

Skipulagsstofnun
Þóroddur F. Þóroddsson
Laugavegi 166
150 Reykjavík



UST

Umhverfisstofnun Áb. TB AB
28 JAN. 2004 54.3
Tilv. UST20031200139

Umhverfisstofnun
Environment and Food Agency of Iceland

• Suðurlandsbraut 24
IS - 108 Reykjavík, Ísland

© (+354) 591 2000
Fax (+354) 591 2010
umhverfisstofnun@ust.is
www.umhverfisstofnun.is

28. janúar 2004
Tilvisun: UST20031200139/tb

Efni: Mat á umhverfisáhrifum Bjarnarflagsvirkjunar 90 MWe og 132 kV Bjarnarflagslínu 1

Vísað er í bréf frá Skipulagsstofnun, dags. 19. desember 2003, þar sem óskað er eftir umsögn Umhverfisstofnunar um mat á umhverfisáhrifum Bjarnarflagsvirkjunar 90 MW og 132 kV háspennulínu, Bjarnarflagslínu 1. Samkvæmt lögum um verndun Mývatns og Laxár nr. 36/1974 óskaði Umhverfisstofnun eftir álitum stjórnar rannsóknarstöðvarinnar við Mývatn (RAMÝ) með bréfi dagsettu 6. janúar sl., svar stjórnarinnar barst með meðfylgjandi bréfi dagsettu 17. janúar sl.

Inngangur:

Umhverfisstofnun hefur farið yfir innsend gögn og álit stjórnar RAMÝ. Forsendur fyrir umsögn stofnunarinnar eru fyrst og fremst byggðar á lögum um vernd Mývatns og Laxá nr. 36/1974 og reglugerðar þar við nr. 136/1978 og lögum um náttúruvernd nr. 44/1999. Í reglugerðinni segir m.a. í 1. mgr. 12. greinar: „Hver sú starfsemi sem rekin er á svæðinu skal kappkosta að halda í lágmarki mengun og öðrum umhverfisáhrifum, sem af viðkomandi starfsemi leiðir. Valdi starfsemi mengun, ofauðgun (eutrofication) eða öðrum neikvæðum áhrifum á umhverfið skal skylt að koma í veg fyrir það og bæta orðinn skaða svo sem kostur er. Umhverfisstofnun setur, að fenginni umsögn stjórnar rannsóknarstöðvarinnar fyrir mæli um úrbætur og getur m.a. sett ákveðinn frest þar til.....“ Með víðari hlutverki Umhverfisstofnunar en forvera sinna byggir umsögn stofnunarinnar á fleiri forsendum svo sem lögum um hollustuhætti og mengunarvarmír nr. 7/1998. Grunnforsenda stofnunarinnar er því sú að kappkosta að halda í lágmarki mengun og öðrum neikvæðum áhrifum á umhverfið vegna starfsemi innan þess svæðis sem verndað er með framangreindum lögum og að búa landsmönnum heilnæm lífsskilyrði og vernda þau gildi sem felast í heilnæmu og ómenguðu umhverfi.

Vegna þeirrar framkvæmdar sem hér er til umfjöllunar telur Umhverfisstofnun að eftirfarandi þættir skipti mestu máli:

1. Að Bjarnarflagsvirkjun valdi ekki skaða á lífríki Mývatns vegna breytinga á efnainnihaldi, magni eða rennsli grunnvatns.
2. Að áhrif af Bjarnarflagsvirkjun á landslag verði sem minnst.
3. Að hávaði vegna borhola sé innan þeirra marka sem gilda um íbúðabyggð og útivistarsvæði.
4. Að staðsetning virkjunarinnar, borhola eða gufuleiðsla valdi ekki skaða á lífríki sérstaklega jarðhitagróðri.
5. Að Bjarnarflagsvirkjun valdi ekki röskun á náttúrulegri hveravirkni/gufuúttreymi við

Hverarönd eða Jarðbaðshólum.

6. Að vegir, raflínur og framkvæmdir á framkvæmdatíma valdi sem minnstu raski. U S T

7. Að vöktun og rannsóknir séu þess eðlis að þær sýni vel breytingar á framangreindum þáttum og hvort rekja megi þær breytingar til virkjunarinnar eða annarra umhverfisáhrifa.

8. Að ef sýnt er fram á að Bjarnarflagsvirkjun valdi meiri áhrifum á umhverfið en gert er ráð fyrir og talist geta ásættanlegt þá séu fyrir hendi mótvægisáðgerðir sem bæta fyrir eða koma í veg fyrir þau áhrif.

Umsögn:

Áhrif á landslag:

Í matsskýrslu er lýst þremur kostum fyrir Bjarnarflagsvirkjun A, B og C. Einungis er þó gert ráð fyrir vali á milli kosta B norðan Þjóðveggar og norðan við Kísiliðjuna og A sunnan Þjóðveggar, rétt vestan undir Námafjalli í dalverpi, en valkostur A er kostur framkvæmdaraðila. Virkjunin samanstendur aðallega af stöðvarhúsi, kæliturnum (10-15 m háir), borholum/borteigum, gufulögnum, raflínunum og vegum. Allir kostirnir eru að hluta á röskuðu svæði en fara einnig inn á svæði sem eru að mestu óröskuð. Í Bjarnarflagi eru fyrir m.a. Kísiliðjan, affallslón, Léttsteypan, lítil virkjun og borholur og nýtt athafnasvæði Baðfélagsins er skammt undan. Í umsögn stjórnar RAMÝ kemur m.a. eftirfarandi fram:

- Rétt er að fram komi, að sjálft byggingarsvæði virkjunarinnar er ekki á svæði sem hefur hátt verndargildi skv. náttúruverndarkorti Náttúruverndarráðs frá 1987.
- Ef virkjun verður reist leggur stjórnin áherslu á að þeir kostir verði valdir sem best falla að landslagsvernd.
- Vakin er athygli á því að borsvæði fyrir virkjunina er hið sama fyrir alla valkostina og skal tekið undir það sem bent er á í Viðauka 10 (bls. 2) að mikilvægt sé að huga vel að útlitshönnun þess.
- Í Viðauka 10 hefur láðst að taka tillit til gufustróka frá borholum í mati á sjónrænum áhrifum, en þeir munu nánast byrgja útsýni frá Námaskarði til suðurs meðan holur verða látnar blása (1-3 mánuðir á hverja holu). Ekki er heldur tekið tillit til þess, að útsýni til suðurs frá vegi um Námaskarð (innkoma ferðamanna) er einkar stórbrotið (minnir helst á málverk "gömlu meistaranna") og lítt skert af mannvirkjum.

Umhverfisstofnun tekur undir ofangreind sjónarmið stjórnar RAMÝ.

Kostur A er á svæði sem er lítið raskað, aðallega vegna kartöfluræktunar, en sú röskun hefur ekki haft áhrif á landslag eða ásýnd landslags sem neinu nemur. Kostur A fellur ágætlega að landi í dalverpi undir hlíðum Námafjalls. Á móti kemur að núverandi iðnaðarsvæði er stækkað til suðurs og séð frá útsýnisstað/áningarstað í Námaskarði mun ásýnd á mannvirki af einu eða öðru tagi (borteigar, Kísiliðjan, affallslón, raflínur, vegur, Léttsteypan, efnistaka í Jarðbaðshólum, vegur, aðstaða Baðfélagsins og Kostur A) og gufustróka spanna allt svæðið frá Dalbjalli/Námafjalli í norðri til Námafjalls í suðri eða sjónsvið sem spannar 180°. Hvað varðar ásýnd inn á svæðið gildir einnig að kostur A fjölgar svæðum með mannvirkjum.

Eins og kemur fram á bls. 85 í matsskýrslu er nokkuð óhrjálegt um að litast í Bjarnarflagi einkum vegna efnistöku og vegna núverandi mannvirkja en kröfur til útlits mannvirkja hafa aukist. Umhverfisstofnun telur að áform um að bæta umhverfið á þessu svæði eigi að vera óháð vali á virkjunarstað en bent er á það sem kost við valkost A á bls. 85. í matsskýrslu.

Einnig hefur verið bent á aðstöðu fyrir gestastofu í Bjarnarflagsvirkjun ef kostur A verður fyrir valinu, en ekki ef kostur B verður valinn, og muni sú gestastofa einnig geta þjónað Baðfélaginu. Umhverfisstofnun tekur ekki afstöðu til þess hvar framkvæmdaraðili eða önnur einstök fyrirtæki vilja reka gestastofu ef það samræmist lögum um vernd Mývatns og Laxá. Stofnunin telur aftur á móti að hlutverk gestastofa sé það margþætt og mismunandi eftir

hvað aðstandendur gestastofa vilja kynna að gestastofa í þessu tilfelli geti ekki ráðið úrslitum um val á virkjunarstaðnum. Gert er ráð fyrir gístaðstöðu og þjónustubyggingu fyrir *U S T* ýmiskonar mögulega nýtingu í deiliskipulagi fyrir baðlón í Bjarnarflagi.

Með því að velja **kost B** verður Kísiliðjan, affallslón, hluti af borteigum o.fl. sömu megin við þjóðveginn og segja má að nýtt iðnaðarsvæði til viðbótar opnast ekki. Einnig helst að mestu óskert útsýni til suðurs. Ásýnd frá byggð í Reykjahlíð breytist lítið aðallega bætist við gufustróka og gildir sama um kost A. Frá áningarstað mun virkjunin sjást vel en það landslag sem verður fyrir áhrifum vegna virkjunarkosts B er mun einsleitara og víddir minni en ef horft er til suðurs.

Umhverfisstofnun telur að kostur B muni hafa minni áhrif á landslag en kostur A.

Val á byggingarreit:

Framkvæmdaraðili telur staðsetningu kostar A vera betri en fyrir kost B vegna jarðhræringa og fleiri atriða sbr. Kafla 10 og 11.

Á bls. 99 kemur fram að ólíklegt er að á næstu áratugum endurtaki sig atburðarásin frá Kröflueldum en jafnframt er bent á að kostur A er austan sprungusveims á svæði sem ekki hefur hreifst í aldir. Á bls. 101 segir: „Miklar landhreyfingar urðu í Bjarnarflagi í Kröflueldum. Þeirri umbrotahrinu er nú lokið og líklegast að ekki komi til sambærilegrar umbrotahrinu á Norðurlandi fyrr en að minnsta kosti öld er liðin. Smærri umbrot og einstök eldgos geta þó orðið í eldstöðvakerfi Kröflu á næstu áratugum.“

Í viðauka 12 er gerð grein fyrir sögu og eðli jarðhræringa á og við fyrirhugað virkjunarsvæði í Bjarnarflagi. Í kafla 5, Samantekt og niðurstöður, í viðauka 12 bls. 12 segir m.a.:

„*Sprungukortlagning bendir til þess að byggingarreitum A og B megi koma fyrir á sprungulausum spildum að því er séð verður með athugun á yfirborði lands. Reitur B afmarkast af sprungum bæði til austurs og vesturs, og er breidd milli þeirra aðeins um 100 metrar. Breidd heillegar spildu lands á reit A er óviss, en líklega meiri en á reit B. Sprungur sem afmarka reit B hreyfðust báðar í Kröflueldum, en reitur A er austan þess svæðis sem þá haggðist.*

Hiti í jörð er ekki til vandræða við byggingaframkvæmdir, hvorki á reit A né B.

Aðstæður til grundunar á byggingum á reitum A og B eru nokkuð sambærilegar.....

Hægar jarðskorpuhreyfingar eru líkast til ekki svo miklar að þær skipta máli við val á byggingarreit. Öðru máli gegnir um áhættu af hugsanlegum umbrotum og eldgosum. Byggingarreitur B liggur á miðri sprungurein Kröflukerfisins, en reitur A liggur utan þess svæðis sem sprungur mynduðust á í Kröflueldum. Ef til umbrota þegar skammt er liðið frá síðustu umbrotahrinu (innan við öld) er talið líklegt að sprunguhreyfingar yrðu áfram mestar á miðri sprungureininni. Þannig er reitur B mun áhættusamari en reitur A hvað varðar sprunguhreyfingar. Sama er að segja um hættu af hraungosum. Reitur B liggur lágt í miðri sigdæld, þangað sem hraun myndi leita ef það kæmi upp í Bjarnarflagi. Reitur A stendur hærra og mun ólíklegra að þar yrði tjón vegna hraunflæðis.

Miklar landbreytingar urðu í Bjarnarflagi í Kröflueldum 1975-1984. Þeirri umbrotahrinu er nú lokið og líklegast er að ekki komi til sambærilegrar umbrotahrinu á Norðurlandi fyrr en öld er liðin. Smærri umbrot og einstök eldgos geta þó orðið í eldstöðvakerfi Kröflu á næstu áratugum. Líklegasta umbrotasvæði í þannig atburðum yrði í megineldstöðinni sjálfri, næst Leirhnjúki, á því sprungusvæði sem hreyfðist í Kröflueldum. Ekki er hægt að útiloka a slík umbrot gætu teygst sig eftir virkustu sprungureininni niður í Bjarnarflag. Þá yrðu mannvirku á reit B í umtalsvert meiri hættu en mannvirki á reit A. Reitur A er þannig talinn hagstæðari

Umhverfisstofnun telur að margt bendi til þess að kostur A geti verið betri en kostur B ef litið er til jarðhræringa. Stofnunin telur hins vegar að það komi fram í viðauka 12 að margt það sem gerir kost B að verri kosti að mati framkvæmdaraðila byggist á mörgum óvissuþáttum svo sem að hraun komi upp í Bjarnarflagi og þá á stað sem er verri fyrir kost B en A. Samkvæmt viðauka 12 virðist sprungukerfi umhverfis kost A ekki eins vel þekkt og fyrir kost B. Gamlar gígaraðir eru bæði í nánd við kost A og B. Umhverfisstofnun telur að á jafn jarðfræðilega virku svæði og hér um ræðir og hversu erfitt er að spá fyrir um jarðhræringar með nokkurri vissu hljóti að vera mest um vert að velja byggingum stað á sprungulausum spildum.

Áhrif á náttúrulegt streymi jarðhitavatns til Mývatns:

Í áliti stjórnar RAMÝ kemur eftirfarandi fram:

- Ekki er ljóst af matsskýrslunni hve mikil lækkun grunnvatnsborðs (svonefndur niðurdráttur) gæti orðið né hversu mikið getur dregið úr náttúrulegu afrennsli svæðisins, en það er til Mývatns. Volga vatnið ber með sér mikinn uppleystan kísil, sem er ein af frumforsendum hins ríkulega vaxtar kísilþörunga í Mývatni. Volgu uppsprettunnar flytja mikinn hluta þess kísils sem berst í Mývatn með grunnvatni.
- Lækkun grunnvatnsborðs vegna massatöku úr jarðhitakerfinu getur því dregið úr streymi kísils í Mývatn. Í matsskýrslu (bls. 66) er þess getið að gera verði ráð fyrir hugsanlegum umhverfisáhrifum tengdum massatökunni en miðað við 90 MW virkjun er massataka úr kerfinu um þrisvar til fjórum sinnum meiri en undanfarin ár.
- Samkvæmt viðauka 3 er talin lítil hættu á röskun kísilburðar til Mývatns, en þar er miðað við einungis 40 MW virkjun (sbr. bls. 3 og 10).
- Ekki virðist farið eftir ósk skipulagsstjóra (úrskurðarliður 3.2) um greiningu á þýðingu niðurdælingar m.t.t. dýptar, hitastigs niðurdælds vatns, mismunandi staðsetningar og fjölda niðurdælingarhola fyrir grunnvatnsstreymi til Mývatns og viðhald jarðhitageymisins. Stjórnin tekur undir hugmyndir um vöktun grunnvatnsins með það í huga að e.t.v. þurfi að breyta aðferðum við förgun affallsvatnsins.

Umhverfisstofnun tekur undir umsögn stjórnar RAMÝ. Í ljósi þess sem segir hér að ofan telur Umhverfisstofnun að endanleg stærð Bjarnarflagsvirkjunar verði að ráðast af því hvað vöktun á affallsvatni leiðir í ljós á rekstrartíma fyrsta virkjunaráfanga og hvort í ljósi þeirra niðurstaðna þurfi að grípa til annarra aðferða við förgun á affallsvatni en að hleypa því í núverandi affallslón. Leyfi seinni virkjunaráfanga hlýtur því að þurfa að miða við vöktun fyrsta áfanga. Hvergi í skýrslunni kemur beint fram tímaáætlun fyrir einstaka áfanga.

Í vöktunaráætlun í kafla 12.2 Svæðiseftirlit bls. 107 kemur fram að eftirfarandi eftirlit muni eiga sér stað, athugun á efnainnihaldi í hverum og gufuaugum nálægt vinnslusvæði-mælingar á hita í jarðvegi-athugun á efnainnihaldi og hita grunnvatns-vöktun á hveravirkni Hverarönd- landhæðar og þingdarmælingar-skjálftamælingar-gasmælingar á svæðinu og við það-hljóðstigsmælingum í Reykjahlíð og á svæði Baðfélags Mývatnssveitar.

Umhverfisstofnun álitur að setja verði skilyrði um að mæla efnainnihald í grunnvatni og hvort einhverjar magnbreytingar eða aðrar breytingar verði á grunnvatni eða rennsli þess, svo sem hitastigsbreytingar eða rennslis hraði, sem berst frá Bjarnarflagsvirkjun til Mývatns. Umhverfisstofnun telur því að vakta verði þessa þætti bæði við upptök affallsvatn, á rennslisleið og við lindir sem streyma í Mývatn.

Áhrif á hveravirkni:

Í áliti stjórnar RAMÝ kemur eftirfarandi fram:

- Skv. matsskýrslu er talið ólíklegt að hveravirkni í Hverarönd stafi hættu af Bjarnarflagsvirkjun. Ómögulegt er að leggja sjálfstætt mat á það þar sem upplýsingar

um hversu langt skáborun mun ná undir Námafjall virðast ekki vera í skýrslunni.

• Stjórnin telur æskilegt að hefja nú þegar vöktun hveravirkni til að fá mat á *UST* náttúrulegan breytileika hennar. Verði leyfi veitt fyrir virkjuninni þarf að setja reglur um skyldur stjórnenda hennar til að bregðast við með öllum tiltækum ráðum ef breytingar verða á hveravirkni við Hverarönd sem rekja má til framkvæmdanna.

Umhverfisstofnun tekur undir umsögn stjórnar RAMÝ. Fram kemur í vöktunaráætlun í kafla 12.2 Svæðiseftirlit bls. 107 að eftirlit muni eiga sér stað á hveravirkni Hverarönd.

Umhverfisstofnun leggur áherslu á og telur eðlilegt í ljósi matsskýrslunnar að vöktun á hveravirkni hefjist þegar í stað við Hverarönd og að einnig verði hafin vöktun á gufuuppstreymi í Jarðbaðshólum.

Hljóðvist:

Umhverfisstofnun telur umfjöllun um hljóðvist í matsskýrslu ófullnægjandi.

Umhverfisstofnun gagnrýnir sérstaklega hversu lítinn gaum framkvæmdaraðili gefur þessum þætti þar sem stofnunin gagnrýndi þetta atriði í umsögn Hollustuverndar ríkisins um frummatsskýrslu vegna 40 MWe jarðvarmavirkjunar í Bjarnarflagi (sbr. bréf stofnunarinnar til Skipulagsstofnunar dags. 4. maí 2000).

Umhverfisstofnun bendir einnig á að umfjöllun í matsskýrslu er ekki í samræmi við fyrirheit í matsáætlun en þar segir m.a. um þennan þátt: „Í matsskýrslu verður fjallað um niðurstöður hljóðstigsreikninga við íbúðasvæði í Reykjahlíð og á nærliggjandi ferðamannastöðum, til dæmis áningarstað í Námaskarði, og hvort einhvers staðar þurfi að koma til mótvægisáðgerða...“

Mjög skortir á að tilgreindir þættir séu athugaðir. Umhverfisstofnun gagnrýnir sérstaklega að engin umfjöllun er um áhrif hávaða á ferðamenn í nágrenni borsvæða svo sem á útsýnispallinum við Námaskarð þar sem mjög algengt er að leiðsögumenn lýsi staðháttum og veiti aðrar upplýsingar. Útsýnispallurinn er í innan við 200 m fjarlægð frá borsvæðum og má því gera ráð fyrir umtalsverðum hávaða þar við borun og blástur. Umhverfisstofnun bendir enn fremur á að skv. könnun á áhrifum jarðhitavirkjunar á ferðamenn (viðauki 11 með matsskýrslu) kemur fram að hávaði er sá þáttur sem ferðamenn telja einna neikvæðastan (sjá t.d. 9. súlurit á bls. 20 í viðauka 11).

Umhverfisstofnun ítrekar athugasemdir sem komu fram í fyrrgreindri umsögn Hollustuverndar ríkisins og svo virðist sem að framkvæmdaraðili hafi litið fram hjá þessum mikilvæga þætti en ekki eru sýndir neinir útreikningar hvað hljóðstig varðar.

Umhverfisstofnun hefur þá viðmiðun að á vinsælum ferðamannastöðum beri að tryggja a.m.k. sömu hljóðvist á ferðamannastöðum og gilda fyrir hreina íbúðabyggð að degi til, eða 50 dB(A), vísast hér t.d. til umsagnir Hollustuverndar ríkisins (forvera Umhverfisstofnunar) um mat á umhverfisáhrifum vegna borana á vestursvæði við Kröflu (sbr. bréf stofnunarinnar til Skipulagsstofnunar dags. 19. júlí 2002).

Umhverfisstofnun bendir á að skv. upplýsingum í matsskýrslu eru fyrir hendi mótvægisáðgerðir til þess að draga úr hávaða frá holum í blæstri. Hér er um að ræða nýja tegund hljóðdeyfa sem hafa verið prófaðir í Kröflu með góðum árangri (bls. 59 í matsskýrslu). Hins vegar kemur fram að framkvæmdaraðili hyggist ekki nota þennan búnað frá upphafi (sbr. bls. 25). Umhverfisstofnun telur nauðsynlegt að þegar frá upphafi verði gerðar nauðsynlegar áðgerðir til þess að halda ásættanlegu hljóðstigi utan iðnaðarsvæðisins og á helstu viðkomustöðum ferðamanna í því skyni að draga eins og kostur er úr neikvæðum áhrifum framkvæmdarinnar á ferðamenn og íbúa á svæðinu.

Ahrif á gróður:

Í álitni stjórnar RAMÝ kemur eftirfarandi fram:

U S T

- Stjórnin vekur athygli á að jarðhitagróður í hrauninu norðaustan Kísiliðjunnar er talinn hafa hátt náttúruverndargildi (Matsskýrsla bls. 56-57). Forðast ber röskun á því svæði, vegna virkjunar eða annarra framkvæmda. Fari svo að kostur B verði valinn þarf að gera sérstakar ráðstafanir til að vernda jarðhitagróðurinn.

Umhverfisstofnun telur að kostur B sé betri valkostur vegna landslags en kostur A. Vegna þessa telur Umhverfisstofnun að staðsetja verði virkjunina með þeim hætti í landi að viðkomandi svæði verði hlíft sé þess nokkur kostur. Að öðru leiti telur Umhverfisstofnun ekki líklegt að áhrif á gróður verði mikil. Eitthvað af gróðurlendum mun verða raskað vegna lagningu raflína í jörðu. En ef það er gert á þann hátt sem lýst er í matsskýrslu telur stofnunin ekki ástæðu til að ætla að röskun verði óásættanleg.

Raflínur:

Umhverfisstofnun gerir ekki athugasemd við staðsetningu raflína (Aa, Ab) í jörðu eða á landi. Stofnunin ítrekar að allt verði gert til að raska landi sem minnst og að gamlir vegslóðar verði notaðir eins og kemur fram í matsskýrslunni. Umhverfisstofnun fagnar því að raflína skuli eiga að fara í jörðu á þessu svæði að miklum hluta.

Áhrif á upplifun ferðamanna:

Í Viðauka 11 (bls. 22-23) kemur fram að um helmingur útlendinga (tveir þriðju mið-Evrópumanna) og um þriðjungur Íslendinga telur að virkjun í Bjarnarflagi hefði áhrif á upplifun sína af Mývatnssveit. Um fimmti hver útlendingur og tíundi hver Íslendingur taldi að þeir kæmu sjaldnar í Mývatnssveit ef virkjað yrði. Einnig er vert að gefa því gaum að „..verulegur minnihluti allra útlendinga, hvar sem þeir búa, telja þó stöðvarhús, kæliturena, gufuleiðslur og hávaða vera jákvæð fyrirbrigði.“ (bls. 21 í Viðauka 11 tafla 5.). Með vísan í umfjöllun um hávaða er rétt að benda á að minnst jákvæðni er gagnvart hávaða. Einnig er sérstök ástæða til að benda á þá afstöðu til bygginga sem kemur fram í töflu 5 bls. 21 í viðauka 11 í tengslum við val á virkjunarstað vegna landslags.

Efnistaka:

Umhverfisstofnun gerir ekki sérstakar athugasemdir við efnistöku en bendir á að ástæða er til að ganga frá námu í Jarðbaðshólum sbr. athugasemdir í matsskýrslu á bls. 85.

Helstu niðurstöður


- Umhverfisstofnun telur að kostur B muni hafa minni áhrif á landslag en kostur A og beri því að velja kost B.
- Umhverfisstofnun álitur að setja verður skilyrði um að mæla efnainnihald í grunnvatni og hvort einhverjar magnbreytingar eða aðrar breytingar verða á grunnvatni eða rennsli þess, svo sem hitastigsbreytingar eða rennslishraði, sem berst frá Bjarnarflagsvirkjun til Mývatns. Umhverfisstofnun telur því að vakta verði þessa þætti bæði við upptök affallsvatn, á rennislíleið og við lindir sem streyma í Mývatn. Vöktun muni síðan leiða í ljós hvort grípa verði til sérstakra aðgerða varðandi affallsvatn og förgun þess.
- Umhverfisstofnun telur að á jafn jarðfræðilega virku svæði og hér um ræðir og vegna þess hversu erfitt er að spá fyrir um jarðhræringar með nokkurri vissu hljóti að vera mest um vert að velja byggingum stað á sprungulausum spildum.
- Umhverfisstofnun leggur áherslu á og telur eðlilegt í ljósi matsskýrslunnar að vöktun á

hveravirkni hefst þegar í stað við Hverarönd og að einnig verði hafin vöktun á gufuuppstreymi í Jarðbaðshólum.

U S T

- Umhverfisstofnun telur að áfangaskipta eigi virkjuninni og að fyrsti áfangi verði ekki stærri en 40 MW eins og upphaflega var gert ráð fyrir. Frekari stækkun virkjunarinnar eigi síðan að ráðast af niðurstöðum á vöktun sbr. hér að framan.
- Umhverfisstofnun telur umfjöllun um hljóðvist í matskýrslu ófullnægjandi. Umhverfisstofnun telur nauðsynlegt að þegar frá upphafi verði gerðar nauðsynlegar aðgerðir til þess að halda ásættanlegu hljóðstigi utan iðnaðarsvæðisins og á helstu viðkomustöðum ferðamanna í því skyni að draga eins og kostur er úr neikvæðum áhrifum framkvæmdarinnar á ferðamenn og íbúa á svæðinu.
- Umhverfisstofnun telur að staðsetja verði virkjunina, kost B, með þeim hætti í landi að gróðursvæði með hátt verndargildi verði hlíft.
- Umhverfisstofnun gerir ekki athugasemd við staðsetningu raflína (Aa, Ab) í jörðu eða á landi.
- Umhverfisstofnun bendir á að verulegur minnihluti allra útlendinga, hvar sem þeir búa telur stöðvarhús, kæliturna, gufuleiðslur og hávaða vera jákvæð fyrirbrigði og að vert er að skoða þetta sérstaklega í sambandi við áhrif á landslag og vegna hávaða.

Virðingarfyllst,


Trausti Baldursson


Ámi Bragason