

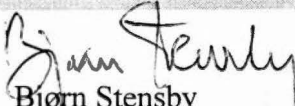
Datarapport

Rv 150 Store Ringvei Grunnundersøkelser Ulvensplitten – Sinsen Område 6 Ulvenveien X Alnabanen

Rv 150-6

Tilhører Undergrunnskartverket
Må ikke fjernes

*Store Ringvei som skal bygges om mellom
Ulvensplitten og Sinsen. Prosjektet er delt i
elementer og denne rapporten omhandler
grunnundersøkelser for område 6
Ulvenveien x Alnabanen. I rapporten er
samlet data fra boringer utført juli 2002.*


Bjørn Stensby
Utbyggingsavdelingen,
2002-09-27

NOG 03



Orientering

Statens vegvesen Oslo planlegger omlegging og utbedring av vegsystemet langs Rv 150 Store Ringvei mellom Ulvensplitten og Sinsen. Det er tidligere utført en del grunnboringer i området. En ønsker nå å skaffe mer detaljert oversikt over grunnforholdene og i den forbindelse har Statens vegvesen Oslo engasjert Statens vegvesen Hedmark, til å foreta supplerende grunnundersøkelser.

Det er tidligere i år utført undersøkelser i 5 delområder:

| | |
|----------|-----------------------|
| Område 1 | Sinsen |
| Område 2 | Tunnel Økern – Sinsen |
| Område 3 | Økern |
| Område 4 | Hasle – Valle |
| Område 5 | Ulvensplitten |

Denne rapporten omhandler område 6 Ulvenveien – Alnabanen, som nå er undersøkt som et tillegg til de nevnte.

Oppdraget er utført som kjøp etter forhandlinger og følgende personer har deltatt fra Statens vegvesen Hedmark:

Leder grunnboring: Frank Havik
Grunnborere: Arne Gjelten og Kjell Moen
Landmåling: Kjell Frenningsmoen
Analyser: Vegteknisk avdeling, Oslo
Rapportering: Bjørn Stensby

Kontaktpersoner hos oppdragsgiver har vært Sinikka Løvbrøtte, Statens vegvesen Oslo og Kari Tilrem, Geovita. Geovita er geoteknisk konsulent for prosjektet.

Utførte undersøkelser

- Utsetting og innmåling av borpunktene er utført med totalstasjon. Det er benyttet fastmerker med koordinater oppgitt fra Oslo kommune og Oslo vegvesen. Koordinatene er satt opp i vedlagte oversikt over boringer. Noen av punktene er flyttet litt i forhold til den mottatte borplan. Dette på grunn av kabler og rør i grunnen.
- Feltarbeid grunnundersøkelser er utført i juli 2002. Boringene består av 15 stk totalsonderinger til fjell. Videre er det tatt opp 1 prøveserie med skovelbor/54 mm prøvetaker, hull 02-612.
- Det er satt ned 2 stk piezometermålere. Disse er satt ned i hullene 02-614 og 02-616. Det er brukt en blanding av glyserin og rødsprit i målerne for å unngå frost. Blandinga har densitet som vann. Målerne skal avleses av oppdragsgiveren.
- Prøveserien er analysert ved Vegteknisk avdeling i Vegdirektoratet. I tillegg til rutineundersøkelser er det utført treaksialforsøk og kalk/semmentforsøk på materialet fra prøveserien.

- Totalsonderingene er satt opp i tabell, vedlegg 2, og utskrift av alle totalsonderingene er lagt ved, vedlegg 8. Det er også lagt ved en symbolforklaring til totalsonderingene. Totalsonderingene er boret minst 3,0 m ned i fjell i de fleste borhullene. Det er markert overgang fra løsmasser til fjell i området. Det er til sammen boret ca 360 m totalsonderinger.

Resultat av undersøkelsene

Generelt

Området som er undersøkt er en blanding av veger, industri- og parkeringsareal. Massene er svært vanskelige å bore i. De er til dels svært bløte og fjellet er meget kupert. Dette har medført stangbrekk og problemer med å få ansett mot skrått fjell. Boringene medførte tap av 12 stenger og 3 borkroner.

Fjell

En har nådd fjell i alle borpunktene og det er registrert en markert overgang fra løsmasser til fjell. I hull 02-613 og 02-615 har en ikke fått registrering av borsynk i fjell.

Boringene viser svært lav borsynk i fjell, i de fleste hullene 5-7 min/m. Dette kan være et resultat av de bløte massene med liten sidestøtte for borstrengen. Fjellet virker homogent der en har boret i fjell, ca 3 m i hvert hull. Det er ikke registrert sprekker eller slepper av størrelse som kommer fram på utskriftene.

Løsmasser

Prøveserien viser stort sett siltig leire med vanninnhold mellom 20 og 40%.

Det er registrert matekraft mellom 0 og 12 kN. Den er spesielt lav i hullene 604, 607 og 608 med verdier under 3 kN.

Av de øvrige boringene er det hull 608 som skiller seg ut ved at det er svært bløte masser i 18 m mektighet over et lag på 16 m med fastere masser med en del stein.

For detaljer henvises til borutskriftene og analyseresultatene.

Grunnvann

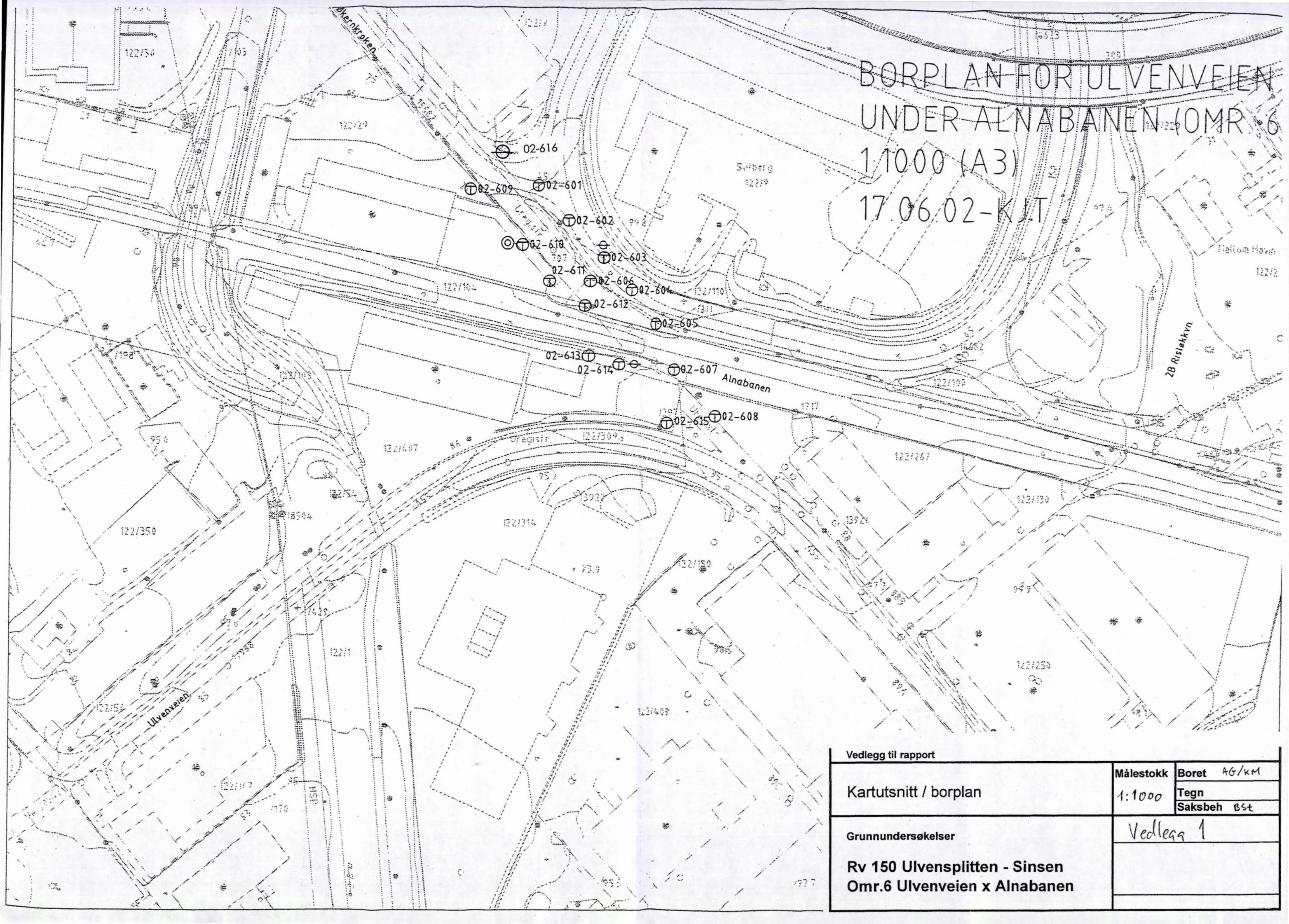
Piezometermålerne er satt ned i hullene 02-614 og 02-616 og koordinatene for disse er satt opp i vedlegg 9. Der det også er lagt ved skisser. Målerne leses av av oppdragsgiver.

Til beskyttelse av målerne over terreng, er det støpt fast betongrør.

Vedlegg:

- 1 Kartutsnitt/borplan
- 2 Oversikt boringer
- 3 Oversikt prøve
- 4 Borprofil,
- 5 Korngraderingskurver
- 6 Treksialforsøk
- 7 Kalksementforsøk
- 8 Totalsonderinger, 17 stk
- 9 Pietzometermålinger

BORPLAN FOR ULVENVEIEN
 UNDER ALNABANEN (OMR. 6)
 1:1000 (A3)
 17.06.02-KJT



| | | | |
|---|--------|-----------|-------------|
| Vedlegg til rapport | | Målestokk | Boret AG/km |
| Kartutsnitt / borplan | 1:1000 | Tegn | |
| | | Saksbeh | Bst |
| Grunnundersøkelser | | Vedlegg 1 | |
| Rv 150 Ulvensplitten - Sinsen Omr.6 Ulvenveien x Alnabanen | | | |

Oversikt boringer 2002

Rv 150 Store Ringvei Parsell Ulvensplitten - Sinsen

Område 6 Ulvenveien - Alnabanen

| Hull nr | Terreng | | | Bordybde til fjell | Fjell- kote | Boret i fjell | Total bor- dybde | Merknad |
|------------|---------|---------|-------|-----------------------|----------------|------------------|---------------------|---|
| | X | Y | Z | | | | | |
| 02-601 | 1607,55 | 5086,03 | 96,96 | 24,00 | 72,96 | 0,00 | 33,76 | Stangbrekk v/ansett fjell |
| 02-602 | 1593,13 | 5097,64 | 96,76 | 21,00 | 75,76 | 2,90 | 23,90 | |
| 02-603 | 1582,10 | 5106,65 | 96,59 | 14,10 | 82,49 | 2,66 | 16,76 | |
| 02-604 | 1571,27 | 5118,14 | 96,36 | 16,40 | 79,96 | 2,91 | 19,31 | |
| 02-605 | 1560,63 | 5124,24 | 97,19 | 15,70 | 81,49 | 3,00 | 18,70 | Vanskelig å få ansett mot fjell. 2 boringer |
| 02-606 | 1572,83 | 5101,15 | 97,09 | 14,60 | 82,49 | 3,30 | 17,90 | |
| 02-607 | 1544,66 | 5132,39 | 97,22 | 17,70 | 79,52 | 3,00 | 20,70 | |
| 02-608 | 1531,35 | 5144,85 | 96,45 | 33,50 | 62,95 | 2,80 | 36,30 | |
| 02-609 | 1608,02 | 5068,57 | 96,64 | 28,40 | 68,24 | 1,00 | 29,40 | Stangbrekk |
| 02-610 | 1588,80 | 5087,80 | 97,39 | 23,10 | 74,29 | 2,23 | 25,33 | |
| 02-611 | 1580,49 | 5094,35 | 97,31 | 17,00 | 80,31 | 2,90 | 19,90 | |
| 02-612 | 1566,79 | 5102,09 | 97,34 | 15,30 | 82,04 | 2,60 | 17,90 | Prøveserie |
| 02-613 | 1550,02 | 5102,63 | 97,40 | 18,50 | 78,90 | 0,00 | 18,55 | |
| 02-614 | 1548,83 | 5114,72 | 97,18 | 17,70 | 79,48 | 3,30 | 21,00 | Poretrykksmåler |
| 02-615 | 1530,96 | 5129,60 | 96,52 | 33,70 | 62,82 | 0,00 | 33,72 | |
| 02-616 | 1620,59 | 5077,99 | 97,59 | | | | 9,80 | Poretrykksmåler |

| Oversikt poseprøver | | | | | | | | |
|---------------------------------|----------|---------|------------------------|---------|-------------|-----------------|-----------------|-------------|
| Rv 150 Store Ringvei | | | | | | | | |
| Område 6 Ulvenveien - Alnabanen | | | | | | | | |
| Hull nr | Dybde | Jordart | Jordart Visuelt bedømt | Cu-tall | Vann-innh % | Finstoff v/20my | Finstoff v/75my | Tele-gruppe |
| 02-612 | 0,2-0,9 | | Silt | | 20,0 | | | |
| | 0,9-1,5 | | Silt | | 20,0 | | | |
| | 1,5-2,0 | | Leirig silt | | 25,0 | | | |
| | 2,1-14,8 | | Sylinderprøver | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Privatlaboratorium Vegteknisk afdeling, Postboks 8142 Dep. 0033 OSLO



Statens vegvesen
Norge

Geoteknisk undersøkelse - Borprofil

Oppdragsnr: A91904 Navn: RV150 ØKERN
 Prøveserie: 009 km/Prf: Hull 612 Avst. CL: Analyseår: 2002 Prøvetaker: 54 mm

| Dybde (m) | Materiale | Prøve | Vanninnhold (%) | | | γ (kN/m ³) | S _t | Skjærstyrke (kN/m ²) | | | | | Gl. % |
|-----------|-----------------------|-------|-----------------|----|----|-------------------------------|----------------|----------------------------------|----|----|----|-----|-------|
| | | | 20 | 40 | 60 | | | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | |
| 1 | tørskorpe silt | 386 | | | | | | | | | | | |
| | tørskorpe silt | 387 | | | | | | | | | | | |
| 2 | tørskorpe leirig silt | 388 | | | | | | | | | | | |
| | siltig leire | 389 | | | | 20,3 | | | | | | | |
| 3 | siltig leire | 390 | | | | 19,6 | 4 | | | | | | |
| 4 | siltig leire | 391 | | | | 18,1 | 9 | | | | | | |
| 5 | siltig leire | 392 | | | | 19 | 6 | | | | | | |
| 6 | | 393 | | | | | | | | | | | |
| 7 | Leire | 394 | | | | 19,1 | 5 | | | | | | |
| 8 | siltig leire | 395 | | | | 18,7 | 7 | | | | | | |
| 9 | leire | 396 | | | | 18,7 | 8 | | | | | | |
| 10 | siltig leire | 397 | | | | 18,9 | 11 | | | | | | |
| 11 | mistet prøve | 398 | | | | | | | | | | | |
| 12 | Leire | 399 | | | | 19,9 | 28 | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | sandig siltig leire | 400 | | | | 19,6 | 34 | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | |



Korngradering geoteknikk

Oppdragsnr A91904 Oppdragsnavn RV150 ØKERN
 Prosjektnr Prosjektnavn
 Ansvarsområde 0000 Ansvarlig Ikke spesifisert

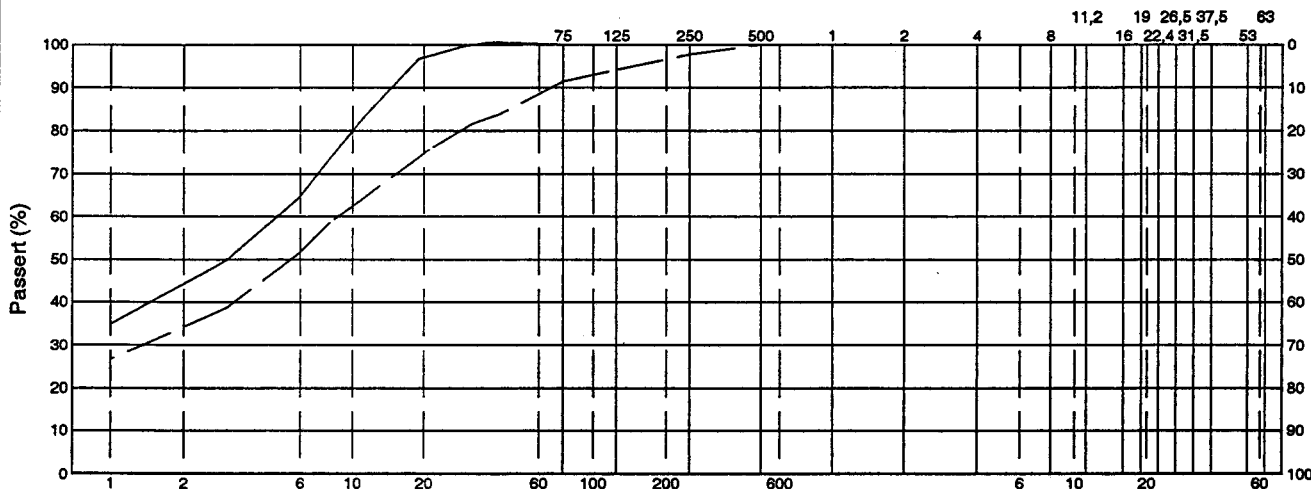
Prøvedata for prøveserie: 009

| | | | | | |
|---------------------|----------|----------|--|--|--|
| Sylinder nr | 394F | 399A | | | |
| Uttaksdato | 20020703 | 20020703 | | | |
| Analysetype | | Våtsikt | | | |
| Humus(%) (glødetap) | | | | | |
| Vanninnhold(%) | | 30,8 | | | |
| % <75µm av <19mm | | 91,4 | | | |
| % <20µm av <19mm | 96,8 | 74,2 | | | |

Sikte-data

| Syl. | µm | | | | mm | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|--|--|
| | 75 | 125 | 250 | 500 | 1 | 2 | 4 | 8 | 11,2 | 16 | 19 | 22,4 | 26,5 | 31,5 | 37,5 | 53 | 63 | | | |
| 394F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | |
| 399A | 8,6 | 6,0 | 2,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | |

| Leir | | Silt | | | Sand | | | Grus | | |
|------|---------|------|-----|---------|------|-----|---------|------|--|--|
| Fin | Middels | Grov | Fin | Middels | Grov | Fin | Middels | Grov | | |



| Syl.nr | Vegnr | HP | km | Avst.cl. | Dybde | Kurve | Jordart | Cu | TG |
|--------|-------|----|--------------|----------|-------|-------|---------|-----|----|
| 394F | | | *Hull 612 | | 7,65 | --- | Leire | | |
| 399A | | | *Hull 612 | | 12,15 | --- | Leire | 0,0 | T4 |
| | | | | | | --- | | | |

Sted: _____ Dato: _____ Signatur: _____

Vedlegg 6
Rv 150 Store Ringvei
Datarapport

Treaksialforsøk

3 sider

Treaksialforsøk

STATENS VEGVESEN, Vegteknisk avdeling

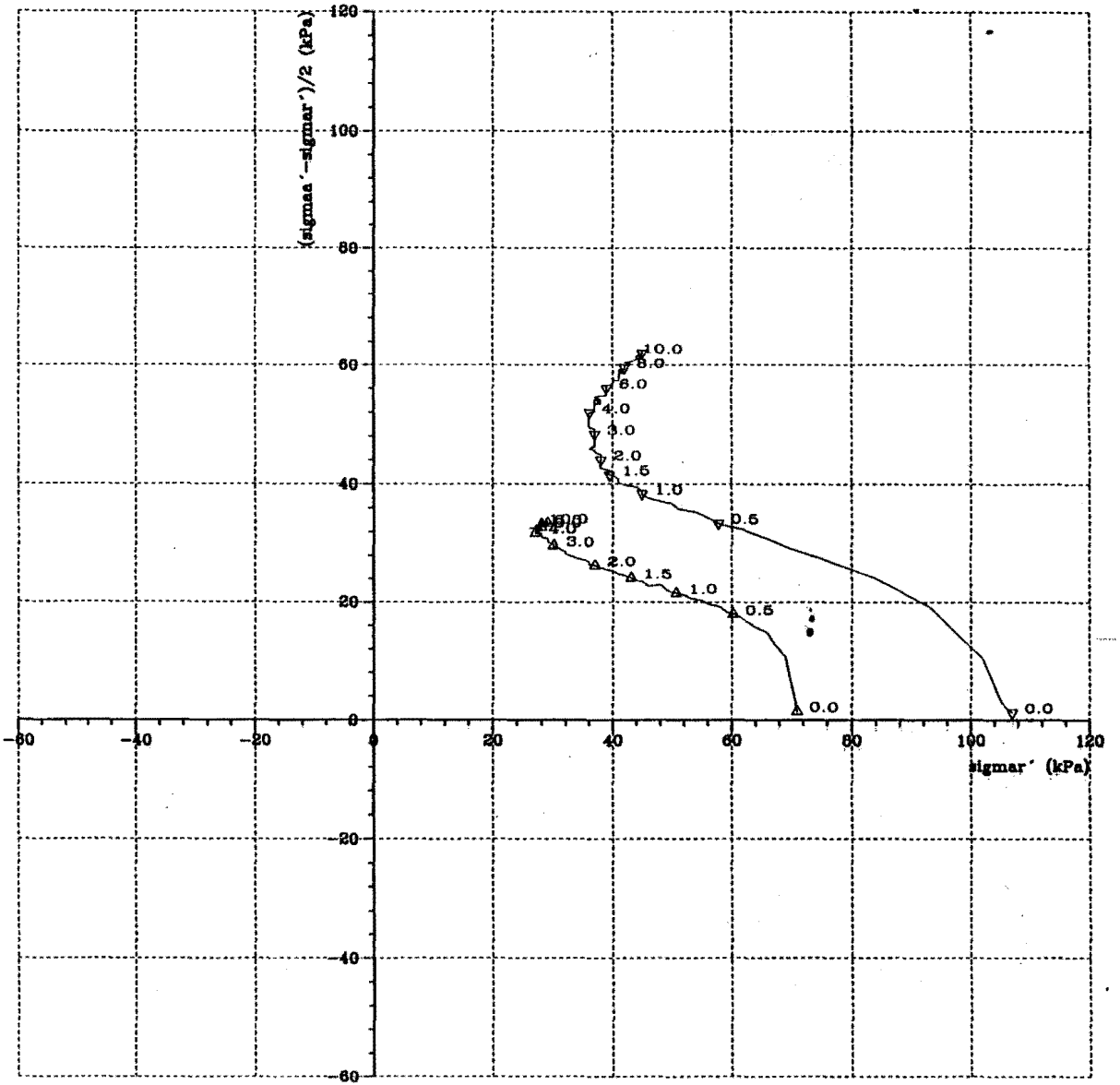
Oppdragsnr: A 91904

Sted: Rv 150 Økern

Profil: 612

| | | | Markspenning | | | KONSOLIDERING | | | | | | | | | | |
|---------|--------|------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|------------------|------------|------------|---|------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------------|---|--|
| Syl. nr | Lab nr | Dybde m | σ_v kN/m ² | u kN/m ² | K' _o | Tid fra start | σ_v | σ_h | U _o kN/m ² | | K' _o | δ mm | ϵ % | Utpresset porevann | | Merknad |
| | | | | | | timer | BESTILT | BESTILT | BESTILT | MÅLT | BESTILT | MÅLT | BEREGNET | cm ³ | % | |
| 303 | 392 E | 5,4 | | | | | 82 132 | 82 132 | 11 61 | | 1,0 | | | | | 0,86 v _o ' + 50 kPa baktrykk CIUA-1 |
| 303 | 392 F | 5,5 | | | | | 125 175 | 125 175 | 18 68 | | 1,0 | | | | | 1,26 v _o ' + 50 kPa baktrykk CIUA-1 |
| | | | σ_v | σ_h | | BESTILT | | | | | | | | | | |
| AKTIV | | | ØKER | KONSTANT | | X | | | GRUNNVANNSTAND: 4m u/terreng SAKSBEHANDLER: Kari Tilleim, Geovita ROMVEKT γ (kN/m ³): 19 | | | | | | | |
| | | | KONSTANT | AVTAR | | | | | | | | | | | | |
| PASSIV | | | AVTAR | KONSTANT | | | | | | | | | | | | |
| | | | KONSTANT | ØKER | | | | | | | | | | | | |

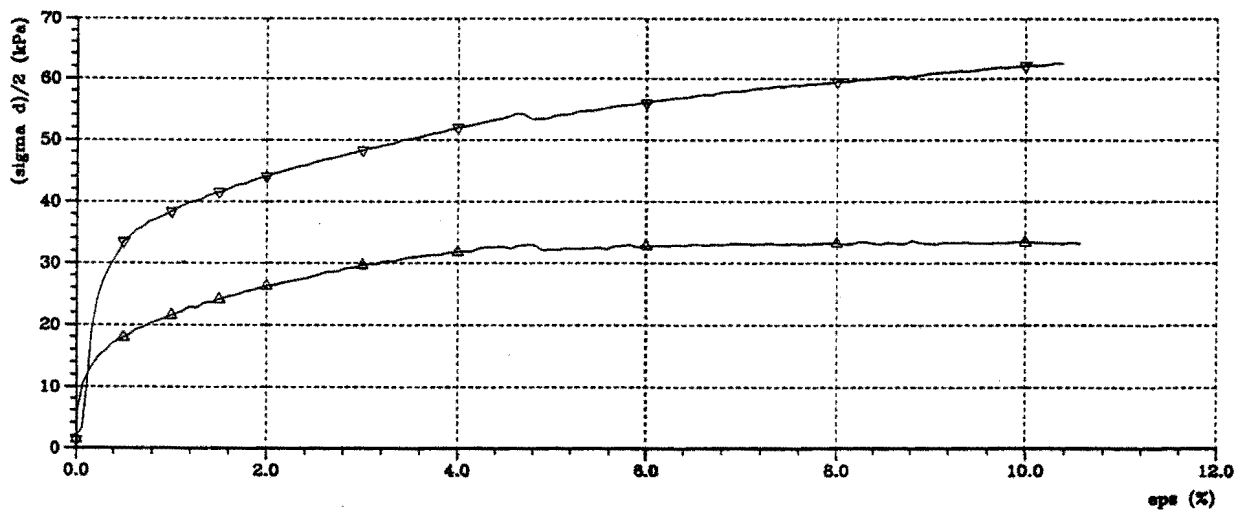
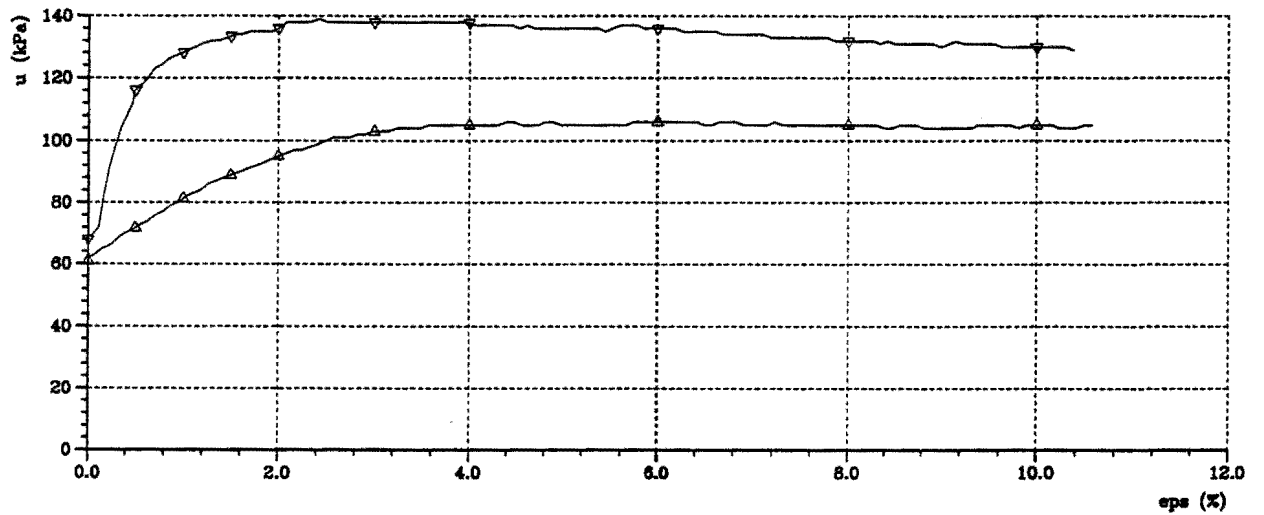
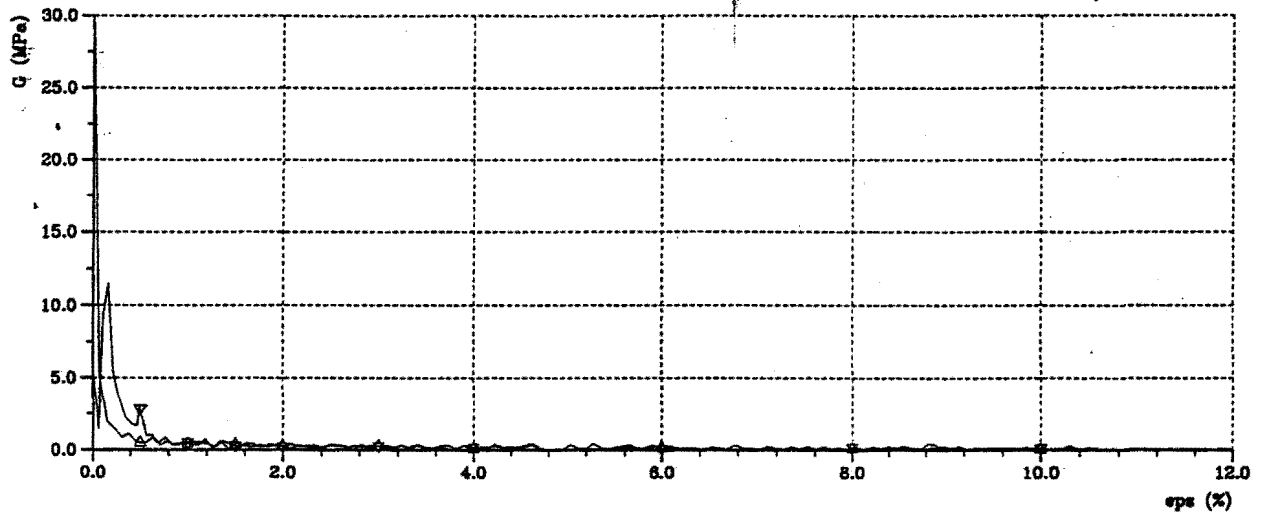
| Sym | Profil | Dybde(m) | Labnr | Forsøkstype | dV(cm ³) | Korr. | Kommentar |
|-----|--------|----------|-------|-------------|----------------------|-------|--------------|
| ▲ | 612 | 5.40 | 392E | CIUA1 | 6.50 | 12 4 | siltig leire |
| ▼ | 612 | 5.50 | 392F | CIUA1 | 11.00 | 12 4 | siltig leire |



VEGTEKNISK AVDELING

TREAKSIALFORSØK

Oppdr.nr.
A91904
Dato
22. 8.02
Fig.



| Sym | Profil | Dybde(m) | Labnr | Forsøkstype | dV(cm ³) | Korr. | Kommentar |
|-----|--------|----------|-------|-------------|----------------------|-------|--------------|
| △ | 612 | 5.40 | 392E | CIUA1 | 6.50 | 12 4 | siltig leire |
| ▽ | 612 | 5.50 | 392F | CIUA1 | 11.00 | 12 4 | siltig leire |

TREAKSIALFORSØK

VEGTEKNISK AVDELING

Oppdr.nr.
A91904

Dato
22. 8.02

Fig.

| Kalksementinnblanding | | | | | Oppdragsnr. | A91904 | Sted. | ØKERN | | | | |
|---------------------------------------|------------|-------------------------|--------------------------------|-------------|-------------------|--------------------------------|--------------------|-------------|-------------------|----------|--|---------|
| STATENS VEGVESEN, Vegteknisk avdeling | | | | | Profil / Hullnr. | 612 | Operatør | PS | Dato | | | |
| Lab nr. | dybde m | Opprinnelige egenskaper | | | | Egenskaper etter stabilisering | | | | | | Merknad |
| | | w (%) | ρ (g/cm ³) | Su (kPa) | ϵ (%) | K/S (%) | Herdetid (døgn) | Su (kPa) | ϵ (%) | w (%) | ρ (fersk) (g/cm ³) | |
| 395 | 8,0 | 35,0 | | 15 | 7 | 7,00 | 7 | 85 | 7 | | | |
| | | 35,0 | | 16 | 9 | 7,00 | 14 | 85 | 6 | | | |
| | 8,8 | 35,0 | | 15 | 11 | 7,00 | 28 | 112 | 5 | | | |
| | | 35,0 | | | | 7,00 | 28 | 105 | 3 | | | |
| | fra | | | | | | | | | | | |
| | til | | | | | | | | | | | |
| | fra | | | | | | | | | | | |
| | til | | | | | | | | | | | |
| | fra | | | | | | | | | | | |
| | til | | | | | | | | | | | |
| | fra | | | | | | | | | | | |
| | til | | | | | | | | | | | |

Vedlegg 8
Rv 150 Store Ringvei
Datarapport

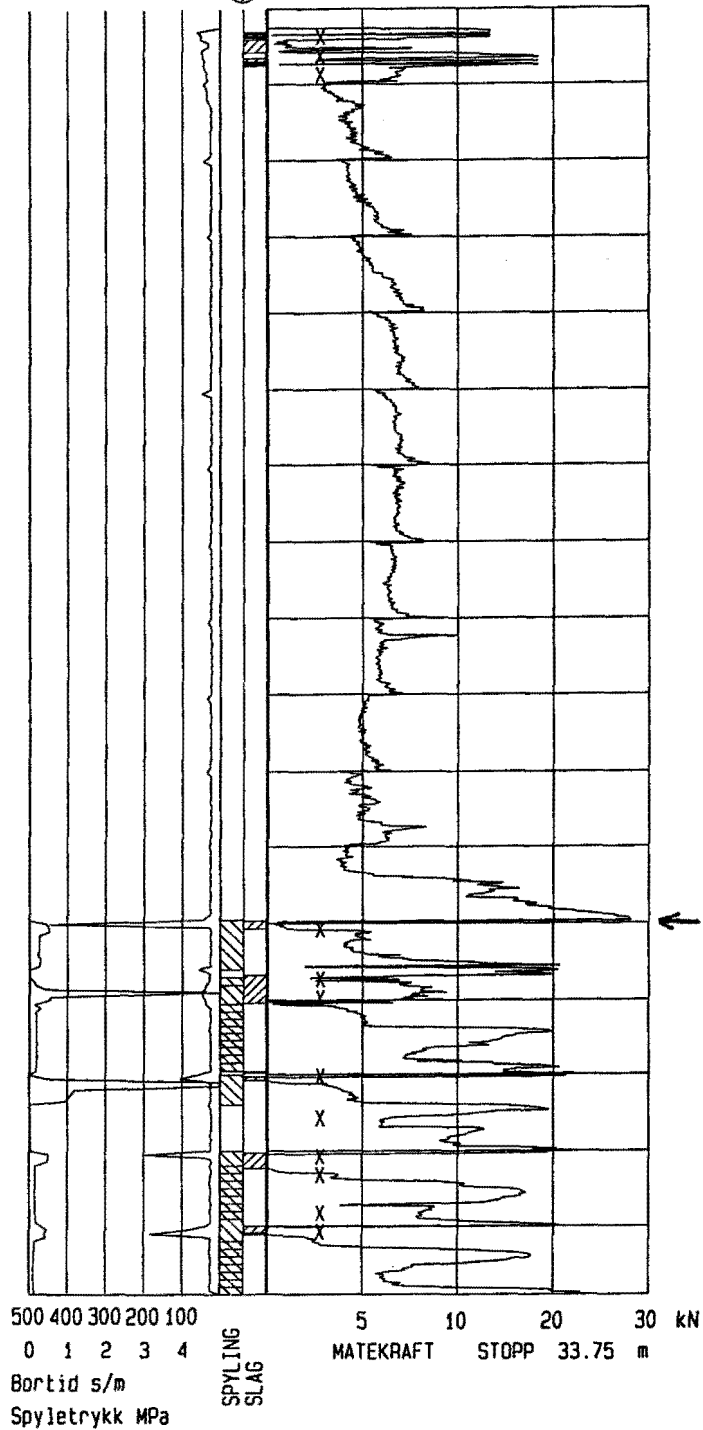
Totalsonderinger

17 sider

Eksempel totalsondering

02-601

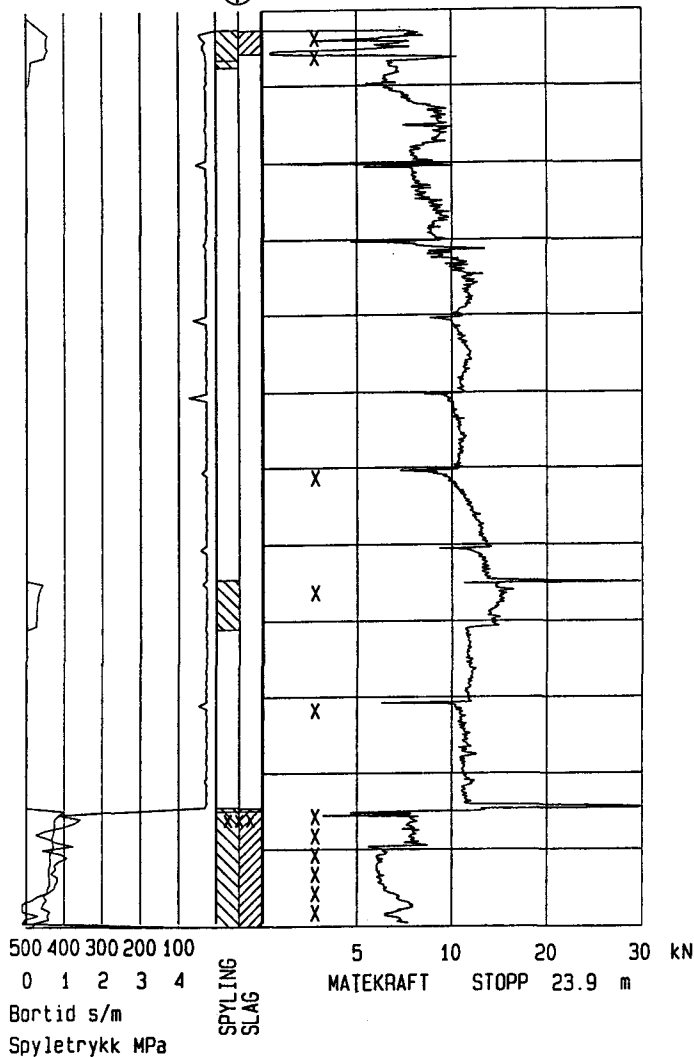
⊕ + 0



| | | | |
|---------------------------------------|--|-----------------------|---------------------|
| Oppdragsnr. 91904 | Profilnr./Bp.nr 02601 m 0.SIDE: 0 m | Høyde + 0 | |
| Firmanavn Statens vegvesen Hedmark | | Dato 020703 | Målestokk 1: 200 |
| | | Side 1 (1) | Tegn. nr.: |
| Oppdragsnavn Ulvenveien Omr. 6 | | Fil : CP2L0304.TOT | |

02-602

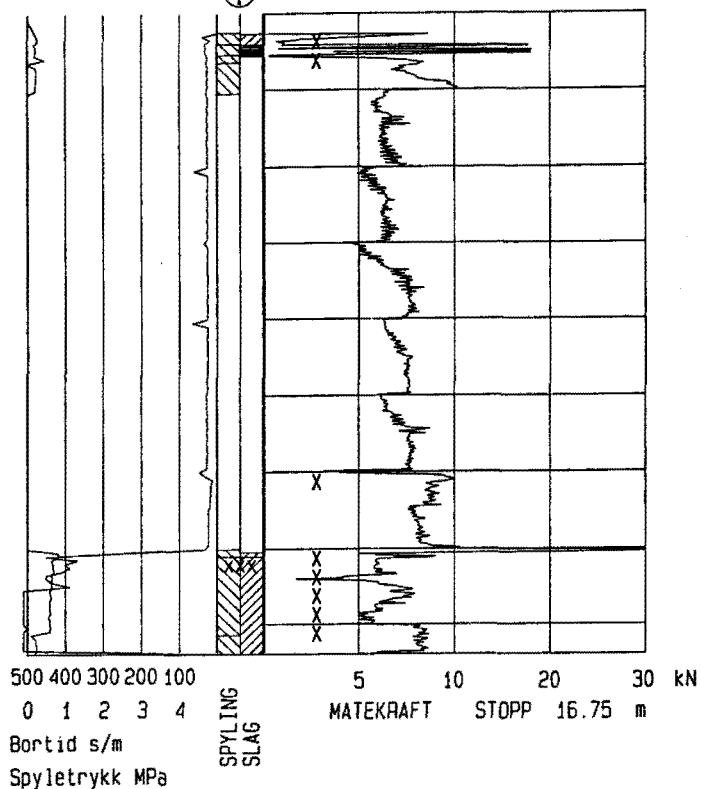
⊕ + 0



| | | | |
|---------------------------------------|--|-----------------------|---------------------|
| Oppdragsnr. 91904 | Profilnr./Bp.nr 02602 m 0.SIDE: 0 m | Høyde + 0 | |
| Firmanavn Statens vegvesen Hedmark | | Dato 020703 | Målestokk 1: 200 |
| | | Side 1 (1) | Tegn. nr.: |
| Oppdragsnavn Ulvenveien Omr. 6 | | Fil : CP2L0303.TOT | |

02-603

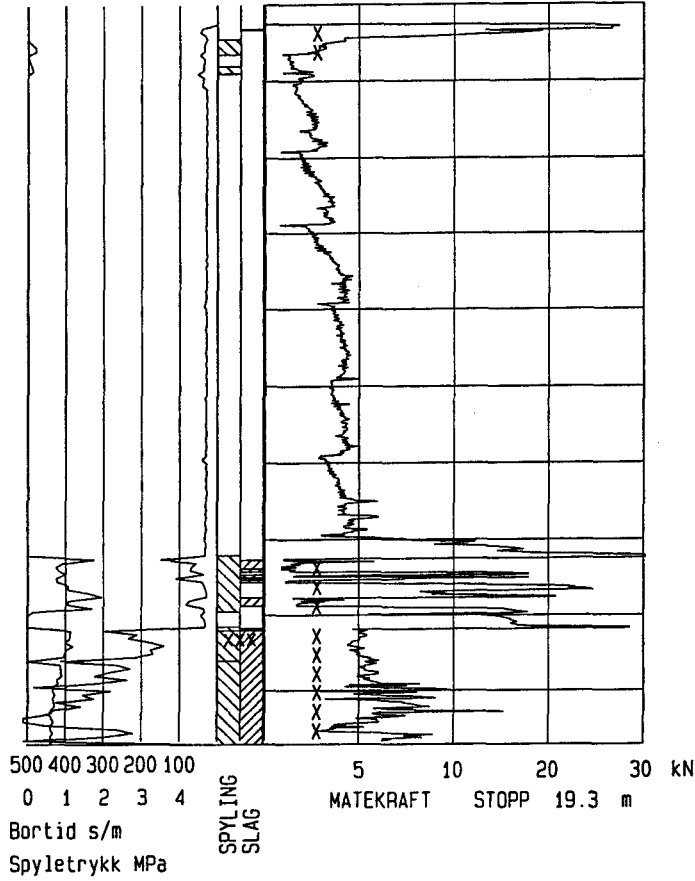
⊕ + 0



| | | |
|---------------------------------------|--|----------------------|
| Oppdragsnr. 91904 | Profilnr./Bp.nr 02603 m 0.SIDE: 0 m | Høyde + 0 |
| Firmanavn Statens vegvesen Hedmark | | Dato 020703 |
| | | Målestokk 1: 200 |
| Oppdragsnavn Ulvenveien Omr. 6 | | Side 1 (1) |
| | | File CP2L0302.TOT |

02-604

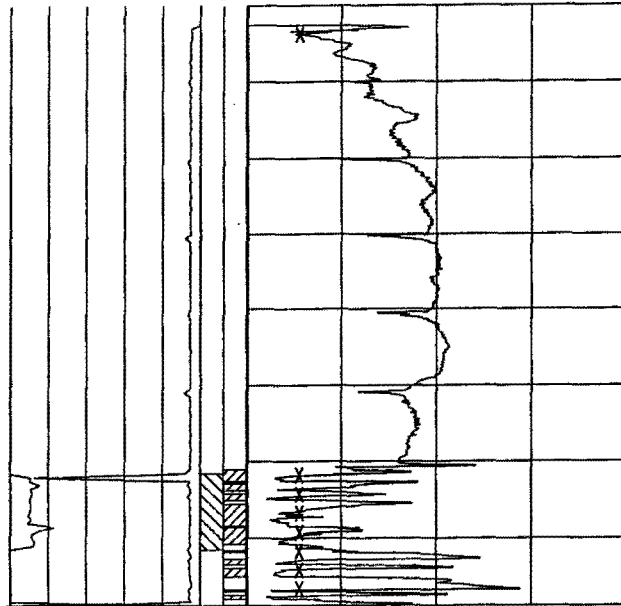
⊕ + 0



| | | | |
|---------------------------------------|--|-----------------------|---------------------|
| Oppdragsnr. 91904 | Profilnr./Bp.nr Ø2604 m 0.SIDE: 0 m | Høyde + 0 | |
| Firmanavn Statens vegvesen Hedmark | | Dato 020703 | Målestokk 1: 200 |
| | | Side 1 (1) | Tegn. nr.: |
| Oppdragsnavn Ulvenveien Omr. 6 | | Fil : CP2L0301.TOT | |

02-605a

⊕ + 0



500 400 300 200 100

0 1 2 3 4

Bortid s/m

Spyletrykk MPa

SPYLING
SLAG

5 10 20 30 kN

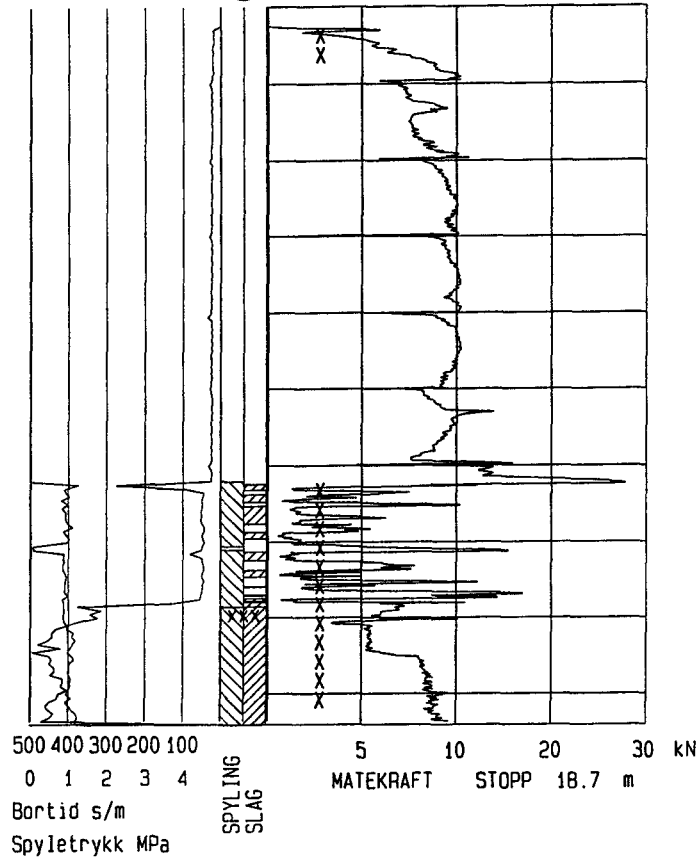
MATEKRAFT STOPP 15.8 m

*ikke boret
i fjell. Fikk ikke
ansett mot fjell*

| | | | |
|---------------------------------------|---|-----------------------|---------------------|
| Oppdragsnr. 91905 | Profilnr./Bp.nr. 02605 m 0.SIDE: 0 m | Høyde + 0 | |
| Firmanavn Statens vegvesen Hedmark | | Dato 020703 | Målestokk 1: 200 |
| | | Side 1 (1) | Tegn. nr.: |
| Oppdragsnavn Ulvenveien Omr. 6 | | Fil : CP2L0305.TOT | |

02-605b

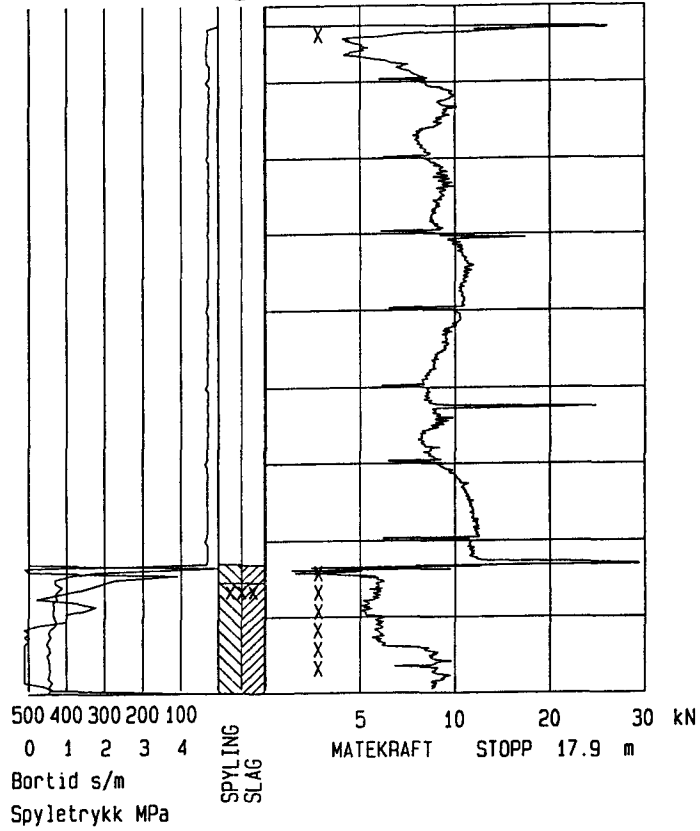
⊕ + 0



| | | | |
|---------------------------------------|---|-----------------------|---------------------|
| Oppdragsnr. 91904 | Profilnr./Bp.nr. 02605 m 0.SIDE: 0 m | Høyde + 0 | |
| Firmanavn Statens vegvesen Hedmark | | Dato 020704 | Målestokk 1: 200 |
| | | Side 1 (1) | Tegn. nr.: |
| Oppdragsnavn Ulvenveien Omr. 6 | | Fil : CP2L0402.TOT | |

02-606

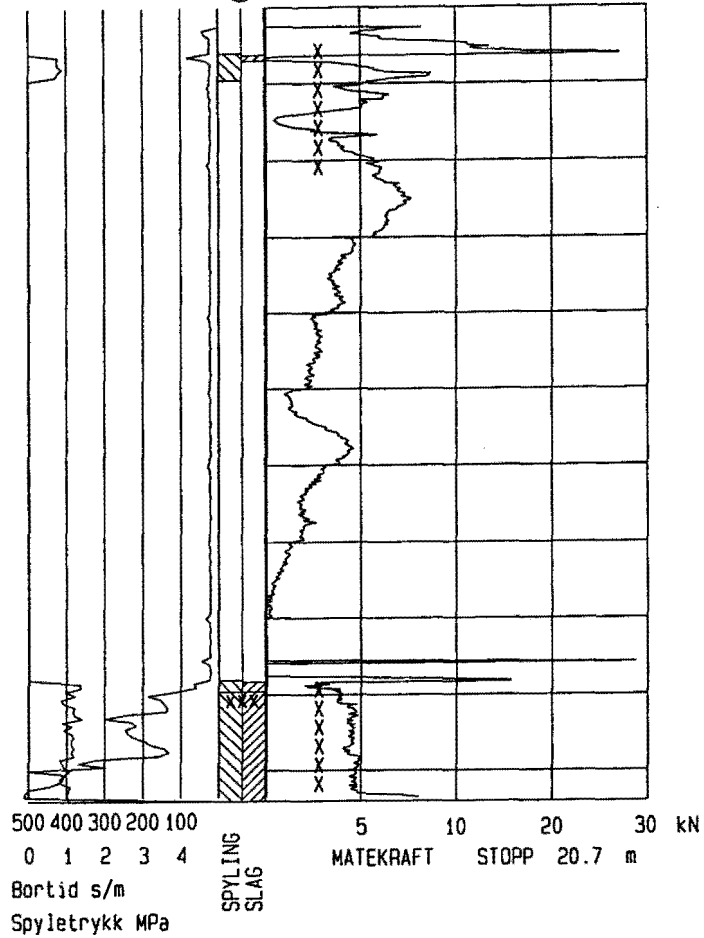
⊕ + 0



| | | | |
|---------------------------------------|--|-----------------------|---------------------|
| Oppdragsnr. 91904 | Profilnr./Bp.nr 02606 m 0.SIDE: 0 m | Høyde + 0 | |
| Firmanavn Statens vegvesen Hedmark | | Dato 020702 | Målestokk 1: 200 |
| | | Side 1 (1) | Tegn. nr.: |
| Oppdragsnavn Ulvenveien Omr. 6 | | Fil : CP2L0201.TOT | |

02-607

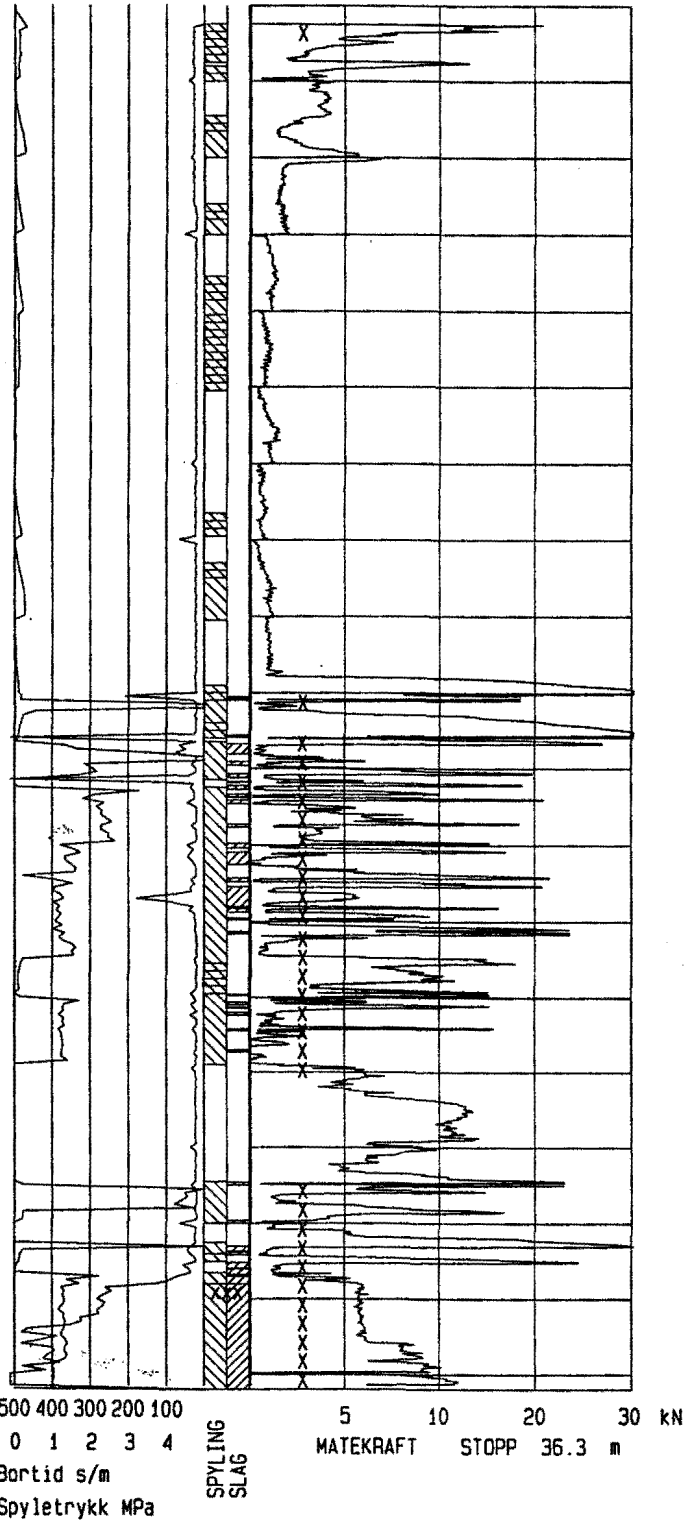
⊕ + 0



| | | |
|---------------------------------------|--|--------------------|
| Oppdragsnr. 91904 | Profilnr./Bp.nr Ø2607 m 0.SIDE: 0 m | Høyde + 0 |
| Firmanavn Statens vegvesen Hedmark | Dato 020704 | Målestokk 1:200 |
| | Side 1 (1) | Tegn. nr.: |
| Oppdragsnavn Ulvenveien Omr. 6 | Fil : CP2L0403.TOT | |

02-608

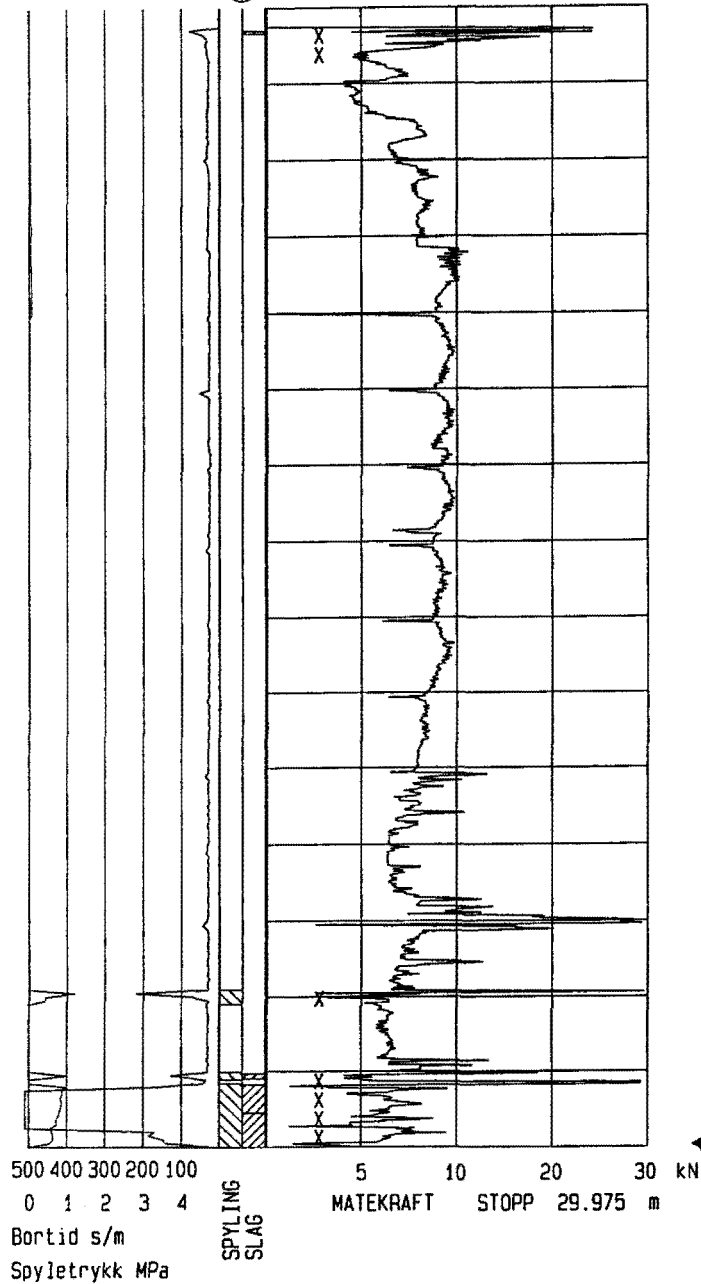
⊕ + 0



| | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------|
| Oppdragsnr. 91904 | Profilnr./Bp.nr 2608 m 0.SIDE: 0 m | Høyde + 0 | |
| Firmanavn Statens vegvesen Hedmark | | Date 020724 | Målestokk 1: 200 |
| | | Side 1 (1) | Tegn. nr.: |
| Oppdragsnavn Ulvenveien Omr. 6 | | Fil : CP2L2402.TOT | |

02-609

⊕ + 0

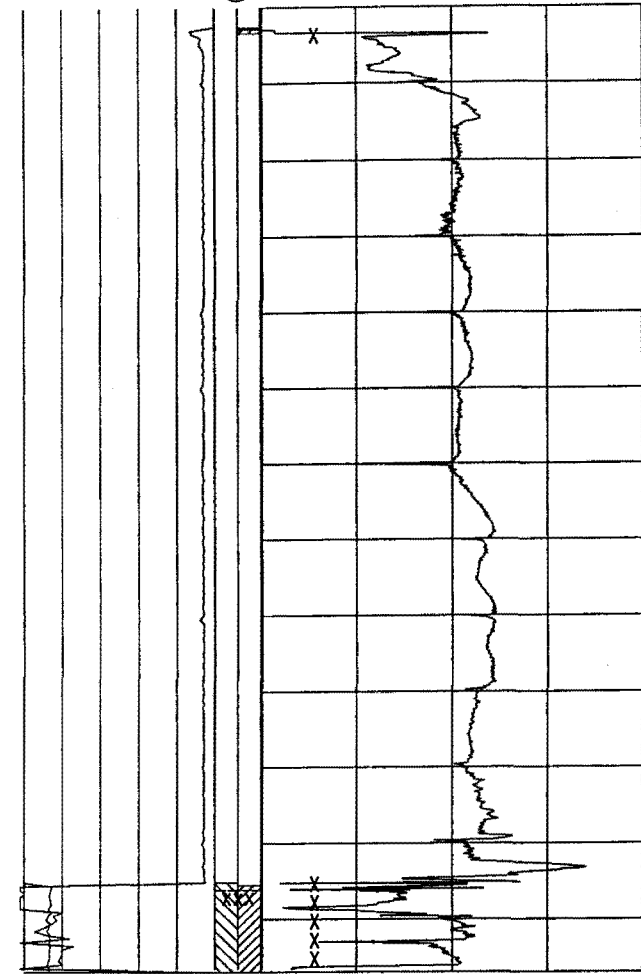


← stangbrotte

| | | | |
|---------------------------------------|---|-----------------------|---------------------|
| Oppdragsnr. 91904 | Profilnr./Bp.nr. 02609 m 0.SIDE: 0 m | Høyde + 0 | |
| Firmanavn Statens vegvesen Hedmark | | Dato 020704 | Målestokk 1: 200 |
| | | Side 1 (1) | Tegn. nr.: |
| Oppdragsnavn Ulvenveien Omr. 6 | | Fil : CP2L0401.TOT | |

02-610

⊕ + 0



500 400 300 200 100
 0 1 2 3 4
 Bortid s/m
 Spyletrykk MPa

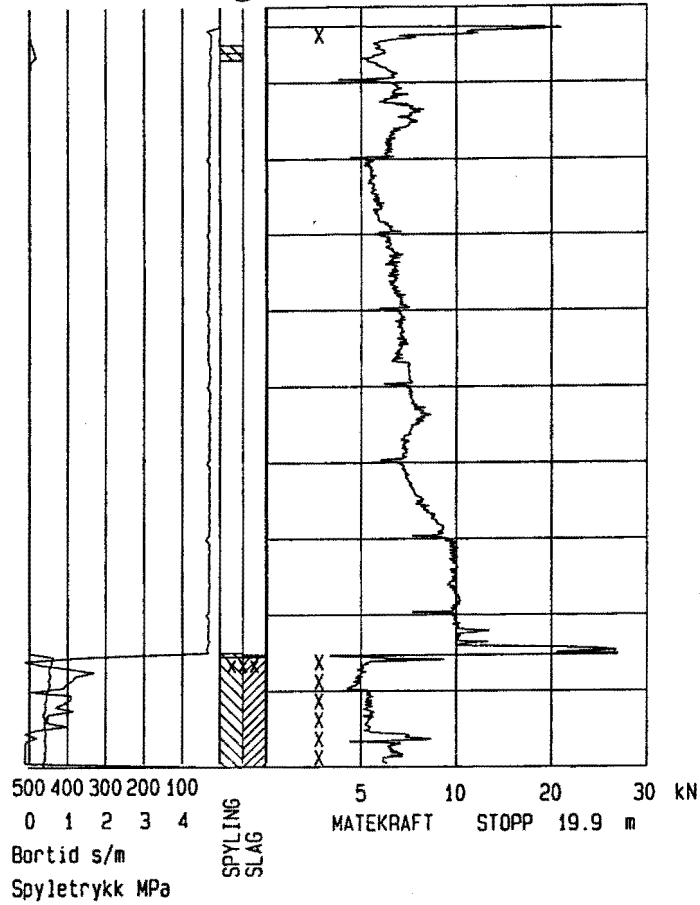
SPYLING
 SLAG

5 10 20 30 kN
 MATEKRAFT STOPP 25.325 m

| | | | |
|---------------------------------------|--|-----------------------|---------------------|
| Oppdragsnr. 91904 | Profilnr./Bp.nr 02610 m 0.SIDE: 0 m | Høyde + 0 | |
| Firmanavn Statens vegvesen Hedmark | | Dato 020702 | Målestokk 1: 200 |
| | | Side 1 (1) | Tegn. nr.: |
| Oppdragsnavn Ulvenveien Omr. 6 | | Fil : CP2L0205.TOT | |

02-611

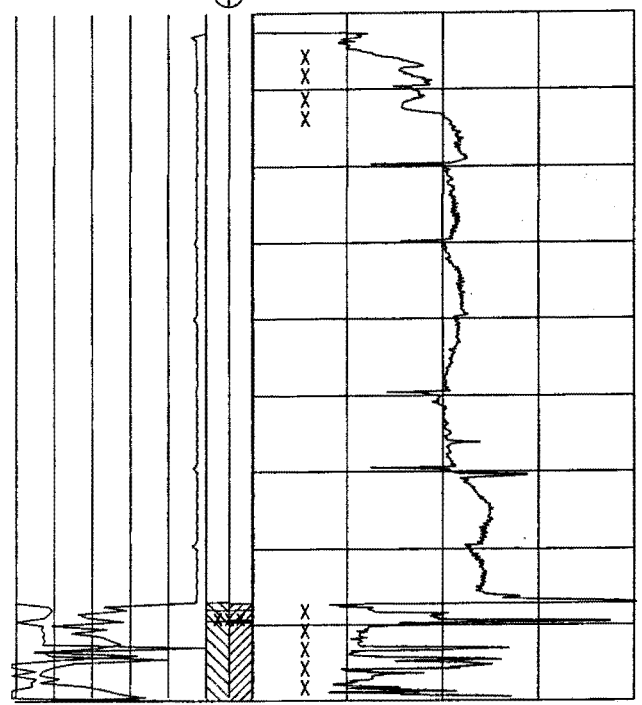
⊕ + 0



| | | | |
|---------------------------------------|--|-----------------------|---------------------|
| Oppdragsnr. 91904 | Profilnr./Bp.nr 02611 m 0.SIDE: 0 m | Høyde + 0 | |
| Firmanavn Statens vegvesen Hedmark | | Dato 020702 | Målestokk 1: 200 |
| | | Side 1 (1) | Tegn. nr.: |
| Oppdragsnavn Ulvenveien Omr. 6 | | Fil : CP2L0204.TOT | |

02-612

⊕ + 0



500 400 300 200 100
 0 1 2 3 4
 Bortid s/m
 Spyletrykk MPa

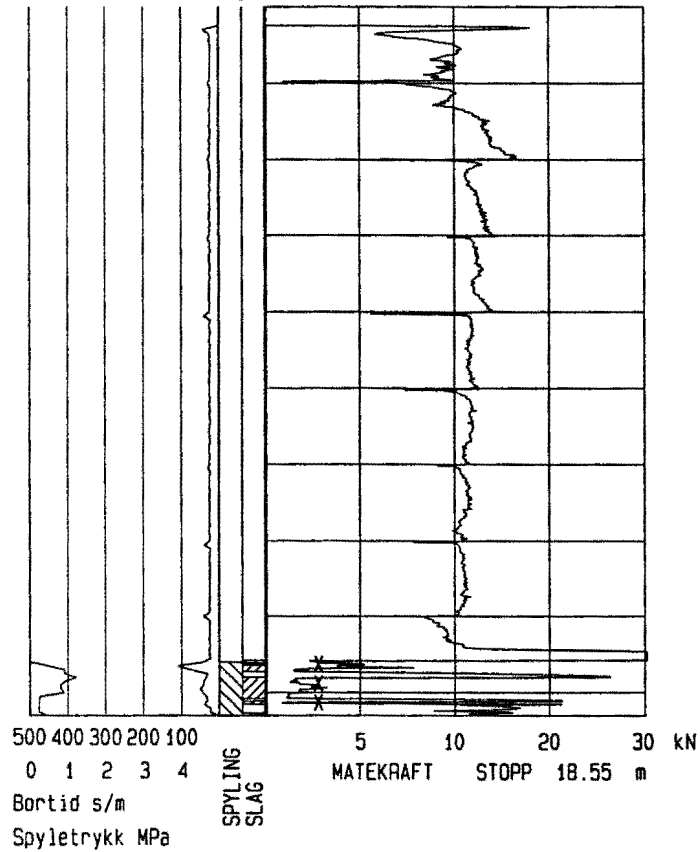
5 10 20 30 kN
 MATEKRAFT STOPP 17.9 m

SPYLING
 SLAG

| | | | |
|---------------------------------------|--|-----------------------|--------------------|
| Oppdragsnr. 91904 | Profilnr./Bp.nr 02612 m 0.SIDE: 0 m | Høyde + 0 | |
| Firmanavn Statens vegvesen Hedmark | | Dato 020702 | Målestokk 1:200 |
| | | Side 1 (1) | Tegn. nr.: |
| Oppdragsnavn Ulvenveien Omr. 6 | | Fil : CP2L0203.TOT | |

02-613

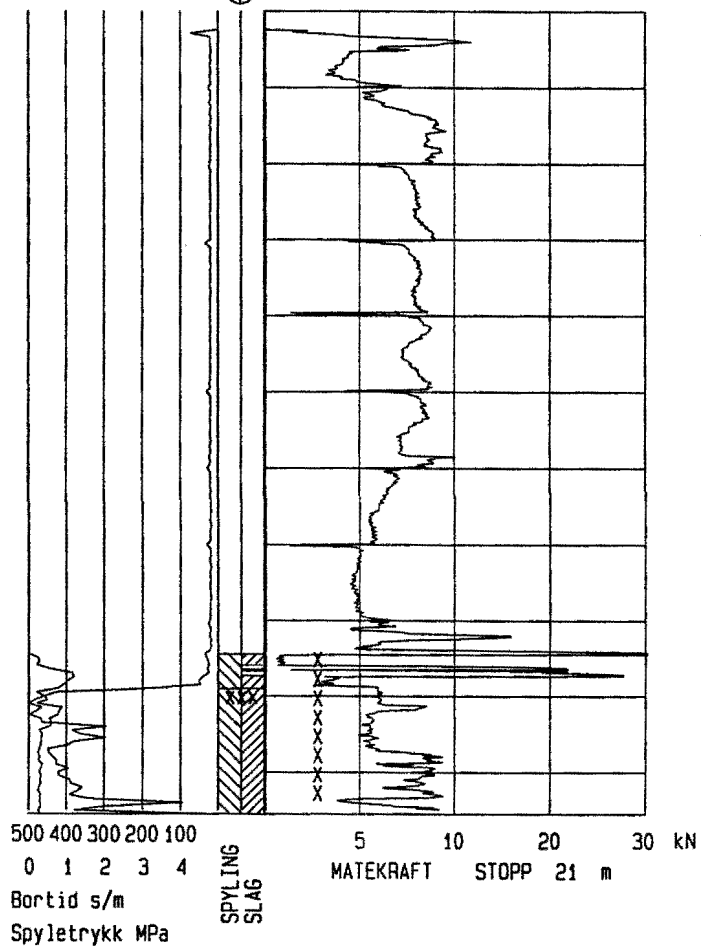
⊕ + 0



| | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------|
| Oppdragsnr. 91904 | Profilnr./Bp.nr 2613 m 0.SIDE: 0 m | Høyde + 0 | |
| Firmanavn Statens vegvesen Hedmark | | Dato 020724 | Målestokk 1: 200 |
| | | Side 1 (1) | Tegn. nr.: |
| Oppdragsnavn Ulvenveien Omr. 6 | | Fil : CP2L2403.TOT | |

02-614

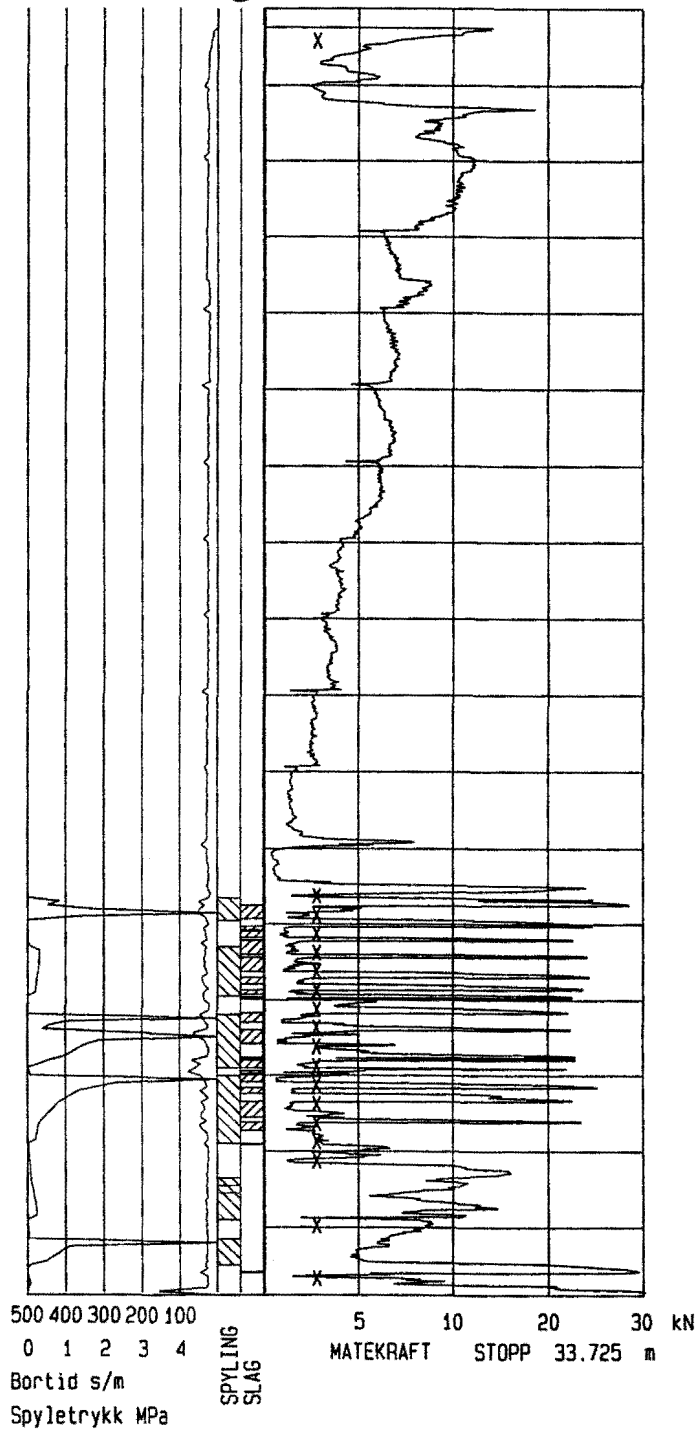
⊕ + 0



| | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------|
| Oppdragsnr. 91904 | Profilnr./Bp.nr 2614 m 0.SIDE: 0 m | Høyde + 0 | |
| Firmanavn Statens vegvesen Hedmark | | Dato 020724 | Målestokk 1: 200 |
| | | Side 1 (1) | Tegn. nr.: |
| Oppdragsnavn Ulvenveien Omr. 6 | | Fil : CP2L2404.TOT | |

02-615

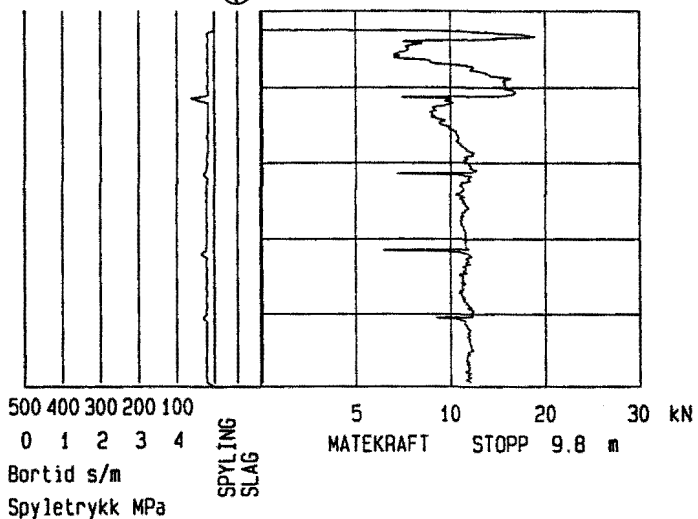
⊕ + 0



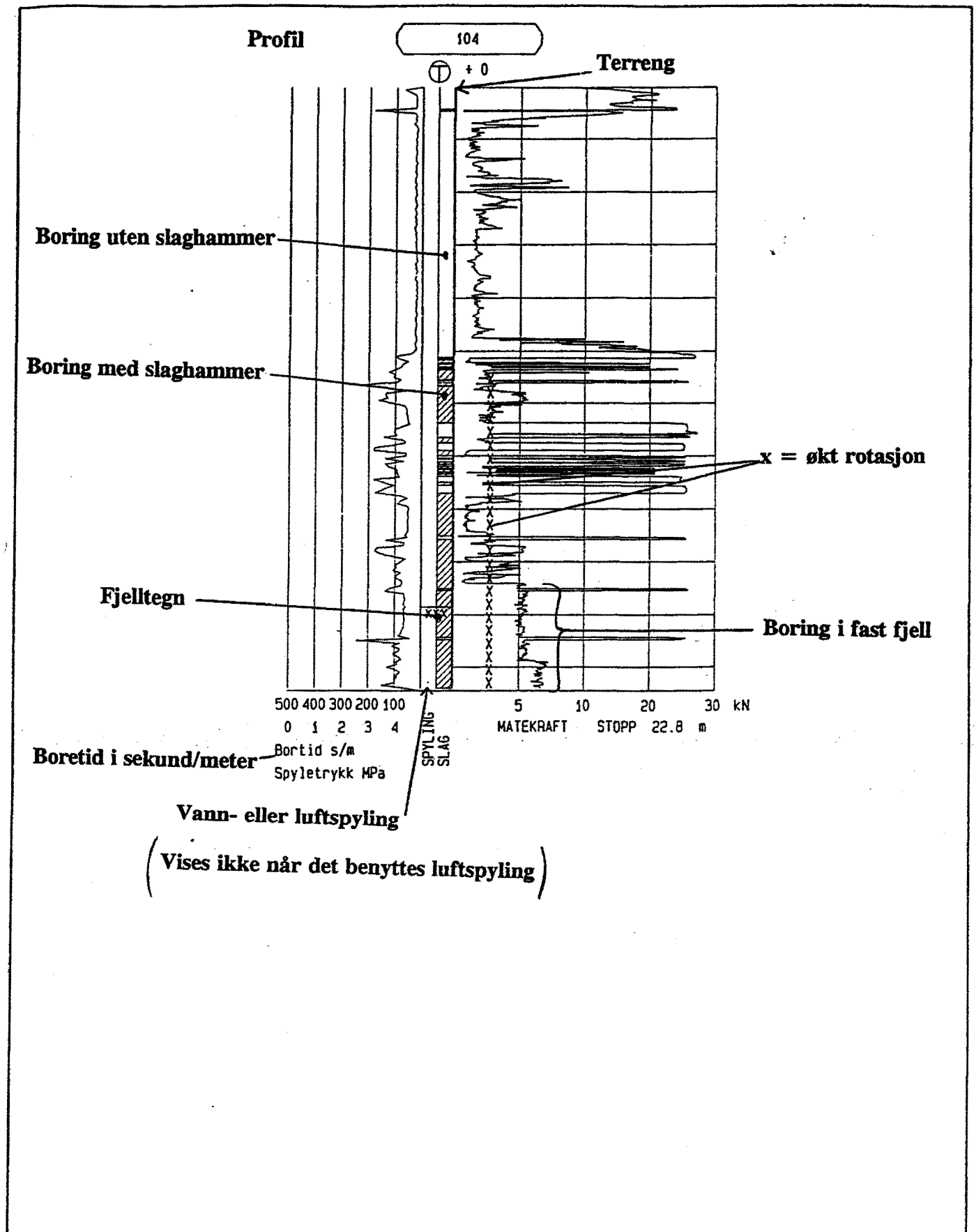
| | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------|
| Oppdragsnr. 91904 | Profilnr./Bp.nr 2615 m 0.SIDE: 0 m | Høyde + 0 | |
| Firmanavn Statens vegvesen Hedmark | | Date 020724 | Målestokk 1: 200 |
| | | Side 1 (1) | Tegn. nr.: |
| Oppdragsnavn Ulvenveien Omr. 6 | | Fil : CP2L2401.TOT | |

02-616

⊕ + 0



| | | | |
|---------------------------------------|--|-----------------------|---------------------|
| Oppdragsnr. 91904 | Profilnr./Bp.nr. 2616 m 0.SIDE: 0 m | Høyde + 0 | |
| Firmanavn Statens vegvesen Hedmark | | Dato 020725 | Målestokk 1: 200 |
| | | Side 1 (1) | Tegn. nr.: |
| Oppdragsnavn Ulvenveien Omr. 6 | | Fil : CP2L2501.TOT | |



Boretid i sekund/meter

Bortid s/m
Spyletrykk MPa

Vann- eller luftspyling
(Vises ikke når det benyttes luftspyling)

| | | | |
|--------------|-----------------------|---------|-----------------|
| Oppdragsnr. | Profilnr./Bp.nr. | Høyde | |
| | ... SIDE: ... | + 0 | |
| Oppdragsnamn | EKSEMPEL | Dato | Målestokk |
| | | | 1: 200 |
| Firmanamn | TOTALSONDERING | Side | Fig |
| | | 1 (1) | |
| | | Fi1 : | A: CN2L2001.TOT |

Vedlegg 9
Rv 150 Store Ringvei
Datarapport

Pietzometermålinger

9 sider

Pietzometer 2002

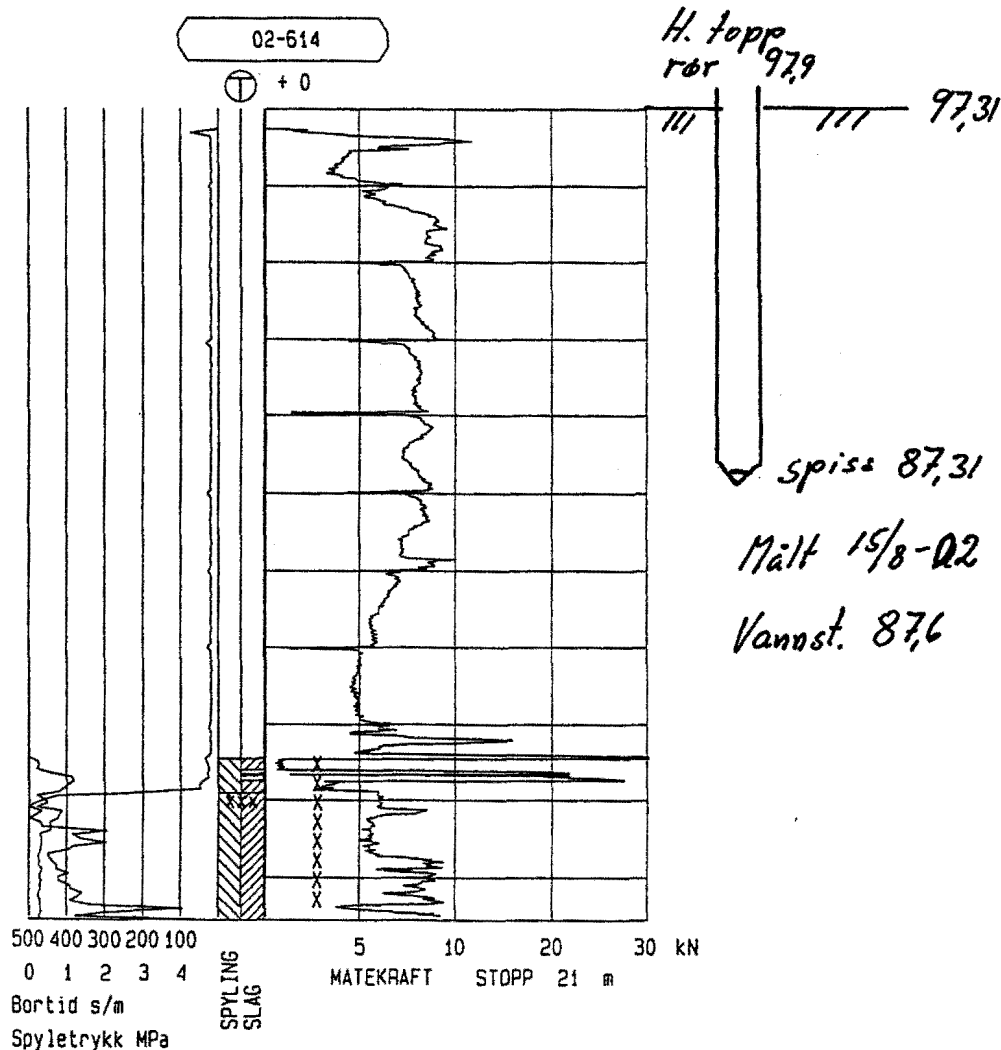
Rv 150 Store Ringvei Parsell Ulvensplitten - Sinsen

Område 6 Ulvenveien - Alnabanen

| Hull nr | Terreng | | | Topp rør | Spiss | Vannstand | | | | Merknad |
|------------|---------|---------|-------|-------------|-------|------------|--|--|--|---------|
| | X | Y | Z | | | 2002-08-15 | | | | |
| 02-614 | 1548,83 | 5114,72 | 97,18 | 97,90 | 87,31 | 87,60 | | | | |
| 02-616 | 1620,59 | 5077,99 | 97,59 | 98,20 | 87,60 | 88,07 | | | | |

Målerne er satt ned 2002-07-25.

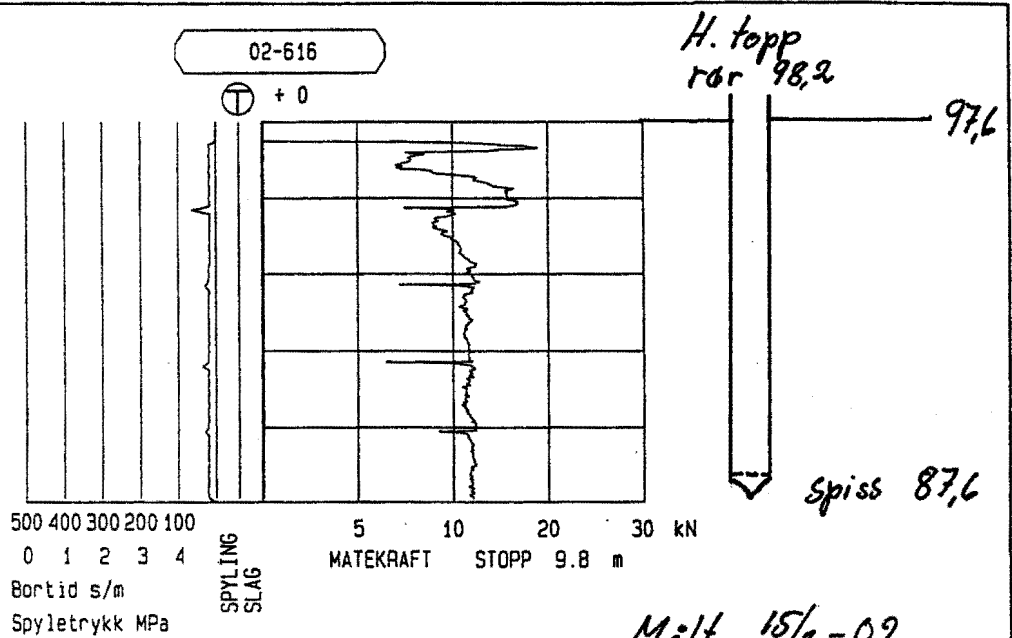
Det er støpt fast betongrør til beskyttelse over terreng.



Poretrykksmåler nedsatt
25/7-02

Det er støpt fast betong-
rør til beskyttelse over
terreng.

| | | | |
|---------------------------------------|--|-----------------------|---------------------|
| Oppdragsnr. 91904 | Profilnr./Bp.nr. 2614 m 0.SIDE: 0 m | Høyde + 0 | |
| Firmanavn Statens vegvesen Hedmark | | Dato 020724 | Målestokk 1: 200 |
| | | Side 1 (1) | Tegn. nr.: |
| Oppdragsnavn Ulvenveien Omr. 6 | | Fil : CP2L2404.TOT | |



Målt 15/8-02

Vannst. 88.07

Poretrykksmåler nedsatt
25/7-02

Det er støpt fast betong-
rør til beskyttelse over
terreng

| | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| Oppdragsnr. 91904 | Profilnr./Bp.nr 2616 m 0.SIDE: 0 m | Høyde + 0 |
| Firmanavn Statens vegvesen Hedmark | | Dato 020725 |
| | | Målestokk 1:200 |
| Oppdragsnavn Ulvenveien Omr. 6 | | Side 1 (1) |
| | | File CP2L2501.TOT |