



Viðauki 7 Samantekt umsagn og athugasemda og svör við þeim



Kafli 1.1		Efnisatriði: Forsendur virkjunar og markmið	
Númer svars	Aðili	Athugasemd	Viðbrögð
1	Náttúruverndarnefnd Þingeyinga	<p>Í frummatsskýrslu er farið um víðan völl varðandi forsendur og markmið verkefnisins, allt frá heimsmarkmiðum Sameinuðu þjóðanna til bókuar í bæjarstjórn Akureyrar um yfirvofandi dísilbrennslu til að anna raforkuþörf á Eyjafjarðarsvæðinu. Yfirlýst markmið framkvæmdaraðila er að framleiða raforku, sem nýtt verði á Norðurlandi. Þó vatnsafl sé vissulega umhverfisvænn og endurnýjanlegur orkugjafi í eðli sínu fer það eftir umfangi og eðli framkvæmda hversu ásætlanlegt er að virkja það út frá náttúruverndarsjónarmiðum. Glögg dæmi um þetta er Kárahnjúkavirkjun, sem fram að þessu er, að því er Náttúruverndarnefnd Þingeyinga rekur minni til, eina vatnsaflsvirkjunin á Íslandi sem Skipulagsstofnun hefur lagst gegn vegna náttúruverndarsjónarmiða, frá því lög um mat á umhverfisáhrifum tóku fyrst gildi árið 1993. Það hveru ásætlanlegt er að virkja vatnsfall þarf að meta m.a. út frá þörfinni líkt og gerð er tilraun til í kafla um forsendur og markmið. Eins og að framan sagði kennir þar ýmissa grasa en í raun ekkert sem hönd er á festandi, ekkert sem raunverulega lýsir þörfinni fyrir þessari framkvæmd í samhengi við aðra virkjunarkosti á Norðurlandi sem þegar eru í undirbúningi eða framkvæmdir hafnar á. Í því sambandi má nefna Hólsvirkjun (5,5 MW), sem framkvæmdir eru nýhafnar á í Þingeyjarsveit og byggir á því sem næst sömu forsendum og fyrirhuguð Einbúavirkjun. Einnig er í næsta nágrenni við fyrirhugaða Einbúavirkjun ráðgert að reisa 700 kW virkjun í Eyjardalsá. Síðast en ekki síst er rétt að nefna að á Þeistareykjum er nú starfrækt 90 MW gufuafsvirkjun sem sér verksmiðju PCC nú fyrir 54 MW. Miðast sú orkuþörf við keyrslu tveggja ofna en mikil rekstrarvandráði hafa verið við starfræslu þeirra og fyrirsjáanleg stækkun verksmiðjunnar því langt handan sjóndeildarhrings. Umframorka Þeistareykjavirkjunar er ætlað að sinna almennri eftirspurn, skv. aðstoðarforstjóra Landsvirkjunar í viðtali við Viðskiptablaðið þann 18. apríl 2018. Til er samþykkt umhverfismat Þeistareykjavirkjunar upp á 200 MW. Þessu til viðbótar hefur Landsvirkjun haft til athugunar betri nýtingu jarðhitasvæðis Kröfluvirkjunar, þar sem byggð yrði upp ný orkuvinnslustöð með uppsett af 50-150 MW.</p> <p>Að framansögðu má ljóst vera að næg orka ætti að vera fyrir hendi í dag og í fyrirsjáanlegri framtíð á þegar röskuðum svæðum í Þingeyjarsýslum til að uppfylla á Norðurlandi forgangsmarkmið íslenskra stjórnvalda varðandi Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna. Og mæta meintri raforkuþörf á Eyjafjarðarsvæðinu. Einbúavirkjun (9,8 MW) bætir litlu sem engu þar við, sérstaklega þegar horft er til náttúruverndargildis Skjálfandafljóts. Markmið um að framleiða rafmagn til notkunar á Norðurlandi er með öllu ófyrirsjáanlegt, þar sem framkvæmdaraðili áætla að selja orkuna inn á dreifikerfi Landsnets (Byggðalínu), sem þýðir í raun að hver sem er getur nýtt sér orkuna, hvar sem á landinu er staddur. Má í því sambandi benda á að í farvatninu er veruleg styrking á dreifingu raforku um landið, m.a.a með Kröflulínu 3 sem framkvæmdir eru hafnar á og Hólasandslínu 3, sem er nú í ferli mats á umhverfisáhrifum og framkvæmdaraðili áformar að tengja virkjunina inn á. Þá ráðgerir Landsnet að Blöndulína 3 fari í nýtt umhverfismat á næstu mánuðum. Forsendur sem dregnar eru fram um staðbundna orkuþörf í frummatsskýrslu Einbúavirkjunar eiga því hreinlega ekki við.</p>	<p>Framkvæmdaraðili hefur ekki sjálfur lagt mat á orkuþörf á norðurlandi en hefur vitnað í upplýsingar og gögn frá opinberumaðilum svo sem Orkustofnun, Landsneti og Atvinnuþróunarfélagi Eyjafjarðar og sér ekki ástæðu til að renga þessa aðila. Orkustofnun hefur verið og er þessa dagana að hvetja til þess að reistar verði smávirkjanir um landið. Væntanleg væru þeir ekki að því ef þeir teldu ekki þörf til staðar. Það er rétt að áformað er að tengja virkjunina inn á byggðalínuna í Bárðardal. Þaðan fer orkan til vestur og verður aðgengileg fyrir Eyfirðinga í gegnum tengivirki á Akureyri eða til austur og verður aðgengileg Þingeyingum gegnum tengivirkin í Kröflu, Húsavík og Laxárvirkjun. Þegar orkan er til staðar er líklegar að til verði atvinnustarfsemi sem nýtir orkuna.</p>



2	Samtök um náttúruvernd á Norðurlandi	<p>Í skýrslunni kemur fram að Orkustofnun leggi áherslu á uppbyggingu þess sem stofnunin kallar smávirkjanir (allt að 10 MW virkjanir) þar til flutningskerfi raforku á landinu verði eftl. [...] Að sama skapi kemur fram í skýrslunni að framkvæmdaaðili hafi rætt við Landsnet vegna tengingar Einbúavirkjunar inn á byggðalínu þegar Hólasandslína verður komin í gagnið. [...] Hólasandslína er hins vegar partur af áður nefndri eflingu á flutningskerfi raforku á landinu og því stenst það ekki skoðun að færa rök fyrir tilvist Einbúavirkjunar með þeim hætti sem hér er gert ef nýting á raforku virkjunarinnar er háð uppbyggingu Hólasandslínu. Hún mun væntanlega sjá fyrir nægjanlegri styrkingu á raforkuflutningi til Eyjafjarðar (til viðbótar við fyrirhugaða Blöndulínu 3) burt séð frá virkjunum sem kunni að rísa á leið hennar. Ekki verður séð að Einbúavirkjun komist í gagnið mun fyrr en styrkingu Hólasandslínu 3 lýkur og því er vandséð að hún breyti nokkru um raforkuöryggi á Eyjafjarðarsvæðinu hvorki til skamms né langs tíma. SUNN telur jafnframt mikilvægt að nýting á framleiddri raforku frá einstaka virkjunum skuli vera skilgreind því eins og kemur fram í niðurstöðum verkefnisstjórnar um 3. áfanga rammaáætlunar er útilokað að meta áhrif einstakra virkjanakosta á losun gróðurhúsalofttegunda nema liggi fyrir til hvers orkan frá viðkomandi virkjun verði notuð (sjá bls. 200)2. Því er ekki til mikils að vitna í heimsmarkmið sameinuðu þjóðanna um sjálfbæra orku í frummatsskýrslu (bls.ii) ef skilgreining á nýtingu orkunnar liggur ekki fyrir.</p>	<p>Það er rétt að áformað er að tengja virkjunina inn á byggðalínuna í Bárðardal. Þaðan fer orkan til vesturs og verður aðgengileg fyrir Eyfirðinga í gegnum tengivirki á Akureyri. Til austurs verður orkan aðgengileg Þingeyingum gegnum tengivirkin í Kröflu, Húsavík og Laxárvirkjun. Þegar orkan er til staðar er líklegra að til verði atvinnustarfsemi sem nýtir orkuna.</p>
3	Samtök um náttúruvernd á Norðurlandi	<p>SUNN bendir á að sú tegund virkjana sem um ræðir og kallaðar eru smávirkjanir fela í sér töluverðar framkvæmdir og mannvirki og telur SUNN því varhugavert að notast við slíkt orðfæri vegna hættu á misskilningi. Orðið smávirkjun ætti mun frekar að eiga við um enn smærri virkjanir sem byggðar eru í þeim tilgangi að þjóna staðbundinni þörf á raforku en ekki eingöngu sem viðbót við þá blindu nýtingarhyggju sem hefur einkennt raforkuframleiðslu í landinu undanfarna áratugi og grundvallast á því gildismati sem hefur komið umhverfismálum um heim allan í þær ógöngur sem nú blasa við .</p>	<p>Í frummatsskýrslu er hugtakið smávirkjun notuð í þeim skilningi að virkjanir með uppsett rafafli 200 kW til 10 MW eru tilkynningarskyldar samkvæmt lögum um mat á umhverfisáhrifum, samanber leiðbeiningar Skipulagsstofnunar um smávirkjanir. https://www.skipulag.is/media/umhverfismat/Smavirkjanir.pdf</p>
4	Samtök um náttúruvernd á Norðurlandi	<p>Nú liggur fyrir í kerfisáætlun Landsnets að styrkja raforkuflutning inn á umrætt svæði bæði um Hólasandslínu og Blöndulínu sem ætla mætti að dygði um sinn. SUNN gat ekki séð í frummatsskýrslunni hvernig fyrirsjáanleg raforkuþörf á Eyjafjarðarsvæðinu er skilgreind. Það má vera að sú skilgreining liggi fyrir á öðrum vettvangi en SUNN telur að íbúar í Þingeyjarsveit eigi fullan rétt á að vita til hvers orkan úr fljótinu er hugsuð ef hana á að virkja. Áður nefndar áhyggjur af raforkuskorti samræmast orðræðu sem hefur verið við lýði undanfarin misseri um að Ísland standi frammi fyrir raforkuskorti meðal annars vegna nauðsynlegra orkuskipta sem framundan eru og þeirri stefnu að Ísland eigi að sjá gagnaverum fjórðu iðnbýltingar heimsins fyrir endurnýjanlegri orku.</p> <p>Í ljósi neyðarástands í loftslagsmálum telur SUNN að stíga verði enn varlegar til jarðar en hér er gert. Orkunotkun frá endurnýjanlegum orkugjöfum eru einungis lítið brot af orkunotkun í heiminum öllum, og þrátt fyrir nauðsyn þess að styrkja notkun slíkra orkugjafa - er enn mikilvægara að mati samtakanna að virkja orkusparnað, finna nýjar leiðir í gildismati og hugsun sem leiðir okkur á þær brautir sem geta gert börnum okkar og framtíðarkynslóðum kleift að lifa mannsæmandi lífi á jörðinni</p>	<p>Vísað er í svar nr. 1. Einnig eru hér sett fram sjónarmið SUNN um viðbrögð við neyðarástandi í lofslagsmálum.</p>



5	Gunnlaugur Friðrik Friðriksson	<p><u>Heimsmarkmið 7 - Sjálfbær orka.</u> Nú er ljóst að orkan mun ekki hafa teljandi áhrif á orkuframboð í nærsamfélagi Bárðardals og Þingeyjarsveitar. Ísland er nú þegar í allra fremstu röð á heimsvísu í framleiðslu á orku sem ekki er framleidd með jarðefnum eða kjarnorku. Því er ljóst að þessi rök eiga ekki við hér að þörf sé á að fara í það rask og sem fylgir Einbúavirkjun til að uppfylla þetta markmið. Mögulegur orkuskortur á Eyjafjarðarsvæðinu verður ekki leystur með Einbúavirkjun, mun nær væri að horfa til uppbyggingu á dreifikerfi raforku til að leysa þann vanda frekar en með þessari virkjun og þeim samfélagslega og fjárhagslega neikvæðu áhrifum sem munu fylgja. <u>Heimsmarkmið 9 - Nýsköpun og uppbygging.</u> Eins og vísað er í hér að framan þá hefur orkan ekki teljandi áhrif á orkuframboðið í nærsamfélaginu og þess vegna er erfitt að sjá gildi þessa rökstuðnings fyrir virkjuninni. Virkjunin myndi þvert á móti vinna beint gegn heimsmarkmiði 9, enda stórt inngrip í þá náttúruperlu sem Skjálfandafljót og Bárðardalshraun eru, og mun því vinna gegn uppbyggingu sem byggir á þeim náttúrugæðum. Þessar fullyrðingar draga úr trúverðugleika skýrslunnar. Því má vel halda fram að fyrirhuguð virkjun stangist ekki bara á við heimsmarkmið 7 og 9 þegar kemur að nærsamfélaginu, heldur vinni hún þar að auki gegn markmiðum 8, 10, 11 og 12. Hér virðist vera ein helsta röksemd skýrslunnar falla.</p>	Vísað er í svar nr. 1.
Kafli	2.1	Efnisatriði: Vernd Skjálfandafljóts	
Númer svars	Aðili	Athugasemd	Viðbrögð
6	Náttúrufræðistofnun Íslands	<p>Náttúrufræðistofnun vill benda á að framkvæmdaraðili óskaði eftir því að fyrirhuguð virkjun færi í mat á umhverfisáhrifum. Ástæða þess hlýtur m.a. að hafa verið sú að virkjunin er á mörkum 10 MW og endanlega stærð hennar því af einhverju marki óviss og að hún hefur vissulega áhrif á ýmsa umhverfisþætti s.s. landslag, jarðminjar og rennsli í fljótinu og lífríki þess. Það er því full mikil einföldun að að rök um friðun Skjálfandafljóts eigi ekki við þó þau séu önnur en áhrif þeirra virkjana sem voru til umfjöllunar í 3. áfanga. Einbúavirkjun var ekki tekin til umfjöllunar í 3. áfanga rammaáætlunar, eins og kemur fram í frummatsskýrslunni, sem stafaði væntanlega af því að virkjunin var ekki kostur á þeim tíma en þar sem virkjunin er nú rétt um 10 MW gæti afstaða til þess verði önnur í dag.</p>	<p>Hefðbundnar vatnsaflsvirkjanir eru þannig gerðar að stífla er byggð svo að vatn úr einni eða fleiri ám safnast saman í uppistöðulón aftan við stífluna. Vatnið í uppistöðulóninu hefur ákveðna stöðuorku sem nýtt er til að snúa túrbínu virkjunar til raforkuframleiðslu. Ekkert uppistöðulón myndast við Einbúavirkjun og því ekki um stíflu að ræða. Yfirfall við inntak hennar myndar mótstöðu við rennsli Skjálfandafljóts sem beinir hluta rennslisins til virkjunarinnar, en að meðaltali mun renna vatn á yfirfalli í um 11 mánuði á ári. Inntakstjörn Einbúavirkjunar hefur ekki miðlunarrým og er það lítil að hann nær ekki einu sinni að dempa dægursveiflur í rennsli. Svörunartími, þ.e. sá tími sem líður frá því að breyting á innrennsli skilar sér í jafn mikilli breytingu á rennsli á yfirfalli, er innan við 2 mínútur. Náttúrulegar rennslisbreytingar í ánni sjálfri taka lengri tíma en þessu nemur. Það ætti því að vera ljóst að virkjunin getur ekki stýrt rennsli árinna að neinu leiti og þá ekki heldur haft áhrif á jarðfræðileg ferli árinna, hvorki fyrir ofan né neðan virkjanasvæðið sjálft. Sjá einnig viðauka 8 „Áhrif á rennsli og aurburð“</p>



7	Náttúruverndarnefnd Þingeyinga	Nefndin er ósammála fullyrðingu framkvæmdaraðila um að rök um friðun Skjálfandafljóts eigi ekki við um Einbúavirkjun. Eins og fram kemur í lokaskýrslu verkefnisstjórnar um rammaáætlun 3 og varðar rök fyrir friðun vatnasviðs Skjálfandafljóts er mikilvægt að hafa í huga að stíflur í meginfarvegi hafa (mismikil) áhrif á allt vatnasviðið, sem og hafið úti fyrir ósum fallvatnsins. Verkefnisstjórn bendir á í svörum við athugasemdum (bls. 214) að rennslisstýring vatnsfalls hefur í för með sér nær algera röskun á jarðfræðilegu ferli. Áhrif hámarksrennslis, flóða og aurburðar eru gjörbreytt og ferli gljúfurmyndunar sömuleiðis. Þó Einbúavirkjun sé rennslisvirkjun verður ekki horft fram hjá því að um rennslisstýringu verður að ræða á fljótinu eftir að stífla (kallað yfirfall/þröskuldur í frummatsskýrslu en stífla hér eftir) þverar vatnsfarveginn og hamlar því að vatn, aur og ís renni eftir farveginum með náttúrulegum hætti, óhindrað líkt og gerir í dag. Með stíflunni verður stór hluti rennslis fljótsins tekinn út úr farveginum á 2,6 km kafla, nánast allt lágmarksrennslisli að vetri og mun þá sá kaflinn náttúrulega farvegarins sem tekið er úr standa nær vatnslaus. Ekkert vatn mun þá flæða yfir stífluna. Stíflan í meginfarveginum og vatnstakan til virkjunarinnar mun með þessu hafa áhrif þá jarðfræðilegu ferla sem lýst er hér að framan og lagðir voru til grundvallar friðunartillögu í rammaáætlun 3, ekki bara á kaflanum milli stíflu og þangað frárennisskurð virkjunarinnar opnast aftur út í farveginn, heldur á allan fljótsfarveginn neðan stíflu. Þannig mun virkjunin hafa áhrif á þá náttúrulegu ferla sem mótað hafa t.d. Goðafoss, sem nú er verið að undirbúa friðlýsingu á og nýtur þegar verndar skv. lögum um náttúruvernd.	Vísað er í svar nr. 6. Sjá einnig viðauka 8 „Áhrif á rennslis og aurburð“
8	Náttúruverndarnefnd Þingeyinga	Frummatsskýrsla Einbúavirkjunar skautar fram hjá niðurstöðu verkefnisstjórnar um þriðja áfanga rammaáætlunar varðandi Skjálfandafljót og þeim forsendum sem lágu að baki niðurstöðunnar. Stíflur í meginfarvegi eru það meginatriði sem vernda á fyrir skv. niðurstöðu verkefnisstjórnar rammaáætlunar 3. Framleiðslugeta virkjunarinnar er ekki meginatriði í þessu sambandi, heldur það að reisa stíflu þvert yfir meginfarveg fljótsins og breytir þannig náttúrulegum jarðfræðilegum ferlum. Einbúavirkjun myndi rýra verndargildi Skjálfandafljóts verulega og verður í því ljósi að líta á að tjón af fyrstu virkjun er hlutfallslega meira en þeirra sem á eftir koma. Ætti virkjunin því að haldast í hendur með öðrum virkjunarkostum í Skjálfandafljóti, sem metnir voru í rammaáætlun 3. Þó Alþingi hafi enn ekki tekið ákvörðun um friðun Skjálfandafljóts á grundvelli niðurstöðu verkefnisstjórnar rammaáætlunar 3, verður að líta svo á til bráðabirgða að í niðurstöðu rammaáætlunar 3 felist stefnumörkun stjórnvalda. Er þá vísað til þess að varúðarsjónarmið verði látin ráða fram að ákvörðun Alþingis.	Vísað er í svar nr. 6.
9	Náttúruverndarnefnd Þingeyinga	Náttúruverndarnefnd Þingeyinga telur að þau rök sem verkefnisstjórn rammaáætlunar 3 lagði til grundvallar tillögu um friðun vatnasviðs Skjálfandafljóts og varða fall- og stöðuvötn eigi við um Einbúavirkjun, þó hún falli rétt undir 10 MW að framleiðslugetu. Virkjunin samrýmist því ekki þeim verndarmarkmiðum sem lagt er upp með í tillögu verkefnisstjórnarinnar varðandi Skjálfandafljót.	Skoðun Náttúruverndarnefndar Þingeyinga. Einnig vísað í svar nr. 6.



10	Samtök um náttúruvernd á Norðurlandi	Því er ljóst að um er að ræða svæði með mjög hátt verndargildi og þó Einbúavirkjun sé ekki á lista virkjanakosta rammaáætlunar 3 um nýtingu og vernd telur SUNN mikilvægt að taka tillit til niðurstaðna verkefnastjórnar þegar litið er til allra virkjanakosta á svæðinu. SUNN telur einnig að engin ástæða sé til að virða að vettugi niðurstöður þeirra sérfræðinga sem að vinnu rammaáætlunar 3 hafa komið þrátt fyrir að áætlunin hafi enn ekki verið afgreidd í Alþingi af óskiljanlegum ástæðum. Gífurleg náttúruverðmæti eru í húfi og því ber að falla frá framkvæmdum við Einbúavirkjun	Það er ekki verið að virða að vettugi niðurstöðu sérfræðinga sem unnu að rammaáætlun 3. Hins vegar er það sjónarmið framkvæmdaraðila að virkjunin muni ekki stýra rennsli Skjálfandaflljóts að neinu leiti og þá ekki heldur haft áhrif á jarðfræðileg ferli árinna, hvorki fyrir ofan né neðan virkjanasvæðið sjálft. Vísað er í svar nr. 6. Sjá einnig viðauka 8 „Áhrif á rennsli og aurburð“
11	Gunnlaugur Friðrik Friðriksson	Eldstöðvakerfin á Bárðarbungusvæðinu eru ein helsta ástæða þess að Vatnajökulsþjóðgarður er kominn á heimsminjaskrá UNESCO sem eykur enn á verndargildið en ekkert er minnst á það í skýrslunni. Ennfremur er verið að undirbúa friðlýsingu Goðafoss, sem enn eykur á verndargildið. Ekkert er minnst á það í skýrslunni og mun virkjunin hafa neikvæð áhrif á frekari tækifæri til friðlýsingar Skjálfandaflljóts enda á áhrifasvæði virkjunarinnar í ýmsu samhengi mun stærra en bara sjálft virkjanasvæðið.	Samkvæmt upplýsingum framkvæmdaraðila er undirbúningur friðlýsingar á frumstigi. Í lok sumars 2019 kynnti Umhverfisstofnun áform sem miða að því að vernda sérstæðar náttúruminjar, breytileika jarðmyndana og fossinn sjálfan, m.a. með því að viðhalda náttúrulegu vatnsrennsli í fossinn. Einnig var kynnt afmörkun friðlýsingarsvæðisins sem nær til fossins og nærumhverfi hans. Vísað er í svar nr. 6. en samkvæmt því mun Einbúavirkjun ekki hafa áhrif á vatnsstöðu Goðafoss né fossinn sem jarðmynd. Sjá einnig viðauka 8 „Áhrif á rennsli og aurburð“



Kafli 4		Efnisatriði: Framkvæmdalýsing	
Númer svars	Aðili	Athugasemd	Viðbrögð
12	Orkustofnun	<p>Gert sé ráð fyrir því að setburður nái fljótt nýju jafnvægi. Ekki verður þó séð að fjallað sé um hvernig það muni vera, s.s. varðandi setsöfnun ofan við þverunina. Í því efni má benda á að samkvæmt frummatsskýrslu er ekki vitað hversu mikið berist fram sem botnskrið í ánni (bls. 53). Orkustofnun bendir á að fjalla þarf um hvort hið nýja setjafnvægi muni hafa áhrif á virkni mannvirkisins, hvort gera megi ráð fyrir því að hreinsa þurfi frá því (t.d. í kjölfar flóða) og, ef svo er, hvernig að því verði staðið.</p>	<p>Ef bornar eru saman stærðir inntakstjarnarinnar (um 90.000 m³) og magn aurburðar sem sest getur til þar sem vatnshraði fellur (200-300.000 m³/ári) sést að þeir staðir innan inntakstjarnarinnar sem hafa lítinn rennslishraða fyllast fljótt af seti. Ferlið er þannig að í upphafi berst efnið inn í inntakstjörnina og sest til þar sem rennslishraði er lágur. Á stuttum tíma, innan við ári (líklega á einu vori eða sumri), verður setmyndunin búin að þrengja að vatnsstraumnum og þannig hækka vatnshraðann í gegnum inntakstjörnina það mikið að aurburðurinn nær ekki að setjast fyrir heldur berst í gegn og inn í aðrennslisskurðinn. Þar fellur hann til í aurgrýfju sem inniheldur aurskolunarbúnað sem aurnum er skolað út um (líklega 2-3 í viku) til baka í árfarveginn neðan yfirfallsins. Ef aurskolunarbúnaðurinn virkar ekki, einhverra hluta vegna, myndi aurburðurinn ná sambærilegu jafnvægi í gegnum vatnsvegi virkjunarinnar og skila sér beint í gegnum virkjun eftir að jafnvægi næst á milli rennslishraða og aurburðar. M.ö.o. þá er ekki til staðar geymslurými fyrir aurinn og mun virkjunin því einungis ráða við að minnka aurburð tímabundið í upphafi (innan við ári) á meðan að jafnvægi er að myndast. Aurburðurinn nær því fljótt jafnvægi og skilar sér þá jafnóðum gegnum virkjunarsvæðið. Eitthvað mun berast af grófara efni (steinum) en lítið er vitað um magn þess. Þessi þáttur er erfiður viðureignar þar sem ekki eru til einfaldar mæliaðferðir. Náttúrulegur endastaður slíks efnis sem bærast að virkjanasvæðinu væri á eyrunum neðan við Þingey. Ef loftmyndir (sjá map.is) eru skoðaðar frá mismunandi tímum (hér miðað við 2009 og 2018) sést að á þessu svæði eru sumir steinar á sínum stað í ánni á eyrunum allan þennan tíma á meðan nokkrir koma og fara. Þetta styður að tilfærsla á stærri einingum (steinum) er mun minni í sniðum að magni til en hinn mældi aurburður á hinum minni kornastærðum og því ólíklegt að mikið magn berist í einu af þessum stærri einingum nema um hamfarir væri að ræða. Því er miðað við að fylgst verði með þróuninni og metið hvenær og hvort eitthvað þurfi að gera þegar þar að kemur. Við hönnun virkjunarinnar verður passað uppá að aðkoma að inntakstjörninni verði þægileg svo hægt</p>



			verði að fara úti hann með vinnuvélar og ná slíku efni upp gerist þess þörf. Ef svo verður er einnig mikilvægt skila efninu aftur til baka til árinna neðan virkjunar þar sem síðari flóð eða ísar geta borið efnið áfram á náttúrulegan hátt. Nánar er fjallað um áhrif Einbúavirkjunar á rennsli og aurburð Skjálfandaflljóts í viðauka 8.
13	Orkustofnun	Mannvirki sem þverar Skjálfandaflljót virðist bæði vera kallað yfirfall og flóðvirki. Í útdrætti er talað um að yfirfall þveri Skjálfandaflljóts en á mynd 1.2 sem sýnir mannvirki virkjunarinnar er eitthvað sem kallað er flóðvirki á mynd 4.1 er síðan talað um yfirfall aftur. Þá er fallhæðin bæði sögð 24 og 24,6 m í skýrslunni og væri að mati stofnunarinnar æskilegt ef tekinn er af allur vafi um fallhæðina og hvort eitt eða fleiri mannvirki þveri Skjálfandaflljóts.	Í matsskýrslu hefur umfjöllunin verið samræmd.
14	Umhverfisstofnun	Samkvæmt 26. gr. laga nr. 60/2013 um náttúruvernd er óheimilt að setja niður girðingar á vatns-, ár- eða sjávarbakka þannig að hindri umferð gangandi manna. Samkvæmt tilhögun A verður um 650 m langur kafli á austurbakka Skjálfandaflljóts afgirtur og verði tilhögun B ofan á verður kafli enn lengri. Girðingin verður um tveggja metra há og er ætluð til að hindra aðgengi fólks að fráveituskurðinum en á sama tíma mun hún hindra aðgengi að fljótinu.	Girðingum með veituskurðum er ætlað að tryggja að fólk falli ekki í þá. Fráveituskurður mun liggja með bakka Skjálfandaflljóts nokkurn spöl. Ef mannvirki hindrar för um bakka skal, samkvæmt tilvitnaðri lagagrein, séð fyrir göngustíg kringum mannvirki og að bakkanum aftur sé þess kostur. Við lokahönnun fráveitunnar verður haft í huga að för gangandi um svæðið verði ekki hindruð.
Kafli	4.3.4		Efnisatriði: Framkvæmdakostir
Númer svars	Aðili	Athugasemd	Viðbrögð
15	Umhverfisstofnun	Í frummatsskýrslu segi að þykkt jarðlaga sé ekki nægilega mikil til að bera jarðgöng og eini möguleikinn sé því að láta aðrennslið vera í skurði. Þrátt fyrir það kemur fram í skýrslunni að kannað hafi verið að hafa aðrennsli í pípu. Telur stofnunin ekki nægilega fjallað um þann möguleika að hafa aðrennsli í pípu, sem sé í raun algengara í virkjunum af þessu tagi, og gera megri ráð fyrir að slík útfærsla myndi hafa töluvert minni umhverfisáhrif í för með sér en að hafa skurð með tveggja metra öryggisgirðingu á bökkum hans. Ekki sé hægt að fallast á að það sé óeðlileg krafa að rökstutt sé betur hvers vegna aðrennsli virkjunarinnar geti ekki verið í pípu. Telur stofnunin ekki hægt að útiloka valkost sem má áætla að hafi minni umhverfisáhrif án umfjöllunar eða rökstuðnings þar sem einungis arðsemi framkvæmdar er höfð að leiðarljósi. Í umsógn vegna tillögu að matsáætlun hafi stofnunin tekið fram að fjalla skuli vel um ástæður fyrir vali fráveituskurða og frágang þeirra. Þetta sé ekki gert nægilega vel í frummatsskýrslu.	Það er ekki rétt að vatnsvegir virkjunar sem þessarar ættu almennt að vera pípur. Yfirleitt eru bæði aðrennsli og frárennsli um skurði, en pípur eða göng milli stöðvarinntaks og stöðvarhúss sem er tiltölulega stutt vegalengd. Þetta er gert til þess að lágmarka kostnað og auka hagkvæmni. Hér er augljóst að stálpípa (eða trefjaplastpípa) í stað aðrennsliðsskurðar er a.m.k. þrefalt eða fjórfalt dýrari, auk þess sem falltöp eru mun meiri.



16	Umhverfisstofnun	Fram kemur í kafla 4.3.4 að jarðlög séu nægilega þykk til að hægt sé að hafa frárennslið í göngum. Ekki er um að ræða göng alla leið frá stöðvarhúsi út í fljótið heldur er 550 m löng göng og 650 m langur skurður samkvæmt tilhögun A. Þrátt fyrir það segir í kafla 4.3.4 að hvort tilhögun A með jarðgöngum sé fær sé algerlega háð því hvort jarðgöng á þessum kafla henti jarðgangagerð og því sé ekki hæft að mæla með þeirri leið án frekari rannsókna á berglögum. Telur Umhverfisstofnun það ekki ásættanlegt að fyrir gerð frummatsskýrslu hafi ekki farið fram athuganir sem nauðsynlegar eru til að meta framkvæmdina og þá tilhögu er framkvæmdaraðili hyggst ráðast í.	Í tillögu að matsáætlun var gert ráð fyrir einni útfærslu á framkvæmdinni. Á sínum tíma sagði Umhverfisstofnun í umsögn sinni um tillöguna að gerð sé fullnægjandi grein fyrir framkvæmdinni og ítarlega sé fjallað um þá umhverfisþætti sem matið á að taka til. Í frummatsskýrslu er fjallað um þá tilhögun framkvæmdar sem greint var frá í tillögu að matsáætlun, þ.e. tilhögun B, en einnig um aðra útfærslu á framkvæmdinni, tilhögun A. Samkvæmt umsögninni telur Umhverfisstofnun að umhverfisáhrif tilhögunar A verði minni en tilhögunar B, sem er í samræmi við niðurstöðu frummatsskýrslu. Því má segja að frá umhverfislegu sjónarmiði hafi ferli mats á umhverfisáhrifum leitt til betri niðurstöðu en til stóð í upphafi og það dregið úr neikvæðum umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar. Leiði jarðfræðirannsóknir hins vegar í ljós að ekki verði mögulegt að gera jarðgöng, hefur þó verið lagt mat á umhverfisáhrif tilhögunar B með þeim hætti sem Umhverfisstofnun taldi fullnægjandi á sínum tíma.
17	Umhverfisstofnun	Umhverfisstofnun telur að tilhögun A alla leið frá stöðvarhúsi sé líklegri til að hafa minni neikvæð umhverfisáhrif að því gefnu að það sé fýsilegt út frá berglögum svæðisins sem eftir á að rannsaka.	Skoðun Umhverfisstofnunar
18	Umhverfisstofnun	Í ljósi nýlegra úrskurða Úrskurðarnefndar umhverfis og auðlindamála þar sem leyfi voru ógilt vegna skorts á umfjöllun um valkosti í mati á er mjög mikilvægt að fullnægjandi valkostaumfjöllun fari fram í endanlegri matsskýrslu.	Í frummatsskýrslu er gerð grein fyrir þeim kostum sem til skoðunar voru á fyrstu stigum þróunar á fyrirkomulagi framkvæmdarinnar. Færð eru rök fyrir því af hverju framkvæmdaraðili telur ekki raunhæft að ráðast í aðra kosti en lagðir eru fram í frummatsskýrslu. Í frummatsskýrslu er fjallað um tvo framkvæmdakosti, umhverfisáhrif þeirra metin og gerður samanburður á áhrifum kostanna. Því verður ekki fallist á það að valkostaumfjöllun sé ófullnægjandi.



Kafli 4.7		Efnisatriði: Umferðaröryggi	
Númer svars	Aðili	Athugasemd	Viðbrögð
19	Vegagerðin	Samkvæmt frummatsskýrslu á að hafa samráð við Vegagerðina varðandi alla þá þætti sem snúa að vegum og brúm. Bent er að hefja samráð sem fyrst, áður en búið er að deiliskipuleggja svæðið og gera verkátætlun því þeir þættir sem snúa að vega- og brúargerð geta haft mikil áhrif á hvoru tveggja.	Þess verður gætt að leita samráðs með þeim góða fyrirvara, sem ábending Vegagerðarinnar felur í sér.
Kafli 4.8		Efnisatriði: Efnistaka	
Númer svars	Aðili	Athugasemd	Viðbrögð
20	Heilbrigðiseftirlit Norðurlands eystra	Bent er á að þar sem sjö námur eru skilgreindar á aðalskipulagi Bárðardals, er eðlilegt að sú krafa verði gerð að þangað verði sótt sem mest efni áður en farið verður í að opna fleiri námur.	Í þeim tilfellum sem sækja þarf efni utan framkvæmdasvæðis, er það hagkvæmast að sækja efnið stystu mögulegu leið. Því er gert ráð fyrir að nýta námur í Bárðardal, sem hafi tilskilin leyfi og uppfylli efniskröfur til verksins.
Kafli 4.10		Efnisatriði: Mannafloppur og vinnubúðir	
Númer svars	Aðili	Athugasemd	Viðbrögð
21	Heilbrigðiseftirlit Norðurlands eystra	Ekki er sýnd staðsetning vinnubúða og starfsmannaádstöðu og ekkert um hvernig staðið verður að byggingu og rekstri. HNE óskar eftir að gerð verði grein fyrir þessum mannvirkjum. Slík mannvirki skulu tengjast rotþróum með siturbeðum.	Verið er að endurbyggja íbúðarhúsið á Einbúa og verður það nýtt fyrir starfsmenn ásamt vinnubúðum sem settar verða upp í landi Einbúa. Frárennsli frá vinnubúðum verður tengt við nýja rotþró sem sett verður upp vegna endurnýjunar í íbúðarhúsinu. Búið er að endurnýja kaldvatnslagnir fyrir íbúðarhúsið og verður það einnig nýtt fyrir vinnubúðirnar.
Kafli 5		Efnisatriði: Framkvæmdakostir	
Númer svars	Aðili	Athugasemd	Viðbrögð
22	Orkustofnun	Þá bendir stofnunin á að valkostagreining, sbr. 5. kafla í frummatsskýrslu, þarf að taka til staðsetningar mannvirkja, aðferða og tækni, þ.m.t. nýtingu auðlinda. Telur stofnunin að gera þurfi betur grein fyrir því hvernig sú tilhögun sem fyrirhuguð er var ákveðin.	Val á virkjunarfyrirkomulagi byggist í fyrsta lagi á að velja hagkvæmasta hluta fallsins í farvegi vatnsfallsins. Á þessum hluta Skjálfandaflljóts, allt frá Goðafossi að Aldeyjarfossi, er það um 25 m fall á um 2,5 km kafla með flúðum á móts við bæinn Kálfborgará í Bárðardal. Bestun á neðri enda frárennslisskurðar leiddi í ljós að hagkvæmast væri að virkja fallið niður að lygnum kafla fljótsins sem tekur við um 100 m neðan við heimreiðina að eyðibýlinu Einbúa. Inntakinu er valinn staður þar sem fallið fer minnkandi skammt neðan við bæinn Hlíðarenda sem er vestan fljóts. Það byggist m.a. á því að landhæð milli bæjarins



			Kálfborgarár og fljótsins að austanverðu er hæfileg fyrir opinn aðrennslisskurð. Í öðru lagi er það eftir samanburð á ýmsum mögulegum útfærslum á vatnsvegum, bæði opnum skurðum, jarðgöngum og fallpípum (úr stáli eða steypu) sem niðurstaðan er fengin. Ennfremur var þarna tekið tillit til þess að takmarka fallhæðina við þá hæð þar sem aðrennslisskurðurinn myndi ekki raska bænum Kálfborgará.
Kafli	7.1		Efnisatriði: Jarðmyndanir
Númer svars	Aðili	Athugasemd	Viðbrögð
23	Náttúrufræðistofnun Íslands	Að mati stofnunarinnar er ekki vafi á því að hraunið nýtur sérstakar verndar skv. 61. gr. laga um náttúruvernd. Tekið er fram í frummatsskýrslu að það sjáist í stöku strýtur af hrauninu. Og t.d. má greinilega sjá á loftmynd af svæðinu að dalbotninn er hraun. Hraunið er því ekki að öllu leyti sandorpið eða hulið og vel hægt að greina að um hraun sé að ræða. Það hefur því einkenni hefðbundins nútímahrauns. Vissulega megi færa rök fyrir því að verndargildi þess sé lægra en á nýrunnu hrauni, en hraunið nýtur samt verndar skv. 61. gr. Þar sem búið er að rækta tún má fallast á að hraunið hafi tapað einkennum sínum. Utan túnanna sést greinilega að um hraun er að ræða. Meirihluti aðrennslisskurðar virðist vera í tünun en frárennslisskurður hins vegar í hrauni og á árbakkanum. Náttúrufræðistofnun telur því ekki hægt að fullyrða að jarðminjar svæðisins njóti ekki sérstakar verndar eins og gert er í frummatsskýrslunni [...]	Almennt er viðurkennt að gögn og vinnuskjöl sem verða til við undirbúning löggjafar, svo sem greinargerð með lagafrumvarpi, veiti vísbendingar um vilja löggjafans. Í greinargerð með frumvarpi til laga um náttúruvernd, sem lagt var fram á 141. löggjafarþingi 2012-2013, segir að eldhraun séu frábrugðin flestum öðrum gerðum jarðlaga að því leyti að þau eru nýmyndaður berggrunnur með upprunalegt yfirborð. Einnig segir að verndargildi hrauna lækki við veðrun og eldhraun njóti ekki sérstakar verndar ef þau séu að öllu leyti sandorpin eða hulin jarðvegi og gróðri og ekki sé lengur hægt að greina hvort um hraun sé að ræða. Ljóst er að verndargildi eldhrauna er álitnið mismunandi og minnki séu þau t.d. hulin jarðvegi og gróðri. Á þetta er bent í frummatsskýrslu og haft til hliðsjónar við mat á umhverfisáhrifum Einbúavirkjunar. Við matið er einnig horft til eiginleika hugsanlegra áhrifa framkvæmdarinnar út frá umfangi þess svæðis sem verður fyrir áhrifum, samanber 2. viðauka laga um mat á umhverfisáhrifum. Fyrir liggur að víðáttumikið Bárðardalshraun nýtur verndar samkvæmt lögum um náttúruvernd. Eins og lýst er í frummatsskýrslu er framkvæmdasvæðið vel gróið og gróðurþekja samfelld með ræktuðum tünun, kjarlendi, lyngi, mólendi og blómlendi við fljótsbakkann (kafli 7.3.1). Um svæðið liggur vegur og á sínum tíma var efni af svæðinu tekið til vegagerðar. Á framkvæmdasvæðinu er Bárðardalshraun því hulið jarðvegi og gróðri og ber því ekki ummerki um upprunalegt yfirborð hraunsins. Samkvæmt framansögðu er verndargildi þess a.m.k. takmarkað. Þá getur umfang rasksins ekki talist umfangsmikið með tilliti til Bárðardalshraun í heild sinni, né þess gróðurs sem vex á svæðinu og hefur sérstakt verndargildi.



24	Umhverfisstofnun	Í 61. gr. laganna er kveðið á um sérstaka vernd þeirra jarðminja sem taldar eru upp í 1. mgr. og 2. mgr. greinarinnar. Skv. 3. mgr. greinarinnar ber að forðast röskun þeirra náttúruframbæra 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“ er lögð áhersla á að einungis mjög ríkir hagsmunir geti réttlætt röskun og þá fyrst og fremst brýnir almannahagsmunir.	Í greinargerð með frumvarpinu, sem vísað er til, er jafnframt sett fram það sjónarmið að verndargildi nútímahrauna sé mismunandi. Eins og að framan er rakið er það mat framkvæmdaraðila að á áhrifasvæði Einbúavirkjunar sé verndargildi Bárðardalshrauns takmarkað. Því eigi almannahagsmunir ekki við í þessu tilfalli. Sjá annars svar nr. 23.
25	Umhverfisstofnun	Stofnunin bendir á að skylt er að afla framkvæmdaleyfis, eða eftir atvikum byggingarleyfis, vegna allra framkvæmda sem fela í sér röskun á svæðum sem njóta sérstakar 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 veða saman mikilvægi náttúruvinnanna sem í húfi eru og hagsmuni af fyrirhugaðri framkvæmd. Við matið skal litið til verndarmarkmiða 2. gr. og 3. gr. laga 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.	Upplýsingar til leyfisveitenda. Á ekki við frummatsskýrslu.
26	Umhverfisstofnun	Stofnunin er ósammála vægiseinkunn í frummatsskýrslu og telur [a]ð áhrif verða talsvert neikvæð á þar sem grafa á 2,6 km langan skurð í nútímahraun sem nýtur sérstakrar verndar skv. 61. gr. laga nr. 60/2016 um náttúruvernd.	Skoðun Umhverfisstofnunar
27	Náttúruverndarnefnd Þingeyinga	Nefndin telur á grundvelli framlagðra upplýsinga að Einbúavirkjun muni hafa verulega neikvæð áhrif á náttúrufar, einkum á jarðmyndanir og vatnafar. Auk röskunar stíflunnar á hina náttúrulegu jarðfræðilegu ferla, mun verða raskað því nútímahrauni sem Skjálfandafljót rennur á þar sem stíflan mun standa. Hraunið nýtur verndar skv. lögum um náttúruvernd og ber að forðast að raska því nema brýna nauðsyn beri til, svo vitnað sé til laganna. Framkvæmdinni fylgir óafturkræft rask á hrauninu, sem fljótið rennur um og hefur mótað í gegn um árpúsundin. Náttúruverndarnefndin er ósammála niðurstöðu framkvæmdaraðila varðandi vægi umhverfisáhrifanna og telur um verulega neikvæð umhverfisáhrif að ræða vegna óafturkræfni og verndargildis. Fljótið og hraunin mynda órofa vist- og jarðfræðilega heild og telur nefndin á engan hátt réttlætanlegt að halda því fram að hraunið, klappirnar sem fljótið rennur um þar sem reisa á stífluna, hafi tapað verndargildi sínu sem jarðmyndun þó fljótið renni um það. Það er álíka örökrétt og að halda því fram að hraunið við fossana frægu í fljótinu hafi tapað verndargildi sínu vegna vatnsins sem þar fellur og mótað hefur umhverfi þeirra.	Í greinargerð með frumvarpi til laga um náttúruvernd, sem varð að núgildandi lögum, kemur fram í hverju sérstaða nútímahrauna felst í aðalatriðum og verndargildi þeirra. Þar segir að eldhraun mynduð á sögulegum tíma einkennist oft af sérstæðu gróðurfari og dýralífi, jarðvegur sé þar lítt þróaður og haldi illa vatni. Mosa- og fléttutegundir séu ráðandi í gróðri. Því séu vistgerðir þessara jarðmyndana afar sérstæðar og eykur gildi þeirra. Yfirborðið slíkra hrauna er mjög viðkvæmt fyrir raski og er allt rask óafturkræft. Ekki skal draga úr mikilvægi jarðsögulegra eiginleika Bárðardalshrauns á framkvæmdasvæðinu, sem fellst m.a. í því að Skjálfandafljót hefur mótað hraunið. Ekki verður þó annað séð en að verndargildi hraunsins felist fyrst og fremst í öðrum eiginleikum en veðruðum árfarveginum. Hinir frægu fossar í Skjálfandafljóti sem Náttúruverndarnefnd Þingeyinga nefnir njóta hins vegar verndar náttúruverndarlaga. Einbúavirkjun mun ekki hafa áhrif á fossana og vísast þar til umfjöllunar um áhrif Einbúavirkjunar á rennsli og aurburð Skjálfandafljóts í viðauka 8.



28	Náttúruverndarnefnd Þingeyinga	Vegna þess að í frummatsskýrslu er horft fram hjá vægi þess rasks sem Einbúavirkjun mun hafa á náttúrulega jarðfræðilega ferla, nútímahraun og ásýnd í aðalferli Skjálfandafljóts sem og því sem ætla má að geti verið stefna stjórnvalda (friðun fyrir stíflum í meginferli) eru umhverfisáhrif virkjunarinnar verulega vanmetin.	Hefðbundnar vatnsaflsvirkjanir eru þannig gerðar að stífla er byggð svo að vatn úr einni eða fleiri ám safnast saman í uppistöðulón aftan við stífluna. Vatnið í uppistöðulóninu hefur ákveðna stöðuorku sem nýtt er til að snúa túrbínu virkjunar til raforkuframleiðslu. Ekkert uppistöðulón myndast við Einbúavirkjun og því ekki um stíflu að ræða. Tjörn sem myndast ofan við yfirfall virkjunarinnar hefur ekki miðlunarrým og er það lítil að hann nær ekki einu sinni að dempa dægursveifur í rennsli. Svörunartími, þ.e. sá tími sem líður frá því að breyting á innrennsli skilar sér í jafn mikilli breytingu á rennsli á yfirfalli, er innan við 5 mínútur. Náttúrulegar rennslisbreytingar í ánni sjálfri taka lengri tíma en þessu nemur. Hermun á rennsli í gegnum inntakstjörn Einbúavirkjunar sýnir að ætluð dempun á rennlistoppum verði innan við 0,04 % en ekki tugum prósentu eins og tilfellið er fyrir virkjanir með miðlunarlón. Það ætti því að vera ljóst að virkjunin getur ekki stýrt rennsli árinna að neinu leiti og þá ekki heldur haft áhrif á jarðfræðileg ferli árinna, hvorki fyrir ofan né neðan virkjanasvæðið sjálf. Ekki verður fallist á fullyrðingu Náttúruverndarnefnd Þingeyinga um að virkjunin muni stífla Skjálfandafljót og að áhrif hennar á jarðfræðilega ferla sé verulega vanmetin. Nánar er fjallað um áhrif Einbúavirkjunar á rennsli og aurburð Skjálfandafljóts í viðauka 8.
----	--------------------------------	--	---



29	Gunnlaugur Friðrik Friðriksson	<p>Í Aðalskipulagi Þingeyjarsveitar er kveðið á um að við orkuvinnslu á svæðinu skuli taka tillit til umhverfis- og náttúruverndarsjónarmiða. Þess skuli gætt að framkvæmdir gangi ekki á sérkenni þess. Fyrirætlanirnar ganga þvert gegn aðalskipulagi hvað þetta varðar. Á framkvæmdasvæðinu eru m.a. merkileg nútímahraun sem verður raska og menningarminjar. Verður þeim rask að á óafturkræfan hátt gangi áform um Einbúavirkjun eftir.</p> <p>Hér er vert að benda á að hraunin eru mjög dæmigerð fyrir nútíma hraun sem hefur runnið langa leið eftir þröngum dal. Staðhæfingar um annað í skýrslunni eru rangar.</p> <p>Af textanum má ráða af samspil vatns og hrauns dragi úr verndargildin en því er þveröfugt farið. Sú staðhæfing hér að ofan að dalurinn sé mjög einsleitur, bendir til þess að höfundur hafi ekki þekkingu á svæðinu og dregur þetta enn úr trúverðuleika skýrslunnar.</p>	<p>Varðandi niðurstöðu um takmarkað verndargildi hraunsins vísast í svar við umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands og Náttúruverndarnefndar Þingeyinga. Fullyrðingu um merkilegar menningarminjar, sem eru engar á framkvæmdasvæðinu, er svarað í kafla 7.6.6.</p> <p>Í aðalskipulagi Þingeyjarsveitar um framtíðarsýn og meginmarkmið kemur fram að það sé stefna sveitarfélagsins að nýta vatnsafl enda sé það til hagsbóta fyrir íbúa þess og í samræmi við sjálfbæra þróun. Sveitarfélagið telur eftirsóknarvert að kanna kosti þess og möguleika á að byggja fleiri virkjanir til einkanota og til orkusölu á markaði. Gerð er grein fyrir skipulagsmálum á svæðinu og áhrifum á helstu skipulagsáætlanir í kafla 3.3. í matsskýrslu. Það er sjónarmið framkvæmdaraðila að mat á umhverfisáhrifum Einbúavirkjunar leiði í ljós að umhverfissjónarmið séu höfð til hliðsjónar, m.a. með því að velja virkjuninni stað í landbúnaðarlandi, leggja mat á ólíkar útfærslur á framkvæmdinni og gera áætlun um landmótun til þess að draga úr umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar.</p>
30	Sæmundur Ari Halldórsson	<p>Í upphafi Nútíma, fyrir um 10-11 þúsund árum, runnu um Bárðardal afar víðáttumikil basalt hraunlög sem rekja má stóran hluta dalsins. Hraunin sem fylla Bárðardal eru a.m.k. þrjú og er Kinnarhraun þeirra elst, en það er eitt lengsta hraun landsins. Yngstu hraunin, sem kallast einu nafni Bárðardalshraun, eru líklegast tvö. Bergfræðilega eiga þessi hraun margt sameiginlegt með Tungnaárhraunum sem runnið hafa frá Veiðivatnasveim Bárðarbungu-kerfisins á Nútíma. Sýnt hefur verið fram á, m.a. í nýlegri meistararitgerð Sigríðar Ingu Svavarsdóttir, að Bárðardalshraunin tvö sem og Kinnarhraun eiga uppruna sinn að rekja til eldstöðvakerfis Bárðarbungu. Í þessu ljósi m.a., eru Bárðardalshraun afar merkileg fyrir gossögu Bárðarbungu-kerfisins og norðurgosbeltisins alls. Þau eru líklega elstu Nútíma-hraun þessa kerfis ásamt því að efnasamsetning þeirra er ein sú frumstæðasta sem um getur meðal Nútíma-hrauna er finnast í námunda við íslenska möttulstrókinn, hina djúpstæðu uppsprettu landsins sem finna má undir miðju þess. Að áliti undirritaðs er verndargildi Bárðardalshrauna því afar mikið enda einstök á heimsvísu.</p>	<p>Vísað er í svör 23, 27 og 28.</p>



Kafli 7.2		Efnisatriði: Vatnafar	
Númer svars	Aðili	Athugasemd	Viðbrögð
31	Umhverfisstofnun	<p>Í frummatsskýrslu segir að töluverður aurburður sé í Skjálfandaflljóti og raun svo mikill að það torveldi vatnshæðamælingar. Svo segir að aurskolunargryfja verði staðsett í inntaksmannvirkinu sem muni skila aur aftur í Skjálfandaflljót fyrir neðan stífluna í ánni en minni setkorn muni berast í gegnum virkjunina, því muni virkjunin ekki hafa áhrif á aurburð árinna. Umhverfisstofnun gerir athugasemd við þessa fullyrðingu því ljóst er að neðan virkjunar verður rennslið mun minna en ofan hennar, helmingur í meðalrennsli. Ef rennsli minnkar um helming minnkar burðargeta vatnsfallsins mikið og ljóst er að fljótið getur ekki borið með sé[r] allan þann aur sem það bar að stíflunni og mun því verða mikil setmyndun neðan stíflu. Virkjunin muni því líklega hafa áhrif á fljótið allt til sjávar ólíkt því er fullyrt er í frummatsskýrslunni.</p>	<p>Áður hefur verið rakið að virkjunin getur ekki stýrt rennsli árinna að neinu leiti, hvorki fyrir ofan né neðan virkjanasvæðið sjálft (sjá svar nr. 6 og Viðauka 8). Því stenst ekki sú ályktun Umhverfisstofnunar um að virkjunin muni líklega hafa áhrif á fljótið allt til sjávar. Uppruni aursins sem berst niður Skjálfandaflljót kemur annars vegar frá jökli (jökulþáttur árinna) og hins vegar í leysingum og flóðum með dragánum. Aurburður áa ræðst af efnisnámmum þeirra sem og burðargetu þeirra. Ef efnisnámmur árinna gefa minna af sér en burðargeta árinna orkar að bera fram ber áin allan aurinn sem efnisnámmurnar gefa henni áfram. Ef hins vegar burðargeta árinna er minni en efnisnámmurnar láta henni í té sest efnið fyrir og getur myndað áreyrar. Eitt mat á burðargetu árinna er svokallað árafl (e: stream power) sem er í réttu hlutfalli bæði við halla árinna (fall á lengdar metra í rennslisstefnu) og rennsli hennar. Rétt ofan við Hrafnabjörg er Skjálfandaflljót halla minna en á virkjanasvæðinu og rennur þar á áreyrum. Því má ætla að þessi hluti árinna stýri því hve mikill aur berst áfram niður farveginn. Á virkjanasvæðinu er áin hallameiri. Svartá bætir rúmum 22 m³/s við rennslið auk þess sem nokkrar minni dragár auka rennslið sem berst að virkjanasvæðinu. Án tilkomu virkjunar er árafl Skjálfandaflljóts hærra á þessum kafla en á áreyrunum ofan við Hrafnabjörg. Með tilkomu Einbúavirkjunar minnkar rennslið á virkjanasvæðinu. Munurinn er þó ekki 47 m³/s ef rennslið er borið saman við þann stað sem er ráðandi fyrir magn aurburðar í ánni (eyrarnar ofna Hrafnabjarga) þar sem Svartá og nokkrar dragár minnka muninn niður undir 25 m³/s. Ekki fundust áreiðanlegar mælingar af langhalla árinna á aurakaflanum en hæðarpunktur á gömlum kortum (Atlaskort á vef Landmælinga Íslands) benda til þess að langhallinn þar sé í kringum 0,0014 m/m. Á virkjanasvæðinu er langhallinn 0,003-0,012 m/m. Því er ljóst oftast er áraflíð nægilega hátt til að bera aurburðinn á milli yfirfalls og frárennslis frá virkjun. Ekki er hægt að fullyrða að áraflíð verði nægjanlegt við lágmarksrennsli að vetri. Auðvelt er hins vegar að fylgjast með því hvort efni fer að setjast tímabundið fyrir að vetri til. Ef slík setmyndun færi að valda vandræðum væri hægt að lengja pípu frá</p>



			aurskolunarbúnaðinum alla leiðina að útrás frá virkjun þar sem áraflíð er orðið nægilega hátt öllum stundum til að bera aurinn áfram. Fylgst verður með því hvort efni fer að setjast fyrir að vetri til á áhrifsvæði framkvæmdarinnar milli yfirfalls og útfalls frá virkjuninni, sjá kafla 9.3. Með vöktun og inngripi, ef á þarf að halda, er hægt að tryggja að aurinn skili sér jafn óðum niður farveginn til sjávar. Nánar er fjallað um áhrif Einbúavirkjunar á rennsli og aurburð Skjálfandafljóts í viðauka 8
32	Umhverfisstofnun	Stofnunin er ósammála vægiseinkunn í frummatsskýrslu og telur „[a]ð áhrif verði verulega neikvæð áhrif þar sem rennsli Skjálfandafljóts verður verulega skert á um 2,6 km löngum kafla. Aur framburður fljótsins verður skertur allt til ósa og Kálfborgará verður alveg fjarlægð úr farvegi sínum á stuttum kafla og fer öll í frárennisskurð.“	Skoðun Umhverfisstofnunar
Kafli	7.3	Efnisatriði: Gróður	
Númer svars	Aðili	Athugasemd	Viðbrögð
33	Umhverfisstofnun	Í frummatsskýrslunni er fjallað nokkuð ítarlega um gróðurfar á framkvæmdastað en svæðið er nánast algróið landbúnaðarland. Auk þess kemur fram að við mat á umhverfisáhrifum framkvæmda á gróður er 62. gr. laga nr 60/203 um náttúruvernd höfð til viðmiðunar en þar segir að við vatnsnýtingu og framkvæmdir í eða við vötn skuli leitast við að viðhalda náttúrulegum bakkagróðri við ár og stöðuvötn og haga mannvirkjum og framkvæmdum þannig að sem minnst röskun verði á bökkum og næsta umhverfi vatnsins.	Í frummatsskýrslu kemur fram að á framkvæmdasvæði Einbúavirkjunar er blómlendi við bakka Skjálfandafljóts, þar sem hvannir eru ríkjandi. Þar er einnig fléttu- og lyngmói. Á bakkanum verður inntaksvirki og frárennisskurður mun liggja um hann nokkurn spöl. Á þessum svæðum mun bakkagróður hverfa, en við lok framkvæmda verður svarðlag nýtt til að endurheimta staðargróður á röskuðum svæðum við virkjunarmannvirki.



34	Umhverfisstofnun	Umhverfisstofnun bendir á að aðrennslisskurður, frárennslisskurður og stöðvarhús munu raska vistgerðunum starungsmýravist og víðikjarrvist, sem eru vistgerðir með hátt verndargildi skv. kortasjá Náttúrufræðistofnunar Íslands um vistgerðir. Umhverfisstofnun telur mikilvægt að fjallað sé með ýtarlegum hætti um hvaða mótvægisáðgerðir verður farið í vegna rasks á vistgerðum með hátt verndargildi.	Votlendi sem er 2 ha að flatarmáli eða stærra nýtur sérstakrar verndar. Rask á votlendi vegna Einbúavirkjunar verður undir því viðmiði. Rask á víðikjarrvist verður mest um 3 ha svæði. Í frummatsskýrslu kemur fram að í nágrenni framkvæmdarsvæðisins og í Bárðardal er þekja framangreindra vistgerða margfalt meiri en raskað verður. Við mat á umhverfisáhrifum Einbúavirkjunar er m.a. horft til eiginleika hugsanlegra áhrifa út frá umfangi þess svæðis sem verður fyrir áhrifum, samanber 2. viðauka laga um mat á umhverfisáhrifum. Það er mat framkvæmdaraðila að umfang þess svæðis sem verður fyrir raski sé lítið og áhrifin óveruleg. Því er ekki talin þörf á mótvægisáðgerðum. Hér verður einnig að hafa í huga fyrirvara Náttúrufræðistofnunar Íslands um nákvæmni kortlagningar vistgerða sem birt er í kortasjá stofnunarinnar. Stofnunin segir að gögn um yfirflokka vistgerða, eða vistlenda, gefi raunsanna mynd af stærð og útbreiðslu þeirra á landinu. Aðra sögu sé að segja þegar kemur að aðgreiningu einstakra vistgerða, því að þar megi í sumum tilvikum gera ráð fyrir verulegum skekkjum. Ef vistgerðir voru vel greinanlegar af loftmyndum voru skekkjur yfirleitt litlar, en greining vistgerða með aðstoð gervitunglamynda reyndist hins vegar misjafnlega. Flatarmál margra vistgerða sé því óvissu háð og beri að líta á niðurstöður í því ljósi.
35	Umhverfisstofnun	Umhverfisstofnun bendir á mikilvægi þess að skoðaðir verði og fjallað verði um aðra valkosti í matsskýrslu í stað skurðagerðar sem gætu skilað svæðinu í jafngóðu eða betra ásigkomulagi m.t.t. til gróðurfars með sjálfbærni að leiðarljósi.	Í frummatsskýrslu eru lagðir fram tveir framkvæmdakostir og fjallað um aðra kosti sem skoðaðir voru á frumhönnunarstigi framkvæmdarinnar, en uppfylltu ekki markmið framkvæmdarinnar. Til að uppfylla markmið Einbúavirkjunar um arðbæra framleiðslu á raforku verður ekki hjá því komist að veitur virkjunarinnar verði í skurði. Því verður ekki fjallað um aðra valkosti en veituskurði í matsskýrslu. Í matsferlinu hefur þó komið í ljós að fráveita í jarðgöngum að hluta uppfyllir markmið Einbúavirkjunar. Reynist þessi útfærsla jarðtæknilega möguleg mun það draga úr umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar, þar með talið áhrif á gróðurfar svæðisins.
36	Umhverfisstofnun	Bent er á að þar sem svarðlag er lagt til hliðar og nýtt við frágang er ekki mótvægisáðgerð sem slík heldur dæmi um góðan frágang á rasksvæði framkvæmdar.	Tilgangur mótvægisáðgerða er m.a. að draga úr eða bæta fyrir neikvæð umhverfisáhrif. Frágangur með svarðlagi í þeim tilgangi að raskað svæði fái yfirbragð staðargróðurs er mótvægisáðgerð.



37	Umhverfisstofnun	Stofnunin er ósammála vægiseinkunn í frummatsskýrslu og telur [a]ð virkjunin muni hafa neivæð áhrif á gróður þar sem veituskurðir og stöðvarhús munu raska vistgerðum með hátt verndargildi og ekki eru greindir valkostir sem kunni að hafa minni umhverfisáhrif og hvaða mótvægisáðgerðir verður farið í þó svo að frágangur verði til fyrirmyndar.	Skoðun Umhverfisstofnunar
Kafli	7.4		Efnisatriði: Fuglar
Númer svars	Aðili	Athugasemd	Viðbrögð
38	Náttúrufræðistofnun Íslands	Tryggja að nothæf hreiður séu á óðalinu. Þetta er gert að hausti og staðir síðan skoðaðir í lok vetrar og lagfært hafi eitthvað farið úrskeiðis, t.d. hreinsa grjót úr hreiðurskúta (einn skúti í gilinu hefur verið notaður), einnig að byggja kvisthreiður sé enginn nothæfur laupur í gilinu.	Haft verður samráð við fálkasérfræðing Ní um að laga hreiður ef þarf á meðan á framkvæmdum stendur.
39	Náttúrufræðistofnun Íslands	Leggja út æti til að halda kvenfuglinum á óðalinu og tryggja að hún fái fæðu þó svo karlfuglinn fælist eitthvað frá vegna framkvæmda. Þetta er gert frá því seint í mars. Kvenfuglinn hættir að veiða 2-4 vikum fyrir varp og alfarið háð karlfuglinum um æti. [...] Taki kvenfuglinn ætið strax í byrjun er þessu haldið áfram uns ungar klekjast og æti lagt út annan eða þriðja hvern dag.	Settar verða út dauðar hænur handa fálkunum á meðan á framkvæmdum stendur og verður haft samráð við fálkasérfræðing Ní um tímasetningu þess.
40	Náttúrufræðistofnun Íslands	Vakta hreiðrið með myndavélum til að tryggja að óboðnir gestir sæki ekki í það (t.d. eggjapjófar).	Fálkasetur Íslands hefur til umráða myndavélar til fálkavöktunar í Þingeyjarsýslum. Ef grunur leikur á að varpið í Kálfborgargili hafi verið truflað eða rænt þá liggur beint við að óska eftir að ein af þeim vélum verði notuð til vöktunar þar.
41	Náttúrufræðistofnun Íslands	Varpstaður smyrils er í hraunstapa úti í Skjálfandaflljóti við austurbakkann um 400 m sunnan við ós Kálfborgarár. Tryggja þarf að honum verði ekki raskað.	Ekki verður hreyft við bakkanum á þessu svæði og varpstaðnum því ekki raskað. Athygli verktaka verður vakin á varpstaðnum.
42	Náttúrufræðistofnun Íslands	Bent er á að umferð straumanda er töluverð um svæðið, væntanlega nokkur hundruð fuglar hið minnsta eða samanlagður straumandastofninn á vatnasviðinu ofan við virkjunarsvæðið. Einhverjar þeirra halda upp með Kálfborgará en flestar halda áfram suður. Þær fylgi vatnsvegum og því er ástæða til að leggja áherslu á að halda farvegi Kálfborgarár eins náttúrulegum og hægt er t.d. með göngum undir hann. Straumendur virðast fá litla umfjöllun í frummatsskýrslunni og athuganir greinilega ekki verið gerðar á þeim tíma sem þær fara um í mestu magni, þ.e. síðari hluta apríl og maí.	Yfirfallið í fljótinu verður fyrir straumöndina eins og hver önnur flúð eða foss og mun ekki hindra flug straumanda um fljótið. Sama má segja um Kálfborgará, verði kostur A fyrir valinu þá er rennsli Kálfborgaráar óbreytt og straumendur komast um hana líkt og áður. Verði kostur B fyrir valinu geta straumendurnar fylgt frárennisskurðinum á flugi og beygt upp Kálfborgará eins og hverju öðru gili eða gljúfri. Ekki er víst að þær setjist í skurðinn. Ekki var talin ástæða til að fylgjast með ferðum straumanda í apríl/maí þar sem ekki eru líkur á að yfirfallið muni hindra. Á þessum tíma mun vatn renna yfir yfirfallið og það því líta út eins og lítill foss eða flúð og ekki hindrun fyrir flug straumanda. Straumendur sáust ekki mikið á framkvæmdasvæðinu í athugunum á fuglalífi og í óformlegri athugun 15 júní 2017 sáust tvær straumendur á klöppum neðan við fyrirhugað yfirfall. Í matsáætlun var tekið fram að talningar á landi og á ánni yrðu gerðar í júní og gerði Náttúrufræðistofnun



			ekki athugasemd við það. Ef skoðaðar eru skýrslur um sambærileg verkefni má sjá að talningar á fuglum á ánum eru með sambærilegum hætti hvað varðar aðferðir og tíma. Hér má nefna t.d. skýrslu um gróður og fugla við Brúará sem gefin er út af NÍ ¹ og skýrslur frá Náttúrustofu Norðausturlands fuglalíf á áhrifasvæði Hólsvirkjunar ² og skýrsla um endur á vatnasviði Svartár og Suðurár í Bárðardal ³
43	Náttúruverndarnefnd Þingeyinga	Ekki er gerð grein fyrir fuglalífi á áhrifasvæðinu að vori til, þegar vænta má t.d. flestra straumanda á svæðinu. Talsverður fjöldi straumanda fer upp með Skjálfandaflljóti á vorin og vantar allar upplýsingar um það í frummatsskýrsluna. Straumendur, eins og nafnið gefur til kynna, halda sig oft á straumþyngri svæðum, líkt og innan áhrifasvæðis Einbúavirkjunar.	Vísað er í svar nr. 42. Ekki sást mikið af straumönd á svæðinu og þá aðallega ofan við straumþyngsta svæðið. Kollur með unga sáust ekki á framkvæmdasvæðinu.
44	Samtök um náttúruvernd á Norðurlandi	Í niðurstöðum rammaáætlunar 3 stendur að á vatnasviði Skjálfandaflljóts séu 16 fuglategundir á válista (sjá bls. 187) ¹ . Þó staðbundin áhrif Einbúavirkjunar eru ekki talin trufla fuglalíf í námunda við virkjunina skv. frummatsskýrslu telur SUNN að brýnt sé að taka tillit til þess að nálgast beri vistkerfi á heildstæðan hátt og ganga út frá því að þau séu stærri, flóknari og viðkvæmari en svo að skammtímarannsóknir dugi til að varpa ljósi á möguleg umhverfisáhrif.	Válisti fugla sem var í gildi þegar vinna við rammaáætlun 3 var í gangi hefur nú verið leystur af hólmi með nýjum válista. Um það er fjallað í kafla 7.4.1 og listi yfir válistaflokkun fugla á framkvæmdasvæðinu sýnd í töflu 7.6. Þar má t.d. sjá að straumönd hefur verið flutt úr flokki VU (tegund í nokkurri hættu) yfir í LC (tegund ekki í hættu), en það er helst straumönd sem gæti orðið fyrir áhrifum. Ekki er þó talið að yfirfall virkjunar hindri ferðir straumanda né afrennslisskurður samkvæmt kosti B ef af yrði. Fálki verpir á jaðri áhrifasvæðis virkjunarinnar og með mótvægisáðgerðum sem fjallað er um að ofan er talið að áhrif á fálkann verði óveruleg. Rennslisvirkjun mun ekki hafa áhrif á fuglalíf ofan virkjunar eða neðan hennar.

¹ Guðmundur Guðjónsson, Svenja N.V. Auhage og Rannveig Thoroddsen (2015). *Gróður og fuglar á framkvæmdasvæði Brúarvirkjunar*. Unnið fyrir HS Orku hf.

² Sigbrúður Stella Jóhannsdóttir, Aðalsteinn Örn Snæþórsson og Þorsteinn Sæmundsson (2016). *Jarðfræði, gróðurfur og fuglalíf á áhrifasvæði Hólsvirkjunar*. Náttúrustofa Norðausturlands, NNA-1604.

³ Aðalsteinn Örn Snæþórsson, Yann Kolbeinsson og Þorkell Lindberg Þórarinnsson (2016). *Endur á vatnasviði Svartár og Suðurár í Bárðardal*. Náttúrustofa Norðausturlands, NNA-1605.



Kafli 7.5		Efnisatriði: Lífríki vatns	
Númer svars	Aðili	Athugasemd	Viðbrögð
45	Fiskistofa	<p>Fram kemur í frummatsskýrslunni að ekki sé sjálfbær laxastofn sunnan við [fyrirhugaða] Einbúavirkjun. Það er þó greint frá því í fram lagðri frummatsskýrslu að Skjálfandafljót sé fiskgengt upp að Aldeyjarfossi (bls. 14). Rannsóknir hafa sýnt að laxaseiði finnast í Mjóadalsá nokkuð sunnan við fyrirhugaða virkjun (ca. 25 km). Því bendir Fiskistofa á að greining á fari og útbreiðslu fiska á áhrifasvæði virkjunarinnar hefur ekki verið gerð með fullnægjandi hætti og því ekki hægt að taka mark á niðurstöðum frummatsskýrslunnar um hugsanleg áhrif virkjunarinnar á laxfiska í Skjálfandafljóti. Fiskistofa kallar því eftir nánari greiningu á útbreiðslu fiska og fari, sem kunna að krefjast frekari rannsókna á þessum þætti.</p>	<p>Kallað er eftir greiningu á fari og útbreiðslu fiska á áhrifasvæði virkjunarinnar. Vegna umhverfismatsins var gerð rannsókn á tilvist og tegundasamsetningu laxfiska á svæðinu eins og gerð er grein fyrir í frummatsskýrslu. Í því felst greining á útbreiðslu fiskanna á um 2,6 km svæði þar sem bein áhrif virkjunarinnar munu koma fram. Mikilvæg niðurstaða rannsóknanna er að áhrifasvæði Einbúavirkjunar í Skjálfandafljóti er lélegt búsvæði og það er ekki mikilvægt fyrir fiskbúskap fljótsins. Við þetta leggst úttekt Veiðimálastofnunar á útbreiðslu laxfiska í Skjálfandafljóti og hliðarám þess sem leiddi í ljós að rýr búsvæði eru frá Goðafossi suður að Vallaei, um 12 km sunnan við framkvæmdasvæði Einbúavirkjunar. Framkvæmdaraðili telur að fyrirbyggjandi rannsóknir á útbreiðslu laxfiska í Skjálfandafljóti og hliðarám þess og á áhrifasvæði virkjunarinnar séu fullnægjandi til mats á umhverfisáhrifum Einbúavirkjunar. Varðandi far laxfiska vísast í svar nr. 46. Í frummatsskýrslu, þar sem fjallað er um samlegðaráhrif (kafli 7.15.2), er fullyrt að ekki sé sjálfbær laxastofn í ám ofan við virkjunarsvæðið og um þetta var rætt fundi fulltrúa framkvæmdaraðila með Fiskistofu þann 8. janúar 2020. Ekki er vísað í heimild fyrir þeirri fullyrðingu. Í matsskýrslu hefur texta matsskýrslu verið breytt.</p>



46	Fiskistofa	<p>Eins og fram kemur í frummatsskýrslu er fiskgengt allt að Aldeyjarfossi (bls. 14). Það er því augljóst að virkjunin getur tálmað fiskför og eru heildaráhrifin því háð því hvernig til tekst við byggingu laxastiga og að seiðafleyta virki sem skildi. Fiskistofa kallar eftir nánari upplýsingum um hvernig fiskstigi verði hannaður og hvernig reynsla hefur verið af seiðafleytu (krapafleytu) sem kynnt er að munu gagnast til að seiði komist niður fyrir stíflu. Í því efni verði vísað til reynslu af slíkum mannvirkjum og rannsóknaniðurstöðum sem skýra árangurinn af slíkum fleytum. Það verði nánar tilgreint í lokaskýrslu um mat á umhverfisáhrifum.</p>	<p>Yfirfall virkjunarinnar í Skjálfandafljóti hefur þann tilgang að veita hluta rennslis ársinnar um virkjunina. Stærsta hluta ársins mun flæða vel yfir yfirfallið í ánni, sérstaklega á þeim tíma árs sem fiskur gengur í Skjálfandafljót og úr því aftur. Því er ekki um stíflu að ræða og yfirfallið því ekki hindrun á göngutíma hrygningarfisks.</p> <p>Almennt eru gönguseiði í íslenskum ám á ferðinni að sumarlagi á leið til sjávar. Eins og áður segir mun flæða vel yfir yfirfallið á þeim tíma og allur árfarvegurinn á þeim stað nýtast mögulegum gönguseiðum.</p> <p>Frá fyrstu stundu hefur veiðifélagið verið haft með í ráðum varðandi útfærslu virkjunarinnar og verður fiskvegur gerður um yfirfallið að þeirra ósk. Hönnun hans liggur þó ekki fyrir en verður gerð í samstarfi við veiðifélagið og unnin samhliða hönnun yfirfallsins. Þegar þar að kemur mun veiðifélagið leita til Fiskistofu um leyfi til þeirrar mannvirkjagerðar og leggja fram gögn um hönnun fiskstigans.</p> <p>Á fundi fulltrúa framkvæmdaraðila með Fiskistofu þann 8. janúar 2020 var rætt um fiskstigann og þann möguleika að ísfleytingaryfirfall (krapafleyta) virki sem seiðafleyta. Framkvæmdaraðili getur ekki vísað í rannsóknir sem sýna slíka virkni. Það er því réttmæt athugasemd Fiskistofu að ekki eigi að fjalla um mannvirkið sem mögulega mótvægisáðgerð að þessu leyti. Því er ekki fjallað um mannvirkið sem seiðafleytu í matsskýrslu.</p>
----	------------	--	--



47	Fiskistofa	<p>Í skýrslunni er það reifað að samstarf verði við B-deild Veidifélags Skjálfandafljóts um fiskrækt á svæðum sunnan við virkjunina, en ekki skýrt nánar hvernig staðið verði að henni. Bendir stofnunin á að fiskrækt með seiðasleppingum er vandasöm og felur í sér inngrip í náttúrulega ferla og getur valdið tjóni á náttúrulegum stofnum. Ekki er sjálfsagt að mögulegt sé að auka fiskgengd með seiðasleppingum. Í stefnu Veidimálastofnunar [nú Hafrannsóknastofnun] vegna seiðasleppinga kemur fram: „<i>Meginstefna Veidimálastofnunar varðandi fiskrækt með seiðasleppingum er að þær skuli ekki gerðar án rökstuddrar þarfagreiningar og mati á ávinningi og áhættu. Þar skal velferð fiskstofnanna til framtíðar höfð að leiðarljósi.</i>“ Jafnframt bendir stofnunin á að um slíka starfsemi gildi lög um fiskrækt og er háð því að Fiskistofa staðfesti fram lagða fiskræktaráætlun. Bendir stofnunin á að lax gengur upp á þau svæði sem áformað er að sleppa seiðum á og hrygnir að einhverju marki þar. Því er óvíst að seiðasleppingar myndu skila miklu, nema hugsanlega til skemmri tíma, eða með viðvarandi smáseiða- eða gönguseiðasleppingum. Kallar Fiskistofa eftir því að hugmyndir um fiskrækt verði rökstuddar og nákvæmlega útfærðar í lokaskýrslu um mat á umhverfisáhrifum og skýrt verði út hvernig fiskræktinni er ætlað að vega upp áhrif fyrirhugaðrar virkjunar.</p>	<p>B-deild Veidifélags Skjálfandafljóts er með áform um fiskrækt í ánni sunnan við fyrirhugaða Einbúavirkjun. Fiskræktin er ekki á ábyrgð Einbúavirkjunar og þar af leiðir ekki skil á fiskræktaráætlun. Væntanlega mun veiðifélagið leita samþykkis Fiskistofu á fiskræktaráætlun vegna áforma um fiskrækt sunnan við fyrirhugaða virkjun. Um fiskræktaráætlun var rætt á fundi fulltrúa framkvæmdaraðila með Fiskistofu þann 8. janúar 2020. Fiskistofa benti m.s. á að gert sé ráð fyrir mótvægisáðgerð sem felist í því að framkvæmdaraðili aðstoði við fiskrækt í Skjálfandafljóti. Eftir sem áður sé niðurstaða matsins að Einbúavirkjun muni ekki hafa áhrif á fiskgengd. Ekki sé því rökrétt að gera ráð fyrir mótvægisáðgerð. Í matsskýrslu er ekki fjallað um fiskræktina í tengslum við umhverfisáhrif. Ekki heldur um fiskrækt sem mótvægisáðgerð (sbr. tafla í kafla 9.2.3)</p>
48	Umhverfisstofnun	<p>Verði tilhögun B fyrir valinu og frárennsli frá virkjuninni verði haft í skurði er ljóst að engin fiskur getur gengið upp í Kálfborgará og hún því í raun eyðilögð sem búsvæði laxfiska. Umhverfisstofnun getur ekki fallist á þetta mat umhverfisáhrifa og telur áhrifin vera talsvert neikvæð.</p>	<p>Eins og fram kemur í frummatsskýrslu eru áhrif tilhögunar B metin talsvert neikvæð á laxfiska og líffjölbreytni Kálfborgarár. Áhrifin verði þó ekki á framleiðni og lífrænt rek árinna. Hins vegar er það mat framkvæmdaraðila að heildaráhrifin verði nokkuð neikvæð. Til hliðsjónar eru viðmið um staðsetningu framkvæmdar og eiginleika áhrifa sem gefin eru í 2. viðauka laga um mat á umhverfisáhrifum. Þar skiptir máli að áhrifin koma fram á litlu svæði í samanburði við vatnasvið Skjálfandafljóts (eiginleiki áhrifa). Varðandi staðsetningu framkvæmdar verða áhrifin ekki á verndarsvæði og þar sem Kálfborgará er fiskgeng stuttan spöl er ekki líklegt að hún standi undir stórum fiskistofnum (magn, gæði og geta til endurnýjunar náttúruauðlinda).</p>



49	Umhverfisstofnun	Ekki fylgdi tillaga að vöktunaráætlun með frummatsskýrslunni heldur var sagt að ekki væri talin ástæða til að vakta lífríki Skjálfandafljóts og haft verð samráð við Veiðifélag Skjálfandafljóts um þörf fyrir vöktun á lífríki Kálfborgarár. Umhverfisstofnun bendir á að skv. 3h. lið 20. gr. reglugerðar nr. 660/2015 um mat á umhverfisáhrifum á slík tillaga að fylgja frummatsskýrslu framkvæmdar. Stofnunin telur mikilvægt að vöktunaráætlun fyrir lífríki bæði Skjálfandafljóts og Kálfborgarár fylgi útgáfu matsskýrslu.	Eftirfarandi svar kemur fram í kafla 9.5 í matsskýrslu: Rannsókn Veiðimálastofnunar frá árinu 2015 leiddi í ljós að árbotn ofan og neðan áhrifasvæðis virkjunarinnar í Skjálfandafljóti er lélegt búsvæði fyrir laxfiska. Niðurstöður rannsóknar bendir til þess að svo sé einnig á áhrifasvæði virkjunarinnar í Skjálfandafljóti sem endurspeglar m.a. í lélegum afla á þeim kafla. Sérfræðingar sem unnu rannsóknina álykta að áhrifasvæði Einbúavirkjunar sé ekki mikilvægt fyrir fiskbúskap Skjálfandafljóts (viðauki 3). Í kafla 7.5.1 kemur fram að Skjálfandafljót er jökulfljót, með sveiflukenndu rennsli og setflutningi og jökulhlaup eru tíð í ánni. Árbotninn er því óstöðugur og setflutningur á grófu efni skrapar botninn. Skjálfandafljót er óstöðugt umhverfi fyrir hryggleysingja og vatnagróður og almennt er þéttleiki og fjölbreytni botndýra minnst í jökulám landsins. Ekki eru líkur á að yfirfall virkjunarinnar verði hindrun á göngur laxfiska og sýnt hefur verið fram á að áhrifasvæði framkvæmdarinnar er ekki búsvæði fyrir laxfiska. Með hliðsjón af framansögðu er ekki talin þörf á að vakta lífríki Skjálfandafljóts. Eins og fram kemur í frummatsskýrslu eru vísbendingar um að Kálfborgará sé frjósöm. Tilhögun A, sem framkvæmdaraðili leggur fram sem aðalvalkost, felur í sér að áin mun renna óárett í Skjálfandafljót. Af þeim sökum er ekki þörf á að vakta lífríki árinna. Ef tilhögun B verður hins vegar að veruleika mun skapast þörf á slíkri vöktun. Komi til þess er nauðsynlegt að framkvæmdaraðili móti vöktunaráætlun og mögulegar mótvægisáðgerðir í samráði við Veiðifélag Skjálfandafljóts
50	Umhverfisstofnun	Umhverfisstofnun bendir einnig á að réttast væri að líta einnig til annars vatnalífs en aðeins fiska þar sem ár geta haft að geyma mikið af vatnablöndum, botnhryggleysingjum og botnþörungum sem vert er að meta skv. reglugerð nr. 535/2011 um flokkun vatnshlota, eiginleika þeirra, álagsgreiningu og vöktun.	Í umsögn Umhverfisstofnunar vegna frummatsskýrslu kemur fram að unnið sé að því að skilgreina gæðabætti og koma á kerfi til að meta ástand vatnshlota. Af vef stofnunarinnar um stjórn vatnamála má ætla að líffræðilegir gæðabættir hafi enn ekki verið skilgreindir. Það er tæplega raunhæft að gera ráð fyrir að áhrif Einbúavirkjunar verði metin út frá gæðabáttum sem ekki hafa verið skilgreindir. Í frummatsskýrslu er fjallað um einkenni lífríkis jökuláa. Skjálfandafljót er jökulfljót, með sveiflukenndu rennsli og setflutningi og jökulhlaup tíð í ánni. Árbotninn er því óstöðugur og setflutningur á grófu efni skrapar botninn. Skjálfandafljót er því óstöðugt umhverfi fyrir hryggleysingja og vatnagróður.



51	Umhverfisstofnun	Til að hægt sé að meta áhrif framkvæmdarinnar á vatnshlot þarf að meta hvort framkvæmdin hafi neikvæð áhrif á líffræðilega gæðabætti s.s. Fjölda og tegundasamsetningu fiska og hryggleysingja.	Í umsögn Umhverfisstofnunar vegna frummatsskýrslu kemur fram að unnið sé að því að skilgreina gæðabætti og koma á kerfi til að meta ástand vatnshlota. Af vef stofnunarinnar um stjórn vatnamála má ætla að líffræðilegir gæðabættir hafi enn ekki verið skilgreindir. Það er tæplega raunhæft að gera ráð fyrir að áhrif Einbúavirkjunar verði metin út frá gæðabáttum sem ekki hafa verið skilgreindir. Í frummatsskýrslu er fjallað um einkenni lífríkis jökuláa. Skjálfandaflljót er jökulfljót, með sveiflukenndu rennsli og setflutningi og jökulhlaup tíð í ánni. Árbotninn er því óstöðugur og setflutningur á grófu efni skrapar botninn. Skjálfandaflljót er því óstöðugt umhverfi fyrir hryggleysingja og vatnagróður.
52	Umhverfisstofnun	Umhverfisstofnun bendir á að nú er að unnið að innleiðingu laga nr. 36/2011 um stjórn vatnamála. Markmið laganna er að vernda vatn og vistkerfi þess, hindra frekari rýrnun vatnsgæða og bæta ástand vatnsvistkerfa til þess að vatn njóti heildstæðrar verndar. Jafnframt er lögunum ætlað að stuðla að sjálfbærri nýtingu vatns og langtímavernd vatnsauðlindarinnar. Löggin taka til yfirborðsvatns og grunnvatns ásamt árósavatni og strandsjó, til vistkerfa þeirra og til vistkerfa sem tengjast þeim að vatnsbúskap. Til að ná fram markmiðum laganna skal vinna vatnaáætlun, aðgerðaáætlun og vöktunaráætlun. Áætlað er að vatnaáætlun fyrir Ísland fari í kynningu árið 2021 og taki gildi árið 2022. Settar hafa verið tvær reglugerðir, reglugerð 935/201 um stjórn vatnamála og reglugerð 535/2011 um flokkun vatnshlota, eiginleika þeirra, álagsgreiningu og vöktun. Unnið er að því að skilgreina gæðabætti og koma á kerfi til að meta ástand vatnshlota. Í vatnaáætlun mun verða sett umhverfismarkmið fyrir vatnshlotin sem miða að því að halda vatnsgæðum góðum.	Upplýsingar um stöðu vinnu vegna stjórn vatnamála.
53	Náttúruverndarnefnd Þingeyinga	Nefndin telur nokkra óvissu ríkja um áhrif framkvæmdarinnar á fiskstofna og ekki ljóst á gögnum sem lögð eru fram í frummatsskýrslu og misjafni reynslu af virkni manngerðra fiskvega hver þau gætu orðið. Óljóst er skv. frummatsskýrslunni hvort/hvenær urriðaseiði úr Skjálfandaflljóti og hliðarám, ofan virkjunar ganga til sjávar, t.d. hvort það geti verið í apríl þegar lítið eða ekkert vatn fer yfir yfirfall og meiri líkur á að seiðin fari í gegnum virkjunina.	Eins og fram kemur í frummatsskýrslu er minnst rennsli í Skjálfandaflljóti frá janúar til apríl. Að meðaltali má gera ráð fyrir að vatn renni um yfirfallið í 11 mánuði á ári. Í maí fram á haust verður virkjað rennsli að jafnaði vel innan við 50% af rennsli Skjálfandaflljóts og flæða mun um yfirfallið í ánni. Þetta ástand varir á þeim tíma sem gönguseiði laxfiska og hrygningargöngur fara mögulega um virkjunarsvæðið. Tjörn sem myndast ofan við inntak Einbúavirkjunar er það lítill að hann nær ekki einu sinni að dempa dægursveiflur í rennsli (sjá Viðauka 8). Það er því ljóst að virkjunin getur ekki stýrt rennsli árinna að neinu leiti og þá ekki heldur haft áhrif á göngur laxfiskaseiða.



Kafli 7.6		Efnisatriði: Fornleifar	
Númer svars	Aðili	Athugasemd	Viðbrögð
54	Minjastofnun Íslands	Minjastofnun Íslands minnir á að velja þarf svæði til haugsetningar þannig að fornleifum stafi ekki hætta af. Þá þarf að haga akstri vinnuvélag innan svæðisins með tilliti til fornleifa.	Ráðgert er að haugsetja efni sem til kemur vegna framkvæmdarinnar á jörðinni Einbúa. Minjavörður verður upplýstur um tilhögunina.
55	Minjastofnun Íslands	Minjastofnun Íslands leggst ekki gegn því að túngarðurinn (1973-001) verði rofinn vegna áveituskurðar og vegslóða. Vinna þarf hugmyndir um endurhleðslu garðsins á brú eða aðrar hugsanlegar mótvægisáðgerðir tengdar garðinum í samráði við minjavörð Norðurlands eystra sem er starfsmaður Minjastofnunar í landshlutanum.	Haft verður samráð við minjavörð um útfærslu mótvægisáðgerða vegna rasks á túngarðinum.
56	Gunnlaugur Friðrik Friðriksson	Þá verður menningarminjum sem varpa ljósi á byggingararfleifð og búsetu- byggðar og landbúnaðarsögu og heyrta undir sérstaka vernd raskað gangi virkjanaáætlanir eftir.	Engar friðlýstar fornleifar eru á svæðinu. Fornleifar eru við bæinn Kálfborgará. Einni þeirra, túngarði, verður raskað en öðrum ekki. Minjastofnun tekur jákvætt í tillögu um mótvægisáðgerðir en útfærsla þeirra verður unnin með minjaverði.
Kafli 7.7		Efnisatriði: Ferðamennska	
Númer svars	Aðili	Athugasemd	Viðbrögð
57	Gunnlaugur Friðrik Friðriksson	Virkjanaáætlanir ganga þvert á markmið Aðalskipulags Þingeyjarsveitar og Landsskipulagsstefnu um að efla staðaranda og ferðapjónustu. Framkvæmdirnar takmarka framtíðarmöguleika svæðisins til að þróa náttúrutengda ferðapjónustu. Áformin ganga því gegn Aðalskipulagi Þingeyjarsveitar og markmiðum Landsskipulagsstefnu um sjálfbæra þróun, eflingu staðaranda og sjálfbærrar ferðapjónustu. Í aðalskipulagi Þingeyjarsveitar kemur m.a. Eftirfarandi fram: Þingeyjarsveit mun á sviði ferðamála leggja áherslu á að efla hefðbundna ferðapjónustu og nýsköpun í ferðapjónustu og geo-túrisma [...] Tækifæri er til uppbyggingar heilsutengdrar ferðapjónustu [...] Stefnan er að efla og þróa allar greinar ferðapjónustu í sveitarfélaginu öllu. Að ofansögðu má ljóst ver að virkjanaáformin eru í ósamræmi við aðalskipulag Þingeyjarsveitar sem og ákvæði laga og reglugerða og almenna stefnumörkun stjórnvalda í skipulagsmálum, en í skipulagslögum kemur fram að sveitarfélög eigi að taka mið af Landsskipulagsstefnu við skipulagsgerð og samkvæmt þingsályktun eiga sveitarfélög að útfæra stefnu í skipulagstillögum sínum. Ef gerð verður breyting á Aðalskipulagi Þingeyjarsveitar vegna Einbúavirkjunar, sem er forsenda þess að áform um Einbúavirkjun geti gengið eftir, þarf Þingeyjarsveit að ganga þvert á skipulagsstefnu sveitar og ríkis.	Fyrirhugaðar mótvægisáðgerðir felast m.a. í landmótun til að draga úr sjónrænum áhrifum virkjunarinnar. Með tilliti til þess telur framkvæmdaraðili að framkvæmdin samræmist landsskipulagsstefnu um að skipulag í dreifbýli skuli gefa kost á fjölbreyttri nýtingu lands í sátt við náttúru og landslag, að orkulindir í dreifbýli verði nýttar með sjálfbærni og umhverfisvernd að leiðarljósi, og að við skipulagsákvæðanir um nýja orkuvinnslukosti verði lagt mat á umhverfisáhrif, þar á meðal sjónræn áhrif, sem hefur nú verið gert.



58	Gunnlaugur Friðrik Friðriksson	Í frummatsskýrslunni kemur fram að Aldeyjarfoss sé utan áhrifasvæðis fyrirhugaðrar virkjunar. Það er hins vegar ekki svo því og Einbúavirkjun verður á leið margra sem og hefur því áhrif á þær upplifun af Aldeyjarfossi og Skjálfandaflljóti í heild sinni. Upplifun fólks af umhverfinu er í ríku mæli á ferðalagi um leiðarkerfi og leiðir landsins.	Engin skipulögð ferðaþjónusta er innan framkvæmdasvæðisins og því verða ferðamenn ekki fyrir beinum áhrifum af framkvæmdunum. Áhrif eru einkum talin vera á ferðamenn sem eiga leið um ferðaleiðir í nágrenni framkvæmdasvæðisins. Aldeyjarfoss er í um 30 km fjarlægð frá fyrirhugðu virkjanasvæði og er utan áhrifasvæðis Einbúavirkjunar. Í aðferðarfræði við mat á umhverfisáhrifum er miðað við að áhorfendur sem eru á ferð í farartæki séu minna viðkvæmir fyrir áhrifum heldur en þeir sem eru gangandi um svæðið. Vissulega eiga ferðamenn sem fara og skoða Aldeyjarfoss leið framhjá virkjanasvæðinu og munu sjá mannvirkin, einkum þeir sem fara um Bárðardalsveg eystri. Mótvægisáðgerðir til að draga úr þeim áhrifum. Að teknu tilliti til mótvægisáðgerða eru áhrifin metin nokkuð neikvæð. Rannsókn Önnu Dóru Sæþórsdóttur á áhrifum Blönduvirkjunar á upplifun ferðamanna sýndi að 90% ferðamanna taka eftir virkjuninni og mannvirkjum tengdum henni en þrátt fyrir það "telja 92% ferðamanna ósnortin viðhæni hluta af aðráttarafli svæðisins". Því má spyrja hvort tilkoma virkjunar sem hönnuð er þannig að dregið er úr sjónrænum áhrifum eins og kostur er hafi eins víðtæk áhrif og höfundur athugasemdar telur.
59	Gunnlaugur Friðrik Friðriksson	Með Einbúavirkjun er aftur á móti áformað að ganga á sérkenni svæðisins sem felast m.a. vatnasvæði og náttúrumyndum Skjálfandaflljóts og samspils fljóts og nútímahrauns og menningarlandslagi. Áhrif á ferðamennsku og útivist eru að mínu mati verulega neikvæð en ekki talsvert neikvæð eins og fram kemur í frummatsskýrslu.	Vísað er í svar nr. 58
60	Gunnlaugur Friðrik Friðriksson	Framkvæmdirnar takmarka framtíðarmöguleika svæðisins til að þróa náttúrutengda ferðaþjónustu. Áformin ganga því gegn Aðalskipulagi Þingeyjarsveitar og markmiðum Landsskipulagsstefnu um sjálfbæra þróun, eflingu staðaranda og sjálfbærrar ferðaþjónustu. Í aðalskipulag Þingeyjarsveitar kemur m.a. Eftirfarandi fram: Þingeyjarsveit mun á sviði ferðamála leggja áherslu á að efla hefðbundna ferðaþjónustu og nýsköpun í ferðaþjónustu og geo-túrisma [...] Tækifæri er til uppbyggingar heilsutengdrar ferðaþjónustu [...] Stefnan er að efla og þróa allar greinar ferðaþjónustu í sveitarfélaginu öllu. Að ofansögðu má ljóst ver að virkjanaáformin eru í ósamræmi við aðalskipulag Þingeyjarsveitar sem og ákvæði laga og reglugerða og almenna stefnumörkun stjórnvalda í skipulagsmálum, en í skipulagslögum kemur fram að sveitarfélög eigi að taka mið af Landsskipulagsstefnu við skipulagsgerð og samkvæmt þingsályktun eiga sveitarfélög að útfæra stefnu í skipulagstillögum sínum. Ef gerð verður breyting á Aðalskipulagi Þingeyjarsveitar vegna Einbúavirkjunar, sem er forsenda þess að áform um Einbúavirkjun geti gengið eftir, þarf Þingeyjarsveit að ganga þvert á skipulagsstefnu sveitar og ríkis.	Í núgildandi aðalskipulagi Þingeyjarsveitar kemur fram í kafla um framtíðarsýn og meginmarkmið að það sé stefna sveitarfélagsins að nýta vatnsafl enda sé það til hagsbóta fyrir íbúa þess og í samræmi við sjálfbæra þróun. Sveitarfélagið telur eftirsóknarvert að kanna kosti þess og möguleika á að byggja fleiri virkjanir til einkanota og til orkusölu á markaði.



Kafli 7.8		Efnisatriði: Landslag	
Númer svars	Aðili	Athugasemd	Viðbrögð
61	Gunnlaugur Friðrik Friðriksson	Áform um Einbúavirkjun stangast á við Lög um náttúruvernd. Í 3. gr. náttúruverndarlaga segir að stefnt skuli að því að varðveita landslag sem er sérstætt eða fágætt eða sérlega verðmætt vegna fagurfræðilegs og / eða menningarlegs gildis, vernda vatnsfarvegi, fossa og stöðuvötn sem kostur er.	Í nágildandi aðalskipulagi Þingeyjarsveitar kemur fram í kafla um framtíðarsýn og meginmarkmið að það sé stefna sveitarfélagsins að nýta vatnsafl enda sé það til hagsbóta fyrir íbúa þess og í samræmi við sjálfbæra þróun. Sveitarfélagið telur eftirsóknarvert að kanna kosti þess og möguleika á að byggja fleiri virkjanir til einkanota og til orkusölu á markaði.
62	Gunnlaugur Friðrik Friðriksson	Framkvæmdin hefur mikil áhrif það svæði Skjálfandafljóts þar sem árfarvegurinn þrengist og myndar sérstöðu í landslaginu. Með því að skrúfa nánast fyrir straum vatns á þessu svæði skerðist fjölbreytileiki landslagsins.	Við mat á áhrifum á landslag er horft til stærra svæðis en einungis framkvæmdasvæðisins. Er svæðinu skipt í landslagsheildir og eru heildir afmarkaðar út frá einkennum þeirra, bæði sjónrænum þáttum og náttúrufarslegum. Líkt og sjá má í kafla 7.8 um áhrif á landslag var svæðinu skipt í 3 landslagsheildir. Þótt kort 7.34 sýni yfirlit yfir landslagsheildir við framkvæmdasvæðið ná landslagsheildirnar yfir mun stærra svæði, þ.e. allt það sjónræna rými sem er sýnilegt frá framkvæmdasvæðinu. Vissulega verða áhrif á ásjáanleg vatnsfarvegarinn á kaflanum milli yfirfalls og frárennisskurðar, en á það við einungis hluta af ári, eða frá miðjum desember til miðs apríl þegar minna rennsli er að jafnaði í fljótinu og líklegt er að ekki flæði yfir yfirfallið. Skert rennsli í ánni verður einkum yfir háveturinn. Verða sjónræn áhrif af því einkum á íbúana sem næst búa. Þeir sem eiga leið um svæðið eru að stærstum hluta ferðamenn sem og eru þeir mun minna á ferð um svæðið á veturna. Á öðrum árstímum mun flæða vel yfir yfirfall virkjunarinnar í ánni þegar mest er um ferðamenn á svæðinu. Til að draga úr sjónrænum áhrifum af yfirfallinu og koma í veg fyrir að brot myndist í ánni er áformað að koma fyrir stóru grjóti við yfirfallið. Þetta er gert til að búa til óreglulega ásjáanleg yfirfallsins, líkja eftir flúðum, sem ætlað er að draga úr sjónrænum áhrifum þess.



63	Gunnlaugur Friðrik Friðriksson	<p>Í kafla frummatsskýrslunnar um landslag er því haldið fram að yfirbragð svæðisins teljist hafa miðlungs gildi fyrir fjölbreytileika og upplifun, þar sem ekki er um að ræða landslag með sérstaka eða mikilfenglega eiginleika, eða einstök kennileiti sem skera sig úr landslagsheildinni vegna sérstöðu sinnar. Athugasemd lýtur að því að líta einungis á áhrif á þann afmarkaða stað sem jarðrask kemur til með að eiga sér stað, enda áhrifasvæði virkjunarinnar mun víðfeðmara, og hefur áhrif á upplifun af Skjálfandafhljóti í heild sinni. Einbúavirkjun kemur til með að vera u.þ.b. mitt á milli Aldeyjarfoss og Goðafoss, sem eru sannarlega einstök kennileiti. Hins vegar hafa þessi kennileiti einnig verið í hættu vegna áforma um virkjanir. Nú eru viðhorf að breytast og aukin meðvitund um verðmæti Skjálfandafhljóts. Sem dæmi um það þá er friðlýsing Goðafoss nú í undirbúningi og áformin sem eru kynnt miða að því að vernda sérstæðar náttúruminjar, breytileika jarðmyndana og fossinn sjálfan, m.a. með því að viðhalda náttúrulegu vatnsrennsli í fossinn, vegna fegurðar, sérkenna og útivistargildi svæðisins. Goðafoss, líkt og Aldeyjarfoss, hafa hins vegar lengi verið meðal áætlaðra virkjunarkosta og verndargildi fossanna ekki talið mikið. Áætluð friðlýsing varpar ljósi á það að verðmæti Goðfoss eru ekki lengur dregin í efa. Að mínu mati mun á sama hátt koma í ljós að verðmæti og verndargildi Skjálfandafhljóts í heild sinni er verulegt. Friðlýsing Skjálfandafhljóts hefur enda verið til umræðu og í undirbúningi, þar sem hvers kyns röskun á náttúrulegum rennlisháttum fljótsins og mannvirkjagerð verði óheimil. Markmið með slíkri friðun er að stuðla að varðveislu landslags þess, náttúrufars og menningarminja ásamt því að það verði notað til útivistar, ferðaþjónustu, landbúnaðar og hefðbundinna nytja. Áform um Einbúavirkjun í Skjálfandafhljóti koma til með að raska þessari heild og eru áhrifin ekki aðeins staðbundin, heldur eru áhrifin á Skjálfandafhljót og upplifun í heild sinni.</p>	<p>Líkt og fram kemur í svari nr. 62 þá er horft til stærra svæðis við mat á áhrifum á landslag heldur en einungis svæðis þar sem jarðrask verður. T.d. afmarkast landslagsheildin Bárðardalur við það sjónræna rými sem sést frá framkvæmdasvæðinu. Er dalurinn allur mjög einsleitur, frá Mýri að Köldukinn, landformin eru ekki mjög fjölbreytileg og heildarsvipur ber merki landsbúnaðarlandslags. Ekki eru þar einstök kennileiti sem skera sig úr landslagsheildinni. Bæði Goðafoss og Aldeyjarfoss liggja utan þessa svæðis. Friðlýsing Goðafoss snýr að því að vernda sérstæðar náttúruminjar, breytileika jarðmyndana og fossinn sjálfan, m.a. með því að viðhalda náttúrulegu vatnsrennsli í fossinn, vegna fegurðar, sérkenna og útivistargildi svæðisins. Mörk friðlýsingarinnar afmarkast af fossinum og nánasta umhverfi hans. Einbúavirkjun kemur ekki til með að hafa áhrif á friðlýsingu Goðafoss þar sem þar sem tilkoma virkunar skerðir ekki vatnsrennsli til fossins. Aldeyjarfoss er í um 30 km fjarlægð frá fyrirhugðu virkjanasvæði og því verða ekki bein áhrif á fossinn. Fram hafa komið hugmyndir um friðlýsingu Skjálfandafhljóts, m.a. í niðurstöðum verkefnastjórnar um 3. áfanga rammaáætlunar. Þar er Skjálfandafhljóti raðað í verndarflokk vegna virkjanakosta Fljótshnúksvirkjunar og Hrafnabjargarvirkjana A, B og C. Þingsályktunartillaga með niðurstöðum verkefnastjórnarinnar var ekki samþykkt á þingi þegar hún var lögð fram og þarf að leggja hana fram að nýju á nýju þingi. Stjórnvöld hafa ekki gefið út áform um friðlýsingu Skjálfandafhljóts. Reynt verður að draga sem mest úr sjónrænum áhrifum virkjunarinnar með mótvægisáðgerðum. Jarðefni sem kemur úr skurðum og annað efni verður notað til að móta hóla og hæðir sem líkja eftir því landslagi sem fyrir er. Verður svarðlag nýtt til að græða upp þannig að gróðurþekja verði áþekkt því sem nú er. Einnig er mögulegt að planta trjám við og á milli hólanna sem verða formaðir og þannig skapa meira skjól og fela skurðina betur. Um mat á upplifun ferðamanna er vísað á svör nr. 58.</p>
----	--------------------------------	--	---



64	Gunnlaugur Friðrik Friðriksson	Landbúnaðarlandslag Bárðardals tengist starfsemi og lífi í dalnum og er því jafnframt hluti af menningarlandslagi og staðaranda dalsins. Mannvirkin í dalnum hafa verið reist vegna búsetu og starfsemi í dalnum og eru samgróin henni og lífinu í Bárðardal. Fyrirhugðu mannvirki virkjunar hafa hins vegar engin tengsl við landbúnaðarlandslagið og styðja ekki við það. Öll orka frá fyrirhugaðri virkjun fer til nýtingar utan Bárðardals og virkjunin er ekki tilkomin vegna óska, væntinga eða þarfa íbúa í dalnum. Þannig hafa mannvirki virkjunarinnar engin merkingarbær tengsl við landbúnað eða aðra starfsemi í dalnum og falla því alls ekki að landbúnaðarlandslaginu. Að því er virðist er hins vegar verið að fórna miklum verðmætum vegna áætlana sem byggja á utanaðkomandi hagsmunum og sem eru alls ótengd landbúnaðar- og menningarlandslagi í Bárðardal, en mynda hins vegar rof í það landslag. Ólíkt því sem haldið er fram í frummatsskýrslu þá falla fyrirhugð mannvirki ekki að landbúnaðarlandslaginu sem fyrir er. Verndaður túngarður verður rofinn sem stangast á við markmið í aðalskipulagi Þingeyjarsveitar og Landsskipulagsstefnum, sem kveða á um eflingu staðaranda. Unnið verður gegn sérkennum og staðaranda með fyrirhugaðri virkjun. Áhrifin eru ekki aðeins staðbundin við framkvæmdasvæði virkjunarinnar heldur ná þau fyrir gervallan Bárðardal og Skjálfandaflljót og hafa neikvæð áhrif á upplifun af þessu einstaka svæði sem fléttast í eina heild með jökul og lindám, vötnum, hrauna og heiðalandslagi og sveitabyggð Bárðardals	Með orðalaginu falla að landbúnaðarlandslaginu er átt við að mannvirkin séu í svipuðum skala og þau mannvirki sem fyrir eru, þ.e. að stærð og gerð. Ekki að mannvirkin séu nýtt í landbúnaði. Rétt er að taka fram að túngarður sem verður rofinn er skráð fornleif en er ekki friðlýstur. Minjastofnun leggst ekki gegn raski á túngarðinum og sótt verður um leyfi Minjastofnunar Íslands til að rjúfa túngarðinn vegna framkvæmda við Einbúavirkjun. Mögulegt er að hlaða túngarðinn að nýju á einskona brú yfir skurðinn. Útfærsla mótvægisáðgerða verður gerð í samráði við minjavörð Norðurlands Eystra.
Kafli 7.9		Efnisatriði: Ásýnd lands	
Númer svars	Aðili	Athugasemd	Viðbrögð
65	Náttúrufræðistofnun Íslands	Hvað landslag varðar [...] hefði verið eðlilegra að sýna myndir þar sem áhrif virkjunarinnar kæmu betur fram miðað við mismunandi rennsli í Skjálfandaflljóti.	Framkvæmdaraðili er sammála að það hefði verið heppilegt að sýna myndir með þeim hætti sem stofnunin lýsir. Mögulegt hefði verið að vinna myndir í myndvinnsluforriti þannig að myndir af áhrifasvæði virkjunarinnar neðan yfirfalls endurspegluði árstíðabundið rennsli Skjálfandaflljóts. Hvernig túlka ætti magn og farveg vatnsins undir mismunandi kringumstæðum yrði byggt á takmörkuðum forsendum. Það er sjónarmið framkvæmdaraðila að slík gögn væri í raun skáldskapur. Í frummatsskýrslu var því farin sú leið að setja fyrirvara í texta um að framkvæmdin leiddi til þess að minna vatn færi um áhrifasvæðið og sérstaklega um hávetur. Nánar er fjallað um áhrif Einbúavirkjunar á rennsli og aurburð Skjálfandaflljóts í viðauka 8.



66	Náttúruverndarnefnd Þingeyinga	Vissulega er Bárðardalur og ásynd hans og landslag mótað af ábúð manna. Líklega er því nokkuð til í því, sem kemur fram í frummatsskýrslu, að landslagið er á heildina litið ekki viðkvæmt fyrir þeim mannvirkjum sem framkvæmdinni tengjast. Á þessu er þó stór undantekning, en það er sá hluti dalsins sem óraskaður er af búsetu manna, fljótsfarvegurinn sjálfur. Stórkostleg neikvæð áhrif verða á ásynd fljótsins að vetri til, þegar nær allt rennsli fljótsins fer um frárennisskurð og í gegnum virkjun. Áhrifa mun fyrst og fremst gæta í vatnsfarveginum, sem mest hefur verndargildið. Líka á sumrin, þegar brot mun myndast á stíflunni og vatnsborðið neðan hennar verður lægra, þótt renni yfir og stíflumannvirkið sjálf sjáist ekki. Þetta er ekki dregið nægjanlega fram í frummatsskýrslunni og endurspeglast það í mati framkvæmdaraðila á umhverfisáhrifum, sem verða að teljast verulega neikvæð hvað vatnsfarveginn varðar.	Við mat á áhrifum á landslag og ásynd er horft til landslagsheilda á svæðinu. Samkvæmt minnisblaði Umhverfisstofnunar og Skipulagsstofnunar frá 2004 þá er landslagsheild landslag sem fólk upplifir að sé afmarkað af náttúrulegum (t.d. fjallahringur, fjörður) og/eða menningarlegum þáttum. Vatnsfarvegur Skjálfandafhljóts er einn hluti af landslagsheildinni í Bárðardal og vissulega setur fljótið mikinn svip á hana. Vissulega verða áhrif á ásynd vatnsfarvegarins á kaflanum milli yfirfalls og frárennisskurðar, en það á við einungis hluta af ári, eða frá miðjum desember til miðs apríl þegar minna rennsli er að jafnaði í fljótinu og líklegt er að ekki flæði yfir yfirfallið. Þó er gert ráð fyrir að vatn muni renna á yfirfalli í 11 mánuði á ári að meðaltali. Skert rennsli í ánni verður einkum yfir háveturinn. Verða sjónræn áhrif af því einkum á íbúana sem næst búa. Þeir sem eiga leið um svæðið eru að stærstum hluta ferðamenn sem eru mun minna á ferð að vetrarlagi. Á öðrum árstímum mun flæða vel yfir yfirfall virkjunarinnar í ánni þegar mest er um ferðamenn á svæðinu. Til að draga úr sjónrænum áhrifum af yfirfallinu og koma í veg fyrir að brot myndist í ánni er áformað að koma fyrir stóru grjóti við yfirfallið. Þetta er gert til að búa til óreglulega ásynd yfirfallsins, líkja eftir flúðum, sem ætlað er að draga úr sjónrænum áhrifum þess.
67	Umhverfisstofnun	Stofnunin telur mestu sjónrænu áhrifin verða af aðrennisski- og frárennisskurðum. Ófullnægjandi sé að að áforma aðrennisski að virkjuninni í opnum skurði án þess að fjalla ítarlega um þann kost að hafa lokaða aðrennisskipu. Auk þess hafa rannsóknir ekki enn farið fram hvort mögulegt er að hafa frárennisski í göngum og því í raun ekki hæft að taka afstöðu til umhverfisáhrifa.	Samkvæmt leiðbeiningariti ESB eru raunhæfir valkostir m.a. þeir sem eru til þess fallnir að geta náð markmiðum framkvæmdarinnar á fullnægjandi hátt. Líkt og fram kemur í kafla 4.13.2 frummatsskýrslu yrði kostnaður við gerð aðrennisski í pípu of hár til að jákvæð arðsemi næðist. Því mun sú útfærsla ekki uppfylla markmið framkvæmdarinnar um arðbæra virkjun og því ekki raunhæfur virkjunarkostur. Það getur ekki talist þjóna tilgangi umhverfismats að fjalla um kost sem ekki verður framkvæmdur. Leiði jarðfræðirannsóknir hins vegar í ljós að ekki verði mögulegt að gera jarðgöng fyrir fráveitu virkjunarinnar, hefur þó verið lagt mat á umhverfisáhrif tilhögunar B.
68	Umhverfisstofnun	Stofnunin er ósammála vægiseinkunn í frummatsskýrslu og telur hún að virkjunin muni hafa talsvert neikvæð áhrif á ásynd þar sem miklir veituskurðir munu einkenna dalinn á um 2,6 km kafla.	Skoðun Umhverfisstofnunar sem ekki er rökstudd.



Kafli 7.14		Efnisatriði: Samfélag	
Númer svars	Aðili	Athugasemd	Viðbrögð
69	Náttúruverndarnefnd Þingeyinga	Í frummatsskýrslu er ekki gerð tilraun til að meta þau verðmæti sem verið er að fórna með virkjun Skjálfandaflljóts á móti þeim ábata sem fæst með Einbúavirkjun, samfélagslegum og fjárhagslegum. Sem sagt, þjóðhagsleg áhrif eru ekki metin. Í niðurstöðu faghóps 4 í rammaáætlun 3, sem fjallaði um þjóðhagslega hagkvæmni, kom fram að afar mikilvægt væri að mat á þjóðhagslegum áhrifum virkjana væru hluti af ferli samþykktar virkjanaframkvæmda. Mörg ríki gera kröfu um að slík greining fari fram áður en ákvarðanir eru teknar er varað umhverfismál og náttúruvernd. Náttúruverndarnefnd Þingeyinga tekur undir þetta sjónarmið faghópsins og telur mikilvægt að slíkt mat far fram í tilfalli Einbúavirkjunar, í samhengi þess að til stendur að virkja óbeislað fjórða lengsta vatnsfall Íslands.	Samkvæmt 3.grein laga nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum, staflíð m, eru þjóðhagsleg áhrif og arðsemi einstakra framkvæmda ekki talin með umhverfisáhrifum. Var þessu breytt með lögum árið 2005 í kjölfar úrskurðar umhverfisráðherra um mat á umhverfisáhrifum Kárahnjúkavirkjunar en í niðurstöðu þess úrskurðar var hvorki arðsemi né þjóðhagsleg áhrif framkvæmda talin eiga að vera hluti af mati á umhverfisáhrifum framkvæmda. Var þessi túlkun staðfest í dómi Hæstaréttar í máli nr. 280/2003 frá 22. janúar 2004.
70	Náttúruverndarnefnd Þingeyinga	Með Einbúavirkjun er líklega verið að fórna meiri hagsmunum fyrir minni í þjóðhagslegu tilliti. Í skýrslu hagfræðistofnunar Háskóla Íslands frá 2016, Rammaáætlun og þjóðhagsleg áhrif virkjana (Skýrsla nr. C16:2), segir að gera verði umhverfisáhrif virkjana upp í samhengi við aðrar framkvæmdir. Tjón sé meira af fyrstu virkjun á öröskuðu svæði en af síðari virkjunum. Þetta er ekki tekið með í reikninginn í frummatsskýrslu Einbúavirkjunar. Ekki er heldur reynt að meta huglægt gildi óvirkjaðs og friðaðs Skjálfandaflljóts (t.d. viðhorf landsmanna), né áhrif Einbúavirkjunar á framtíðar friðlýsingarmöguleika. Óbeislað Skjálfandaflljót, sem t.d. hluti af þjóðgarði sem tengdist Vatnajökulsþjóðgarði eða sem sérstakur Skjálfandaflljótsþjóðgarður hefði ótvírætt mun meiri jákvæð samfélagsleg áhrif, líkt og nýlegar rannsóknir hafa sýnt framá varðandi Snæfellsjökulsþjóðgarð.	Eitt af lykilatriðum í mati á umhverfisáhrifum er samanburður á umhverfisáhrifum þeirra valkosta sem til greina koma. Raunhæfir valkostir eru samkvæmt leiðbeiningariti ESB m.a. þeir kostir sem eru til þess fallnir að geta náð markmiðum framkvæmdarinnar á fullnægjandi hátt. Markmið Einbúavirkjunar er ekki friðun lands og önnur landnýting svæðisins en sú sem þjónar framkvæmdinni getur ekki talist valkostur framkvæmdaraðila. Það er á hendi sveitarfélags að veita byggingar- og framkvæmdaleyfi sem byggja á skipulagi. Í skipulagi setja sveitarfélög fram áætlun um hvernig landi skuli ráðstafað. Í skipulagsferli gefast tækifæri til að leggja mat á umhverfisáhrif mismunandi stefnu um landnýtingu, svo sem friðlýsingu lands. Í frummatsskýrslu er fjallað um verndarsvæði nálægt fyrirhugaðri virkjun (kafli 2.6), en virkjunin liggur utan friðlýstra svæða og svæða á náttúruminjaskrá. Um áhrif framkvæmdarinnar á vistkerfi og jarðminjar sem njóta sérstakrar verndar eru fjallað í köflum 7.1 (jarðminjar) og 7.3 (gróður).
71	Náttúruverndarnefnd Þingeyinga	Greining á samfélagsáhrifum er í skötulíki í frummatsskýrslu. Óháða greiningu á þjóðhagslegri hagkvæmni, líkt og lá að baki niðurstöðu verkefnisstjórnar rammaáætlunar 3 um aðra virkjunarkosti í Skjálfandaflljóti, hefði þurft að leggja fram í frummatsskýrslu Einbúavirkjunar. Einkum og sér í lagi vegna þess að um er að ræða eitt stærsta óbeislaða vatnsfall Íslands, sem sífellt hefur meira virði sem slíkt, t.d. með aukinni ferðaþjónustu.	Þjóðhagsleg áhrif og arðsemi einstakra framkvæmda er ekki talin með umhverfisáhrifum.



72	Gunnlaugur Friðrik Friðriksson	Samfélagið í Bárðardal hefur lengi staðið höllum fæti en nokkuð er um að bæir séu í eyði eins og skýrslan bendir skilmerkilega á. Hinsvegar eru mörg dæmi um uppbygginu og mikinn kraft í dalnum þar sem yngri fólk er að styrkja stoðir samfélagsins, til að mynda með ferðapjónustu og þjónustutengdri starfsemi. Mjög mikil tækifæri eru fyrir ferðapjónustu í dalnum enda einstök náttúra og mjög mikill straumur ferðamanna sem koma að Goðafossi. Ljóst er að mikil tækifæri eru fyrir dalinn þó ekki náist að ná nema í lítinn hluta þeirra ferðamanna sem koma að Goðafossi, enda aðrir fossar ekki síðri þó minna séu þektir innar í dalnum. Mitt mat er að mun erfiðara verði að ná fleiri ferðamönnum inn í dalinn þegar þeir þurfa þá að keyra í gegnum virkjana og iðnaðarsvæði Einbúavirkjunar þar sem gengið hefur verið harkalega á þau verðmæti sem ætlunin er að sýna. Ætla má að það dragi úr náttúruupplifun ferðamanna að sjá hvernig samfélagið hefur höggvið skarð í fossaraðir Sjálfandafljótsins og Bárardalshrauna. Skýrslan nær ekki að gera fullnægjandi grein fyrir þeim áhrifum sem virkjunin hefur hér.	Varðandi áhrif á ferðamenn er vísað í svar nr. 58. Ferðamenn ættu ekki að upplifa Einbúavirkjun sem virkjana- og iðnaðarsvæði. Reynt verður að draga sem mest úr sjónrænum áhrifum virkjunarinnar með mótvægisáðgerðum. Jarðefni sem kemur úr skurðum og annað efni verður notað til að móta hóla og hæðir sem líkja eftir því landslagi sem fyrir er. Verður svarðlag nýtt til að græða upp þannig að gróðurþekja verði áþekkt því sem nú er. Einnig er mögulegt að planta trjám við og á milli hólanna sem verða formaðir og þannig skapa meira skjól og fela skurðina betur. Rennslivirkjun eins og sú sem er fyrirhuguð hefur ekki áhrif á fossa í Skjálfandafljóti. Líkt og fram kemur í kafla 7.1.3. um umhverfisáhrif á jarðminjar þá mun minna rennsli í farvegi fljótsins geta orðið til þess að minna beri á flúðum í ánni. Ekki er talið að hraunhólminn í ánni verði fyrir teljandi áhrifum. Framkvæmdir munu raska Bárðardalshrauni, tillaga A minna en tillaga B. Bárðardalshraun telst til nútíma eldhrauna og nýtur sérstakrar verndar samkvæmt 61. grein laga nr. 60/2013 um náttúruvernd. Hins vegar hefur Bárðardalshraun ekki hefðbundin einkenni nútímahrauns. Á framkvæmdastað er hraunið þakið allt að 2,4 m þykkum jarðvegi svo varla sést í það nema stöku strýtur. Það er einnig víða vel gróið og vatnssorfið af Skjálfandafljóti. Einstökum jarðmyndunum verður ekki raskað, þar sem Bárðardalur, frá Mýri að Köldukinn, er allur mjög einsleitur. Einnig er framkvæmdin ekki talin slíta úr samhengi heildarmynd sem skapast getur af einstaka jarðmyndunum.
73	Gunnlaugur Friðrik Friðriksson	Hér má benda á að verið er að draga alranga ályktun. Landeigendur geta auðveldlega selt virkjanaréttinn og tekjurnar af virkjun með einkiptiaðgerð. Hér er því alls ekki verið að treysta undirstöður byggðar á svæðinu, ekki frekar en þegar fiskveiðikvóti er seldur úr litlu byggðarlagi.	Megin hluti tekna landeigenda af virkjuninni er leiga á vatnsrétti Skjálfandafljóts innan landamerkja þeirra sem reiknast sem hlutfall af tekjum virkjunarinnar og verða til greiðslu á meðan virkjunin er starfrækt. Þannig treystir rekstur virkjunarinnar framtíðar afkomu þeirra sem eiga þær jarðir auk annarra íbúa svæðisins sem hafa atvinnu af vöktun og viðhaldi virkjunarinnar.



74	Gunnlaugur Friðrik Friðriksson	Virkjunin hefur margvísleg afar neikvæð áhrif á samfélag sem skýrslan gerir ekki grein fyrir. Virkjunin skapar óvild milli fólks og jafnvel innan fjölskyldna þar sem togstreita myndast milli þeirra fáu aðila sem persónulega hagnast og svo hinna sem sjá sín tækifæri minnka og jafnvel hverfa alveg (undirritaður er dæmi um seinni flokkinn). Þetta er nokkuð sem hið viðkvæma samfélag í dalnum þolir illa og erfitt að meta hver langtíma áhrifin eru. Skýrslan gerir ekki fullnægjandi grein fyrir þessum atriðum.	Skiljanlega getur komið upp ágreiningur innan samfélaga um hvaða verkefni skuli ráðast í og hvaða stefnu skuli taka. Í umhverfismati er fjallað um eitt slíkt verkefni og raunhæfa valkosti þess. Umhverfismat verkefnisins fylgir lögformlegu ferli sem m.a. kallar á samráð við íbúa. Var það gert, fyrst á frumstigum og síðar hefur verkefnið verið kynnt á íbúafundum og öllum heimilt að skila inn athugasemdum við matsferlið. Það að íbúar hafi ólíkar skoðanir um framþróun í sveitarfélaginu og hvaða stefnu eigi að taka er ekki nýtt af nálinni og liggur á borði sveitarstjórnar að leysa. Sveitarstjórn er valin í lýðræðislegum kosningum af íbúum sveitarfélagsins og hún markar stefnu í málum þess. Ef ólíkar leiðir til uppbyggingar/framþróunar stangast á þá hlýtur það að vera verkefni sveitarstjórnar að markaða þá stefnu og leið sem farin er. Eitt af þeim tólum sem sveitarstjórnir nýta til stefnumörkunar er aðalskipulag. Í Aðalskipulagi Þingeyjarsveitar 2010-2022 er sett m.a. fram stefna sveitarfélagsins að nýta vatnsafl í sveitarfélaginu [...] til hagsbóta fyrir íbúa þess en það er jafnframt einnig markmið þeirra í skipulaginu að efla hefðbundna ferðaþjónustu og nýsköpun í jarðferðaþjónustu, sem og að varðveita náttúrulegt landslag og óspillta náttúru en jafnframt að Auka skal svigrúm til nýbreytni og þróunar í atvinnuuppbyggingu en jafnframt standa vörð um auðlindir jarðar og eignarrétt landeigenda. Það hlýtur að liggja í höndum sveitarstjórnar að samþætta öll þessi markmið í þeirri uppbyggingu sem þeir stefna að í sveitarfélaginu, m.a. með því að ákvarða um leyfi fyrir þeim framkvæmdum sem óskað er eftir að fara í innan sveitarfélagsins og hugsanlega setja þeim skilyrði.
75	Gunnlaugur Friðrik Friðriksson	Orkan nýtist nærsamfélaginu ekki að teljandi marki og tekjur samfélagsins óverulegar þó nokkrir einstaklingar muni hagnast, þó langstærstur hagnaður renni til einstaklinga sem standa utan samfélagsins. Samfélagslegur kostnaður er verulegur en jákvæð áhrif hverfandi. Þessu nær skýrslan ekki að miðla.	Líkt og fram kemur í kafla 7.14 í frummatsskýrslu þá eru áhrif á samfélags á framkvæmdatíma metin nokkuð jákvæð, sem m.a. felast í hærri atvinnustigi og atvinnutekjum á meðan á framkvæmdum stendur. Til lengri tíma, á rekstartíma virkjunar, eru áhrifin meti nokkuð til talsvert jákvæð þar sem verðmæti jarða sem eiga vatnsréttindi aukast og sveitarfélagið fær auknar tekjur sem nýtast ætti öllum íbúum sveitarfélagsins. Það eru því ekki bara nokkrir einstaklingar sem hagnast.



76	Gunnlaugur Friðrik Friðriksson	Í skýrslunni er þess getið að einungis lítill hluti erlendra gesta sem eiga leið um Þingeyjarsýslur gera sér ferð um Bárðardal. Er þar einmitt bent á eitt stærsta sóknarfæri í Bárðardal, sem er aukinn straumur ferðamanna. Tækifærin byggja á þeirri heild sem Bárðardalur er; og felst í návistinni við eldhjarta Íslands sem endurspeglast í samspili hraunsins og fljótsins með fossaröð, hrauneyjar og fjölskrúðugt dýra- og náttúrulíf.	Vísað er í svör vegna áhrifa á ferðamennsku.
77	Gunnlaugur Friðrik Friðriksson	Að baki virkjanaáformum virðast marmið um skammtíma efnahagslegan ávinning ráða för í stað þess að litið sé til lengri tíma og stærra samfélagslegs samhengis. Er skammtímaefnahagslegur ávinningur metinn í frummatsskýrslunni sem tímabundin jákvæð samfélagsleg áhrif. Að mínu mati er útlit fyrir að fyrirætlanir um Einbúavirkjun hafi verulega neikvæð áhrif á samfélagið. Þau skipa fólki í fylkingar og eru ekki til þess fallin að auka lífsgæði, byggja upp hæfni, þekkingu, sköpun og / eða reynslu. Þá byggja fyrirætlanirnar ekki undir mikilvægi og fjölbreytni menningar og menningararfs í Bárðardal sem er samofinn staðaranda og byggðasögu. Áhrif af virkjanaráformum eru miklu fremur líkleg til að skerða menningarlegan og samfélagslegan auð fremur en að efla hann.	Við mat á samfélagsáhrifum er horft til lengri tíma, ekki einungis tímabundið. Eingöngu áhrif á framkvæmdatíma eru metin tímabundin, sem m.a. felast í hærra atvinnustigi og atvinnutekjum. Til lengri tíma, á rekstrartíma virkjunar, eru áhrifin meti nokkuð til talsvert jákvæð þar sem verðmæti jarða sem eiga vatnsréttindi aukast og sveitarfélagið fær auknar tekjur sem nýtast ætti öllum íbúum sveitarfélagsins. Varðandi það að fyrirætlanir um virkjun skipi fólki í fylkingar er vísað á svar nr. 74.
78	Gunnlaugur Friðrik Friðriksson	Fyrirætlanir um Einbúavirkjun ganga gegn því að í Bárðardal verði stuðað að langtíma efnahagslegum ábata, sem gæti til dæmis byggt á náttúru- og heilsutengdri ferðaþjónustu. Ólíkt því sem fram kemur í frummatsskýrslu eru samfélagsleg áhrif virkjunar að mati undirritaðs talsvert til verulega neikvæð ljósi þess að möguleikar byggðarlagsins og nærsamfélags til uppbyggingar á náttúrutengdri ferðaþjónustu yrði fórn að fyrir ágóða fárra.	Vísað er í svör vegna áhrifa á ferðamennsku.



Kafli 8		Efnisatriði: Kynning og samráð	
Númer svars	Aðili	Athugasemd	Viðbrögð
79	Samtök um náttúruvernd á Norðurlandi	<p>Í niðurstöðum verkefnastjórnar um rammaáætlun 3 er bent á í umfjöllun faghóps 3 um mat á samfélagslegum áhrifum virkjana að það að hafa stjórn á eigin umhverfi og aðstæðum sé ein af grunnþörfum fólks.</p> <p>SUNN telur að þegar um framkvæmd er að ræða þar sem utanaðkomandi einkaaðili kemur inn í lítið byggðalag, skapar þar verðmæti sem eru hugsuð eru til að flytja beint út af svæðinu með litlum hagnaði sem verður eftir, þá er hættu á að það gangi á samfélagslega samheldni á svæðinu. Aðkoma að mati á umhverfisáhrifum og samráði fer gjarnan fram á vettvangi sem margir veigra sér við að stíga inn á og því telur SUNN það brýnt að skipulagsvald, sem er í höndum sveitarfélaga, sjái til þess að samráði sé þannig háttað að allir íbúar telji sig eiga erindi til að láta skoðun sína í ljós.</p>	<p>Á frumstigi verkefnisins og áður en hafin var lögbundin málsmeðferð vegna tillögu að matsáætlun, átti Einbúavirkjun ehf. fundi með sveitarstjórn og skipulagsfulltrúa Þingeyjarsveitar og kynnti áformin á opnum fundi í félagsheimilinu Kiðagili í Bárðardal. Síðan þá hefur samráð og kynning verið í samræmi við það ferli sem lög um mat á umhverfisáhrifum segja fyrir um. Meðan á vinnslu frummatsskýrslu stóð var haldinn kynningar og samráðsfundur með landeigendum, sumarbústaðaeigendum í landi Einbúa og veiðifélagi B deildar Skjálfandaflljóts. Þar var m.a. lögð fram tillaga að hönnun og útfærslu á landmótun. Það er sjónarmið framkvæmdaraðila að samráðið hafi verið víðtækara en lög um mat á umhverfisáhrifum gera kröfu um.</p>
80	Gunnlaugur Friðrik Friðriksson	<p>Þrátt fyrir að samkomulag sé við ákveðna landeigendur um vatnsréttindi er áætlunin ekki unnin í nánú samstarfi og sátt við íbúa Bárðardals. Áætlunin byggir ekki á samtali og þáttöku íbúa í dalnum eða sýn þeirra um mótun framtíðar. Hins vegar er öllum almenning boðið upp á að gera athugasemd við tæplega tvöhundruð síðna skýrslu verkfræðistofu, þeirri sömu og kemur til með að vinna við framkvæmdirnar ef að verður. Þetta ferli er mjög í andstöðu við þá tegund ferla sem áhersla er lögð á í tengslum við sjálfbæra þróun, en sjálfbærni og sjálfbær þróun fela í sér að virkja rödd fólks og gefa þeim færi á að hafa áhrif á sitt nærumhverfi m.a. Með því að virkja sköpunarkraft og lýðræðislega umræðu. Í þessu sambandi má benda á Heimsmarkmið 11 / Sjálfbærar borgir og samfélög 11.3 [...] íbúar alls staðar í heiminum taki meiri þátt í skipulagsmálum og samkomulagi um sjálfbærni</p>	<p>Sjá svar nr. 79.</p>
Kafli 9		Efnisatriði: Heildaráhrif	
Númer svars	Aðili	Athugasemd	Viðbrögð
81	Umhverfisstofnun	<p>Umhverfisstofnun [telur] líklegt að framkvæmdin hafi talsverð neikvæð umhverfisáhrif í för með sér, þá sérstaklega ef ekki aðfall og frárennsli virkjunar verður ekki lagt í skurði en ekki í pípur.</p>	<p>Skoðun Umhverfisstofnunar</p>