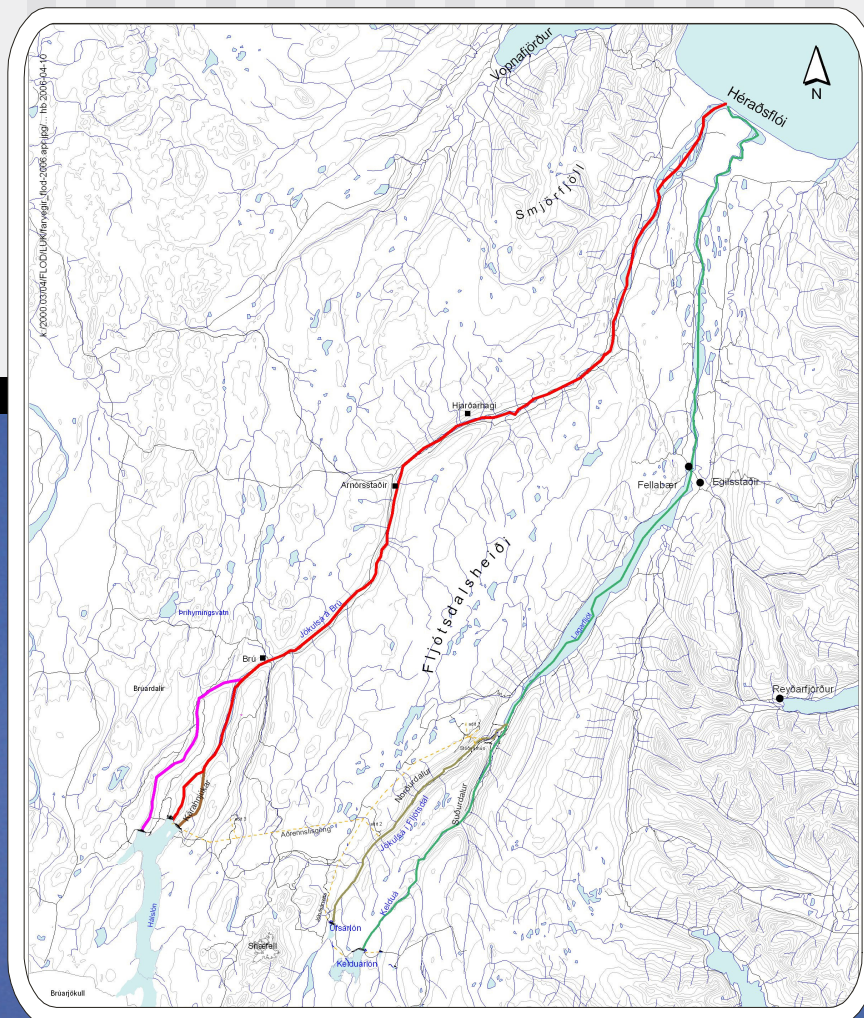


Neyðarstjórnun Landsvirkjunar

Skýrsla vinnuhóps um viðbragðsáætlun vegna rofs stíflna við Kárahnjúkavirkjun



Landsvirkjun

September 2006

Skýrsla nr: LV-2006/056

Dags: 04. september 2006

Fjöldi síðna: 8 Upplag: 30 Dreifing: Opin Lokuð til

Titill: Neyðarstjórnun Landsvirkjunar. Skýrsla vinnuhóps um viðbragðsáætlun vegna rofs stíflna Kárahnjúkavirkjunar.

Höfundar: Vinnuhópur Landsvirkjunar, Verkfræðistofa Sigurðar Thoroddsen hf,

Verkefnisstjóri: Lúðvík B. Ögmundsson

Unnið fyrir: Landsvirkjun, neyðarstjórnun

Samvinnuaðilar: Almannavarnadeild Ríkislögreglustjóra


Útdráttur: Í skýrslunni er gerð grein fyrir því hvernig Landsvirkjun uppfyllir skilyrði umhverfisráðherra, um gerð viðbragðs- og aðgerðaáætlunar við neyðarástandi, sem sett voru í úrskurði um mat á umhverfisáhrifum Kárahnjúkavirkjunar. Fjallað er um gerð viðbragðsáætlunar Landsvirkjunar vegna stíflurofs stíflna Kárahnjúkavirkjunar. Gerð er grein fyrir þeim verkefnum sem í vinnslu eru og lokið verður fyrir gangsetningu Kárahnjúkastöðvar. Skýrslunni fylgir viðbragðsáætlunin ásamt yfirlitsmyndum og töflum um útbreiðslu flóða.

Lykilorð: Kárahnjúkar, stíflurof, flóð, neyðarstjórnun, viðbragðsáætlun.

ISBN nr: ---

ISSN nr: ---

Undirskrift verkefnisstjóra
Landsvirkjunar



Neyðarstjórnun Landsvirkjunar

Skýrsla vinnuhóps um viðbragðsáætlun
vegna rofs stíflna við Kárahnjúkavirkjun

NEYÐARSTJÓRNUN LANDSVIRKJUNAR

SKÝRSLA VINNUHÓPS UM VIÐBRAGÐSÁÆTLUN VEGNA ROFS STÍFLNA VIÐ KÁRAHNJÚKA VIRKJUN



Samantekt

Í desember 2003 var stofnaður vinnuhópur sem skyldi vinna viðbragðsáætlun vegna mögulegs rofs stíflna Kárahnjúkavirkjunar; Kárahnjúkastíflu, Desjarárstíflu, Sauðárdalsstíflu, Ufsarstíflu og Kelduárstíflu auk rofs á flóðvari Desjarárstíflu.

Gerð viðbragðsáætlunarinnar er liður í því að uppfylla skilyrði umhverfisráðherra sem sett voru í úrskurði um mat á umhverfisáhrifum virkjunarinnar frá 20. des. 2001, bls. 123.

Í úrskurði ráðherra er framkvæmdaraðila gert að gera *viðbragðs- og aðgerðaáætlun við neyðarástandi*. Þar sé m.a. gerð grein fyrir helstu neyðaraðstæðum sem upp kunnir að koma, hverjir og hvað geti verið í hættu og til hvaða aðgerða verði gripið við slíkar aðstæður.

Skýrslu þessari fylgja lokadrög viðbragðsáætlunarinnar sem hafa verið kynnt fyrir fulltrúum Almannaþingardeildar Ríkislögreglustjóra (AVD) með ósk um ábendingar.

Í samráði við AVD er ábyrgðarskipting skilgreind þannig:

- Landsvirkjun hefur eftirlit með mannvirkjum sínum og gerir auk þess viðbragðsáætlun sem felur í sér viðbrögð fyrirtækisins vegna mögulegrar hættu á stíflurofi. Meðal aðgerða eru aðvaranir til Almannaþingardeildar sé talin nokkur hættu ferðum.
- Almannaþingardeild kynnir áætlunina fyrir almannaþingum svæðis og almenningi, gera rýmingaráætlun fyrir almenning á svæðinu, aðvara almenning og stýra björgun og rýmingu ef við á.

Vinnuhópurinn er skipaður eftirtöldum aðilum: Björn Stefánsson, Pétur Ingólfsson, Einar Mathiesen, Vilbergur Kristinsson og Lúðvík B. Ögmundsson frá Landsvirkjun og Dóra Hjálmarsdóttir frá Verkfræðistofu Sigurðar Thoroddsen hf.

Viðbragðsáætlunin lýsir viðbragðsferli Landsvirkjunar við boð um óeðlilegt ástand við eina af ofangreindum stíflum. Vísað er í vinnuleiðbeiningar og gátlista sem eru fyrir hendi eða eru í vinnslu og tilheyra rekstri mannvirkja Landsvirkjunar og viðbrögðum í neyð. Vinnuleiðbeiningar sem lúta að viðbrögðum starfsmanna við Fljótsdalsstöð eru í vinnslu og munu starfsmenn stöðvarinnar ljúka þeirri vinnu. Viðbragðsáætlunin inniheldur eftirfarandi kafla:

- *Yfirlit*
- *Fyrstu viðbrögð* (viðbragðsferli við boð um óeðlilegt ástand)
- *Neyðarsímaskrá* (tengiliðir)
- *Stjórnun / samræming* (neyðarstjórnun, vettvangsstjórnun, upplýsingagjöf, fjarskipti)
- *Aðgerðir* (viðbrögð, gátlistar, fyrirbyggjandi aðgerðir)
- *Spár um atburðarás* (lýsing á því sem gæti gerst við flóð)
- *Ýmsar upplýsingar* (tilvísun í leiðbeiningar, gátlista, teikningar, töflur, skýrslur, útgáfu o.fl.).

Vinnuhópurinn lauk störfum í september 2006 með útgáfu áætlunarinnar og þessarar skýrslu. Áætlunin verður uppfærð fyrir gangsetningu Fljótsdalsstöðvar, eftir það verður hún uppfærð eftir reglum gæðakerfis Landsvirkjunar og oftast ef aðstæður gefa tilefni til.

f.h. vinnuhóps Landsvirkjunar

Lúðvík B. Ögmundsson fv. öryggisstjóri Landsvirkjunar

Efnisyfirlit

Samantekt	i
Efnisyfirlit	iii
Umfjöllun	1
Kröfur í úrskurði umhverfisráðherra	1
a) Helstu neyðaraðstæður sem upp kunna að koma	2
b) Svæði, mannfjöldi og verðmæti sem geta verið í hættu við neyðaraðstæður	2
c) Aðgerðir til að bregðast við neyðaraðstæðum	2
d) Aðgerðir til að vara við, vernda, stýra, rýma eða annars sem talið er nauðsynlegt til að vernda líf og verðmæti	3
Verkefni í úrvinnslu á árinu 2006-2007	3
Lokaorð	5
Tilvísanir	5
Viðauki 1	5

Umfjöllun

Helstu neyðaraðstæður sem upp kunna að koma vegna Kárahnjúkavirkjunar eru *stíflurof*. Önnur neyðartilvik (*SKI-96*) teljast ekki valda neyðaraðstæðum nema sem þættir í aðdraganda stíflurofs.

Því snérist vinna hópsins um gerð viðbragðsáætlunar vegna stíflurofs einnar af framangreindum stíflum sem byggðar eru vegna Kárahnjúkavirkjunar.

Viðbrögðum Landsvirkjunar vegna annarra neyðartilvika, svo sem váverkum, eldgosum, jarðskjálftum, bruna eða leka í stöðvarhúsi Fljótsdalsstöðvar er lýst í öðrum viðbragðsáætlunum eða leiðbeiningum.

Í almennri viðbragðsáætlun um *váverk* (*LEI-142*) og almennum leiðbeiningum um viðbrögð á vettvangi (*LEI-141*) er fjallað um skemmdar- og hryðjuverk sérstaklega og viðbrögð við þeim.

Almennar viðbragðsáætlanir neyðarstjórnunar vegna *jarðskjálfta og eldgosa* eru einnig í endurskoðun og vinnslu hjá neyðarstjórn Landsvirkjunar.

Í vinnslu er áhættumat vegna bruna og sprenginga í stöðvarhúsi Fljótsdalsstöðvar auk áhættumats vegna leka í stöðvarhúsinu. Niðurstöður þeirrar vinnu munu m.a. fela í sér ábendingar um nauðsynlegar aðgerðir vegna slíkra atburða.

Í Fljótsdalsstöð verður gerð *rýmingaráætlun* stöðvarhússins og ritaðar leiðbeiningar um viðbrögð við *bilunum, leka og bruna í stöðvarhúsi*. Þær leiðbeiningar verða ritaðar af starfsmönnum stöðvarinnar undir umsjón stöðvarstjóra.

Við úrvinnslu á viðbragðsáætluninni var byggt á skýrslum Landsvirkjunar um *Flóð vegna stíflurofs* (*LV-2001/010*) og *Áhættu vegna mannvirkja* (*LV-2001/009*).

Á meðan á vinnu að viðbragðsáætluninni stóð var ákveðið að endurskoða framangreindar skýrslur og koma niðurstöður þeirrar endurskoðunar fram í meðfylgjandi útgáfu viðbragðsáætlunarinnar. Endurskoðaðar skýrslur voru útgefnar í ágúst 2006 (*LV-2006/055* og *LV-2006/054*).

Vinna hópsins fór fram á vinnufundum. Sérfræðingar voru kallaðir til ráðgjafar eftir þörfum. Við úrvinnslu var hópnum skipt þannig að þrír aðilar tóku að sér frekari úrvinnslu og framsetningu og kynntu síðan niðurstöður sínar fyrir öllum hópnum til samþykktar.

Við uppbyggingu áætlunarinnar var höfð hliðsjón af viðbragðsáætlunum m.a. frá Noregi og Bandaríkjunum og þeim viðbragðsáætlunum sem ritaðar hafa verið innan fyrirtækisins. Þróað var viðbragðsferli fyrir almenn viðbrögð við öllum atburðum sem skilgreindir eru sem neyðartilvik hjá Landsvirkjun. Viðbragðsáætlun vegna váverka (*LEI-143*) var rituð samhliða þessari áætlun og sú áætlun var prófuð í æfingu um miðjan maí 2005.

Kröfur í úrskurði umhverfisráðherra

Í úrskurði umhverfisráðherra um mat á umhverfisáhrifum Kárahnjúkavirkjunar þann 20. des. 2001, (bls. 123) eru gerðar kröfur um viðbragðs- og aðgerðaáætlanir við neyðaraðstæðum. Þær eru svohljóðandi:

„6. *Framkvæmdaraðili skal gera viðbragðs- og aðgerðaáætlun við neyðarástandi. Í áætluninni skal gera grein fyrir eftirfarandi atriðum:*

- a) *helstu neyðaraðstæðum sem upp kunna koma,*
- b) *svæði, mannfjöldi og verðmæti sem geta verið í hættu við slíkar aðstæður,*
- c) *aðgerðir til að bregðast við slíkum aðstæðum,*

d) *aðgerðir til að vara við, vernda, stýra, rýma eða annars sem talið er nauðsynlegt til að vernda líf og verðmæti.*”

Hér fer á eftir lýsing á því hvernig kröfum er svarað í meðfylgjandi viðbragðsáætlun LV: Rof stíflna vegna Kárahnjúkavirkjunar.

a) Helstu neyðaraðstæður sem upp kunna að koma

Eins og að ofan greinir skapar stíflurof þær neyðaraðstæður sem fjallað er um í áætluninni. Lýst er aðdraganda slíks atburðar sem getur m.a. verið:

- jarðskjálftar sem valdið geta skemmdum á stíflum,
- eldgos undir jökli sem valdið geta stórflóðum,
- aftakarigningar og/eða asahláka sem valdið geta stórflóðum,
- sprunguhreyfingar vegna lónfargs,
- skemmdarverk á mannvirkjum,
- innri skemmdir sem valdið geta leka.

Rannsóknir á jarðfræði og veðurfarsaðstæðum svæðisins hafa verið gerðar af til þess bærum vísindamönnum, áhrif atburða verið metin og viðeigandi ráðstafanir gerðar í hönnun og framkvæmd. Farið hefur verið yfir hættu á skemmdarverkum og tillögur um vöktun gerðar.

b) Svæði, mannfjöldi og verðmæti sem geta verið í hættu við neyðaraðstæður

Í viðbragðsáætluninni er spá um atburðarás komi til rofs einnar af stíflum Kárahnjúkavirkjunar. Fjallað er sérstaklega um rof hveggja af framangreindum stíflum. Þar eru upplýsingar um mögulegt flóðasvæði, viðbragðstíma, þann fjölda fólks og fjölda byggðra bóla sem talin eru geta verið í hættu, ásamt umfjöllun um önnur mannvirki sem orðið geta fyrir tjóni.

c) Aðgerðir til að bregðast við neyðaraðstæðum

Í áætluninni er *viðbragðsferli* Landsvirkjunar lýst, henni fylgir listi yfir *viðbragðsaðila* og hlutverk þeirra skilgreint ([GÁT-243](#)). Í viðbragðsferlinu koma fram fyrstu viðbrögð Landsvirkjunar við óeðlilegu ástandi eða yfirvofandi hættu við stíflur Kárahnjúkavirkjunar. Þar er gerð grein fyrir mismunandi aðgerðastigum, sem skilgreind eru í skjölum neyðarstjórnunar fyrirtækisins ([SKI-58](#)). Þessi viðbragðsstig hafa verið samræmd viðbragðsstigum almannavarna og eru: Könnunarstig, viðbúnaðarstig, hættustig og neyðarstig. Viðbragðsaðilar eru þeir aðilar sem koma að neyðarstjórnun fyrirtækisins og hafa hlutverk á hinum mismunandi viðbragðsstigum.

Í viðbragðsáætluninni er einnig gerð grein fyrir helstu tengiliðum og samskiptum við ytri aðila.

Leiðbeiningar um viðbrögð, svo sem eftirlit stíflna og vatnsvega, eru í vinnslu hjá Verkfræði- og framkvæmdasviði. Staðbundnar leiðbeiningar og gátlistar, sem lúta m.a. að viðbrögðum við hárrí vatnsstöðu í Háslóni og aðgerðum vegna viðvarana frá mælikerfum, verða samdar af Orkusviði.

Auk viðbragða við óeðlilegum boðum eru einnig fyrir hendi hjá fyrirtækinu reglur, um viðhald og vöktun mannvirkja, sem hafa mikið forvarnargildi.

d) Aðgerðir til að vara við, vernda, stýra, rýma eða annars sem talið er nauðsynlegt til að vernda líf og verðmæti

Viðbragðsáætlunin gerir grein fyrir viðbrögðum Landsvirkjunar við neyðaraðstæðum. Ábyrgðarskipting milli Landsvirkjunar og almanna var yfirfarin á fundi með fulltrúum AVD Ríkislögreglustjóra (2004-09-09) og er sem hér segir.

Landsvirkjun:

- kynnir viðbragðsáætlunina fyrir AVD Ríkislögreglustjóra,
- aðvarar almanna varnir um Neyðarlínu ef hættu getur skapast vegna mögulegs stíflurofs,
- grípur strax til aðgerða til að draga úr þeirri hættu.

Almannavarnir:

- kynna viðbragðsáætlun fyrir almannavarnarnefnd svæðisins og almenningi,
- gera rýmingaráætlanir,
- aðvara almenning,
- hafa umsjón með björgun og rýmingu svæðisins.

Landsvirkjun tekur þátt í kynningum almanna varna sé þess óskað.

Aðgerðir Landsvirkjunar miða fyrst og fremst að því að sjá til þess að mannvirki fyrirtækisins skapi sem allra minnsta hættu fyrir almenning á svæðinu. Þetta er gert með því að vanda vel til hönnunar, byggingar, reksturs og viðhalds mannvirkjanna.

Það felur í sér að til eru ferli sem farið er eftir við viðhald og vöktun mannvirkja, að komið er upp viðvörunarbúnaði og að til eru viðbrögð við óeðlilegum boðum (viðbragðsáætlun). Þessi ferli innihalda m.a. leiðbeiningar um viðbrögð og þjálfun starfsmanna. Ferlum og leiðbeiningum er lýst í Rekstrarhandbók mannvirkjanna. Henni er viðhaldið eftir reglum gæðakerfis fyrirtækisins.

Auk þessa er markvisst eftirlit á öllum stigum framkvæmdarinnar.

Verkefni í úrvinnslu á árinu 2006-2007

Nú eru lokadrög viðbragðsáætlunarinnar gefin út af vinnuhópi, en framundan er frekari úrvinnsla ýmissa verkefna henni tengd. Þessi úrvinnsla er í höndum Verkfræði- og framkvæmdasviðs, Orkusviðs og umsjónarmanns neyðarstjórnunar Landsvirkjunar. Þegar þeim verkefnum er lokið er gert ráð fyrir að áætlunin verði uppfærð. Endanleg útgáfa og yfirferð áætlunarinnar er síðan í höndum Orkusviðs Landsvirkjunar.

Verkefni eru eftirfarandi:

Viðvörunarbúnaður. Í skoðun er uppsetning viðvörunarbúnaðar m.a. með hliðsjón af tillögum Almanna varnadeildar Ríkislögreglustjóra frá 20.mars 2006. (*Verkfræði- og framkvæmdasvið*).

Eftirlitskerfi. Unnið er að athugun á hentugu eftirlitskerfi, svo sem eftirlitsmyndavélum, gerð og staðsetningu, og mögulegum aðgangi lögregluyfirvalda að þeim. (*Verkfræði- og framkvæmdasvið*).

Upplýsingaskilti. Unnið er að gerð upplýsingaskilta, sem staðsett verða á völdum stöðum í nágrenni stíflumannvirkjanna. (*Verkfræði- og framkvæmdasvið*).

Á skiltunum kemur m.a. fram að á öllum tímum er hættu í gljúfrunum vegna grjóthrus sérstaklega við skipti frosts og þýðu og miklar rigningar. Einnig getur tímabundið skapast hættu vegna flóða af völdum rennslis á yfirfalli, rennslis um botnrás eða stíflurofs. Á skiltunum verða leiðbeiningar sem m.a. verður leitast við að taka til:

- aukins vatnsrennslis,
- gruggugs vatnsrennslis,
- dyns,
- þyts,
- mikillar úrkomu,
- jarðskjálfta,
- hljóðmerkja eða annarra viðvarana.

Á skiltunum verða einnig leiðbeiningar um viðbrögð, m.a. að yfirgefa gljúfrin þegar í stað, leita á hærri staði og láta vita af sér til Neyðarlínu.

Neyðar- og hópffjarskiptakerfi Landsvirkjunar. Unnið er að ákvörðun um neyðarfjarskiptakerfi fyrir Landsvirkjun í samvinnu við Landsnet og Rarik. (*Stýrihópur fyrir öryggis- og hópffjarskipti fyrir Landsvirkjun, Landsnet og Rarik*).

Fjarskipti. GSM sambandi hefur verið komið upp á mögulegu flóðasvæði. Verkefnið er unnið skv. samningi Landsvirkjunar við Símann. (*Verkfræði- og framkvæmdasvið*).

Eftirlit með merkjum frá búnaði við mannvirki. Leiðbeiningar um fyllingu Háslóns (impoundment manual) eru í vinnslu og verða tilbúnar haustið 2006. (*Verkfræði- og framkvæmdasvið*).

Verkfræði- og framkvæmdasvið mun sinna vöktun mannvirkjanna þar til þau verða afhent Orkusviði til reksturs. Framkvæmdaefirlitið á svæðinu sér um þessa vöktun þar til annað verður ákveðið. (*Verkfræði- og framkvæmdasvið*).

Orkusvið mun taka við vöktun þegar mannvirkin verða afhent til reksturs. (*Orkusvið*).

Kynningar. Drög áætlunarinnar voru kynnt AVD Ríkislögreglustjóra (2005-08-24), sem hefur kynnt þau yfirstjórn almannaþingarinnar á svæðinu. Almannaþingin munu sjá um kynningu fyrir almenning eftir því sem við á. Lokadrögin verða kynnt AVD haustið 2006.

Áætlunin hefur verið send stöðvarstjóra Fljótsdalsstöðvar og verður síðar kynnt honum og starfsmönnum stöðvarinnar. (*Umsjónarmaður neyðarstjórnunar Landsvirkjunar*).

Landsvirkjun kynnir viðbragðsáætlunina stofnunum og fyrirtækjum sem reka stoðkerfi í almanna þágu á flóðasvæði vorið 2007. (*Verkfræði- og framkvæmdasvið*).

Lokadrögin verða kynnt fyrir neyðarstjórn og öryggisráði Landsvirkjunar. (*Umsjónarmaður neyðarstjórnunar Landsvirkjunar*).

Þjálfun og æfingar. Gerð verður þjálfunaráætlun fyrir starfsmenn Fljótsdalsstöðvar. (*Orkusvið*).

Áætlað er að skrifborðsæfing neyðarstjórnar Landsvirkjunar vegna stíflurofs verði haldin veturinn 2006/2007, en raunæfing neyðarstjórnar verði haldin haustið 2007. (*Umsjónarmaður neyðarstjórnunar Landsvirkjunar*).

Viðbragðsáætlunir Fljótsdalsstöðvar verða settar í gæðakerfi Landsvirkjunar. (*Umsjónarmaður neyðarstjórnunar Landsvirkjunar*).

Leiðbeiningar og gátlistar. Ritun frekari framkvæmdaskjala, svo sem leiðbeininga og gátlista, um viðbrögð á vettvangi verður í höndum Orkusviðs Landsvirkjunar. Höfð verði hliðsjón af sambærilegum skjölum aflstöðva Landsvirkjunar. (*Orkusvið*).

Skjöl neyðarstjórnunar Landsvirkjunar eru í endurskoðun (*Umsjónarmaður neyðarstjórnunar Landsvirkjunar*).

Útgáfa áætlunar fyrir gangsetningu Fljótsdalsstöðvar. Við lokaútgáfu verður áætlunin uppfærð í samræmi við niðurstöður ofangreindra verkefna, núverandi skipulag neyðarstjórnunar Landsvirkjunar og settar verða krækjur í öll gögn sem vísað er til í áætluninni, svo sem myndir, teikningar, töflur og skýrslur. (*Umsjónarmaður neyðarstjórnunar Landsvirkjunar*).

Lokaorð

Með lokadrögum þessarar viðbragðsáætlunar vegna stíflurofs á svæði Kárahnjúkavirkjunar og að teknu tilliti til þeirra verkefna sem unnið er að og gert er ráð fyrir að lokið verði fyrir gangsetningu Fljótsdalsstöðvar, telur vinnuhópurinn að Landsvirkjun hafi uppfyllt áður tilgreindar kröfur í úrskurði umhverfisráðherra sem lúta að gerð viðbragðs- og aðgerðaáætlana við neyðarástandi fyrir Kárahnjúkavirkjun.

Tilvísanir

Úrskurður umhverfisráðherra frá 20. desember 2001 (bls. 123).

Flóð vegna stíflurofs (LV-2001/010) – Endurskoðun (LV-2006/055).

Mat á áhættu vegna mannvirkja (LV-2001/006) – Endurskoðun (LV-2006/054).

Viðvörðunarkerfi vegna mögulegs stíflurofs við Kárahnjúka (RLS-2006-03-20).

Skjöl vegna neyðarstjórnunar: Válisti (SKI-96).

Viðbragðsáætlun vegna váverka (LEI-143).

Váverk viðbrögð á vettvangi (LEI-141).

Verkefni viðbragðsaðila (GÁT-243).

Hugtök neyðarstjórnunar (SKI-58).

Viðauki 1

Viðbragðsáætlun. Rof stíflna vegna Kárahnjúkavirkjunar.

Gæðaskjöl Landsvirkjunar eru lifandi skjöl og í stöðugri endurnýjun. Útprintuð eintök af skjölum úr gæðakerfi Landsvirkjunar sýna einungis stöðu skjals við útprintun og eru utan skjalastýringar.



Landsvirkjun

Staða við útgáfu skýrslu.

Skjal í áframhaldandi vinnslu hjá Landsvirkjun.

Neyðarstjórnun Landsvirkjunar VIÐBRAGÐSÁÆTLUN Rof stíflna vegna Kárahnjúkavirkjunar



Efnisyfirlit

1	YFIRLIT	3
2	FYRSTU VIÐBRÖGÐ	8
3	NEYÐARSÍMASKRÁ	9
4	STJÓRNUN / SAMRÆMING	10
4.1	NEYÐARSTJÓRNSTÖÐ	10
4.2	VETTVANGUR (NEYÐARSVÆÐI)	10
4.3	UPPLÝSINGAGJÖF	10
4.4	FJARSKIPTI	10
4.5	BOÐ UM ÓEÐLILEGT ÁSTAND - TENGLARIT	11
4.6	FLÆDIRIT AÐGERÐA	12
5	AÐGERÐIR	13
5.1	VIÐBRÖGÐ	13
5.2	VIÐBRAGÐSAÐILAR	14
5.3	VIÐBRAGÐSFERLI LANDSVIRKJUNAR	15
5.4	FYRIRBYGGJANDI AÐGERÐIR	16
6	SPÁR UM ATBURÐARÁS	17
6.1	FLÓÐ VEGNA ROFS Á FLÓÐVARI HÁLSLÓNS	19
6.2	FLÓÐ AF VÖLDUM INNANROFS KÁRAHNJÚKASTÍFLU	22
6.3	FLÓÐ VEGNA INNANROFS DESJARÁRSTÍFLU	25
6.4	FLÓÐ VEGNA INNANROFS SAUÐÁRDALSSTÍFLU	28
6.5	FLÓÐ VEGNA ROFS KELDUÁRSTÍFLU AF VÖLDUM YFIRFLÆÐIS	30
6.6	FLÓÐ VEGNA ROFS ÚFSARSTÍFLU VEGNA YFIRFLÆÐIS	32
7	ÝMSAR UPPLÝSINGAR	34
7.1	GÁTLISTAR, LEIÐBEININGAR OG EYÐUBLÖÐ	34
7.1.1	<i>Neyðarstjórnstöð</i>	34
7.1.2	<i>Fljótsdalsstöð</i>	34
7.2	KORT, TEIKNINGAR, LÍNURIT, TÖFLUR OG MYNDIR	34
7.2.1	<i>Kort</i>	34
7.2.2	<i>Teikningar og línurit</i>	35
7.2.3	<i>Töflur</i>	35
7.2.4	<i>Myndir</i>	35
7.2.5	<i>Skýrslur</i>	35
7.2.6	<i>Dreifing</i>	36

1 Yfirlit

Tilgangur: Þessi viðbragðsáætlun er gerð til að tryggja með sem bestum hætti að rétt viðbrögð verði viðhöfð á sem skemmstum tíma við hættu á stíflurofi eða flóð vegna stíflurofs Kárahnjúka-, Desjarár-, Sauðárdals-, Kelduár- eða Ufsarstíflu.

Áætlunin nýtist einnig við flóð af öðrum orsökum svo sem flóði á yfirfalli¹. eða bilun í botnrás².

Umfang: Áætlunin lýsir undirbúningi Landsvirkjunar (LV) vegna fyrirbyggjandi aðgerða og björgunaraðgerða. Hún tengir saman neyðarstjórnun fyrirtækisins og aðra aðila sem koma til starfa við almannavá, auk ýmissa sérfræðinga.

Áætlunin lýsir viðbúnaði Landsvirkjunar miðað við útgáfudagsetningu og verður uppfærð þegar breytingar gefa tilefni til.

Áætlunin byggir á upplýsingum sem fram koma í skýrslum um vatnafar³, flóð vegna stíflurofs og áhættur vegna mannvirkja sem unnar voru vegna mats á umhverfisáhrifum Kárahnjúkavirkjunar, skýrslum um jarðfræði svæðisins ásamt gögnum um hönnunarforsendur stíflnanna auk síðari breytinga á þessum gögnum.

Gengið er út frá útreikningum á flóðum vegna stíflurofs af völdum rofs á flóðvari⁴ Háslóns, innanrofs⁵ Kárahnjúka-, Desjarár- og Sauðárdalsstíflu, , auk yfirstreymis Kelduár- og Ufsarstíflu.

Áætlunin nýtist einnig t.d. við viðbrögð við flóðum af öðrum orsökum svo sem vegna váverka⁶ og hamfaraflóðs⁷ af völdum eldgoss í Vatnajökli.

Ábyrgð LV: Ábyrgð Landsvirkjunar gagnvart almenningi og eigin starfsmönnum og eigum felur í sér:

- að aðvara strax alla viðeigandi aðila um að flóð geti verið yfirvofandi, þannig að sem lengstur tími sé fyrir hendi til björgunar fólks,
- að gefa viðeigandi aðilum upplýsingar um framvindu atburða,
- að koma upp búnaði sem gefur viðvörðun við óeðlilegar aðstæður,
- að eiga og viðhalda ferli sem tryggir rétt viðbrögð,
- að viðhalda mannvirkjum og búnaði með það í huga að koma í veg fyrir tjón,
- að kynna mögulega hættu og viðbúnað sinn fyrir Almennavörnum.

Almannavarnir bera ábyrgð á að kynna mögulega hættu og viðbúnað fyrir almenningi, ásamt tilkynningum til almennings á hættusvæði, svo og rýmingu flóðasvæðis.

Endurskoðun: Áætlunin er endurskoðuð á tveggja ára fresti og oftast ef sérstakar aðstæður gefa tilefni til.

Vinnuhópur: Eftirtaldir skipuðu vinnuhóp sem vann áætlunina, en kallaðir voru til ýmsir sérfræðingar eftir þörfum:

Björn Stefánsson LV
Einar Mathiesen LV
Lúðvík B. Ögmundsson LV

Pétur Ingólfsson LV
Vilbergur Kristinsson LV
Dóra Hjálmarsdóttir VST

¹ Sá hluti stíflu sem er hafður lægri en stíflukrónan og er ætlaður til að flytja umframvatn verði vatnstaða há í lóni.

² Í sumum stíflum er fyrir komið lokum neðarlega í stíflunni þannig að hægt er að hleypa niður úr lóninu.

³ Grunnvatnsrennsli og rennsli í ám og lækjum á tilteknu svæði.

⁴ Hluti stíflu sem ætlað er að rofni við hamfaraflóð⁷ til varnar öðrum hluta stíflunnar.

⁵ Þegar óeðlilegur leki kemur að stíflu og efni fer að berast úr stíflunni með lekanum.

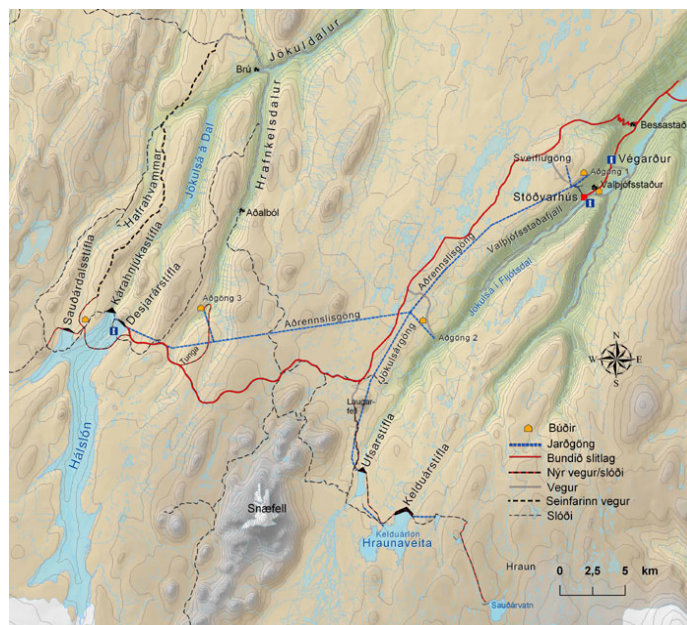
⁶ Skemmdar- eða hryðjuverk.

⁷ Flóð stærra en stærsta líklega flóð, t.d. af völdum mikils eldgoss undir jökli.

Hálslón verður stærsta miðlunarlón landsins, að rúmmáli, með nýtanlega miðlun um 2.100 GJ (milljón m³) vatns til raforkuframleiðslu. Vatnasvið⁸ lónsins er í heild 1.800 km², þar af eru um 1.400 km² undir jökli. Meðalrennsli í lónið er áætlað um 103 m³/s. Hæsta rekstrarstaða⁹ Háslóns verður 625 m y.s.¹⁰ og lægsta rekstrarstaða um 560 m y.s. (í meðalári um 580 m y.s.). Flatarmál Háslóns verður um 57 km² og lengd þess um 25 km við hæstu rekstrarstöðu og mesta dýpt þess um 180 m. Vatnshæð við mesta líklegt flóð¹¹ er um 628,5 m y.s.

Í Fljótsdalsstöð verður uppsett afl 690 MW. Virkjað er rennsli tveggja fljóta, Jökulsár á Dal og Jökulsár á Fljótsdal. Aðal miðlun virkjunarinnar er úr Háslóni. Vatni af vatnasviði Jökulsár á Fljótsdal verður miðlað um stuttan tíma yfir veturinn og síðan nýtt eftir þörfum að sumarlagi úr Ufsar- og Kelduárlóni (júní-ágúst). Í skamman tíma gætu fengist allt að 400 MW af heildaraflinu með þessari veitu, háð árstíma, rennsli Jökulsár í Fljótsdal og stöðu Kelduárlóns. Byggðalína verður samtengd flutningskerfi Kárahnjúkavirkjunar og er unnt að flytja um hana u.þ.b. 65-100 MW eftir árstíma. Á svæðinu eru fyrir hendi 20-30 MW í varaafstöðvum tengdum kerfinu.

Þótt líkur á stíflurofi við Háslón séu mjög litlar yrði tjón af völdum þess mikið og er því gripið til margvíslegra ráðstafana bæði til að draga úr líkum á rofi og úr afleiðingum þess.



Mynd 1 Yfirlit yfir virkjunarsvæði Kárahnjúkavirkjunar

Stíflurof getur verið af ýmsum orsökum t.d.:

- jarðskjálftum,
- flóðum vegna eldgoss undir jökli á vatnasvæði,
- úrhellis rigningum og stórfelldar leysingum,
- meiriháttar sprunguhreyfingum,
- váverkum,
- mistökum í hönnun, framkvæmd eða eftirliti.

⁸ Landsvæði sem lónið fær vatn sitt af.

⁹ Vatnsyfriborð lóns í eðlilegum rekstri.

¹⁰ Metrar yfir sjávarmáli.

¹¹ -Mesta líklegt flóð vegna úrkomu. (PMF, probable maximum flood).

-Mesta vatnshæð við 100 ára flóð er áætluð 627,6 m.y.s. en við 1.000 ára flóð 628,4 m.y.s., reiknað út frá vatnshæðarmælingum. Heimild: Design Memorandum-C13.

Stíflurof af völdum slíkra atburða á sér nokkurn aðdraganda, sem mælist í klukkustundum eða jafnvel dögum. Auk augljósra merkja svo sem úrkomu berast boð um t.d.:

- óeðlilegan leka¹²,
- aukinn vatnsþrýsting í stíflu,
- hreyfingar á yfirborði stíflu,
- mikil vatnsveður samfara hárrí vatnsstöðu í lóni,
- grunsamlegar mannaferðir,
- hótanir um skemmdar- eða hryðjuverk.

Stíflurofs- og flóðaútreikningar¹³ sem lagðir eru til grundvallar þessari áætlun, voru unnir í tengslum við umhverfismat Kárahnjúkavirkjunar (endurskoðaðir 2006), eru vegna:

- rofs á flóðvari Háslóns vegna yfirstreymis,
- innanrofs Kárahnjúkastíflu, Desjarárstíflu og Sauðárdalsstíflu,
- rofs vegna yfirstreymis¹⁴ Kelduárstíflu og Ufsarstíflu.



Mynd 2 Horft yfir Háslón og Hafrahvammagljúfur úr norðri

Á svæðinu kringum Háslón verða staðsettir:

- Sterkröðunarmælar í umsjá Rannsóknarmiðstöðvar í Jarðskjálftaverkfræði, Háskóla Íslands.
- Smáskjálftamælar í umsjá Veðurstofu Íslands.
- GPS tæki til mælinga á jarðskorpuhreyfingum í umsjá Veðurstofu Íslands.
- Veðurstöðvar í umsjá Veðurstofu Íslands.

¹² Gera má ráð fyrir leka í eða við allar stíflur. Aukist leki og/eða verði gruggugur telst hann óeðlilegur.

¹³ Skýrsla LV-2006/055.

¹⁴ Þegar vatn fer að streyma yfir stíflu vegna þess að yfirfall og aðrir vatnsfarvegir frá lóni hafa ekki undan.

Landsvirkjun vaktar *vatnshæð* í lónum og *rennsli á yfirföllum*, auk *eftirlits með mannvirkjum og umhverfi* þeirra (eftirlitsmyndavélar). Hvers konar *hótanir* eru tilkynntar og skráðar í gagnagrunn fyrirtækisins og yfirstjórn Landsvirkjunar vinnur úr þeim upplýsingum.

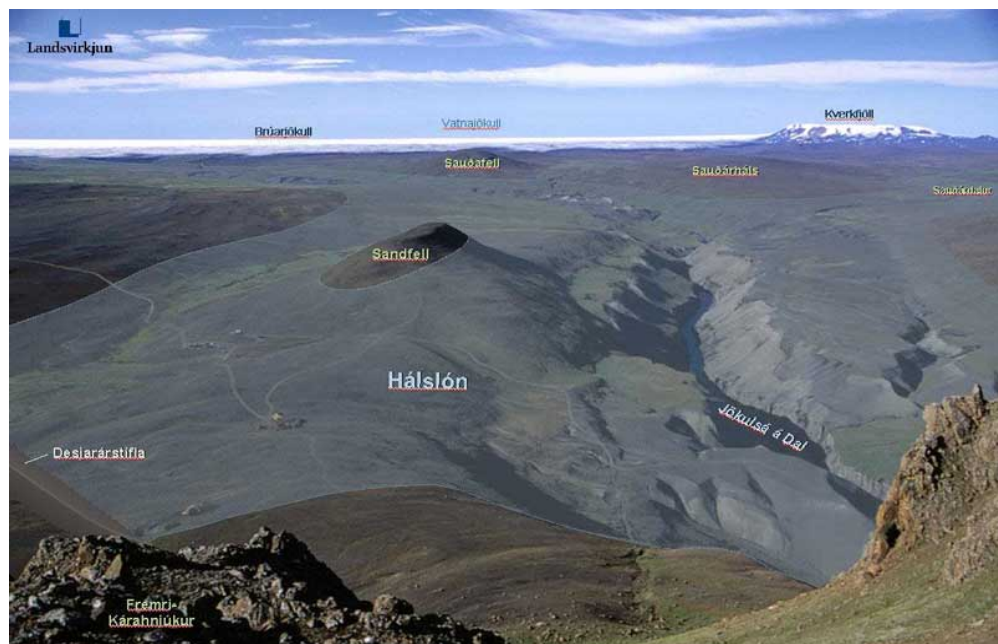
Í stíflum Kárahnjúkavirkjunar er á byggingartíma komið fyrir mælitækjum, sem gefa til kynna ástand stíflna. Mælitækin eru ýmist notuð á byggingartíma og/eða á rekstrartíma mannvirkja. Mælitæki sem verða sítengd¹⁵ á rekstrartíma mæla m.a:

- grunnvatnsþrýsting¹⁶,
- leka,
- tilfærslu á stíflu.

Auk ofangreindra mælitækja er gert ráð fyrir *öryggismyndavélum* sem fylgjast með mæliyfirföllum¹⁷ og mannaferðum um stíflukrónu¹⁸ og næsta nágrenni.

Merki frá mælitækjunum og myndavélum eru tengd vaktkerfi Landsvirkjunar m. a. í stjórnstöð Fljótisdalsstöðvar. Merkin gefa viðvörun til vakthafandi eftirlitsaðila Orkusviðs Landsvirkjunar, sem í dag er Stjórnstöð Landsnets, fari gildi út fyrir viðmiðunarmörk.

Í upphafi rekstrar eða í eitt og hálf til tvö ár er gert ráð fyrir *sólarhrings* vakt á svæðinu þar sem fylgst verður sérstaklega með hegðun mannvirkjanna og mæligildum. Eftir þennan tíma verða viðmiðunarmörk mæligilda fyrir áframhaldandi rekstur ákveðin út frá reynslugildum. Viðmiðunarmörk eru þannig valin að viðvaranir eiga að berast nokkru áður en stíflurof hefst. Í rekstri er fylgst reglulega með mælitækjum og þeim viðhaldið skv. verklagsreglum og framkvæmdaskjölum Landsvirkjunar.



Mynd 3 Horft yfir Hálslón af Fremri Kárahnjúk

¹⁵ Mælitæki í stöðugu sambandi sem senda upplýsingar um mælistærðir jafnóðum í vaktkerfi Landsvirkjunar.

¹⁶ Þrýstingur jarðvatns sem er innilokað í jarðlögum.

¹⁷ Sérstök yfirföll sem er fyrir komið til að fylgjast með og mæla leka frá stíflum.

¹⁸ Allur efsti hluti stíflu.

Reikna má með umferð ferðamanna neðan Kárahnjúkastíflu í Hafrahvammagljúfur sem eru um 9 km löng. Á vegum Landsvirkjunar verða upplýsingaskilti fyrir ferðafólk á völdum stöðum í og við Hafrahvammagljúfur. Skiltin aðvari ferðafólk um þær megin hættur sem eru til staðar. Upplýsingaskilti á vegum Landsvirkjunar, með sambærilegum upplýsingum, verða einnig á öðrum völdum stöðum. Að auki verða sett upp ljós- og hljóðmerki á stíflum til frekari viðvörunar.

Viðbragðsferli og viðbragðsaðilar hafa verið skilgreind og verða endurskoðuð áður en rekstur mannvirkjanna hefst.

Sé minnsta hættu á stíflurofi grípur Landsvirkjun þegar í stað til aðgerða sem fela m.a. í sér:

- skoðun á vettvangi,
- tilkynningar til viðeigandi aðila,
- viðgerðir á stíflum,
- lækkun vatnsborðs í lóni.

Viðvörunar- og viðbragðstímar. Eins og að framan greinir má gera ráð fyrir að atburðarás í aðdraganda stíflurofs mælist í klukkustundum ef ekki dögum. Gert er því ráð fyrir að unnt verði að gefa út viðvaranir um yfirvofandi stíflurof með góðum fyrirvara. Reynslutölur sýna að lágmarkstími til lífsbjargar vegna flóða er talinn vera um 90 mínútur. Reiknað er með að viðvörunartími vegna yfirvofandi stíflurofs verði í öllum tilvikum lengri en 90 mínútur.

Um leið og Landsvirkjun gefur út viðvörun um að stíflurof geti verið yfirvofandi er ráðlegt að rýma allt mögulegt flóðasvæði í nágrenni farvega, frá stíflum og niður að ströndinni, og loka öllum aðkomuleiðum að svæðinu.

Almannavarnir taka ákvörðun um rýmingu svæða að fengnum upplýsingum frá Landsvirkjun.

Þegar stíflurof telst vera hafið getur reiknaður tími þar til flæðir að fyrsta byggða bóli verið frá hálfri klst. allt að 8 klst. Nánari lýsingu á mögulegri framvindu er að finna í kafla 6.

2 Fyrstu viðbrögð

Boð um óeðlilegt ástand við eina af stíflunum Kárahnjúkasvæði virkja þessa viðbragðsáætlun. Þá bregst vaktmaður í stjórnstöð við skv. [GÁT-243¹⁹](#) og viðbragðsferli Landsvirkjunar með því að:

- Kanna uppruna boða.
- Hafa samband við vakt- og skoðunarmann.
- Meta boð í samráði við vakt- og skoðunarmann.
- Meta stöðu og aðgerðastig.
- *Engin hætta á stíflurofi.*
- *Óljóst ástand.* Viðbúnaðarstig.
- *Augljós hætta á stíflurofi.* Farið á hættustig.
- *Stíflurof hafið.* Farið á neyðarstig.

Þegar neyðarráð og aðrir aðilar að neyðarstjórnun mæta í neyðarstjórnstöð hafa Stjórnstöð Landsnets, stöðvarstjóri Fljótsdalsstöð (vettvangsstjóri) og skoðunarmaður þegar gripið til ýmissa björgunar- eða fyrirbyggjandi aðgerða í samræmi við aðgerðastig.

Aðgerðastig	VIÐVARANIR OG UPPLÝSINGAR	Ástands-lýsing	Aðgerðir
Könnunar- stig	<u>Vaktmaður í stjórnstöð Landsnets.</u> <u>Skoðunarmaður</u> – Samráð. <u>Stöðvarstjóri</u> – Upplýsingar um stöðu.	Er hætta á stíflurofi?	Könnun Samráð Úrbætur
Viðbúnaðarstig	<u>Vaktmaður í stjórnstöð Landsnets.</u> <u>Neyðarlína:</u> Útkall neyðarráðs, upplýsingar til Almanna- <u>Skoðunarmaður</u> – Útkall: Skoðun, mæting eins fljótt og unnt er. <u>Vettvangsstjóri (Stöðvarstjóri)</u> – Útkall: Viðbragðsstaða. <u>Neyðarráð</u> – Útkall: Viðbragðsstaða, upplýsingar til Almanna- <u>Aðilar að neyðarstjórnun</u> – Útkall: Viðbragðsstaða. <u>Almannavarnir</u> , skv. skipulagi.	Óljóst hvort stíflurof gæti gerst	Viðbragðsstaða Samráð Undirbúningur fyrirbyggjandi og björgunar aðgerða
Hættustig	<u>Vaktmaður í stjórnstöð Landsnets.</u> <u>Neyðarlína:</u> Útkall neyðarráðs, upplýsingar til Almanna- <u>Skoðunarmaður</u> – Útkall: Skoðun, mæting eins fljótt og unnt er. <u>Vettvangsstjóri (Stöðvarstjóri)</u> – Útkall: Mæting eins fljótt og unnt er. <u>Neyðarráð</u> – Útkall: Mæting eins fljótt og unnt er, uppl. til Alm. varna. <u>Aðilar að neyðarstjórnun</u> – Útkall: Mæting eins fljótt og unnt er. <u>Almannavarnir</u> , skv. skipulagi.	Augljós hætta vegna stíflurofs yfirvofandi	Mæting eins fljótt og unnt er Samráð - samvinna Fyrirbyggjandi og björgunar aðgerðir
Neyðarstig	<u>Vaktmaður í stjórnstöð Landsnets.</u> <u>Neyðarlína:</u> Útkall allra aðila að neyðarstjórnun, uppl. til Alm. varna. <u>Skoðunarmaður</u> – Útkall: Skoðun, mæting án tafar. <u>Vettvangsstjóri (Stöðvarstjóri)</u> – Útkall: Mæting án tafar. <u>Neyðarráð</u> – Útkall: Mæting án tafar, upplýsingar til Almanna- <u>Aðilar að neyðarstjórnun</u> – Útkall: Mæting án tafar. <u>Almannavarnir</u> , skv. skipulagi.	Raunveruleg hætta vegna stíflurofs yfirstandandi	Mæting án tafar Samráð - samvinna Björgunar aðgerðir

¹⁹ Merking á [krækjum](#) í önnur skjöl Landsvirkjunar.

3 NEYÐARSÍMASKRÁ

NEYÐARLÍNAN – 112 Lögregla – Slökkvilið - Landsbjörg

Opinberir aðilar	Ríkislögreglustjóri www.almannavarnir.is Almannavarnadeild, vaktsími Samhæfingarstöðin Skógarhlíð	570 2500 – bréfsími 575 2501 896 1115 almannavarnir@rls.is 570 2623 – Fax 570 2659
	Slysavarnafélagið Landsbjörg www.landsbjorg.is Landsstjórn björgunarveita Aðgerðasími	570 5900 – bréfsími 570 5901 552 7000
	Landsnet, Reykjavík www.landsnet.is Forstjóri Yfirmaður Netrekstrar	563 9300 – bréfsími 563 9303 563 9310 – 893 5621 – 853 5651 563 9330 – 863 3316 – 854 4577
	Veðurstofa Íslands www.vedur.is Vaktsími	522 6000 – bréfsími 522 6001 861 8172
	Vegagerð ríkisins, Reykjavík www.vegagerdin.is Forstjóri	522 1000 – bréfsími 522 1079 (framkv.d./brúadeild) 894 3630
	Rannsóknarmiðstöð Háskóla Íslands í jarðskjálftaverkfræði Selfossi www.afl.hi.is/	525 4136 – bréfsími 525 4140
Símaskrár Landsvirkjunar í neyðarstjórnstöð	LEI-146 :Boðun, símtæki og talstöðvar	Neyðarráð, neyðarstjórn, vettvangsstjórar
	Símaskrá Landsvirkjunar	Útgáfa 2006
	Neyðarstjórn – Tengiliðir viðskiptamanna	Útgáfa mars 2006
	Neyðarsímaskrá Fljótsdalsstöðvar	Útgáfa 2007 Gefin út þegar stöðin tekur til starfa
Hönnuðir	Verkfræðistofa Sigurðar Thoroddsen hf Pálmi R. Pálmason Fjóra G. Sigtryggsdóttir	569 5000 – bréfsími 569 5010 569 5041 – 864 5041 569 5012 – 864 5012
	Palmi Associates Ltd Bandaríkin Pálmi Jóhannesson Ísland Brian Sadden	001-775 833 4457+1147–bréfsími 001-775 833 2952 00-1-775 220 1574 557 6311 – 863 4695 – bréfsími 557 2075 001-312 831 3000 – bréfsími 001-312 831 3999
	Almenna verkfræðistofan hf Jón Skúilason Unnur Kristjánsdóttir / Hlíf Ísaksdóttir	580 8100 – bréfsími 580 8101 580 8122 – 691 5960 580 8140 – 896 3959 / 580 8165 – 690 8311
Verk-takar	Héraðsverk (jarðvinna)	471 3150 – bréfsími 471 3151; 862 5216, 854 5216
	Myllan (vélavinna)	471 1717 – bréfsími 471 1799; 893 3443, 894 5964
	Rafey (háspenna og lágspenna)	471 2013 – bréfsími 471 2267; 896 2226, 895 1916
Aðrir tenglar	<ul style="list-style-type: none"> RÚV www.ruv.is Stöð2, NFS www.stod2.visir.is OgVodafone www.ogvodafone.is Landssíminn www.siminn.is 	<ul style="list-style-type: none"> Morgunblaðið www.mbl.is Vísir.is www.visir.is Textavarpíð www.textavarp.is

4 STJÓRNUN / SAMRÆMING

Í ALMANNAVÁ FARA ALMANNAVARNIR MEÐ YFIRSTJÓRN BJÖRGUNARADGERÐA Á VETTVANGI.

4.1 Neyðarstjórnstöð

- Formaður neyðarráðs²⁰ fer með yfirstjórn aðgerða Landsvirkjunar.
- Neyðarráð og neyðarstjórn²¹ skipta með sér verkum og stýra aðgerðum Landsvirkjunar í neyðarstjórnstöð.
- Vettvangsstjórar Landsvirkjunar (Aðgerðastjórar)²² aðstoða eftir þörfum við neyðarstjórnun.
- Utanaðkomandi sérfræðingar eru kallaðir til ráðgjafar eftir þörfum.

Verklag við neyðarstjórnun fer eftir skipulagi Landsvirkjunar, sjá [VKL-26](#), [VIN-95](#).

4.2 Vettvangur (Neyðarsvæði)

- Vettvangsstjóri (Aðgerðastjóri) stjórnar aðgerðum Landsvirkjunar á Kárahnjúkasvæði í samráði við neyðarstjórn.
- Aðrir starfsmenn Kárahnjúkavirkjunar eru vettvangsstjóra (aðgerðastjóra) til aðstoðar.

4.3 Upplýsingagjöf

- Neyðarráð og neyðarstjórn eru í beinu sambandi við Almannavarnir og viðskiptavini.
- Upplýsingafulltrúi veitir fjölmiðlum upplýsingar í samráði við neyðarráð.

ÖLL UPPLÝSINGAGJÖF SKAL VERA Í SAMRÁÐI VIÐ NEYÐARRÁÐ.

4.4 Fjarskipti

Allir aðilar sem þátt taka í neyðaraðgerðum skulu nota *neyðar- og hópffjarskiptakerfi*²³ Landsvirkjunar.

²⁰ Neyðarráð Landsvirkjunar er ædsta vald fyrirtækisins í vá og er skipað ædstu stjórnendum fyrirtækisins.

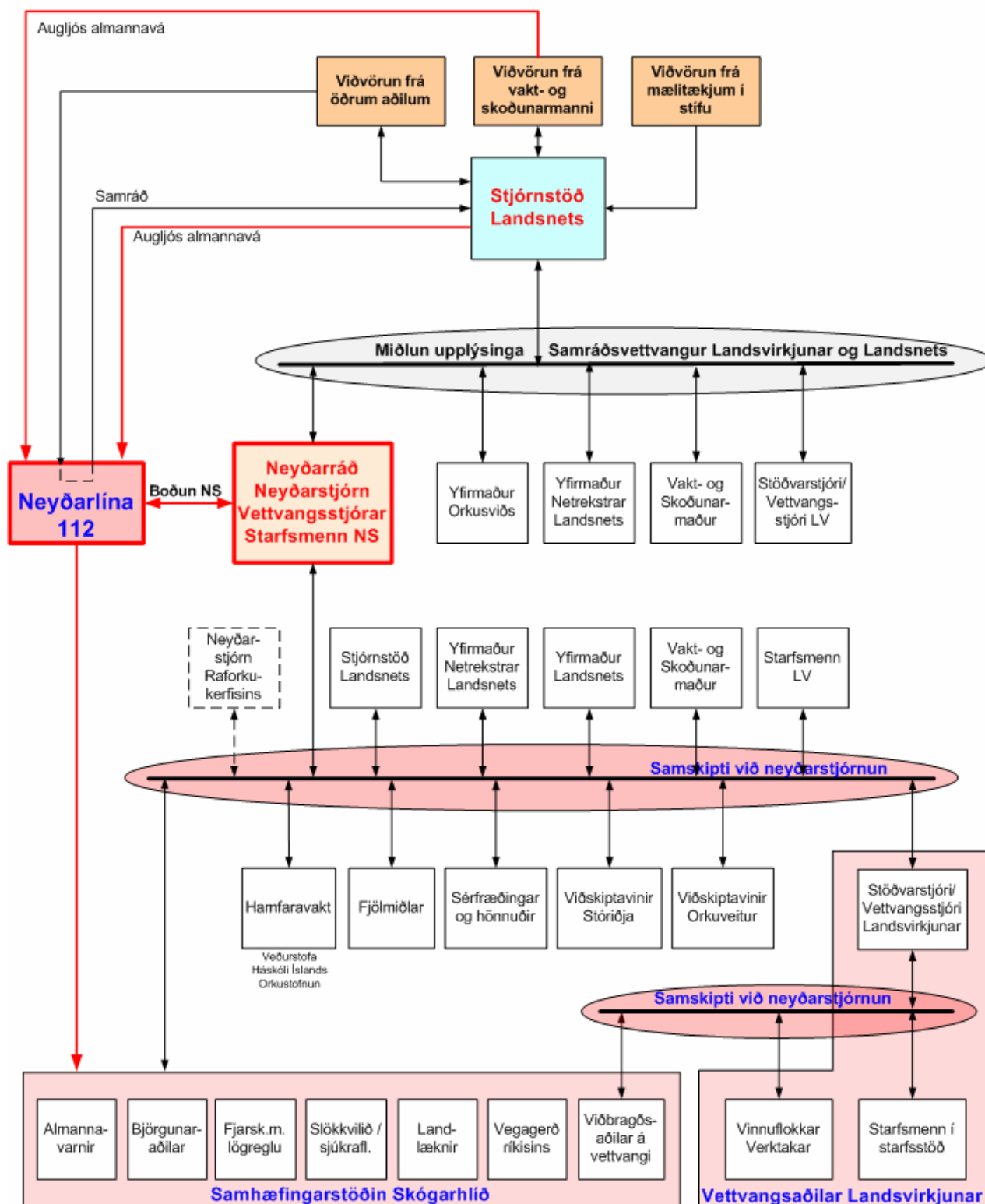
²¹ Neyðarstjórn er neyðarráði til aðstoðar í vá og er skipuð millistjórnendum fyrirtækisins.

²² Vettvangsstjórar (Aðgerðastjórar) stjórna aðgerðum á viðkomandi svæði. Þetta eru stöðvarstjórar aflstöðva og valdir sérfræðingar.

²³ Þau fjarskiptakerfi sem Landsvirkjun hefur skilgreint til notkunar í neyð.

4.5 Boð um óeðlilegt ástand - Tengslarit

Hver hefur samband við hvern



Skýring: Neyðarstjórn raforkukerfisins mun koma að stjórnun aðgerða þegar hún hefur verið sett á stöfn.

4.6 Flæðirit aðgerða

Framkvæmdaaðilar

Vakt- eða mælikerfi
Almannavarnir, lögregla
Vegfarendur: starfsmenn, almenningur

Könnunarstig engin hættu

Starfsmaður vettvangi
Stjórnstöð Landsnets
Stjórnarstjóri-Vettvangsstjóri LV
Yfirmaður Netrekstrar Landsnets
Neyðarlína

Viðbúnaðarstig óljóst ástand

Stjórnstöð Landsnets
Yfirmaður Orkusviðs
Neyðarráð
Vettvangsstjóri Landsvirkjunar

Hættustig augljós hættu yfirvofandi

Neyðarráð/neyðarstjórn,
Stjórnstöð Landsnets
Almannavarnir
Vísindamenn, ráðgjafar,
Vettvangsstjóri Landsvirkjunar

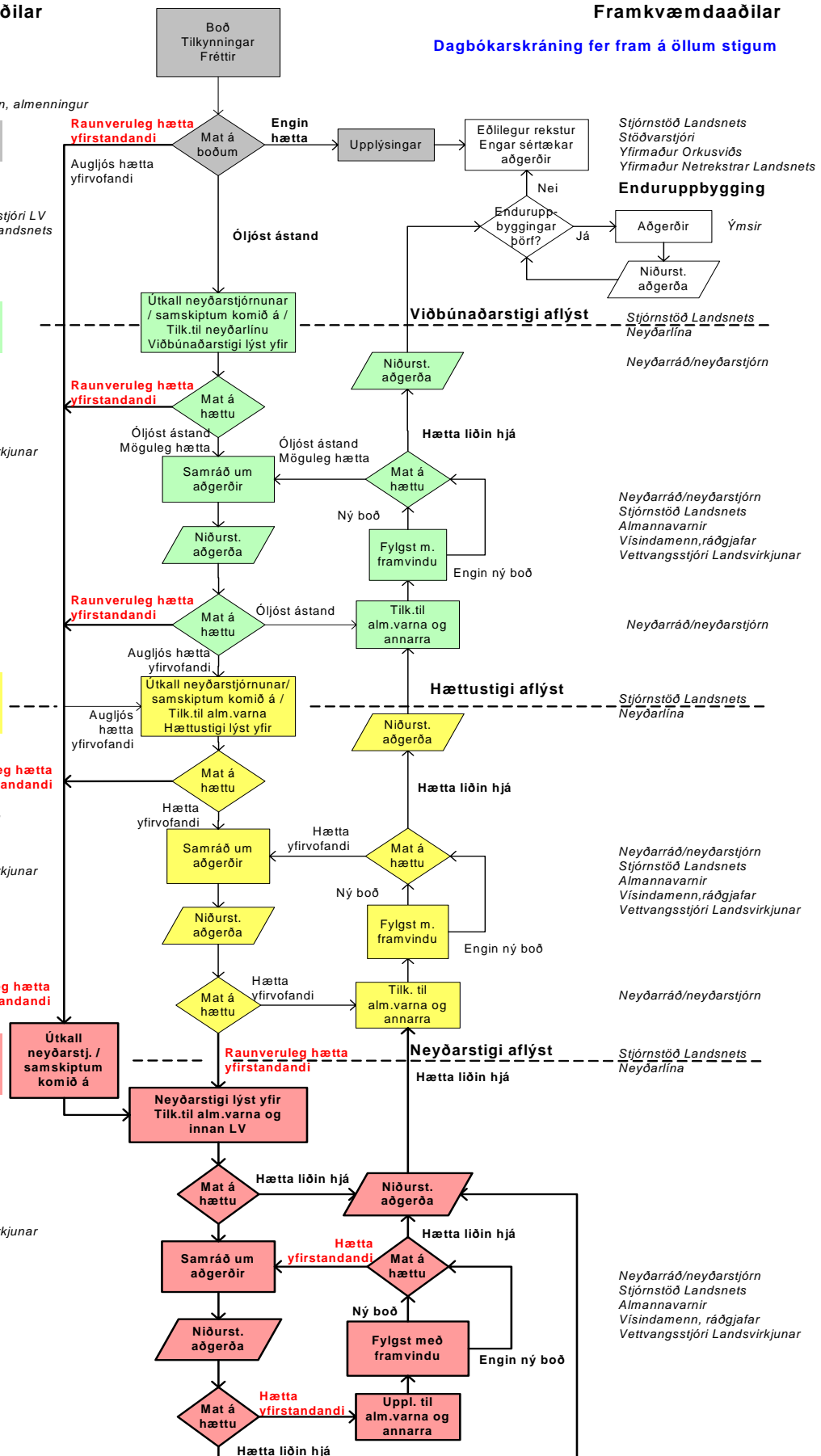
Neyðarstig raunveruleg hættu yfirstandandi

Neyðarráð/neyðarstjórn

Neyðarráð/neyðarstjórn
Stjórnstöð Landsnets
Almannavarnir
Vísindamenn, ráðgjafar
Vettvangsstjóri Landsvirkjunar

Framkvæmdaaðilar

Dagbóarskráning fer fram á öllum stigum



5 AÐGERÐIR

5.1 Viðbrögð

Stjórnstöð Landsnets hefur með höndum vöktun mannvirkja og mælitækja fyrir hönd Orkusviðs Landsvirkjunar. Vaktmenn Stjórnstöðvar Landsnets hafa fengið þjálfun í því að meta upplýsingar frá mælitækjum og myndavélum og bregðast við í samræmi við viðbragðsferli Landsvirkjunar og [GÁT-243](#)** . Aðgerðastig ræðst af mati á alvarleika boða. Vaktmaður skráir allar athugasemdir sínar, samskipti og aðgerðir í dagbók.

Stjórnstöð Landsnets og starfsmenn á vettvangi bregðast við í samræmi við viðbragðsferli og neðangreindar leiðbeiningar. Meðal aðgerða geta verið:

- Mat á boðum, samráð og ákvörðun aðgerðastigs.
- Tilkypping send til Neyðarlínu 112, sem boðar neyðarráð/neyðarstjórn, [LEI-146](#).
- Full keyrsla á vélum Fljótsdalstöðvar.
- Opnun botnrása (Kárahnjúkastífla). Kallaðir út vinnuflokkar.
- Könnun á mannfjölda á vegum Landsvirkjunar á svæðinu, fyrsta könnun á mögulegum fjölda almennings á svæðinu.

Aðrir viðbragðsaðilar bregðast við í samræmi við almenna gátlista, [GÁT-243](#), sjá einnig kafla 5.2.

Neyðarlína gerir Almannaöörnum viðvart, að beiðni neyðarráðs, en Almannaöarnir setja í gang eigið viðbragðsferli í samræmi við áætlanir.

Gerð leiðbeininga um viðbrögð á vettvangi er í höndum Orkusviðs Landsvirkjunar. Þær fjalla m.a. um eftirfarandi:

- ([VIN-xx1](#)*) . Vinnureglur um eftirlit stíflna og vatnsvega við Háslón, Kelduárlón og Ufsarlón.
- ([VIN-xx2](#)*) . Gátlistar vegna viðbragða við viðvörðunum mælikerfa Kárahnjúkastíflu, Desjarárstíflu, Sauðárdalsstíflu, Kelduárstíflu og Ufsarstíflu. Mat á aðstæðum og merkjum, verkefni vaktmanna, skoðunarmanns, stöðvarstjóra (sjá gátlista Blöndustöðvar).
- ([VIN-xx3](#)*) . Aðgerðir vegna viðvarana mælikerfa annarra við Háslón (jarðskjálftamælar, hröðunarmælar, etv. fleira).
- ([VIN-xx4](#)*) . Viðbrögð við hárrí vatnsstöðu í lónum og rennsli á yfirfalli.
- ([VIN-xx5](#)*) . Skerðingaráætlun á afhendingu raforku til viðskiptavina vegna stífluofs.

Skýringar: * Þegar leiðbeiningar hafa verið ritaðar verða viðeigandi númer færð í þessa áætlun.

** Koma þarf tilvísun í gátlista GÁT-243 inn í vinnuleiðbeiningar vaktmanna.

5.2 Viðbragðsaðilar

Aðgerðastig	Viðbragðsaðilar krækjur í GÁT-243
<p>KÖNNUNARSTIG</p> <p>Er hætta á stíflurofi?</p> <p>Ástand við fyrstu boð um atburð sem leitt getur af sér vá.</p>	<p>Neyðarlína (lögregla)</p> <p>Starfsmaður á vettvangi – Vakt- og skoðunarmaður Stjórnstöð Landsnets</p> <p>Stöðvarstjóri – Vettvangsstjóri</p> <p>Yfirmaður Netrekstrar Landsnets</p> <p>Yfirmaður Orkusviðs</p>
<p>VIÐBÚNAÐARSTIG</p> <p>Óljóst hvort stíflurof gæti gerst.</p> <p>Ástand vegna atburða sem leitt geta af sér vá.</p> <p>Útkallskóði: BBB: F3 LV {texti}</p>	<p>Fjarskiptastjóri</p> <p>Neyðarlína (almanavarnir, lögregla, björgunaraðilar)</p> <p>Neyðarráð-Neyðarstjórn / Fyrstur í neyðarstjórnstöð</p> <p>Neyðarráð</p> <p>Neyðarstjórn</p> <p>Ritari neyðarstjórnar</p>
<p>HÆTTUSTIG</p> <p>Augljós hætta vegna stíflurofs yfirvofandi.</p> <p>Ástand þegar augljós vá gefur tilefni til aðgerða.</p> <p>Útkallskóði: AAA: F2 LV {texti}</p>	<p>Starfsmaður á vettvangi – Vakt- og skoðunarmaður Stjórnstöð Landsnets</p> <p>Stöðvarstjóri – Vettvangsstjóri</p> <p>Umsjónarmaður tölvubúnaðar</p> <p>Upplýsingafulltrúi</p> <p>Yfirmaður Netrekstrar Landsnets</p> <p>Yfirmaður Orkusviðs</p>
<p>NEYÐARSTIG</p> <p>Raunveruleg hætta vegna stíflurofs yfirstandandi.</p> <p>Ástand þegar atburður hefur gerst og tafarlausra aðgerða er þörf.</p> <p>Útkallskóði: AAA: F1 LV {texti}</p>	<p>Öryggisstjóri</p>
<p>ENDURUPPBYGGING</p> <p>Hætta er liðin hjá.</p> <p>Fyrirtækið og yfirvöld hafa náð stjórn á atburðarás. Björgunar-aðgerðum lokið.</p>	<p>Allir viðbragðsaðilar taka þátt í enduruppbyggingu og endurskoðun verklags hver á sínum starfsvettvangi eftir því sem óskað er eftir.</p>

5.3 Viðbragðsferli Landsvirkjunar

Aðgerðastig	Aðgerðir
<p>Könnunarstig</p> <p>Er hætta?</p> <p>Er hætta á stíflurofi?</p> <p>Ástand við fyrstu boð um atburð sem leitt getur af sér vá.</p>	<p>Stjórnstöð Landsnets berst viðvörðun frá mælitækjum í stíflu eða önnur boð um óeðlilegt ástand.</p> <p>Stjórnstöð Landsnets greinir boð, athugar m.a. gildi og myndir frá myndavélum og metur ástand í samráði við vakt- og skoðunarmann, sjá VIN-xx2 og GÁT-194.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Engin hætta á stíflurofi: Stjórnstöð Landsnets upplýsir stöðvarstjóra í byrjun næsta vinnudags. Stöðvarstjóri grípur til viðeigandi aðgerða, VIN-xx3, GÁT-243. • Óljóst ástand: Farið á VIÐBÚNAÐARSTIG. • Augljós hætta á stíflurofi: Farið á HÆTTUSTIG. • Stíflurof hafið: Farið á NEYÐARSTIG. <p>Hafi boði frá vaktkerfi ekki verið svarað innan 20 mín fara sjálfkrafa boð til Neyðarlínu og vakt- og skoðunarmanns í Fljótsdalsstöð um að VIÐBÚNAÐARSTIG sé boðað.</p>
<p>Viðbúnaðarstig</p> <p>Óljóst hvort stíflurof gæti gerst.</p> <p>Ástand vegna atburða sem leitt geta af sér vá.</p> <p>Útkallskóði: BBB: F3 LV {texti}</p>	<p>Stjórnstöð Landsnets kallar út vakt- og skoðunarmann, upplýsir neyðarráð Landsvirkjunar og stöðvarstjóra um stöðu. Stöðvarstjóri / Vettvangsstjóri grípur strax til viðeigandi aðgerða, VIN-xx3, GÁT-243.</p> <p>Við sjálfvirk boð frá vaktkerfi fer vakt- og skoðunarmaður í Fljótsdalsstöð strax á vettvang og metur ástand.</p> <p>Stjórnstöð Landsnets eða neyðarráð Landsvirkjunar óska þess að Neyðarlína 112 setji neyðarstjórn og aðra aðila að neyðarstjórnun í viðbragðsstöðu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Engin hætta á stíflurofi: Viðbúnaðarstig afboðað. • Augljós hætta á stíflurofi: Farið á HÆTTUSTIG. • Stíflurof hafið: Farið á NEYÐARSTIG.
<p>Hættustig</p> <p>Augljós hætta vegna stíflurofs yfirvofandi.</p> <p>Ástand þegar augljós vá gefur tilefni til aðgerða.</p> <p>Útkallskóði: AAA: F2 LV {texti}</p>	<p>Stjórnstöð Landsnets eða neyðarráð Landsvirkjunar óska þess að Neyðarlína 112 kalli út neyðarstjórn og aðra aðila að neyðarstjórnun vegna yfirvofandi stíflurofs, LEI-146, GÁT-243.</p> <p>Allir aðilar Landsvirkjunar grípa til aðgerða sem miða að því að draga úr hættu á stíflurofi, umfangi flóðs og hættum af þess völdum, sjá LEI-166.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hætta liðin hjá: Hættustig afboðað. • Stíflurof hafið: Farið á NEYÐARSTIG.
<p>Neyðarstig</p> <p>Raunveruleg hætta vegna stíflurofs yfirstandandi.</p> <p>Ástand þegar atburður hefur gerst og tafarlausra aðgerða er þörf.</p> <p>Útkallskóði: AAA: F1 LV {texti}</p>	<p>Stjórnstöð Landsnets eða neyðarráð Landsvirkjunar óska þess að Neyðarlína 112 kalli út neyðarstjórn og aðra aðila að neyðarstjórnun vegna stíflurofs LEI-146, GÁT-243.</p> <p>Almannavarnir fara með yfirstjórn aðgerða í almannavá.</p> <p>Allir aðilar Landsvirkjunar grípa tafarlaust til aðgerða sem miða að því að draga úr umfangi flóðs og hættum af þess völdum, sjá LEI-166.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hætta liðin hjá: Neyðarstig afboðað.

5.4 Fyrirbyggjandi aðgerðir

Í rekstri Landsvirkjunar eru ýmsar virkar aðgerðir sem ætlað er að koma í veg fyrir stíflurof eða draga úr afleiðingum þess. Allar þessar aðgerðir eru í reglulegri endurskoðun. Þetta eru m.a.:

- Viðhald viðbragðsáætlunar og þjálfun starfsmanna í viðbrögðum.
- Viðhald og eftirlit mannvirkja (m.a. *VKL-37 Eftirlit með stíflum og vatnsvegum*) og tengds búnaðar (mælitæki, myndavélar, hljóðgjafar, o.fl.) skv. reglum gæðakerfis fyrirtækisins.
- Áhættugreiningar.
- Upplýsingaskilti og hljóðmerki á völdum stöðum í nágrenni stíflna.
- Uppfært eintak viðbragðsáætlunar er sent til Almannavarnadeildar Ríkislögreglustjóra til upplýsinga.

6 SPÁR UM ATBURÐARÁS

Eftirfarandi *spár* um framgang flóða og mat á hættu af völdum rofs stíflna vegna Kárahnjúkavirkjunar byggja á flóðaútreikningum unnum í tengslum við mat á umhverfisáhrifum Kárahnjúkavirkjunar og endurskoðaðir 2006 (LV-2006/055 og LV-2006/054). Spárnar byggja á því að rof sé hafið. Þeir tímar sem gefnir eru miðast við upphaf rofs.

Miklu máli skiptir að viðvöruntími sé ekki styttri en 90 mín. til að unnt sé að draga úr líkum á alvarlegum slysum. Sá tími sem líður frá því að viðvörðun berst frá mælitækjum og þar til stíflurof hefst getur verið mjög breytilegur. Gera má ráð fyrir að hann mælist í klukkustundum eða jafnvel dögum. Líklegast er því að rýming mögulegs flóðasvæðis hafi þegar farið fram þegar rof telst hefjast. Í lýsingu eru upplýsingar um þann tíma sem líður frá upphafi rofs og þar til flæðir að næsta byggða bóli.

Talsíma og farsíma samband er á alla bæi á mögulegu flóðasvæði og má gera ráð fyrir að íbúar fái viðvörðun um símakerfi. Mögulegt er að ferðafólk dvelji á flóðasvæði í nágrenni stíflna og er treyst á leiðbeiningar á upplýsingaskiltum og hljóðmerki á stíflum til viðvörðunar þess fólks.

Fólk, búfé og mannvirki. Fólki, íbúum og ferðamönnum, á mögulegu flóðasvæði er hætta búin við rof stíflna. Starfsmenn Landsvirkjunar eru að öllu jöfnu ekki að störfum á flóðasvæði. Einnig er hætta á tjóni á búfénaði, byggingum og búnaði á bæjum, landi og samgöngumannvirkjum á flóðasvæðinu.

Á mögulegum flóðasvæðum á Jökuldal, í Jökulsárhlíð, í Hróarstungu og á Norður- og Suðurdal og í Fljótssdal eru alls 74 bæir í byggð. Í versta tilviki gætu 25 bæir verið í hættu, þ.e. neðan reiknaðra flóðmarka vegna flóðs af völdum stíflurofs við Háslón. Auk bæja eru á svæðinu sumarhús og eyðibýli sem gert er ráð fyrir að nýtt séu sem sumarvalarstaðir. Í töflum eru bæir með skráðum íbúum **feittraðir** og dvalarstaðir (eyðibýli, sumarhús, kirkjur og samkomustaðir) *skáletraðir*. Auk þess eru eyðibýli í sviga.

Alls eru 289 íbúar skráðir til heimilis á bæjum í byggð á mögulegum flóðasvæðum²⁴. Í skýrslunni um mat á áhættu vegna mannvirkja (LV-2006/054) er lagt mat á mögulegan fjölda fólks sem statt gæti verið á öllu svæðinu frá Háslóni og niður að sjó. Einnig er lagt mat á meðalviðverutíma fólks á svæðinu á ári. Landsvirkjun telur allt reiknað flóðasvæði vera hættusvæði þótt meira en helmingur bæja standi ofan reiknaðrar flóðlínu í stærsta flóði. Þess vegna er gengið út frá því að allt fólk sem statt er á flóðasvæði geti verið í hættu óháð því hvort það er statt ofan eða neðan reiknaðra flóðmarka, því eru allir sem staddir geta verið á svæðinu taldir með.

Flóðaútreikningar byggja á landlíkönnum af svæðinu og gefnum forsendum við upphaf rofs stíflna (LV-2006/055). Slík líkön eru aldrei það nákvæm að unnt sé að segja af mikilli nákvæmni til um flóðhæð eða flóðatíma á ákveðnum stöðum. Flóðatímar eru gefnir upp í klukkustundum. Ekki er mikil óvissa um hæðarsetningu bæja og ætti hún að vera nákvæm upp á +/- 1 m. Töflur í viðauka sýna áhrif flóða á mannvirki, en tafla 6.0.1 sýnir yfirlit yfir áhrif flóða á bæi á mögulegu flóðasvæði.

Samfélagið. Hætta er á tímabundnum eða varanlegum afleiðingum svo sem brottflutningi fólks, glötuðum atvinnutækifærum, torvelduðum samgöngum og þar með röskun samfélagsins.

²⁴ Skv. skráningu Hagstofu Íslands 19. júlí 2006.

Viðskiptavinir Landsvirkjunar geta orðið fyrir skerðingu á raforkuafhendingu. Aðalkaupandi orku frá Kárahnjúkavirkjun Alcoa Fjarðaál getur orðið fyrir miklu fjárhagslegu tjóni komi til raforkuskorts.

Landsvirkjun getur orðið fyrir miklu fjárhagslegu tjóni vegna skemmda á mannvirkjum, kostnaði við endurbyggingu þeirra, taps á raforkusölu, mögulegra skaðabótakrafna auk álitshnekkis.

6.1 Flóð vegna rofs á flóðvari Háslóns

YFIRLIT. Flóðvar Háslóns er staðsett í austurenda Desjarárstíflu. Stíflustæði Desjarárstíflu liggur í Desjarárdalsdrögum. Stíflan er hefðbundin jarðvegsstífla²⁵ með kjarna úr jökulruðningi, síum, stoðfyllingum og grjótvörn.

Stíflan er um 68 m há. Stíflubrún er í um 630,5 m hæð yfir sjó, en flóðvarsbrún um 1 m lægri og það er 8 m breitt. Krónubreidd stíflunnar er 6,0 m, lengd stíflukrónu um 1.100 m og lengd flóðvars um 100 m. Botnhæð stíflunnar er 575 m yfir sjó en botnhæð flóðvars er í 615 m hæð yfir sjó. Vegur er eftir stíflukrónu, tengdur Kárahnjúkavegi að austan og vegi að Kárahnjúkastíflu að vestan.

Fylgst er reglulega með grunnvatnsþrýstingi og leka frá stíflunni. Einnig verða á völdum stöðum settar upp myndavélar sem sýna aðstæður við mæliyfirfall og fylgjast með umferð um stíflusvæðið.

Áður en hætta er á rofi flóðvars vegna hárrar vatnsstöðu í Háslóni þá:

- hefur vatnsstaða í lóninu farið upp fyrir hættumörk t.d. vegna hindrana á yfirfalli, mikillar úrkomu eða stóraukins innrennslis í lónið af öðrum völdum,
- er sýnt að yfirfall Kárahnjúkastíflu hefur ekki getu til að flytja aukið vatnsmagn,
- hefur Neyðarlínu / Almannavörnum verið gert viðvart um mögulega flóðahættu,
- hafa skoðunarmenn verið sendir á staðinn til að meta aðstæður,
- hefur Landsvirkjun gripið til allra annarra mögulegra fyrirbyggjandi aðgerða.

Dugi fyrirbyggjandi aðgerðir ekki til, getur verið hætta á rofi flóðvars og flóði af þess völdum.

Aðdragandi flóðs getur verið margar klukkustundir og jafnvel dagar, þannig að gera má ráð fyrir að töluvert svigrúm gefist til aðgerða.

Spá. Fylgst er náið með aðdraganda og ef ljóst er að hætta er á rofi á flóðvari Háslóns er Neyðarlínu **tafarlaust** gert viðvart. Gert er ráð fyrir að rof flóðvarsins taki u.þ.b. 1 klst. og að flóðtoppurinn nái 14.000 m³/s. Flóðtoppurinn nær til sjávar á um 8 klst. og hefur þá fallið í um 11.-12.000 m³/s.

Stysti tími frá upphafi rofs þar til flýtur að fyrsta bæ er u.þ.b. 4,7 klst., í þann mund sem flýtur að Gili í Jökuldal.

Flóðfarvegurinn liggur um Desjarárdal, sameinast síðan farvegi Jökulsár á Dal skammt neðan við Hafrahvammagljúfur, liggur þaðan niður Jökuldal og Hérað og þaðan til sjávar í Héraðsflóa.

Flóðfarvegurinn er í nokkuð víðum dal fyrstu 9 km, en síðan í vel afmörkuðum dal næstu 12 km. Um 21 km neðan við stífluna þrengist dalurinn og um 2-3 km neðar er fyrsta byggða ból, Brú á Jökuldal. Þaðan rennur áin niður Jökuldalinn. Farvegurinn víkkar mjög þegar komið er niður fyrir brú yfir ána á þjóðvegi 1 og niður á Hérað. Leið flóðsins til sjávar er um 120 km.

ÞRÓUN. Reiknað er með að flóðtoppurinn verði um 20 mínútur að berast niður Desjarárdalinn og í farveg Jökulsár á Dal, um 19 km leið.

²⁵ Jarðvegsstífla er hlaðin upp úr völdum jarðvegsefnum. Stíflan er lagskipt, innst er kjarni úr fínu þéttu efni, þá tekur við sía úr grófara efni sem verndar kjarnann, utan á síunni eru stoðfyllingar úr enn grófara efni til verndar síunni. Utan á stoðfyllingar vatnsmegin kemur síðan ölduvörn úr stórgrýti til varnar þeim.

Flóðtoppurinn nær að Brú á Jökuldal, um 23,4 km frá stíflu, um 2 ½ klst. eftir að rof hefst og vatnsborð er þá um 20 m neðan bæjarhúsa. Ekki flýtur yfir brúna á þjóðvegi 923 við bæinn Brú. Flóðtoppurinn nær Eiríksstöðum á Jökuldal, um 29 km frá stíflu, stuttu seinna og er þá vatnsborð um 11 m neðan bæjarhúsa. Flóðtoppurinn nær Gili á Jökuldal um 5 klst eftir upphaf rofs og flýtur að bæjarhúsum. Flóðtoppurinn nær nýju brúnni á þjóðvegi 1 við Selland, sem er í um 88,6 km fjarlægð frá stíflu, um svipað leyti, þar er vatnsborð um 14 m neðan við brúargólf, en flýtur yfir gömlu brúna við Fossvelli.

Flóðið er að mestu yfirstaðið á um það bil fjórum sólarhringum frá því rof hófst.

HÆTTUR. Íbúar, ferðamenn og aðrir þeir sem dvelja á eða eiga leið um flóðasvæðið eru í hættu. Hætta steðjar að byggðum bólum, svo sem sveitabæjum, útihúsum og sumarbústöðum, beggja vegna árinna, á Jökuldal og á Héraði. Fjöldi þess fólks á svæðinu sem gæti verið í hættu vegna flóðsins er metinn að meðaltali 23 (LV-2006/054).

Þjóðvegir nr. 923 og 1 á Jökuldal, auk þjóðvega nr. 917, 921 og 925 á Héraði eru í hættu. Háspennulínur og jarðstrengir á vegum Landsnets og RARIK og fjarskiptastrengir Símans gætu verið í hættu. Reikna má með því að vatnsból þeirra bæja sem eru í hættu spillist.

Á Jökuldal er 1 bær neðan flóðmarka (23 eru ofan flóðmarka), en á Héraði 3 bæir (27 eru ofan flóðmarka), sjá töflu 6.1.1 hér að neðan.

Við flóð eru 2 sumarhús eða eyðibýli í Jökuldal og 4 útihús neðan flóðmarka auk rafstöðvar að Hvanná. Á Héraði eru 10 sumarhús og eyðibýli og 14 útihús neðan flóðmarka.

Bæir og brýr neðan flóðmarka, talið frá stíflu niður til strandar	
Jökuldalur	Hérað
Hrafnkelsdalur - brú	Eldri brú á þjóðvegi 1
Klaustursel - brú	Hólmatunga
Merki – brú	Húsey 1
Hnefilsdalur – brú	Bakkagerði
Hjarðarhagi – brú	
Hvanná - rafstöð	
Gil	

Tafla 6.1.1 Bæir neðan flóðmarka af völdum rofs á flóðvari Háslóns

[Tafla 6.1.2](#) í viðauka sýnir mannvirki á svæðinu, ofan og neðan flóðmarka.

Samfélagið. Mögulegt er að búskapur á einhverjum bæjum leggist af vegna tjóns á mannvirkjum og á landi, en um 360 ha ræktaðs lands eru neðan flóðmarka.

Viðskiptavinir Landsvirkjunar. Við rof á flóðvari Háslóns lækkar yfirborð Háslóns niður undir 618 m. Við það tapast um fjórðungur af vatnsmagni lónsins, sem leiðir af sér samdrátt á raforkuframleiðslu að einhverjum tíma liðnum. Unnt verður þó að halda uppi fullri raforkuframleiðslu í nokkurn tíma.

Sé nauðsynlegt að draga úr raforkuframleiðslu má gera ráð fyrir tjóni hjá Alcoa Fjarðaáli í Reyðarfirði vegna samdráttar í framleiðslu.

Í góðum vatnsárum hefði rof flóðvars Háslóns lítil áhrif á rekstur Alcoa Fjarðaáls.

Landsvirkjun verður fyrir tjóni vegna skemmda á mannvirkjum, minni raforkusölu og mögulegra skaðabótakrafna auk skaða á ímynd fyrirtækisins. Reikna má með að endurbygging mannvirkja taki nokkurn tíma.

Við rof flóðvars Háslóns minnkar miðlunarrými Háslóns niður í um 1.720Gl (úr 2.100 Gl). Í góðum vatnsárum má þrátt fyrir það gera ráð fyrir að unnt yrði að halda uppi fullri framleiðslu í Fljótsdalsstöð, nema í verstu vatnsárum.

Auk þess er unnt að flytja 65 -100 MW um Byggðalínu eftir aðstæðum hverju sinni.

Á svæðinu eru fyrir hendi 20-30 MW í varaafstöðvum tengdum kerfinu.

6.2 Flóð af völdum innanrofs Kárahnjúkastíflu

YFIRLIT. Stíflustæði Kárahnjúkastíflu liggur þvert yfir syðsta hluta í Hafrahvammagljúfra vestan í Fremri Kárahnjúk. Stíflan er gerð úr mól og grjóti með vatnshéttu steypuklæðningu vatnsmegin (concrete faced rockfill dam), með hjárennslisvirkjum svo sem botnrás og yfirfalli.

Stíflan er um 198 m há. Stíflubrúnnin er í um 630,5 m hæð yfir sjó, en yfirfall stíflunnar í um 625 m hæð yfir sjó. Breidd stíflukrónunnar er 10 m, en lengd hennar 730 m og lengd yfirfalls um 140 m. Botn stíflunnar er í um 442 m hæð yfir sjó. Vegur tengdur almenna vegakerfinu er á stíflukrónu yfir gljúfrið.

Fylgst er reglulega með sigi og tilfærslum stíflunnar, grunnvatnsprýstingi og leka frá henni. Einnig verða á völdum stöðum settar upp myndavélar sem sýna aðstæður við mæliyfirfall og fylgjast með umferð um stíflusvæðið.

Spá. Við óeðlilega háan grunnvatnsprýsting í stíflugrunninum eða við aukið rennsli á mæliyfirfalli vegna aukins leka í gegnum stíflu eða stíflugrunn, berast viðvaranir frá mælitækjum til Stjórnstöðvar Landsnets. Viðvörunarboð frá mælitækjum ræsa viðbragðsferli Landsvirkjunar. Í því felst m.a. að viðvaranir eru greindar og sannreyndar, skoðunarmaður sendur á staðinn og ástandið metið. Reiknað er með að slík boð berist klukkustundum eða jafnvel dögum áður en innanrof getur talist hafið, þannig að gera má ráð fyrir að töluvert svigrúm gefist til aðgerða.

Ef niðurstaðan er sú að hætta sé á innanrofi Kárahnjúkastíflu er hætta á stórflóði, bresti stíflan. Neyðarlínu er þá **tafarlaust** gert viðvart og gripið til aðgerða til að minnka hættu á rofi og afleiðingum þess.

Sé innanrof hafið er gert ráð fyrir að stíflan rofni á u.þ.b. 8 klst. og að flóðtoppurinn²⁶ nái um 150.000 m³/s. Flóðtoppurinn nær til sjávar á tæpum 3 klst. og hefur þá fallið í 140.000 m³/s²⁷.

Stysti tími frá upphafi rofs þar til flýtur að fyrsta bæ eru rúmar 2 klst. Í þann mund lokast samgönguleiðir á Jökuldal og flýtur að Eiríksstöðum á Jökuldal og skömmu síðar að Hvanná I. Um svipað leyti hefur flætt yfir brúna á þjóðvegi 923 við Brú á Jökuldal.

Flóðfarvegurinn liggur um farveg Jökulsár á Dal á Jökuldal og á Héraði til sjávar í Héraðsflóa. Flóðfarvegurinn er í þröngum gljúfrum fyrstu 9 km, en síðan í vel afmörkuðum dal næstu 12 km. Um 21 km neðan við stífluna þrengist dalurinn og um 2-3 km neðar er fyrsta byggða ból, Brú á Jökuldal. Þaðan rennur áin niður Jökuldalinn. Farvegurinn víkkar mjög þegar komið er niður fyrir brú yfir ána á þjóðvegi 1 og niður á Hérað. Leið flóðsins til sjávar er um 120 km.

ÞRÓUN. Eftir rúmar 2 klst. flýtur að Eiríksstöðum á Jökuldal í um 29 km fjarlægð frá stíflunni. Um 23,5 km neðan við stífluna flýtur að bæjarhúsum á Brú á Jökuldal eftir um 5 ½ klst. Flóðtoppurinn nær bænum eftir um 7 klst. með vatnsdýpi um 5 m við bæjarhús. Þá hefur þegar flætt að bæjum á Jökuldal svo sem Eiríksstöðum, Hvanná 1, Klausturseli, Hofteigi og Gili.

Eftir um 5 ½ klst., flæðir vatn yfir nýju brúna á þjóðvegi 1 við Selland, sem er í um 88,6 km fjarlægð frá stíflu. Eftir um 8 klst. frá upphafi stíflurofs nær flóðtoppurinn nýju brúnni og vatnsdýpi á brúargólfi er orðið um 9 m.

Eftir um 8,5 klst. hefur flóðið sjatnað við bæjarhúsin á Brú á Jökuldal og flóðið er að mestu yfirstaðið rúmunum sólarhring frá upphafi stíflurofs.

HÆTTUR. Íbúar, ferðamenn og aðrir þeir sem dvelja á eða eiga leið um flóðasvæðið eru í hættu. Hætta steðjar að ferðamönnum í Hafrahvammagljúfrum, byggðum bólum svo sem sveitabæjum, útihúsum og sumarhúsum, beggja vegna árinna, á Jökuldal og á Héraði. Fjöldi

²⁶ Hámarks vatnsmagn flóðsins.

²⁷ Vegna viðnáms dregur úr vatnsmagni flóðtoppsins á leið hans til sjávar.

Þess fólks á svæðinu sem gæti verið í hættu vegna flóðsins er metinn að meðaltali 101 (LV-2006/054).

Þjóðvegir í Jökuldal nr. 923, 924 og 1 ásamt brúm, auk þjóðvega nr. 917, 921, 925 og 926 á Héraði eru í hættu. Háspennulínur og jarðstrengir á vegum Landsnets og RARIK ásamt fjarskiptastrengjum Símans gætu verið í hættu. Reikna má með því að vatnsból þeirra bæja sem flóðið nær til spillist.

Við flóð eru 13 bæir í byggð á Jökuldal neðan flóðmarka (11 eru ofan flóðmarka). Á Héraði eru 12 bæir neðan flóðmarka (18 eru ofan flóðmarka), auk brúa á þjóðvegum, sjá töflu 6.2.1 hér að neðan.

Einnig eru 31 útihús auk rafstöð að Hvanná, 5 sumarhús og eyðibýli og 4 samkomustaðir á Jökuldal (Skjöldólfsstaðaskóli, sundlaugin og kirkjurnar að Eiríksstöðum og Hofteigi) neðan flóðmarka, en á Héraði eru 14 sumarhús og eyðibýli og 32 útihús neðan flóðmarka.

Bæir og brýr neðan flóðmarka, talið frá stíflu niður til strandar	
Jökuldalur	Hérað
Hrafnkelsdalur – brú	Brú á þjóðvegi nr. 1
Brú 2	Eldri brú á þjóðvegi nr. 1
Brú 1	Blöndugerði
Eiríksstaðir 1	Fossvellir I
<i>Eiríksstaðir – Kirkja</i>	Litli Bakki
Klaustursel	Breiðamörk 1
Klaustursel – brú	Breiðamörk 2
Merki – brú	Hlíðarhús
Skjöldólfsstaðir I	Skriðufell
<i>Skjöldólfsstaðaskóli og sundlaug</i>	Hólmatunga
Hnefilsdalur – brú	Húsey 1
Hjarðarhagi – brú	Bakkagerði
Hofteigur	Ketilsstaðir
<i>Hofteigur – Kirkja</i>	Ketilsstaðir gamalt
Hvanná I	
Hvanná II	
<i>Hvanná – rafstöð</i>	
Teigasel I	
Teigasel II	
Hauksstaðir 2	
Hrólfstaðir	
Gil	

Tafla 6.2.1 Bæir og brýr neðan flóðmarka af völdum innanrofs Kárahnjúkastíflu

[Tafla 6.2.2](#) í viðauka sýnir mannvirki á svæðinu, ofan og neðan flóðmarka.

Samfélagið. Mögulegt er að búseta á einhverjum bæjum leggist af vegna tjóns á mannvirkjum og á landi, en um 1.000 ha ræktaðs lands eru neðan flóðmarka.

Viðskiptavinir Landsvirkjunar. Við rof Kárahnjúkastíflu tæmist Háslón þannig að raforkuframléiðsla í Kárahnjúkavirkjun minnkar stórlega eða gæti lagst af tímabundið. Það gæti leitt af sér mjög alvarlegt tjón hjá Alcoa Fjarðaáli í Reyðarfirði og grípa þyrfti strax til aðgerða til að lágmarka tjón.

Landsvirkjun verður fyrir miklu tjóni vegna taps á raforkusölu, skemmda á mannvirkjum og mögulegra skaðabótakrafna auk skaða á ímynd fyrirtækisins. Reikna má með að endurbygging mannvirkja geti tekið langan tíma.

Við rof Kárahnjúkastíflu er ekki unnt að nota vatn úr Háslóni til rafmagnsframleiðslu. Einungis er unnt að treysta á rennsli frá veitunum.

Yrði rof Kárahnjúkastíflu að hausti eða vetri má gera ráð fyrir að framleiða mætti um 250 MW fyrsta daginn (ef Kelduárlón væri fullt), en framleiðsla félli í um 150 MW eftir 15 daga og síðan fljótlega í um 25 MW.

Yrði rof Kárahnjúkastíflu að sumarlagi má gera ráð fyrir að unnt sé að framleiða allt að 350-400 MW út ágúst, með vatni úr veitunum. Í þurrum árum væri um 200-300 MW að ræða. Í september minnkar framleiðsla niður í um 180 MW og vetrarrennsli gefur aðeins um 25 MW.

Auk þess er unnt að flytja 65 -100 MW um Byggðalínu eftir aðstæðum hverju sinni.

Á svæðinu eru fyrir hendi 20-30 MW í varaafstöðvum tengdum kerfinu.

6.3 Flóð vegna innanrofs Desjarárstíflu

YFIRLIT. Stíflustæði Desjarárstíflu liggur í Desjarárdalsdrögum. Stíflan er hefðbundin jarðvegsstífla²⁸ með kjarna úr jökulruðningi, síum, stoðfyllingum og grjótvörn. Austurendi stíflunnar verður flóðvar Háslóns.

Stíflan er um 68 m há. Stíflubrún er í um 630,5 m hæð yfir sjó, en flóðvarsbrún um 1 m lægri og það er 8 m breitt. Krónubreidd stíflunnar er 6,0 m, lengd stíflukrónu um 1.100 m og lengd flóðvars um 100 m. Botnhæð stíflunnar er 575 m yfir sjó en botnhæð flóðvars er í 615 m hæð yfir sjó. Vegur er eftir stíflukrónu, tengdur Kárahnjúkavegi að austan og vegi að Kárahnjúkastíflu að vestan.

Fylgst er reglulega með grunnvatnsþrýstingi og leka frá stíflunni. Einnig verða á völdum stöðum settar upp myndavélar sem sýna aðstæður við mæliyfirfall og fylgjast með umferð um stíflusvæðið.

Spá. Við óeðlilega háan grunnvatnsþrýsting í stíflugrunninum eða við aukið rennsli á mæliyfirfalli vegna aukins leka í gegnum stíflu eða stíflugrunn berast viðvaranir frá mælitækjum til Stjórnstöðvar Landsnets. Viðvörunarboð frá mælitækjum ræsa viðbragðsferli Landsvirkjunar. Í því felst m.a. að viðvaranir eru greindar og sannreyndar, skoðunarmaður er sendur á staðinn og ástandið metið. Reiknað er með að slík boð berist klukkustundum eða jafnvel dögum áður en innanrof hefst þannig að gera má ráð fyrir að töluvert svigrúm gefist til aðgerða.

Ef niðurstaðan er sú að hætta sé á innanrofi Desjarárstíflu, er hætta á stórflóði, bresti stíflan. Neyðarlínu er **tafarlaust** gert viðvart og gripið til aðgerða til að minnka hættu á rofi og afleiðingum þess.

Sé innanrof hafið er gert ráð fyrir að stíflan rofni á u.þ.b. 3 klst. og að flóðtoppurinn verði um 110.000 m³/s. Flóðtoppurinn nær til sjávar á um 4,5 klst. og hefur þá fallið í 95.000 m³/s.

Stysti tími frá upphafi rofs þar til flýtur að fyrsta bæ er tæpar 3 klst. í þann mund er flýtur að Eiríksstöðum á Jökuldal og stuttu seinna flæðir að Hvanná I og yfir brúna á þjóðvegi 923 við Brú á Jökuldal.

Flóðfarvegurinn liggur um Desjarárdal, sameinast síðan farvegi Jökulsár á Dal skammt neðan við Hafrahvammagljúfur, liggur þaðan niður Jökuldal og Hérað og þaðan til sjávar í Héraðsflóa.

Flóðfarvegurinn er í nokkuð víðum dal fyrstu 9 km, en síðan í vel afmörkuðum dal næstu 12 km. Um 21 km neðan við stífluna þrengist dalurinn og um 2-3 km neðar er fyrsta byggða ból, Brú á Jökuldal. Þaðan rennur áin niður Jökuldalinn. Farvegurinn víkkar mjög þegar komið er niður fyrir brú yfir ána á þjóðvegi 1 og niður á Hérað. Leið flóðsins til sjávar er um 120 km.

ÞRÓUN. Reiknað er með að flóðtoppurinn verði um 10 mínútur að berast niður Desjarárdal og í farveg Jökulsár á Dal. Eftir tæpar 3 klst. flýtur að bæjarhúsum á Eiríksstöðum sem er um 29,0 km frá Kárahnjúkastíflu. Flóðtoppurinn nær bænum eftir um 4 klst. með tæplega 13 m vatnsdýpi við bæjarhús. Stuttu áður fer flóðtoppurinn yfir brúna á þjóðvegi 923 rétt við bæinn Brú.

Eftir um 4 1/2 klst. flæðir vatn yfir nýju brúna á þjóðvegi 1 við Selland, sem er í um 88,6 km fjarlægð frá Kárahnjúkastíflu. Eftir um 5 1/2 klst er flóðtoppurinn á nýju brúnni með vatnsdýpi á brúargólfi um 4,4 m.

²⁸ Jarðvegsstífla er hlaðin upp úr völdum jarðvegsefnum. Stíflan er lagskipt, innst er kjarni úr fínu þétu efni, þá tekur við sía úr grófara efni sem verndar kjarnann, utan á síunni eru stoðfyllingar úr enn grófara efni til verndar síunni. Utan á stoðfyllingar vatnsmegin kemur síðan ölduvörn úr stórgrýti til varnar þeim.

Eftir um 9 klst. hefur flóðið sjatnað við brúna á Þjóðvegi 1 og flóðið er að mestu afstaðið um það bil 3 sólarhringum frá upphafi stíflurofs.

HÆTTUR. *Íbúar, ferðamenn og aðrir* þeir sem dvelja á eða eiga leið um flóðasvæðið eru í hættu. Hætta steðjar að ferðamönnum í Desjarárdal og við mynni Hafrahvammagljúfra, *byggðum bólum* svo sem sveitabæjum, útihúsum og sumarhúsum, beggja vegna árinna, á Jökuldal og á Héraði. Fjöldi þess fólks á svæðinu sem gæti verið í hættu vegna flóðs er metinn að meðaltali 70 (LV-2006/054).

Þjóðvegir á Jökuldal nr. 923, 924 og 1 ásamt brúm, auk þjóðvega nr. 917, 921 og 925 á Héraði eru í hættu. *Háspennulínur* og *jarðstrengir* á vegum Landsnets og RARIK ásamt *fjarskiptastrengjum* Símans gætu verið í hættu. Reikna má með því að *vatnsból* þeirra bæja sem eru í hættu spillist.

Við flóð eru 7 bæir á Jökuldal neðan flóðmarka (17 ofan flóðmarka), en á Héraði eru 9 bæir neðan flóðmarka (21 ofan flóðmarka) auk brúa á þjóðvegum, sjá töflu 6.3.1 hér að neðan.

Á Jökuldal eru 4 sumarhús og eyðibýli og 4 samkomustaðir neðan flóðmarka (Skjöldólfsstaðaskóli, sundlaugin og kirkjurnar að Eiríksstöðum og Hofteigi) og 27 útihús með rafstöðvum að Hvanná og við Skjöldólfsstaði, en á Héraði 14 sumarhús og eyðibýli og 24 útihús.

Bæir og brýr neðan flóðmarka, talið frá stíflu niður til strandar	
Jökuldalur	Hérað
Hrafnkelsdalur - brú	Brú á þjóðvegi nr. 1
Eiríksstaðir 1	Eldri brú á þjóðvegi 1
<i>Eiríksstaðir kirkja</i>	Blöndugerði
Klaustursel	Fossvellir 1
Klaustursel - brú	Breiðamörk 1
Merki – brú	Breiðamörk 2
Skjöldólfsstaðir I	Hlíðarhús
<i>Skjöldólfsstaðir - rafstöð</i>	Hólmatunga
<i>Skjöldólfsstaðaskóli og sundlaug</i>	Húsey
Hnefilsdalur – brú	Bakkagerði
Hjarðarhagi - brú	Ketilsstaðir
Hofteigur	
<i>Hofteigur - kirkja</i>	
Hvanná I	
<i>Hvanná - rafstöð</i>	
Hrólfstaðir	
Gil	

Tafla 6.3.1 Bæir og brýr neðan flóðmarka vegna innanrofs Desjarárstíflu

[Tafla 6.3.2](#) í viðauka sýnir mannvirki á svæðinu, ofan og neðan flóðmarka.

Samfélagið. Mögulegt er að búskapur á einhverjum bæjum leggist af vegna tjóns á mannvirkjum og á landi, en tæplega 800 ha ræktaðs lands eru neðan flóðmarka.

Viðskiptavinir Landsvirkjunar. Við rof Desjarárstíflu lækkar yfirborð Háslóns niður undir 618 m yfir sjó. Búast má við samdrætti í raforkuframléiðslu, en unnt verður þó að halda uppi fullri raforkuframléiðslu í takmarkaðan tíma. Gera má ráð fyrir að grípa þurfi til aðgerða í álveri Alcoa Fjarðaáls vegna samdráttar í rafmagnsframléiðslu. Því má gera ráð fyrir tjóni vegna samdráttar í álframléiðslu.

Landsvirkjun verður fyrir tjóni vegna skemmda á mannvirkjum, minni raforkusölu og mögulegra skaðabótakrafna auk skaða á ímynd fyrirtækisins. Reikna má með að endurbygging mannvirkja taki langan tíma.

Við rof Desjarárstíflu minnkar miðlunarrými Háslóns niður í 350 GI (úr 2.100 GI).

Yrði rof Desjarárstíflu að hausti eða vetri er einungis er unnt að tryggja um 200 MW framleiðslu með vatni úr Háslóni.

Yrði rof Desjarárstíflu að sumarlagi má gera ráð fyrir að unnt sé að halda uppi fullri framleiðslu í Fljótsdalsstöð til loka ágúst mánaðar vegna innrennslis í lónið, en eftir það myndi draga úr framleiðslu niður í um 200 MW.

Auk þess er unnt að flytja 65 -100 MW um Byggðalínu eftir aðstæðum hverju sinni.

Á svæðinu eru fyrir hendi 20-30 MW í varaafstöðvum tengdum kerfinu.

6.4 Flóð vegna innanrofs Sauðárdalsstíflu

YFIRLIT. Stíflustæði Sauðárdalsstíflu liggur á vatnaskilum²⁹ Sauðárdals og Laugarvalladals. Stíflan er jarðvegsstífla, með kjarna úr jökulruðningi, síum, stoðfyllingum og grjótvörn.

Stíflan er um 25 m há. Stíflubrúin er í um 630,5 m hæð yfir sjó. Breidd stíflukrónunnar er 6 m og lengd stíflukrónunnar tæplega 1.100 m. Botnhæð stíflunnar er í 605 m hæð yfir sjó. Vegur er á stíflunni á stalli loftmegin³⁰.

Fylgst er reglulega með grunnvatnsþrýstingi og leka frá stíflunni. Einnig verða á völdum stöðum settar upp myndavélar sem sýna aðstæður við mæliyfirfall og fylgjast með umferð um stíflusvæðið.

Spá. Við óeðlilega háan grunnvatnsþrýsting í stíflugrunninum eða við aukið rennsli á mæliyfirfalli vegna aukins leka í gegnum stíflu eða stíflugrunn, berast viðvaranir frá mælitækjum til Stjórnstöðvar Landsnets. Viðvörðunarboð frá mælitækjum ræsa viðbragðsferli Landsvirkjunar. Í því felst m.a. að viðvaranir eru greindar og sannreyndar, skoðunarmaður sendur á staðinn og ástandið metið. Reiknað er með að slík boð berist klukkustundum og jafnvel dögum áður en innanrof hefst þannig að gera má ráð fyrir að töluvert svigrúm gefist til aðgerða.

Ef niðurstaðan er sú að hætta sé á innanrofi Sauðárdalsstíflu, er hætta á stórflóði, bresti stíflan. Þá er Neyðarlínu **tafarlaust** gert viðvart og gripið til annarra aðgerða til að minnka hættu á rofi og afleiðingum þess.

Sé innanrof stíflunnar hafið er gert ráð fyrir stíflan rofni á u.þ.b. 8 klst. og að flóðtoppurinn nái 25.000 m³/s. Flóðtoppurinn nær til sjávar á um 5 klst. og hefur þá fallið í um 23.000 m³/s.

Stysti tími frá upphafi rofs þar til flýtur að fyrsta bæ er u.þ.b. 8 klst. í þann mund sem flýtur að Gili á Jökuldal og um svipað leiti flæðir að bænum Hvanná I og yfir brúna á þjóðvegi 923 við Brú á Jökuldal.

Flóðfarvegurinn liggur um Laugarvalladal, farveg Reykjaár og fellur niður í farveg Jökulsár á Dal um 19 km neðan við stífluna. Flóðfarvegurinn liggur síðan um Jökuldal og Hérað til sjávar í Héraðsflóa.

Flóðfarvegurinn er í nokkuð víðum dal fyrstu 19 km. Um 21 km neðan við stífluna þrengist dalurinn og um 2-3 km neðar er fyrsta byggða ból, Brú á Jökuldal. Þaðan rennur áin niður Jökuldalinn. Farvegurinn víkkar mjög þegar komið er niður fyrir brú yfir ána á þjóðvegi 1 og niður á Hérað. Leið flóðsins til sjávar er um 120 km.

ÞRÓUN. Reiknað er með að flóðtoppurinn verði um 50 mínútur að berast niður Laugarvalladal í farveg Jökulsár á Dal. Eftir um 8 klst. flýtur að bæjarhúsum á Gili í um 84 km fjarlægð frá stíflu og um svipað leyti að Hvanná I um 74,8 km frá stíflu.

Eftir um 9 klst. frá upphafi stíflurofs fer flóðtoppurinn hjá Brú á Jökuldal um 23,4 km frá stíflu, en hámarks vatnsborð er um 17 m neðan bæjarhúsa, en vatnsdýpt á brúnni á þjóðvegi 923 er um 13 m. Flóðtoppurinn nær Hvanná I eftir um 10 ½ klst. með vatnsdýpt tæplega 2 m við bæjarhús.

Eftir tæpar 11 klst. nær flóðtoppurinn brúm á þjóðvegi 1 við Selland, sem eru í um 88,6 km fjarlægð frá stíflu, og er vatnsborð um 9 m neðan brúargólfs nýju brúarinnar, en flæðir yfir gömlu brúna.

Flóðið er að mestu yfirstaðið á rúmum þrem sólarhringum frá upphafi stíflurofs.

²⁹ Svæði þar sem vötn deilast, t.d. hæsti hluti heiðar, markalína þaðan sem vatn fellur í mismunandi áttir.

³⁰ Sú hlið stíflu sem snýr frá lóni.

HÆTTUR. *Íbúar, ferðamenn og aðrir* þeir sem dvelja á eða eiga leið um flóðasvæðið eru í hættu. Hætta steðjar að ferðamönnum í Laugarvalladal, *byggðum bólum* svo sem sveitabæjum, útihúsum og sumarhúsum, beggja vegna árinna, á Jökuldal og á Héraði. Fjöldi þess fólks á svæðinu sem gæti verið í hættu vegna flóðsins er metinn að meðaltali 27 (LV-2006/054).

Þjóðvegir á Jökuldal nr. 923, 924 og 1 ásamt brúm, auk þjóðvega nr. 917, 921 og 925 á Héraði eru í hættu. *Háspennulínur* og *jarðstrengir* á vegum Landsnets og RARIK ásamt *fjarskiptastrengjum* Símans gætu verið í hættu. Reikna má með því að *vatnsból* þeirra bæja sem flóðið nær til spillist.

Á *Jökuldal* eru 2 bæir neðan flóðmarka (22 eru ofan flóðmarka), en á *Héraði* eru 3 bæir (27 eru ofan flóðmarka), sjá einnig töflu 6.4.1 hér að neðan.

Á *Jökuldal* eru 2 sumarhús og eyðibýli og 1 samkomustaður (Kirkjan að Eiríksstöðum) auk rafstöðvar að Hvanná neðan flóðmarka og 10 útihús, en á *Héraði* 10 sumarhús og eyðibýli og 16 útihús.

Bæir og brýr neðan flóðmarka, talið frá stíflu niður til strandar	
Jökuldalur	Hérað
Hrafnkelsdalur - brú	Eldri brú á þjóðvegi 1
Eiríksstaðir - kirkja	Hólmatunga
Klaustursel - brú	Húsey
Merki – brú	Bakkagerði
Hnefilsdalur – brú	
Hjarðarhagi – brú	
Hvanná I	
<i>Hvanná - rafstöð</i>	
Gil	

Tafla 6.4.1 Bæir neðan flóðmarka af völdum innanrofs Sauðárdalsstíflu.

Tafla 6.4.2 í viðauka sýnir einnig önnur mannvirki á svæðinu, ofan og neðan flóðmarka.

Samfélagið. Mögulegt er að búskapur á einhverjum bæjum leggist af vegna tjóns á mannvirkjum og á land, en um 560 ha ræktaðs lands eru neðan flóðmarka.

Viðskiptavinir Landsvirkjunar. Við rof Sauðárdalsstíflu lækkar yfirborð Háslóns niður undir 605 m. Búast má við samdrætti í raforkuframleiðslu, en unnt verður þó að halda uppi fullri raforkuframleiðslu í takmarkaðan tíma. Gera má ráð fyrir að grípa þurfi til einhverra aðgerða í álveri Alcoa Fjarðaáls vegna samdráttar í rafmagnsframleiðslu. Því má gera ráð fyrir einhverju tjóni vegna samdráttar í álframleiðslu, þótt litlar líkur séu á tjóni í góðum vatnsárum.

Landsvirkjun verður fyrir tjóni vegna skemmda á mannvirkjum, minni raforkusölu og mögulegra skaðabótakrafna auk skaða á ímynd fyrirtækisins. Reikna má með að endurbygging mannvirkja taki langan tíma.

Við rof Sauðárdalsstíflu minnkar miðlunarrými úr Háslóni niður í 1.200 Gl (úr 2.100 Gl).

Yrði rof Sauðárdalsstíflu að hausti eða vetri myndi framleiðsla með vatnsrennsli úr Háslóni dragast saman um 80 MW til langs tíma. Sauðárdalsstífla rofnar ekki að sumarlagi þar sem ekkert vatn er á stíflunni.

Unnt yrði að flytja 65 -100 MW um Byggðalínu eftir aðstæðum hverju sinni og á svæðinu eru fyrir hendi 20-30 MW í varaafstöðvum tengdum kerfinu.

6.5 Flóð vegna rofs Kelduárstíflu af völdum yfirflæðis

YFIRLIT. Stíflustæði Kelduárstíflu er í Kelduá. Stíflan er jarðvegsstífla, með kjarna úr jökulruðningi, síum, stoðfyllingum og grjótvörn.

Stíflan er um 26 m há. Stíflubrún er í um 673 m yfir sjó, en yfirfallsbrún stíflunnar er í um 669 m y.s. Stíflan er með botnrás og yfirfalli. Krónubreidd stíflunnar er um 6 m, lengd stíflukrónu um 1.650 m og lengd yfirfalls austan við stífluna er um 120 m. Vegur er fyrir neðan stíflu.

Innan við stífluna myndast Kelduárlón um 63 Gl til miðlunar og verður lónið um 8 km² að flatarmáli. Veitugöng eru frá Kelduárlóni yfir í Ufsarlón. Meðal innstreymi í lónið er áætlað 8,4 m³/s og mesta dýpt þess um 22 m.

Fylgst er reglulega með tilfærslu stíflunnar, grunnvatnsþrýstingi og leka frá henni. Einnig verða á völdum stöðum settar upp myndavélar sem sýna aðstæður við mæliyfirfall og fylgjast með umferð um stíflusvæðið.

Við óeðlilega háan grunnvatnsþrýsting í stíflugrunninum eða við aukið rennsli á mæliyfirfalli vegna aukins leka í gegnum stíflu eða stíflugrunn, berast viðvaranir frá mælitækjum til Stjórnstöðvar Landsnets. Viðvörunarboð frá mælitækjum ræsa viðbragðsferli Landsvirkjunar. Í því felst m.a. að viðvaranir eru greindar og sannreynðar, aðstæður skoðaðar og ástandið metið.

Áður en hætta er á rofi vegna yfirstreymis þá:

- hefur vatnsstaða í Kelduárlóni hækkað upp fyrir hættumörk vegna mikillar úrkomu eða aukins innrennslis í lónið af öðrum völdum,
- er sýnt að yfirfall Kelduárstíflu hefur ekki getu til að flytja aukið vatnsmagn,
- hefur Neyðarlínu / Almannavörnum verið gert viðvart um mögulega flóðahættu,
- hafa skoðunarmenn verið sendir á staðinn til að meta aðstæður,
- hefur Landsvirkjun gripið til allra annarra mögulegra fyrirbyggjandi aðgerða.

Dugi fyrirbyggjandi aðgerðir ekki til, getur verið hætta á rofi stíflunnar vegna yfirflæðis og flóði af þess völdum.

Aðdragandi flóðs getur verið margar klukkustundir og jafnvel dagar, þannig að gera má ráð fyrir að nokkuð svigrúm gefist til aðgerða.

Spá. Fylgst er náið með aðdraganda og ef talið er að hætta sé á rofi Kelduárstíflu, er Neyðarlínu **tafarlaust** gert viðvart.

Gert er ráð fyrir að rof stíflunnar taki u.þ.b. 1,5 klst. og að flóðtoppurinn nái 13.000 m³/s. Flóðtoppurinn nær í Lagarfljót á innan við 3 klst.

Flóðfarvegurinn liggur um farveg Kelduár niður í Þorgerðarstaðadal og þaðan niður í Suðurdal og sameinast Jökulsá í Fljótsdal áður en hún rennur í Lagarfljót.

Fyrsti hluti leiðarinnar er aflíðandi og opinn. Síðan tekur við brattur og þröngur dalur, áður en farvegurinn opnast nokkuð í Suðurdal og ennfrekar við mynni hans. Rúmír 20 km eru frá stíflunni niður í botn Suðurdals og álíka langt þaðan og niður í Lagarfljót. Lagarfljót rennur til sjávar í Héraðsflóa.

ÞRÓUN. Reiknað er með að flóðtoppurinn verði rúmar 2 klst að berast niður að botni Suðurdals að bænum Sturluflöt sem er í um 20,3 km fjarlægð frá stíflu, er þá vatnsborð um 3 m neðan bæjarhúsa. Rennslið úr lóninu nær hámarki eftir um 1,5 klst. Við eyðibýlið Þorgerðarstaði í Suðurdal er rúmlega 20 m vatnsdýpt við húsin um 2 klst eftir að rof hefst. Toppurinn berst í

Lagarfljót um 3 klst eftir upphaf rofs. Reiknað er með um 1,5 m vatnsborðshækkun í Lagarfljóti (m.v. 21 m vatnshæð Lagarfljóts y.s.).

Flóðið er að mestu yfirstaðið um hálfum sólarhring frá því að rof hófst.

Flóðtoppur vegna innanrofs Kelduárstíflu reiknast um 4.000 m³/s og var það tilvik ekki reiknað frekar.

HÆTTUR. Íbúar, ferðamenn og aðrir þeir sem dvelja á eða eiga leið um flóðasvæðið eru í hættu. Fjöldi þess fólks á svæðinu sem gæti verið í hættu vegna flóðsins er metinn að meðaltali 1 (LV-2006/054).

Þjóðvegur nr. 935 gæti verið í hættu. Háspennulínur Landsnets, jarðstrengir RARIK og fjarskiptastrengir Símans gætu einnig verið í hættu.

Ekkert byggt ból eða brýr í Suðurdal er neðan flóðmarka, en 1 sumarhús eða eyðibýli og 2 útihús að Þorgerðarstöðum eru neðan flóðmarka. Bærir við Lagarfljót eru ofan flóðmarka.

[Tafla 6.5.1](#) í viðauka sýnir mannvirki á svæðinu, ofan og neðan flóðmarka.

Samfélagið. Mögulegt er að búskapur á bæjum leggist af vegna tjóns á mannvirkjum og á landi, en um 450 ha ræktaðs lands eru neðan flóðmarka.

Viðskiptavinir Landsvirkjunar. Við rof Kelduárstíflu tæmist Kelduárlón. Að vetrarlagi hefur þetta engin áhrif á framleiðslugetu Kárahnjúkavirkjunar. Gerist atburðurinn að sumarlagi þegar lágstaða er í Háslóni má gera ráð fyrir einhverjum samdrætti á raforkuframleiðslu.

Sé nauðsynlegt að draga úr raforkuframleiðslu má gera ráð fyrir truflunum og jafnvel tjóni hjá Alcoa Fjarðaáli í Reyðarfirði vegna samdráttar í framleiðslu.

Í góðum vatnsárum má gera ráð fyrir að rof Kelduárstíflu hefði lítil áhrif á rekstur Alcoa Fjarðaáls.

Landsvirkjun verður fyrir töluverðu tjóni vegna skemmda á mannvirkjum, möguleika á minni raforkusölu og skaðabótakrafna auk skaða á ímynd fyrirtækisins. Reikna má með að endurbygging mannvirkja taki nokkurn tíma.

Þrátt fyrir rof Kelduárstíflu og tæmingu Kelduárlóns má gera ráð fyrir að unnt yrði að halda uppi fullri framleiðslu í Fljótsdalsstöð með miðlun úr Háslóni nema í verstu vatnsárum.

Auk þess er unnt að flytja 65 -100 MW um Byggðalínu eftir aðstæðum hverju sinni.

Á svæðinu eru fyrir hendi 20-30 MW í varaafstöðvum tengdum kerfinu.

6.6 Flóð vegna rofs Ufsarstíflu vegna yfirflæðis

YFIRLIT. Stíflustæðið er við Jökulsá á Fljótsdal um 2 km neðan við Eyjabakkafoss. Stíflan er jarðvegsstífla, með kjarna úr jökulruðningi, síum, stoðfyllingum og grjótvörn.

Stíflan er 38 m há. Stíflan er með botnrás og yfirfalli. Stíflubrúnnin er í um 630,5 m hæð yfir sjó, en yfirfallið í um 625 m.y.s. Krónubreidd stíflunnar er um 6 m, lengd stíflukrónu er um 620 m. Yfirfallið vestan við stífluna er um 100 m langt. Vegur er fyrir neðan stíflu.

Innan við stífluna myndast Ufsarlón um 9 Gl til miðlunar og verður lónið um 1 km² að flatarmáli. Meðal innstreymi í lónið er áætlað um 31,3 m³/s og mesta dýpt þess er 33 m.

Fylgst er reglulega með tilfærslu stíflunnar og grunnvatnsþrýstingi ásamt leka frá henni. Einnig verða á völdum stöðum settar upp myndavélar sem sýna aðstæður við mæliyfirfall og fylgjast með umferð um stíflusvæðið.

Við óeðlilega háan grunnvatnsþrýsting í stíflugrunninum eða við aukið rennsli á mæliyfirfalli vegna aukins leka í gegnum stíflu eða stíflugrunn, berast viðvaranir frá mælitækjum til Stjórnstöðvar Landsnets. Viðvörunarboð frá mælitækjum ræsa viðbragðsferli Landsvirkjunar. Í því felst m.a. að viðvaranir eru greindar og sannreynðar, aðstæður skoðaðar og ástandið metið.

Áður en hætta er á rofi vegna yfirstreymis þá:

- hefur vatnsstaða í Ufsarlón hækkað upp fyrir hættumörk vegna mikillar úrkomu eða aukins innrennslis í lónið af öðrum völdum,
- er sýnt að yfirfall Ufsarstíflu hefur ekki getu til að flytja aukið vatnsmagn,
- hefur Neyðarlínu / Almannavörnum verið gert viðvart um mögulega flóðahættu,
- hafa skoðunarmenn verið sendir á staðinn til að meta aðstæður,
- hefur Landsvirkjun gripið til allra annarra mögulegra fyrirbyggjandi aðgerða.

Dugi fyrirbyggjandi aðgerðir ekki til, getur verið hætta á rofi stíflunnar vegna yfirstreymis og flóði af þess völdum.

Aðdragandi flóðs getur verið margar klukkustundir og jafnvel dagar, þannig að gera má ráð fyrir að nokkuð svigrúm gefist til aðgerða.

Spá. Fylgst er náið með aðdraganda og ef talið er að hætta sé á rofi Ufsarstíflu, er Neyðarlínu tafarlaust gert viðvart.

Gert er ráð fyrir að rof stíflunnar taki u.þ.b. 10 mín. og að flóðtoppurinn geti náð 21.000 m³/s. Flóðtoppurinn nær í Lagarfljót á innan við 2 klst.

Flóðfarvegurinn liggur um farveg Jökulsár á Fljótsdal um Norðurdal og síðan út í Lagarfljót. Farvegurinn er í fyrstu nokkuð aflíðandi en við tekur meiri halli og þröngur dalur. Rúmir 20 km eru frá stíflu að fyrsta bæ, Egilsstöðum, en um 35 km niður í farveg Lagarfljóts.

ÞRÓUN. Eftir innan við hálfu klst flýtur að bæjarhúsum á bænum Þuridarstöðum í Norðurdal í um 23,6 km fjarlægð frá stíflu og eftir tæpa 1 klst er komið tæplega 8 m vatnsdýpi við bæjarhúsin. *Flóðtoppurinn* er tæpar 2 klst að berast út í Lagarfljót og um það leyti flýtur að bænum Bessastöðum í Fljótsdal. Rennslið úr lóninu nær hámarki á innan við 10 mín. Reiknað er með um 0,2 m vatnsborðshækkun í Lagarfljóti (m.v. 21 m vatnshæð Lagarfljóts y.s).

Flóðið er að mestu yfirstaðið um 6 klst eftir að rof hófst.

HÆTTUR. *Íbúar, ferðamenn* og *aðrir* þeir sem dvelja á eða eiga leið um flóðasvæðið eru í hættu. Hætta steðjar að *byggðum bólum* svo sem sveitabæjum, útihúsum og sumarbústöðum í Norðurdal og í Fljótsdal ofan Hjarðarbóls. Fjöldi þess fólks á svæðinu sem gæti verið í hættu vegna flóðsins er metinn að meðaltali 13 manns (LV-2006/054).

Þjóðvegir nr. 933 og 934 gætu verið í hættu. *Háspennulínur* Landsnets, *jarðstrengir* RARIK og fjarskiptastrengir Símans gætu verið í hættu. Reikna má með því að *vatnsból* þeirra bæja sem eru í hættu spillist.

Á Norðurdal eru 2 bæir neðan flóðmarka (4 eru ofan flóðmarka), sjá töflu 6.6.1 hér að neðan, en 1 sumarrhús eða eyðibýli og 5 útihús.

Á Fljótsdal niður undir Hjarðarból eru 4 bæir og 2 útihús neðan flóðmarka (5 bæir að Hjarðarbóli eru ofan flóðmarka og allir bæir þar fyrir neðan).

Bæir neðan flóðmarka, talið frá stíflu niður til strandar
Norðurdalur
Puríðarstaðir Langhús
Fljótsdalur
Bessastaðir Eyrrarland Litla Grund Bessastaðagerði

Tafla 6.6.1 Bæir neðan flóðmarka af völdum rofs vegna yfirflæðis Ufsarstíflu

[Tafla 6.6.2](#) í viðauka sýnir önnur mannvirki á svæðinu, ofan og neðan flóðmarka.

Samfélagið. Mögulegt er að búskapur á bæjum leggist af vegna tjóns á mannvirkjum og á landi, en um 380 ha ræktaðs lands eru neðan flóðmarka.

Viðskiptavinir Landsvirkjunar. Við rof Ufsarstíflu minnkar verulega í Ufsarlóni. Að vetrarlagi hefur þetta engin áhrif á framleiðslugetu Kárahnjúkavirkjunar. Gerist atburðurinn að sumarlagi þegar lágstaða er í Háslóni má gera ráð fyrir einhverjum samdrætti á raforkuframleiðslu.

Sé nauðsynlegt að draga úr raforkuframleiðslu má gera ráð fyrir truflunum og jafnvel tjóni hjá Alcoa Fjarðaáli í Reyðarfirði vegna samdráttar í framleiðslu.

Í bestu vatnsárum má gera ráð fyrir að rof Ufsarstíflu hefði lítil áhrif á rekstur Alcoa Fjarðaáls, þó má gera ráð fyrir langtímaáhrifum vegna skerðingar raforkuafhendingar.

Landsvirkjun verður fyrir töluverðu tjóni vegna skemmda á mannvirkjum, möguleika á minni raforkusölu og skaðabótakröfum auk skaða á ímynd fyrirtækisins. Reikna má með að endurbygging mannvirkja taki nokkurn tíma.

Við rof Ufsarstíflu og tæmingu Ufsarlóns má gera ráð fyrir að skerða þurfi framleiðslu að meðaltali um 67 MW, nema í bestu vatnsárum.

Auk þess er unnt að flytja 65 -100 MW um Byggðalínu eftir aðstæðum hverju sinni.

Á svæðinu eru fyrir hendi 20-30 MW í varaafstöðvum tengdum kerfinu.

7 ÝMSAR UPPLÝSINGAR

7.1 Gátlistar, leiðbeiningar og eyðublöð

7.1.1 Neyðarstjórnstöð

- [LEI-146 Boðun](#)
- [EYD-203 Dagbók neyðarstjórnunar](#)
- [GÁT-194 Gátlisti neyðarstjórnunar](#)
- [GÁT-243 Gátlisti viðbragðsaðila við neyðarstjórnun](#)
- [LEI-166 Viðbrögð vegna atburða á Kárahnjúkasvæði.](#)
- [LEI-141 Váverk – Viðbrögð á vettvangi](#)
- [LEI-142 Viðbragðsáætlun vegna váverka](#)

7.1.2 Fljótsdalsstöð

- [LEI-166 Viðbrögð vegna atburða á Kárahnjúkasvæði.](#)
- [VIN-xx1 Vinnureglur um eftirlit stíflna og vatnsvega við Háslón, Kelduárlón og Ufsarlón.](#)
- [VIN-xx2 Gátlistar vegna viðbragða við viðvörunum mælikerfa Kárahnjúkastíflu, Desjarárstíflu, Sauðárdalsstíflu, Kelduárstíflu og Ufsarstíflu.](#) (Mat á aðstæðum og merkjum, verkefni vaktmanna, skoðunarmanns, stöðvarstjóra).
- [VIN-xx3 Aðgerðir vegna viðvarana mælikerfa annarra við Háslón](#) (jarðskjálftamælar, hröðunarmælar, etv. fleira).
- [VIN-xx4 Viðbrögð við hárrí vatnsstöðu í Háslóni og rennsli á yfirfalli](#) (m.a. full keyrsla á vélum, opnun botnrása).

7.2 Kort, teikningar, línurit, töflur og myndir

(gögn sem eru t.d. á bókasafni)

7.2.1 Kort

(Kort D-1 til D-6, KS-1 til KS-6, N-1 til N-6 og S1 til S-3 fylgja áætlun)

- Norðausturland, almennt kort 1:250.000 á pappír og í SiteWatch.
- ..
- [D-1 Flóð vegna innanrofs Desjarárstíflu og rofs flóðvars Mynd 1 af 6.](#)
- [D-2 Flóð vegna innanrofs Desjarárstíflu og rofs flóðvars Mynd 2 af 6.](#)
- [D-3 Flóð vegna innanrofs Desjarárstíflu og rofs flóðvars Mynd 3 af 6.](#)
- [D-4 Flóð vegna innanrofs Desjarárstíflu og rofs flóðvars Mynd 4 af 6.](#)
- [D-5 Flóð vegna innanrofs Desjarárstíflu og rofs flóðvars Mynd 5 af 6.](#)
- [D-6 Flóð vegna innanrofs Desjarárstíflu og rofs flóðvars Mynd 6 af 6.](#)
- [KS-1 Flóð vegna innanrofs Kárahnjúkastíflu og Sauðárdalsstíflu Mynd 1 af 6.](#)
- [KS-2 Flóð vegna innanrofs Kárahnjúkastíflu og Sauðárdalsstíflu Mynd 2 af 6.](#)
- [KS-3 Flóð vegna innanrofs Kárahnjúkastíflu og Sauðárdalsstíflu Mynd 3 af 6.](#)

- [KS-4 Flóð vegna innanrofs Kárahnjúkastíflu og Sauðárdalsstíflu Mynd 4 af 6.](#)
- [KS-5 Flóð vegna innanrofs Kárahnjúkastíflu og Sauðárdalsstíflu Mynd 5 af 6.](#)
- [KS-6 Flóð vegna innanrofs Kárahnjúkastíflu og Sauðárdalsstíflu Mynd 6 af 6.](#)
- [S-1 Flóð vegna rofs Kelduárstíflu Mynd 1 af 3.](#)
- [S-2 Flóð vegna rofs Kelduárstíflu Mynd 2 af 3.](#)
- [S-3 Flóð vegna rofs Kelduárstíflu Mynd 3 af 3.](#)
- [N-1 Flóð vegna rofs Ufsarstíflu Mynd 1 af 6.](#)
- [N-2 Flóð vegna rofs Ufsarstíflu Mynd 2 af 6.](#)
- [N-3 Flóð vegna rofs Ufsarstíflu Mynd 3 af 6.](#)
- [N-4 Flóð vegna rofs Ufsarstíflu Mynd 4 af 6.](#)
- [N-5 Flóð vegna rofs Ufsarstíflu Mynd 5 af 6.](#)
- [N-6 Flóð vegna rofs Ufsarstíflu Mynd 6 af 6.](#)

7.2.2 Teikningar og línurit

- Gögn af vettvangi sótt í skjala- og kortasafn Landsvirkjunar.

7.2.3 Töflur

(fylgja áætlun)

- [Tafla 6.0.1: Eiginleikar flóða við bæi á flóðasvæði – Öll flóð.](#)
- [Tafla 6.1.2: Eiginleikar flóða við mannvirki á Jökuldal og á Héraði. Rof á flóðvari Háslóns.](#)
- [Tafla 6.2.2: Eiginleikar flóða við mannvirki á Jökuldal og á Héraði. Innanrof Kárahnjúkastíflu.](#)
- [Tafla 6.3.2: Eiginleikar flóða við mannvirki á Jökuldal og á Héraði. Innanrof Desjarárstíflu.](#)
- [Tafla 6.4.2: Eiginleikar flóða við mannvirki á Jökuldal og á Héraði. Innanrof Sauðárdalsstíflu.](#)
- [Tafla 6.5.1: Eiginleikar flóða við mannvirki í Suðurdal og Fljótsdal. Yfirstreymi Kelduárstíflu.](#)
- [Tafla 6.2.2: Eiginleikar flóða við mannvirki í Norðurdal og Fljótsdal. Yfirstreymi Ufsarstíflu.](#)

7.2.4 Myndir

- [Mynd 1: Yfirlitskort](#)
- [Mynd 2 Horft yfir Háslón úr norðri](#)
- [Mynd 3 Horft yfir Háslón af Fremri-Kárahnjúk](#)

7.2.5 Skýrslur

- [LV-2006/054 Kárahnjúkavirkjun. Mat á áhættu vegna mannvirkja. Endurskoðun 2006.](#)
- [LV-2006/055 Kárahnjúkavirkjun. Flóð vegna stífluofs. Endurskoðun 2006.](#)

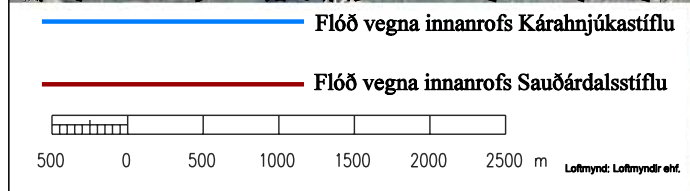
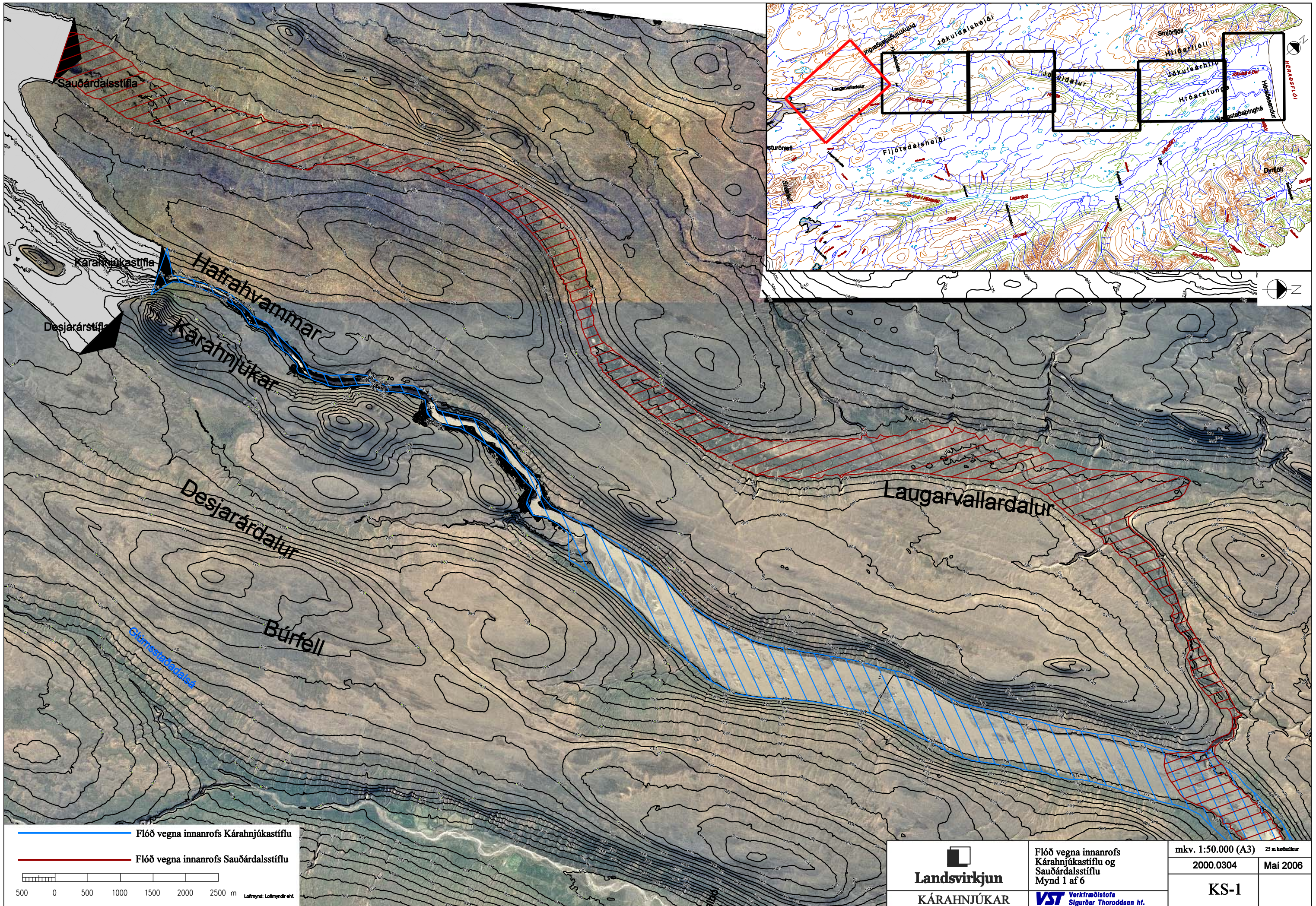
7.2.6 Dreifing

Áætlunin er vistuð miðlægt á netkerfi Landsvirkjunar og á netkerfi NS. Númeruðum útprentuðum eintökum verður dreift til eftirtalinna aðila:

1. Almannaþingardeild Ríkislögreglustjórans 1 stk. (afhent voru 2 eintök af lokadrögum)
2. Neyðarstjórnstöð Landsvirkjunar/Landsnets 1 stk.
3. Stjórnstöð Fljótsdalsstöðvar 1 stk.
4. Varaneyðarstjórnstöð LV 1 stk.

Landsvirkjun sér um að uppfæra númeruð eintök.

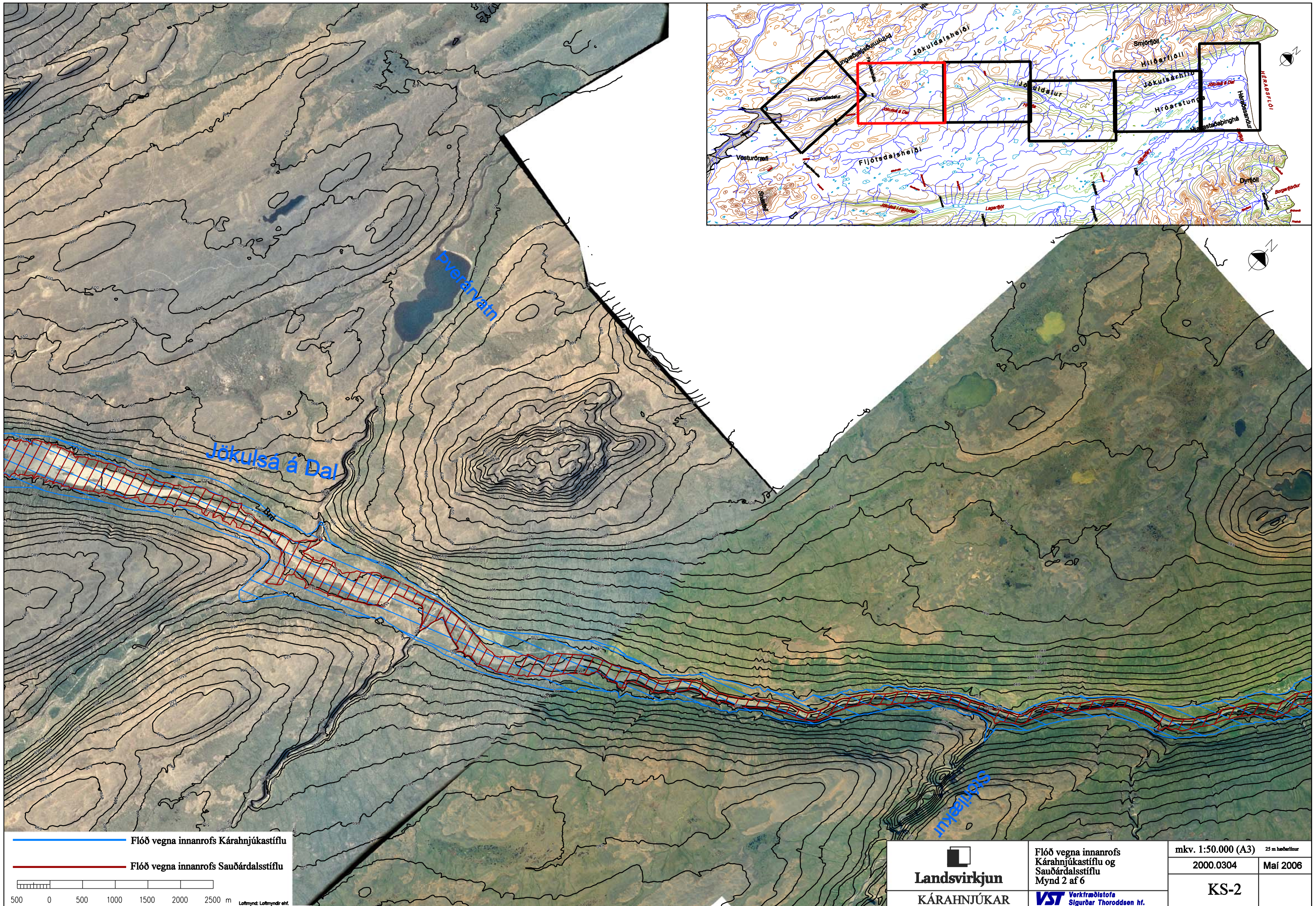
Gæðaskjöl Landsvirkjunar eru lifandi skjöl og í stöðugri endurnýjun. Útprentuð eintök af skjölum úr gæðakerfi Landsvirkjunar sýna einungis stöðu skjals við útprentun og eru utan skjalastýringar.




Landsvirkjun
 KÁRAHNJÚKAR

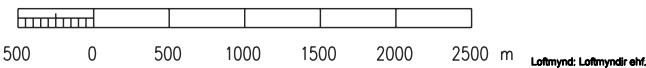
Flóð vegna innanrofs
 Kárahnjúkastafla og
 Sauðárdalsstíflu
 Mynd 1 af 6
VST Verkfæðistöfa
 Sigurðar Thoroddsen hf.

mkv. 1:50.000 (A3) 25 m hæðartímur
 2000.0304 Maí 2006
KS-1



Flóð vegna innanrofs Kárahnjúkastíflu

Flóð vegna innanrofs Sauðárdalsstíflu



Landsvirkjun

KÁRAHNJÚKAR

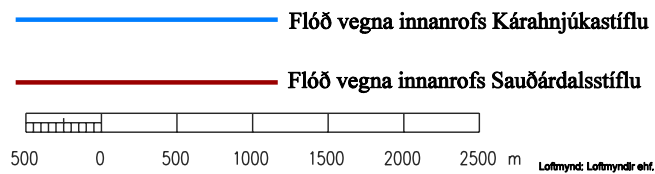
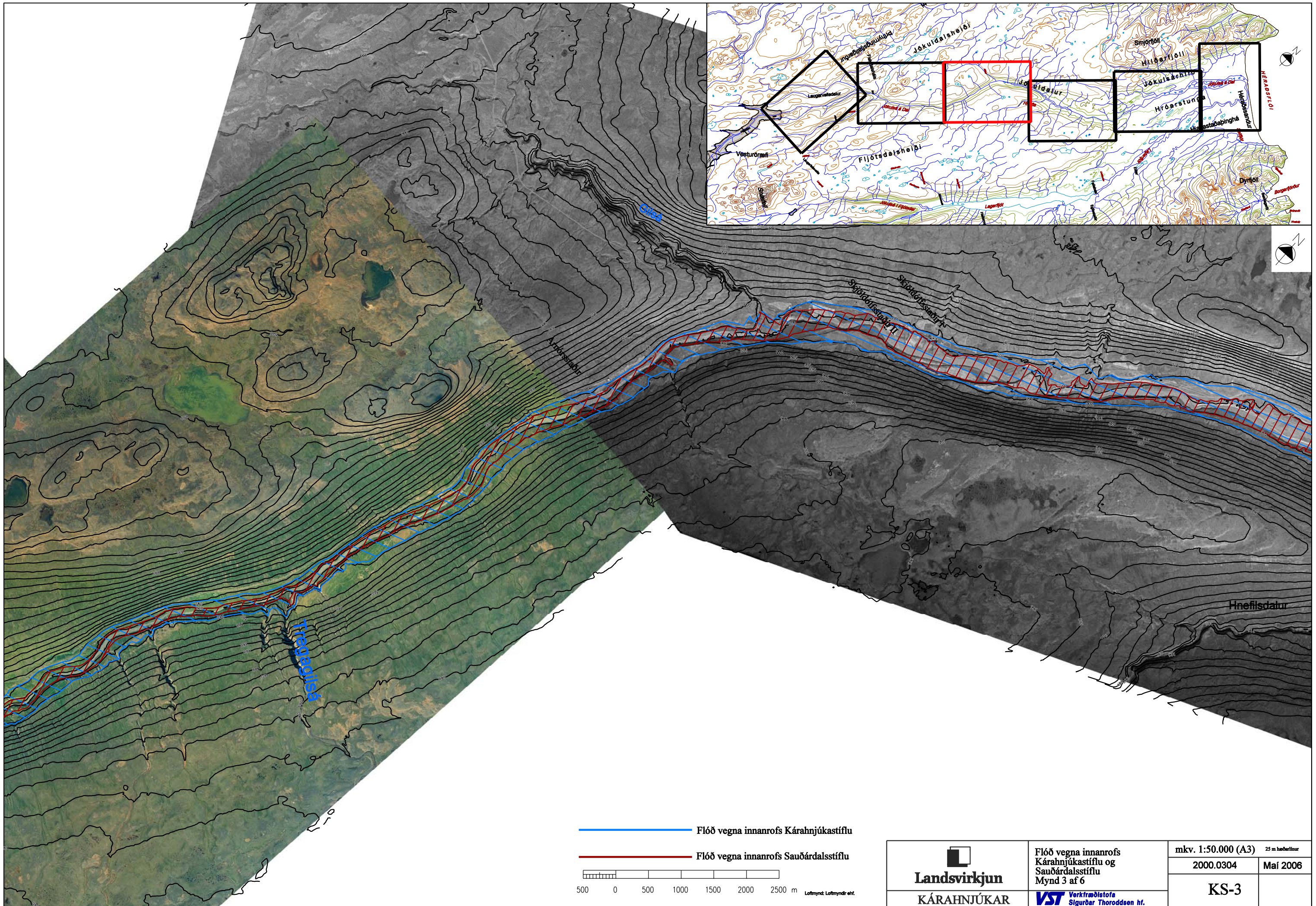
Flóð vegna innanrofs
Kárahnjúkastíflu og
Sauðárdalsstíflu
Mynd 2 af 6

VST Verkfræðistofa
Sigurðar Thoroddsen hf.

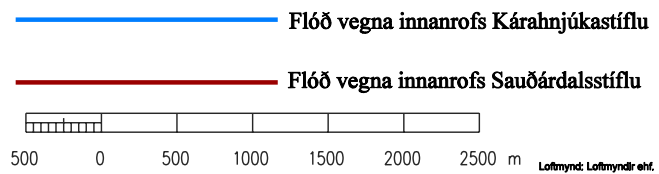
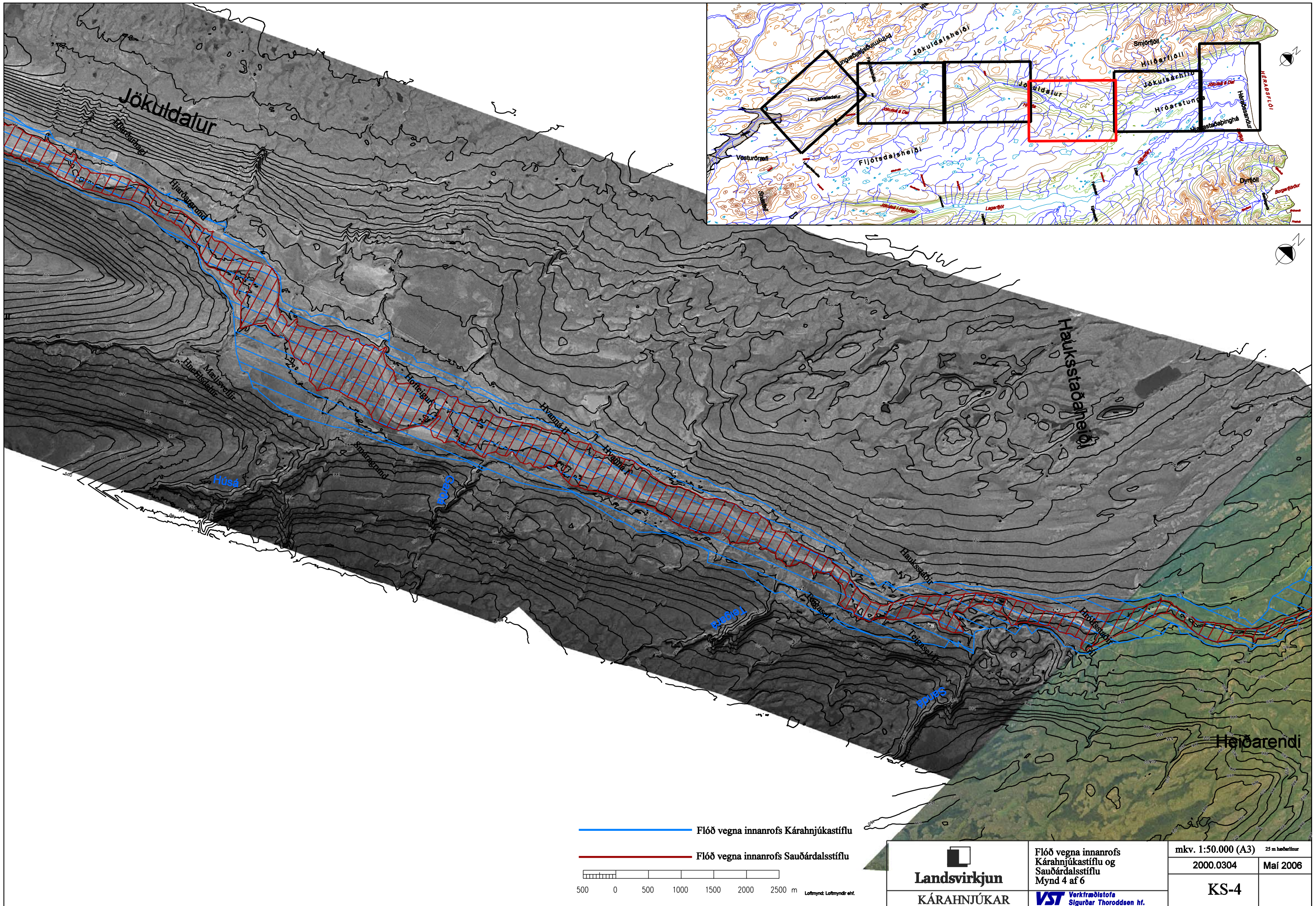
mkv. 1:50.000 (A3) 25 m hæðarlínur

2000.0304 Maí 2006

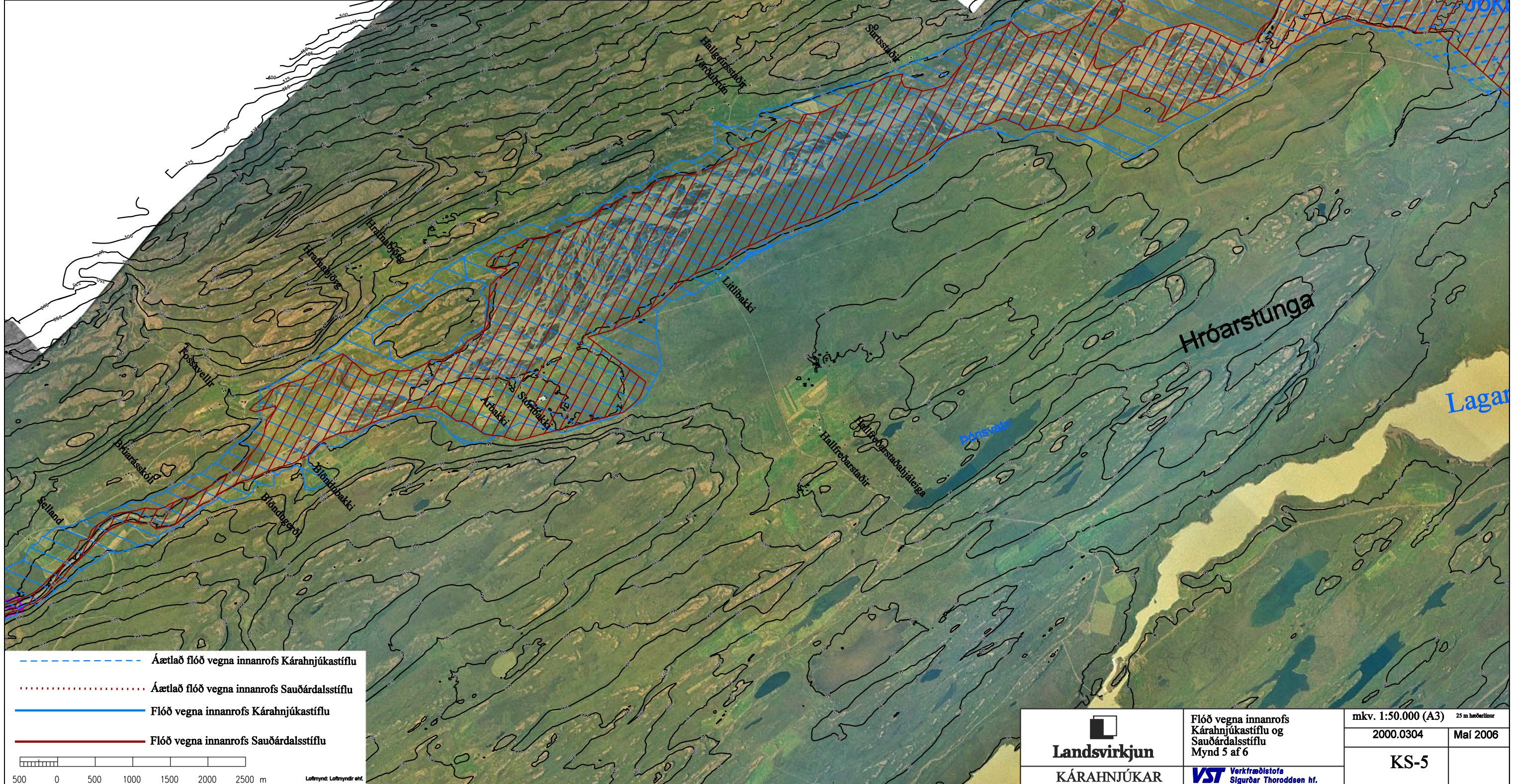
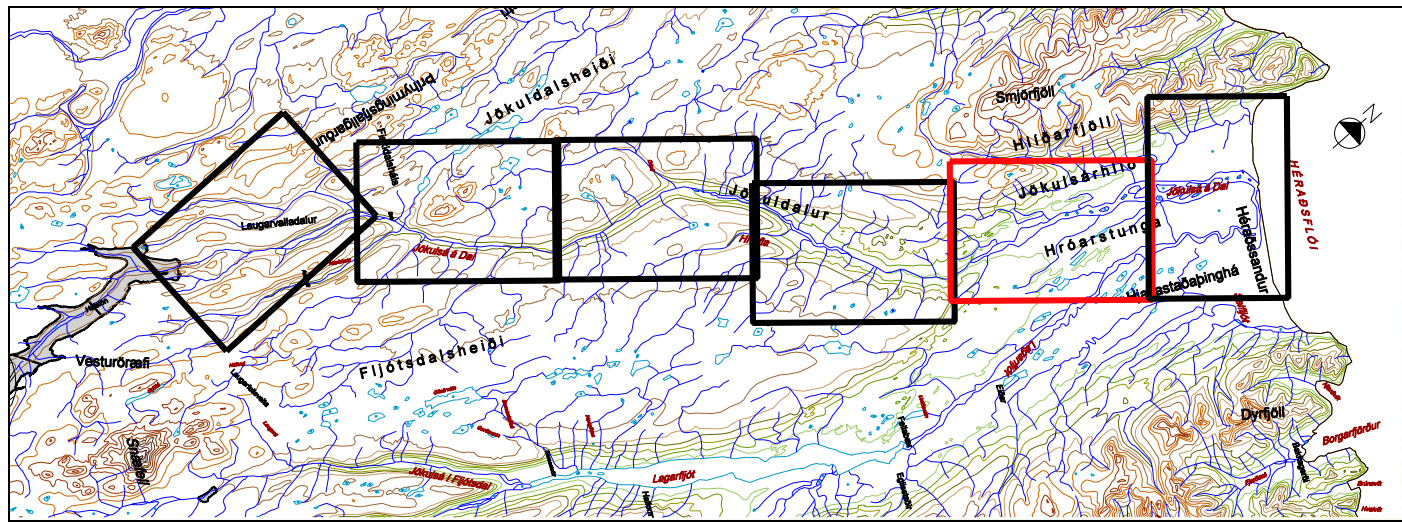
KS-2



 Landsvirkjun KÁRAHNJÚKAR	Flóð vegna innanrofs Kárahnjúkastafla og Sauðárdalsstafla Mynd 3 af 6 <small>Verkefni VST Verkefni Sigurðar Thoroddsen hf.</small>	mkv. 1:50.000 (A3) <small>25 m hæðartímur</small>	
		2000.0304	Maí 2006
		KS-3	



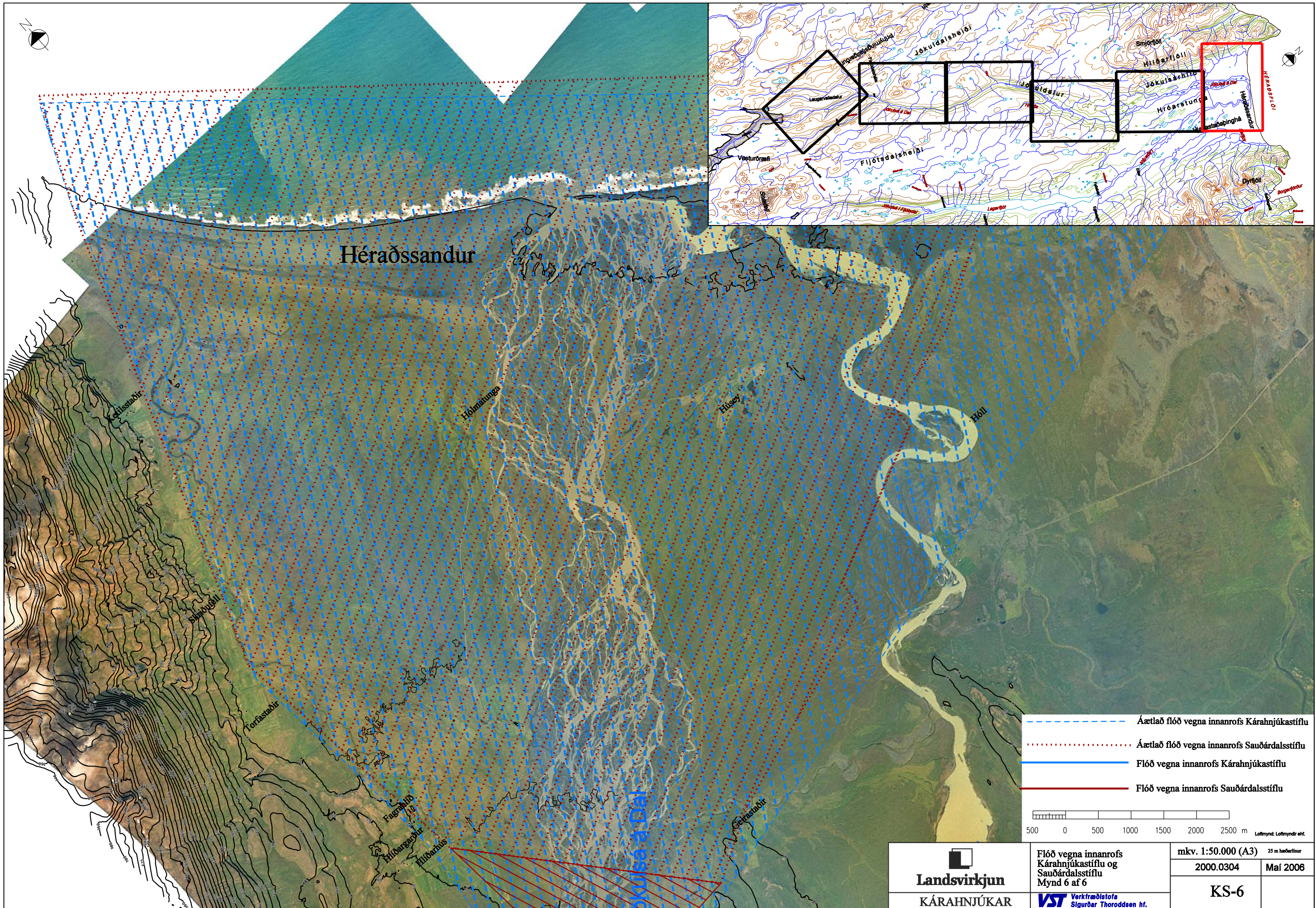
 Landsvirkjun KÁRAHNJÚKAR	Flóð vegna innanrofs Kárahnjúkastíflu og Sauðárdalsstíflu Mynd 4 af 6	mkv. 1:50.000 (A3) 25 m hæðarlínur	
		2000.0304	Maí 2006
		KS-4	
		Verkefniáseting Sigurðar Thoroddsen hf.	



- - - - - Áætlað flóð vegna innanrofs Kárahnjúkastíflu
 Áætlað flóð vegna innanrofs Sauðárdalsstíflu
 ——— Flóð vegna innanrofs Kárahnjúkastíflu
 ——— Flóð vegna innanrofs Sauðárdalsstíflu

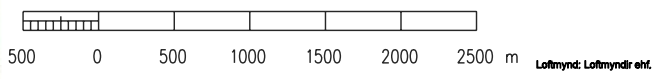
500 0 500 1000 1500 2000 2500 m
 Loftmynd: Loftmyndir ehf.


<p>Landsvirkjun KÁRAHNJÚKAR</p>	<p>Flóð vegna innanrofs Kárahnjúkastíflu og Sauðárdalsstíflu Mynd 5 af 6</p> <p>VST Verkefniáseting Sigurðar Thoroddsen hf.</p>	<p>mkv. 1:50.000 (A3) <small>25 m hæðarlínur</small></p>
		<p>2000.0304</p>
<p>KS-5</p>		<p>Mai 2006</p>



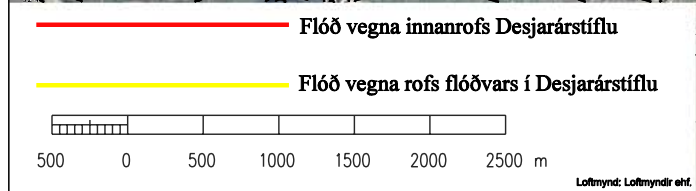
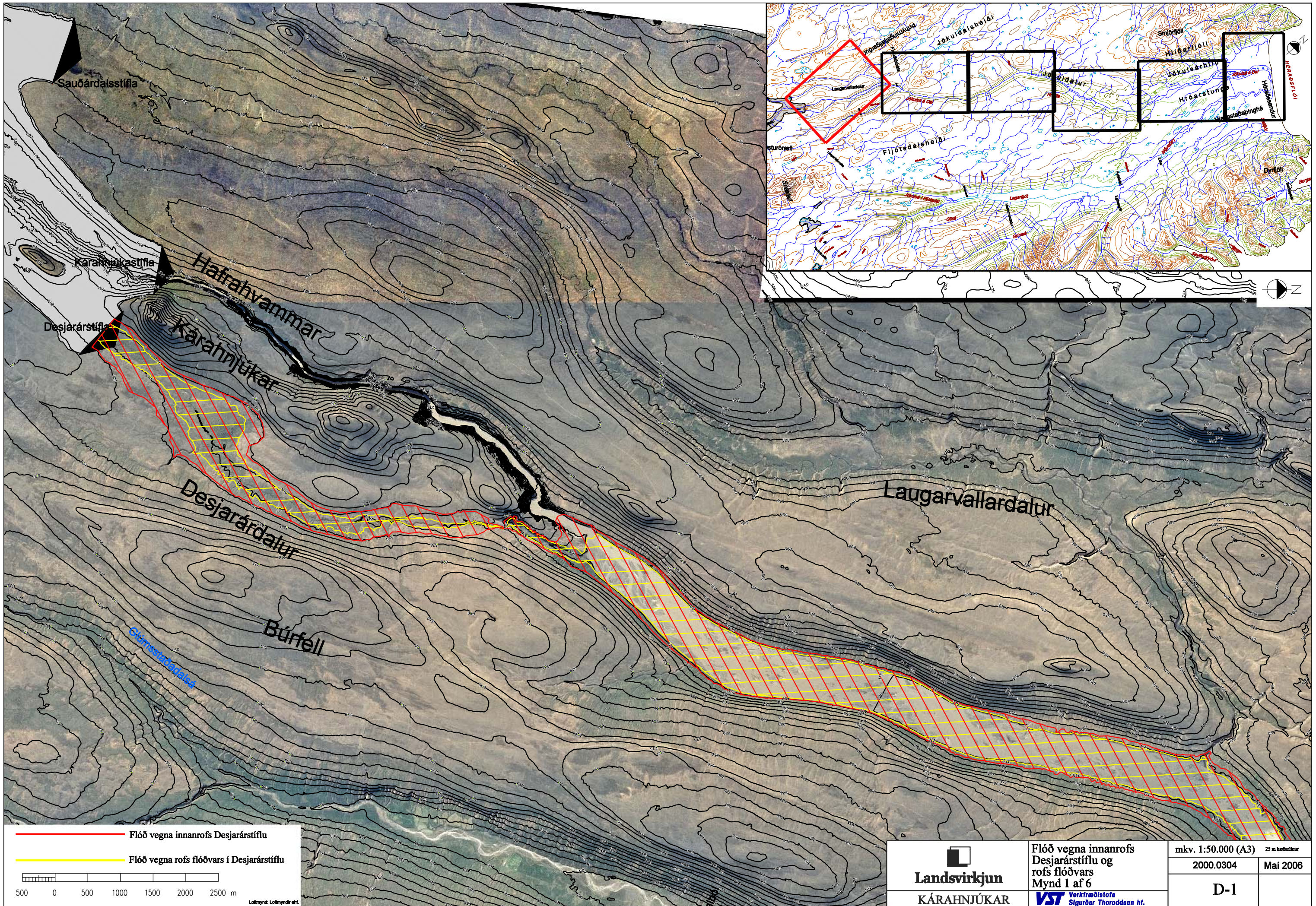
Héraðssandur

- - - Áætlað flóð vegna innanrofs Kárahnjúkastíflu
- . . . Áætlað flóð vegna innanrofs Sauðárdalsstíflu
- Flóð vegna innanrofs Kárahnjúkastíflu
- Flóð vegna innanrofs Sauðárdalsstíflu

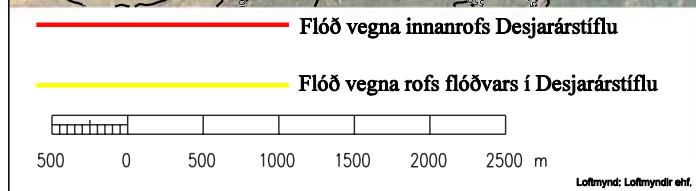
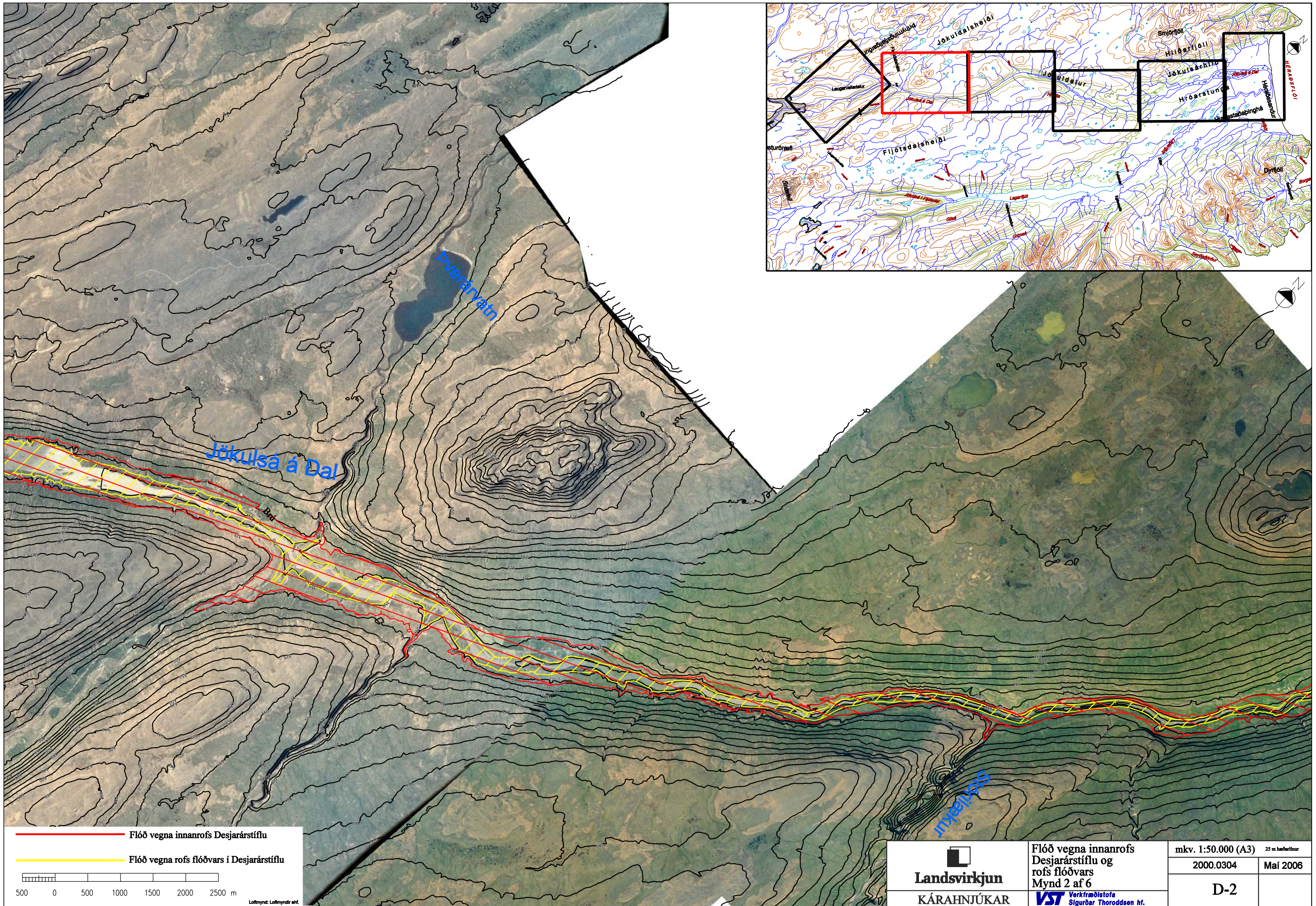


 Landsvirkjun KÁRAHNJÚKAR	Flóð vegna innanrofs Kárahnjúkastíflu og Sauðárdalsstíflu Mynd 6 af 6	mkv. 1:50.000 (A3) 25 m hæðartímur	
		KS-6	2000.0304 25 m hæðartímur Maí 2006

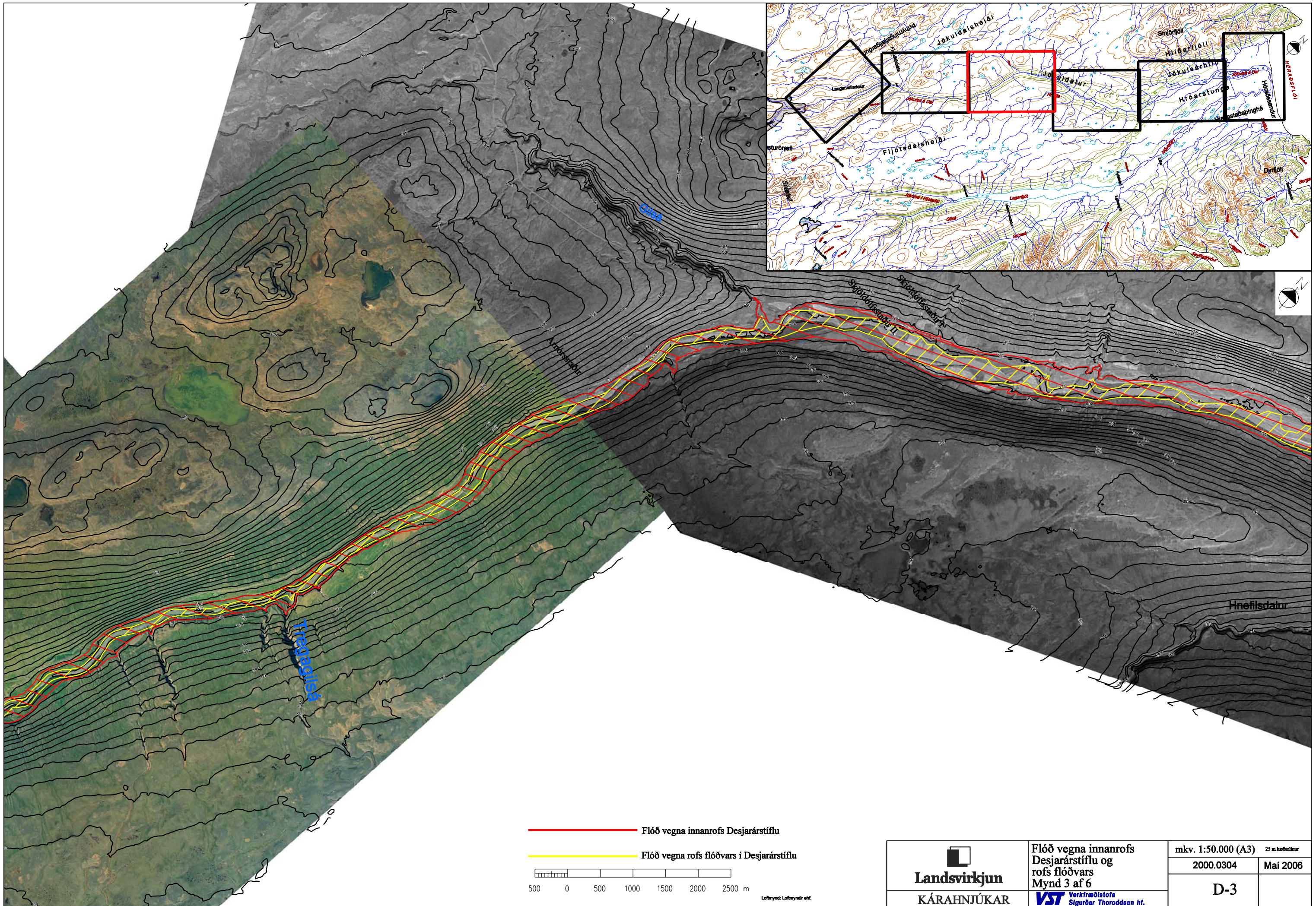
VST Verkefnafræðingur
 Sigurðar Thoroddsen hf.



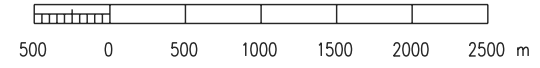
 Landsvirkjun KÁRAHNJÚKAR	Flóð vegna innanrofs Desjarárdalsstíflu og rofs flóðvars Mynd 1 af 6 <small>VST Verkefniástoða Sigurðar Thoroddsen hf.</small>	mkv. 1:50.000 (A3) 25 m hæðartíttur	
		2000.0304	Maí 2006
D-1			




 Landsvirkjun KÁRAHNJÚKAR	Flóð vegna innanrofs Desjarárstíflu og rofs flóðvars Mynd 2 af 6	mkv. 1:50.000 (A3) <small>25 m hæðartímur</small> 2000.0304	Maí 2006
	VST <small>Verkefniástoða</small> Sigurðar Thoroddsen hf.	D-2	

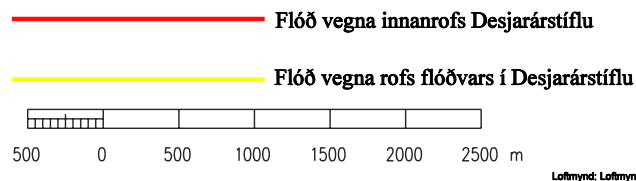
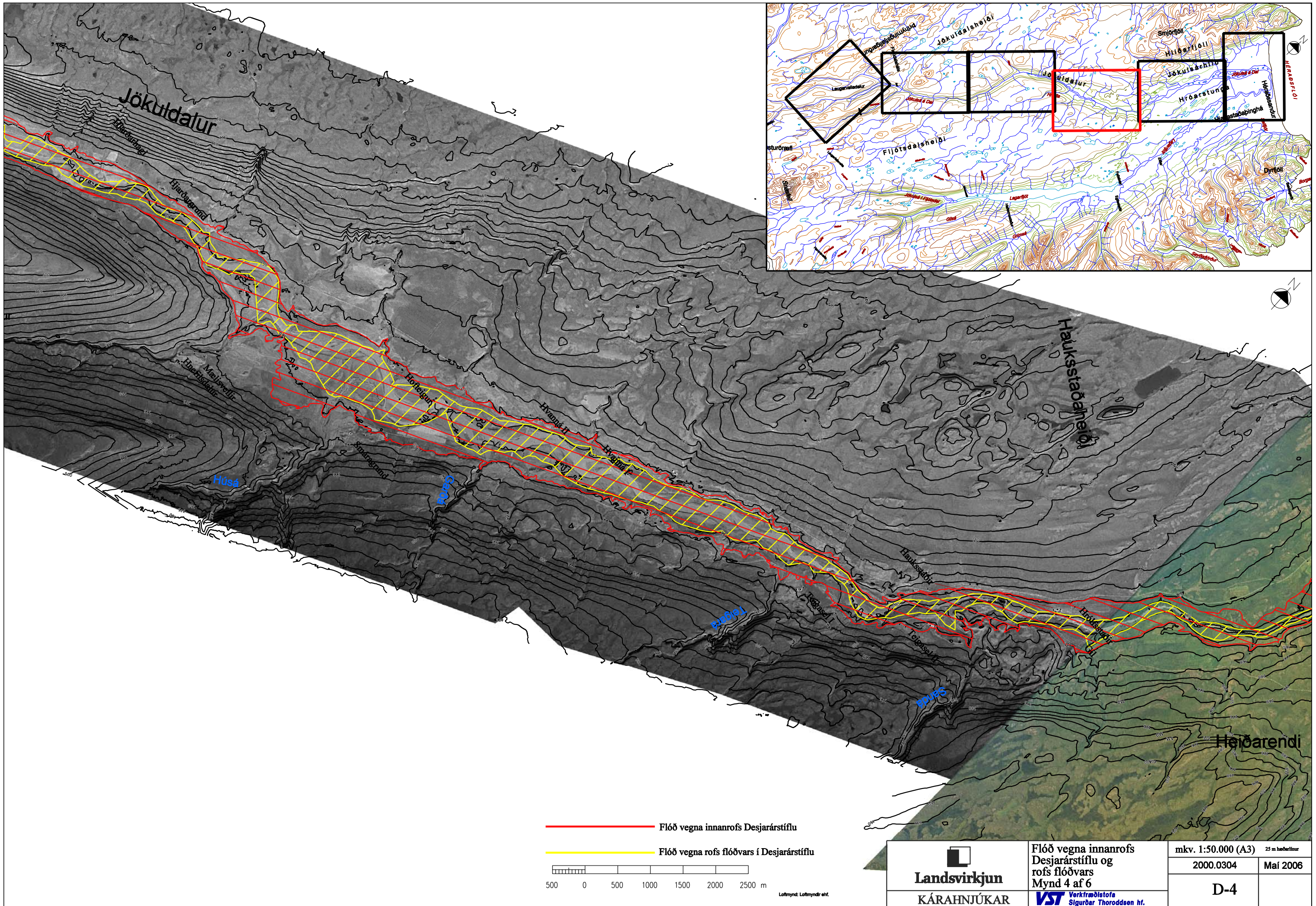


— Flóð vegna innanrofs Desjarárstíflu
— Flóð vegna rofs flóðvars í Desjarárstíflu

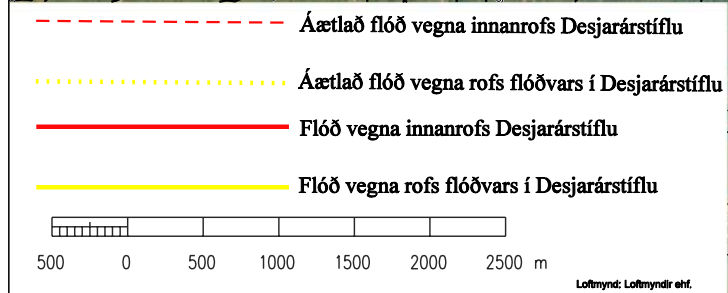
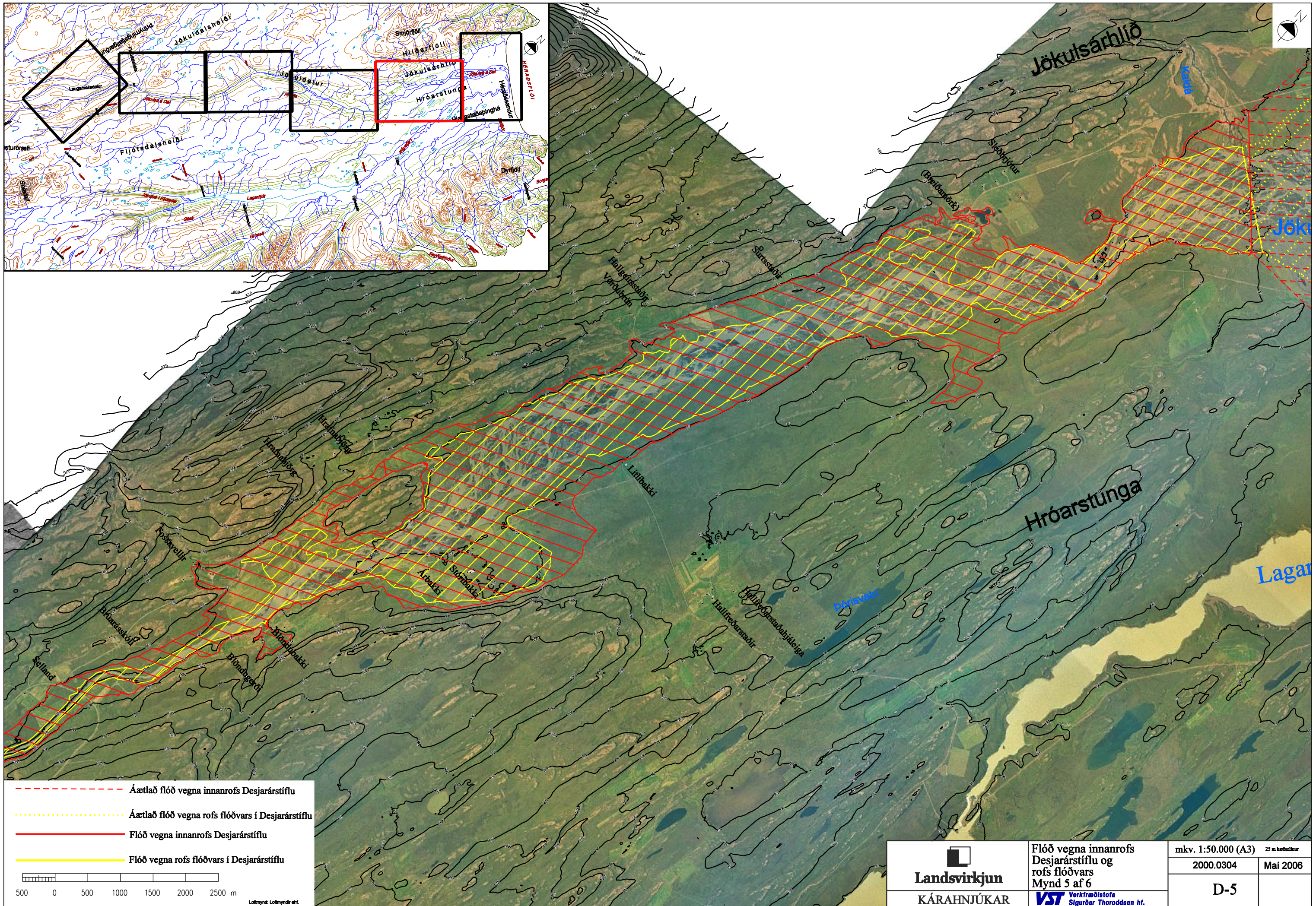
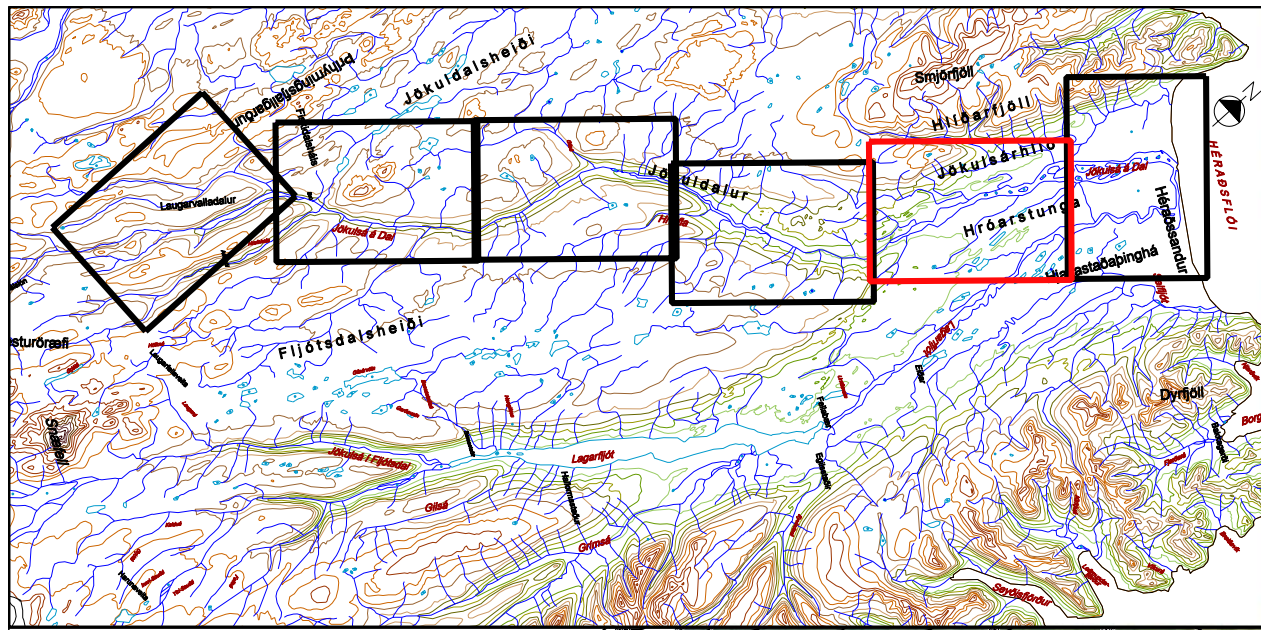


Loftmynd: Loftmyndir ehf.

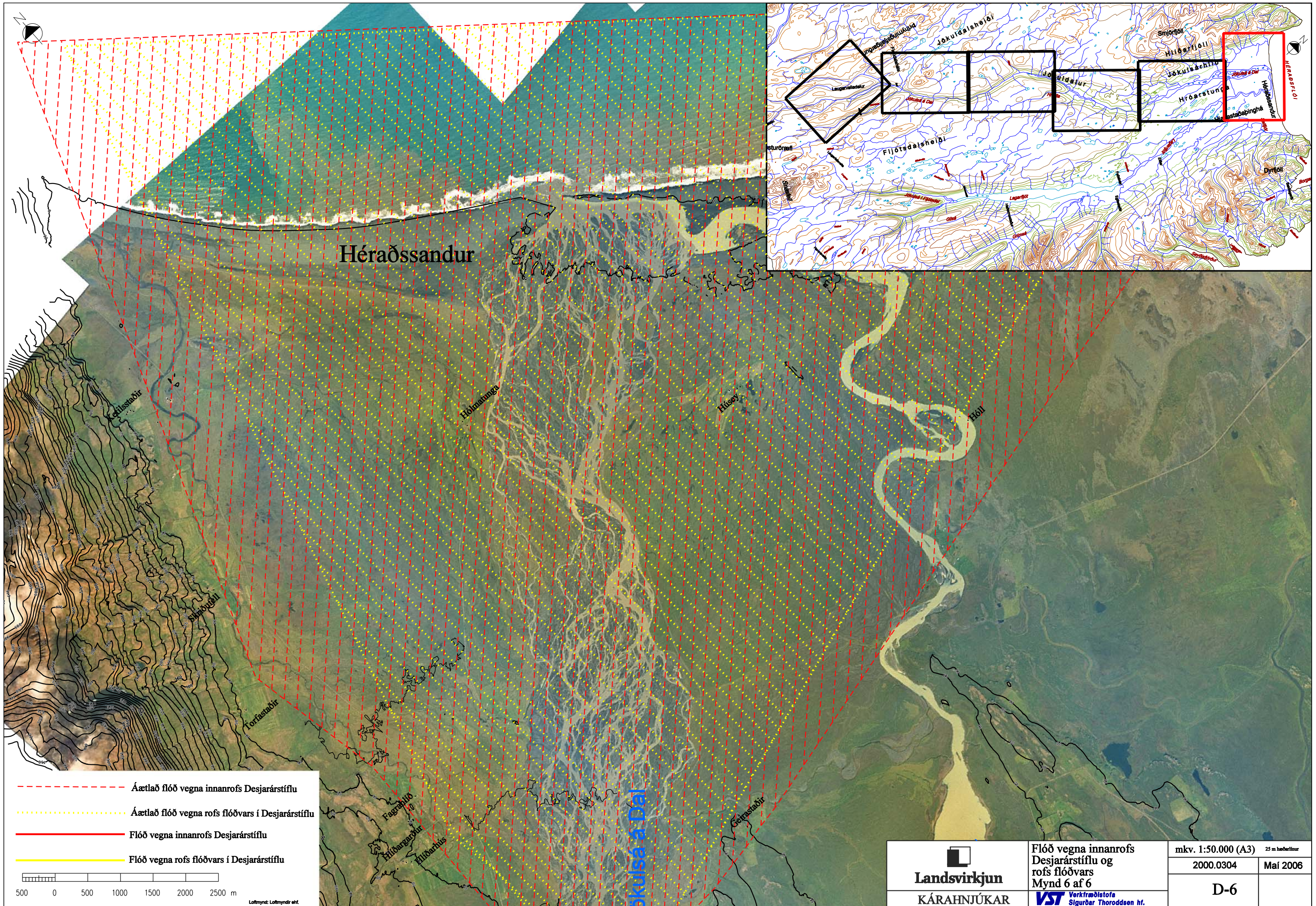
 Landsvirkjun KÁRAHNJÚKAR	Flóð vegna innanrofs Desjarárstíflu og rofs flóðvars Mynd 3 af 6 <small>Verkfæðistöfa Sigurðar Thoroddsen hf.</small>	mkv. 1:50.000 (A3) <small>25 m hæðartíttur</small>	
		2000.0304	Maí 2006
		D-3	



 Landsvirkjun KÁRAHNJÚKAR	Flóð vegna innanrofs Desjarástíflu og rofs flóðvars Mynd 4 af 6	mkv. 1:50.000 (A3) 25 m hæðarlínur 2000.0304 Maí 2006
	Verkefni VST Verkefni Sigurðar Thoroddsen hf.	D-4



 Landsvirkjun KÁRAHNJÚKAR	Flóð vegna innanrofs Desjarárstíflu og rofs flóðvars Mynd 5 af 6 <small>VST Verkefniástoða Sigurðar Thoroddsen hf.</small>	mkv. 1:50.000 (A3) <small>25 m hæðartímur</small>
		2000.0304 <small>Maí 2006</small>
		D-5

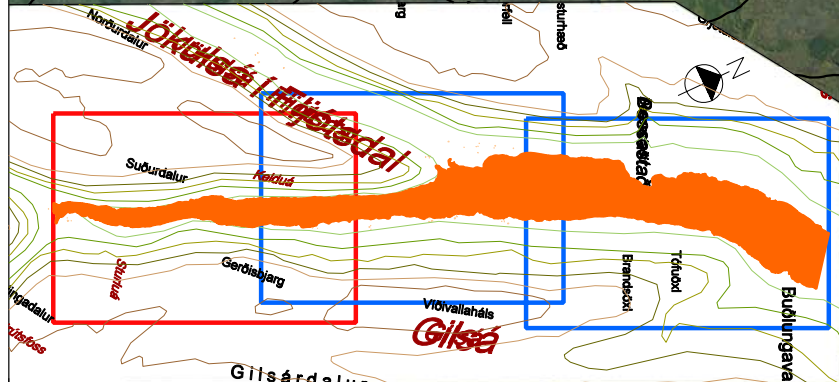
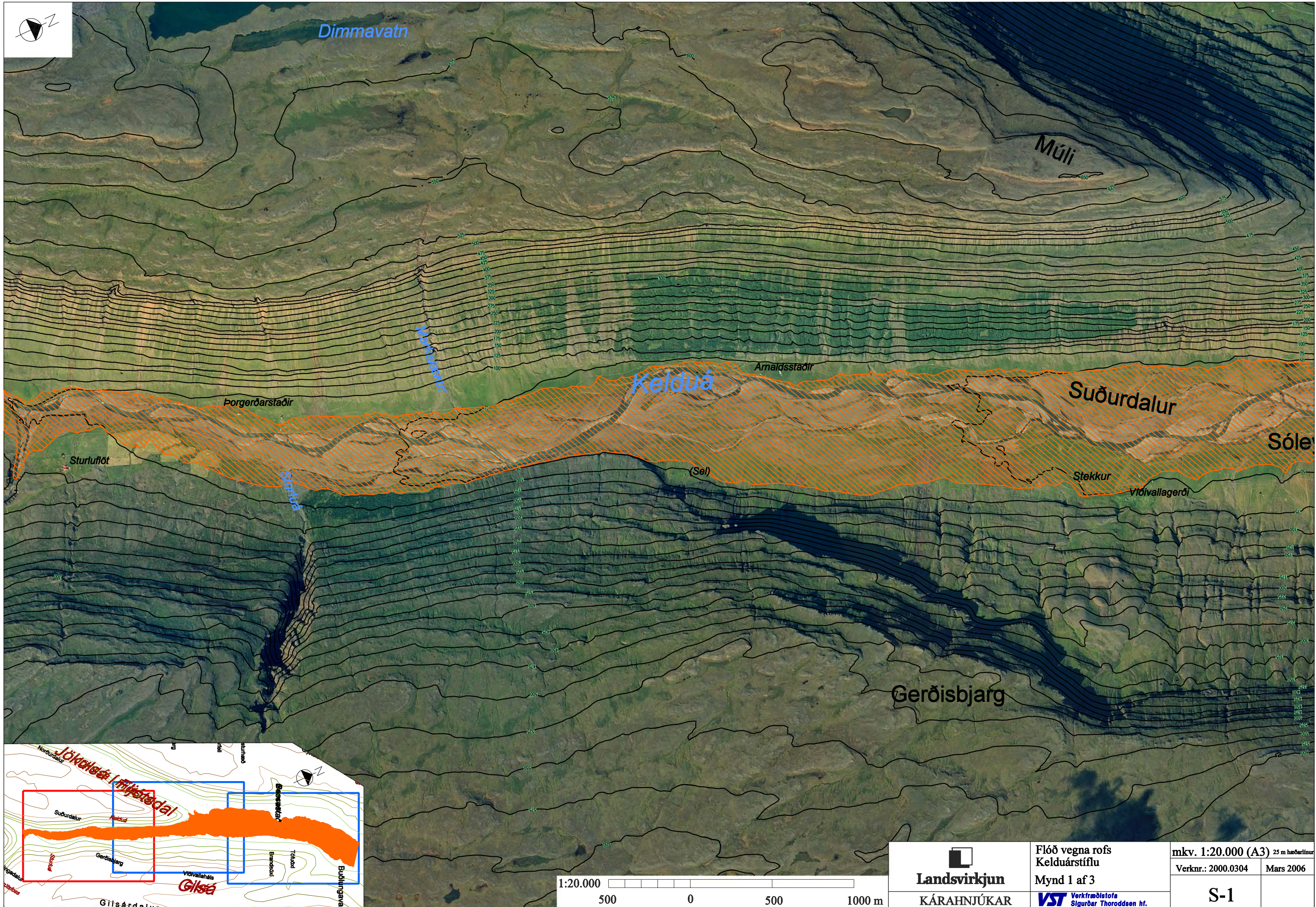


Héraðssandur

- - - - - Áætlað flóð vegna innanrofs Desjarárflo
 ······ ······ Áætlað flóð vegna rofs flóðvars í Desjarárflo
 ————— Flóð vegna innanrofs Desjarárflo
 ————— Flóð vegna rofs flóðvars í Desjarárflo

500 0 500 1000 1500 2000 2500 m
Lofmynd: Lofmyndir ehf.

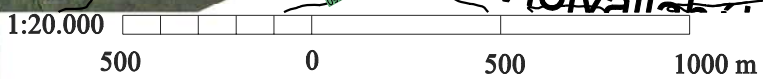
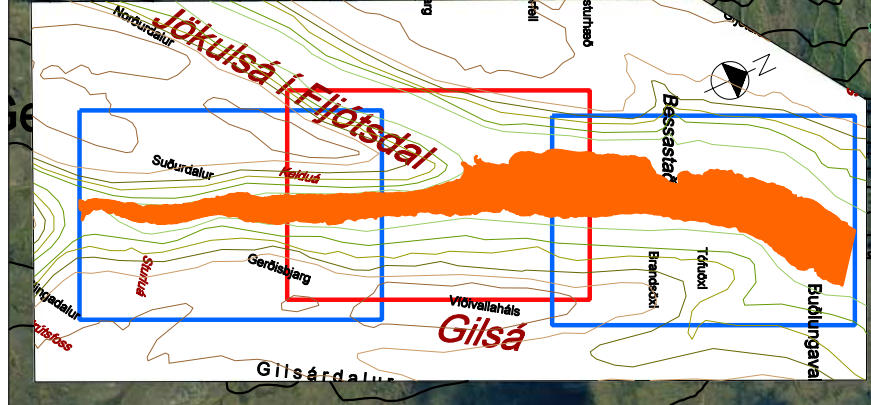
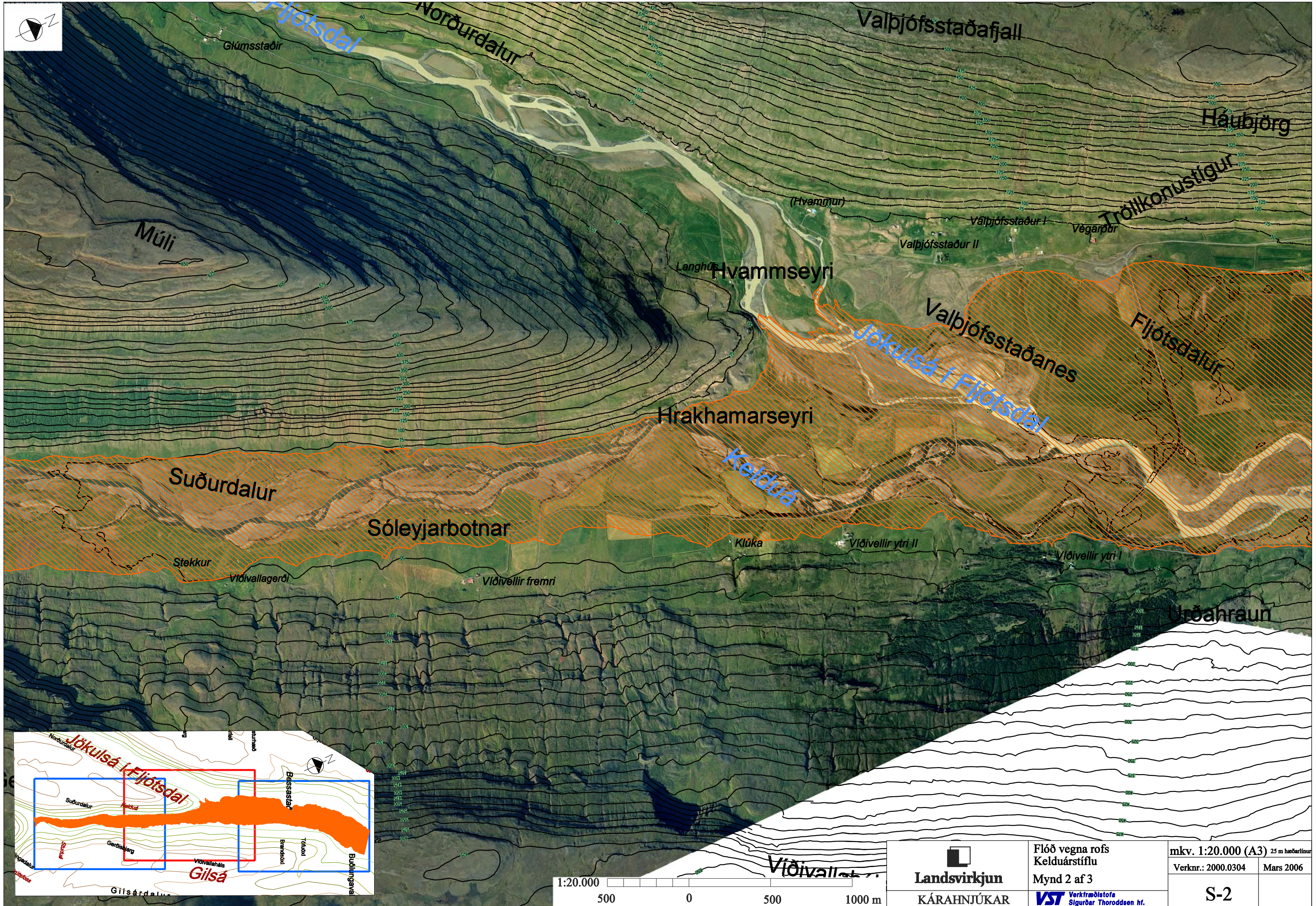
<p>Landsvirkjun KÁRAHNJÚKAR</p>	<p>Flóð vegna innanrofs Desjarárflo og rofs flóðvars Mynd 6 af 6</p> <p><small>Verkfræðlotofa Sigurðar Thoroddsen hf.</small></p>	<p>mkv. 1:50.000 (A3) 25 m hæðartímur</p>
		<p>2000.0304 Maí 2006</p>
<p>D-6</p>		





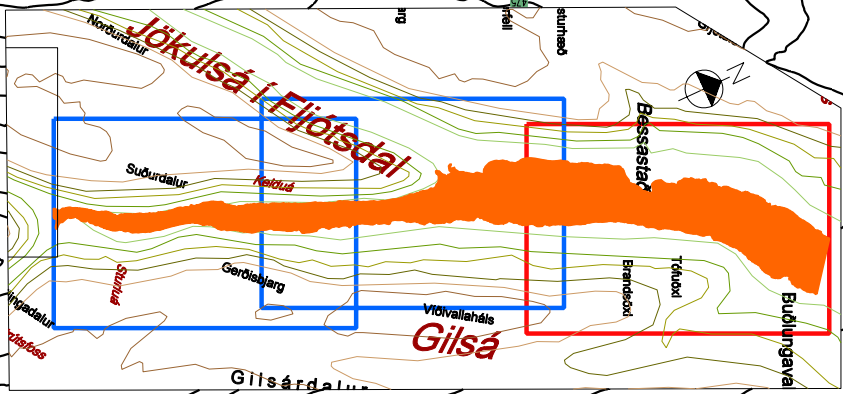
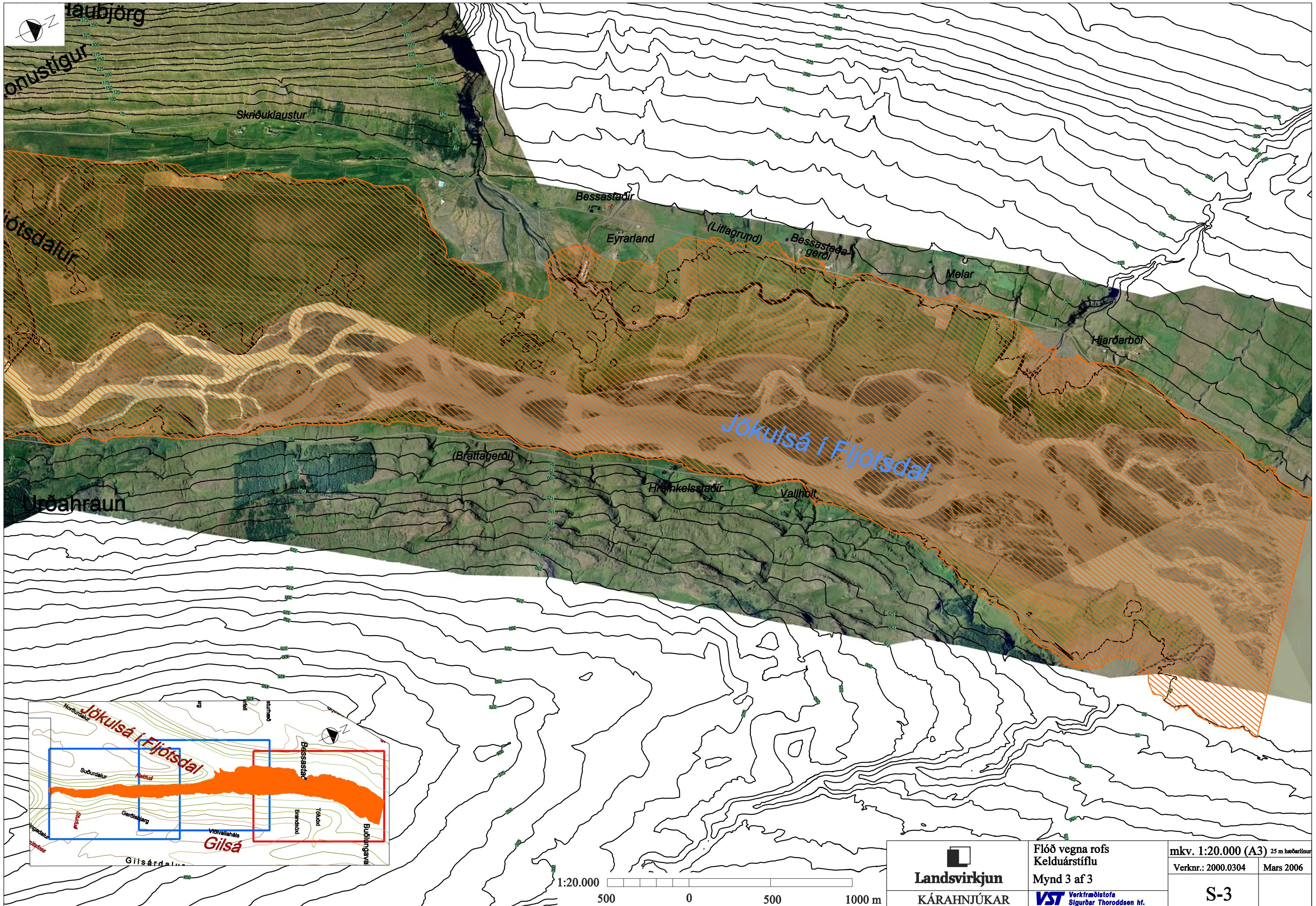
Landsvirkjun
KÁRAHNJÚKAR



Flóð vegna rofs
Kelduárstíflu
Mynd 1 af 3
VST Verkefniástoða
Sigurðar Thoroddsen hf.

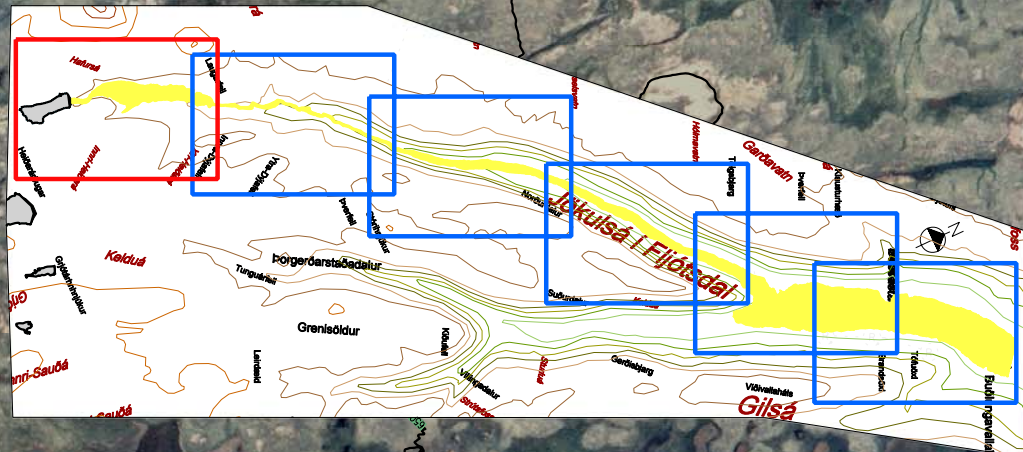
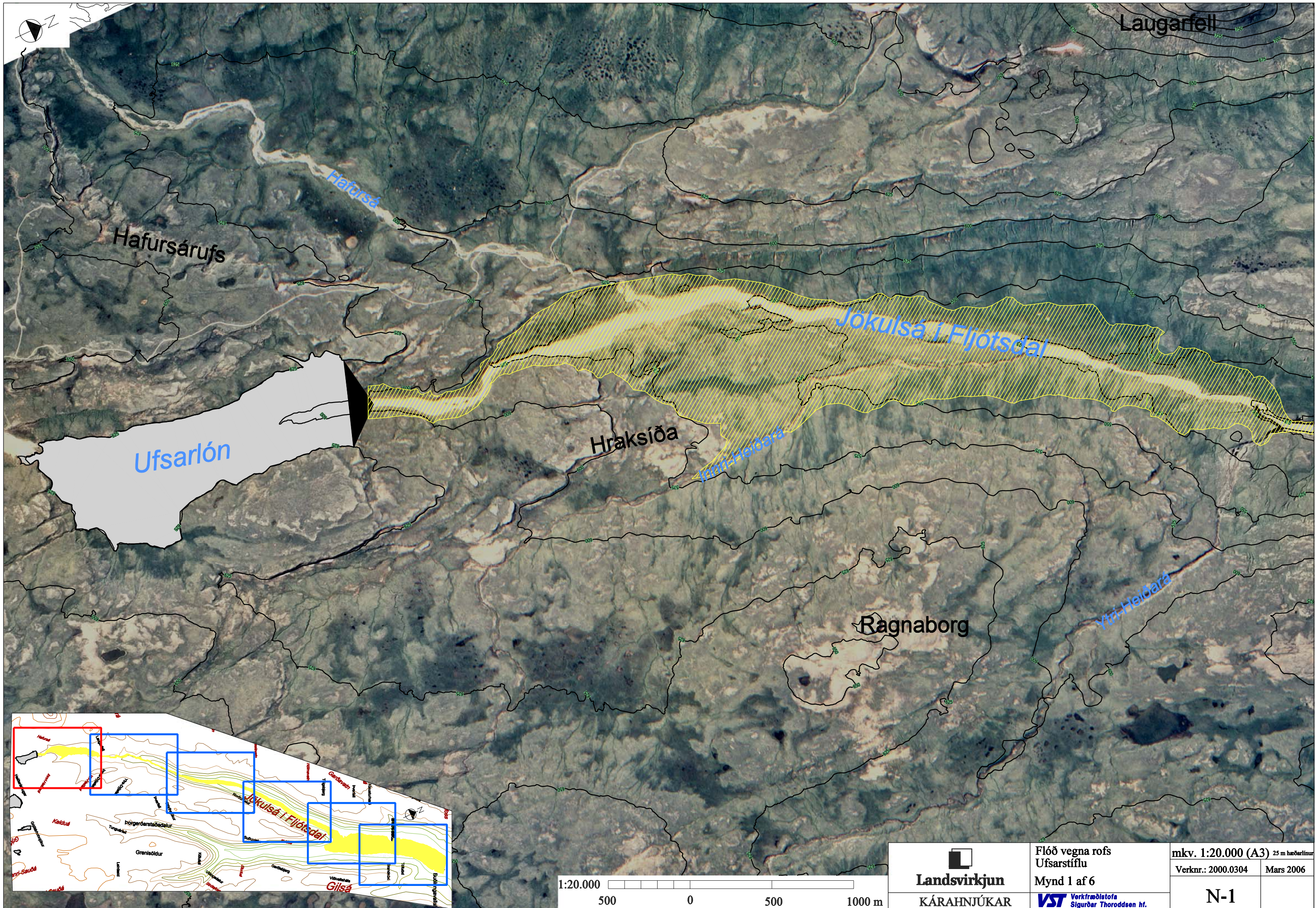
mkv. 1:20.000 (A3) 25 m hæðarlínur
Verknr.: 2000.0304 Mars 2006
S-1





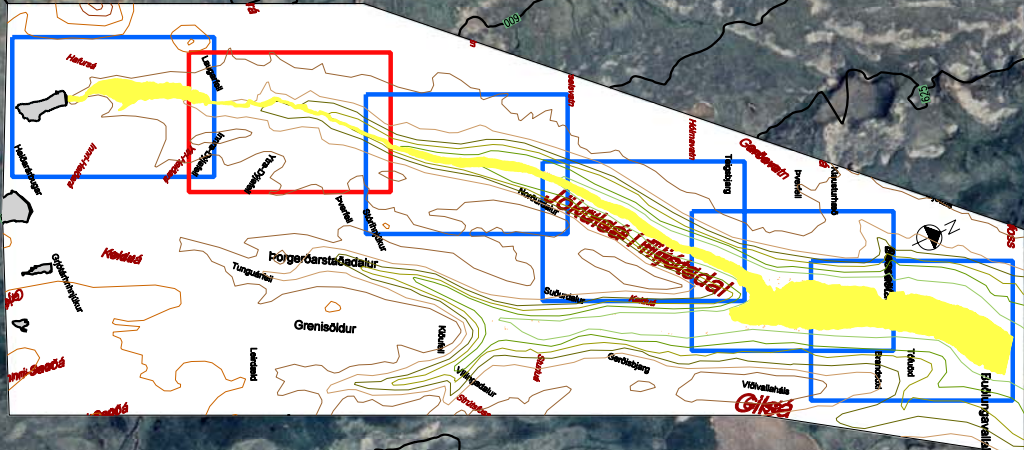
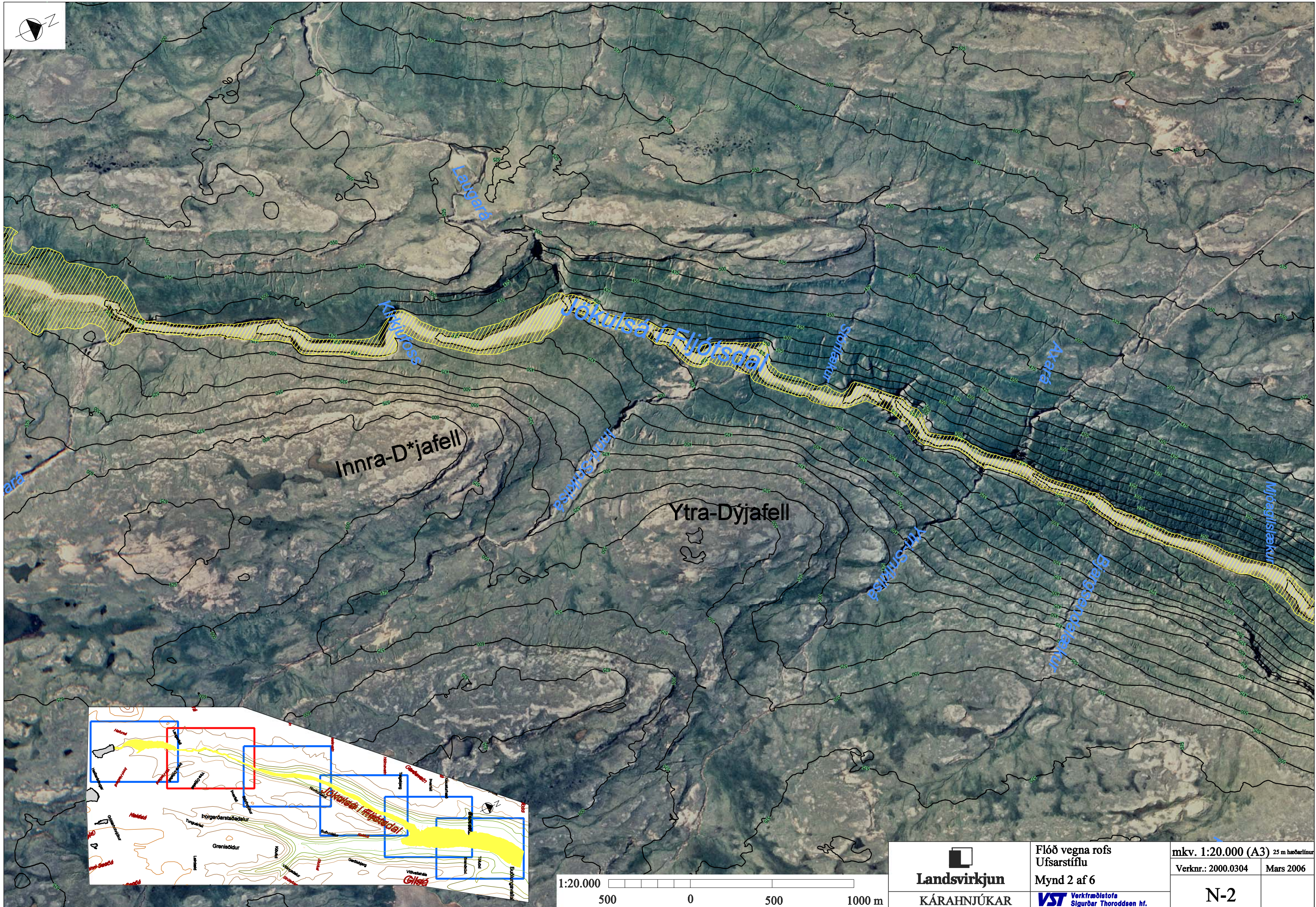
 Landsvirkjun KÁRAHNJÚKAR	Flóð vegna rofs Kelduárstíflu Mynd 2 af 3	mkv. 1:20.000 (A3) 25 m hæðarlínur	
	 Verkefniástoða Sigurðar Thoroddsen hf.	Verknr.: 2000.0304	Mars 2006
S-2			





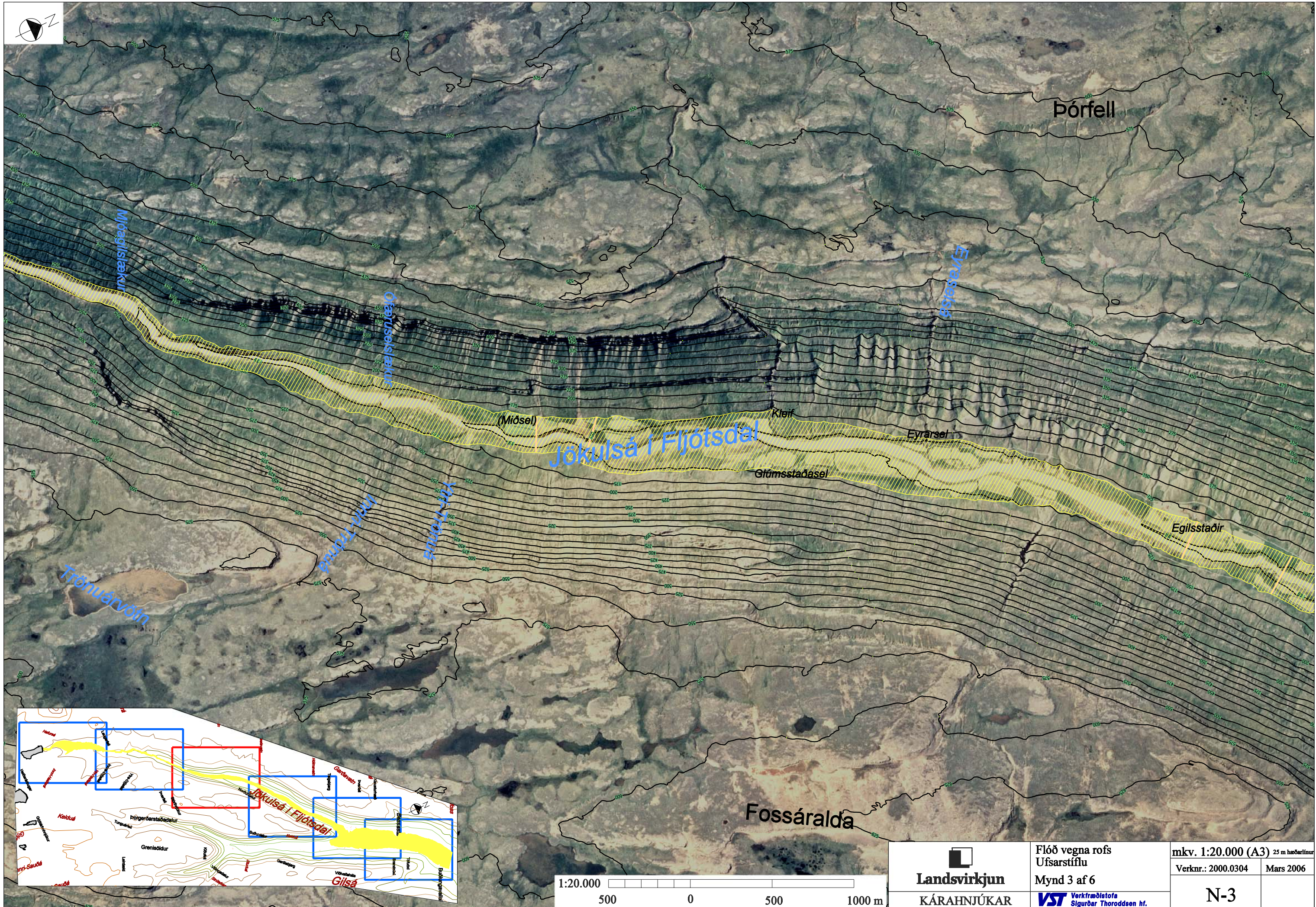
 Landsvirkjun KÁRAHNJÚKAR	Flóð vegna rofs Kelduárstíflu Mynd 3 af 3	mkv. 1:20.000 (A3) 25 m hæðarlínur Verknr.: 2000.0304 Mars 2006
	 Verkefni- og Sigurðar Thoroddsen hf.	S-3



 Landsvirkjun KÁRAHNJÚKAR	Flóð vegna rofs Ufsarstíflu Mynd 1 af 6	mkv. 1:20.000 (A3) 25 m hæðarlínur	
	 Verkfræðistofa Sigurðar Thoroddsen hf.	Verknr.: 2000.0304	Mars 2006
N-1			



 Landsvirkjun KÁRAHNJÚKAR	Flóð vegna rofs Ufsarstíflu Mynd 2 af 6	mkv. 1:20.000 (A3) 25 m hæðarlínur Verknr.: 2000.0304 Mars 2006	
		N-2	

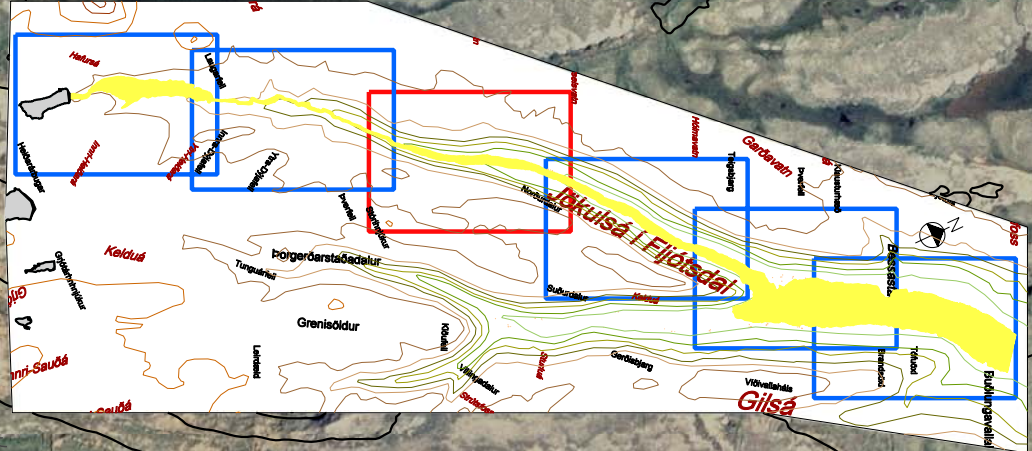




Þórsvellir

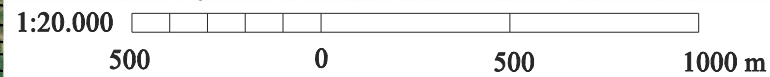
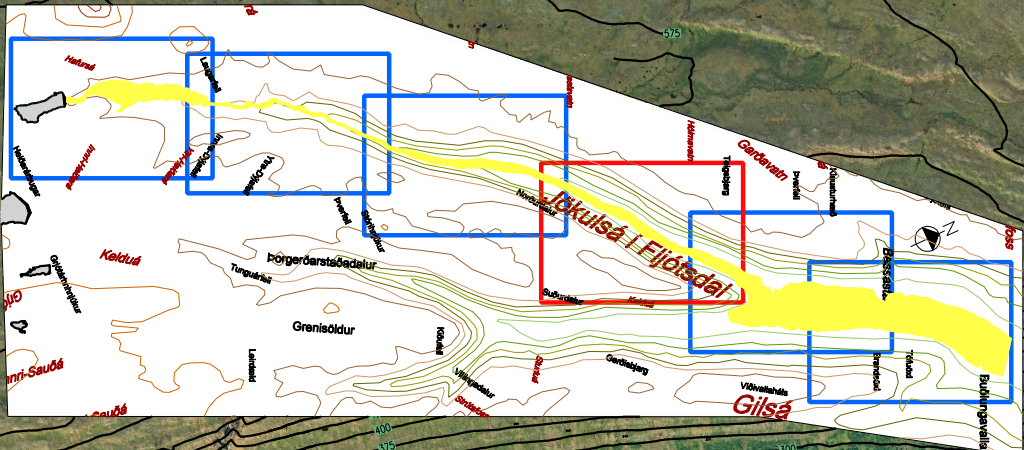
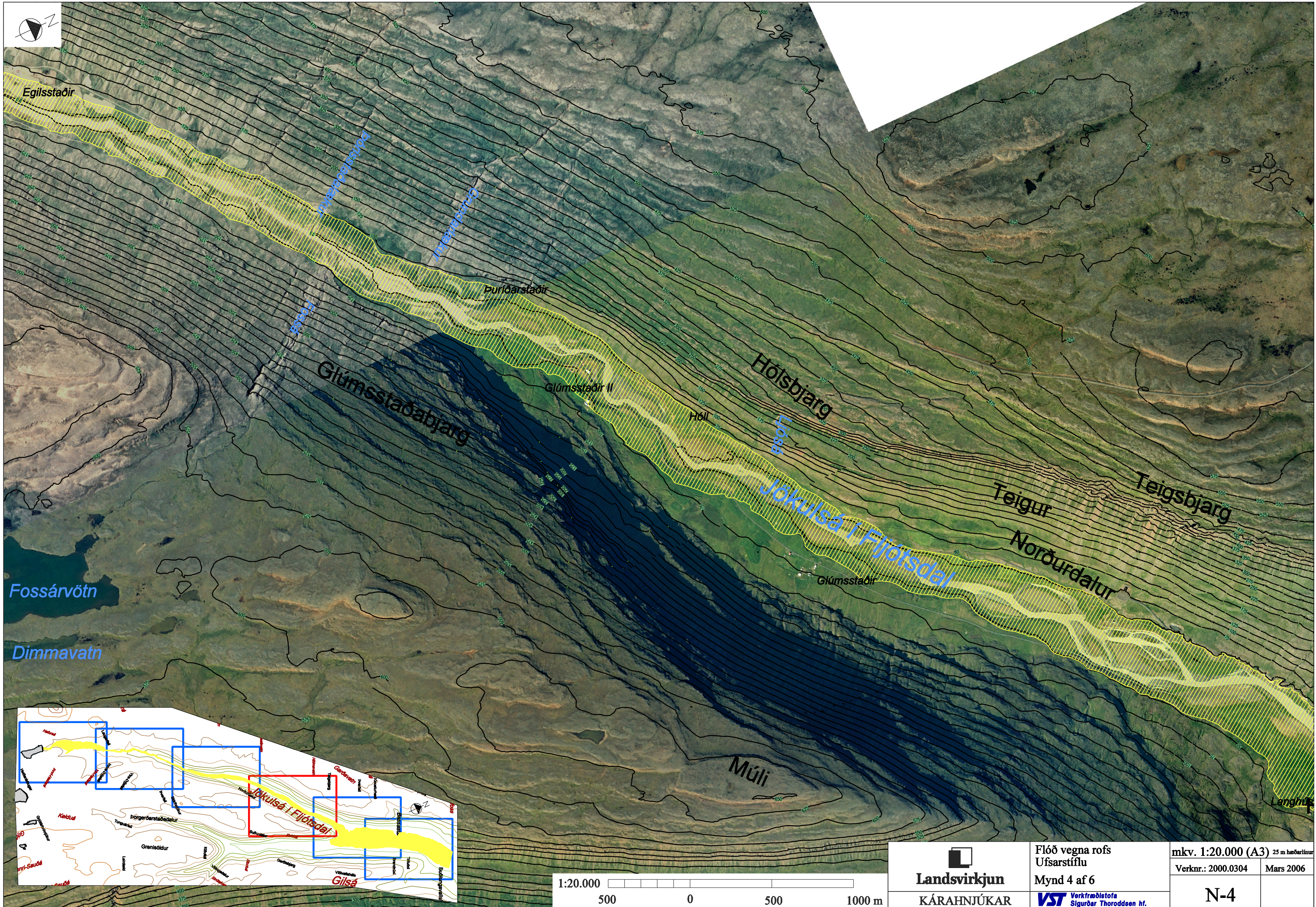
Jökulsá í Fijótsdal

Fossáralda

Egilsstaðir



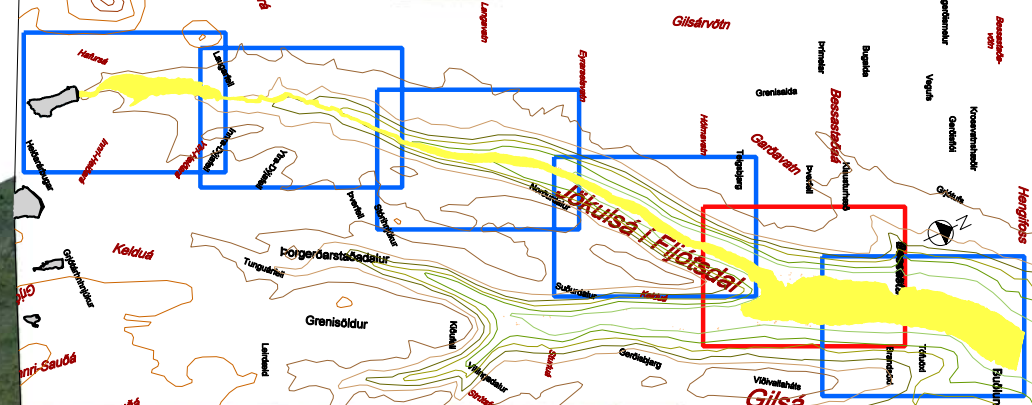
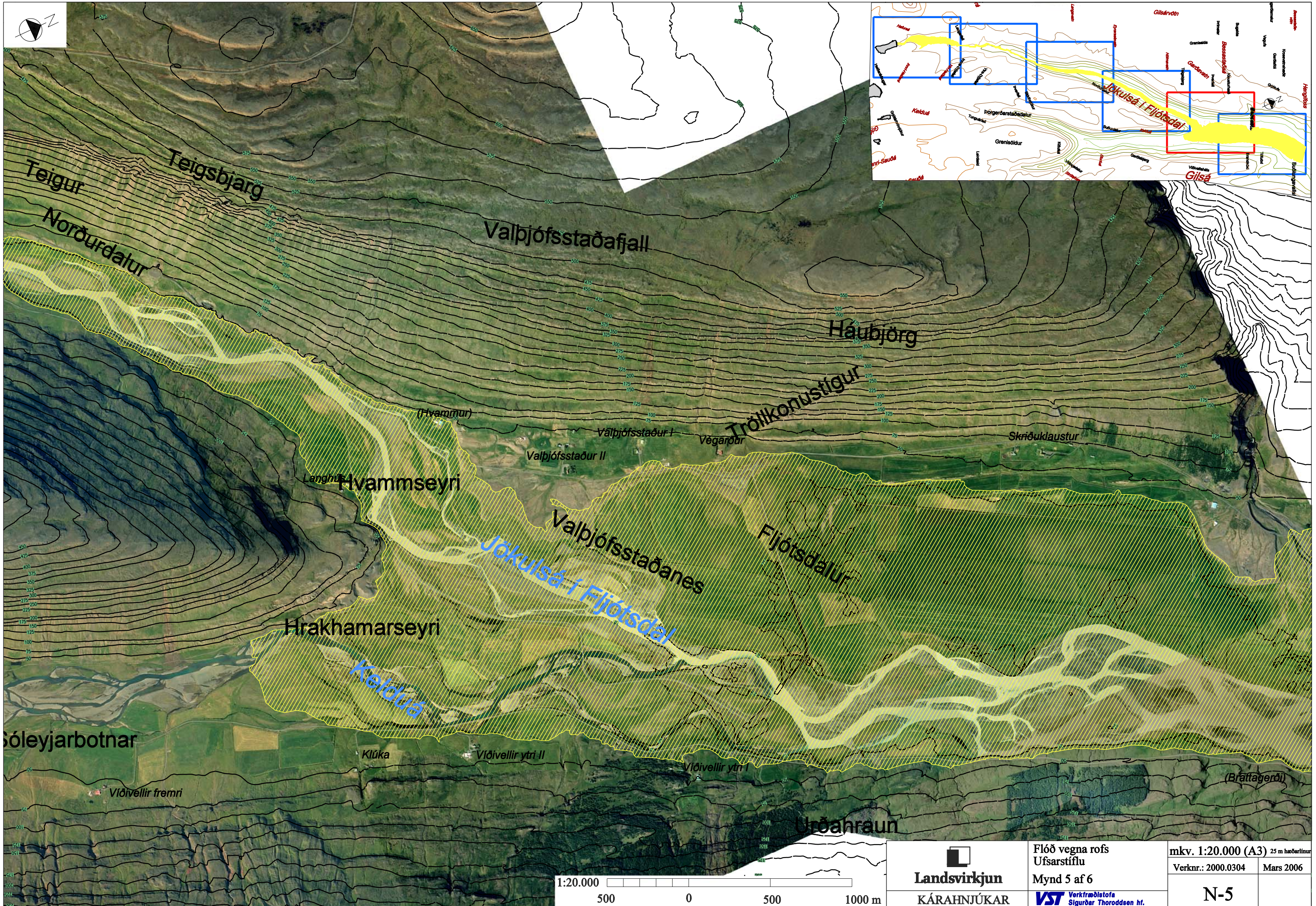
 Landsvirkjun KÁRAHNJÚKAR	Flóð vegna rofs Ufsarstíflu Mynd 3 af 6	mkv. 1:20.000 (A3) 25 m hæðarlínur Verknr.: 2000.0304 Mars 2006	
	 Verkfræðistofa Sigurðar Thoroddsen hf.	N-3	



Landsvirkjun
KÁRAHNJÚKAR



Flóð vegna rofs
Ufsarstíflu
Mynd 4 af 6
VST Verktæðistöfa
Sigurðar Thorodsen hf.

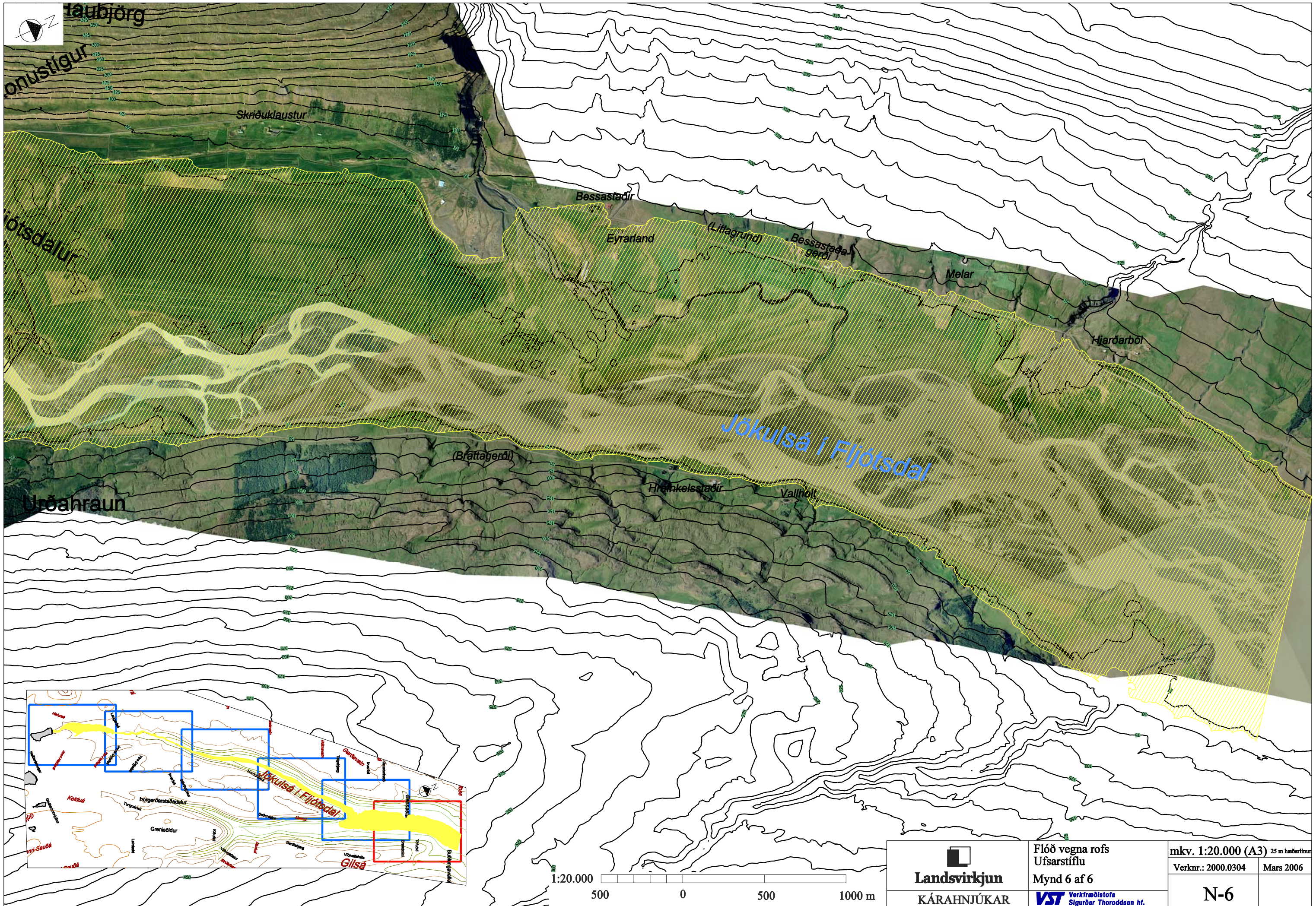
mkv. 1:20.000 (A3) 25 m hæðarlínur
Verknr.: 2000.0304 Mars 2006
N-4



Teigur, Teigsbjarg, Valbjófsstaðafjall, Háubjörg, Tröllkonustígur, Skriðukaustur, Végarður, Valbjófsstaður I, Valbjófsstaður II, Hvammseyri, Fjöttsdalur, Jökulsá í Fjöttsdal, Hrakhamarseyri, Kelbúa, Klúka, Viðivellir ytri II, Viðivellir ytri I, Urðahraun, Sóleyjarbotnar, Viðivellir fremri, (Bráttagerði)



 Landsvirkjun KÁRAHNJÚKAR	Flóð vegna rofs Ufsarstíflu Mynd 5 af 6	mkv. 1:20.000 (A3) 25 m hæðarlínur Verknr.: 2000.0304 Mars 2006	
	 VST Verkefniástoða Sigurðar Thoroddsen hf.	N-5	



Laubjörg
 onustigur

Skriúklaustur

Bessastadir

Eyrarland

(Litlagrund)

Bessastada-gerdi

Melar

Hjarðarbol

Fjóttsdalur

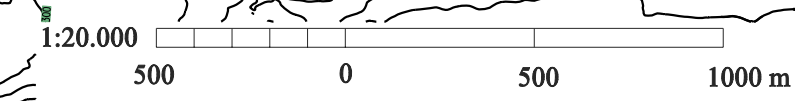
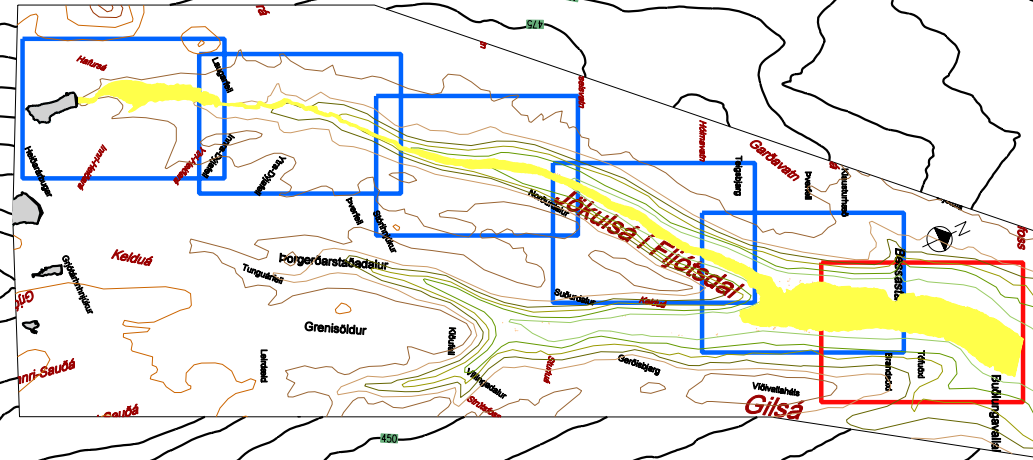
Jökulsá í Fjóttsdal



(Bráttagerði)

Fränkelsstadir

Vallholt

Urðahraun



 Landsvirkjun KÁRAHNJÚKAR	Flóð vegna rofs Ufsarstíflu Mynd 6 af 6	mkv. 1:20.000 (A3) 25 m hæðarlínur Verknr.: 2000.0304 Mars 2006
	 Verkefni Sigurðar Thoroddsen hf.	N-6

Bæir neðan flóðmarka reiknaðra flóða

Staður	Íbúðarhús/mannvirki	Fjarlægð frá Kárahnjúka-		Rof flóðvars Hálslóns	Innanrof Kárahnjúka-stíflu	Innanrof Desjarár-stíflu	Innanrof Sauðárdals-stíflu
		stíflu (km)	Hæð bæjar (m y.s.)				
Jökuldalur	Brú 1	23,4	378		●		
	Brú 2	23,4	376		●		
	Eiríksstaðir 1-2	29,0	344		●	●	
	Grund	36,8	341				
	Klaustursel	40,9	284		●	●	
	Hákonarstaðir I-III	40,9	320				
	Merki (Arnórsstaðir)	47,0	288				
	Skjöldólfsstaðir II	51,4	260				
	Skjöldólfsstaðir I	56,0	235				
	Skjöldólfsstaðaskóli	57,2	203		●	●	
	Hjarðarhagi	57,2	206		●	●	
	Hjarðargrund	65,3	190				
	Mælivellir	67,6	180				
	Hnefilsdalur	68,7	180				
	Hofteigur	68,7	191				
	Smáragrund	70,7	145		●	●	
	Hvanná II	71,2	168				
	Hvanná I	73,8	153		●		
	Teigasel I	74,8	129		●	●	●
	Teigasel II	78,8	142		●		
	Hauksstaðir	80,5	134		●		
	Hrólfstaðir	81,1	136		●		
	Gil	83,3	120		●	●	●
		83,7	104	●	●	●	●
Hérað	Selland	88,4	128				
	Brú á Þjóðvegi nr. 1	88,6	93		●	●	
	Brúarásskóli	89,4	122				
	Brúarás	89,4	122				
	Blöndugerði	91,0	79		●	●	
	Fossvellir I	91,1	79		●	●	
	Fossvellir II	91,4	84				
	Blöndubakki	91,9	77				
	Hrafnabjörg I	93,3	79				
	Hrafnabjörg II	93,8	71				
	Hrafnabjörg IV	94,8	67				
	Litli-Bakki	98,3	55		●		
	Hallfreðarstaðir 1 & 2	98,7	65				
	Hallfreðarstaðahjáleiga	98,9	75				
	Vörðubrún	99,9	64				
	Hallgeirsstaðir	100,1	71				
	Surtsstaðir	101,9	56				
	Breiðamörk 1 & 2	101,9	45		●	●	
	Sleðbrjótur	107,0	44				
	Ytri-Galtarstaðir	107,0	47				
	Hlíðarhús	113,9	17		●	●	
	Fagrahlíð	116,5	22				
	Torfastaðir	118,3	21				
Skríðufell	119,1	12		●			
Hólmatunga	120,0	4	●	●	●	●	
Húsey 1	120,6	5	●	●	●	●	
Bakkagerði	121,0	4	●	●	●	●	
Ketilsstaðir	121,0	7		●	●		

Tafla 6.0.1 Eiginleikar flóða við bæi á flóðasvæði

Öll flóð

Staður	Íbúðarhús/mannvirki	Fjarlægð frá		Yfirstreymis-	Yfirstreymis-
		stíflu (km)	Hæð bæjar (m y.s.)	flóð úr Kelduárlóni	flóð úr Ufsarlóni
Norðurdalur	Egilsstaðir	20,6	126		
	Þuríðarstaðir	23,6	79		●
	Glúmsstaðir II	24,7	79		
	Glúmsstaðir I	26,2	69		
	Langhús	30,0	39		●
	Valþjófsstaður	31,6	38		
Suðurdalur	Sturluflöt	20,3	113		
	(Arnaldsstaðir)	25,0	65		
	Víðivellir - fremri	28,6	56		
	Klúka	30,2	47		
	Víðivellir - ytri II	30,8	43		
	Víðivellir - ytri I	32,1	42		
Fljótsdalur	Skriðuklaustur V	34,4	63		
	Bessastaðir V	36,7	29		●
	Eyrarland V	36,7	29		●
	Hrafnkellsstaðir A	37,4	38		
	Litla-grund V	37,4	29		●
	Bessastaðagerði V	37,9	30		●
	Vallholt A	38,0	55		
	Melar V	38,8	64		
	Hjarðaból V	39,6	70		

Tafla 6.1.2 Eiginleikar flóða við mannvirki á Jökuldal og Héraði

Rof flóðvars Háslóns

Staður	Mannvirki		við Lagarflj.	Fjarl. frá	Hæð yfir sjó	Mesta	Tími mestu	Mesta	
	Vestan	Jökulsár		Austan		Kárahnjúka- stíflu (km)	vatnshæð (m y.s.)	vh. frá upphafi rofs (klst.)	vatnshæð við bæ (m)
Jökuldalur		Hrafnkelsdalur - hásp.I		23,4	340	356,8	2,4	16,8	
		Hrafnkelsdalur - brú		23,4	348	356,8	2,4	8,8	
		Brú 1		23,4	378	356,8	2,4	-21,2	
		Brú 1 - útihús		23,4	386	356,8	2,4	-29,2	
		Brú 2		23,4	376	356,8	2,4	-19,2	
		Brú 2 - útihús		23,4	375	356,8	2,4	-18,2	
		<i>Brú 3</i>		23,4	386	356,8	2,4	-29,2	
		Brú 3 - útihús		23,4	357	356,8	2,4	-0,2	
		Vegamót F910/923							
			<i>Eiríksstaðir - kirkja</i>		29,0	338	333,2	2,6	-4,8
			<i>(Eiríksstaðir 2)</i>		29,0	346	333,2	2,6	-12,8
			Eiríksstaðir 2 - útihús		29,0	347	333,2	2,6	-13,8
			Eiríksstaðir 2 - útihús		29,0	343	333,2	2,6	-9,8
			Eiríksstaðir 1		29,0	344	333,2	2,6	-10,8
			Eiríksstaðir - útihús		29,0	350	333,2	2,6	-16,8
			Eiríksstaðir - útihús		29,0	340	333,2	2,6	-6,8
			Brattagerði - gangnam.kofi		36,8	338	298,4	2,8	-39,6
			Grund - útihús		36,8	341	298,4	2,8	-42,6
			Grund		36,8	341	298,4	2,8	-42,6
			Breiðilækur (Hák.st.2) - útihús		40,9	313	272,1	2,9	-40,9
			Klaustursel (Stuðlafoss) - útihús		40,9	313	272,1	2,9	-40,9
			Klaustursel		40,9	284	272,1	2,9	-11,9
			Klaustursel, hásp.lína KR2		40,9	277	272,1	2,9	-4,9
			Klaustursel, brú		40,9	268	272,1	2,9	4,1
			Klaustursel - útihús		40,9	277	272,1	2,9	-4,9
			Klaustursel - útihús		40,9	275	272,1	2,9	-2,9
			Hákonarstaðir I-II		40,9	320	272,1	2,9	-47,9
			Hákonarstaðir I-II - útihús		40,9	320	272,1	2,9	-47,9
			Hákonarstaðir III		40,9	316	272,1	2,9	-43,9
			Hákonarstaðir III - útihús		40,9	312	272,1	2,9	-39,9
			Hákonarstaðir IV		40,9	316	272,1	2,9	-43,9
			Langagerði - útihús		40,9	304	272,1	2,9	-31,9
			Merki - útihús		47,0	294	244,2	3,0	-49,8
			Merki - útihús		47,0	285	244,2	3,0	-40,8
			Merki - útihús		48,0	286	244,2	3,0	-41,8
			Merki		47,0	288	244,2	3,0	-43,8
			<i>(Merki)</i>		47,0	300	244,2	3,0	-55,8
			Merki - brú 923/924		47,0	233	244,2	3,0	11,2
			Merki - útihús		47,0	255	244,2	3,0	-10,8
			Arnórsstaðir - fjárhús (Skj. I)		51,4	260	228,8	3,2	-31,2
			Vegamót - Gilsá		52,0				
			Skj.II - útihús (Gilsá)		56,0	231	202,2	3,3	-28,8
		Skj.II - útihús (Gilsá)		56,0	211	202,2	3,3	-8,8	
		Skjöldólfsstaðir II		56,0	235	202,2	3,3	-32,8	
		Skj.I - rafstöð		57,2	201	194,3	3,3	-6,7	
		Skjöldólfsstaðir I		57,2	203	194,3	3,3	-8,7	
		<i>Skjöldólfsstaðir I</i>		57,2	205	194,3	3,3	-10,7	
		Skjöldólfsstaðir I - útihús		57,2	215	194,3	3,3	-20,7	
		Skjöldólfsstaðir I - útihús		57,2	204	194,3	3,3	-9,7	
		<i>Skj.I - sundlaug</i>		57,2	206	194,3	3,3	-11,7	
		<i>Skjöldólfsstaðaskóli</i>		57,2	206	194,3	3,3	-11,7	
		Gauksstaðir - íb.skúr		57,2	188	194,3	3,3	6,3	
		Skjöldólfsstaðir I - útihús		57,2	195	194,3	3,3	-0,7	
		Hjarðarhagi - útihús		65,3	185	159,7	3,7	-25,3	
		Hjarðargrund - útihús		65,3	183	159,7	3,7	-23,3	
		Hjarðargrund - útihús		65,3	180	159,7	3,7	-20,3	
		Hjarðarhagi		65,3	190	159,7	3,7	-30,3	
		Hjarðarhagi - brú 923/924		65,3	158	159,7	3,7	1,7	
		Skuggahlíð - útihús		65,3	164	159,7	3,7	-4,3	
		Hjarðargrund		67,6	180	149,1	3,7	-30,9	
		Hjarðargrund - útihús		67,6	180	149,1	3,7	-30,9	
		Hjarðarhagi - útihús		68,7	183	145,3	3,8	-37,7	
		<i>Skuggahlíð - sumarhús</i>		68,7	165	145,3	3,8	-19,7	
		Hnefilsdalur - brú		65,3	155	159,7	3,7	4,7	

Tafla 6.1.2 Eiginleikar flóða við mannvirki á Jökuldal og Héraði

Rof flóðvars Háslóns

Staður	Mannvirki		við Lagarflj.	Fjarl. frá	Hæð yfir sjó	Mesta	Tími mestu	Mesta
				Kárahnjúka- stíflu		vatnshæð	vh. frá upphafi rofs	vatnshæð við bæ
	Vestan	Jökulsár	Austan	(km)	(m y.s.)	(m y.s.)	(klst.)	(m)
			<i>(Mælivellir)</i>	68,7	180	145,3	3,8	-34,7
			Mælivellir	68,7	183	145,3	3,8	-37,7
			Mælivellir - útihús	68,7	170	145,3	3,8	-24,7
			Mælivellir - útihús	68,7	167	145,3	3,8	-21,7
			Hnefilsdalur - útihús	65,3	153	159,7	3,7	6,7
			Hnefilsdalur	68,7	191	145,3	3,8	-45,7
			Hnefilsdalur - útihús	68,7	190	145,3	3,8	-44,7
			Hnefilsdalur - útihús	68,7	187	145,3	3,8	-41,7
			Hofteigur - útihús	70,7	144	135,9	4,0	-8,1
			Hofteigur	70,7	144	135,9	4,0	-8,1
			Hofteigur - útihús	70,7	144	135,9	4,0	-8,1
			<i>Hofteigur - kirkja</i>	70,7	149	135,9	4,0	-13,1
			Smáragrund - útihús	65,3	170	159,7	3,7	-10,3
			Smáragrund	71,2	168	135,1	4,0	-32,9
			<i>(Smáragrund - gamalt íbúðarhús)</i>	70,2	167	135,1	4,0	-31,9
			Smáragrund - útihús	71,2	168	135,1	4,0	-32,9
			<i>Smáragrund, smáhýsi</i>	71,2	163	135,1	4,0	-27,9
			<i>Smáragrund, smáhýsi</i>	71,2	163	135,1	4,0	-27,9
			Skeggjastaðir - útihús	70,7	134	135,9	4,0	1,9
			<i>(Skeggjastaðir)</i>	70,7	136	135,9	4,0	-0,1
			<i>(Refshöfði)</i>	73,8	153	129,0	4,2	-24,0
			Refshöfði - útihús	73,8	153	129,0	4,2	-24,0
			Hvanná II	73,8	153	129,0	4,2	-24,0
			Hvanná II - útihús	73,8	154	129,0	4,2	-25,0
			Hvanná II - útihús	73,8	146	129,0	4,2	-17,0
			Hvanná II - útihús	74,8	152	126,9	4,4	-25,1
			Hvanná og II - rafstöð	74,8	122	126,9	4,4	4,9
			Hvanná	74,8	129	126,9	4,4	-2,1
			Hvanná - hásp.lína	74,8	114	126,9	4,4	12,9
			Hvanná - útihús	74,8	131	126,9	4,4	-4,1
			Hvanná - útihús	74,8	128	126,9	4,4	-1,1
			Hvanná - útihús	78,8	128	118,2	4,5	-9,8
			Teigasel I	78,8	142	118,2	4,5	-23,8
			Teigasel I - útihús	78,8	144	118,2	4,5	-25,8
			Teigasel II	80,5	134	113,2	4,6	-20,8
			Teigasel II - útihús - loðdýrahús	80,5	130	113,2	4,6	-16,8
			Teigasel II - útihús	80,5	126	113,2	4,6	-12,8
			Hauksstaðir - útihús	81,1	134	111,8	4,7	-22,2
			Hauksstaðir	81,1	136	111,8	4,7	-24,2
			Hrólfstaðir - útihús - loðdýrahús	81,1	120	111,8	4,7	-8,2
			Hrólfstaðir	83,3	120	105,1	4,7	-14,9
			Gil - útihús	83,3	158	105,1	4,7	-52,9
			Gil	83,7	104	103,9	4,7	-0,1
			Gil - útihús	83,7	108	103,9	4,7	-4,1
			Gil - útihús	83,7	103	103,9	4,7	0,9
Hérað			Selland - útihús	88,4	113	79,7	4,8	-33,3
			Selland	88,4	128	79,7	4,8	-48,3
			Brú á Þjóðv. nr. 1	88,6	93	78,9	4,8	-14,1
			Gamla brúin Þjóðv. nr. 1	88,6	70	78,9	4,8	8,9
			Brúarásaskóli	89,4	122	76,1	4,9	-45,9
			Brúarás + kenn.bústaðir 2	89,4	122	76,1	4,9	-45,9
			Brúarás - hásp.lína	89,4	72	76,1	4,9	4,1
			Blöndugerði - útihús	91,0	70	67,2	4,9	-2,8
			Blöndugerði	91,0	79	67,2	4,9	-11,8
			Blöndugerði - hásp.lína	91,0	74	67,2	4,9	-6,8
			Blöndugerði - útihús	91,0	78	67,2	4,9	-10,8
			Blöndugerði - útihús	91,0	74	67,2	4,9	-6,8
			Fossvellir II - útihús	91,4	89	65,1	4,9	-23,9
			Fossvellir II	91,4	84	65,1	4,9	-18,9
			Fossvellir I	91,1	79	66,6	4,9	-12,4
			Fossvellir I - útihús	91,4	79	65,1	4,9	-13,9
			Fossvellir I - útihús	91,4	78	65,1	4,9	-12,9
			Fossvellir - sláturhús	91,4	69	65,1	4,9	-3,9
			Fossvellir - sláturhús	91,4	67	65,1	4,9	-1,9

Tafla 6.1.2 Eiginleikar flóða við mannvirki á Jökuldal og Héraði

Rof flóðvars Háslóns

Staður	Mannvirki		við Lagarflj.	Fjarl. frá	Hæð yfir sjó	Mesta	Tími mestu	Mesta
	Vestan	Jökulsár		Kárahnjúka- stíflu		vatnshæð	vh. frá upphafi rofs	vatnshæð við bæ
		Austan	(km)	(m y.s.)	(m y.s.)	(klst.)	(m)	
		Blöndubakki - útihús	91,9	77	65,1	4,9	-11,9	
		Blöndubakki	91,9	77	63,1	4,9	-13,9	
		(Stóri-Bakki)	94,6	52	54,0	5,1	2,0	
		(Stóri-Bakki)	94,6	52	54,0	5,1	2,0	
		Stóri-Bakki - útihús	94,6	53	54,0	5,1	1,0	
		(Árbakki)	95,0	51	54,0	5,1	3,0	
		Árbakki - útihús	95,0	54	54,0	5,1	0,0	
		Árbakki - útihús - loðdýrahús	95,0	50	54,0	5,1	4,0	
		Hrafnabjörg I	93,3	79	58,3	5,0	-20,7	
		Hrafnabjörg I - útihús	93,8	124	56,8	5,0	-67,2	
		Hrafnabjörg I - loðdýrahús	93,3	102	58,3	5,0	-43,7	
		Hrafnabjörg I - útihús	93,3	100	58,3	5,0	-41,7	
		Hrafnabjörg I - útihús	93,3	59	58,3	5,0	-0,7	
		Hrafnabjörg II	93,8	71	56,8	5,0	-14,2	
		Hrafnabjörg II - útihús	93,8	68	56,8	5,0	-11,2	
		Hrafnabjörg III - útihús	93,8	72	56,8	5,0	-15,2	
		Hrafnabjörg III	94,2	82	56,8	5,0	-25,2	
		Hrafnabjörg IV	94,8	67	54,0	5,1	-13,0	
		Litli-Bakki	98,3	55	43,9	5,3	-11,1	
		Litli-Bakki - útihús	98,3	56	43,9	5,3	-12,1	
		Hallfreðarstaðir 1	98,7	65	42,8	5,3	-22,2	
		Hallfreðarstaðir 2	98,7	62	42,8	5,3	-19,2	
		Hallfreðarstaðir - útihús	98,9	58	42,3	5,4	-15,7	
		Hallfreðarstaðahjáleiga	98,9	75	42,3	5,4	-32,7	
		Hallgeirsstaðir - sumarhús	98,3	73	43,9	5,3	-29,1	
		Hallgeirsstaðir - sumarhús	98,9	91	42,3	5,4	-48,7	
		Hallgeirsstaðir - sumarhús	93,3	54	58,3	5,0	4,3	
		Hallgeirsstaðir - sumarhús	94,3	55	58,3	5,0	3,3	
		Hallgeirsstaðir - gistihús - Svartiskógur	98,3	65	43,9	5,3	-21,1	
		Vörðubrún	99,9	64	40,3	6,0	-23,7	
		Vörðubrún - útihús	99,9	63	40,3	6,0	-22,7	
		Hallgeirsstaðir	100,1	71	40,1	6,0	-30,9	
		Hallgeirsstaðir - útihús	100,1	81	40,1	6,0	-40,9	
		Hallgeirsstaðir - útihús	100,1	72	40,1	6,0	-31,9	
		Surtsstaðir - útihús	100,1	39	40,1	6,0	1,1	
		Surtsstaðir	101,9	56	38,5	6,2	-17,5	
		Surtsstaðir - útihús	101,9	57	38,5	6,2	-18,5	
		(Surtsstaðir - gamalt íb.)	101,9	67	38,5	6,2	-28,5	
		Hrærekslækur	100,1	48	40,1	6,0	-7,9	
		Hrærekslækur - útihús	100,1	52	40,1	6,0	-11,9	
		Breiðamörk 1	101,9	45	38,5	6,2	-6,5	
		Breiðamörk 2	101,9	45	38,5	6,2	-6,5	
		Breiðamörk - útihús	101,9	47	38,5	6,2	-8,5	
		Breiðamörk - útihús	101,9	43	38,5	6,2	-4,5	
		Sleðbrjótur	107,0	44	31,3	6,8	-12,7	
		Sleðbrjótur - kirkja	107,0	43	31,3	6,8	-11,7	
		Sleðbrjótur - útihús	107,0	46	31,3	6,8	-14,7	
		Sleðbrjótur - útihús	107,0	40	31,3	6,8	-8,7	
		Háspennulína	107,0	48	31,3	6,8	-16,7	
		Ytri-Galtastaðir	107,0	47	31,3	6,8	-15,7	
		Ytri-Galtastaðir - útihús	107,0	48	31,3	6,8	-16,7	
		Ytri-Galtastaðir - útihús	107,0	38	31,3	6,8	-6,7	
		(Geirastaðir)	111,0	30	13,7	7,4	-16,3	
		Geirastaðir - útihús	111,0	29	13,7	7,4	-15,3	
		Hlíðarhús	113,9	17	13,7	7,4	-3,3	
		Hlíðarhús - útihús	113,9	17	13,7	7,4	-3,3	
		(Hlíðarhús)	113,9	36	13,7	7,4	-22,3	
		Hlíðarhús - útihús	113,9	36	13,7	7,4	-22,3	
		Hlíðarhús - útihús	113,9	32	13,7	7,4	-18,3	
		(Eyland)	114,2	7	13,7	7,4	6,7	
		Eyland - útihús	114,2	6	13,7	7,4	7,7	
		(Sandur)	114,2	6	13,7	7,4	7,7	
		Sandur - útihús	114,2	5	13,7	7,4	8,7	
		(Hóll)	114,2	7	13,7	7,4	6,7	
		(Hóll)	114,2	5	13,7	7,4	8,7	

Tafla 6.1.2 Eiginleikar flóða við mannvirki á Jökuldal og Héraði

Rof flóðvars Háslóns

Staður	Mannvirki			Fjarl. frá Kárahnjúka- stíflu	Hæð yfir sjó	Mesta vatnshæð	Tími mestu vh. frá upphafi rofs	Mesta vatnshæð við bæ
	Vestan	Jökulsár	Austan					
			við Lagarflj.	(km)	(m y.s.)	(m y.s.)	(klst.)	(m)
			Hóll - útihús	114,2	6	13,7	7,4	7,7
			(Hólshjáleiga)	114,2	7	13,7	7,4	6,7
			Hólshjáleiga - útihús	114,2	7	13,7	7,4	6,7
			Fagrahlíð	116,5	22	9,9	7,8	-12,1
			(Fagrahlíð)	115,2	20	9,9	7,8	-10,1
			(Hlíðargarður)	115,2	20	9,9	7,8	-10,1
			(Hnitbjörg)	115,2	19	9,9	7,8	-9,1
			Fagrahlíð - útihús	116,5	22	9,9	7,8	-12,1
			Hnitbjörg - útihús	115,2	21	9,9	7,8	-11,1
			Fagrahlíð - útihús	116,5	12	9,9	7,8	-2,1
			Ártún - smáhýsi	116,5	13	9,9	7,8	-3,1
			(Árteigur)	116,5	12	9,9	7,8	-2,1
			Árteigur - útihús	116,5	13	9,9	7,8	-3,1
			Torfastaðir	118,3	21	7,2	8,4	-13,8
			(Torfastaðir)	118,3	22	7,2	8,4	-14,8
			(Torfastaðir - gamalt)	118,3	22	7,2	8,4	-14,8
			Torfastaðir - útihús	118,3	21	7,2	8,4	-13,8
			Skríðufell	119,1	12	6,8	8,6	-5,2
			Skríðufell - útihús	119,1	17	6,8	8,6	-10,2
			Skríðufell - útihús	119,1	11	6,8	8,6	-4,2
			Hólmátunga	120,0	4	6,2	8,8	2,2
			Hólmátunga - útihús	120,0	4	6,2	8,8	2,2
			(Eyjasel)	120,0	4	6,2	8,8	2,2
			Húsey 1	120,6	5	5,5	9,0	0,5
			(Húsey)	120,6	7	5,5	9,0	-1,5
			Húsey - útihús	120,6	3	5,5	9,0	2,5
			Bakkagerði	121,0	4	4,8	8,2	0,8
			Bakkagerði - útihús	121,0	4	4,8	8,2	0,8
			Bakkagerði - loðýrahús	121,0	3	4,8	8,2	1,8
			Ketilsstaðir	121,0	7	4,8	8,2	-2,2
			Ketilsstaðir - útihús	121,0	5	4,8	8,2	-0,2
			Ketilsstaðir - gamalt	121,0	10	4,8	8,2	-5,2
			Ketilsstaðir - útihús	121,0	10	4,8	8,2	-5,2

Skýringar: Torfastaðir
(Eyjasel)
Sleðbrjótur - kirkja
Torfastaðir - útihús

Ofan flóðlínu
Neðan flóðlínu
Ofan flóðlínu
Ofan flóðlínu

Bær með skráðum íbúum
Dvalarstaður, eyðibýli
Dvalarstaður, sumarhús, samkomustaður
Útihús

Tafla 6.2.2 Eiginleikar flóða við bæi á Jökuldal og Héraði

Innrof Kárahnjúkastíflu

Staður	Mannvirki			Fjarl. frá Kárahnjúka- stíflu	Hæð yfir sjó	Mesta vatnshæð	Tími mestu vh. frá upphafi rofs	Mesta vatnshæð við bæ
	Vestan	Jökulsár	Austan					
			við Lagarflj.	(km)	(m y.s.)	(m y.s.)	(klst.)	(m)
Jökuldalur		Hrafnkelsdalur - hásp.I		23,4	340	381,0	6,9	41,0
		Hrafnkelsdalur - brú		23,4	348	381,0	6,9	33,0
		Brú 1		23,4	378	381,0	6,9	3,0
		Brú 1 - útihús		23,4	386	381,0	6,9	-5,0
		Brú 2		23,4	376	381,0	6,9	5,0
		Brú 2 - útihús		23,4	375	381,0	6,9	6,0
		Brú 3		23,4	386	381,0	6,9	-5,0
		Brú 3 - útihús		23,4	357	381,0	6,9	24,0
		Vegamót F910/923						
		Eiríksstaðir - kirkja		29,0	338	366,9	7,0	28,9
		(Eiríksstaðir 2)		29,0	346	366,9	7,0	20,9
		Eiríksstaðir 2 - útihús		29,0	347	366,9	7,0	19,9
		Eiríksstaðir 2 - útihús		29,0	343	366,9	7,0	23,9
		Eiríksstaðir 1		29,0	344	366,9	7,0	22,9
		Eiríksstaðir - útihús		29,0	350	366,9	7,0	16,9
		Eiríksstaðir - útihús		29,0	340	366,9	7,0	26,9
		Brattagerði - gangnam.kofi		36,8	338	330,2	7,1	-7,8
		Grund - útihús		36,8	341	330,2	7,1	-10,8
		Grund		36,8	341	330,2	7,1	-10,8
		Breiðilækur (Hák.st.2) - útihús		40,9	313	304,6	7,1	-8,4
		Klaustursel (Stuðlafoss) - útihús		40,9	313	304,6	7,1	-8,4
		Klaustursel		40,9	284	304,6	7,1	20,6
		Klaustursel, hásp.lína KR2		40,9	277	304,6	7,1	27,6
		Klaustursel, brú		40,9	268	304,6	7,1	36,6
		Klaustursel - útihús		40,9	277	304,6	7,1	27,6
		Klaustursel - útihús		40,9	275	304,6	7,1	29,6
		Hákonarstaðir I-II		40,9	320	304,6	7,1	-15,4
		Hákonarstaðir I-II - útihús		40,9	320	304,6	7,1	-15,4
		Hákonarstaðir III		40,9	316	304,6	7,1	-11,4
		Hákonarstaðir III - útihús		40,9	312	304,6	7,1	-7,4
		Hákonarstaðir IV		40,9	316	304,6	7,1	-11,4
		Langagerði - útihús		40,9	304	304,6	7,1	0,6
		Merki - útihús		47,0	294	277,2	7,2	-16,8
		Merki - útihús		47,0	285	277,2	7,2	-7,8
		Merki - útihús		47,0	285	277,2	7,2	-7,8
		Merki		47,0	288	277,2	7,2	-10,8
		(Merki)		47,0	300	277,2	7,2	-22,8
		Merki - brú 923/924		47,0	233	277,2	7,2	44,2
		Merki - útihús		47,0	255	277,2	7,2	22,2
		Arnórsstaðir - fjárhús (Skj. I)		51,4	260	255,0	7,2	-5,0
		Vegamót - Gilsá						
		Skj.II - útihús (Gilsá)		56,0	231	222,9	7,3	-8,1
		Skj.II - útihús (Gilsá)		56,0	211	222,9	7,3	11,9
		Skjöldólfstaðir II		56,0	235	222,9	7,3	-12,1
		Skj.I - rafstöð		57,2	201	216,4	7,3	15,4
		Skjöldólfstaðir I		57,2	203	216,4	7,3	13,4
		Skjöldólfstaðir I		57,2	205	216,4	7,3	11,4
		Skjöldólfstaðir I - útihús		57,2	204	216,4	7,3	12,4
		Skjöldólfstaðir I - útihús		57,2	195	216,4	7,3	21,4
		Skj.I - sundlaug		57,2	206	216,4	7,3	10,4
		Skjöldólfstaðaskóli		57,2	206	216,4	7,3	10,4
		Gauksstaðir - íb.skúr		57,2	188	216,4	7,3	28,4
		Skjöldólfstaðir I - útihús		57,2	215	216,4	7,3	1,4
		Hjarðarhagi - útihús		65,3	185	179,0	7,4	-6,0
		Hjarðargrund - útihús		65,3	183	179,0	7,4	-4,0
		Hjarðargrund - útihús		65,3	180	179,0	7,4	-1,0
		Hjarðarhagi		65,3	190	179,0	7,4	-11,0
		Hjarðarhagi - brú 923/924		65,3	155	179,0	7,4	24,0
		Skuggahlíð - útihús		65,3	164	179,0	7,4	15,0
		Hjarðargrund		67,6	180	167,3	7,6	-12,7
		Hjarðargrund - útihús		67,6	180	167,3	7,6	-12,7
		Hjarðarhagi - útihús		68,7	183	163,0	7,8	-20,0
		Skuggahlíð - sumarhús		68,7	165	163,0	7,8	-2,0

Tafla 6.2.2 Eiginleikar flóða við bæi á Jökuldal og Héraði

Innrof Kárahnjúkastíflu

Staður	Mannvirki	við		Fjarl. frá Kárahnjúka- stíflu	Hæð yfir sjó	Mesta vatnshæð	Tími mestu vh. frá upphafi rofs	Mesta vatnshæð við bæ
		Vestan	Lagarflj.					
		Hnefilsdalur - brú		68,7	158	163,0	7,8	5,0
		(Mælivellir)		68,7	180	163,0	7,8	-17,0
		Mælivellir		68,7	183	163,0	7,8	-20,0
		Mælivellir - útihús		68,7	170	163,0	7,8	-7,0
		Mælivellir - útihús		68,7	167	163,0	7,8	-4,0
		Hnefilsdalur - útihús		68,7	153	163,0	7,8	10,0
		Hnefilsdalur		68,7	191	163,0	7,8	-28,0
		Hnefilsdalur - útihús		68,7	190	163,0	7,8	-27,0
		Hnefilsdalur - útihús		68,7	187	163,0	7,8	-24,0
		Hofteigur - útihús		70,7	144	157,6	7,8	13,6
		Hofteigur		70,7	144	157,6	7,8	13,6
		Hofteigur - útihús		70,7	144	157,6	7,8	13,6
		Hofteigur - kirkja		70,7	149	157,6	7,8	8,6
		Smáragrund - útihús		70,7	170	157,6	7,8	-12,4
		Smáragrund		71,2	168	156,5	7,8	-11,5
		(Smáragrund - gamalt íbúðarhús)		71,2	168	156,5	7,8	-11,5
		Smáragrund - útihús		71,2	168	156,5	7,8	-11,5
		Smáragrund, smáhýsi		71,2	163	156,5	7,8	-6,5
		Smáragrund, smáhýsi		71,2	163	156,5	7,8	-6,5
		Skeggjastaðir - útihús		73,8	134	152,6	7,9	18,6
		(Skeggjastaðir)		73,8	136	152,6	7,9	16,6
		(Refshöfði)		73,8	152	152,6	7,9	0,6
		Refshöfði - útihús		73,8	153	152,6	7,9	-0,4
		Hvanná II		73,8	153	152,6	7,9	-0,4
		Hvanná II - útihús		73,8	154	152,6	7,9	-1,4
		Hvanná II - útihús		73,8	146	152,6	7,9	6,6
		Hvanná II - útihús		74,8	152	151,2	7,9	-0,8
		Hvanná og II - rafstöð		74,8	122	151,2	7,9	29,2
		Hvanná		74,8	129	151,2	7,9	22,2
		Hvanná - hásp.lína		74,8	114	151,2	7,9	37,2
		Hvanná - útihús		74,8	131	151,2	7,9	20,2
		Hvanná - útihús		74,8	128	151,2	7,9	23,2
		Hvanná - útihús		78,8	128	143,5	7,9	15,5
		Teigasel I		78,8	142	143,5	7,9	1,5
		Teigasel I - útihús		78,8	144	143,5	7,9	-0,5
		Teigasel II		80,5	134	138,4	7,9	4,4
		Teigasel II - útihús - loðdýrahús		80,5	130	138,4	7,9	8,4
		Teigasel II - útihús		80,5	126	138,4	7,9	12,4
		Hauksstaðir - útihús		81,1	134	136,4	7,9	2,4
		Hauksstaðir		81,1	136	136,4	7,9	0,4
		Hrólfstaðir - útihús - loðdýrahús		81,1	120	136,4	7,9	16,4
		Hrólfstaðir		83,3	120	132,5	7,9	12,5
		Gil - útihús		83,3	158	132,5	7,9	-25,5
		Gil		83,7	104	131,4	7,9	27,4
		Gil - útihús		83,7	108	131,4	7,9	23,4
		Gil - útihús		83,7	103	131,4	7,9	28,4
Hérað		Selland - útihús		88,4	113	103,2	8,0	-9,8
		Selland		88,4	128	103,2	8,0	-24,8
		Brú á Þjóðv. nr. 1		88,6	93	102,0	8,0	9,0
		Gamla brúin Þjóðv.nr.1		88,6	70	102,0	8,0	32,0
		Brúarasskóli		89,4	122	97,8	8,0	-24,2
		Brúarás + kenn.bústaðir 2		89,4	122	97,8	8,0	-24,2
		Brúarás - hásp.lína		89,4	72	97,8	8,0	25,8
		Blöndugerði - útihús		91,0	74	82,8	8,0	8,8
		Blöndugerði		91,0	79	82,8	8,0	3,8
		Blöndugerði - hásp.lína		91,0	74	82,8	8,0	8,8
		Blöndugerði - útihús		91,0	78	82,8	8,0	4,8
		Blöndugerði - útihús		91,0	70	82,8	8,0	12,8
		Fossvellir II - útihús		91,4	89	79,1	8,0	-9,9
		Fossvellir II		91,4	84	79,1	8,0	-4,9
		Fossvellir I		91,1	79	81,8	8,0	2,8
		Fossvellir I - útihús		91,4	79	79,1	8,0	0,1
		Fossvellir I - útihús		91,4	78	79,1	8,0	1,1
		Fossvellir - sláturhús		91,4	69	79,1	8,0	10,1

Tafla 6.2.2 Eiginleikar flóða við bæi á Jökuldal og Héraði

Innrof Kárahjúkastíflu

Staður	Mannvirki		við Lagarflj.	Fjarl. frá Kárahjúka- stíflu	Hæð yfir sjó	Mesta vatnshæð	Tími mestu vh. frá upphafi rofs	Mesta vatnshæð við bæ
	Vestan	Jökulsár		Austan	(km)	(m y.s.)	(m y.s.)	(klst.)
	Fossvellir - sláturhús			91,4	67	79,1	8,0	12,1
		Blöndubakki - útihús		91,9	77	75,7	8,0	-1,3
		Blöndubakki		91,9	77	75,7	8,0	-1,3
		<i>(Stóri-Bakki)</i>		93,3	52	70,0	8,0	18,0
		<i>(Stóri-Bakki)</i>		93,3	52	70,0	8,0	18,0
		Stóri-Bakki - útihús		93,3	53	70,0	8,0	17,0
		<i>(Árbakki)</i>		93,3	51	70,0	8,0	19,0
		Árbakki - útihús		93,3	54	70,0	8,0	16,0
		Árbakki - útihús - loðdýrahús		93,3	50	70,0	8,0	20,0
	Hrafnabjörg I			93,3	79	70,0	8,0	-9,0
		Hrafnabjörg I - útihús		93,8	124	68,3	8,1	-55,7
		Hrafnabjörg I - loðdýrahús		93,3	102	70,0	8,0	-32,0
		Hrafnabjörg I - útihús		93,3	100	70,0	8,0	-30,0
		Hrafnabjörg I - útihús		93,3	59	70,0	8,0	11,0
	Hrafnabjörg II			93,8	71	68,3	8,1	-2,7
		Hrafnabjörg II - útihús		93,8	68	68,3	8,1	0,3
		Hrafnabjörg III - útihús		93,8	72	68,3	8,1	-3,7
		<i>Hrafnabjörg III</i>		94,2	82	67,0	8,1	-15,0
	Hrafnabjörg IV			94,8	67	65,0	8,1	-2,0
		Litli-Bakki		98,3	55	56,5	8,2	1,5
		<i>Litli-Bakki - útihús</i>		98,3	56	56,5	8,2	0,5
		Hallfreðarstaðir 1		98,7	65	55,8	8,3	-9,2
		Hallfreðarstaðir 2		98,7	62	55,8	8,3	-6,2
		Hallfreðarstaðir - útihús		98,9	58	55,5	8,3	-2,5
		Hallfreðarstaðahjáleiga		98,9	75	55,5	8,3	-19,5
		<i>Hallgeirsstaðir - sumarhús</i>		98,9	73	55,5	8,3	-17,5
		<i>Hallgeirsstaðir - sumarhús</i>		98,9	91	55,5	8,3	-35,5
		Hallgeirsstaðir - sumarhús		98,9	54	55,5	8,3	1,5
		<i>Hallgeirsstaðir - sumarhús</i>		98,9	54	55,5	8,3	1,5
		<i>Hallgeirsstaðir - gistihús - Svartiskógur</i>		98,9	73	56,5	8,3	-16,5
	Vörðubrún			99,9	64	54,1	8,3	-9,9
		Vörðubrún - útihús		99,9	63	54,1	8,3	-8,9
	Hallgeirsstaðir			100,1	71	53,9	8,3	-17,1
		Hallgeirsstaðir - útihús		100,1	81	53,9	8,3	-27,1
		Hallgeirsstaðir - útihús		100,1	72	53,9	8,3	-18,1
		Surtsstaðir - útihús		100,1	39	53,9	8,3	14,9
	Surtsstaðir			101,9	56	51,6	8,3	-4,4
		Surtsstaðir - útihús		101,9	57	51,6	8,3	-5,4
		<i>(Surtsstaðir - gamalt íb.)</i>		101,9	67	51,6	8,3	-15,4
		Hrærekslækur		100,1	48	53,9	8,3	5,9
		Hrærekslækur - útihús		100,1	52	53,9	8,3	1,9
	Breiðamörk 1			101,9	45	51,6	8,3	6,6
	Breiðamörk 2			101,9	45	51,6	8,3	6,6
		Breiðamörk - útihús		101,9	47	51,6	8,3	4,6
		Breiðamörk - útihús		101,9	43	51,6	8,3	8,6
	Sleðbrjótur			107,0	44	41,2	8,5	-2,8
		<i>Sleðbrjótur - kirkja</i>		107,0	43	41,2	8,5	-1,8
		Sleðbrjótur - útihús		107,0	46	41,2	8,5	-4,8
		Sleðbrjótur - útihús		107,0	40	41,2	8,5	1,2
		Háspennulína		107,0	48	31,3	6,8	-16,7
		Ytri-Galtastaðir		107,0	47	41,2	8,5	-5,8
		Ytri-Galtastaðir - útihús		107,0	48	41,2	8,5	-6,8
		Ytri-Galtastaðir - útihús		107,0	38	41,2	8,5	3,2
		<i>(Geirastaðir)</i>		111,0	30	27,0	8,6	-3,0
		Geirastaðir - útihús		111,0	29	27,0	8,6	-2,0
	Hlíðarhús			113,9	17	19,0	8,7	2,0
		Hlíðarhús - útihús		113,9	17	19,0	8,7	2,0
		<i>(Hlíðarhús)</i>		113,9	36	19,0	8,7	-17,0
		Hlíðarhús - útihús		113,9	36	19,0	8,7	-17,0
		Hlíðarhús - útihús		113,9	32	19,0	8,7	-13,0
		<i>(Eyland)</i>		114,2	7	18,4	8,7	11,4
		Eyland - útihús		114,2	6	18,4	8,7	12,4
		<i>(Sandur)</i>		114,2	6	18,4	8,7	12,4
		Sandur - útihús		114,2	5	18,4	8,7	13,4
		<i>(Hóll)</i>		114,2	7	18,4	8,7	11,4

Tafla 6.2.2 Eiginleikar flóða við bæi á Jökuldal og Héraði

Innrof Kárahnjúkastíflu

Staður	Mannvirki			Fjarl. frá Kárahnjúka- stíflu	Hæð yfir sjó	Mesta vatnshæð	Tími mestu vh. frá upphafi rofs	Mesta vatnshæð við bæ
	Vestan	Jökulsár	Austan					
			við Lagarflj.	(km)	(m y.s.)	(m y.s.)	(klst.)	(m)
			(Hóll)	114,2	5	18,4	8,7	13,4
			Hóll - útihús	114,2	6	18,4	8,7	12,4
			(Hólshjáleiga)	114,2	7	18,4	8,7	11,4
			Hólshjáleiga - útihús	114,2	7	18,4	8,7	11,4
			Fagrahlíð	116,5	22	14,5	8,9	-7,5
			(Fagrahlíð)	116,5	22	14,5	8,9	-7,5
			(Hlíðargarður)	116,5	20	14,5	8,9	-5,5
			(Hnitbjörg)	116,5	19	14,5	8,9	-4,5
			Fagrahlíð - útihús	116,5	12	14,5	8,9	2,5
			Hnitbjörg - útihús	116,5	21	14,5	8,9	-6,5
			Fagrahlíð - útihús	116,5	22	14,5	8,9	-7,5
			Ártún - smáhýsi	116,5	13	14,5	8,9	1,5
			(Árteigur)	116,5	12	14,5	8,9	2,5
			Árteigur - útihús	116,5	13	14,5	8,9	1,5
			Torfastaðir	118,3	21	12,2	9,1	-8,9
			(Torfastaðir)	118,3	22	12,2	9,1	-9,9
			(Torfastaðir - gamalt)	118,3	22	12,2	9,1	-9,9
			Torfastaðir - útihús	118,3	21	12,2	9,1	-8,9
			Skríðufell	119,1	12	11,7	9,1	-0,3
			Skríðufell - útihús	119,1	17	11,7	9,1	-5,3
			Skríðufell - útihús	119,1	11	11,7	9,1	0,7
			Hólmátunga	120,0	4	11,3	9,2	7,3
			Hólmátunga - útihús	120,0	4	11,3	9,2	7,3
			(Eyjasel)	120,0	4	11,3	9,2	7,3
			Húsey 1	120,6	5	11,1	9,2	6,1
			(Húsey)	120,6	7	11,1	9,2	4,1
			Húsey - útihús	120,6	3	11,1	9,2	8,1
			Bakkagerði	121,0	4	10,9	9,2	6,9
			Bakkagerði - útihús	121,0	4	10,9	9,2	6,9
			Bakkagerði - loðdýrahús	121,0	3	10,9	9,2	7,9
			Ketilsstaðir	121,0	7	10,9	9,2	3,9
			Ketilsstaðir - útihús	121,0	5	10,9	9,2	5,9
			Ketilsstaðir - gamalt	121,0	10	10,9	9,2	0,9
			Ketilsstaðir - útihús	121,0	10	10,9	9,2	0,9

Skýringar: Torfastaðir
(Eyjasel)
Sleðbrjótur - kirkja
Torfastaðir - útihús

Ofan flóðlínu
Neðan flóðlínu
Ofan flóðlínu
Ofan flóðlínu

Bær með skráðum íbúum
Dvalarstaður, eyðibýli
Dvalarstaður, sumarhús, samkomustaður
Útihús

Tafla 6.3.2 Eiginleikar flóða við bæi á Jökuldal og Héraði

Innrof Desjarárstíflu

Staður	Mannvirki	við Lagarflj.	Fjarl. frá	Hæð yfir sjó	Mesta	Tími mestu	Mesta
			Kárahnjúka- stíflu		vatnshæð	vh. frá	vatnshæð við
	Vestan	Jökulsár	(km)	(m y.s.)	(m y.s.)	upphafi rofs	bæ
		Austan				(klst.)	(m)
Jökuldalur		Hrafnkelsdalur - hásp.I	23,4	340	375,0	3,8	35,0
		Hrafnkelsdalur - brú	23,4	348	375,0	3,8	27,0
		Brú 1	23,4	378	375,0	3,8	-3,0
		Brú 1 - útihús	23,4	386	375,0	3,8	-11,0
		Brú 2	23,4	376	375,0	3,8	-1,0
		Brú 2 - útihús	23,4	375	375,0	3,8	0,0
		Brú 3	23,4	386	375,0	3,8	-11,0
		Brú 3 - útihús	23,4	357	375,0	3,8	18,0
		Vegamót F910/923					
		Eiríksstaðir - kirkja	29,0	338	356,7	4,0	18,7
		(Eiríksstaðir 2)	29,0	346	356,7	4,0	10,7
		Eiríksstaðir 2 - útihús	29,0	347	356,7	4,0	9,7
		Eiríksstaðir 2 - útihús	29,0	343	356,7	4,0	13,7
		Eiríksstaðir 1	29,0	344	356,7	4,0	12,7
		Eiríksstaðir - útihús	29,0	350	356,7	4,0	6,7
		Eiríksstaðir - útihús	29,0	340	356,7	4,0	16,7
		Brattagerði - gangnam.kofí	36,8	338	322,0	4,0	-16,0
		Grund - útihús	36,8	341	322,0	4,0	-19,0
		Grund	36,8	341	322,0	4,0	-19,0
		Breiðilækur (Hák.st.2) - útihús	40,9	313	295,6	4,1	-17,4
		Klaustursel (Stuðlafoss) - útihús	40,9	313	295,6	4,1	-17,4
		Klaustursel	40,9	284	295,6	4,1	11,6
		Klaustursel, hásp.lína KR2	40,9	277	295,6	4,1	18,6
		Klaustursel, brú	40,9	268	295,6	4,1	27,6
		Klaustursel - útihús	40,9	277	295,6	4,1	18,6
		Klaustursel - útihús	40,9	275	295,6	4,1	20,6
		Hákonarstaðir I-II	40,9	320	295,6	4,1	-24,4
		Hákonarstaðir I-II - útihús	40,9	320	295,6	4,1	-24,4
		Hákonarstaðir III	40,9	316	295,6	4,1	-20,4
		Hákonarstaðir III - útihús	40,9	312	295,6	4,1	-16,4
		Hákonarstaðir IV	40,9	316	295,6	4,1	-20,4
		Langagerði - útihús	40,9	304	295,6	4,1	-8,4
		Merki - útihús	47,0	294	269,6	4,2	-24,4
		Merki - útihús	47,0	285	269,6	4,2	-15,4
		Merki - útihús	47,0	285	269,6	4,2	-15,4
		Merki	47,0	288	269,6	4,2	-18,4
		(Merki)	47,0	300	269,6	4,2	-30,4
		Merki - brú 923/924	47,0	233	269,6	4,2	36,6
		Merki - útihús	47,0	255	269,6	4,2	14,6
		Arnórsstaðir - fjárhús (Skj. I)	51,4	260	247,8	4,3	-12,2
		Vegamót - Gilsá					
		Skj.II - útihús (Gilsá)	56,0	231	217,6	4,3	-13,4
		Skj.II - útihús (Gilsá)	56,0	211	217,6	4,3	6,6
		Skjöldólfstaðir II	56,0	235	217,6	4,3	-17,4
		Skj.I - rafstöð	57,2	201	211,7	4,4	10,7
		Skjöldólfstaðir I	57,2	203	211,7	4,4	8,7
		Skjöldólfstaðir I	57,2	205	211,7	4,4	6,7
		Skjöldólfstaðir I - útihús	57,2	215	211,7	4,4	-3,3
		Skjöldólfstaðir I - útihús	57,2	204	211,7	4,4	7,7
		Skj.I - sundlaug	57,2	206	211,7	4,4	5,7
		Skjöldólfstaðaskóli	57,2	206	211,7	4,4	5,7
		Gauksstaðir - íb.skúr	57,2	188	211,7	4,4	23,7
		Skjöldólfstaðir I - útihús	57,2	195	211,7	4,4	16,7
		Hjarðarhagi - útihús	65,3	185	174,5	4,5	-10,5
		Hjarðargrund - útihús	65,3	183	174,5	4,5	-8,5
		Hjarðargrund - útihús	65,3	180	174,5	4,5	-5,5
		Hjarðarhagi	65,3	190	174,5	4,5	-15,5
		Hjarðarhagi - brú 923/924	65,3	158	174,5	4,5	16,5
		Skuggahlíð - útihús	65,3	164	174,5	4,5	10,5
		Hjarðargrund	67,6	180	162,7	4,6	-17,3
		Hjarðargrund - útihús	67,6	180	162,7	4,6	-17,3
		Hjarðarhagi - útihús	68,7	183	158,1	4,6	-24,9
		Skuggahlíð - sumarhús	68,7	165	158,1	4,6	-6,9
		Hnefilsdalur - brú	65,3	155	174,5	4,5	19,5

Tafla 6.3.2 Eiginleikar flóða við bæi á Jökuldal og Héraði

Innrof Desjarárstíflu

Staður	Mannvirki	við		Fjarl. frá Kárahjúka- stíflu	Hæð yfir sjó	Mesta vatnshæð	Tími mestu vh. frá upphafi rofs	Mesta vatnshæð við bæ
		Vestan	Lagarflj.					
			(Mælivellir)	68,7	180	158,1	4,6	-21,9
			Mælivellir	68,7	183	158,1	4,6	-24,9
			Mælivellir - útihús	68,7	170	158,1	4,6	-11,9
			Mælivellir - útihús	68,7	167	158,1	4,6	-8,9
			Hnefilsdalur - útihús	65,3	153	174,5	4,5	21,5
			Hnefilsdalur	68,7	191	158,1	4,6	-32,9
			Hnefilsdalur - útihús	68,7	190	158,1	4,6	-31,9
			Hnefilsdalur - útihús	68,7	187	158,1	4,6	-28,9
			Hofteigur - útihús	70,7	144	152,0	5,1	8,0
			Hofteigur	70,7	144	152,0	5,1	8,0
			Hofteigur - útihús	70,7	144	152,0	5,1	8,0
			Hofteigur - kirkja	70,7	149	152,0	5,1	3,0
			Smáragrund - útihús	65,3	170	174,5	4,5	4,5
			Smáragrund	71,2	168	150,7	5,1	-17,3
			(Smáragrund - gamalt íbúðarhús)	71,2	168	150,7	5,1	-17,3
			Smáragrund - útihús	71,2	168	150,7	5,1	-17,3
			Smáragrund, smáhýsi	71,2	163	150,7	5,1	-12,3
			Smáragrund, smáhýsi	71,2	163	150,7	5,1	-12,3
			Skeggjastaðir - útihús	70,7	134	152,0	5,1	18,0
			(Skeggjastaðir)	70,7	136	152,0	5,1	16,0
			(Refshöfði)	73,8	153	146,5	5,3	-6,5
			Refshöfði - útihús	73,8	153	146,5	5,3	-6,5
			Hvanná II	73,8	153	146,5	5,3	-6,5
			Hvanná II - útihús	73,8	154	146,5	5,3	-7,5
			Hvanná II - útihús	73,8	146	146,5	5,3	0,5
			Hvanná II - útihús	74,8	152	145,2	5,3	-6,8
			Hvanná og II - rafstöð	74,8	122	145,2	5,3	23,2
			Hvanná	74,8	129	145,2	5,3	16,2
			Hvanná - hásp.lína	74,8	114	145,2	5,3	31,2
			Hvanná - útihús	74,8	131	145,2	5,3	14,2
			Hvanná - útihús	74,8	128	145,2	5,3	17,2
			Hvanná - útihús	78,8	128	136,9	5,3	8,9
			Teigasel I	78,8	142	136,9	5,3	-5,1
			Teigasel I - útihús	78,8	144	136,9	5,3	-7,1
			Teigasel II	80,5	134	132,5	5,3	-1,5
			Teigasel II - útihús - loðdýrahús	80,5	130	132,5	5,3	2,5
			Teigasel II - útihús	80,5	126	132,5	5,3	6,5
			Hauksstaðir - útihús	81,1	134	130,9	5,3	-3,1
			Hauksstaðir	81,1	136	130,9	5,3	-5,1
			Hrólfstaðir - útihús - loðdýrahús	81,1	120	130,9	5,3	10,9
			Hrólfstaðir	83,3	120	126,0	5,4	6,0
			Gil - útihús	83,3	158	126,0	5,4	-32,0
			Gil	83,7	104	124,5	5,4	20,5
			Gil - útihús	83,7	108	124,5	5,4	16,5
			Gil - útihús	83,7	103	124,5	5,4	21,5
Hérað			Selland - útihús	88,4	113	98,6	5,4	-14,4
			Selland	88,4	128	98,6	5,4	-29,4
			Brú á Þjóðv. nr. 1	88,6	93	97,4	5,4	4,4
			Gamla brúin Þjóðv. nr. 1	88,6	70	97,4	5,4	27,4
			Brúarásskóli	89,4	122	92,7	5,4	-29,3
			Brúarás + kenn.bústaðir 2	89,4	122	92,7	5,4	-29,3
			Brúarás - hásp.lína	89,4	72	92,7	5,4	20,7
			Blöndugerði - útihús	91,0	74	80,4	5,5	6,4
			Blöndugerði	91,0	79	80,4	5,5	1,4
			Blöndugerði - hásp.lína	91,0	74	80,4	5,5	6,4
			Blöndugerði - útihús	91,0	78	80,4	5,5	2,4
			Blöndugerði - útihús	91,0	70	80,4	5,5	10,4
			Fossvellir II - útihús	91,4	89	76,8	5,5	-12,2
			Fossvellir II	91,4	84	76,8	5,5	-7,2
			Fossvellir I	91,1	79	79,4	5,5	0,4
			Fossvellir I - útihús	91,4	79	76,8	5,5	-2,2
			Fossvellir I - útihús	91,4	78	76,8	5,5	-1,2
			Fossvellir - sláturhús	91,4	69	76,8	5,5	7,8
			Fossvellir - sláturhús	91,4	67	76,8	5,5	9,8

Tafla 6.3.2 Eiginleikar flóða við bæi á Jökuldal og Héraði

Innrof Desjarárstíflu

Staður	Mannvirki	við		Fjarl. frá Kárahjúka- stíflu	Hæð yfir sjó	Mesta vatnshæð	Tími mestu vh. frá upphafi rofs	Mesta vatnshæð við bæ
		Lagarflj.	Austan					
	Vestan	Jökulsár		(km)	(m y.s.)	(m y.s.)	(klst.)	(m)
			Blöndubakki - útihús	91,9	77	73,7	5,5	-3,3
			Blöndubakki	91,9	77	73,7	5,5	-3,3
			(Stóri-Bakki)	94,6	52	62,4	5,6	10,4
			(Stóri-Bakki)	94,6	52	62,4	5,6	10,4
			Stóri-Bakki - útihús	94,6	53	62,4	5,6	9,4
			(Árbakki)	95,0	51	62,4	5,6	11,4
			Árbakki - útihús	95,0	54	62,4	5,6	8,4
			Árbakki - útihús - loðdýrahús	95,0	50	62,4	5,6	12,4
			Hrafnabjörg I	93,3	79	67,6	5,5	-11,4
			Hrafnabjörg I - útihús	93,8	124	65,7	5,5	-58,3
			Hrafnabjörg I - loðdýrahús	93,3	102	67,6	5,5	-34,4
			Hrafnabjörg I - útihús	93,3	100	67,6	5,5	-32,4
			Hrafnabjörg I - útihús	93,3	59	67,6	5,5	8,6
			Hrafnabjörg II	93,8	71	65,7	5,5	-5,3
			Hrafnabjörg II - útihús	93,8	68	65,7	5,5	-2,3
			Hrafnabjörg III - útihús	93,8	72	65,7	5,5	-6,3
			Hrafnabjörg III	94,2	82	62,4	5,6	-19,6
			Hrafnabjörg IV	94,8	67	62,4	5,6	-4,6
			Litli-Bakki	98,3	55	54,2	5,8	-0,8
			Litli-Bakki - útihús	98,3	56	54,2	5,8	-1,8
			Hallfreðarstaðir 1	98,7	65	53,4	5,9	-11,6
			Hallfreðarstaðir 2	98,7	62	53,4	5,9	-8,6
			Hallfreðarstaðir - útihús	98,9	58	53,0	5,9	-5,0
			Hallfreðarstaðahjáleiga	98,9	75	53,0	5,9	-22,0
			Hallgeirsstaðir - sumarhús	98,3	73	54,2	5,8	-18,8
			Hallgeirsstaðir - sumarhús	98,9	91	53,0	5,9	-38,0
			Hallgeirsstaðir - sumarhús	93,3	54	67,6	5,5	13,6
			Hallgeirsstaðir - sumarhús	93,3	54	67,6	5,5	13,6
			Hallgeirsstaðir - gistihús - Svartiskógur	98,3	65	54,2	5,8	-10,8
			Vörðubrún	99,9	64	51,1	5,9	-12,9
			Vörðubrún - útihús	99,9	63	51,1	5,9	-11,9
			Hallgeirsstaðir	100,1	71	50,7	5,9	-20,3
			Hallgeirsstaðir - útihús	100,1	81	50,7	5,9	-30,3
			Hallgeirsstaðir - útihús	100,1	72	50,7	5,9	-21,3
			Surtsstaðir - útihús	100,1	39	50,7	5,9	11,7
			Surtsstaðir	101,9	56	48,3	6,0	-7,7
			Surtsstaðir - útihús	101,9	57	48,3	6,0	-8,7
			Surtsstaðir - gamalt íb.	101,9	67	48,3	6,0	-18,7
			Hrærekslækur	100,1	48	50,7	5,9	2,7
			Hrærekslækur - útihús	100,1	52	50,7	5,9	-1,3
			Breiðamörk 1	101,9	45	48,3	6,0	3,3
			Breiðamörk 2	101,9	45	48,3	6,0	3,3
			Breiðamörk - útihús	101,9	47	48,3	6,0	1,3
			Breiðamörk - útihús	101,9	43	48,3	6,0	5,3
			Sleðbrjótur	107,0	44	35,4	6,2	-8,6
			Sleðbrjótur - kirkja	107,0	43	35,4	6,2	-7,6
			Sleðbrjótur - útihús	107,0	46	35,4	6,2	-10,6
			Sleðbrjótur - útihús	107,0	40	35,4	6,2	-4,6
			Háspennulína	107,0	48	31,3	6,8	-16,7
			Ytri-Galtastaðir	107,0	47	35,4	6,2	-11,6
			Ytri-Galtastaðir - útihús	107,0	48	35,4	6,2	-12,6
			Ytri-Galtastaðir - útihús	107,0	38	35,4	6,2	-2,6
			(Geirastaðir)	111,0	30	16,7	6,6	-13,3
			Geirastaðir - útihús	111,0	29	16,7	6,6	-12,3
			Hlíðarhús	113,9	17	16,7	6,6	-0,3
			Hlíðarhús - útihús	113,9	17	16,7	6,6	-0,3
			(Hlíðarhús)	113,9	36	16,7	6,6	-19,3
			Hlíðarhús - útihús	113,9	36	16,7	6,6	-19,3
			Hlíðarhús - útihús	113,9	32	16,7	6,6	-15,3
			(Eyland)	114,2	7	16,7	6,6	9,7
			Eyland - útihús	114,2	6	16,7	6,6	10,7
			(Sandur)	114,2	6	16,7	6,6	10,7
			Sandur - útihús	114,2	5	16,7	6,6	11,7
			(Hóll)	114,2	7	16,7	6,6	9,7
			(Hóll)	114,2	5	16,7	6,6	11,7

Tafla 6.3.2 Eiginleikar flóða við bæi á Jökuldal og Héraði

Innrof Desjarárstíflu

Staður	Mannvirki			Fjarl. frá Kárahnjúka- stíflu	Hæð yfir sjó	Mesta vatnshæð	Tími mestu vh. frá upphafi rofs	Mesta vatnshæð við bæ
	Vestan	Jökulsár	Austan					
			við Lagarflj.	(km)	(m y.s.)	(m y.s.)	(klst.)	(m)
			Hóll - útihús	114,2	6	16,7	6,6	10,7
			(Hólshjáleiga)	114,2	7	16,7	6,6	9,7
			Hólshjáleiga - útihús	114,2	7	16,7	6,6	9,7
			Fagrahlíð	116,5	22	13,0	6,9	-9,0
			(Fagrahlíð)	116,5	22	13,0	6,9	-9,0
			(Hlíðargarður)	115,2	20	13,0	6,9	-7,0
			(Hnitbjörg)	115,2	19	13,0	6,9	-6,0
			Fagrahlíð - útihús	116,5	22	13,0	6,9	-9,0
			Hnitbjörg - útihús	115,2	21	13,0	6,9	-8,0
			Fagrahlíð - útihús	116,5	12	13,0	6,9	1,0
			Ártún - smáhýsi	116,5	13	13,0	6,9	0,0
			(Árteigur)	116,5	12	13,0	6,9	1,0
			Árteigur - útihús	116,5	13	13,0	6,9	0,0
			Torfastaðir	118,3	21	11,1	7,1	-9,9
			(Torfastaðir)	118,3	22	11,1	7,1	-10,9
			(Torfastaðir - gamalt)	118,3	22	11,1	7,1	-10,9
			Torfastaðir - útihús	118,3	21	11,1	7,1	-9,9
			Skriðufell	119,1	12	10,5	7,2	-1,5
			Skriðufell - útihús	119,1	17	10,5	7,2	-6,5
			Skriðufell - útihús	119,1	11	10,5	7,2	-0,5
			Hólmatunga	120,0	4	9,9	7,4	5,9
			Hólmatunga - útihús	120,0	4	9,9	7,4	5,9
			(Eyjasel)	120,0	4	9,9	7,4	5,9
			Húsey 1	120,6	5	9,4	7,5	4,4
			(Húsey)	120,6	7	9,4	7,5	2,4
			Húsey - útihús	120,6	3	9,4	7,5	6,4
			Bakkagerði	121,0	4	9,2	7,4	5,2
			Bakkagerði - útihús	121,0	4	9,2	7,4	5,2
			Bakkagerði - loðdýrahús	121,0	3	9,2	7,4	6,2
			Ketilsstaðir	121,0	7	9,2	7,5	2,2
			Ketilsstaðir - útihús	121,0	5	9,2	7,5	4,2
			Ketilsstaðir - gamalt	121,0	10	9,2	7,5	-0,8
			Ketilsstaðir - útihús	121,0	10	9,2	7,5	-0,8
Skýringar:	Torfastaðir			Ofan flóðlínu	Bær með skráðum íbúum			
	(Eyjasel)			<i>Neðan flóðlínu</i>	<i>Dvalarstaður, eyðibýli</i>			
	Sleðbrjótur - kirkja			<i>Ofan flóðlínu</i>	<i>Dvalarstaður, sumarhús, samkomustaður</i>			
	Torfastaðir - útihús			<i>Ofan flóðlínu</i>	Útihús			

Tafla 6.4.2 Eiginleikar flóða við bæi á Jökuldal og Héraði

Innrof Sauðárdalsstíflu

Staður	Mannvirki	við Lagarflj.	Fjarl. frá Kárahjúka- stíflu		Mesta vatnshæð	Tími mestu vh. frá upphafi rofs	Mesta vatnshæð við bæ		
			(km)	Hæð yfir sjó (m y.s.)					
	Vestan	Jökulsár	Austan		(m y.s.)	(klst.)	(m)		
Jökuldalur		Hrafnkelsdalur - hásp.I			23,4	340	360,8	9,1	20,8
		Hrafnkelsdalur - brú			23,4	348	360,8	9,1	12,8
		Brú 1			23,4	378	360,8	9,1	-17,2
		Brú 1 - útihús			23,4	386	360,8	9,1	-25,2
		Brú 2			23,4	376	360,8	9,1	-15,2
		Brú 2 - útihús			23,4	375	360,8	9,1	-14,2
		<i>Brú 3</i>			23,4	386	360,8	9,1	-25,2
		Brú 3 - útihús			23,4	357	360,8	9,1	3,8
		Vegamót F910-923							
		<i>Eiríksstaðir - kirkja</i>			29,0	338	337,7	9,3	-0,3
		<i>(Eiríksstaðir 2)</i>			29,0	346	337,7	9,3	-8,3
		Eiríksstaðir 2 - útihús			29,0	347	337,7	9,3	-9,3
		Eiríksstaðir 2 - útihús			29,0	343	337,7	9,3	-5,3
		Eiríksstaðir 1			29,0	344	337,7	9,3	-6,3
		Eiríksstaðir - útihús			29,0	350	337,7	9,3	-12,3
		Eiríksstaðir - útihús			29,0	340	337,7	9,3	-2,3
		Brattagerði - gangnam.kofi			36,8	338	304,3	9,4	-33,7
		Grund - útihús			36,8	341	304,3	9,4	-36,7
		Grund			36,8	341	304,3	9,4	-36,7
		Breiðilækur (Hák.st.2) - útihús			40,9	313	277,0	9,5	-36,0
		Klaustursel (Stuðlafoss) - útihús			40,9	313	277,0	9,5	-36,0
		Klaustursel			40,9	284	277,0	9,5	-7,0
		Klaustursel, hásp.lína KR2			40,9	277	277,0	9,5	0,0
		Klaustursel, brú			40,9	268	277,0	9,5	9,0
		Klaustursel - útihús			40,9	277	277,0	9,5	0,0
		Klaustursel - útihús			40,9	275	277,0	9,5	2,0
		Hákonarstaðir I-II			40,9	320	277,0	9,5	-43,0
		Hákonarstaðir I-II - útihús			40,9	320	277,0	9,5	-43,0
		Hákonarstaðir III			40,9	316	277,0	9,5	-39,0
		Hákonarstaðir III - útihús			40,9	312	277,0	9,5	-35,0
		Hákonarstaðir IV			40,9	316	277,0	9,5	-39,0
		Langagerði - útihús			40,9	304	277,0	9,5	-27,0
		Merki - útihús			47,0	294	249,7	9,6	-44,3
		Merki - útihús			47,0	285	249,7	9,6	-35,3
		Merki - útihús			47,0	285	249,7	9,6	-35,3
		Merki			47,0	288	249,7	9,6	-38,3
		<i>(Merki)</i>			47,0	300	249,7	9,6	-50,3
		Merki - brú 923/924			47,0	233	249,7	9,6	16,7
		Merki - útihús			47,0	255	249,7	9,6	-5,3
		Arnórsstaðir - fjárhús (Skj. I)			51,4	260	233,5	9,7	-26,5
		Vegamót - Gilsá							
		Skj.II - útihús (Gilsá)			56,0	231	205,6	9,8	-25,4
		Skj.II - útihús (Gilsá)			56,0	211	205,6	9,8	-5,4
		Skjöldólfsstaðir II			56,0	235	205,6	9,8	-29,4
		Skj.I - rafstöð			57,2	201	197,6	9,8	-3,4
		Skjöldólfsstaðir I			57,2	203	197,6	9,8	-5,4
		<i>Skjöldólfsstaðir I</i>			57,2	205	197,6	9,8	-7,4
		Skjöldólfsstaðir I - útihús			57,2	204	197,6	9,8	-6,4
		Skjöldólfsstaðir I - útihús			57,2	215	197,6	9,8	-17,4
		<i>Skj.I - sundlaug</i>			57,2	206	197,6	9,8	-8,4
		<i>Skjöldólfsstaðaskóli</i>			57,2	206	197,6	9,8	-8,4
		Gauksstaðir - íb.skúr			57,2	188	197,6	9,8	9,6
		Skjöldólfsstaðir I - útihús			57,2	195	197,6	9,8	2,6
		Hjarðarhagi - útihús			65,3	185	163,1	10,0	-21,9
		Hjarðargrund - útihús			65,3	183	163,1	10,0	-19,9
		Hjarðargrund - útihús			65,3	180	163,1	10,0	-16,9
		Hjarðarhagi			65,3	190	163,1	10,0	-26,9
		Hjarðarhagi - brú 923/924			65,3	158	163,1	10,0	5,1
		Skuggahlíð - útihús			65,3	164	163,1	10,0	-0,9
		Hjarðargrund			67,6	180	152,0	10,1	-28,0
		Hjarðargrund - útihús			67,6	180	152,0	10,1	-28,0
		Hjarðarhagi - útihús			68,7	183	148,1	10,1	-34,9
		<i>Skuggahlíð - sumarhús</i>			68,7	165	148,1	10,1	-16,9
		Hnefilsdalur - brú			65,3	155	163,1	10,0	8,1

Tafla 6.4.2 Eiginleikar flóða við bæi á Jökuldal og Héraði

Innrof Sauðárdalsstíflu

Staður	Mannvirki		við Lagarflj.	Fjarl. frá	Hæð yfir sjó	Mesta	Tími mestu	Mesta
	Vestan	Jökulsár		Kárahnjúka- stíflu		vatnshæð	vh. frá upphafi rofs	vatnshæð við bæ
		Austan	(km)	(m y.s.)	(m y.s.)	(klst.)	(m)	
		(Mælivellir)	68,7	180	148,1	10,1	-31,9	
		Mælivellir	68,7	183	148,1	10,1	-34,9	
		Mælivellir - útihús	68,7	170	148,1	10,1	-21,9	
		Mælivellir - útihús	68,7	167	148,1	10,1	-18,9	
		Hnefilsdalur - útihús	65,3	153	163,1	10,0	10,1	
		Hnefilsdalur	68,7	191	148,1	10,1	-42,9	
		Hnefilsdalur - útihús	68,7	187	148,1	10,1	-38,9	
		Hnefilsdalur - útihús	68,7	190	148,1	10,1	-41,9	
	Hofteigur - útihús		70,7	144	138,7	10,2	-5,3	
	Hofteigur		70,7	144	138,7	10,2	-5,3	
	Hofteigur - útihús		70,7	144	138,7	10,2	-5,3	
	<i>Hofteigur - kirkja</i>		70,7	149	138,7	10,2	-10,3	
		Smáragrund - útihús	65,3	170	163,1	10,0	-6,9	
		Smáragrund	71,2	168	138,1	10,2	-29,9	
		(<i>Smáragrund - gamalt íbúðarhús</i>)	71,2	168	138,1	10,2	-29,9	
		Smáragrund - útihús	71,2	168	138,1	10,2	-29,9	
		<i>Smáragrund, smáhýsi</i>	71,2	163	138,1	10,2	-24,9	
		<i>Smáragrund, smáhýsi</i>	71,2	163	138,1	10,2	-24,9	
		Skeggjastaðir - útihús	70,7	134	138,7	10,2	4,7	
		(<i>Skeggjastaðir</i>)	70,7	136	138,7	10,2	2,7	
		(<i>Refshöfði</i>)	73,8	153	132,3	10,4	-20,7	
		Refshöfði - útihús	73,8	153	132,3	10,4	-20,7	
	Hvanná II		73,8	153	132,3	10,4	-20,7	
	Hvanná II - útihús		73,8	154	132,3	10,4	-21,7	
	Hvanná II - útihús		73,8	146	132,3	10,4	-13,7	
	Hvanná II - útihús		74,8	152	130,8	10,4	-21,2	
	Hvanná og II - rafstöð		74,8	122	130,8	10,4	8,8	
	Hvanná		74,8	129	130,8	10,4	1,8	
		Hvanná - hásp.lína	74,8	114	130,8	10,4	16,8	
	Hvanná - útihús		74,8	131	130,8	10,4	-0,2	
	Hvanná - útihús		74,8	128	130,8	10,4	2,8	
	Hvanná - útihús		78,8	128	123,6	10,6	-4,4	
		Teigasel I	78,8	142	123,6	10,6	-18,4	
		Teigasel I - útihús	78,8	144	123,6	10,6	-20,4	
		Teigasel II	80,5	134	120,9	10,6	-13,1	
		Teigasel II - útihús - loðdýrahús	80,5	130	120,9	10,6	-9,1	
		Teigasel II - útihús	80,5	126	120,9	10,6	-5,1	
	Hauksstaðir - útihús		81,1	134	118,2	10,6	-15,8	
	Hauksstaðir		81,1	136	118,2	10,6	-17,8	
	Hrólfstaðir - útihús - loðdýrahús		81,1	120	118,2	10,6	-1,8	
	Hrólfstaðir		83,3	120	110,5	10,7	-9,5	
		Gil - útihús	83,3	158	110,5	10,7	-47,5	
		Gil	83,7	104	109,4	10,7	5,4	
		Gil - útihús	83,7	108	109,4	10,7	1,4	
		Gil - útihús	83,7	103	109,4	10,7	6,4	
Hérað	Selland - útihús		88,4	113	84,8	10,8	-28,2	
	Selland		88,4	128	84,8	10,8	-43,2	
		Brú á Þjóðv. nr. 1	88,6	93	83,9	10,8	-9,1	
		Gamla brúin Þjóðv. nr. 1	88,6	70	83,9	10,8	13,9	
	Brúarásskóli		89,4	122	80,7	10,8	-41,3	
	Brúarás + kenn.bústaðir 2		89,4	122	80,7	10,8	-41,3	
		Brúarás - hásp.lína	89,4	72	80,7	10,8	8,7	
		Blöndugerði - útihús	91,0	78	70,6	10,8	-7,4	
		Blöndugerði	91,0	79	70,6	10,8	-8,4	
		Blöndugerði - hásp.lína	91,0	74	70,6	10,8	-3,4	
		Blöndugerði - útihús	91,0	78	70,6	10,8	-7,4	
		Blöndugerði - útihús	91,0	70	70,6	10,8	0,6	
	Fossvellir II - útihús		91,4	89	68,0	10,8	-21,0	
	Fossvellir II		91,4	84	68,0	10,8	-16,0	
	Fossvellir I		91,1	79	69,9	10,8	-9,1	
	Fossvellir I - útihús		91,4	79	68,0	10,8	-11,0	
	Fossvellir I - útihús		91,4	78	68,0	10,8	-10,0	
	Fossvellir - sláturhús		91,4	69	68,0	10,8	-1,0	
	Fossvellir - sláturhús		91,4	67	68,0	10,8	1,0	

Tafla 6.4.2 Eiginleikar flóða við bæi á Jökuldal og Héraði

Innrof Sauðárdalsstíflu

Staður	Mannvirki		við Lagarflj.	Fjarl. frá Kárahnjúka- stíflu (km)	Hæð yfir sjó (m y.s.)	Mesta vatnshæð (m y.s.)	Tími mestu vh. frá upphafi rofs (klst.)	Mesta vatnshæð við bæ (m)
	Vestan	Jökulsár						
		Blöndubakki - útihús		91,0	74	70,6	10,8	-3,4
		Blöndubakki		91,9	77	65,6	10,8	-11,4
		(Stóri-Bakki)		94,6	52	55,9	11,0	3,9
		(Stóri-Bakki)		94,6	52	55,9	11,0	3,9
		Stóri-Bakki - útihús		94,6	53	55,9	11,0	2,9
		(Árbakki)		95,0	51	55,9	11,0	4,9
		Árbakki - útihús		95,0	54	55,9	11,0	1,9
		Árbakki - útihús - loðdýrahús		95,0	50	55,9	11,0	5,9
		Hrafnabjörg I		93,3	79	60,3	10,9	-18,7
		Hrafnabjörg I - útihús		93,8	124	58,8	10,9	-65,2
		Hrafnabjörg I - loðdýrahús		93,3	102	60,3	10,9	-41,7
		Hrafnabjörg I - útihús		93,3	100	60,3	10,9	-39,7
		Hrafnabjörg I - útihús		93,3	59	60,3	10,9	1,3
		Hrafnabjörg II		93,8	71	58,8	10,9	-12,2
		Hrafnabjörg II - útihús		93,8	68	58,8	10,9	-9,2
		Hrafnabjörg III - útihús		93,8	72	58,8	10,9	-13,2
		Hrafnabjörg III		94,2	82	58,8	10,9	-23,2
		Hrafnabjörg IV		94,8	67	55,9	11,0	-11,1
		Litli-Bakki		98,3	55	45,8	11,1	-9,2
		Litli-Bakki - útihús		98,3	56	45,8	11,1	-10,2
		Hallfreðarstaðir 1		98,7	65	44,8	11,2	-20,2
		Hallfreðarstaðir 2		98,7	62	44,8	11,2	-17,2
		Hallfreðarstaðir - útihús		98,9	58	44,3	11,2	-13,7
		Hallfreðarstaðahjáleiga		98,9	75	44,3	11,2	-30,7
		Hallgeirsstaðir - sumarhús		98,3	73	45,8	11,1	-27,2
		Hallgeirsstaðir - sumarhús		98,9	91	44,3	11,2	-46,7
		Hallgeirsstaðir - sumarhús		93,3	54	60,3	10,9	6,3
		Hallgeirsstaðir - sumarhús		94,3	55	60,3	10,9	5,3
		Hallgeirsstaðir - gistihús - Svartiskógur		98,3	65	45,8	11,1	-19,2
		Vörðubrún		99,9	64	42,7	11,3	-21,3
		Vörðubrún - útihús		99,9	63	42,7	11,3	-20,3
		Hallgeirsstaðir		100,1	71	42,6	11,3	-28,4
		Hallgeirsstaðir - útihús		100,1	81	42,6	11,3	-38,4
		Hallgeirsstaðir - útihús		100,1	72	42,6	11,3	-29,4
		Surtsstaðir - útihús		100,1	39	42,6	11,3	3,6
		Surtsstaðir		101,9	56	41,1	11,4	-14,9
		Surtsstaðir - útihús		101,9	57	41,1	11,4	-15,9
		(Surtsstaðir - gamalt íb.)		101,9	67	41,1	11,4	-25,9
		Hrærekslækur		100,1	48	42,6	11,3	-5,4
		Hrærekslækur - útihús		100,1	52	42,6	11,3	-9,4
		Breiðamörk 1		101,9	45	41,1	11,4	-3,9
		Breiðamörk 2		101,9	45	41,1	11,4	-3,9
		Breiðamörk - útihús		101,9	47	41,1	11,4	-5,9
		Breiðamörk - útihús		101,9	43	41,1	11,4	-1,9
		Sleðbrjótur		107,0	44	33,3	11,7	-10,7
		Sleðbrjótur - kirkja		107,0	43	33,3	11,7	-9,7
		Sleðbrjótur - útihús		107,0	46	33,3	11,7	-12,7
		Sleðbrjótur - útihús		107,0	40	33,3	11,7	-6,7
		Háspennulína		107,0	48	31,3	6,8	-16,7
		Ytri-Galtastaðir		107,0	47	33,3	11,7	-13,7
		Ytri-Galtastaðir - útihús		107,0	48	33,3	11,7	-14,7
		Ytri-Galtastaðir - útihús		107,0	38	33,3	11,7	-4,7
		(Geirastaðir)		111,0	30	14,8	12,2	-15,2
		Geirastaðir - útihús		111,0	29	14,8	12,2	-14,2
		Hlíðarhús		113,9	17	14,8	12,2	-2,2
		Hlíðarhús - útihús		113,9	17	14,8	12,2	-2,2
		(Hlíðarhús)		113,9	36	14,8	12,2	-21,2
		Hlíðarhús - útihús		113,9	36	14,8	12,2	-21,2
		Hlíðarhús - útihús		113,9	32	14,8	12,2	-17,2
		(Eyland)		114,2	7	14,8	12,2	7,8
		Eyland - útihús		114,2	6	14,8	12,2	8,8
		(Sandur)		114,2	6	14,8	12,2	8,8
		Sandur - útihús		114,2	5	14,8	12,2	9,8
		(Hóll)		114,2	7	14,8	12,2	7,8
		(Hóll)		114,2	5	14,8	12,2	9,8

Tafla 6.4.2 Eiginleikar flóða við bæi á Jökuldal og Héraði

Innrof Sauðárdalsstíflu

Staður	Mannvirki			Fjarl. frá Kárahnjúka- stíflu	Hæð yfir sjó	Mesta vatnshæð	Tími mestu vh. frá upphafi rofs	Mesta vatnshæð við bæ
	Vestan	Jökulsár	Austan					
			við Lagarflj.	(km)	(m y.s.)	(m y.s.)	(klst.)	(m)
			Hóll - útihús	114,2	6	14,8	12,2	8,8
			(Hólshjáleiga)	114,2	7	14,8	12,2	7,8
			Hólshjáleiga - útihús	114,2	7	14,8	12,2	7,8
			Fagrahlíð	116,5	22	10,6	12,4	-11,4
			(Fagrahlíð)	116,5	22	10,6	12,4	-11,4
			(Hlíðargarður)	115,2	20	10,6	12,4	-9,4
			(Hnitbjörg)	115,2	19	10,6	12,4	-8,4
			Fagrahlíð - útihús	116,5	22	10,6	12,4	-11,4
			Hnitbjörg - útihús	115,2	21	10,6	12,4	-10,4
			Fagrahlíð - útihús	116,5	12	10,6	12,4	-1,4
			Ártún - smáhýsi	116,5	13	10,6	12,4	-2,4
			(Árteigur)	116,5	12	10,6	12,4	-1,4
			Árteigur - útihús	116,5	13	10,6	12,4	-2,4
			Torfastaðir	118,3	21	7,9	12,7	-13,1
			(Torfastaðir)	118,3	22	7,9	12,7	-14,1
			(Torfastaðir - gamalt)	118,3	22	7,9	12,7	-14,1
			Torfastaðir - útihús	118,3	21	7,9	12,7	-13,1
			Skriðufell	119,1	12	7,5	12,7	-4,5
			Skriðufell - útihús	119,1	17	7,5	12,7	-9,5
			Skriðufell - útihús	119,1	11	7,5	12,7	-3,5
			Hólmatunga	120,0	4	6,8	12,8	2,8
			Hólmatunga - útihús	120,0	4	6,8	12,8	2,8
			(Eyjasel)	120,0	4	6,8	12,8	2,8
			Húsey 1	120,6	5	6,1	12,9	1,1
			(Húsey)	120,6	7	6,1	12,9	-0,9
			Húsey - útihús	120,6	3	6,1	12,9	3,1
			Bakkagerði	121,0	4	6,8	12,8	2,8
			Bakkagerði - útihús	121,0	4	6,8	12,8	2,8
			Bakkagerði - loðýrahús	121,0	3	6,8	12,8	3,8
			Ketilsstaðir	121,0	7	5,5	13,0	-1,5
			Ketilsstaðir - útihús	121,0	5	6,8	12,8	1,8
			Ketilsstaðir - gamalt	121,0	10	5,5	13,0	-4,5
			Ketilsstaðir - útihús	121,0	10	5,5	13,0	-4,5

Skýringar: Torfastaðir
(Eyjasel)
Sleðbrjótur - kirkja
Torfastaðir - útihús

Ofan flóðlínu
Neðan flóðlínu
Ofan flóðlínu
Ofan flóðlínu

Bær með skráðum íbúum
Dvalarstaður, eyðibýli
Dvalarstaður, sumarhús, samkomustaður
Útihús

Tafla 6.5.1 Eiginleikar flóða við bæi á Suðurdal og Fljótsdal

Yfirstreymi Kelduárstíflu

Staður	Bær	Fjarlægð frá stíflu (km)	Hæð yfir sjó (m y.s.)	Mesta vatnshæð (m y.s.)	Tími mestu vh. frá upphafi rofs (klst.)	Mesta vatnshæð við bæ (m)
Suðurdalur	Fellshús, útihús	20,3	121	110,4	2,1	-10,3
	Sturlufloet	20,3	113	110,4	2,1	-2,9
	Sturlárfloetur, útihús	20,3	118	110,4	2,1	-7,6
	Sturlárfloetur, útihús	20,3	117	110,4	2,1	-6,6
	Sturlárfloetur, útihús	20,3	117	110,4	2,1	-6,5
	<i>(Porgarstaðir)</i>	20,3	88	110,4	2,1	22,6
	Porgarstaðir, útihús	20,3	88	110,4	2,1	21,9
	Porgarstaðir, útihús	20,3	87	110,4	2,1	23,4
	<i>(Arnaldsstaðir)</i>	25,0	65	63,6	2,2	-1,2
	Arnaldsstaðir, útihús	25,0	65	63,6	2,2	-1,3
	<i>Víðivallagerði</i>	25,0	79	63,6	2,2	-15,1
	Víðivallagerði	28,6	61	42,2	2,3	-18,8
	Víðivallagerði, útihús	28,6	61	42,2	2,3	-19,2
	Víðivallagerði, útihús	28,6	61	42,2	2,3	-18,9
	Víðivallagerði, útihús	28,6	49	42,2	2,3	-7,0
	Víðivellir - fremri	28,6	56	42,2	2,3	-13,6
	Víðivellir - fremri, útihús	28,6	67	42,2	2,3	-24,5
	Víðivellir - fremri, útihús	28,6	58	42,2	2,3	-16,1
	Klúka	30,2	47	35,0	2,4	-12,2
	Klúka, útihús	30,2	51	35,0	2,4	-15,7
	Klúka, útihús	30,2	49	35,0	2,4	-14,5
	Klúka, útihús	30,2	47	35,0	2,4	-12,1
	Klúka, útihús	30,2	41	35,0	2,4	-6,1
	Víðivellir - ytri II	30,8	43	36,0	2,4	-6,6
	Víðivellir - ytri II, útihús	30,8	44	36,0	2,4	-7,7
	Víðivellir - ytri II, útihús	30,8	42	36,0	2,4	-5,7
	Víðivellir - ytri I	32,1	42	30,0	2,5	-11,6
	Víðivellir 1, útihús	32,1	49	30,0	2,5	-18,9
Víðivellir 1, útihús	32,1	43	30,0	2,5	-13,3	
Víðivellir 1, útihús	32,1	38	30,0	2,5	-7,9	
Fljótsdalur	Skríðuklaustur	34,4	63,0	27	2,6	-36,00
	Bessastaðir	36,7	29,0	27	2,8	-2,00
	Bessastaðir, útihús		31,0	27		-4,00
	Hrafnkellsstaðir	37,4	37,5	27	2,9	-10,50
	Hrafnkellsstaðir, útihús		42,0	27		-15,00
	Eyraryland	36,7	28,5	27	2,8	-1,50
	Eyraryland, útihús		27,5	27		-0,50
	Vallholt	38,0	55,0	27	2,9	-28,00
	Litla-grund	37,4	28,5	27	2,9	-1,50
	Bessastaðagerði	37,9	30,0	27	2,9	-3,00
	Bessastaðagerði, útihús		28,0	27		-1,00
	Melar	38,8	63,5	27	3,0	-36,50
	Melar, útihús		72,5	27		-45,50
	Hjarðaból, útihús		59,5	27		-32,50
Hjarðaból	39,6	70,0	27	3,1	-43,00	
Skýringar:	Hjarðarból	Ofan flóðlínu	Bær með skráðum íbúum			
	<i>(Porgarstaðir)</i>	<i>Neðan flóðlínu</i>	<i>Dvalarstaður, eyðibýli</i>			
	<i>Víðivallagerði</i>	<i>Ofan flóðlínu</i>	<i>Dvalarstaður, sumarhús, samkomustaður</i>			
	Bessastaðir, útihús	<i>Ofan flóðlínu</i>	Útihús			

Tafla 6.6.2 Eiginleikar flóða við bæi á Norðurdal og Fljótsdal

Yfirstreymi Ufsarstíflu

Staður	Bær	Fjarlægð frá stíflu (km)	Hæð yfir sjó (m y.s.)	Mesta vatnshæð (m y.s.)	Tími mestu vh. frá upphafi rofs (klst.)	Mesta vatnshæð við bæ (m)	
Norðurdalur		(Glúmsstaðasel)	20,6	143	114,0	0,7	-29,0
		Glúmsstaðasel	20,6	145	114,0	0,7	-30,8
		Glúmsstaðasel, útihús	20,6	144	114,0	0,7	-29,9
		(Kleyf)	20,6	136	114,0	0,7	-21,5
		Egilsstaðir	20,6	126	114,0	0,7	-12,4
		Egilsstaðir, útihús	20,6	123	114,0	0,7	-9,0
		Egilsstaðir, útihús	20,6	123	114,0	0,7	-9,3
		Egilsstaðir, útihús	20,6	123	114,0	0,7	-8,9
		Egilsstaðir, útihús	20,6	121	114,0	0,7	-7,4
		Egilsstaðir, útihús	20,6	120	114,0	0,7	-6,3
		Puríðarstaðir	23,6	79	86,6	0,8	7,6
		Puríðarstaðir, útihús	23,6	79	86,6	0,8	7,6
		Glúmsstaðir II, útihús	23,6	112	86,6	0,8	-25,7
		(Hóll)	24,7	66	73,9	0,8	7,5
		Hóll, útihús	24,7	66	73,9	0,8	7,5
		Glúmsstaðir II	24,7	79	73,9	0,8	-5,1
		Glúmsstaðir II, útihús	24,7	77	73,9	0,8	-3,1
		Glúmsstaðir II, útihús	24,7	73	73,9	0,8	0,7
		Glúmsstaðir II, útihús	24,7	73	73,9	0,8	0,7
		Glúmsstaðir I	26,2	69	59,1	0,8	-10,1
		Glúmsstaðir I, útihús	26,2	77	59,1	0,8	-17,7
		Glúmsstaðir I, útihús	26,2	75	59,1	0,8	-15,9
		Glúmsstaðir I, útihús	26,2	68	59,1	0,8	-8,9
		Langhús	30,0	39	41,3	0,9	2,3
		Langhús, útihús	30,0	43	41,3	0,9	-1,5
		Langhús, útihús	30,0	39	41,3	0,9	2,2
		Valþjófsstaður 2, útihús	30,0	44	41,3	0,9	-2,3
		Valþjófsstaður 2, útihús	30,0	42	41,3	0,9	-0,3
		Valþjófsstaður 2, útihús	31,6	37	34,0	1,1	-2,5
		Valþjófsstaður 2	31,6	43	34,0	1,1	-8,5
		Langhús, útihús	31,6	39	34,0	1,1	-4,5
		Végarður	31,6	36	34,0	1,1	-1,6
		Valþjófsstaður 2	31,6	40	34,0	1,1	-5,6
		Valþjófsstaður - kirkja	31,6	40	34,0	1,1	-5,5
	Valþjófsstaður 2, útihús	31,6	49	34,0	1,1	-15,3	
	Valþjófsstaður 2, útihús	31,6	43	34,0	1,1	-8,7	
	Valþjófsstaður 2, útihús	31,6	40	34,0	1,1	-5,6	
	Valþjófsstaður	31,6	38	34,0	1,1	-3,7	
	Valþjófsstaður, útihús	31,6	38	34,0	1,1	-4,0	
Fljótsdalur	Brattagerði (eyði)		63,0	31,0			-32,0
	Skriðuklaustur		34,4	63,0	31,2	1,4	-31,8
	Bessastaðir		36,7	29,0	30,8	1,7	1,8
	Bessastaðir, útihús			31,0	31,0		0,0
	Hrafnkellsstaðir		37,4	37,5	30,7	1,8	-6,8
	Hrafnkellsstaðir, útihús			42,0	31,0		-11,0
	Eyjarland		36,7	28,5	30,8	1,7	2,3
	Eyjarland, útihús			27,5	31,0		3,5
	Vallholt		38,0	55,0	30,6	1,9	-24,4
	Litla-grund		37,4	28,5	30,7	1,8	2,2
	Bessastaðagerði		37,9	30,0	30,6	1,9	0,6
	Bessastaðagerði, útihús			28,0	31,0		3,0
	Melar		38,8	63,5	30,5	2,0	-33,0
	Melar, útihús			72,5	31,0		-41,5
	Hjarðaból, útihús			59,5	30,0		-29,5
	Hjarðaból		39,6	70,0	30,4	2,1	-39,6
	Skýringar:	Hjarðarból	Ofan flóðlínu		Bær með skráðum íbúum		
	(Hóll)	Neðan flóðlínu		Dvalarstaður, eyðibýli			
	Valþjófsstaður - kirkja	Ofan flóðlínu		Dvalarstaður, sumarhús, samkomustaður			
	Bessastaðagerði, útihús	Neðan flóðlínu		Útihús			