

## R 517 BYGG-SKADER HJALMAR HAALKES GT 9

## 1. INNLEDNING

Etter anmodning fra Seksjon for bygningskontroll v/bygn. kontr. Langland har vi undersøkt grunnforholdene ved Hjalmar Haalkes gt. 9, i forbindelse med at det er oppstått skader på bygget. Skadene består i at vann er trengt inn i garasje og stue i sokkeletasjen, samt at gulv i sokkelstue og entré synes å være presset opp. Ved befaring i huset var det på flere steder laget hull gjennom gulvet i rommene for inspeksjon av grunnen like under gulvene.

Førmålet med undersøkelsen er å beskrive grunnforholdene, og, om mulig, finne en årsak til de inntrufne skader.

## 2. UTFØRTE BORINGER OG MÅLINGER

Markarbeidet er utført i juni 1979 under ledelse av boreformann F. Frantzen. Innvendig i huset er det tatt opp representative prøver med skruebor gjennom inspeksjonshullene i gulvet. Prøvetakingsdybden var henholdsvis 1,8 og 2,5 m i garasjen og kjellerstua. Det er også målt porevanntrykk med piezometer i 2 punkter i dybde 1,4 m under kjellergulv.

Utenfor huset er det utført en dreiesondering til 8,6 m og tatt opp prøver med 54 mm prøvetaker til 6,1 m under terreng.

Borpunktene plassering er vist på situasjonsplanen i bilag 1 og boreresultatene framgår av profiler i bilag 2.

De opptatte prøver er klassifisert og beskrevet ved vårt laboratorium på Valøya, hvor det også er utført forsøk for bestemmelse av vanninnhold, romvekt og udrenert skjærfasthet. Resultatene av laboratorieforsøkene er vist i borprofil, bilag 3.

## 3. GRUNNFORHOLD

Grunnen i området består generelt av leire.

Ved prøvetakingen innvendig i huset ble det påvist et gruslag under betonggulvet. Gruslaget var noe urent og brunfarget og hadde varierende tykkelse ned mot 0. Videre i dybden ble det påvist fast leire som var noe humusholdig.

Ved prøvetaking i hull 2, utenfor huset, er det påtruffet grus til dybde 1,2 m, videre fast tørrskorpeleire til 3,5 m og middels fast leire til prøvetakingsdybden 6 m.

Poretrykkmålingene inne i huset viser et vanntrykk i dybde 1,4 m under gulv som svarer til grunnvannstand 0,7 - 1 m under gulv i kjellerstue, ca 0,6 m under dekke i garasjen.

Angående grunnforhold henvises ellers til profil og borprofiler bilag 2 og 3.

#### 4. VURDERING AV SKADESÅRSAKER

Grunnforholdene på tomta er ikke spesielt vanskelige og peker ikke i retning av fundamenteringsmessige problemer. Under forutsetning av forskriftsmessig utførelse av grunnarbeidene kan derfor de oppståtte bygningsskader vanskelig føres tilbake til grunnforholdene.

Skadenes art tyder på at det er dreneringen som ikke fungerer som den skal. Byggets lave plassering i terrenget er ugunstig og fører til ekstra belastning på drenerings-systemet.

Det må også pekes på at gruslaget under gulv er av meget ujevn tykkelse, og på sine steder synes å mangle helt. Dette er også uheldig, særlig hvis grunnvannet har utløp under huset.

#### 5. UTBEDRING AV SKADER

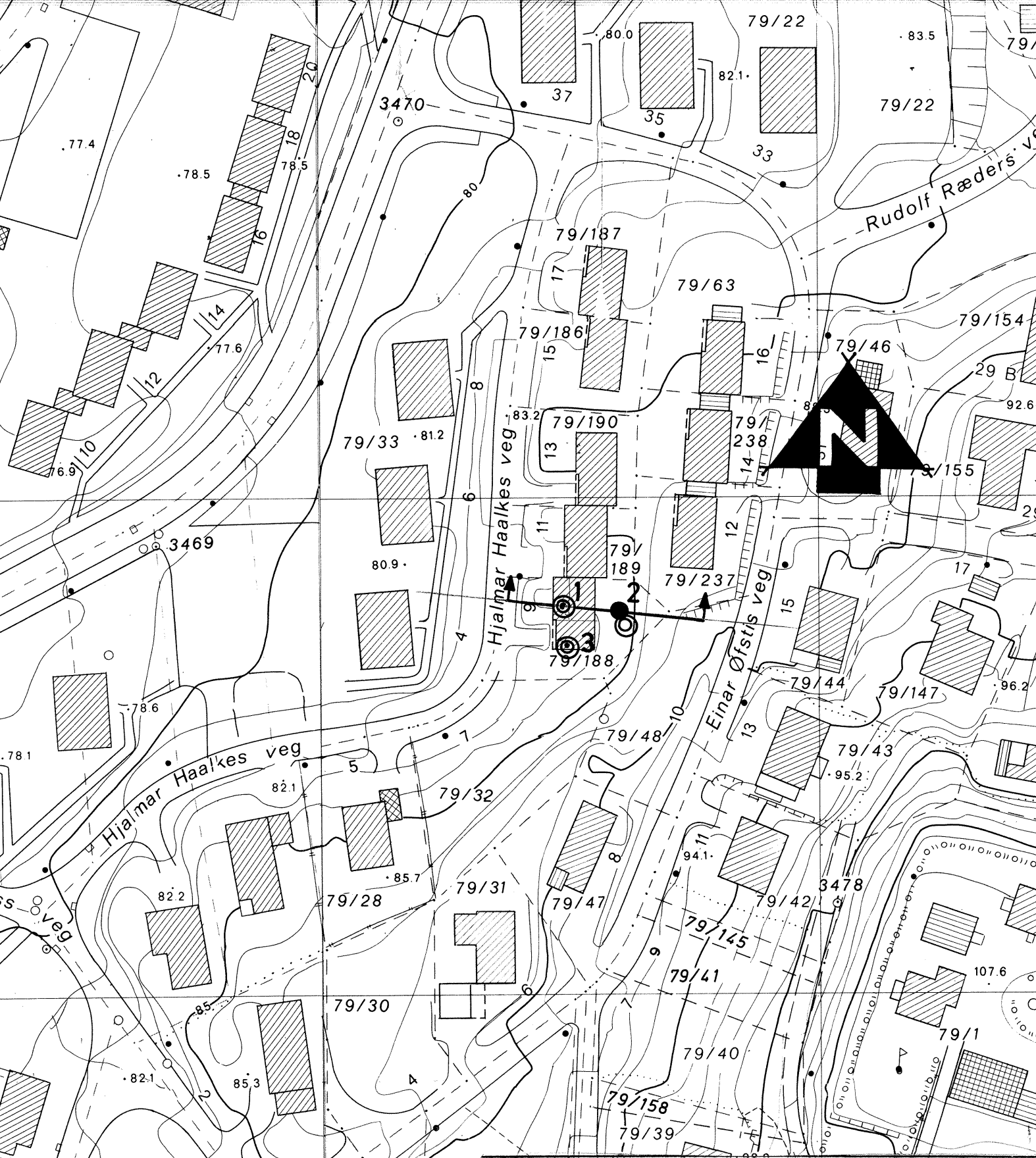
Følgende arbeider anses nødvendige for å sette Hj. Haalkes gt. 9 i forsvarlig stand:

- Drenering må blottlegges og settes i stand. Fallforhold kontrolleres. Tilbakefylling med god drengrus.
- Gulv i sokkel i kjellerstue og entré må brytes opp og nytt grus- eller pukklag etableres før støping av nytt dekke. Som sikring kan legges et ekstra dren under gulvet med forbindelse til det ordinære dren.
- Avskjærende drengroft bak huset bør graves opp og kontrolleres.
- Planering med fall fra huset hvor dette er mulig.
- Fremre del av gulvplate i garasje bør sikres mot frost ved isolering.

De her foreskrevne arbeider forutsettes utført under nøye kontroll.

Plankontoret  
Geoteknisk seksjon

*Oystein Røe*  
Oystein Røe



# HJALMAR HAALKES V.

Situasjonskart

- Dreieboring
- ⊙ Prøvetaking

**TRONDHEIM KOMMUNE**  
GEOTEKNISK SEKSJON

MALESTOKK:

**1:1000**

TEGN. AV:

K.T.

DATO:

27. 9.. 79

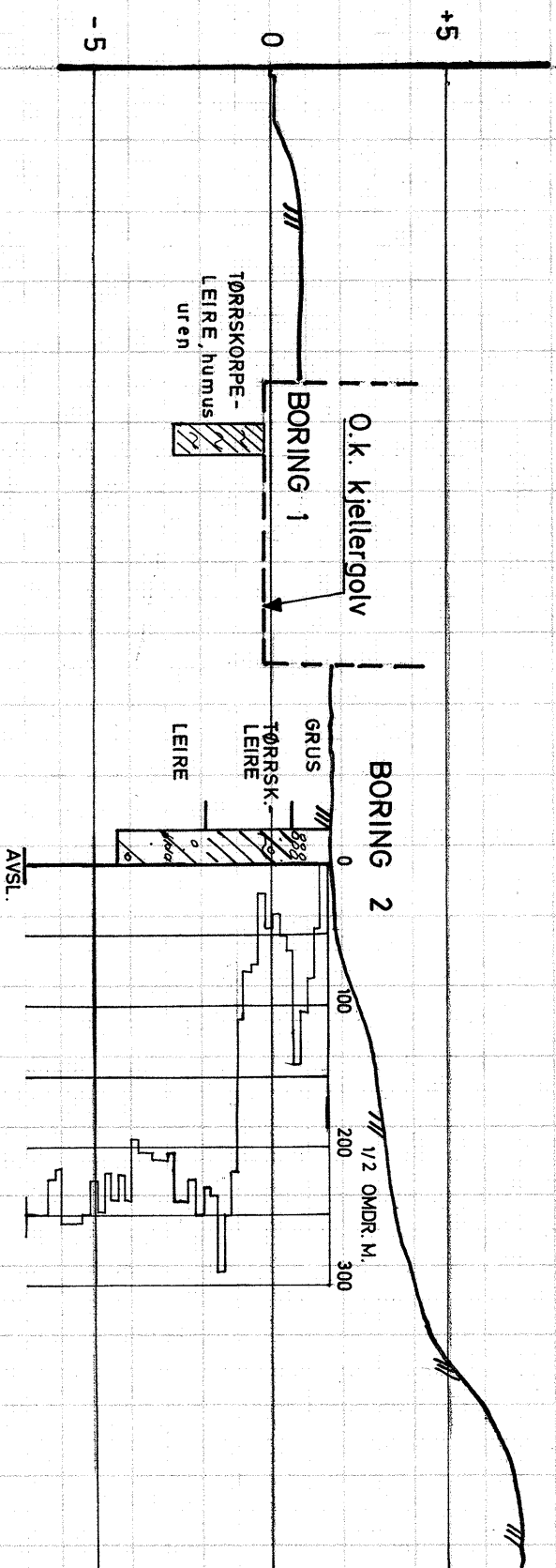
KONTR.:

RAPP. NR.:

517

BILAG:

1



**HJALMAR HAALIKES V.**  
 Profil med dreieborings- og  
 prøvetakingsresultater.

MALESTOKK:  
**1 : 200**

TEGN. AV:  
 K.T.

DATO:  
 18. 7. 79

KONTR.:

RAPP. NR.:  
 517

BILAG:  
 2

**TRONDHEIM KOMMUNE**  
 GEOTEKNISK SEKSJON

**TRONDHEIM KOMMUNE**  
**BORPROFIL**

Hull : 2, 1 OG 3

Bilag : 3

Nivå : \_\_\_\_\_

Oppdrag : 517

Sted : HJALMAR HOLKES VEG

Prøveφ : 54 mm

Dato : 18.7.79

