

Breytt fyrirkomulag við boranir í Skammadal/ á Reykjum, Mosfellsbæ

Ákvörðun um matsskyldu

1. Inngangur

Þann 6. júlí 2026 barst Húsnæðis-, mannvirkja- og skipulagsstofnun (HMS) tilkynning frá Veitum um breytt fyrirkomulag við boranir eftir heitu vatni í Skammadal í Mosfellsbæ samkvæmt 19. gr. laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana. Nýting jarðhita fellur undir tölulið 3.17 í 1. viðauka laga nr. 111/2021 og fellur fyrirhuguð breyting á fyrirkomulagi á framkvæmdinni undir tölulið 13.02 í þeim viðauka.

Borun sjö vinnsluhola fyrir hitaveitu á Reykjum í Mosfellsdal hefur áður hlotið málsmeðferð á grundvelli laga nr. 111/2021 sem endaði með ákvörðun Skipulagsstofnunar, dags. 22. september 2025, um að framkvæmdin skyldi ekki háð mati á umhverfisáhrifum. Á grundvelli 19. gr. laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana leitaði HMS ekki umsagna um fyrirhugaða breytingu þar sem fyrirbyggjandi gögn voru talin fullnægjandi til að taka ákvörðun um matsskyldu breytingarinnar.

2. Gögn lögð fram

Tilkynning til HMS: Tilkynning um breytingu á framkvæmd, Veitur 6. júlí 2026.

Fylgiskjöl með tilkynningu:

- Niðurrennsli borvatns í borholur í Skammadal. Minnisblað.
- Viðauki við áhrifamat á vatnshlot vegna borana á Reykjum.
- Staðsetningar borteiga, slóða við Reyki með svarfpró og niðurdælingarholum.
- Umsögn Umhverfis- og orkustofnunar dags. 6. júlí 2026 um niðurdælingu borvatns í borholur í Skammadal.

Fyrirliggjandi gögn úr fyrri málsmeðferð:

- Borholur á Reykjum, Mosfellsbæ, Matsskyldufyrirspurn. Veitur – VSÓ ráðgjöf. Júní 2025.
- Ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsskyldu þann 22. september 2025.
- Umsögn Mosfellsbæjar dags. 30. júlí 2025.
- Umsögn Heilbrigðiseftirlits Garðabæjar, Hafnarfjarðar, Kópavogs, Mosfellsbæjar og Seltjarnarness, dags. 6. ágúst 2025.
- Umsögn Minjastofnunar Íslands dags. 6. ágúst 2025.
- Umsögn Náttúrufræðistofnunar dags. 6. ágúst 2025.
- Umsögn Náttúruverndarstofnunar dags. 1. ágúst 2025.
- Umsögn Umhverfis- og Orkustofnunar dags. 24. júlí 2025.
- Umsögn Vegagerðarinnar dags. 7. ágúst 2025.

3. Fyrirhuguð framkvæmd

Forsaga. Eftir að framkvæmdir hófust við borun í Skammadal, skv. því fyrirkomulagi sem gert var ráð fyrir í fyrirnefndu matsskylduferli árið 2025, kom í ljós að borvatn, sem losað var frá borstað við borun holu MG-40, reyndist erfiðara að hreinsa en áætlanir höfðu gert ráð fyrir. Vatnið inniheldur sand, bergmylsnu og svarf, auk leirs sem notaður er við borunina. Svarfþró við borstaðinn náði ekki að hreinsa eða aðskilja efni úr vatninu með fullnægjandi hætti. Af þeim sökum hafði mjólkurlituðu borvatni verið veitt frá svæðinu sem hefur haft sjónræn áhrif á Varmá. Tekin voru sýni úr vökva borholunnar og þau efnagreind. Niðurstöður gefa til kynna að um er að ræða náttúrulegar leirsteindir sem kallast klórít og smektít.

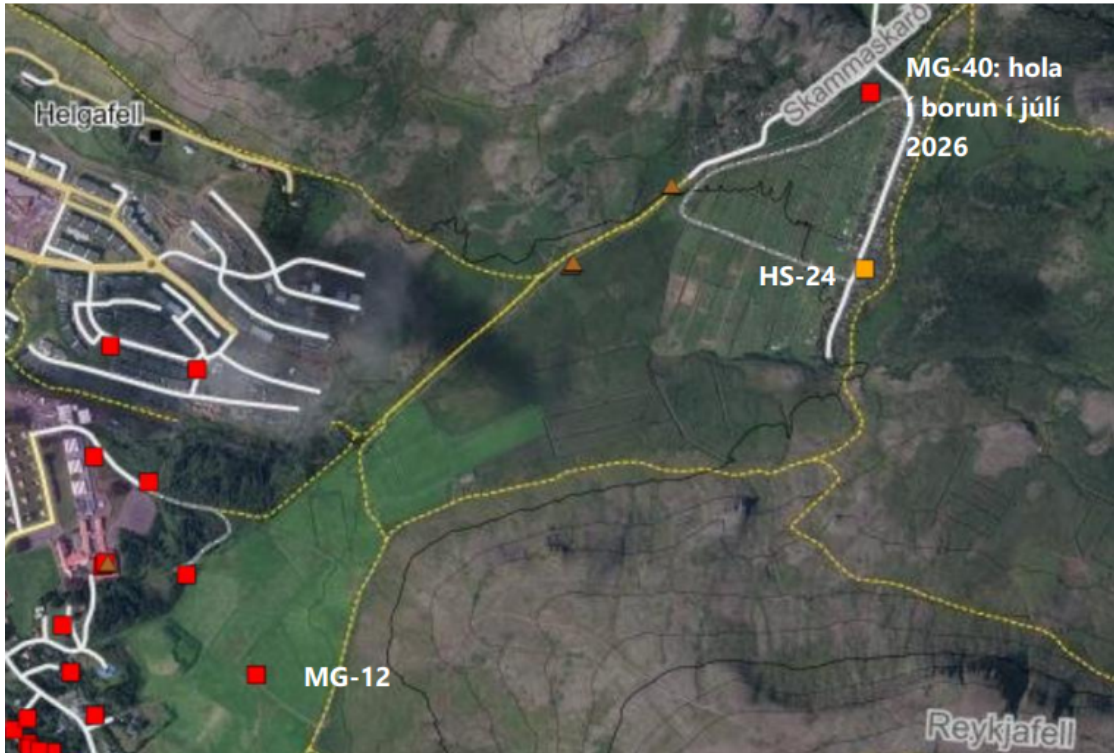
Til þess að fyrirbyggja að gruggugt borvatn berist í Varmá við boranir Veitna í Skammadal eru áætlanir um að umframvatn frá boruninni verði leitt í aðrar borholur á svæðinu. Gangi það eftir mun ekkert borvatn fara í Varmá. Umframvatn frá borun holu MG-40 verður leitt í svarfþró sem grípur grófasta borsvarfið og þaðan í settjarnir þar sem fínna borsvarf fellur til botns og borvatni síðan dælt í holur HS-24 og MG-12. Að borun holu MG-24 lokinni verða aðrar 4 holur boraðar á þessu sama svæði. Umframborvatn frá borun þeirra hola fer um sömu settjarnir til botnfellingar á fastefnum og verður síðan einnig dælt í holu HS-24. Lagt er til að við borun næstu hola í Skammadal verði því borvatni sem ekki kemst í HS-24, síðan veitt í holu MG-40 en lekt hefur fundist í holunni og því líklegt að hún geti tekið við stórum hluta borvatns þegar aðrar holur verða boraðar. Holu MG-12 verður eftir sem áður einnig hægt að nýta til niðurrennsli. Hluti af þessum framkvæmdum eru lagnir frá holum sem verið er að bora sem lagðar verða tímabundið á yfirborði og liggja að svarfþró og settjörnum og síðan frá þeim að niðurrennslisholum.

4. Umhverfisáhrif

Í gögnum Veitna kemur fram að áhrif á jarðhitakerfið, grunnvatn, vinnsluholur og jarðskjálftavirkni séu metin lítil eða tímabundin en einhver áhætta sé á að fínefni geti haft staðbundin áhrif á lekt borhola. Þannig er talið að niðurrennsli í holu HS-24 muni ekki hafa áhrif á kalt grunnvatn þar sem engin lekt er í holunni ofan 166 m dýpis skv. borholumælingum og engin lekt sem tengir hana við grunnvatnskerfið. Það sama á við um niðurrennsli í holu MG-40 sem er fóðruð niður á 300 m dýpi og MG-12 sem er fóðruð niður í 198 m dýpi. Í viðauka við áhrifamat á vatnshlot vegna borana á Reykjum kemur fram að borhola HS-24 er staðsett við mörk grunnvatnshlotanna Leirvogsá nr. 104-289-G og Hafravatn nr. 104-261-1-G, borhola MG-40 er staðsett í grunnvatnshlotinu Leirvogsá nr. 104-289-G en borhola MG-12 er staðsett í grunnvatnshlotinu Stór-Reykjavík nr. 104-261-2-G. Íblöndunarefni í vatn sem notuð eru við borun eru borsápa, polymer, bentonit-duft og hamarólía en ekkert af þessum efnum er skaðlegt umhverfinu og ekkert þeirra er á listum yfir forgangsefni og önnur mengandi efni sem skilgreind hafa verið hættuleg og þrávirk skv. lögum um stjórn vatnamála. Þá mældist styrkur þungmálma vel undir leyfilegu hámarksgildi í neysluvatni. Fyrirhugað niðurrennsli umframvatns frá borun hola í Skammadal í eldri borholur er talið hafa óveruleg áhrif á efnafræðilegt ástand grunnvatnshlota.

Fram kemur að þar sem niðurrennslið sé lítið miðað við heildarvinnslu á svæðinu og hluti vatnsins sé einnig jarðhitavatn sem komi upp við borun og verði því að hluta skilað aftur niður í sama kerfi, verða áhrif á magnstöðu jarðhitakerfisins hverfandi.

Líkur á finnanlegum jarðskjálftum vegna niðurrennslisins eru taldar litlar. Svæðið er ekki þar sem flestir skjálftar eiga upptök, fyrri niðurdæling undir meiri þrýstingi á Reykjasvæðinu olli ekki skjálftum sem fundust, og fyrirhugað niðurrennsli er bæði lítið og fer í lek jarðlög.



Mynd 1. Borholur sem verða notaðar til niðurrennsli. (Úr gögnum Veitna).

Í umsögn Umhverfis- og orkustofnunar frá 6. júlí sl. er bent á að skv. reglugerð um varnir gegn mengun grunnvatns er dæling vatns niður í jarðlög heimil að fenginni umsögn stofnunarinnar og minnt er á að skv. lögum um stjórn vatnamála nr. 36/2011 skal vernda yfirborðs- og grunnvatnshlot og tryggja að ástand þeirra versni ekki. Ástand þeirra skal styrkja og endurheimta með það að markmiði að efnafræðilegt ástand sé að lágmarki gott.

Umhverfis- og orkustofnun setur eftirfarandi skilyrði fyrir niðurdælingunni:

1. Koma skal í veg fyrir að niðurdæling geti haft áhrif á kalt grunnvatn á svæðinu.
2. Gera skal mælingar á grunnvatni til að ganga úr skugga um að mengandi efni hafi ekki borist í það vegna niðurdælingarinnar. Verði vart við mengun í grunnvatni skal umsvifalaust hætta niðurdælingu og tilkynna til Umhverfis- og orkustofnunar.
3. Umhverfis- og orkustofnun verði þegar gert viðvart ef upp koma óhöpp við niðurdælinguna sem hugsanlega gætu orðið til þess að mengun berist út í umhverfið, þ.e. annað en niður um holuna.
4. Að lokinni niðurdælingu verði skýrslu um framkvæmdina skilað til Umhverfis- og orkustofnunar. a. Gerð verði sérstök skýrsla um umhverfisþátt niðurdælingar sem hér um ræðir og verði henni skilað eigi síðar en 6 mánuðum eftir að niðurdælingunni lýkur. Áhrifum niðurdælingar á viðkomandi vatnshlot verði gerð skil í skýrslunni. b. Verklagsreglur og viðbragðsáætlanir sem notaðar voru skulu fylgja skýrslunni.

5. Skipulag og leyfi

Framkvæmdin er háð framkvæmdaleyfi Mosfellsbæjar samkvæmt skipulagslögum og reglugerð um framkvæmdaleyfi. Einnig nýtingarleyfi Umhverfis- og orkustofnunar samkvæmt lögum nr. 57/1998.

6. Niðurstaða

Um er að ræða breytingar á fyrirkomulagi borana fyrir hitaveitu á vegum Veitna í Skammadal/á Reykjum í Mosfellsbæ. Framkvæmdin er tilkynningarskyld til ákvörðunar um matsskyldu samkvæmt 19. gr. og lið 13.02 í 1. viðauka í lögum um umhverfismat framkvæmda og áætlana.

Eðli, staðsetning og eiginleikar hugsanlegra áhrifa framkvæmdar

Við mat á því hvort tilkynningarskyld framkvæmd skuli háð umhverfismati skal taka mið af eðli hennar, svo sem stærð og umfangi, nýtingu náttúruauðlinda, úrgangsmyndunar, mengunar og ónæðis, sbr. 1. tl. 2. viðauka laga nr. 111/2021. Einnig skal taka mið af staðsetningu framkvæmdar og hversu viðkvæm þau svæði eru sem líklegt er að framkvæmd hafi áhrif á, svo sem með tilliti til landnotkunar, magns og getu náttúruauðlinda til endurnýjunar, verndarákvæða, einkum svæða sem njóta verndar skv. lögum um náttúruvernd og hverfisverndarákvæða. Einnig ber að líta til álagspols náttúrunnar, svo sem með tilliti til þéttbýlla svæða og landslagsheilda sbr. 2. tl. 2. viðauka laga nr. 111/2021. Að endingu ber að skoða áhrif framkvæmdar í ljósi gerðar og eiginleika hugsanlegra áhrifa framkvæmdar, svo sem með tilliti til umfangs, eðlis, styrks og fjölbreytileika áhrifa, hverjar líkur séu á áhrifum, væntanlegs upphafs, tímalengdar, tíðni og afturkræfni áhrifa, og möguleika á að draga úr áhrifum, sbr. 3. tl. 2. viðauka laga nr. 111/2021.

Fyrir liggur að við boranir holu vegna hitaveitu í Skammadal í Mosfellsbæ var talsvert magn gruggs í borvatni sem losað var í Skammadalslæk og síðan í Varmá sem hafði töluverð áhrif á ásynd árinna. Ljóst var að ekki hafði tekist að hreinsa efni úr borvatninu á fullnægjandi hátt með fyrrnefndum afleiðingum en efnagreiningar sýna leiddu í ljós að um var að ræða náttúrulegar leirsteindir. Til þess að bregðast við eru fyrirhugaðar breytingar á fyrirkomulagi á losun borvatnsins með niðurrennsli þess í fyrirliggjandi borholur en Veitur hafa borað í fjölmargar holur í Skammadal og á Reykjum. Þ.a.l. mun ekkert borvatn berast í Varmá ef þessi áform Veitna ganga eftir. Ekki er um umfangsmiklar framkvæmdir að ræða en helstu álitamál eru hvort að niðurrennsli kunni að hafa áhrif á kalt grunnvatn, áhrif á jarðhitakerfið eða hvort að niðurrennsli kunni að valda finnanlegum jarðskjálftum. Miðað við framlögð gögn telur Húsnaðis-, mannvirkja- og skipulagsstofnun (HMS) ekki líkur á því að niðurrennsli í holur HS-24, MG-12 og MG-40 muni hafa neikvæð áhrif á kalt grunnvatn þar sem í öllum tilfellum eru holurnar annaðhvort fódraðar niður fyrir kalda grunnvatnskerfið, í tilfelli hola MG-12 og MG-40, eða í tilfelli HS-24 er engin lekt sem tengir hana við grunnvatnskerfið. Stofnunin telur jafnframt að áhrif á efnafræðilegt ástand grunnvatnshlota verði óveruleg. HMS tekur undir þau skilyrði sem koma fram í umsögn Umhverfis- og orkustofnunar og rakin eru í kafla 4 í þessari ákvörðun um að tryggja þurfi að niðurrennsli muni ekki hafa áhrif á kalt grunnvatn á svæðinu og um mælingar á grunnvatni og viðbrögð ef vart verður við mengun í grunnvatni. Setja þarf ákvæði um fyrrgreind skilyrði í leyfi.

HMS telur að miðað við framlögð gögn verði áhrif á jarðhitakerfið og magnstöðu þess lítil sem engin þar sem magn niðurrennslis er hverfandi miðað við vinnslu á svæðinu. Enn fremur telur stofnunin að Veitur hafi sýnt fram á að líkur á finnanlegum jarðskjálftum vegna niðurrennslisins séu litlar m.a. liggur fyrir að jarðhitasvæðin í Mosfellsbæ liggja utan við þau svæði sem upptök jarðskjálfta eru algeng og meginhluti spennubreytinga á sér stað. Þeir fáu skjálftar sem orðið hafa á jarðhitasvæðunum í Mosfellsbæ hafa verið mjög smáir, svo smáir að enginn hefur orðið var við þá. Við niðurrennsli fer vatnið niður í lek jarðlög og þrýstingurinn í sprungunum dreifist vel um svæðið vegna mikillar lektar í jarðhitakerfinu. Þá hefur á svæðinu áður verið dælt niður vatni í borholur undir meiri þrýstingi á Reykjiasvæðinu sem olli ekki finnanlegum skjálftum.

7. Ákvörðunarorð

Á grundvelli fyrirbyggjandi gagna er það niðurstaða HMS að fyrirhuguð framkvæmd sé ekki líkleg til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif, sbr. þau viðmið sem tilgreind eru í 2. viðauka laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana. Því skal framkvæmdin ekki háð mati á umhverfisáhrifum.

Samkvæmt 30. gr. laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana má kæra ákvörðunina til úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála. Kærufrestur er til 13. ágúst 2026.

Reykjavík, 13. júlí 2026,

Jakob Gunnarsson

Sigurður Ásbjörnsson

