



RAPPORT OVER:

Inntak for Alna ved Svartdalen

R - 1138

7. desember 1972

OSLO KOMMUNE
GEOTEKNISK KONTOR

Tilhører Undergrunnskartverket
Må ikke slettes

SO, F-21, G-2IV

Handwritten: A. F. T. 1970

Handwritten: 1970



OSLO KOMMUNE
Geoteknisk kontor
KINGOS GT. 22. OSLO 4
TLF. 37 29 00

RAPPORT OVER:

Inntak for Alna ved Svartdalen

R-1138

7. desember 1972

Bilag A: Beskrivelse av bormetoder

" 1: Situasjons- og borplan

Etter oppdrag fra Vann- og kloakkvesenet i brev av 5.10 d.å. har Geoteknisk kontor utført sonderboringer for inntak Alna ved Svartdalen.

MARKARBEIDET:

På situasjons- og borplanen bilag 1 er borpunktene tegnet inn. Det ble utført sonderboringer i 33 punkter. Boringene ble utført av mannskaper fra vår markavdeling.

RESULTATET AV BORINGENE:


Plasseringen av inntaket for Alna er under utredning, og vi har i denne forbindelse utført boringer for to alternative inntak. For det vestre alternativet ligger borpunktene stort sett i elveløpet. Bordybde varierer her fra 0,3 m i borpunkt 1 til 7,0 m i borpunkt 10. Normalt er vandedybde små innen det borede området, stort sett ca. 0,5 m. Det er ikke tatt opp prøver av løsmassene, men i følge borjournalen inneholder massene en del stein. Forøvrig antas løsmassene å bestå av grusig leire.

For det østre inntakalternativet er borpunktene stort sett plassert på sørsida av elveløpet. Bordybde er meget små langs elva, og flere steder er det her fjell i dagen. Den største bordybde 6,6 m er registrert i borpunkt 31 hvor terrenget ligger betydelig høyere enn innen det borede området forøvrig.

For østre inntakalternativ skulle grunnforholdene ligge meget gunstig til rette. For det vestre inntakalternativ må en del av elveløpet tørrlegges ved at det skyves opp en jorddam, eventuelt etableres en tett spuntvegg noenlunde midt i nåværende elveløp.

Geoteknisk kontor


Asmund Eggestad


Helge Sem

Beskrivelse av sonderingsmetoder:**DREIEBORING:**

Det anvendte borutstyr består av 22 mm borstenger i 1 m lengde som skrues sammen med glatte skjøter. Boret er nederst forsynt med en 20 cm lang pyramideformet spiss med største sidekant 30 mm. Spissen er vridd en omdreining.

Boret presses ned av minimumsbelastning, idet belastningen økes trinnvis opp til 100 kg. Dersom boret ikke synker for denne belastning foretas dreining. Man noterer antall halve omdreininger pr. 50 cm synkning av boret.

Ved opptegning av resultatene angis belastningen på venstre side av borhullet og antall halve omdreininger på høyre side.

HEJARBORING: (RAMSONDERING).

Et \varnothing 32 mm borstål rammes ned i marken ved hjelp av et fall-lodd. Borstålet skrues sammen i 3 m lengder med glatte skjøter, og borstålet er nederst smidd ut i en spiss. Ramloddets vekt er 75 kg. og fallhøyden holdes lik 27 - 53 eller 80 cm, avhengig av rammemotstanden.

Hvor det er relativt store dybder (7-8 m eller mer) anvendes en løs spiss med lengde 10 cm og tverrsnitt 3,5 x 3,5 cm. Den større dimensjon gjør at friksjonsmotstanden langs stengene blir mindre og boret vil derfor lettere registrere lag av varierende hårdhet. Videre medfører denne løse spiss at boret lettere dras opp igjen idet spissen blir igjen i bakken. Antall slag pr. 20 cm synkning av boret noteres og resultatet kan framstilles i et diagram som angir rammemotstanden Q_0 .

Rammemotstanden beregnes slik: $Q_0 = \frac{W \cdot H}{\Delta S}$ hvor W er loddets vekt, H er fallhøyden og ΔS er synkning pr. slag. Dette diagram blir ikke opptegnet hvis man bare er interessert i dybden til fjell eller faste lag.

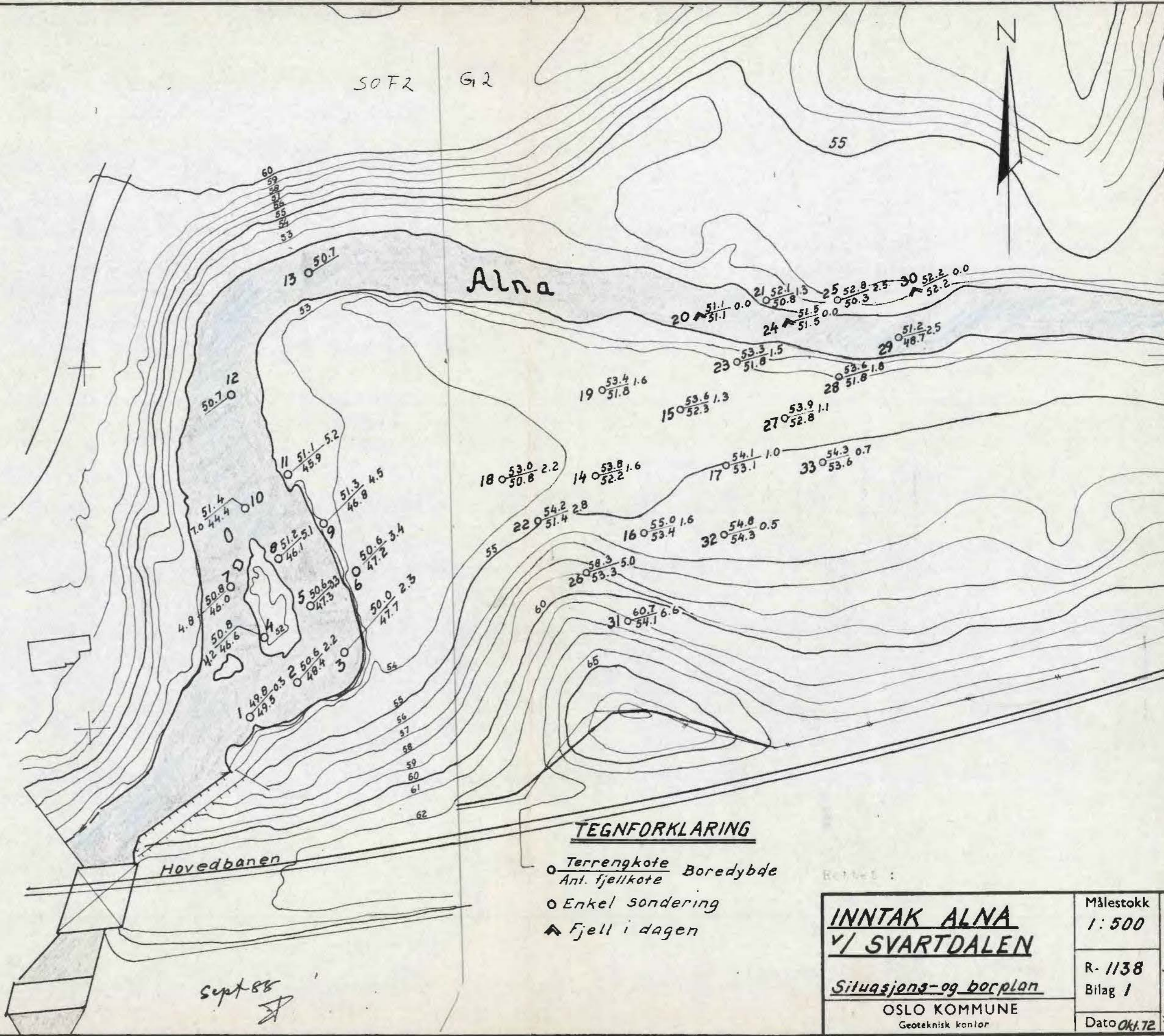
SLAGBORING MED MASKIN:

Det anvendte borutstyr består av 22 mm borstenger i 1 m lengde som skrues sammen med glatte skjøter. Boret er nederst forsynt med en spiss. Dette utstyr rammes ned til antatt fjell eller meget faste lag med en motordrevet bormaskin.

FJELLKONTROLLBORING:

Utstyret består av en tyngre, luftdrevet, fjellbormaskin montert i en rigg med kjedemater, og skjøtbare, hule, borstenger med hardmetallkrone. Boringen utføres med kontinuerlig vannspyling.

Utstyret gjør det mulig å trenge gjennom stenhellige masser, event. steinblokker, og ned i fjell. Fjell antas nådd når man har hatt vedvarende langsom og jevn synkning i ca 3 m



SOF2 G12

Alna

Hovedbanen

Sept 88

TEGNFORKLARING

- Terrengekote Boredybde
- Ant. fjellkote
- Enkel sondering
- ▲ Fjell i dagen

**INNTAK ALNA
V/ SVARDALEN**

Situasjons- og berplan

OSLO KOMMUNE
Geoteknisk kontor

Målestokk
1:500

R- 1138
Bilag 1

Dato OK1.72

Kart ref. SO:FG.2