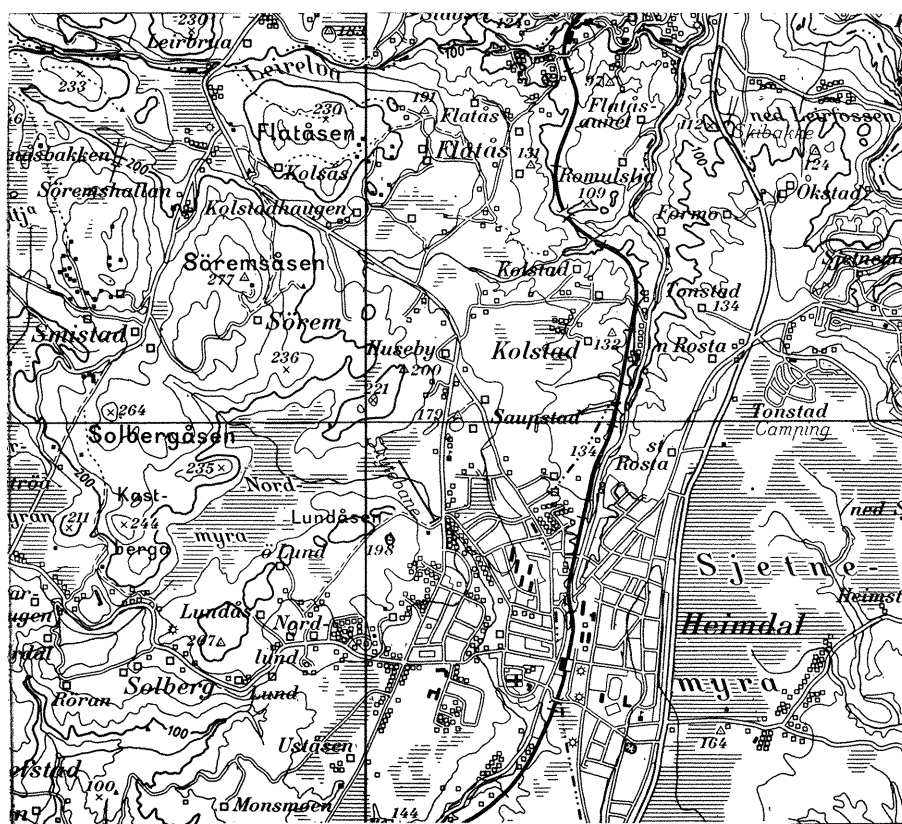


R. 492. BOLIGTOMT HEGGSTADTRØEN

GRUNNUNDERSØKELSER GEOTEKNISK VURDERING



2.8.1978

GEOTEKNISK SEKSJON
PLANKONTORET, TRONDHEIM KOMMUNE

R 492 BOLIGTOMT HEGGSTADTRØEN

1. INNLEDNING

Etter oppdrag fra seksjon for bygningskontroll v/Pedersen har vi utført grunnundersøkelse og bistått med rådgivning i forbindelse med plassering av Bjørn Amundsens enebolig på eiendommen Meistad 2.

På det tidspunkt vi ble trukket inn i prosjektet, hadde byggherren allerede byggetillatelsen klar. Husets utforming var derfor fastlagt og huset var også stukket ut i marken av oppmålingsvesenet.

2. BESKRIVELSE AV TOMTA ORIENTERING OM SAKEN

Tomta (se bilag 1) ligger i nordøstre hjørne av boligområde Hegstadtrøen og er i nordvest begrenset av området adkomstveg. Tomta ligger ut mot og delvis nede i den til dels bratte skråningen ned mot bekken i nordøst. Høydeforskjell mellom høyeste og laveste punkt på tomta er hele 10 m.

I den hensikt å oppnå størst mulig nyttbart tomteareal hadde byggherren valgt et rektangulært hus (14 x 8,3 m) med lengderetningen orientert ut mot vegen. Huset var stukket ut i avstand 4 m fra nordøstre tomtegrense og var dermed i helhet plassert i skråningen. Dette ville innebære en svært høy bankettmur mot nordøst og at kjeller-gulvet måtte utføres som frittstående dekke.

Denne plassering innebar dessuten at huset ble liggende oppå kloakk- og overvannsledningen som går over tomta. I forbindelse med utgraving for disse ledningene er det tidligere skjedd en utglidning i skråningen ned mot grøfta.

På grunn av tomtas vanskelige topografi - spesielt i forhold til den valgte hustype - mente vi en geoteknisk vurdering av prosjektet var nødvendig. I samarbeid med seksjon for bygningskontroll ble det bestemt at dette skulle utføres av oss uten vederlag fra byggherren.

3. MARKUNDERSØKELSER OG LABORATORIEARBEID

Det er tatt 3 terrengprofiler på tomta som angitt i bilag 1. Under ledelse av boreformann Dyrdaahl er det i tiden 25 - 30 mai utført dreiesondring og prøvetaking i to punkter med plassering som vist på situasjonskartet. Det er tatt opp i alt 14 uforstyrrede prøver med 54 mm stempelprøvetaker samt 6 representative prøver med 35 mm slagprøvetaker. I hull 1 er dessuten utført poretrykksmålinger med piezometer for å bestemme grunnvannstanden.

De opptatte prøver er åpnet og klassifisert i vårt laboratorium, hvor det er utført rutineundersøkelser av romvekt og vanninnhold. Udrenert skjærfasthet er bestemt med konus og ved hjelp av enkle trykkforsøk.

4. TOPOGRAFI OG GRUNNFORHOLD

Bilag 2 viser de 3 nivellerte terrengprofiler med boreresultater for de 2 borpunktene. En tidligere boring ved dalbunnen (rapport R 408B) er dessuten trukket inn. Dessuten er inntegnet kloakk- og

2

overvannsledningene. For detaljer vedr. borresultatene vises til borprofilene i bilag 3.

Det fremgår av profilene at terrengforholdene på tomta er vanskelige. Fra platået på toppen (profil 1 og 2) faller terrenget ca 6 m til nordøstre tomtegrense på et ca 5 m bredt platå i dalsiden. Skråningshelningen videre ned mot bekken er ca 1 : 2,5. Total dybde av dalen er ca 14 m.

I hull 1 er øverst påvist en ca 1 m tykk tørrskorpe over siltig marin leire med innskutte lag av finsand ned til dybde 5 m. Videre består grunnen av et ca 2 m tykt lag av siltig finsand for så å gå over til siltig leire.

I hull 2 er øverst påvist et 1,5 m tykt lag av fin til middels sand med lag av leire og humus. Dette laget har lav romvekt og antas å være rasmasse fra utglidningen i forbindelse med kloakkanlegget. Fra kote ca 123 består grunnen av siltig leire med sandlag for så å gå over til siltig finsand ved kote 118. I dalbunnen er tidliger påvist kvikkleire fra kote ca 109.

Grunnforholdene preges av relativt fast siltig leire ($S_u = 4-8 \text{ t/m}^2$) med utpreget lagdeling av finsand i tildels betydelig tykkelse. Lagdelingen synes å ha fall mot sørvest. Kvikkleirelaget som er påvist i dalbunnen, ligger for dypt til å innvirke på skråningsstabiliteten. Grunnvannstanden ligger i 5 m dybde inne på tomta.

5. PLASSERING AV HUSET PÅ TOMTA

Anbefalt plassering og høydebeliggenhet framgår av profilene i bilag 2 og av situasjonsplanen i bilag 1. Oppmålingsvesenet har stukket ut huset og byggearbeidene er startet opp før denne rapporten foreligger, men dette er skjedd i samråd med oss og ifølge våre anbefalinger.

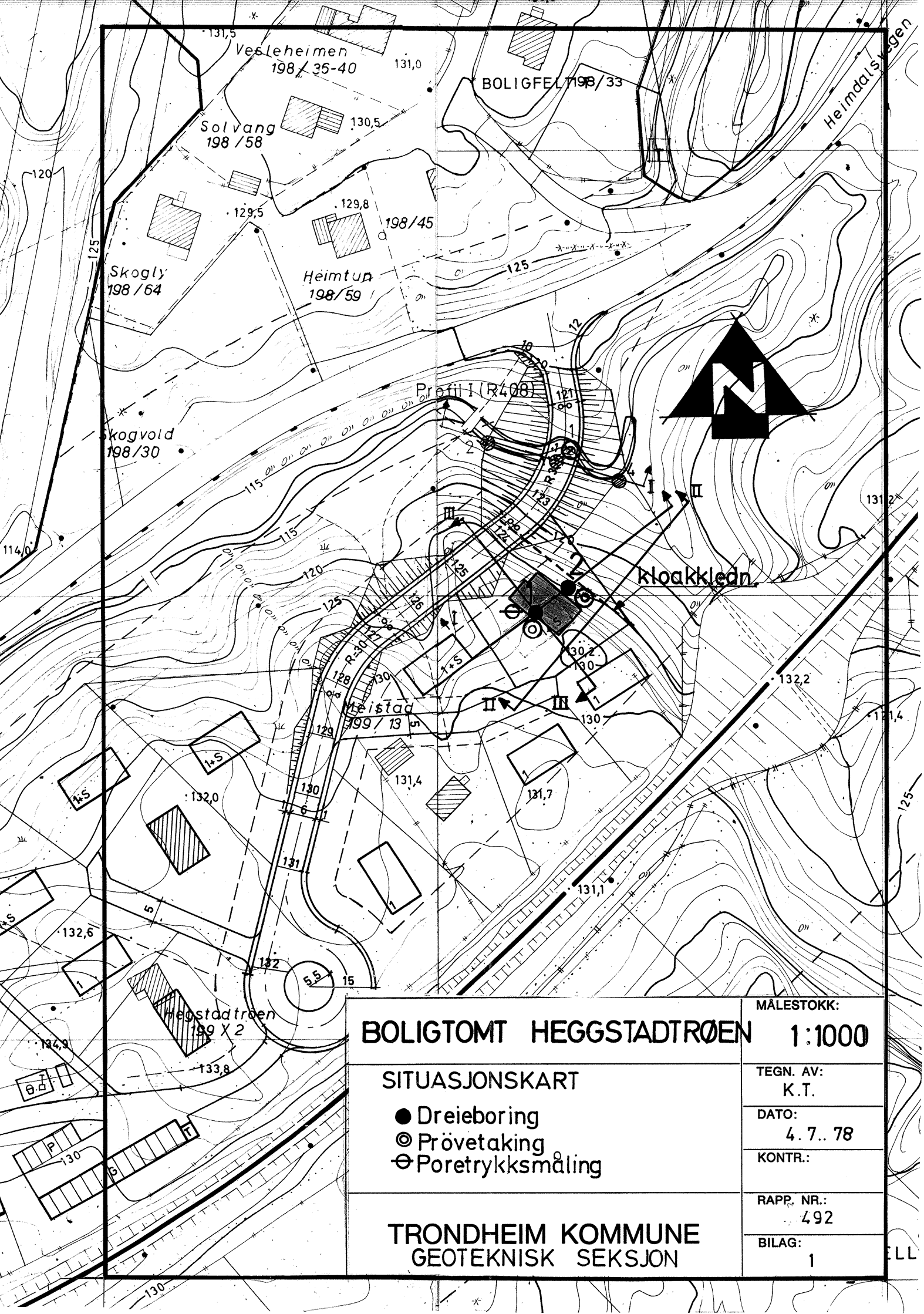
Avgjørende for plasseringen i horisontalplanet er kloakkledningen som går over tomta. En har forlangt minste avstand til denne lik 4 m. Ved høydeplasseringen har en søkt best mulig å tilpasse det prosjekterte huset til terrenget, samt foreta forsvarlig fundamentering av kjellergolv. Av sistnevnte hensyn er valgt kote 126,2 for overkant laveste golv. Dette medfører noe nedplanering av tomta i sørvest fordi golv i stua (beklageligvis) er prosjektert lavere enn 1. etg golv.

Nordøstre bankett er forlangt ført ned til fast original grunn (kote ca 123,2). Tilbakefylling mot bankettmuren på innsiden må foretas med komprimert grus. Alternativt er godkjent tilbakefylling med leire dersom kjellergolv her utføres som frittstående dekke. Oppfylling mer enn til 15 m over kloakkrørene må ikke foretas. Overskuddsmasser fra utgravningen forutsettes bortkjørt så snart som mulig. Den anbefalte plassering og fundamentering av bygget er ikke betenkelig mht stabilitet eller deformasjoner.

Plankontoret
Geoteknisk seksjon

Øystein Røe


O.M. Solheim



BOLIGTOMT HEGGSTADTRØEN 1:1000

SITUASJONSKART

- Dreieboring
- ⊙ Prøvetaking
- ⊖ Poretrykksmåling

**TRONDHEIM KOMMUNE
GEOTEKNISK SEKSJON**

**MÅLESTOKK:
1:1000**

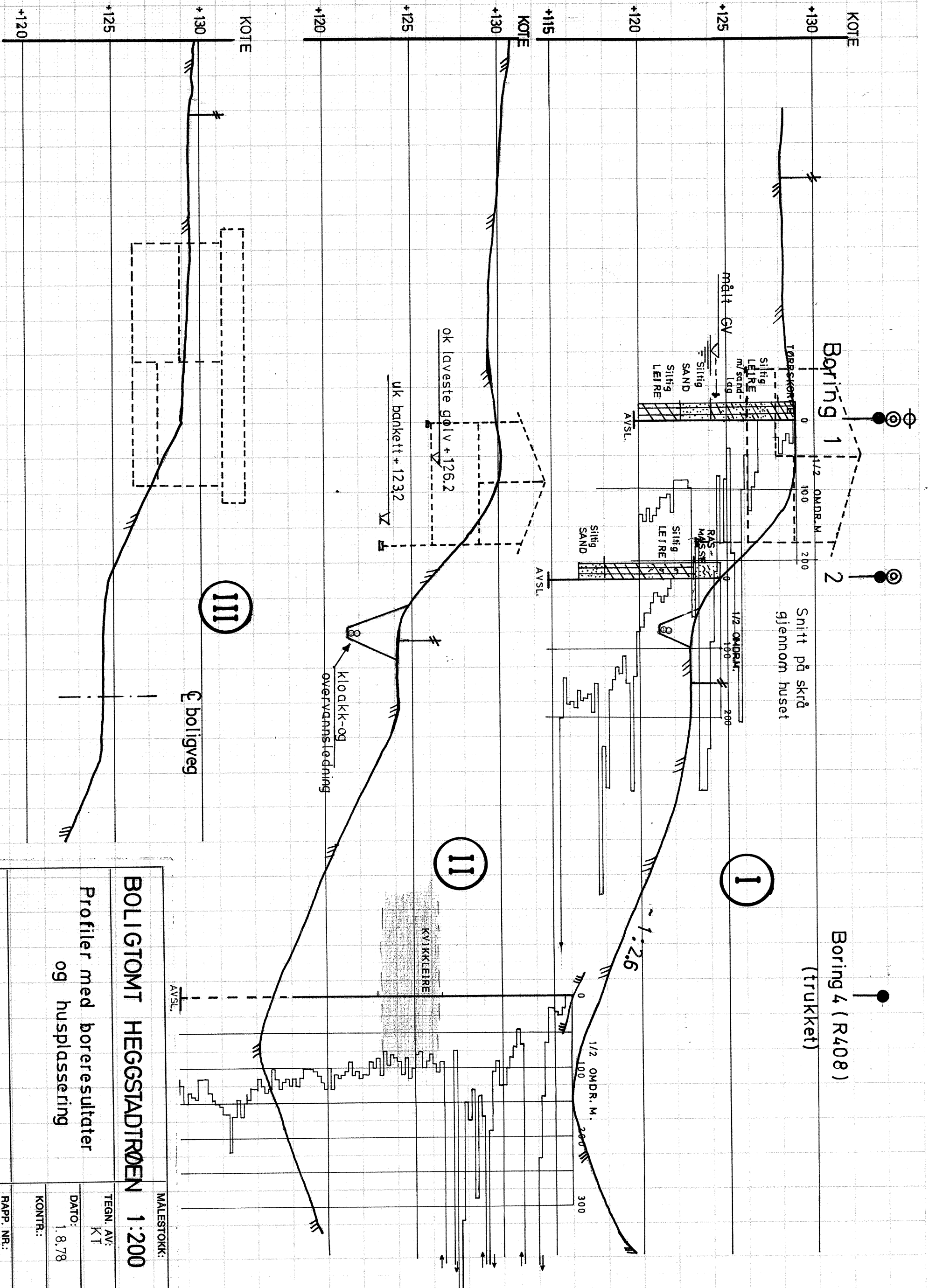
**TEGN. AV:
K.T.**

**DATO:
4. 7. 78**

KONTR.:

**RAPP. NR.:
492**

**BILAG:
1**



BOLIGTOMT HEGGSTADTRØEN 1:200		MALESTOKK:
Profilert med boreresultater og husplassering		TEGN. AV: KT
		DATO: 1.8.78
		KONTR.:
TRONDHEIM KOMMUNE		RAFP. NR.: 492
		BILAG: 2

TRONDHEIM KOMMUNE
BORPROFIL

Hull : 1 og 2

Bilag : 3

Nivå :

Oppdrag : 492

Sted : HEGGSTADTRØEN

Prøveø: 54 mm

Dato : 20/6-78

