

Skipulagsstofnun
Jón Smári Jónsson
Borgartúni 7b
105 Reykjavík

4. apríl 2025

Varðandi: Geitdalsá_svör við umsögnum.docx

Geitdalsárvirkjun ehf. hefur móttengið umsagnir frá umsagnaraðilum og almenningi um umhverfismatsskýrslu fyrir Geitdalsárvirkjun í Múlapingi.

Hér á eftir verða sett fram viðbrögð við þeim umsögnum sem bárust (tafla 1).

Umsagnir bárust frá eftirfarandi umsagnaraðilum:

- Hafrannsóknastofnun, 6. febrúar 2025
- Forsætisráðuneytið, 14. febrúar 2025
- Náttúruverndarstofnun, 24. febrúar 2025
- Heilbrigðiseftirlit Austurlands, 20. febrúar 2025
- Landsnet, 21. febrúar 2025
- Náttúrufræðistofnun Íslands, 25. febrúar 2025
- Veðurstofa Íslands, 13. febrúar 2025
- Múlaping, 4. febrúar 2025
- Fiskistofa, 10. mars 2025
- Umhverfis- og Orkustofnun, 10. mars 2025
- Minjastofnun Íslands, 11. mars 2025

Auk framangreindra umsagna, bárust umsagnir frá eftirfarandi aðilum:

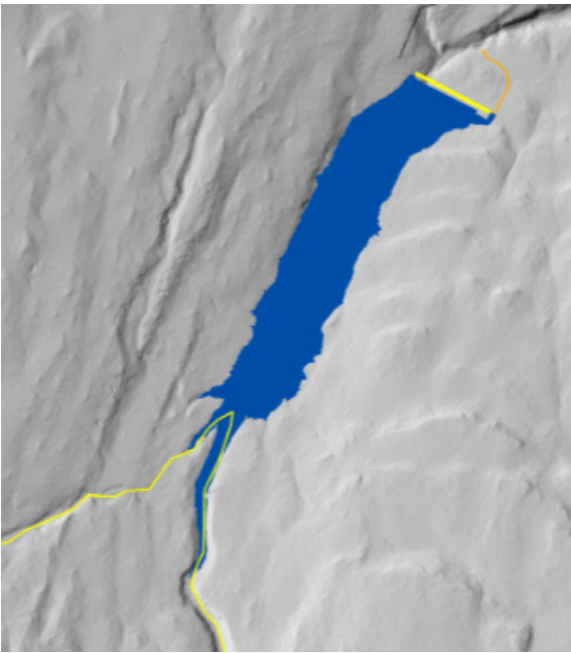
- Landvernd, 20. febrúar 2025
- Náttúrustofa Austurlands, 21. febrúar 2025.
- Orkusalan, 21. febrúar 2025.
- Náttúruverndarsamtök Austurlands (NAUST), 22. febrúar 2025
- Fyrir vatnið, 12. mars 2025.
- Stefán Skafti Steinólfsson, 21. febrúar 2025
- Gréta Ósk Sigurðardóttir, 22. febrúar 2025.
- Guðmundur Ármannsson, 22. febrúar 2025
- Pétur Heimisson, 22. febrúar 2025.
- Helgi Ómar Bragason, 24. febrúar 2025.

Meðan á álitsgerð Skipulagsstofnunar stóð, sendi stofnun nokkrar athugasemdir til framkvæmdaraðila og eru viðbrögð við þeim sett fram í lok þessa skjals.

Tafla 1 Umsagnir og viðbrögð framkvæmdaraðila.

Umsögn	Viðbrögð
Hafrannsóknastofnun (Hafró)	
1 Samkvæmt umhverfismatsskýrslunni er almennt gert ráð fyrir að rennsli neðan stöðvarhússins verði nokkuð líkt náttúrulegu rennsli nema hvað það verður jafnara en við náttúrulegar aðstæður vegna lítilsháttar miðlunar í inntakslóninu. Í umhverfismatsskýrslunni (bls. 30) kemur hins vegar fram að við langvarandi lágreynsli mun virkjunin þó ekki geta keyrt allan sólarhringinn. Þá verður nauðsynlegt að stöðva framleiðslu yfir nóttina til að safna vatni, sem þýðir að rennsli neðan stöðvarhúss verður nokkru ójafnara en við náttúrulegar aðstæður. Þetta helgast af því hve mikilvæg snjómiðlun á vatnasviði er fyrir rennslismagn Geitdalsár. Rennsli snjómiðlaðra dragáa er mest þegar snjó leysir en minnkar mjög eftir því sem lengra líður á sumarið og er minnst á veturna þegar snjór safnast upp á vatnasviðinu. Miðað við langæislínu á mynd 3.1 er líklegt að langvarandi lágreynsli eigi við um þriggja mánaða tímabil að vetri fram að snjóleysingum ef miðað er við 10 ára meðalrennslið sem langæislínan byggir á. En það þýðir líka að í 2 þurrari (snjóléttari) árum sé líklegt að lágreynslistímabilið geti varað enn lengur en 10 ára meðaltalið segir til um. Ef ætlunin er að keyra bara virkjunina á daginn á lágreynslistímabilum og loka fyrir rennsli frá virkjun á nóttunni mun það valda því að ekkert vatn berst til farvegarins frá virkjun að nóttu yfir lágreynslistímabilið. Mesta skerðing rennslis verður í farvegi næst frárennsli virkjunar. Í umhverfismatsskýrslunni er sýnt dæmi um áhrif virkjunarinnar á rennsli árinna við slíka dægurmiðlun (mynd 3.7). Niðurstaðan í umhverfismatsskýrslunni er sú að áhrif á lífríki verði takmörkuð og rennslissveiflur vegna virkjunar verði ekki ólíkar náttúrulegum rennslissveiflum árinna og talið að ekki sé ástæða til að fjalla sérstaklega um áhrif þessarar dægurmiðlunar í kafla 5.8 um vatnafar og vatnalíf. Ljóst er þó að vegna þessa verða miklar rennslissveiflur í farvegi árinna neðan virkjunar, í vatnshlotinu Geitdalsá 1, og telur Hafrannsóknastofnun að það sé líklegt til að hafa afdrifaríkar afleiðingar fyrir lífríki í ánni. Til viðbótar er viðbúið að fyrirvaralausar útleysingar virkjunarinnar, t.d. vegna bilunar í virkjuninni sem valda stöðvun á rekstri hennar, kunni einnig að valda snöggum rennslissveiflum og geta þær komið á hvaða árstíma sem er (sbr. Magnús Jóhannsson o.fl. 2011). Ekki er gert ráð fyrir neinum mótvægisáðgerðum vegna þessa. Fiski er gengt úr Grímsá á þennan hluta farvegarins. Miklar rennslissveiflur munu valda því að búsvæði vatnalífvera fara á þurrt sem hefur neikvæð áhrif á vatnalífverur. Áhrifin ná líklega til alls farvegar árinna allt að ármótum við Grímsá og jafnvel neðar á vatnasvæðinu. Verða mest efst en minnka er neðar dregur einkum vegna þess að þar bætist vatn í farveginn.	<i>Dæmið sem Hafró tekur hér og vísar til myndar 3.7 í umhverfismatsskýrslu tekur til „nær verstu sviðsmynd áhrifa virkjunar á rennsli Geitdalsár neðan stöðvarhúss“ eins og fram kemur í málsgrein neðan myndarinnar. Þar að auki er bent á að náttúrulegt rennsli Geitdalsár er mjög sveiflukennt og getur orðið sáralítið eins og mælingar hafa sýnt. Þá má ekki gleyma, að ávallt verður ákveðið lágreynsli í farveginum af vatnasviðinu milli stíflu og stöðvarhúss og því eru ekki líkur á því að búsvæði vatnalífvera fari alfarið á þurrt, ekki frekar en við náttúrulegar rennslissveiflur.</i> <i>Í ljósi framangreinds er áfram talið að áhrif af breyttu rennsli á lífríki í Geitdalsá neðan stöðvarhúss verði takmörkuð. Það skal þó ítrekað eins og fram kemur í umhverfismatsskýrslunni að unnt er að tryggja ákveðið lágmarksrennsli að nóttu til ef þurfa þykir.</i>

Umsögn	Viðbrögð
2 Hafró gerir miklar athugasemdir við áhrifamat vatnshlota sem unnið var í tengslum við umhverfismat virkjunarinnar, en bendir þó á að matið byggji á aðferðafræði sem sé í þróun vegna innleiðingar vatnatilskipunar Evrópusambandsins í íslensk lög. Bendir stofnunin m.a. á að gera þurfi grein fyrir breytingum á farvegi Geitdalsár eftir því hvaða áhrifa er búist við á hverjum stað fyrir sig og að umfjöllun um áhrif virkjunar og rekstur hennar á vatnsformfræði, eðlis- og efnafræði og vatnalíf sé mjög takmörkuð og villandi og þurfi að mati Hafrannsóknastofnunar mun meiri greiningu og umfjöllun. Þá Hafrannsóknastofnun að hefði verið eðlilegra að skilgreina ný vatnshlot ef af framkvæmdum verður. Hafrannsóknastofnun bendir á að áður en til leyfisveitingar kemur þurfi að meta hvort framkvæmd eða starfsemi, og möguleg áhrif hennar, geti valdi því að umhverfis-markmiðum laga nr. 36/2011 um stjórn vatnamála náist ekki (sjá leiðbeiningar um áhrifamat fyrir vatnshlot á vef Umhverfisstofnunar um stjórn vatnamála, www.vatn.is).	<i>Eins og Hafró bendir á var áhrifamatið byggt á aðferðafræði sem var enn í móttöku þegar umhverfismatskýrslan var í vinnslu. Nú liggja fyrir leiðbeiningar frá Umhverfisstofnun (nú Umhverfis- og Orkustofnun) og mun framkvæmdaraðili láta fylla út stuðningsskjal út frá fyrirbyggjandi gögnum í samræmi við þessar leiðbeiningar og vinna minnisblað þar sem gerð verður grein fyrir áhrifum Geitdalsárvirkjunar á nærliggjandi vatnshlot. Við mat á áhrifum verður vatnshloti Geitdalsár 2 (102-1082-R) skipt upp og áhrifin metin fyrir ný vatnshlot. Einnig verður rennslistafla uppfærð og gerð betur grein fyrir lágrennsli neðan stíflu og mótvægisáðgerðum til að draga úr áhrifum. Við mat á umfangi er ekki gert ráð fyrir frekari rannsóknum á svæðinu.</i> <i>Framangreind vinna verður unnin áður en til leyfisveitinga kemur eins og Hafró bendir á að þurfi að gera.</i>
3 Fyrirhuguð er efnistaka í nokkrum námum og eru tvær þeirra á eyrum Geitdalsár nokkru neðan við fyrirhugað stöðvarhús (M og N, kafla 3.3.8). Samtals er fyrirhuguð efnistaka úr þessum um tveimur námum 273 m³. Mjög takmarkað er fjallað um hugsanleg áhrif af efnistöku á vatnsformfræði eða vatnalíf. Hafrannsóknastofnun vill benda á að efnistaka í eða svo nærri farvegum vatnsfalla getur haft áhrif á vatnsformfræði og vatnalíf. Meginreglan ætti að vera sú að efnistaka ætti ekki að vera í virkum farvegum vatnsfalla og það fjarri árfarvegum að vatn geti ekki flætt á efnitökusvæðið	<i>Við áhrifamatið sem unnið verður áður en til leyfisveitinga kemur sbr. viðbrögð við töluð 2 hér að framan, verður skoðað hvaða áhrif umrædd efnistaka kunni að hafa. Einnig má benda á að efnistaka hefur verið stunduð um lengri tíma úr farvegum straumvatna á Íslandi, t.d. Glerá á Akureyri og Brúará í Bláskógabyggð.</i>
4 Hafrannsóknastofnun vill benda á að nauðsynlegt er að framkvæmdin verði unnin á þann hátt að virkjunin hafi sem minnst áhrif á vistkerfi vatna og að vistkerfi í ám og vötnum sem verða fyrir áhrifum af framkvæmdunum nái markmiðum laga um stjórn vatnamála um a.m.k. gott vistfræðilegt ástand. Ef til virkjunar kemur er nauðsynlegt að skilgreina allar þær mótvægisáðgerðir sem á að fara í til að minnka áhrif virkjunarinnar á vistkerfin. Liður í því er að skilgreina lágmarksrennsli í farvegum neðan stíflu og neðan frárennsli virkjunar. Að sama skapi þarf að huga að mótvægisáðgerðum sem minnka áhrif rennissveiflna.	<i>Eins og fram kemur í viðbrögðum við efnisatriði 1 hér að framan er unnt er að tryggja ákveðið lágmarksrennsli að nóttu til ef þurfa þykir.</i>

Umsögn	Viðbrögð
Forsætisráðuneytið	
1 Alveg syðsti hluti (mögulegs) uppistöðulóns eða um 235 m af því, nær inn á þjóðlendu sem nefnist Búðartungur.	Hér er um að ræða hluta jarðarinnar Þingmúla, sem nú hefur verið skilgreindur sem þjóðlenda. Eins og sjá má á neðangreindri mynd er svæðið sem um ræðir rétt syðsti hluti lónsins og telur um 5% af flatarmáli þess. 
2 Á bls. 24 í umhverfismatsskýrslunni segir “Keyrsla virkjunar krefst þó ákveðins lágmarksrennslis þannig að þegar innrennslið verður mjög lítið getur orðið nauðsynlegt að stöðva virkjunina að næturlagi, til að safna vatni í lónið. Afsetning virkjunar tekur fyrst og fremst mið af tiltæku rennsli Geitdalsár og hámarkar þannig orkugetu virkjunar. Takmörkuð miðlunargeta veldur því að ekki er hægt að keyra virkjunina á fullum afköstum allt árið og eins tapast vatn í mestu vatnavöxtum.” Ef takmarkað rennsli er inn í virkjunina hvernig fyrirhugar framkvæmdaaðili að sveiflujafna sig fyrir kaupendum ef ekki er hægt að keyra virkjunina á fullum afköstum allt árið?	Orkusölusamningur mun hljóða þannig að orkukaupandi er jöfnunarorku-ábyrgur og að rekstraraðili skuli láta vita með með 1 klst fyrirvara verði breytingar á framleiðsluáætlun dagsins.

Umsögn	Viðbrögð
3 Á bls. 67 í umhverfismatsskýrslunni segir “Gönguleið er upp á Múlakoll frá bænum Þingmúla og gönguleið upp fjallshlíðina við Sáðá og upp á Geitdalsbungu.” Lögð er áhersla á að komið verði í veg fyrir það eftir fremsta megni að skerða ekki útsýni frá gönguleið upp á Múlakoll yfir landslagsheildarsvæðið sem er þar.	Útsýni mun ekki skerðast frá umræddum gönguleiðum. Ekki verður samt komist hjá því að til virkjunarmannvirkja sjáist að einhverju leyti. Með góðum frágangi sbr. myndir 3.24 og 3.25 af sambærilegum virkunar-mannvirkjum verða ásýndaráhrifin þó varla marktækt meiri en af sveitabæjum.
4 Óskað er eftir því hvaða rök liggja að baki þeirri ákvörðun að virkjunin sé 9,9 MW en ekki 10 MW?	Fyrst og fremst vegna þess að tiltækt rennsli Geitdalsár býður ekki upp á hærri aflsetningu. Miðað er við 9,9 MW, en þessi stærð hefur vel getað verið lægri, t.d. 9,8 MW, eða enn lægri. Nýtingartími virkunar með uppsett afl 9,9 MW er 65%, sem er mjög lágt samanborið við aðrar vatnsafls-virkjanir á landinu. Ástæðan fyrir því að rúnna töluna ekki upp í 10 MW stafar einfaldlega af þeirri ástæðu að þá hefur þurft að fara með virkjunina í gegnum rammaáætlun, sem hefur sýnt sig vera umdeilt og afskaplega tímafrekt ferli. Til eru dæmi um virkjanir sem hafa verið 8 ár í því ferli án þess að niðurstaða liggi fyrir og án þess að fyrir liggi viðbrögð verkefnis-stjórnar og faghópa við athugasemdum virkjunaraðila. Það að fara með verkefnið í 10 MW bætir við litlum sem engum tekjum en eykur óvissu og kostnað gífurlega mikið. Þessi 100 kW munu því aldrei verða hagkvæm.
5 Forsætisráðuneytið minnir á að allar framkvæmdir og jarðrask innan Þjóðlendna sem vara lengur en í eitt ár eru háðar samþykki ráðuneytisins skv. 3. mgr. 3. gr. laga nr. 58/1998. Leyfi ráðherra þarf fyrir nýtingu vatns- og jarðhitaréttinda, vindorku og fyrir hvers kyns aðgerðum og verkefnum sem miða að því að auka bindingu kolefnis eða draga úr losun kolefnis á svæði innan Þjóðlendna sem skilgreint er fyrir slíka nýtingu lands í skipulagsáætlun hlutaðeigandi sveitarfélags skv. 2. mgr. 3. gr. sömu laga. Samþykki ráðuneytisins þarf til að nýta námur og önnur jarðefni innan Þjóðlenda óháð tímalengd.	Eins og fram kemur í kafla 1.4 liggja nú þegar fyrir ýmis leyfi, þar á meðal við íslenska ríkið um leigu á vatnsréttindum og landnotum til 50 ára á jörðinni Þingmúla. Sótt verður um önnur nauðsynleg leyfi þegar umhverfismats- og skipulagsferli er lokið. Lögmaður framkvæmdaraðila hefur nú þegar sent forsætisráðuneytinu erindi vegna þessa.
6 Í stefnu um samþykki fyrir nýtingu lands og landsréttinda í Þjóðlendum, sbr. einnig reglugerð nr. 630/2023 um meðferð og nýtingu Þjóðlendna, koma fram leiðbeinandi sjónarmið sem rétt er að taka mið af við útfærslu uppbyggingar á einstökum svæðum. Má þar nefna mikilvægi þess að standa vörð um óbyggð víðerni og að á miðhálandinu sé uppbygging ferðamannaaðstöðu takmörkuð við mannvirki sem byggð séu utan skilgreindra víðerna, á jaðri miðhálandisins og meginleiðum. Það gildir sérstaklega um uppbyggingu umfangsmeiri mannvirkja og þjónustu. Þar sem slíkt er ekki mögulegt sé	Framkvæmdaraðili mun horfa til þessara leiðbeinandi sjónarmiða sem vísað er til í tengslum við nýtingu þess hluta Hesteyrarlóns sem nær inn í Þjóðlenduna Búðartungur. Varðandi uppbyggingu á miðhálandinu, þá verða fyrirhugaðar framkvæmdir nokkru norðan við mörk miðhálandisins eins og sjá má á mynd 1.1.

Umsögn		Viðbrögð
	Þess gætt að þau valdi sem minnstu raski og sjónmengun og feli þá einvörðungu í sér takmarkaða mannvirkjagerð, svo sem skála, vegslóða og göngu- og reiðleiðir.	
7	Með fyrirvara um þessi sjónarmið, gerir forsætisráðuneytið ekki frekari athugasemdir við umhverfismatsskýrslu vegna 9,9 MW virkjunar í Geitdalsá í Múlaþingi, en tekur fram að mikilvægt sé að áfram verði haft samráð við ráðuneytið vegna frekari skipulagsvinnu í tengslum við mögulega virkjun á svæðinu í og við þjóðlenduna Búðartungur.	<i>Framkvæmdaraðili mun vera í samráði við forsætisráðuneytið þegar kemur að vinnu við skipulagsmál á svæðinu.</i>
Náttúruverndarstofnun		
1	Í greinargerð kemur fram að vélbúnaður virkjunar er aflsettur við 9.9 MW og er þá miðað við hámarksrennsli 5,2 m ³ /s. Tiltækt meðalrennsli er metið 5,6 m ³ /s eða nær 10% meira. Gert er ráð fyrir hverfli af Pelton gerð og er nýtni þeirra oftast gefin upp á bilinu 0,7 - 0,9. Náttúruverndarstofnun bendir á að ef notað er miðgildi nýtni ásamt fallhæð 248,7 m og 5,2 m ³ /s er orkugetan meiri en 9.9 MW. Það vekur upp spurningar um hvort verkefnið feli í sér ábyrga auðlindanýtingu.	<i>Auk fallhæðar ræðst afl virkjunar af falltöpum í þrýstipípu milli stíflu og stöðvarhúss ásamt tegund og nýtni vél- og rafbúnaðar. Á síðari stigum verkefnisins verða stærðir stilltar af nákvæmlega í samráði við valinn vélaframleiðanda, þannig að uppsett afl virkjunar verði 9,9 MW.</i>
2	Gert er ráð fyrir að keyrsla virkjunar geti á tímabilum verið niðri á næturnar en fari svo í gang að degi til. Töluverð reynsla er á slíku fyrirkomulagi erlendis (hydropeaking) og hafa rannsóknir sýnt að þetta veldur miklu álagi á lífríki neðan virkjanna. Náttúruverndarstofnun bendir á að æskilegt væri að hanna mótvægisáðgerðir til að draga úr þeim áhrifum og gera skýra grein fyrir þeim. Slíkar mótvægisáðgerðir gætu falið í sér að hafa fast lágmarksflæði (eco-flow), að hraði breytinga á flæði séu takmarkaðar, að farvegur neðan virkjunar verði hannaður til að halda sem mestu vatni í farvegi og fleira (sjá nánar: https://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/temahefte/053.pdf)	<i>Eins og fram kemur í kafla 3.2, þá yrði niðurkeyrsla virkjunarinnar að næturlagi helst á útmánuðum, þ.e. á tímabilinu frá janúar og fram í apríl. Á þessum árstíma má reikna með að áin sé að mestu leyti undir snjó og ís þannig að minnkun í rennsli hefur kannski ekki jafn mikil áhrif og þegar lífríki er í mestu blóma. Þess ber að geta að þó svo að virkjunin yrði við ákveðnar aðstæður keyrð niður að næturlagi á þessum árstíma, þá er áætlað að rennsli Geitdalsár myndi við verstu aðstæður minnka úr 260 l/s í 130 l/s. Árfarvegurinn þornar sem sagt aldrei alveg þar sem áfram yrði náttúrulegt írennsli í farveginn af vatnasviðinu milli stíflu og stöðvarhúss auk þess sem viðbúið er að ís og snjór valdi fyrirstöðu þannig að náttúrulegt írennsli í farveginn nægi til að halda honum votum. Í sama kafla er þess getið að ef tilefni er til, megi tryggja ákveðið lágmarksrennsli að nóttu til eins og bent er á í umsögn Náttúruverndarstofnunar.</i>
3	Samkvæmt skipulagi og náttúruverndarskrá eru engin friðlýst eða vernduð svæði á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Hinsvegar munu fossar, votlendi og bakkagróður sem njóta verndar skv. 61. og 62 gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013 skerðast eða eyðileggjast vegna framkvæmda. Í heild munu um 15,4 ha af votlendi raskast og eru áhrif framkvæmdarinnar metin nokkuð eða talsvert neikvæð á votlendi.	<i>Raforka frá fyrirhugaðri Geitdalsárvirkjun mun fara inn á raforkukerfið og nýttast í heimabyggð. Með þessum áformum styrkist raforkukerfið á Austurlandi og mun að einhverju leyti sinna eftirspurn en eins og fram kemur í kafla 3.1 nægir uppsett afl í dag ekki til að sinna heildareftirspurn</i>

Umsögn	Viðbrögð
Í 61. gr. laganna er kveðið á um sérstaka vernd þeirra vistkerfa og jarðminja sem taldar eru upp í 1. mgr. og 2. mgr. sama ákvæðis. Samkvæmt 3. mgr. ákvæðisins ber að forðast röskun þeirra náttúrufyrirbæra, 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. Náttúruverndarstofnun bendir á að ekki kemur fram hvaða brýnu almannahagsmunir réttlæta röskun á votlendinu. Því þarf, í samræmi við ofangreint ákvæði náttúruverndar-laga, að koma fram hvaða brýnu almannahagsmunir réttlæta röskun á hrauninu.	<i>eftir raforku og hefur komið til skerðinga á raforku til stórnotenda eins og t.a.m. fiskmjölsverksmiðja.</i> <i>Vatnsaflsvirkjanir eru í eðli sínu sjálfbær orkukostur sem aflar raforku án nokkurrar loftmengunar þó svo að næsta umhverfi verði fyrir einhverjum áhrifum vegna röskunar á landi og árfarvegum. Þó svo að vistkerfi er njóta verndar verði fyrir áhrifum, hefur Arctic Hydro uppi áform um að draga úr þeim áhrifum með mótvægisáðgerðum eftir því sem við á.</i> <i>Af framansögðu má ljóst vera að almannahagsmunir með tilkomu Geitdalsárvirkjunar eru ríkir fyrir heimamenn.</i>
4 Stofnunin bendir á að skylt er að afla framkvæmdaleyfis, eða eftir atvikum byggingar-leyfis, vegna allra framkvæmda sem fela í sér röskun á svæðum sem njóta sérstakrar verndar, sbr. skipulagslög og lög um mannvirki. Á þetta að tryggja að tekið sé til ítarlegrar skoðunar hvort framangreint skilyrði sé uppfyllt. Við mat á leyfisumsókn ber að vega saman mikilvægi náttúruminjanna sem í húfi eru og hagsmuni af fyrirhugaðri framkvæmd. Við matið skal litið til verndarmarkmiða 2. og 3. gr. laga nr. 60/2013 um náttúruvernd, auk þess sem tekið skal mið af mikilvægi minjanna og sérstöðu í íslensku og alþjóðlegu samhengi, sbr. 3. og 4. mgr. 61. gr. laganna. Ákveði leyfisveitandi að veita leyfi þrátt fyrir framangreint skal hann, með vísan í 5. mgr. 61. gr. náttúruverndarlaga, rökstyðja þá ákvörðun sérstaklega 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. Einnig skal gera grein fyrir fyrirhuguðum mótvægisáðgerðum, sem og mögulegri endurheimt náttúruverðmæta þegar það á við. Þá skal afrit af útgefnu leyfi sent Umhverfisstofnun, sbr. 6. mgr. ákvæðisins. Þess má einnig geta að leyfisveitanda er heimilt, skv. 5. mgr. 61. gr. náttúruverndarlaga, að binda leyfi þeim skilyrðum sem eru nauðsynleg til að draga úr áhrifum framkvæmdarinnar á þau náttúrufyrirbæri sem verða fyrir röskun.	<i>Sótt verður um framkvæmdaleyfi og önnur nauðsynleg leyfi þegar umhverfismats- og skipulagsferli er lokið. Umhverfismatsferlið á að tryggja að fyrir liggja mat á mikilvægi náttúruminja sem í húfi eru og hagsmunir af fyrirhugaðri framkvæmd.</i>
5 Í greinargerð segir að einnig var litið sérstaklega eftir skóglendi, en birkiskógar sem eru „sérstæðir eða vistfræðilega mikilvægir birkiskógar og leifar þeirra þar sem eru m.a. gömul tré“ njóta einnig verndar samkvæmt náttúruverndarlögum (nr. 60/2013 m. s. br.) Náttúruverndarstofnun telur óljóst hvort birkiskógar sem undir greinina falla muni raskast.	<i>Eins og fram kemur í kafla 5.4.1 er skógrækt eingöngu á þeim hluta framkvæmdasvæðisins þar sem jarðstrengur er fyrirhugaður (sjá mynd 5.20). Ólíklegt er þó talið að fella þurfi trjágróður við lagningu strengsins þar sem hann kemur fyrst og fremst til með að liggja í vegarkanti á leið sinni að tengivirki í Hryggstekk.</i>
6 Fyrirhugaðar framkvæmdir kæmu til með að hafa nokkur til verulega neikvæð áhrif á flesta þeirra þátta umhverfisins sem rannsakaðir voru. Alvarlegustu áhrifanna væri að vænta á vatnalíf og votlendisvistgerðir á rasksvæði, einkum í lónstæðum. Komi til	<i>Framkvæmdaraðili mun huga að því á öllum stigum framkvæmda að halda raski í lágmarki.</i>

Umsögn		Viðbrögð
	framkvæmda er mikilvægt að frekari hönnun, framkvæmdir og frágangur miði að því að halda raski í lágmarki, bæði á landi og í ám.	
Heilbrigðiseftirlit Austurlands (HA)		
1	Fram kemur í umhverfismatsskýrslu að Heilbrigðiseftirlit Austurlands veitir starfsleyfi samkvæmt 6. gr. laga nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir og 5. gr. reglugerðar nr. 550/2018, um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnaeftirlit. Sú starfsemi sem heilbrigðiseftirlit veitir starfsleyfis fyrir sé meðal annars efnisnám og landmótun vegna frágangs efnistöku- og framkvæmdasvæða, steypustöð, verktakaaðstaða og starfsmannabúðir samkvæmt reglugerð nr. 550/2018, um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnaeftirlit. Bent er á að ef mötuneyti og/eða vatnsveita verður sett upp í tengslum við framkvæmdina gilda ákvæði matvælalaga nr.93/1995 og sú starfsemi er einnig háð starfsleyfi Heilbrigðisnefndar Austurlands.	Sótt verður um starfsleyfi fyrir mötuneyti og/eða vatnsveitu ef þörf krefur auk annarra leyfa.
Landsnet		
1	Í umhverfismatsskýrslunni segir að unnið verði að útfærslu og undirbúningi að lagningu strengs að tengivirkinu Hryggstekk í samráði við Landsnet. Landsnet leggur mikla áherslu á að samráð verði haft við bæði Landsnet og RARIK um tengimöguleika, þar sem þar sem m.a. verður tekið tillit til reglna fyrirtækjanna um tengingu aðila við flutningskerfið og samræmis við framtíðaráætlanir Landsnets. Leyfi Landsnets þarf vegna tenginga við flutningskerfi fyrirtækisins. Einnig þarf leyfi Landsnets vegna vinnu nálægt flutningsvirki í rekstri.	Framkvæmdaraðili mun sjá til þess að nauðsynlegt samráð fari fram, bæði við Landsnet og RARIK, um tengimöguleika. Jafnframt verður sótt um leyfi vegna tenginga við flutningskerfi og vinnu nálægt flutningsvirki í rekstri.
Náttúrufræðistofnun Íslands (NÍ)		
1	„Framkvæmdasvæðið er skilgreint sem það landsvæði sem fer undir framkvæmdir og um 100 m út frá þeim og er alls 530 ha að flatarmáli. Ekki eru þó líkur á að nema lítill hluti framkvæmdasvæðanna raskist verulega eða rúmir 120 ha.“ (bls. 3 í umhverfismatsskýrslu). Svæðið er vel gróið og óraskað og því munu mannvirki, lagnir og vegir hafa mikil áhrif og breyta landslagi. Ummerki mannvirkja verða sýnileg og landslagsheildinni verður raskað. Óafturkræft rask á 120 ha af óröskuðu landi er að mati Náttúrufræðistofnunar verulega neikvætt en ekki talsvert til nokkuð neikvætt eins og fram kemur í umhverfismatsskýrslu.	Einkunn umhverfismatsskýrslunnar endurspeglar í því að umfang mannvirkja þykir tiltölulega lítið miðað við hve stór virkjun er til umfjöllunar. Þannig er um tiltölulega lítið inntakslón að ræða en fallið var frá stóru miðlunarlóni eins og upphaflegar áætlanir gerðu ráð fyrir. Þá fundust hvorki friðaðar tegundir né tegundir á valista. Sé lítið til vægishugtaka í töflu 4.2 ríma áhrifin betur við einkunnina nokkuð til verulega neikvætt heldur en verulega neikvætt eins og NÍ telur. Þar kemur meðal annars fram að teljist áhrif verulega neikvæð sé um að ræða skerðingu á umfangsmiklu svæði sem rýri hag mikils fjölda fólks. Að mati framkvæmdaraðila á þetta ekki við í tilfelli Geitdalsárvirkjunar.

Umsögn	Viðbrögð
2 Ekki liggur fyrir opinber afmörkun óbyggðra víðerna á Íslandi og ósamræmi er í kortlagningu þeirra korta sem gerð hafa verið, sem eflaust skrifast á ólíka aðferðafræði. Nýleg kortlagning á óbyggðum víðernum útfrá tiltækum landupplýsingagögnum (Carver o.fl. 2023) og er víðernakortið birt á map.is (sjá meðfylgjandi skjáskot af víðernakortinu). Á kortinu má sjá að allmikil víðerni eru innan framkvæmdasvæðisins, þ.m.t. kjarnasvæði (merkt með bláum lit) sem taka þarf tillit til. Þetta er ekki í samræmi við það sem sett er fram í umhverfismatsskýrslunni þar sem óbyggð víðerni eru ofan við Geitdalinn. Ósamræmi á milli korta felst í að víðernakortið sem miðað er við í matsskýrslu sýnir kortlagningu víðerna á miðhálandi Íslands (Þorvarður Árnason o.fl. 2017) og mörkin ofan við Geitdal eru mörk miðhálandisins en ekki víðerna. Útfrá loftmyndum má einnig sjá að engin mannvirki eru til staðar í syðri hluta dalsins, en hins vegar eru vegir og mannvirki í Skriðdal, austan við Geitdal, sem eru innan við 5 km fjarlægð en þau eru ekki sýnileg eða hafa truflandi áhrif í Geitdal vegna hálsins sem skilur að dalina (Hábaula 568 m h.y.s). Óbyggð víðerni hafa hátt verndargildi á heimsvísu þar sem þau eru á undanhaldi og hætta er á að víðerni skerðist vegna fyrirhugaðra virkjanaframkvæmda í Norðurdal/Geitdal og er ekki í samræmi við náttúruverndarlög þar sem kveðið er á um að standa vörð um óbyggð víðerni landsins. Það er mat Náttúrufræðistofnunar að áhrif framkvæmdanna verði verulega neikvæð á landslag og óbyggð víðerni en ekki nokkuð til talsvert neikvæð eins og fram kemur í umhverfismatsskýrslu.	<i>Aðferðafræðin sem notuð er í umhverfismatsskýrslunni í tengslum við óbyggð víðerni hefur verið notuð í fjölmörgum umhverfismatsverkefnum. Um er að ræða aðferðafræði sem er í samræmi við náttúruverndarlög og byggir á þekjum sem útbúnar voru í tengslum við þau lög árið 2021.</i> <i>Aðilar sem standa að baki víðernakortinu sem NÍ vísar til hafa kortlagt allt Ísland eftir sinni eigin aðferðafræði. Við skoðun á þessari aðferðafræði er ljóst að þar er margt sem orkar tvímælis og þarfnast nánari skoðunar. Má þar t.a.m. nefna mögulega ofátætlun víðerna, en dæmi eru um að námur, virkjanamannvirki og uppbyggðir vegir séu flokkuð sem víðerni.</i> <i>Af framansögðu er ljóst að móta þarf samræmda nálgun þegar nýta skal svona gögn við vinnu, t.d. við að meta skerðingu víðerna vegna framkvæmda. Gagnrýni NÍ á því ekki rétt á sér að mati framkvæmdaraðila, í það minnsta ekki á meðan ekki er ljóst hvaða aðferðafræði á að nota.</i> <i>Þess má geta, að í öðru matsverkefni sem nú er í gangi, gerir Skipulagsstofnun ekki athugasemd við að stuðst sé við gögn Háskóla Íslands frá 2021.</i>
3 Berggrunnurinn á svæðinu er að mestu basalt hraunlög sem talin eru vera 7-8 miljón ára gömul. Svæðið hefur ekki verið kortlagt nákvæmlega en það liggur rétt utan við bæði jarðfræðikort af Austurlandi (Birgir V. Óskarsson og Martin Riishuss 2019) og kortið: Vesturöræfi-Hraun (Árni Hjartarson og Elsa G. Vilmundardóttir 1998). Mögulega gætir einhverra áhrifa frá Þingmúlaeldstöðinni í jarðlagastaflanum en ekki kemur fram í matskýrslu umfjöllun um bergganga og súrt berg. Ekki er vitað hvort einhverjir steingervingar eða trjábolaför finnast í millilögum á svæðinu.	<i>Komi í ljós við framkvæmdir merki um steingervinga eða trjábolaför í millilögum á svæðinu, mun framkvæmdaraðili tilkynna um það.</i>
4 Nokkrir fossar, sem njóta sérstakrar verndar samkvæmt 61. gr. laga um náttúruvernd (60/2013), eru á svæðinu. Ekkert er fjallað um áhrif á fossa ofan við inntakslónið og því er ekki ljóst hvort einhverjir fossar muni hverfa undir lónið eða ásynd þeirra breytast við hæstu vatnsstöðu. Rennsli um fossa í Geitdalsá neðan inntakslóns mun minnka og ásynd annarra mun hugsanlega breytast vegna framkvæmdanna.	<i>Eins og sjá má á mynd 5.15 renna Sauðárnar út í Geitdalsá í litlum fossum, en þeir munu hverfa í lónið. Að öðru leyti mun fyrirhuguð virkjun ekki hafa nein áhrif fyrir ofan inntakslónið og fossar þar munu því ekki verða fyrir áhrifum.</i>

Umsögn	Viðbrögð
Geitdalsárgil er í náttúrumæraskrá Helga Hallgrímssonar (https://geo.alta.is/nms/) en um það segir: „*4.5.4 Geitdalsárgil. Við Sáðá byrjar grunnt og allbreitt gil með klettaborðum meðfram Geitdalsá og heldur áfram í svipuðu formi langt inn á dal. Í gílinu margar flúðir og nokkrir lágir fossar sem ekki hafa nöfn. Þessi fossaföll eru fjölbreytt og sum nokkuð myndarleg, t.d. er breiður og margkvíslóttur flúðfoss með skessukötum skammt fyrir innan Sáðá, og milli Fossár og Miðár eru nokkir fossar 2-5 m háir. Sérkennilegasta flúðin er við ármót Miðár og höfðann Innra-Klif. Þar eru bríkur og stapar af rauðbrúnu hellubergi í gílinu. # Um 1 km innan við Miðá hefst svo aðalgil eða gljúfur Geitdalsár, sem er um 5 km langt, skv. korti, og nær inn að Sauðám. Ekki er getið um fossa í því. Þar er nafngreint Votaberg, hættustaður fyrir sauðfé, og sumir segja að Hallgrímsstapi sé við gilið, milli Illár og Miðár. Sauðá ytri og innri falla í gilið innst, og eru þar fossar í þeim báðum. Í Ytri-Sauðá er líka hár foss, þar sem hún fellur ofan af Sauðahlíðum. (Óskoðað).“ Í umhverfismatskýrslunni eru áhrif á fossa talin vera nokkuð neikvæð en að mati Náttúrufræðistofnunar ríkir nokkur óvissa um áhrif á fossa og áhrifin líklega meiri.	<i>Fossar sem Ní nefnir úr náttúrumæraskrá Helga Hallgrímssonar eru í ám sem renna úr hlíðum dalsins út í Geitdalsá og verða ekki fyrir áhrifum vegna fyrirhugaðra framkvæmda.</i> <i>Af framansögðu er það mat framkvæmdaraðila að áhrif á fossa séu ekki meiri en fram kemur í umhverfismatskýrslu.</i>
5 Gert er ráð fyrir efnistöku á nokkrum stöðum og þar á meðal eru tvær námur á áreyrum Geitdalsár neðan við fyrirhugað stöðvarhús. Efnistaka í eða alveg við árfarvegi er alltaf óæskileg þar sem áhrif efnistökkunnar geta haft áhrif á rof bæði langt fyrir ofan og neðan við fyrirhugað efnistökusvæði og áhrifasvæðið verður mun stærra en sem nemur stærð námunnar. Námusvæði K við Illuá er í jökulruðningi sem er nokkuð vel gróinn og á óröskuðu svæði neðan við helsta framkvæmdasvæðið. Þá bendir Náttúrufræðistofnun á ósamræmi í töflum í skýrslunni, í töflu 3.2 er rask vegna náma utan lónstæðis með jaðarsvæðum 18,0 ha en í öðrum töflum er það sagt 21,5 ha.	<i>Með jaðarsvæðum er rask vegna náma 21,5 ha og þarf að laga það í töflu 3.2. Gert er ráð fyrir að án tímabundinna rasksvæða verði varanlegt rask vegna náma 18,0 ha.</i>
6 Á bls. 103 í matskýrslu segir: “Sex tegundir eru á valista (Náttúrufræðistofnun Íslands 2018d) og 9 skilgreindar sem forgangstegundir fugla fyrir tillögur að B-hluta náttúruminjasrár, m.t.t. verndargildis, ályktunar Bernarsamningsins og/eða vegna ábyrgðar Íslands á viðkomandi tegund, þar sem 20% eða meira af Evrópustofni hennar nýtir landið til varps eða kemur við á Íslandi á ferðum sínum.” Náttúrufræðistofnun bendir á að forgangstegundir voru einnig valdar út frá stöðu á valista og því þarf að breyta hér orðalagi, sjá: https://www.ni.is/is/midlun/natturuminjaskra/forgangstegundir-fugla Fjöldi forgangstegunda er því fleiri en níu. Í töflu 5.7 eru nokkrar villur og það þarf einnig að leiðrétta í texta	<i>Þessar upplýsingar eru teknar beint upp úr skýrslu Náttúrustofu Austurlands, sem fylgir skýrslunni sem viðauki 1.</i>

Umsögn	Viðbrögð
- Fálki – auk þess að vera á válista er hann einnig á lista Bernarsamningsins og ábyrgðartegund - Sandlóa – ábyrgðartegund - Sílamáfur – fellur undir Data deficient á válista eða DD - Ef fugl er á válista er stundum skráð “V” undir Forgangstegund og stundum ekki – sbr. hér að ofan þá voru forgangstegundir m.a. valdar út frá stöðu á válista.	
7 Náttúrufræðistofnun tekur undir niðurstöðu sérfræðiskýrslu um að neikvæðustu áhrifin verða líklega á heiðagæsir og telur að þau ættu að vera stigi ofar en á aðrar fuglategundir, eða verulega neikvæð, en að áhrif á aðrar tegundir verði talsvert neikvæð. Ekki er talinn möguleiki á því að lágmarka neikvæð áhrif með því að tímasetja framkvæmdir utan varp- og ungatíma og erfitt verður að draga úr aðgengi með ferðatakmarkunum og því duga ekki mótvægisáðgerðir til að vægi áhrifa á heiðagæs færist á milli flokka. Fellistaðir koma ekki í staðinn fyrir töpuð varpsvæði. Náttúrufræðistofnun telur að vegna losunar gróðurhúsalofttegunda við byggingu og rekstur virkjunar, ætti framkvæmdaaðili að ráðast í endurheimt votlendis eða uppgræðslu til mótvægis. Líkt og er komið inn á umhverfismatsskýrslu, er mikilvægt að aðgerðir til kolefnisbindingar feli ekki í sér rask á svæðum sem þegar eru í góðu ástandi og nýtast sem búsvæði, m.a. ábyrgðartegunda fugla. Ofangreindar aðgerðir henta betur til að samræma markmið um loftslagsmál og líffræðilega fjölbreytni heldur en skógrækt. Komi til skógræktar ætti eingöngu að nota innlendar trjategundir og gæta þess að henni fylgi ekki neikvæð áhrif á líffræðilega fjölbreytni, einkum á búsvæði mófugla.	<i>Framkvæmdaraðili sér ekki af hverju erfitt ætti að verða að draga úr ferðatakmarkunum, sem ætlað er að draga úr verulega neikvæðum áhrifum á heiðagæsir og aðra fugla.</i> <i>Varðandi endurheimt votlendis, þá er gert ráð fyrir þeirri mótvægisáðgerð í kafla 5.4.2.</i>
8 Samkvæmt sérfræðiskýrslu Náttúrustofu Austurlands eru áhrif framkvæmdanna á votlendi verulega neikvæð (Tafla 31, bls 109-110), þrátt fyrir að dregið hafi úr umfangi rasks eftir breytingar þar sem hætt var m.a. við lón í Leirdal. Í umhverfismatsskýrslunni eru áhrifin hins vegar nokkuð eða talsvert neikvæð og ástæðan er talin vera að til stendur að leggja fljótandi vegi og því meira staðbundið. Náttúrufræðistofnun bendir á að litlar rannsóknir hafa verið gerðar á áhrifum „fljótandi vega“ á votlendi. Vera má að áhrif fljótandi vega á votlendi hafi minni áhrif en uppbyggðir vegir en fáar rannsóknir eru til að styðja það og því ákveðin óvissa varðandi það mat. Bent skal á að verulegur hluti votlendis lendir undir lóni og fljótandi vegir breyta þar engu um. Einnig verður að taka tillit til uppbrots á samfelldu votlendi, einkum þess sem fellur undir ákvæði 61.gr. náttúruverndarlaga (nr. 60/2013).	<i>Framkvæmdaraðili hefur sjálfur góða reynslu af lagningu „fljótandi“ vega eins og sjá má til að mynda á mynd 3.26 í umhverfismatsskýrslunni, en þar er landið áfram vel blautt beggja vegna vegarins.</i> <i>Einungis hluti þess votlendis sem lendir undir lóni fellur undir ákvæði 61. gr. náttúruverndarlaga eins og sjá má á mynd 5.20.</i>

Umsögn	Viðbrögð
9 Samkvæmt sérfræðiskýrslu Náttúrustofu Austurlands eru áhrif framkvæmdanna á vistgerðir og æðplöntur verulega neikvæð (Tafla 31, bls. 109-110) en nokkuð neikvæð á báða þætti í umhverfismatsskýrslu. Í umhverfismatsskýrslu er það metið svo að með bættu aðgengi vegna lagningar vegslóða muni draga úr álagi á gróður, þ.e. minnkandi þörf bænda á að fara um afrétti á fjór- eða sexhjólum, eða hestum. Þessu til stuðnings er vísað í sérfræðiskýrslu Viðauka 5_áhrif á samfélag og ferðapjónustu og útivist. Rétt er að aðgengi mun batna, fyrir bændur í smölun, veiði- og ferðamennsku, en það getur ekki að mati Náttúrufræðistofnunar talist til mótvægisáðgerða vegna álags á gróður eins og umhverfismatsskýrsla gefur tilefni til að áætla, þannig að áhrif á vistgerðir og æðplöntur verði nokkuð neikvæð frekar en nokkuð til talsvert neikvæð. Sérstaklega þegar lítið er til þess sem fram kemur í viðauka 5_sérfræðiskýrslu um áhrif á samfélag og ferðapjónustu og útivist, þar sem segir á bls. 11 að t.d. sexhól marka lítið í yfirborðið. Auk þess kemur fram að almenn umferð sé lítil um svæðið. Aukið aðgengi eykur hættu á meira álagi og eykur hættu á að t.d. framandi ágengar tegundir berist inn á svæðið.	<i>Í þessu samhengi skal áréttað, að framkvæmdaraðili er reiðubúinn að takmarka aðgengi almennings um aðkomuvegin inn dalinn ef vilji er fyrir því, í þeim tilgangi að takmarka álag á gróður. Það að bændur geti eftir sem áður nýtt sér veginn á ferð um afréttinn er ekki sett fram sem mótvægisáðgerð heldur má líta á það sem jákvæða afleiðingu bættis aðgengis.</i>
10 Hætta á lónrofi er metin nokkuð neikvæð skv. umhverfismatsskýrslu og vísað í tiltölulega litla jarðvegsþykkt. Það fer að öllum líkindum eftir gróðri/vistgerðum en miðað við að í samtals um 40% lónstæðis eru vistgerðir eins og lyngmóavist á láglandi, starungsmýravist og vistgerðir graslendis þá má búast við að jarðvegsþykkt geti verið allnokkur. Samkvæmt sérfræðiskýrslu Náttúrustofu Austurlands eru áhrif vegna losunar kolefnis frá fyrirhuguðu lóni metin nokkuð neikvæð skv. grófu mati (Tafla 31 bls. 109-110). Samkvæmt umhverfismatsskýrslu eru áhrifin aftur á móti metin nokkuð jákvæð þar sem samanburður í skýrslunni er við notkun á jarðefnaeldsneyti. Náttúrufræðistofnun gerir athugasemd við þá nálgun í umhverfismatsskýrslu og telur að samanburður ætti frekar að vera við ástands landsins í lónstæði eins og það er núna jafnvel þó „...færa megi rök fyrir því að ef fyrirhuguð virkjun kæmi til með að stuðla að orkuskiptum myndi hún samræmast þeim markmiðum með því að stuðla að minni notkun jarðefnaeldsneytis“, sérfræðiskýrsla Náttúrustofu Austurlands (bls. 94).	<i>Framkvæmdaraðili er ósammála því að samanburðurinn eigi að vera við ástand landsins í lónstæði eins og það er núna frekar en við notkun á jarðefnaeldsneyti. Nægir til að mynda að nefna að á síðustu árum hefur komið ítrekað upp að fiskmjölsverksmiðjur hafi ekki getað nýtt sér rafmagn vegna lítills framboðs þó svo að búið sé að fara í miklar fjárfestingar er tengjast orkuskiptum í rafmagn úr olíu.</i> <i>Enn fremur er vakin athygli á því að Umhverfis- og orkustofnun telur umfjöllun um orkuskipti í umhverfismatsskýrslunni vera viðunandi.</i>
Veðurstofa Íslands	
1 Veðurstofa Íslands gerir ekki athugasemd við umhverfismatsskýrsluna.	<i>Ekki er þörf á viðbrögðum.</i>

Umsögn		Viðbrögð
Múlaþing		
1	Athygli framkvæmdaraðila er vakin á að yfirstandandi er vinna við nýtt Aðalskipulag Múlaþings og mögulegt að óska eftir því að gert verði ráð fyrir fyrirhugaðri framkvæmd í skipulagstillögunni m.a. hvað varðar efnistöðuvæði og nýjar vegtengingar ásamt viðeigandi landnotkun.	Framkvæmdaraðili mun setja sig í samband við sveitarstjórn Múlaþings vegna þeirra breytingar sem gera þarf á aðalskipulagi vegna fyrirhugaðrar virkjunar.
2	Greint er frá því í umhverfismatsskýrslu að niðurstöður umhverfismats verði nýttar til þess að útbúa sérstaka vöktunar- og eftirlitsáætlun fyrir framkvæmda- og rekstrartíma virkjunarinnar. Í töflu 6.1 má sjá drög að þeim þáttum sem áætlað er að vinna með en til viðbótar leggur Múlaþing áherslu á að mótuð verði vöktunaráætlun annars vegar vegna hugsanlegs landbrots og bakkarofs meðfram lóninu og á bökkum Geitdalsár neðan stíflu og hins vegar á möguleg burðarsvæði hreindýra. Fyrirgreindar vöktunar- og eftirlits-áætlanir þurfa að liggja fyrir þegar sótt verður um framkvæmdaleyfi	Það er sjálfsagt að verða við þessu og mun framkvæmdaraðili leggja fram endurbætta vöktunar- og eftirlitsáætlun með umsókn um framkvæmdaleyfi.
3	Að mati Múlaþings er nauðsynlegt að skerpa á því hvert eignarhald og umsjón með fyrirhuguðum aðkomuvegum verður og jafnframt skýra nánar hvernig og hvenær honum verði lokað með tilliti til mótvægisáðgerða.	Framkvæmdaraðili mun ákveða þessa hluti í samráði við landeigendur og bændur á svæðinu. Í sumum tilfellum hafa landeigendur viljað setja upp hlið með talnalaus til að geta stjórnað umferð, t.d. á veiðitímabili rjúpu. Framkvæmdaraðili mun viðhalda veginum.
4	Fram kemur að haft verði að leiðarljósi að raforku frá Geitdalsárvirkjun verði nýtt í heimabyggð – áhugavert væri að sjá nánari útfærslu á því.	Innmötun raforku verður á Hryggstekk. Öll raforka frá virkjuninni mun því nýtast sem næst innmötunarstað, þ.e. á Austurlandi. Hver endanlegur orkukaupandi verður liggur ekki fyrir. Það verður ekki gengið frá endanlegum samningi um orkusölu fyrr en framkvæmdaraðili sér að tilskilin leyfi fyrir virkjuninni muni fást.
5	Vinna skal áhættumat vegna möguleika á stíflurofi.	Framkvæmdaraðili mun láta vinna áhættumat vegna stíflurofs.
6	Ástæða þykir til að fjallað verði sérstaklega um hvernig frágangi að loknum starfstíma verði háttað.	Að loknum starfstíma verða mannvirki eins og stífla og stöðvarhús rifin niður og sár í landi löguð að næsta umhverfi. Þá verður inntakslónið tæmt og hugsanlegt set grætt upp eða því mokað upp og keyrt með það á samþykktan urðunarstað. Í lónstæði verða ógróin svæði einnig löguð að umhverfi með sáningu staðartegunda. Öll uppgræðsla verður í samráði við Land og skóg. Framkvæmdaraðili mun vera í samráði við yfirvöld um hvort þau vilji að vegurinn verði fjarlægður eða ekki.

Umsögn		Viðbrögð
Fiskistofa		
1	Fiskistofa vísar til umfjöllunar í umhverfismatsskýrslu er varðar rask í Leirudalsá.	Fiskistofa vísar til umfjöllunar sem er að finna í viðauka 1, þar sem fjallað var um möguleg áhrif virkjunarmannvirkja eins og þau voru sett fram í matsáætlun. Í umhverfismatsskýrslu er greint frá breytingum í þá átt að hætt hafi verið við alla mannvirkjagerð við Leirudalsá og að umfangið sé þar af leiðandi orðið mun minna.
2	Fiskistofa bendir á að fyrirhugaðar framkvæmdir hefðu mikil áhrif á lífríki í vatni og því háðar leyfi Fiskistofu.	Fram kemur í kafla 1.4 að leyfi Fiskistofu þurfi til framkvæmdanna og mun framkvæmdaraðili sækja um það þegar þar að kemur.
Umhverfis- og orkustofnun		
1	Hollustuhættir, mengunarvarnir Í kafla 1. kemur fram að afla þurfi starfsleyfis sem Heilbrigðiseftirlit Austurlands veitir samkvæmt 6. gr. laga nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir og 5. gr. reglugerðar nr. 550/2018, um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnaeftirlit. Einnig þarf að afla starfsleyfis sem Heilbrigðiseftirlit Austurlands veitir fyrir meðal annars efnisnámi og landmótun vegna frágangs efnistöku- og framkvæmdasvæða, steypustöð, verktakaaðstöðu og starfsmannabúðum samkvæmt reglugerð nr. 550/2018, um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnaeftirlit. Umhverfis- og orkustofnun tekur undir nauðsyn þess að uppfylla ofangreindar kröfur og gerir að öðru leyti ekki athugasemdir við áform varðandi kröfur um hollustuhætti. Umhverfis- og orkustofnun telur umfjöllun hollustuhætti og áform um mengunarvarnir viðunandi.	Ekki þörf á viðbrögðum.
2	Orkuskipti Áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á losun kolefnis úr jarðvegi lónstæðis Geitdalsár- virkjunar voru metin nokkuð neikvæð í skýrslu Náttúrustofu Austurlands þar sem fyrirhugaðar framkvæmdir eru í ósamræmi við markmið laga um loftslagsmál nr. 70/2012, sem eru meðal annars að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda. Þó má færa rök fyrir því að ef fyrirhuguð virkjun kæmi til með að stuðla að orkuskiptum myndi hún samræmast þeim markmiðum með því að stuðla að minni notkun jarðefnaeldsneytis. Ef borin er saman 10 MW framleiðsla með jarðolíu, kolum eða gasi saman við græna raforku framleidda á Íslandi fæst að græn raforka losar einungis brot af CO ₂ í samanburði við jarðefnaeldsneyti. Framkvæmdaraðili telur ljóst að fyrirhuguð Geitdalsárvirkjun muni hjálpa til við að stuðla að orkuskiptum sem er eitt af markmiðum laga um loftslagsmál. Þar sem unnt er	Ekki þörf á viðbrögðum.

Umsögn	Viðbrögð
að nota raforku frá sjálfbærum vatnsaflsvirkjunum í stað þess að brenna jarðefnaeldsneyti, t.d. í farartækjum eða í verksmiðjum eins og fiskmjölsverksmiðjum, verður útlosun mengandi efna verulega minni. Með hliðsjón af því og þeim mótvægisáðgerðum sem unnt er að ráðast í ef þörf krefur vegna kolefnislosunar úr jarðvegi, eru áhrif vegna losunar gróðurhúsalofttegunda á loftslag metin nokkuð jákvæð. Umhverfis- og orkustofnun telur umfjöllun um orkuskipti viðunandi.	
3 Loftgæði og loftslagsmál Í kafla 5 er lagt mat á hversu mikið kolefni kemur til með að fara undir lón og áætlaða losun gróðurhúsalofttegunda vegna þess. Fram kemur að nauðsynlegt er mæla magn kolefnis í jarðvegi til að meta grunnástand. Náttúrustofa Austurlands hafi leitað við að meta magn kolefnis í jarðvegi sem færi undir lón fyrirhugaðrar Geitdalsárvirkjunar. Áætlun Náttúrustofunnar var þó þeim annmörkum háð að engin gögn um eiginleika jarðvegs á vettvangi lágu til grundvallar. Hún byggði þó á gildum sem eru dæmigerð fyrir íslenskan jarðveg og gæti því gefið grófa mynd af mögulegum kolefnisforða jarðvegs sem færi undir lón ef til framkvæmda kæmi og losun koltvísýrings í kjölfarið. Umhverfis- og orkustofnun telur umfjöllun um loftslagsmál fullnægjandi.	<i>Ekki þörf á viðbrögðum.</i>
Stjórn vatnamála Í umhverfismatsskýrslunni er fjallað um vatnafar, vatnalíf og vatnshlot í kafla 5.8 og byggja þau gögn á skýrslu Náttúrustofu Austurlands (NA). Fjallað er um rannsóknir á vatnalífi í Geitdalsá og úttekt NA á vistfræðilegu ástandi vatnshlota á áhrifasvæði fyrirhugaðrar Geitdalsárvirkjunar og mat á ástandi eftir virkjun. Þau vatnshlot sem verða fyrir mestum áhrifum af framkvæmdinni eru Geitdalsá 2 (102-1082- R), Geitdalsá 1 (102-1184-R) og Grímsá 2 (102-112-R). Umhverfismarkmið allra þessara vatnshlota samkvæmt lögum nr. 36/2011 um stjórn vatnamála og vatnaáætlunar 2022 – 2027 er að vera í mjög góðu vistfræðilegu ástandi og góðu efnafræðilegu ástandi. Þau markmið eru lagalega bindandi og má framkvæmdin ekki leiða til þess að vatnshlotin breyti um ástandsflokkun og nái ekki þeim umhverfismarkmiðum. Í umhverfismatsskýrslunni er fjallað um bein áhrif fyrirhugaðrar virkjunar á vatnalíf. Þau áhrif felast í breytingum vegna myndunar lóns (árfarvegur verður lón) þar sem stíflaður verður farvegurinn í Geitdalsá 2. Jafnframt verða töluverðar breytingar vegna skert rennslis í Geitdalsá 2. Eftirfarandi kemur fram í umhverfismatsskýrslunni: „Við byggingu Geitdalsárvirkjunar verður breyting á vatnsformfræði í Geitdalsá 2, þar sem stífla verður reist í	<i>Sjá viðbrögð við efnisatriði 2 við umsögn Hafrannsóknastofnunar.</i>

Umsögn	Viðbrögð
árfarveginum, lón myndað og rennslisbreytingar verða í ánni neðan stíflu. Tilraun til útreikninga á vatnsformfræðilegu ástandi í 3 Geitdalsá 2 eftir virkjun gerir ráð fyrir að vatnsformfræði vatnshlotsins fari úr mjög góðu ástandi í gott ástand (tafla 5.9). Helst má búast við breytingum á líffræðilegum og eðlisefnafræðilegum þáttum neðan stíflu og í uppistöðulóninu. Ekki er nákvæmlega hægt að segja fyrir um hverjar breytingarnar verða nema með vöktun á líffræðilegum og eðlisefnafræðilegum gæðaþáttum eftir að virkjun hefur verið reist“. Hér er vísað til skýrslu Náttúrustofu Austurlands en þar kemur fram að útreikningar sem gerðir voru á vatnsformfræði byggir á spágildum og að þetta sé í fyrsta sinn sem slíkir útreikningar eru gerðir á framkvæmd sem ekki hefur farið fram, því verði að taka niðurstöðunum með fyrirvara. Umhverfisog orkustofnun tekur undir það mat Náttúrustofunnar. Ennfremur kemur eftirfarandi fram í umsögn Hafrannsóknastofnunar dags. 6.2.2025 vegna umhverfismatsskýrslunnar: „Það er mat Hafrannsóknastofnunar að áhrif fyrirhugaðrar framkvæmdar í Geitdalsá séu aðallega á rennslishætti neðan stíflu og virkunar sem muni geta haft afgerandi áhrif á lífríki í Geitdalsá 2. Því hefði verið betra að horfa til þess matsþátta sem fékk lökustu einkunina í stað þess að nota heildareinkunn allra matsþátta. Í ljósi þess sem kemur fram í umhverfismatsskýrslunni varðandi reksturshætti virkunarinnar á lágrennslistímabilum hefði einnig verið mikilvægt að taka tillit til liðar D2 við mat á vatnsformfræði (Svava Björk Þorláksdóttir o.fl. 2023), þ.e. skammtímabreytinga á rennsli og hraða rennslisbreytinga, því sá liður er næmur fyrir rennslisbreytingum sem viðbúið er að verði vegna fyrirhugaðra rekstrarháttar virkunarinnar á lágrennslistímabilum. Ef það hefði verið gert er líklegt að niðurstaða mats á vatnsformfræði Geitdalsár 2 eftir virkjun hefði verið önnur og lakari en kom fram í skýrslu NA og í umhverfismatsskýrslunni“. Umhverfis- og orkustofnun tekur undir þetta mat Hafrannsóknastofnunar. Stofnunin bendir á að samkvæmt þeirri lýsingu sem sett er fram í umhverfismatsskýrslunni er gert ráð fyrir miklum rennslissveiflum á löngum kafla neðan stíflu sem mun að öllum líkindum hafa mikil áhrif á það vatnalíf sem þar þrífst. Umhverfis- og orkustofnun bendir á að gera þarf fullnaðar áhrifamat í samræmi við leiðbeiningar gerð áhrifamats fyrir vatnshlot. Þær leiðbeiningar má nálgast á slóðinni: http://vatn.is/haf-og-vatn/stjornvatnamala/ahrifamat-fyrir-vatnshlot/. Umhverfis- og orkustofnun vill einnig benda á að samkvæmt þeirri framkvæmdarlýsingu sem sett er fram í umhverfismatsskýrslunni og áhrif framkvæmdar á vatnshlotin þá þarf að afmarka ný vatnshlot vegna framkvæmdarinnar. Hluti af vatnshlotinu Geitdalsá 2 (102-112-R) er breytt í uppistöðulón þ.e. breytist í stöðuvatn sem tilheyrir öðrum vatnflokki og hefur önnur umhverfismarkmið. Jafnframt mun um 7 km kafla neðan stíflu	

Umsögn		Viðbrögð
	verða fyrir umtalsverðum rennslisbreytingum og óvíst um áhrif þess á umhverfismarkmið vatnshlutsins fyrir þann kafla straumvatnsins. Jafnframt vill Umhverfis- og orkustofnun benda á að óheimilt er að breyta ástandi yfirborðsvatnshluts úr mjög góðu ástandi í gott. Það er því mat stofnunarinnar að í tilfelli Geitdalsárvirkjunar þarf að taka til skoðunar umsókn um heimild til breytingar vatnshluts skv. 18 gr. laga nr. 36/2011 áður en til leyfisveitingar kemur.	
Minjastofnun Íslands		
	Minjastofnun segir gott að girða af minjar á framkvæmdatíma með litríkum borða svo stórvirkar vélar fari ekki of nærri minjunum. Rétt sé að minna á að hinar skráðu fornleifar eru friðaðar og hafa um sig 15 metra friðhelgunarsvæði út frá ystu sýnilegu mörkum þeirra, sbr. 22. gr. laga um menningarminjar. Leitast þurfi við að komast hjá raski á tóft nr. 2055-13 eins og kostur er. Ef slíkt reynist óhjákvæmilegt þurfi að sækja um leyfi til Minjastofnunar Íslands sem myndi þá fara fram á rannsóknir á minjunum áður en þær fengju að vika.	<i>Við endanlega hönnun verður reynt að komast hjá raski á umræddri tóft eins og kostur er. Ef slíkt reynist óhjákvæmilegt verður sótt um leyfi til Minjastofnunar Íslands eins og fram kemur í umsögn stofnunarinnar.</i>
Landvernd		
1	Fyrirtækið Geitdalsárvirkjun ehf. hyggst reisa allt að 9,9 MW virkjun í Geitdalsá í Múlaþingi. Verkefnið hefur verið minnkað sem nemur áður áformuðu uppistöðulóni á svokölluðum Leirudal. Þessum hluta fagnar Landvernd að sjálfsögðu þar sem framkvæmdaðili þurfti að taka mið af niðurstöðu um viðtækari náttúruspjöll. Áformin að þessu sinni byggjast á því að stækka inntakslón mikið með nýjum og stórum fjölþættum umhverfisáskorunum sem hafa að keðjuverkandi neikvæð áhrif á svæðið sem ætlað er að fari undir lónið auk annarra framkvæmda- og áhrifaþátta sem fylgdu ekki fyrri áformum og munu hafa stórtækar afleiðingar á náttúru og líffræðilegan fjölbreytileika.	<i>Það er ekki rétt að inntakslónið sé stækkað mikið. Í matsáætlun var gert ráð fyrir 0,3 km² inntakslóni en í umhverfismatsskýrslunni er lónið 0,36 km² í hæstu stöðu.</i>
2	Landvernd gagnrýnir að 9,9 MW virkjun skuli enn flokkuð sem smávirikun. Engin sérstök rök eru fyrir því að stærðarmörk virkjana sem ekki þurfa að undirgangast ferli rammaáætlunar séu 10 MW. Þá sé áhyggjuefni hve nálægt þeim mörkum en rask vegna 9,9 MW virkjunar annars vegar og 10 MW hins vegar er að öllu leiti sambærilegt og því eðlilegt að áformin séu sett í valkostagreiningu Rammans. Landvernd þætti eðlilegt að þessu mörk væru mun lægri.	<i>Sjá viðbrögð við aths. 4 í umsögn forsætisráðuneytisins.</i>
3	Mikil andstaða komið fram við virkjanaáform á svæðinu, sjá nánari umfjöllun. Landvernd hefur áður lagt fram umsagnir um aðra Geitdalsárvirkjun en hér er á dagskrá.	<i>Ekki er hægt að taka undir með Landvernd um að andstaða sé mikil við virkjanaáform á svæðinu. Fyrir utan umsagnir náttúruverndarsamtaka hafa</i>

Umsögn	Viðbrögð
	um fimm umsagnir borist þar sem flokka má sjónarmiðin sem neikvæð gagnvart virkjuninni.
4 Athygli vekur að fyrirtækinu er ekki gert að hefja nýtt ferli með gerð skipulagslýsingar og matsáætlunar þótt hér sé um nýja stóra virkjun að ræða með verulegum frávikum og breytingum í sama vatnsfalli og slíka stækkun á inntakslóni/miðlunarlóni að umhverfisáskoranir hafa ekki minnkað. Ber þá helst að geta að hækkun stíflu frá upphaflegu áformum um 8 metra. Landvernd áréttar að hér er ekki um sömu framkvæmd að ræða og áður var lögð fram í matsáætlun til áhrifamats. Hluti rannsókna sem gerðar hafa verið á svæðinu m.a. vegna náttúrufars og lífríkis taka því að töluverðu leyti tillit til rannsókna sem gerðar voru undir allt annarskonar og ósambærilegum áformum og um Geitdalsvirkjun.	Landvernd virðist eitthvað vera að mistúlka þær breytingar sem orðið hafa á fyrirhugaðri framkvæmd frá matsáætlun til umhverfismatsskýrslu. Eins og áður hefur komið fram stækkar inntakslónið um 0,06 km² og stíflan hækkar nokkuð. Að öðru leyti fólust breytingarnar í því að fallið var frá áformum um bæði miðlunarlón með tilheyrandi stíflugerð og vegagerð sem og að veita nokkrum ám og lækjum til virkjunarinnar. Sem sagt, verulega var dregið úr umfangi fyrirhugaðrar mannvirkjagerðar.
5 Fram kemur í lýsingu að markmið Geitdalsárvirkjunar ehf. sé að skapa verðmæti til lengri tíma litið fyrir alla hlutaðeigandi aðila, sem þó eru ekki tilgreindir sérstaklega. Ekkert liggur fyrir um nýtingu orkunnar enda líklegt að til standi að á að hún renni til hæstbjóðenda. Þá segir að markmiðið sé að virkja vatnsaflíð á hagkvæman hátt og standa að hönnun mannvirkja og framkvæmdum á forsendum umhverfis. Landvernd gerir athugasemdir við þá framsetningu því mat á því hvort varanleg ráðstöfun á þeim almannagæðum sem felast í náttúru sem er fórn að er fyrir framkvæmdina hlýtur að byggja á víðtækara mati en hagnaðarvon framkvæmdaraðila einvörðungu. Aukin framleiðsla á orku og hagnaðarvon framkvæmdaraðila getur ekki ein og sér verið réttlæting fyrir eyðileggingu á náttúruverðmætum. Vatnsaflsvirkjanir eru skaðlegar fyrir náttúru á virkjanasvæðinu og því ekki hægt að segja að framkvæmdin sé á forsendu umhverfisins án þess að það sé rökstutt frekar.	Virkjun Geitdalsár kemur til með að auka við tiltæka orku á Austurlandi, sem hefur verið af skorum skammti. Benda má á að fyrirtæki hafa þurft að fresta verkefnum vegna takmarkaðrar raforku. Má þar sem dæmi nefna landtengingu skipa, orkuskipti í samgöngum á landi og láði og stækkanir/nýjungar í sambandi við fiskveiðar. Þá hafa fiskmjölsverksmiðjur þurft ítrekað að nota olíu í stað rafmagns eins og áður hefur komið fram.
6 Fram kemur að framkvæmdaðili hafi nú þegar óskað eftir nauðsynlegum breytingum á aðalskipulagi og auk þess kemur fram að stefnt sé á að tillaga að breyttu skipulagi liggi fyrir að loknu mati á umhverfisáhrifum. Hér gefur fyrirtækið sér þá niðurstöðu að sveitarfélagið komi til með að breyta sínu skipulagi svo að það henti fyrirhuguðum framkvæmdum. Landvernd minnir á að aðalskipulag fer í víðtækt samráð og því ekki hægt að gefa sér niðurstöður alls ferlisins.	Framkvæmdaraðili hefur að sjálfsögðu verið í nánú samráði við sveitarstjórn Múlapings vegna verkefnisins og er að fullu kunnugt um að breytingar á skipulagi og útgáfa framkvæmdaleyfis eru háðar samþykki sveitarfélagsins.
7 Það er mikið inngríp að fjölga iðnaðarsvæðum fyrir vatnsorkuver við rætur Hraunasvæðisins sem mun skerða víðerni og viðkvæma náttúru enn frekar með áframhaldandi stórfamkvæmdum. Fram kemur að hálfu framkvæmdaðila að engin svæði innan afmörkunar svæðis njóti sérstakrar verndar. Þar fer framkvæmdaðili rangt með því fossar og flúðir neðan inntakslóns njóta sérstakrar verndar auk lífríkis,	Það er ekki rétt að framkvæmdaraðili haldi því fram að engin svæði á framkvæmdasvæðinu njóti sérstakrar verndar. Þvert á móti eru vistkerfi og jarðminjar, sem heyra undir 61. gr. náttúruverndarlaga og njóta þar með sérstakrar verndar, notuð sem viðmið fyrir umhverfisþætti, en einkenni og

Umsögn	Viðbrögð
votlendissvæða, vistgerða og menningarminja sem þar er að finna. Fossar og nánasta umhverfi þeirra, njóta sérstakrar verndar samkvæm 61. gr. laga nr. 60/2013 um náttúruvernd. Fossar og flúðir hafa almennt mikið aðdráttarafl og hafa því mikið gildi þegar kemur að útivist hverskonar. Augljóst er því að 50- 80% skert rennsli á 7 km svæði í Geitdalsá mun hafa óafturkræf áhrif á þennan mikilvega umhverfisþátt. Fyrir liggur að Náttúrufræðistofun hefur ekki enn lagt heildstætt mat á verndargildi svæðisins með tilliti til flokkunar á náttúruminjaskrá.	<i>vægi áhrifa eru metin með tilliti til skilgreindra viðmiða og vægiseinkunn gefin í kjölfarið.</i>
8 Eins og fram kemur er virkjunin alveg við mörk þess að þurfa að undirgangast ferli Rammaáætlunar. Ekki er getið um möguleg stækkunaráform síðar en miðað við fyrri áætlanir telur Landvernd rétt að Skipulagsstofnun kalli eftir því hvort slík áform séu enn til staðar. Þótt fagnaðarefni sé að hætt hafi verið við miðlunarlón á Leirudal þá er nýju inntaks- miðlunarlóni ætlað margfalt stærra hlutverk en áður. Meta verður hvort um raunverulegar mótvægisáðgerðir er að ræða eða hvort verið sé að færa umhverfisskaðann til. Viðkomandi virkjun mun engin úrslitaáhrif hafa á orkubúskap innan landshlutans þar sem raforkuframleiðslan er nú þegar griðarlega mikil. Ljóst er að um 7 km lagnaleiðir fyrir þrýstipípu, rafstrengja og ljósleiðara munu valda miklu umróti á landi og þá er eitt stærsta einstaka inngripið án vafa 7 km stofnvegur skrifaður er inn sem fljótandi burðarveg. Fyrir liggur að á votlendum svæðum hafa slíkir vegir litla sem enga kosti umfram jarðvegskipta vegi, þar sem báðar aðferðir leiða til rofs á jarðlögum, vistgerðum og náttúrulegu vatnaflæði og þar með algjörri umbreytingu á þeim svæðum sem slíkir vegir eru lagðir með þunganum sem fylgir efnisflutningum og umferð annarra tækja. Þó hægt verði að bæta stöðu staðbundið með lögnum undir vegi munu þeir engu að síður rjúfa óröskuð vatna- og vistkerfi og breyta framrás og stöðu votlendra varanlega. Landvernd lýsir sérstökum áhyggjum af svokölluðum fljótandi vegum sem framkvæmdaðilar halda á lofti að séu skaðaminnkandi úrræði. Mikilvægt er að halda þeirri staðreynd á lofti að ásýnd Geitdals mun með framkvæmdinni breytast úr ósnortnu svæði yfir í varanlega mannert með þeim viðamiklu framkvæmdum sem áætlaðar eru með vegalögn og mikið stækkaðri stíflugerð. Landvernd þykir gæta ónákvæmni í framkvæmdalýsingu varðandi strenglagnir þar sem segir „mun að öllum líkindum liggja með Geitdalsvegi.“ Þessi frávik í lýsingu strenglagnar gera umsagnaraðilum erfitt um mat.	<i>Varðandi þau atriði sem hér eru gerðar athugasemdir við, vill framkvæmdaraðili koma eftirfarandi á framfæri:</i> <i>• Ekki eru uppi áform um stækkun virkjunar síðar.</i> <i>• Fyrirhugað inntakslón er einungis 0,06 km² stærra en áður var áformað þannig að hlutverk þess er svipað og áður var ráðgert þegar áform voru uppi um miðlunarlón á Leirudal.</i> <i>• Raforkuframleiðsla á Austurlandi sem nýtist almenningi og smærri fyrirtækjum er takmörkuð.</i> <i>• Til eru fyrirmyndir af fljótandi burðarvegum sbr. mynd 3.26 af vegi upp með Þverá í Vopnafirði. Þar má sjá að þessi aðferð virkar ákaflega vel þar sem landið er vel blautt beggja vegna vegarins.</i> <i>• Endanleg lega rafstrengs verður ákveðin í samráði við Landsnet/RARIK. Myndir í skýrslunni sýna að ummerki eftir streng, sem plægður er niður, eru sáralítill.</i>
9 Í öllum viðmiðum við greiningu á áhrifum á landslagsheildir 1 – 2 – 3 koma fram neikvæð áhrif eða allt frá því að vera talsverð eða nokkuð neikvæð. Of lítið er gert úr áhrifum á landslagsheildir á svæðinu í ljósi þess hve nú þegar hefur verið þrengt að m.a. óbyggðum víðernum.	<i>Eins og fram kemur í kafla 5.2.2 eru áhrif innan óbyggðra víðerna metin vera nokkuð neikvæð. Einkunnin byggist á því að sýnileiki til fyrirhugaðra mannvirkja er lítt útbreiddur innan óbyggðra víðerna.</i>

Umsögn	Viðbrögð
10 Þegar virkjunaráform eru metin á þessu svæði hvað varðar víðerni, vantar inn í skýrsluna að draga fram hvað nú þegar hefur verið virkjað með stórum stíflum og eða miðlunarlónum á hálendi Austurlands. Sýna þyrfti uppdrætti og eða loftmyndagrunn af landi sem þegar hefur verið spilt allt frá Háslóni, Hraunaveitum og að Ódáðavötnum svo umsagnaraðilar átti sig nánar á hversu gengið hefur verið á víðernin eystra nú þegar. Landvernd lítur á ósnortinn óbyggðan Geitdalinn sem landslagsheild sem býður upp á víðernisupplifun. Ljóst er að víðernisupplifun við og yfir lónsstæði Geitdalsár eyðileggst.	<i>Hér er að mati framkvæmdaraðila seilst langt með því að ætla að tengja framkvæmdir vegna Geitdalsárvirkjunar við framkvæmdir sem eru langt innan miðhálandislínunnar. Sem dæmi eru um 50 km í beinni loftlínu frá fyrirhuguðu inntakslóni Geitdalsárvirkjunar að Háslóni og um 28 km að Kelduárlóni (hluti Hraunaveitu).</i>
11 Tilgreint er að ásýndaráhrif verði aðeins hjá þeim sem eiga leið um Geitdalinn eins og að sjónsvið að lónsstæði og virkjun sé ekkert fyrir ofan stífluna sjálfa. Landvernd veit að þessi framkvæmd er ekki á pari hvað varðar ásýnd og 200 m há vindorkuver en engu að síður þá mun ásýndin af áformaðri virkjun Geitdalsárvirkjunar hafa víðtæk áhrif á stóru svæði. Að skrifa í skýrsluna að framkvæmdin hafi aðeins staðbundin áhrif er smættun því um er að ræða stóra stíflu og inntakslón, gjörbreytta ásýnd árfarvegjar og svo áhrif frá vegalagningu við hlið árfarvegjar á 7 km kafla auk stöðvarhúss. Þá hlýtur þeim sem meta áhrif ásýndar að vera ljóst að þeir sem verða fyrir áhrifum vegna neikvæðrar ásýndar eru þeir sem vilja upplifa svæðið allt. Að setja það fram sem kost að ásýndin nái ekki til byggða eða sé í alfaraleið minnir óþægilega á viðhorf við gerð Kárahnjúkavirkjunar að í lagi væri að spilla landi sem fáir færu um. Hefur hugarfar ekki breyst síðan? Þegar sífellt meiri eftirspurn er einmitt eftir svæðum þar sem fáir koma.	<i>Við mat á ásýndaráhrifum er yfirleitt litið til þess hvort áhrifin nái til fjölda fólks, þ.e. til fjölfarinna staða og/eða byggðar. Slíkt á ekki við í tilvikum Geitdalsárvirkjunar og því eru áhrifin metin vera takmörkuð.</i> <i>Framkvæmdaraðili vill enn fremur taka fram, að öll mannvirkjagerð mun taka mið af umhverfinu þannig að rask verði í lágmarki og allur frágangur til fyrirmyndar líkt og sjá má á myndum 3.24 og 3.25.</i>
12 Í skýrslu Náttúrustofu Austurlands voru áhrif fyrirhugaðra framkvæmda metin verulega neikvæð á votlendi þar sem votlendi yfir 2 ha að stærð njóta sérstakra verndar skv. náttúruverndarlögum nr. 60/2013. Landvernd metur þennan lið mikinn áfellsdóm yfir framkvæmdinni. Bein áhrif framkvæmda á votlendi eru mjög neikvæð, bæði á lífríki og þau valda einnig mikilli losun kolefnis í andrúmsloftið. Í kaflanum má sjá alhæfingar þar sem framkvæmdaraðili telur sig geta beitt mótvægisáðgerð með fljótandi vegi á svæði þar sem hvað mesta heildstæða raskið mun eiga sér stað þ.e. við lagningu 7 km af 5 m breiðum vegi og vegskeringum að auki. Ætla má því að með vegskeringum geti vegstæði náð allt frá 8 m að breidd að jafnaði sem er mikið inngrip um svo langan veg í lítt eða ósnortnu landi. Nánari jarðfræðileg úttekt þarf að eiga sér stað þar sem gerð er grein fyrir jarðmyndunum og jarðvegi á vegsvæðinu. Jafnframt þarf að gera grein fyrir vatnasviði svæðisins þar sem áætlaður vegur verður lagður um og hvaða áhrif framkvæmdir koma til með að hafa á grunnvatnsstreymi og vatnshlot á grunni vatnalaga. Erfitt er að nálgast gögn um fljótandi vegi í íslensku umhverfi en eflaust geta fljótandi vegir skilað sínu á svæðum með léttum vegi, fargi og sömuleiðis léttu umferð	<i>Hér skal aftur bent á fyrri viðbrögð þar sem fram kemur að til eru fyrirmyndir af fljótandi burðarvegum sbr. mynd 3.26 af vegi upp með Þverá í Vopnafirði. Þar má sjá að þessi aðferð virkar ákaflega vel þar sem landið er vel blautt beggja vegna vegarins.</i>

Umsögn	Viðbrögð
en þannig er ekki framkvæmd vegalagningar um Geitdal. Framkvæmdaðili skýrir þessa aðgerð með því að segja ” þykir þó líklegt að unnt sé að minnka áhrif á votlendi verulega. Í skýrslu VSÓ ráðgjöf frá árinu 2003 fyrir vegagerðina segir meðal annars á bls 30, ”þær aðgerðir sem helst voru nefndar sem umdeilanlegar voru hinir fljótandi vegir og það að fjarlægja vegi. Ekki séu komnar nægar sannanir fyrir því að hinir fljótandi vegir þjóni ætluðu hlutverki” Votlend svæði innan áhrifasvæðis framkvæmdanna hljóta að verða fyrir óafturkræfum náttúruspjöllum. Jarðvegur á votlendum svæðum mun þjappast undan tugum tonna af fargi og stöðva áður náttúrulega framrás vatns og viðkvæmra vistgerða.	
13 Í skýrslu Náttúrustofu Austurlands voru áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á aðra þætti lífríkis er tengjast gróðri metin nokkuð eða talsvert neikvæð. Fram kemur að væntanleg áhrif á vistgerðir og æðplöntur séu í ósamræmi við verndarmarkmið náttúruverndarlaga nr. 60/2013, 2. gr., þar sem fjallað er um að viðhalda skuli fjölbreytni vistgerða, standa vörð um vistkerfi landsins og varðveita tegundir lífvera og náttúruleg búsvæði þeirra. (Umfjöllun Landverndar tengt þessu efni er nánar að finna í niðurlagi um alþjóðlegar skuldbindingar Íslands og eftirfylgni í þeim efnum.) Þá kemur fram í skýrslu Rannsóknarmiðstöðvar Háskólans á Akureyri (RHA) að „með vegi inn í dalinn komi álag á gróður til með að minnka þar sem þörf bænda á að fara á fjórhjólum, sexhjólum, mótorhjólum og hestum um gróið land í tengslum við nýtingu afréttarins mun minnka“ Landvernd mótmælir samanburði sem RHA leggur á borð í þessari skýrslu. Hér er Skipulagsstofnun bent á að rétt væri að krefja framkvæmdaðila um að fjarlægja mat RHA úr skýrslunni þ.e. að lagning vegar um votlendi sé mótvægisáðgerð og skaðaminnkun. Fyrir slíkri fullyrðingu þarf að liggja fyrir rökstuðningur. Sauðfé í víðáttum dala og afrétti er ekki staðbundið og sama á við um aðgengi að veiði hverskonar. Það er með öðrum orðum gríðarlega langsótt að reyna að réttlæta slíkan veg með slíkum ágiskunum. Landvernd telur að þessi meinta „jákvæða mótvægisáðgerð“ að mati RHA, hljóti að dæma sig sjálf.	<i>Hér skal aftur vísað til viðbragða við efnisatriði 9 við umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands, þar sem fram kemur að sú staðreynd að bændur geti nýtt sér veginn á ferð um afréttinn er ekki sett fram sem mótvægisáðgerð heldur má líta á það sem jákvæða afleiðingu bættis aðgengis.</i>
14 Lónrof verður umtalsvert mikið sem og kemur fram í viðauka en þar er þó dregið verulega úr áhrifum að mati sérfræðings COWI með því að beita ágiskunaraðferðum fremur en staðreyndum. Það eitt og sér að sveiflur lónsins verði amk 12 metrar á slíku rofsvæði þá má vænta verulegra beinna afleiðinga á náttúrutap auk losunar CO2 frá landi. Rofgjörn efni eru til staðar og rofbakkar munu myndast þar sem viðkvæmni jarðvegs er mest vegna hvoru tveggja öldu og vindrofs. Hætt er því við að ríkjandi hvassar vindáttir munu meðal annars bæta enn á leir og sandfok sem þegar er til staðar í byggð á Héraði þegar frá Hálslóni og upptökum jökuleyra. Sýnt er að mótvægisáðgerðir	<i>Eins og fram kemur í kafla 5.4.2 má lágmarka áhrif rofs við lónið með skilvirkri vöktun, styrkingu gróðurs á svæðinu og ýmsum sértækum lausnum svo sem að verja rofbakka. Enn fremur er vísað í nánari útlistun á mögulegum mótvægisáðgerðum í viðauka 6.</i> <i>Að mati framkvæmdaraðila er langt seilst með að bera saman fyrirhugað 0,36 km² inntakslón við Hálslón sem er 63 km² að stærð og með allt að 75 m vatnsborðssveiflu. Engu að síður má benda á varðandi mótvægisáðgerðir við Hálslón, að þá segir á vefnum sjalfbaerni.is, að „mótvægisáðgerðir eru</i>

Umsögn	Viðbrögð
gegn rofi við Háslón hafa reynst kostnaðarsamar og ekki skilað þeim árangri sem þurfti miðað við kostnað. Það að reynslan að mati COWI að frá öðrum lónum væri lítið magn jarðvegs sem rofnar við lónsströnd endi sem áfoksefni er ljóst að þar hefur Háslón ekki verið nýtt til viðmiðunar.	<i>að skila góðum árangri m.a. áburðargjöf á áfokssvæðin sem er greinilega mjög mikilvæg þar sem öflugur gróður nær að binda áfoksefnin og varna því að þau berist lengra inn á gróid land.“</i>
15 Landvernd telur að loftslagsáhrif og losun CO₂ séu vanmetin sé tekið tillit til bæði framkvæmda og líftíma verkefnisins. Gagnrýnvert er að framkvæmaaðilar geri aðeins grein fyrir áhrifum á loftslag vegna framkvæmda og mest við lónsstæðið sjálft en láta þess ekki getið að neinu marki að umtalsverð losun mun eiga sér stað hverju sinni sem vatnsborð lækkar og landrof tekur við miklum sveiflum á yfirborði lónsins. Ekki liggur fyrir hvernig losun frá annarri uppbyggingu svo sem vegagerð er reiknuð. Losun frá landi á meðan framkvæmdum stendur er loftslagsmál. Vöntun er á að mæla fyrir séð rof vegna nústöðu á bindingu gróðurs og votlendis sem er til staðar á framkvæmdasvæðinu sem verður að víkja óafturkræft vegna vegalagningar. Landvernd gerir því kröfur um að þessi þáttur um losun og bindingu gróðurs verði endurskoðaður frá grunni við gerð endanlegrar umhverfismatskýrslu. Landvernd vekur sérstaka athygli á hversu þessum kafla um loftslag eru gerð léttvæg skil en strax farið í að réttlæta framkvæmdina á grunni orkuskipta með samanburði við kolavinnslu og gasframleiðslu við raforkuöflun sem er fráleitir samanburður á Íslandi. Um mjög langt skeið hefur Ísland haft úr endurnýjanlegri orku úr að spila og á Íslandi ríkir engin orkuskortur eða neyð eins og meðal ríkja sem hafa þurft að reiða sig á kol og gas. Fyrirtækið Aritc Hydro fellur í þá gryfju að fara rangt með þegar reynt er að sýna fram á að fiskimjölsverksmiðjur hafi liðið fyrir orkuskort á Austurlandi og þar gefið í skyn að Geitdalsvirkjun ehf. geti komið í veg fyrir brennslu á jarðefnaeldsneyti í uppsjávarvinnslum. Spyrja má því hvort Geitdalsvirkjun ehf. hafi hugsað sér að styðja við uppsjávarvinnslur sem vilja ekki greiða á verði forgangsorku heldur á verðum ótryggðar orku. Ástæða þess að uppsjávarvinnslur hafa brennt jarðefnaeldsneyti í töluverðum mæli kemur ekki til af raforkuskorti, heldur því að hinar sömu uppsjávarvinnslur hafa ekki viljað gera samninga m.a. við Landsvirkjun um kaup á forgangsorku. Þá er sömuleiðis eftir að styrkja tengivirki á Hryggstekk til að mæta þörfum fiskimjölsverksmiðja og það hefur því ekkert með orkuskort að gera. Framkvæmaaðilar Geitdalsvirkjunar er bent á að hafa samband við fulltrúa Landsvirkjunar til að afla réttra staðreynda málsins. Það er því gríðarlega mikill veikleiki í röksemdum Artic Hydro – fulltrúa Geitdalsvirkjunar að þeir geti ekki búið til trúverðugt plan um hvernig þeir hyggjast nýta orkuna á svæðinu. Landvernd væntir því að Skipulagsstofnun muni gera mjög alvarlegar athugasemdir við efnistöð framkvæmda. Endurmeta og lækka þarf því jafnframt stórlega vægiseinkun á áhrif	<i>Áætluð losun gróðurhúsalofttegunda er unnin í samræmi við álit Skipulagsstofnunar um matsáætlun, en þar var farið fram að metið yrði hve mikið lífrænt efni fari undir lón og áætla losun gróðurhúsalofttegunda vegna þessa.</i> <i>Staðhæfingar Landverndar um að á Íslandi ríki enginn orkuskortur á ekki við rök að styðjast. Nægir þar að vitna í raforkuspá Landsnets 2024-2050, sem spáir áframhaldandi vexti í eftirspurn eftir rafmagni, sérstaklega vegna orkuskipta í samgöngum og aukinnar rafeldsneytisnotkunar. Í spánni er talið að eftirspurn gæti aukist um allt að 116% árið 2050. Þar að auki hafa fyrirtæki á Austurlandi þurft að fresta verkefnum vegna takmarkaðrar raforku eins og áður hefur komið fram. Var þar nefnt sem dæmi landtengingu skipa, orkuskipti í samgöngum á landi og láði og stækkanir/nýjungar í sambandi við fiskveiðar.</i> <i>Varðandi fiskimjölsverksmiðjur, þá er ljóst að forgangsorka myndi ekki leysa raforkuskort þeirra þar sem stórnotendur hafa þurft að sæta ítrekuðum skerðingum vegna stöðu miðlunarlóna.</i>

Umsögn	Viðbrögð
16 orkuframleiðslu og orkuöryggis með hliðsjón af röngum staðhæfingum fyrirtækisins hvað varðar áhrif framkvæmda svo og mótvægisáðgerða á loftslagsmál. Sannarlega tekur Landvernd undir að neikvæð áhrif á fuglalíf á framkvæmdatíma, ónæði er léttvægt orðalag sem notað er í skýrslunni, þegar um eyðingu búsvæða fugla er að ræða sem verða vegna nokkurra tegunda m.a. mófugla sem meðal annars verpa innan framkvæmdasvæðis sem telja má allt frá innstu rótum lónsstæðis til framkvæmda yst í dalnum utan stöðvarhúss. Varlega má áætla að áhrifasvæði fugla verði 10 – 12 km á framkvæmdatíma ef tekið er mið af umferð þungaflutningabíla og annarra tækja um dalinn og inn að rótum stíflustæðis. Áhrifin á fuglalíf eru verulega neikvæð en einnig að töluverðu leyti ófyrirséð m.a. vegna skorts á frekari rannsóknum. Rannsaka þarf svæðið frekar með tilliti til fuglalífs. Fram kemur sú staðhæfing að áhrif á steindepil hafi verið metin nokkuð jákvæð þar sem áætlað stíflumannvirki geti verið ákjósanlegt búsvæði fyrir hann. Stíflur og grjótgardar hafa einnig reynst búsvæði fyrir ágengar tegundir eins og mink. Til að meta heildstæð áhrif á vistkerfið þarf að taka fyrir allar þær tegundir sem framkvæmdin hefur áhrif á og draga fram heildstæð áhrif, ekki möguleg áhrif á einstaka fuglastofna. Landvernd leggur áherslu á að áhrif á sjaldgæfari fuglategundir innan svæðis njóti sérstakrar athygli við rannsóknir. Fyrir liggur að t.d. er búsvæði straumandar er þekkt á svæðinu og eins og nafn þessarar tegundar gefur til kynna þá syndir hún gjarnan í straumvatni og þá kann 50 – 80% skerðing á rennsli Geitdalsár á stærstum hluta árinna að skipta verulegu máli fyrir lífsviðurværi þess stofns. Þá þarf að rýna nánar mögulega varp himbrima á nærsvæði, fálka, álftar, hávellu, rjúpu og annarra þekktra fuglategunda sem halda sig gjarnan inn til dala og heiða. Kaflinn um fugla er ófullnægjandi og samtals 5 ferðir á árunum 2019 – 2022 eru til marks um mjög veikburða rannsóknir.	<i>Eins og fram kemur í kafla 5.6 byggir umfjöllun um fugla á skýrslu Náttúrustofu Austurlands um fugla á rannsóknarsvæði Geitdalsárvirkjunar. Framkvæmdaraðili vísar á bug athugasemdum Landverndar um að rannsóknir hafi verið veikburða þar sem Náttúrustofan hefur áralanga reynslu af slíkum rannsóknum í tengslum við umhverfismat framkvæmda.</i>
17 Burðarsvæði hreindýra er á nálægum slóðum við áætlað inntakslón og því er rík ástæða til að vakta svæðið og rannsaka með tilliti til áhrifa. Kaflinn um hreindýr er rýr en áhrifin eru metin nokkuð neikvæð eða óviss. Landvernd gerir kröfu um að framkvæmdaðili láti fara fram nánari rannsóknir til að byggja á svo verja megi hreindýrin gegn frekara raski en orðið er með öðrum virkjunum og uppistöðulónum á svæðinu.	<i>Eins og fram kemur í viðbrögðum við efnisatriði 2 við athugasemdum Múlaþings verða möguleg burðarsvæði hreindýra vöktuð.</i>
18 Landvernd vekur athygli framkvæmdaðila á að fylgja leiðbeiningum um áhrifamat fyrir vatnshlot vegna fyrirhugaðra framkvæmda. Ekki verður séð af lestri á leiðbeiningum að fyrirtækið hafi tekið þær alvarlega við gerð skýrslunnar. Varanlegt og óafturkræft rask yrði að ræða á hluta Geitdalsár og hennar vatnshloti. Í texta segir þar sem hluti árinna er notað sem miðlunarlón. Framkvæmdin er í ósamræmi við lög nr. 36/2011, 61/2006,	<i>Varðandi áhrifamat fyrir vatnshlot vísast í viðbrögð við efnisatriði 2 við athugasemdum Hafrannsóknastofnunar.</i> <i>Varðandi áhrif á fossa, þá er eðlilegt að stigsmunur sé á áhrifum eftir því hve háir og/eða tignarlegir fossar þykja vera. Jafnframt hafa fossaraðir mikið aðdráttarafl, sbr. fossana í Leirudalsá sem Landvernd notar óspart í</i>

Umsögn	Viðbrögð
2/1993 og 60/2013, sem og tilskipun um vernd búsvæða, dýra og plantna sem samþykkt hefur verið af ESB. Þá fylgja framkvæmdunum miklar rennslisbreytingar á stóru svæði sem eru úr takti við náttúrulegt rennsli neðan inntakslóns, sem getur haft talsvert neikvæð áhrif á vatnalífriki. Með framkvæmdinni er horft fram á 50 – 80 % skert rennsli í meginfarvegi Geitdalsár og það hefur þær afleiðingar að áhrifin á vatnalíf eru metin verulega neikvæð og ætti því að vera metin miklu meir en talsvert neikvæð neðan inntakslóns, einnig vegna sveifla í rennsli neðan lónsstæðis. Þá gerir Landvernd athugasemd við smættun framkvæmdaðila á skilgreiningu fossa og flúða í Geitdalsá. Niðurstaða framkvæmdaðila er að fossar Geitdalsár hafi lítið sem ekkert gildi fyrir útivist og ferðamennsku, engu að síður teljast áhrif á fossa nokkuð neikvæð í skýrslunni. Staðkunnugur ábúandi frábiður sér að í Geitdalsá séu ekki til staðar fossar og flúðir sem hafa upplifunargildi. Jarðfræði og jarðmyndanir fær litla athygli og eða umfjöllun í skýrslunni en niðurstaða mats er nokkuð neikvæð.	Óráðri sínum gegn virkjunum á þessu svæði þrátt fyrir að ekki séu uppi áform um að raska þeim.
19 Hér eru áhrif á fornleifar fyrst metin óveruleg þar sem talið er unnt að forðast rask á minjum. Í næstu setningu kemur hinsvegar í ljós að ógerlegt verður að koma veglínu frá fornleifum sem yrði þess valdandi að áhrifin verða verulega neikvæð. Framkvæmdaðili þarf því að leita frekari umsagnar Minjastofnunar Íslands ef hann hyggur á að raska mikilvægum menningarminjum á svæðinu.	Eins og fram kemur í texta „gæti“ reynst ógerlegt að koma veglínunni frá einni tóft. Að sjálfsögðu verður við endanlega hönnun reynt að komast hjá raski á tóftinni eins og kostur er. Ef slíkt reynist óhjákvæmilegt verður sótt um leyfi til Minjastofnunar Íslands sem myndi þá fara fram á rannsóknir á minjunum áður en þær fengju að víkja. Þetta er í fullu samræmi við umsögn Minjastofnunar Íslands.
20 Landvernd gerir alvarlegar athugasemdir við meint jákvæð áhrif á raforkuöryggi á svæðinu. Áformuð Geitdalsvirkjun hefur engum sérstökum tilgangi að þjóna gagnvart raforkuöryggi á svæðinu enda er hvergi um það getið í matskýrslunni með hvaða hætti aukið framboð á svæði sem ekki skortir orku muni vera til hagsbóta. Áðurnefndur vegslóði sem þegar er til staðar liggur frá Axarvegi að Geitdalsá einmitt þaðan sem landi tekur að halla niður frá Leirudal og við upptök Geitdals er vel fær jeppum. Það er því mun vænlegri leið fyrir þá sem þurfa að nýta afréttinn, til veiða og upplifunar á lítt snortnum víðernum að velja þann slóða sem valinn hefur verið með lágmarks raski. Furðu sætir því í kafla sem höfðað er til ferðamennsku og útivistar, að verulega neikvæð áhrif á víðerni og upplifun sé ekki til staðar og áhrif innan framkvæmdasvæðis í Geitdalnum sjálfum þar sem árfarvegi sem í dag er með fossum og flúðum verði skertur óafturkræft og varanlega um 50- 80% í rennsli á hvorki meira né minna en 7 km kafla. Réttlætning er án rökfastrar skýringar um að Geitdalsvirkjun muni hafa talsverð jákvæð áhrif á raforkuöryggi á svæðinu auk þess sem að aukið framboð raforku opni á ýmsa möguleika. Neikvæð samfélagsleg áhrif ætti að taka með í skýrslur sem þessa ef á á annað borð að meta samfélagsleg áhrif. Óeðlilegt er við áætlanir um stórfamkvæmdir	Hér gagnrýnir Landvernd enn og aftur viðurkennda aðferðafræði við umhverfismat framkvæmda. Rannsóknamiðstöð Háskólans á Akureyri (RHA) mat helstu áhrif á samfélag, ferðaþjónustu og útivist út frá spurningum og mælikvörðum í samræmi við aðferðafræði umhverfismats sem þróað hefur verið í tengslum við framkvæmdir Landsnets. Að mati framkvæmdaraðila er skýrsla RHA vel unnin og tekur á þeim hópum sem helst gætu orðið fyrir áhrifum. Varðandi „meint áhrif“ á raforkuöryggi og aukið framboð raforku, sem Landvernd segir ekki skorta, vísast til viðbragða við efnisatriði 15 hér að framan.

Umsögn	Viðbrögð
að aðeins örfáir aðilar séu valdir vegna þarfa sem framkvæmdaðilar telja að henti til að skrifa inn, til réttlætningar á að framkvæmdin hafi jákvæð samfélagsleg áhrif.	
21 Á grunni breytinga sem framkvæmdaðili hefur nú lagt fram innan framkvæmdasvæðis vekur furðu ef fyrirtækinu verður ekki gert að hefja matsferli að nýju með gerð nýrrar lýsingar og matsáætlunar þar sem um gerbreytt og nýtt verkefni er að ræða. Sjá hér úrelta lýsingu um fyrri áætlanir. Þann 11. október 2022 var á grunni áætlana Artic Hydro birt eftirfarandi frétt á RÚV. Í fréttinni kemur fram staðfesting á alvarlegum athugasemdum Orkustofnunnar en þar segir meðal annars að „ fjalla um samhengi virkjaðs rennslis og aflgetu.“ Skipulagsstofnun tekur undir í útgefnu álitinu og segir að „gera þurfi grein fyrir hvort 9,9 MW sé endanleg stærð virkjunar eða hvort mögulegt verði að auka orkuframleiðslu og hvort það sé fyrirhugað“ Að sama skapi kemur fram í athugasemdum frá sveitarfélaginu „Sveitarfélagið Múlaþing skilaði einnig umsögn og vill að umhverfismat taki tillit til stækkunarmöguleika“ Ekki verður séð að þessum spurningum sé svarað við gerð umhverfismatsskýrslu um hið nýja virkjunarverkefni sem sett hefur verið til kynningar á skipulagsgátt.	<i>Eins og fram hefur komið, var verulega dregið úr umfangi framkvæmda frá matsáætlun til umhverfismatsskýrslu. Þrátt fyrir það, er virkjunin áfram aflsett 9,9 MW. Orkugeta hennar minnkar hins vegar úr 82 GWst/ári í 56 GWst/ári. Vegna þessara breytinga er ekki rými til stækkunar og því er engin umfjöllun þar um í umhverfismatsskýrslunni.</i>
22 Landvernd óskar eftir því að Skipulagsstofnun skeri úr um hvort rannsóknarleyfi Artic Hydro hafi verið útrunnið og hvort fyrirtækið QAIR þurfi ekki að sækja um nýtt rannsóknarleyfi.	<i>Þann 23. maí 2022 óskaði Arctic Hydro hf. eftir framlengingu á rannsóknarleyfinu sem þá var í gildi með gildistíma til 2. ágúst 2023. Þann 16. maí 2023 féllst Orkustofnun á beiðni Arctic Hydro og framlengdi rannsóknarleyfið til 2. ágúst 2028.</i>
23 Landvernd gagnrýnir að ekki skuli á svo löngum tíma sem liðinn er frá upphaflegum áformum að ennþá liggi ekki fyrir leyfi frá Landsnet vegna viðræðna um tengikostnað. Landvernd fer fram á að Skipulagsstofnun geri kröfu um að sveitarfélagið Múlaþing tryggi að lögbundin náttúruverndarnefnd sveitarfélagsins taki málið til umfjöllunar og skili ráðgefandi álit til sveitarstjórnar um framkvæmdina á grunni laga sem sveitarfélaginu ber skylda að vinna eftir, en á þessu hefur verið mikill misbrestur innan stjórnsýslu sveitarfélaga almennt. Sjá nánar https://www.samband.is/natturuvernd “Í sveitarfélögum skal vera starfandi þriggja til sjö manna náttúruverndarnefnd samkvæmt lögum um náttúruvernd. Hlutverk náttúruverndarnefnda er að stuðla að náttúruvernd á sínu svæði. Þær skulu vera sveitastjórnir til ráðgjafar um náttúruverndarmál og hafa forgöngu um það að vekja almennan skilning á gildi náttúruverndar og óspillts umhverfis. Náttúruverndarnefndir skulu fylgjast með því, að náttúru landsins sé ekki spilt með athöfnum sem brjóta í bág við ákvæði og fyrirmæli laga. Þær skulu auk þess stuðla að fræðslu og umfjöllun um framkvæmdir og starfsemi sem líklegt er að hafi áhrif á náttúruna, sem og gera tillögur um úrbætur til sveitarstjórna og Umhverfisstofnunar.	<i>Viðræður á milli framkvæmdaraðila og Landsnets sem og kröfur til sveitarfélagsins Múlaþings eru utan þeirra efnisatriða sem umfjöllun í umhverfismati tekur til.</i>

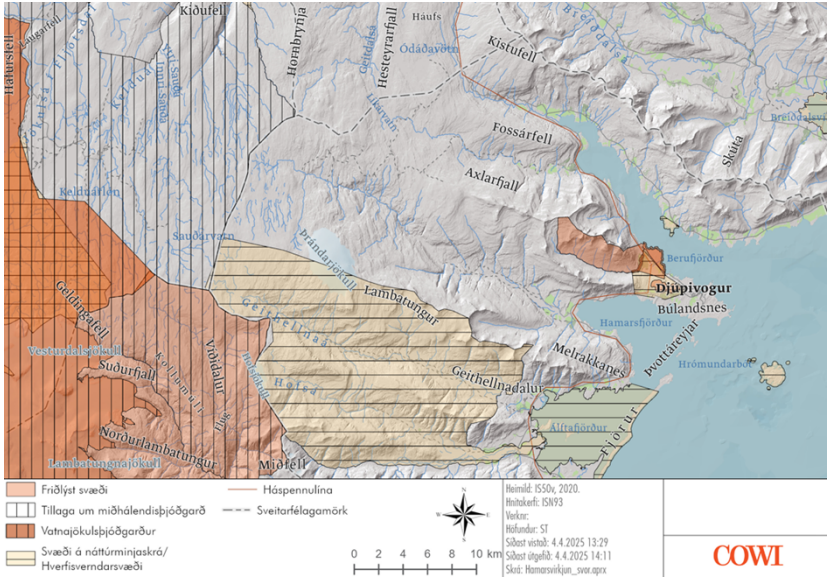
Umsögn	Viðbrögð
Sveitarfélög hafa aðkomu að friðlýsingu landssvæða og geta stofnað fólkvanga, útvistarsvæði fyrir almenning. Umhverfisstofnun og náttúruverndarnefndir funda einu sinni á ári.	
24 Landvernd gerir ráð fyrir að meirihluta eigandi í Artic Hydro ehf. þ.e. hið franska vindorkufyrirtæki QAIR standi að baki þessum virkjanahugmyndum um Geitdalsvirkjun en fram til þessa hafa áætlanir um virkjun Geitdalsár verið settar fram í nafni Artic Hydro ehf. og svo í framhaldi hér undir heitinu Geitdalsvirkjun ehf. Landvernd vill koma því á framfæri að æskilegt væri að gerðar væru kröfur um gagnsæi í eignarhaldi um leið og slíkar áætlanir eru settar fram því sannarlega getur það verið ýmsum breytum háð hverjir standa að baki stórfamkvæmdum. Vaknað geta spurningar um áreiðanleika fyrirtækja og svo hagsmunatengsl ýmis sem getur verið sjálfstæður áhrifaþáttur og veikleiki í slíkum verkefnum. Þá vekur Landvernd athygli á að flest ríki heims sem búa yfir miklum auðlindum hafa markað stefnu um eignarhald og ekki síst á nýtingu vatnsfalla. Það verður ekkert um það deilt að áformuð Geitdalsvirkjun ehf. er stór virkjun og mögulega enn stærri ef fyrirtækið áformar stækkun á síðari stigum sem ekki hefur verið gefið upp enn sem komið er.	<i>Eignarhald er utan þeirra efnisatriða sem umfjöllun í umhverfismati tekur til.</i>
25 Fulltrúar Geitdalsvirkjunar ehf. hafa ekki sýnt fram á hvernig fyrirtækið hyggst mæta þeim stóru áskorunum sem varða áhrif á loftslagsmál hvað þá vernd líffræðilegrar fjölbreytni mikil áhersla er á í Landskipulagi og öðrum skipulagsáætlunum. Fyrst og síðast ber framkvæmdaðilum, ríkisstofnunum og öðrum eftirlitsaðilum að fylgja eftir þeim skuldbindandi samningum og samkomulagi sem Íslands hefur gert á alþjóðavettvangi. Framkvæmdasvæði áformaðrar Geitdalsvirkjunar býr yfir miklum lífbreytileika. Gera þarf því miklu ríkari kröfur til fyrirtækisins í rannsóknum á svæðinu og til mótvægisáðgerða. Stofnanir okkar þurfa að vinna gegn upplýsingaóreiðu og grænþvotti sem talsmenn iðnaðar og orkugeira halda á lofti, sbr. slíkar áætlanir sem hér liggja fyrir. Ísland er aðili að fleiri en einum umhverfissáttmálum sem þurfa að vinna saman. Þar má nefna samning um loftslagsbreytingar, líffræðilega fjölbreytni og eyðimerkurmyndun.	<i>Erfitt er að átta sig á hvað Landvernd á við hér en til að taka af allan vafa, þá skal tekið fram að umhverfismat fyrirhugaðrar Geitdalsárvirkjunar var unnið samkvæmt þeim lögum sem gilda þar um.</i>
Náttúrustofa Austurlands	
1 NA mat áhrif á vistgerðir talsvert neikvæð en í matsskýrslu eru áhrif á vistgerðir og æðplöntur metin nokkuð neikvæð og það rökstutt með því að „...með vegi inn dalinn kemur álag á gróður til með að minnka þar sem þörf bænda á að fara á fjórhjóllum, sexhjóllum, mótórhjóllum og hestum, um gróð land í tengslum við	<i>Einkenni og vægi áhrifa á umhverfisþætti, þar á meðal gróður, eru metin með tilliti til skilgreindra viðmiða og vægiseinkunn gefin í kjölfarið. Að mati framkvæmdaraðila eru áhrif á gróður miklu fremur „nokkuð neikvæð“ heldur en „talsvert neikvæð“ sé horft til þeirra skýringa sem vægis-einkunnum eru gefin í töflu 4.2 í umhverfismatsskýrslunni.</i>

Umsögn	Viðbrögð
nýtingu afréttarins, mun minnka.“ Vísað er í skýrslu Rannsóknamiðstöðvar Háskólans á Akureyri í þessu sambandi. NA bendir á að varanlegt rask á gróðri með lagningu vegar felur í sér meira álag og eyðileggingu en ferðir fólks á hjólum eða hestum um lítt raskað, gróið land. Þar fyrir utan er svæðið sem um ræðir fáfarið og álag af mannaferðum því ekki mikið sem myndi líklega breytast með tilkomu vegar. Auk þess er mikilvægt að hafa í huga þau ótalmörgu dæmi þess að vegaframkvæmdir hafi stuðlað að landnámi og útbreiðslu lúpínu á svæðum þar sem framandi ágengar tegundir voru ekki til staðar fyrir, með tilheyrandi auknu raski staðargróðurs. Þá bendir NA á að ef meta á vistgerðir og æðplöntur saman eins og gert er í skýrslunni þá vega áhrif á vistgerðir meira, enda lýsir sá þáttur gerð og ástandi vistkerfisins betur.	
2 NA mat áhrif á votlendi verulega neikvæð en í matsskýrslu eru áhrifin metin nokkuð eða talsvert neikvæð og það rökstutt með lagningu „fljótandi vega“. Stærsti hluti votlendis á framkvæmdasvæði er hins vegar í lónstæðinu og áhrif á það mildast því ekki við þær mótvægisáðgerðir. Auk þess er þar aðallega um að ræða forgangsvistgerðina starungsmýravist og óvíst hvort endurheimt votlendis annars staðar sem möguleg mótvægisáðgerð skili landi með sambærilegt verndargildi.	<i>Samanber viðbrögð hér að framan við efnisatriði 1, eru áhrif á votlendi miklu fremur „nokkuð neikvæð“ eða „talsvert neikvæð“ heldur en „verulega neikvæð“ sé horft til þeirra skýringa sem vægiseinkunnum eru gefin í töflu 4.2 í umhverfismatsskýrslunni.</i>
3 NA mat áhrif af losun gróðurhúsalofttegunda á loftslag nokkuð neikvæð en í matsskýrslu eru áhrifin metin nokkuð jákvæð með því að miða við að núllkosturinn sé að brenna olíu eða kolum sem samsvarar því rafmagni sem virkjunin myndir framleiða. Rökrétt væri að bera framkvæmd saman við enga framkvæmd sem núllkost, óháð því hvort og þá hvernig orka væri nýtt í staðinn.	<i>Þarna er Náttúrustofan á öndverðum meiði við það sem fram kemur í umsögn Umhverfis- og orkustofnunar (sjá efnisatriði 2), sem tekur undir þann samanburð sem gerður er í skýrslunni við brennslu með olíu eða kolum. Umhverfis- og orkustofnun telur umfjöllun um orkuskipti í umhverfismatsskýrslunni viðunandi.</i>
4 NA mat áhrif á heiðagæs talsvert neikvæð en í matsskýrslu eru áhrifin metin nokkuð neikvæð. Vísað er í mótvægisáðgerðir í því sambandi, sem felast í takmörkun aðgengis um aðkomuveg á varp- og ungatíma, en tekið er fram að á framkvæmdatíma verði ekki slík takmörkun. Vert er að benda á að vegna þeirra varanlegu breytinga sem felast í því að leggja veg og byggja önnur mannvirki á lítt snortnum og fáförnum svæðum má ætla að umferð aukist um svæðið á ólíkum tímum árs og að truflun verði meiri, t.a.m. á veiðitíma.	<i>Eins og fram kemur í umhverfismatsskýrslunni er unnt að takmarka aðgengi um aðkomuvegin til framtíðar með lokunum ef vilji er fyrir því.</i>

Umsögn		Viðbrögð
5	Varðandi hreindýr vekur NA athygli á því að í meginmáli matsskýrslu kemur fram að áhrif á þau séu metin nokkuð neikvæð eða óviss, í takt við álit NA, en skv. töflu 7.1 eru áhrifin hins vegar sett fram sem óveruleg eða óviss.	Hér hafa því miður átt sér stað mistök í töflu 7.1.
Orkusalan		
1	Orkusalan telur nauðsynlegt, áður en leyfi til virkjunar verði gefið út, að gengið verði formlega frá samningi á milli Orkusölnunnar og Geitdalsárvirkjunar ehf. um nýtingu vatnsauðlindarinnar. Í því sambandi er sérstaklega horft til þess að Geitdalsárvirkjun mun nýta hluta þess vatns sem Orkusalan er að nýta til orkuframleiðslu bæði í Grímsárvirkjun og Lagarfossvirkjun. Mikilvægt er að tryggt sé að fyrirhuguð virkjun í Geitdalsá rýri ekki rafmagnsframleiðslu virkjananna neðar á vatnasviðinu. Bent er á í þessu samhengi að vatnasvið Geitdalsárvirkjunar við inntak virðist vera um 130 km² sem nemur um 26% af vatnasviði Grímsárvirkjunar, sem er um 500 km². Á bls. 25 kemur fram að vatnasvið vatnshæðarmælis neðan Fossár sé 157 km² en sá staður virðist vera um 5 til 8 km neðan inntaks virkjunar, en hvergi kemur fram vatnasvið ofan inntaks. Í gögnunum kemur þó óbeint fram að vatnasvið Geitdalsárvirkjunar við inntak virðist vera um 130 km² sem nemur um 26% af vatnasviði Grímsárvirkjunar, sem er um 500 km². <i>Miðlun vatns í fyrirhuguðu inntakslóni með 3,0 GI virka rýmd mun því hafa bein og merkjanleg áhrif á Grímsárvirkjun.</i>	<i>Samningar á milli framkvæmdaraðila og Orkusölnunnar eru ekki efni umhverfismats. Hér er því ekki réttur vettvangur til að fjalla um þessi mál, en þó má nefna að framkvæmdaraðili hefur verið í sambandi við Orkusölnuna um þessi mál.</i> <i>Vatnasvið Geitdalsárvirkjunar við inntak er um 96 km² en ekki 130 km², sem er 19% af vatnasviði Grímsár við inntak Grímsárvirkjunar en ekki 26%. Áhrifin eru því mun minni en Orkusalan hefur talið.</i>
2	Á bls. 30 í kafla “3.2. Rennsli” kemur eftirfarandi fram: <i>“Þetta skýrist af takmarkaðri miðlun vatns í inntakslóni sem þýðir, að í stórum dráttum verður að reka virkjunina á tiltæku vatnsmagni, eins og rennslisvirkjun. Miðlun rennslis yfir lengri tímabil verður óveruleg en eins og áður segir verður hægt að nýta skammvinna vatnavexti þannig að þeir jafnist út og valda þá ekki eins miklum sveiflum í rennsli árinna.”</i> Hér kemur fram, réttilega, að vegna þess að miðlun vatns í inntakslóni er takmörkuð, þá verði “miðlun rennslis yfir lengri tímabil óveruleg”. Og dregin sú ályktun að “í stórum dráttum verði að reka virkjunina á tiltæku vatnsmagni, eins og rennslisvirkjun”. Hér er alveg skautað framhjá þeim möguleika að nýta 3,0 GI inntakslón til virkrar dægurmiðlunar. Á sömu bls. kemur fram: <i>“Þegar innrennsli til miðlunarlóns fer undir hámarksrennsli um vél verður orkuframleiðslan almennt miðuð við meðalrennsli á hverjum tíma og mun</i>	<i>Sjá viðbrögð við efnisatriði 1 hér að framan um samningsmál.</i>

Umsögn	Viðbrögð
<i>miðlunarlónið þá nýtast til að jafna rennsli árinna. Við langvarandi lágrennsli mun virkjunin þó ekki geta keyrt allan sólar hringinn. Þá verður nauðsynlegt að stöðva framleiðslu yfir nóttina til að safna vatni, sem þýðir að rennsli neðan stöðvarhúss verður nokkru ójafnara en við náttúrulegar aðstæður.”</i> Fyrsta setningin á líklega við um 70% af árinu sbr. umfjöllun á bls. 25 um mynd 3.1 þ.e. ca 255 daga enda er meðalrennsli árinna (5,6 m³ /sek) svipað og hámarksrennsli um vél (5,2 m³ /sek). Sú fullyrðing að þá “verður orkuframleiðslan almennt miðuð við meðalrennsli á hverjum tíma” felur í sér að að á þessum tímum þ.e. 255 daga á ári verði virkjunin “almennt” ekki keyrð með dægurmiðlun heldur á jöfnu afli allan sólarhringinn. Þetta vekur athygli í ljósi þess að í öðrum svipuðum virkjunum sem móðurfélag Geitdalsárvirkjunar starfrækir þá virðist mikil áhersla lögð á virka dægurmiðlun þ.e. að keyra á sem mestu afli á dagtímanum en sem minnstu að nóttu til að spara vatn og slökkva þá jafnvel á vélum. Sem er vissulega skynsamlegt og allra hagur vegna þess að eftirspurn heimila og fyrirtækja eftir raforku er meiri á dagtímanum og þá er verðið til virkjunarinnar líka hærra. Keyrslumynstur Geitdalsárvirkjunar mun hafa bein áhrif á rekstur Grímsárvirkjunar sem er rúmlega 20 km neðar á sama vatnasviði. Sérstaklega mun dægurkeyrsla (mikið að degi en lítið eða ekkert að nóttu) á tímum þegar er lítið rennsli, hafa umtalsverð og mögulega neikvæð áhrif á rekstur Grímsárvirkjunar. <i>Því er nauðsynlegt, sem fyrr segir, að gengið verði formlega frá samningi á milli Orkusögunnar ehf. og Geitdalsárvirkjunar ehf. um nýtingu auðlindarinnar.</i>	
3 Í kafla “3.3.1. Stífla og uppistöðulón” kemur eftirfarandi fram: <i>“Stíflan verður hönnuð í samræmi við norska staðla. Ef svo ólíklega vill til að stíflan bresti er ólíklegt að um verulegt flóð verði að ræða þar sem vatnsmagnið er takmarkað. Talið er að brúin yfir Geitdalsá, neðar í dalnum, sé eina mannvirkið sem gæti stafað hætta af flóði vegna stíflubrots. Byggð er ekki talin stafa hætta af flóði. Þannig er metið, að miða eigi hönnun stíflumannvirkja við að þau standi af sér flóð með 500 til 1000 ára endurkomutíma en hámarksrennsli slíkra flóða er áætlað um 230 m³/s.”</i>	<i>Í tengslum við áhættumat vegna stífluofs sem framkvæmdaraðili mun láta vinna sbr. viðbrögð við efnisatriði 5 við umsögn Múlaþings munu verða gerðir stíflubrotsreikningar. Þessir reikningar verða gerðir við fullnaðarhönnun mannvirkja, sem mun að sjálfsögðu verða í samræmi við þar til gerða staðla og reglur.</i>

Umsögn	Viðbrögð
Orkusalan telur mikilvægt að fylgt verði norskum stöðlum enda mikil reynsla fyrir hendi þar í landi og íslenskum stöðlum ekki til að dreifa. Hér hefði þó verið æskilegt að greina betur frá forsendum þess mats sem sett er fram svo sem að tilgreina stærð vatnasviðs við stíflustæði og tengja við úrkomukort og tiltækar rennismælingar. Einnig að meta hvernig flóðtoppur myndi jafnast út niður með farvegi árinna við hugsanlegt stíflurof. Til dæmis að við brú yfir Geitdalsá eða við Grímsárvirkjun gæti hæsti flóðtoppur orðið X og Y m³/sek. Rétt er að hafa í huga að hætta á stíflurofi er mest þegar stórt flóð er í ánni og bætist flóð vegna stíflurofs þá við það flóð sem fyrir er.	
4 Í sama kafla kemur fram: <i>“Engar aurburðarmælingar hafa verið gerðar í Geitdalsá. Af þeim vatnsföllum sem rannsökuð hafa verið á Austurlandi er talið að aurburður Fellsár í Fljótsdal sé líkastur aurburði Geitdalsár, að magni.”</i> Hér hefði verið æskilegt að rökstyðja hvers vegna það “er talið” að Fellsá sé sambærileg. Eru vatnasviðin álíka stór? Er gróðurfar og jarðfræði svipuð? Er vægi lunda/jökulvatns/dragár svipað? Er halli á farvegi svipaður? Af myndum að dæma (til dæmis mynd 5.16) virðist sem halli á farvegi Geitdalsár og hliðaráa ofan lónstæðis sé talsverður og má því ætla að rof- og burðarmáttur árinna sé mikill, ekki síst í ljósi þess að ársúrcoma er mikil á þessu svæði og bæði leysingafloð fyrri hluta sumars og rigningaflóð að hausti geta orðið stór. Fram kemur: <i>“Ef gert er ráð fyrir að botnskrið nemi 50% af magni svifaurs, sem er mjög hátt mat, þá verður heildarsetsöfnunin 2.700 m³/ári.”</i> Ekki er rökstutt hvers vegna það væri “mjög hátt mat” á botnskriði, og væri æskilegt að styðja það betri rökum. Sem fyrr segir benda ljósmyndir af farveginum til að mikið magn af mól og sandi berist fram í flóðum. Ef miðlun í inntakslóni er nýtt með virkum hætti þá er áin iðulega að streyma af talsverðum krafti inn í lónið í lágrí vatnstöðu og má því ætla að mól og sandur berist í talsverðum mæli niður í óvirka hluta lónsins (0,9 GL) strax á fyrstu árum og áratugum rekstrar. Fram kemur: <i>“Miðað við framangreindar forsendur um aurburð tekur rúmlega 300 ár að fylla óvirkt rúmmál í inntakslóni og er því ekki gert ráð fyrir að fjarlægja þurfi set úr inntakslóni á líftíma virkjunar.”</i> Af fyrrnefndum ástæðum er þetta mögulega ofmat á líftíma lónsins án viðhalds og því kann að vera ástæða til að	Eftir að hafa unnið við aurburðarmælingar og komið að öllum þekktum sýnatökustöðum á Austurlandi er það mat textahöfundar að Fellsá sé líkust Geitdalsá hvað aurburð varðar. Fyrirliggjandi eru aurburðarmælingar úr eftirfarandi vatnsföllum á svæðinu, sbr. skýrslu Orkustofnunar frá júní 1996, „Gagnasafn aurburðarmælinga 1963-1995“, Svanur Pálsson og Guðmundur H. Vigfússon, skýrsla OS-96032/VOD-05B. Eftirfarandi samanburður á vatnsföllum er gerður samkvæmt gögnum í vatnavefsjá, https://vatnavefsja.vedur.is/ Jökulsá í Fljótsdal við Hól: um er að ræða jökulvatn, heildarlengd farvega með afrennsli til sýnatökustaðar er tæpir 150 km, jökulþekja er >=8%, vatnasviðið teygir sig upp yfir 600 m y.s., á því er ungt berg og að hluta til mikil áhrif vatna og votlendis, Kelduá í Fljótsdal við Sturluflöt: Kelduá er einkum bergvatnsá með um 33,5 km af farvegum á gömlum berggrunni en efri hluti vatnasviðsins er á miðlungs gömlu bergi með nokkrum jökulþætti. Lítil áhrif vatna og votlendis. Vatnasviðið teygir sig í yfir 600 m y.s. Fellsá í Fljótsdal við Sturluflöt: Bergvatnsá á gömlu bergi. Heildarlengd farvega með afrennsli að sýnatökustað er tæpir 112 km. Lítil áhrif vatna og votlendis. Vatnasviðið nær upp fyrir 600 m y.s. Geitdalsá: Bergvatnsá á gömlu bergi. Heildarlengd farvega með afrennsli að virkjun er um 60 km. Lítil áhrif vatna og votlendis. Vatnasviðið er allt undir 600 m y.s.

Umsögn		Viðbrögð
	huga að því strax á þessu stigi hvernig staðið yrði að skolun á aur og mól úr lóninu um botnrás stíflunnar og hvaða áhrif það myndi hafa neðar í árfarveginum, þar á meðal við Grímsárvirkjun.	Af þessum samanburði er dregin sú ályktun að vatnasvið Geitdalsár sé líkast Fellsá og þar af leiðandi magn aurburðar.
Náttúruverndarsamtök Austurlands (NAUST)		
1	Að mati NAUST getur það ekki talist annað en að bera í bakkafullan lækinn að ganga enn einu sinni á síminnkandi náttúru Austurlands til orkuöflunar, svæðis sem er líklega sá blettur á Jörðinni þar sem langmest endurnýjanleg orka á hvert mannsbarn er framleidd. Hin raunverulega takmarkaða auðlind á svæðinu er lítt röskuð náttúra. Það svæði sem hér um ræðir er lítt raskað og fafarið og því hentugt fyrir hreindýr, fugla og fleiri dýr sem nýta svæðið og yrðu fyrir búsvæðatapi og ónæði af framkvæmdinni, auk þess sem vatnalíf myndi raskast mikið. Einnig bendir NAUST á tilvistarrétt náttúrunnar og þá auknu hættu á skaða fyrir lífríki sem aukinn aðgangur að svæði getur haft í för með sér. Af þessum sökum telja náttúruverndarsamtökin áform um Geitdalsárvirkjun vera óráð og vekja athygli á orkusóun í fjórðungnum og leiðum til að minnka hana.	Fyrirhuguð framkvæmd er orðin mun umfangsminni en fyrri áform, sem kynnt voru í matsáætlun, gerðu ráð fyrir. Þannig er heildarrask vegna framkvæmdanna einungis 1,2 km², en til samanburðar er Háslón 63 km². Framkvæmdaraðili vill enn fremur vekja athygli á því að suður og vestur af Geitdalsá eru víðáttumikil svæði sem njóta verndar eða tillaga er um að vernda (sjá mynd hér að neðan). Svæðið sem raskast vegna Geitdalsárvirkjunar er því einungis lítið brot í samanburði við lítt röskuð svæði í þessum landshluta. Varðandi raforkuframleiðslu endurnýjanlegrar orku á Austurlandi, þá er sú framleiðsla sem nýtist almenningi og smærri fyrirtækjum takmörkuð. 

Umsögn	Viðbrögð
2 NAUST óskar eftir rökum að baki þeirri ályktun að virkjunin sé allt að 9,9 MW en ekki 10 MW eða meira.	<i>Sjá viðbrögð við efnisatriði 4 við umsögn forsætisráðuneytisins.</i>
3 Í umhverfismatsskýrslunni sem er meira en 130 bls. eru aðeins níu heimildir í heimildaskrá. Víða í skýrslunni eru settar fram staðhæfingar, ályktanir o.fl. sem kalla á tilvísanir í heimildir en þær vantar í flestum tilvikum. NAUST bendir á að taka þarf öllum fullyrðingum með fyrirvara sem settar eru fram án tilvísana í rannsóknir sem liggja þeim að baki.	<i>Eins og fram kemur í umhverfismatsskýrslunni byggja margir kaflar á meðfylgjandi viðaukum. Til hagræðis var ákveðið að setja ekki inn í heimildaskrá þær heimildir sem viðaukarnir byggja á, en ljóst má vera að þær eru mun fleiri en þessar níu.</i>
4 Áhrif á gróður (vistgerðir og æðplöntur) eru metin nokkuð neikvæð með hliðsjón af því að á móti raski á gróðri sem framkvæmdin felur í sér komi álag á gróður til með að minnka með tilkomu vegar inn dalinn, þar sem þá minnki þörf bænda á að fara á fjórhjólum, sexhjólum, mótorhjólum og hestum um gróð land í tengslum við nýtingu afréttarins. Þetta á ekki við rök að styðjast, veglagning yfir gróður eyðir honum, sem í þessu og langflestum tilvikum felur í sér meira álag en að eyða honum ekki. Það gefur auga leið að það sem fram kemur í skýrslunni getur aðeins átt við í tilvikum þar sem álag vegfarenda á grónu landi er að valda verulegri gróðureyðingu, s.s. á fjölförnum ferðamannastöðum. Svo er alls ekki á þessu svæði og áhrifin því vafalaust meiri en nokkuð neikvæð að mati NAUST.	<i>Sjá viðbrögð við efnisatriði 1 við umsögn Náttúrustofu Austurlands.</i>
5 Í matsskýrslunni er eftirfarandi sett fram: „Þar sem jarðvegsþekja er víðast hvar þunn verður áfok væntanlega mjög takmarkað við vikur og líklegt að það nái ekki að kæfa jarðveg næst lóninu.“ Þar sem lónstæði einkennist af mó- og votlendi, sem eru síður en svo þekkt fyrir að hafa þunnan jarðveg, veltir NAUST fyrir sér hvaða gögn liggja að baki þessari ályktun.	<i>Hér er um að ræða ályktun úr viðauka 6 þar sem fram kemur að berggrunnurinn á fyrirhuguðu virkjunarsvæði sé að mestu basaltlög, sem talin eru um 7-8 milljón ára gömul. Ofan á berggrunninn er jökulruðningur, sem víða er smurður ofan á berggrunninn, ármöl í árfarvegum, skriðuset neðan brattra hliða og lífrænn jarðvegur efst. Fram kemur að á svæðum sem þessum sé jarðvegur víðast hvar frekar þunnur en þykktin geti þó verið breytileg.</i>
6 NAUST gerir athugasemd við að framkvæmd sem felur í sér losun gróðurhúsa-lofttegunda (ekki bara frá lóni þó önnur losun sé ekki áætluð) sé metin hafa jákvæð áhrif á loftslag. Það er gert með því að bera framkvæmdina saman við brennslu olíu til orkuöflunar og hugleiðingar af því tagi eiga ekki heima í umhverfismati framkvæmda að mati NAUST. Með þessum hugsunarhætti mætti allt eins bera framkvæmdina saman við leiðir til að draga úr orkusóun, en þá yrði mat á áhrifum virkjunar á loftslag allt annað og verra.	<i>Sjá viðbrögð við efnisatriði 3 við umsögn Náttúrustofu Austurlands.</i>
7 Áhrif á heiðagæs eru metin nokkuð neikvæð með hliðsjón af mótvægisáðgerðum sem fela í sér að takmarka aðgengi um aðkomuveg á varp- og ungatíma. NAUST telur	<i>Sjá viðbrögð við efnisatriði 4 við umsögn Náttúrustofu Austurlands.</i>

Umsögn	Viðbrögð
mikilvægt að benda á að engin trygging sé fyrir því að takmörkun sé örugg og dæmi séu um að fólk virði slíkar takmarkanir að vettugi. Raunin sé því miður sú að líklegt verður að teljast að með auknu aðgengi muni næði dýranna raskast, auk þess búsvæðataps sem þau verða fyrir og að raunáhrif verði því meiri en matið segir til um.	
8 NAUST fagnar könnun á samfélagslegum áhrifum í skýrslunni, líkt og fyrrverandi formaður samtakanna, Kristín Amalía Atladóttir, benti á að þyrfti að gera þegar hún veitti umsögn fyrir þeirra hönd um matsáætlun árið 2022. Hins vegar er gerð athugasemd við eftirfarandi staðhæfingu sem fram kemur í kaflanum: „Samkvæmt upplýsingum frá RARIK á Austurlandi mun Geitdalsárvirkjun hafa jákvæð áhrif á afhendingaröryggi og framboð á raforku á Austurlandi. Sem dæmi um þetta er að fiskmjölsverksmiðjur hafa þurft að grípa til olíubrennslu vegna skorts á raforku...“. Þetta dæmi um fiskmjölsverksmiðjur kemur fjórum sinnum fyrir í skýrslunni. Það á ekki við rök að styðjast vegna þess að verksmiðjurnar hafa brennt olíu vegna skorts á umframorku, sem er ekki það sama (og kostar þess vegna ekki það sama) og raforka (forgangsorka). Þessi endurtekna framsetning veldur því að lesandi fær á tilfinninguna að líklegt sé að orka frá fyrirhugaðri virkjun verði seld til fiskmjölsverksmiðja. Vegna þeirrar miklu orku í stuttan tíma sem þær verksmiðjur nota verður þó að teljast afar ólíklegt að svo verði með arðbærum hætti fyrir bæði kaupanda og seljanda. NAUST telur þetta dæmi því kynda undir upplýsingaóreiðu og ekki eiga heima í skýrslum af þessu tagi.	<i>Sjá viðbrögð við efnisatriði 15 við umsögn Landverndar.</i>
9 Varðandi orkuskiptin almennt bendir NAUST á hugtakið „carbon tunnel vision“, sem mætti þýða sem kolefnisþröngsýni og lýsir því þegar einblínt er á útblástur koltvísýrings frá bruna jarðefnaeldsneytis við skilgreiningu umhverfisvandans sem við glímum við. Þetta hefur í sífellu meira mæli verið notað til að réttlæta framkvæmdir við öflun „grænnar“ orku, framkvæmdir sem geta jafnvel verið mjög skaðlegar náttúrunni og því aðeins til þess fallnar að skjóta okkur í fótinn. NAUST kallar eftir því að tekið verði fyrir notkun þessarar réttlætunar sem á ekki við rök að styðjast áður en hún leiðir til aðgerða sem bæta gráu ofan á svart fyrir bæði náttúru og samfélag og treystir því að Skipulagsstofnun leggi sín lóð á vogarskálarnar í þeim efnum.	<i>Sjá viðbrögð við efnisatriði 3 við umsögn Náttúrustofu Austurlands.</i>
Fyrir vatnið	
1 Félaginu Fyrir vatnið hefur borist ábending um að ofangreind matsskýrsla hafi verið til umsagnar á skipulagsgátt. Hvorki er í henni né birtum umsögnum til þessa fjallað með tilhlýðilegum hætti um áhrif starfseminnar á lagalega bindandi umhverfismarkmið íslenska ríkisins. Þær leiða af skuldbindingum	<i>Félagið Fyrir vatnið er hér á öndverðum meiði við umsögn Hafrannsóknastofnunar um að skipta vatnshloti upp. Félagið er einnig ósammála Umhverfis- og orkustofnun, sem tekur undir umsögn Hafrannsóknastofnunar um uppskiptingu vatnshlota.</i>

Umsögn	Viðbrögð
Íslands skv. ákvörðun sameiginlegu EES nefndarinnar 2007 um upptöku tilskipunar 2000/60/EB, vatnatilskipun ESB, í EES samninginn, XX. kafla um umhverfisvernd. Lög nr. 36/2011 um stjórn vatnamála voru sett til innleiðingar tilskipuninni. Á bls. 117 í matsskýrslu segir Framkvæmdin er í ósamræmi við lög nr. 36/2011. Hún gengur því gegn <u>lagalega bindandi</u> umhverfismarkmiðum í skilningi 4. gr. vatnatilskipunar ESB því <u>hnignun vatns er óheimil</u>. Þetta var staðfest í dómi ESB dómstólsins 2015 í máli C-461/13. Þar var einnig dæmt, að <u>ekkert leyfi til framkvæmdar megi veita</u>, séu líkur á að framkvæmd eða starfsemi leiði til þess að skilgreindum umhverfismarkmiðum viðkomandi eininga vatns yrði ekki náð, og þetta eigi við á öllum stigum máls. Þetta mat hefur ekki verið gert í umhverfismati framkvæmdar, en verður að gera <u>áður</u> en umhverfismati lýkur og tekin er afstaða til leyfisbeiðni. Niðurstaða Náttúrustofu Austurlands í skýrslu í Viðauka 2 um að <i>[e]kki [sé] nákvæmlega hægt að segja fyrir um hverjar breytingarnar verða nema með vöktun á líffræðilegum og eðlisefnafræðilegum gæðapáttum eftir að virkjun hefur verið reist</i>, gengur því ekki sem grundvöllur ákvörðunar um leyfisveitingu <u>með undanþágu</u> skv. 18. gr. laga nr. 36/2011. Löggjafanum hefur ekki frekar en framkvæmdavaldinu, þrátt fyrir þann langa tíma sem liðinn er frá EES skuldbindingunni 2007, enn tekist að koma fyrir í lögum eða framkvæmd mati á því hvort framkvæmdir og starfsemi kunni að leiða til hnignunar vatns í skilningi vatnatilskipunar ESB. Matið skv. vatnatilskipun ESB er sérstakt mat og umhverfismat í skilningi laga nr. 111/2021 er ekki það sama og áhrifamat skv. lögum nr. 36/2011, hvað þá mat á hvort þröngum skilyrðum fyrir undanþágu væri mætt, sjá m.a. þetta efni frá ESB, þar sem fram kemur að umhverfismat skv. umhverfismatstilskipun 2011/92/ESB er engin trygging fyrir því, að uppfyllt séu skilyrði vatnatilskipunar ESB, sjá WFD_and_Article_4-7 Umhverfismati lýkur þegar tekin er afstaða til umsóknar um framkvæmd, sbr. e-lið 17. gr. laga nr. 111/2021. Skipulagsstofnun er í samræmi við allt ofangreint bent á að setja bindandi skilyrði í rökstutt álit sitt skv. 24. gr. laganna, eða krefjast gagna skv. 23. gr., um að mat verði gert á hvort vatnshlotunum <u>102-1082-R, 102-1184-R, 102-112-R, 102-1150-R, 102-1259-R, 102-1328-L</u> eða	<i>Áður en til leyfisveitinga kemur mun framkvæmdaraðili fara að tilmælum Hafrannsóknastofnunar enda eru þau byggð á leiðbeiningum um áhrifamat fyrir vatnshlot. Sjá nánar viðbrögð við efnisatriði 2 við umsögn Hafrannsóknastofnunar.</i>

Umsögn		Viðbrögð
	öðrum myndi hnigna tímabundið eða varanlega við framkvæmd, áður en umhverfismati geti lokið skv. e-lið 17. gr. laganna. Fyrir vatnið getur ekki tekið undir þann hluta birtrar umsagnar Hafrannsóknarstofnunar 6. febrúar 2025 um að skipta vatnshloti upp líkt og þar er gert ráð fyrir í áhrifamati skv. lögum nr. 36/2011. Engin birt vísindaleg gögn eða leiðbeiningar, heldur ekki nýjar íslenskar leiðbeiningar, styðja þá aðferðarfræði sem þar er sett fram, að því er virðist til að styðja við undanþágumálsmeðferð, sem þó er hvorki hlutverk umræddrar stofnunar né umhverfismats.	
Stefán Skafti Steinólfsson		
1	Ég mótmæli harðlega fyrirhugaðri virkjun í Geitdal. Fyrirhugað er að skerða víðerni og viðkvæma náttúru sem nýtur sérstakrar verndar. Óafturkræf spjöll á vatnasvæði Sviðinhornahrauns. Enginn raforkuskortur er á svæðinu sem réttlætir þessi náttúruspjöll. Eftir stórkostlegt inngríp Kárahnjúkavirkjunar á náttúru austurlands var því lofað að öðrum svæðum yrði þyrmt. Það er einnig ábyrgðarhluti að veita erlendum aðilum aðgang að svæðinu til óafturkræfra spjalla á íslenskri náttúru. Ísland ber mikla ábyrgð í vernd óspilltra víðerna, þar sem ásóknin virðist engan enda ætla að taka. Ég skora á Skipulagsstofnun að hafna þessum hugmyndum alfarið.	<i>Varðandi skort á raforku vísast til viðbragða við efnisatriði 15 við umsögn Landverndar.</i> <i>Varðandi samanagerð við Kárahnjúkavirkjun vísast til viðbragða við efnisatriði 2 við umsögn Grétu Óskar Sigurðardóttur.</i> <i>Varðandi eignarhald vísast til viðbragða við efnisatriði 24 við umsögn Landverndar.</i> <i>Að öðru leyti er um almenn mótmæli að ræða sem krefjast ekki sérstakra viðbragða.</i>
Gréta Óska Sigurðardóttir		
1	„Á meðan framleitt er margfalt meira af rafmagni en þarf til grunnþarfa samfélagsins er ekki hægt að tala um orkuskort, sagði Bjarni Bjarnason, jarðfræðingur og fyrrverandi forstjóri Orkuveitu Reykjavíkur, á aðalfundi Landverndar nýverið. Engu að síður hafi flest orkufyrirtæki landsins stundað gegndarlausan áróður um að sú sé raunin og að jafnvel gæti komið til þess að skerða þurfi rafmagn til heimila. „Ég tel þennan áróður orkufyrirtækjanna forkastanlegan í raun,“ sagði Bjarni. „Það er enginn fótur fyrir því að landið sé að verða rafmagnslaust.“ Reyndar sé það svo að Íslendingar búi við meira orkuöryggi en nokkur önnur þjóð „vegna þess að við framleiðum fimm sinnum meira heldur en þarf til grunnþarfa alls samfélagsins. Þar með eru talin öll heimilin í landinu, allur landbúnaður, allur sjávarútvegur, það er að segja verkun í landi, sjúkrahúsin okkar og hvað eina. Fimm sinnum meira rafmagn en grunnþarfir samfélagsins þurfa á að halda.“ -úr grein í Heimildinni sl. sumar.	<i>Sjá viðbrögð við efnisatriði 15 við umsögn Landverndar.</i>

Umsögn	Viðbrögð
Ég set ofangreint fram sem mikilvægt atriði þegar skoða skal þörf á að afla meiri raforku á Austurlandi, þar sem mest raforkuframleiðsla er á heimsvísu per höfðatal, og finnst ólíðandi að orkufyrirtækin komist upp með að blekkja almenning í landinu með að ala á ótta um orkuskort.	
2 Ég minni á þá blóðtöku sem þegar er orðin hér á Austurlandi vegna Kárahnjúkavirkjunar og viðkvæmt verður að ýfa þau sár upp aftur með frekari áformum um eyðileggingu náttúrunnar og vistkerfa hér. Minna má á að neikvæð umhverfisleg áhrif Kárahnjúkavirkjunar ná frá jökli til sjávar. Mikilvæg búsetusvæði og burðarsvæði hreindýra hafa raskast dýrin færa sig og þeim virðist fara fækkandi. Gæti líka verið vegna áhrifa leirfoks úr lónstæði Háslóns á gróðurinn sem þau þurfa á að halda sér til lífsviðurværis. Geitdalur og ósnortin svæðin þar upp af er mikilvægt búsetusvæði hreindýranna og synd væri ef þau hrektust stað frá stað þar sem gengið er á þeirra búsetusvæði. Enda eru þau stolt okkar íbúa hér á Fljótsdalshéraði. Líkt og Lagarfljótið var áður en það var eyðilaggt með Kárahnjúkavirkjun. Einnig er afar mikilvægt að taka samfélagsáhrifin með í reikningin og læra af þeirri reynslu sem Kárahnjúkavirkjun var í því sambandi, þar sem fleinn var rekinn manna á millum og skiptust upp í liðin með og á móti. Engin eftirspurn er eftir slíkri endurtekningu hér. Og einnig skal haldið til haga því loforði er gefið var að ekki skyldi raska frekar hér eftir þetta óafturkræfa inngrip. Þessum atriðum er nauðsynlegt að halda til haga vegna áforma um Geitdalsárvirkjun. Ég mótmæli því að svæðinu verði raskað með virkjun og vistkerfin eyðilögð og breytt í iðnaðarsvæði með ofangreindum alvarlegum neikvæðum áhrifum á dýralíf og samfélag.	<i>Eins og áður hefur komið fram er langt gengið með að bera saman fyrirhugaða Geitdalsárvirkjun með 0,36 km² inntakslóni við Kárahnjúkavirkjun með 63 km² Háslóni auk nokkurra annarra minni lóna vegna veitumannvirkja.</i> <i>Varðandi hreindýrin, þá hefur stofnstærð þeirra verið breytileg á öldinni eða allt frá 3000 dýrum um aldamótin í tæplega 7000 dýr 2018 og 2019. Núna er stofnstærðin metin vera um 3200 dýr. Athygli vekur að hreindýrum fjölga umtalsvert eftir að framkvæmdum við Kárahnjúkavirkjun lýkur og því rangt að ætla að hreindýrum hafi fækkað vegna hennar (https://www.mbl.is/frettir/veidi/2025/02/15/stofn_hreindyra_var_veruleg_a_ofmetinn/). Jafnframt ber að hafa í huga að stofninum er haldið í skefjum með veiðum svo hann valdi ekki tjóni á gróðri meðal annars.</i>
3 Geta má að þegar er Skriðdalurinn þveraður með háspennumöstrum frá Kárahnjúkavirkjun sem bæði hafa lagt undir sig Hallsteinsdalinn og Þórudalinn og ólíðandi að ætla að raska meir en orðið er, og það að óþörfu.	<i>Bend má á á að ekki er gert ráð fyrir loftlínu frá stöðvarhúsi Geitdalsárvirkjunar. Að öðru leyti er um almenn mótmæli að ræða sem krefjast ekki sérstakra viðbragða.</i>
4 Ég tel óvarlegt að leyfa fyrirtækinu Arctic Hydro að virkja hér en það er að 93% hluta í eigu Qair, sem er í eigu fransks auðkýfings. Vitað er að Qair ætlar sér stóra hluti í virkjanamálum á Íslandi og fái þeir frjálsar hendur, hvar stöndum við þá, almenningur í landinu? Ekki er við að búast að hagsmunir þeirra liggi með hagsmunum heimilanna í landinu.	<i>Eignarhald er utan þeirra efnisatriða sem umfjöllun í umhverfismati tekur til.</i>
Guðmundur Ármannsson	
1 Í fyrsta lagi er ekki þörf á þessari framkvæmd vegna skorts á raforku á þessu svæði. Framkvæmdaaðili mun selja orkuna til hæstbjóðanda sem veldur, vegna samkeppnislaga óhjákvæmilega hækkun á raforku til heimilanna.	<i>Sjá viðbrögð við efnisatriði 15 við umsögn Landverndar.</i>

Umsögn	Viðbrögð
2 Í öðru lagi er framkvæmdaaðili í yfir 90% eigu erlends aðila sem flytur hagnaðinn, ef einhver verður, úr landi. Þannig að almenningur á Íslandi hefur engan hag að.	<i>Eignarhald er utan þeirra efnisatriða sem umfjöllun í umhverfismati tekur til.</i>
3 Í þriðja lagi eru slíkar rennissveiflur í Geitdalsá, að löng tímabil geta komið, þar sem áin er í steinum, sem kallað er, sérstaklega síðsumars og á veturna, svo stöðva þyrfti vélar og safna vatni í lónið, sem veldur vandamáli við rekstur Grímsárvirkjunar.	<i>Í umhverfismatsskýrslu er umfjöllun um dægurmiðlun sem unnt verður að grípa til í svona aðstæðum.</i>
4 Í fjórða lagi auðveldar þessi framkvæmd aðgengi að Geitdalnum í heild sinni svo sem til hreindýra og rjúpnaveiða sem valda mun skaða á landi og lífríki í heild sinni. Landi sem hingað til hefur verið í skjóli fyrir slíkum ágangi.	<i>Eins og fram kemur í umhverfismatsskýrslunni er unnt að takmarka aðgengi um aðkomuvegin til framtíðar með lokunum ef vilji er fyrir því.</i>
5 Í fimmta lagi ber okkur skylda, sem þetta land byggja, að verja umhverfi okkar komandi kynslóðum til handa þannig að þær hafi líka val. Og taka upp hugarfar Indíanans; tökum ekki meir en við þurfum.	<i>Almenn mótmæli sem krefjast ekki sérstakra viðbragða.</i>
Pétur Heimisson	
1 Eins og verið hefur lengi, þá ríkir mikil upplýsingaóreiða um það hvort og þá hver er orkuþörf í landinu. Á sama tíma liggur það fyrir að hvergi á Íslandi (og hugsanlega á jörðinni) er meiri raforkuframleiðsla miðað við íbúafjölda en einmitt á Austurlandi. Það fer því fjarri að um orkuskort sé að ræða á Austurlandi en hins vegar var svo mjög gengið á ósnortna náttúru með Kárahnjúkavirkjun og það með óafturkræfum hætti að því má halda fram með sterkum rökum að skortur sé orðinn á ósnortnum víðernum á Austurlandi. Áréttað skal að það land sem raskast er hluti þess sem enn geta talist lítt eða ósnortin víðerni á hálendi Austurlands. Slíkum víðernum fækkar (það minnkar sem af er tekið) en slík víðerni á Íslandi eru umtalsverður hluti slíkra lítt eða ósnortinn víðerna í Evrópu. Víðerni sem Geitdalsvirkjun ógnar eru hluti þess mikla lands sem íslenskir bændur hafa nýtt og gætt í aldir. Þau eru úr alfaraleið, vettvangur löngu liðinna svaðilfara, harma, heppni, endurfunda og þess að fátt segir af einum. Þessi saga er að hluta skráð á letur og að hluta í landið sjálft eins og áður sagði. Náttúra hvers sveitarfélags/samfélags er undirstaða og umgjörð samfélagsins sem við byggjum og hana eigum við að umgangast af virðingu og tilfinningum, fremur en gróðavon fátta. Hófstíllt nýting náttúruauðlinda og umhverfisvernd er mannúðarstefna sem stuðlar að aukinni velsæld og lýðheilsu til framtíðar. Náttúra landsins er líka menningarlandslag; hún er ekki bara leiktjald sögunnar heldur hluti af menningarsögu okkar.	<i>Varðandi skort á raforku vísast til viðbragða við efnisatriði 15 við umsögn Landverndar.</i> <i>Varðandi umræðu um víðerni vísast til viðbragða við efnisatriði 1 við umsögn Náttúruverndarsamtaka Austurlands.</i>
2 Mjög skortir á umræðu um hvernig framleiðslu skuli forgangsraða íslenskri raforku og hvað áformaða Geitdalsvirkjun varðar þá hefur ekkert verið staðfest um það í hvað orka frá henni á að fara. Í skjóli þess áætlaða orkumagns sem Geitdalsárvirkjun á að	<i>Varðandi hvar á að nota orkuna vísast til viðbragða við efnisatriði 5 við umsögn Landverndar.</i>

Umsögn	Viðbrögð
framleiða, þá er hún almennt nefnd „smávirkjun“, sem hins vegar segir ekkert eða a.m.k. mjög takmarkað um það rask sem af tilurð hennar mun hljóta.	
3 Þá er skylt að gera við það athugasemd og í raun tel ég rétt að skoða hvort það getur talist standast kröfur um góða stjórnslu, lög og reglur um skipulagsmál sem þessi, að forsvarsmenn Geitdalsárvirkjunar skuli í miðju ferli hafa fengið að setja fram breyttar áætlanir og í raun um nýja/aðra virkjun en þá sem um ræddi í byrjun. Svo lengi sem ekki liggur fyrir í hvað orka frá Geitdalsárvirkjun á að fara þá er þetta svæði mikilvægara villt en virkjað.	<i>Breytingar frá matsáætlun til umhverfismatsskýrslu snérust fyrst og fremst um verulega minnkun á umfangi framkvæmda eins og greint er frá í kafla 1.2. Leyfilegt er að gera slíkar breytingar ef Skipulagsstofnun sér enga annmarka á því, sem hún gerði ekki.</i>
Helgi Ómar Bragason	
Nokkrar athugasemdir við texta skýrslunnar: 1) Í inngangi samantektar (bls. 1) er Skriðdalur sagður ganga „inn úr Fljótsdal“. Hér er rangt með farið. Skriðdalur er á Fljótsdalshéraði inn af svæði sem kallast Vellir. Sama vitleysa kemur fram á bls. 18 í upphafi kaflans Staðhættir og skipulag. 2) Þegar farið er með jarðstreng frá Arnhólsstöðum (Jóku) að Hryggstekk er farið út dalinn en ekki inn (bls. 2 og 42). 3) Skriðdalur eða Skriðudalur: Skriðudalur er eldra heiti á dalnum en aflagt nú. Eðlilegast að nota alls staðar heitið Skriðdalur. (Sjá t.d. „Skriðudalsvegur“ bls. 2 og 42) 4) Á bls. 15 er vísað innan sviga til miðhálandislínu á mynd 2.1 en enga slíka línu er þar að sjá.	<i>Hér er um að ræða athugasemdir við orðanotkun og örnefni, sem skrifast á þekkingarskort skýrsluhöfunda.</i> <i>Varðandi tilvísun í mynd 2.1, þá átti þetta að vera tilvísun í mynd 1.2.</i>
Ábendingar um náttúruvá: Á bls. 18 er eftirfarandi fullyrðing sett fram: „Engin þekkt svæði nærri fyrirhuguðum framkvæmdum eru undir náttúruvá og svæðið er ekki á þekktu jarðskjálftasvæði“. Þessi fullyrðing er í meira lagi vafasöm. Að sönnu er fyrirhugað virkjunarsvæði ekki á þekktu jarðskjálftasvæði og mögulegt öskufall hefði líklega léttvæg áhrif á rekstur virkjunar. Hins vegar liggur framkvæmdasvæði virkjunarinnar klárlega undir náttúruvá í formi ofanflóða og ofsaflóða í ám. Ofanflóð: Skriðdalur og einkum Norðurdalur er alþekkt ofanflóðasvæði. Þessi ofanflóð geta bæði verið aurskriður og snjóflóð. Snjóflóð geta ýmist verið vot (krapaflóð) eða þurr (flekahlaup, kófhlaup). Helsta úrkomaátt er sa-lægar áttir og getur úrkoma í formi rigningar orðið gríðarleg, einkum að hausti í Skriðdal, Fljótsdal og jafnvel í Hrafnkelsdal með tilheyrandi vatnavöxtum og skriðuföllum. (Sbr. Fljótsdælu bls. 228-233).	<i>Framkvæmdaraðili þakkar fram komnar ábendingar um náttúruvá. Reynt verður að taka tillit til þessarar vár eftir fremsta megni og athugað hvort endurskoða þurfi hönnun einhverra mannvirkja.</i>

Umsögn	Viðbrögð
Veturinn 1185 féll eitt mannskæðasta snjóflóð Íslandssögunnar í Geitdal (Guðmundarsaga biskups hins góða í Sturlungasögu bls. 117) og þar féll einnig flóð 1952 sem eyðilagði bæjarhús (Sveitir og jarðir í Múlasýslu II bls. 94) „Mjög snjóflóðahætt er í G[eitdal], einkum í nv-átt.“ (Sveitir og jarðir II bls. 92). Hönnun virkjunarmannvirkja ætti að taka mið af ofanflóðhættu því vegir, lagnir (rafmagn og stýringar) og aðrennslispípa gætu rofist í krapa- eða aurflóðum sem geta fallið úr mörgum giljum á svipuðum tíma. Stöðvarhús ætti staðsetja þar sem líkur eru minnstar á aur- og krapa-flóðum en þurr snjóflóð er erfiðara að forðast og þyrfti húsið helst að standast slík flóð upp að vissu marki. Ofanflóð geta fallið bæði úr austur- og vestur-hlíðum Geitdals (Sbr. Sveitir og jarðir II bls. 95 um Hátún, eyðibýli austan ár). Rétt er að taka fram að tiltækar heimildir geta ekki sérstaklega um ofanflóð á innri hluta Geitdals þ.e. á fyrirhuguðu virkjunarsvæði en það stafar líklega af því að fé hefur ekki verið haldið þar til vetrarbeitar (engin beitarhús á dalnum) og því lítil sem engin umferð um svæðið að vetri til. Ofsaflóð í ám verða stundum samfara ofanflóðum enda oft sama orsök þ.e. áköf staðbundin rigning á stuttum tíma að hausti, gjarnan á nýfallinn snjó til fjalla. Lýsingar á slíkum flóðum á vatnasviði Lagarfljóts (og Grímsár) má t.d. finna hjá Sigurjóni Rist í ritinu Vatns er þörf bls. 145-147. Á vatnasviði Lagarfljóts má búast við stórflóðum á hverjum 30 árum að meðaltali skv. Sigurjóni. Flóðtoppur í Eyvindará í nóvember 1968 svaraði til afrennslis upp á 2750 l/s/km² eða um 280 m³ /s af hverjum 100 km² . Í ljósi þessara upplýsinga gæti verið þörf á að endurskoða afkastagetu yfirfalls á Hesteyrarstíflu.	
Skipulagsstofnun	
1 Samkvæmt umhverfismatsskýrslunni er gert ráð fyrir að framkvæmdin raski 15 ha af votlendi en ekki er að finna upplýsingar um það hversu mörgum hekturum af votlendi sem nýtur sérstakrar verndar framkvæmdin kemur til með að raska.	Samkvæmt upplýsingum frá Náttúrustofu Austurlands þöktu votlendi á rasksvæðum 15,4 ha og þar af höfðu forgangsvistgerðir 9,9 ha þekju. Nokkur votlendissvæði sem eru stærri en 2 ha að stærð falla að hluta innan rasksvæða, en þau njóta sérstakrar verndar skv. lögum nr. 60/2013. Þessi svæði þöktu samtals um 22,4 ha og féllu 6,3 ha af þeim innan framkvæmda-svæðisins. Niðurstaðan er sem sagt sú að 6,3 ha af alls 15,4 ha sem raskast er votlendi sem eru hluti af votlendissvæðum sem eru stærri en 2 ha, þ.e. 6,3 ha af votlendissvæðunum sem eru rauð á mynd 47.
2 Í samantekt segir: „Með tilkomu virkjunarinnar kemur rennsli til með að minnka í farvegi Geitdalsár á milli inntakslóns og stöðvarhúss eða á bilinu 30 til 80%.“. Í kafla 3.2 segir hins vegar: „Blá lína sýnir, að rennsli Geitdalsár ofan frárennslis frá virkjun verður	Nýjasta matið á rennsli Geitdalsár ofan frárennslis frá virkjun er það sem fram kemur í kafla 3.2. Þar er þá um að ræða rennsli í farvegi Geitdalsár við

Umsögn	Viðbrögð
almennt á bilinu 40 til 90% af náttúrulegu rennsli og skýrist það bæði af írennsli vatns milli staðanna og yfirfallsrennsli frá inntakslóni.“ Þar sem það er gert ráð fyrir að virkjunin geti tekið allt vatn árinna næst stíflu þá er væntanlega í báðum tilvikum verið að tala um rennsli ofan frárennslis við virkjun og því um misræmi að ræða, eða hvað? Hvort er rétt, þ.e. hvað er gert ráð fyrir að rennsli ofan frárennslis við virkjun geti orðið minnst og mest, sem hlutfall af náttúrulegu rennsli?	stöðvarhús, án frárennslis frá virkjun. Líklega hefur gleymst að uppfæra tölur í samantekt.
3 Gera þarf grein fyrir mögulegum áhrifum efnistöku og annarra framkvæmdaþátta (vegagerð og stíflugerð) á vatnalíf á framkvæmdatíma.	Eftir að umhverfisskýrslan fór í kynningu var farið í nánari skoðun á afmörkun þeirra tveggja náma, sem eru afmarkaðar á eyrum Geitdalsár í skýrslunni. Við nánari skoðun virðist vera tiltölulega einfalt að afmarka námurnar ofarlega á áreyrnum þannig að þær verði utan núverandi farvegjar og komi því ekki til með að hafa áhrif á vatnalíf. Það sama á við um vegagerð, sem verður alfarið utan núverandi farvegjar. Eini framkvæmdaþátturinn, sem gæti haft áhrif á vatnalíf er sjálf stíflugerðin. Áhrifin gagnvart vatnalífi felast fyrst og fremst í gruggmyndun, einkum næst stíflustæðinu. Til að bregðast við þessu verður miðað að því að halda gruggi í lágmarki neðan fyrirhugaðrar stíflu með því að passa upp á að gott vatnsrennsli sé í ánni á meðan framkvæmdum stendur. Gruggið þynnist þó fljótt út eftir því sem neðar dregur og fleiri lækir og hliðarár sameinast Geitdalsá. Auk þess sem um tímabundin áhrif er að ræða, eru áhrif vegna gruggs talin vera takmörkuð, einkum ef horft er til þess að Geitdalsá er eingöngu talin fiskgeng upp að fossi sem er við ármót Miðár og Geitdalsár, um 250 m ofan við fyrirhugað stöðvarhús, en allir þekktir veiðistaðir eru neðan fyrirhugaðs stöðvarhúss.

Virðingarfyllst,
F.h. Geitdalsárvirkjunar ehf.
Haukur Einarsson