



ORKUSTOFNUN
Vatnsorkudeild

VATNSÖFLUN TIL VATNSFREKS IÐNAÐAR

Freysteinn Sigurðsson
Árni Hjartarson

Unnið fyrir Staðarvalsnefnd

OS-84054/VOD-20 B

Júlí 1984



ORKUSTOFNUN
Grensásvegi 9, 108 Reykjavík

VATNSÖFLUN TIL VATNSFREKS IÐNAÐAR

Freysteinn Sigurðsson
Árni Hjartarson

Unnið fyrir Staðarvalsnefnd

OS-84054/VOD-20 B

Júlí 1984

EFNISYFIRLIT

INNGANGUR	3
GELDINGANES VIÐ KOLLAFJÖRÐ	4
GALTARVÍK Í HVALFIRÐI	6
MIDFJÖRÐUR Í HÚNAÞINGI	8
HJALTEYRI VIÐ EYJAFJÖRÐ	10
HÚSAVÍK Í ÞINGEYJARÞINGI	12
NORÐFJÖRÐUR	14
REYÐARFJÖRÐUR	16
EYRI Í FÁSKRÚÐSFIRÐI	18
VATNSLEYSUVÍK	20
HEIMILDASKRÁ	21

MYNDIR

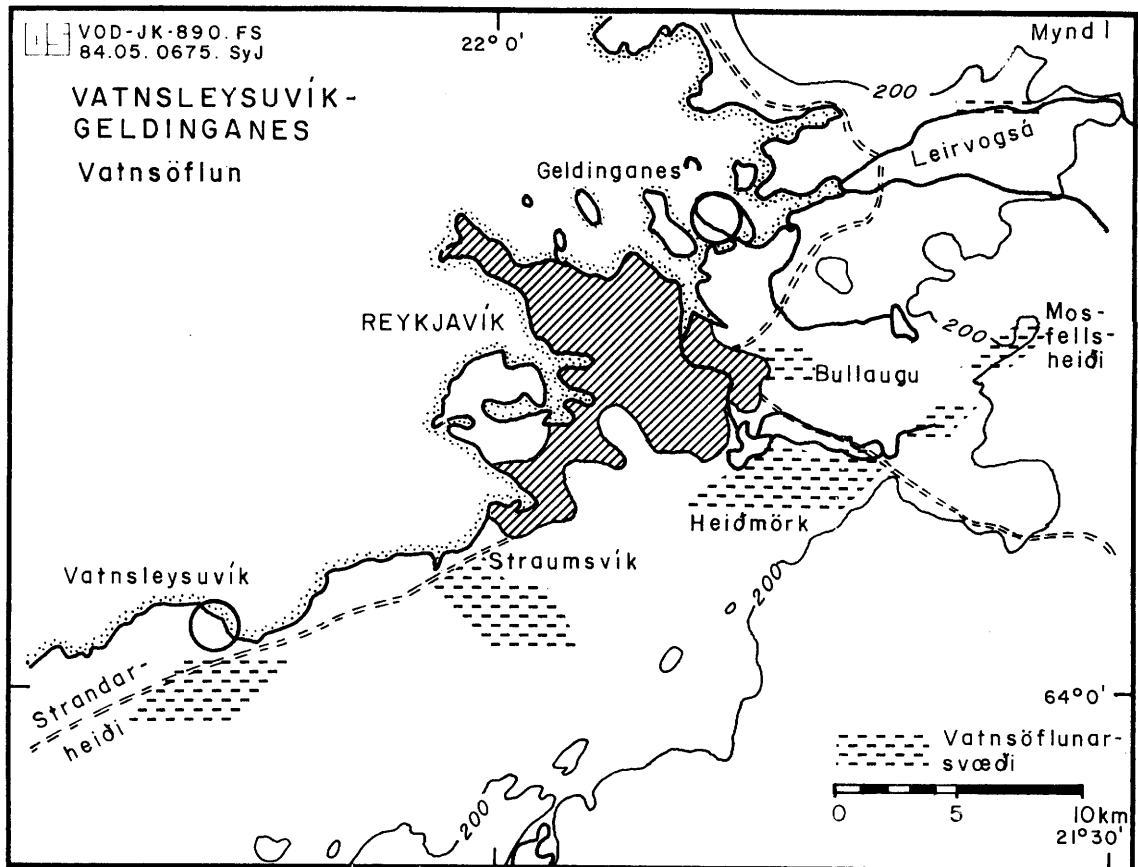
1 Vatnsleysuvík - Geldinganes. Vatnsöflun	4
2 Galtarvík í Hvalfirði. Vatnsöflun	6
3 Miðfjörður. Vatnsöflun	8
4 Hjalteyri. Vatnsöflun	10
5 Húsavík. Vatnsöflun	12
6 Norðfjörður - Reyðarfjörður - Fáskrúðsfjörður. Vatnsöflun	14

INNGANGUR.

Hér á eftir er í stuttu máli tekið saman það helzta, sem vitað er um möguleika á vatnsöflun til vatnsfreks iðnaðar á nokkrum stöðum á landinu. Verk þetta er á vissan hátt framhald fyrri athugana (Þórólfur H. Hafstað o.fl. 1981). Það byggist einvörðungu á könnun fyrirbyggjandi heimilda og staðþekkingu höfunda. Fyrir vikið er það ugglaut nokkuð misjafnt að gæðum, hvað einstaka staði varðar.

Í lýsingu einstakra staða er farin boðleið vestur og norður um land. Lýsingarnar eru nánast í símskeytastíl. Sú er þó von höfunda, að enginn sakni til meins sagnorða þeirra, sem eru ein höfuðprýði íslenzks máls.

GELDINGANES VIÐ KOLLAFFJÖRD



Fyrri rannsóknir: Mikið rannsakað fyrir Vatnsveitu Reykjavíkur, en lítið birt. Rannsóknir vegna vatnsöflunar í Mosfellssveit 1975-80 (OS-JKD 7702 o.fl.).

Landslag: Til S og SA lág holt og ásar um 10 km; til A og NA lág, hömrótt fell og breiðir dalir og skörð á milli. Enn sunnar hraunbreiður í Heiðmörk upp til Bláfjalla, austar bunge Mosfellsheiðar en norðar og norðaustar háar hlíðar Esju.

Veðurfar: Úrkoma um og yfir 1.000 mm/ári í Bláfjöllum. Minnst úrkoma snemmsumars. Feiknamikill vetrarsnjór oft í Bláfjöllum og verulegur á Mosfellsheiði. Frostkaflar sjaldan langir á láglandi.

Berggrunnur: Nútíma basalhraun í Heiðmörk, hriplek. Undir þeim að hluta, í hólunum SA frá Geldinganesi og á Mosfellsheiði vel lekt síðkvartert grágrýti. Undir hólunum, í

fellunum A frá Geldinganesi, í Esju árkvartert basalt og móberg, miður lekt. Sprungusvæði vestan af Reykjanesskaga A um neðanverða Heiðmörk. Sprungusvæði frá Móhálsu (Sveifluháls, Vesturháls) N um Úlfarsfell. Sprungusvæði frá Brennisteinsfjöllum N á Mosfellsheiði.

Jarðgrunnur: Eyrar að Úlfarsá, Köldukvísl og Leirvogsá. Setfyllur víða í dölum og dældum. Framhlaup úr Esju við Mógilsá.

Vatnafar: Lindavatn undan hraunum Heiðmerkur nokkrir m³/s. Lindir undan grágrýti Mosfellsheiðar frá Lækjarbotnum til Grímmannsfells nokkur hundruð l/s. Lindir á eyrum Leirvogsár og úr framhlaupi hjá Mógilsá nokkrir tugir l/s. Elliðaálindá, en oft ofsaflóð í vetrarblotum. Aðrar ár að mestu dragár og mikil flóðavötn.

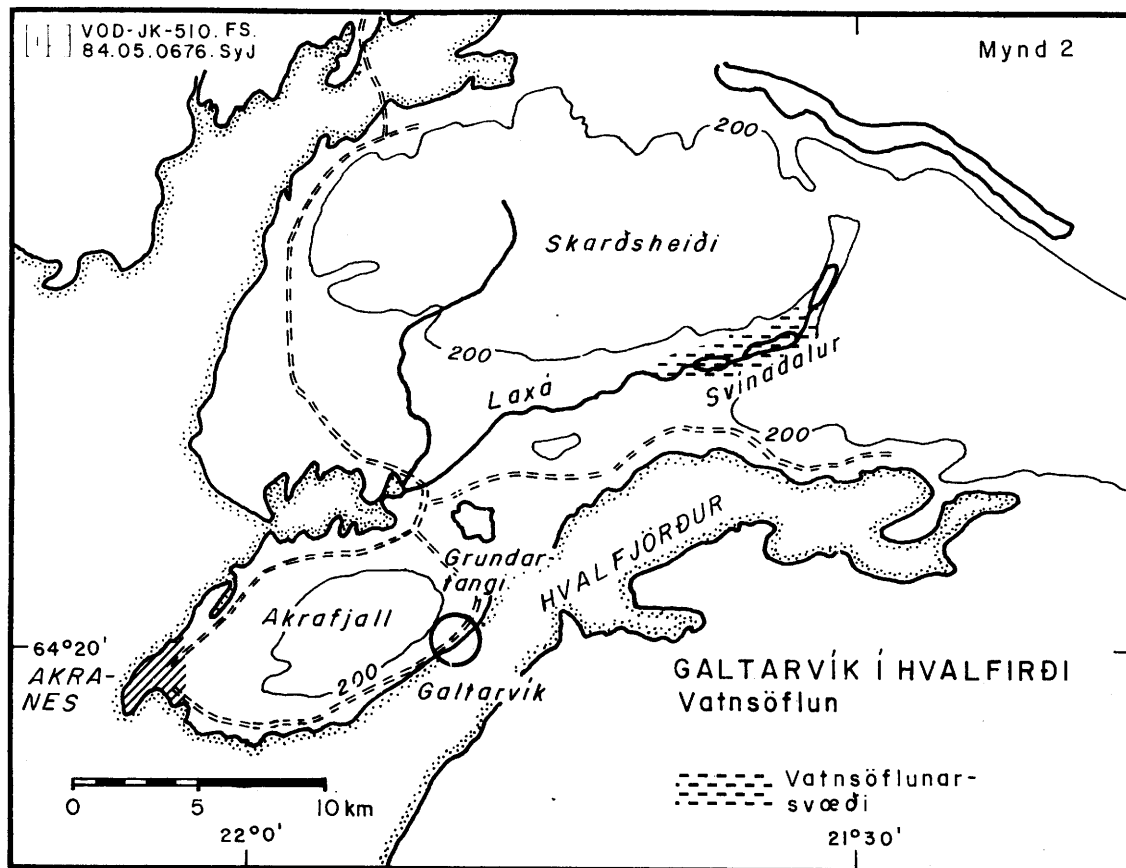
Vatnsöflun: Vatnsveita Reykjavíkur tekur mest vatn undan Heiðmörk. Talið er vandkvæðalítið að útvega yfir 100 l/s frá Vatnsveitu Reykjavíkur (frá Bullaugum o.v.) til iðjuvers á Geldinganesi (sjá OS-83007/VOD-03 B, viðauka). Annars yrði af nógu vatni að taka: Undan Heiðmörk eða Mosfellsheiði, eða úr eyrum Leirvogsár. Hvarvetna þarf þó samráð við hagsmunaaðila: Vatnsveitu Reykjavíkur, laxveiðimenn, Mosfellsahrepp.

Vatnsból: Vatnsveita Reykjavíkur sér sjálf um sín vatnsból. Annars yrðu sennilega gerðir brunnar eða lindabrunnar, í Heiðmörk e.t.v. borholur. Veituleiðir yrðu þá 10-15 km.

Vatnsgæði: Vatn hvarvetna efnasnautt. Sýrustig vel yfir 7 pH, en gæti orðið lægra við Leirvogsá. Vatn gruggfrítt ef rétt er gengið frá vatnsbólum.

Frekari rannsóknir: Ekki nauðsynlegar, ef Vatnsveita Reykjavíkur leggur til vatn. Annars í samráði við Vatnsveituna og Mosfellsahrepp.

GALTARVÍK Í HVALFIRÐI



Fyrri rannsóknir: Verulegar rannsóknir vegna vatnsöflunar fyrir járnblendiverksmiðju á Grundartanga 1974-77 og Akraneskaupstað 1972-80 (OS80028/JKD02 o.fl.).

Landslag: Láglandi milli Hvalfjarðar og Skarðsheiðar, sem Akrafjall rís upp af upp fyrir 500 m y.s. Lágur múli milli Hvalfjarðar og Svínadals.

Veðurfar: Úrkoma um 1.000 mm/ári á láglandi, en sennilega yfir 2.000 mm/ári á Skarðsheiði. Jafnaðarlega einna minnst úrkoma snemmsumars. Snjóalög í Skarðsheiði sjaldan langt fram á sumar. Frostakaflar á veturna sjaldan langir.

Berggrunnur: Tertíer basaltlagastafli. Megineldstöðvar (tertíerar) í Skarðsheiði og Hafnarfjalli. Berggrunnur að kalla vatnspéttur.

Jarðgrunnur: Víða mikil jökulruðningslög, garðar og melar. Verulegar eyrar og malarsvuntur við vötn í Svínadal og við Laxá neðan þeirra. Slitróttir, en stundum efnismiklir, fornir sjávarhjallar umhverfis Akrafjall, í Melasveit og víðar. Miklar skriður í Hafnarfjalli, skriður neðan til í hlíðum Akrafjalls. Framhlaup úr Skarðsheiði í Svínadal og norður úr Akrafjalli.

Vatnafar: Lindir sem nema nokkrum tugum l/s norðan Akrafjalls, vestan Leirár og úr framhlaupi í Svínadal. Laxá eina meiriháttar fallvatnið, dragá, en rennur um vötn í Svínadal.

Vatnsöflun: Akraneskaupstaður tekur vatn úr lindum norðan Akrafjalls og úr Berjadalsá í Akrafjalli. Járnblandi-verksmiðjan tekur vatn úr lindum undan Skarðsheiði. Önnur meiriháttar vatnstaka varla nema úr malarfyllum á Svínadal.

Vatnsból: Boranir, ef vatnsgæfar malarfyllur eru þykkar, annars brunnar. Veituleið sennilega yfir 20 km að lengd.

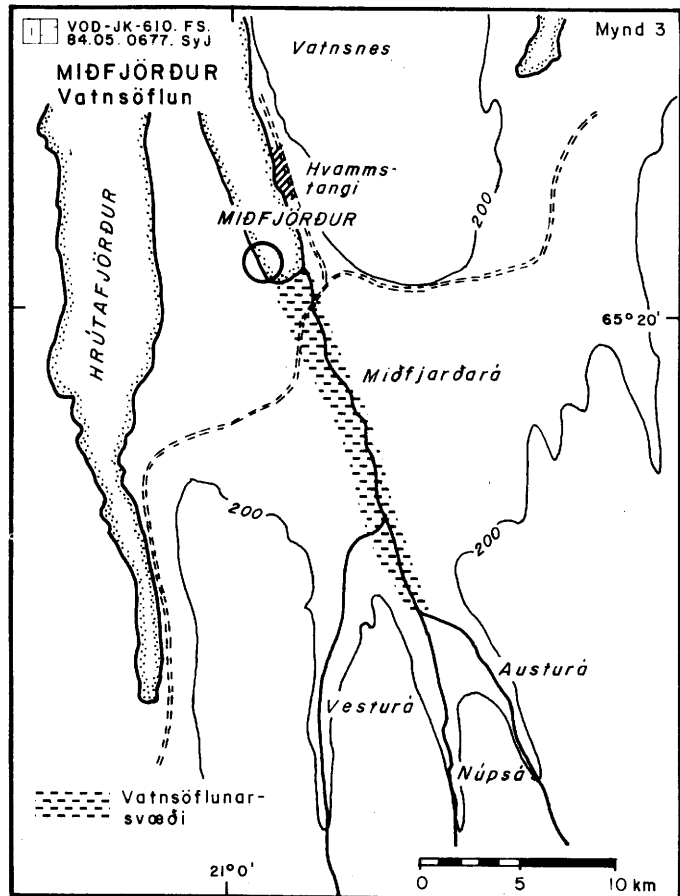
Vatnsgæði: Búast má við efnasnauðu vatni (< 100 ppm uppleyst efni). Sýrustig sennilega rúmlega 7 pH. Von á gruggfríu vatni, ef vatnsból eru vel frá gengin.

Frekari rannsóknir: Vatnajarðfræðikönnun á Svínadal. Könnun á þykkt malarfyllu. Gerð tilraunavatnsbóls og prófun þess.

MIDFJÖRÐUR Í HÚNAÞINGI

Fyrri rannsóknir: Miðfjörður hefur aldrei verið rannsakaður sérstaklega í tilliti til jarðvatnsfars.

Landslag: Grunnur dalur um 15 km inn af botni Miðfjarðar. Greinist í brattari dali innar. Lág heiðalönd að dalnum beggja vegna og á Heggstaðanesi vestan fjarðar. Þau hækka inn eftir úr rúmum 100 m y.s. í tæpa 400 m y.s. Austan fjarðar á Vatnsnesi brött fjöll, há (700-900 m y.s.) og dalskorin.



Veðurfar: Meðalárs-úrcoma sennilega um og yfir 500 mm/a; Minnst á vorin, jarðvatn rýrast síðsumars og að vetrarlagi. Samfelldir snjó- og frostakaflar oft langir á veturna.

Berggrunnur: Tertíer basaltlagastafli, nærfellt vatnsþéttur.

Jarðgrunnur: Heiðalönd og dalahlíðar víða þakin jökulruðningi, oft nokkuð þykkum. Eyrar að Miðfjarðará, nokkur hundruð m breiðar víða og upp fyrir 1 km sums staðar. Fornir leirríkir malarhjallar með eyrum Miðfjarðará og slitrótt út með firði. Framhlaup upp af Kirkjuhvammi við Hvammstanga.

Vatnafar: Ekki kunnugt um meiriháttar lindir. Ár allar dragár, verða vatnslitlar að vetrarlagi. Miðfjarðará lang vatnsmest.

Vatnsöflun: Hvammstangi mun taka vatn uppi í nánd við Kirkjuhvamm. Ekki er auðséð nein trygg vatnstaka nema úr eyrum Miðfjarðarár. Óvíst er, hver þykkt eyra er og hvernig er efnisgerð. Vatnstökusvæði því einnig óvíst.

Vatnsból: Sennilega brunnar, óvíst um vatnsgæfni. Veituleið allt að 15 km (inn að Austurá frá fjarðarbotni) eða meir.

Vatnsgæði: Allt óvíst um vatnsgæði, en búast má við efnasnaudu vatni. Grugghætta ætti að vera lítil úr góðum vatnsbólum.

Frekari rannsóknir: Vatnajarðfræði- og vatnafarskönnun á Miðfirði. Nánari könnun vænlegs vatnstökusvæðis. Gerð tilraunavatnsbóla og prófun á þeim.

HJALTEYRI VIÐ EYJAFJÖRÐ

Fyrri rannsóknir:
Athugun svæðis milli Akureyrar og Dalvíkur vegna vatns til stóriðju 1981 (OS82010/-VOD08 B o.fl.).

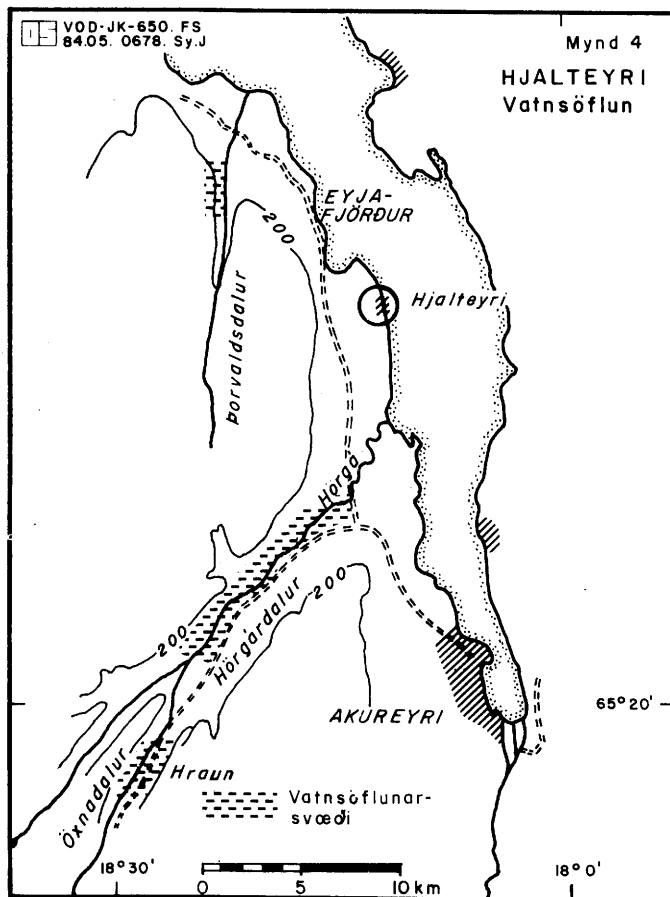
Landslag: Vestan við innanverðan Eyjafjörð er víðast 1-3 km breitt ásrótt undirlendi. Vestan þess dal-, botna- og giljaskorið fjalllendi, um og yfir 1.000 m y.s. að hæð. Suðvestur í það Hörgárdalur með 1/2 - 1 km breiðum dalbotni nærri 15 km leið. Innar klofnar hann í djúpa dali og dalskorur. Þorvaldsdalur er eyðidalur að fjallabaki milli Árskógsstrandar og Hörgárdals.

Veðurfar: Úrkoma um 500 mm/ári á láglandi en sennilega upp í 2.000 mm/ári á fjalllendi. Snjóalög á vetrum, en sjaldan að ráði langt fram á sumar. Staðviðrasamt á veturna og frostakaflar oft langir.

Berggrunur: Tertíer basaltlagastafli, nærri því vatnsþéttur.

Jarðgrunnur: Miklar eyrafyllur við Hörgá. Forn óseyri við Þorvaldsá. Mikil framhlaup í mynni Þorvaldsdals og í Öxnadal. Jökulruðningur víða á láglandi og skriður í fjalla-hlíðum.

Vatnafar: Lindir í Þorvaldsdalsmynni, við mynni Þorvaldsár, í Hofsskarði V af Hjalteyri og í Öxnadal, svo nemur tugum l/s, jafnvel yfir 100 l/s í Þorvaldsdalsmynni og Öxnadal.



Ár allar dragár og marger feikna flóðavötn. Hörgá lang vatnsmest.

Vatnsöflun: Akureyri tekur vatn á Hörgáreyrum, þéttbýli á Árskógsströnd (og seinna e.t.v. Hrísey) í Þorvaldsdalsmynni. Sé nægt lindavatn í Þorvaldsdalsmynni (400-500 m y.s.) eða hjá Hrauni í Öxnadal (250 m y.s.), þá má sennilega fá það sjálfrennandi. Ella verður sennilega að dæla úr Hörgáreyrum ofan brúar.

Vatnsból: Brunnar á lindasvæðunum; borholur eða brunnar á Hörgáreyrum. Veituleið um 12 km að Hörgáreyrum og úr Þorvaldsdalsmynni, yfir 30 km úr Öxnadal.

Vatnsgæði: Búast má við efnasnauðu vatni (< 100 mg/l uppleyst efni), sýrustigi sennilega 7 - 8 pH og gruggfríu vatni.

Frekari rannsóknir: Lindamælingar á Þorvaldsdal, jafnvel í Öxnadal. Vatnajarðfræði- og þykktarkönnun á Hörgáreyrum. Gerð tilraunavatnsbóla og prófun þeirra.

HÚSAVÍK Í ÞINGEYJARÞINGI

Fyrri rannsóknir: Umfangsmiklar kannanir vegna jarðhita og jarðskjálftahættu. Kannanir vegna vatnsöflunar (sjá OS82036/-VOD21 B).

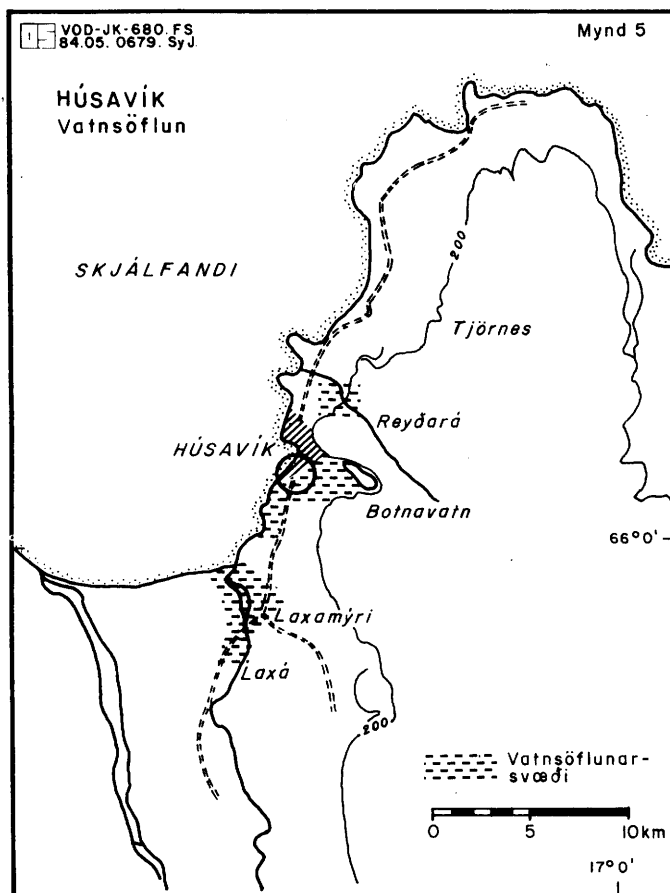
Landslag: Norður eftir Tjörnesi hallandi, gilskorið land. Rúma 5 km A af Húsavík dalskorið fjalllendi Tjörness, stefnir N-S, 600-700 m hátt. Til SA aflíðandi upp á Reykjaheiði.

Veðrfar: Úrkoma 500-600 mm/ári á Húsavík. Minnst í maí. Snjóalög mikil og stöðug. Oft langir frostakaflar að vetrarlagi.

Berggrunnur: Tjörnes frá Tertíer - Kvarter. Mest basaltlög. Mikið um misgengi og önnur brot. Um 5 SA frá Húsavík er Grjótháls, ungleg grágrýtisdýngja. Grágrýtisbreiður þaðan V til sjávar og N fyrir Húsavíkurfjall. Víðast móberg undir. Brotasvæði NV-SA um Húsavík (Húsavíkurmisgengið).

Jarðgrunnur: Víða þunnur jökulruðningur. Malarfyllur fyrir botni Húsavíkur. Fornir strandhjallar í Húsavík og víðar S og N með ströndinni. Sjaldan efnismiklir. Þykkir ruðningshólar hjá Laxamýri og víðar.

Vatnafar: 2 - 3 km NV frá Húsavík lindir undan grágrýti við Bakkaá og Reyðará í um 200 m y.s., norðan við Húsavíkurfjall. Um 150 l/s í þurrkatíð. Vatnsból Húsavíkur úr sprungum tæpa 2 km til SA í um 100 m y.s. Mælt rennsli 300 l/s. Lindir í um 110 m y.s. við Þorvaldsstaðaá, 2 - 3 km



SA frá Húsavík. Mælt rennsli 200 l/s. Lindasvæði milli Húsavíkur og Laxamýrar. Ár flestar smáar og dragár að stofni, en þó töluvert lindavatn í sumum. Laxá fellur í sjó 6 km S frá Húsavík.

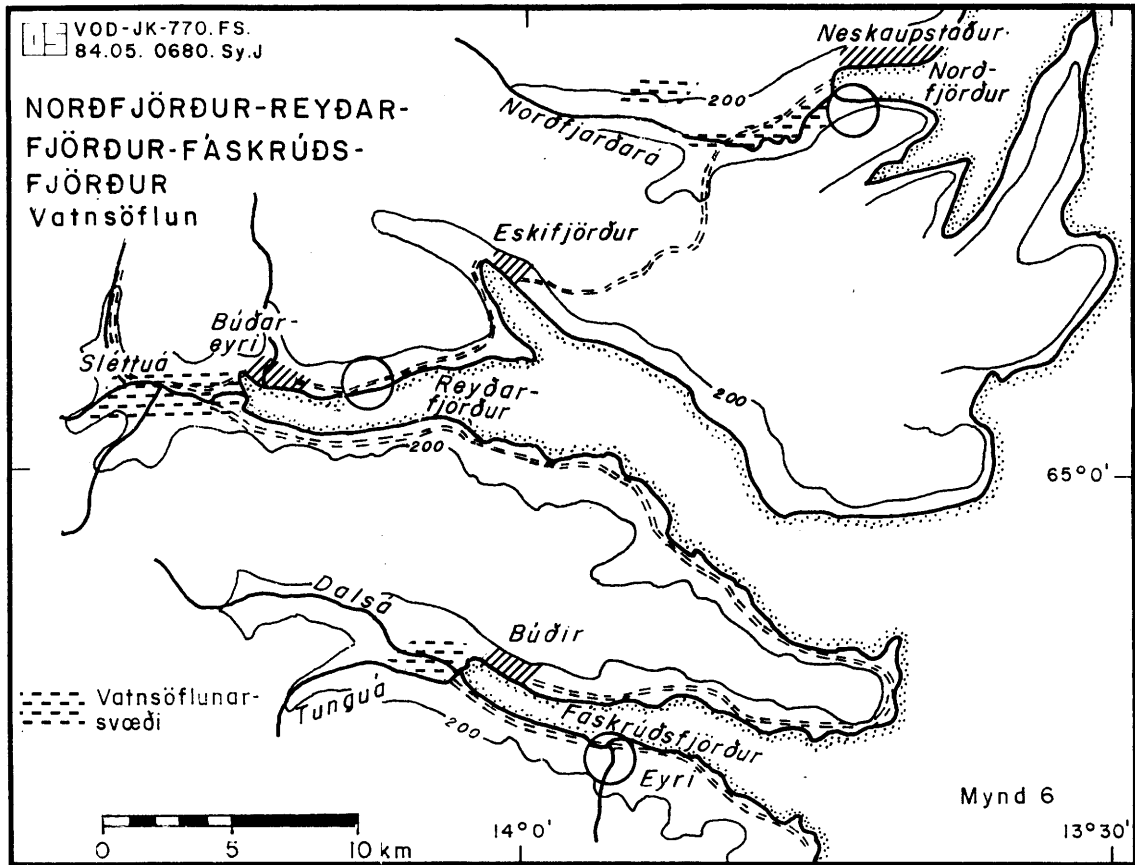
Vatnsöflun: Húsavíkurbær tekur vatn SA frá Húsavík (sjá vatnafar). Vatnstaka sennilega um og yfir 40 l/s. Fiskeldi h/f og laxaræktarstöðin að Laxamýri taka vatn úr lindasvæðum S frá Húsavík. Gróðar horfur á öflun vatns úr lindum nærri Húsavík. Til vara vatnstaka við Laxá nærri ósum. Stuttar veituleiðir (\leq 3 km úr lindum).

Vatnsból: Brunnar í lindaaugum.

Vatnsgæði: Sennilega efnasnautt vatn. Vatnshiti sennilega lágur og frekar stöðugur. Óvisst um sýrustig. Vatnsból Húsavíkur: sumarhiti vatns 5-6°C, uppleyst efni um 70 ppm, sýrustig um 9 pH.

Frekari rannsóknir: Mælingar á lindarennslis (rennslisraðir). Efnagreiningar og hitamælingar á lindavatni. Frágangur vatnsbóla.

NORÐFJÖRÐUR



Fyrri rannsóknir: Yfirlitsrannsókn fjarðarins 1978-79 (0581006/VOD04: Vatnabúskapur Austurlands III). Rannsóknir vegna vatnsöflunar fyrir Neskaupstað 1977-80.

Landslag: Um 15 km langur dalur inn af Norðfirði milli fjalla, um og yfir 1000 m y.s. 1-2 km frá Norðfjarðará suður á vatnaskil en um 3 km norður á vatnaskil. Botnar í fjöllum, en varla þverdalir nema Seldalur. Sléttur dalbotn um 5 km inn af firði, 1/2 - 1 km á breidd. Fjöll út með firði lægri en 1000 m y.s.

Veðurfar: Úrkoma er sennilega um og yfir 2.000 mm/ári á fjöllum. Snjór liggur í botnum langt fram á sumar, stundum árið um kring. Jökulfönn er fyrir botni Norðfjarðardals. Úrkoma er minnst á sumrin og því þurrast síðsumars. Vetrarfrost sjaldan mánuðum saman.

Berggrunnur: Tertíer basaltlagastafli, nærri vatnspéttur.

Jarðgrunnur: 5-15 m þykkt malarlag á dalbotni Norð-fjarðardals. Fornir sjávarhjallar beggja vegna utanverðs dals. Aursvuntur við ár og undan giljum norðan dals og fjarðar og úr Hólafjalli. Mörg framhlaup, einkum úr norður-hlíð dalsins, sum hátt til fjalls.

Vatnafar: Vatnsmiklar lindir úr framhlaupsurður norðan dals í 300-600 m y.s. hæð. Rennsli tugir l/s en fer niður í nokkra l/s í löngum vetrarfrostum. Ár eru allar dragár og rennsli mjög sveiflukennt í þeim. Jafnan er samt talsvert vatn í Norðfjarðará, þó aðrar ár þverri að kalla.

Vatnsöflun: Neskaupstaður tekur neysluvatn úr eyrum Norð-fjarðarár neðan við Selá, sennilega um 30 l/s. Vatn til verksmiðju yrði einnig að taka úr eyrum Norðfjarðarár og gæti það orðið torvelt.

Vatnsból: Sennilega brunnar með ræsilögnum ("drain-lögnum), svipuð og vatnsból Neskaupstaðar. Trúlega yrði að taka vatn á nokkrum stöðum. Veituleið 5-8 km um eyrar Norðfjarðarár og meðfram þjóðvegi.

Vatnsgæði: Búast má við efnasnaudu vatni, um sýrustig er lítið vitað. Vatnshiti sennilega lágur en nokkuð breytilegur (e.t.v. 0-10°C). Lítil hætta á gruggi með réttum frá-gangi vatnsbóla.

Frekari rannsóknir: Könnun á þykkt og efnisgerð eyra. Gerð tilraunavatnsbóla prófun þeirra.

REYÐARJÖRÐUR

Sjá mynd 6.

Fyrri rannsóknir: Yfirlitsrannsókn fjarðarins á vegum SSA 1978-79 (OS81006/VOD04: Vatnsbúskapur Austurlands III). Rannsókn vegna vatnsöflunar fyrir kísilmálmverksmiðju 1982 (OS82060/VOD31 B o.fl.).

Landslag: Um og yfir 1.000 m há fjöll beggja vegna fjarðar, skorin hátt liggjandi þverðölum og botnum. Vatnaskil 3-4 km sunnan fjarðar, en lengra frá norðan megin. Um 1 km breitt hallandi land frá fjallsrótum til strandar norðan fjarðar. Botnsléttur dalur inn af firði, um 5 km langur og 1-2 km á breidd, sem þverdalir ganga út úr.

Veðurfar: Úrkoma á fjöllum sennilega um og yfir 2.000 mm/ári. Snjór í fjöllum fram á sumar. Þurrast síðsumars. Vetrarfrost sjaldan langvarandi.

Berggrunnur: Tertíer basaltlagastafli, að kalla má vatnsþéttur.

Jarðgrunnur: Miklar malarfyllur, eyrar og aursvuntur í dalnum inn af fjarðarbotni. Stöku eyrar að ám í þverðölum. Skriður yfirleitt efnislitlar í fjallahlíðum. Aursvuntur undan giljum, einkum norðan fjarðar. Nokkur smá framhlaup úr fjöllum. Fornir sjávarhjallar beggja vegna dals inn af fjarðarbotni.

Vatnafar: Lindir fáar og smáar. Ár allar dragár, stundum flóðavötn en smærri ár stundum þurrar. Jafnan er þó nokkurt vatn í Sléttuá og helstu þverám hennar, þó sveiflur séu gífurlegar á rennsli þeirra.

Vatnsöflun: Reyðarfjörður (Búðareyri) hefur vatnsból við Njörvadalsá, vatnstaka um 20 l/s. Sem stendur er miðað við hugsanlega vatnstöku fyrir kísilmálmverksmiðju á eyrum Njörvadalsár - Geithúsaár - Slétttuár, allt að 100 l/s. Samt eru góðar líkur á því að ná megi nægu vatni úr eyrunum fyrir fjarðarbotninum. Annars staðar er hæpið að nægt vatn fáiist.

Vatnsból og veitur: Sennilega 4-10 borholur, 10-20 m djúpar á eyrum Sléttuár og Þveráa hennar. Veituleið er 3-5 km til Búðareyrar, 5 km lengri að Sómastaðagerði (Kísilmálmverksmiðja). Hún er um eyrar Sléttuár og meðfram þjóðvegi.

Vatnsgæði: Búast má við efnasnauðu vatni (undir 100 ppm uppleyst efni), en ekki er víst, að sýrustig verði mikið yfir 7. Vatn úr borholum ætti að vera gruggfrítt. Vatshiti sennilega lágur og stöðugur.

Frekari rannsóknir: Þykktarkönnun á eyrum Sléttuár. Gerð og prófun tilraunavatnsbóls.

EYRI Í FÁSKRÚÐSFIRÐI

Sjá mynd 6.

Fyrri rannsóknir: Yfirlitsrannsókn sveitarinnar á vegum SSA 1978-79 (OS81005/VOD04: Vatnsbúskapur Austurlands III). Engin vatnafarsrannsókn á staðnum.

Landslag: Undirlendi við sjó nær ekkert. Hægt hallandi holt og mýrar um 1 km leið upp að rótum 700-900 hárra, brattrra fjalla, sem smádalir skerast inn í. Vatnaskil um 4 km frá strönd.

Veðurfar: Úrkoma er mikil á fjöllum, sennilega yfir 2.000 mm/ári. Þurrast er síðsumars. Frostakaflar á veturnum sjaldan langir eða strangir. Snjólétt er á Eyri og liggur snjór sjaldan lengi.

Berggrunnur: Tertíer basaltlagastafli, nærri því vatnsþéttur. Sandfell er líparítgúll, 3 km SA frá Eyri.

Jarðgrunnur: Jökulruðningur víða á lægra landi, sjaldan þykkur. Skriður í fjallahlíðum eru sjaldan efnismiklar, nema helst á Sandfelli. Smáar eyrar sums staðar við ár og óseyrar við ströndina. Fornir sjávarhjallar ofan við ströndina; neðri hluti þeirra oft méléuríkur.

Vatnafar: Lindir sennilega fáar og smáar, nema þá helst undan Sandfelli. Ár eru vatnslitlar og allar dragár; Flóðvötn í rigningum en litlar í þurrkatíð. Rennsli mjög óstöðugt.

Vatnsöflun: Engin meiriháttar vatnstaka er nú á Eyri. Litlar líkur eru á nógrri vatnsöflun á staðnum. Nokkuð örugglega er hægt að afla nóggs vatns fyrir fjarðarbotninum.

Eyri: Vatnstaka e.t.v. úr lítilli og frekar grófri óseyri neðan við bæi. Vatnsból sennilega brunnar. Hætt er við, að vatnsgæfni hvers brunns yrði lítil og allsendis óvíst, að ná megi nógu miklu vatni úr eyrinni, hvað þá svo árvisst væri.

Fjarðarbotn: Vatnstaka úr þykkum og víðáttumiklum malarfyllum, sem Dalsá og Tunguá hafa borið fram. Árnar það vatnsmiklar, að þær viðhalda sennilega yfrið nógu vatni í fyllunum. Vatnsból sennilega borholur, sem líklega yrðu vel

vatnsgæfar. Veituleið yrði um 7 km og fylgir þjóðvegi. Fáskrúðsfjörður (Búðir) hefur vatnsból norðan Dalsár á eyrunum.

Vatnsgæði: Lindavatn og jarðvatn er yfirleitt efnasnautt á Austfjörðum. Búast má við efnastyrk innan við 100 ppm. Sýrustig (pH) gæti verið lágt, jafnvel um 7. Ekki er hætt á gruggi úr borholum fyrir fjarðarbotni, en óvissara um gruggfrítt vatn úr brunnum hjá Eyri. Vatnshiti sennilega frekar lágur og stöðugur, a.m.k. fyrir fjarðarbotninu.

Frekari rannsóknir: Könnun vatnafars og vatnajarðfræði hjá Eyri og fyrir fjarðarbotni. Gerð tilraunavatnsbóla og prófun á þeim.

VATNSLEYSUVÍK

Sjá mynd 1.

Fyrri rannsóknir: Könnun á vatnafari við Straumsvík og á utanverðum Reykjanesskaga (OSJKD-7603, OSJKD-7806 o.fl.). Mat á vatnsöflun til stóriðju við Vatnsleysuvík (OS82102/VOD44 B).

Landslag: Frá Vatnsleysuvík hækkandi hraunbreiður S að bungu Þráinsskjaldar. 100 m y.s. hæðarlína 6-8 km frá ströndu.

Veðurfar: Úrkoma um og yfir 1.000 mm/ári við ströndina, um og yfir 1.500 mm/ári á fjalllendinu S af. Snjóalög á veturna óstöðug. Meginþorri úrkomu sígur niður til grunnvatns.

Berggrunnur: Basalthraun frá nútíma á yfirborði. Eldra berg undir, í fjalllendinu einkur móberg. Sprungusvæði S í Strandarheiði, stefnir VSV-ANA.

Jarðgrunnur: Laus setlög nær engin.

Vatnafar: Ekkert yfirborðsafrennsli. Vatn rennur til sjávar sem grunnvatn og kemur fram á fjörum; e.t.v. eitthvað úti í sjó. Mikið útrennsli undir Afstapahrauni. Sennilega um eða yfir 1 m³/s útrennsli í Vatnsleysuvík.

Vatnsöflun: engin teljanleg vatnstaka sem stendur. Vatnsöflun sennilega hentugust í hraununum S frá Vatnsleysuvík.

Vatnsból: Borholur, sem nái a.m.k. 10 m niður í jarðvatn, sennilega 50-70 m djúpar. Giska má á, að 2-6 borholur þyrfti. Veituleið 3-5 km að Vatnsleysubæjum.

Vatnsgæði: Vatn sennilega frekar efnasnautt, ef það er ómengað af sjó (við ströndina), eða af jarðhitavatni frá Trölladyngju.

Frekari rannsóknir: Vatnafarsrannsókn við Vatnsleysuvík. Gerð tilraunavatnbóls og prófun þess.

Varalausn á vatnsöflun: Ef vatn S í hraununum reynist jarðhitamengað svo ónothæft sé, þá er gnótt góðs vatns í Straumsvík, 12 km austan við Vatnsleysu.

HEIMILDASKRÁ

- Árni Hjartarson 1982: Grunnvatn og lindir milli Akureyrar og Dalvíkur. Orkustofnun, OS82010/VOD08 B.
- Árni Hjartarson 1982: Grunnvatn og lindir við Húsavík í Suður-Þingeyjarsýslu. Orkustofnun, OS82036/VOD21 B.
- Árni Hjartarson 1984: Lindamælingar við Húsavík 1982 - 1983. Orkustofnun, OS84001/VOD01 B.
- Árni Hjartarson og Þórólfur Hafstað 1977: Mosfellshreppur, lindamælingar og jarðfræði. Orkustofnun, OS-JKD 7702 22.s.
- Árni Hjartarson, Freysteinn Sigurðsson og Þórólfur Hafstað 1981: Vatnabúskapur Austurlands III. Lokaskýrsla. Orkustofnun, OS81006/VOD04. 198 s.
- Freysteinn Sigurðsson 1976: Straumsvíkursvæði. Skýrsla um vatnafræðilega forkönnun. Orkustofnun, OS-JKD 7603, 63 s.
- Freysteinn Sigurðsson 1984: Jarðvatn og vatnajarðfræði á utanverðum Reykjanesskaga. Orkustofnun, (í undirbúningi).
- Freysteinn Sigurðsson, Freyr Þórarinsson, Snorri P. Snorrason, Kristján Ágústsson og Guttormur Sigbjarnarson 1978: Integrated hydrological survey of a fresh-water lens. Orkustofnun, OS-JKD 7806, 14 s.
- Freysteinn Sigurðsson og Sigbjörn Guðjónsson 1982: Kisilmálmverksmiðjan við Reyðarfjörð. Forkönnun á vatnsöflun. Orkustofnun, OS82060/VOD031 B, 8 s.

Guttormur Sigbjarnarson 1983: Vatnsbúskapur höfuðborgar-
svæðisins. Sveitarstjórnarmál, 43,1 : 21 - 27.

Orkustofnun VOD 1982: Staðarval stóriðju á Suðurnesjum.
Helguvík - Vogastapi - Vatnsleysuvík. Jarðfræðileg
forkönnun á hugsarlegum verksmiðjulóðum. Orkustofnun,
OS82102/VOD44 B.

Orkustofnun VOD 1983; Staðarval stóriðju við Reykjavík.
Jarðfræðileg forkönnun á hugsanlegri verksmiðjulóð á
Geldinganesi. Orkustofnun OS83007/VOD03 B, 11 s.

Orkustofnun VOD 1983: Staðarval stóriðju við Eyjafjörð,
jarðfræðileg forkönnun á hugsanlegri verksmiðjulóð að
Dysnesi í Arnarneshreppi. Orkustofnun, OS83020/VOD11 B,
18 s.

Þórólfur H. Hafstað, Freysteinn Sigurðsson og Guttormur
Sigbjarnarson 1981: Möguleikar á vatnsöflun í grennd við
hugsanleg iðjusvæði. Orkustofnun, greinargerð ÞHH - FS -
GS 81/03, 11 s.