



NVK Terraplan
NVK Gruppen

NVK Terraplan AS
Tollbugaten 63, Drammen
Postboks 2345, N-3003 Drammen
Telefon: 32 89 75 70
Telefax: 32 89 75 73
e-post: terraplan@nvk.no
Bankkonto 1594.24.76369
Foretaksregisteret NO 958 236 263 MVA

FRED REUTZ
ORMSUNDVEIEN 37B
OSLO
GRUNNUNDERSØKELSER

Geoteknisk rapport
Rapport nr. 99064.01 rev. 0
08. juli 1999

utarbeidet av
NVK Terraplan AS
Tollbugata 63, Pb 2345, 3003 Drammen

Tilhører Undergrundskartverket
Må ikke fjernes

SOD7
*

Geoteknikk
Grunnundersøkelser
Miljøgeologi
Miljøundersøkelser
Bygningsbesiktigelse
Rehabiliteringsteknikk



NVK Terraplan
NVK Gruppen

Fagområde:

GEOTEKNIKK

Stikkord:

- Prøvegravinger

NVK Terraplan AS

Tollbugaten 63, Drammen

Postboks 2345, N-3003 Drammen

Telefon: 32 89 75 70

Telefax: 32 89 75 73

e-post: terraplan@nvk.no

Bankkonto 1594.24.76369

Foretaksregisteret NO 958 236 263 MVA

Oppdragsnummer: 99064
Rapportnummer: 99064.01, rev. 0
Oppdragsgiver: Fred Reutz
Oppdrag/rapport: Geoteknisk rapport,
Ormsundveien 37B, Oslo
Grunnundersøkelser
Dato: 08. juli 1999

Feltundersøkelser utført:

5 prøvegravinger

Sammendrag

Oppsummert er grunnforholdene på tomta generelt som følger; et topplag med tynt matjorddekke på 0,15 – 0,20 m, derunder relativt lett gravbar morenemasse ned til 0,8 til 1,9 meter og under dette igjen svært fast moreneleire av ukjent mektighet.

Det er svært sjelden at det påtreffes bløte masser under en slik moreneavsetning som er avdekket her.

Hele bygget kan fundamenteres på moreneleira som er registrert. Der det evt. er behov for oppfylling under bygget fjernes morenetopplaget ned til moreneleira, og som fyllmasser bør det benyttes sprengstein evt. overskudd av moreneleire. For begge alternativene må fyllingen komprimeres godt. (Normal komprimering etter NS 3430)

Største tillatte såletrykk settes til 150 kN/m² i bruddgrensetilstanden, forutsatt at bredden av fundamentet er større enn 0,5 meter.

Totalstabiliteten på tomta vurderes til å være tilfredstillende ut fra de grunnforholdene vi har avdekket og med oppføring av bygget som vist på motatte tegninger

Land/fylke: Oslo

Kommune: Oslo

Sted: Ormsundveien 37B, Ormøya

Kartblad: 1914 IV Oslo

UTM-koordinater: N 66 392 Ø 5 987

Oppdragsansvarlig:

Knut Espedal

Saksbehandler:

Lars Joachim Jacobsen

Geoteknikk
Grunnundersøkelser
Miljøgeologi
Miljøundersøkelser
Bygningsbesiktigelse
Rehabiliteringsteknikk

Geoteknisk datarapport nr. 99064.01, rev. 0
Dato: 8. juli 1999

GRUNNUNDERSØKELSER
ORMSUNDVEIEN 37B, OSLO

OPPDRAKSGIVER: FRED REUTZ

1.0 INNLEDNING – PROSJEKT	2
2.0 UTFØRTE GRUNNUNDERSØKELSER	2
3.0 GRUNNFORHOLD	2
4.0 VURDERING AV PLANLAGT OPPARBEIDELSE OG BYGG	5

Tegninger:

Tegn. nr. 99064-01 : Situasjonsplan påført plasseringer av prøvegroper,
m 1:500

Bilag:

1. Tegnforklaring

1.0 INNLEDNING – PROSJEKT

NVK Terraplan AS har utført prøvegravinger for å kartlegge grunnforholdene i Ormsundveien 37B på Ormøya i Oslo kommune.

Oppdragsgiver er Fred Reutz, og omfanget av grunnundersøkelsene ble bestemt av NVK Terraplan AS etter befaring på området den 06.07.99.

Det vises til våre telefonsamtaler og faks av den 01.07. og 02.07., og oppdragsgivers bestilling av arbeidet 02.07.99.

Tomta ligger i en bratt skråning med helning opp til 1:2. Dette gjør den altfor bratt for borrhigg til bruk for geotekniske undersøkelser, såfremt det ikke lages plataer som den kan stå på. Det ville dessuten vært behov for omfattende fjerning av vegetasjonen. Det ble derfor besluttet å foreta prøvegravinger med gravemaskin.

Prøvegropene ble gravd med en 3,5 tonns beltegående gravemaskin fra maskinentreprenør Olav Øye den 07.07.99.

Grunnen til at vi ikke benyttet større maskin var p.g.a. maksimalt akseltrykk på 6 tonn og maksimal total vekt på 10 tonn på Ormsundbrua.

2.0 UTFØRTE GRUNNUNDERSØKELSER

Det er utført 5 prøvegravinger i svært fast masser.

Punktene er ikke koordinatbestemt, men målt inn fra grenser og eksisterende bygg, og plottet på situasjonsplan, tegn.nr. 99064-01.

3.0 GRUNNFORHOLD

Resultatene av prøvegravningene følger på de neste sidene.

Vi måtte avslutte samtlige prøvegravinger uten å ha nådd fjell da moreneleira vi fant 1-2 meter under dagens terreng er svært fast (delevis forsteinet!)

Prøvegrop 1 (Tomtas sør-østlige hjørne)

Dybde [m]	Visuell beskrivelse av løsmassene
0,0 – 0,2	Torv/matjord
0,2 - 0,8	Morene. Siltig sand med grus. Noen avrundete steiner i str. opp til d=20 cm
0,8 - 2,0	Moreneleire. Fast til svært fast sandig grusig leire med stein i str. opp til d=20 cm

Merknader:

Gravingen avsluttet i svært fast løsmasse.
Massene ned til ca. 1,5 meter var relativt lett gravbare.
Intet vanninnslag registrert.

Prøvegrop 2 (Tomtas nord-østlige hjørne)

Dybde [m]	Visuell beskrivelse av løsmassene
0,0 – 0,2	Torv/matjord
0,2 – 1,9	Morene. Siltig sand med grus. Noen avrundete steiner i str. opp til d=30 cm
1,9 - 2,1	Moreneleire. Fast til svært fast sandig grusig leire med stein i str. opp til d=20 cm

Merknader:

Gravingen avsluttet i svært fast løsmasse.
Massene ned til ca. 1,8 meter var relativt lett gravbare.
Intet vanninnslag registrert.

Prøvegrop 3 (Midt på tomta)

Dybde [m]	Visuell beskrivelse av løsmassene
0,0 – 0,15	Torv/matjord
0,15 – 1,0	Morene. Siltig sand med grus. Noen avrundete steiner i str. opp til d=20 cm. Massen ble mer leirig mot dypet.
1,0 – 1,6	Moreneleire. Meget fast til svært fast sandig grusig leire med stein i str. opp til d=40 cm

Merknader:

Gravingen avsluttet i svært fast løsmasse.
Massene ned til ca. 1,0 meter var relativt lett gravbare.
Intet vanninnslag registrert, men rundt steinene i leira ble det observert fukt.

Prøvegrop 4 (Tomtas sør-vestlige hjørne)

Dybde [m]	Visuell beskrivelse av løsmassene
0,0 – 0,2	Torv/matjord
0,2 – 1,2	Morene. Siltig sand med grus. Humusholdig. Noen avrundete steiner i str. opp til d=20 cm.
1,2 – 1,3	Moreneleire. Meget fast til svært fast sandig grusig leire med stein

Merknader:

Gravingen avsluttet i svært fast løsmasse.
Massene ned til ca. 1,2 meter var relativt lett gravbare.
Intet vanninnslag registrert.

Prøvegrop 5 (Tomtas nord-vestlige hjørne)

Dybde [m]	Visuell beskrivelse av løsmassene
0,0 – 0,2	Torv/matjord
0,2 – 1,5	Morene. Siltig sand med grus. Noen avrundete steiner i varierende str. opp til d=15 cm.
1,5 – 1,7	Moreneleire. Meget fast til svært fast sandig grusig leire med stein i str. opp til d=20 cm

Merknader:

Gravingen avsluttet i svært fast løsmasse.
Massene ned til ca. 1,5 meter var relativt lett gravbare.
Intet vanninnslag registrert.

Oppsummert er grunnforholdene på tomta generelt som følger; et topplag med tynt matjorddekke på 0,15 – 0,20 m, derunder relativt lett gravbar morenemasse ned til 0,8 til 1,9 meter og under dette igjen svært fast moreneleire av ukjent mektighet.

Det er svært sjelden at det påtreffes bløte masser under en slik moreneavsetning som er avdekket her.

Morene er telefarlig materiale, og dette må det tas hensyn til ved isolasjon av fundamentene samt opparbeidelse av tomta generelt.

Det kan være nødvendig å sprengre evt. bruke pigg på gravemaskin for å fjerne den svært fast moreneleira da den kan karakteriseres som delevis forsteinet.

Dersom det mot formodning skulle avdekkes bløtere masser under gravearbeidene, ber vi om å bli kontaktet.

4.0 VURDERING AV PLANLAGT OPPARBEIDELSE OG BYGG

Vi har mottatt 2 tegninger, tegn.nr. A003-98 og tegn.nr. A004-98 av 26.06.98, fra arkitektfirmaet Magnus Bruland.

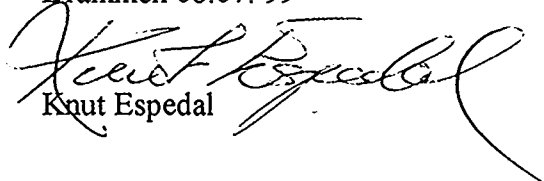
Skråning mot gbnr. 198/30 mot nordvest har helning på ca 1:0,5. Her må det vurderes om det er behov for sikring, men dersom det avdekkes nesten forsteinet moreneleire her, kan skråningen antagelig stå slik den er tegnet på tegn.nr. A004-98, også dersom bygget senkes ytterligere 0,5 meter i terrenget. For øvrig vil skråningen bli som den er i dag eller gjort slakere.

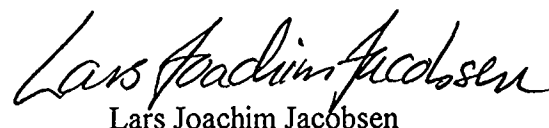
Hele bygget kan fundamenteres på moreneleira som er registrert. Der det evt. er behov for oppfylling under bygget fjernes morenetopplaget ned til moreneleira og som fyllmasser bør det benyttes sprengstein evt. overskudd av moreneleire. For begge alternativene må fyllingen komprimeres godt. (Normal komprimering etter NS 3430)

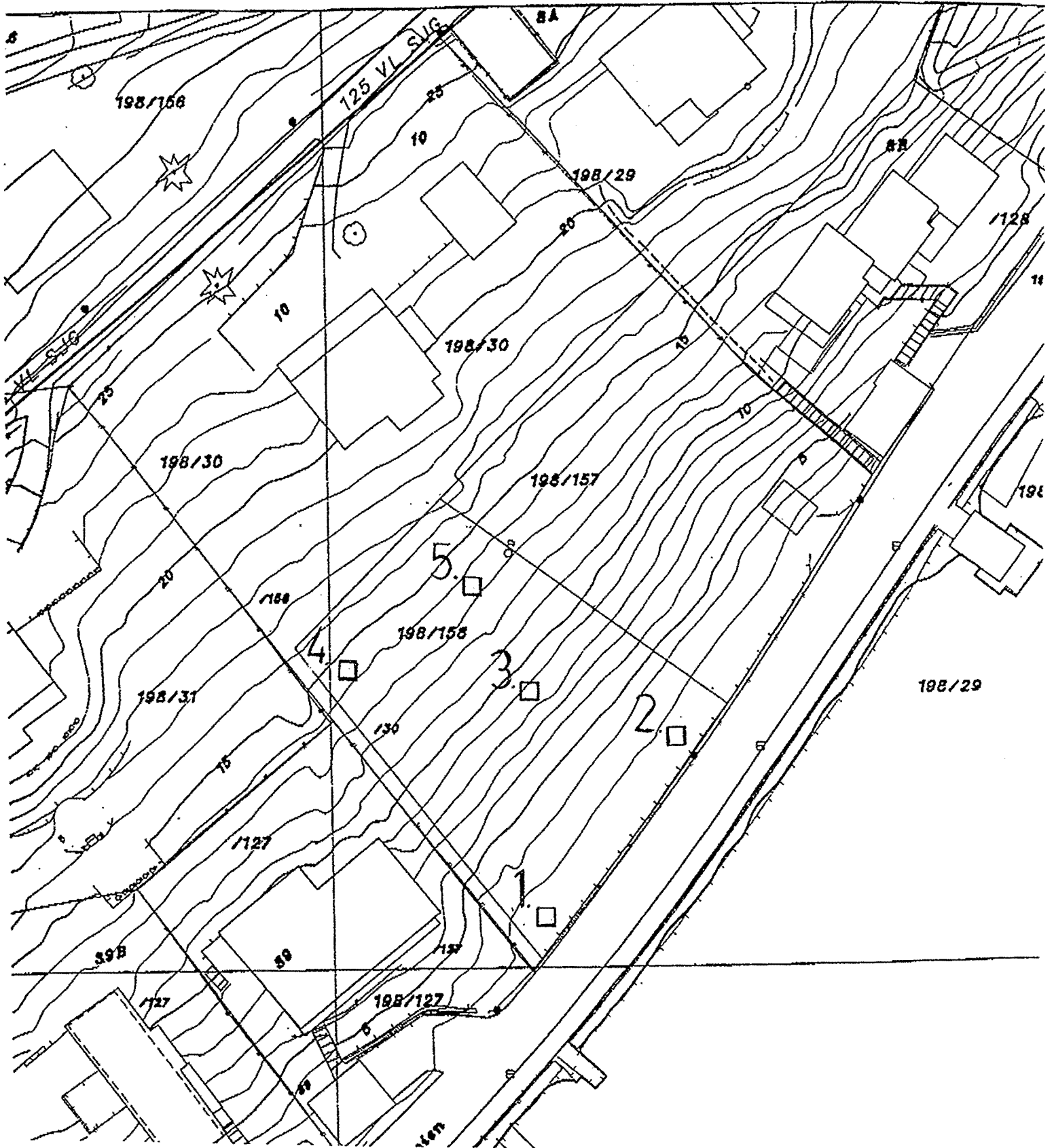
Største tillatte såletrykk settes til 150 kN/m^2 i bruddgrensetilstanden, forutsatt at bredden av fundamentet er større enn 0,5 meter.

Totalstabiliteten på tomte vurderes til å være tilfredstillende ut fra de grunnforholdene vi har avdekket og med oppføring av bygget som vist på motatte tegninger.

NVK Terraplan AS
Drammen 08.07. 99


Knut Espedal


Lars Joachim Jacobsen



Oppdragsgiver: <i>Fred Reutz</i>	
Prosjekt: <i>Ormsundveien 37B</i>	
Sted: <i>Ormøya, Oslo</i>	
Situasjonsplan påført	Tegn: LJJ Dato: 8. juli 1999
utførte grunnundersøkelser	Målestokk: 1:500
Tegningsrunnlag: Oslo kommune VA-kart	
NVK Terraplan AS	99064-01



NVK Terraplan
NVK Gruppen

TEGNFORKLARING FOR GEOTEKNISKE KART OG PROFILER

Opptegning på situasjonsplaner

Tegningssymboler.

SYMBOL	METODE	ANMERKNING
○	Enkel sondering	Sondering uten registrering av motstand, f.eks spyleboring eller slagboring (manuelt eller med maskin).
⚡	Deietrykksondering	Maskinsondering med digital avlesning av sonderingsmotstand og boret dybde.
⊕	Totalsondering	Maskinsondering med evt. slag og spyling i både løsmasser og fjell med digital avlesning av sonderingsmotstand og boret dybde.
⚡	Fjellkontrollboring	Boring ned til og i fjell.
+	Vingeboring	Måling av uforstyrret og omrørt udrenert skjærstyrke i felt.
⊙	Prøveserie	Prøver tatt med boringsredskap (skovlbor eller 54 mm prøvetaker).
□	Prøvegrop	Prøver tatt i gropvegg.

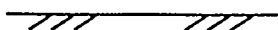
Terrengnivåer og dybder (i meter).

,34,6	11,1 + 2,0	Terrengkote Boret dybde i løsmasser + evt. boret dybde i fjell Kote antatt fjell, dersom fjell ikke er påtruffet angis ~.
21,5		

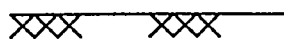
Opptegning i profil

Generelt:

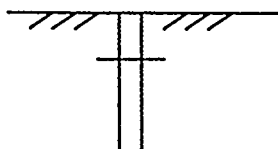
Terreng:



Fjell:



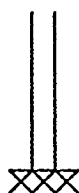
Forboret:



Avslutning av boring (gjelder alle sonderingstyper):



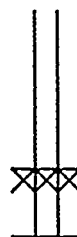
Boring avsluttet
årsak ikke angitt



Antatt fjell

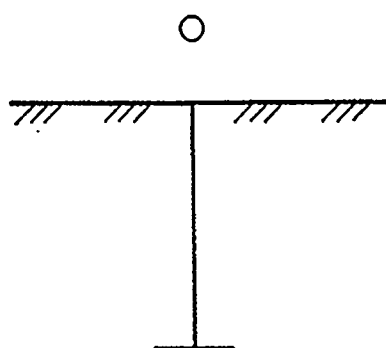


Antatt sten, blokk
eller fast grunn



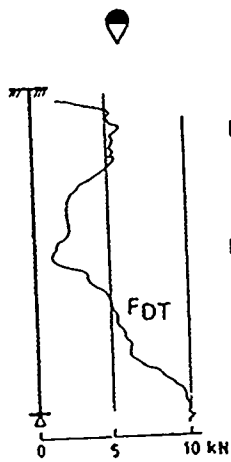
Boret i antatt fjell
(hvis usikker overgang settes ?)

Sonderingsdiagrammer



Enkel sondering

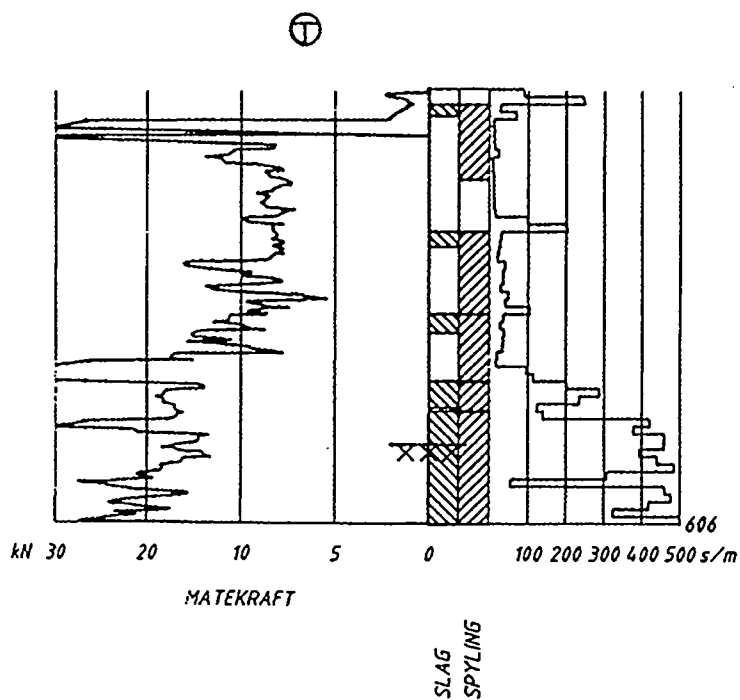
Boringer som bare har til hensikt å registrere dybder til fjell eller fast grunn uten registrering av sonderings-motstand. Avslutning som vist.



Dreietrykkssondering

Skjøtbare borstenger (36 mm) presses ned med en hastighet på 3 m/min. Og roteres samtidig 25 omdr./min. Motstanden mot nedtrengning F_{DT} registreres automatisk og vises som funksjon av dybden angitt i kN.

Økt rotasjonshastighet vises med kryss.



Totalsondering

Metoden er en kombinasjon av dreietrykkssondering og fjellkontrollboring, med 57 mm borkrone.

Målt nedpressingskraft vises som funksjon av dybder der hvor boringen er utført med prosedyre som for dreietrykks-sondering. Økt rotasjonshastighet vises med kryss for denne delen av boringen.

Ved boring med slag og spyling vises dette med skravur. Bortid angis i blokker for hver 0,2 m (evt. 1,0 m) på motsatt side av diagrammet.