



U S T

Umhverfisstofnun

Environment and Food Agency of Iceland

Skipulagsstofnun
Þóroddur F. Þóroddsson
Laugavegi 166
150 Reykjavík

✉ Suðurlandsbraut 24
IS-108 Reykjavík, Iceland

☎ (+354) 591 2000
Fax (+354) 591 2010

umhverfisstofnun@ust.is
www.umhverfisstofnun.is

Reykjavík, 25. apríl 2008
Tilvísun: UST20080300103/sf

**Þeistareykjavirkjun, allt að 150 MW jarðhitavirkjun í Aðaldælahreppi og Norðurþingi.
Tillaga að matsáætlun.**

Vísað er til erindis Skipulagsstofnunar dags. 18. mars sl. þar sem óskað er umsagnar Umhverfisstofnunar um tillögu að matsáætlun vegna Þeistareykjavirkjunar, allt að 15 MW.

Umhverfisstofnun gerir eftirfarandi athugasemdir við framangreinda tillögu að matsáætlun.

Landslag

Í kafla 3.6, Gufuveita, segir m.a.:

„Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir mannvirkjum sem tengjast gufuveitu virkjunarinnar. Eins og fram kemur í kafla 3.1 verður leitast við að fella mannvirki fyrirhugaðrar virkjunar vel að umhverfinu, m.a. með því að draga úr sýnileika þeirra og áhrifum framkvæmdar á landslag.“

Umhverfisstofnun tekur undir það að leita beri leiða til að draga úr sýnileika mannvirkja og draga úr áhrifum framkvæmda á landslag. Stofnunin bendir þó jafnframt á að huga verður vel að hönnun mannvirkja, þannig að mannvirkin verði sem mest til þýði en ekki eingöngu huga að því að „fela“ þau sem best.

Umhverfisstofnun leggur áherslu á að í frummatsskýrslu verði gerð ítarleg grein fyrir útliti mannvirkja sem tengjast virkjuninni.

Í tillögu að matsáætlun kemur fram að unnin verði landslagsgreining á Þeistareykjasvæðinu og næsta nágrenni og lagt mat á áhrif framkvæmda. Annars vegar á landslagsheildir og hins vegar þau sjónrænu áhrif sem framkvæmdin hefur í för með sér. Í matsáætluninni kemur einnig fram að landslagheildum verði lýst og áhrif framkvæmda metin með tilliti til nákvæmni upplýsinga um hönnun mannvirkja.

Umhverfisstofnun telur mikilvægt að greining á landslagi verði ekki eingöngu notuð til að meta áhrif framkvæmda á landslag heldur einnig nýtt til að meta hvar best sé að staðsetja mannvirki m.t.t. áhrifa á landslag. Stofnunin telur að gera eigi grein fyrir því í frummatsskýrslu hvaða áhrif landslagsgreiningin hefur haft á skipulag framkvæmdasvæðisins

og staðsetningu mannvirkja.

Í umfjöllun sjónræn áhrif kemur fram að fyrir valda staði verði útbúnar myndir á ljósmyndagrunni sem sýni ásýnd umhverfisins fyrir og eftir framkvæmdir. Umhverfisstofnun telur mikilvægt að í frummatsskýrslu komi fram af hverju viðkomandi staðir hafi verið valdir og að sýnd verði á korti staðsetning myndatökustaða og sjónarhorn mynda.

Umhverfisstofnun leggur áherslu á að almennt verði mælikvarði korta og uppdráttu og myndrænnar framsetningar þannig að hún sýni glögg það sem ætlunin er að kynna.

Náttúruminjar

Í tillögu að matsáætlun er vísað til þess að ákveðnar jarðmyndanir skulu njóta sérstakrar verndar samkvæmt 37. gr. laga nr. 44/1999 um náttúruvernd. Þar á meðal eru eldvörp, gervígar og eldhraun, hverir og aðrar heitar uppsprettur, svo og hrúður og hrúðurbreiður, 100 m² að stærð eða stærri en þær jarðmyndanir er að finna á Þeistareykjum. Í matsáætluninni segir jafnframt:

„Leita skal umsagnar Umhverfisstofnunar og náttúruverndarnefnda áður en veitt er framkvæmda- eða byggingarleyfi til framkvæmda sem hafa í för með sér röskun jarðmyndana sem njóta sérstakrar verndar. Ekki þarf að leita slíkrar umsagnar ef í gildi er aðalskipulag þar sem umsögn liggur fyrir skv. 33. gr. laga um náttúruvernd.“

Í umsögnum um aðalskipulagsáætlanir hefur Umhverfisstofnun vakið athygli á að til að stofnunin geti metið hugsanleg áhrif skipulagsins á jarðmyndanir og vistkerfi sem njóta sérstakrar verndar samkvæmt 37. gr. laga um náttúruvernd þarf að hafa farið fram úttekt á því hvar innan viðkomandi sveitarfélags þær jarðmyndanir og vistkerfi er að finna. Að öðrum kosti þurfa að setja fyrirvara um það í greinargerð með aðalskipulaginu að leita þurfi umsagnar Umhverfisstofnunar um framkvæmdir þegar hætta er á að slíkum jarðmyndunum og vistkerfum verði raskað, þrátt fyrir aðalskipulagið sé samþykkt eftir gildistöku laga nr. 44/1999 um náttúruvernd og umsögn skv. 33. gr. laganna liggja fyrir.

Í umfjöllun um jarðmyndanir kemur fram að stefnt sé að því að framkvæmdin valdi sem minnstu raski á jarðmyndunum og svæðum þar sem yfirborðsvirkni er til staðar. Umhverfisstofnun telur mikilvægt að í frummatsskýrslu komi skýrt fram með hvaða hætti það verður gert.

Í tillögu að matsáætlun kemur fram að fjallað verði um áhrif framkvæmda á jarðmyndanir, þar á meðal hugsanleg áhrif á yfirborðsvirkni. Umhverfisstofnun telur mikilvægt að gerð verði grein fyrir breytingum á yfirborðsvirkni, hvort sem talið er að hún muni aukast eða ekki. Í því sambandi má benda á að aukin virkni þarf ekki að vera jákvæð breyting heldur getur haft í för með sér neikvæð áhrif, t.d. á gróður.

Vatnsvernd

Fram kemur í tillögu að matsáætlun að vegstæðið milli Húsavíkur og Höfuðreiðarmúla er innan vatnsverndarsvæðis vatnsbólís Húsavíkur. Frá Húsavík að suðurenda Höskuldarvatns er vegstæðið innan grannsvæðis vatnsbólísins en við Höfuðreiðarmúla er vegstæðið innan fjarsvæðis þess.

Umhverfisstofnun telur mikilvægt að gerð verði grein fyrir áhrifum vegagerðar og umferðar innan vatnsverndarsvæðisins og hættu á mengun vatnsbólís. Stofnunin bendir á að í 2. mgr. 15. gr. reglugerðar nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns, ásamt síðari breytingum, kemur fram að við gerð starfsleyfis fyrir vatnsveitu eða við ákvörðun um framkvæmdir á

vatnsverndarsvæði skal umsækjandi starfsleyfis leggja fram mat um hvort hætta sé á að vatnsbólið spillist vegna nálægrar starfsemi eða umferðar. Við matið skal, eftir því sem við á, taka mið af vatnafræðilegum, jarðfræðilegum og landfræðilegum aðstæðum á vatnasviði vatnsbólsins, líklegum uppsprettum mengunar, mengunarálagi og mikilvægi vatnsbólsins. Umhverfisstofnun telur að sýna verði fram á svo óbyggjandi sé að fyrirhuguð vegaframkvæmd hafi ekki í för með sér hættu á mengun vatnsbólsins. Í frummatsskýrslu þarf að fjalla um hugsanlega mengunarhættu af völdum óhappa.

Affallsvatn

Í tillögu að matsáætlun segir m.a. að það ráðist af magni og efnainnihaldi affallsvatns auk niðurstöðu mats á umhverfisáhrifum hvaða leið verður valin fyrir losun þess. Umhverfisstofnun leggur áherslu á að valin verði sú leið að dæla affallsvatni aftur niður í jarðhitakerfið til að draga sem mest úr umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar á yfirborði og að leitað verði allra leiða til að svo megi verða. Stofnunin telur ekki vænlegt að gera ráð fyrir losun affallsvatns á yfirborði vegna þeirra ummerkja sem því munu væntanlega fylgja, s.s. útfellinga.

Gróður og fuglalíf

Í tillögu að matsáætlun kemur m.a. fram að gert sé ráð fyrir vettvangsskoðun snemmsumars 2008 vegna virkjunarvegar frá Húsavík. Umhverfisstofnun telur mikilvægt að athugunarsvæðið verði afmarkað fremur rúmt til að sveigjanleiki verði fyrir endanlega staðsetningu vegar út frá áhrifum á gróður.

Umhverfisstofnun telur að sýna eigi staðsetningu búsvæða sjaldgæfra tegunda á korti ef þær er að finna innan áhrifasvæðis framkvæmdarinnar.

Í tillögu að matsáætlun segir m.a.: „Í skýrslu frá 2004 (*Guðmundur A. Guðmundsson og Ólafur K. Nielsen*) er fuglalífi á Þeistareykjum lýst. Ekki er talin ástæða til að gera frekari úttekt á fuglalífi á því svæði sem þá var kannað.“ Ekki kemur nánar fram hvaða svæði var skoðað né hvernig staðið var að fyrrgreindum rannsóknum. Umhverfisstofnun telur að erfitt sé að meta út frá þeim upplýsingum sem fram koma í tillögu að matsáætlun hvort fyrirliggjandi rannsóknir á fuglalífi séu fullnægjandi. Stofnunin telur að meta verði hvort ástæða sé til að uppfæra rannsóknir eða kanna fuglalíf frekar, m.a. með tilliti til þeirra upplýsinga sem nú liggja fyrir um útfærslu virkjunarinnar og staðsetningu mannvirkja.

Lífriki í hverum

Í tillögu að matsáætlun segir m.a.:

„Mannvirkjagerð mun ekki raska hverasvæðum og heldur ekki búist við að orkuvinnsla hafi áhrif á yfirborðsvirkni hvera á jarðhitasvæðinu og þar með lífríki í og við hveru. Því er ekki gert ráð fyrir frekari rannsóknum á smádýrum eða lífríki hvera á Þeistareykjum.“

Umhverfisstofnun telur að það sé eðlilegur hluti af mati á umhverfisáhrifum jarðvarmavirkjunar að gera grein fyrir lífríki í og við hveru, meta verndargildi þess og hugsanleg áhrif framkvæmda á það lífríki. Ekki sé hægt að meta að fullu hugsanleg umhverfisáhrif framkvæmda nema fyrir liggja upplýsingar um t.d. tegundir hveralífvera og verndargildi þeirra. Stofnunin vekur athygli á að breytingar geta orðið hverasvæðum þó að framkvæmdir við jarðvarmavirkjanir raski þeim ekki með beinum hætti. Benda má á í því sambandi að aukning hefur orðið á yfirborðsvirkni á hverasvæðinu á Reykjanesi í kjölfar virkjunar þar. Í frummatsskýrslu vegna Hverahlíðarvirkjunar segir m.a.:

„Á veraldarvísu eru hverasvæði Íslands líklega einna fjölbreyttust slíkra svæða á jörðinni.“

Þar sem hitakærar örverur einkenna lífríki hveranna, er eðlilegt að rannsóknir á þeim skipi umtalsverðan sess við mat á verndargildi þeirra. Mat á verndargildi hverasvæða hlýtur að verulegu leyti að taka mið af því hve mikill líffræðilegur fjölbreytileiki finnst á því svæði sem meta á og jafnframt hvort þar finnist tegundir sem ekki hafa fundist áður (Sólveig K. Pétursdóttir o.fl. 2006).“

Í frummatsskýrslu vegna Hverahliðarvirkjunar segir ennfremur:

„Breyting á virkni hvera samhliða jarðhitanytingu hefur áhrif á vistkerfi hveralífvera samhliða jarðhitanytingu. ...Efnasamsetning hveravatnsins/gufunnar getur einnig breyst samhliða jarðhitavinnslu sem og hlutföll lofttegundanna koltvíoxíðs, vetnis, brennisteinsvetnis og metans í gufunni. Ætla má að aukin hveravirkni skapi umhverfi fyrir fjölbreytta tegundasamsetningu hveralífvera. Að sama skapi minnka líkurnar á fjölbreyttri tegundasamsetningu ef hveravirkni minnkar. Breyting á efnasamsetningu og vatnsyfirborði hvera sem og efnahlutfalli gufu getur einnig haft í för með sér breytingar á samsetningu örverutegunda í hverunum.“

Umhverfisstofnun telur því að gera eigi úttekt á lífríki hverasvæða á Þeistareykjum og fjalla um niðurstöður þeirra rannsókna í frummatsskýrslu.

Loft

Samkvæmt tillögu að matsáætlun verður í frummatsskýrslu gerð grein fyrir áætluðu umfangi losunar jarðhitalofttegunda frá fyrirhugaðri virkjun. Einnig verður greint frá fyrirkomulagi við losun og hugsanlegum áhrifum losunar og jarðhitavinnslu á umhverfið. Reiknuð verður dreifing brennisteinsvetnis frá virkjuninni og styrkukning í byggð, fjöldi daga sem lykt getur fundist og hæstu mögulegu toppar.

Umhverfisstofnun telur mikilvægt að niðurstöður útreikninga verði sýndar með myndrænum hætti í frummatsskýrslu. Stofnunin ítrekar ábendingar þess efni að út frá gögnum um losun brennisteinsvetnis þarf að meta hvort ástæða sé til að setja upp tæki til símælinga á brennisteinsvetni á völdum stöðum t.d. á Húsavík og í Reykjahlíð. Einnig þarf að meta hvort ástæða sé til að setja upp hreinsibúnað fyrir brennisteinsvetni á virkjunina. Þegar heildarlosun brennisteinsvetnis liggur fyrir þarf út frá þeim gögnum að meta hvort ástæða sé til að vakta ástand gróðurs í nágrenni virkjunarsvæðisins. Einnig þyrfti að meta út frá gögnum um þungmálma í gufunni hvort ástæða sé til að vakta magn þungmálma í mosa á svæðinu.

Útivist og ferðapjónusta

Í tillögu að matsáætlun kemur m.a. fram að Ferðamálasetur Íslands vinni að úttekt á nýtingu svæðisins til útivistar og ferðapjónustu. Einnig kemur fram að í frummatsskýrslu verði fjallað um áhrif framkvæmdar á samfélag byggt á fyrirliggjandi gögnum, upplýsingum um störf sem munu skapast við byggingu og rekstur virkjunarinnar, auk skýrslu Ferðamálaseturs. Umhverfisstofnun telur mikilvægt að í frummatsskýrslu verði fjallað um hvernig fyrirhuguð virkjun samræmist núverandi nýtingu svæðisins til útivistar og jafnframt hvaða áhrif virkjunin mun hafa á möguleika til nýtingar á svæðinu til útivistar og ferðapjónustu. Einnig eigi að fjalla um hvort grípa þurfi til einhverra sérstakra aðgerða/mótvægisáðgerða vegna áhrifa á útivist og ferðapjónustu.

Ósnortið víðerni


Umhverfisstofnun vekur athygli á að framkvæmdir vegna Þeistareykjavirkjunar eru að hluta til innan svæðis sem skilgreint er sem ósnortið víðerni. Því er nauðsynlegt að í frummatsskýrslu verði fjallað um áhrif framkvæmda á ósnortið víðerni.

Samlegðaráhrif

Í tillögu að matsáætlun segir m.a.: „Lagt verður mat á samlegðaráhrif fyrirhugaðrar virkjunar og tengdra framkvæmda. Má þar nefna vegi, efnistöku og tengingu við flutningskerfi rafmagns.“

Samkvæmt ákvörðun Skipulagsstofnunar frá 13. febrúar sl. telur stofnunin ekki þörf á sameiginlegu mati á umhverfisáhrifum álvers á Bakka við Húsavík, Þeistareykjavirkjunar, stækkunar Kröfluvirkjunar og háspennulína frá Kröflu og Þeistareykjum. Skipulagsstofnun leggur hins vegar mikla áherslu á að frummatsskýrslur fyrir þessar framkvæmdir verði til umfjöllunar á sama tíma. Jafnframt leggur stofnunin áherslu á samþættingu umfjöllunar í einstökum frummatsskýrslum þannig að í samantekt þeirra verði yfirlit yfir allar þessar tengdu framkvæmdir, þ.e. orkuver, orkuflutning, álver og höfn og megin umhverfisáhrif þeirra, einkum með tilliti til sammögnunar, eins og þau eru þekkt á hverjum tíma. Umhverfisstofnun telur mikilvægt að farið verði að framangreindum tilmælum Skipulagsstofnunar.

Virðingarfyllt


Sigrós Friðriksdóttir
fagstjóri



Hjalti J. Guðmundsson
sviðsstjóri