

MINNISBLAÐ

DAGS.

04.12.2023

SENDANDI

Orkusalan
EFLA verkfræðistofa

MÁLEFNI

Gilsárvirkjun: Svör við umsögnum um matsskyldufyrirspurn

DREIFING

Skipulagsstofnun

Inngangur

Orkusalan sendi Skipulagsstofnun þann 22. september 2023 greinargerð með tilkynningu til ákvörðunar um matsskyldu vegna Gilsárvirkjunar í Múlaþingi. Skipulagsstofnun sendi greinargerðina áfram til umsagnaraðila athugasemdalaust og var frestur til að skila umsögnum til 3. nóvember 2023.

Umsagnir bárust frá eftirfarandi umsagnaraðilum:

- Hafrannsóknarstofnun þann 10. október 2023
- Heilbrigðiseftirlit Austurlands þann 16. október 2023
- Náttúrufræðistofnun Íslands þann 3. nóvember 2023
- Vegagerðin þann 3. nóvember 2023
- Umhverfisstofnun þann 3. nóvember 2023
- Veðurstofa Íslands þann 7. nóvember 2023
- Minjastofnun þann 7. nóvember 2023
- Múlaþing óskaði eftir framlengdum fresti til 10. nóvember 2023 og skilaði umsögn þann 8. nóvember 2023.
- Orkustofnun þann 15. nóvember 2023

Fiskistofa hefur ekki skilað sinni umsögn þegar þetta er ritað þann 4. desember 2023.

Svör framkvæmdaraðila við innsendum umsögnum

Einungis einn umsagnaraðili taldi að framkvæmdin skuli háð mati á umhverfisáhrifum en aðrir voru með ýmsar spurningar og athugasemdir sem framkvæmdaraðili svarar í töflu hér að neðan. Framkvæmdaraðili telur ekki þörf á að bregðast við umsögn Heilbrigðiseftirlits Austurlands.

UMSÖGN HAFRANNSÓKNARSTOFNUNAR	SVÖR FRAMKVÆMDARAÐILA																																								
<p>„Engar rannsóknir hafa farið fram á botndýralífi árinna og engar fiskrannsóknir hafa farið fram á ófiskgengum svæðum“</p>	<p>Í greinargerð Orkusölnunnar er vitnað í 11 rannsóknir á vatnalífi árinna. Þó að botndýralíf árinna hafi ekki verið rannsakað sérstaklega er óumdeilt að fjöldi mælinga hefur skilað samhljóða niðurstöðu um að áin er köld og frjósemi afar lítil. Búast má við að á kaflanum milli stöðvarhúss og stíflu, þar sem rennsli skerðist mest, sé frjósemin enn minni vegna meiri hæðar yfir sjávarmáli.</p> <p>Sambærilegar aðstæður eru við Hólsvirkjun í Fnjóskadal, en báðar ár eru flokkaðar sem „ár á eldri berggrunni án votlendisáhrifa“ í vistgerðarkorti NÍ. Fiskifræðingur hafði gert úttekt á vatnalífi en Hólsvirkjun var engu að síður úrskurðuð í umhverfismat, m.a. til að rannsaka botndýralíf betur. Sú viðbótarrannsókn skilaði aftar litlu, hafði engin áhrif á tilhögun framkvæmda og niðurstaða líffræðings var eftirfarandi¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> - „Rykmýslirfurnar voru mjög smáar, 2-5 mm, og fjarri því að geta verið fæða fyrir fugla. Aðeins fundust 2 vorflugulirfur og á einum steini fundust bitmýslirfur. Talsvert var af bláþörungnum <i>Nostoc</i> á flestum steinum og talsverður mosi var næst landi. Þéttleiki dýra í Árbugsá [innskot: neðar í vatnakerfinu en Hólsá] var mjög lítil og þótt Fnjóská sé harðbýl var þéttleiki dýra þar 20-40 sinnum meiri.“ - „Botndýralíf er mjög fátæklegt og samanstendur nær eingöngu af mjög smáum rykmýslirfum, sem eingöngu gætu nýst sem fæða fyrir seiði, en alls ekki fugla.“ <p>Að öllum líkindum yrði niðurstaða rannsóknar á botndýralífi Gilsár sambærileg. Ef eitthvað er kæmi Gilsá verr út, þar sem inntak Hólsár er 310 m y.s en inntak Gilsár verður í 361 m y.s.</p> <p>Eyjardalsvirkjun í Bárðardal var ekki úrskurðuð í umhverfismat, en þar mældist leiðni 38,4 µS/cm í rannsókn Hafrannsóknarstofnunar 2015 og sagði í skýrslu stofnunarinnar að „Leiðni (38,4 µS/cm) gaf vísbendingu um mjög litla frjósemi“². Viðbótarathugun fiskifræðings að kröfu Fiskistofu sumarið 2020 var samhljóma fyrri niðurstöðum og bætti engri þekkingu við né hafði nokkur áhrif á tilhögun virkjunar, enda mjög lítið vatnalíf að finna. Til samanburðar hafa 11 leiðnimælingar í Gilsá á árunum 2005-2020 sýnt að meðalleiðni sé 32,9 µS/cm. eru 8 þessara mælinga við Unulæk um 4 km neðan við Gilsárteig, en leiðni við Gilsárteig var almennt 87% af því sem hún var neðar í ánni (heimild 15 í greinargerð).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ÁR</th> <th>LEIÐNI VIÐ UNULÆK</th> <th>LEIÐNI VIÐ GILSÁRTEIG</th> <th>HLUTFALL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2005</td> <td>38,6</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2006</td> <td>48,6</td> <td>41,5</td> <td>85%</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>31</td> <td>27</td> <td>87%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>23,8</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>29,6</td> <td>26,1</td> <td>88%</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>27,7</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>42,3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>25,8</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Samtals meðaltal leiðni 32,9 µS/cm</td> </tr> </tbody> </table> <p>Hér til hliðar sést hvernig leiðni við Gilsárteig er um 87% af því sem hún er neðar í ánni. Búast má við því að leiðnin fari hratt minnkandi eftir því sem farið er upp Gilsárdal og hæð yfir sjávarmáli eykst mikið. Ber grjót- og klapparbotn í farveginum og snautt fuglalíf rennir styrkum stöðum undir það.</p>	ÁR	LEIÐNI VIÐ UNULÆK	LEIÐNI VIÐ GILSÁRTEIG	HLUTFALL	2005	38,6			2006	48,6	41,5	85%	2010	31	27	87%	2012	23,8			2014	29,6	26,1	88%	2016	27,7			2018	42,3			2020	25,8			Samtals meðaltal leiðni 32,9 µS/cm			
ÁR	LEIÐNI VIÐ UNULÆK	LEIÐNI VIÐ GILSÁRTEIG	HLUTFALL																																						
2005	38,6																																								
2006	48,6	41,5	85%																																						
2010	31	27	87%																																						
2012	23,8																																								
2014	29,6	26,1	88%																																						
2016	27,7																																								
2018	42,3																																								
2020	25,8																																								
Samtals meðaltal leiðni 32,9 µS/cm																																									

¹ Jón Kristjánsson, 2017: „Athugun á botndýralífi í Hólsá og Árbugsá og mat á áhrifum Hólsvirkjunar á stofna gulanda og straumanda.“

² Veiðimálastofnun, „Fiskrannsóknir í Skjálfafljóti 2015 - möguleg áhrif virkjana,“ Veiðimálastofnun, Selfoss, 2015

UMSÖGN HAFRANNSÓKNARSTOFNUNAR	SVÖR FRAMKVÆMDARAÐILA
	<p>Ekkert bendir til þess að fisk sé að finna ofan Nykurfossa, farvegurinn er brattur og lítið um hentug búsvæði og fjöldi rannsókna hafa allar skilað sömu niðurstöðu um hve köld áin er og frjósemi afar lítil. Það eru engar heimildir eða önnur ástæða sem gefur til kynna að ráðast þurfi í fiskirannsóknir á þeim árkafla.</p> <p>Lög 111/2021 um umhverfismat framkvæma tilgreina að ef framkvæmd sé líkleg til að hafa í för með sér „umtalsverð umhverfisáhrif“ skuli hún í fullt mat á umhverfisáhrifum. Það er ekkert sem bendir til þess að Gilsárvirkjun fylgi umtalsverð umhverfisáhrif á lífríki.</p>
<p>„Ekkert er fjallað um hvaða áhrif dægursveiflur í rennsli kunni að hafa á vatnalíf, þ.m.t. seiðabúskap á fiskgengum svæðum. Ljóst er að neðan virkjunar verður rennsli óstöðugra og áhrifin geta verið langt niður eftir ánni. Hafrannsóknastofnun telur að gera þurfi mun betur grein fyrir þessum þáttum ásamt mótvægisáðgerðum.“</p>	<p>Óhjákvæmilega verða rennslissveiflur en eftir því sem neðar dregur verða þær minna hlutfall af heildarrennsli og áhrif þeirra óveruleg.</p> <p>Við Nykurfossa, enda fiskgenga svæðisins, er óskert rennsli af um 20 km² vatnasviði, er það tæplega þriðjungur af 68 km² vatnasviði ofan fossanna og farvegurinn því fjarri því að vera þurr. Það hlutfall stækkar hratt eftir því sem neðar dregur á fiskgenga hluta árinna og eftir að Unulækur og Núpsá sameinast Gilsá má reikna með að áhrifin séu hverfandi.</p> <p>Jafnframt verður að horfa á að þessir 20 km² eru lægra yfir sjávarmáli en hinir 48 km² sem virkjunin tekur og skila því hlutfallslega meira rennsli þegar frost er til fjalla og rennsli lítið. Hlutfallsleg skerðing þegar rennsli er lítið er því minni en beint hlutfall milli vatnasviðanna gefur til kynna.</p> <p>Það verða þó alltaf áhrif á rennsli en ekkert bendir til að þau umhverfisáhrif verði umtalsverð. Það er jafnframt erfitt, jafnvel útilokað, að rannsaka áhrif af skertu rennsli fyrirfram. Seiðabúskapur í ánni er vel rannsakaður og því óvíst hverju umhverfismat ætti að bæta við.</p> <p>Mótvægisáðgerðir voru t.d. að færa stöðvarhúsið ofar og minnka þar með afl virkjunar til að tryggja að rennsli um Nykurfossa og á fiskgenga svæðinu verði fyrir sem minnstum áhrifum.</p>
<p>„Stofnunin telur einnig að gera þurfi betur grein fyrir rennslisáttum í farvegum bæði neðan inntakslóns og á fiskgengum svæðum“</p>	<p>Óljóst er hvaða rennslisáttum stofnunin á við, en óhjákvæmilegt er að rennsli í farveginum skerðist, slíkt er eðli vatnsaflsvirkjana.</p> <p>Næst stíflunni verður skerðingin mest, en þegar komið er niður undir Nykurfossa á fiskgenga hluta árinna er í farveginum vatn af um 20 km² vatnasviði. Fjallað var um dægurmiðlun hér að ofan en neðan stöðvarhúss verður engin breyting á rennsli þegar ekki er verið að nýta dægurmiðlun, þá er inntakslónið fullt og rennslið fer að fullu um aðrennslispípu og yfirfall stíflu.</p> <p>Sambærilegar áhyggjur voru af Hólsá en reynslan hefur sýnt að alltaf er vatn í farveginum, jafnvel í frosthörkum.</p>



Séð yfir Hólsárstíflu 13. nóv. 2020 þegar virkjunin tók allt rennsli Hólsár. Hér sést vel hve fljótt uppsprettur og lindarlækir flæða í farveginn og tryggja í honum rennsli. Auðvitað eru ekki nákvæmlega sömu aðstæður við Gilsá, en þær eru þó ekki svo frábrugðnar, á loftmyndum má t.d. sjá ótal læki og lindarsvæði meðfram farveginum.

Inntak Gilsárvirkjunar er hátt yfir sjávarmáli og á þeim kafla árinna sem verður fyrir mestum áhrifum bendir allt til þess að lífríki sé afar lítið og fábrotið. Framkvæmdaraðili telur ekki að umhverfisáhrifin séu umtalsverð.

„Í umfjöllun um virkjunina eru talin upp leyfi til framkvæmdanna, þar eru hins vegar ekki nefnd lög nr.36/2011 um stjórn vatnamála, en í 18. gr. þeirra er fjallað um heimild Umhverfisstofnunar um breytingu á vatnshloti“

Sjá svar við sambærilegri athugasemd Umhverfisstofnunar.



Myndir teknar við jarðvegskönnun í stíflustæði 2023. Farvegurinn ber merki um miklar rennslisveiflur og engin merki um botngróður, þörungna eða botndýralíf.

UMSÖGN NÁTTÚRUFRÆÐISTOFNUNAR ÍSLANDS	SVÖR FRAMKVÆMDARAÐILA
<p>„Ekki hefur verið kannað hvort sjaldgæfar plöntutegundir finnast á framkvæmdasvæðinu“</p>	<p>Stærstur hluti framkvæmdasvæðisins þar sem mesta raskið verður er hátt yfir sjávarmáli og landslag hrjóstugt og gróðurfar dæmigert fyrir slíkar aðstæður á Íslandi (sjá t.d. myndir 6.14 og 6.15 í greinargerð). Í gróðurúttekt fyrir Þverárvirkjun í Vopnafirði á Austurlandi fundust engar friðlýstar tegundir eða tegundir á válista³, en þar er landslag svipað nema hvað virkjunin er rúmlega 100 m lægra yfir sjávarmáli en Gilsárvirkjun. Ekkert bendir til að sjaldgæfar plöntutegundir vaxi á framkvæmdasvæðinu og telur framkvæmdaraðili ólíklegt að svo sé.</p>
<p>„Mikilvægt er að við framkvæmd sé lágmarkað allt rask utan skilgreinds framkvæmdasvæðis enda víðáttumikil votlendissvæði meðfram allstórum hluta pípuleiðarinnar.“</p>	<p>Framkvæmdaraðili tekur undir þetta og mun kappkosta við að sú verði raunin. Ráðgjafi við hönnun hefur mikla reynslu af sambærilegum framkvæmdum þar sem vel tókst til með að lágmarka rask utan pípuleiðar, sjá t.d. myndir 6.23 og 6.24 í greinargerð.</p>
<p>„Þá er mikilvægt að vakta mögulegt gróður- og jarðvegsrof við inntakslónið en rask á gróðurfari vegna lónsins sjálfsverður vissulega takmarkað enda bakkar árinna þar lítt grónir.“</p>	<p>Við veitingu leyfa (t.d. framkvæmdaleyfis, virkjanaleyfis, framkvæmdaleyfi við ár og vötn) verða án efa sett inn ákvæði um vöktun og er líklegt að vöktun á rofi við lón verði þar á meðal. Framkvæmdaraðili telur þó ekki hættu á alvarlegu rofi, lónið er langt og mjótt og fylgir farvegi árinna. Næst stíflu verður bakkinn manngerður og ofar í lónstæðinu er mikið um grjót og klappir á bakkanum sem rofna ekki (mynd 6.6 í greinargerð)</p>
<p>„Sérstaklega þarf að athuga betur hvort þéttleiki straumanda við Gilsá sé ekki meiri en athuginin í lok júní 2022 gaf til kynna. Ljóst er að straumönd er sú fuglategund sem mestmyndi finna fyrir áhrifum af breytingum á rennsli Gilsár, og er um stórt svæði að ræða þar sem rennslisbreytingar og annað rask á árfarvegi verða. Eins og fram kemur í greinargerðinni er straumönd ábyrgðartegund Íslands og ekki eru fyrir hendi nægilega heildstæðar upplýsingar um útbreiðslu hennar á varptíma hér á landi, og ljóst að smávirkanir í fallvötnum geta verið töluverð ógn fyrir búsvæði hennar. Mjög mikilvægt er því að kanna betur hver raunverulegur þéttleiki straumanda við Gilsá er.“</p>	<p>Eitt þar sást fyrir ofan framkvæmdasvæðið, þó að einhverjir fuglar hafi leynst í djúpum giljum Gilsár væri um afar fáa einstaklinga að ræða í heildina. Svæðið er hátt yfir sjávarmáli og áin köld og frjósemi lítil, lítil fjöldi straumanda kemur því ekki á óvart. Straumendur hafa ekki sést í öðrum ferðum framkvæmdaraðila og ráðgjafa á svæðið.</p> <p>Sambærilegar áhyggjur voru vegna Hólsvirkjunar í Fnjóskadal. Í matsskyldufyrirspurn Hólsvirkjunar kom fram að í tveim mismunandi talningum á Hólsá hafði sést ein straumönd í fyrri talningu og þrjú pör í þeirri seinni. Hólsvirkjun var úrskurðuð í mat á umhverfisáhrifum m.a. vegna mögulegra áhrifa á straumönd og var krafist aukinna rannsókna og mats á samlegðaráhrifum við aðrar virkjanir. Í þeim rannsóknum var farið í tvær vettvangsferðir og í þeirri fyrri sáust aftur þrjú pör og í þeirri seinni engin straumönd. Niðurstaða fuglafræðings var eftirfarandi⁴:</p> <ul style="list-style-type: none"> - „Af þessum athugunum sumarið 2017 ásamt athugunum Náttúrustofu Norðausturlands 2012 og 2016 má draga þá ályktun að straumöndin sé sjaldgæf á þessu svæði og að það sé ekki kjörlendi hennar. Í athugun sem gerð var á botndýralífi sumarið 2017 af Jóni Kristjánssyni fiskifræðingi kom í ljós að mjög lítið fannst af bitmýslirfum, kjörfæðu straumanda, í botni Árbugsár og í Hólsá ofan við ármót við Gönguskarðsá. Helst var að finna rykmýslirfur sem ekki eru taldar nýttast straumönd sem fæða“ - „Ef þessar þrjár fyrirhuguðu virkjanir [innskot: Hólsvirkjun, Brúárvirkjun, Svartárvirkjun] eru skoðaðar saman má sjá að af þeim eru áhrifin líklegust til að verða mest við Svartárvirkjun en minnst við Hólsárvirkjun. Líklegt er að samanlagt verði það innan við 10 pör sem gætu orðið fyrir skerðingu búsvæða við allar árnar. Það væri um 0,3-0,5% af áætluðum heildarstofni og vel innan talningaskekkju hans. Langminnst eru áhrifin við Hólsárvirkjun þar sem talningar frá þrem árum eru nokkuð samhljóða og benda til að heildaráhrif á stofn straumanda, staðbundið og á landinu öllu, verði óveruleg.“ - „Ekki væri ástæða til að vera með vöktun á Árbugsá [innskot: Mynduð af Hólsá og Krókaá] þar sem fjöldi þar er svo lítil að það svæði er varla tækt til vöktunar.“ - „Við vöktun áhrifa Múlavirkjunar í Straumfjarðará þar sem mjög lítið rennsli er á kafla milli stíflu og frárennslis sem straumönd nýtti sér töluvert áður en virkjunin var byggð, kemur í ljós að hún hefur fært sig niður fyrir frárennslíð eftir virkjun án þess að það hafi haft áhrif á stofnstærð hennar.“ <p>Niðurstöður líffræðings sem gerði úttekt á botndýralífi voru eftirfarandi¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> - „Straumendur lifa aðallega á bitmýslirfum en mjög lítið fannst af þeim í þessari rannsókn einungis 12 lirfur á einum steini. Þá fundust 2 vorflugulirfur á einum steini. Því er útilokað að þessi efsti kafla Árbugsár geti nýst straumönd.“ - „Niðurstaða þessarar rannsóknar er að fæðuskilyrði fyrir endur eru mjög rýr og að vatnstaka til Hólsárvirkjunar muni ekki hafa áhrif á fæðunám anda á svæðinu.“ - „Það vekur reyndar furðu að menn skyldu halda að þessar ár væru fuglum mikilvægar til fæðuöflunar.“

³ Náttúrustofa Austurlands, 2018. „Gróður, fuglar og vatnalíf í Þverárdal í Vopnafirði - Rannsóknir vegna fyrirhugaðrar allt að 6 MW virkjunar“

⁴ Arnór Þ. Sigfússon, 2017. „Endur við Hólsárvirkjun í Fnjóskadal.“

UMSÖGN NÁTTÚRUFRAEÐISTOFNUNAR ÍSLANDS	SVÖR FRAMKVÆMDARAÐILA
	Umhverfismat Hólsvirkjunar og þær rannsóknir á straumönd sem því fylgdu skiluðu litlum sem engum nýjum niðurstöðum eða nýrri þekkingu og breytti engu um tilhögun virkjunar. Þær bara staðfestu það sem kom fram í matskyldufyrirspurn. Ekki er talið líklegt að frekari rannsóknir myndu skila nýjum niðurstöðum sem hefðu teljandi áhrif á Gilsárvirkjun frekar en í tilviki Hólsvirkjunar, þar sem aðstæður eru mjög líkar Gilsá. Að mati framkvæmdaraðila er ekkert sem bendir til þess að áhrif á stofn straumanda verði umtalsverð.
„Ekki liggja fyrir athuganir á botndýrþéttleika og samsetningu í Gilsá og því lítið vitað um hversu mikil áhrif rennslisbreytinga á það lífríki geta orðið. Æskilegt væri að vakta þau áhrif.“	Sjá fyrri svör hér að framan um botndýralíf.
„Fram kemur að almennt séu slíkar jarðmyndanir algengar og með lítið verndargildi en ekki kemur fram hvort gerð hafi verið sérstök úttekt á þeim jökulsetmyndunum sem verður raskað í Gilsárdal. Laus jarðlög og jarðgrunnur, hafa ekki sterka verndarstöðu í náttúruverndarlögum, en þrátt fyrir það eru þau mikilvægur hluti fyrir jöklunarsögu svæða og fyrir jarðsögu landsins.“	Hver einasta jarðmyndun á jörðinni segir ákveðna sögu um jarðsögu þess svæðis sem hún finnst á, sumar eru metnar merkilegri en aðrar og eru af þeim sökum verndaðar. Setmyndanir líkt og þær sem finnast í Gilsárdal eru algengar, bæði á Austurlandi sem og á landsvísu og njóta ekki sérstakrar verndar. Jarðfræðingur gerði jarðfræðiúttekt á svæðinu í október 2019 og voru grafnar 12 könnunarholur. Haustið 2023 var aftur farið til að gera jarðkönnun á framkvæmdasvæðinu og m.a. taka sýni úr væntanlegum efnistökusvæðum.
„Þá eru landform lausra jarðlaga stór hluti af landslagi og með því að fjarlægja þau t.d. vegna efnistöku, breytist landslagið og ásýnd þess.“	Efnistakan er að mati framkvæmdaraðila smá í sniðum þegar horft er á Gilsárdal í heild og breytir landslaginu lítið. Um er að ræða 6 lítil efnistökusvæði (eitt fer undir lónið og annað er nú þegar nýtt sem náma) sem eru berir melar. Mynd 6.18 í greinargerð sýnir vel hvað framkvæmdin í heild er lítil í landslaginu og lítt sýnileg á svæði þar sem afar fáir fara um. Engin landform verða fjarlægð, en yfirborð mela sem verða nýttir sem efnistökusvæði lækkar. Ekki verður allt laust efni fjarlægt alveg niður á klöpp, svo flatarmál jarðmyndunarinnar helst óbreytt þó rúmmál hennar minnki staðbundið.
„Ásýndaráhrif verða af efnistöku og frágangi við niðurgröft pípunnar. Mikilvægt er að vanda frágang til að draga úr slíkum ásýndaráhrifum.“	Framkvæmdaraðili tekur undir þetta og mun kappkosta við að sú verði raunin. Ráðgjafi við hönnun hefur mikla reynslu af sambærilegum framkvæmdum þar sem vel tókst til með að lágmarka ásýndaráhrif, sjá t.d. myndir 2.9, 6.10 og 6.20-24 og í greinargerð.
„Einnig ætti að fjalla betur um vöktun af áhrifum framkvæmdarinnar á lífríki Gilsár“	Við útgáfu leyfa munu leyfisveitendur (Múlaþing, Fiskistofa, Orkustofnun, Minjastofnun, Heilbrigðiseftirlit Austurlands) setja inn sínar kröfur um vöktun.
„Náttúrufræðistofnun telur heilt yfir að umfjöllun um framkvæmdina og umhverfisáhrif hennar sé vönduð í greinargerðinni og óvíst að mat á umhverfisáhrifum myndi bæta miklum upplýsingum við.“	Orkusalan þakkar og tekur undir þessi orð Náttúrufræðistofnunar Íslands, umhverfismat mun ólíklega bæta við nýrri þekkingu eða hafa áhrif á tilhögun virkjunar.

UMSÖGN VEGAGERÐARINNAR	SVÖR FRAMKVÆMDARAÐILA
„Áður en Vegagerðin getur tekið afstöðu til framkvæmdarinnar þarf að liggja fyrir tegund umferðar um vegakerfið sem og heildarþyngd ökutækja. Jafnframt er bent á að reikna þarf sérstaklega burðarþol brúar yfir Gilsá með þeim forsendum sem frá framkvæmdaraðila kemur um umfang og þyngd flutnings.“	Framkvæmdaraðili þakkar þessa ábendingu og verður unnið í samráði við Vegagerðina að útfærslu á flutningi vinnuvéla, tækja og búnaðar eftir Gilsárteigsvegi og yfir Gilsá. Þessi atriði eru þó tæknilegs eðlis og liggja ekki fyrir á þessum tímamarki þegar einungis forhönnun er lokið. Þegar hönnun og undirbúningur framkvæmdar er lengra á veg kominn verður öllum nauðsynlegum upplýsingum komið til Vegagerðarinnar.

UMSÖGN UMHVERFISSTOFNUNAR	SVÖR FRAMKVÆMDARAÐILA
<p>„Umhverfisstofnun bendir á að samkvæmt kortasjá Náttúrufræðistofnunar Íslands er votlendi á svæðinu sem nýtur sérstakrar verndar samkvæmt 61. gr. laga nr. 60/2013 um náttúruvernd.“</p>	<p>Framkvæmdaraðila er kunnugt um það votlendi sbr. mynd 6.1 í greinargerðinni sem er skjáskot úr umræddri kortasjá.</p>
<p>„Samkvæmt 3. mgr. ákvæðisins ber að forðast röskun þeirra náttúrufræðistofnunar, sem undir greinina falla, nema brýna nauðsyn beri til og ljóst að aðrir kostir séu ekki fyrir hendi. Í greinargerð með frumvarpi til laga um náttúruvernd er með orðalaginu „brýn nauðsyn“ lögð áhersla á að einungis mjög ríkir hagsmunir geti réttlætt röskun og þá fyrst og fremst brýnir almannahagsmunir.“</p>	<p>Rask á votlendi er í algjöru lágmarki líkt og kemur fram í kafla 6.1 í greinargerð og umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands. Pípuleið hefur verið valin með það í huga að lágmarka rask og fer meðfram vegslóða og um jaðar votlendis. Stíflustæði var einnig fært neðar m.a. vegna votlendis. Pípan fer um jaðar votlendisins þar sem rennur úr því, því er ekki verið að skerða rennsli til votlendisins eða um það.</p> <p>Gilsárvirkjun er liður í því að efla raforkuframleiðslu í landshluta sem hefur mátt búa við raforkuskort undanfarin ár sem veldur því að fyrirtæki hafa í sífellu þurft að brenna þúsundum tonna af olíu til raforkuframleiðslu. Í þessum töluðu orðum eru fyrirtæki á Austurlandi að setja upp nýja olíukatla og búa sig undir að brenna olíu til raforkuframleiðslu í vetur: https://www.ruv.is/frettir/innlent/2023-11-06-af-fra-karahnjukum-nytist-braedslum-ekki-sem-skyldi-og-eskja-setur-opp-nyjan-oliuketil-395836</p> <p>Landsvirkjun tilkynnti strax í nóvember að þann 1. desember yrði rafmagn til fiskimjölsverksmiðja á Austurlandi skert: https://www.landsvirkjun.is/frettir/skerding-til-fiskimjolsverksmidja-fiskthurrkana-og-gagnavera</p> <p>Orkusalan er 100% í eigu opinbers ríkisfyrirtækis svo hér er um að ræða mikilvæga umhverfis- og innviðaframkvæmd framkvæmda af aðila með almannahagsmunum í huga til bóta fyrir samfélagið á Austurlandi. Allur arður og hagnaður af framkvæmdinni fer í framtíðarrekstur og þróun innviða fyrir almenning á Íslandi.</p>
<p>„Umhverfisstofnun getur tekið undir að á jaðri svæðisins getur verið þurr svæði, en þess bera að geta að kortasjá Ní er í kvarðanum 1:25.000. Umhverfisstofnun telur að við gerð skurða geti svæðið drenast og valdið raski á votlendi. Því telur Umhverfisstofnun, vegna nálægðar við votlendi, óljóst hvort votlendi verði raskað“</p>	<p>Líkt og Umhverfisstofnun segir í umsögn sinni eru áhrif á votlendi óljós enda fer pípan alveg um jaðar votlendisins þar sem rennur úr því.</p> <p>Ekki er reiknað með neinum veituskurðum vegna framkvæmdanna og einu ræsin undir veginn verða þar sem nú þegar eru ræsi undir núverandi slóða eða þar sem lækir renna yfir slóðann og niður í gilið. Myndir 6.1-3 í greinargerðinni sýna vel hve lítið votlendi raskast þegar farið er eftir gilbarminum sem er að stórum hluta melar með dældum á milli þar sem vatn rennur úr votlendi niður í gilið.</p>
<p>„Umhverfisstofnun leggur áherslu á að fjallað sé um votlendið í tillöggunni og það komi fram hvaða leiðir verði farnar til þess að forðast rask votlendisins sbr. 61. gr. náttúruverndarlaga og hvaða valkostir séu skoðaðir. Umhverfisstofnun bendir á að ef tillagan gerir ráð fyrir röskun á votlendi þurfi að rökstyðja þá ákvörðun og gera grein fyrir öðrum kostum sem skoðaðir hafa verið sem mögulegir valkostir við útfærslu framkvæmdarinnar og ástæðum þess að þeir urðu ekki fyrir valinu.“</p>	<p>Ítarlega er fjallað um votlendi og verndargildi vistgerða í kafla 6.1 í greinargerðinni. Rask á votlendi og vistgerðum með hátt verndargildi er í lágmarki, líkt og Náttúrufræðistofnun Íslands segir í umsögn sinni:</p> <p>- „Þó bendir allt til þess að það sé rétt metið að rask á vistgerðum með hátt verndargildi verður takmarkað þ.m.t. skerðing á votlendi við lagningu niður grafinnar aðrennslispípu.“</p> <p>Framkvæmdaraðili lagði mikla áherslu við val á línuleið að skerða votlendi sem minnst, og líkt og kemur fram í kafla 3.1.3 var ein af ástæðum þess að endanlegur valkostur III var valinn sá að rask á votlendi var mun minna en í valkosti II, stíflan var fært um 300 m neðar og fallhæð minnkuð um 5 m.</p> <p>Það liggur því fyrir að búið er að fjalla um, skoða valkosti, rökstyðja og velja besta valkostinn.</p>
<p>„Einnig þarf að koma fram, ef tillagan gerir ráð fyrir raski á votlendi, hvaða brýnu almannahagsmunir réttlæta röskun á því.“</p>	<p>Sjá fyrra svar um raforkuskort og olíubrennslu atvinnulífs á Austurlandi.</p>
<p>„Umhverfisstofnun leggur áherslu á að fjallað sé um hvaða leiðir verði farnar til þess að forðast rask á fossum sbr. 61. gr. náttúruverndarlaga og hvaða valkostir séu skoðaðir. Umhverfisstofnun bendir á að þar sem framkvæmdin geri ráð fyrir röskun á fossum þurfi að rökstyðja þá ákvörðun og gera grein fyrir öðrum kostum sem skoðaðir hafa verið sem mögulegir valkostir við útfærslu framkvæmdarinnar og ástæðum þess að þeir urðu ekki fyrir valinu.“</p>	<p>Það er óhjákvæmilegt að skerða rennsli í farvegi milli stíflu og stöðvarhúss, slíkt er eðli vatnsaflsvirkjana. Í greinargerð er umfjöllun um þá valkosti sem voru skoðaðir og hér að ofan var rökstuðningur fyrir ástæðu og nauðsyn framkvæmdar.</p> <p>Vatnsaflsvirkjanir byggja á því að virkja fall vatns í landslaginu, þar með talið fossa. Það er ekki að ástæðulausu að Gilsá varð fyrir valinu, ein af ástæðunum er að þeir fossar sem eru í ánni eru lítt sýnilegir og afar fáir sem sjá þá. Stærstan hluta sumars þegar fólk er helst á ferli verður rennsli um fossana og áhrifin óveruleg. Stöðvarhús virkjunar var svo sérstaklega fært upp fyrir Nykurfossa m.a. til að hlífa fossunum, en rennsli um þá fossa verður óskert stóran hluta ársins þegar ekki er dægurmiðlun.</p>

UMSÖGN UMHVERFISSTOFNUNAR	SVÖR FRAMKVÆMDARAÐILA
„Einnig þarf að koma fram, ef endanleg framkvæmd gerir ráð fyrir raski á fossum, hvaða brýnu almannahagsmunir réttlæta röskun á þeim“	Sjá fyrra svar um raforkuskort og olíubrennslu atvinnulífs á Austurlandi.
„Ekki kemur fram að eiginleg jarðvegskönnun hafi farið fram. Umhverfisstofnun bendir á að óathuguðu máli er erfitt að segja til um efnisgæði, sérstaklega í skeringum þar sem oft er óvissa um efnisgæði“	Jarðvegskönnun á framkvæmdasvæðinu fór fram árin 2019 og 2023 og nokkur fyrirhuguð efnistökusvæði hafa verið kortlögð og efnisgæði metin.
„Varðandi frágang ætti ekki að leggja áherslu á að slétta röskuð svæði heldur móta þau þannig að yfirborð og lögung sé í sem mestu samræmi við óraskað land. Hafa þarf í huga að ef land er „of“ slétt getur það gert gróðri erfitt að festa rætur á viðkomandi svæði.“	Framkvæmdaraðili þakkar ábendinguna og mun hafa þetta til hliðsjónar við frágang að framkvæmdum loknum.
„Einnig bendir stofnunin á að það þarf að huga að því að ekki er gott malarefni á lausu í nágrenninu.“	Óljóst er hvaðan Umhverfisstofnun hefur þessar upplýsingar og hvað er á bak við þessa fullyrðingu, en sýnatök úr jarðvegskönnunum framkvæmdaraðila árin 2019 og 2023 gefa til kynna fullnægjandi efnisgæði og efnismagn.
„Þörf er á ítarlegri áhrifamati á vatn í samræmi við lög um stjórn vatnamála til að leyfisveitendur geti metið áhrif á það skv. lögum. Umhverfisstofnun hvetur framkvæmdaraðila að hafa samband við stofnunina varðandi frekari leiðbeiningar.“	Framkvæmdaraðili þakkar þessa ábendingu og mun hafa samband við Umhverfisstofnun til að fá leiðbeiningar við mat á vatnshlotinu og í framhaldinu sækja um heimild til Umhverfisstofnunar í framhaldinu gerist þess þörf.
„Í greinargerð segir að framkvæmdin sé að mestu afturkræf og á bls. 36 segir að áhrifin séu auk þess algjörlega afturkræf. Ef vilji er fyrir því í framtíðinni er hægt að stöðva virkjunina og þá mun vatn renna um farveginn líkt og áður. Umhverfisstofnun getur ekki tekið undir það að áhrifin séu alveg afturkræf ef framkvæmdin veldur óafturkræfu raski vegna sprenginga á grjóti og raski á árfarvegi.“	Hér er um misskilning að ræða. Í greinargerð á bls. 36, kafla 3.6, er einungis átt við að áhrif á fossa séu algerlega afturkræf ef slökkt væri á virkjuninni og vatn látið renna óhindrað um farveginn. Annað orðalag er notað um áhrif framkvæmdanna í heild.
„Auk þess þarf að fjalla um hvort gera má ráð fyrir að virkjunin verði rifin og hvernig meðhöndlun úrgangs verði háttáð.“	Ekki er gert ráð fyrir að rífa virkjunina. Ending vatnsafsvirkjunarinnar er áætlaður a.m.k. 75 ár og ófyrirsjáanlegt hvernig niðurrifi verður háttáð að þeim tíma liðnum. Verði rekstri virkjunarinnar hætt væri mögulega umhverfisvænast að láta mannvirki standa án þess að rífa þau niður (sjá t.d. Elliðaárstíflu og Árbæjarstíflu), en verði mannvirki rifin, verður farið að þágildandi lögum og reglugerðum um meðhöndlun úrgangs.

UMSÖGN VEÐURSTOFU ÍSLANDS	SVÖR FRAMKVÆMDARAÐILA
„Bæirnir Ormstaðir og Gilsárteigur standa báðir nærri farvegi árinna skammt framan megingils hennar. Þeir gætu því báðir verið í hættu, verði flóð af völdum rofs á áætlaðri stíflu. Nauðsynlegt er að gengið sé úr skugga um að hönnun stíflumannvirkja dugi með tilliti til ásætlanlegra öryggismarka hvað varðar flóðahættu á svæðinu neðan framkvæmdanna“	Eitt af skilyrðum þess að fá virkjanaleyfi Orkustofnunar er að skila inn rökstuddu flóðamati sem reiknast úr frá samþykktum viðmiðum Orkustofnunar. Við endanlega hönnun verður því gert flóðamat og virkjunin útfærð á þann hátt að flóðahætta sé í lágmarki, ella fær hún ekki virkjanaleyfi. Nefna má að miðlun er lítil; áformuð miðlunarrým 48 þús. m ³ svarar aðeins til um 5 – 10 mín. rennslis í hönnunarflóði. Við rof í stíflu tæki 15-30 mínútur fyrir lónið að tæmast (gróflega áætlað). Bæirnir eru um 5 km frá stíflu og má ætla að áhrif flóðsins hafi dvínað verulega þegar þangað er komið.

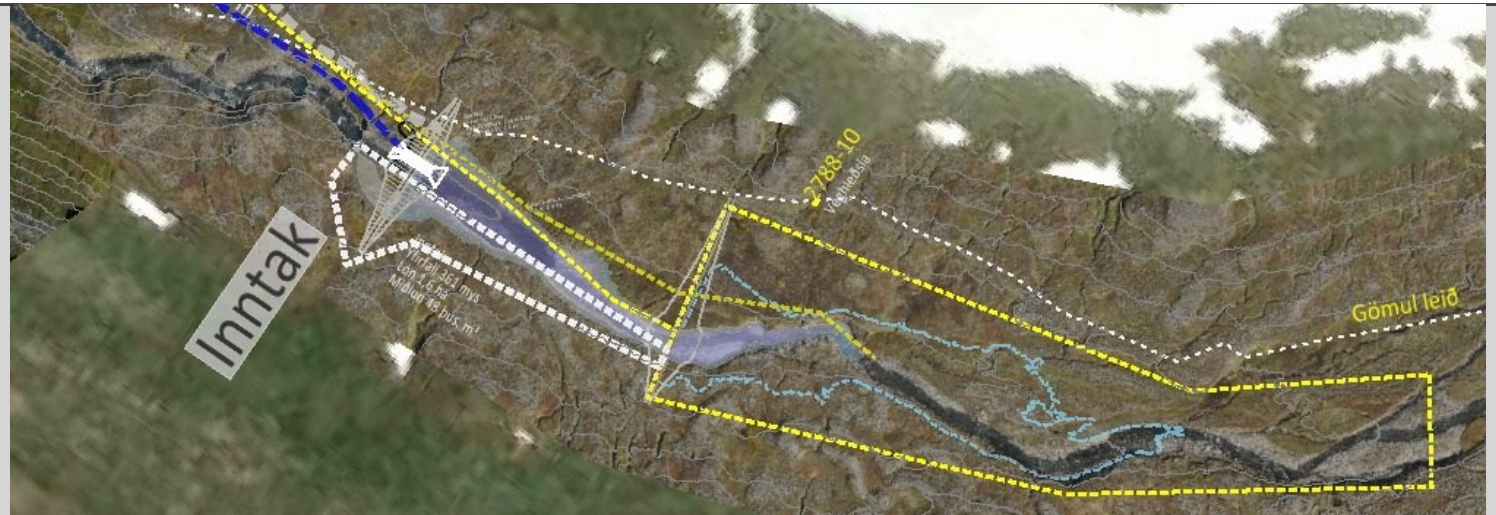
„ljóst er við yfirferð málsins að breytingar hafa verið gerðar á fyrirhuguðum framkvæmdum eftir að fornleifaskráningu svæðisins lauk. Til að mynda nær ofangreind fornleifaskráning ekki yfir nýtt stíflulón, nýja staðsetningu stöðvarhúss og þar með nýjum vegi og staðsetningu þrýstipípu. Auk þess liggur ekki fyrir fornleifaskráning fyrir öll efnistökusvæðin eins og þau eru afmörkuð í viðauka greinargerðarinnar.“

Framkvæmdasvæðið var stytt í báða enda, stöðvarhúsið fært ofar og stíflan færð neðar. Pípuleiðin sem fornleifafræðingurinn skoðaði fer um eða fram hjá báðum þessum mannvirkjum.



Á myndinni hér að ofan sést hvernig stöðvarhúsið var fært ofar og að pípuleiðin sem fornleifafræðingurinn skoðaði fer um gilbakkann fyrir ofan stöðvarhúsið og hefur hann líklega horft yfir og kannað svæðið þar sem stöðvarhúsið verður, enda skráði hann t.d. fornleifar 2788-4, 5, 6, 7 og 8 þó að þær séu í 40-130 m fjarlægð frá framkvæmdasvæðinu og jafnvel handan árinna.

Fornleifafræðingurinn fór þó líklega ekki niður brekkuna á árbakkann sjálfan og því verður það svæði sérstaklega kannað áður en framkvæmdir hefjast (svæði afmarkað með hvítri punktalínu) til að hafa allt á hreinu.



Lónstæðið sem fornleifafræðingurinn skoðaði var ofar og innan gula reitsins á meðf. mynd. Hann fylgdi svo pípuleiðinni eftir austurbakka Gilsár og þar með að mestu um þann hluta lónstæðisins sem er á austurbakkanum. Nýtt lónsstæði á vesturbakkanum (afmarkað með hvítri punktalínu) er óskoðað og verður fornleifafræðingur fenginn til að skoða það áður en framkvæmdir hefjast.

Taka má fram að nýtt lónsstæði er fjær merktri leið og fornri hleðslu sem skráð var í athugun fornleifafræðingsins heldur en fyrri áform sem fallið var frá.

Efnistökusvæðin eru flest meðfram pípustæði og veglínu og hefur fornleifafræðingurinn gengið fram hjá þeim og kannað. Þau eru auk þess öll auðir melar (fyrir utan eina núverandi námu og efnistökusvæðið í árfarveginum/lónstæðinu) svo það var auðvelt fyrir fornleifafræðinginn að sjá ef þar voru einhverjar fornleifar.

Til frekara öryggis er gert ráð fyrir að fá fornleifafræðing til að kanna efnistökusvæðin og endanlegt pípustæði áður en framkvæmdir hefjast.

„Rétt er að vekja athygli á því að gamli slóðinn sem liggur upp dalinn og fyrirhugað er að byggja upp þar sem hann fylgir þrýstípípunni telst til fornleifa samkvæmt fyrirbyggjandi fornleifaskráningu, forn leið (2788-10). Leyfi Minjastofnunar Íslands þarf því til að raska honum sbr. 21. gr. laga um menningarminjar nr. 80/2012“

Í skýrslu fornleifafræðings segir „Forna leiðin var hnitsett út frá korti bandaríska hersins frá 1948“. Merkt leið í skýrslu fornleifafræðings byggist því ekki á fundnum minjum eða mannvirkjum, heldur heimildum um forna leið, enda leiðin að verulegum hluta komin undir núverandi vegslóða. Þær fornleifar sem fundust eru tvær hleðslur frá því að vegur var gerður 1884 (2788-9 og 2788-10) og verður þeim ekki raskað.

Núverandi slóða verður fylgt að mestu og ef forna leiðin er undir honum, þá hefur henni nú þegar verið raskað, sjá mynd af slóðanum hér að neðan. Ekki verður séð að formlagt umhverfismat bæti nokkru við fyrirbyggjandi upplýsingar um áhrif virkjunar á fornminjar.

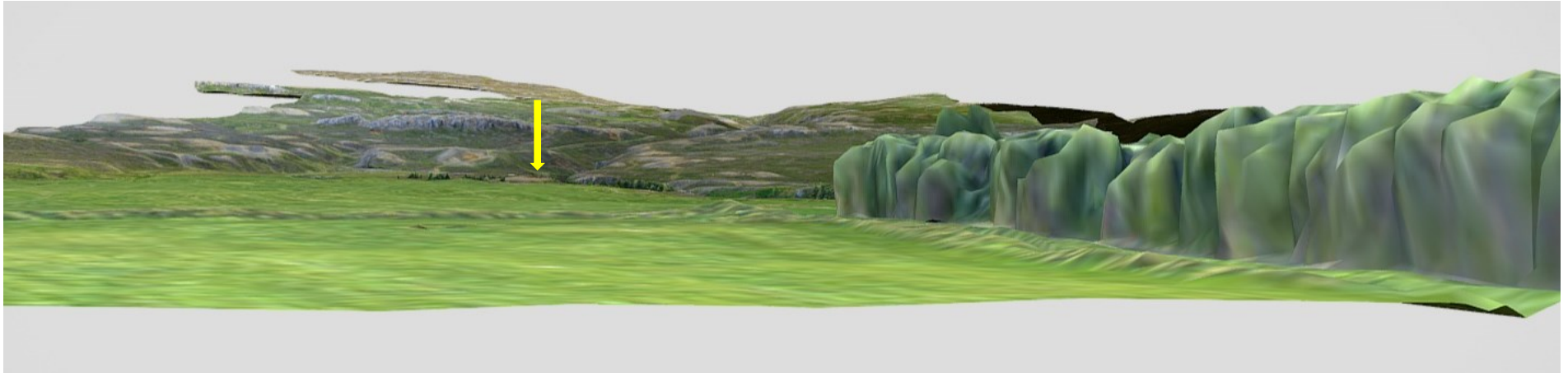


Sótt verður um öll nauðsynleg leyfi eins og lög kveða á um, þar með talið til Minjastofnunar gerist þess þörf.

„Minjastofnun Íslands telur af þeim sökum, þar sem ekki liggur fyrir fornleifaskráning fyrir allt framkvæmdarsvæði fyrirhugaðra virkjunaráforma, að ofangreind framkvæmd skuli háð mati á umhverfisáhrifum.“

Skipulagsstofnun úrskurðar framkvæmd í umhverfismat ef hún er líkleg til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif. Það er ekkert sem bendir til þess að á þessu litla svæði sem á eftir að rannsaka frekar séu fornminjar sem muni raskast. Þó að fornleifafræðingurinn hafi ekki þaulskoðað þessi litlu svæði sem eru eftir þá er ekkert sem bendir til þess að þar séu fornleifar, hvað þá að áhrif á fornminjar verði umtalsverð. Fornleifafræðingur verður samt fenginn til að fara yfir þau svæði áður en framkvæmdir hefjast, en til þess þarf ekki heilt umhverfismat, bara einfalda athugun sem mun líklega ekki skila neinum fornleifum.

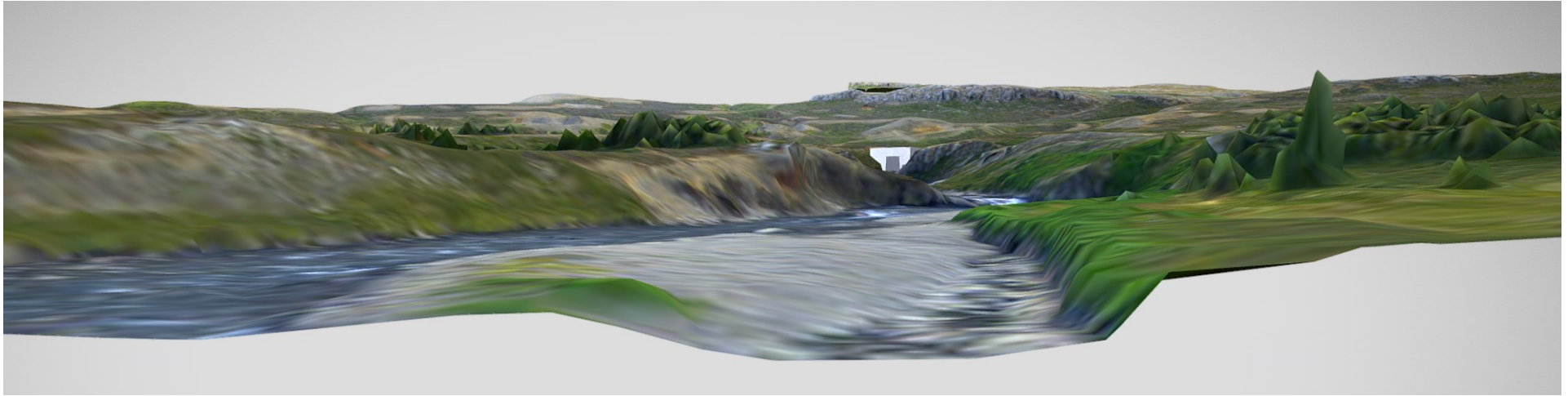
UMSÖGN MÚLAÞINGS	SVÖR FRAMKVÆMDARAÐILA
„Tekið er undir með Umhverfisstofnun um að betur verði fjallað um votlendið í tillögunni og hvaða leiðir verði farnar til að forðast eða lágmarka rask sem og mögulegar mótvægisáðgerðir.“	Sjá fyrri svör við umsögn Umhverfisstofnunar.
„Heimastjórn tekur undir það sem fram kemur í umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands hvað varðar mikilvægi frekari rannsókna á lífríki Gilsár, bæði botndýra- og fuglalíf.“	Sjá fyrri svör um botndýralíf og fuglalíf, reynsla annars staðar frá bendir til þess að mjög lítil ávinningur fylgi frekari rannsóknum og þær munu hafa lítil sem engin áhrif á tilhögun framkvæmda.
„Eins að sett verði upp vöktunaráætlun vegna mögulegs gróðurs- og jarðvegsrofs við inntakslónið“	Við veitingu leyfa (t.d. framkvæmdaleyfis, virkjanaleyfis, framkvæmdaleyfi við ár og vötn) verða án efa sett inn ákvæði um vöktun og er líklegt að vöktun á rofi við lón verði þar á meðal. Framkvæmdaraðili telur þó ekki hættu á alvarlegu rofi, lónið er langt og mjótt og fylgir farvegi árinna. Næst stíflu verður bakkinn manngerður og ofar í lónstæðinu er mikið um grjót og klappir á bakkanum sem rofna ekki (mynd 6.6 í greinargerð)
„Eskilegt væri að frekari greining á sjónrænum áhrifum framkvæmdarinnar liggi fyrir til þess að hægt sé að meta þennan þátt. Hvaðan má vænta þess að sjónrænna áhrifa kunni að gæta? Verður framkvæmdin ekki sýnileg neinum nema fuglinum fljúgandi?“	Þó að framkvæmdin sé mjög lítt sýnileg þá er það ekki alveg svo gott að bara fuglinn fljúgandi sjái mannvirkin. Nokkuð ítarlega er fjallað um ásýndaráhrif í kafla 6.6 í greinargerð og mynd 6.18 sýnir vel hvað stíflumannvirki eru langt frá byggð og ekki sýnileg nema þeim sem fara um dalinn eða heiðina, hvort sem það er til að eltast við rjúpu, hreindýr eða í öðrum erindagjörðum. Það er þó líklega ekki fjölmennur hópur í stóra samhenginu. Stöðvarhúsið verður undir háum bakka og mun hvorki sjást frá Ormsstöðum né Gilsárteigi. Ef farið er niður í gilið fyrir neðan Nykurfossa mun húsið óhjákvæmilega sjást frá vissum sjónarhornum, en aðeins frá fáum stöðum, það er annars mjög vel falið og lítt sýnilegt. Hér á eftir eru fleiri myndir úr líkaninu sem sýna líklega ásýnd frá mismunandi sjónarhornum.



Ásýnd úr 3D-módeli séð frá Gilsárteigi 1. Stöðvarhús er ekki sýnilegt, en staðsetning þess í gilinu er auðkennd með gulri ör.



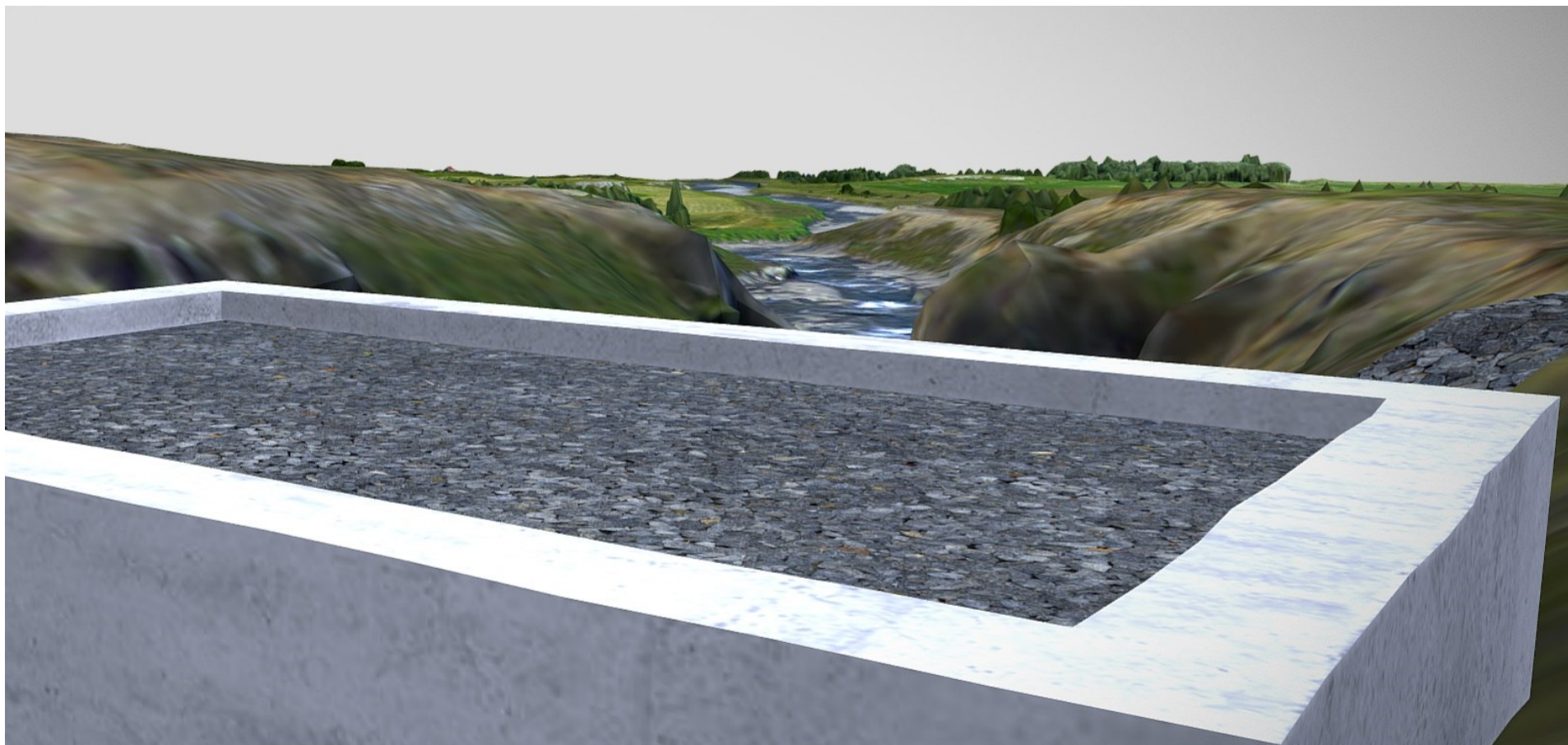
Ásýnd úr 3D-módeli séð frá Ormsstöðum. Stöðvarhús er ekki sýnilegt, en staðsetning þess í gilinu er auðkennd með gulri ör.



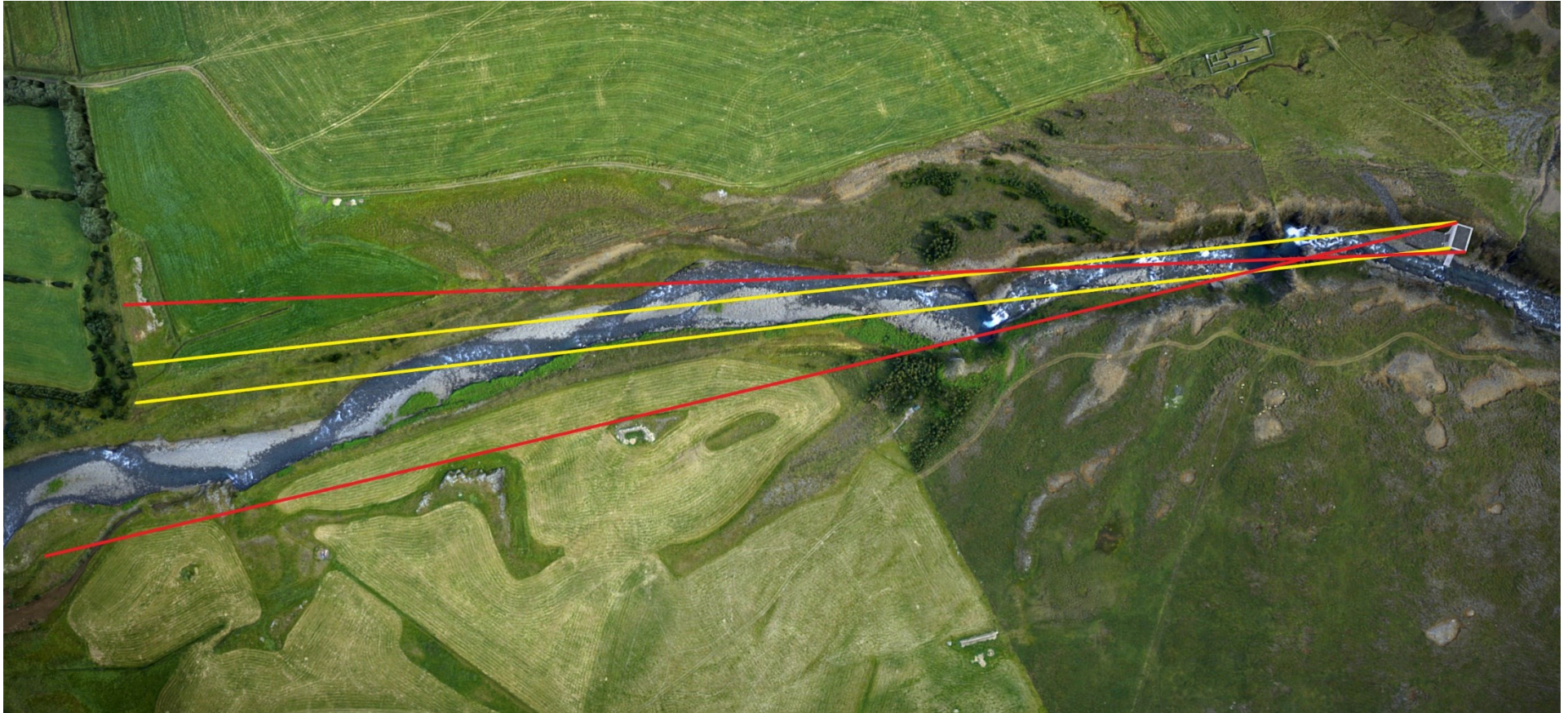
Á ákveðnum stöðum sést stöðvarhúsið milli kletta ef horft er upp með ánni.



En nokkur skref til hliðar og húsið er komið í hvarf.



Horft niður ána frá stöðvarhúsinu. Á þessu svæði sést í stöðvarhúsið. Útlit á stöðvarhúsi er framtillaga, eftir á að klára hönnun og litaval.



Innan gula geirans er hægt að sjá efsta hluta stöðvarhússins í fullri breidd. Ásýnd minnkar þegar farið er út fyrir það svæði og þegar komið er út fyrir rauðu línurnar sést ekki í stöðvarhúsið. Með auknum trjágróðri meðfram ánni má búast við að húsið sjáist enn minna í framtíðinni.

Í nágrenninu eru ýmis hús og mannvirki, t.d. hlöður, fjárhús, fjós, vélaskemmur, íbúðarhús, brú og réttir, svo stöðvarhús Gilsárvirkjunar mun ekki hafa teljandi áhrif á upplifun vegfarenda né á landslagið í heild að mati framkvæmdaraðila. Ásýnd er mjög lítil og stangveiði er aðeins stunduð á svæðinu í nokkrar vikur á ári, svo sá hópur sem verður fyrir áhrifum er afar fámennur. Í rafrænni veiðibók Selfljóts eru skráðir 4 fiskar sumarið 2023 sem veiddust á áhrifasvæðinu fyrir ofan brúna við Gilsárteig (<https://veiditorg.is/log-areas/60ffe32bd8a470020bf0dd1>).

UMSÖGN ORKUSTOFNUNAR	SVÖR FRAMKVÆMDARAÐILA
<p>„Orkustofnunar vekur, í því sambandi, athygli á rennsli árið 2019 þar sem einungis á stuttum tíma frá maí og fram í júní er rennsli yfir virkjuðu rennsli og því mun svo að segja allt vatn sem rennur um inntaksmannvirki fara um lagnir til stöðvarhúss en mikið skert rennsli um farveg frá stíflu að stöðvarhúsi.“</p>	<p>Framkvæmdaraðila er kunnugt um að í verstu vatnsárum verður mikið skert rennsli milli stíflu og stöðvarhúss stærstan hluta ársins. Líkt og komið hefur fram í fyrri svörum hér að ofan mun það þó hafa óveruleg umhverfisáhrif.</p>
<p>„Ekki liggja fyrir upplýsingar um mismun á rennsli við stíflu og stöðvarhús, sem gæfi upplýsingar um magn vatns sem rennur í farveginn neðan stíflu.“</p>	<p>Við stöðvarhús er óskert vatnasvið um 20 km². Vatnasvið stíflu er um 48 km². Það má því gróflega reikna með að rennsli við stöðvarhús sé um 1/3 af því sem það væri ef engin væri virkjun. Á vorin og sumrin þegar snjórinn í fjöllum er að bráðna er þetta hlutfall lægra, en á haustin og veturna þegar frost er til fjalla er það neðri hluti vatnasviðsins sem leggur til hærra hlutfall rennslisins.</p>
<p>„Orkustofnun hefur í umsóknarferli fyrir virkjunarleyfi kallað eftir mati á innrennsli í farveg neðan stíflu í því skyni að upplýst verði um lífvænleika vatnalífrikis, einkum á þurrum sumrum.“</p>	<p>Ef Orkustofnun óskar eftir slíkum upplýsingum í umsóknarferli virkjunarleyfis mun Orkusalan framkvæma slíkt mat og leggja fram, en líkt og áður segir er óskert rennsli við Nykurfossa af um 20 km² svæði. Það er þó ekki að ástæðulausu að Gilsá var valin til virkjunar, ein af ástæðunum er hve snauð áin er af lífríki og þar með áhrifin óveruleg, mörg ár af rannsóknunum á t.d. leiðni árinna og seiðabúskap styðja það.</p>
<p>„Tilgreint er að lón verði með dægurmiðlunar getu. Orkustofnun bendir á að í umsókn um virkjunarleyfi, ef af verður, ber að upplýsa um flatarmál og rúmtak miðlunarlóns í hástöðu og nýtanlegri lágstöðu“</p>	<p>Þessar upplýsingar munu koma fram í virkjunarleyfisumsókn.</p>
<p>„Tilgreint er að botnrás verði nýtt til að losa aurburð í vorflóðum. Hugsanlegt er að við slíka lækkun myndist álar í botnset lóns en efni muni hlaðast upp þar utan við. Telur stofnunin að lýsa þurfi betur áætlaðri framkvæmd, þ.m.t. hvert sé áætlað umfang sets, hvort áætlað sé að losa um set utan ála ef þeirmyndast og um flutningsgetu árinna á setinu.“</p>	<p>Áætlað umfang sets er mjög lítið, lónið er langt og mjótt og fylgir svo til eingöngu farvegi árinna nema allra næst stíflu (sjá myndir 6.5 og 6.6 í greinargerð). Uppsöfnun sets líkt og Orkustofnun lýsir gerist einkum í breiðum lónum þar sem jaðrar þess eru fjarri straumi vatns í gegnum lónið. Það verða engin svæði í lóninu þar sem straumhraði er nógu lítill til að mikið magn sets geti safnast upp yfir langt tímabil. Ef skolað er úr lóninu árlega mun auk þess ekki gefast tími til að safna upp nógu miklu seti til að það fari að valda vandræðum. Nánar verður farið yfir þetta með Orkustofnun við umsókn um virkjunarleyfi.</p>
<p>„Sku. lýsingu verður stöðvarhús virkjunarinnar undir háum bakka í árgili Gilsár. Ekki kemur fram ígögnum hvort metin hafi verið áhætta fyrir stöðvarhús af aftakaflóði niður Gilsá, t.d. við asahláku.“</p>	<p>Slíkt er hluti af endanlegri hönnun þegar flóðamat hefur farið fram. Greint verður frá áhættu og flóðavörnum í umsókn um virkjunarleyfi til Orkustofnunar. En inngangur í húsið verður hlémeigin frá rennsli árinna og reikna má með grjótvörn ofan við húsið.</p>