

---

## Uppbygging ferðaþjónustu við skíðaskálann í Hveradölum, Sveitarfélaginu Ölfusi Ákvörðun um matsáætlun

---

### 1 INNGANGUR

Þann 12. júní 2019 barst Skipulagsstofnun tillaga Hveradala ehf. að matsáætlun vegna fyrirhugaðrar uppbyggingar ferðaþjónustu við skíðaskálann í Hveradölum, Sveitarfélaginu Ölfusi skv. 8. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum, sbr. lið 12.05 í 1. viðauka laganna.

Skipulagsstofnun leitaði umsagna Sveitarfélagsins Ölfus, Ferðamálastofu, Heilbrigðiseftirlits Suðurlands, Minjastofnunar Íslands, Náttúrufræðistofnunar Íslands, Orkustofnunar, OR-samstæðunnar, Umhverfisstofnunar, Veðurstofu Íslands og Vegagerðarinnar.

### 2 GÖGN LÖGÐ FRAM

Tillaga framkvæmdaraðila að matsáætlun: Uppbygging ferðaþjónustu við skíðaskálann í Hveradölum. Tillaga að matsáætlun. Hveradalir ehf. og Verkís verkfræðistofa, júní 2019.

Umsagnir um tillögu að matsáætlun bárust frá:

- Sveitarfélaginu Ölfusi með tölvupóst þann 18. júlí 2019
- Ferðamálastofu með bréfi dags. 3. júlí 2019
- Heilbrigðiseftirliti Suðurlands með bréfi dags. 12. júlí 2019
- Minjastofnun Íslands með bréfi dags. 10. júlí 2019
- Náttúrufræðistofnun Íslands með tölvupósti þann 4. júlí 2019
- Orkustofnun með tölvupósti þann 5. júlí 2019
- OR-samstæðunni með tölvupósti þann 5. júlí 2019
- Umhverfisstofnun með bréfi dags. 24. júní 2019
- Veðurstofu Íslands með tölvupósti þann 10. júlí 2019
- Vegagerðinni með tölvupósti þann 12. júlí 2019

Frekari upplýsingar bárust frá framkvæmdaraðila með tölvupósti þann 26. júní, 19. júlí og 3. október 2019.

### 3 FRAMKVÆMD OG UMHVERFISÁHRIF

Í tillögu að matsáætlun kemur fram að Hveradalir ehf. áforma uppbyggingu ferða- og útivistarþjónustu í Hveradölum. Áformað er að gera baðlón í botni Stóradals sem nýti affallsvatn frá Hellisheiðarvirkjun, byggja við Skíðaskálann ásamt því að reisa gróðurhús með söluaðstöðu svo og þjónustuhús fyrir útivistarfólk. Ennfremur að setja upp skíðalyftu á sama stað og áður var í Hveradölum.

#### Nýting jarðhitavökva og niðurdæling affallsvatns

Í tillögu að matsáætlun kemur fram að jarðhitavatn frá Hellisheiðarvirkjun verði notað til að mynda lónið í Hveradölum og viðhalda vatnsborði þess og hitastigi. Vatnslagnir frá virkjuninni verða grafnar



niður meðfram lagnaleiðum frá virkjuninni og meðfram aðkomuvegi og er lengd þeirra áætluð 2,6 - 2,8 km. Áætluð vatnspörf sé 70 - 90 l/s. Affallsvatn frá lóninu verður veitt í 500-600 m djúpar niðurrrennslisholur sem verða fódraðar til að koma í veg fyrir blöndun við grunnvatn.

OR-samstæðan bendir á að margir óvissuþættir séu í rekstri baðlóns sem greina þurfi og rannsaka betur. Samstæðan tekur undir mat Skipulagsstofnunar í matsskylduákvörðun um að óvissa ríki um niðurdælingu affallsvatns. Vandræði hafa komið upp í rekstri niðurrrennslisveitu Nesjavallavirkjunar þar sem affallsvatn sem dælt sé niður í grunnar holur leiti upp í efri grunnvatnslög.

OR-samstæðan og Veðurstofa Íslands telja hæpið að stöðvun á starfsemi baðlónsins sé raunhæfur valkostur verði vart við erfiðleika í rekstri niðurrrennslisveitu. Í því ljósi sé brýnt að meta aðra valkosti. OR-samstæðan vekur athygli á að ekki sé gerlegt að bora niðurrrennslisholur niður í jarðhitageyminn á fyrirhuguðu svæði vegna borhola sem fyrir eru og nýttar eru til rafmagnsframleiðslu og varmavinnslu.

OR-samstæðan og Veðurstofa Íslands benda á að misræmis gæti varðandi dýpt fódringa í niðurrrennslisholum.

OR-samstæðan bendir á að ekki sé hægt að nota skiljuvatn beint úr Gráuhnúkalögn í baðlónið. Annað hvort þarf skiljuvatnslögn að liggja frá Hellsheiðarvirkjun eða finna þarf leið til að afsýra vatnið frá Gráuhnúkalögn.

OR-samstæðan telur rétt að taka fram að núverandi kaldavatnsborholur sem framkvæmdaraðili áformi að nýta við vöktun áhrifa niðurdælingar affallsvatns, muni að öllum líkindum ekki ná að aðgreina áhrif þess frá áhrifum af jarðvarmavirkjuninni.

Orkustofnun bendir á að skv. nýtingarleyfis Orku náttúrunnar (ON), skal allt skiljuvatn og allt að 30% af þéttivatni losað niður í jarðhitakerfið á a.m.k. 800 m dýpi. Samkvæmt gildandi nýtingarleyfi Orku náttúrunnar er ekki leyfilegt að veita skiljuvatni frá virkjuninni til ferðapjónustu í Hveradöllum.

Sveitarfélagið Ölfus bendir á að huga þurfi að áhrifum á neysluvatn og mengun við förgun á vatni vegna nálægðar við vatnsverndarsvæði.

Veðurstofa Íslands bendir á að gera þurfi grein fyrir grunnvatnsrennslis og grunnvatnstreymi á svæðinu. Skýrt þarf að vera hversu langt niður á að fódra niðurdælingarholur og hvernig tryggt verði að kalt grunnvatn á svæðinu mengist ekki.

Í frekari upplýsingum frá framkvæmdaraðila kemur fram að ráðstafanir vegna niðurrrennslis sem lýst sé í matsáætlun fylgja í einu og öllu ráðleggingum Íslenskra orkurannsóknna (ÍSOR) sem hafi annast rannsóknir á jarðhitakerfi Hellsheiðarvirkjunar undanfarna áratugi og verið einn helsti ráðgjafi OR-samstæðunnar. Gerð verði grein fyrir þeim í frummatsskýrslu. Þá liggja fyrir skv. samningi framkvæmdaraðila við OR-samstæðuna að allar ráðstafanir sem varða öflun og losun jarðhitavatnsins, svo og allar framkvæmdir á svæðinu, munu eiga sér stað í náinni samvinnu við OR-samstæðuna og með samþykki hennar.

Í frekari upplýsingum frá framkvæmdaraðila kemur fram að í matsáætluninni yfirsást að geta þess að til viðbótar við umræddar eftirlitsholur verður boruð grunn eftirlitshola til að ná betur utan um vöktun á grunnvatni. Enn fremur kemur fram varðandi nýtingu skiljuvatns úr Gráuhnúkalögn að um sé að ræða tæknilegt úrlausnarefni sem ekki hafi verið séð fyrir endann á þegar gengið hafi verið frá samningi við OR-samstæðuna um kaup á jarðhitavatni. Í samningnum kemur fram að um sé að ræða niðurrrennslisvatn sem tekið verði úr lögn sem liggja frá Hellsheiðarvirkjun að niðurrrennslissvæði við Gráuhnúka.

Í frummatsskýrslu þarf að gera ítarlega grein fyrir og leggja mat á hvernig staðið verði að losun affallsvatns með niðurdælingu og að dýpt og frágangur við niðurrrennslisholur tryggi að ekki verði blöndun affallsvatns við grunnvatn. Gera þarf grein fyrir og leggja mat á aðra valkosti við niðurdælingu affallsvatns en þeim sem kynntur er í tillögu að matsáætlun m.t.t. staðsetningar



niðurdælingarholu, dýpt hennar og fóðrun. Gera þarf grein fyrir vöktun grunnvatns í nágrenni við fyrirhugaða niðurdælingarholu. Í ljósi umsagnar OR-samstæðunnar þarf að gera ítarlega grein fyrir þeirri lögn sem mun flytja affallsvatn til lónsins.

### **Loftgæði**

Í tillögu að matsáætlun kemur fram að í fyrri málsmeðferð Skipulagsstofnunar hafi umsagnaraðilar lýst yfir áhyggjum að styrkur brennisteinsvetnis í andrúmslofti gæti farið yfir heilsuverndarmörk skv. reglugerð vegna nálægðar við Helligheiðarvirkjun. Frá þeim tíma hafi verið unnið að aukinni niðurdælingu brennisteinsvetnis við virkjunina, með tilheyrandi minnkun á styrk brennisteinsvetnis í andrúmslofti.

OR-samstæðan bendir á að frá 2014 hafi brennisteinsvetni verið hreinsað úr vatnsgufunni og því dælt niður í jarðlög. Hlutfall brennisteinsvetnis sem dælt sé niður við Helligheiðarvirkjun hafi aukist jöfnum höndum frá 2014 og nú sé um það bil 80% alls brennisteinsvetnis dælt niður. Í dag sé umfangsmikil vöktun á styrk brennisteinsvetnis í lofti og sýna niðurstöður að styrkur þess hefur lækkað eftir því sem hlutfall niðurdælingar hefur aukist. Fyrirhugað framkvæmdasvæði er í næsta nágrenni jarðvarmavirkjunar sem sé í fullum rekstri og því fylgir óhjákvæmilega losun brennisteinsvetnis. OR-samstæðan bendir á að þrátt fyrir að mikill árangur hafi náðst í niðurdælingu á brennisteinsvetni sé ekki hægt að tryggja að það sé ávallt í lágum styrk sökum truflana eða bilana í rekstri lofthreinsistöðvar. Því sé afar mikilvægt að vöktun á styrk brennisteins í lofti verði liður í vöktunaráætlun framkvæmdarinnar.

Í frekari upplýsingum frá framkvæmdaraðila kemur fram að gerð verði grein fyrir álitamálum sem snúa að styrk brennisteinsvetnis í andrúmslofti í frummatsskýrslu. Samstarf framkvæmdaraðila og OR-samstæðunnar stuðli að skjótri upplýsingamiðlun um breytingar í útblæstri brennisteinsvetnis, þannig að hægt verði að bregðast við ef þörf krefur. Þessa verður getið í frummatsskýrslu og meðal annars birtar upplýsingar úr nýjustu rannsóknnum verkfræðistofunnar Vista um styrk brennisteinsvetnis í andrúmslofti og metnar líkur á mengun í andrúmslofti af völdum þess á athafnasvæðinu í Hveradölum.

Í frummatsskýrslu þarf að gera grein fyrir og leggja mat á styrk brennisteinsvetnis í lofti við fyrirhugað baðlón við núverandi aðstæður, hver styrkurinn geti orðið ef komi til truflana eða bilana í rekstri lofthreinsistöðvar ON, hvernig fyrirkomulagi vöktunar verði háttáð og viðbrögð ef í ljós kemur að styrkur brennisteinsvetnis á og við fyrirhugað framkvæmdasvæði fari yfir viðmið reglugerðar um styrk brennisteinsvetnis í andrúmslofti, sbr. einnig reglugerð um loftgæði.

### **Náttúruvá**

Í tillögu að matsáætlun kemur fram að fjallað verði um vatnspörf baðlónsins og hvernig rekstri verði hagað í frummatsskýrslu til að lágmarka vatnsnotkun og tryggja öruggan rekstur með hliðsjón af mögulegum áhrifum vatnsförgunar á jarðskjálfta. Fram kemur að talið sé mjög ólíklegt að sú niðurdæling sem áformuð sé við förgun affallsvatns frá baðlóni í Hveradölum valdi jarðskjálftum. Einnig kemur fram að líkanreikningur liggja fyrir af hálfu Veðurstofu Íslands, sem sýni hvar breyta þurfi legu fyrirhugaðs baðlóns til að vera að öllu leyti utan áhættulínu ofanflóða.

Veðurstofa Íslands bendir á að sú staðhæfing að mjög ólíklegt sé að vatnsförgun valdi jarðskjálftum sé hæpin og bendir á að kanna þurfi það nánar. Jarðskjálftar stærri en fimm stig geta átt upptök sín í Henglinum.

Framkvæmdaraðili tekur fram að fyrir liggja góðar heimildir varðandi jarðskjálfta- og eldgosavá. Gerð verði grein fyrir hættumati framkvæmdanna í frummatsskýrslu.

Í frummatsskýrslu þarf að gera grein fyrir mögulegum áhrifum förgunar affallsvatns m.t.t. jarðskjálfta, auk þess að gera grein fyrir mögulegum viðbrögðum við hættu af völdum jarðskjálfta.



## Fráveita og afrennsli af bílastæðum

Í tillögu að matsáætlun kemur fram að fráveita verði hreinsuð í samræmi við kröfur í reglugerð um fráveitur og skólp. Byggð verður tveggja þrepa skólphreinsistöð með lífrænni hreinsun og viðbótargeislun og verða afköst hennar 150 m<sup>3</sup> á sólarhring.

OR-samstæðan vekur athygli á því að frárennsli frá baðlóni fellur einnig undir skilgreiningu á fráveituvatni. Ef einungis er átt við fráveitu fyrir húsaskólp skv. reglugerð þarf það að koma fram í frummatsskýrslu. Einnig sé æskilegt að gerð verði grein fyrir áformum um vöktun á hámarksstyrk mengandi efna eftir hreinsun skólps í frummatsskýrslu.

OR-samstæðan telur að betur þurfi að gera grein fyrir afrennsli af bílastæðum fyrir 300 bíla og 10 hópferðabíla á um 6.500 m<sup>2</sup> svæði.

Fram kemur í frekari upplýsingum frá framkvæmdaraðila að tekið sé undir ábendingar OR-samstæðunnar um að gerð verði grein fyrir áformum um vöktun á hámarksstyrk mengandi efna eftir hreinsun skólps í frummatsskýrslu. Framkvæmdaraðili tekur einnig undir ábendingar OR-samstæðunnar um að beita blágrænum ofanvatnslausnum við afrennsli af bílastæðum fremur en ógegndræpu malbiki. Verður fjallað um það í frummatsskýrslu.

Í frummatsskýrslu þarf að koma skýrt fram að þau hreinsivirki sem fyrirhuguð séu anni því magni skólps sem framkvæmdaraðili leggur upp með. Gera þarf grein fyrir áformum um vöktun hámarksstyrks mengandi efna í viðtaka eftir hreinsun skólps.

## Jarðmyndanir og landslag

Í tillögu að matsáætlun er vísað í deiliskipulag Hellisheiðarvirkjunar og þá hverfisvernd sem sé á hluta lóðar Hveradala. Greint er frá því að sveitarfélagið Ölfus vinni að því að afnema hverfisvernd á þeim hluta sem er innan lóðar Hveradala.

OR-samstæðan tekur undir áhyggjur Skipulagsstofnunar í ákvörðun um matsskyldu af röskun á vernduðum jarðminjum og mælist til að ólíkir valkostir framkvæmda verði skoðaðir í frummatsskýrslu. Fyrirtækið bendir á að hverfisvernd í deiliskipulagi sé tilkomin að framkvæði samstæðunnar í framhaldi af umhverfismati Hellisheiðarvirkjunar. Í því ferli hafi var unnin sérfræðiskýrsla þar sem mat var lagt á jarðminjar og skilgreind voru verndarsvæði fyrir sérstæðar jarðmyndanir sem ekki skuli hróflað við. Það skýtur skökku við að í einni framkvæmd sé talið brýnt að vernda sérstæðar jarðminjar en í þeirri næstu sé vernd afnumin af þessum sömu jarðminjum.

Náttúrufræðistofnun bendir á að frekar sé ástæða til að kanna hvort unnt sé að aðlaga framkvæmdina að verndarmarkmiðum þeirrar hverfisverndar sem sé á svæðinu. Að aflétta hverfisverndinni vekur óneitanlega upp þá spurningu hvort ekki verði unnið í samræmi við markmið sem koma fram í matsáætluninni um jarðminjar og vernd þeirra.

Fram kemur í frekari upplýsingum frá framkvæmdaraðila að starfsemin byggji tilveru sína að öllu leyti á nálægð við náttúruna og nýtingu náttúruauðlinda og munu framkvæmdaraðilar leitast við að valda lágmarksröskun og fara eftir markmiðum náttúruverndarlaga og hverfisverndar.

Í frummatsskýrslu þarf að gera grein fyrir og leggja mat á möguleg neikvæð áhrif framkvæmdarinnar á jarðmyndanir sem njóta verndar við núverandi aðstæður.

## Fuglalíf

Í tillögu að matsáætlun telur framkvæmdaraðili ekki ástæðu til þess að fjalla sérstaklega um fuglalíf í frummatsskýrslu.

Náttúrufræðistofnun Íslands bendir á að það beri að færa rök fyrir því hvers vegna ekki sé gert ráð fyrir að lagt verði mat á fuglalíf og jafnframt að í frummatsskýrslu sé ástæðum þess lýst og færð fyrir því rök með vísun í heimildir, eiginleika svæðis eða annars sem átt geti við. Aðeins með þeim



hætti sé tryggt að þeir sem sjái ástæðu til að kynna sér væntanlega frummatsskýrslu séu upplýstir um náttúrufræðistofnun svæðis í heild.

Í frekari upplýsingum frá framkvæmdaraðila kemur fram að vegna ábendingar Náttúrufræðistofnunar hefur framkvæmdaraðili ákveðið að láta rannsaka fuglalíf á svæðinu og hugsanlegt rask vegna framkvæmdanna. Fuglafræðingur hefur verið fenginn til að gera úttekt og verður niðurstaðan kynnt í frummatsskýrslu.

#### 4 NIÐURSTAÐA

Í samræmi við 8. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum hefur Skipulagsstofnun farið yfir framlagða tillögu Hveradala ehf. að matsáætlun ásamt þeim umsögnum sem borist hafa stofnuninni og viðbrögðum framkvæmdaraðila við þeim. Skipulagsstofnun fellst á tillögu framkvæmdaraðila að matsáætlun með eftirfarandi athugasemdum.

1. Í frummatsskýrslu þarf að gera ítarlega grein fyrir og leggja mat á hvernig staðið verði að losun affallsvatns með niðurdælingu og að dýpt og frágangur við niðurrennslisholur tryggji að ekki verði blöndun affallsvatns við grunnvatn.
2. Í frummatsskýrslu þarf að gera grein fyrir og leggja mat á aðra valkosti við niðurdælingu affallsvatns en þá sem kynntur er í tillögu að matsáætlun m.t.t. staðsetningar niðurdælingarholu, dýpt hennar og fóðrun.
3. Í frummatsskýrslu þarf að gera grein fyrir og leggja mat á vöktun grunnvatns í nágrenni við fyrirhugaða niðurdælingarholu.
4. Í frummatsskýrslu þarf, í ljósi umsagnar OR-samstæðunnar, að gera ítarlega grein fyrir þeirri lögn sem mun flytja affallsvatn til lónsins.
5. Í frummatsskýrslu þarf að gera grein fyrir og leggja mat á styrk brennisteinsvetnis í lofti við fyrirhugað baðlón við núverandi aðstæður, hver styrkurinn geti orðið ef kemur til truflana eða bilana í rekstri lofthreinsistöðvar ON, hvernig fyrirkomulagi vöktunar verði háttáð og viðbrögð ef í ljós kemur að styrkur brennisteinsvetnis á og við fyrirhugað framkvæmdasvæði fer yfir viðmið reglugerðar um styrk brennisteinsvetnis í andrúmslofti, sbr. einnig reglugerð um loftgæði.
6. Í frummatsskýrslu þarf að gera grein fyrir mögulegum áhrifum förgunar affallsvatns m.t.t. jarðskjálfta, auk þess að gera grein fyrir mögulegum viðbrögðum við hættu af völdum jarðskjálfta.
7. Í frummatsskýrslu þarf að koma skýrt fram að þau hreinsivirki sem fyrirhuguð eru anni því magni skólps sem framkvæmdaraðili leggur upp með. Gera þarf grein fyrir áformum um vöktun hámarkstyrks mengandi efna í viðtaka eftir hreinsun skólps.
8. Í frummatsskýrslu þarf að gera grein fyrir og leggja mat á möguleg neikvæð áhrif framkvæmdarinnar á jarðmyndanir sem njóta verndar við núverandi aðstæður.

Framkvæmdaraðili getur kært ákvörðunina til úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála, sbr. 14. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum og er kærufrestur til 11. nóvember 2019.

Reykjavík, 9. október 2019.

Jakob Gunnarsson

Jón Smári Jónsson