



Um lindir undir Ingólfsfjalli

**Pórólfur H. Hafstað, Freysteinn Sigurðsson**

**Greinargerð PHH-FS-91-02**

## Um lindir undir Ingólfsfjalli

### Inngangur

Þessi greinargerð er saman sett sem ýtarefni við tillögu um verndun vatnsbóla og aðrennslis-  
svæða þeirra undir Ingólfsfjalli. Hér er um að ræða margar og oft á tíðum fallegar lindir sem  
allar eiga rætur að rekja til sprungusveims með norðlæga stefnu, sem er töluvert áberandi í  
Ingólfsfjalli. Þessar lindir spretta annars vegar upp sunnan undir fjallinu milli Silfurbergs og  
Fjallstúns og hins vegar utan í því norðaustanverðu innan við Alviðru. Mælingar á rennsli,  
hita og rafleiðni vatnsins voru gerðar 23. og 26. maí 1987. Vakin er athygli á að þá hefur  
rennslið líklega verið með meira móti. Annara mælinga er og getið, séu þær til.

### Lindir sunnanundir fjallinu

Helstu lindir eru í fjallsrótunum en einstaka  
lindauga er úti í hálfframræstri mýri milli  
gamla og nýja þjóðvegarins. Lindirnar eru  
hér raktar frá vestri til austurs.

A. Tvær smálindir vestan við Silfurberg;  
virðast vera hverfular;  
87 05 23: 1,5 + 6,5 = 8 l/s; 4,8°C (114  $\mu$ S)

B. Í krika austan við Silfurberg er lækur  
upprunninn úr nokkrum lindum: rennsli  
mælt í ræsi gegnum gamla veginn;  
1977 02 08; 10 l/s 3,1°C  
1987 05 23: 12 l/s.  
1987 09 26: ca. 10 l/s.

Við lækinn er töluvert jarðrask ofan gamla  
vegarins; hefur þar verið gerð tjörn í fisk-  
eldisskyni.

C. Vatnsból Berglindar. Svæðið er að hluta  
til virkjað; mælt er framhjárennsli neðan  
ræsis gegnum gamla veginn:  
1977 02 08: < 13 l/s  
87 05 23: 14 l/s; 3,5°C (85  $\mu$ S)

D. Lindir í og við skurð í mýri nærri 300 m  
austar. Mengun frá námunni í fjallshlíðinni  
gæti hugsanlega spillt þessu svæði. Vatnið  
kemur aðallega úr þremur lindaugum;  
rennsli alls;  
1987 05 23: 44 l/s, 3,4°C (79  $\mu$ S).  
Um 5 l/s lind er í næsta skurði austan við.

E. Lækur beint niður af efnisnámunni, efstu  
upptök efalaust spillt;

1987 05 23; 10 l/s 4,7°C (90  $\mu$ S)

All margar smálindir eru í lækjarfarveginum  
neðan gamla vegarins. Auk þess var í dýi  
rétt austan við hann;

1987 05 23; 7 l/s 3,5°C (83  $\mu$ S).

F. Aðalvatnsból Selfyssinga eru austanhalt  
við mynni Djúpadals. Ekkí er fullljóst hversu  
mikið vatn fæst þarna, en varlega áætlað að  
það sé nálægt 60 l/s.

Þaðan runnu alls um 25 l/s umfram það  
sem vatnsveitan tók í maí 1987, bæði sem yf-  
irfall og óvirkjað vatn, þar af um yfirfall  
vestasta brunnsins;

1987 05 23; 11,5 l/s.

1987 06 04; 8,8 l/s, 3,8°C

og auk þess úr dýi þar nærri; 6 l/s.

Elsta vatnsbólið á þessu svæði er lind í  
grænum skúr. Austan við hana hefur verið  
grafin alllöng safnleiðsla (dren), sem gaf 5 -  
10 l/s viðbót. Úti í mýrarjaðri er svo lind,  
sem mæld var fyrir virkjun,

1976 06 15; 15 l/s.

Austast á svæðinu eru smáseyrir óvirkjaðar  
og var sú mesta tæpir 5 l/s í maí 1987.

G. Eldra vatnsból Selfoss er hjá Fossnesi við  
gömlu vegamótin. Steypt þró er umhverfis  
lind og var hola boruð ofan í hana vorið  
1987 og önnur rétt utan hennar. Sú hola  
varð 28 m djúp og varð vatns vart neðan 13  
m. Úr henni vætluðu 0,8 l/s í maí 1987, hiti  
3,6°C, en í september rann ekkert.

Rennsli frá vatnsbólunni 1987 05 23; 17 l/s.  
1987 06 04; 14 l/s.

**H.** Nokkrar lindaseyrur voru og eru að nokkru leyti enn í skriðufæti austan gömlu vegamótanna. Mest þeirra var enn eldra vatnsból; Hellislind, og var hún mæld 1977 02 08: 3 - 4 l/s (um yfirfall).  
1987 05 23: 3,3 l/s, 3,5°C (yfirfall).

Rétt ofan við þennan mælistað hefur Vatnsveita Selfoss nú gert myndarlegt vatnsból sem talið er að skili um 30 l/s. Grafinn var safnlögn djúpt í jörðu og virðist hún hafa náð töluvert meira vatnsmagni heldur en áður sást aga fram í mýrinni neðan fjallsróta. Borað var í tilraunaskyni ofan í botn safnlagnarskurðarins meðan á virkjun stóð, en það jók ekki rennslið. Ástæða virðist til að ætla að fá megi töluvert vatn úr samþæringum mannvirkjum á þessum slóðum.

**I.** Töluvert vatn kemur úr ákaflega stórgrýttri urð við Fjallstún. Hluti þess er virkj-  
aður fyrir lítið seiðaeldishús.  
1977 02 08: ca. 30 l/s, 3,1°C.  
1987 05 23: > 40 l/s, 3,8°C.

### Alviðra

Frá Fjallstúni og allt norður fyrir Alviðrubæinn eru einungis minni háttar seyrur í fjallsrótunum og í mýrlendi ofan og innan Laugarbakka. Af þessu vatni verða þó tveir frambærilegir lækir, sinn hvoru megin Tannastaða. Einnig er bæjarlækurinn að Alviðru dreift upp kominn. Norðan bæjarins skásneiða misgengin fjallshlíðina og í tengslum við þau eru lindir, sem eru töluvert dreifðari en sunnan undir fjallinu.

**J.** Innan við Alviðru eru þrjú lindasvæði, sem öll eru í fjallsrótum ofan malarhjalla í hlíðarfætinum. Ekki eru nema um 60 m milli svæðanna og hefur rennsli frá þeim verið mælt á þrem stöðum:

**Ja.** Vatnsbólslind Alviðru kemur alldreift upp ofan við sumarbústað. Rennsli var mælt í skurði þar neðan við:  
1987 05 26: 24 l/s, hiti 3,0°C í upptökum.

**Jb.** Rétt innan við er lindalækur í laut upp í malarhjallann. Vatnið dregst í hann úr smá-  
lindum efst í draginu og var rennsli mælt við  
sumarbústað í lautinni:

1987 05 26; 15 l/s, hiti 3,0°C í upptökum  
1987 10 28; 12,5 l/s.

Neðan vegar bætast 4 l/s við úr smá-  
lind.

**Jc.** Enn innar kemur vatn fram ofan hjalla; aðallega úr tveim lindum: frá þeim rennur í læk sem á stundum dreifir úr sér á hjalla-  
brúninni. Hann var mældur niðri við Sogið, og hefur þar bæst við 4 l/s úr smá-  
lind neðan vegar:

1987 05 26; 17 l/s. 3,0 - 3,2°C í upptökum  
1987 10 28 var verulega minna vatn hér, en  
lindin neðan vegar óbreytt.

Rétt innan við stórt malarnám er skondin  
lind í efra vegkanti, mæld  
1987 05 26; 4,5 l/s 3,3°C,  
en var heldur minni um haustið.

**K.** Veglegt lindasvæði er við sumar-  
bústað við Hádegisholt, sem er á mörkum Ölfus-  
hrepps og Grafnings.

Efstu upptök þess eru í skriðurótum upp af  
bústaðnum og var í læk þaðan;  
1987 05 26; 19 l/s, 3,6°C.

Dreifðari lindir, 20 - 30 l/s, eru á um 70 m  
kafla í hlíðinni sunnan við bústaðinn. Hiti  
var 3,6°C nyrst, en í syðsta auganu 2,4°C.

Litlu sunnar er enn annar lindalækur;  
1987 05 26; 22 l/s.

Heildarafrennsli frá þessu lindasvæði er um  
vegræsi og var mælt í því

1987 05 26; 60 - 90 l/s .

1987 10 28 var heildarfrennsli nokkuð minna.

### Niðurlag

Upp úr 1960, áður en landið sunnan undir  
Ingólfsfjalli var framræst með skurðum,  
komu víða upp djújavætlur niður á mýrun-  
um, einkum austur frá Kögunarhóli, niður af  
Djúpadal og niður af Hellislind. Þar hefur  
sennilega verið töluvert grunnvatnsstreymi,  
umfram lindarennslíð og er jafnvel enn,  
samanber vel heppnað vatnsból Selfyssinga  
við Hellislind (H).

Steinn NA

Með þetta í huga og með hliðsjón að því að  
lindamælingarnar sýna ekki lágrennsli, má  
giska á líklegt vinnanlegt vatn af hinum ein-  
stöku svæðum:

Kringum Silfurberg (svæði A - C): 20 l/s.

Undan efnisnámi (svæði D og E): 50 l/s.

Aðalvatnsból Selfoss (svæði F): 60 l/s.

Fosssnes- og Hellislindir (G og H) 50 l/s.

Fjallstún (svæði I): 30 l/s.

Samtals ætti að vera hægt að vinna um 200  
l/s undan suðurhlíðum fjallsins.

Undan norðausturhlíðinni (svæði J og K)  
ætti að vera hægt að fá um og yfir 100 l/s.

Þó þessar tölur séu ágiskanir, eru þær eigi  
að síður sæmilega vel grundaðar, þannig að  
þegar á heildina er litið, ættu þær ekki að  
vera svo fjarri lagi.

Freysteinn Sigurðsson  
Þórólfur H. Hafstað



SAMVINNUNEFND UM SVÆÐISSKIPULAG ÖLFUSHREPPS, HVERAGERÐIS- OG SELFOSSBÆJA.

GREINARGERÐ UM VERNDUN VATNSBÓLA OG AÐRENNSLISSVÆÐA ÞEIRRA UNDIR INGÓLFSFJALLI.

Á fundi samvinnunefndar á Selfossi 8.3. sl. var óskað eftir nánari skilgreiningu á vatnsverndun og takmörkun landnotkunar í suðurhlíðum Ingólfsfjalls og samþykkt að ljúka kafla um vatnsverndarmál innan eins mánaðar svo sveitarstjórnir gætu fengið hann til umfjöllunar.

Á fundum samvinnunefndar hefur áður verið lagt fram yfirlit um rannsóknir á vatnstökusvæðum í Ölfusi og verða þær ekki tíundaðar hér en heimildaskráin birt hér með.

Ein greinargerðin er þó sérstaklega mikilvæg í þessu tilviki en það er greinargerð þeirra Freysteins Sigurðssonar, Guttorms Sigbjarnarsonar og Þórólfs H. Hafstað frá jan. 1989: Verndun vatnsbóla Selfossbæjar, -Vatnstökusvæði undir Ingólfsfjalli.

Á meðfylgjandi uppdrætti í mkv. 1 : 10.000, sjást vatnstökusvæðin fjögur, sem nú eru nýtt undir Ingólfsfjalli:

1. Vatnsveitan Berglind fyrir bæi í austanverðu Ölfusi
2. Árbæjarlindir, gefa um 55 l/s
3. Fossneslindir, við gömlu vegamótin, gefa um 15 l/s
4. Hellislind, nýjasta vatnstökusvæðið, gefur um 30 l/s

Þrjú síðast nefndu svæðin eru nýtt fyrir Selfoss og nágrenni og þaðan nást um 100 l/ af sjálfrennandi vatni í vatnsgeymi við núverandi vegamót. Vatnsgeymirinn tekur um 1200 m<sup>3</sup>.

**Vatnstökusvæðin verði skilgreind sem vatnsverndarsvæði I, - brunnsvæði**

Þau skulu algerlega friðuð fyrir allri óviðkomandi umferð og framkvæmdum öðrum en þeim, sem nauðsynlegar eru vegna vatnsveitunnar.

Núverandi vatnstökusvæði verði girt mannheldum girðingum, sett verði hlið vegna nauðsynlegrar umferðar starfsmanna vatnsveitunnar.

Svæðin verði skilgreind nokkuð rúmt, í sumum tilvikum nokkuð stærri en nú er. T.d. verði svæðið umhverfis vatnsveitu Berglindar um 4-5 sinnum stærra en núverandi girðing.

Svæðin umhverfis Árbæjarlindir og Fossneslindir verði látið ná upp fyrir gamla veginn og nýr slóði fyrir gangandi og ríðandi umferð verði malborinn þar norður af í eða við vatnsrásina þar.

Aðrennslissvæði vatnsbóla verði skilgreint sem vatnsverndarsvæði II,- grannsvæði

vatnsvinnsla hefur þar forgang umfram aðra landnotkun innan svæðisins.

Svæðið nær frá Silfurbergi í vestri og austur fyrir Fjallstún, niður fyrir veg meðfram skurðum sunnan Ingólfsfjalls að Grímsnesvegi og með brúnum fjallsins að ofan, sjá kort.

Við ákvörðun stærðar svæðisins hefur verið tekið mið af jarðvegsþekju og grunnvatnsstraumum, sem stefna að vatnstökusvæðum.

Innan þessa svæðis skal ekki leyft að hafa birgðir af eftirtöldum tegundum efna: olíu, bensíni eða skyldum efnum, vegsalti, eiturefnum til útrýmingar á skordýrum óa gróðri, áburði (tilbúnum eða af öðrum toga), né öðrum fnum sm mengað gta grunnvatn.

Ekki skal leyfa nýjar byggingar, sumarþústaði eða þ.h. innan svæðisins. Vegalagnir, áburðarnotkun og yfirleitt öll starfsemi innan svæðisins skal vera undir ströngu eftirliti.

Sem aðrennslissvæði allra núverandi vatntökusvæða (vatnsbólanna), þarf svæðið ítarlega og varanlega vernd.

Efnistaka í hliðum fjallsins milli tveggja vatnstökusvæða eða beinna aðrennslissvæða þeirra fær ekki samrýmst ofangreindum kröfum til grannsvæða vatnsbóla.

Að mati sérfræðinga Orkustofnunar er efnistakan þegar komin austur yfir þau mörk, sem talið er verjandi, þ.e. austur yfir miðju keilunnar úr Djúpadal.

Frekari efnistöku til austurs í núverandi námu verði því þegar í stað hætt og gengið frá jarðraski þar með jöfnun og reynt að loka þar austustu holunni.

Auk þess sem efnistaka þar er komin miklu nær vatnstökusvæðum en heppilegt getur talist, er hætta á að spillist besta uppgönguleiðin á fjallið.

Heimilað verði að hreinsa efni úr námunni til vesturs innan marka þess svæðis, sem nú þegar hefur verið hreyft, og tekið þar það efni sem hagkvæmt er talið að vinna.

Eftir það verði efnistöku innan svæðisins hætt. Gengið verði frá námunni, jafnað í skriðum og sléttað yfir. Tryggt verði að vatnshalli sé úr botni námunnar á yfirborði og sáð verði í sárin.

Svæðið verði girt. Gangandi mönnum og ríðandi verði leyfð umferð um hlið til austurs og vesturs.

Byggingar, sumarhús, geymsluhúsnæði os.frv. verða ekki leyfð innan svæðisins, (útvistarssvæði) eingöngu í þeim mæli, sem talið er samræmast verndunarákvæðum, bílastæði innan svæðis eru ekki leyfð, en gerð verði bílastæði við hliðin fyrir þá, sem vilja ganga um svæðið. T.d. verði gert bílastæði við veg að núv. malarnámi fyrir gönguferðir á Ingólfsfjall um Djúpadal. Allt svæðið verði undir ströngu eftirliti veitustjórna í Ölfusi og á Selfossi.

Í meðfylgjandi greinargerð Orkustofnunar er talið sennilegt að vinna megi a.m.k. annað eins magn af vatni af væðinu sunnan Ingólfsfjalls og það sem nú er unnið þar, þ.e. um 100 l/sek til viðbótar.

Telja má vist að það endist út skipulagstímabilið eða næstu tuttugu ár, fyrir eðlilega byggðanotkun.



Hins vegar er ljóst, að þegar vatn þrýtur á þessu svæði er eðlilegast að leita norður með fjallinu austanverðu norður fyrir Alviöru, þar sem aftur kemur vatn upp úr lindum og dýjum á svipaðan hátt og sunnan undir fjallinu.

Þar er því talið eðlilegt, að beitt verði vatnsverndarákvæðum af sama tagi og sunnan undir fjallinu, þ.e. svæði norðan Alviöru ofan sjávarhjallanna verði einnig skilgreint sem vatnverndunarsvæði II, sem aðrennslisvæði vatnsbóla og væntanlegra vatnstökustaða og þar hafi vatnsvinnsla forgang umfram aðra landnýtingu.

Efnistaka í sjávarhjöllum getur þó komið til álita, einkum þar sem þegar hefur verið unnið efni. Um það þyrfti þó að setja sérstakar reglur eða gera um sérstakt samkomulag þar sem skýrt er kveðið á um magn, tíma, umgengni og frágang að efnistöku lokinni.

Að sjálfsögðu þarf að hafa samráð við landeigendur, þar eins og annars staðar um slíkar ákvarðanir.

**Fjallið sjálfst verði skilgreint sem vatnverndarsvæði III,  
- fjarsvæði**

Svæði þetta er á vatnasvæði vatnstökusvæðanna bæði norðan og sunnan fjallsins.

Þar sem vitað er um sprungur eða misgengi á þessu svæði skal gæta fyllstu varúðar í meðferð þeirra efna sem nefnd voru hér að framan og geymslur fyrir slík efni eru ekki leyfðar á svæðinu. Hugsanlegt er að sveitarstjórn geti sett sérstakar reglur um umferð, jarðrask eða mannvirkjagerð á svæðinu.

Í ofangreindum texta hefur verið beitt ákvæðum reglugerðar um hollustuvernd (gr. 21.2.1 - .4), og stuðst við skilgreiningar um vatnsverndunarsvæði í Svæðisskipulagi Suðurnesja svo og greinargerðir Orkustofnunar, svo sem nefnt var í upphafi.

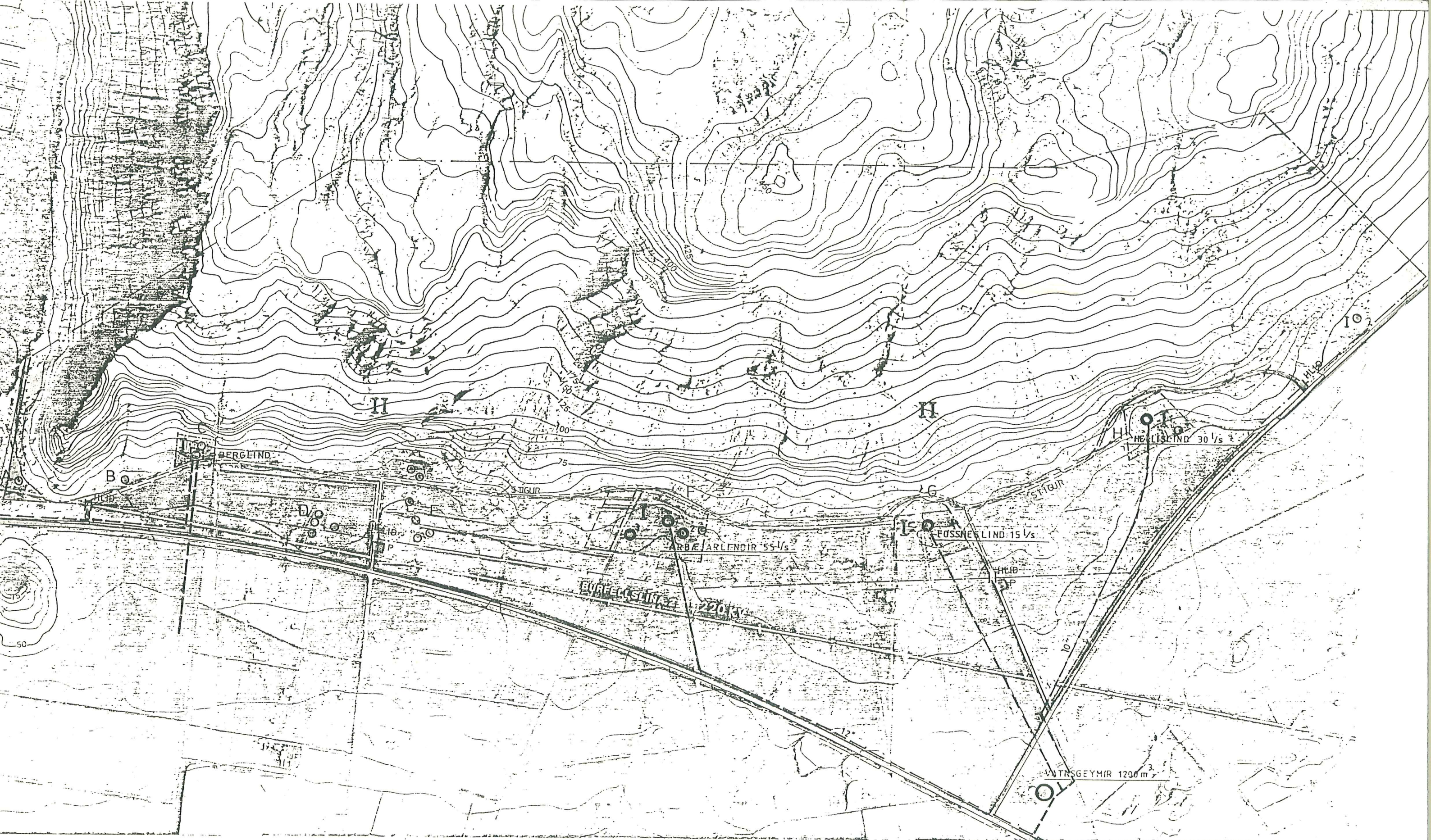
Reykjavík, 15.4.1991

Freysteinn Sigurðsson  
Þórólfur H. Hafstað  
Stefán Örn Stefánsson

Fylgiskjal I: Kort af suðurhlíðum Ingólfsfjalls í mkv.  
1:10.000.

Fylgiskjal II: Greinargerð Orkustofnunar dags. 8.4.1991,-  
Um lindir undir Ingólfsfjalli.





sept. 1975

ss-Kruger

- SKÝRINGAR
- I ———— VATNSVERNDUNARSVÆÐI 1 BRUNNSVÆÐI
  - II ———— " ———— 2 GRUNNSVÆÐI
  - B ———— LINDARSVÆÐI
  - ———— LINDIR
  - — — GIRT SVÆÐI
  - - - - - VATNSLÖGN
  - — — STÍGUR

VERNDUN VATNSBÓLA UNDIR INGÓLFSFJALLI

Fylgiskjal I með greinargerð

MKV. 1:10000

SAMVINNUNEFND UM SVÆÐISSKIPULAG ÖLVUSHREPPS,  
HVERAGERÐIS- OG SELFOSSBÆJA

15.4. 1991.

TEIKNISTOFAN SKÓLAVÖRÐUSTÍG 28, 101 REYKJAVÍK, S. 2 17 60  
STEFÁN ÖRN STEFÁNSSON