



**Skútustaðahreppur, neysluvatnsöflun úr
Austaraselslindum**

Póroddur F. Póroddsson

Greinargerð PFP-81-05

SKÚTUSTAÐAHREPPUR, NEYSLUVATNSÖFLUN ÚR AUSTARASELSLINDUM

INNGANGUR

Að beiðni Arnalds Bjarnasonar sveitarstjóra Skútustaðahrepps skoðaði undirritaður lindir við Austarasel. Hugmyndir eru um að leiða vatn þaðan og nota sem neysluvatn í Reykjahlíðarhverfi, Vogum, Grímsstöðum, í Kísiliðjunni og handa hitaveitu Reykjahlíðar og Voga.

Neysluvatni Reykjahlíðarhverfis og Kísiliðjunnar er dælt úr brunni við þjóðveginn skammt norðan við Hótel Reykjahlíð. Vatnið telst óneysluhæft vegna hitastigs (19.1°C 81-05-16) og gerlamengunar og svipað ástand ríkir í Vogum og á Grímsstöðum. Vatn fyrir hitaveituna er fengið úr borholu suðvestan Kísiliðjunnar og veldur efnasamsetning þess útfellingum og tæringu í lögnum.

Vatnsþörf einstakra notenda-svæða er ekki þekkt né árstíðabundnar sveiflur í notkuninni. Notkun á heitu vatni er eðlilega eitthvað minni að sumrinu en samtímis eykst hún vegna útisundlauga og ferðamanna á hótelum og tjaldstöðum. Neysluvatnsnotkunin er án efa meiri að sumrinu vegna fjölda ferðamanna.

Úr brunnum við Reykjahlíð er nú dælt um 4.5 l/s og hitaveitan gefur um 9 l/s. Lágmarks vatnsþörf í dag er talin vera um 15 l/s auk neysluvatns fyrir Voga og Grímsstaði og heits vatns í almenningsundlaug sem senn verður tekin í notkun. Framtíðarvatnsból þarf því að gefa um 40 l/s nema veruleg miðlun komi til.

Vatnsöflunarmöguleikar

Í skýrslu minni um athuganir á vatnsbólum í Skútustaðahreppi 1976 var bent á þrjá möguleika til vatnsöflunar fyrir Reykjahlíðarhverfi- Voga og Grímsstaði. Í fyrsta lagi var bent á að sækja vatn suður fyrir Voga en mörk heitra og kaldra grunnvatnsstrauma eru syðst á Auðnum. Tvær borholur þyrfti í hraunið nokkru sunnar og vatninu yrði að dæla.

1981-06-30

Í öðru lagi var bent á að kanna lindir skammt austan við Grímsstaði en þar kemur vatn upp framan við vatnsbakkann. Þriðji möguleikinn var að grafa brunn við Eldárhraunið vestan flugvallarins. Öflun vatns sunnan Voga eða við Grímsstaði hefur ekki verið könnuð nánar. Brunngróftur var hafinn sumarið 1980 vestan flugvallarins en af einhverjum ástæðum var hætt þar og í þess stað grafið suður af flugvellinum við spennistöð sem þar er. Grafið var um 10 m brunnur og síðan borað í hann með höggbor niður á um 22 m dýpi í gegnum mjög þétta jökulurð og í vatnsgjæfari lög. Aukið var úr holunni og taldist bormönnum hún vera mjög vatnsgjæf og var því gengið frá rörum í henni. Dæling að því loknu gaf hins vegar ekki nema 1 l/s og er talið að skápamyndanir í holunni hafi ruglað forsendur þær sem útreikningar bormanna byggðu á og því ekki verið von á meira vatni úr holunni að frágangi loknum.

Framantöldum vatnsöflunarmöguleikum er það sameiginlegt að vatninu þarf að dæla og hefur það í för með sér talsverðan rekstrarkostnað og óöryggi vegna rafmagnstruflana.

Nú hefur verið hugað að þeim möguleika að fá sjálfrennandi vatn austan úr Austaraselslindum um 11 km leið (miðað við Reykjahlíð). Miklar lindir eru einnig í sandabotnum og er neysluvatn fyrir Kröfluvirkjun leitt þaðan.

Austaraselslindir

Berggrunnurinn á vatnasviði Austaraselslinda er dyngjuhraun (grágrýti) frá síðasta hlýskeiði en á honum hvíla ýmsar yngri myndanir svo sem móberg og nútíma hraun. Lindirnar virðast koma fram á skilum í dyngjuhrauni en ekki í beinum tengslum við hraunið á Jörundargrjótum (mynd 1) og ofan þeirra er nokkuð glögg hæðarbrún í landslaginu. Upptökin eru í um 460 m y.s. og dreifast á 300-400 m kafla.

Lind 1 (mynd 2) kemur fram í vesturbrún lægðardrags sem gengur inn í hæðarbrúnina og er hún miðja vegu milli Sandgræðslugirðingarinnar og háspennulínunnar. Lækurinn frá lindinni hefur grafið sér á annan meter djúpan farveg í fokjarðveg og kemur vatnið fram nokkuð frá brekkufætinum. Ofan lindarinnar eru smáar djúpageitir og er ekki ólíklegt að efstu upptök

1981-06-30

lindarinnar séu þar en megnið af vatninu renni í lokuðum farvegi í fokjarðveginum nokkurn spöl. Ekki tel ég ástæðu til að elta lækinn undir jarðveginum heldur virkja lindina þar sem hún er en gera þarf ráðstafanir til þess að veita yfirborðsvatni framhjá. Hiti vatnsins mældist 3.6°C (81-06-21) og rennsli um 10 l/s (81-06-25).

Farvegir lækjanna frá lindum 2-5 eru allt að 4 m djúpir við upptökin. Í bökkunum sést einungis fokjarðvegur en ef grafið yrði í þá ofan lindanna má búast við að undir honum sé jökulurð og ef til vill þunnt hraun á henni a.m.k. við lind 4 en hraunmolar eru í lækjarfarveginum.

Á milli linda 2 og 3 (mynd 2) eru 5-10 m og farvegirnir um 4 m djúpir. Vatnið kemur fram úr fokjarðveginum á 2-4 m kafla á hvorum stað og þarf að grafa lindirnar út til þess að ná öllu vatninu í einn brunn á hvorum stað. Vatnshiti var hér einnig 3.6°C og rennsli áætlað 5-8 l/s (81-06-21).

Lind 4 (mynd 2) er rétt austan við tóftir Austarasels og hefur trúlega verið notuð sem vatnsból þar. Vatnið kemur úr einu auga og eru aðstæður mjög góðar til virkjunar. Vatnshiti mældist 3.6°C og rennsli 6 l/s (81-06-25).

Ofan lindarinnar er slakki með mýrardragi og þarf að gera ráðstafanir til þess að veita mýravatninu framhjá í grunnum skurði.

Talsvert vatn kemur fram undan hjalla á svæði milli linda 4 og 5 en það er mjög mengað mýrarauða og verður því ekki nýtanlegt.

Lind 5 (mynd 2) kemur fram á um 10 m kafla en vatnið sameinast fljótt í einn læk. Talsvert þarf að grafa hér til þess að ná öllu vatninu á einum stað. Hiti var sem fyrr 3.6°C og rennsli um 8 l/s (81-06-25).

Sýni til efnagreininga var tekið 81-06-21 og reyndist sýrustig vera ph 7.6, CO₂ um 40 og eðliviðnám 88 Ω m en það bendir til þess að heildarmagn uppleystra efna sé um 90 ppm.

Mælt rennsli úr lindum 1, 4 og 5 er 24 l/s (Arnaldur Bjarnason pers. uppl. 1981-06-29) og ég áætla vatnsmagn í lindum 2 og 3 5-8 l/s. Heildarvatnsmagn lindann (81-06-25) er því um 30 l/s.

1981-06-30

Talsvert meira vatn kemur fram á svæðinu og er ekki útilokað að hluta þess meigi ná með safnlögnum en hve mikið þannig við bætist er ekki hægt að fullyrða neitt um. Koma þarf upp mælistíflum eða öðrum útbúnaði til mælinga í lækjunum sem næst upptökunum og mæla rennslið reglulega 1-2 í mánuði.

Rennsli úr lindum er oft hvað mest fyrri hluta sumars eftir leysingar en minnst síðari hluta vetrar. Starfsmenn Orkustofnunar eru reiðubúnir að veita frekari ráðgjöf verði þess óskað.

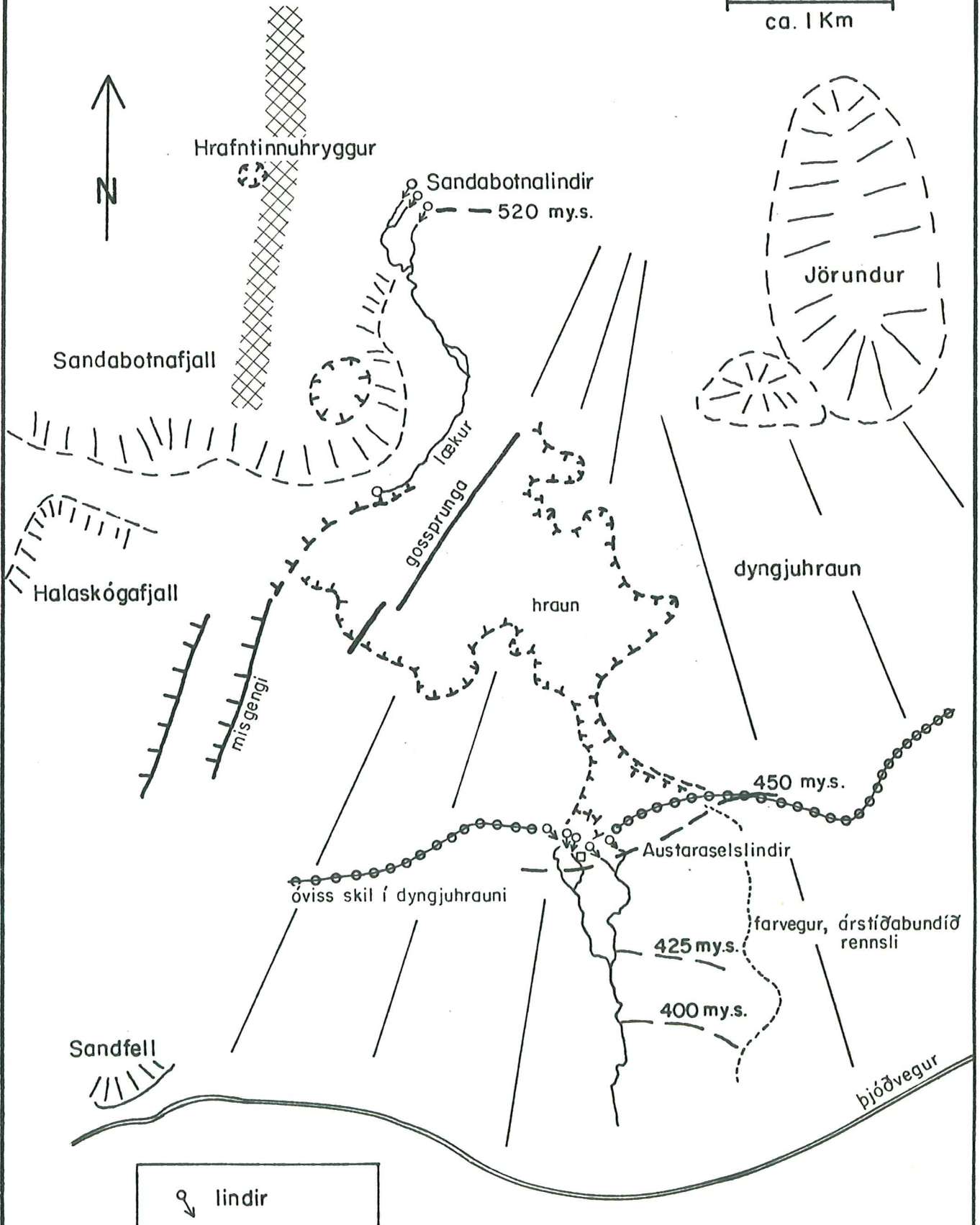
Þóroddur F. Þóroddsson

Þ) Lögu að Grimsstæðum er ekki á áætlan þFP 81.07.17



Skútustaðahreppur-Neysluvatn Austaraselslindir

ca. 1 Km



○ lindir



Skútustaðahreppur - Neysluvatn - Austaraselslindir

Einföld afstöðumynd, vegalengdir mjög ónákvæmar

