

Orkuveita Reykjavíkur
Anna Nielsen
Bæjarhálsi 1
110 Reykjavík

2005100088
3709; 9310

Reykjavík, 8. febrúar 2006
/--

Efni: Hitaveita í Grundarfirði - Ákvörðun um matsskyldu.

Vísað er til erindis Orkuveitu Reykjavíkur móttékið 12. desember 2005 þar sem Skipulagsstofnun er tilkynnt um fyrirhugaða hitaveitu í Grundarfirði, Grundarfjarðarbæ samkvæmt 6. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.b. og liðum 2c ii og 3b í 2. viðauka laganna.

Skipulagsstofnun leitaði álits Grundarfjarðarbæjar, Breiðafjarðarnefndar, Fornleifaverndar ríkisins, Heilbrigðiseftirlits Vesturlands, iðnaðarráðuneytisins, Orkustofnunar, Umhverfisstofnunar og Vegagerðarinnar.

Umsagnir bárust frá Grundarfjarðarbæ með bréfi dags. 24. janúar 2006, Breiðarfjarðarnefnd með bréfi dags. 16. janúar 2006, Fornleifavernd ríkisins með bréfi dags. 5. janúar 2006, Heilbrigðiseftirliti Vesturlands með bréfi dags. 29. desember 2005, iðnaðarráðuneytinu með bréfi dags. 21. desember 2005, Orkustofnun með bréfi dags. 19. desember, Umhverfisstofnun með bréfi dags. 20. janúar 2006 og Vegagerðinni með bréfi dags. 28. desember 2005. Frekari umsögn barst frá Umhverfisstofnun 6. febrúar 2006.

Frekari upplýsingar bárust frá Orkuveitu Reykjavíkur með bréfum dags. 13. janúar og 26. janúar 2006.

FRAMLÖGÐ GÖGN FRAMKVÆMDARAÐILA

Fyrirhuguð framkvæmd.

Í gögnum framkvæmdaraðila kemur fram að verkefnið felist í virkjun borhola á Berserkseyrarodda í Kolgrafafirði, áætlað magn í dag 31 l/s, lagningu aðveituæðar og lagningu dreifikerfis í Grundarfirði. Ennfremur lagningu dreifikerfis í dreifbýli þar sem það er fjárhagslega og tæknilega hagkvæmt.

Fram kemur að fyrirhugað framkvæmdasvæði nái frá Berserkseyri við Kolgrafafjörð, þar sem jarðhitinn er virkjaður, sem leið liggur með þjóðveginum inn til Grundarfjarðarbæjar. Áformað er að virkja jarðhita á Berserkseyri við austanverðan Kolgrafafjörð. Vatn verði flutt þaðan í aðveituæð með brúnni yfir Kolgrafafjörð að varmaskiptastöð og þaðan verði lagt

dreifikerfi hitaveitu í Grundarfirði. Í gögnum framkvæmdaraðila kemur einnig fram að til greina komi að varmaskiptastöðin verði byggð beint við borholur á Berserkseyri og vatnið flutt í tvöföldu kerfi til Grundarfjarðar, þ.e. bakvatn að Berserkseyri. Endanlegt skipulag veitunnar sé ekki ákveðið. Við fullnaðarhönnun gæti komið í ljós að það þyrfti millidælustöð á aðveituæðina.

Fyrirhugaðar framkvæmdir felast þannig í:

- Byggingu borholuhúss á Berserkseyri $2 \times 20 \text{ m}^2$ að flatarmáli og 3 m á hæð.
- Byggingu dælu- og stjórnstöðvar á Berserkseyri.
- Byggingu aðveituæðar, einföld eða tvöföld aðveituæð, frá Berserkseyri inn til Grundarfjarðar.
- Byggingu varmaskiptastöðvar á Berserkseyri eða í útjaðri Grundarfjarðarbæjar 120 m^2 að stærð og 4,5 m á hæð.
- Millidælustöð ef aðveituæð, úr plasti.
- Miðlunargeymi.
- Lagningu dreifikerfis í Grundarfirði.
- Borun annarrar holu á Berserkseyri til að tryggja öryggi veitunnar.

Framkvæmdir sem þegar er lokið eru eftirfarandi:

- Borun vinnsluholu, BS-1, á Berserkseyri.
- Útsetning lagnar í veghelgunarsvæði Vegagerðarinnar á Snæfellsnesvegi frá borholum inn til bæjarins.

Fram kemur að dælustöð og varmaskiptastöð verði ómannaðar en vaktaðar af Orkuveitunni með fjargæslubúnaði. Gengið verði frá svæðinu þannig að mannvirki verði felld að landi og staðháttum eftir föngum og aðliggjandi umhverfi lagfært og grætt upp eftir jarðrask vegna framkvæmda. Hluti uppgrftar verði notaður í yfirfyllingu en umframefni komið fyrir í tipp utan vinnusvæðis eða notað þar sem það nýtist innan framkvæmdasvæðis.

Sjónræn áhrif.

Í gögnum framkvæmdaraðila kemur fram að uppsetning mannvirkja komi til með að hafa einhver sjónræn áhrif, en mannvirki verði aðlöguð að landi og lagnir settar í jörðu. Stærð borplana verði haldið í lágmarki og reynt að halda mannvirkjum nálægt strönd í lágmarki.

Hljóðstig.

Í gögnum framkvæmdaraðila kemur fram að ekki hafi verið gerðar sérstakar mælingar á hljóðstigi. Borholubyggingar verði hljóðeinangraðar og dælur í dælustöðvum hafi lágt hljóðstig. Fram kemur að án dæluhúss og einangrunar sé hljóðstig frá borholudælustöð um 85 dB(A). Hljóðstig frá hljóðeinangruðu borholuhúsi í eigu Orkuveitu Reykjavíkur hafi mælst 33 dB(A) í 10 m fjarlægð frá húsinu en þessi framkvæmd sé í dreifbýli. Fram kemur einnig að hávaðasamasta verkinu, borunin, sé lokið í bili en borun annarrar holu á Berserkseyri verði væntanlega innan skamms.

Áhrif á framkvæmdatíma.

Í gögnum framkvæmdaraðila kemur fram að áhrif á framkvæmdatíma verði í formi hávaða og jarðrasks. Mannvirkjagerð falli undir venjulega byggingaframkvæmd og því ekkert sem bendi til að áhrif vegna hennar verði veruleg. Jarðraski verði haldið í lágmarki og gengið verði frá yfirborði og sáð í eða lagðar túnþökur. Við borun holu á Berserkseyri verða áhrif þess fyrst og fremst í formi hávaða og titrings meðan á framkvæmd stendur.

Áhrif á gróðurfar og landslag.

Í gögnum framkvæmdaraðila kemur fram að við lagningu aðveituæðar verði farið með brúnni yfir Kolgrafafjörð og áfram í veghelgunarsvæði Vegagerðarinnar inn til Grundarfjarðar. Ekki sé því um rask á landslagi að ræða og ólíklegt að sérstakur gróður finnist þar.

Áhrif á Laugasker.

Í gögnum framkvæmdaraðila kemur fram að jarðhitinn sé að öllu jöfnu flokkaður sem endurnýjanleg orkulind. Í eðli sínu sé hann þó tvíþættur, annars vegar varmastraumur, sem endurnýist jafnóðum, og hins vegar varmaforði, sem endurnýist mun hægar. Vinnsla úr jarðhitakerfi gangi út á að lækka vatnsborð/þrýsting í þeim. Við það aukist aðstreymi í þau, sem bæti upp vinnsluna, en jafnframt er gengið á varmaforðann. Hvort tveggja gerist misjafnlega hratt, allt eftir aðstæðum. Fram kemur að haga þurfi vinnslu jarðhita þannig að ekki sé gengið óhóflega á forðann fram yfir endurnýjun (þ.e. aðstreymi) úr umhverfinu. Reynsla manna á öðrum lághitasvæðum sé yfirleitt sú að vatn í laugum minnki, eða þær hverfi, þegar borað hefur verið og jarðhitavinnsla hefst. Ýmis dæmi séu um að laugar hverfi ekki. Þar megi t.d. nefna Urriðavatn í Fellum þar sem laugar eru enn uppi eftir áratugavinnslu, þó í minna mæli sé en áður. Því verði reynslan að sýna hvernig fer um laugina í Laugaskeri. Fram kemur einnig að nú standi yfir tilraunadæling úr vinnsluhölu á Berserkseyri til að meta auðlindina og fyrirhugað sé að fara út í skerið þegar færi gefst á stórstraumsfjöru til þess að kanna áhrif dælingarinnar á laugina.

Affallsvatn

Í gögnum framkvæmdaraðila kemur fram að affall verði frá varmaskiptastöð, þ.e. á jarðvatni sem er um 40°C heitt. Eins kemur fram að losun verði á jarðhitavatni í sjó u.þ.b. 30 l/s, við borholu ef varmaskiptir verður staðsettur þar eða inni í Grundarfjarðarbæ í útkanti bæjarins.

Samræmi við skipulagsáætlanir.

Í framlögðum gögnum framkvæmdaraðila kemur fram að í gildi sé staðfest aðalskipulag frá árinu 2003 fyrir þéttbýli Grundarfjarðar. Fyrirhugaðar framkvæmdir við lagningu hitaveitu í Grundarfirði séu í samræmi við drög að aðalskipulagi dreifbýlis Grundarfjarðar sem send voru til umsagnar hjá Skipulagsstofnun og umsagnaraðilum í nóvember 2005.

Mat Orkuveitu Reykjavíkur er það að fyrirhugaðar framkvæmdir skuli ekki vera háðar mati á umhverfisáhrifum þar sem upplýsingar um helstu umhverfisáhrif liggi fyrir og umfang þeirra sé slíkt að ekki verði hægt að kalla þau umtalsverð á neinn hátt. Samfélagslegur ábati vegna hitaveituvæðingar í Grundarfirði sé umtalsverður.

ÁLIT UMSAGNARAÐILA OG VIÐBRÖGÐ FRAMKVÆMDARAÐILA

Almennt.

Allir umsagnaraðilar telja að fyrirhuguð framkvæmd hafi ekki umtalsverð umhverfisáhrif og skuli því ekki háð mati á umhverfisáhrifum.

Áhrif á menningarminjar.

Fornleifavernd ríkisins bendir á að fornleifar á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði hafi verið skráðar en áhrif framkvæmdarinnar á fornleifar séu hins vegar ekki að fullu ljós. Skoða þurfi staðsetningu mannvirkja á Berserkseyri með tilliti til fornleifa. Stofnunin segir að hitaveitulögn frá Berserkseyri til Grundarfjarðar sé ætlað að liggja meðfram þjóðveginum, í helgunarsvæði Vegagerðarinnar. Engu að síður kunni fornleifum að stafa hætta af lagningu hitaveitulagnarinnar og ekki sé sama hvoru megin hún verði lögð. Merkja þurfi ákveðnar fornleifar á framkvæmdatíma og eftirlit þurfi að hafa með framkvæmdunum. Fornleifavernd ríkisins bendir einnig á að verði ekki komist hjá röskun fornleifa þurfi að rannsaka þær með

fornleifauppgreftri áður en framkvæmdir hefjast. Að endingu telur stofnunin nauðsynlegt að fullt samráð verði haft við minjavörð Vesturlands og Vestfjarða um endanlega staðsetningu allra mannvirkja og merkingu fornleifa og að hann hafi eftirlit með framkvæmdum.

Í svari Orkuveitu Reykjavíkur er vísað til fundar sem haldinn var með Fornleifavernd ríkisins í kjölfar umsagnar stofnunarinnar. Á fundinum var komist að samkomulagi um að tekið verði fullt tillit til þeirra fornleifa sem eru við borholur og á leið aðveitu. Minjavörður Vesturlands muni fara yfir legu aðveitu eftir að búið verður að hæla hana út og segja til um hvort breyta þurfi legu til að verja fornminjar. Orkuveitan getur þess að samkvæmt korti yfir fornminjar sem gert var af Fornleifastofunni fyrir Grundarfjarðarbæ séu 5 minjar sem liggja nærri fyrirhugaðri legu aðveitu en þar af hefur einum minjum verið raskað og er því ekki til. Eins kemur fram að svo virðist sem lega aðveitu sé nokkuð hagstæð m.t.t. merktra fornminja því einungis fjórar minjar liggja nærri aðveitunni og verði þær merktar inn á teikningar. Að lokum tekur Orkuveita Reykjavíkur fram að minjavörður Vesturlands muni merkja fornminjar sem gætu verið í hættu vegna framkvæmda. Hann muni svo fylgjast með framkvæmdum og verða kallaður til komi eitthvað fram sem telja mætti fornminjar.

Áhrif á gróður

Umhverfisstofnun telur að jarðrask geti orðið töluvert vegna jarðvegsskipta sem virðast nauðsynleg þar sem lögnin fer um vel gróið land, mýrar og gras- og lyngmóa, í vestanverðum Kolgrafafirði. Af þeim sökum telur stofnunin rétt að skoða hvort mögulegt sé að leggja aðveituæðina upp í gegnum námu í Oddabörðum og grafa hana þaðan í gamla veginn.

Orkuveita Reykjavíkur bendir á í svari sýnu að almennt séu lítil eða engin jarðvegsskipti við lagningu aðveituæða sem þessarar. Samkvæmt tillögunni sé fyrirhuguð lagnalega innan helgunarsvæðis Vegagerðarinnar þar sem land sé raskað og jarðrask því með minnsta móti á því svæði. Orkustofnun telur að til greina komi að skoða þá leið sem Umhverfisstofnun leggja til en það hafi þann ókost í för með sér að þá sé verið að takmarka möguleika á nýtingu þess lands til annarra hluta.

Í frekari umsögn sinni bendir Umhverfisstofnun á að þrátt fyrir að aðveituæðin sem slík verði innan veghelgunarsvæðis og jarðvegsskipti þurfi ekki að vera mikil megi búast við að umferð tækja um fláafót eða utan vegarins geti verið vandkvæðum bundin vegna bleytu. Stofnunin telji að taka verði mið af því við ákvörðun um legu aðveituæðarinnar og verklag við lagningu hennar.

Efnistaka vegna annarra vinnsluholu

Í umsögn Umhverfisstofnunar er sagt að fram komi í tilkynningu framkvæmdaraðila að hugsanlegt sé að ný vinnsluhola verði boruð á fyllingu í áttina að Laugaskeri og að þá verði útbúið um 200 m² borplan út í sjó á fyllingu, sem þurfi að standast ágang sjávar. Óskaði stofnunin eftir upplýsingum um hvar efni verði tekið til þeirrar framkvæmdar og hversu mikið þurfi af grjóti til grjótvarnar.

Í svari Orkuveitunnar kemur fram að borun þessarar holu sé fjarlægur möguleiki og í raun útilokaður á þessu stigi málsins. Ef farin yrði þessi leið yrði það tilkynnt formlega til Skipulagsstofnunar með öllum nánari skýringum á útfærslum.

Affallsvatn

Vegna áforma Orkuveitunnar um að losa 40° heitt vatn í sjó telur Umhverfisstofnun að leggja verði fram upplýsingar um það hvort förgun affallsvatnsins í sjó geti haft áhrif á lífríki og jafnframt hvort hætta sé á útfellingum.

Í svari Orkuveitunnar kemur fram að gert sé ráð fyrir að affallsvatn verði losað í lög sem nái niður fyrir stórstraumsfjöru. Með tilliti til efnasamsetningar sé ekki séð að vatnið hafi áhrif á lífríki. Í svari við því hvort hætta sé á útfellingum vísar Orkuveitan í greinargerð ÍSOR þar sem fram kemur að ekki sé talin ástæða til að búast við útfellingum kalks né kísils. Vatnið þynnist þar að auki mjög fljótt í sjó og áhrifin verði því hverfandi.

Í frekari umsögn Umhverfisstofnunar telur stofnunin mikilvægt að fylgst verði með því hvort raunveruleg áhrif af losun affallsvatnsins verði þau sömu og útreikningar benda til.

Áhrif á jarðhita í Laugaskeri

Umhverfisstofnun telur að fyrirhuguð jarðhitanýting geti hugsanlega haft áhrif á uppstreymi jarðhita í Laugaskeri, en samkvæmt upplýsingum í tilkynningu framkvæmdaraðila sé ekki vitað hvort og þá hvaða áhrif vinnslan hafi á laugina. Í umsögn sinni óskar Umhverfisstofnun eftir upplýsingum um hvort fyrirjáanlegt er að hægt verði að grípa til einhverra mótvægisáðgerða ef í ljós komi að nýting jarðhita hafi neikvæð áhrif á uppstreymi jarðhitavatns í Laugaskeri.

Í svari Orkuveitunnar kemur fram að almennt dragi úr yfirborðsvirkni á jarðhitasvæðum þegar vinnsla hefst á þeim og vafalaust muni hið sama gerast varðandi uppstreymi jarðhita í Laugaskeri. Eina mögulega mótvægisáðgerðin sé niðurdæling bakrennslisvatns aftur inn í jarðhitakerfið, en óvíst sé að það skili þeim árangri að varðveita uppstreymið. Fari svo að uppstreymi jarðhita í Laugaskeri hætti við jarðhitanýtingu þá séu líkur á að það hefst aftur þegar og ef jarðhitanýtingu lýkur.

Í frekari umsögn Umhverfisstofnunar telur stofnunin að fylgjast eigi með áhrifum jarðhitanýtingarinnar á uppstreymið og ef í ljós komi að yfirborðsvirknin minnkar, verði skoðaður sá möguleiki að dæla bakrennslisvatni niður í jarðhitakerfið.

NIÐURSTAÐA SKIPULAGSSTOFNUNAR

Um er að ræða virkjun borhola á Berserkseyrarodda í Kolgrafafirði ásamt lagningu aðveitueðar og lagningu dreifikerfis í Grundarfirði. Framkvæmdin er tilkynningarskyld til ákvörðunar um matsskyldu samkvæmt 6. gr. og liðum 2c ii og 3b í 2. viðauka í lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.b.

Skipulagsstofnun telur að sjónræn áhrif framkvæmdarinnar og áhrif á hljóðvist verði óveruleg. Lagnastæðið verður í fyrstu að mestu meðfram vegslóða en eftir það í veghelgunarsvæði þjóðveggar sem þegar hefur verið raskað. Með vönduðum frágangi eins og fram kemur í gögnum framkvæmdaraðila, verður hægt að halda áhrifum á gróður í lágmarki. Vegna mögulegs rasks á fornminjum telur Skipulagsstofnun að ef farið verði eftir þeim tilmælum sem fram komu í samskiptum framkvæmdaraðila og Fornleifaverndar ríkisins verði ekki um neikvæð áhrif að ræða á fornleifar. Þar sem líkur eru á að við jarðhitanýtinguna dragi úr uppstreymi jarðhita í Laugaskeri telur Skipulagsstofnun æskilegt að Orkuveita Reykjavíkur fylgist með áhrifum jarðhitanýtingar á uppstreymið. Skipulagsstofnun tekur einnig undir með Umhverfisstofnun um að mikilvægt sé að fylgst verði með því hvort raunveruleg áhrif af losun affallsvatnsins verði þau sömu og útreikningar benda til.

Skipulagsstofnun bendir á að komi til þess að bora þurfi vinnsluholu á fyllingu út í sjó, eins og framkvæmdaraðili telur að geti gerst í framtíðinni, fellur sú borun undir lög um mat á umhverfisáhrifum og er einnig starfsleyfisskyld framkvæmd í samræmi við reglugerð nr.

785/1999 um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun.

Í samræmi við 6. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.b. hefur Skipulagsstofnun farið yfir þau gögn sem lögð voru fram af hálfu Orkuveitu Reykjavíkur við tilkynningu, umsagnir og viðbrögð Orkuveitu Reykjavíkur vegna þeirra. Á grundvelli þessara gagna er það niðurstaða Skipulagsstofnunar að hitaveita í Grundarfirði sé ekki líkleg til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og skuli því ekki háð mati á umhverfisáhrifum.

Framkvæmdin er í samræmi við drög að aðalskipulagi Grundarfjarðar 2006-2018.

Skipulagsstofnun vekur athygli á að framkvæmdirnar eru háðar framkvæmdaleyfi Grundarfjarðarbæjar skv. 27. gr. skipulags- og byggingarlaga nr. 73/1997 m.s.b. og eins er borun vinnsluholu háð starfsleyfi Heilbrigðiseftirlits Vesturlands skv. reglugerð nr. 785/1999 um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun.

Samkvæmt 14. gr. laga nr. 106/2000 m.s.b. má kæra ákvörðun Skipulagsstofnunar til umhverfisráðherra. Kærufrestur er til 15. mars 2006.

Hólmfríður Sigurðardóttir

Rúnar Dýrmundur Bjarnason

Afrit.

Umhverfisráðuneytið, Grundarfjarðarbær, Heilbrigðiseftirlit Vesturlands, Breiðarfjarðarnefnd, Fornleifavernd ríkisins, iðnaðarráðuneytið, Orkustofnun, Umhverfisstofnun og Vegagerðin.