

Hólmsárvirkjun með miðlunarlóni við Atley og Hólmsárvirkjun án miðlunar í Hólmsárlóni

Helgi Jóhannesson
2. mars 2015

Helsti munur á útfæslum

- Hólmsárvirkjun án miðlunar í Hólmsárlóni
 - Veitir vatni yfir í Tungufljót
 - Tekur vatn af Hólmsárfossi.
- Hólmsárvirkjun með miðlunarlóni við Atley er með umtalsvert minni og afmarkaðri umhverfisáhrif en Hólmsárvirkjun án miðlunar í Hólmsárlóni:
 - Vatni ekki veitt yfir í Tungufljót þannig að áhrifin á Tungufljót verða engin.
 - Ekki snert við Hólmsá fyrr en neðan við Hólmsárfoss. Áhrifin verða því engin á Hólmsárfoss.
 - Mun minni áhrif á þann hluta Hólmsár sem helsinginn nýtir undir varpstöðvar.
 - Takmörkuð áhrif á þau svæði sem nú eru mest nýtt að ferðamönnum og af ferðaþjónustunni.

Hólmsárvirkjun með miðlunarlóni við Atley – R3121A

Helgi Jóhannesson
2. mars 2015



Landsvirkjun



Staða undirbúnings

Verkefnið er samstarfsverkefni Landsvirkjunar og Orkusölnunnar ehf.

- Rannsóknarleyfi liggur fyrir.
- Samningum um leigu vatnsréttinda er lokið.
- Aðalskipulag liggur fyrir.
- Vinna við MÁU er hafin og hefur Skipulagsstofnun fallist á tillögu að matsáætlun.
- Frumhönnun lokið og verkhönnun að hefjast.

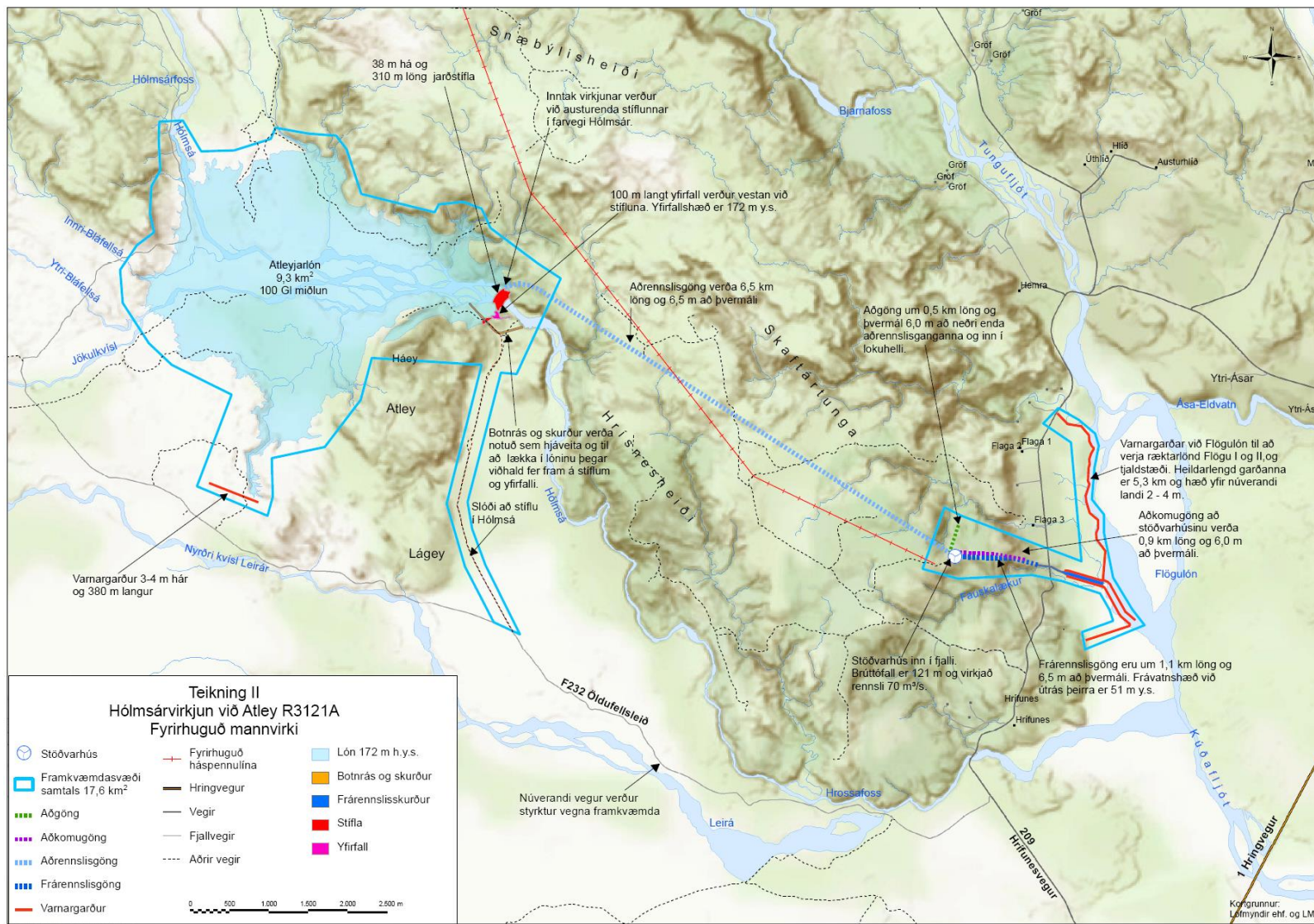
Afstöðumynd



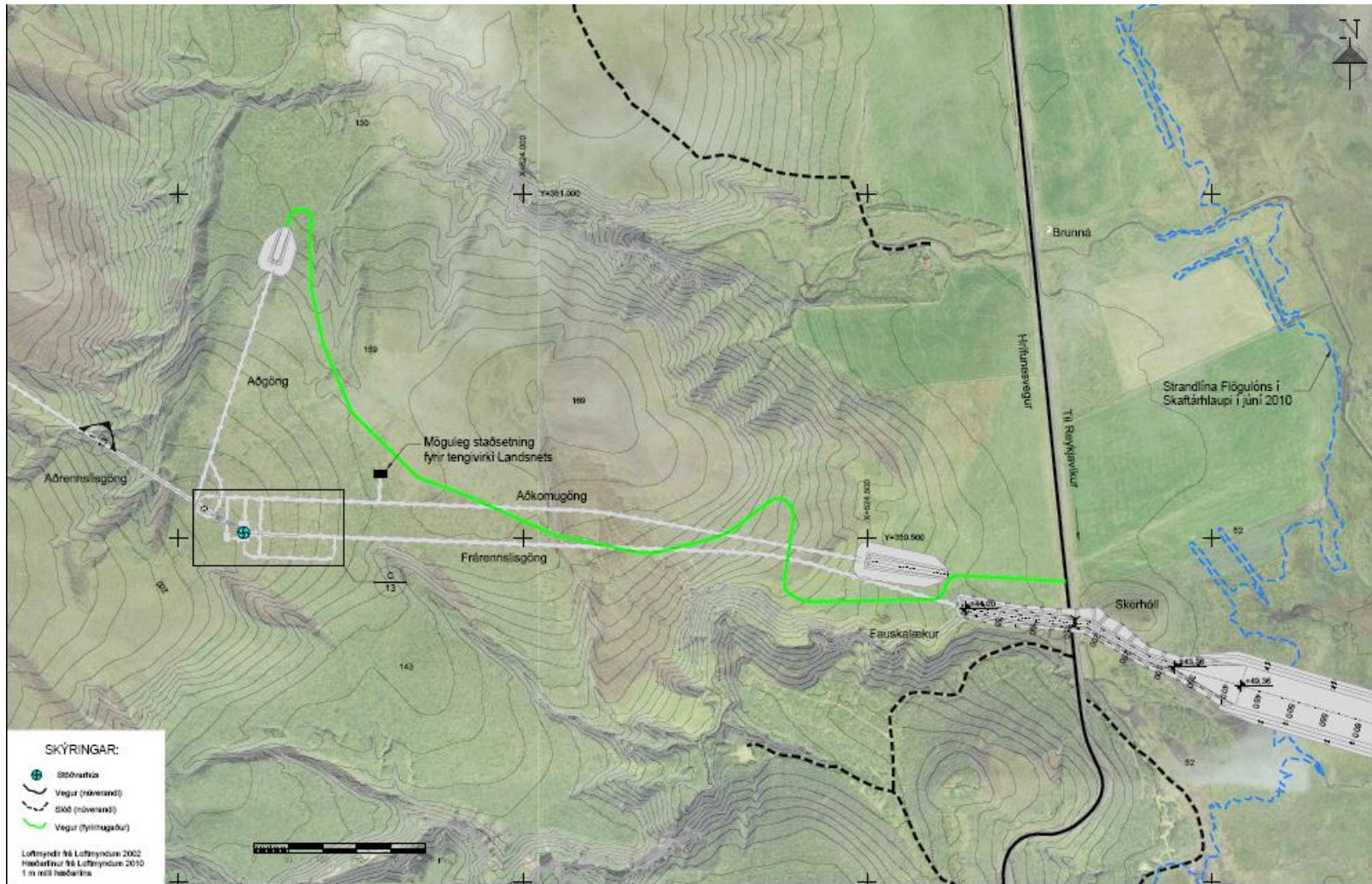
Hólmsárvirkjun

Helstu kennistærðir	Hólmsár- virkjun
Uppsett afl (MW)	65
Orkugeta (GWh/ár)	480
Nýtingartími (klst./ár)	7400
Meðalrennsli (m ³ /s)	66,5
Vatnasvið (km ²)	360
Vatnshæð inntakslóns (m y.s.)	172
Flatarmál lóns (km ²)	9,3
Miðlun (GI)	100
Lengd aðrennslisskurða (km)	0,1
Lengd frárennslisskurða (km)	0,9
Lengd aðrennslisganga (km)	6,5
Lengd frárennslisganga (km)	1,1
Lengd stíflu (m)	600
Mesta hæð stíflu (m)	38
Fallhæð (m)	121
Virkjað rennsli (m ³ /s)	70
Kostnaðarflokkur*	4

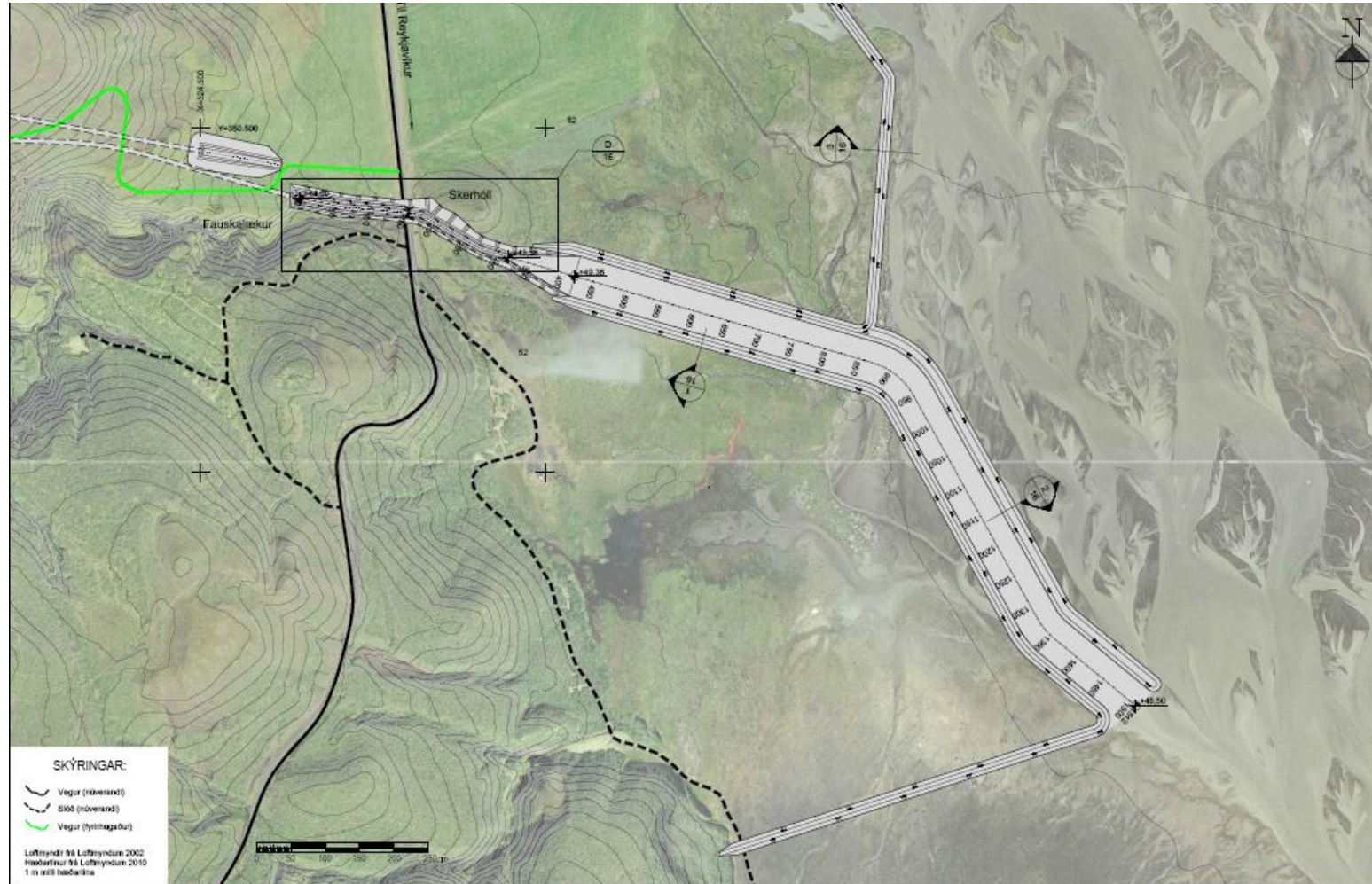
Yfirlitsmynd



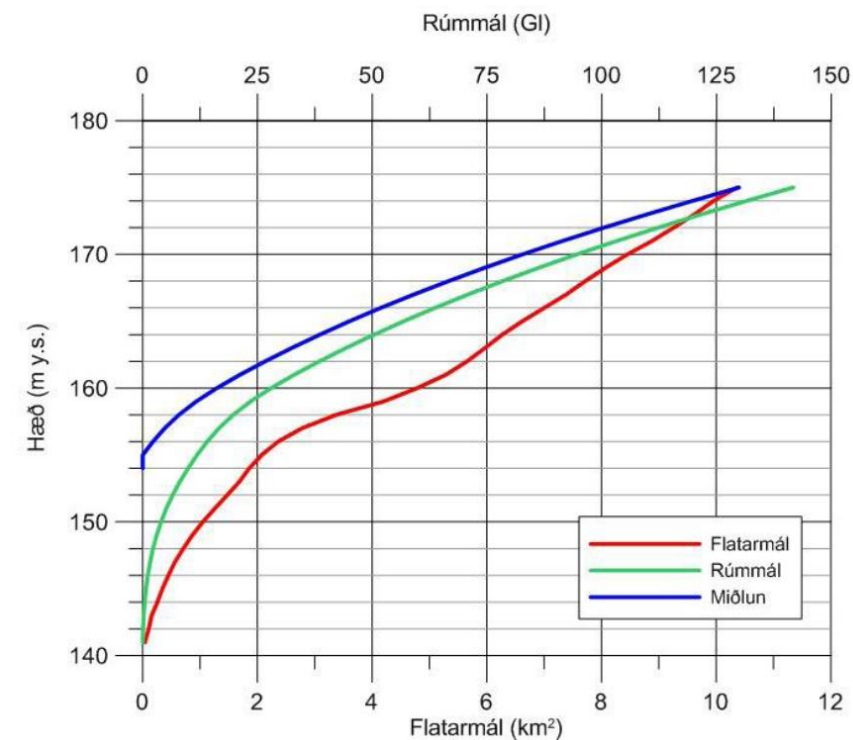
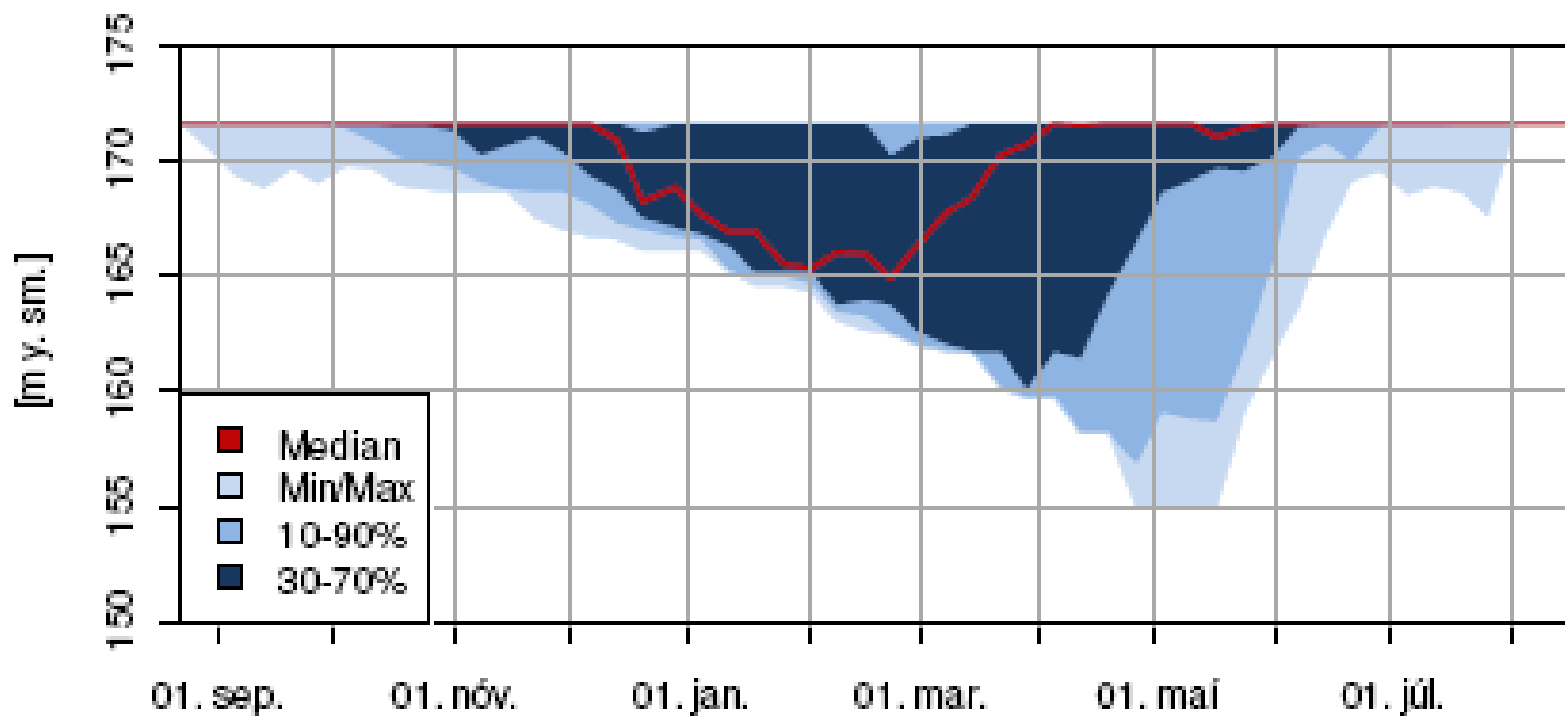
Jarðgöng og stöðvarhús



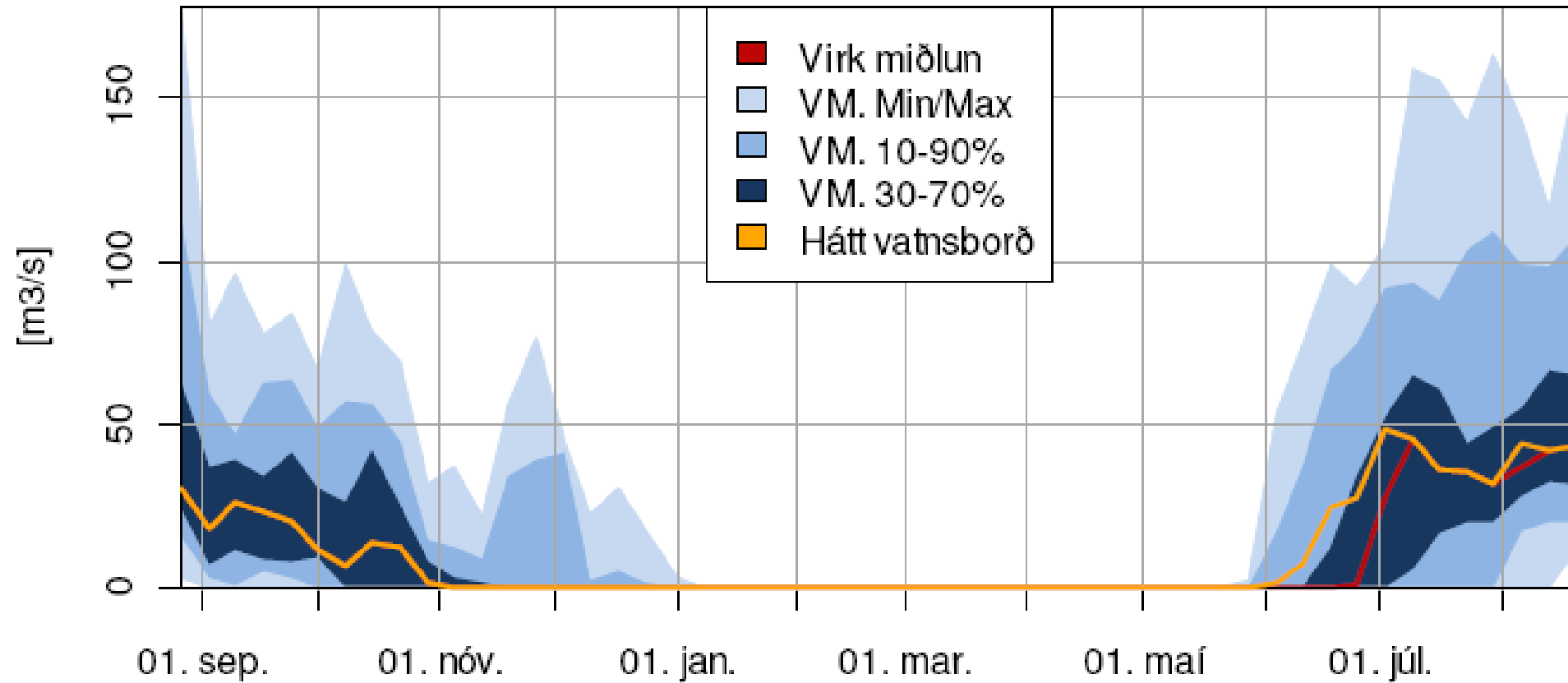
Frárennsli



Vatnshæð og flatarmál Atleyjarlóns



Rennsli á yfirfalli (framhjárennsli)



Helstu umhverfisáhrif

- Gróður: Hluti lands innan lónstæðisins er gróinn m.a. 44 ha (0,44 km²) sem er birkiskógur. Svæði með birkiskógi í Skaftártungu er 1.820 ha.
 - Stefnt er að því að votlendi, birkikjarr og önnur gróðurlendi verði endurheimt til að bæta fyrir vistkerfi sem glatast.
- Landslag og jarðmyndanir: Miðlunarlón og mannvirki breyta ásýnd svæðisins. Hólmsárfoss er ofan lónstæðisins.
- Ferðamennska: Takmörkuð áhrif á þau svæði sem nú eru mest nýtt að ferðamönnum og af ferðaþjónustunni.
- Fuglalíf: Árið 2009 verptu 16 helsingjapör neðan við Hólmsárfoss af 80 pörum sem verptu við ána.
- Vatnalíf og fiskar: Virkjunin hefur ekki áhrif á veiði
- Vatnafar: Rennsli í farvegi Hólmsár skerðist frá stíflu að ármótum við Flögulón.
- Setmyndun og aurburður: Setmyndun frá frá Hólmsá hefur verið metin 0,33 Gt/ári. Við þetta bætist setmyndun frá Jökulkvísl en þar standa aurburðarmælingar yfir.
- Fornminjar. Úttekt hefur farið fram. Sex fornleifar innan áhrifasvæðis.

Hólmsárfoss er ofan miðlunarlónsins

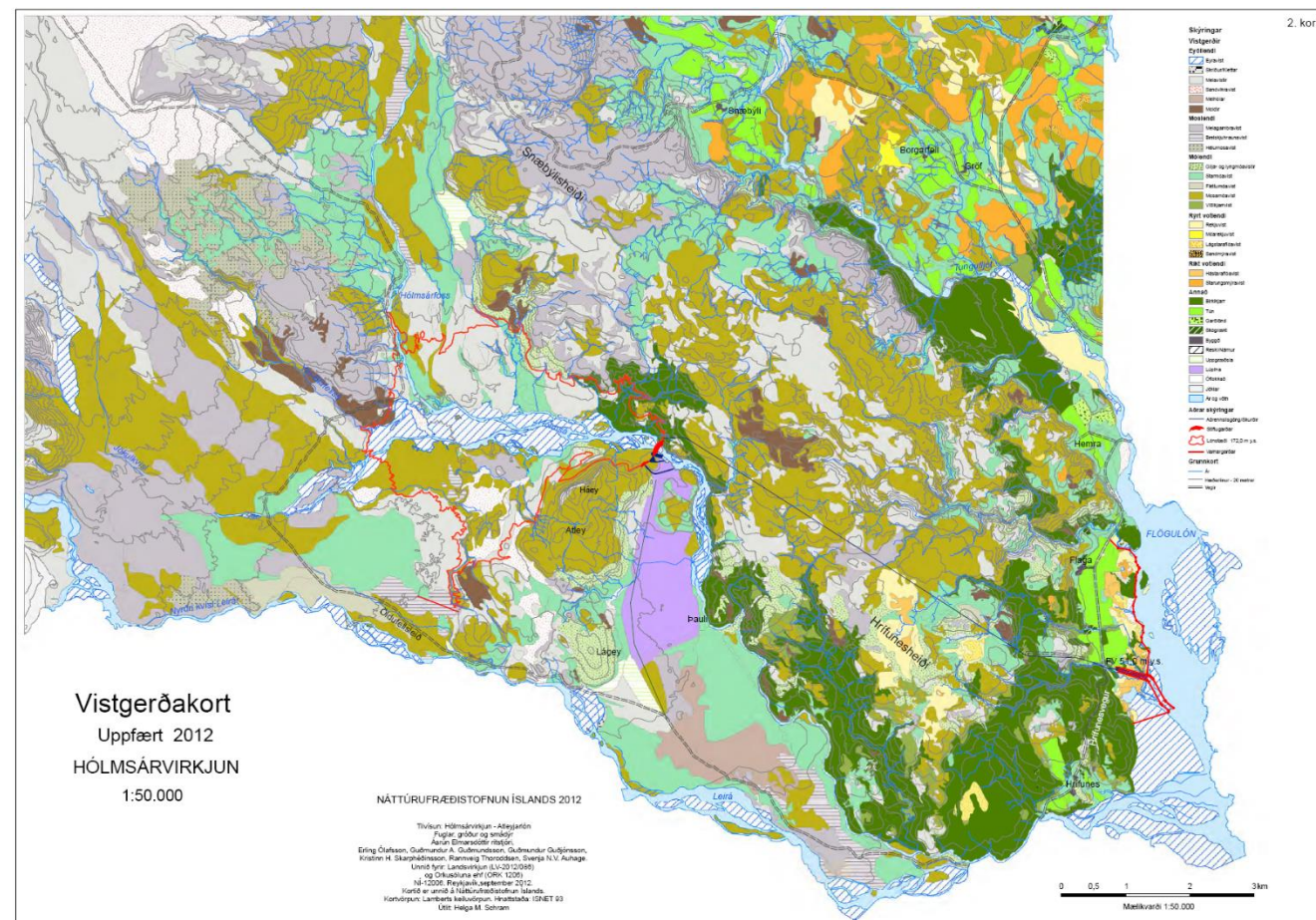


Stíflustæði

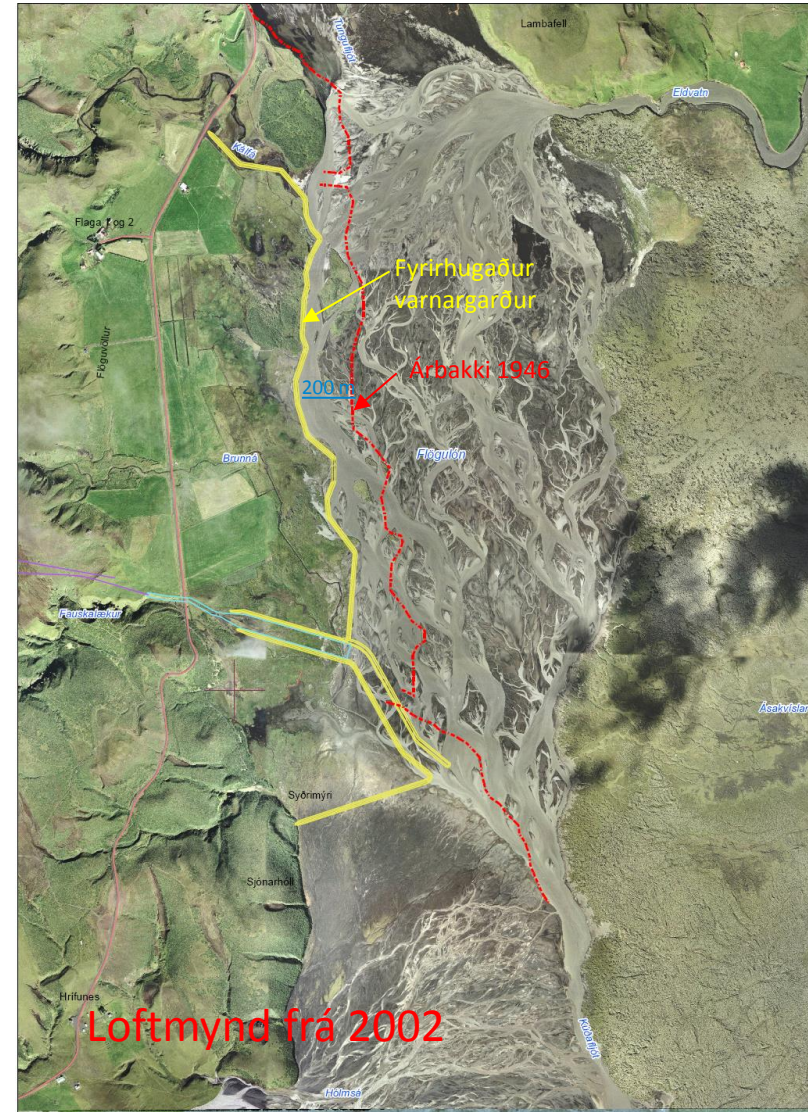
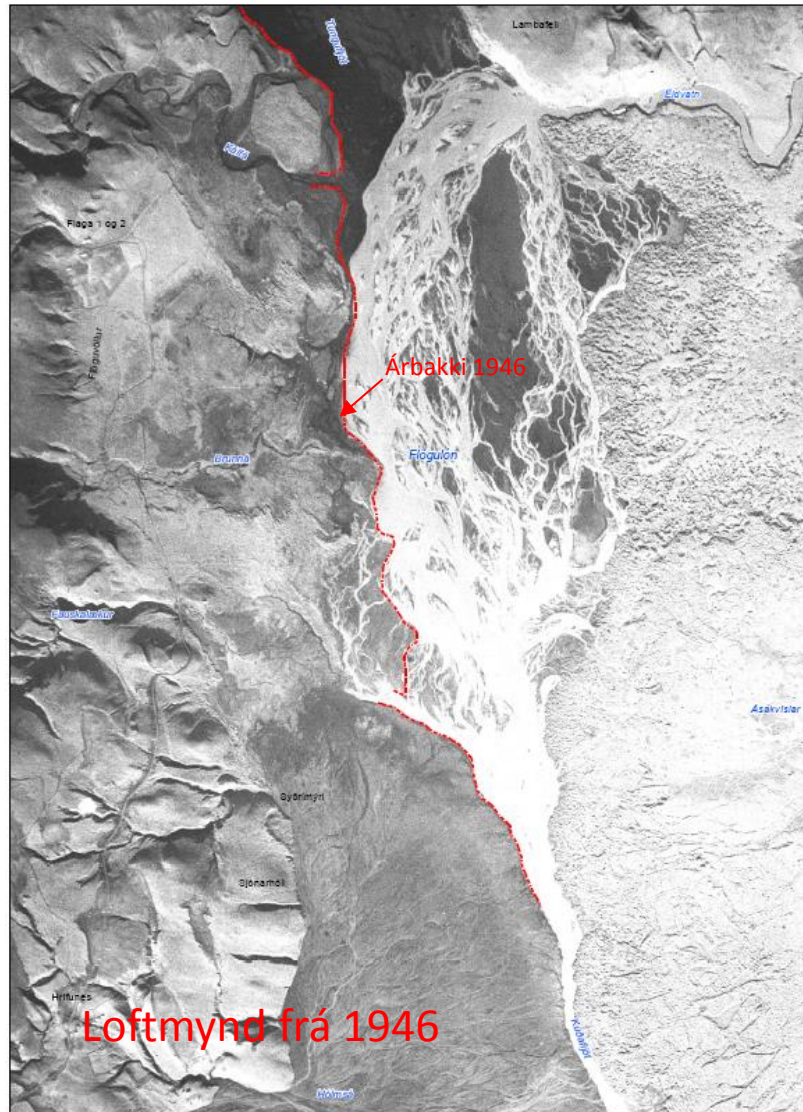


Atleyjarlón: Vistgerðakort

- Vatn 0,68 km²
- Eyðilendi 4,67 km²
- Moslendi 0,32 km²
- Mólendi 3,15 km²
- Rýrt votlendi < 0,01 km²
- Ríkt votlendi 0,00 km²
- Birkikjarr 0,43 km²
- Samtals 9,3 km²



Flögulón 1946 og 2002: Rof 200 m á 2 km kafla



Hólmsárvirrkjun – Kostir í rammaáætlun



Af hverju útfærslu með miðlunarlóni við Atley fremur en Hólmsárvirkjun með stíflu við Einhyrning



- Vatni ekki veitt á milli vatnasviða. Útfallið úr virkjuninni kemur út í Flögulón aðeins um 2 km innan við þann stað þar sem Hólmsá rennur út í Flögulón/Kúðafljót í dag.
- Vatni ekki veitt yfir í Tungufljót þannig að áhrifin á Tungufljót verða engin.
- Ekki snert við Hólmsá fyrr en neðan við Hólmsárfoss. Áhrifin verða því engin á Hólmsárfoss.
- Mun minni áhrif á þann hluta Hólmsár sem helsinginn nýtir undir varpstöðvar.
- Takmörkuð áhrif á þau svæði sem nú eru mest nýtt að ferðamönnum og af ferðapjónustunni.
- Hægt að nota efni úr göngum og stöðvarhúshelli til að verja land Flögu meðfram Flögulóni.

Helstu sérfræðiskýrslur

- Vistgerðir á fjórum hálendissvæðum. (2002).
- Virkjun Hólmsár og Skaftár. Jarðfræði Skaftártungu. (2003).
- Áhrif Hólmsárvirkjunar á ferðamennsku og útivist. (2012)
- Hólmsárvirkjun – Atleyjarlón. Úttekt á náttúrulegu birkilendi sem fer undir vatn við myndun Atleyjarlóns. (2011).
- Hólmsárvirkjun – Atleyjarlón. Náttúrufarsyfirlit um gróður og vistgerðir (2011)
- Hólmsárvirkjun – Atleyjarlón. Fuglar gróður og smádýr. (2012).
- Fisk og smádýrarannsóknir í Hólmsá. (2011).
- Hólmsárvirkjun – Atleyjarlón. Deiliskráning fornleifa vegna mats á umhverfisáhrifum Hólmsárvirkjunar. (2011).

Helstu sérfræðiskýrslur – frh.

- Tillaga að matsáætlun. (2011).
- Helsingjar við Hólmsá. (2012).
- Hólmsárvirkjun – Atleyjarlón. Náttúrufarsyfirlit um gróður og vistgerðir (2011)
- **Hólmsárvirkjun með miðlunarlóni við Atley. Tilhögun og umhverfi (2013).**
- Heildarframburður Hólmsár við Framgil 2002-2009. (2014).
- Yfirlit yfir fleiri heimildir er í skýrslunni: Hólmsárvirkjun með miðlunarlóni við Atley. Tilhögun virkjunarkosts R3121A. (2014). Rauðlitaðar heimildir hér að ofan voru ekki í heimildalistanum í skýslunni.

Samkvæmt greinargerð verkefnisstjórnar 3. áfanga rammaáætlunar frá mars 2014 liggja nægjanleg grunngögn fyrir til að hægt sé að ljúka mati virkjunarkostsins.

Hólmsárvirkjun án miðlunar í Hólmsárlóni – R3119A

Helgi Jóhannesson
2. mars 2015



Landsvirkjun



Staða undirbúnings

Verkefnið er samstarfsverkefni Landsvirkjunar og Orkusölnunnar ehf.

- Rannsóknarleyfi liggur fyrir.
- Frumhönnun lokið.
- Þessi kostur er til umfjöllunar til samanburðar við Hólmsárvirkjun með miðlunarlóni við Atley sem hefur mun minni umhverfisáhrif og hlífir Hólmsárfossi og veitir ekki vatni yfir í Tungufljót.

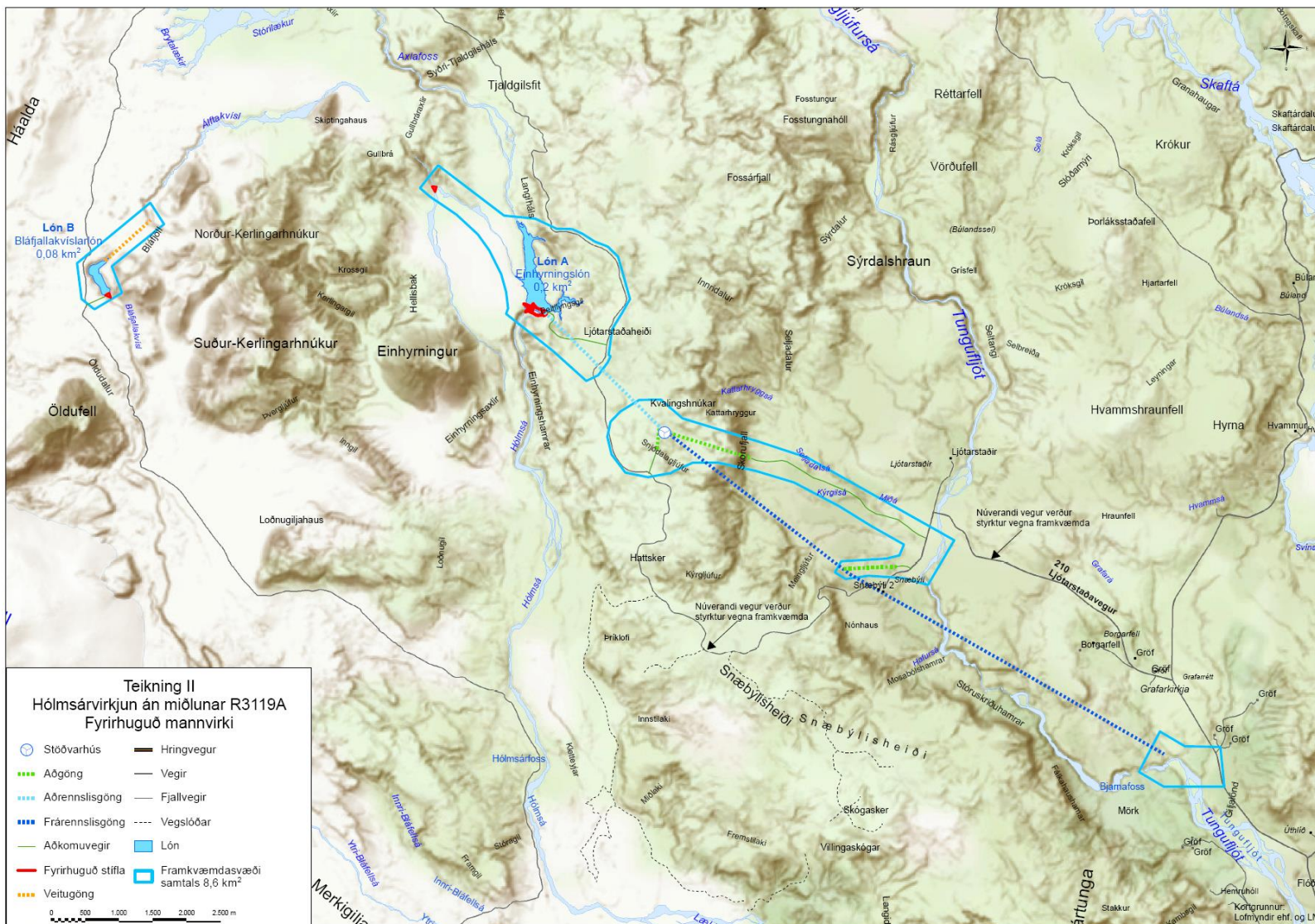
Afstöðumynd



Hólmsárvirkjun

Helstu kennistærðir	Hólmsárvirkjun án miðlunar í Hólmsárlóni
Uppsett afl (MW)	72
Orkugeta (GWh/ár)	450
Nýtingartími (klst./ár)	6250
Meðalrennsli (m ³ /s)	30
Vatnasvið (km ²)	196
Vatnshæð inntakslóns (m y.s.)	359
Flatarmál lóna (km ²)	0,28
Miðlun (GI)	1
Lengd aðrennslisskurða (km)	0
Lengd frárennslisskurða	0,1
Lengd aðrennslisganga (m)	2,6
Lengd frárennslisganga	8,65
Lengd stífla	450
Mesta hæð stíflu (m)	35
Fallhæð (m)	300
Virkjað rennsli	30
Kostnaðarflokkur*	3

Yfirlitsmynd



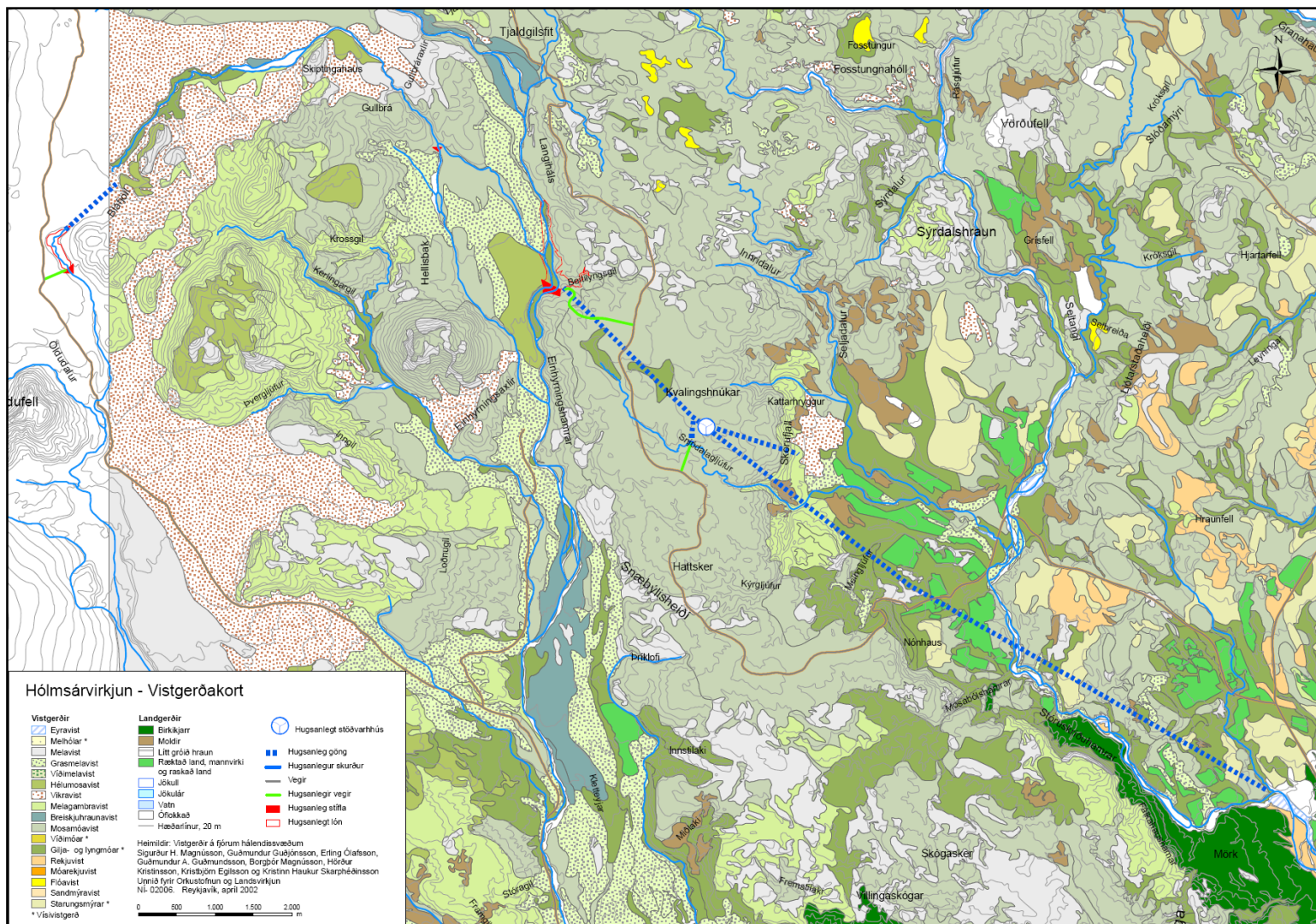
Helstu umhverfisáhrif

- Gróður: Lítil áhrif á gróður því að lónið er lítið.
- Landslag og jarðmyndanir: Mannvirki breyta ásýnd svæðisins.
- Ferðamennska: Umtalsvert meiri áhrif en af Hólmsárvirkjun með miðlunarlóni við Atley.
- Fuglalíf: Breyting á vatnafari nær til nánast alls þess hluta Hólmsár (90% hreiðra) þar sem helsingjar verptu árið 2009.
- Vatnalíf og fiskar: Aðstæður til veiða í Tungufljóti breytast. Rennsli á veiðitíma verður um $30 \text{ m}^3/\text{s}$ en er í dag á bilinu $5 - 10 \text{ m}^3/\text{s}$.
- Vatnafar: Mikil áhrif á vatnafar. Rennsli í farvegi Hólmsár minnkar á löngum kafla og samsvarandi aukning verður á rennsli í Tungufljóti neðan við Bjarnarfoss. Innrennsli í farveg Hólmsár frá stíflu að Hólmsárfossi er um $5 \text{ m}^3/\text{s}$.
- Setmyndun og aurburður: Setmyndun frá frá Hólmsá hefur verið metin $0,18 \text{ Gt}/\text{ári}$. Gert er ráð fyrir reglulegri aurskolun úr lóninu.
- Fornminjar: Úttekt hefur ekki farið fram.

Stíflustæði: Horft til norðurs



Vistgerðakort



Frárennsli

- Tungufljót: Ofarlega til vinstri er Bjarnarfoss og til hægri glittir í Grafará.
- Frárennslið kemur út í Grafará rétt ofan ármótanna við Tungufljót.



Helstu sérfræðiskýrslur

- Vistgerðir á fjórum hálendissvæðum. (2002).
- Virkjun Hólmsár og Skaftár. Jarðfræði Skaftártungu. (2003).
- Fiskirannsóknir í Tungufljóti í Skaftárhreppi. (2008).
- Hólmsárvirkjun í Skaftártungu án miðlunar í Hólmsárlóni. Tilhögun og umhverfi. (2009).
- Áhrif Hólmsárvirkjunar á ferðamennsku og útivist. (2012).
- Helsingjar við Hólmsá. (2012).
- Fisk og smádýrarannsóknir í Hólmsá. (2011).
- Heildarframburður Hólmsár við Framgil 2002-2009. (2014).
- Yfirlit yfir fleiri heimildir er í skýrslunni: Hólmsárvirkjun án miðlunar í Hólmsárlóni. Tilhögun virkjunarkosts R3119A. (2014).