

1985-01-29

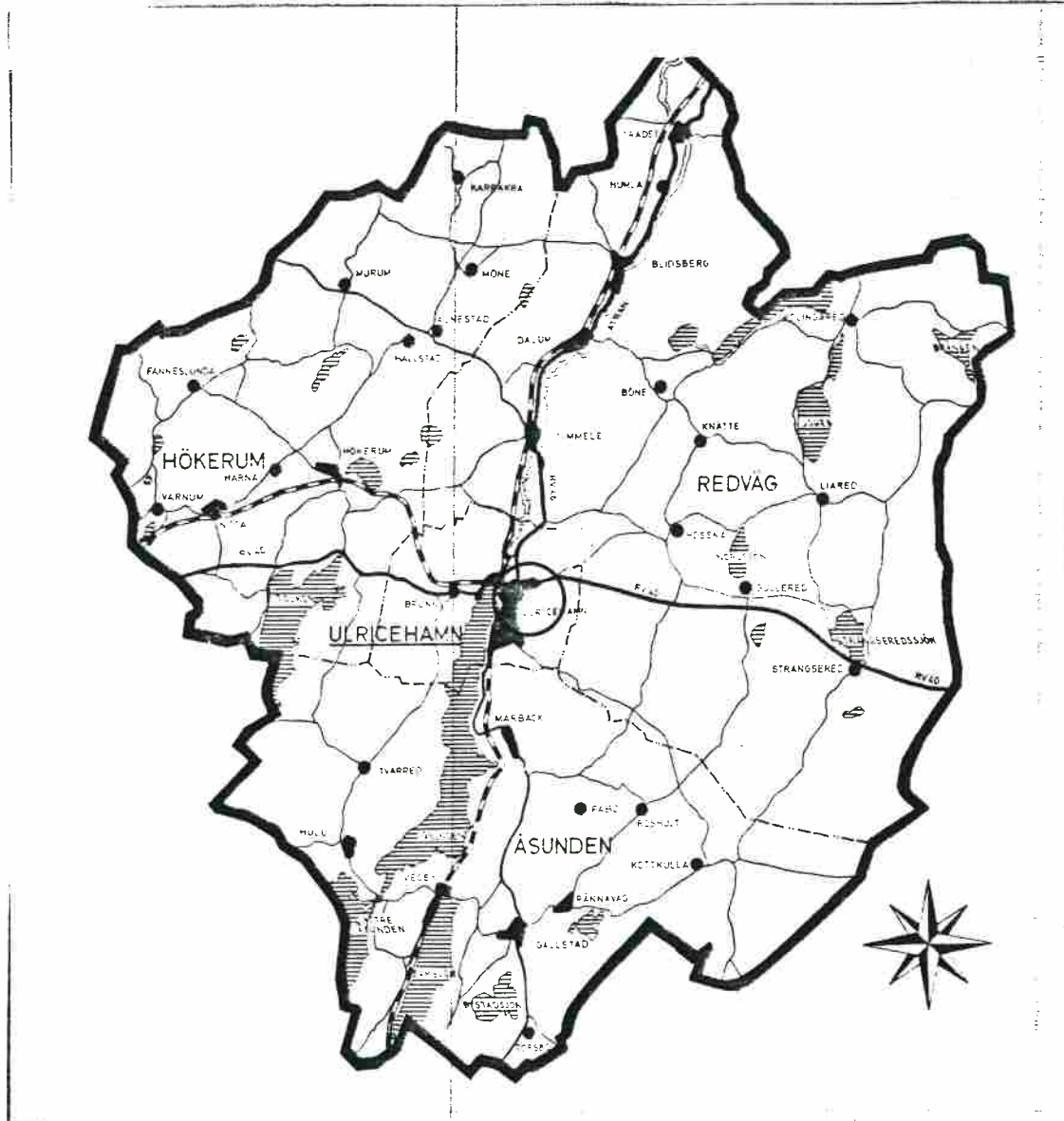
4614110

PR/GW

ULRICEHAMNS KOMMUN

Området vid Lillsjön

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING



Innehåll: PM

Bilaga

SGF's beteckningsblad 1-4

Ritning

4614110-G4 Plan, Borrpunkter

Handläggare: Civ ing Per Riise  
KJESSLER & MANNERSTRÅLE AB  
Korsgatan 7-9  
411 16 GÖTEBORG  
tel 031-17 63 60

## GEOTEKNISK PM

### ALLMÄNT

I samband med planarbeten inom kommunen har Byggnadsnämnden i Ulricehamn uppdragit åt Kjessler & Mannerstråle AB att utföra översiktliga geotekniska undersökningar inom sju områden. Omfattningen av undersökningarna har bestämts av beställaren.

I det följande redogöres för vad som utförts samt lämnas en bedömning av respektive områdens lämplighet för avsedd markanvändning. En muntlig genomgång för Byggnadsnämndens arbetsutskott hölls 1985-01-09.

### UNDERSÖKNINGAR

Fältarbetet utfördes under dagarna 1-2 november 1984 av Arne Henriksson från vår firma. Undersökningen omfattade följande:

1. Viktsondering i 3 punkter.
2. Provtagning med skruvprovtagare i 5 punkter. Proverna klassificerades på platsen.
3. Uppmätning av grundvattenytans läge i provtagningshålerna där så var möjligt.
4. Utsättning av borrhålen från befintliga föremål.

Borrpunktens placering och alla resultat framgår av bifogad ritning G4.

### BESKRIVNING

Området begränsas i norr och öster av riksvägarna 40 och 46, i väster av Ätran och i söder av Lillsjön. Marken är tämligen öppen med en viss trädvegetation utmed Ätran samt vid östra kanten utmed riksväg 46. Båda riksvägarna ligger på 2-3 m höga bankar, medan området i övrigt är tämligen plant med höjdskillnad av högst ca 1 m. Strax öster om riksväg 46 stiger marken mot höjdpartiet som avgränsar Ätrands dalgång.

Områdets läge nära Ätrans utlopp vid Åsunden innebär att åtminstone de ytliga jordlagren har en ganska varierande sammansättning. Närmast riksväg 46 och Lillsjön är inslaget i de övre jordlagren av torv tämligen starkt. I övrigt förekommer torv i enstaka skikt med olika mäktighet från tunna skikt till någon eller ett par meter. Under torvlagren är jorden relativt ensartad och består av medelfast eller delvis löst lagrad sand och silt till stort djup. Borrningar har således nu utförts till ca 30 meters djup utan att fastare lager har påträffats.

I provtagningspunkterna har grundvattennivån uppmätts på 1-1.5 m djup. Grundvattnets läge varierar sannolikt i takt med vattenståndet i Ätran åtminstone i de närmaste områdena. Även vattenytan i Lillsjön och tillhörande diken präglar grundvattenytans nivå.

#### BEDÖMNING

Innehållet av organiska jordarter i ytan och områdets ställvis sankt karaktär innebär att markens bärighet inom stora delar är begränsad.

Totalstabiliteten mot Ätran är i stort sett god. Endast lokala partier utmed ån respektive utmed Lillsjöns stränder kan under vissa omständigheter (erosion, utfyllnad) innebära stabilitetsrisker. Detta bör man ta hänsyn till genom att inte utnyttja området närmast Lillsjön för utfyllnad, och genom att skydda Ätrans kanter mot erosion inom känsliga partier. Det har diskuterats att eventuellt rensa upp och fördjupa Lillsjön, för att eventuellt göra partiet mera tillgängligt. Sådana arbeten bör utföras först efter kontroll av stabiliteten och av vilka effekter ingreppen kan ha på närmaste omgivning. Därtill kommer den miljömässiga påverkan som dock inte har varit föremål för denna utredning.

Ur grundläggningssynpunkt innebär området en del svårigheter beroende på förekomsten av organiskt material i ytlagren och ojämnheten i dessa lagers utbredning. Allmänt kan sägas att bebyggelse inte kan utföras utan en närmare undersökning av de lokala grundläggningsförhållandena. Endast lätta och mindre sättningskänsliga byggnader kan tänkas grundläggas utan särskilda åtgärder. Vid tyngre byggnader och byggnader som är känsliga för sättningar får man räkna med att det krävs en grundförstärkning i form av pålning. Pålarna kan vara friktionspål, relativt korta pålar som inte når fast

botten men som fungerar, dels genom att föra ner lasterna till djupare lager, dels genom att packa och komprimera de övre lösare sandlagren. Det rekommenderas att det etableras ett fortlöpande samarbete mellan konstruktör, arkitekt och geotekniker vid planering för bebyggelse inom området. Härvid kan lösningar som innebär onödigt höga grundläggningskostnader om möjligt undvikas.

Göteborg 1985-01-29

KJESSLER & MANNERSTRÅLE AB



Per Riise