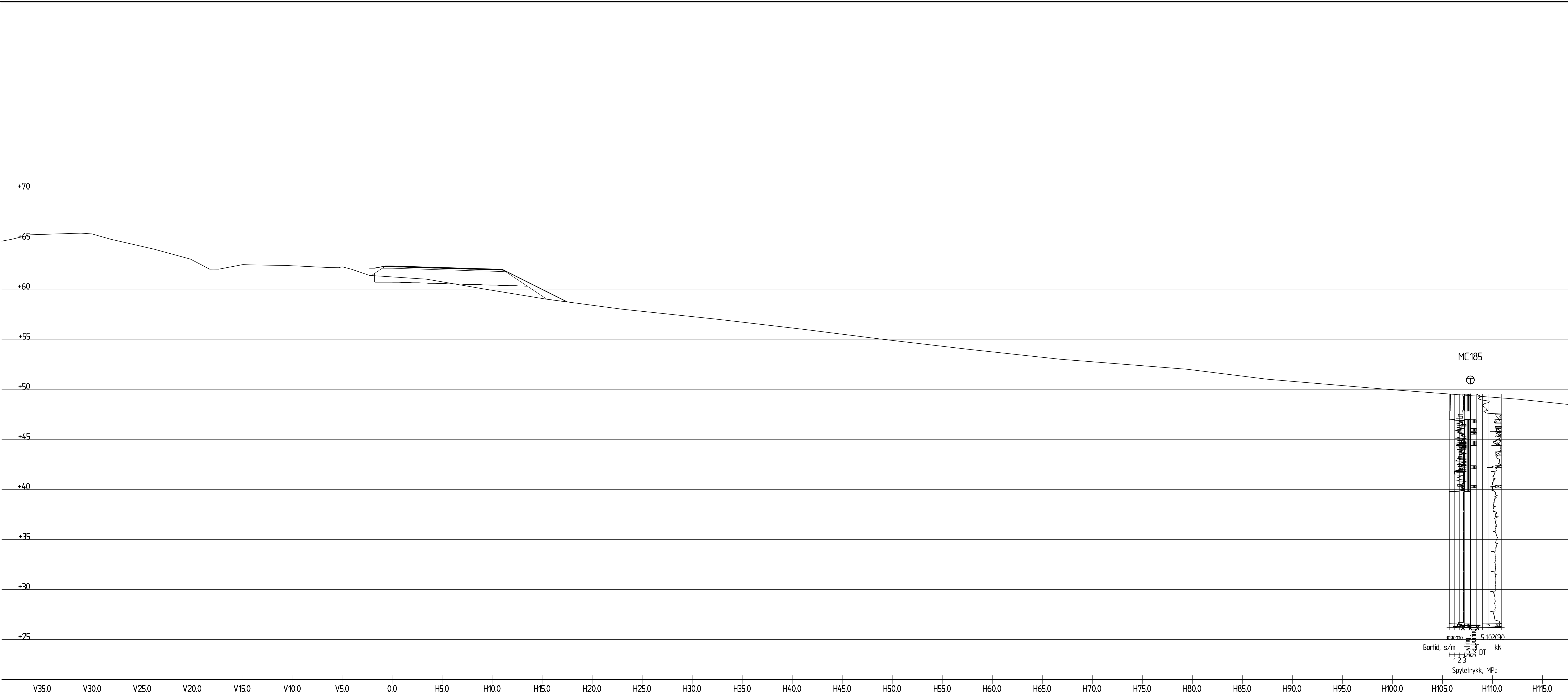
Tilbudstegning 30.09.2010					
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr
				Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER			Tegningsdato		
			Bestiller		Statens vegvesen
			Produsert for		Region sør
			Produsert av		MULTICONSULT AS
Grunnundersøkelser Tverrprofiler			PROF-nummer		07E0018B006
			Arkivnummer		
			Byggeværksnummer		
Byggeplan			Målestokk A1		1:200
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		Tegningsnummer/ revisjonsboksnavn
MS	GES	WAA			V-3142



Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev dato
					Tegningsdato			
					Bestiller		Statens vegvesen	
					Produsert for		Region sør	
					Produsert av		MULTICONSULT AS	
E18 GULLI - LANGÅKER								
Grunnundersøkelser Tverrprofiler					PROF-nummer		07E0018B006	
					Arkivnummer			
					Byggverksnummer			
Byggeplan					Målestokk A1		1:200	
					Tegningsnummer/ revisjonsbokstav		V-3143	
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv					
MS	GES	WAA						

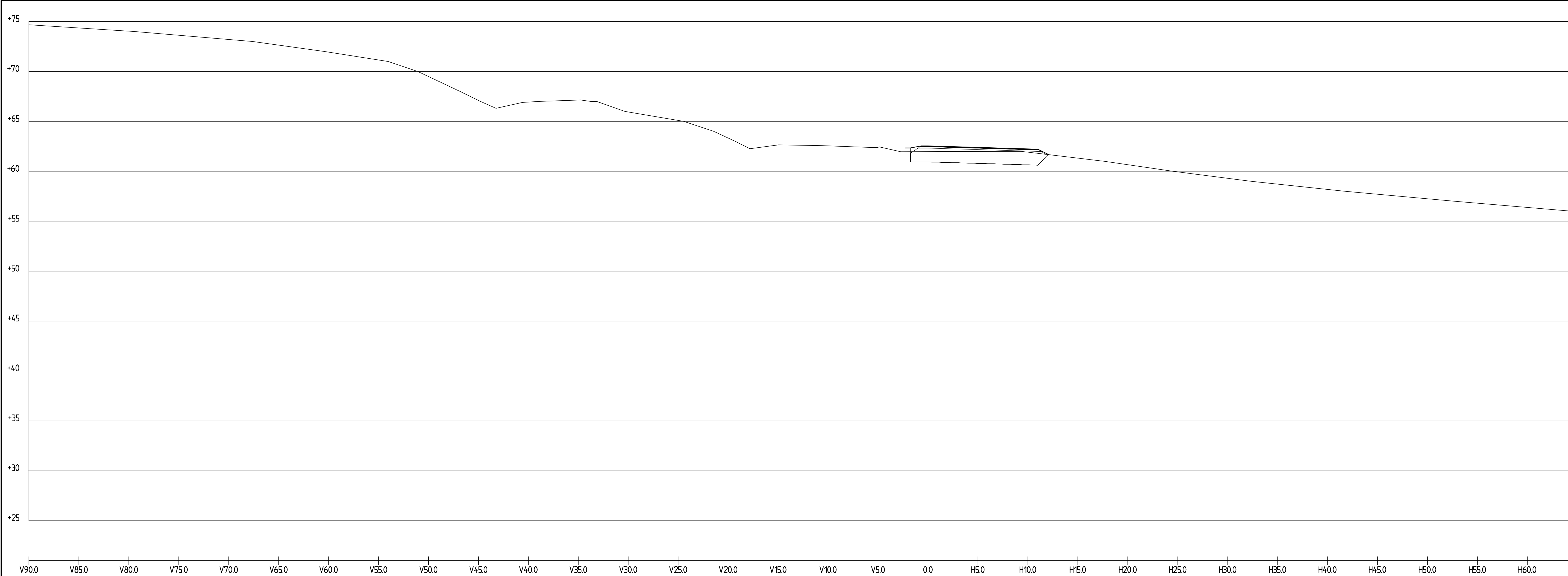


Tilbudstegning 30.09.2010					
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr
				Godkjent	Rev dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER			Tegningsdato		
			Bestiller		Statens vegvesen
			Produsert for		Region sør
			Produsert av		MULTICONSULT AS
Grunnundersøkelser Tverrprofiler			PROF-nummer		07E0018B006
			Arkivnummer		
			Byggeværksnummer		
Byggeplan			Målestokk A1		1:200
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		Tegningsnummer/ revisjonsbokstav
MS	GES	WAA			V-3144

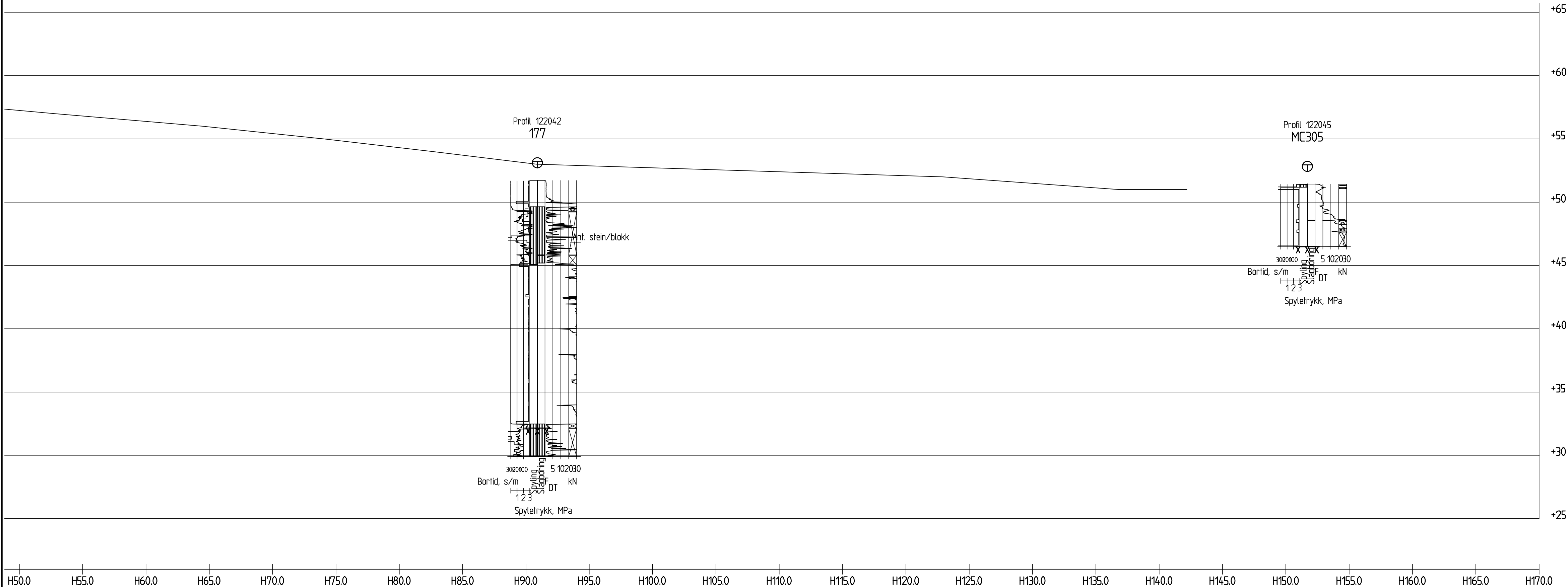


Profil 122030
1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER					Tegningsdato			
					Bestiller		Statens vegvesen	
					Produsert for		Region sør	
					Produsert av		MULTICONSULT AS	
Grunnundersøkelser								
Tverrprofiler								
Byggeplan								
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		PROF-nummer	07E0018B006		
					Arkivnummer			
					Byggeværksnummer			
					Målestokk A1	1:200		
					Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	V-3145		
MS	GES	WAA						

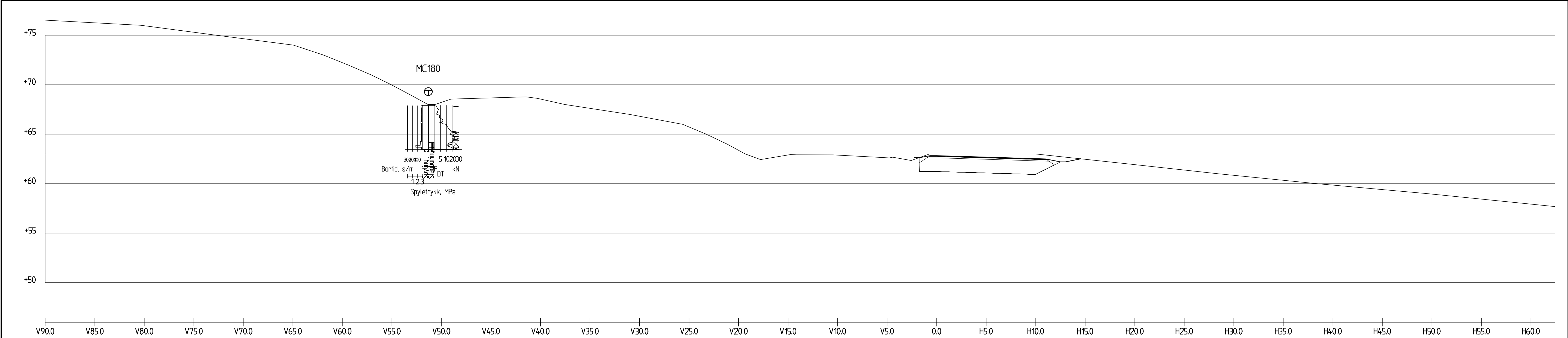


Profil 122050 Del 1
1 : 200

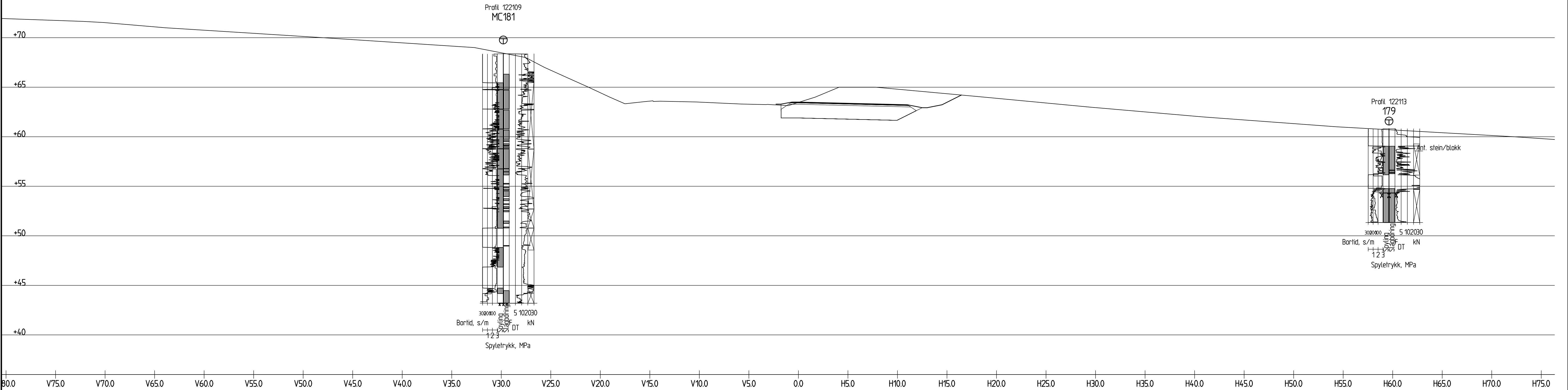


Profil 122050 Del 2
1 : 200

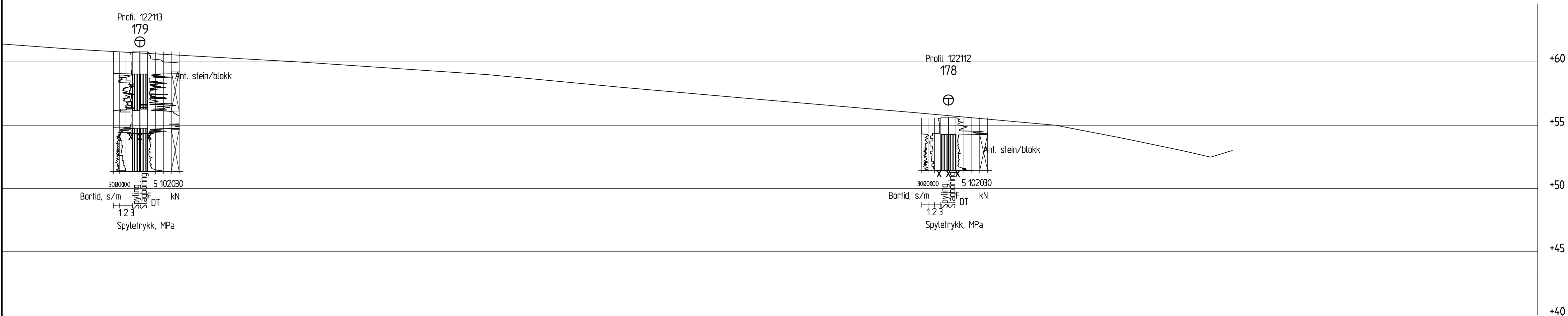
Tilbudstegning 30.09.2010												
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato				
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER						Tegningsdato						
						Bestiller		Statens vegvesen				
						Produsert for		Region sør				
						Produsert av		MULTICONSULT AS				
Grunnundersøkelser Tverrprofiler												
						PROF-nummer		07E0018B006				
						Arkivnummer						
						Byggeværksnummer						
Byggeplan						Målestokk A1		1:200				
						Utarbeidet av		Kontrollert av		Godkjent av		Konsulentarkiv
						MS		GES		WAA		
						Tegningsnummer/ revisjonsbokstav		V-3146				



Profil 122070
1 : 200

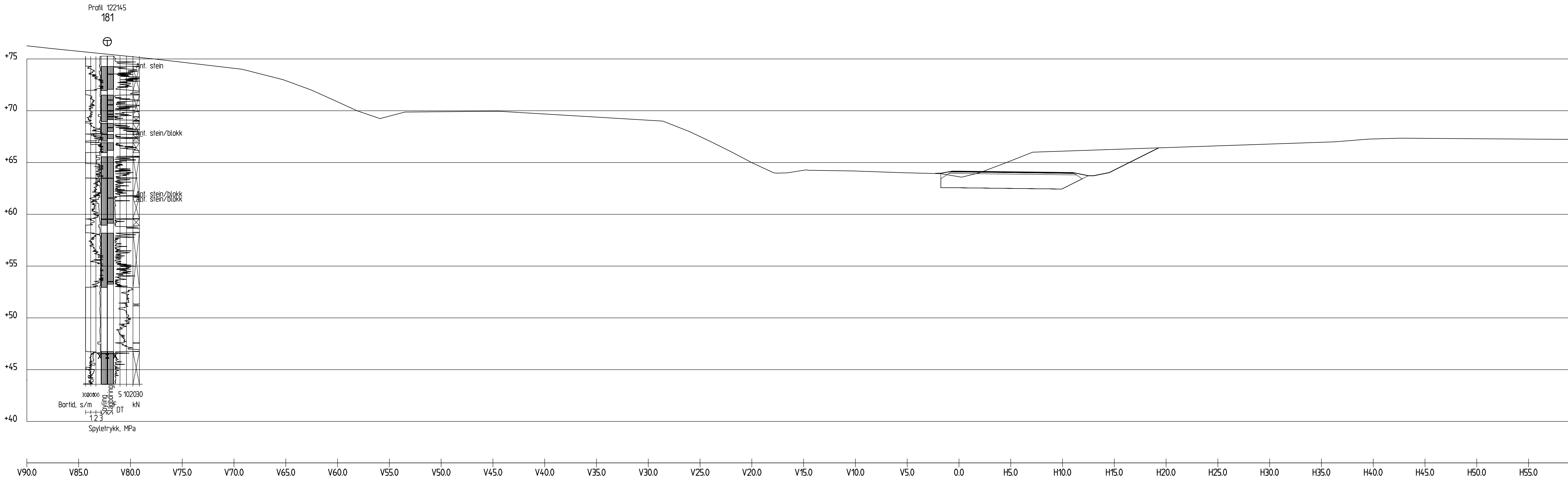


Profil 122110 Del 1
1 : 200



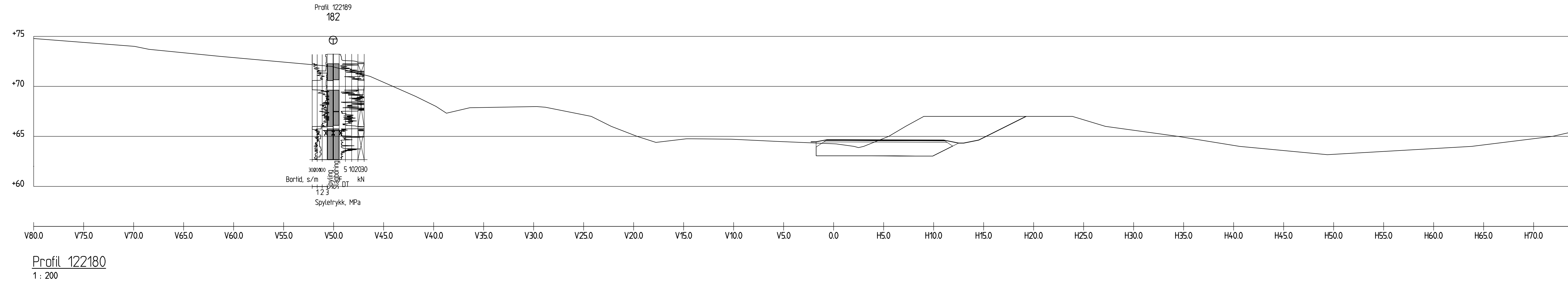
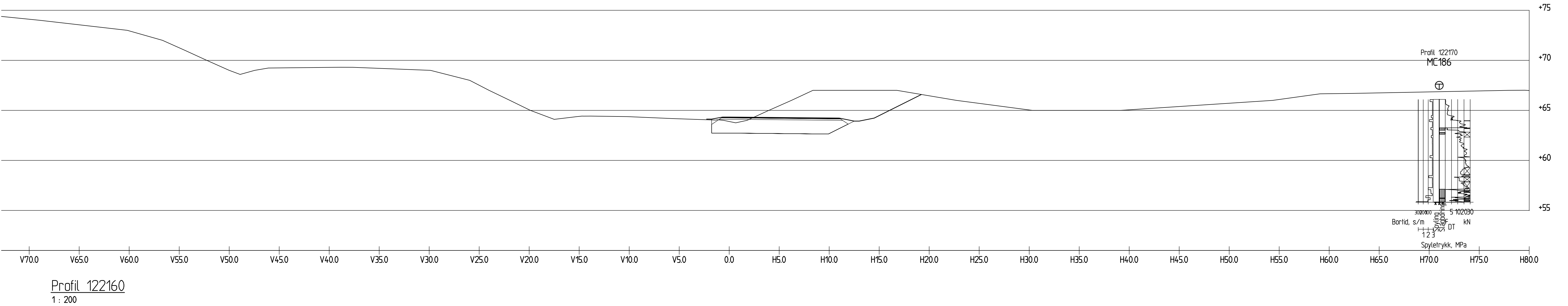
Profil 122110 Del 2
1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010							
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER				Tegningsdato			
				Bestiller		Statens vegvesen	
				Produsert for		Region sør	
				Produsert av		MULTICONSULT AS	
Grunnundersøkelser Tverrprofiler							
				PROF-nummer		07E0018B006	
				Arkivnummer			
				Byggeværksnummer			
Byggeplan				Målestokk A1		1:200	
				Tegningsnummer/ revisjonsbokstav		V-3147	
Utarbeidet av		Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv			
MS		GES	WAA				

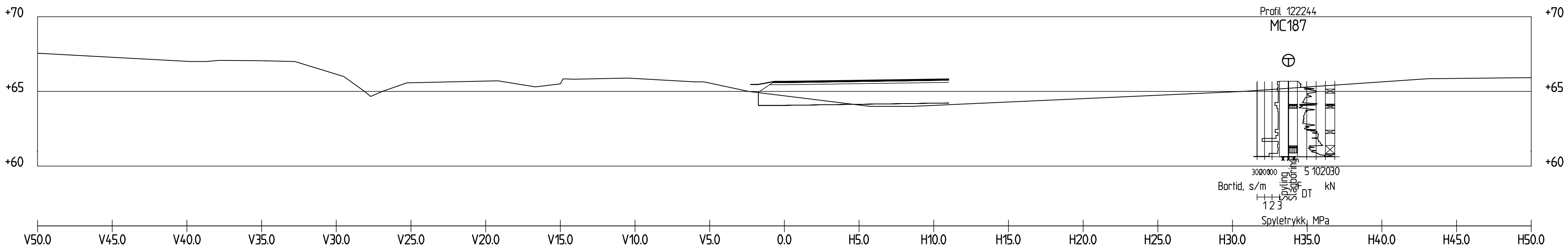


Profil 122150
1 : 200

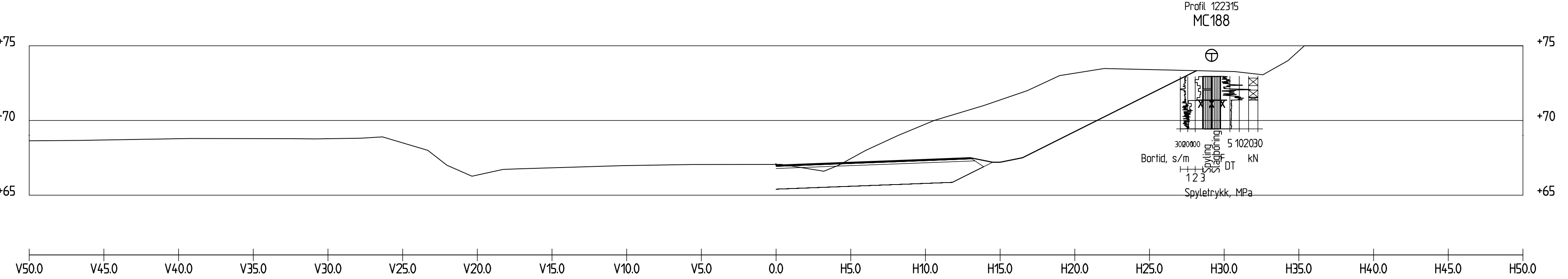
Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER <								



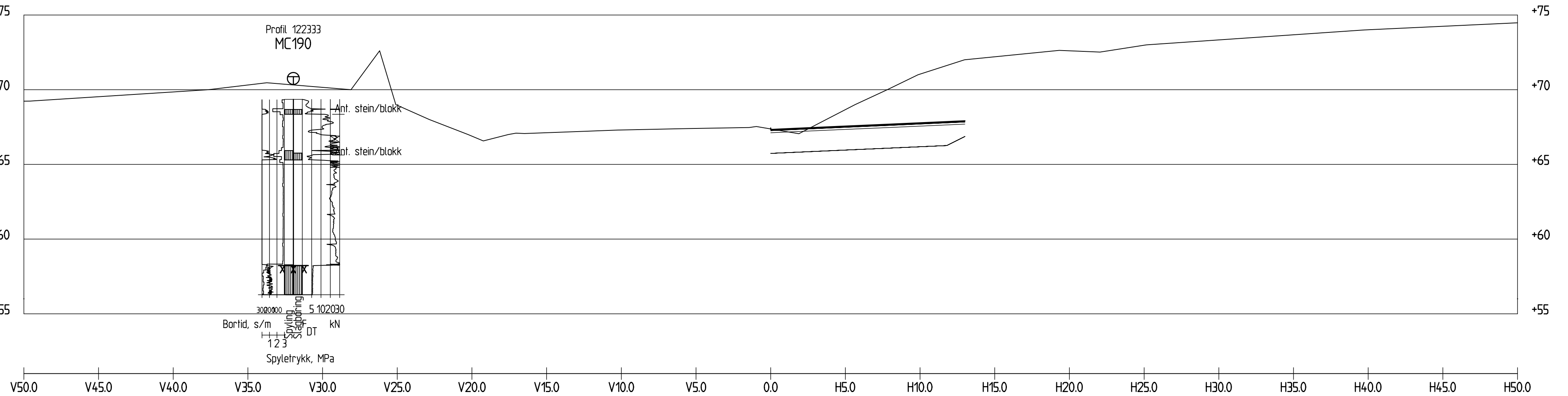
Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER 								



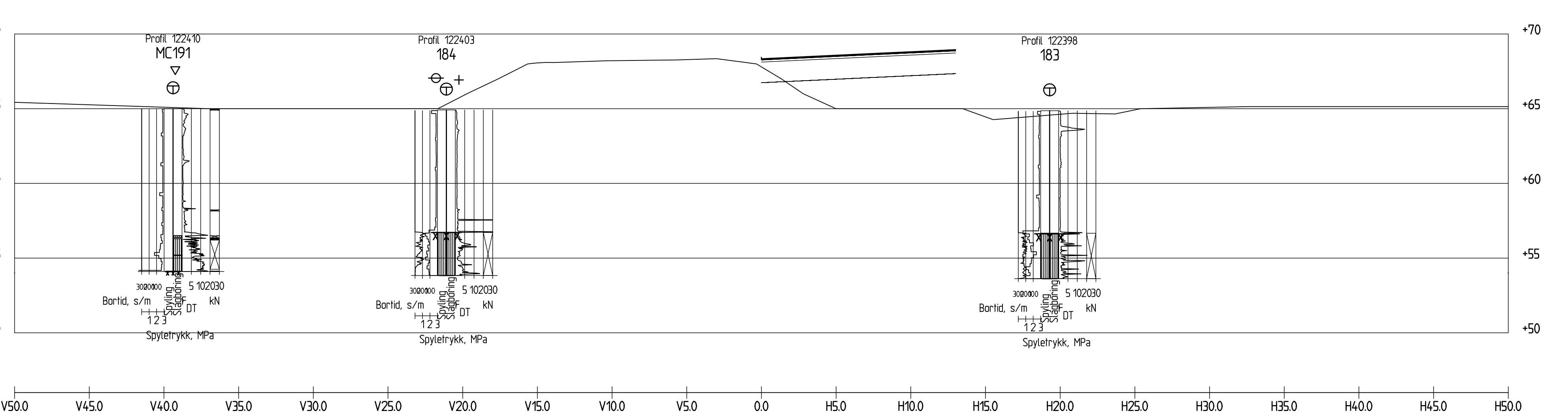
Profil 122240
1 : 200



Profil 122320
1 : 200

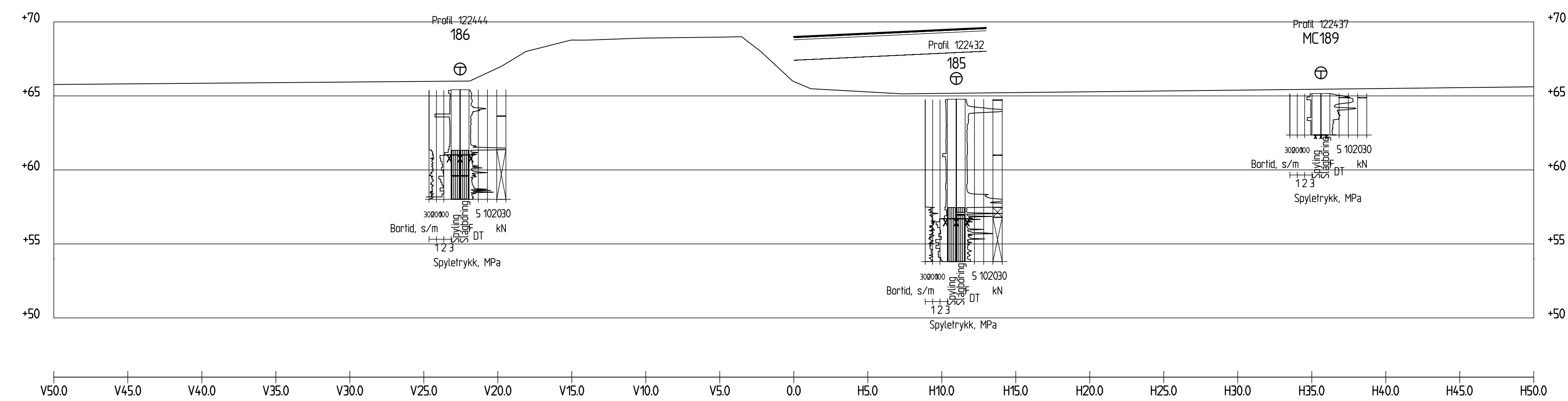


Profil 122340
1 : 200

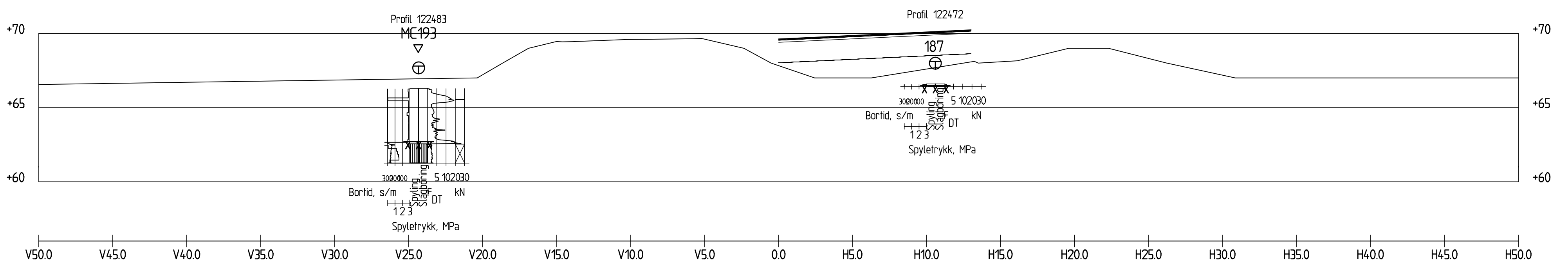


Profil 122400
1 : 200

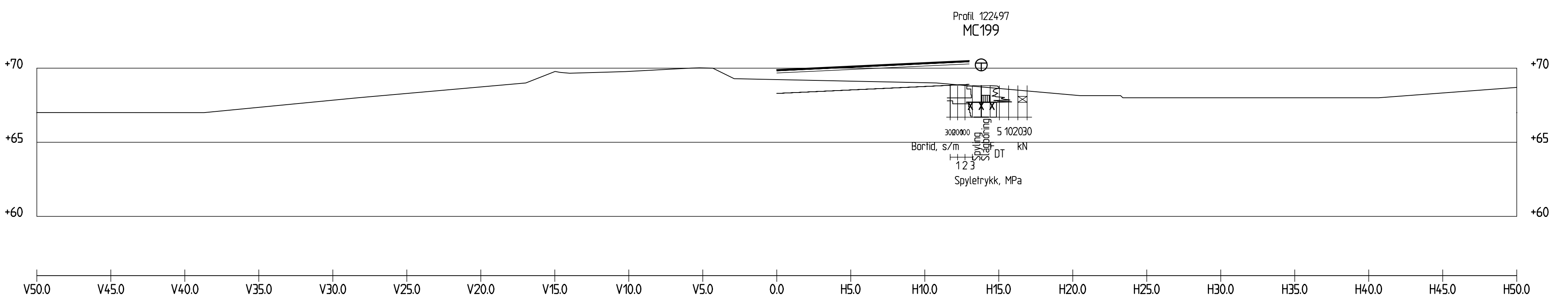
Tilbudstegning 30.09.2010					
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kont
				Godkjent	Rev dato
 Statens vegvesen				Tegningsdato	
E18 GULLI - LANGÅKER				Bestiller	Statens vegvesen
				Produsert for	Region sør
				Produsert av	MULTICONSULT AS
				PROF-nummer	07E0018B006
				Arkivnummer	
				Byggeværksnummer	
				Målestokk A1	1:200
				Tegningsnummer/	
				revisjonsbokstav	V-3150
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		
MS	GES	WAA			



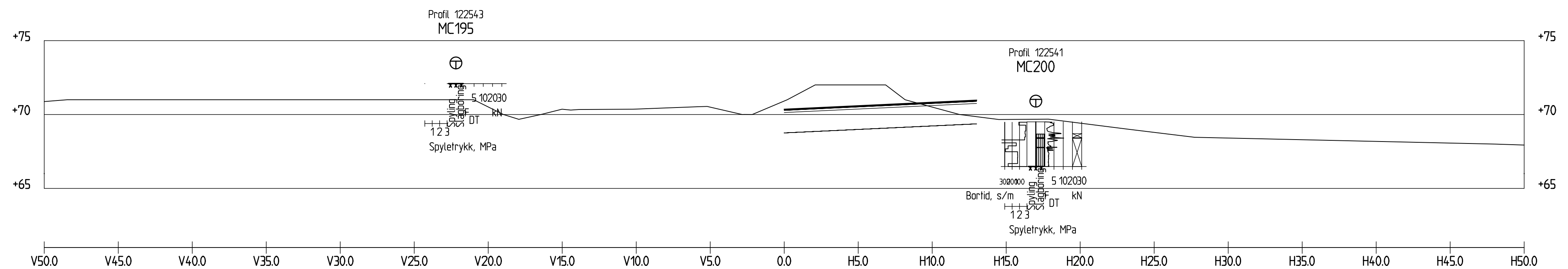
Profil 122440
1 : 200



Profil 122480
1 : 200

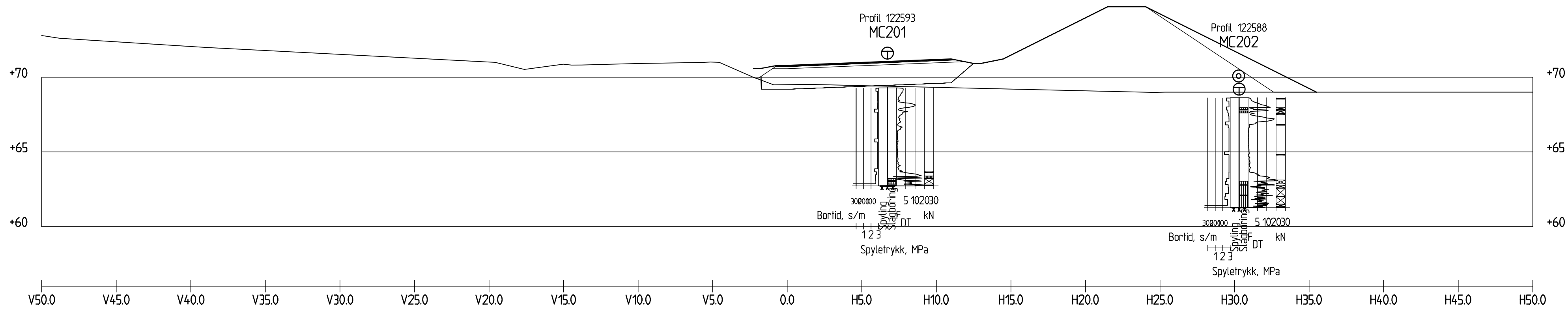


Profil 122500
1 : 200

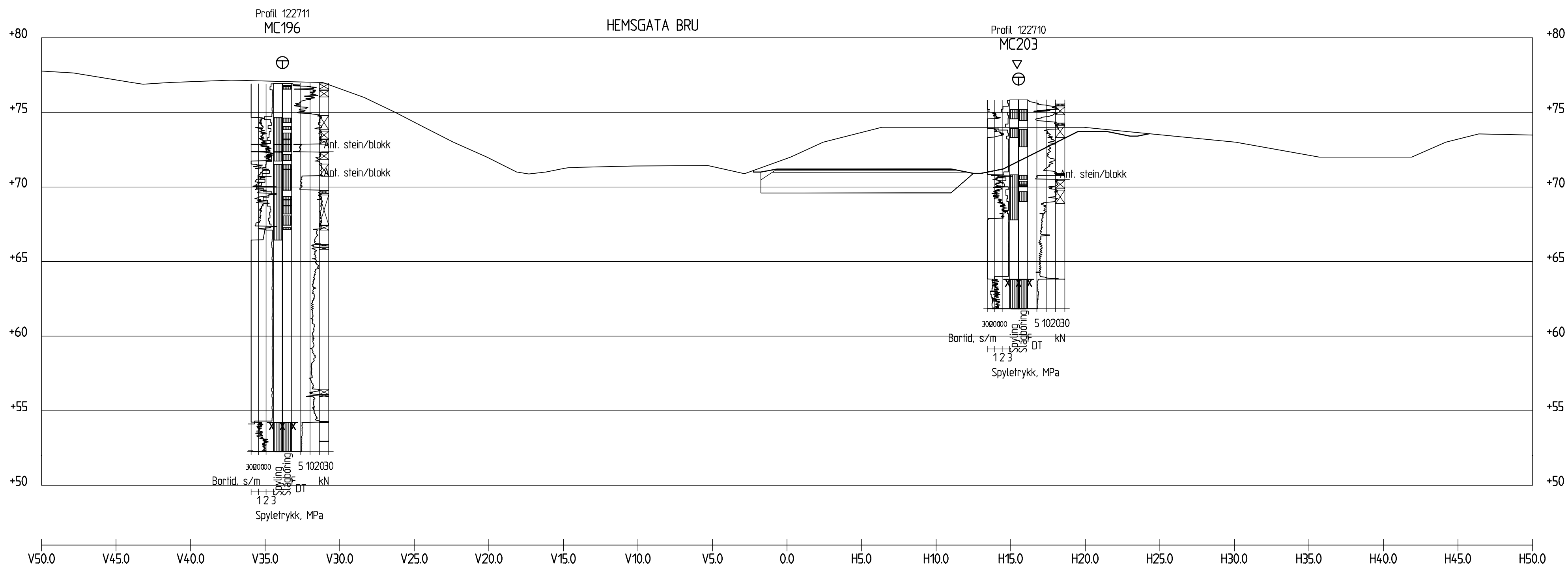


Profil 122540
1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010					
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kont
				Godkjent	Rev dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER			Tegningsdato		
			Bestiller		Statens vegvesen
			Produsert for		Region sør
			Produsert av		MULTICONSULT AS
Grunnundersøkelser Tverrprofiler			PROF-nummer		07E0018B006
			Arkivnummer		
			Byggverksnummer		
Byggeplan			Målestokk A1		1:200
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		Tegningsnummer/ revisjonsbokstav
MS	GES	WAA			V-3151

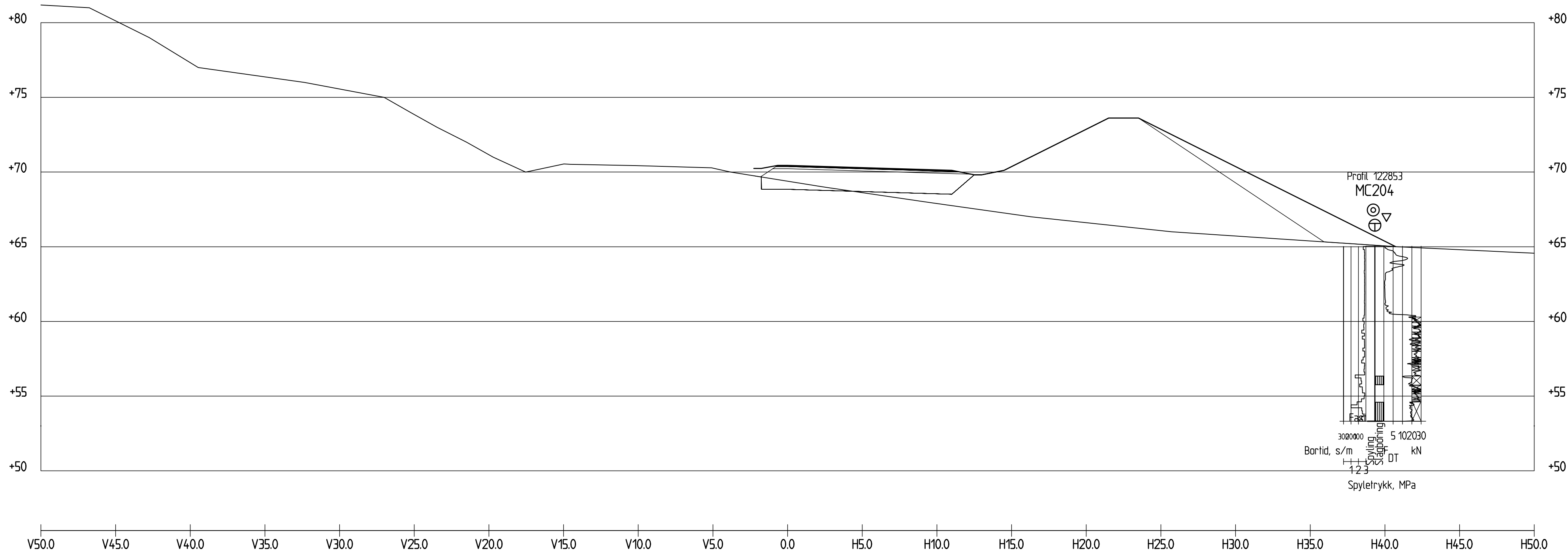


Profil 122590
1 : 200

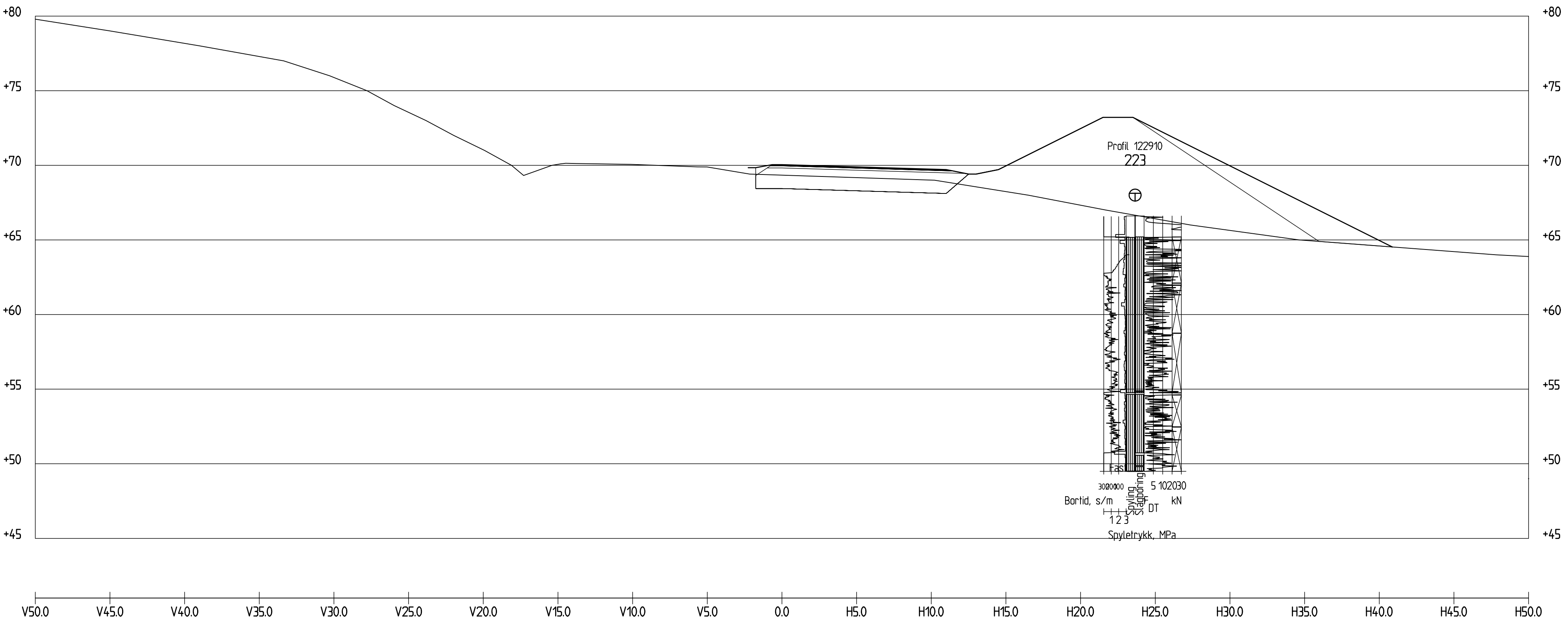


Profil 122720
1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato	
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER					Tegningsdato			
					Bestiller		Statens vegvesen	
					Produsert for		Region sør	
					Produsert av		MULTICONSULT AS	
Grunnundersøkelser								
Tverrprofiler								
Byggeplan								
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		PROF-nummer		07E0018B006	
					Arkivnummer			
					Byggeværksnummer			
					Målestokk A1		1:200	
					Tegningsnummer/ revisjonsbokstav		V-3152	
MS	GES	WAA						

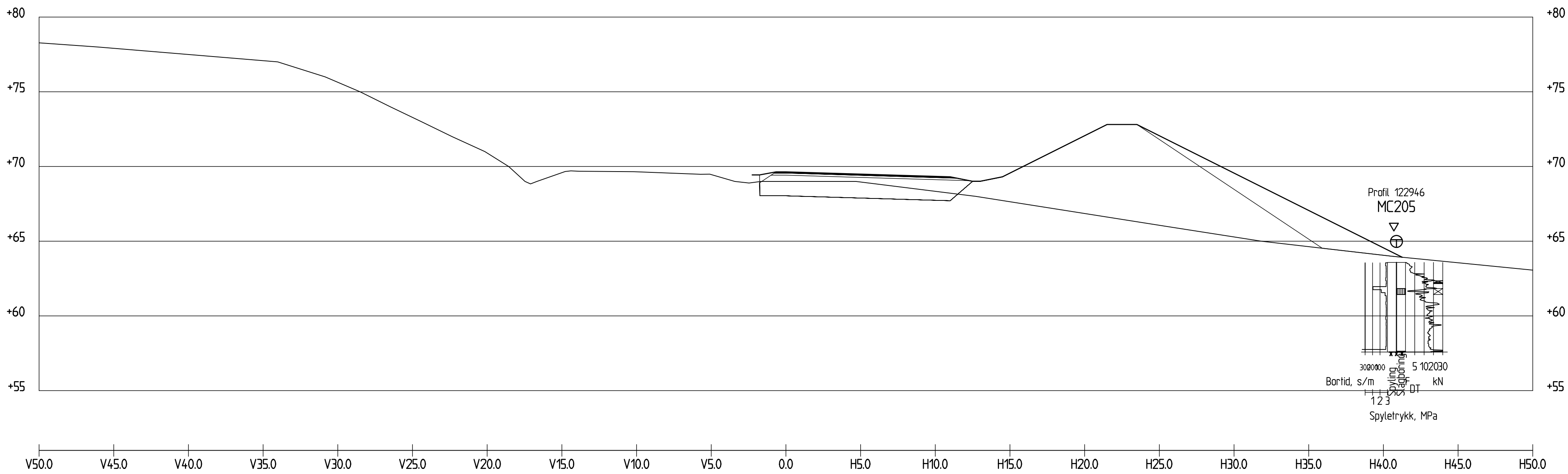


Profil 122860
1 : 200

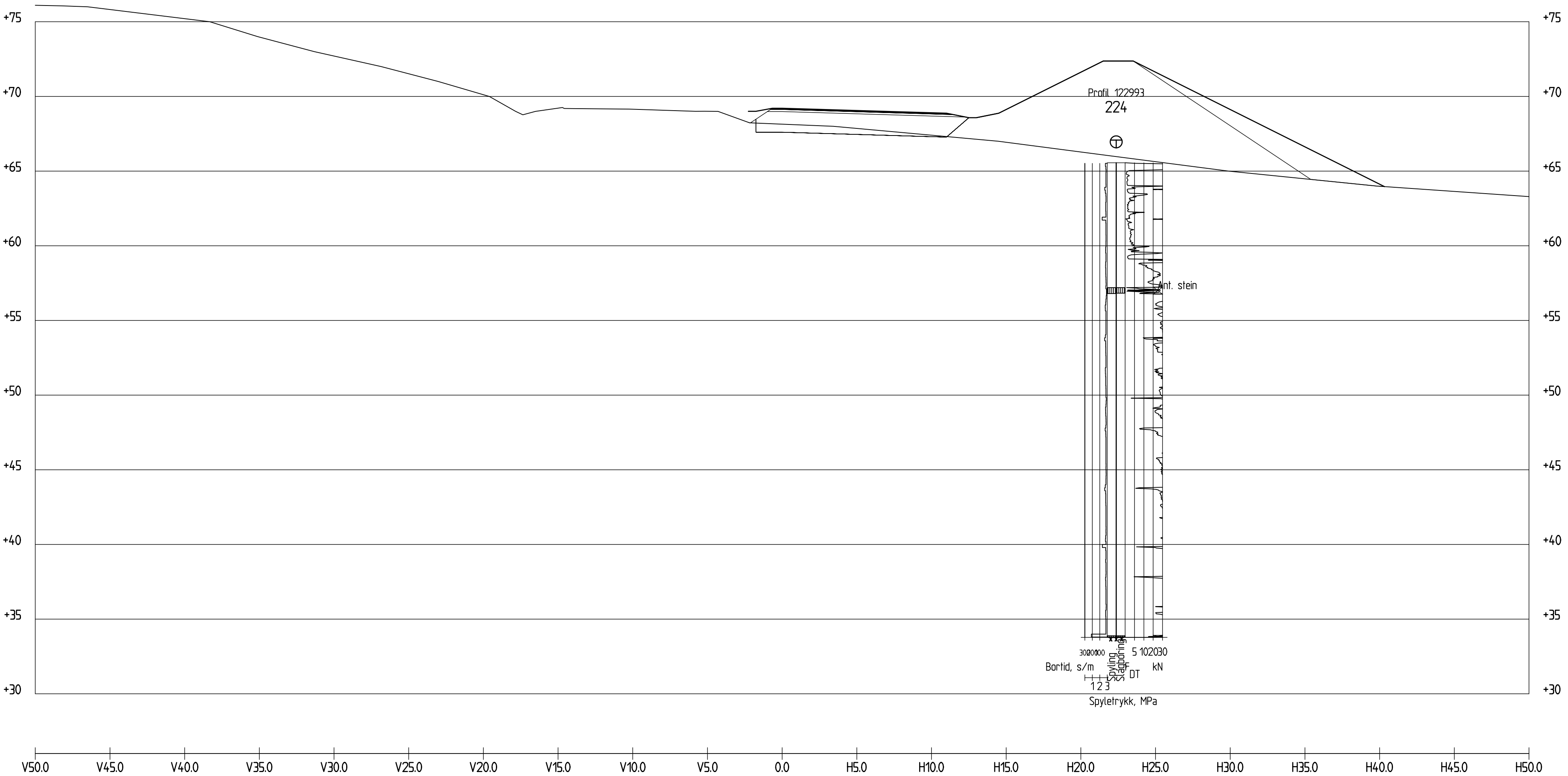


Profil 122900
1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER					Tegningsdato			
					Bestiller		Statens vegvesen	
					Produsert for		Region sør	
					Produsert av		MULTICONSULT AS	
Grunnundersøkelser Tverrprofiler					PROF-nummer		07E0018B006	
					Arkivnummer			
					Byggeværksnummer			
					Målestokk A1		1:200	
Byggeplan					Tegningsnummer/ revisjonsbokstav		V-3153	
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv					
MS	GES	WAA						

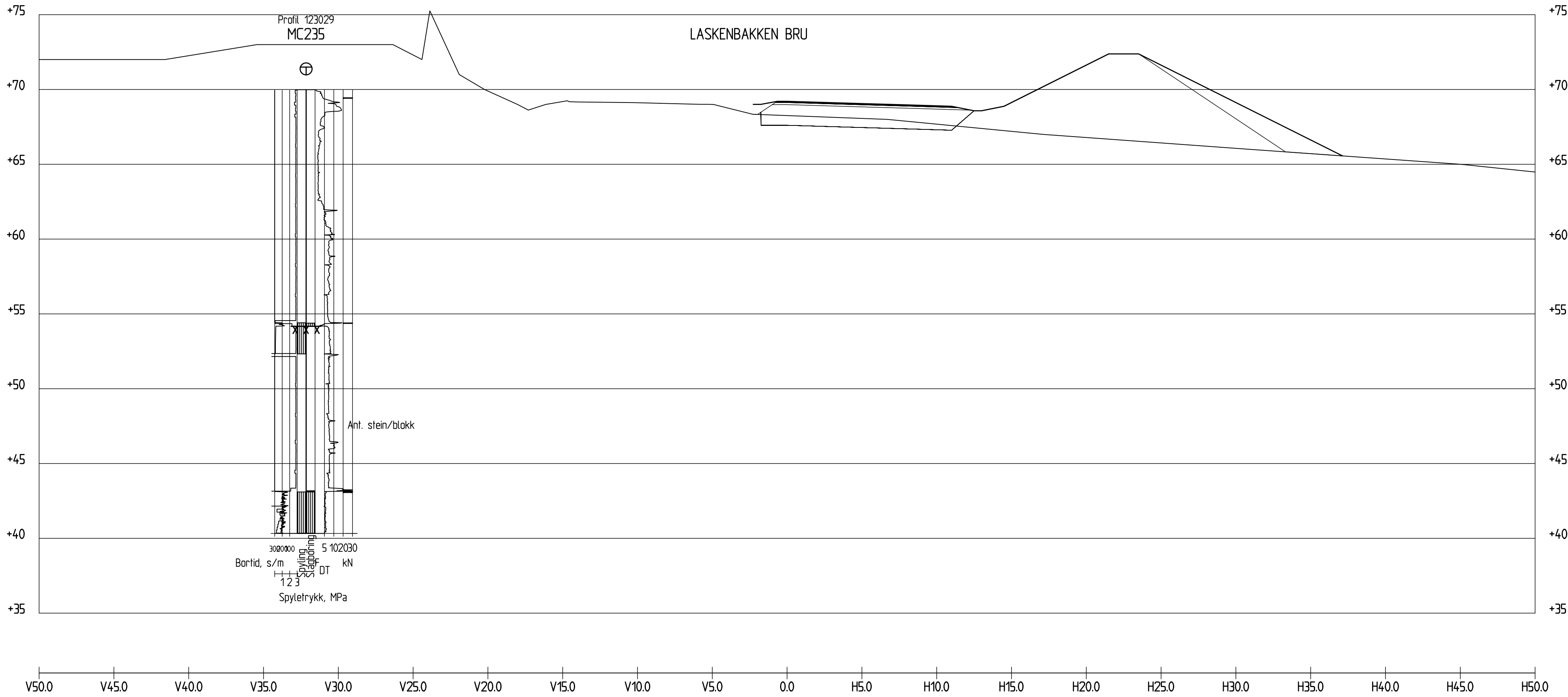


Profil 122940
1 : 200

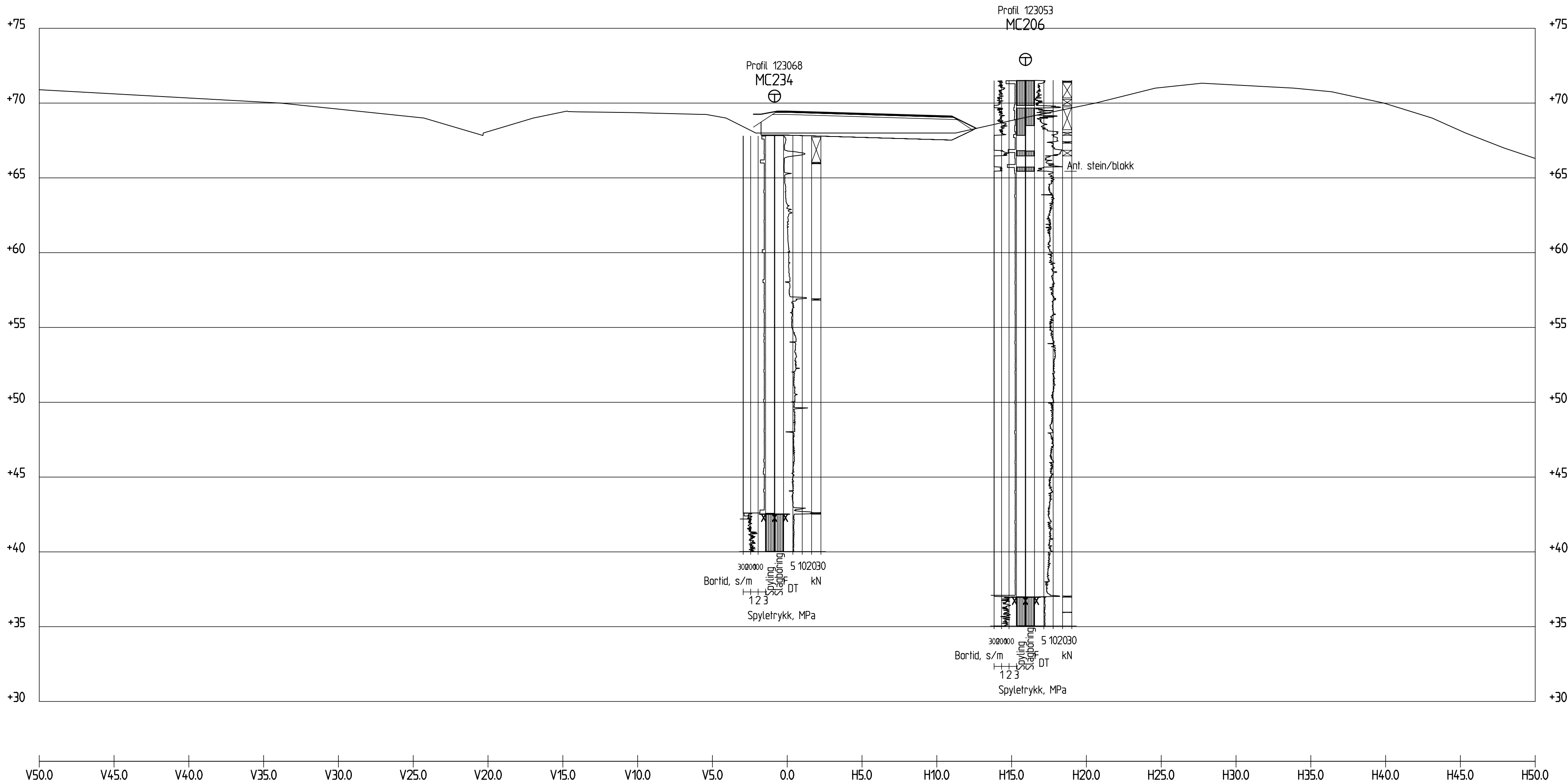


Profil 123000
1 : 200

	Tilbudstegning 30.09.2010					
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr
					Godkjent	Rev dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER					Tegningsdato	
					Bestiller	
					Region sør	
					MULTICONSULT AS	
Grunnundersøkelser Tverrprofiler Byggeplan					PROF-nummer	
					07E0018B006	
					Arkivnummer	
					Byggeværksnummer	
Utarbeidet av					Tegningsnummer/	
MS					revisjonsbokstav	
Kontrollert av					V-3154	
Godkjent av						
Konsulentarkiv						
WAA						

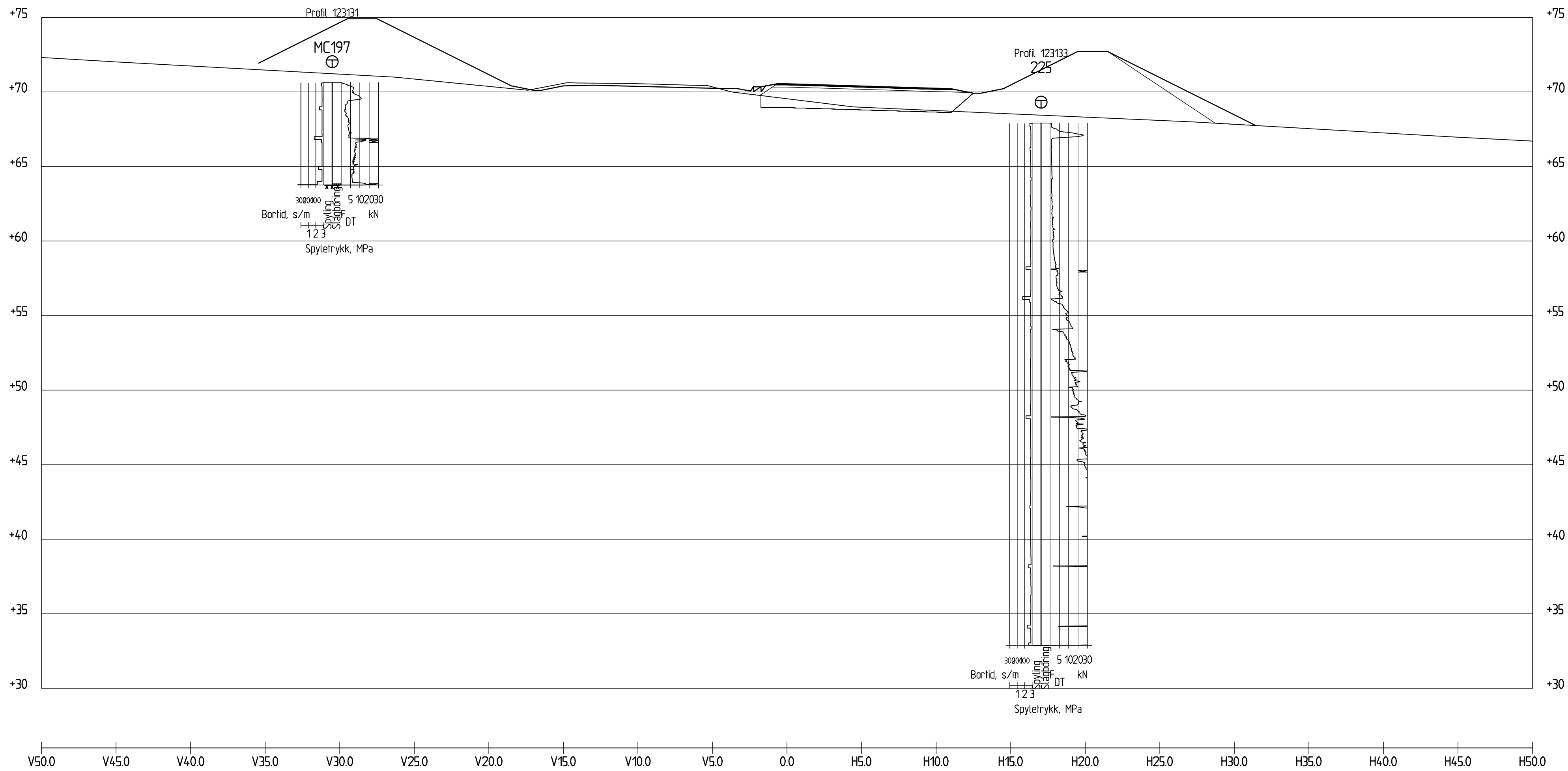


Profil 123020
1 : 200

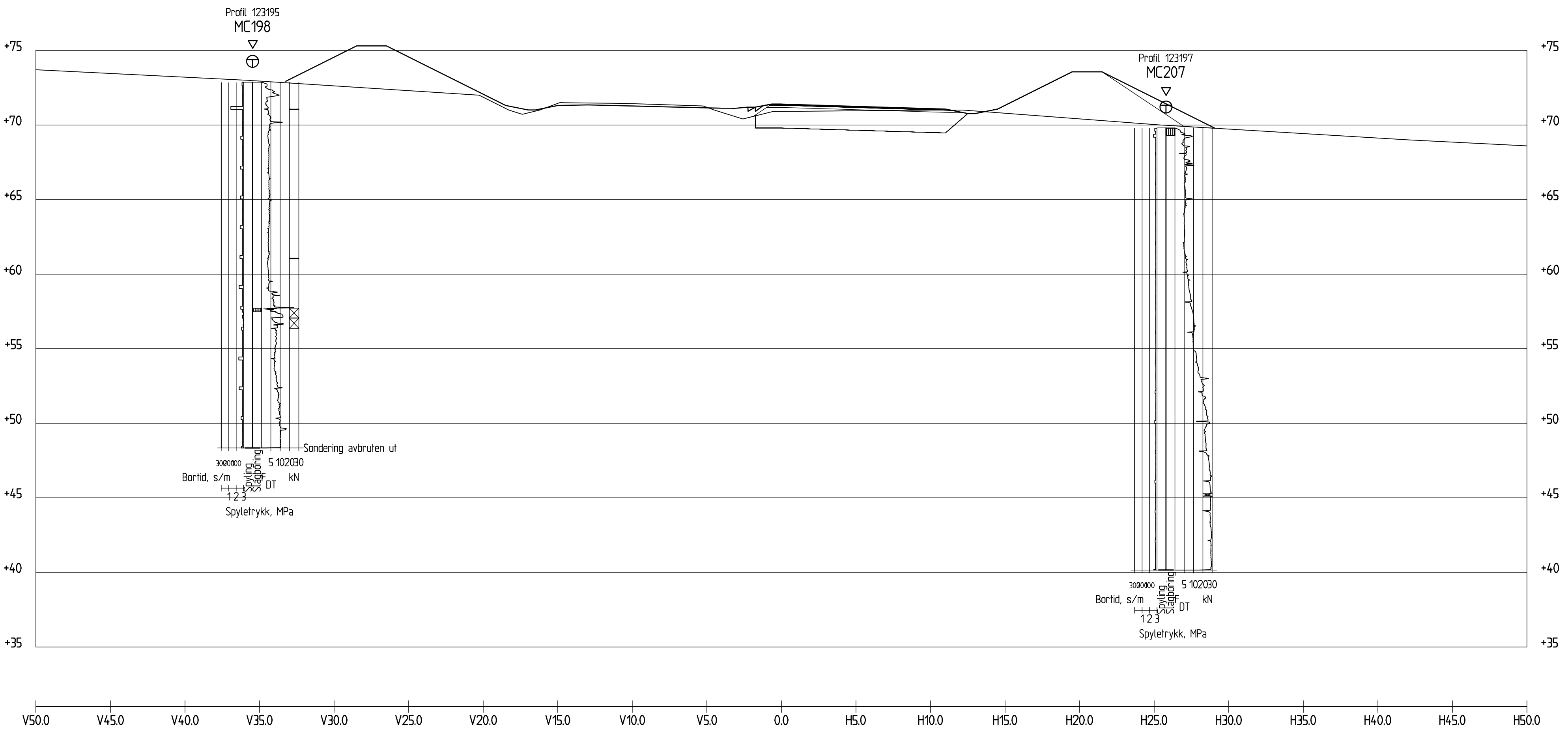


Profil 123060
1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010					
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr
				Godkjent	Rev dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER			Tegningsdato		
			Bestiller		Statens vegvesen
			Produsert for		Region sør
			Produsert av		MULTICONSULT AS
Grunnundersøkelser Tverrprofiler			PROF-nummer		07E0018B006
			Arkivnummer		
			Byggeværksnummer		
Byggeplan			Målestokk A1		1:200
			Tegningsnummer/ revisjonsbokstav		V-3155
Utarbeidet av		Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	
MS		GES	WAA		

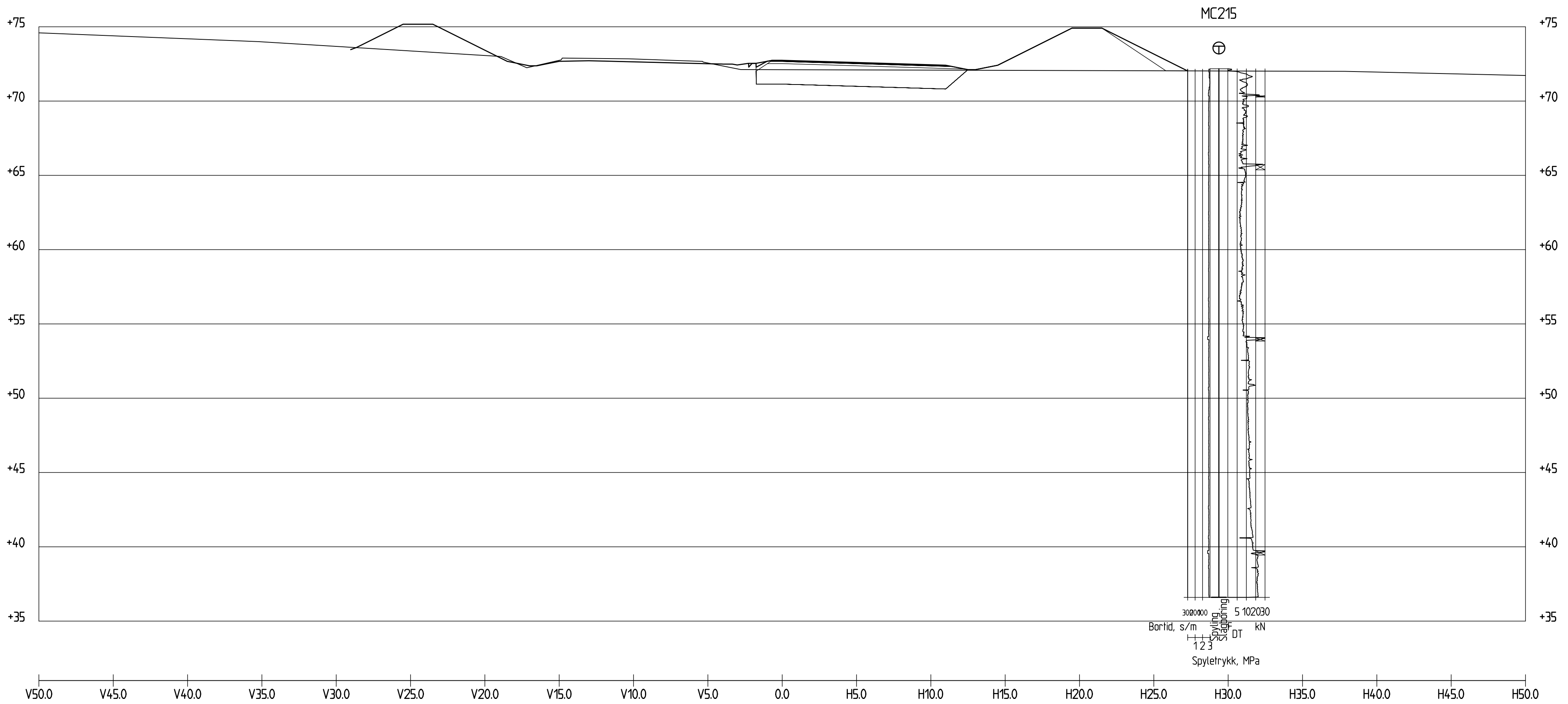


Profil 123140
1 : 200

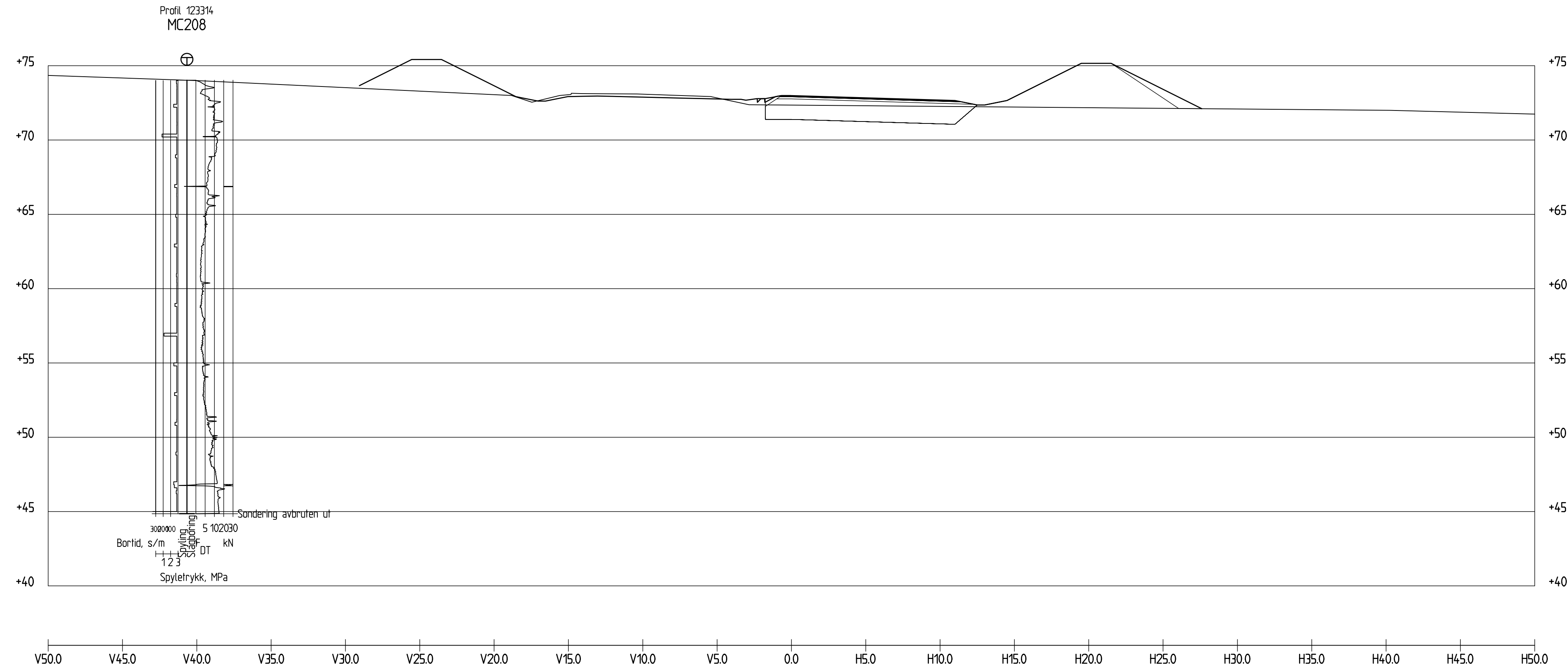


Profil 123200
1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010							
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER 							

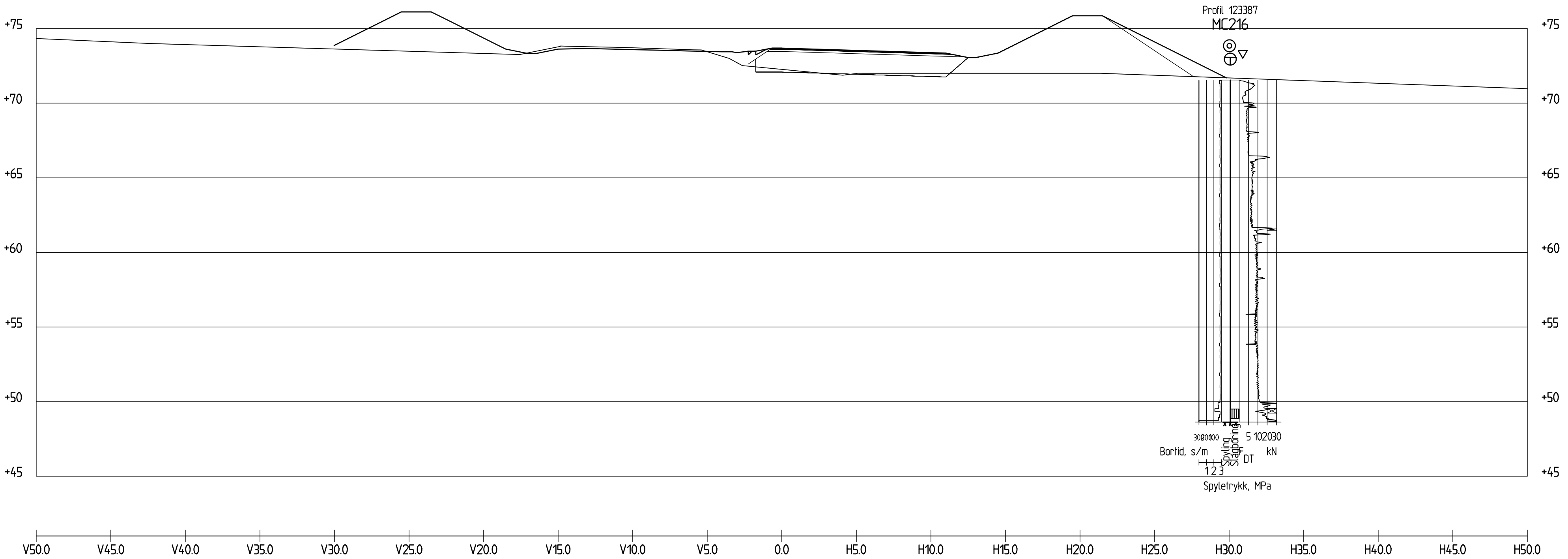


Profil 123300
1 : 200

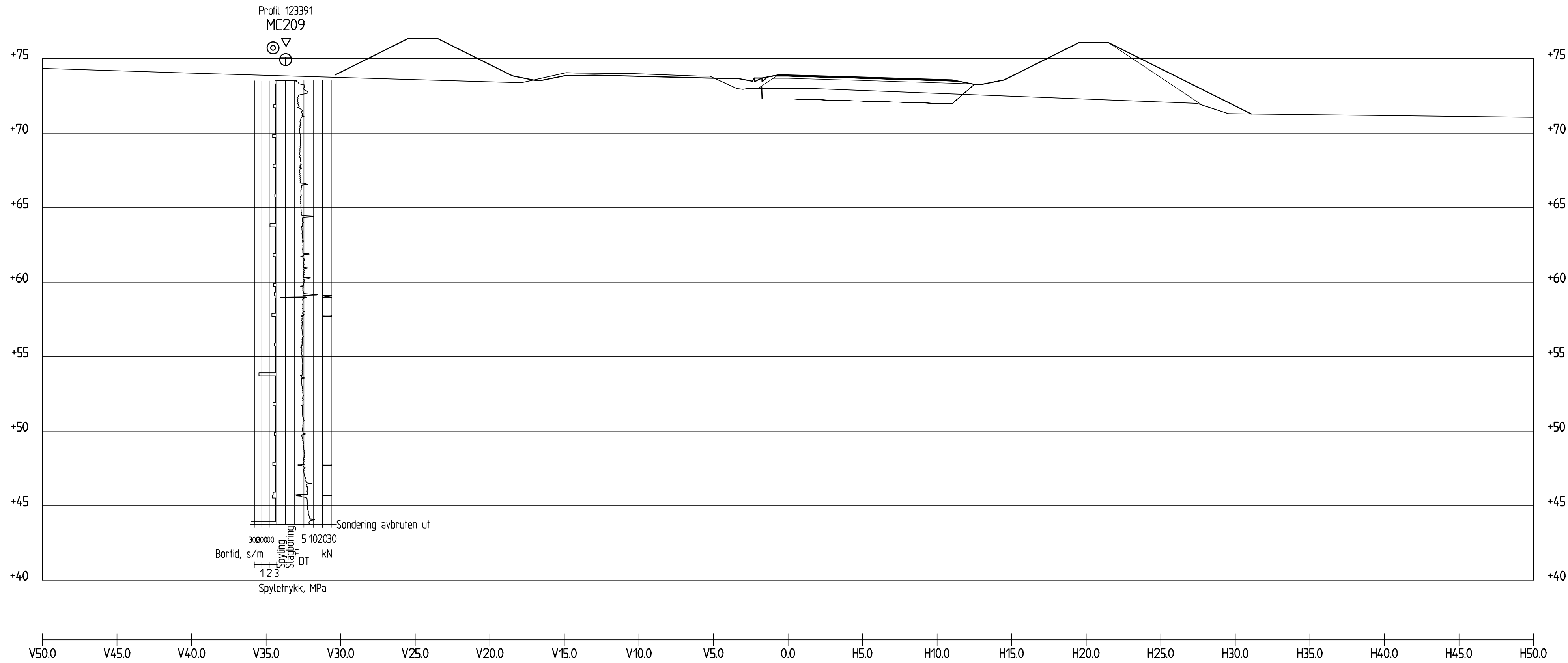


Profil 123320
1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010					
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr
				Godkjent	Rev dato
 Statens vegvesen				Tegningsdato	
E18 GULLI - LANGÅKER				Bestiller	Statens vegvesen
				Produsert for	Region sør
				Produsert av	MULTICONSULT AS
Grunnundersøkelser Tverrprofiler				PROF-nummer	07E0018B006
				Arkivnummer	
				Byggverksnummer	
Byggeplan				Målestokk A1	1:200
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	V-3157
MS	GES	WAA			

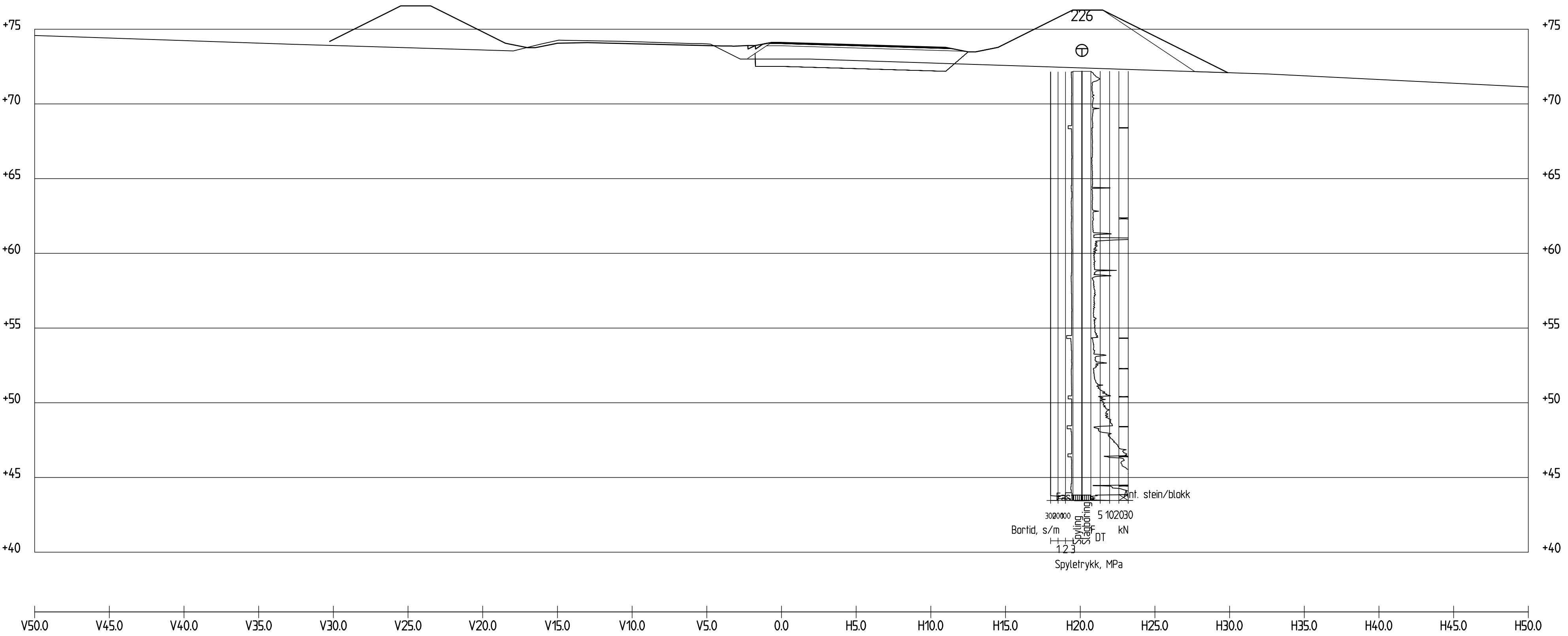


Profil 123380
1 : 200

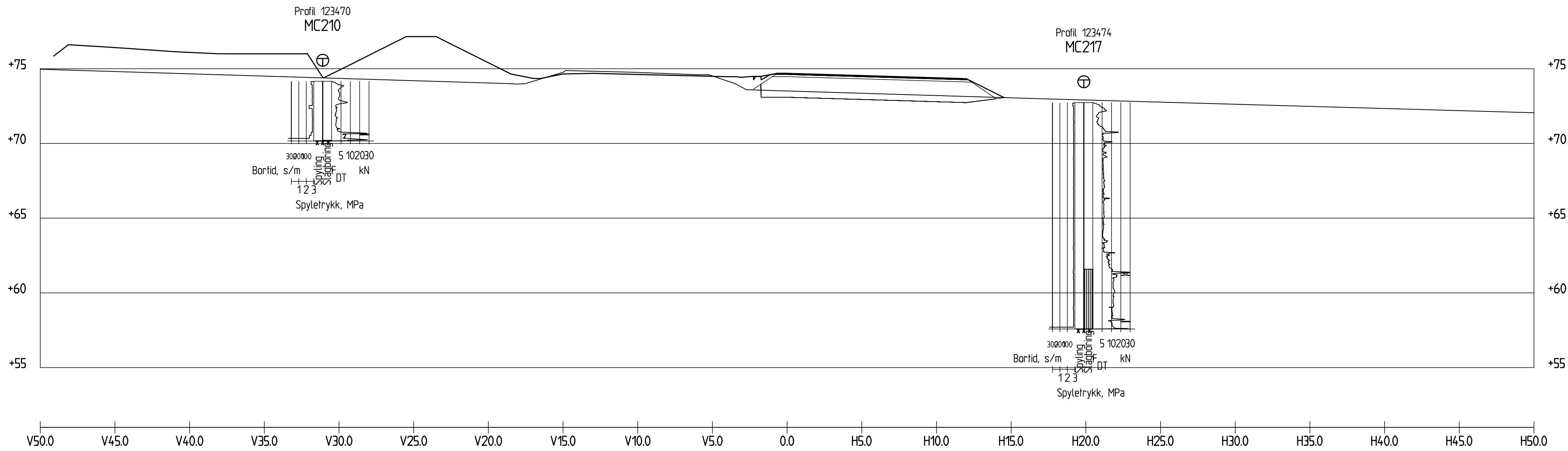


Profil 123400
1 : 200

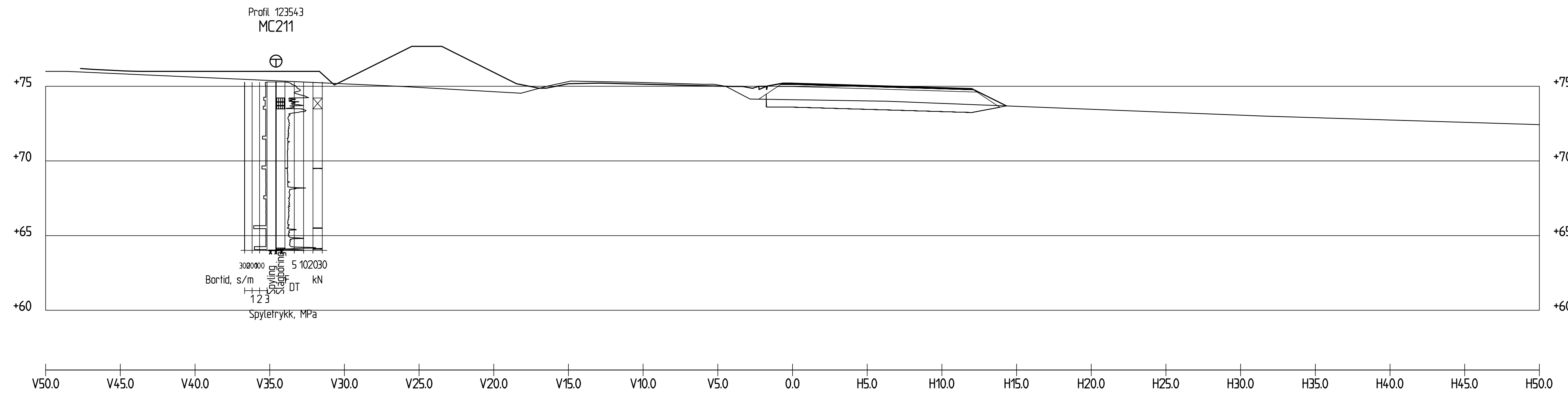
Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER						Tegningsdato		
						Bestiller		Statens vegvesen
						Produsert for		Region sør
						Produsert av		MULTICONSULT AS
Grunnundersøkelser								
Tverrprofiler								
Byggeplan								
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv			PROF-nummer	07E0018B006	
MS	GES	WAA				Arkivnummer		
						Byggeværksnummer		
						Målestokk A1	1:200	
						Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	V-3158	



Profil 123420
1 : 200

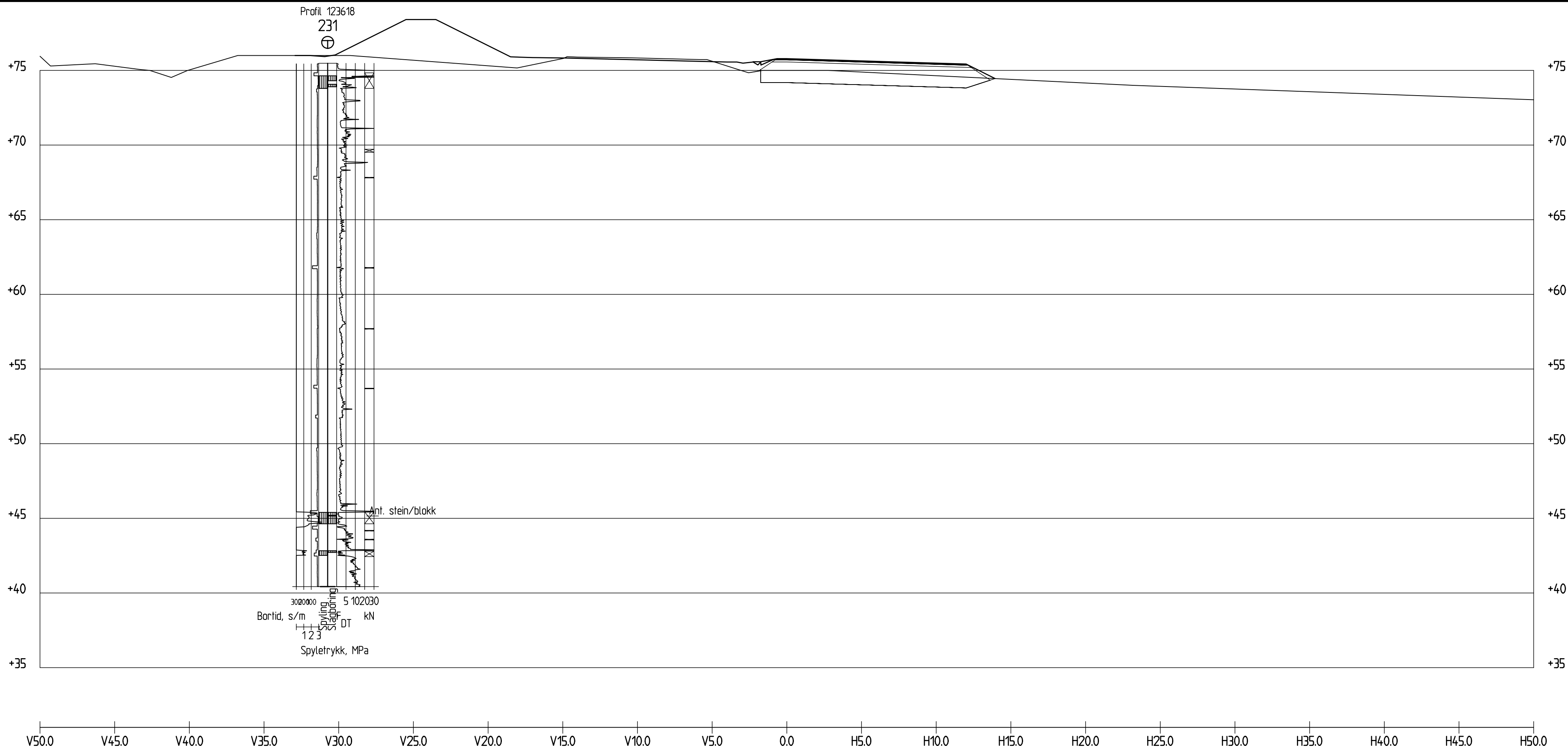


Profil 123480
1 : 200

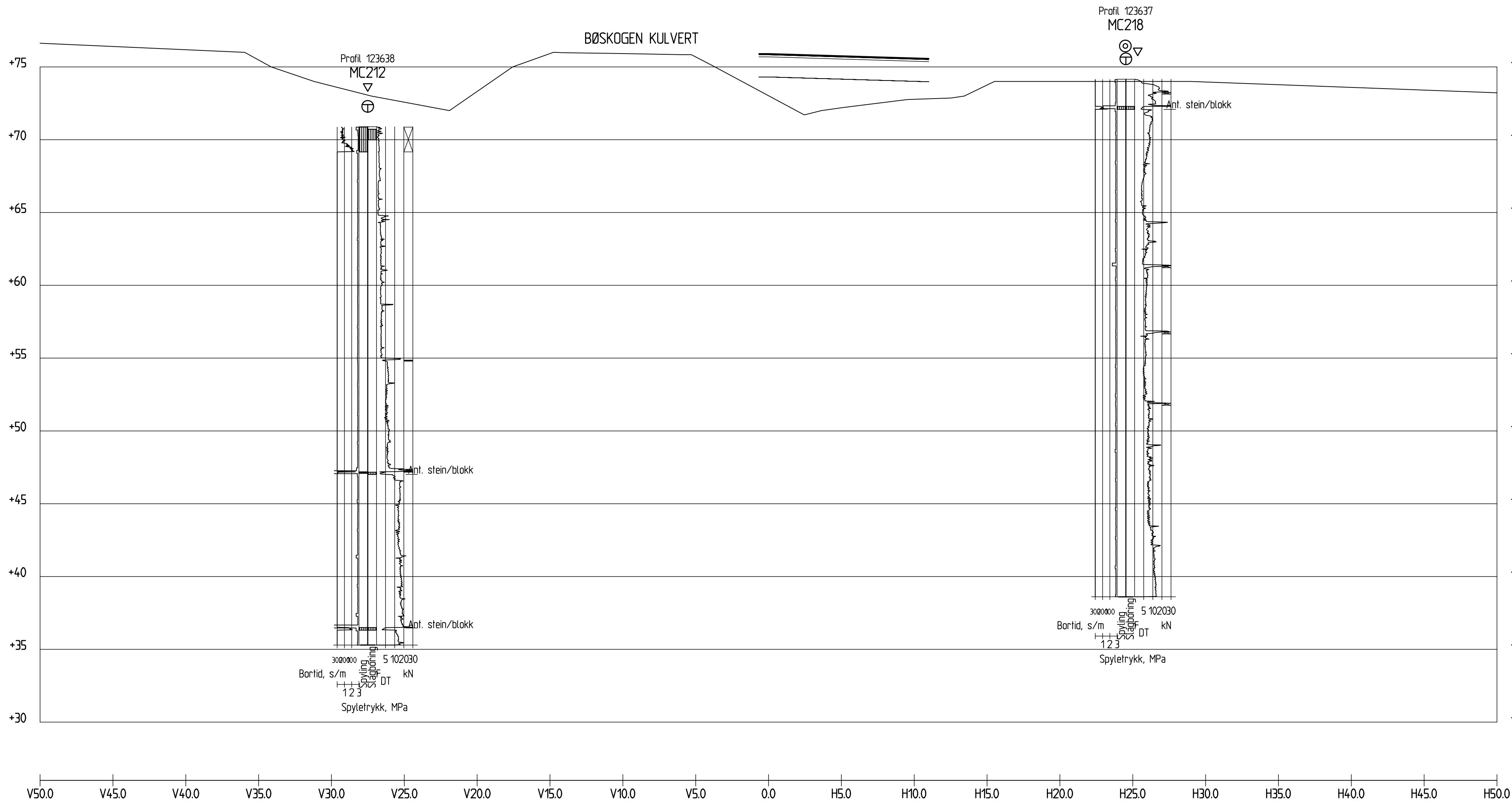


Profil 123540
1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER						Tegningsdato		
						Bestiller		Statens vegvesen
						Produsert for		Region sør
						Produsert av		MULTICONSULT AS
Grunnundersøkelser Tverrprofiler						PROF-nummer		07E0018B006
						Arkivnummer		
						Byggeværksnummer		
Byggeplan						Målestokk A1		1:200
Utarbeidet av		Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		Tegningsnummer/ revisjonsbokstav		V-3159
MS	GES		WAA					

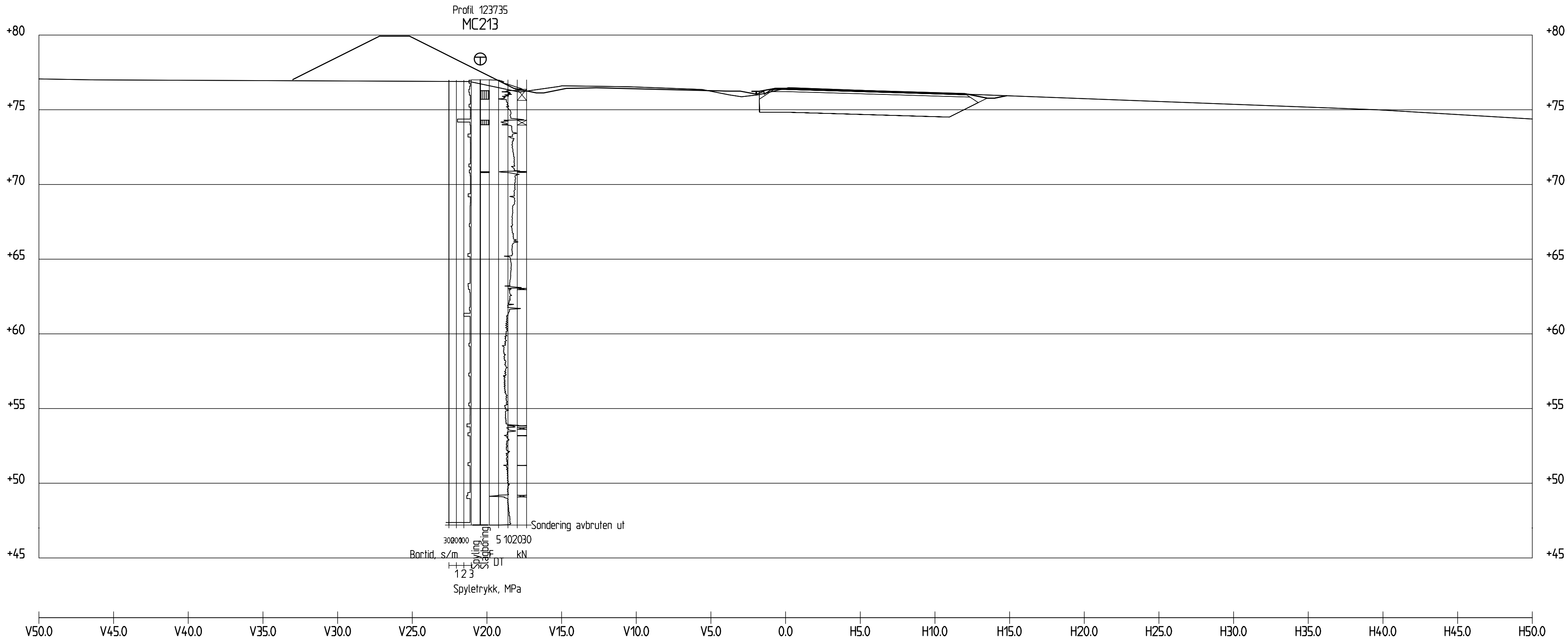


Profil 123620
1 : 200

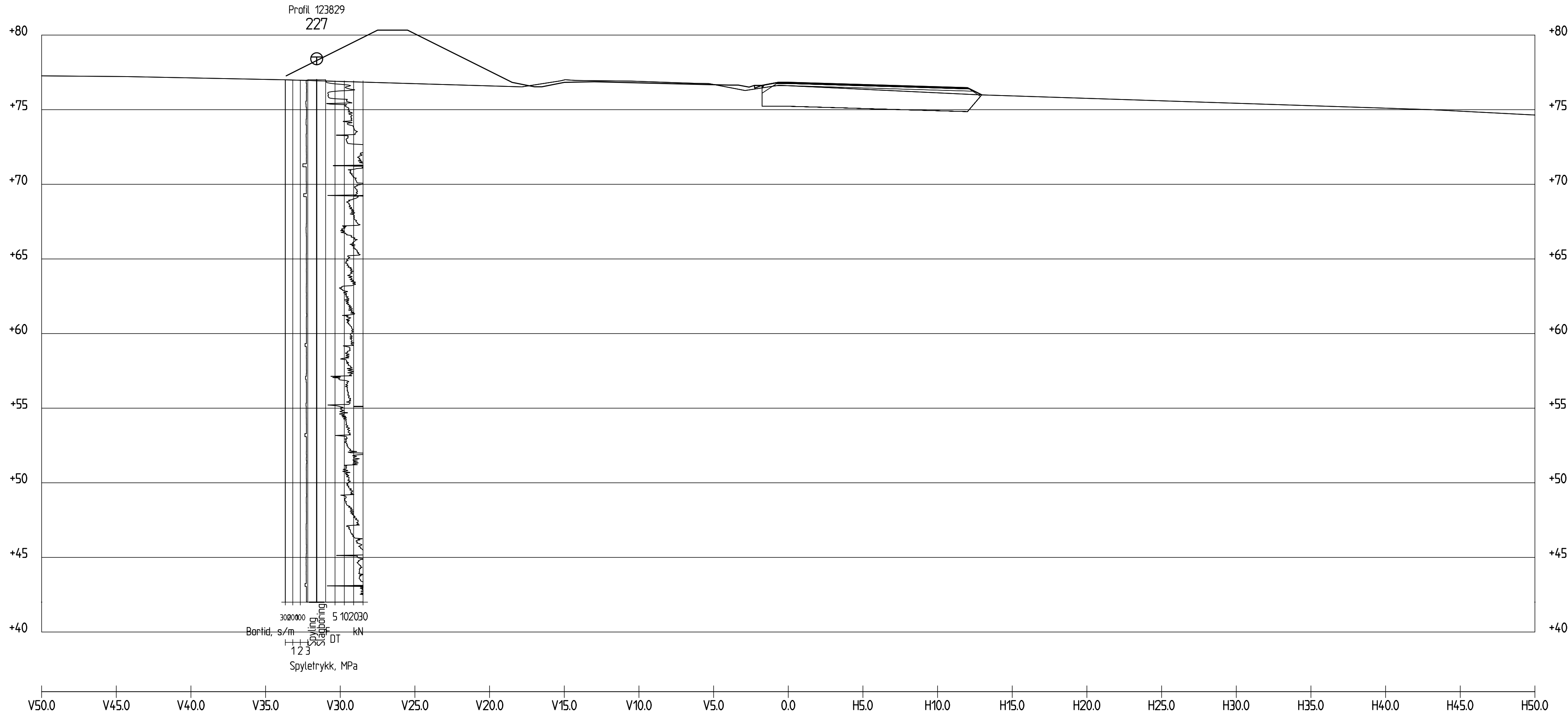


Profil 123640 1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER						Tegningsdato		
						Bestiller		Statens vegvesen
						Produsent for		Region sør
						Produsent av		MULTICONSULT AS
Grunnundersøkelser Tverrprofiler						PROF-nummer		07E0018B006
						Arkivnummer		
						Byggeværksnummer		
						Målestokk A1		1:200
Byggeplan								
Utarbeidet av		Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		Tegningsnummer/ revisjonsbokstav		
MS		GES	WAA			V-3160		

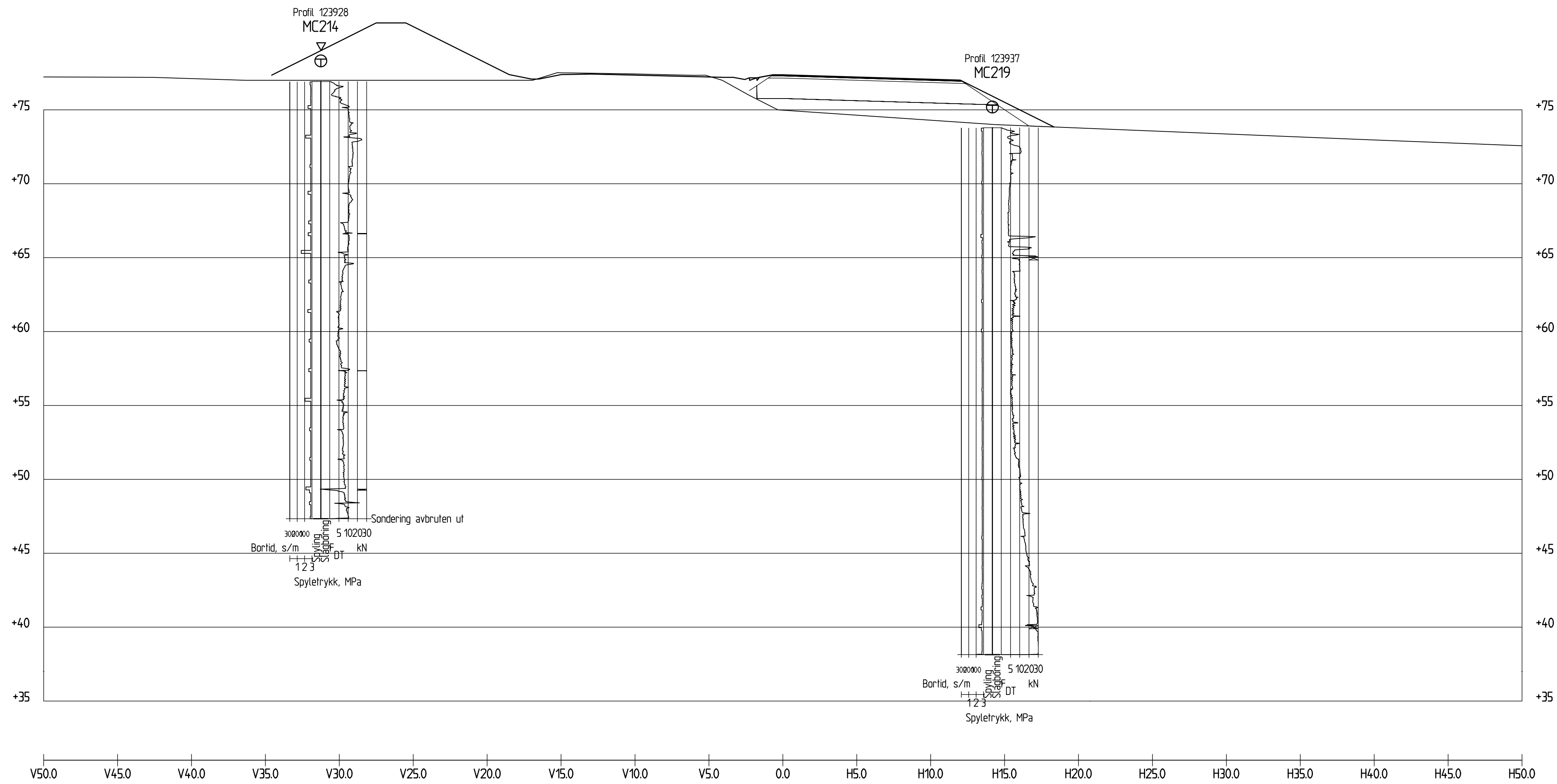


Profil 123740
1 : 200



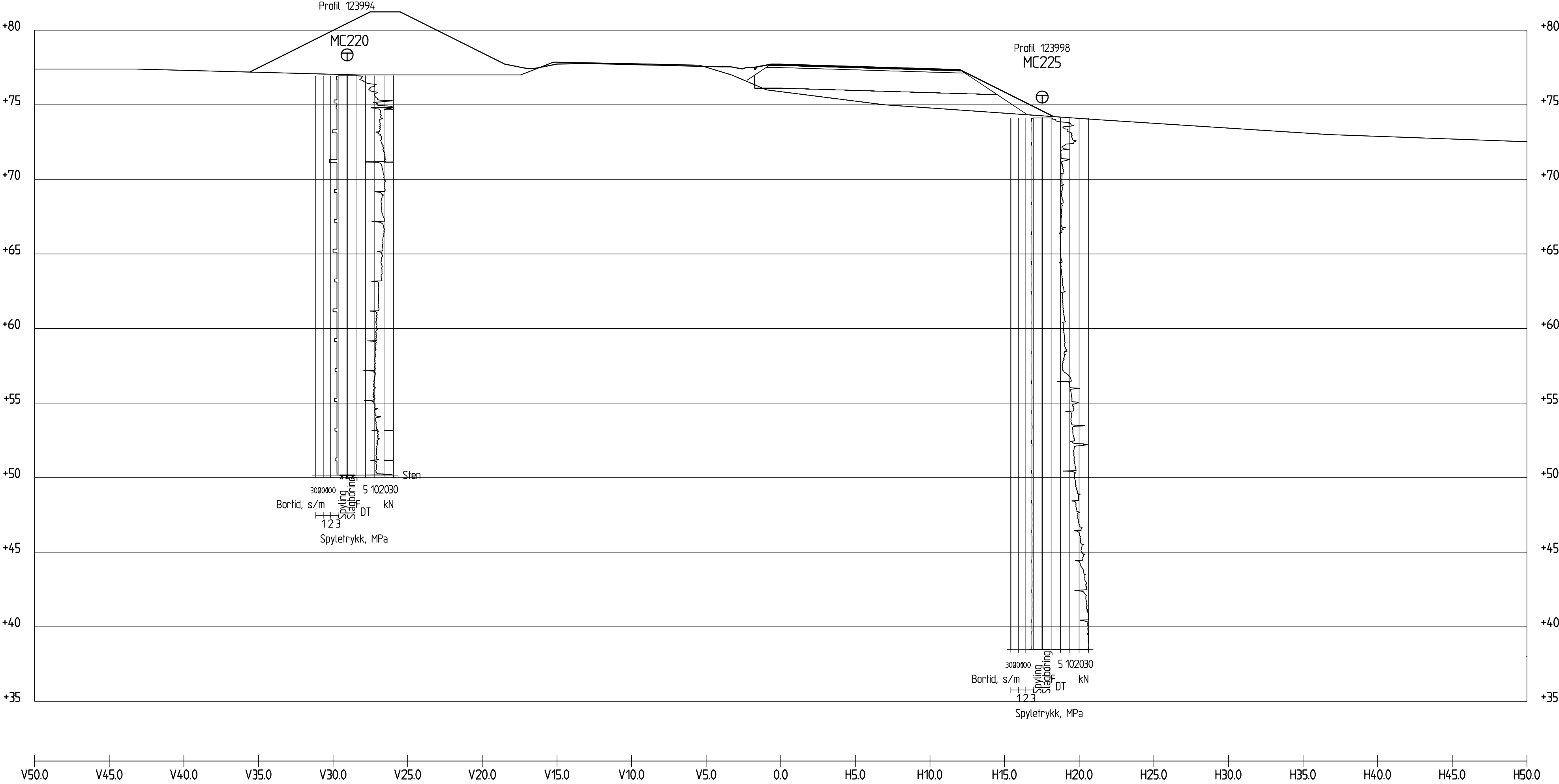
Profil 123820
1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010					
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kont
				Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER			Tegningsdato		
			Bestiller		Statens vegvesen
			Produsert for		Region sør
			Produsert av		MULTICONSULT AS
Grunnundersøkelser Tverrprofiler			PROF-nummer		07E0018B006
			Arkivnummer		
			Byggeværksnummer		
Byggeplan			Målestokk A1		1:200
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		Tegningsnummer/ revisjonsbokstav
MS	GES	WAA			V-3161

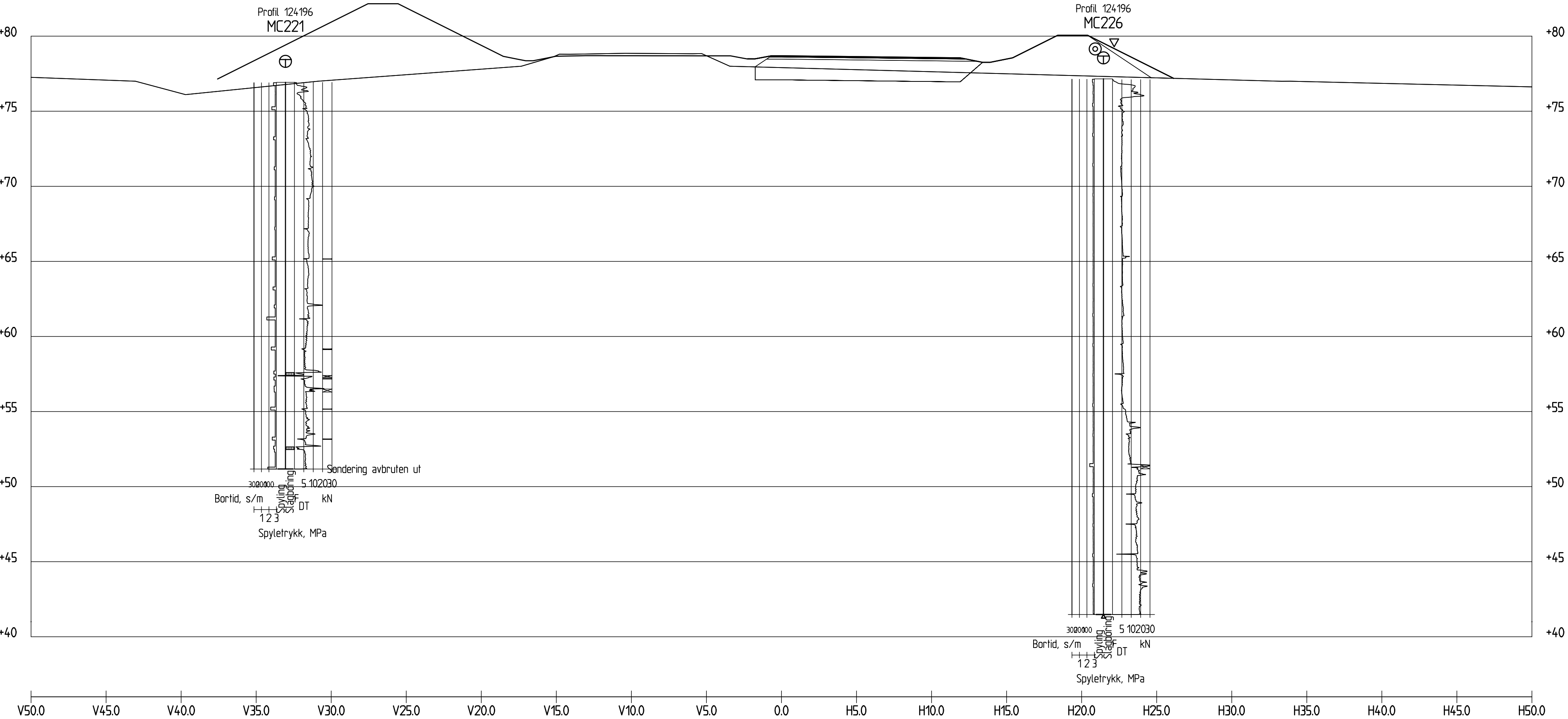


Profil 123930
1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010					
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr
				Godkjent	Rev dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER			Tegningsdato		
			Bestiller		Statens vegvesen
			Produsert for		Region sør
			Produsert av		MULTICONULT AS
Grunnundersøkelser Tverrprofiler			PROF-nummer		07E0018B006
			Arkivnummer		
			Byggeværksnummer		
Byggeplan			Målestokk A1		1:200
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		Tegningsnummer/ revisjonsbokstav
MS	GES	WAA			V-3162

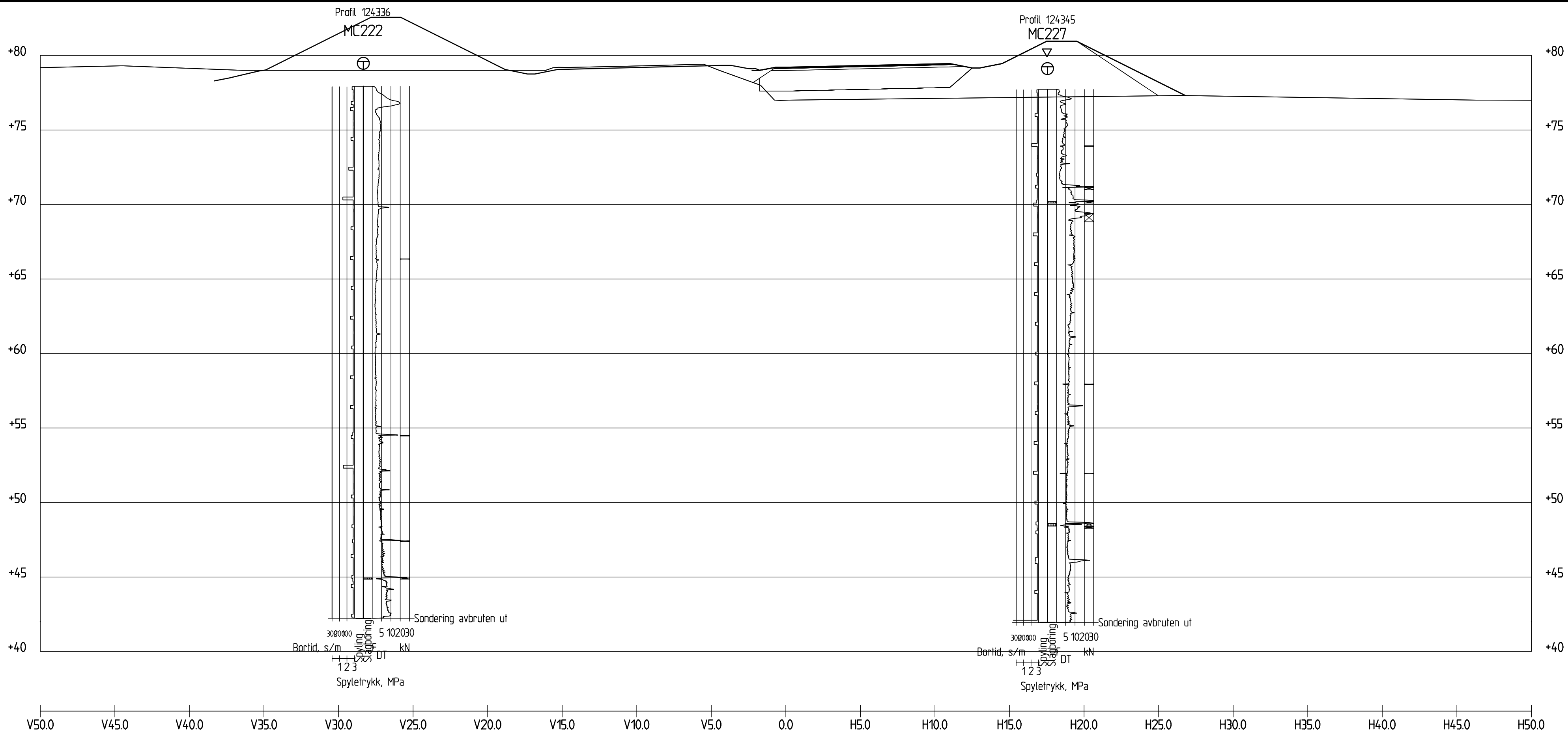


Profil 124000
1 : 200

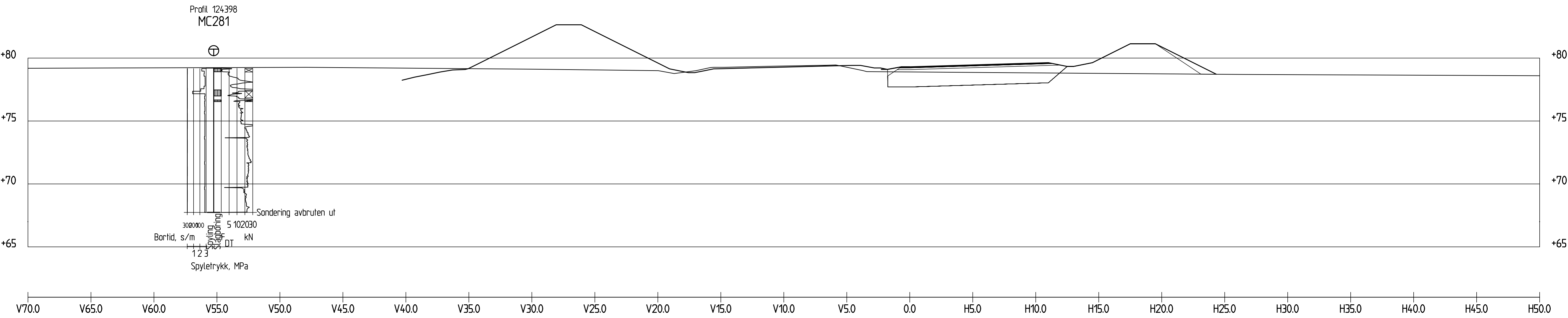


Profil 124200
1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato	
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER					Tegningsdato			
					Bestiller		Statens vegvesen	
					Produsert for		Region sør	
					Produsert av		MULTICONSULT AS	
Grunnundersøkelser Tverrprofiler					PROF-nummer		07E0018B006	
					Arkivnummer			
					Byggeværksnummer			
					Målestokk A1		1:200	
Byggeplan					Tegningsnummer/ revisjonsbokstav		V-3163	
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv					
MS	GES	WAA						

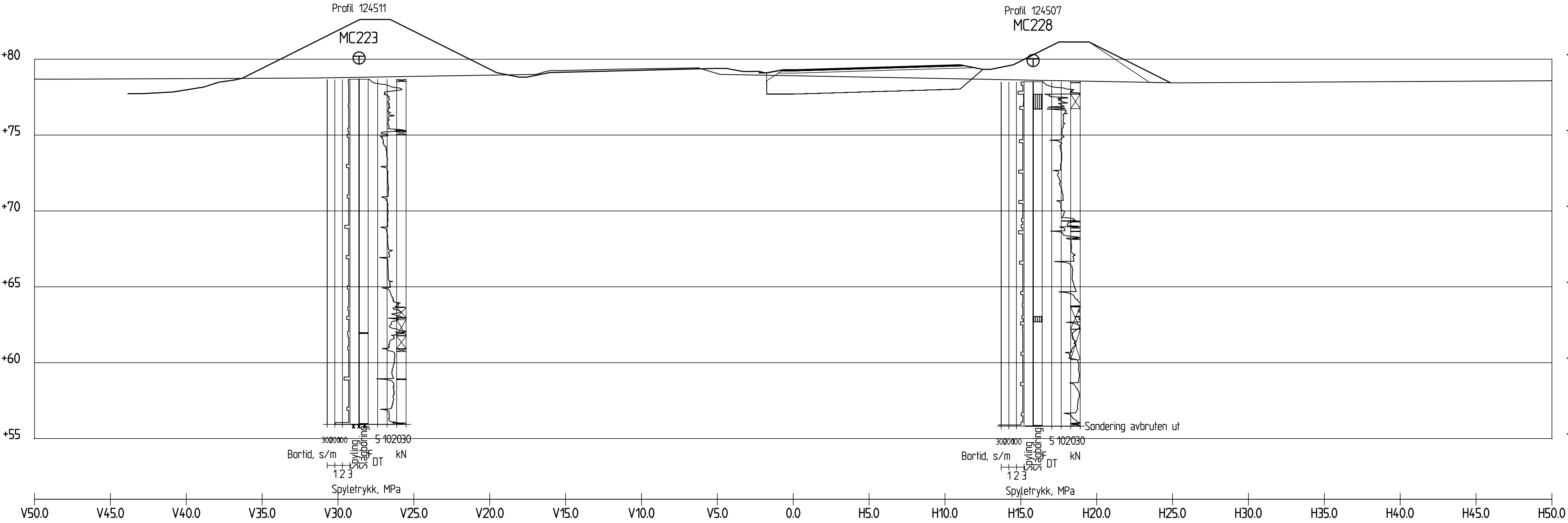


Profil 124340
1 : 200

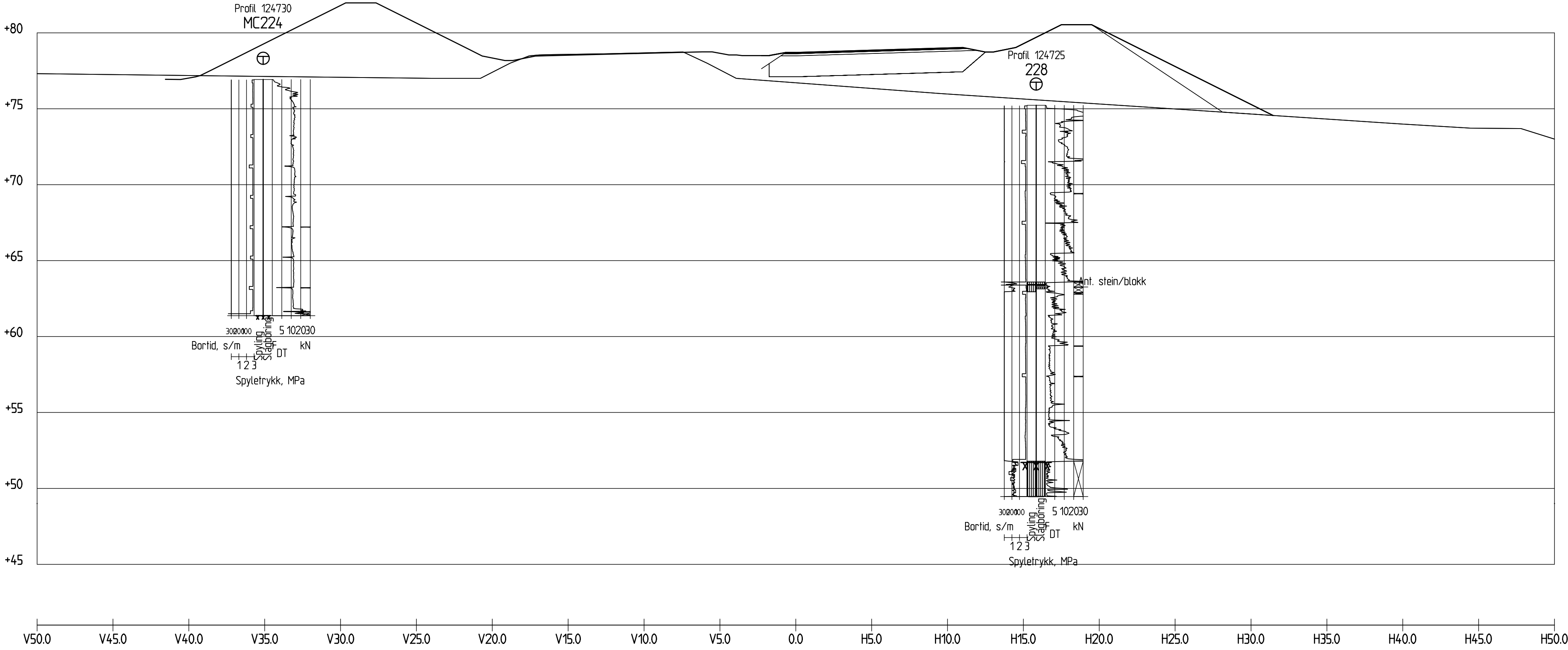


Profil 124400
1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010									
Revisjon		Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr	Godkjent	Rev dato	
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER						Tegningsdato			
						Bestiller		Statens vegvesen	
						Produsert for		Region sør	
						Produsert av		MULTICONSULT AS	
Grunnundersøkelser Tverrprofiler						PROF-nummer		07E0018B006	
						Arkivnummer			
						Byggeværksnummer			
						Målestokk A1		1:200	
Byggeplan						Tegningsnummer/ revisjonsbokstav		V-3164	
Utarbeidet av		Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv					
MS		GES	WAA						

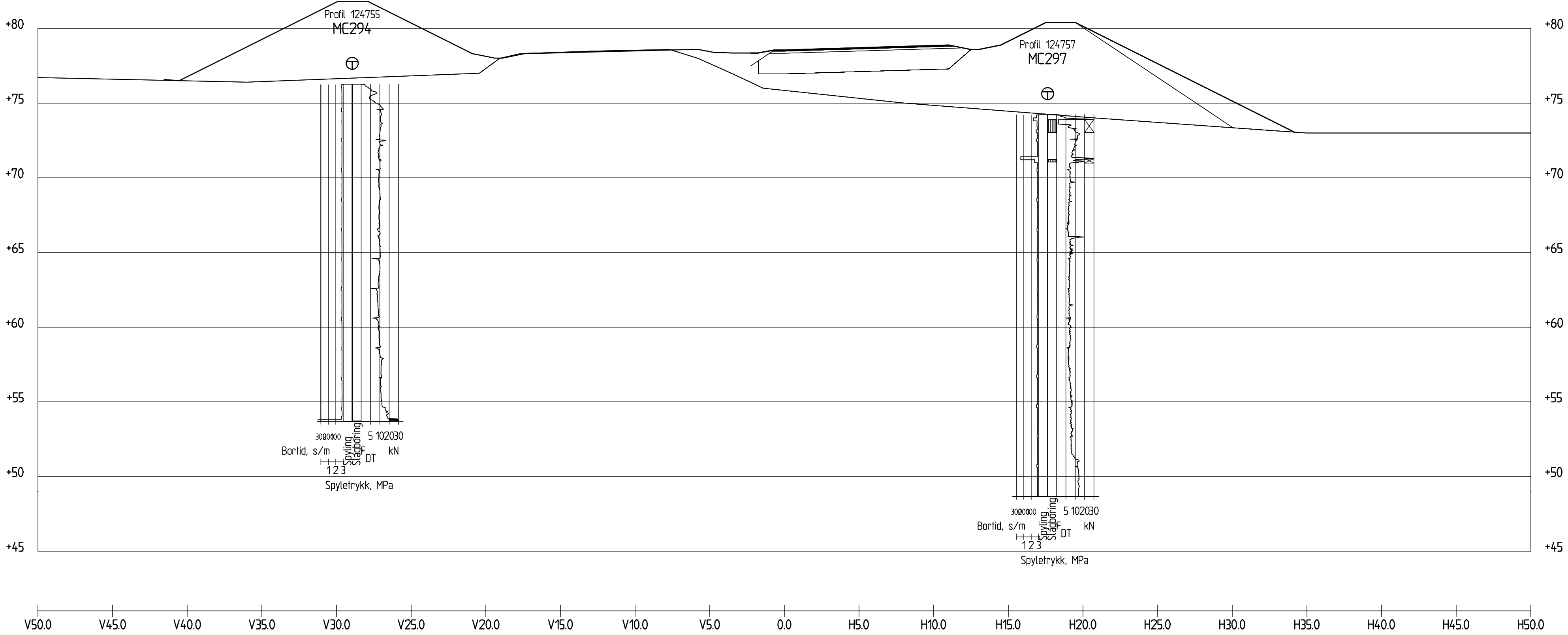


Profil 124510
1 : 200

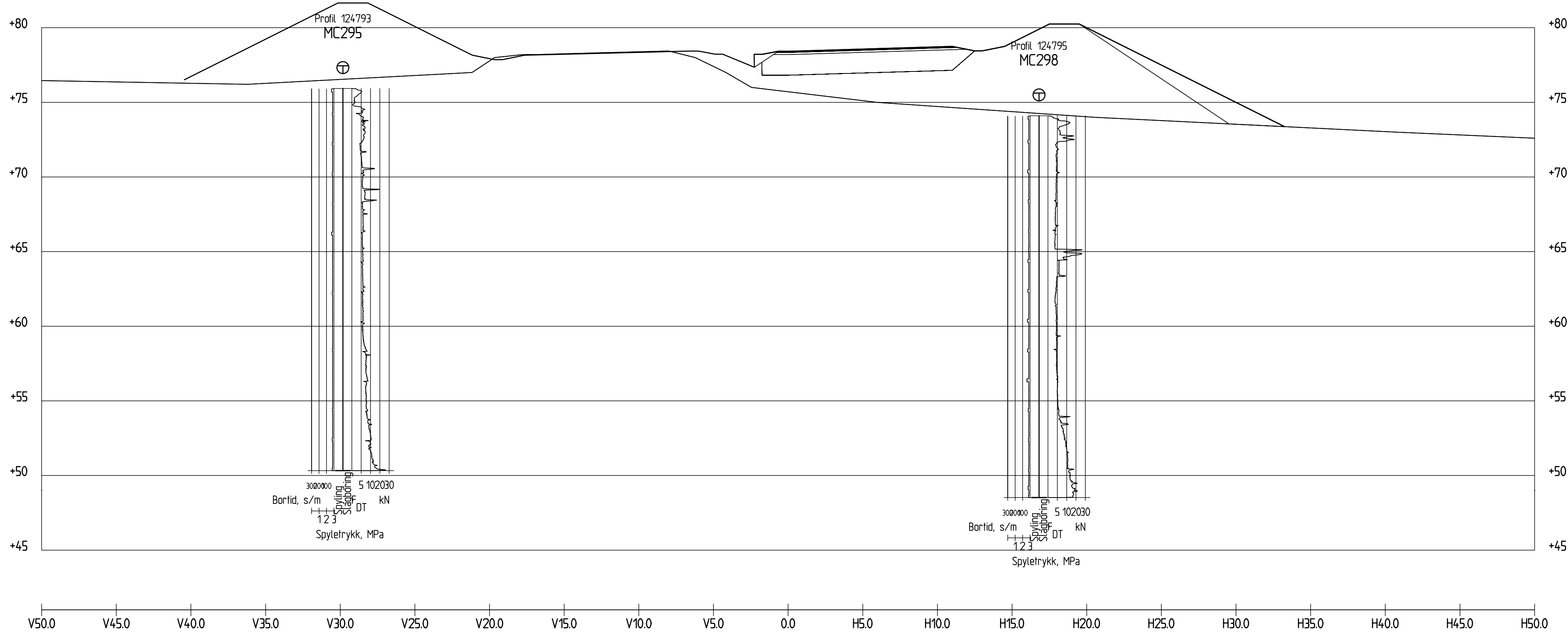


Profil 124720
1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010					
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr
				Godkjent	Rev dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER			Tegningsdato		
			Bestiller		Statens vegvesen
			Produsert for		Region sør
			Produsert av		MULTICONSULT AS
Grunnundersøkelser Tverrprofiler			PROF-nummer		07E0018B006
			Arkivnummer		
			Byggverksnummer		
Byggeplan			Målestokk A1		1:200
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		Tegningsnummer/ revisjonsbokstav
MS	GES	WAA			V-3165

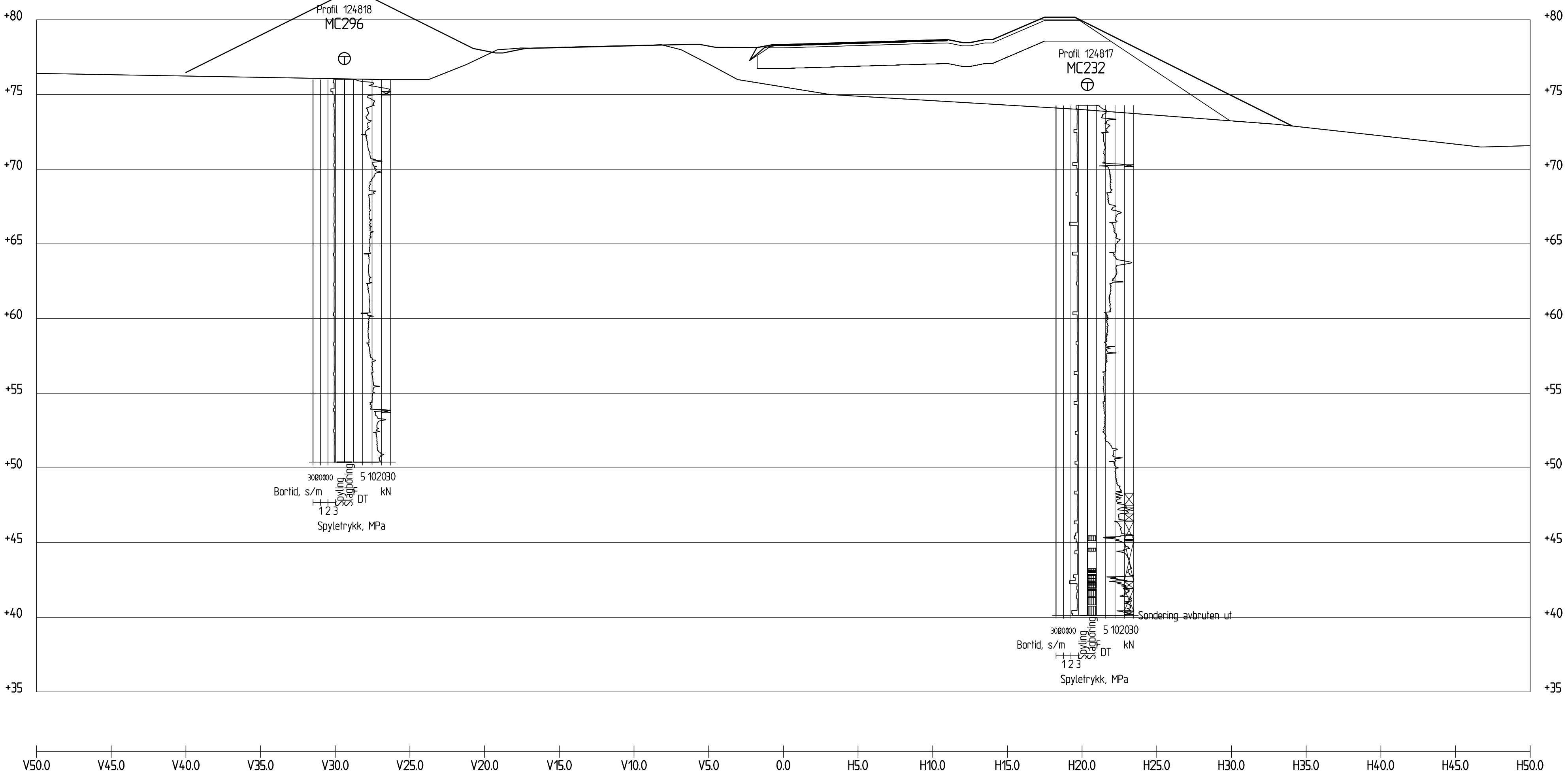


Profil 124760
1 : 200

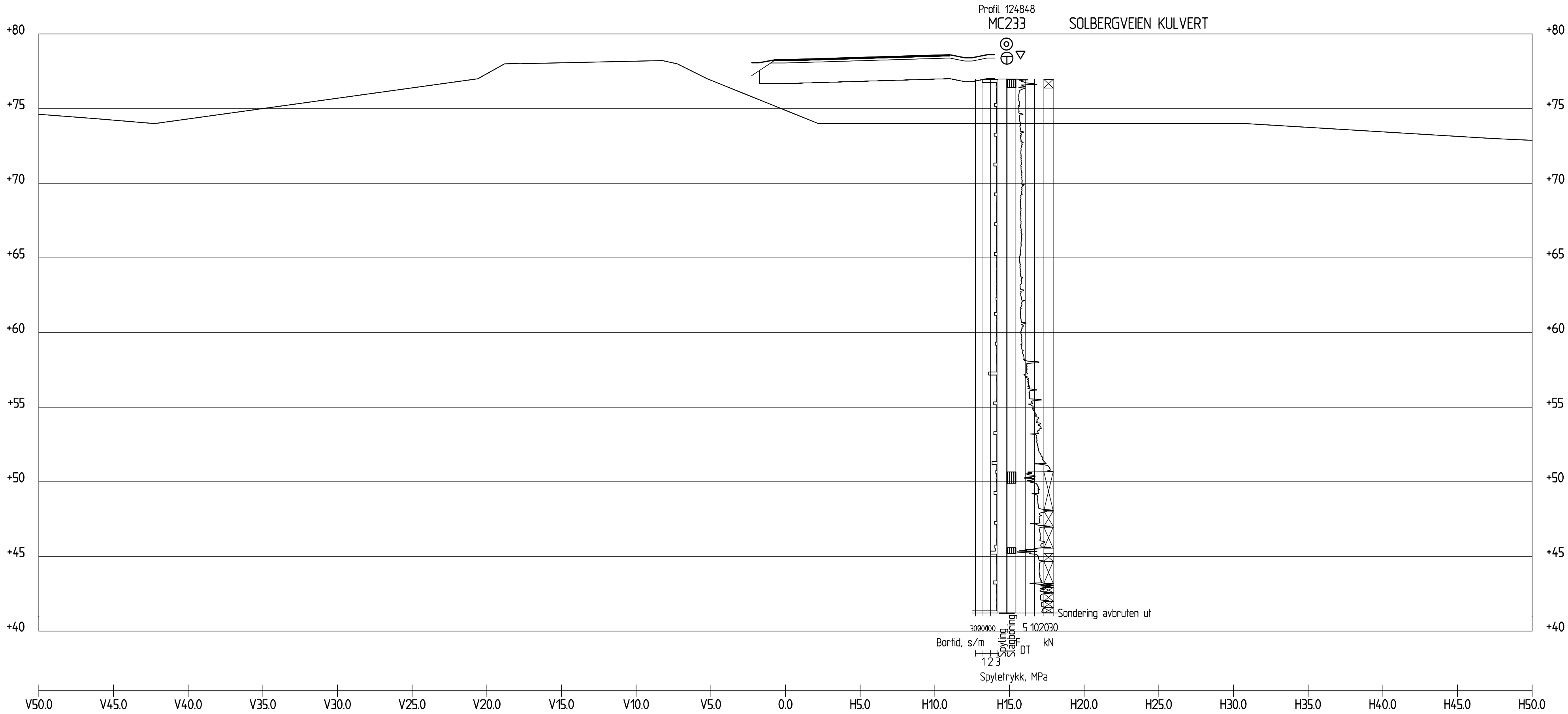


Profil 124800
1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato	
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER					Tegningsdato			
					Bestiller		Statens vegvesen	
					Produsert for		Region sør	
					Produsert av		MULTICONSULT AS	
Grunnundersøkelser Tverrprofiler					PROF-nummer		07E0018B006	
					Arkivnummer			
					Byggverksnummer			
Byggeplan					Målestokk A1		1:200	
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		Tegningsnummer/ revisjonsbokstav			
MS	GES	WAA			V-3166			

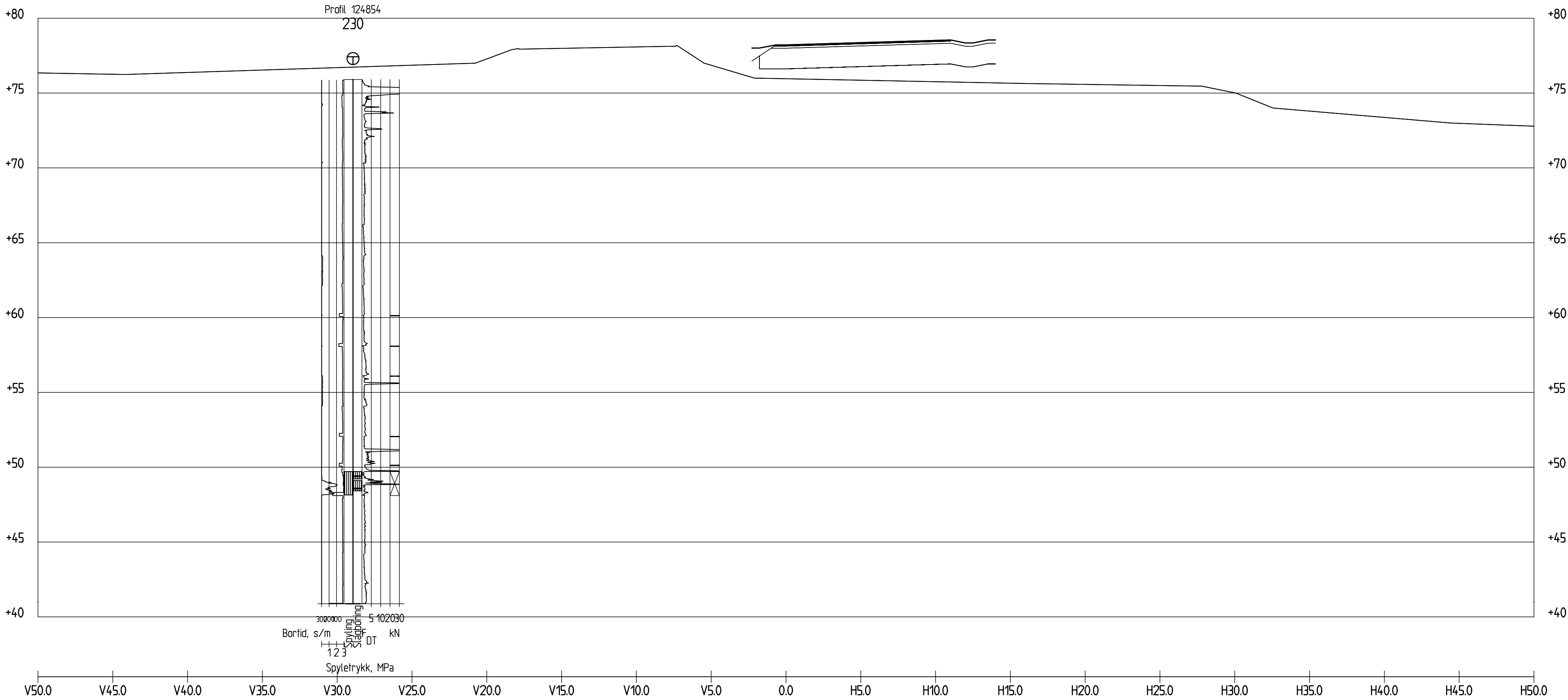


Profil 124820
1 : 200

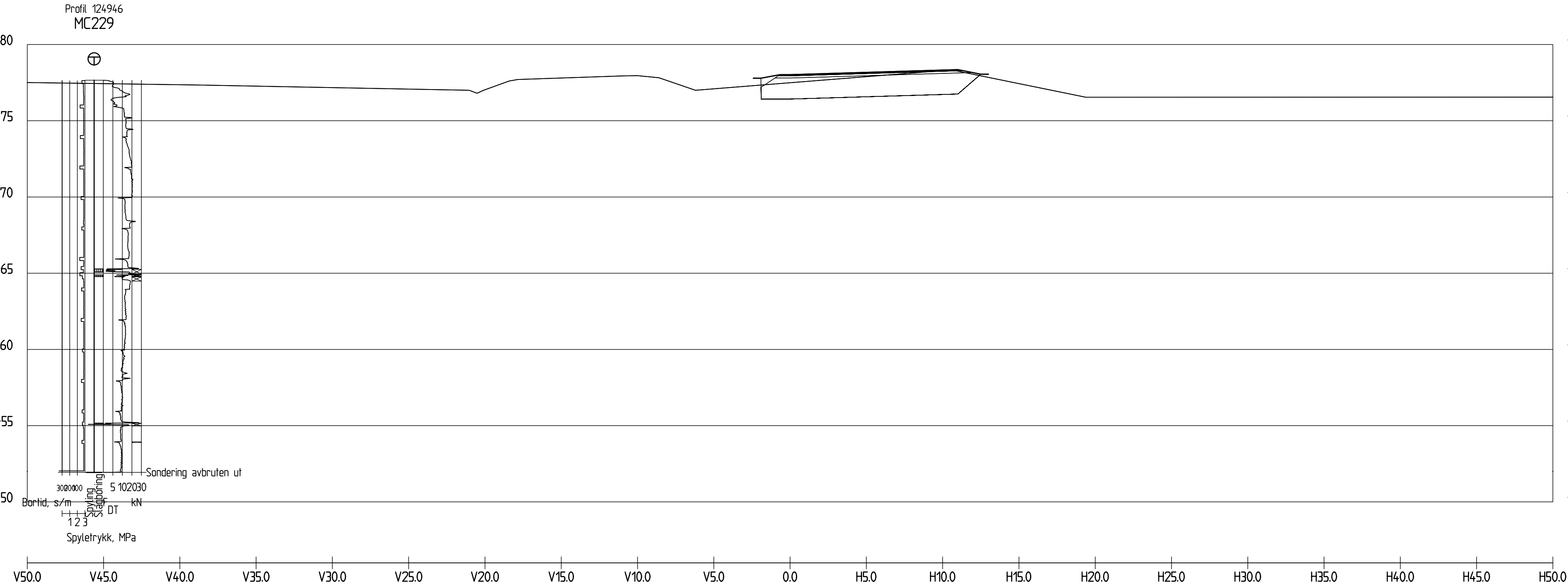


Profil 124840
1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER						Tegningsdato		
						Bestiller		Statens vegvesen
						Produsert for		Region sør
						Produsert av		MULTICONSULT AS
Grunnundersøkelser Tverrprofiler						PROF-nummer		07E0018B006
						Arkivnummer		
						Byggverksnummer		
Byggeplan						Målestokk A1		1:200
						Tegningsnummer/ revisjonsbokstav		V-3167
Utarbeidet av		Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv				
MS		GES		WAA				

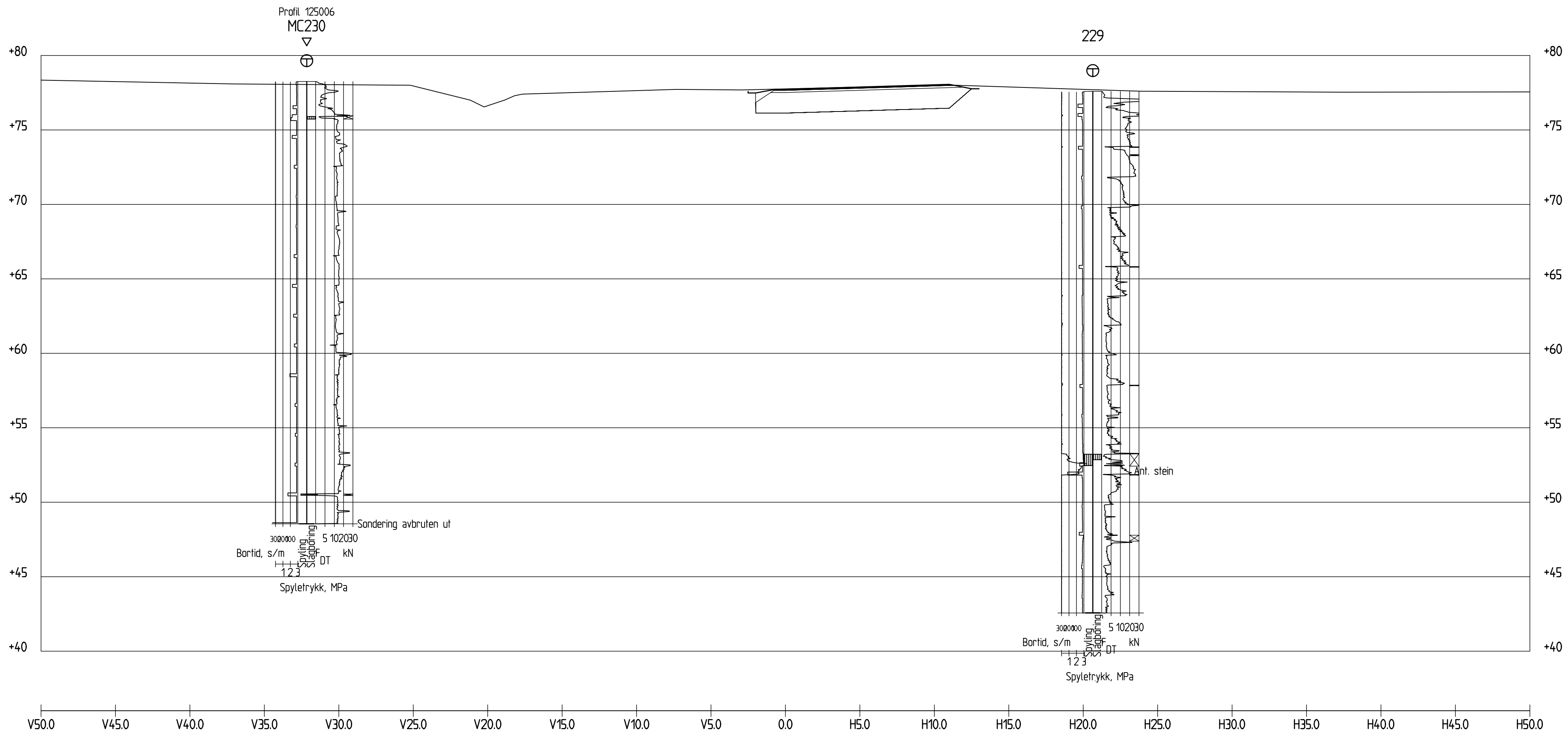


Profil 124860
1 : 200

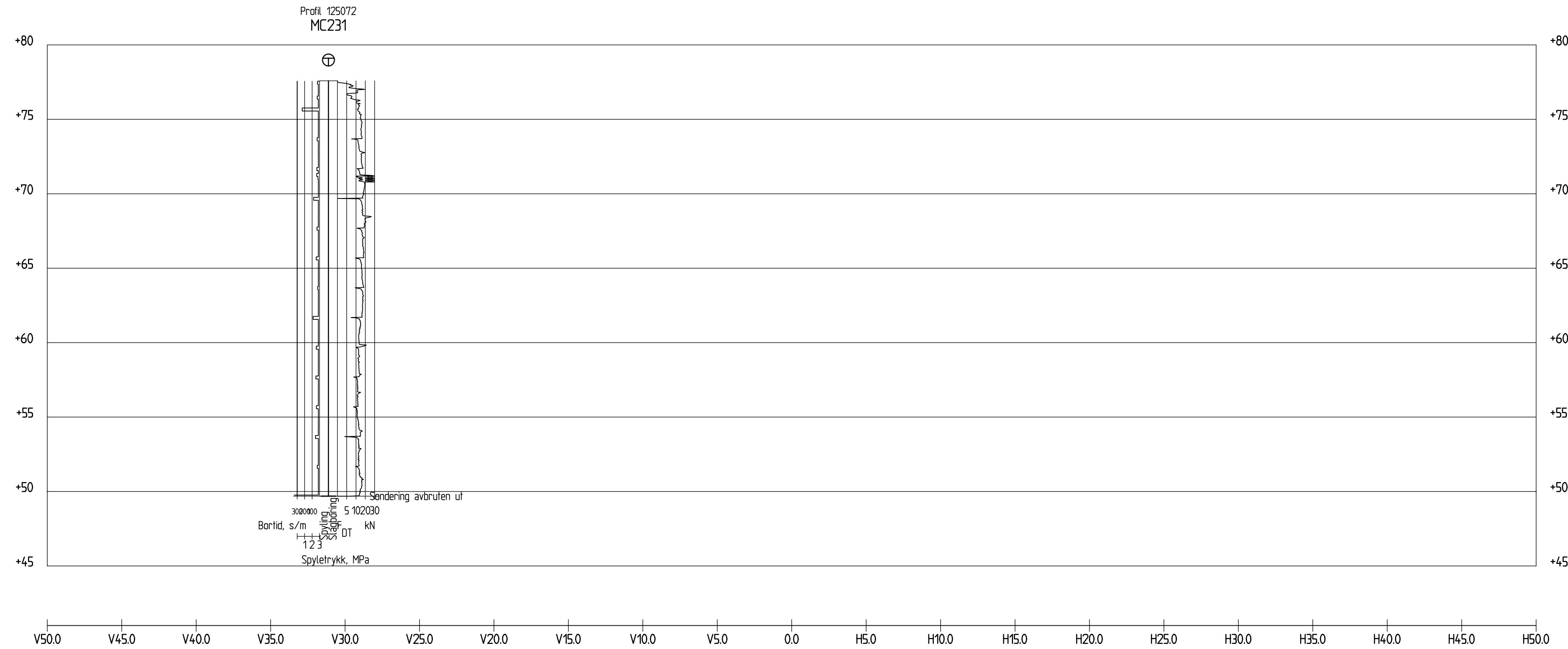


Profil 124940
1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010					
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr
				Godkjent	Rev dato
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER				Tegningsdato	
				Bestiller	
				Region sør	
				Produkt av	
Grunnundersøkelser Tverrprofiler Byggeplan				Tegningsnummer	
				Arkivnummer	
				Byggeværknummer	
				Målestokk A1	
Utarbeidet av				Tegningsnummer/ revisjonsbokstav	
MS				V-3168	
Kontrollert av					
GES					
Godkjent av					
WAA					
Konsulentarkiv					



Profil 125010
1 : 200



Profil 125080
1 : 200

Tilbudstegning 30.09.2010								
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato	
 Statens vegvesen E18 GULLI - LANGÅKER					Tegningsdato			
					Bestiller		Statens vegvesen	
					Produsert for		Region sør	
					Produsert av		MULTICONSULT AS	
Grunnundersøkelser								
Tverrprofiler								
Byggeplan					PROF-nummer		07E0018B006	
					Arkivnummer			
					Byggverksnummer			
					Målestokk A1		1:200	
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer/ revisjonsbokstav		V-3169		
MS	GES	WAA						