

NÁTTÚRUFRÆÐISTOFNUN ÍSLANDS · AKUREYRI
(THE AKUREYRI MUSEUM OF NATURAL HISTORY)
P.O. BOX 180 · IS-602 AKUREYRI · ICELAND

VERNDARSVÆÐI NOKKURRA VATNSBÓLA Í EYJAFJARÐARSVEIT

GREINARGERÐ TIL EYJAFJARÐARSVEITAR

Halldór G. Pétursson
jarðfræðingur

Akureyri, júlí 1994

INNGANGUR

Síðast liðið haust kannaði ég nokkur vatnsból í Eyjafjarðarsveit með tilliti til legu vatnsverndarsvæða.

Pessi vatnsból eru:

- 1) Í Bíldsárskarði (mynd 1), en hugmyndir eru uppi um að virkja þar lindir fyrir vatnsveitu á nokra bæ og íbúðar hús í Kaupangssveit.
 - 2) Á Brattahjalla í Staðarbyggðarfjalli (mynd 2), en þar eru vatnsból byggðarkjarnans við Laugaland, Freyvangs og 10 bæja og íbúðarhúsa.
 - 3) Við Steinhólaskála í Eyjafjarðardal (mynd 3.A).
 - 4) Við Hólavatn í Eyjafjarðardal (mynd 3.B), en þar hefur nýlega verið boruð hola sem fyrirhugað er að nýta af sumarbúðunum við vatnið.
 - 5) Í fjallinu ofan við Saurbæ (mynd 4), en þar eru vatnsból Sólgarðs.
 - 6) Í Gríasarárbotnum við Grenishóla (mynd 5), en þar eru vatnsból Hrafnagils og Kristness.
- Vatnsból einstakra bæja, samveitur eða almennt ástand vatnsmála í Eyjafjarðarsveit hef ég ekki kannað.

Greinargerð þessi, sem unnin er fyrir Eyjafjarðarsveit fjallar um ástand og aðstæður við vatnsbólin og sé þess talið þörf eru gerðar tillögur að úrbótum. Verndarsvæði vatnsbólanna eru afmörkuð og fjallað almennt um hvað fellst í reglum um vatnsvernd. Að lokum eru nokkrar hugleiðingar um stöðu og horfur í neysluvatnsmálum í Eyjafjarðarsveit.

Rétt er að geta þess að við vinnslu þessarar greinar-gerðar var haft samráð við sérfræðinga á Vatnsorkudeild Orkustofnunar.

VATNSVERND

Vatnsverndarsvæði eru afmörkuð umhverfis vatnsból og á aðrennslissvæði þeirra til að tryggja gæði vatns, hindra vatnsþurrð og koma í veg fyrir mengun. Hér er verið að vernda á viðeigandi hátt svokallað nytjavatn, en með því er fyrst og fremst átt við neysluvatn. Vatn sem er ætlað til manneldis og matvälagerðar, auk atvinnurekstrar og útflutnings.

Til að tryggja þessa vernd eru skilgreindir í Heilbrigðisreglugerð (nr. 149/1990 með breytingu nr. 285/1990) þrír vatnsvendarflokkar:

1. flokkur: BRUNNSVÆÐI
2. flokkur: GRANNSVÆÐI
3. flokkur: FJARSVÆÐI

Tveir fyrstu flokkarnir eru jafnan þeir mikilvægustu, en í skipulagsvinnu þykir stundum hentugt að skifta grannsvæðum og fjarsvæðum upp eftir því hvort vatnsverndin er ríkjandi (varanleg) eða víkjandi (tímacundin). Víkjandi vatnsvernd er sett þar sem vatnstaka þarf ekki endilega að hafa forgang t.d. vegna landþarfar undir byggð, eða hægt er að fá mikið og gott neysluvatn annars staðar.

Við afmörkun vatnsverndarsvæða verður að taka tillit til ýmissa atriða. Má þar nefna vatnafræðilega legu þeirra, hve mikilvæg vatnsbólin eru og gegn hvers konar mengun er verið að verja þau. Afmörkun verndarsvæðanna getur reynst snúin ef þekking á aðrennslissvæðinu og skaðvöldum er takmörkuð. Það hefur því reynst hentugast að draga í upphafi mörk verndarsvæðanna nokkuð rúm. Friðun má afléfta af vatnsverndarsvæði ef rannsóknir leiða í ljós að hennar er ekki börf eða ef aðrir hagsmunir varðandi landnýtingu eru taldir þýðingarmeiri, þannig að verjandi sé að fórna vatnsöflunarmöguleikum.

Um vatnsverndarflokka er nánar fjallað í greinargerð frá Skipulagi ríkisins (Freysteinn Sigurðsson, Guðrún Halla Gunnarsdóttir 1991), og er þar að finna þær meginreglur sem notaðar eru við skipulag í dag:

1. flokkur: BUNNSVÆÐI

Brunnar og vatnsból skulu vera í öruggri fjarlægð frá mannvirkjum, hvers konar starfsemi eða öðru, sem ætla má að geti spilt vatninu. Gæta skal þess, að slík mannvirkni eða starfsemi séu þannig staðsett, að grunnvatnsborð halli ætíð frá vatnsbólinu, og sama máli gegnir um straumstefnu yfirborðsvatns. Brunnsvæði er umhverfis vatnsból og skal jafnaðarlega girt mann- og gripaheldri girðingu með læstu hliði. Mælt er með að stærð þess sé 50 x 50 m, þegar því verður við komið. Þar skulu engin skaðleg efni vera geymd og engin starfsemi fara fram, nema sú sem nauðsynleg er vegna vatnstökunnar.

2. flokkur: GRANNSVÆÐI

Grannsvæði er aðrennslissvæði vatnsbóla og vænlegra vatnstökustaða. Það liggur að vatnsbólunum. Við ákvörðun stærðar þess og lögunar skal taka tillit til jarðvegsþekju svæðisins og grunnvatnsstrauma, sem stefna að vatnsbólinu. Þar skal ekki leyft að hafa birgðir af skaðvænum efnum, s.s. olíum, vegsalti, eiturefnum né öðrum mengunarvaldandi efnum. Ekki skal leyfa nýjar byggingar, sumarbústaði eða þ.h. á svæðinu. Vegalagnir, áburðarnotkun og yfirleitt öll starfsemi á svæðinu skal vera undir ströngu eftirliti. Eldri byggingar verða að vera í samræmi við ákvæði um vatnsvernd. Á þessum svæðum hefur vatnsvernd forgang umfram aðra landnýtingu.

3. flokkur: FJARSVÆÐI

Fjarsvæði liggjur fjær vatnsbólum en grannsvæðið og er mengunarhætta þaðan ekki talin eins mikil fyrir vatnsbólin. Vernd er ekki eins ströng og á grannsvæðinu, en þó er öll meiri háttar geymsla eða meðferð mengandi efna óheimil, umferð og öll starfsemi verða að vera undir ströngu eftirliti og byggingar, sumarbústaðir og þ.h. má aðeins leyfa í litlum mæli og að uppfylltum ströngum kröfum um mengunarvarnir. Á þessum svæðum hefur vatnsvernd forgang umfram aðra landnýtingu.

BÍLDSÁRSKARD (Hugsanleg samveita í Kaupangssveit)

Efst í vestanverðu Bíldsárskarði (mynd 1) í um 640 m hæð eru nokkar lindir, sem hugmyndir hafa verið uppi um að nýta sem vatnsból fyrir nokkra bæi og íbúðarhús í Kaupangssveit. Vatnsmesta lindin er út í mýrarflákum neðan við háspennulínu og línluslóða sem liggur um skarðið. Að öllu óbreyttu er varla mikil mengunarhætta af slóðanum eða raflínunni, því umferð ríðandi manna og fjárrrekstur er sunnan megin í skarðinu. Þetta getur þó breyst ef ný raflína verður lögð um svæðið, en sú leið var auglýst fyrir nokkrum árum. Aðrar lindir eru norðan og ofan við slóðann, nær klettabelti.

Vatnsuppkoman virðist tengjast fornu hraunlagi sem sést í klettunum. Einnig er hugsanlegt að vatnið tengist á einhvern hátt brotalínum með norðlæga stefnu.

Verndarsvæði þessara vatnsbóla, ef af vatnsveitu verður, er sýnt á mynd 1. Skarðið norðan við Bíldsá og klettabeltin ofan við lindirnar eru grannsvæði. Bíldsárskarð sunnanvert verður að liggja innan fjarsvæðis, en meginhluti þess liggur um fjallið norðan við skarðið.

LAUGALAND

Á og við Brattahjalla í Staðarbyggðarfjalli (mynd 2) í u.p.b. 400 m hæð eru vatnsból Laugalands, Freyvangs og um 10 bæja og íbúðarhúsa í nágrenninu. Vatnsuppkoma virðist annars vegar tengjast berggrunnsLAGI, sem kemur fram uppi á hjallanum og hins vegar brotalínu við svonefnda Tvílæki (neðan við hjallann).

Þarna hafa víða verið virkjaðar lindir ýmist með því að reka plaströr inn í uppsprettur (t.d. við Tvílæki) eða byrgja þær með mjólkurbrúsum eða plastfötum. Frágangur er góður miðað við hve erfitt er að athafna sig hér. Plastföturnar eru þó varla nógu henntugar því smágróður þrifst inni í þeim og auk þess þarf að tyrfa að þeim.

Lagnir frá þessu svæði eru tvær, annars vegar að Ytra Laugalandi, Freyvangi og bæjunum í nágrenninu og hins vegar í safntanka en þaðan er leitt vatn í skóla, sundlaug, hreppsskrifstofu og prestsetur.

Vatnsbólin eru ógirt og hér er það bratt að engin girðing helst uppi til frambúðar. Brattihjalli er gróinn og sauðfé gengur þar laust, en það ætti ekki að koma að sök ef vel er gengið frá vatnsinntökunum. Helst er að féo gæti með lagni álpast ofan í plastföturnar. Ef þess er krafist mætti setja upp rafgirðingu.

Verndarssvæði vatnsbólsins er sýnt á mynd 2. Grannsvæði er hjallinn umhverfis vatnsbólin og fjarsvæði er fjallshlíðin ofan við.

Það bratt er á svæðinu að hér er mögulega bæði skriðu- og snjóflóðahætta, auk þess er sennilega jarðskrið á svæðinu. Stækkanarmöguleikar þessarar vatnsveitu er ekki miklir, ef nokkrir.

STEINHÓLASKÁLI

Vatnsból Steinhólaskála (mynd 3.A) er lítil lind uppi á hjalla ofan við skálann, íbúðarhús og sumarbústað. Lindin er í skógræktargirðingu og er hún byrgð með járnplötu. Í framtíðinni þyrfti að ganga betur frá brunnmannvirkjum, virkja lindina t.d. í tunnu og púkka að. Ekki er hætta á mengun af leysingum eða náttúruhamförum, en verndarsvæðið (sjá mynd 3.A) er fjallshlíðin ofan við. Vatnið í lindinni er ættað úr berggrunni og er þetta eina uppsprettan á stóru svæði.

HÓLAVATN

Vatnsból sumarbúðanna við Hólavatn (mynd 3.B) er um 12 m djúp borhola rétt norðan við heimtröðina að húsinu. Vatnsinntakið er á um 9 til 12 m dýpi, en þar er vatnsleiðandi möl. Þetta vatn er afrennsli frá Hólavatni sem hripað hefur í gegnum jarðlög. Hólavatn sjálft er á sama hátt afrennsli Eyjafjarðarár.

Verndarsvæði borholunnar er sýnt á mynd 3.B. Grannsvæðið er Hólavatn sjálft og svæðið umhverfis, upp fyrir þjóðveg. Innan þess lenda öll mannvirki við vatnið, sumarbúðirnar og sumarbústaðir. Þetta verður að hafa í huga og ekki má fjlöga sumarbústöðum við vatnið. Alls ekki má sleppa afrennsli frá sumarbúðunum eða sumarbústöðum út í vatnið. Ganga verður almennilega frá rotþróm á svæðinu og strangt eftirlit verður að vera með þeim. Sennilega er rétt að taka reglulega sýni af vatninu neðan við rotþrærnar og fylgjast með hvort nokkur mengun berist út í vatnið. Fjarsvæði er svo fjallshlíðin ofan við og eyrar Eyjafjarðarár, sem vatn hripar um í átt til Hólavatns.

SÓLGARÐUR

Vatnsból Saurbæjar og Sólgarðs (mynd 4) er í fjallsöxl Hleiðargarðsfjalls, upp og suður af rétt og endurvarpsstöð ofan við Háls. Bunnar eru fjórir, hver upp af öðrum og er girt utan um hvern brunn. Þetta eru nýleg vatnsból (nokkura ára) og eru gerð á þann hátt að hvert vatnsinntak (brunnur) hefur verið grafið niður að berggrunni, og púkkað í kring um það með dreinmöld. Yfir allt hefur svo verið jafnað með jarðvegi. Frágangur á þessum vatnsbólum er allur hinn besti, utan þess að skít hefur greinilega verið dreift með mykjudreifara yfir brunnsvæðin til að ná upp gróðri. Þetta er hlutur sem má ekki endurtaka sig.

Vatn það sem hér er notað sitrar fram á lagamótum í berggrunni, og er verndarsvæði vatnsbólsins fjallsöxlins ofan við, Hleiðargarðsfjall á dalamótum Eyjafjarðardals og Djúpadals (mynd 4).

HRAFNAGIL OG KRISTNES (Gríasarárbotnar)

Í Gríasarárbotnum við Grenishóla (mynd 5) eru vatnsból Hrafnagils og Kristness. Vatnsbólin sem eru í u.p.b. 500 m hæð eru upptök Gríasarár, en þar bullar vatn út úr berghlaupinu Grenishólum, sem fallið hafa ofan úr Súlum. Nokkuð neðan við vatnsbólin greinist vatnslögnin upp í tvær leiðslur, önnur til Hrafnagils, hin að Kristnesi, en ofan við byggðina á báðum stöðum eru safntankar.

Hér eru virkjaðar vatnsmiklar lindir, sem sennilega er afrennslisvatn undan og úr Grenishólum. Vel er þó hugsanlegt að eitthvað af þessu vatni sé ættað úr berggrunni og komi fram við brotalínur og/eða jarðlög undir hólunum.

Vatnsinntök eru tvö, annað er í læk (stór uppsprett), sem fossar fram úr brattri, gróinni brekku og er það opið. Hitt er plaströr sem stungið er inn í lind sem kemur undan bröttum moldarbakka. Bæði eru vatnsinntökin í brekkurótum bratts hjalla, en yfirborð hans er ógróið svo og efsti hluti brekkunnar. Nokkur hætta er því á úrrennsli úr brekkunni, en annars er mengunarhætta lítil, því leysingarfарvegir ofan úr Súlum sameinast farvegi Gríasarár til hliðar og neðan við vatnsbólin.

Svæðið er ógirt og vafasamt hvort einhver girðing helst uppi til langframa á þessum stað. Helst dettur mér í hug að girðingarvandamálið sé hægt að leysa með því setja upp rafgirðingu á þeim tíma sem sauðfé er á vappi um svæðið. Þá þyrfti sennilega að endurnýja slóða að svæðinu, en það gæti aukið umferð um svæðið.

Til að þessi vatnsból standist kröfur dagsins í dag þarf að endurbyggja og byrgja vatnsinntök (brunna).

Verndarsvæði vatnsbólsins er sýnt á mynd 5. Brunnsvæði vatnsbólsins er brekkan og hjallabréunin ofan við lindirnar, en grannsvæði hjallinn sjálfur og flatlendið vestur af. Fjarsvæði er Grenishólar ofan og norðan við og sú fjallshlíð Súlna, sem Grenishóla félru upphaflega úr.

UM VATNSMÁL Í EYJAFJARÐARSVEIT

Öflun neysluvatns er mun auðveldari vestan megin í Eyjafjarðarsveit (Hrafnagilshreppur) en austan megin (Öngulstaðahreppur). Afrennsli er mun meira frá fjöllunum vestan megin og einnig virðast fleiri uppsprettur í berggrunni. Vatnsveita Hrafnagils og Kristness þolir nokkra stækkun og frekari vatnsöflunarmöguleikar virðast góðir á því svæði.

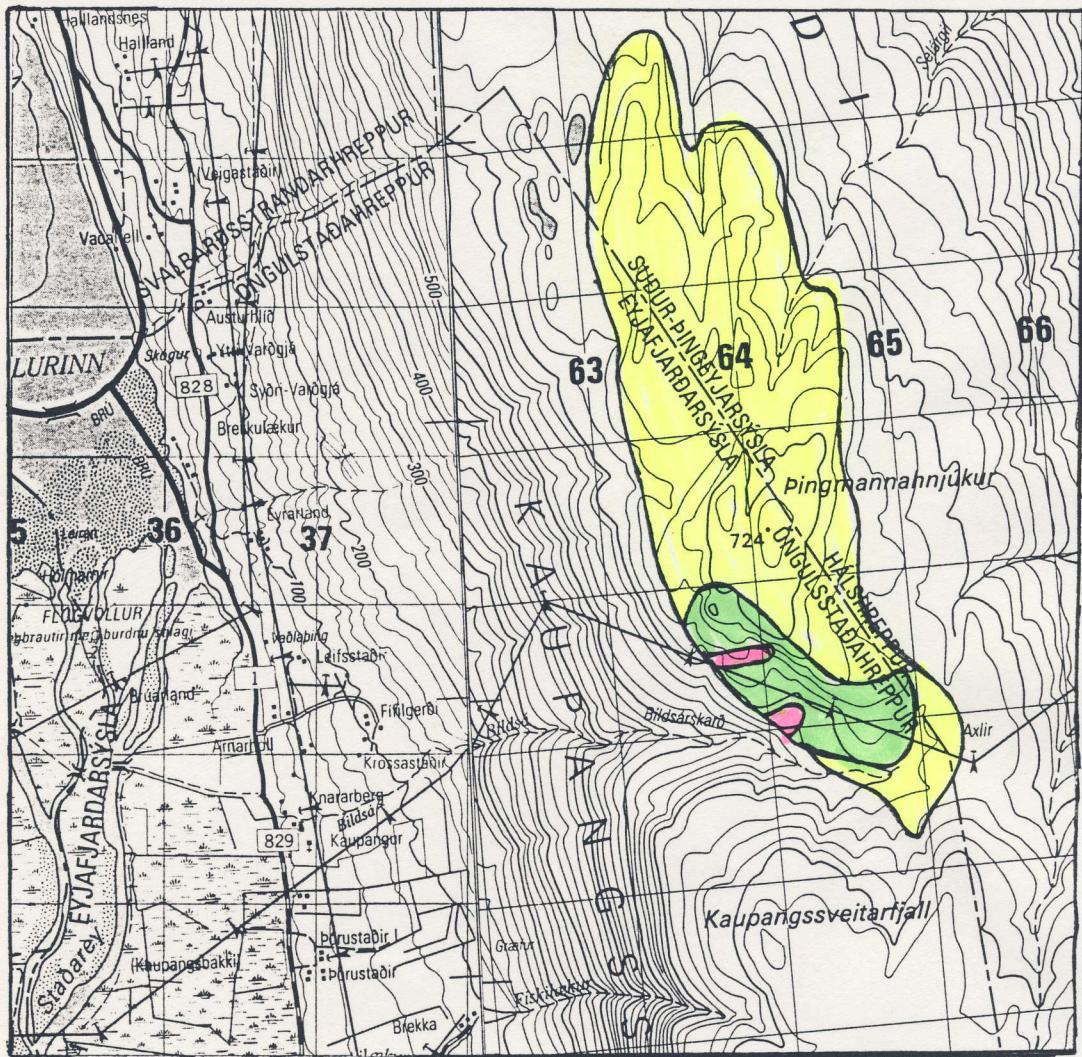
Öðru máli virðist gegna um austurhlutann (Öngulstaðahrepp), samveitur eru fáar og bola ekki stækkun. Vatnsöflunarmöguleikar virðast litlir, nema e.t.v. hátt til fjalla (Vaðlaheiði) og í afdölum (Garðsárdalur, Þverárdalur). Aukin byggð leiðir til þess að forn vatnsból verða ónothæf og mér sýnist að fljóttlega verði vatnsöflun vandamál t.d. í Staðarbyggð.

Ég tel að Eyjafjarðarsveit verði að huga að þessum vandamálum í tíma, bæði vegna aukinnar byggðar og ekki síst vegna landbúnaðarins sem stundaður er á svæðinu.

Sú lausn sem mér sýnist helst koma til greina er að koma á laggirnar sameiginlegri vatnsveitu fyrir ytri hluta sveitarinnar (utan við Laugaland/Hrafnagil). Þessi vatnsveita væri samtenging stærstu og bestu vatnsbólanna austan megin auk tengingar við hin kröftugu lindasvæði í fjöllunum vestan megin.

HEIMILDIR

Freysteinn Sigurðsson og Guðrún Halla Gunnarsdóttir 1991:
Vatnsvernd í skipulagi.



Mynd 1 Verndarsvæði hugsanlegra vatnsbóla í Bíldsárskarði.



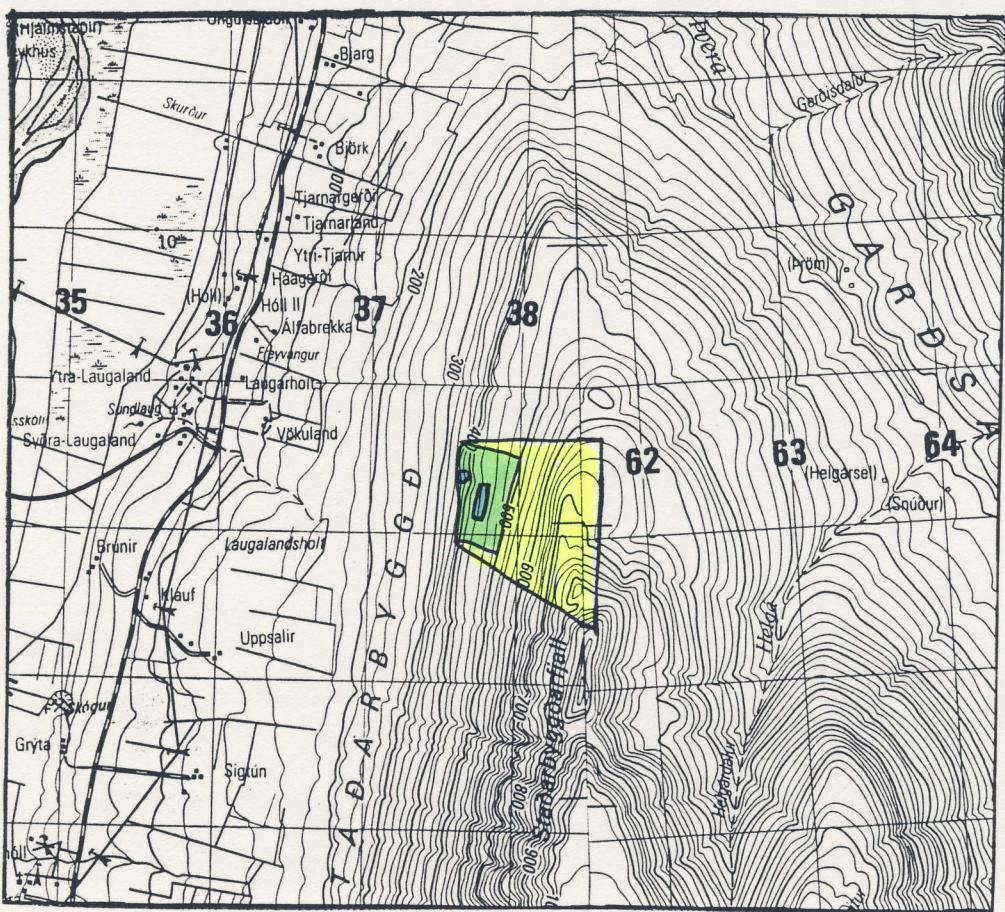
Lindarsvæði



Grannsvæði



Fjarsvæði



Mynd 2 Verndarsvæði vatnsbóla í Staðarbyggðarfjalli.



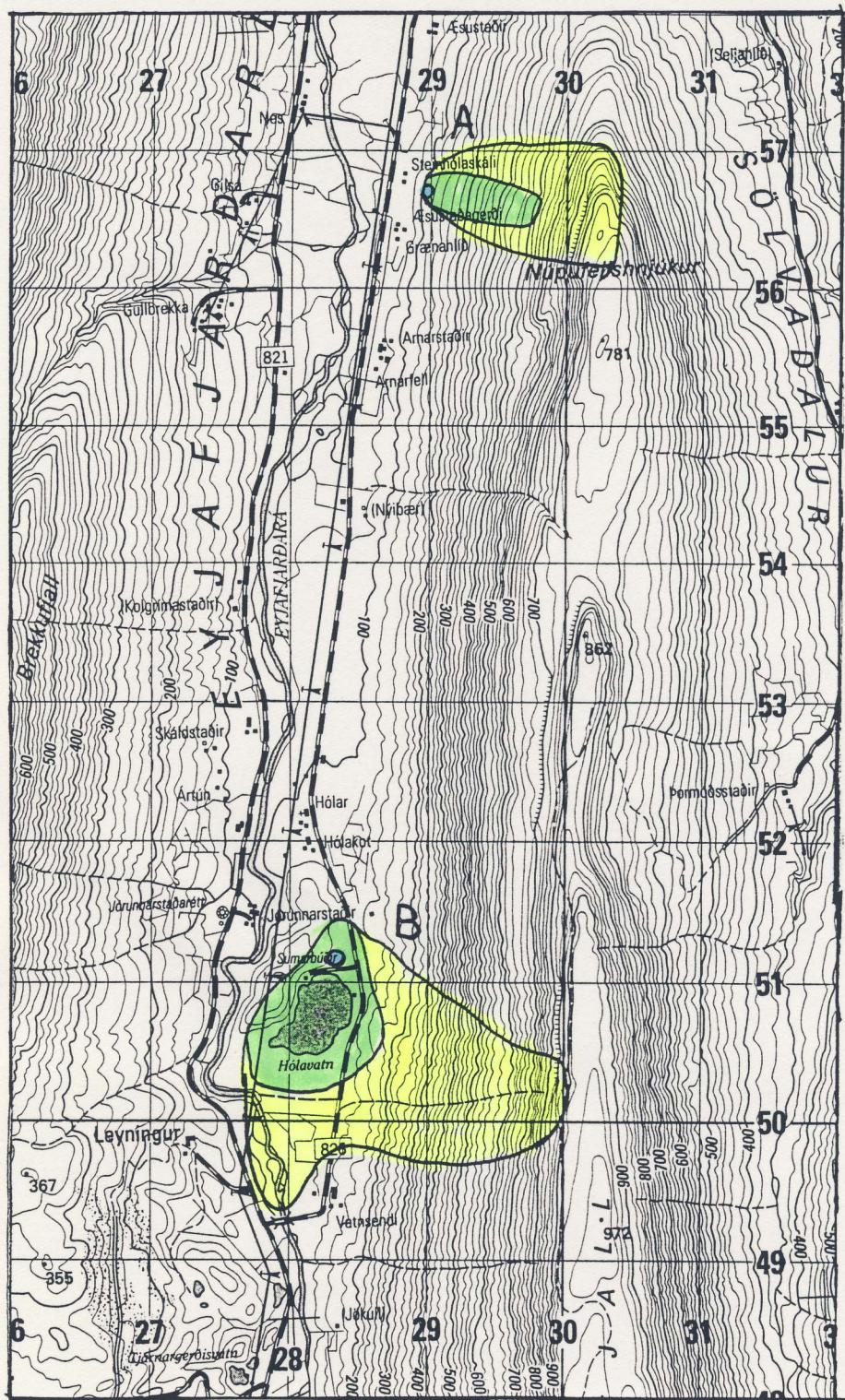
Brunnsvæði



Grannsvæði



Fjarsvæði



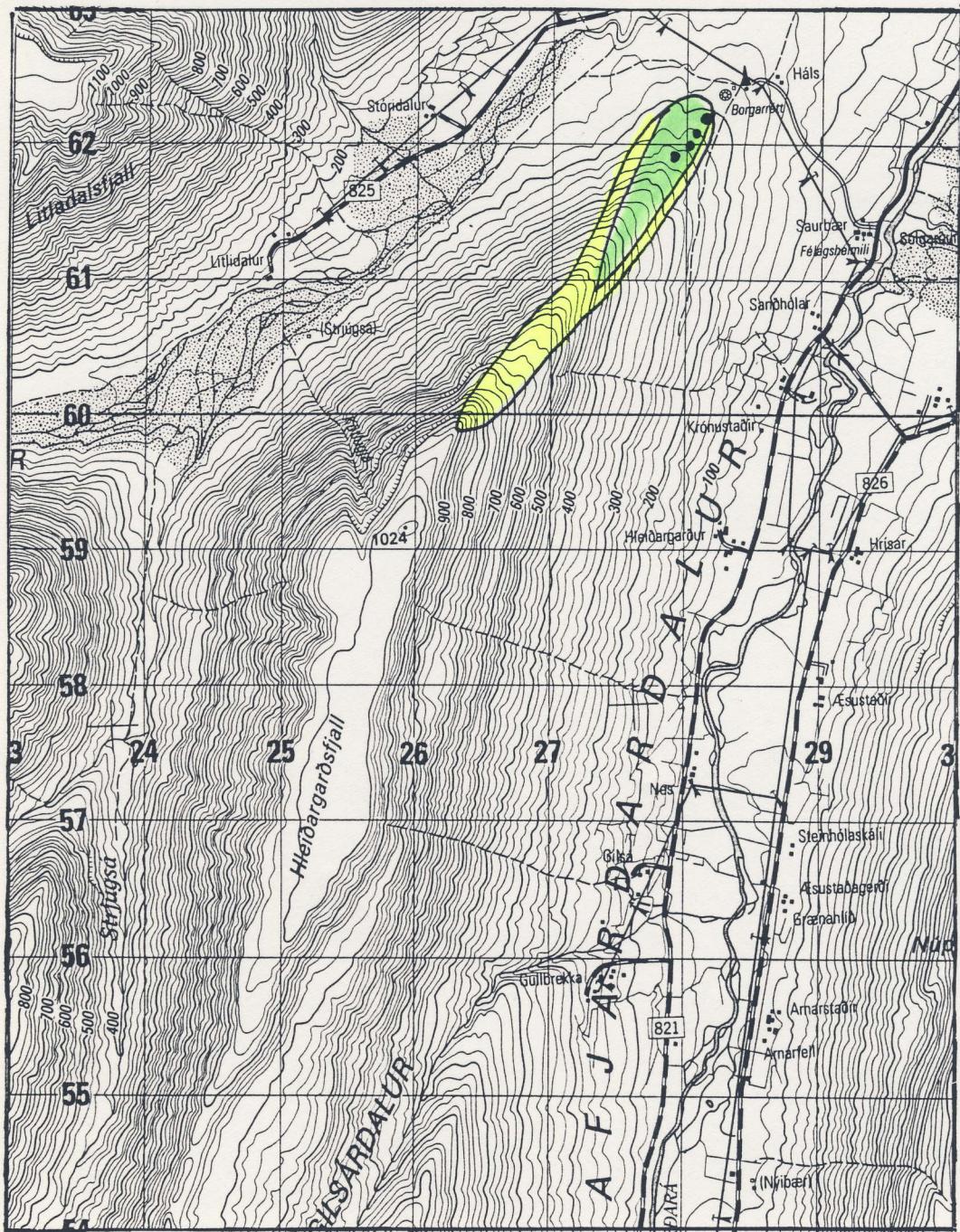
Mynd 3 Verndarsvæði vatnsbóla í Eyjafjarðardal.

A: Vatnsból Steinholaskála
 B: Vatnsból Hólavatns

Brunnsvæði

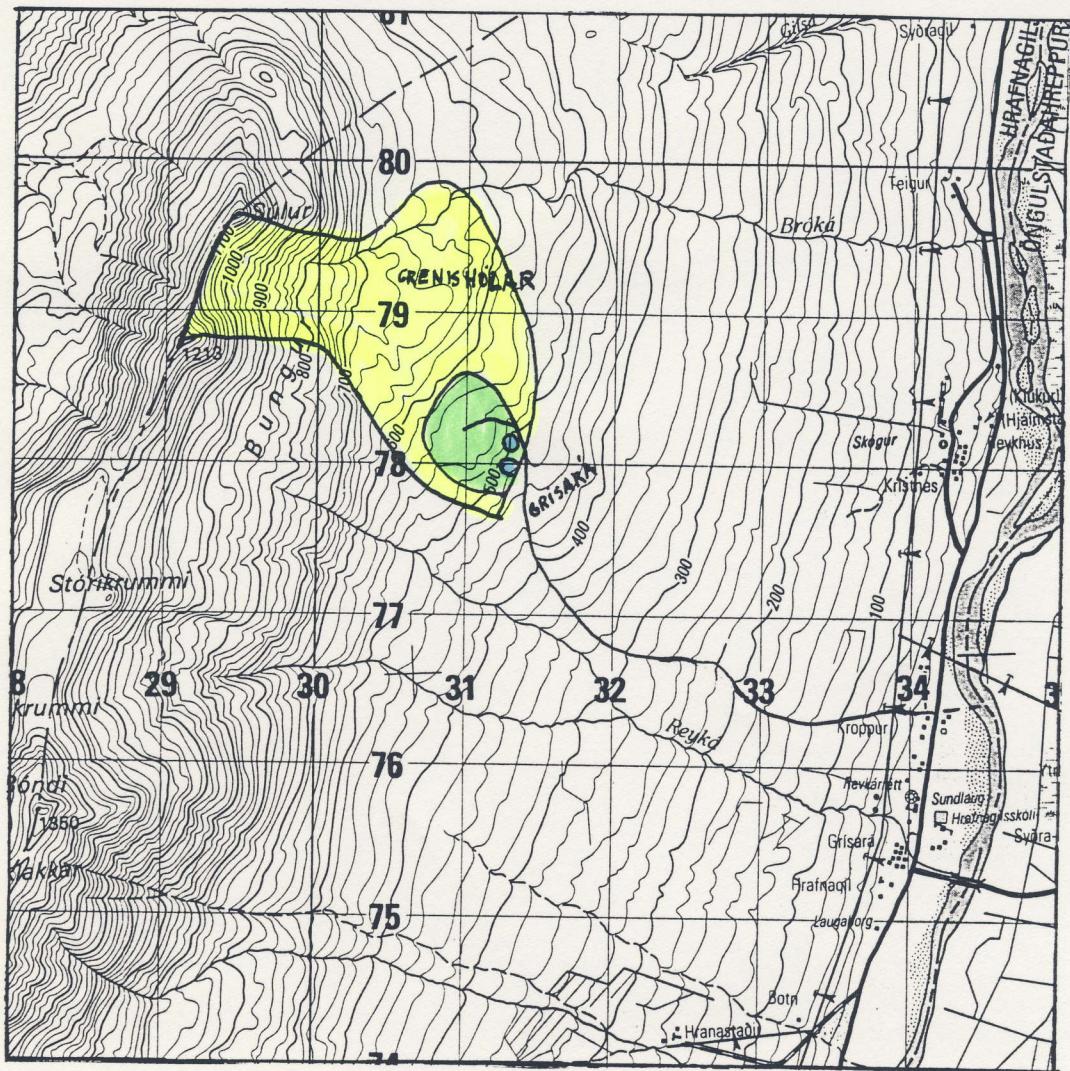
Grannsvæði

Fjarsvæði



Mynd 4 Verndarsvæði vatnsbóla Sólgarðs.

- Brunnsvæði ■ Grannsvæði □ Fjarsvæði



Mynd 5 Verndarsvæði vatnsbóla Hrafnagils og Kristness.

Brunnsvæði

Grannsvæði

Fjarsvæði