

ATHUGANIR VARÐANDI ÖFLUN
NEYZLUVATNS FYRIR SAUÐÁRKRÓK

Eftir
Kristján Sæmundsson

Janúar 1970

Inngangur.

28.11.1969 skoðaði höfundur þessarar skýrslu vatnsveituframkvæmdir og kynnti sér aðstæður við neyzluvatnsöflun fyrir Sauðárkrók. Áður hafði Jón Jónsson, jarðfræðingur lagt á ráðin um það, hvernig rannsóknum skyldi hagað. Hingað til hefur þerinn notað við vatnsveitu úr Hraksíðuá og Sauða. Í Hraksíðuá er stíflað upp smálón og vatn síað inn í pípu alls um 11 l/sek. Í Sauða er einnig stíflað upp lón og vatn leitt þaðan í sand- og malarsíu, sem komið er fyrir í 6 hólfa húsgrunni. Heildarvatnsmagn er talið vera a.m.k. 30-40 l/sek. Síunin er á hvorugum staðnum fullnægjandi og skjótra og endanlegra úrbóta þörf.

Jarðfræðilega séð er Sauðárkrókur á blágrýtissvæði, þar sem berggrunnur er ekki vatnsgengur nema þar sem heitt vatn leitar eftir misgengjum eða berggöngum. Neyzluvatn er því einungis að fá í yfirborðslögum eða vatnsföllum.

Þeir möguleikar, sem til greina koma eru:

1. á rennslissvæði Gönguskarðsár
2. á rennslissvæði Sauðár
3. í hjöllum vestur og upp af bænum
4. úti á sléttunni milli sjávar og Miklavatns.

Boranir, bæði eftir heitu vatni og köldu hafa þegar gefið upplýsingar um jarðlög á rennslissvæði Sauðár, í hjöllum og úti á sléttlendinu. Hér á eftir verða þessir möguleikar teknir fyrir hver fyrir sig og upplýsingum af jarðborunum gerð skil þar sem við á.

1. Vatnsöflun á rennslissvæði Gönguskarðsár

Jón Jónsson telur ekki vera skilyrði til þess að fá nægilegt vatn fyrir vatnsveitu meins staðar með Gönguskarðsá.

Hins vegar eru líkur á vatni í eyrinni neðan við brúna og er nauðsynlegt að það verði kannað.

Staðhættir eru þannig að áin hefur þar grafið í sundur hjalla, sem upphaflega myndaðist við hærri sjávarstöðu. Jarðlög í hjallanum eru að mestu finn sandur og leir og ekki líkindi á vatni þar. Þau sömu jarðlög mynda botnlag eyrarinnar neðan við brúna. Eyrin er eingöngu mynduð af framburði árinna efni hennar er grófgert og því líkindi til að hún geymi vatn. Þykkt hennar getur tæpast verið öllu minni en 5 m.

Mikið af rennsli Gönguskarðsár er notað í rafstöð þannig að lítið vatn rennur um eyrina mikinn hluta árs, e.t.v. ekki nema nokkur hundruð l/sek. Hvort og hversu mikið vatn má fá úr eyrinni yrði best kannað með því að grafa niður drain-rör og leiða vatn að brunni sem mætti vera úr víðum götóttum steypuhólkum. Rörin þyrfti að grafa niður í mól og gæta þess að hafa bil á samskeytum ef steypurör yrðu notuð. Til reynslu mætti byrja með 200 m af drain-rörum að brunni, sem settur yrði niður sunnan megin við ána. Stöðuga dælingu langtímum saman á ýmsum árstímum þyrfti til að skera úr um, hvort þessi aðferð sé raunhæf.

2. Rennslissvæði Sauðár.

Með Sauðá gegnir sama máli og Gönguskarðsá, að hún rennur ekki um lausar framburðarmyndanir fyrr en á jafnsléttu sunnan við bæinn. Þar hefur áin hlaðið upp allstóra framburðarkeilu, sem þó nær aðeins um 10 m hæð yfir sjó við gagnfræðaskólann.

Þar til fyrir skömmu rann áin norður af keilunni, en henni hefur verið veitt suður af henni til hagræðis fyrir byggðina. Þessi tilfærsla virðist til þess fallinn að minnka aðstreymi úr ánni inn í hin vatnsleiðandi lög framburðarkeilunnar.

Boranir í framburðarkeiluna hafa ekki borið árangur. Þar var fyrst boruð neyzluvatnshola 12 m djúp 1965 og síðan önnur 22 m djúp árið eftir. Sú fyrri gaf ekkert en sú síðari gaf 1 l/sek. Jarðlög eru sögð 5 m möl efst en síðan gróf urð til botns. Mölin er að sjálfsögðu árfram-
burður, en það sem kallað er gróf urð mun vera steinóttur móhelluleir, sem mun ekki vera vatnsgengur. Úr framburðar-
keilu Sauðár má að líkindum fá vatn á sama hátt og lagt var til með Gönguskarðsá. Lagt er til, að grafin verði niður drain-rör, ca. 200 m og vatn leitt eftir þeim að brunni úr steypuhólkum. Áður en hafizt yrði handa um niðurgröft röranna þyrfti að kanna dýpi á grunnvatn og gæta þess að rörin lægju vel undir grunnvatnsborði. Tillaga um legu þessa mannvirkis er sýnd á meðfylgjandi korti. Nokkur mengunarhætta getur skapast út frá benzínstöð, sem er skammt þarna austan við.

3. Vatnsöflun í hjöllum vestur og upp af bænum.

Lindir koma fram á nokkrum stöðum í hjöllum vestan við bæinn. Hjallarnir eru myndastir við hærri sjávarstöðu og eru neðantil úr leir en ofar úr möl og skálöguðum sandi og silti. Lindirnar koma fram ofan leirsins. Aðrennslis-
svæði að þeim er hliðin ofan við. Þess er ekki að venta að rennsli þeirra verði aukin að mun. 3 borholur (hola 1, 2 og 4 (1969) hafa verið boraðar í og neðan undir hjöllumum. Hola 1 er í nálægt 20-25 m hæð og kom í klöpp í 18 m dýpi. Ofan á klöppinni var leir, en leirblandin möl og sandur í efstu 10-12 m, eða niður undir þá hæð, sem lindirnar framan í hjöllumum eru í. Hola 2 kom strax í klöpp. Hola 4 fór í gegnum 6 m af möl og sandi en síðan var móhellu leir niður á klöpp sem var í 14 m dýpi. Holan er fast upp við hjallann og eru efstu 6 m sennilega framburður úr Sauðá e.t.v. að einhverju leyti sjóvelktur. Ekki er talið ráðlegt að bora frekar í eða við hjallana.

4. Vatnsöflun úti á sléttunni milli sjávar og Miklavatns

Láglendið suðaustur frá bænum er gamall sjávarbotn með all-
þykkri upp fyllingu af setlögum. Þar er aðallega um að

ræða framburð Héraðsvatna. Lagskipan í þessari fyllingu kom vel í ljós við borun hola 3 (1969). Sú hola er austan við flugbraut nokkuð úti á sléttunni.

Lagskipan samkvæmt borskýrslu var sem hér segir:

0-4 m - möl með óhreinu járnmengudu vatni

4-24m - sandur leirblandinn, fínn neðst, inniheldur ferskt vatn en lítið innstreymi í holu.

24-25 m - fín möl leirblandin, með skeljum og kalkþörungum.

25-40 m - saltur leir

Ofan á þéttum leir (25-40m), sem inniheldur seltu liggur þunnt malarlag myndað, er hlé varð á framburði, sennilega þegar Héraðsvötn hafa um skeið runnið öll austan við Hegranes. Síðan kemur óseyrarmyndun, mest fínn sandur og silt. Efni hennar er sennilega of fíngert, til þess að bornholur geti gefið vatn að nokkru ráði. Efsta malarlagið er myndað í sjávarmáli við strönd, sem smám saman hafur færst út. Það mun hvergi ná nema 3-4 m niður fyrir sjávarmál og líkindi til að vatn í því sé alls staðar mengað af mýrum.

Eina lagið, sem hugsanlega er nægilega gróft til að geta gefið neyzluhæft vatn að nokkru ráði er fínmalarlagið í 24-25 m. Það er hins vegar þunnt og seltumengaður leir mest undir því, þannig að ekki er talið ráðlegt að leita þar frekar eftir vatni ef ekkert fæst í holu 3.

Eins atriðis varðandi setlagamyndun sléttunnar, sem haft gæti þýðingu fyrir neyzluvatnsöflun, er enn ógetið. Þannig hagar til að sjávarstraumur liggur suður með ströndinni og síðan austur með fjarðarbotninum. Malarvöndur á sléttunni súður á móts við Miklaholtsvatn sýna að svo hefur einnig verið, áður en uppfyllingin náði þangað sem nú er ströndin. Þá hafa á nokkrum stöðum skapast skilyrði fyrir myndun malar-rifa í vari af nesoddum eða eyjum. Þau hafa síðar kaffarst í óseyri Héraðsvatna. Eitt slíkt malarrif nær frá norðurenda Ashildarholts suðaustur á jarðhitasvæðið. Hola 3 er nálægt

jaðri þess en holur 9 og 10 norðan við. Mikið er um sand og malarlög í holum 1-4 allt niður á berggrunn. Kunnugt er um verulegan heitavatnsforða í sand og malarlögum á jarðhitasvæðinu, þar sem boranir ná til.

Í bordagbók um holu 3 er getið um vel merkjanlegan il á stamma og meitli undir lokin. Líklegt er að einmitt vegna sand- og malarlaganna í "rifinu" séu bezt skilyrði fyrir heitt vatn að ná til yfirborðsins á borsvæðinu við Áshildarholtsvatn.

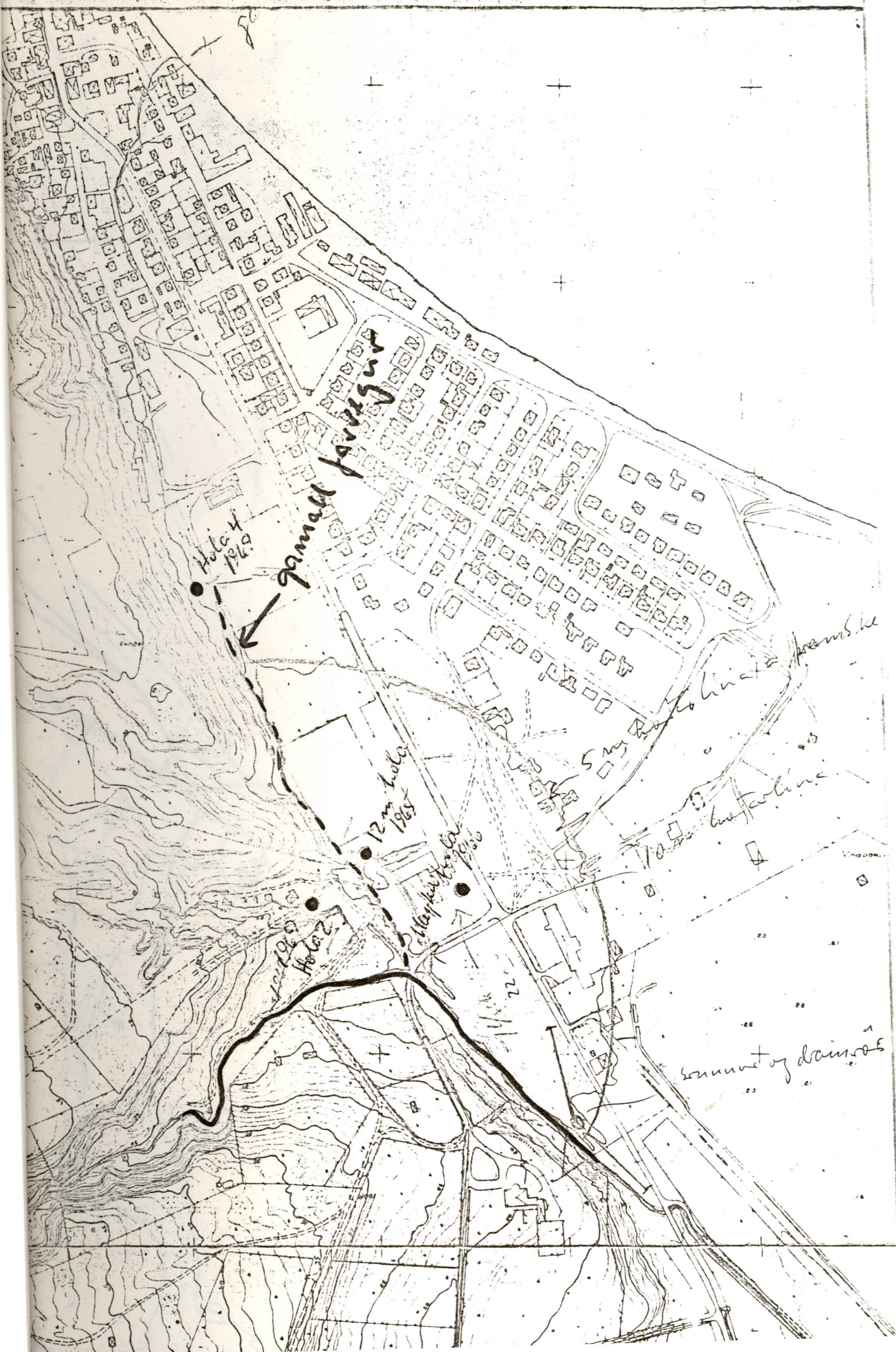
Lagt er til að boruð verði tilraunarhola nyrzt í malarrifið við norðurenda Áshildarholtsvatns. Ef þar fæst vatn er þó fullt eins líklegt að það verði volgt.

Á sama hátt munslík malarrif hafa myndast suðaustur frá Sjárvarborg og e.t.v. suðaustur frá Áshildarholtsvatni. Lagt er til, að tvær holur verði boraðar þar í könnunarskyni (sjá kort, sem sýnir afstöðu) og síðan e.t.v. sú þriðja mitt á milli.

Lokaorð.

Hreinsun á yfirborðsvatni er kostnaðarsamt og eftir reynzlu héraendis óöruggt fyrirtæki. Við teljum því fulla ástæðu til, að þeir möguleikar verði kannaðir, sem hér er bent á.

Eðlilegast væri að möguleikarnir yrðu allir kannaðir samhlíða t.d. á árinu 1970, þannig að þrjú prófudælingum yrði lokið sem fyrst. Endanlegar niðurstöður ættu þá að liggja fyrir ekki síðar en vorið 1971.



Hotel 1890

Small bridge

12 m. hotel 1895

Hotel 1896

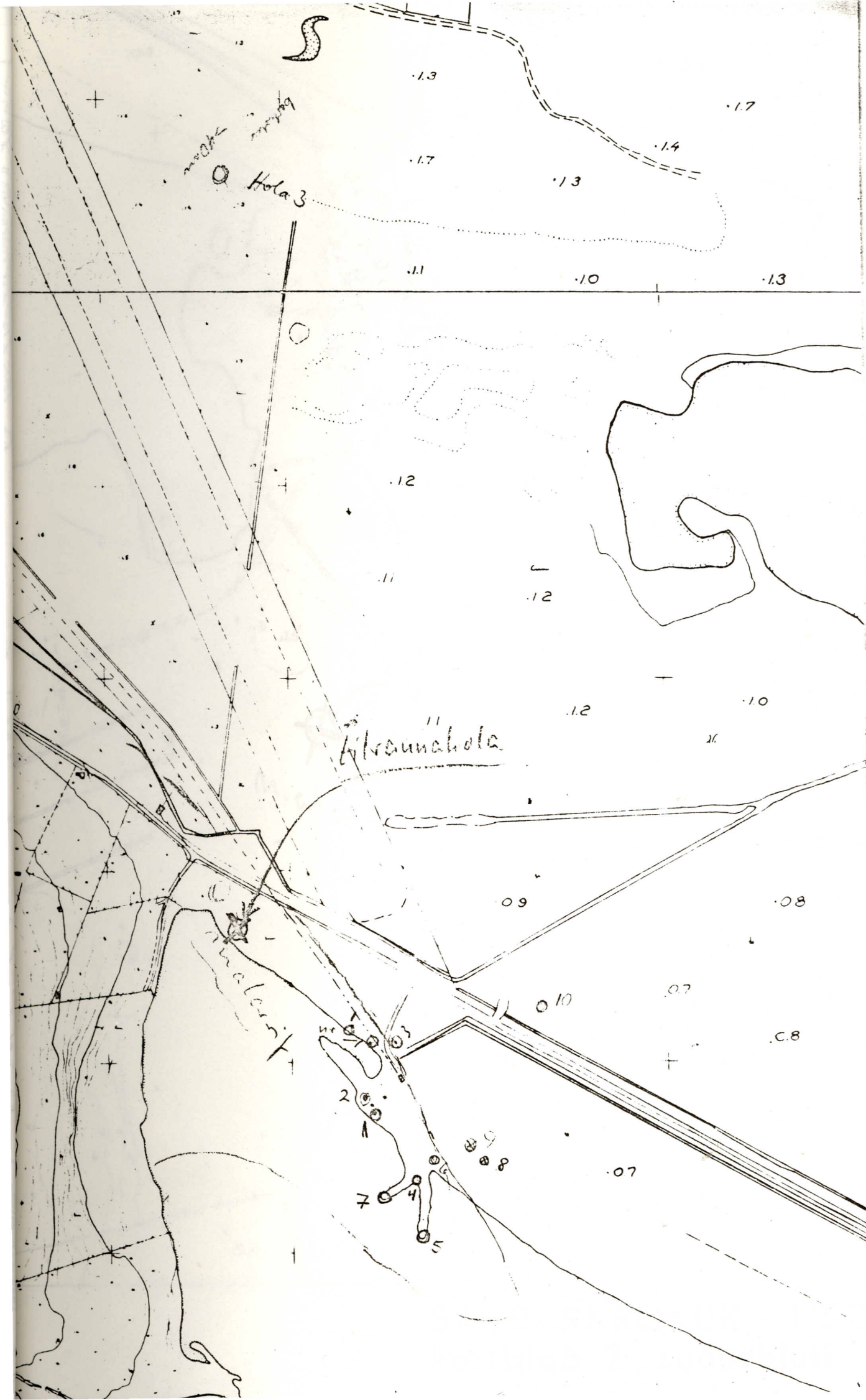
Hotel 1897

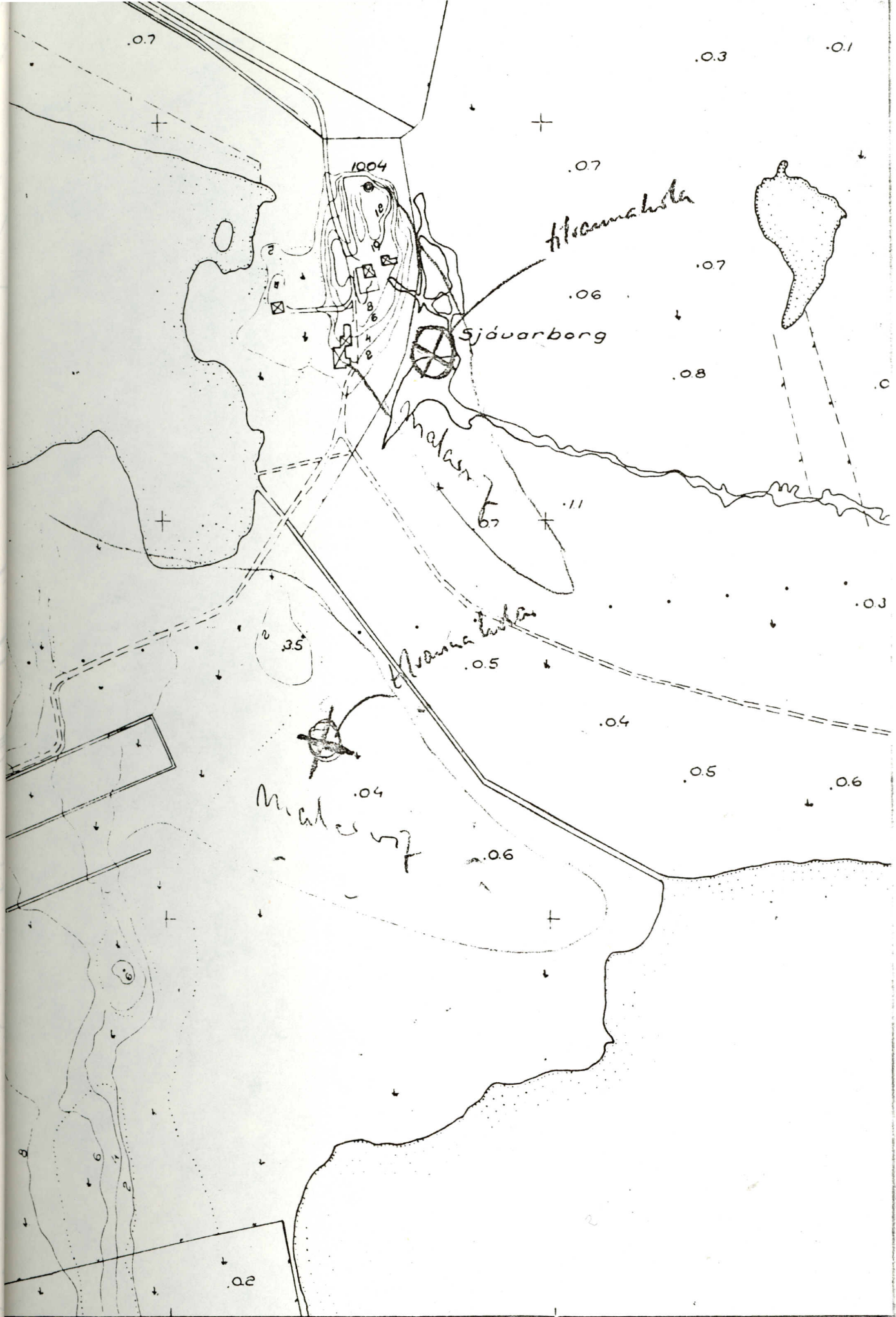
summit of dunes

summit

10 m. hotel

5 m. hotel





SAUÐÁRKRÖKUR 1:50
kortblað 2, suðurhluti