

NÁTTÚRUFRÆÐISTOFNUN NORDURLANDS
(THE AKUREYRI MUSEUM OF NATURAL HISTORY)
P.O. BOX 580 - 602 AKUREYRI - ICELAND

GREINARGERÐ TIL REYKJAHREPPS

**ATHUGUN Á VATNSBÓLUM AÐALDALSFLUGVALLAR, HRÍSATEIGS/SKARDABORGAR OG
HEIÐARBÆJAR - VATNSVERNDARSVÆÐI**

**Halldór G. Pétursson
jarðfræðingur**

Akureyri, febr. 1993

1.0. INNGANGUR

Sumarið 1992 var mér falið að kanna vatnsból Aðaldalsflugvallar, Hrístateigs og Heiðarbæjar í Reykjahreppi (mynd 1).

Verkefni mitt var að kanna aðstæður við vatnsbólin, meta stærð verndarsvæða þeirra og benda á úrbætur, væri þeirra þörf.

Í upphafi er rétt að geta þess að núverandi vatnsból Hrístateigs er ónothæft og því ritaði ég oddvita Reykjahrepps bréf í lok okt. 1992, þar sem ég gerði tillögu að nýju vatnsbóli. Er það bréf fylgiskjal með greinargerð þessari.

2.0. UM VATNSVERNDARSVÆÐI

Vatnsvernd er í dag orðin eitt af þeim grundvallaratriðum sem taka þarf tillit til við gerð skipulags og hefur oftast forgang umfram aðra landnýtingu. Vatnsvernd miðar að því að vernda á viðeigandi hátt auðlindina vatn (nytjavatn). Er hér fyrst og fremst um neysluvatn að ræða, vatn sem ætlað er til manneldis og matvälagerðar, auk atvinnurekstrar og útflutnings.

Eftirfarandi fimm vatnsverndunarflokkar eru nú notaðir við gerð skipulags:

- 1.) Brunnsvæði.
- 2.) Grannsvæði með ríkjandi vatnsvernd.
- 3.) Grannsvæði með víkjandi vatnsvernd.
- 4.) Fjarsvæði með ríkjandi vatnsvernd.
- 5.) Fjarsvæði með víkjandi vatnsvernd.

Þegar vatnsverndunarsvæði eru afmörkuð verður að hafa í huga vatnafræðilega legu þeirra og gegn hverskonar mengun er verið að verja þau. Nýting vatnsbólanna og hversu mikilvæg þau eru, hefur einnig áhrif á stærð verndarsvæðis. Mikilvægast er þó að vernda brunnsvæðin.

Í Heilbrigðisreglugerð nr. 140/1990 með breytingu nr. 285/1990, frá 23. febr. 1990. segir svo:

Um brunnsvæði:

gr. 23.1.2.) Brunnar og vatnsból skulu yfirbyggð, afgirt og þannig frá þeim gengið að yfirborðsvatn og önnur óhreinindi berist ekki í þau. Nefndin (heilbrigðisnefnd) getur einnig, í sama tilgangi, takmarkað eða bannað umferð húsdýra á verndarsvæðum vatnsbóla og krafist gripaheldra girðinga ef hún metur það nauðsynlegt.

gr. 23.2.2.) I. flokur - brunnsvæði. Hér er um að ræða næsta nágrenni vatnsbólsins og skal það vera algjörlega friðað fyrir allri óviðkomandi umferð og framkvæmdum öðrum en þeim, sem nauðsynlegar eru vegna vatnsveitunnar. Heilbrigðisnefnd getur, þar sem þörf krefur, krafist þess að

svæðið sé girt mannheldri girðingu, sem sé minnst 5 m frá vatnsbóli.

Um grannsvæði:

gr. 23.2.3.) II. flokkur - grannsvæði. Utan við brunnsvæði skal ákvarða grannsvæði vatnsbólsins og við ákvörðun stærðar þess og lögunar, skal taka tillit til jarðvegsþekju svæðisins og grunnvatnsstrauma sem stefna að vatnsbólinu. Á þessum svæðum skal ekki leyft að hafa birgðir af eftirtöldum tegundum efna: olíu, bensíni eða skyldum efnunum, vegsaltı eiturefnum til útrýmingar á skordýrum eða gróðri, áburði (tilbúnum eða af öðrum toga), né öðrum efnunum sem mengað geta grunnvatn. Ekki skal leyfa nýjar byggingar, sumarbústaði eða þ.h. á svæðinu. Vegalagnir, áburðarnotkun og yfirleitt öll starfsemi innan svæðisins skal vera undir ströngu eftirliti.

Um fjarsvæði:

gr. 23.2.4.) III. flokkur - fjarsvæði. Svæði þetta er á vatnasvæði vatnsbólsins, en liggur utan þess lands sem telst til 1. og 2. flokks verndarsvæðanna.

Þar sem vitað er um sprungur og misgengi á þessu svæði, skal fyllstu varúðar gætt í meðferð þeirra efna sem nefnd eru í gr. 23.2.3. og meiri háttar geymslur fyrir slík efni séu ekki leyfð á svæðinu.

Nefndin getur gefið út frekari fyrirmæli varðandi umferð á þessu svæði, svo og um byggingu sumarhúsa og annarra mannvirkja þar.

Stærð vatnsverndunarsvæðisins ræðst af landslagi og jarðfræðilegum aðstæðum við, og í næsta nágrenni vatnsbólsins. Þessir sömu þættir stjórna einnig skiftingu verndarsvæðisins í flokka og ræðst af þeim hversu ströng skilyrði þarf að setja hvað varðar aðgang og umgengni á svæðinu.

3.0. VATNSBÓL AÐALDALSFLUGVALLAR (mynd 2)

Vatnsból Aðaldalsflugvallar (2-3 l/sek) er austan Laxár, utan í Hvammsheiði, í landi Núpa. Þar kemur fram þó nokkuð lindasvæði, rétt neðan við brún Hvammsheiðar. Ein af lindunum hefur verið virkjuð á þann hátt að röri hefur verið stungið inn í lindaraugað. Vatnsbólið er því algerlega byrgt og er frágangur allur hinn besti.

Vatnið sem kemur upp á þessu lindasvæði er eflaust ættað úr berggrunni, sennilega undan bólstrabreksíum, sem sjást víða í brún Hvammsheiðar. Þetta vatn hefur því sennilega runnið talsverða leið um berglögin í Hvammsheiðinni og síast vel á þeirri leið. Fjarsvæði vatnsbólsins er Hvammsheiði suður og austur af vatnsbólinu. Ekki virðist ástæða til að setja ströng skilyrði um umgengi, því ekki hefur orðið vart við sprungur eða misgengi á svæðinu. Grannsvæði vatnsbólsins er hlíðin ofan við það og einnig flatlendið uppi á heiðinni, eða það svæði sem yfirborðsvatn getur runnið af í átt að vatnsbólinu. Sjálft brunnsvæðið er svo nánasta umhverfi

vatnsbólsins og tel ég ekki ástæðu til að afmarka það frekar með girðingu. Frágangur vatnsbólsins í dag ætti að fullnægja þeim kröfum sem heilbrigðisyfirvöld gera og því ekki ástæða til frekari aðgerða.

4.0. VATNSBÓL HRÍSATEIGS (mynd 3)

Núverandi vatnsból Hrísateigs er um 2 km austan íbúðarhverfisins, í landi eyðibýlisins Litluskörð. Vatnsbólið er í jaðri mýrar, en þar kemur vatn fram undan brekkurótum. Þaðan hækkar landið jafnt og þétt til austurs í átt að Saltvíkurhjúkum og Grjóthálsi, sem eru í jaðri óbyggðanna á Reykjaheiði og Tjörnesi.

Grunnvatn í Reykjahverfi er upphaflega regnvatn af Tjörnes-hálendinu og Reykjaheiði, sem hripað hefur niður í berggrunn, runnið einhvern spöl um berggrunninn og síðan út í laus jarðög (sand og möl og/eða jökulruðning), sem þekja austurhlíð Reykjahverfis. Þetta vatn kemur svo fram, undan lausu jarðlögunum ofan við bæjaröðina í Reykjahverfinu. Þar er víða finna vatnsmiklar lindir, ummerki þess að talsvert vatnsmagn rennur frá austri úr berggrunninum í Reykjaheiði og niður í Reykjahverfið.

Það er því ágætis vatn sem kemur fram undan brekkurótunum við vatnsból Hrísateigs. Svo klaufalega vill þó til að vatnsinntakið (brunnur) er staðsett of langt frá uppsprettunni, úti í blautri mýrinni neðan við lindina. Neysluvatn Hrísateigs er því alltaf eitthvað blandað mýrarvatni og er það því ónothæft sem slíkt. Eina leiðin til að forðast að mýrarvatnið blandist lindarvatninu er að grafa vatnsinntak inn í brekkurótinna alveg við uppsprettuna. Það gæti orðið nokkuð erfitt, því barna er land mjög blautt, og óvist að það svari kostnaði því lindin frekar lítil (1-2 l/sek.).

Af framangreindu er ljóst að ef vatnsveita Hrísateigs á að uppfylla kröfur Heilbrigðisreglugerðar verður að gera á henni gagngerar endurbætur. Ég sé þann kost vænstan að leggja af núverandi vatnsból og nýta vatnsból Skarðaborgar. Vatnsból Skarðaborgar er um 500 m austan við bæinn, neðan við holt sem á er tún. Þar fossar fram lítill lækur úr malarlögum (10-15 l/sek.). Allur frágangur við vatnsból Skarðaborgar er hinn vandaðasti, t.d. er lindinn byrgð og engin hætta er á mengun af mýrarvatni. Áburðarnotkun á túninu ofan við er það eina sem ástæða er til að hafa áhyggjur af. Eflaust má leysa það mál með því að hætta að nýta þann hluta túnins sem liggur í brekkunni ofan við vatnsbólið. Ekki er miklil hætta á að afrennsli af túninu berist beint í vatnsbólið, en til að fyrirbyggja þann möguleika mætti lágan varnargarð umhverfis vatnsbólið. Afrennsli af þeim hluta túnsins, sem er uppi á holtinu ofan við vatnsbólið fer til suðurs og endar í litlum læk sem rennur framhjá vatnsbólinu.

Brunnsvæði vatnsbóls Skarðaborgar er brekkan ofan við það, að flatlendinu uppi á holtinu. Grannsvæði vatnsbólsins er

holtið (og túnið) ofan við og fjarsvæði hlíðin austur af og Reykjaheiði.

5.0. VATNSBÓL HEIÐARBÆJAR (mynd 4)

Vatnsból Heiðarbæjar er í girtu og friðuðu hólfri, neðst í fjalllinu norður og upp af Hveravöllum. Nokkrar lindir koma upp í lítilli grasigróinni laut og liggja þær hver upp af annarri. Þær eru tengdar saman með grunnri rás og sú neðsta þeirra virkjuð. Vatnsbólið er opið, nema yfir vatnsinntakinu er fúinn fleki. Óhreinindi og yfirborðsvatn úr lautinni komast auðveldlega í vatnið. Ekki er þó hætta á að yfirborðsvatn úr fjallshlíðinni ofan við komist í vatnsbólið. Vatnið er vafalaust upprunanlega ættad úr berggrunni, en hefur runnið einhvern spöl um laus jarðlög. Brunnsvæði vatnsbólsins er lautin sem lindirnar eru í. Til að vatnsveitan uppfylli kröfur Heilbrigðisreglugerðarinnar verður að ganga verður betur frá sjálfu vatnsbólinu, bæði byrgja það og ganga þannig frá því að tryggt verði að yfirborðsvatn úr lautinni blandist ekki neysluvatninu. Verði betta gert þarf ekki frekari framkvæmdir á svæðinu. Grannsvæði vatnsbólsins er fjallshlíðin ofan við það og fjarsvæði þess eru fjöllin þar austur af.

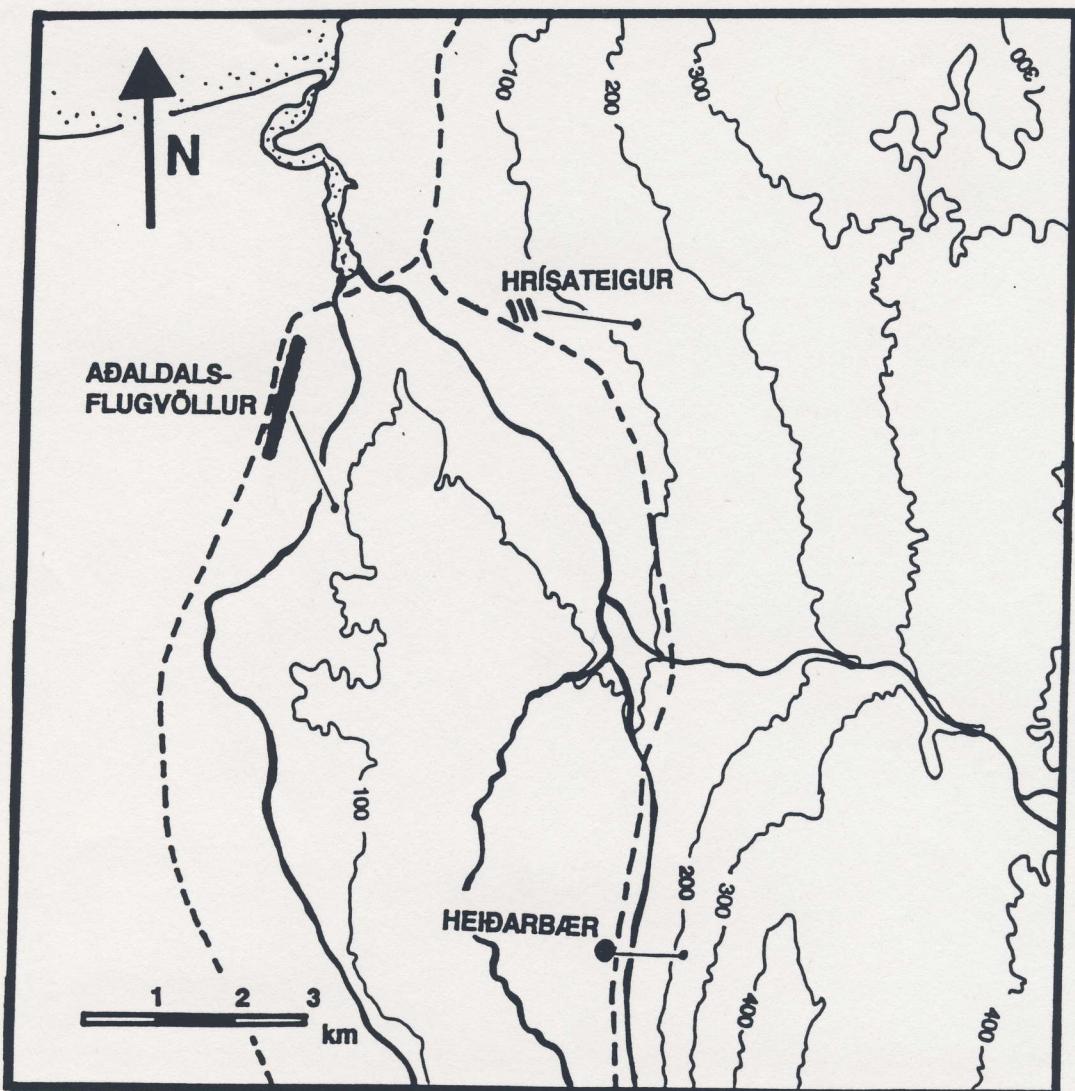
HEIMILDIR

Freysteinn Sigurðsson og Guðrún Halla Gunnarsdóttir (1991). Vatnsvernd í skipulagi.

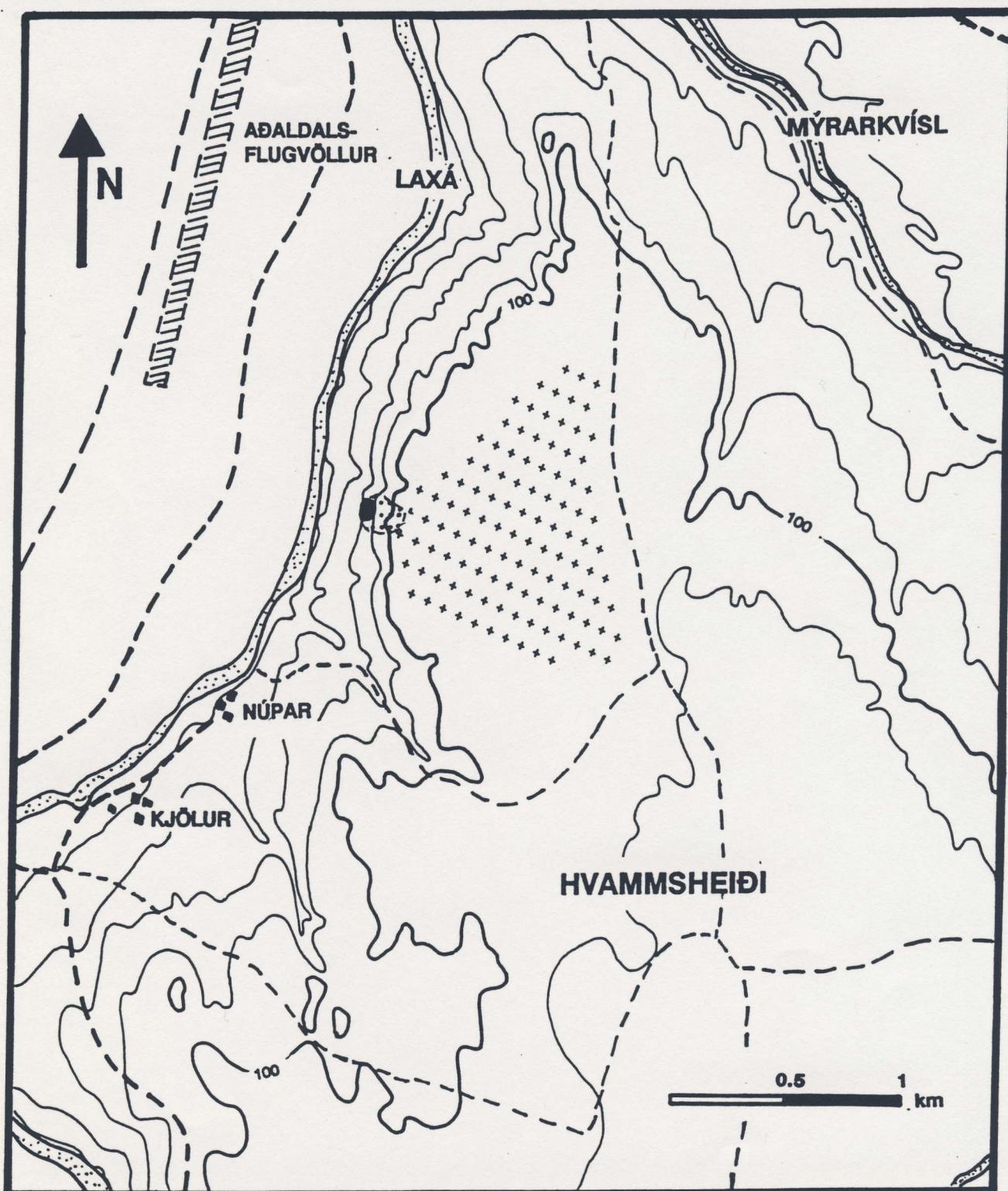
Gestur Gíslason o.f.l. (1984). Þeistareykir, yfirborðsrannsóknir á háhitasvæðinu. Orkustofnun, OS-84089/JHD-16.

Halldór G. Pétursson (1987). Greinargerð til Almennu verkfræðistofunnar vegna könnunar á byggingarefnum í nágrenni flugvallanna í Aðaldal, við Sauðárkrók og Blönduós. Náttúrufræðistofnun Norðurlands, Skýrsla 1.

Lúðvík S. Georgsson o.f.l. (1977). Jarðhitakönnun í Aðaldælahreppi. Orkustofnun, OS-JHD 7717.



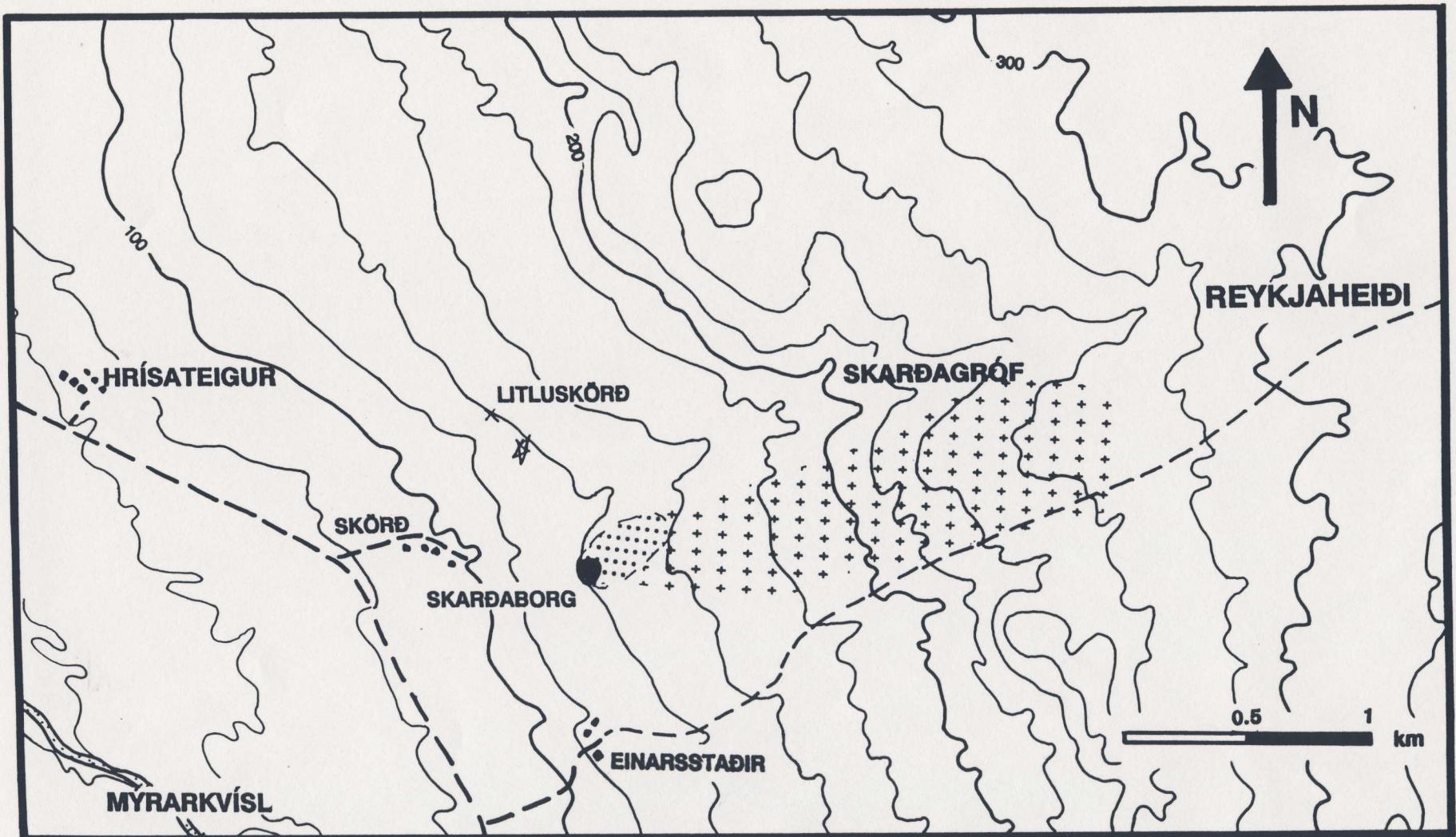
Mynd 1 Afstöðumynd af þeim vatnsbólum í Reykjahreppi, sem fjallað er um í þessari greinargerð.



Mynd 2. Verndarsvæði vatnsbóls Aðaldalsflugvallar.

Skýringar: ● Brunnsvæði ■ Grannsvæði

■ Fjarsvæði



Mynd 3. Verndarsvæði vatnsbóls Skarðaborgar. Núverandi vatnsból Hrísateigs er merkt með stjörnu.

Skýringar:



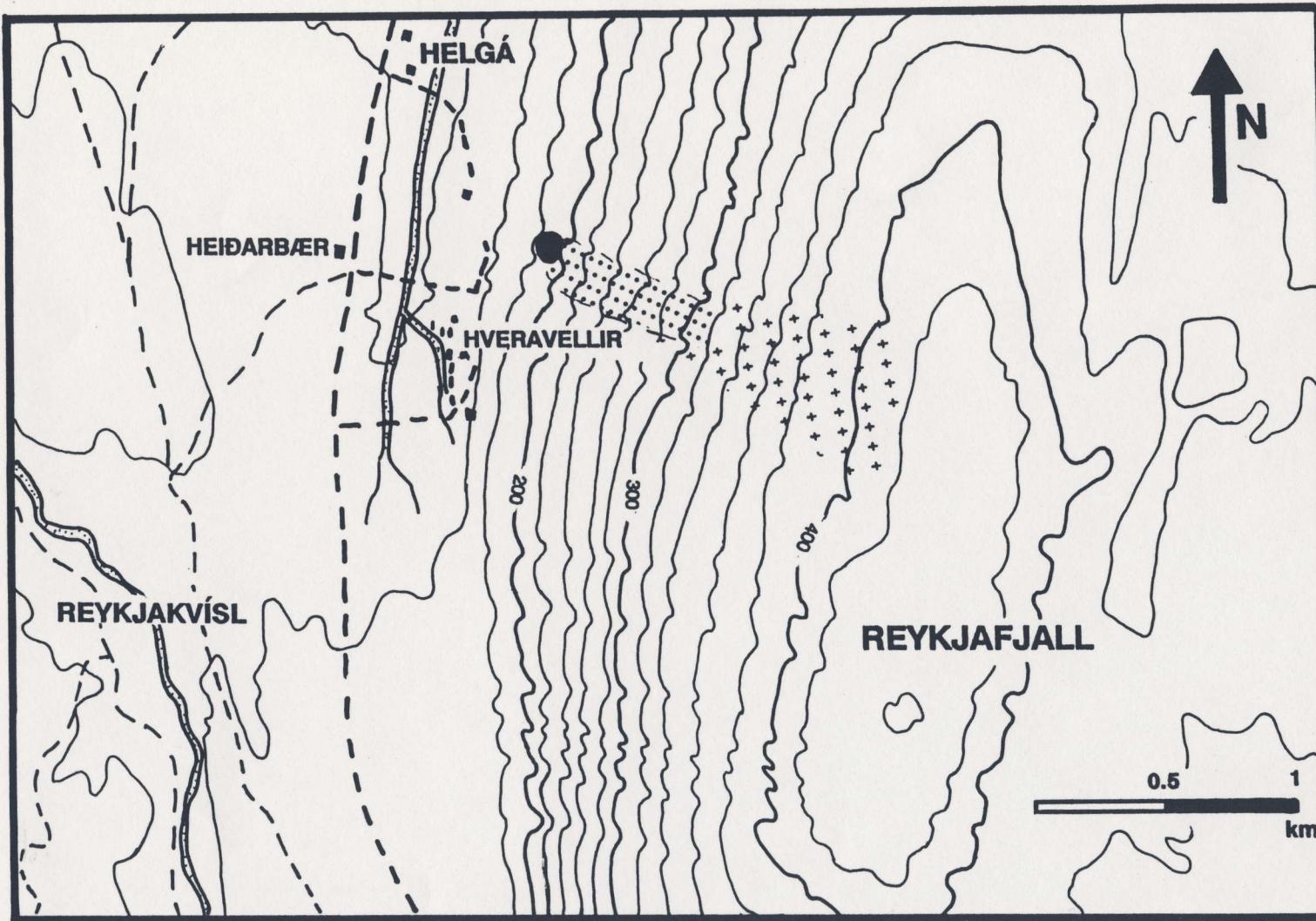
Brunnsvæði



Grannsvæði



Fjarsvæði



Mynd 4. Verndarsvæði vatnsbóls Heiðarbæjar.

Skýringar:



Brunnsvæði



Grannsvæði



Fjarsvæði

NÁTTÚRUFRÆDISTOFNUN NORDURLANDS
(THE AKUREYRI MUSEUM OF NATURAL HISTORY)
P.O.BOX 580 - 602 AKUREYRI - ICELAND

Þorgrímur Sigurðsson
Oddviti Reykjahrepps
Skógu II
641 Húsavík

Neysluvatnsmál Hrísateigs í Reykjahverfi.

Í lok september s.l. skoðaði ég vatnsból íbúðarhverfisins Hrísateigs í Reykjahverfi. Tilefnið var könnun á ástandi og verndarsvæðum vatnsbóla, verkefni sem ég vinn að um þessar mundir. Í sömu ferð skoðaði ég vatnsból býlisins Skarðaborgar.

Vatnsból Hrísateigs er um 2 km austan við íbúðarhverfið, í landi eyðibýlisins Litluskarða. Þykir vatn þaðan illt til neyslu, enda blandað mýrarrauða. Vatnið er tekið úr lindasvæði undir brekkurót, og er því safnað í brunn nokkuð frá brekkunni, en í hann kemst einnig mýrarvatn. Þegar ég skoðaði svæðið fossaði lítil lind undan brekkurótinni (1-2 l/sek.). Til að losna við áhrif mýrarvatnsins yrði að grafa í brekkurótina og ná vatninu sem næst uppsprettunni. Það gæti orðið nokkuð erfitt og kostnaðarsamt, því land er mjög blautt við uppsprettuna.

Vatnsból Skarðaborgar er í túnjaðri u.p.b. 500 m austan við bæinn. Þar fossar lítill lækur fram úr malarlögum (10-15 l/sek.). Allur frágangur við vatnsból Skarðaborgar er mjög vandaður t.d. er lindin byrgð og engin hætta á mengun af mýrarvatni.

Nýlega ræddi ég þessi mál við sérfraðinga Orkustofnunar og vorum við sammála um að farsælasta lausn á neysluvatnsvandamálum Hrísateigs væri að nýta vatnsból Skarðaborgar. Þar kemur fram mikil vatn, en aðeins lítill hluti þess er nýttur í dag. Lindin er þegar virkjuð og allar aðstæður mun öruggari en við núverandi vatnsból Hrísateigs.

Eflaust má bæta núverandi vatnsból Hrísateigs talsvert en þykir okkur það nokkuð dýrar aðgerðir miðað við það vatnsmagn sem þar kemur upp, sérstaklega í ljósi þess að í nágreininu er völ á mun betri og vatnsmeiri uppsprettu.

Akureyri 28.10. 1992.

Virðingarfyllst.

Halldór G. Pétursson, jarðfræðingur.