

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

GREINARGERÐ TIL BÁRÐDÆLAHREPPS

ATHUGUN Á VATNSBÓLI STÓRUVALLA Í BÁRÐARDAL - VATNSVERNDARSVÆÐI

Halldór G. Pétursson
jarðfræðingur

Akureyri, febr. 1993

1.0. INNGANGUR

Sumarið 1992 var mér falið að kanna vatnsból vatnsveitu Barnaskóla Bárðdælinga við Stóruvelli í Bárðardal (sjá mynd). Verkefni mitt var að kanna aðstæður við vatnsbólið, meta stærð nauðsynlegs verndarsvæðis umhverfis það og benda á úrbætur, væri þeirra þörf. Vatnsbólið, sem er í fjallinu ofan við Stóruvelli, var virkjað um 1960 og hefur síðan verið nýtt af skólanum. Síðastliðið sumar var vatnsveitan stækkuð og lagnir endurnýjaðar.

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 matvælagerðar, 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, III kafla segir:

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. flokkur - 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.

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. AÐSTÆÐUR VIÐ STÓRUVELLI

Vatnsból barnaskólangs við Stóruvelli (10-15 l/sek) er í um 300 m hæð í hlíðum Vallafjalls, rétt norðan við svokallaðan Horngrýtislæk. Á þessum slóðum er neðri hluti Vallafjalls kjarri vaxinn, en víða sér þó í urð í berum melum. Urðin í fjallshlíðinni er að hluta bergbrot úr berggrunninum og að hluta jökulruðningur. Urðin er víðast hvar um 2-3 m á þykkt. Þar sem sést í berggrunn í lækjarfarvegum er hann gerður úr basalthraunlögum.

Lind sú sem virkjuð er, sprettur fram í kjarrgróinni brekku 10 m norðan við grunnan farveg Horngrýtislækjar. Vatnsbólið er 1.5 m hærra en lækurinn og er engin hætta að flóðvatn úr læknum berist í lindina. Hjalli er ofan við vatnsbólið og ver hann lindina gegn mengun af yfirborðsvatni úr fjallshlíðinni. Vatnið rennur framhjá lindinni, bæði í Horngrýtislæk, og um gróna lænu sem er 20 m norðan við vatnsbólið. Í lænunni er önnur uppsprettu öllu vatnsmanni en sú sem virkjuð er.

Þegar ég skoðaði vatnsbólið í byrjun okt. 1992, var einungis eftir lokafrágangur vegna nýafstaðinnar stækkunar vatnsvitunnar. Eftir var að loka vatnsbólinu með fleka og að snyrta aðeins í kringum það. Ef lokafrágangur verður þannig er engin ástæða til athugasemda.

Allt bendir til að vatnið í vatnsbólinu við Stóruvelli sé ættað úr berggrunni. Í fyrsta lagi er lindin mjög stöðug og vatnsmagn hennar sveiflast lítið sem ekkert til. Í öðru lagi eru laus jarðlög (urð) utan á fjallshlíðinni þunn og vatnsvið þeirra lítið, þannig að ekki kemur allt þetta vatn þaðan. Auk þess eru þetta einu uppsprettunar á stóru svæði í fjallinu.

Sunnan við Stóruvelli er stórt og mikið gil. Í gilinu koma í ljós innviðir fjallsins en það er gert úr hraunlögum og þykkum millilögum (sennilegur aldur er ca. 3 millj. ár). Ef yfirborð eins þykkasta millilagsins er framlengt til norðurs nemur það nokkurn veginn við hæð vatnsbólsins. Allt bendir því til þess að vatnið sé ættað úr millilaginu, renni stuttan spöl um urðina og komi fram í uppsprettunum. Annars vegar í lindinni sem virkjuð er og hins vegar í lindinni í lænunni um 20 m norðar. Rétt er að geta þess að þar í lænunni er nokkur hætta á mengun vegna yfirborðsvatns.

4.0. NIÐURSTÖÐUR

Vatnið í vatnsbólinu við Stóruvelli er ættað úr berggrunni og er því lítil hætta á mengun vegna yfirborðsvatns. Ekki er ástæða til að afmarka brunnsvæði frekar en að byrgja vatnsbólið með hlera, eins og gert er í dag. Þannig ætti að vera nokkuð tryggt að búfénaður komist ekki að vatnsbólinu og er því ekki ástæða til að amast við lausagöngu þess í fjallshlíðinni. Grannsvæði vatnsbólsins er svo fjallshlíðin ofan við það (sjá mynd).

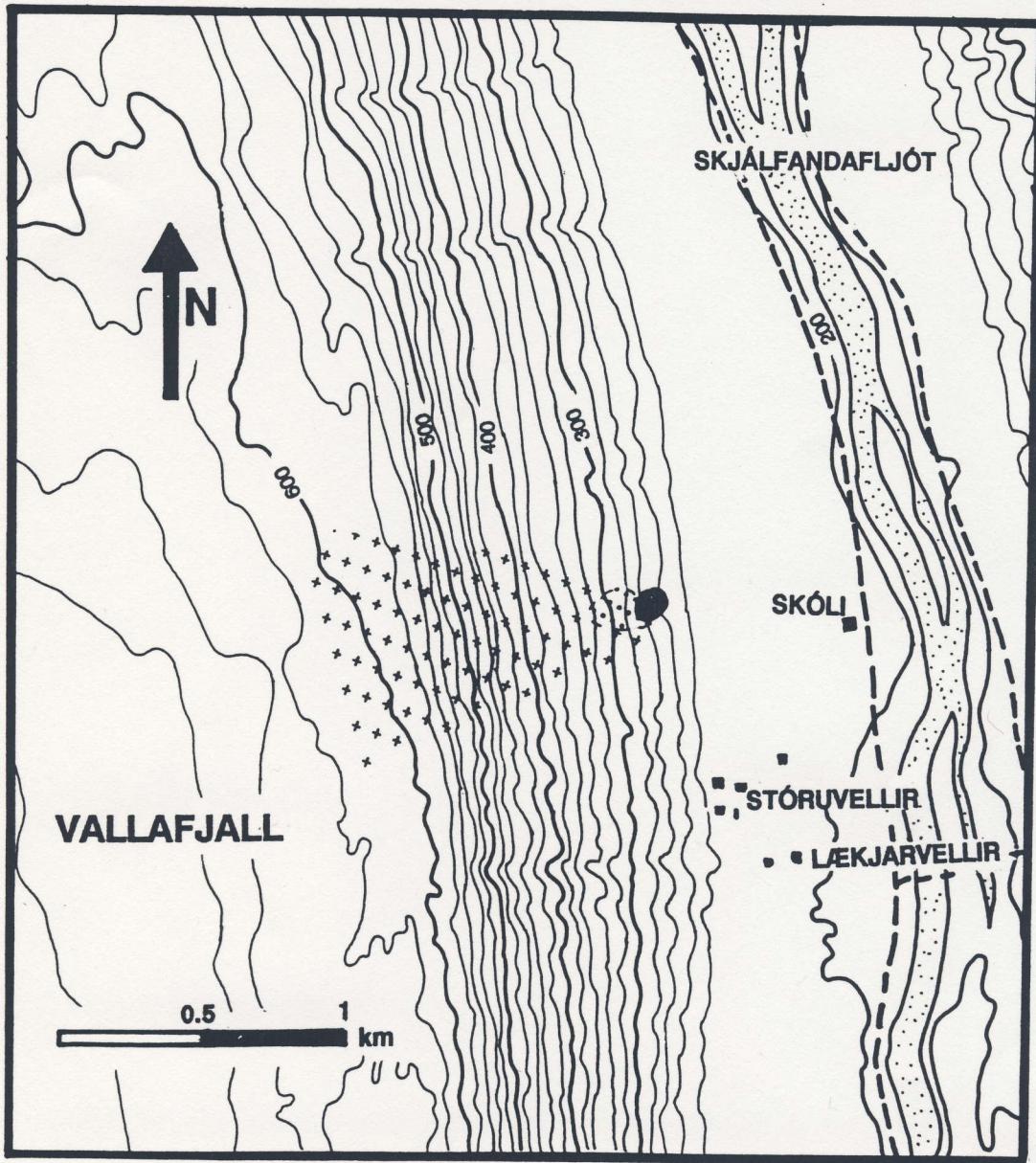
Um grannsvæði segir svo í gr. 23.2.3. Heilbrigðisreglugerðar: Utan við brunnsvæðið skal ákvarða grannsvæði vatnsbólsins og við ákvörðun stærðar þess og lögunar, skal taka tillit til jarðvegsþekju svæðisins og grunnvatnsstrauma sem stefna að vatnsbólinu. Á þessum svæðum skal ekki leyft að hafa birgðir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

Á meðan Bárðdælingar hyggja ekki á framkvæmdir í fjalllinu ofan við vatnsbólið af því tagi sem taldar voru upp hér að framan, og sjálft vatnsbólið er byrgt tel ég að neysluvatrn á Stóruvöllum sé tryggt.

Heimildir:

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

Haukur Jóhannesson og Kristján Sæmundsson (1989). Jarðfræðikort af Íslandi.



Mynd: Verndarsvæði vatnsbóls Barnaskóla Bárðdælinga við Stóruvelli í Bárðardal.

Skýringar: Brunnsvæði Grannsvæði

Fjarsvæði