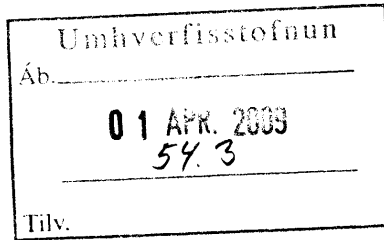


Mannvit hf.
Auður Andréadóttir
Grensásvegi 1
108 Reykjavík



UMHVERFISSTOFNUN

Reykjavík 18.mars 2009,
Tilvísun: UST20090200136/ksj

Þeistareykjavirkjun. Drög að tillögu að matsáætlun

Vísað er til erindis Þeistareykja ehf. er barst þann 20. febrúar sl. þar sem óskað er umsagnar um drög að tillögu að matsáætlun fyrir Þeistareykjavirkjun sem er jarðhitavirkjun í Þingeyjarsveit og Norðurþingi.

Í inngangi að drögum að tillögu að matsáætlun framkvæmdarinnar kemur fram að Þeistareykir ehf. áforma að reisa allt að 200 MW_e jarðhitavirkjun á Þeistareykjum í Þingeyjarsýslu og Norðurþingi. Einnig kemur fram að framkvæmdin er matsskyld samkvæmt lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum. Áætlað er að jarðhitavirkjun á Þeistareykjum verði reist í 40 – 50 MW_e einingum. Jarðhitasvæðið á Þeistareykjum er talið vera eitt af þremur stærstu jarðhitasvæðum á Norðurlandi eystra. Í inngangi kemur fram að breyting frá eldri matsáætlun er sú að stækkun hefur orðið á áætlaðri orkugetu virkjunarinnar, áður var uppsett afl áætlað 150 MW_e en í þessum drögum er gert ráð fyrir allt að 200 MW_e virkjun eins og fram hefur komið. Tekið er fram í inngangi að ástæðan er sú að rannsóknir bendi til að austurhluti jarðhitasvæðisins búi yfir meiri orku en áður var talið.

Umhverfisstofnun gerir eftirfarandi athugasemdir við drög að tillögu að matsáætlun jarðhitavirkjunar á Þeistareykjum.

Núllkostur

Eina umfjöllunin sem er um kosti og að þeir verði skoðaðir er sú að fjallað verði um núll kost, það er, að ekki verði af byggingu fyrirhugaðrar jarðhitavirkjunar á Þeistareykjum. Í umfjöllun um borholur kemur fram að: „Fyrir virkjunina er áætlað að gera þurfi 10 – 14 borteiga.“ Á korti er fylgir drögum eru sýndir alls 15 borteigar, núverandi borteigar, borteigar fyrir rannsóknarboranir 2009 og framtíðarboteigar. Umhverfisstofnun telur að í umfjöllun um kosti þurfi að skoða mismunandi kosti á staðsetningu borteiga og bera þá saman.

Vegir

Í umfjöllun um vegi kemur fram að Þeistareykir liggja 25 km fyrir sunnan Húsavík og að gert sé ráð fyrir að núverandi vegur, Reykjaheiðarvegur verði lagfærður að mestu leyti í núverandi vegstæði að Höfuðreiðarmúla og þaðan lagður nýr vegur að virkjunarsvæðinu, þar sem ekki sé hægt að nota núverandi vegslóða, einkum að vetri til. Áætlað er að þessi nýi virkjanavegur liggja norðaustan við Höfuðreiðarmúlann. Á teikningum yfir heildarframkvæmdir sem væntanlega verða gerðar á svæðinu kemur fram að fyrirhuguð línuleið mun liggja fyrir suðvestan Höfuðreiðarmúla. Þar sem slíkri línuleið fylgir línuvegur telur Umhverfisstofnun að kanna eigi hvort hægt er að gera einn veg sem þjóni bæði sem virkjanavegur og línuvegur, til að komast hjá tvöfaldri vegagerð og óþarfa raski.

Borholur

Í umfjöllun um borholur segir í drögnum: „*Á Þeistareykjum getur þurft að bora allt að 40 vinnsluholur fyrir 200 MWe jarðhitavirkjun.*“ Þennan texta má skilja svo að endanlegur fjöldi borhola verði 40 fyrir virkjunina á Þeistareykjum. Á fundi með Þeistareykjum ehf, Landsvirkjun, Mannviti, Landsneti og Alcoa þann 10. mars sl. kom fram að á líftíma virkjunar geti holurnar orðið fleiri. Umhverfisstofnun telur mikilvægt að fullyrðing um 40 holur verði tekin út, og stofnunin telur einnig að í umfjöllun um borholur þurfi að koma skýrt fram að endanlegur fjöldi borhola sé ekki þekktur og að reynslan sýni að bora þurfi nýjar holur meðan á nýtingu jarðhitavirkjunar stendur.

Gufuveita

Fram kemur að ekki er búið að ákveða staðsetningu mannvirkja og umfang, lagnaleiðir, né hanna vinnslurás virkjunarinnar. Umhverfisstofnun tekur undir mikilvægi þess að fella mannvirki fyrirhugaðrar virkjunar vel að umhverfinu m.a. með því að draga úr sýnileika þeirra og áhrifum framkvæmdar á landslag um leið og stofnunin undirstrikar mikilvægi þess að mannvirkin verði vel hönnuð. Umhverfisstofnun leggur áherslu á að landslagsgreiningin verði nýtt til að ákvarða hvaða aðferð við val á staðsetningu og aðlögun mannvirkja að landi henti best. Umhverfisstofnun bendir á mikilvægi þess að á myndum sem sýna eiga aðstæður fyrir og eftir framkvæmdir verði myndir í raunsonnum hlutföllum og sýndar frá raunsonnu sjónarhorni.

Frárennslisveita

Í umfjöllun um frárennslisveitu kemur fram að skoðaðar verða tvær leiðir til að losa affallsvatn og þær bornar saman, en það eru grunnförgun og djúpförgun. Að mati Umhverfisstofnunar er djúpförgun eftirsóknarverð leið til að veita burt affallsvatni ef það verður til þess að minnka álag á háhitaforðann. Umhverfisstofnun leggur áherslu á mikilvægi þess að holur fyrir affallsvatn verði tilbúnar til nýtingar áður en virkjun verður gangsett. Gera þarf grein fyrir hvernig neyðarlosun verði háttáð.

Losun jarðhitalofteggunda

Í umfjöllun kemur fram að í frummatsskýrslu verði gerð grein fyrir áætlaðri losun jarðhitalofteggunda frá fyrirhugaðri jarðhitavirkjun á Þeistareykjum. Umhverfisstofnun telur að einnig þurfi að koma fram hvort ástæða sé talin til vöktunar loftgæða og hvort ástæða er til að hreinsa jarðhitalofteggundir áður en þeim er hleypt út í andrúmsloftið. Mikilvægt er að grunnildi svæðisins séu rannsökuð sem fyrst, áður en útblástur rannsóknahola hefst. Umhverfisstofnun

mælir með að loft verði vaktað með símælingu, og að mælar væru staðsettir við Húsavík og norðurhluta Mývatns.

Umhverfisstofnun telur einnig mikilvægt að fram komi í frummatsskýrslu upplýsingar um hugsanleg eitrunaráhrif jarðhitalofttegunda. Til dæmis, þá eru viðmiðunarmörk Vinnueftirlitsins fyrir brennisteinsvetni 10.000 ppb, en þau eru miðuð við vinnustaði. Umhverfisstofnun bendir á að vinnuverndarmörk fyrir hin ýmsu efni eru venjulega margfalt hærri en heilsuverndarmörk sömu efna og dæmi eru um hundraðfaldan mun vinnuverndarmarka og heilsuverndarmarka. Til viðmiðunar þá hefur Alþjóða heilbrigðismálastofnunin WHO hefur sett fram heilsuverndarviðmið um brennisteinsvetni og eru þau 107 ppb (150 microg/m^3) miðað við sólarhringsmeðaltal. WHO hefur einnig sett fram viðmið um lyktarópægindi og eru þau 5 ppb (7 microg/m^3). Umhverfisstofnun telur þessar upplýsingar vera nauðsynlegar við mat á hugsanlegum áhrifum framkvæmdarinnar á heilsu íbúa og ferðamanna.

Gróður

Samkvæmt nýlegri könnun Náttúrufræðistofnunar Íslands virðist brennisteinsvetni drepa mosa nálægt Hellisheiðavirkjun og við orkuver Hitaveitu Suðurnesja í Svartsengi (<http://www.ni.is/frettir/nr/820>). Mosinn Hraungambri virðist sérstaklega viðkvæmur fyrir loftmengun við þessar virkjanir, en fléttur og háplöntur á svæðinu virðast þolnari. Það er þó vitað að fléttugróður er mjög viðkvæmur fyrir loftmengun og talinn gefa góða vísbendingu um hana. Það er hugsanlegt að brennisteinsvetnismengun geti haft svipuð áhrif til gróðureyðingar á Þeistareykjasvæðinu ef af framkvæmdum verður og því þarf að gera grein fyrir í frummatsskýrslu hvernig vöktun gróðurs verði hagað.

Efnistaka

Umhverfisstofnun tekur undir þá stefnu að opnar námur í nágrenni framkvæmdasvæða verði nýttar þar sem aðstæður leyfa. Einnig leggur stofnunin áherslu að í frummatsskýrslu komi fram að námum sem eru illa staðsettar og hafa veruleg neikvæð sjónræn áhrif samanber ÞRN-1 verði lokað með vönduðum vinnubrögðum.

Náttúruvernd

Eins og fram kemur í umfjöllun um vernd eru jarðmyndanir og heitar uppsprettur á Þeistareykjasvæðinu sem njóta verndar samkvæmt 37. grein laga nr. 44/1999 á áætluðu framkvæmdasvæði. Umhverfisstofnun telur mikilvægt að gerð sé úttekt á þeim jarðmyndunum og náttúruminum. Einnig er svæði nr. 533 á náttúruminjaskrá sem er jarðhitasvæði, á Þeistareykjum. Að mati Umhverfisstofnunar ætti svæðið á náttúruminjaskrá að vera merkt inn á öll kort sem sýna virkjanasvæðið. Líklegt er að u.þ.b. helmingur allra borteiga sem sýndur er á mynd nr. 3 í drögunum lenda inni á svæði á náttúruminjaskrá. Umhverfisstofnun tekur undir þá hverfisvernd sem sveitarfélögin hafa markað, en bendir á að þau svæði eru lítil og náttúruminum sniðinn þröngur stakkur. Umhverfisstofnun bendir einnig á að staðsetning a.m.k. tveggja mögulegra borteiga er sýnd á mörkum milli orkuvinnslusvæðis og hverfisverndaðs svæðis sem einnig er á náttúruminjaskrá. Umhverfisstofnun telur mikilvægt að áhrif af staðsetningu borteiga, merktir G-5 og G-6 sem eru alveg við miðju verndarsvæðis á Þeistareykjum, á náttúruminjar svæðisins sem og útivistargildi og verndargildi verði skoðuð.


Jarðmyndanir

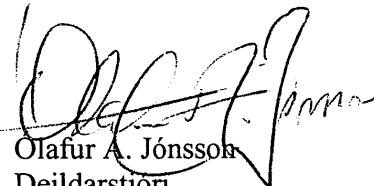
Umhverfisstofnun hefur fengið álit Náttúrufræðistofnunar Íslands á verndargildi jarðmyndana á fyrirhuguðum borsvæðum á Þeistareykjum, í álitinu kemur fram að það er mat Náttúrufræðistofnunar Íslands að verndargildi jarðmyndana á jarðhitasvæði á Þeistareykjum ráðist fyrst og fremst af heildarásýnd svæðisins. Eða eins og segir í álitinu: „*Það er mat Náttúrufræðistofnunar Íslands að verndargildi jarðmyndana á jarðhitasvæðinu á Þeistareykjum og þar um kring ráðist fyrst og fremst af heildarásýnd svæðisins. Um er að ræða eldstöðvarkerfi með háhitasvæði og súru bergi nærri miðju, ásamt vel afmörkuðu sprungukerfi. Miklar sprungur eru í hraunum á svæðinu sem sýna töluverðar hreyfingar á svæðinu þrátt fyrir tiltölulega litla gosvirkni. Tenging sprungukerfisins við Tjörnesbrotabeltið, m.a. á Reykjaheiði, er einstakt fyrirbæri á lands- og heimsvísu.*“

Samantekt

Umhverfisstofnun telur að hlífa eigi mikilvægum náttúruminum eins og kostur er. Í frummatsskýrslu þarf að gera grein fyrir ýmsum valkostum í staðsetningu borteiga og annarra mannvirkja og áhrifa þeirra. Það þarf að horfa til landslagsheilda við mat á áhrifum á ásýnd svæða og leitast við að skoða náttúruminjar sem hluta af slíkum heildum, en ekki einar sér. Umhverfisstofnun fer einnig fram á greinargóða umfjöllun um jarðhitalofittegundir og hugsanleg áhrif þeirra á heilsu íbúa, ferðamennsku og gróður, og að vöktunaráætlun verði gerð sem tryggir öryggi íbúa og ferðamanna. Í umfjöllun um markmið framkvæmdar kemur fram að markmið Þeistareykja ehf. sé að nýta jarðhita á sjálfbæran hátt. Að mati Umhverfisstofnunar þarf að sýna fram á að ekki verði um ágenga nýtingu að ræða.

Virðingarfyllt


Kristín S Jónsdóttir
Sérfræðingur


Ólafur A. Jónsson
Deildarstjóri