

Skipulagsstofnun
Jakob Gunnarsson
Borgartúni 7b, 105 Reykjavík

Reykjavík, 14. apríl 2025
UOS2503408/E.S.F.
13.05.00

Efni: Matsskyldufyrirspurn - Borhola HS-10 í Hveragerði - Tilkynning um framkvæmd

Vísað er til erindis Skipulagsstofnunar dags. 26. mars sl. þar sem óskað er umsagnar Umhverfis- og orkustofnunar um hvort og á hvaða forsendum ofangreind framkvæmd skuli háð mati á umhverfisáhrifum.

Vatnamál

Umhverfis- og orkustofnun telur mjög jákvætt að búið sé að framkvæma mat á áhrifum framkvæmdarinnar á þau vatnshlot sem framkvæmdin nær til, þ.e.a.s. straumvatnshlotið Varmá, nr. 103-792-R og grunnvatnshlotið, Ölfusstraumur Ingólfsfjall nr. 103-260-G. Umhverfis- og orkustofnun bendir á að hægt er að endurskoða áhrifamatið síðar í ferlinu eftir því sem gögn um framkvæmdina verða nákvæmari og skýrari. Umhverfis- og orkustofnun leggur áherslu á að óheimilt er að gefa út leyfi fyrir framkvæmd eða starfsemi sem hefur þau áhrif að umhverfismarkmið viðkomandi vatnshlots nást ekki. Áður en framkvæmdir hefjast þurfa leyfisveitendur að taka skýra afstöðu til áhrifamats á vatnshlot og tryggja að fyrirhuguð leyfi séu í samræmi við lög nr. 36/2011 um stjórn vatnamála, þ.m.t. reglugerð nr. 535/2011 um flokkun vatnshlota, eiginleika þeirra, álagsgreiningu og vöktun og þá stefnumörkun um vatnsvernd sem fram kemur í Vatnaáætlun Íslands 2022-2027¹.

Nýtingarleyfi

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 lögnum. 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

¹ Vatnaáætlun Íslands 2022-2027

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.²

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 ofaníburði, 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.

Niðurstaða

Umhverfis- og orkustofnun telur að framkvæmdin eins og hún er sett fram í matsskyldufyrirspurninni sé ekki líkleg til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og sé því ekki háð umhverfismati.

Virðingarfyllt,

Edda Sigríður Freysteinsdóttir

sérfræðingur

María Guðmundsdóttir

sérfræðingur

² <https://orkustofnun.is/stjornsysla/borholureglur>



Skipulagsstofnun
Jakob Gunnarsson
Borgartún 7b
105 REYKJAVÍK
Iceland

Garðabær, 30.4.2025
Málsnúmer: 202503-0080
LA/RTh/OKV

Efni: Matskyldufyrirspurn um nýja vinnsluholu, HS-10, við Bláskóga í Hveragerði.

Vísað er í erindi frá Skipulagsstofnun, dagsett 26. mars 2025, þar sem óskað er umsagnar Náttúrufræðistofnunar um matskyldufyrirspurn vegna borunar nýrra vinnsluholu, HS-10, við varmastöð hitaveitunnar í Hveragerði.

Borholan verður staðsett við Bláskóga í Hveragerði þar sem Veitur eru með varmastöð, við hlið núverandi holu HS-08. Ný vinnsluhola er ætlað að bæta rekstraröryggi veitunnar sem er í dag mjög viðkvæm fyrir bilunum. Fyrir liggur áhrifamat framkvæmdar á grunnvatnshlot, þ.e. er varðar vatnstöku úr straumsvatnshloti, Varmá, og losun vatns í það meðan á borun stendur. Fyrirhuguð framkvæmd er ekki talin líkleg að valda neikvæðum áhrifum á gæðapætti vatnshlotanna Varmá (103-792-R) og Ölfusstraum Ingólfsfjall (103-260-G).

Náttúrufræðistofnun hefur kynnt sér matskyldufyrirspurnina og kemur með eftirfarandi ábendingar.

Svæðið Varmá og Ölfusforir (751) er á náttúruminjasrá (C-hluta) og þar kemur fram að Varmá hefur mikið vísindalegt gildi. Hverir og heitar uppsprettur ásamt lífríki og virkri ummyndun og útfellingum á yfirborði njóta sérstakrar verndar samkvæmt 61. gr. náttúruverndarlaga (nr. 60/2013).

Jarðhitasvæðið við Bláskóga er að hluta til raskað vegna framkvæmda og ágangs og dregið hefur verulega úr jarðhitavirkni við yfirborð eftir jarðskjálftana árið 2008.

Í plöntuskráningum Náttúrufræðistofnunar frá 1998 og 2002 er jarðhitageundin naðurtunga (*Ophioglossum azoricum*) skráð innan svæðisins, en naðurtunga er á valista sem tegund í yfirvofandi hættu og er hún friðuð. Starfsmenn Náttúrufræðistofnunar skoðuðu svæðið 2024 en fundu ekki naðurtungu og gæti hún verið horfin af svæðinu þar sem yfirborðsjarðhiti hefur lækkað. Jarðhitaplantan grámygla (*Gnaphalium uliginosum*) finnst hins vegar innan hverasvæðisins. Í heitum læk við Reykjamörk vex laugadepla (*Veronica anagallis-aquatica*) sem er friðuð planta og á valista. Full þörf er á plöntuskráningu innan svæðisins áður en framkvæmdir hefjast til að koma í veg fyrir rask á búsvæðum þessara jarðhitaplantna og eins til að staðfesta hvort naðurtungan sé horfin.

Náttúrufræðistofnun telur að staðsetning borholu mun ekki hafa mikil áhrif á náttúrufar, en aukin jarðhitanyting gæti haft áhrif á jarðhitasvæðið. Helstu áhrif vegna borholuframkvæmda gætu orðið í Varmá vegna vatnstöku (40 l/s) og losunar á heitu skolvatni (60-100°C) úr svarfpytti um stökk út í ána. Reikna má með að um tímabundið álag sé að ræða, en sem gæti haft veruleg neikvæð áhrif á lífríki Varmá.



Sveitarfélagið vaktar Varmá á nokkrum stöðum m.t.t. áhrifa frá skólphreinsistöð bæjarins og fylgist því með gerlamengun. Lífríkisrannsóknir í Varmá og rannsóknir á áhrifum mengunar á ánnu hafa sýnt áhrif lífrænnar mengunar frá byggðinni og talsverða efna- og geriamengun. Grunnvatnshlotið Ölfusstraumur Ingólfsfjall er á lista Veðurstofunnar um grunnvatnshlot sem kunna að vera undir marktæku álagi vegna talsverðrar vatnstöku á köldu grunnvatni (39 l/s árið 2020). Heitt grunnvatn hefur ekki verið metið í þessu sambandi.

Í skýrslu veiðmálastofnunar frá 2016¹ um rannsóknir á búsvæðum laxfiska á vatnasvæði Varmár og Þorleifslækjar, kemur fram að á vatnasviði Varmár eru víða hverir og afrennsli frá jarðhitasvæðum sem hækka hitastig þveráa og lækja og Varmár sjálfrar. Jarðhitinn hefur einnig þau áhrif að áin er mjög steinefnarík. Í Varmá eru að finna allar tegundir íslenskra vatnafiska, s.s. urriða, bleikju, lax, ál, hornsíli og flundru. Bestu búsvæði laxfiska eru ofantil í Varmá, einkum svæðið inn af Hveragerði þar sem botngerð er mjög hægstæð. Á neðri hluta Varmár og í Þorleifslæk eru búsvæði lakari enda botnefnið fínna. Samkvæmt seiðarannsóknum sem gerðar hafa verið á fiskgenga hluta Varmár og þveráa hennar sýna að urriði er ríkjandi tegund á vatnasvæðinu. Vatnshitaferill Varmár er sérstakur þar sem hitastig er hátt allan ársins hring og er vel yfir umhverfishita, sérstaklega að vetrarlagi. Vöxtur laxfiskaseiða er góður í Varmá sem skýrist m.a. af þessum háa vatnshita og svo virðist sem urriða henti þessar aðstæður umfram aðrar tegundir laxfiska. Hins vegar þar sem vatnshitinn er hár (um og yfir 20°C) t.d. í Grændalsá, má ætla að sjógenginn urriði eigi þar erfitt uppdráttar og ekki er víst að hitinn henti þroskun hroгна (Magnús Jóhannsson og Benóný Jónsson, 2016).

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 válistaplantra. 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.

Náttúrufræðistofnun gerir ekki frekari athugasemdir.

Virðingarfyllst,

Lovísa Ásbjörnsdóttir

jarðfræðingur

¹ Magnús Jóhannsson og Benóný Jónsson, 2016. Mat á búsvæðum laxfiska á vatnasvæði Varmár og Þorleifslækjar. Veiðimálastofnun. Unnið fyrir Veiðifélag Varmár og Þorleifslækjar. VMST/16021.

Skipulagsstofnun

Málnr. 2025-04-0204
Selfossi 29. apríl 2025**Efni: Umsögn vegna borholu HS-10 í Hveragerði**

Í tölvuskeyti dagsett 26. mars sl. óskaði Skipulagsstofnun eftir umsögn um borholu HS-10 í Hveragerði vegna tilkynningar um ákvörðun um matsskyldu, á grundvelli laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021. Meðfylgjandi var matskyldufyrirspurn og áhrifamat á vatnshlot unnin af VSÓ ráðgjöf fyrir Veitur. Í umsögn komi fram eftir því sem við á hvort umsagnaraðili telji að nægilega sé gerð grein fyrir framkvæmdinni, umhverfi hennar, umhverfisáhrifum, mótvægisáðgerðum og vöktun eftir því sem við á. Jafnframt hvort og þá hvað þarf að skýra betur og mat Hafrannsóknastofnunar á hvort það kalli á að framkvæmdi fari í umhverfismat.

Veitur áforma að bora nýja vinnsluholu, HS-10, í þeim tilgangi að bæta rekstraröryggi veitunnar og verður hún í grennd við varmastöð hitaveitunnar í Hveragerði. Holan verður um 30 m sunnan við holi HS-8 sem er helsta vinnsluhola hitaveitunnar í dag. Við borun verður 40 l/s af vatni dælt úr Varmá til notkunar sem skolvatn við borunina. Skolvatninu verður svo skilað aftur í Varmá og með því berst borsvarf úr borholunni. Það verður það fyrst leitt í pytt þar sem grófasta efninu er ætlað að setjast til en síðan berst það um stokk til Varmár, en óljóst er af gögnum hvar það er. Svarfinu sem safnast í pyttinn verður fargað. Ýmis efni verða blönduð við skolvatnið, m.a. borsápa, polymer og hamaróla.

Umhverfi og lífríki

Varmá á upptök sín í Hengladölum og nefnist þar Hengladalsá. Varmá verður til þar sem sameinast Hengladalsá, Reykjadalssá, Grændalsá og Sauðá. Varmá rennur um þéttbýlið í Hveragerði og þar er Reykjafoss sem er talsverð hindrun fyrir göngufisk en er líklega fiskgengur¹. Varmá er um 25 km að lengd og vatnsvið hennar er um 115 km². Fiskgengi hluti ársinnar ásamt þorleifslæk er rúmir 18 km. Varmá dregur nafn sitt af heitu vatni sem rennur í hana á Hengilssvæðinu, í Reykjadal og Grændal og í og við Hveragerði. Hún telst dragá með lindaréinkennum². Rennsli hennar er því breytilegt en er að jafnaði um 2,2 m³/sek en lágmarksrennsli getur orðið um 0,2 m³/sek en hámarkið 48 m³/sek^{3,4}. Á vatnasviði Varmár er víða talsverður jarðhiti, aðallega ofan þjóðveggar 1. Hverir og afrennsli frá jarðhitasvæðum hækka hitastig þveráa og lækja og Varmár sjálfrar sem oft er vel yfir lofthita. Samfelldar mælingar á vatnshita í Varmá á árunum 2011–2014 sýnir að meðalhiti ársinnar að sumri er 16–17°C og hámarkshitinn fer upp í um 20 °C (óbirt gögn Hafrannsóknarstofnunar). Jarðhitinn hefur einnig þau áhrif að áin er mjög steinefnarík⁵ og hefur rafleiðni Varmár mælst frá 193 til 337 µS/cm⁶. Varmá rennur um Hveragerðisbæ og dreifða byggð í Ölfusi. Mengun er frá byggðinni bæði skólpmengun og mengun frá atvinnurekstri^{7,8,9,10}. Nokkrar fiskeldisstöðvar eru í rekstri neðarlega á vatnasvæðinu en afrennsli frá slíkri starfsemi getur valdið lífrænni mengun. Með tilkomu skólphreinsistöðvar í Hveragerði árið 2002 og eftir að rekstri ullarþvottastöðvar var hætt árið 2004 minnkaði mengunarálag ársinnar verulega. Nú er komin upp sú staða að skólphreinsistöðin annar ekki hreinsun frárennslis frá byggðinni. Þetta hefur leitt til mengunar í Varmá og er nú af þeim sökum lokað fyrir veiði. Áform eru uppi um frekara fiskeldi við ána sem eykur mengunarálag á svæðinu.

Á vatnasvæði Varmár eru allar tegundir íslenskra vatnafiska; urriði, bleikja, lax, áll, hornsíli og flundra. Þar veiðast auk þess regnbogasílungar. Tölur um veiði eru stopular en mest er veitt af urriða, sem bæði er sjógenginn og staðbundinn. Samkvæmt seiðarannsóknnum er talsvert uppheldi seiða laxfiska á vatnasvæðinu. Einkum eru það urriðaseiði en einnig lax. Á fiskenga hluta Varmár og þveráa hennar er urriði ríkjandi tegund. Flest hafa urriðaseiðin í seiðarannsóknnum verið á fyrsta ári. Þéttleiki hefur verið breytilegur. Talsvert uppheldi urriðaseiða hefur komið fram á stöðvum neðan við Reykjafoss og NLFÍ. Búsvæðamat fyrir laxfiska sýndi að botn Varmár þar sem hún rennur í gegnum Hveragerði einkennist af klöpp og mól¹. Veiðifélag er um Varmá, Veiðifélag Varmár og Þorleifslækjar og var það stofnað árið 1971. Samkvæmt veiðiskýrslum var meðalstangveiði árinna 2013–2022, 266 urriðar, 35 bleikjur og 3 laxar. Trúlega hefur veiði verið vanskráð á vatnasvæðinu. Stór hluti veiðinnar hefur verið sleppt aftur. Ekki var veitt í ánni árið 2008 vegna klórslyss árið áður þegar klór rann í ána frá sundlauginni í Laugaskarði og drap fisk og nú er áin lokað fyrir veiði vegna mengunar. Mest af urriðanum er sjógenginn, veiddur bæði að vori fyrir sjávargöngu og að hausti eftir sumarlanga dvöl í sjó.

Varmá og bakkar hennar eru hverfisvernduð skv. aðalskipulagi Hveragerðisbæjar. Varmá og Ölfusforir eru á náttúruminjaskrá¹¹. Forsenda skráningar Varmár og Ölfusfora er vegna fjölskrúðugs fuglalífs, auk þess sem Varmá hefur mikið vísindalegt gildi. Varmá er ein örfárri varmáa á Íslandi og er afrennsli til hennar frá virkum jarðhitasvæðum. Vistkerfi árinna er sérstætt vegna herra hitastigs og meiri efnastyrks en í venjulegum ám og er verndar-, vísinda-, fræðslu- og útivistargildi hennar mikið.

Umsögn

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 Ingólfsfjall (nr.103-2060-G). Í innsendum gögnum er fjallað um möguleg áhrif framkvæmdarinnar á þessu vatnshlot. Samkvæmt vatnavefsjá (vatnavefsja.vedur.is) er ekki talin hætta á að staumvatnshlotið nái ekki settum umhverfismarkmiðum. Hins vegar benda athuganir Heilbrigðiseftirlits Suðurlands til að vatnshlotið sé undir verulegu álagi vegna mengunar frá fráveitulösum.

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 óhreinnað 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 Varmár¹³. Bent er á að svæðið er viðkvæmt og að Varmá ásamt Ölfusforum eru á náttúruminjaskrá.

Hugsanleg áhrif á vatnalíf í ám og lækjum sem taka við heitu affallsvatni geta verið margvísleg. Í áhrifamatsskýrslunni er töluverð umfjöllun um íblöndunarefnin í skolvatninu og hugsanleg áhrif þeirra svo og hitaáhrif skolvatnsins. Niðurstaðan er að fyrirhuguð framkvæmd sé ekki líkleg til að valda neikvæðum áhrifum á gæðapætti vatnshlots Varmár (nr. 103-792-R) eða grunnvatnshlot Ölfusstraumur Ingólfsfjall (nr. 103-2060-G).

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 herra 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 verðri. 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 hætturlegur lífríkinu. Nú þegar eru hitaáhrif frá losun jarðhitavatn 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 áfilla, sbr. endutekin 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.

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.

Að teknu tilliti til ofangreindra ábendinga og athugasemda telur stofnunin að ekki sé ástæða til að framkvæmdin fari í umhverfismat.

Heimildir

1. Magnús Jóhannsson og Benóný Jónsson 2016. Mat á búsvæðum laxfiska á vatnasvæði Varmár og Þorleifslækjar. Veiðimálastofnun VMST/16021; 20 bls.
2. Sigurjón Rist 1974. Efnarannsókn vatns. Vatnasvið Hvítár-Ölfusár. Einnig Þjórsár við Urriðafoss 1993. Orkustofnun Vatnamælingar, Rannsóknarstofnun Iðnaðarins, 8 bls. Snorri Zóphóníasson 1990. Varmá í Hveragerði, rennslisgögn fyrir Hollustuvernd. Greinargerð SZ-90-01.
3. Stefán Arnórsson 1972. Eiginteikar borholuvatns úr G 2 í Hveragerði. Varða nýtingu vatnsins fyrir húsahtun og gróðurhús og mengun Varmár. Orkustofnun Jarðhitadeild, 16 bls.
4. Tryggvi Þórðarson, Gísli Már Gíslason, Karólína Einarsdóttir, Heiða Gehringer, Wo Chen Michael David og Constantine Georgautzas 2009. Klórslys í Varmá í nóvember 2007. Áhrif á botndýr. Háskólasetríð í Hveragerði, 50 bls.
5. Tryggvi Þórðarson 2003. Varmá, Hveragerði. Vöktun Vatnsgæða. Rannsóknar- og fræðasetur Háskóla Íslands í Hveragerði, 32 bls.
6. Gísli M. Gíslason 1980. Áhrif mengunar á dýralíf í Varmám. Náttúrufræðingurinn 50 (1): 35-45.
7. Gunnar Steinn Jónsson 1988. Mælingar á gerlamengun og efnainnihaldi Varmár í Ölfusi og Hveragerði, skólpþró í Hveragerði. Hollustuvernd ríkisins; 22 bls.
8. Gunnar Steinn Jónsson 1990. Rannsóknir á frárennslí frá: Ullarþvottastöð Álafoss hf. og skólpþró Hveragerðisbæjar. Varmárnefnd og Hollustuvernd ríkisins; 15 bls.
9. Tryggvi Þórðarson 2003. Varmá, Hveragerði. Vöktun Vatnsgæða. Rannsóknar- og fræðasetur Háskóla Íslands í Hveragerði, 32 bls.
10. Magnús Jóhannsson, Tryggvi Þórðarson og Benóný Jónsson 2008. Klórslys í Varmá í Ölfusi í nóvember 2007 og áhrif þess á fisk. VMST/08002, 29 bls.
11. Náttúruminjasrá. ust.is/nattura/natturuverndarsvaedi/natturuminjaskra/sudurland/ (sótt 30.1. 2025).
12. Magnús Jóhannsson 2000. Fiskrannsóknir á vatnasvæðis Varmár í Ölfusi árið 1999. Veiðimálastofnun, skýrsla, VMST-S/00004X; 14 bls.
13. Magnús Jóhannsson, Tryggvi Þórðarson og Benóný Jónsson 2008. Klórslys í Varmá í Ölfusi í nóvember 2007 og áhrif þess á fisk. Veiðimálastofnun VMST/08002, Háskólasetríð í Hveragerði; 26 bls.

Fh. Hafrannsóknastofnunar



Magnús Jóhannsson

Skipulagsstofnun
Borgartúni 7b, 105 Reykjavík

Garðabær, 1. apríl 2025
202503-0262/S.K.V.
08.03

Efni: Umsögn - Matsskyldufyrirspurn - Borhola HS-10 í Hveragerði.

Vísað er til erindis Skipulagsstofnunar er barst 27.3.2025 þar sem óskað er umsagnar Náttúruverndarstofnunar um Matsskyldufyrirspurn - Borhola HS-10 í Hveragerði.

Áform eru um að bora nýja vinnsluholu, HS-10, við varmastöð hitaveitunnar í Hveragerði. Holan verður vinnsluhola fyrir veituna sem þjónar flestum íbúum og fyrirtækjum í bænum. Holan verður staðsett við Bláskóga þar sem Veitur eru með varmastöð, við hlið núverandi holu HS-08.

Gert er ráð fyrir um 800m² borplani á svæði með mikið náttúruverndargildi þar sem finna má marga ólíka hverfi með sérstakar plöntutegundir sem hafa aðlagast aðstæðum hverasvæðisins.

Svæðið er innan hverfisverndarsvæðis og í aðalskipulagi Hveragerðisbæjar 2017-2029 kemur fram að innan svæðisins sé heimilt að viðhalda og virkja borholur innan Hveragarðs. 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.

Að borun lokinni er fyrirhugað að laga svæðið og draga úr áhrifum plansins. Náttúruverndarstofnun bendir á að ekki er alltaf einfalt að fjarlægja ummerki og hvetur til þess að skoðaðir verði möguleikar á að nota (að minnsta kosti að hluta til) efni svo sem gúmmímottur eða annað sem er einfaldara að fjarlægja og skila svæðinu aftur sem líkast upprunalegu.

Náttúruverndarstofnun bendir á að Varmá er og hefur lengi verið undir miklu álagi. Vármár, þar sem lífríki vatnsfalls eru undir áhrifum af jarðhita og heitari en nálægar ár, eru nokkrar á Íslandi en sjaldgæfar á heimsvísu og verndargildi því mikið. Það er því að mati Náttúruverndarstofnunar mikilvægt að við þessa framkvæmd verði reynt að draga úr öllum áhrifum á ána og lífríki hennar.

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 hleypa þeim í Varmá.

Að mati Náttúruverndarstofnunar er ekki endilega ástæða til þess að framkvæmdin fari í mat á umhverfisáhrifum en mikilvægt að framkvæmdaraðili fari að með gát. Vanda þarf vel til verka og vinna skipulega í að halda öllum áhrifum á umhverfi í algeru lágmarki.

Virðingarfyllst,

Sveinn Kári Valdimarsson
sérfræðingur

Axel Benediktsson
sérfræðingur



HVERAGERÐISBÆR

Borhola HS-10 í Hveragerði – Umsögn vegna ákvörðunar um matsskyldu umhverfisáhrifa

Veitur ohf. áforma borun nýrrar vinnsluholu, HS-10 við varmastöð hitaveitunnar í Hveragerði að Bláskógum. Holan verður vinnsluhola fyrir veituna þ.e. hringrásarveitunnar sem þjónar flestum íbúum og fyrirtækjum bæjarins.

Skipulagsstofnun leitar umsagna umsagnaraðila vegna tilkynninga til ákvörðunar um matsskyldu á grundvelli 20. gr. laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021.

Í skýrslu Veitna um málið sem unnin er af VSO ráðgjöf kemur fram að ætlunin sé að bora um 275 metra djúpa vinnsluholu til að styrkja hringrásarhitaveituna í Hveragerði. Fyrir er á svæðinu hola HS-08 sem er önnur af tveimur aðal vinnsluholum til orkuöflunar í bænum. Borunin mun taka 5 til 6 vikur og verður unnin á þeim tíma sem best hentar að taka holu HS-08 úr rekstri. Vegna nálægðar við íbúabyggð verður aðeins unnið á dagvöktum milli 7:30 og 19:30. Skolvatn þarf að sækja í Varmá og mun renna aftur í ána þegar það hefur lokið hlutverki sínu en magn þess verður allt að 40 l/s. Helsta áhyggjuefni Hveragerðisbæjar liggur í því að skolvatnið fer aftur í ána með þeim íblöndunarefnum sem notuð eru til borunarinnar. Það kemur hins vegar í ljós samkvæmt skýrslu Veitna að ekki sé um verulega eitruð efni að ræða þó þau séu alls ekki hættulaus. Það er hins vegar svo að hin mikla þynning sem verður á þessum efnum áður en þau fara í Varmá svo nemur allt að 1:1000 miðað við hættumörk gerir það að verkum að hættan ætti að vera hverfandi. Þar að auki er aðeins um tímabundna framkvæmd að ræða og mun því ekki spilla efnaástandi árinna til frambúðar. Fjöldi sambærilegra borhola hafa verið boraðar í og við Hveragerði á þeirri tæpu öld sem liðin er síðan byrjað var að beisla orku jarðvarmans á svæðinu og virðast þessar boranir ekki hafa haft mikil áhrif þegar þær fóru fram.

Það er því niðurstaða Hveragerðisbæjar að ekki sé ástæða til að þessi framkvæmd fari í umhverfismat en hvetur Veitur á sama tíma til að fara afar varlega og gæta sérstaklega að því að ekki berist hættuleg mengun í Varmá á framkvæmdartímabilinu. Að auki minnir Hveragerðisbær á að borunin fer fram í talsverðu nágrenni við íbúabyggð og þarf því að halda allri röskun, þar með talið hljóðmengun í lágmarki.

Fyrir hönd Hveragerðisbæjar:



Austurvegur 65a - 800 Selfoss

Sími 480 8250 – Veffang www.hsl.is – Netfang hsl@hsl.is – Kennitala 480284-0549

**Skipulagsstofnun
Borgartúni 7b
105 Reykjavík**

Selfossi, 16. apríl 2025
2503115HS SHJ

Efni: Borhola HS-10 í Hveragerði, nr. 0415/2025 - Umsögn um tilkynningu um framkvæmd

Þann 26. mars sl. móttók Heilbrigðiseftirlit Suðurlands erindi Skipulagsstofnunar í gegnum Skipulagsgáttina þar sem óskað er eftir umsögn embættisins um tilkynningu vegna fyrirhugaðar borunnar nýrrar vinnsluholu HS-10 við varmastöð hitaveitunnar í Hveragerði. Markmið framkvæmdarinnar er að auka rekstraröryggi hitaveitunnar, sem nú er rekin á einni holu sem virkjuð er með djúpdælu, og til framtíðar litið leggja grunn að aflaukningu varmastöðvarinnar til að mæta aukinni eftirspurn eftir heitu vatni.

Fyrirhuguð borhola verðu staðsett um 30 m sunnan við holu HS-8 sem staðsett er við Hveragarðinn fyrir aftan Bláskóga 10 þar sem Veitur eru með aðstöðu. Svæðið er í eigu sveitarfélagsins og er skilgreint sem opið svæði OP11. Umhverfis Hveragarðinn er íbúðabyggð ásamt verslun og þjónustu, en frá borholu HS-10 eru um 80 m í næsta íbúðarhús. Framkvæmdin er innan hverfisverndarsvæðis HV4 en innan þess má ekki rýra eða skemma náttúrulegar jarðhitamyndanir. Ekki er talið að fyrirhuguð borhola gangi gegn markmiðum hverfisverndar og verður farið eftir þeim skilmálum sem gilda um svæðið.

Framkvæmdatími er áætlaður 5-6 vikur en borunin mun fara fram að sumri til að hægt sé að taka holu HS-8 úr rekstri á meðan á borun HS-10 stendur. Er það gert til að tryggja að svarf berist ekki frá nýju holunni inn í æðar sem HS-08 vinnur úr og koma þannig í veg fyrir að borunin hafi neikvæð áhrif á auðlindina. Gert er ráð fyrir að borplan holu HS-10 verði 40x20 m að stærð og að í það þurfi 350-500 m² af efni sem sótt verður í námu með tilskilin leyfi. Að borun lokinni verður gengið frá borplani þannig að svæðið sé aðlagð nærliggjandi umhverfi. Hóla HS-10 verður um 275 m djúp og er vinnsluhluti hennar boraður með 12" borkrónu. Holan verður fódruð með steyptri 14" vinnslufóðringu niður á 120 m dýpi, en hún verður virkjuð með djúpdælingu á sama hátt og hola HS-08. Holan verður boruð með svokallaðri jafnvægisborun með Sögu, bor Ræktunarsambands Flóa og Skeiða, en það kallar á að loftpressur séu í gangi á meðan á borun vinnsluhluta holunnar stendur. Miðað er við að eingöngu verði unnið á dagvöktum á virkum dögum frá kl. 7:30-19:30 til að lágmarka



ónæði nágranna. Ef unnið verður um helgar hefst borun ekki fyrr en eftir kl. 10 í samræmi við ákvæði reglugerðar um hávaða.

Á framkvæmdatíma verður sett upp tímabundin vatnsveita sem sækir vatn í Varmá, en áin er ásamt Ölfusforum á C-hluta náttúruminjaskrár. Gert er ráð fyrir að við borunina þurfi allt að 40 l/sek. af skolvatni. Skolvatnið, sem getur innihaldið ýmis íblöndunarefni eins og borsápu, polymer og hamaröflu, verður leitt í svarfpytt þar sem grófasta svarfið sest til, en umfram skolvatn rennur úr pyttinum um yfirfall sem verður leitt í fráveitustokk sem notaður er til að flytja 60-100°C heitt jarðhitavatn frá varmastöðinni í útfall í Varmá. Yfir sumartímann fara um 20 l/sek af jarðhitavatni í stokkinn frá varmastöðinni og allt að 40 l/sek yfir vetrartímann, en með því að bora yfir sumartímann þegar heitavatnsnotkun er í lágmarki er dregið úr magni heits vatns sem losað er í gegnum fráveitustokkinn út í Varmá og þar með dregið úr mögulegri varmamengun í ánni. Gert er ráð fyrir að þau íblöndunarefni sem notuð eru við borunina þynnist mjög mikið í 40 l/sek af skolvatni og við það verði styrkur efnasambandanna mjög lágur. Þegar svo skolvatnið blandast við fráveituvatn frá varmastöðinni verður þynningin svo enn meiri þannig að gert er ráð fyrir að styrkur efnanna verði hverfandi við losunarstað í ánni. Svarfið sem fellur til við borunina er skaðlaus bergmylsna sem verður fargað með viðeigandi hætti að borunn lokinni.

Við mat á helstu umhverfisáhrifum framvæmdarinnar voru athuguð áhrif hennar á umhverfisþættina hljóðvist, vatnshlot, jarðhitasvæði, fornleifar og ásynd. Að teknu tilliti til grunnástands, viðmiða, mögulegra umhverfisáhrifa og mótvægisáðgerða voru áhrif framkvæmdarinnar metin tímabundið neikvæð á hljóðvist á meðan á borun stendur en óveruleg eða enginn að borun lokinni, óveruleg á vatnshlot, jarðhitasvæði og ásynd og engin á fornminjar.

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands hefur farið yfir ofangreinda tilkynningu fyrir téða framkvæmd og gerir engar athugasemdir. Embættið telur að tilkynningin geri nægjanlega grein fyrir eðli, umfangi og umhverfi framkvæmdarinnar, sem og mótvægisáðgerðum. Ekki er gert ráð fyrir sérstakri vöktun umhverfisþátta á meðan á framkvæmdum stendur, en gert er ráð fyrir áframhaldandi vöktun á jarðhitakerfinu í tengslum við nýtingu svæðisins. Embættið telur að varanleg umhverfisáhrif framkvæmdarinnar önnur en sjónræn og staðbundin í næsta nágrenni hennar séu óveruleg og mögulegt að milda þau með góðri umgengni á framkvæmdatíma og vönduðum frágangi umhverfis og mannvirkja að framkvæmdum loknum. Embættið metur málið því sem svo að framkvæmdin kalli ekki á mat á umhverfisáhrifum að teknu tilliti til þeirra viðmiða sem koma fram í 2. viðauka laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana.

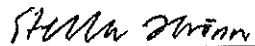
HSL bendir hins vegar á að straumvatnshlotið Varmá nr. 103-792-R er nú þegar undir álagi vegna losunnar, hvort heldur sem hún er tímabundin eða varanlega og stafi beint frá tilteknum atvinnurekstri eða fráveitu sveitarfélagsins. Með fjölgun íbúa og auknum umsvifum ýmskonar atvinnurekstrar er líklegt 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.

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands veitir jarðborun starfsleyfi skv. lögum nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir og reglugerð nr. 550/2018 um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnaeftirlit. Einnig veitir embættið virkjunum og orkuveitum frá 1 MW starfsleyfi skv. sömu lögum.

F.h. Heilbrigðiseftirlits Suðurlands,


Stella Hrönn Jóhannsdóttir,
heilbrigðisfulltrúi