

15.05.2025

19350

Dreifing

Skipulagsstofnun

> Egill Þórarinnsson

Borgartún 7b

105 Reykjavík

Höfundur

EBA / JBW

Yfirfarið/Samþykkt

Þráinn Friðriksson, Veitur

Tílefni

Matsskyldufyrirspurn: Borhola HS-10 í Hveragerði

Viðbrögð Veitna við umsögnum um matsskyldufyrirspurn.

1 Viðbrögð Veitna við umsögnum

Kynningartími matsskyldufyrirspurnar var frá 26. mars til 24. apríl 2025. Skipulagsstofnun óskaði eftir umsögnum og bárust umsagnir frá sjö aðilum. Tafla 1 gerir grein fyrir umsagnaraðilum og hvort þörf var á viðbrögðum.

Tafla 1. Yfirlit yfir umsagnaraðila sem sendu inn erindi ásamt þörf á viðbrögðum Veitna

Umsagnaraðili	Viðbrögð
Hafrannsóknarstofnun	Þörf á viðbrögðum, sjá kafla 1.1
Heilbrigðiseftirlit Suðurlands	Þörf á viðbrögðum, sjá kafla 1.2
Hveragerði	Ekki þörf á viðbrögðum
Minjastofnun Íslands	Þörf á viðbrögðum, sjá kafla 1.3
Náttúruverndarstofnun	Þörf á viðbrögðum, sjá kafla 1.4
Náttúrufræðistofnun	Þörf á viðbrögðum, sjá kafla 1.5
Umhverfis- og orkustofnun	Þörf á viðbrögðum, sjá kafla 1.6

1.1 Viðbrögð við umsögn Hafrannsóknarstofnunar

Í umsögn segir:

„Við framkvæmdir og rekstur fyrirhugaðrar borholu getur orðið breyting á vatnshloti sem kallast Varmá (nr. 103-792-R). Mögulega getur framkvæmdin einnig haft áhrif á grunnvatnshlotið Ölfusstraumur Ingólfssjall (nr.103-2060-G). Í innsendum gögnum er fjallað um möguleg áhrif framkvæmdarinnar á þessi vatnshlot. Samkvæmt vatnavefsjá (vatnavefsja.vedur.is) er ekki talin hætta á að stauvatnshlotið nái ekki settum umhverfismarkmiðum. Hins vegar benda athuganir Heilbrigðiseftirlits Suðurlands til að vatnshlotið sé undir verulegu álagi vegna mengunar frá fráveitulosun.

Eins og fyrr greinir er á vatnasviði Varmár/Þorleifslækjar, ýmis starfsemi sem getur valdið mengun m.a. frárennsli skólps frá byggðinni sem nú fer nær óhreinsað til Varmár. Byggðin fer ört vaxandi og aukið og vaxandi fiskeldi er á vatnasviðinu, allt þættir sem skapa aukið álag á vatnshlotin. Þótt ekki sé gert ráð fyrir óhöppum geta þau orðið líkt og gerðist er klórslys varð við sundlaug Hveragerðis sem hafði alvarlegar afleiðingar á lífríki Varmár. Bent er á að svæðið er viðkvæmt og að Varmá ásamt Ölfusforum eru á náttúruinjasrá.

Samkvæmt gögnum eru líkur á því að hitaáhrif losunar á borvatni verði staðbundin og tímabundin meðan á borun stendur og þau verði bundin við svæðin næst útrásinni. Hafrannsóknastofnun vill minna á að útreikningar á hita- og efnaáhrifum þurfi að miðast við lágmarksrennsli árinna, ekki meðalrennsli. Verði vatninu beint í Varmá vill stofnunin

einnig benda á að mikilvægt sé að staðið verði þannig að framkvæmdinni að affallið nái að kólna áður en það rennur út í ána til að lágmarka skaðleg áhrif á vistkerfi Varmár. Í Varmá rennur jarðhitavatn nú þegar, bæði frá borholum og frá jarðhitasvæðum sem gerir það að verkum að hitastig hennar er oft hærra en umhverfishiti og hún er því viðkvæmari fyrir hitamengun en ella. Viðkvæmasti tíminn er að sumarlagi þegar vatnshitinn er hár og áin vatnslítil. Ríka áherslu þarf að leggja á að eftirlit verði haft með affallsvatni og áhrifum þess á lífríki Varmár meðan á framkvæmdum stendur. Verði vart við dauðan fisk verði framkvæmdum hætt þegar í stað og viðeigandi aðilar látnir vita. Eins er bent á að best væri að leiða affallið út í meginstraum árinna til að blöndun verði sem mest og hröðust. Varðandi tímasetningu er ekki ráðlegt að affallsvatnið fari í ána þegar lítið er í ánni og hlýtt í veðri. Við þær aðstæður er kæling vatns minni og minni þynning á efnum frá borholuvatninu, þannig verður meiri hætta á því að vatnshitinn og styrkur efna verði hættulegur lífríkinu. Nú þegar eru hitaáhrif frá losun jarðhitavats í Varmá og því vert að fara varlega í þessum efnum.

Hafrannsóknastofnun telur að vegna þess hversu viðtakinn Varmá er viðkvæmur, ekki síst vegna mikils álags frá byggðinni og síendurtekinna áfalla, sbr. endurtekin klórslys, sé rétt að athuga það gaumgæfilega hvort ekki sé hægt að finna lausn sem byggir á því að skolvatni verði ekki veitt í ána.

Viðbrögð: Niðurstöður áhrifamats eru að ekki eru líkur á því að framkvæmd breyti ástandi vatnshlota frá því sem nú er. Veitur taka undir það að í áhrifamati á vatnshlot hefði í öllum tilfellum átt að taka fram lágmarksrennsli árinna. Í áhrifamatinu hafa nú verið gerðar breytingar til samræmis við það. Það hefur ekki áhrif á meginniðurstöður matsins.

Hvað hitastig affallsvatnsins varðar þá kemur fram í áhrifamatinu að gert sé ráð fyrir að það kólni eitthvað á leið sinni frá svarfpyttinum og niður í fráveituna frá varmastöðinni. Erfitt er að leggja mat á hversu mikið vatnið kólnar á leið í fráveituna en það fer eftir magni skolvatns sem erfitt er að áætla. Í áhrifamatinu hafa nú verið gerðar breytingar til samræmis við þetta.

Veitur benda á að heitt vatn frá Varmastöðinni hafi verið leitt í ána til margra ára auk þess sem áhrifa gæti í ánni af náttúrulegu innflæði frá heitum lækjum. Því er hitastig Varmár hærra en gengur og gerist í flestum straumvötnum hér á landi, einkum að vetrarlagi. Eins og fram kemur í matsskyldufyrirspurninni þá er umfang þeirrar varmaáhrifa sem búast má við vegna þeirrar framkvæmdar sem hér er fjallað um minniháttar í samanburði við þá varmalosun í ána sem nú þegar á sér stað bæði með náttúrulegum leiðum og vegna jarðhitavinnslu. Fyrirhuguð borun er ekki talin þess eðlis að áhrif á lífríki Varmár geti aukist frá því sem nú er. Því er ekki talin ástæða til að setja upp sérstaka vöktunaráætlun til að fylgast sérstaklega með áhrifum sem borun HS-10 mun hafa. Veitur eru, hins vegar, reiðubúnar til að útfæra vöktunaráætlun fyrir ána í samstarfi við Umhverfis- og Orkustofnun, sveitarfélagið og aðra hagaðila.

Veitur benda á að losunarstaður vatns frá varmastöðinni er um stökk sem leiðir vatnið út í meginstraum árinna.

Varðandi tímasetningu og að ekki sé ráðlegt að affallsvatnið fari í ána þegar lítið er í ánni og hlýtt í veðri þá kemur fram í áhrifamatinu að fyrirhugaður verktími holuborunar sé einmitt að sumarlagi vegna þess að þá er hitunarpörf húsnæðis í lágmarki og minni losun heits vatns frá varmastöðinni.

Veitur hafa skoðað aðrar lausnir varðandi losun skolvatnsins og er niðurstaðan sú að ekki eru aðrir raunhæfir möguleikar fyrir hendi í fyrirhugaðri borun en að losa í fráveituvatn frá varmastöðinni. Þær lausnir eru að láta vatnið síga ofan í jarðveg og læk sem er í grennd við borsvæðið sem teljast ekki ákjósanlegar m.t.t. umhverfisáhrifa.

Í umsögn segir:

Vakin er athygli á að í lögum um lax- og silungsveiði nr. 61, 2006 segir: „Sérhver framkvæmd í eða við veiðivatn, allt að 100 metrum frá bakka, sem áhrif getur haft á fiskigengd þess, afkomu fiskstofna, aðstæður til veiði eða lífríki vatnsins að öðru leyti, er háð leyfi Fiskistofu“. Í lögnum eru ákvæði um álit viðkomandi veiðifélags. Veiðifélag er um Varmá; Veiðifélag Varmár og Þorleifslækjar. Þessa er ekki getið í gögnum málsins, sbr. tafla 6.1 í matsskyldufyrirspurn.

Viðbrögð: Veitur munu sækja um nauðsynleg leyfi fyrir framkvæmdinni og fá álit frá viðkomandi veiðifélagi. Á þeim vettvangi verður hægt að endurskoða þörf fyrir vöktun en eins og fram hefur komið er það niðurstaða mats að fyrirhuguð borun sé ekki talin þess eðlis að áhrif á lífríki Varmár geti aukist frá því sem nú er og því er ekki talin ástæða að svo stöddu til að setja upp sérstaka vöktunaráætlun.

1.2 Viðbrögð við umsögn Heilbrigðiseftirlits Suðurlands

Í umsögn segir:

„HSL bendir hins vegar á að straumvatnshlotið Varmá nr. 103-792-R er nú þegar undir álagi vegna losunnar, hvort heldur sem hún er tímabundin eða varanlega og stafi beint frá tilteknum atvinnurekstri eða fráveitu sveitarfélagsins. Með fjölgun íbúa og auknum umsvifum ýmskonar atvinnurekstrar er líklegt að álag á vatnshlotið muni aukast á næstu árum og þar með líkurnar á að það nái ekki lögbundnum umhverfismarkmiðum sínum skv. ákvæðum III kafla laga nr. 36/2011 um stjórn vatnamála. HSL tekur því undir með Veitum að þrátt fyrir að ekki sé talin ástæða til að setja upp sérstaka vöktunaráætlun til að fylgjast með mögulegum áhrifum borunnar holu HS-10 yfir 5-6 vikna tímabil á Varmá, þá sé full ástæða til að hagaðilar í samvinnu við sveitarfélagið setji upp langtíma vöktunaráætlun fyrir vatnshlotið sem tekur til allrar losunnar, hvort sem slík losun tengist nýtingu jarðhita, fráveitu eða annarrar starfsemi til lengri eða skemmri tíma, sem miði að því að draga úr álagi á það og bæta ástand þess.“

Viðbrögð: Umsögn er í samræmi við niðurstöður matsskyldufyrirspurnar. Veitur eru reiðubúna til að útfæra vöktunaráætlun fyrir ána í samstarfi við Umhverfis- og Orkustofnun, sveitarfélagið og aðra hagaðila.

1.3 Viðbrögð við umsögn Minjastofnunar Íslands

Í umsögn segir:

„Hin tímabundna vatnsveita mun liggja um 410 m leið (mynd 5.1). Ef eitthvert jarðrask fylgir þeirri framkvæmd þá er rétt að benda á að í námunda við þá leið eru þekktar tvær minjar, svokallaðar Erlendartóftir, sem eru peningshús (ÁR-521-031) frá Reykjafossi en ekki sjáanleg á yfirborði en gætu leynst undir grassverði. Voru þar við vegin, þar sem nú er Breiðamörk 31. Sömu leiðis er rétt að minna á minjar ullarverksmiðjunnar Reykjafoss sem byggð var 1902, um 50 m neðan við foss Varmár.“

Viðbrögð: Lögnin verður lögð ofanjarðar og verður fjarlægð að verki loknu. Því fylgir henni lítið sem ekkert rask. Þess verður gætt að lögnin sneiði hjá viðkvæmum svæðum og fornleifum enda er mikill sveigjanleiki til staðar varðandi legu lagnarinnar.

1.4 Viðbrögð við umsögn Náttúruverndarstofnunar

Í umsögn segir:

„Í matsskyldufyrirspurn er því haldið fram að ný borhola gangi ekki gegn markmiðum hverfisverndar en að mati Náttúruverndarstofnunar er ekki ljóst að borun nýrrar holu falli undir viðhald eða virkjun.“

Viðbrögð: Framkvæmdin felur í sér borun og virkjun nýrrar vinnsluholu með það að markmiði að viðhalda núverandi vinnslugetu svæðisins. Í lýsingu hverfisverndar er bæði gert ráð fyrir virkjun og viðhaldi og gengur framkvæmdin því ekki gegn verndarákvæðum svæðisins.

Í umsögn segir:

„Öfugt við það sem kemur fram í matsskyldufyrirspurninni er að mati Náttúruverndarstofnunar full ástæða til að vakta og skoða vel hvað áhrif borun hefur á lífríki og efnabúskap Varmár ásamt því að setja upp vöktunaráætlun til lengri tíma. Náttúruverndarstofnun leggur til að gerð verði greining á því hvort hægt sé að finna borsápur (auk Polymer og hamarolíu) sem ekki innihalda þau eiturefni sem nefnd eru í matsskyldufyrirspurninni. Ef ekki finnast önnur minna eitruð efni leggur stofnunin áherslu á að efnin verði notuð eins sparlega og unnt er og jafnvel skoðað hvort hægt sé að safna þessum efnum og farga á viðeigandi hátt fremur en að hleypha þeim í Varmá.“

Viðbrögð: Íblöndunarefnin eru ekki eitruð. Efni með LC50¹/EC50² yfir 100 mg/l teljast ekki eitruð vatnalífverum samkvæmt CLP reglugerð Evrópusambandsins nr. 1272/2008³ og leiðbeiningum OECD um eituráhrif í vatni⁴. Á öryggisblaði með borsápu og polymer eru upplýsingar um að EC50/LC50 séu yfir 100 mg/l sem sýnir að efnin teljist ekki vera eitruð. Veitur munu þó leggja ríka áherslu á það við borverktaka að stilla efnanotkun í hóf. Á öryggisblaði með hamarolíu eru engar upplýsingar um framangreind áhrif og er ástæðan sú að hún er ekki þess eðlis að geta haft skaðleg áhrif á lífríki.

1.5

Viðbrögð við umsögn Náttúrufræðistofnunar

Í umsögn segir:

„Náttúrufræðistofnun telur að gerð sé ágætlega grein fyrir framkvæmdinni og að ekki sé þörf á fullu umhverfismati. Náttúrufræðistofnun telur mikilvægt að gerð sé plöntuskráning innan og í nálægð framkvæmdasvæðisins áður en framkvæmdir hefjast til að koma í veg fyrir rask á búsvæðum friðaðra válistaplantha. Þá þarf einnig að leita leiða til að draga sem mest úr tímabundnum, og mögulega neikvæðum, umhverfisáhrifum vegna losunar á heitu skolvatni út í Varmá. Æskilegt væri að efla vöktun í ánni meðan á framkvæmdum stendur.“

Viðbrögð: Veitur telja ekki þörf á sérstakri plöntuskráningu fyrir þessa framkvæmd þar sem framkvæmdasvæðið er að mestu raskað malarplan og grasblettur. Hverasvæðinu sjálfu verður ekki raskað og borplanið verður staðsett við jaðar þess.

Hvað heitt skolvatn varðar þá kemur fram í áhrifamatinu að gert sé ráð fyrir að það kólni eitthvað á leið sinni frá svarfpyttinum og niður í fráveituna frá varmastöðinni. Veitur benda einnig á að heitt vatn frá Varmastöðinni hafi verið leitt í ána til margra ára auk þess sem áhrifa gæti í ánni af náttúrulegu innflæði frá heitum lækjum. Því er hitastig Varmár hærra en gengur og gerist í flestum straumvötnum hér á landi, einkum að vetrarlagi. Eins og fram kemur í matsskyldufyrirspurninni þá er umfang þeirrar varmaáhrifa sem búast má við vegna þeirrar framkvæmdar sem hér er fjallað um minni háttar í samanburði við þá varmalosun í ána sem nú þegar á sér stað bæði með náttúrulegum leiðum og vegna jarðhitavinnslu. Því er ekki ástæða til að setja upp sérstaka vöktunaráætlun til að fylgast sérstaklega með áhrifum sem borun HS-10 mun hafa. Veitur eru, hins vegar, reiðubúnar til að útfæra vöktunaráætlun fyrir ána í samstarfi við Umhverfis- og Orkustofnun, sveitarfélagið og aðra hagaðila.

¹ LC50: Banvænn styrkur efnis sem getur valdið dauðsfalli 50% einstaklinga af tiltekinni tegund í tilraun yfir ákveðinn fjölda klst.

² EC50: Styrkur efnis sem getur haft mælanleg áhrif á 50% lífvera (t.d. þörungur) í tilraun yfir ákveðinn fjölda klst.

³ [Reglugerð EB nr. 1272/2008](#)

⁴ [Leiðbeiningar OECD: Aquatic toxicity.](#)

1.6

Viðbrögð við umsögn Umhverfis- og orkustofnunar

„Í kafla 7.1 í matsskyldufyrirspurninni er fjallað um leyfi sem framkvæmdin er háð. Umhverfis- og orkustofnun bendir á að samkvæmt 6. gr. laga um rannsóknir og nýtingu auðlinda í jörðu, nr. 57/1998 er nýting auðlinda úr jörðu háð leyfi Umhverfis- og orkustofnunar hvort sem það er til nýtingar auðlinda í eignarlöndum eða í þjóðlendum með þeim undantekningum sem greinir í lögunum. Slíkt leyfi þarf að liggja fyrir áður en nýting hefst.

Einnig er bent á 22. gr. laga nr. 57/1998 þar sem kemur fram að við jarðboranir skuli færa dagbók og að skylt er að láta Umhverfis- og orkustofnun í té afrit af dagbókinni eigi síðar en einum mánuði eftir að borun er lokið. Gefnar hafa verið út reglur er varða skráningu, hönnun og frágang borholna, sem og skil á upplýsingum sem má nálgast á vefsetri Orkustofnunar, forvera Umhverfis- og orkustofnunar.

Enn fremur bendir Umhverfis- og orkustofnun á að skv. 24. gr. laga nr. 57/1998 er óheimilt að spilla jarðhitasvæðum eða grunnvatni hvort sem það er með ofaníbúrdi, framræslu eða með öðrum hætti. Þegar notkun borhola er hætt skal leyfishafi eða eigandi þeirra loka þeim og merkja. Skv. 25. gr. laganna skulu aðilar, sem vinna jarðhita eða grunnvatn úr jörðu, haga vinnslu sinni með þeim hætti að nýting verði sem best þegar til lengri tíma er litið. Í því sambandi skal m.a. ekki tekinn meiri jarðvarmi eða vatn en þörf er. Borunum skal hagað þannig að þær takmarki sem minnst frekari nýtingu síðar.“

Viðbrögð: Veitur munu sækja um nýtingarleyfi til Umhverfis- og orkustofnunar þegar holan hefur verið boruð og prófuð. Dagbók verður haldin við borun samkvæmt fastmótuðu verklagi. Dagbók og öðrum gögnum verður skilað til Umhverfis- og orkustofnunar að borun lokinni. Ef hola HS-10 heppnast eins og vænst er myndast tækifæri fyrir Veitur til að bæta auðlindanýtingu í Hveragerði á heildina litið. Þetta felst í því að virkjun holu HS-10 mun skapa grundvöll fyrir því að hægt verði að draga úr notkun á gufuveitunni í Hveragerði en varmastöðin í Bláskógum nýtir varmann betur en gufuveitan.