



Minnisblað

Tilv.:5.841.205

07.04.2016

HS Orka
Ásbjörn Blöndal

Efni: Búlandsvirkjun -Yfirferð á ósamræmi á milli Rammaáætlunar 3 og mats á umhverfisáhrifum

Í þessu minnisblaði eru dregin fram atriði sem sett eru fram í drögum að lokaskýrslu 3.áfangu Rammaáætlunar og varða Búlandsvirkjun. Lögð er áhersla á að bera saman niðurstöður Rammaáætlunar við niðurstöður mats á umhverfisáhrifum. Rétt er að taka fram að unnið hefur verið að mati á umhverfisáhrifum og rannsóknum vegna Búlandsvirkjunar síðan árið 2011. Alls voru unnar 10 sérfræðiskýrslur vegna mats á umhverfisáhrifum auk annarra upplýsinga sem liggja fyrir. Eftirfarandi eru nokkur atriði til umhugsunar:

- Afmörkun landsvæða samkvæmt faghópi 1: Í 4 mgr. 3.gr. laga um verndar- og orkunýtingaráætlun kemur eftirfarandi fram:

„Í verndar- og orkunýtingaráætlun skal í samræmi við markmið laga þessara lagt mat á verndar- og orkunýtingargildi landsvæða og efnahagsleg, umhverfisleg og samfélagsleg áhrif nýtingar, þ.m.t. verndunar.“

Faghópur 1 velur að nota vatnasvið í heild sinni sem skilgreiningu landsvæða. Í kafla 4.2.1 í skýrslu Rammaáætlunar kemur eftirfarandi fram:

„Vatnasvið má nota sem almenna landfræðilega afmörkun sem spannar vatnafræðilega samfellu og vistfræðileg tengsl vítt og breitt um vatnasviðið. Svæði sem til greina koma vegna vatnsaflsvirkjana voru afmörkuð þannig að miðað var við vatnasvið ofan fyrirhugaðra stíflumannvirkja en þar fyrir neðan var aðeins tekinn meginfarvegurinn og næsta nágrenni hans (100-500 m út frá miðlínu eftir aðstæðum, sjá 1. mynd. Þetta gilti fyrir öll viðföng (sjá síðar) nema fiska en náttúruverðmæti þeirra og áhrif á þá voru einnig metin í fiskgengum þverám neðan stíflumannvirkja. Menningarminjar voru teknar með ef hluti minjaheildar var innan áhrifasvæðis.“

Með því að hafa skilgreiningu á landsvæði svo víða sem raun ber vitna er gríðarstórt landsvæði ofan stíflumannvirkja tekið inn í matið sem í raun margfaldar allt verðmætamat sem á eftir kemur og litast það af þeiri staðreynd. Þarna inni eru Eldgjá, Langisjór o.s.frv.

- Afmörkun landsvæða samkvæmt faghópi 2: Faghópurinn kys að afmarka landsvæði þannig að hann skiptir landinu í 58 ferðasvæði (mynd 17). Við skilgreiningu á ferðasvæðum var horft til sameiginlegra eiginleika þeirrar ferðamennsku sem stunduð er á svæðinu, auk landslagsþátta, samgöngukerfis, þjóðgarðsmarka og miðhálandislinu (svæðisskipulagið). Búlandsvirkjun er skilgreind innan Eldgjársvæðis (sbr. mynd 18). Áhrifasvæði virkjunar er einnig metið. Annars vegar er um að ræða bein áhrif vegna mannvirkja, en einnig er horft til sjónrænna áhrifa. Þá er einnig tiltekið að áhrif virkjunar geti komið fram á ferðasvæðum sem liggja langt frá framkvæmdasvæðum, t.d. vegna breytinga á rennsli vatnsfalla, breytinga á samgöngukerfi. Einnig geta ferðamenn upplifað ferðalag sitt sem eina heild. Það sem þeir sjá og upplifa á einum stað hefur áhrif á upplifun þeirra af öllu ferðalaginu í heild sinni. Áhrifasvæði virkjunar fyrir ferðamennsku og útivist er því að jafnaði mun umfangsmeira en framkvæmdasvæðið og getur náð yfir mörg ferðasvæði. Tekið er dæmi af Búlandsvirkjun á bls. 71:

„Búlandsvirkjun í Vestur-Skaftafellssýslu hefur áhrif á alla þá sem þar fara inn á Fjallabaksleið nyrðri og syðri um Skaftártungu og ferðaleiðir sem liggja frá henni (Mynd 18). Þar er átt við akstursleiðir eins og um Álftavatnakerk og Fjallabaksleið syðri (F210), um Reykjadal og Hrafninnusker og yfir Pokahrygg norður á Dómadalsleið, F225, sem er hluti af Fjallabaksleið nyrðri. Frá Laufafelli liggur einnig slóð í átt að Heklu um Krakatind. Af Fjallabaksleið syðri liggur Emstruleið (F261) meðfram Markarfljóti til byggða í Fljótshlíð. Fjallabaksleið nyrðri tengist 72 mikilvægum ferðamannastöðum á borð við Landmannalaugar og Eldgjá og rétt vestan við Eldgjá liggur slóð af henni norður til Langasjávar. Mannvirki fyrirhugaðrar Búlandsvirkjunar er rétt við hálendismiðstöðina Hólaskjól en þar er gjarnan upphaf eða endir gönguleiða um Fjallabakssvæðið eins og t.d. norður til Langasjávar, til vesturs í Þórsmörk, Heklu eða Landmannalauga. Hluti ferðamanna fer auk þess yfir á Lakasvæðið. Reiðleiðir og hjólaleiðir liggja einnig þvert og endilangt um svæðið. Með tilliti til þessa ólíku ferðamáta fólks nær því áhrifsvæði Búlandsvirkjunar og meðfylgjandi mannvirkja frá Heklu í vestri, norður að Langasjó og Tungnaá, suður að rötum jöklanna, Mýrdalsjökuls, Eyjafjallajökuls og Tindfjallajökuls og í suðaustri teygja áhrifin sig með bökkum Skaftár. Þau ferðasvæði sem verða fyrir áhrifum af Búlandsvirkjun eru því Eldgjá (framkvæmdasvæðið), Öldufell, Mælifellssandur, Laki, Skaftá í byggð, Langisjór, Landmannalaugar, Torfajökull, Þórsmörk, Tindfjöll og Hekla.“

Þarna er áhrifsvæði Búlandsvirkjunar gríðar umfangsmikið og er miðað við að virkjunarmannvirki hafi áhrif á alla sem leið eiga um svæðið og eru að fara á aðra ferðamannastaði. Þessi ályktun er dregin þrátt fyrir að í rannsókninni sem faghópurinn lét vinna komi fram að 41-66% ferðamanna telji að mannvirki sem þeir vita af en sjái ekki hafi lítil sem engin áhrif á upplifun þeirra á viðernum (sjá bls. 68). Skilgreint áhrifsvæði í Rammaáætlun er heldur ekki í neinu samræmi við það áhrifsvæði sem skilgreint er í ferðamálarannsókn vegna mats á umhverfisáhrifum Búlandsvirkjunar. Í kafla 1.1 á bls. 3 í þeirri skýrslu kemur eftirfarandi fram:

„Áhrifsvæði Búlandsvirkjunar fyrir ferðamennsku nær yfir svæðið frá Eldgjá í norðri að Þjóðvegi nr.1 í suðri (mynd 2). Svæðið miðað við þann hluta ferðaleiðarinnar um Fjallabaksleið nyrðri sem margir ferðamenn fara á leið í Landmannalaugar eða að Langasjó.“

Ekki er auðséð af hverju faghópurinn ákveður að hafa áhrifsvæðið margfalt stærra en það sem er í mati á umhverfisáhrifum. Með því er þó ljóst að áhrif Búlandsvirkjunar mælast mun meiri á þennan þátt en ella. Með sambærilegum rökum og faghópurinn notar má segja að allar núverandi virkjanir Landsvirkjunar í Þjórsá hafi mjög víðtæk áhrif á ferðamennsku á hálendinu því þar ertu að fara um upphaf Sprengisandsleiðar. Áhrif á Landmannalaugar og væntanlega á allt nyrðra fjallabak o.s.frv.

Vegna þess að áhrifsvæði Búlandsvirkjunar er mjög víðfeðmt er afleiðingarstuðull metinn mjög hár (sbr. kafli 5.2.2.5). En eins og áður segir eru áhrif talin ná inn á mörg ferðasvæði, þar á meðal þau allra verðmætustu eins og Landmannalaugar, Þórsmörk, Torfajökull og Laki (sbr. mynd 25). Með þessu er virði þessara staða grundvöllur þeirrar einkunnar sem Búlandsvirkjun fær, en þessi afleiðingarstuðull er sá sem notaður er í lokaeinkunn á áhrifum virkjana á ferðamennsku og útivist á mynd 26. Þar fær Búlandsvirkjun næst hæstu einkunn allra virkjunarkosta. Áhrif vegna ferðamennsku hefur afgerandi áhrif á lokaeinkunn faghóps 2 (89,74%).

Í umræðum í kafla 5.2.3.3 kemur eftirfarandi fram:

„Þótt mikið hafi áunnist í þekkingarsköpun fyrir ferðamennsku á þeim sextán árum sem unnið hefur verið eftir rammaáætlun við forgangsröðun virkjunarkosta hér á landi þá

vantar enn töluvert upp á að þekking á samspili ferðamennsku og orkuframleiðslu sé fullnægjandi. Faghópurinn lagði til nokkur rannsóknaverkefni til viðbótar við þau sem voru unnin en ekki fékkst fjármagn til að framkvæma þau að þessu sinni. Um er að ræða rannsóknir á breytingum á ferðamennsku og útivist þegar virkjað er á svæðum, hvernig ferðamenn upplifa þau svæði þar sem búið er að virkja og hagrænt mat á umfangi útivistar sem og á ferðaþjónustu í héraði.“

Miðað við þetta þá virðist mat á áhrifum virkjana á ferðamennsku og útivist byggja á frekar veikum grunni.

- Beit: Samkvæmt töflu 19 er virði svæðis til beitar metið í hæsta flokki með tilvísun í töflu 17 þ.e. fær gildið 10 og er talið mjög gott beitar- og/eða ræktunarland. Næsti flokkur fyrir neðan (skv. töflu 17) fær einkunnina 6 og er slíkt svæði vel gróið land og mikil beitarnot. Ekki er að sjá af hverju Búlandsvirkjun flokkast frekar í hæsta flokk en þann næst hæsta. Í skýrslu Ólafs Arnalds frá Landbúnaðarháskóla Íslands sem unnin var fyrir Suðurorku var lagt mat á gildi beitarlands í lónstæði. Þar segir höfundur:

„Þegar tekið er tillit til fjölda þess fjár sem nú nýtir svæðið, hlutfallslega sæmilegt/gott ástand þess, sæmilega - góða hlutdeild háplantna og mikilvægi svæðisins sem farleið, verður að telja gróðurlendi lónstæðis Þorvaldsaura mikilvægt beitaland. Hins vegar er erfitt að leggja tölulegt mat á beitargildið, sem er háð árferði, tengslum svæðisins við önnur svæði, þróun gróðurfars, þróun loftslags, markmiðum með beitinni (þróun beitalandsins, afurðir o.fl.) og fleiri þáttum. Höfundur skýrslunnar telur því ógerlegt að nefna tilteknar tölur um beitargildi.“

- Mat á áhrifum virkjana á veiði og veiðihlunnindi: Í kafla 5.4.4 kemur eftirfarandi fram:

„Áhrif Búlandsvirkjunar eru mest vegna óvissu um áhrif á rennsli um lindir til Grenlækjar, Tungulækjar og Eldvatns. Í þeim eru sérstakir stofnar sjóbirtings sem eru með þeim stærstu hér á landi og gefa umtalsverð veiðihlunnindi. Áhrif verða einnig vegna. Áhrif verða einnig vegna minnkaðs vatnsrennslis til Tungufljóts en þar eru verðmæt veiðihlunnindi, með einn stórvaxnasta sjóbirtingsstofn landsins og lax.“

Í mati á umhverfisáhrifum er talið að rennisskerðing grunnvatns um lindir og til ofangreindra lækja verði óveruleg. Í skýrslunni segir:

„Komið hefur fram, að rennsli lindalækja í Meðallandi og Landbroti er að hluta til tengt rennsli Skaftár á Síðu. Áhrif minnkaðs rennslis í farvegi Skaftár milli Rótarhólma og útrennslis virkjunar við Búland eru metin óveruleg vegna þess, að grunnvatn streymir almennt til árinna á þessum kafla en ekki öfugt. Með veitumannvirki við Sjónarhól verða áhrif Búlandsvirkjunar á rennsli Skaftár á Síðu lágmarkuð.“

Heildaráhrif á grunnvatnskerfin og þar með vatnakerfi í byggð ættu því að vera í lágmarki og áhrif óveruleg.“

- Áhrifamat faghóps 1: Í skýrslu verkefnisstjórnar er ekki augljóst hverjar forsendur eru fyrir einkunn sem gefin er í töflu 8 bls. 48. Hér er því skautað létt yfir og borið saman við umhverfismat.
 - Berggrunnur: Búlandsvirkjun fær hæstu áhrifaeinkunn af öllum virkjunarkostum, alls 15,8. Í umhverfismati er í kafla 7.2.2. fjallað um áhrif á jarðfræði og jarðmyndanir. Þar kemur fram að þó móbergsmýndanir teljist fágætar á heimsvísu þá séu þær nokkuð algengar héraðs. Vernargildi þeirra gæti snúið að einstökum myndunum fremur en að flokkurinn sem heild þurfi verndunar við. Móbergsmýndanirnar sem eru á áhrifasvæði Búlandsvirkjunar eru ekki sérlega augljósir fulltrúar móbergsmýndana af þessu tagi og geta tæpast talist til einstakra jarðmyndana með mikið verndargildi. Umhverfisáhrif eru

Því talin óveruleg. Engin áhrif verða á Eldgjárhraun sem liggur undir öðrum hraunlögum á svæðinu. Talsvert neikvæð áhrif verða á Skaftáreldahraun, einna helst vegna efnistökusvæðis sem ekki er víst að verði notað. Áhrif virkjunarmannvirkja verður einna helst á setfyllt hraun sem hefur minna verndargildi. Áhrif á berggrunn hefur hátt vægi (30%) í lokaekinnun vegna náttúrufars, sjá töflu 6.

- Jarðgrunnur og virk ferli: Búlandsvirkjun fær hæstu áhrifaeinkunn af öllum virkjunarkostum, alls 18,6. Í umhverfismati er í kafla 7.2.2. fjallað um áhrif á jarðfræði og jarðmyndanir. Þar kemur fram að: „Á Þorvaldsaurum þar sem miðlunarlóni virkjunarinnar er ætlaður staður eru hjallar frá skammlífu lóni sem þar var í Ísaldarlok. Meginefni hjallanna er mól og sandur en þó er ögn af lagskiptu silti við botn hjallanna. Dálítil opna í siltið hefur fundist á árbakka Þorvaldsár og þess hefur einnig orðið vart í botni árinna. Opnur í siltið gefa hinsvegar ekki vísbendingar um að það geymi miklar upplýsingar um myndunarsögu sína. Í ljósi ofanritaðs verður að telja verndargildi setlaga innan lónstæðisins lítið.“ Áhrif eru talin óveruleg. Áhrif á jarðgrunn hefur hátt vægi (30%) í lokaekinnun vegna náttúrufars, sjá töflu 6.
- Vatnagrunnur; grunnvatn, lindir og jarðhiti: Búlandsvirkjun fær næst hæstu áhrifaeinkunn af öllum virkjunarkostum, alls 15,8. Líklega er þar miðað við að mikil áhrif verði á grunnvatn og rennsli í lindir og ár í byggð. Í niðurstöðu umhverfismats, kafla 7.3.2 kemur eftirfarandi fram: „Að framansögðu er talið að heildaráhrif á grunnvatnskerfin og þar með vatnakerfi í byggð vegna Skaftár verði í lágmarki og áhrif óveruleg.“ Áhrif á vatnagrunn hefur nokkuð hátt vægi (20%) í lokaekinnun vegna náttúrufars, sjá töflu 6.
- Fallvötn, stöðuvötn: Búlandsvirkjun fær einkunn í hærri kantinum en þó ekki þá hæstu áhrifaeinkunn af öllum virkjunarkostum, alls 11,2. Miðað við niðurstöður umhverfismats hefði ekki komið á óvart að einkunn í þessum flokki væri há þar sem virkjunin hefur áhrif á rennsli Skaftár og Tungufljóts og rennsli fossa í báðum ám. Virkjunin hefur þó ekki áhrif á stöðuvötn. Í niðurstöðu í umhverfismati kafla 7.3.3 segir: „Áhrif á rennsli Skaftár, Tungufljóts og Syðri-Ófæru verða bein og neikvæð samkvæmt.. en mismikil eftir stöðum. Sé tekið mið af núverandi rennsli er rennslisskerðingin á heildina lítið verulega neikvæð...Einnig mun rennsli tveggja smærri fossa í Skaftá skerðast sem og rennsli Bjarnarfoss í Tungufljóti.“ Áhrif á fallvötn hefur nokkuð hátt vægi (20%) í lokaekinnun vegna náttúrufars, sjá töflu 6.
- Lifverur: Heildareinkunn fyrir Búlandsvirkjun er sú hæsta í þessum flokki í samanburði við aðrar virkjanir eða 8,9. Áhrif á fugla fær hæstu einkunn, 12. Áhrif á fiska fær langhæstu einkunn, eða 20. Áhrif á plöntur fær lægstu einkunn, 1,0. Áhrif á smádýr í vatni fær langhæstu einkunn eða 16,5. Í umhverfismati er plönutáhrifamat í samræmi við þessar niðurstöður. Áhrif á fugla voru metin óveruleg og því í miklu ósamræmi við niðurstöður faghópsins. Einnig má spyrja sig af hverju áhrif á fiska eru metin langmest í þessum kosti, mun meira en í Urriðafossvirkjun t.d. Áhrif á plöntur og fugla hefur hæst vægi í þessu flokki (25%) í lokaekinnun vegna náttúrufars, sjá töflu 6. Áhrif á fiska hefur 20% vægi og smádýr í vatni 10% vægi.
- Vistkerfi og jarðvegur: Búlandsvirkjun fær einkunn í hærri kantinum en þó ekki þá hæstu áhrifaeinkunn af öllum virkjunarkostum, alls 9,8. Við matið er horft á skerðingu mikilvægra vistkerfa og stuðst við 61.grein laga um náttúruvernd. Einnig fær mold þarna nokkuð hátt verndargildi! Skoða þarf nánar við hvað einkunnin styðst. Í umhverfismati kemur fram að framkvæmdin hefur áhrif á votlendi á Kálfasléttum vegna efnistöku. En votlendi er vistkerfi sem fellur undir sérstaka vernd. Aðrir verndarflokkar verða ekki fyrir skerðingu.
- Landslag og víðerni: Áhrifaeinkunn fyrir Búlandsvirkjun er sú hæsta fyrir landslag í samanburði við aðrar virkjanir eða 11,2. Ekki verður séð að unnið hafi verið með

fyrirliggjandi gögn, en unnin var landslagsgreining vegna umhverfismats Búlandsvirkjunar. Þar eru landslagsheildir skilgreindar og gildi landslags metið sem og áhrif virkjunar á það gildi. Fjórar landslagsheildir fá hátt gildi, fjórar lágt gildi og fjórar þar á milli. Verulega neikvæð áhrif verða á eina landslagsheild með hátt gildi. Sex heildir verða fyrir óverulegum áhrifum, tvær fyrir talsvert neikvæðum áhrifum og tvær fyrir nokkuð neikvæðum áhrifum. Bera þarf saman gögn til að sjá hvernig faghópurinn komst að niðurstöðu. Áhrif á viðerni fær frekar lága einkunn eða 7,2. Er það í samræmi við umhverfismat þar sem skerðing á viðernum er í lágmarki. Áhrif á landslag hefur hátt vægi (67%) í lokaeinkunn vegna náttúrufars, sjá töflu 6.

- *Menningarminjar:* Áhrifaeinkunn fyrir Búlandsvirkjun er talsvert há fyrir menningarminjar í samanburði við aðrar virkjanir eða 9,1. Óljóst er af hverju virkjunin fær svo háa einkunn en í umhverfismati er bent á að 6 af 24 minjum sem fundumst á öllu svæðinu verða fyrir beinu raski. Áhrif þess eru þó talin óveruleg.

- **Samantekt:** Í lok skýrslunnar, kafla 9.3.3.1 er fjallað um Skaftá og Búlandsvirkjun á bls. 139 og teknar saman upplýsingar á heildstæðan hátt í stuttu máli. Þar kemur eftirfarandi m.a. fram:

„Vatnasvið Skaftár er með næsthæsta verðmætamat allra landsvæða sem fjallað var um í faghópi 1 í 3. áfanga. Þá fékk virkjunarkosturinn hæstu áhrifaeinkunn allra virkjunarkosta sem til umfjöllunar voru, bæði hjá faghópi 1 og faghópi 2. Í niðurstöðum faghóps 1 kemur fram að Búlandsvirkjun myndi hafa í för með sér rof á einstæðri jarðfræðilegri heild og spilla ummerkjum Skaftárelda sem eru einstæðar minjar á heimsvísu. Einstök lindasvæði gætu raskast, fjölbreytt búsvæði fiska og smádyra myndu eyðileggjast og mikil óvissa er um vatnsrennsli á verðmætustu búsvæðunum. Mikil rask yrði á gróðri og jarðvegi, auk áhrifa á vistkerfi og jarðveg vegna foks úr lónstæði og farvegi Skaftár frá inntakslóni að útfalli. Menningarminjar væru í hættu, þ.á.m. Granahaugur og Tólfahringur sem býður upp á mikla möguleika í rannsóknum. Einnig yrði mikil skerðing á sjónrænu gildi og fjölbreytni, auk mikilla áhrifa á fágætar landslagsgerðir. Í niðurstöðum faghóps 2 kemur fram að neikvæð áhrif Búlandsvirkjunar yrðu viðtæk. Mannvirki fyrirhugaðrar virkjunar yrðu rétt við hálendismiðstöðina Hólaskjól en þar er gjarnan upphaf eða endir gönguleiða um Fjallabakssvæðið, svo sem norður til Langasjávar, til vesturs í Þórsmörk, Heklu eða Landmannalauga og að einhverju leyti á Lakasvæðið. Búlandsvirkjun hefur næstmest neikvæð áhrif á ferðamennsku og útivist af þeim virkjunarkostum sem til umfjöllunar eru. Einnig myndi virkjunin hafa mjög mikil neikvæð áhrif á beitarhlunnindi og umtalsverð neikvæð áhrif á veiði, einkum vegna óvissu um áhrif á rennsli um lindir til Grenlækjar, Tungulækjar og Eldvatns. Í þeim eru sérstakir stofnar sjóbirtings sem eru með þeim stærstu hér á landi og gefa umtalsverð veiðihlunnindi. Áhrif verða einnig vegna minnkaðs vatnsrennslis til Tungufljóts.“

Miðað við þá upptalningu sem er í kafla 9.3.3.1 og er birt hér að ofan er gildi landsvæðis sett í hæsta flokk með því að skilgreina það sem vatnasvið Skaftár. Með því eru staðir eins og Eldgjá og Langisjór orðnir hluti áhrifasvæði. Á bls. 72 er gengið svo langt að segja að Eldgjá sé innan framkvæmdasvæðis. Við mat á áhrifum virkjunar virðast báðir faghópar hafa lagt sig alla fram um að meta áhrif fyrirhugaðrar virkjunar á versta veg. Lítið sem ekkert tillit virðist vera tekið til þeirra viðamiklu gagna sem búið var að afla í tengslum við mat á umhverfisáhrifum.

Rúnar D. Bjarnason