



Statens vegvesen region øst

Sykkelrute Østre Aker vei

Reguleringsplan Grorud stasjon – Lørenskog stasjon

Grunnundersøkelse

Geoteknisk rapport 07-14 nr. 1



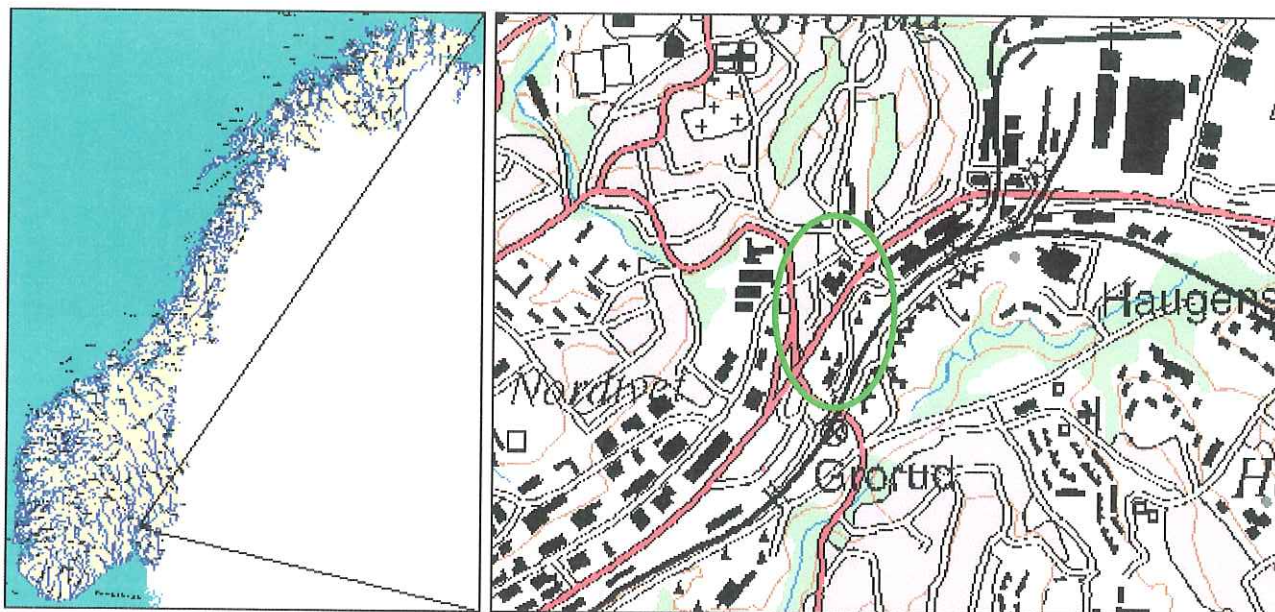
Bilde viser skråningen mellom Maria Dehli's vei og Fossumbekken

Prosjektnr: 07-14	Dato: 28.06.07	Saksbehandler: <i>Per Løvlien</i>
Kundenr: 1092	Dato: 28.06.07	Sidemansk kontroll: <i>Harald</i>



Fylke: Oslo	Kommune: Oslo	Sted: Grorud
Adresse: Maria Dehlis veg	Gnr: flere	Bnr: flere

Tiltakshaver: Statens vegvesen region øst
Oppdragsgiver: Cowi AS
Rapport: 07-14 nr. 1
Rapporttype: Geoteknisk rapport
Stikkord: Totalsonderinger, stabilitet, fundamenteringsforhold
UTM: 32V 606100 6647500



INNHOOLD	Side
1. Innledning	3
2. Utførte undersøkelser	3
3. Grunnforhold	3
4. Geotekniske vurderinger	4
5. Videre geoteknisk bistand	4
Bilag	Nr
Situasjonsplan m/ boredybder, M=1:500	1
Terrengprofil m/borerresultater, M=1: 200	2 – 4
Borpunktliste	5
Tillegg	
Prøveserie U208	1 side
Vedlegg	Nr.
Eksempel på totalsondering m/ forklaring	1



1. Innledning

Statens vegvesen region øst planlegger ny gang- og sykkelveg fra Veitvet til Lørenskog stasjon. I forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplan er strekningen inndelt i 2 parseller med Grorud-Lørenskog som den første.

Mesta AS har utført grunnundersøkelser og NTNU foretar laboratorieundersøkelser. Disse arbeidene er administrert av oss. Tidligere utførte undersøkelser medtas i rapporter og vurderinger i den grad de er tilgjengelige og relevante.

Løvlien Georåd AS er underleverandør på geoteknikk overfor Cowi AS som er representert ved Torunn Hognestad.

2. Utførte undersøkelser

Markarbeid

På denne strekningen er det bare utført totalsondering i 4 punkt. En tidligere utført prøvetaking i punkt U208 er også tatt med i rapporten. Punktene plassering med boreddybder er vist på bilag 1.

Markarbeidet ble utført den 31.05.07 med hydraulisk borerigg av typen Geonor GTB150. Totalsonderingene er digitalt registrert og overført og resultatene vist på bilag 2-4. Fjell er nådd i alle punkt. Totalsonderingene er generelt forklart i vedlegg 1 bak i rapporten.

Det var planlagt 1 sondering under vegfyllingen ved punkt 29. Denne ble ikke utført pga. vanskelig atkomst. Det ble vurdert som tilstrekkelig å benytte prøveserien i 208U i vurderingene.

Laboratoriearbeid

Det er ikke tatt prøver på denne parsellen.

Målearbeid

Borpunktene er satt ut av undertegnede geotekniker og punktene er innmålt av Mesta AS med GPS landmålingsutstyr. Vi har utarbeidet en koordinat- og borpunktliste på bilag 5.

3. Grunnforhold

Topografi

Sydøst for Maria Dehlis veg er det fjellskjæring. Veien ligger på ca. kote 125 hvoretter veifylling og opprinnelig terreng faller av ned mot Fossumbekken på ca. kote 114. Punkt 27 er boret i en tursti. For øvrig er det meste av skråningen skogvokst utmark.

Løsmasser

Punktene i veien er alle boret med kontinuerlig bruk av slag og spyling for å kunne forsere de grove massene. Det er ikke registret spyletrykk av betydning, så løsmassene består av åpne steinmasser(ikke tett morene).



I punkt 27 er det anslagsvis 2 meter løse masser som antas å være fyllmasser fra da turveien ble bygd. Videre er det steinholdige masser over løsere masser fra noe over 3 til ca. 4,5 meters dybde. Dette er sannsynligvis opprinnelige finkornige masser, det vil si sand, silt eller leire.

Prøveserien i punkt 208U viser at det er siltig leire ned mot Fossumbekken. Leira er middels fast og lite sensitiv. Vanninnholdet ligger omtrent på flytegrensen, det vil si at massene er sensitive i forhold til oppgraving/omrøring og mulig tilførsel av vann (grunnvann eller nedbør). Romvekten er ca. $19,5 \text{ kN/m}^3$

Grunnvann

Det er ikke gjort forsøk på å måle grunnvannstanden. Det kan forventes en viss transport av vann langs fjell ovenfra og at grunnvannstanden derfor stiger fra Fossumbekken opp mot vegfyllingen.

Fjell

Boremotstanden i fjell er forholdsvis lav, noe som tyder på svakt fjell. Bergrunnskart i målestokk 1:50 000 viser at det er gneiser i området som er forholdsvis godt fjell. Den lave boremotstanden tyder derfor på at gneisen er forvitret i toppen.

4. Geotekniske vurderinger

Løsmasser

Utbyggingen vil kreve tilførsel av masser for å utvide vegen på yttersiden. Det er derfor ikke aktuelt å benytte stedlige masser til oppfylling på andre strekninger.

Oppfylling

Oppfyllingen vil skje på yttersiden av eksisterende veg. Torv og mold fjernes.

Skråningsutslag 1:2 er akseptabelt, mens 1:1,5 også kan vurderes fordi dagens veg består av grove drenerende masser.

Setninger

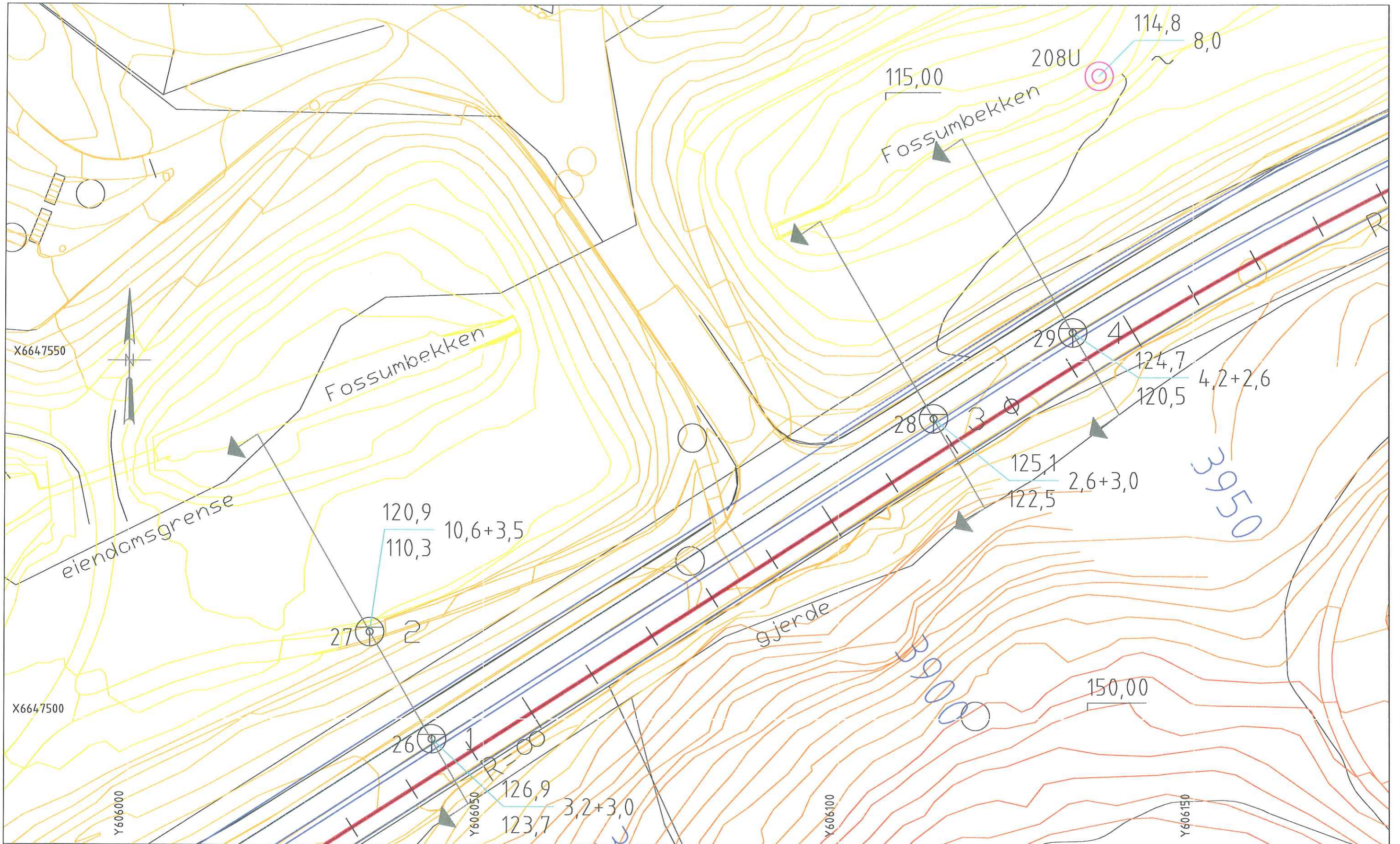
Oppfyllingen vil ikke gi setninger av betydning på underliggende masser. Noe egensetninger i ny fylling må imidlertid påregnes, men anleggstrafikken vil normalt komprimere og redusere dette til et akseptabelt nivå.

Stabilitet

Fyllinger i drenerte grove masser vil være stabile 1:1,25. Skråningsutslaget ut på mulig bløt leire *kan* imidlertid gi en ustabil fot. Behovet for en lokal fordypning (fortanning) ved skråningsfot, vurderes i byggefasen og vil ikke påvirke reguleringsplanarbeidet.

5. Videre geoteknisk bistand

Grunnundersøkelsen er tilstrekkelig for å kunne fastslå at stabilitetsforholdene er tilfredsstillende og at gang- og sykkelvegen kan prosjekteres som foreløpig skissert.



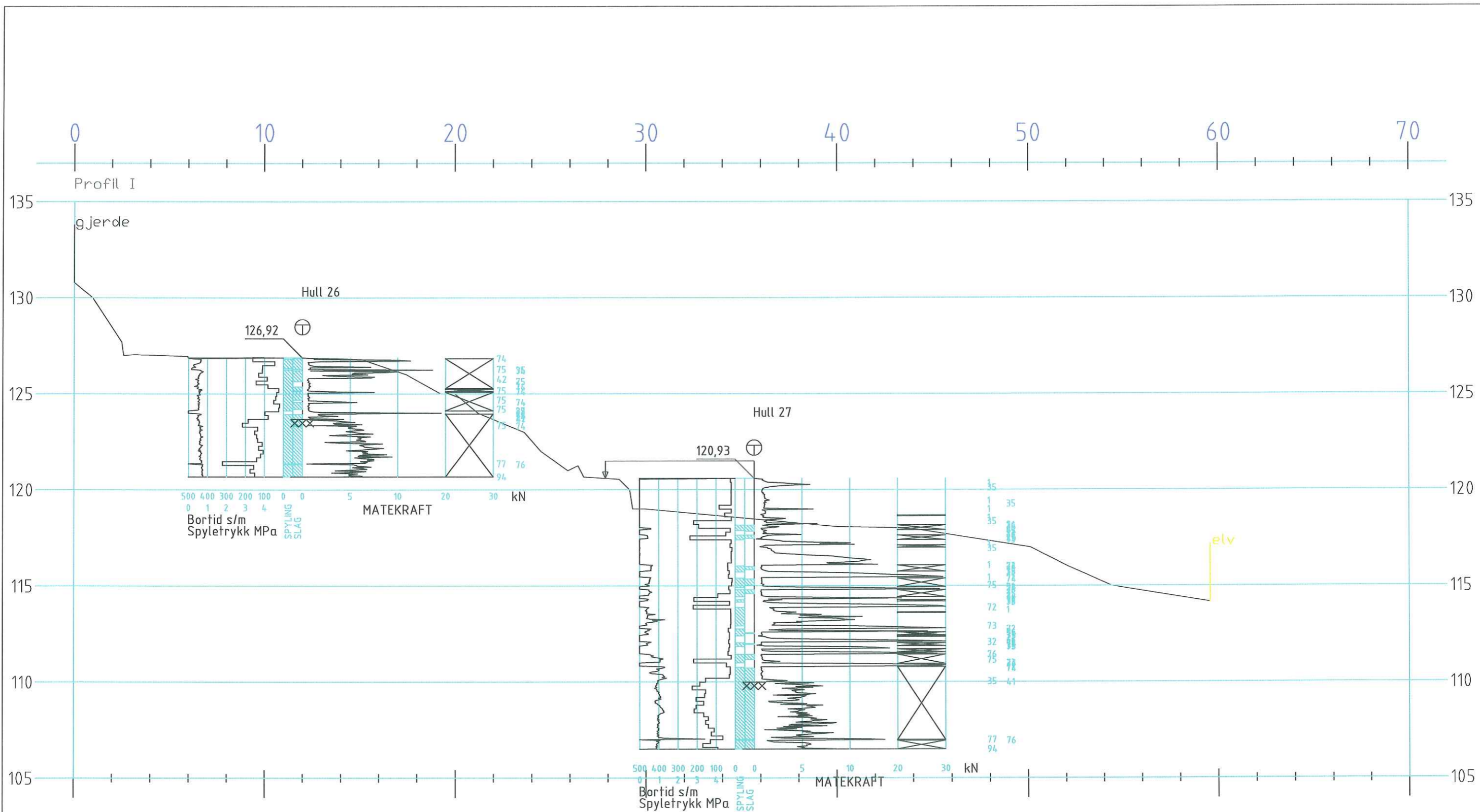
PKT.NR. TERRENGNIVÅ BORDYBDE+BØRET I FJELL
 TOTALSONDERING

PRØVESERIE

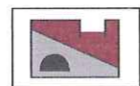


LØVLIEN GEORÅD
 Geoteknisk og ingeniørgeologisk rådgiver, MRIF
 Narmovegen 191
 2323 Ingeberg
 Telefon: 62 52 16 93
 E-post: post@georaad.no

Tiltakshaver	Gnr/bnr.	Bilag
Statens vegvesen, region øst		1
Oppdragsgiver	Prosjekt.nr.	Tegn.nr.
Statens vegvesen, region øst	07-14	101
Prosjekt	Dato	Revisjon
Sykkelrute Østre Aker vei, Maria Dehli vei	27.06.07	-
Tegningstittel	Tegn/Kontr.	Målestokk
Situasjonsplan m/boredybder	AAL/PL	1:500

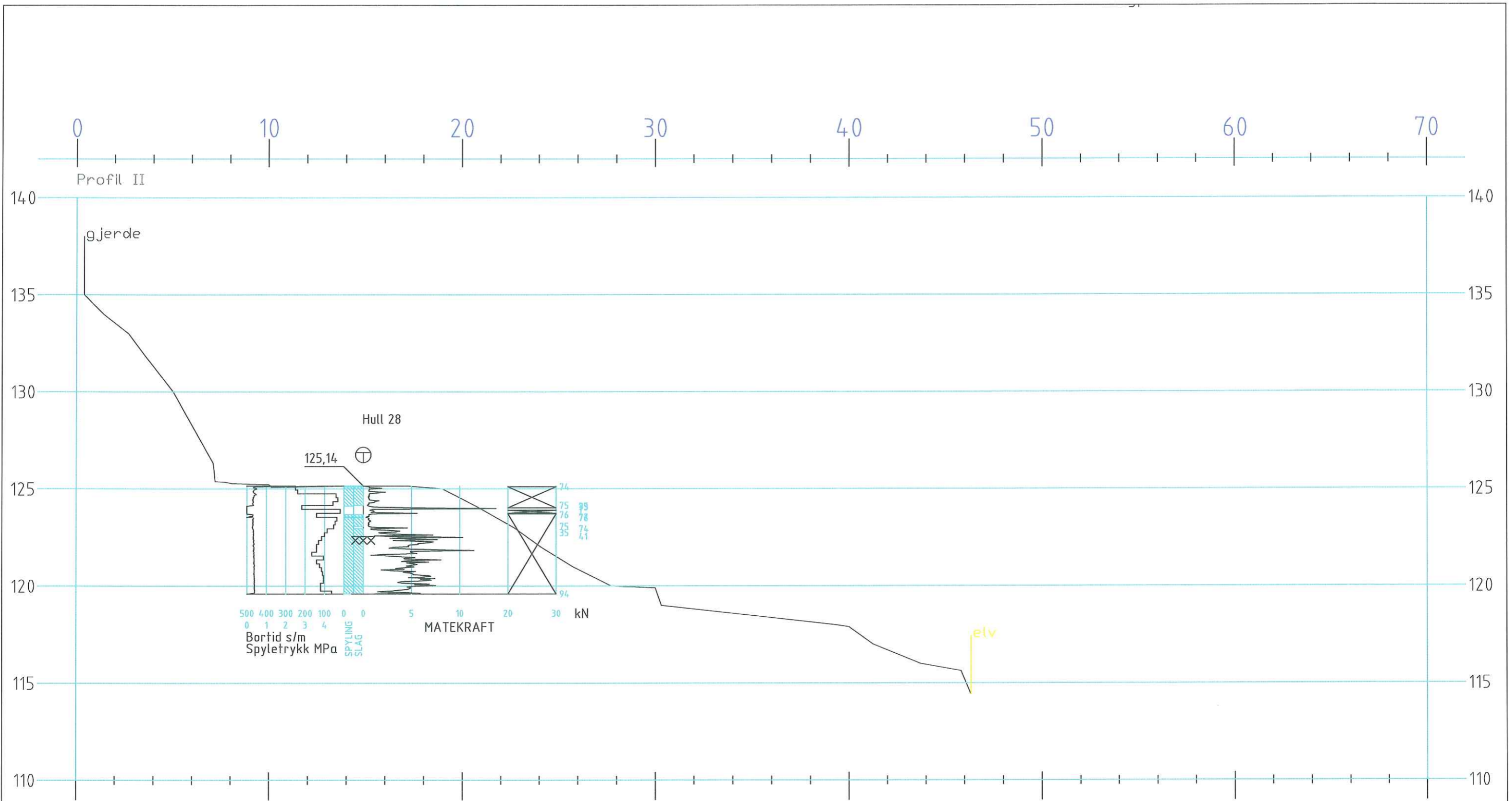


PKT.NR.
TOTALSONDERING

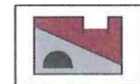


LØVLIEN GEORÅD
Geoteknisk og ingeniørgeologisk rådgiver, MRIF
Narmovegen 191
2323 Ingeberg
Telefon: 62 52 16 93
E-post: post@georaad.no

Tiltakshaver	Gnr/bnr.	Bilag
Statens vegvesen, region øst		2
Oppdragsgiver	Prosjekt.nr.	Tegn.nr.
Statens vegvesen, region øst	07-14	102
Prosjekt	Dato	Revisjon
Sykkelrute Østre Aker vei, Maria Dehli vei	27.06.07	-
Tegningstittel	Tegn/Kontr.	Målestokk
Terrennprofil I m/boreresultater	AAL/PC	1:200

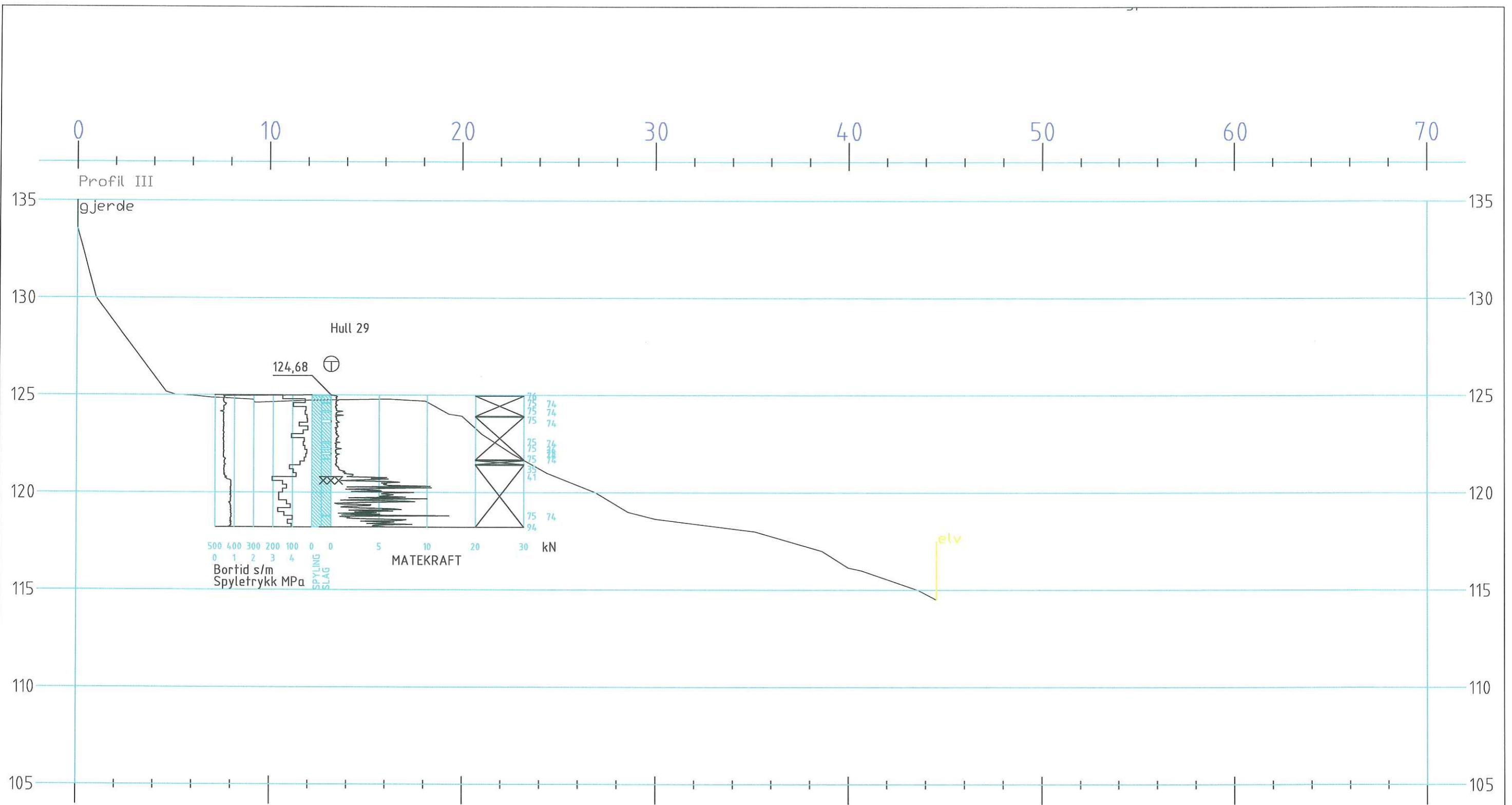


PKT.NR.
TOTALSONDERING ⊕

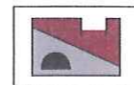


LØVLIEN GEORÅD
Geoteknisk og ingeniørgeologisk rådgiver, MRIF
Narmovegen 191
2323 Ingeberg
Telefon: 62 52 16 93
E-post: post@georaad.no

Tiltakshaver	Gnr/bnr.	Bilag
Statens vegvesen, region øst		3
Oppdragsgiver	Prosjekt.nr.	Tegn.nr.
Statens vegvesen, region øst	07-14	103
Prosjekt	Dato	Revisjon
Sykkelrute Østre Aker vei, Maria Dehli vei	27.06.07	-
Tegningstittel	Tegn/Kontr.	Målestokk
Terrenaprofil II m/borerresultater	AAL/PL	1:200



PKT.NR.
TOTALSONDERING



LØVLIEN GEORÅD
Geoteknisk og ingeniørgeologisk rådgiver, MRIF
Narmovegen 191
2323 Ingeberg
Telefon: 62 52 16 93
E-post: post@georaad.no

Tiltakshaver	Gnr/bnr.	Bilag
Statens vegvesen, region øst		4
Oppdragsgiver	Prosjekt.nr.	Tegn.nr.
Statens vegvesen, region øst	07-14	104
Prosjekt	Dato	Revisjon
Sykkelrute Østre Aker vei, Maria Dehli's vei	27.06.07	-
Tegningstittel	Tegn/Kontr.	Målestokk
Terrenaprofil III m/borerresultater	AAL/PL	1:200

