

ORKUSTOFNUN
Jarðkönnunardeild

ATHUGUN Á ÖFLUN NEYZLUVATNS
FYRIR GAULVERJABÆJAR- OG
VILLINGAHOLTSHREPP.

eftir

Stefán Arnórsson

OSJKD7304

Júlí 1973

ORKUSTOFNUN

Jarðkönnunardeild

ATHUGUN Á ÖFLUN NEYZLUVATNS
FYRIR GAULVERJABÆJAR- OG
VILLINGAHOLTSHREPP

eftir
Stefán Arnórsson

Júlí 1973.

Efnisyfirlit

1. Möguleikar á vatnsöflun
2. Býli sem gætu nýtt sér vatnsveitu
3. Jarðfræðilegar aðstæður
4. Nokkur tæknileg atriði er varða nýtingu.

1. Möguleikar á vatnsöflun

Athugun á þeim þáttum jarðmyndana, sem hafa áhrif á magn og gæði vatns í berggrunni benda til þess, að öflun neyzluvatns í vatnsveitu fyrir Gaulverjabæjar- og Villingarholtshrepp komi ekki til greina nema með borun á svæði norðarlega í Gaulverjabæjarhreppi í austurátt frá Klængseli eða með nýtingu stærstu uppsprettunnar við Urriðafosslæk (sjá mynd 1). Kostir við borun liggja fyrst og fremst í legu gagnvart dreifiveitu, en þessu atriði þarf að gera nánari skil með verkfræðilegri úttekt á dreifikerfi og aðveituæð. Nokkur óvissa er alltaf af árangri borunar. Þó verður að telja nokkuð öruggt, að á ofanefndum borstað fáist nægilegt vatnsmagn. Óvissan lægi því í fjölda hola, sem þyrfti að bora, og kostnaði við borun þeirra. Lauslega er áætlað að borun 30 m djúprar holu með höggbor í hraun taki 20 daga og kosti því 500-600 þús. kr. Meginkosturinn við nýtingu uppsprettunnar er, að þar er nægilegt vatnsmagn, vatnið er ákjósanlegt til neyzlu og liggur uppsprettan tiltölulega hátt miðað við býlin, sem eiga að fá vatnið.

Mælt er með því, að gera samanburð á kostnaði af verkfræðilegum aðila við lagningu aðveituæðar og dreifikerfis frá hinum tveimur vatnsöflunarstöðum svo og dælingarkostnaði, áður en annarhvor staðurinn, verður ákveðinn til virkjunar. Á það skal bent, að nokkur býli suður með Þjórsá gætu nýtt sér vatn frá uppsprettunni við Urriðafosslæk, en ekki ef vatnið væri tekið úr borholu austan Klængsels.

2. Býli, sem gætu nýtt sér vatnsveitu.

Eins og kunnugt er, er brýn þörf á betra neyzluvatni á mörgum býlum í Gaulverjabæjar- og Villingaholtshreppi, vegna þess hve vatnið er óhreinkað af járn. Þá er vatnið í sumum brunnunum mengað af tilbúnum áburði eða af gerlum. Samkvæmt upplýsingum Guðjóns Sigurðssonar, oddvita, í Gaulverjabæjarhreppi,

taldi hann eðlilegt, að framkvæmd við dreifikerfi yrði í tveim áföngum þar í hreppi. Í fyrri áfanga fengu 15 býli vatnsveitu, en í síðari áfanga þau býli, sem eftir væru og skólinn eða 21. Samkvæmt upplýsingum Eiríks Magnússonar á Skúfslæk í Villingaholtshreppi, telur hann, að 16 býli þyrftu í öllu falli betra neyzluvatn í fyrsta áfanga vatnsveitu, en að auki gætu 11 býli og barnaskólinn nýtt sér vatnsveituna ef hún væri leidd frá uppsprettunni við Urriðafosslæk.

Eins og málin standa nú mun hverju býli vera í sjálfsvald sett, hvort það þiggur vatn úr vatnsveitu eða ekki. Að beiðni þess, er þetta ritar fengust upplýsingar um þau býli, sem þyrftu betra neyzluvatn að dómi hreppsyfirvalda, án þess að viðkomandi býli væru höfð með í ráðum. Var þetta gert til þess, að unnt væri að láta gera verkfræðilega úttekt á lagningu vatnsveitu ásamt kostnaðaráætlun. Þegar þessi kostnaðaráætlun liggur fyrir, er talið tímabært að kanna áhuga einstakra býla á að fá vatn úr vatnsveitu.

Þau býli í Gaulverjabæjarhreppi sem fengju vatn úr vatnsveitu í 1. áfanga eru:

Selpartur
Hólmasel
Arabær
Arabæjarhjáleiga
Krókur
Fljótshólar, Austurbær
Fljótshólar, Vesturbær
Ragnheiðarstaðir
Lækjarbakki
Skógsnes
Hamarshjáleiga
Hamar
Galtastaðir
Syðri Völlur I
Syðri Völlur II

Í Villingaholtshreppi væri þörf fyrir, að eftirtalin býli nýttu sér vatn úr vatnsveitu:

Hróarsholt I
Hróarsholt II
Flaga
Súluholt
Kolsholtshellir
Kolsholt I
Kolsholt II
Syðri-Gróf
Skúflækur
Mjósund
Forsæti I
Forsæti II
Gafll
Mýrar
Ferjunes
Syðri Sýrlækur

Að auki gætu eftirtalin býli nýtt sér vatnsveitu, ef hún væri frá uppsprettunni við Urriðafosslæk:

Urriðafoss
Þingdalur
Egilsstaðahverfi (3 býli)
Villingaholt
Þjórsárver
Barnaskóli
Vatnsendi
Breiðholt
Önundarholt
Dalsmynni

3. Jarðfræðilegar aðstæður

Talið er, að hið járnauðuga vatn, sem notað er í hluta Gaulverjabæjar- og Villingaholtshrepps eigi rót sína að rekja til mýra á yfirborði og flatlendisins, sem gerir hægt grunnvatnsstreymi. Þar sem hið járnríka vatn finnst liggur Þjórsárhraunið allsstaðar undir (mynd 1). Þjórsárhraunið geymir í sér mikið vatn, líklega nálægt ársúrkomunni. Vatn úr jarðveginum, sem oft er votlendur, sígur niður í hraunið og er tiltölulega járnauðugt. Lítið eða hverfandi vatn er í hrauninu innan frá landi, vegna þess hve flatlendið er mikið. Því má gera ráð fyrir því að vatnið í hrauninu sé alla jafnan nokkuð járnríkt, en járninnihaldið þó háð staðbundnum aðstæðum, sem eru jarðvegsgerð og þykkt hans svo og rennslirásir í hrauninu.

Á nokkru svæði norðan Gaulverjabæjar í 12-14 m hæð yfir sjó er mjög lítill jarðvegur ofan á Þjórsárhrauninu og af þeim ástæðum er talið líklegt, að þar megi fá gott vatn með borun í hraunið.

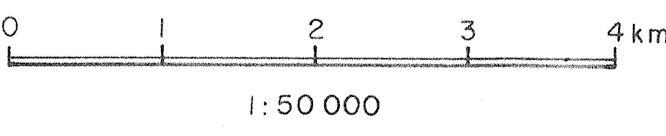
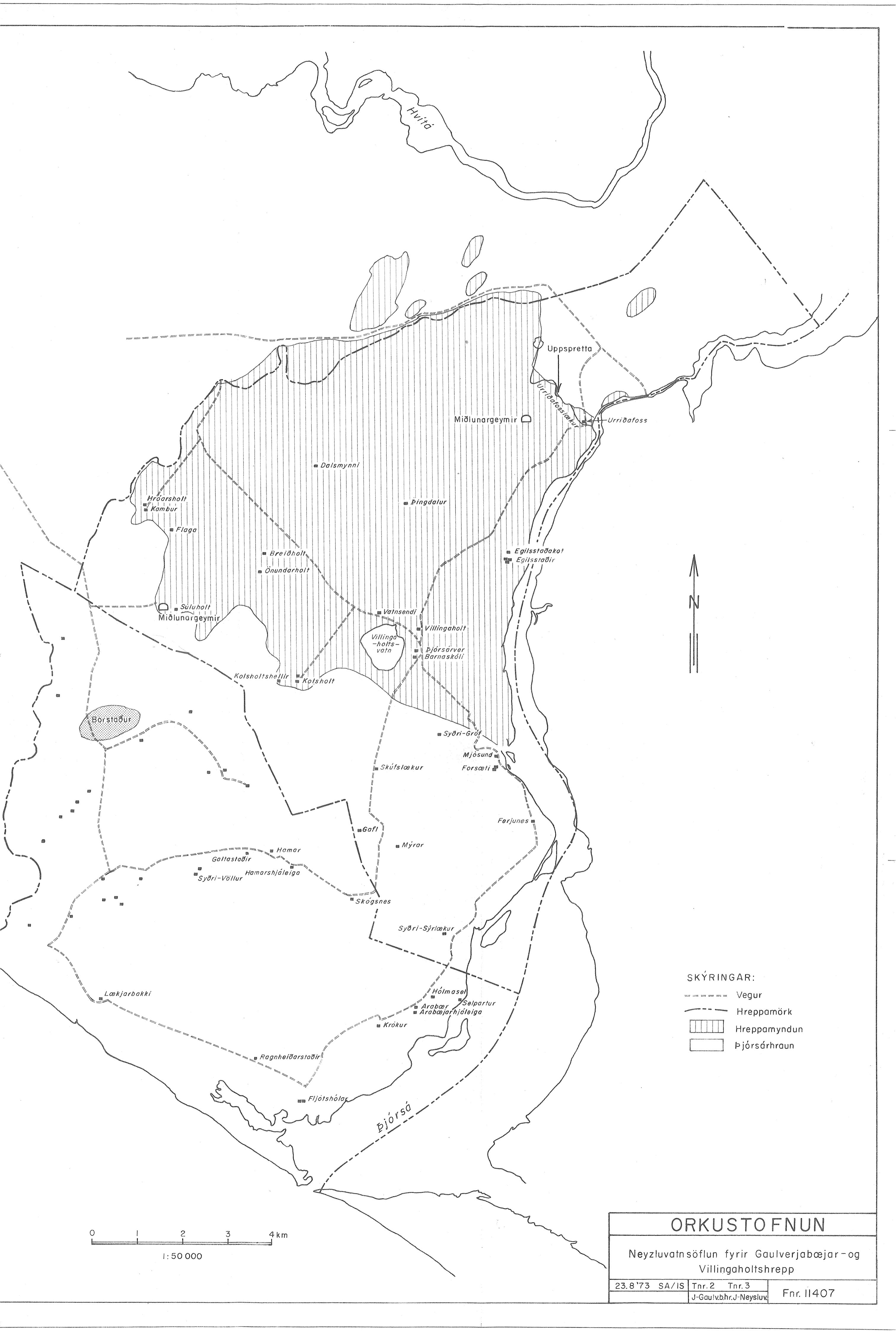
Í Villingaholtshreppi austanverðum myndar berggrunnur sá (Hreppamyndun), er liggur undir Þjórsárhrauni bungulaga holt, sem takmarkast af Þjórsá frá Urriðafossi að vestan, þjóðveginum til Selfoss að norðan, Hróarsholti að vestan og Kolsholti að sunnan. Þessi berggrunnur er miklu þéttari og óvatnsgafari en Þjórsárhraun. Urriðafosslækur rennur á mörkum þessarar myndunar og Þjórsárhraunsins og hefur grafið sér svolítið gil neðst. Þar streymir víða uppsprettuvatn fram í lækinn undan hrauninu, en Hreppamyndunin fyrir sunnan virkar sem stífla á grunnvatnsrennslið gegnum hraunið norðan að. Fyrir norðan Urriðafosslækinn eru víðáttumikil svæði Þjórsárhraunsins norður á Skeið tiltölulega lítið gróin og því stórt svæði, sem hefur afrennsli til uppsprettanna. Rennsli úr stærstu uppsprettunni við Urriðafosslæk mældist 80 lítrar/sek í júlí, en samkvæmt upplýsingum Guðjóns Sigurðssonar, oddvita mun sveitabýli með meðalkúbú þurfa 0,15-0,20 l/sek. Talið er því fullvíst, að þessi uppspretta gefi nægilegt vatn fyrir öll býli

í Gaulverjabæjar- og Villingaholtshreppi. Þó er nauðsynlegt að fylgjast með vatnsrennsli uppsprettunnar yfir vetrartíma til að vita hversu rennslið minnkar í frostum á veturna. Mun þetta verða gert veturinn 1973-74.

Jarðfræðilegar aðstæður hliðstæðar þeim við Urriðafosslæk finnast á einum öðrum stað í Villingaholtshreppi, nefnilega þar sem Þjórsárhraunið hefur fallið tiltölulega þröngt á milli klapparholta norðan Suðurlandsvegar en sunnan Hestfjalls. Lækkar landið þarna nokkuð til vesturs og gætu verið uppsprettur austan undir holtunum, sem stífluðu af vatnsrennsli gegnum Þjórsárhraun. Þetta svæði var ekki athugað vegna legu sinnar.

4. Nokkur tæknileg atriði er varða nýtingu.

Verði borun fyrir valinu, þarf að dæla vatninu úr henni í miðlunargeymi, sem stendur nokkuð hátt, en stytzt er í Súluholt (21 m yfir sjó) frá borstað. Laga má uppsprettuna við Urriðafosslæk með jarðýtuvinnu og steypa þró yfir hana, dæla síðan vatninu í miðlunargeymi, sem yrði upp á 65 m hárra hæð tæpan kílómetra til suðvesturs. Líklega gæfi sjálfrennsli úr slíkum tanki nægilegan þrýsting á allt dreifikerfið, en varla ef hann væri settur upp á Súluholt. Flestir bæirnir, sem nytu vatnsveitunnar eru í 5-15 m hæð yfir sjó.



- SKÝRINGAR:
- Vegur
 - - - - - Hreppamörk
 - ▨ Hreppamyndun
 - Þjórsárhraun

ORKUSTOFNUN			
Neyzluvatnsöflun fyrir Gauverjabæjar- og Villingaholtshrepp			
23.8'73 SA/IS	Tnr. 2	Tnr. 3	Fnr. 11407
J-Gauv.bhr.J-Neysluv.			