

Skipulagsstofnun
Sigmar Arnar Steingrímsson
Laugavegi 166
150 Reykjavík



UMHVERFISSTOFNUN

Reykjavík, 9. október 2012
Tilvísun: UST20120700194/mik

Efni: Fráveita orkuversins í Svartsengi - svör við spurningum

Vísað er til erindis Skipulagsstofnunar í tölvupósti dags. 20. september 2012 þar sem Umhverfisstofnun er gefið færi á að bregðast við svörum framkvæmdaraðila vegna umsagnar um matsskyldu ofangreindrar framkvæmdar og óskað er eftir að stofnunin gefi til kynna hvort svörin breyti fyrri niðurstöðu hennar dags. 31. ágúst 2012 um það að ofangreind framkvæmd skuli háð mati á umhverfisáhrifum.

Dýpi við útrás

Umhverfisstofnun bendir á að í svörum framkvæmdaraðila eru misvísandi upplýsingar um dýpi við fyrirhugaða útrás. Í kafla 1.1 kemur fram að útrásin sé á 5 m dýpi á stórstraumsfjöru en í kafla 3.2 er dýpið sagt verða 1,5 m miðað við meðalstórstraumsfjöru. Á mynd 1 í skýrslu Vatnaskila um dreifingu arsens í Arfadalsvík frá nóvember 2011 virðist dýpi við útrás vera jafnvel enn minna en 1,5 m við útrásarenda miðað við meðalstórstraumsfjöru. Auk þessi virðist skv. myndinni vera aðgrunnt í vikinni og á þeim stað sem útrásin er. Stofnunin telur mikilvægt að skýrar upplýsingar liggi fyrir um aðstæður s.s. staðbundna strauma og dýpi við útrás og að tryggja þurfi að staðsetning útrásar verði þar sem óbyggjandi er að nægir straumar og dýpi séu til staðar til að lágmarka áhrif affallsvökvans á lífríki og lágmarka hættu á seti, útfellingum og gruggi sbr. viðmið í reglugerð nr. 798/1999 um fráveitur og skólp í A. lið í Fylgiskjali 1 þar sem fjallað er um gæðamarkmið og umhverfismarkmið fyrir hámarksmengun og segir m.a. að við útrásir þar sem fráveituvatn er leitt í viðtaka sem ekki njóta sérstakrar verndar megi hvergi vera set eða útfellingar, eða efni sem veldur lit eða gruggi.

Þynningarspá fyrir arsen og hitadreifingu

Í skýrslum Vatnaskila kemur fram að þynningarspá fyrir arsen og hitadreifingu sé reiknuð út frá dýptarmælingum og straumlíkani fyrir hafsvæðið frá Þorlákshöfn að Malarrífi á Snæfellsnesi. Jafnframt kemur fram að reiknað sé út frá meðaldýpt mælinga frá Siglingastofnun. Umhverfisstofnun telur að ekki sé fullnægjandi að reikna dreifingarspár fyrir Arfadalsvík með grófu straumlíkani. Telur stofnunin nauðsynlegt að framkvæmdar séu staðbundnar straummælingar til að styðjast við í dreifingarspám, sérstaklega við aðstæður þar

sem aðgrunnt er og lygnt líkt og í Arfadalsvík, sem auk þess er svæði nr. 105 á náttúruminjasrá, *Strandsvæði vestan Grindavíkur*.

Uppsöfnun kísils og áhrif útrásarvatns á lífríki

Í svörum framkvæmdaraðila kemur fram að óverulegar líkur séu á því að kísill safnist upp við fyrirhugaða útrás. Þar segir einnig: „*Við affall Reykjanesvirkjunar eru áhrif kísils á lífríki ekki merkjanleg og útfellingar kísils við ströndina eru óverulegar þó svo útrásarop sé staðsett í fjöru.*“ Umhverfisstofnun er ósammála þessum fullyrðingum og hafa fulltrúar hennar áður skoðað svæðið við útrás Reykjanesvirkjunar og hafa þar séð mikil neikvæð sýnileg áhrif í fjörunni, kísilútfellingar á steinum og í fjörubeði og sýna rannsóknir neikvæð áhrif á lífríki (sjá hér fyrir neðan). Telur stofnunin því að óvissa sé um möguleg áhrif kísilútfellinga á lífríki í Arfadalsvík þó svo eituráhrif séu ekki þekkt af kísli eins og fram kemur í svörum framkvæmdaraðila. Telur stofnunin einnig að óljóst sé hversu afturkræf möguleg áhrif kunna að verða.

Umhverfisstofnun bendir einnig á að í skýrslu Hafrannsóknarstofnunarinnar frá 2011 um lífríki við útfall Reykjanesvirkjunar kemur fram, eins og greint er frá í skýrslu VSÓ ráðgjafar sem fylgdi með fyrirspurn um matsskyldu, í kafla 7.6.6 að „*Dýralíf næst útrásinni frá Reykjanesvirkjun hefur orðið fyrir töluverðum áhrifum vegna affallsvatnsins. Ákveðnar tegundir og hópar hverfa þegar nær dregur útfallinu.*“ Það er því ljóst að affallsvatn frá Reykjanesvirkjun hefur haft talsverð áhrif á lífríki þar þó ekki sé fjallað um hvort þau áhrif séu af völdum kísils eða annarra efna- eða eðlisþátta affallsvatnsins. Að auki er mikilvægt að horfa til þess að vatn í fyrirhugaðri útrás í Arfadalsvík verður skv. svörum framkvæmdaraðila 85°C heitt en fram kemur í grein um Lífríki fjörunnar við útfall Reykjanesvirkjunar eftir Karl Gunnarsson o.fl., 2012 (í fjölrítinu Hafrannsóknir nr. 160) að útrásarvatn frá Reykjanesvirkjun í fjörunni við Kistu sé 50°C. Telur stofnunin að þessi munur á hita vatnsins auki enn á óvissu um möguleg áhrif affallsvatns frá Svartsengi á lífríki í Arfadalsvík og telur að framkvæmdaraðili hefði átt að upplýsa um þennan munur á hitastigi vatnsins í samanburði á þessum tveimur stöðum. Stofnunin ítrekar að hún telji að umfjöllun vanti einnig um munur á aðstæðum á þessum tveimur stöðum eigi að nota þá til samanburðar og bendir á að lega þeirra er ólík og að mögulegt er að aðstæður í Arfadalsvík séu verri til að taka við útrásarvatni en við Kistu, m.a. vegna ríkjandi vindáttu.

Jafnframt segir í svörum framkvæmdaraðila: „*Útrásarop frá Svartsengi verður hins vegar aldrei á þurru landi og þynning affallsvökvans enn hraðari. Ekki er útilokað að næst útrásaropi í Arfadalsvík muni sjást útfellingar á botni.*“ Umhverfisstofnun ítrekar ofangreind gæða- og umhverfismarkmið fyrir hámarksmengun í A. lið í Fylgiskjali 1 í reglugerð nr. 798/1999 um fráveitur og skólþ að við útrásir megi hvergi vera set eða útfellingar, eða efni sem veldur lit eða gruggi.

Í svörum framkvæmdaraðila í kafla 3.11 Sjór og fjara, segir að um verði að ræða mjög afmarkað svæði næst útrás þar sem hiti hækkar um meira en 2°C. Einnig segir: „*heildarrensli verður hins vegar á bilinu 100-150 kg/s og áhrifin því á enn afmarkaðra svæði en dreifingarspá Vatnaskila sýnir.*“ Umhverfisstofnun ítrekar það sem fram kom í fyrri umsögn um að skaði á lífríki af völdum hita getur orðið á stuttum tíma og því mikilvægt að miða hitaáhrif við hámarksrensli en ekki meðaltöl.

Í svörum sínum í kafla 3.6. segir framkvæmdaraðili: „*Óljóst er hvernig sú niðurstaða er fengin hjá Umhverfisstofnun að ástand vatnshlots, í þessu tilviki strandsjávar sem opinn er*

fyrir útsjávaröldu, verði ekki viðunandi vegna fráveitu frá jarðhitavirkjun í Svartsengi. Þá er búið að gefa sér fyrirfram áhrif á líffræðilega og eðlisefnafræðilega gæðaðætti sbr. kafli 1.2.4 í III. viðauka reglugerðar nr. 535/2011. HS Orka vísar til þeirra rannsókna sem gerðar hafa verið við affall Reykjanesvirkjunar þar sem ekki kemur fram marktæk uppsöfnun á arseni í lífríki, þrátt fyrir að styrkur þess við útrásarop sé yfir umhverfismörkum III.“

Umhverfisstofnun ítrekar að hún telur að samkvæmt reglugerð nr. 535/2011 um flokkun vatnshlota, eiginleika þeirra, álagsgreiningu og vöktun teljist ástand vatnshlots, þ.á.m. strandsjavar, óviðunandi ef styrkur forgangsefnis (þungmálmar, þrávirk lífræn efni og fleiri skaðleg efni) er í mengunarflokkum III-V. skv. reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns sbr. V. viðauka fyrrnefndrar reglugerðar. Umhverfisstofnun bendir einnig á að fram hafi komið í skýrslu framkvæmdaraðila að snefilefnafræðilegar við affall Reykjanesvirkjunar hafi eingöngu verið gerðar á skúfþangi og jafnframt að arsen virðist ekki vera sá þungmálmur sem helst safnast upp í skúfþangi og skúfþang því mögulega ekki góð vísitenging fyrir uppsöfnun arsens í lífríki.

Umhverfisstofnun ítrekar einnig að Arfadalsvík er svæði nr. 105 á náttúruuminjaskrá, *Strandsvæði vestan Grindavíkur* en um svæðið segir: „(1) Strandlengjan frá Litlubót, ásamt Gerðavallabrunnum, vestur að Stekkjarnefi. (2) Fjörur, fjölbreyttur strandgróður og fjölskrúðugt fuglalíf. Djúpar vatnsfylltar gjár, athyglisverður hraunkantur með sjávertjörnum“. Stofnunin telur hugsanlegt að set, útfellingar og efni í frárennsli geti haft verulega neikvæð áhrif á verndargildi svæðisins og því sé mikilvægt að finna lausnir til að koma í veg fyrir eða lágmarka þau áhrif.

Rask á hrauni, landslagi og náttúruverndarsvæðum

Umhverfisstofnun ítrekar að framkvæmdin muni hafa í för með sér verulegt rask á eldhrauni sem nýtur sérstakrar verndar skv. 37. gr. laga nr. 44/1999 um náttúruvernd og að framkvæmdirnar fela auk þess í sér umtalsvert rask á tveimur svæðum á náttúruuminjaskrá, nr. 105 *Strandsvæði vestan Grindavíkur* og nr. 106 *Reykjanes-Eldvörp-Hafnarberg*. Í svörum framkvæmdaraðila kemur fram að áætlað heildarrask vegna fyrirhugaðrar fráveitulagnar innan svæðis á náttúruuminjaskrá sé um 2,5 ha. Umhverfisstofnun telur að raskið verði í raun mun umfangsmeira og einskorðist ekki við lagnastæðið. Það muni rýra náttúru- og verndargildi svæðisins í heild sinni umtalsvert enda um óafturkræft rask á jarðminjum að ræða.

Í svörum framkvæmdaraðila og fyrirspurnarskýrslu koma fram forsendur fyrir vali á lagnaleið og er lögn með Grindavíkurvegi sögð verri kostur m.a. vegna lengri lagnaleiðar og aukins kostnaðar. Einnig eru tilteknir aðrir annmarkar eins og t.d. að setja þurfi upp dælur, að Vegagerðin „hafi ekki verið áfjád í að bæta við lögnum meðfram veginum“ og að þar séu fyrir ýmsar lagnir. Umhverfisstofnun telur að þessir annmarkar réttlæti ekki rask á fyrirhuguðu lagnarsvæði og að ekki eigi að útiloka lagnaleið meðfram Grindavíkurvegi á þessum forsendum. Kostnaður framkvæmdaraðila mun væntanlega aukast eins og bent er á af hans hálfu en stofnunin bendir á að í eldhrauninu felast mikil náttúruverðmæti sem tapast við óafturkræft rask. Því telur stofnunin mikilvægt að aðrir möguleikar séu skoðaðir til hlítar.

Framkvæmdaraðili bendir á í svörum sínum að finna þyrfti annan útrásarstað en Arfadalsvík ef lögnin færi með Grindavíkurvegi eða lögnin yrði ella mun lengri en núverandi tillaga sýnir. Umhverfisstofnun telur að út frá aðstæðum, náttúruverndar- og útivistarsjónarmiðum sé Arfadalsvík ekki heppilegur útrásarstaður fyrir iðnaðarskólþ og ítrekar að æskilegt væri að kanna enn frekar aðra möguleika.

Stofnunin bendir á eins og fram kemur í svörum framkvæmdaraðila að margvíslegar framkvæmdir sem hafa í för með sér umtalsvert rask á eldrauni í nágrenni lagnaleiðar skv. tillögu framkvæmdaraðila eru fyrirhugaðar og í hrauninu við vestan Svartsengis er 233 ha svæði sem þegar hefur verið skilgreint sem iðnaðarsvæði á aðalskipulagi Grindavíkurbæjar. Umhverfisstofnun hefur í umsögnum sínum um aðalskipulag Grindavíkurbæjar lagt áherslu á hátt verndargildi jarðminja svæðisins og telur óásættanlegt að frekara rask verði á eldhrauni og svæðum á náttúruminjaskrá á svæðinu og telur jafnframt mikilvægt að horfa til sammögnunaráhrifa fyrirhugaðra framkvæmda þegar umhverfisáhrif einstakra framkvæmda eru metin. Telur stofnunin að verndargildi svæðisins sé verulega ógnað ef af uppbyggingu iðnaðar á þessu svæði verður.

Niðurstaða

Umhverfisstofnun telur óásættanlegt að eldhrauni og svæðum á náttúruminjaskrá verði raskað með fyrirhugaðri affallslögn HS Orku frá jarðhitavirkjun í Svartsengi til sjávar og telur auk þess að óvissa ríki um staðsetningu og legu útrásarops og áhrif affallsvatnsins á lífríki og ásynd fjöru og sjávar í Arfadalsvík. Ítrekar stofnunin því að mikilvægt sé að aðrir kostir séu skoðaðir enn frekar. Einnig telur stofnunin mikilvægt að litið verði til sammögnunaráhrifa fyrirhugaðra framkvæmda á svæðinu og fyrirsjáanlegrar rýrnunar náttúrugaða þess og verndargildis.

Svör framkvæmdaraðila vegna fyrirhugaðrar fráveitu orkuversins í Svartsengi til sjávar með útrás í Arfadalsvík breyta því ekki fyrri niðurstöðu stofnunarinnar og telur hún í ljósi ofangreinds að fráveita orkuversins í Svartsengi með lögn til sjávar skuli háð mati á umhverfisáhrifum í samræmi við 6. gr. laga nr. 106/2000 m.s.b. að teknu tilliti til 3. viðauka laganna.

Virðingarfyllt

Birna Guttormsdóttir

Aðalbjörg Birna Guttormsdóttir
Deildarstjóri

Guðrún Lára Pálmadóttir

Guðrún Lára Pálmadóttir
Sérfræðingur

