

SÝNIEINTAK
-má ekki fjarlægja

NEYSLUVATNSRANNSÓKN FYRIR

AKRANES

GUTTORMUR SIGBJARNARSON

OSJKD 7601

FEBRÚAR 1976

NEYSLUVATNSRANNSÖKN FYRIR

AKRANES

GUTTORMUR SIGBJARNARSON

Hr. Magnús Oddson, bæjarstjóri
Bæjarskrifstofunnar
Kirkjubraut 8
Akranesi

Varðar: Umsögn um neysluyatnsöflun fyrir Akranes.

Samkvæmt símtali okkar þ. 27. janúar s.l. hefi ég kynnt mér mæliniður-
stöður frá Baugamelslindum og jarðfræðithuganir, sem framkvæmdar hafa
verið við Baugamels-, Geldingá og Fiskilækjarlindir í Leirár- og
Melasveit. Þann 76-02-05 fór ég þar á staðinn og athugaði nokkuð aðstæð-
ur þar ásamt því að kynna mér flugljósmyndir af svæðinu. Helstu niður-
stöður af þessum athugunum eru þessar:

1. Öll þessi lindasvæði, þ.e. Baugamelur, Geldingá og Fiskilækur
sækja vatn í sömu lausu setlögum frá lokum síðasta jökulskeiðs. Lega
og þykkt þessara setlaga er kynnt í skýrslum Jarðkönnunardeildar:
Leið til framtíðarlausnar á neysluyatnsmálum Akraness (OSJKD 7309)
eftir Einar Gunnlaugsson, Gest Gíslason og Stefán Arnórsson og Niður-
stöður jarðsveiflumælinga í Leirár- og Melasveit (OSJKD 7311) eftir
Gest Gíslaenn.
2. Setlög þessi eru byggð upp af Borgarfjarðarskriðjökli, sem beygt
hefur fyrir Hafnarfjall, þegar sjávarstaða hefur verið tæpum 60 m hærrí
en hún er í dag, svo að þau eru ýmist byggð upp neðan eða ofan þáverandi
sjávarmáls. Strandlínur frá þeim tíma finnast víða suðvestan og sunnan
till í setlögum.
3. Þau setlög, sem hlaðist hafa upp neðan sjávarmáls eru líklega víðast
hvar mælu- og leirblönduð, svo að þau munu vera lítið vatnsleiðandi,
enda koma lindasvæðin að mestu fram nálægt eða rétt undir 60 m strand-
línunni. Ólíklegt er að unnt sé að afla vatns af öllu meira dýpi.

Þau setlög sem jökullinn hefur byggt upp ofan sjávarmáls eru jökulruðningsgarðar vestan til. Líklega nokkuð verulega vatnsþvegnir upp undir hliðum Hafnarfjalls, en minna sunnan til. Austan jökulgarðanna eru malarhjallar og strandmyndanir. Upp við Hafnarfjallið eru aurkeilur bæði frá jökulvötnum á þessu stigi og yngri aurkeilum byggðum upp af lækjum frá fjallinu. Leriá hefur grafið sér farveg niður í gegnum þessar myndanir. Baugamelslindir koma fram í gömlum Leirár-farvegi.

4. Setlögin mynda einn sameiginlegan vatnsgeymi, sem öll lindasvæðin eiga upptök í, en líklega aðskilja þó jökulgarðarnir frá norði til suðurs Fiskilækjarlindasvæðin að einhverju leyti frá fyrrnefndu Lindasvæðunum. Jökulgarðar þessir geta verið nokkuð vatnsþéttir, sérstaklega sunnan til, þar sem jökullinn hefur ýtt upp tiltölulega fínum sjávarleir. Kalkríkara vatn í Fiskilækjarlindum bendir til að skeljasandur hafi verið í þessum leir. Kalkmagnið (harkan) í vatninu útilokar samt það alls ekki frá því að vera all gott neysluvatn.

5. Lausleg áætlun á mögulegri vatnsgæfni allra lindasvæðanna er frá 200-400 lítrar á sekúndu að meðaltali yfir árið, háð því hve úrkoma er mikil.

6. Rennslimælingar á Baugamelslindum sýna ljóslega hið nána samband á milli úrkomu og vatnsmagns lindanna (1. mynd), þannig að rennslitoppur lindanna liggur um mánuði á eftir úrkomutoppnum, og neðri rennslismælistaðurinn hefur rennslitopp nær viku á eftir efri rennslismælistaðnum.

7. Á árunum 1974 og 1975 fór mælt lágmarksrennsli neðri mælistaðarins niður í 72 lítra á sekúndu. Þessi ár eru meðal vatnsár í heild, þó að fyrri hluti sumars 1975 verði að teljast í þurrara lagi. Bæði þessi ár voru fremur mikil snjóáár, svo að snjófyrningar entust í Hafnarfjalli nokkuð fram eftir sumri. Á 2. mynd er sýnd úrkoma ársins 1965, sem er eitt lakasta vatnsár, sem mælt hefur verið. Með því að bera hana saman við 1. mynd sést að líklega hefur vatnsmagn Baugamelslinda orðið

mun minna. Það hefur þá jafnvel farið niður í allt að 40 lítra á sekúndu.

8. Ólíklegt er að unnt sé að bæta mjög verulega vatnsmagn Baugamelslinda með því að fara dýpra í þær, þar sem lítið vatnsleiðandi sjávarset stjórnar sennilega uppkomustað þeirra. Sama er að segja um hin lindasvæðin.

9. Geldingaárlindir koma mun óreglulegar fram heldur en Baugamelslindir, en unnt ætti að vera að finna aðrennslisleiðir vatnsins, þar sem unnt væri að komast að því til að virkja það ásamt Baugamelslindum, en með því ætti að fást nægilegt tryggt vatnsmagn fyrir Akraneskaupstað og Grundartangaverksmiðju. 3. mynd sýnir legu líklegra virkjunarstaða.

10. Jarðkönnunardeild telur mjög æskilegt að gerð verði nánari jarðgrunnskönnun á mögulegum virkjunarstöðum og aðrennslissvæðum þeirra áður en út í virkjun er ráðist: a) með rafleiðnimælingum og b) með djúpræfri traktorsgröfu eða öðru því tæki sem kannað gæti nánar jarðgrunnsuppbygginguna.

11. Vegna eðlis vatnsleiðarans, sem verður að teljast nokkuð opinn mun reynast nauðsynlegt að grípa til verulegra friðunaraðgerða þeirra vegna. Í fyrsta lagi er nauðsynlegt að alfriða svæði a.m.k. næstu 200 m á aðstremmissvæðum vatnsbólanna og í öðru lagi væri öll mannvirkjagerð á milli Hafnarfjalls og væntanlegra vatnsbóla mjög varhugaverð. Í því tilfalli þyrftu a.m.k. að fara fram nánin rannsókn á jarðvatnsrennslimeilanna.

12. Efnagreiningar á vatni frá Baugamel sýna nokkrar breytingar háðar úrkomu og vatnsmagni, en allar liggja þær vel innan marka ágæts neylsvatns.

13. Ef vatnsmagnið frá þessum lindum reynist ekki nægilegt í framtíðinni, þá má bæta þar við vatni frá lindsvæðinu við Fiskilækjarvatn og/eða vatni úr aurkeillum ána úr sunnanverði Skarðsheiði neðst í Svínadal.

Jarðkönnunardeild Orkustofnunar er reiðubúin til að taka að sér þær rannsóknir sem mælt er með í 10 lið þessarar umsagnar og aðra fræðilega ráðgjafarstarfsemi í sambandi við virkjun þessara vatnsbóla.

Virðingarfyllt,

Guttormur Sigbjarnarson

Lindir við Baugamel

mm/már

160 140 120 100 80 60 40 20

VATNSRENNSLI VIÐ BAUGAMEL
ÚRKOMA Á AKRANESI
HYVANNEYRI

neðri lindin

efri lindin

1975

1974

rennsli /sek

200 160 120 80 40

J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D



ORKUSTOFNUN
JARDKÖNNUNARDEILD

ÚRKOMA Á HVANNEYRI

mynd 2

1926-02-09

p.F.D.

mm/mán

220

200

180

160

140

120

100

80

60

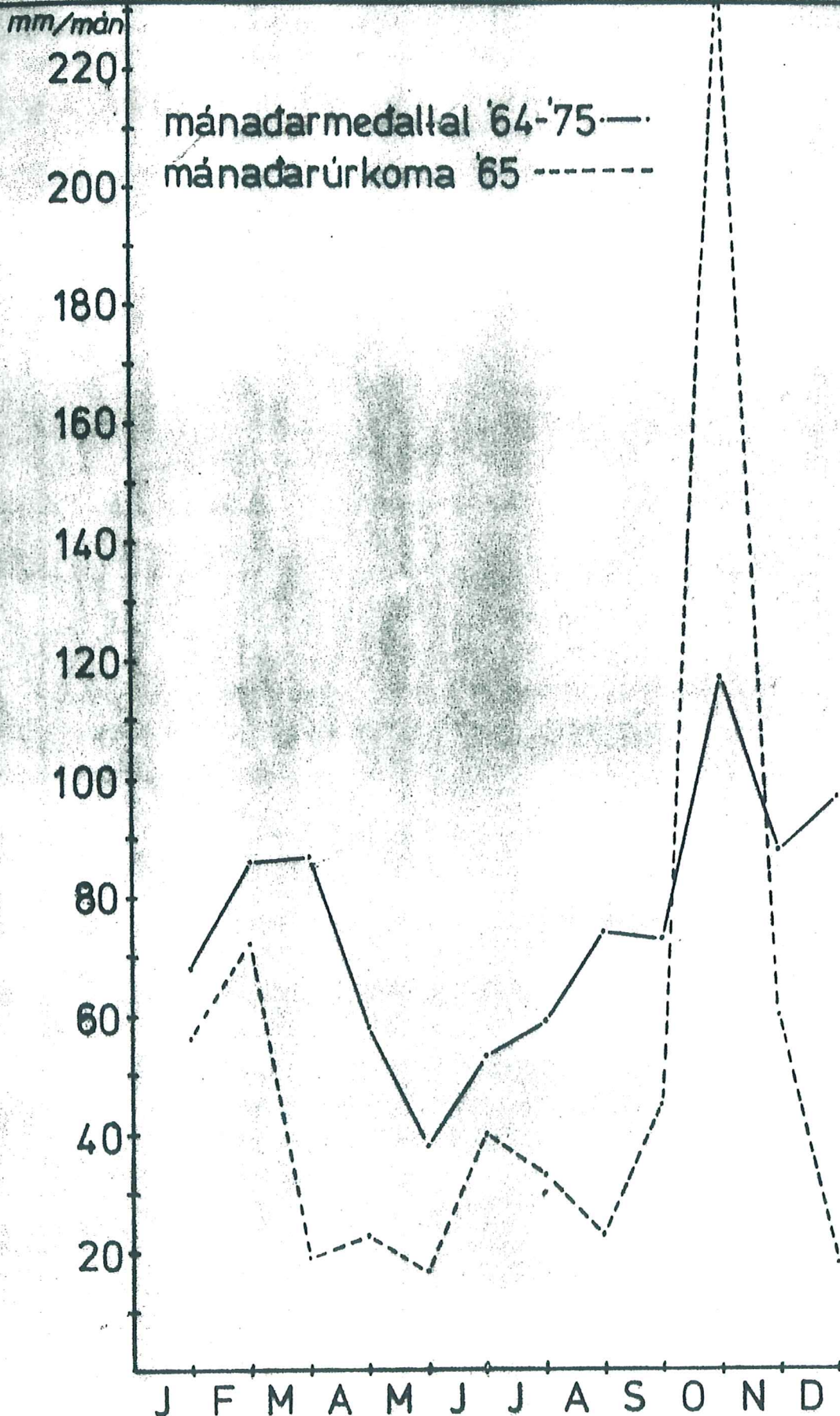
40

20

mánadarmedaltal '64-'75 —

mánadarúrkoma '65 - - - - -

J F M A M J J A S O N D





ORKUSTOFNUN
JARDKÖNNUNARDEILD

mynd 3

1976-02-09

MH

Leirársveit

