



# **SVEITARFÉLAGIÐ ÖLFUS – VIRKJUN Á HELLISHEIÐI**

## **9. BREYTING Á DEILISKIPULAGI – TILLAGA**

### **GREINARGERÐ OG UMHVERFISSKÝRSLA**

**ÚTGÁFA 0.0**

**17.03.2016**

**UNNIÐ FYRIR ORKU NÁTTÚRUNNAR**



1	Viðfangsefni breytingar á deiliskipulagi .....	2
2	Breyting á deiliskipulagi .....	2
3	Umhverfisskýrsla.....	6
3.1	Upplýsingar um grunnástand umhverfis .....	7
3.1.1	Staðhættir .....	7
3.1.2	Umhverfisaðstæður .....	7
3.2	Áhrifaþættir .....	8
3.3	Kynning og samráð .....	8
3.4	Umhverfisþættir .....	8
3.5	Umhverfisviðmið .....	9
3.6	Greining umhverfisáhrifa.....	9
3.7	Valkostir .....	10
3.7.1	Landslag og sjónræn áhrif .....	10
3.7.2	Jarðmyndanir.....	10
3.7.3	Jarðhiti og orkuforði .....	10
3.7.4	Loft .....	11
3.7.5	Samfélag.....	11
3.7.6	Gróður og lífríki .....	11
3.7.7	Vatn .....	12
3.7.8	Minjar .....	12
3.7.9	Heilsa og öryggi .....	12
3.7.10	Núll kostur .....	13
3.1	Tengsl við aðrar áætlanir .....	13
3.2	Samantekt og niðurstaða .....	13

## 1 Viðfangsefni breytingar á deiliskipulagi

Landslag ehf. f.h. Orku náttúrunnar vinnur nú að breytingu á deiliskipulagi; *Virkjun á Hellisheiði*.

Um er að ræða níundu breytingu á deiliskipulagi sem upphaflega var samþykkt 24.06 2004 og öðlaðist gildi 20.07 2004. Gildandi deiliskipulag var samþykkt 28.10 2010 og öðlaðist gildi 20.12 2010. Bæjarstjórn hefur samþykkt áttundu breytingu á deiliskipulagi en hún hefur ekki öðlast gildi með auglýsingu í B-deild Stjórnartíðinda.

Með breytingu þessari fylgja deiliskipulagsuppdrættir dagsettir 17.03 2016. Númer breytinga hér að neðan vísa í númer á deiliskipulagsuppdráttum.

## 2 Breyting á deiliskipulagi

### 1. Lögn og niðurrenslissvæði á Stóra-Skarðsmýrarfjalli

Til stendur að reisa forskilju fyrir skiljuvatn á Stóra-Skarðsmýrarfjalli, norðan dælu- og spennistöðvar. Ætlunin er að koma vatninu í holur sem á sínum tíma voru boraðar sem vinnsluholur á borsvæði SN nyrst á Stóra-Skarðsmýrarfjalli. Vegna þessa er þörf á ofanjarðar pípulögn frá forskiljunni og að borsvæðinu. Lögnin mun liggja meðfram núverandi lögn sem m.a. fer í gegnum hverfisverndarsvæði HV-1 og þaðan meðfram frá núverandi vegslóða sem liggur að borsvæðinu nyrst á Stóra-Skarðsmýrarfjalli. Heildarlengd lagnarinnar er um 1,4 km og þar af er um 1,0 km meðfram núverandi lögn en 400 m meðfram núverandi vegslóða. Forskiljan er á um 18 m kafla 18 m kafla þar sem stofnar 7 og 8 koma saman og er þvermál skiljunnar 1,2 m auk einangrunar.

Þar sem breytingin gerir ráð fyrir að dælingu vatns í niðurrenslisholur skal fylgja leiðbeiningum ON *Vinnureglur við óvenjulegar eða meiriháttar breytingar í niðurrenslisholur*, sem sjá má í viðauka með breytingu á deiliskipulagi.



Mynd 1. Fyrirhuguð lögn að niðurrennslissvæði á Stóra-Skarðsmýrarfjalli (hvít lína)

## 2. Lagnaleið í Hamragili

Í gildandi deiliskipulagi er gert ráð fyrir að ofanjarðar pípulögn sem liggur niður Hamragil þveri Hamragilsveg neðan gilsins og liggja norðan vegarins að Skiljustöð 1. Þegar eru lagnir norðan Hamragilsvegar og vegna þrengsla í nánd við veginn var lögnin sett niður sunnan Hamragilsvegar og þverar hún veginn á móts við Skiljustöð 1. Yfirkeyrsla er yfir lögnina þar sem hún þverar Hamragilsveg. Rétt lega lagnarinnar er sett inn á deiliskipulagsupprætti. Lagnaleið er um 200 m.

Lögnin þverar gamlan veg eða heimreið að ÍR skála sem stóð á hæðinni fyrir ofan en skálinn var rifinn 2007. Veginum verður lokað og hann formlega aflagður.

## 3. Snjóflóðavarnargarður í Hamragili

Færður er inn á deiliskipulagsupprætti snjóflóðavarnargarður sem búið er að byggja upp í Hamragili. Hæð garðsins er um 5 m yfir aðliggjandi landi. Garðurinn nær yfir stóran hluta af borsvæði í Hamragi, en með tilkomu snjóflóðavarnargarðsins er borsvæðið aflagt.

## 4. Leiðrétt lega akvegur í Engidal

Akvegurinn í Engidal frá Hamragilsvegi er sýndur á núverandi deiliskipulagsuppráttum í legu gamla vegarins og núverandi reiðleiðar. Rétt er að vegurinn liggur á milli kaldvatnslagnar og hitaveituæðar og er rétt lega sett inn á deiliskipulagsupprætti.

## 5. Undirgöng, göngu- og reiðleiðir

Núverandi undirgöng undir Þjóðveg 1 í Hveradalabrekku og við Gígahnúksveg eru færð inn á deiliskipulagsupprátt. Göngu- og reiðleiðir í nánd við undirgöng eru tengdar undirgöngunum eftir því sem við á. Þá breytist lega gönguleiðar frá Þjóðvegi 1 að Hellisheiðarvirkjun og verður hún austan Litla-Reykjafells í stað þess að vera vestan fellsins. Með þessu er einnig verið að leiðrétta og samræma göngu- og reiðleiðir við gildandi aðalskipulag. Með tilkomu malbikaðrar heimreiðar að Skíðaskálanum þarf að taka út reiðleið sem þar er sýnd í dag, en í aðalskipulagi er gert ráð fyrir reiðleiðinni sunnan Þjóðvegar frá Hveradalabrekku að vetrarvegi við Gígahnúksveg.

## 6. Gönguleið meðfram varðaðri Þjóðleið

Gert er ráð fyrir stikaðri gönguleið úr Hellisskarði, um vinnuveg og baklóð Skiljustöðvar 2 og meðfram varðaðri leið að Gígahnúksvegi. Þaðan er fyrir gert ráð fyrir gönguleið áfram til austurs að Hellukofa (minjar).

## 7. Lögn að Lambafellshnúk

Gert er ráð fyrir að nota fyrrum tilraunaborholur sem staðsettar eru í nánd við Lambafellshnúk til niðurrennsli fyrir vatn frá virkjuninni. Vegna þessa er þörf á lögn frá núverandi lögn þar sem hún þverar Þjóðveg 1. Lögnin verður niðurgrafin og mun hún liggja meðfram og sunnan við aflagðan Þjóðveg og er lengd lagnarinnar um 1.600 m. Lögnin mun liggja vegfláanum og því að svæði sem þegar hefur verið raskað.

Þar sem breytingin gerir ráð fyrir að dælingu vatns í niðurrennslisholur skal fylgja leiðbeiningum ON *Vinnureglur við óvenjulegar eða meiriháttar breytingar í niðurrennslisholur*, sem sjá má í viðauka með breytingu á deiliskipulagi.



Mynd 2. Fyrirhuguð niðurgrafin lögn að Lambafellshnúk (hvít brotin lína)

Fyrir utan breytingar þessar gildir áfram greinargerð deiliskipulags sem öðlaðist gildi 20.12 2010.

## **Samþykktir**

Deiliskipulagsbreyting þessi, sem fengið hefur meðferð samkv. 1. mgr. 41. gr. í skipulagslögum nr. 123/2010 var samþykkt í bæjarstjórn þann \_\_\_\_\_

---

Bæjarstjóri Sveitarfélagsins Ölfus

### 3 Umhverfisskýrsla

Megintilgangur þessarar umhverfisskýrslu er að greina frá helstu mögulegum umhverfisáhrifum sem framkvæmdir skv. deiliskipulagsbreytingu þessari eru líklegar til að hafa á umhverfið. Þá er reynt að segja til um það hvort þessi áhrif í heild sinni geti orðið veruleg í skilningi laga nr. 105/2006 um mat á umhverfisáhrifum áætlana.

Þær framkvæmdir sem gert er ráð fyrir í breytingu á deiliskipulagi eru ekki tilkynningarskyldar en vegna samlegðaráhrifa er talið að breytingin falli undir lög um umhverfismat áætlana nr. 105/2006, vegna liðar 13.02 í viðauka laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000

*13. Breytingar og viðbætur við framkvæmdir.*

*13.02. Allar breytingar eða viðbætur við framkvæmdir skv. flokki A, aðrar en tilgreindar eru í flokki 13.01, og flokki B sem þegar hafa verið leyfðar, framkvæmdar eða eru í framkvæmd og kunna að hafa umtalsverð umhverfisáhrif.*

Í 1. gr. laga um umhverfismat áætlana nr. 105/2006 kemur fram að markmið þeirra sé að stuðla að sjálfbærri þróun, draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum og stuðla að því að við gerð framkvæmda- og skipulagsáætlana sé tekið tillit til umhverfissjónarmiða. Markmið með matsvinnunni er jafnframt að sýna fram á að við gerð deiliskipulagsbreytingar hafi verið litið til helstu afleiðinga fyrir umhverfið.

Í vinnu við breytingu á deiliskipulagi var lagt mat á það hvaða þætti væri nauðsynlegt að skoða m.t.t. umhverfisáhrifa, hversu ítarlega og hvaða umhverfisþættir og viðmið yrðu lögð til grundvallar við mat á umhverfisáhrifum áætlunarinnar. Í vinnu við breytingu á deiliskipulagi var haft samráð við Skipulagsstofnun en óskað var umsagnar stofnunarinnar um umfang og áherslur umhverfismats áætlunarinnar.

Umhverfisskýrslan er unnin í samræmi við lög um umhverfismat áætlana nr. 105/2006 sem og leiðbeiningar Skipulagsstofnunar sama efnis.

Við umhverfismat vegna breytingar á deiliskipulagi var ekki farið í sérstakar rannsóknir heldur stuðst við þær upplýsingar sem liggja fyrir um grunnsástand umhverfis. Stuðst var við þær upplýsingar sem koma fram í skýrslum um mat á umhverfisáhrifum fyrir virkjun á Hellisheiði<sup>1</sup>, auk gagna vegna

---

<sup>1</sup> VGK, Verkfræðistofa Guðmundar og Kristjáns hf., 2003. *Virkjun á Hellisheiði, rafstöð allt að 120MW, varmastöð allt að 400MW. Mat á umhverfisáhrifum.* Unnið fyrir Orkuveitu Reykjavíkur, nóv. 2003. 139 bls.

VGK, Verkfræðistofa Guðmundar og Kristjáns hf., 2005. *Stækkun Hellisheiðarvirkjunar. Mat á umhverfisáhrifum.* Unnið fyrir Orkuveitu Reykjavíkur, des. 2005. 148 bls.

tilkynningar um framkvæmd vegna færslu á vélum 5 og 6<sup>2</sup> og vegna tilkynningar um framkvæmd vegna breytingar á niðurrennsliðum<sup>3</sup>.

Framsetning umhverfismats er í formi texta og venslatöflu.

### **3.1 Upplýsingar um grunnástand umhverfis**

#### **3.1.1 Staðhættir**

Framkvæmdasvæði virkjunar á Hellisheiði nær frá Kolviðarhóli og Sleggjubeinsdal í vestri, um meginhluta Stóra-Skarðsmýrarfjalls og austur að Litla-Skarðsmýrarfjalli. Það markast af Stóra-Reykjafelli að suðvestan og nær suður fyrir Gígahnúk. Svæðið skiptist í efra virkjunarsvæði ofan Hellisskarðs, neðra virkjunarsvæði neðan skarðsins auk svæðis ofan á Stóra-Skarðsmýrarfjalli.

#### **3.1.2 Umhverfisaðstæður**

Á Hengilssvæðinu er landslag mótað af gosmyndunum sem hafa hlaðist upp á síðasta jökulskeiði og á nútíma, þ.e. eftir ísöld. Austan til hafa roföflin hins vegar mótað það. Laus jarðlög þekja sléttlendi þar sem ár og lækir hafa dreift framburði, eða setlög safnast í gömul vatnsstæði sem síðar hafa ræst fram. Fjallshlíðar eru hvergi mjög skriðurunnar nema þar sem þykk hraunlög eru í brúnum eða fjöllin eingöngu úr bólstrabergi, því það molnar allt í sundur við veðrun. Berghlaup eru algeng í dölunum norður frá Hveragerði og sunnan í Hengli þar sem brattlent er og hitasoðið leirkennt berg er í undirlaginu.

Berggrunnur á Hengilssvæðinu er að mestu móberg sem myndast hefur undir jökli á síðustu jökulskeiðum ísaldar. Á jöðrum svæðisins kemur blágrýti fram undan móberginu. Á virkjunarsvæðinu á Hellisheiði er mjög lítið um vatn á yfirborði.

Gróðurfar á skipulagssvæðinu er fremur fábreytt. Gróðursamfélög eru frekar fá og ríkjandi og einkennandi plöntutegundir eru mikið til þær sömu. Mosi, grös og fléttur eru víða áberandi í þurrlendi. Af áberandi plöntutegundum má nefna grasvíðir, stinnastör, mýrastör, krækilyng og bláberjalyng. Auk mýrastarar eru klófifa og tjarnastör áberandi í votlendi.

Samkvæmt Fornleifaskráningu á Hengilssvæði eru engar fornminjar í nánd við það svæði sem deiliskipulagsbreytingin tekur til.

Með uppbyggingu Hellisheiðarvirkjunar hefur ásýnd svæðisins breyst. Það einkennist nú af því að þar er jarðhitavirkjun í þróun. Auk mannvirkja við stöðvarhús virkjunarinnar eru á skipulagssvæðinu

---

<sup>2</sup> Mannvit hf., 2008. Hellisheiðarvirkjun, færsla á vélum 5 og 6. Greinargerð um framkvæmd. Unnið fyrir Orkuveitu Reykjavíkur, apríl 2008.

<sup>3</sup> Mannvit hf., 2008. Hellisheiðarvirkjun, Breyting á niðurrennsliðum. Greinargerð um framkvæmd. Unnið fyrir Orkuveitu Reykjavíkur, maí 2008



m.a. skiljustöðvar, tengivirki, borholur, safnæðar og aðveituæðar Helligheiðarvirkjunar auk háspennulína sem liggja um skipulagssvæðið og í nágrenni þess.

### **3.2 Áhrifaþættir**

Með þessu hugtaki er átt við hvaða þættir breytingar á deiliskipulagi eru líklegir til að valda umhverfisáhrifum. Ekki er talið að margir áhrifaþættir muni valda neikvæðum umhverfisáhrifum í kjölfar framkvæmdar deiliskipulagbreytingar.

Eftirfarandi áhrifaþáttur eru helst talin eru geta valdið umhverfisáhrifum í tillögu að breytingu á deiliskipulagi:

- Lögn og niðurrennslistvæði á Stóra-Skarðsmýrarfjalli

Metin eru heildaradaráhrif allra liða breytingar á deiliskipulagi ásamt samlegðaráhrifum þeirra.

### **3.3 Kynning og samráð**

Samráð var haft við Skipulagsstofnun um umfang og áherslur umhverfismats deiliskipulagsbreytingar, eins og lög um umhverfismat áætlana gera ráð fyrir.

Samráð verður haft við eftirfarandi umsagnaraðila á eða fyrir auglýsingartíma deiliskipulags.

Helstu samráðsaðilar:

- *Skipulagsstofnun*
  - *Skipulagsstofnun er lögbundinn umsagnaraðili við umhverfismat áætlana skv. lögum um umhverfismat áætlana nr. 105/2006.*
- *Umhverfisstofnun,*
  - *Vegna mögulegra umhverfisáhrifa og sem lögbundinn umsagnaraðili við umhverfismat áætlana.*
- *Veitustofnanir*
- *Vegagerðin*
- *Minjastofnun Íslands*
- *Viðeigandi nefndir og deildir Sveitarfélagsins Ölfus.*

### **3.4 Umhverfiþættir**

Umhverfiþættir eru þeir þættir sem sjónum er beint að við umhverfismat deiliskipulagsbreytingar þar sem þeir eru taldir geta orðið fyrir áhrifum af þeim ákvörðunum sem teknar eru í deiliskipulagi.

Þeir þættir sem helst eru taldir geta orðið fyrir áhrifum, jákvæðum eða neikvæðum, af framkvæmd deiliskipulagsbreytingar eru:

- Landslag og sjónræn áhrif

- Jarðmyndanir
- Jarðhiti og orkuforði
- Samfélag
- Gróður og lífríki
- Vatn
- Minjar
- Heilsa og öryggi

### **3.5 Umhverfisviðmið**

Umhverfisviðmið eru notuð sem mælikvarði eða sem vísir sem notaður er til að meta einkenni og vægi þeirra áhrifa sem breyting á deiliskipulagi hefur í för með sér.

Í deiliskipulagsbreytingu verða eftirfarandi umhverfisviðmið lögð til grundvallar:

- Skipulagslög nr. 123/2010
- Skipulagsreglugerð nr. 90/2013
- Lög um umhverfismat áætlana nr. 105/2006
- Lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000
- Velferð til framtíðar: Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi – stefnumörkun til 2020
- Lög um náttúruvernd nr. 60/2013
- Lög um menningarminjar nr. 80/2012
- Náttúruverndaráætlun 2009-2013
- Reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns
- Reglugerð nr. 797/1999 um varnir gegn mengun grunnvatns
- Reglugerð nr. 785/1999 um starfsemi sem getur haft í för með sér mengun
- Reglugerð 724/2008 um hávaða
- Reglugerð nr. 787/1999 um loftgæði
- Lög nr. 55/2003 um meðhöndlun úrgangs
- Lög nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir

### **3.6 Greining umhverfisáhrifa**

Við greiningu hugsanlegra umhverfisáhrifa er notast við þau hugtök sem skilgreind eru í leiðbeiningum Skipulagsstofnunar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi áhrifa. Við matið verður notast við eftirfarandi skilgreiningar á vægi:

- (+) *Jákvæð áhrif á umhverfisþátt.*
  - *Deiliskipulagsbreyting styður viðmið viðkomandi umhverfisþátta.*
- (0) *Óveruleg áhrif á umhverfisþátt.*
  - *Deiliskipulagsbreyting hefur ekki teljandi áhrif á viðkomandi umhverfisþátt.*
- (-) *Neikvæð áhrif á umhverfisþátt.*

- *Deiliskipulagsbreyting vinnur gegn viðmiðum viðkomandi umhverfispáttar.*
- *(?) Óljós áhrif á umhverfispátt.*
  - *Deiliskipulagsbreyting hefur óljós áhrif á viðkomandi umhverfispátt.*

### **3.7 Valkostir**

Borin eru saman áhrif breytingar á deiliskipulagi við líklega þróun umhverfis án framfylgdar breytingarinnar, núll kost.

#### *3.7.1 Landslag og sjónræn áhrif*

##### Lögn og niðurrenslissvæði á Stóra-Skarðsmýrarfjalli

Fyrirhuguð lögn mun liggja meðfram núverandi lögn á 1,0 km kafla og vegslóða sem liggur að borsvæðinu og er lengd á nýjum hluta lagnaleiðarinnar um 400 m. Vegslóðar og ofanjarðar pípulagnir eru víða á Stóra-Skarðsmýrarfjalli og því er talið að áhrif fyrirhugaðrar lagnar á *landslag og sjónræn áhrif* séu óveruleg.

##### Aðrir þættir

Áhrif annarra þátta sem breyting á deiliskipulagi tekur til eru talin hafa óveruleg áhrif á umhverfispættina *landslag og sjónræn áhrif*. Þegar hefur lögn meðfram Hamragilsvegi verið lögð og er hún í nánd við lagnir handan vegarins og því eru áhrif hennar óveruleg. Þá hefur snjóflóðavarnargarður þegar verið byggður en áhrif hans eru fremur jákvæð en neikvæð þar sem hönnun hans fellur vel að landi og landslagi.

#### *3.7.2 Jarðmyndanir*

##### Lögn og niðurrenslissvæði á Stóra-Skarðsmýrarfjalli

Fyrirhuguð ný lagnaleið mun liggja meðfram núverandi vegslóða sem liggur að borsvæðinu og mun lögnin því liggja meðfram þegar röskuðu svæði vegslóðans þar sem ekki eru merkar jarðmyndanir. Lögn er þegar í gegnum hverfisverndarsvæði HV-1 og mun ný lögn liggja meðfram henni og innan þess svæðis sem var raskað við framkvæmd núverandi lagnar. Áhrif lagnarinnar mun því ekki gæta á hverfisverndarsvæði HV-1 sem nýtur verndar vegna jarðmyndana (gígaröð).

Áhrif fyrirhugaðrar lagnar á *jarðmyndanir* eru talin óveruleg.

##### Aðrir þættir

Áhrif annarra þátta sem breyting á deiliskipulagi tekur til eru talin hafa óveruleg áhrif á umhverfispáttinn *jarðmyndanir* þar sem engar jarðmyndanir verða fyrir áhrifum vegna breytingarinnar.

#### *3.7.3 Jarðhiti og orkuforði*

##### Lögn og niðurrenslissvæði á Stóra-Skarðsmýrarfjalli

Niðurrennsli í vinnsluholur sem ekki eru nýtanlegar eykur ekki magn affallsvatns sem losað verður í niðurrennslisholur á virkjunarsvæðinu. Framkvæmdin leiðir því ekki til breytinga á umhverfisáhrifum af völdum niðurrennslis við Hellisheiðarvirkjun og eru áhrif á *jarðhita og orkuforða* því talin óveruleg.

#### Aðrir þættir

Áhrif annarra þátta sem breyting á deiliskipulagi tekur til eru talin hafa óveruleg áhrif á umhverfispættina *jarðhiti og orkuforði* þar sem breyting á deiliskipulagi breytir ekki vinnslu svæðisins eða rafmagnsframleiðslu virkjunarinnar.

#### 3.7.4 Loft

##### Lögn og niðurrennsliðsvæði á Stóra-Skarðsmýrarfjalli

Lögn og niðurrennsliðsvæði auka ekki útstreymi jarðhitalofttegunda frá Hellisheiðarvirkjun og eru því áhrif á umhverfispáttinn *loft* talin óveruleg.

#### Aðrir þættir

Áhrif annarra þátta sem breyting á deiliskipulagi tekur til eru talin hafa óveruleg áhrif á umhverfispáttinn *loft* þar sem breyting á deiliskipulagi eykur ekki útstreymi jarðhitalofttegunda frá Hellisheiðarvirkjun eða hefur önnur neikvæð umhverfisáhrif.

#### 3.7.5 Samfélag

##### Lögn og niðurrennsliðsvæði á Stóra-Skarðsmýrarfjalli

Unnið er eftir leiðbeiningum ON við dælingu í niðurrennslisholur *Vinnureglur við óvenjulegar eða meiriháttar breytingar í niðurrennslisholur*, og því eru áhrif niðurdælingar talin óveruleg.

Áhrif lagnar og niðurrennsliðsvæðis er ekki talin hafa áhrif á umhverfispáttinn *samfélag* og því eru áhrifin talin vera óveruleg.

#### Aðrir þættir

Varðandi að nota fyrrum tilraunaborholur sem staðsettar eru í nánd við Lambafellshnúk til niðurrennslis fyrir vatn frá virkjuninni þá er unnið er eftir leiðbeiningum ON við dælingu í niðurrennslisholur *Vinnureglur við óvenjulegar eða meiriháttar breytingar í niðurrennslisholur*, og því eru áhrif niðurdælingar talin óveruleg.

Áhrif annarra þátta sem breyting á deiliskipulagi tekur til eru talin hafa óveruleg áhrif á umhverfispáttinn *samfélag*.

#### 3.7.6 Gróður og lífríki

##### Lögn og niðurrennsliðsvæði á Stóra-Skarðsmýrarfjalli

Fyrirhuguð lögn mun liggja meðfram núverandi vegslóða og er svæðið svo til alveg gróðursnautt. Vegna þess eru áhrif á umhverfispáttinn *gróður og lífríki* talin óveruleg.

#### Aðrir þættir

Áhrif annarra þátta sem breyting á deiliskipulagi tekur til eru talin hafa óveruleg áhrif á umhverfisþáttinn *gróður og lífríki*.

### 3.7.7 Vatn

#### Lögn og niðurrenslissvæði á Stóra-Skarðsmýrarfjalli

Niðurrennsli í vinnsluholur fer djúpt niður í jarðhitakerfið og því er talið að áhrifa þess gæti ekki á efri grunnvatnslög og grunnvatnskerfi Selvogs- og Ölfusstraums.

Áhrif á umhverfisþáttinn *vatn* eru því talin óveruleg.

#### Aðrir þættir

Áhrif annarra þátta sem breyting á deiliskipulagi tekur til eru talin hafa óveruleg áhrif á umhverfisþáttinn *vatn*.

### 3.7.8 Minjar

#### Lögn og niðurrenslissvæði á Stóra-Skarðsmýrarfjalli

Engar minjar eru skráðar í nánd við fyrirhugaða lögn og niðurrenslissvæði á Stóra-Skarðsmýrarfjalli, svæðið er ekki á náttúruminjaskrá og ekki undir hverfisvernd. Áhrif á umhverfisþáttinn *minjar* eru því talin óveruleg.

#### Aðrir þættir

Gert er ráð fyrir stikaðri gönguleið meðfram skráðum fornminjum sem er vörðuð leið úr Hellisskarði að Gígahnúksvegi. Þaðan er í gildandi deiliskipulagi gert ráð fyrir gönguleið áfram til austurs að Hellukofa (minjar). Þar sem aðeins er um að ræða stikaða leið og engar framkvæmdir vegna leiðarinnar eru áhrif á umhverfisþáttinn *minjar* talin óveruleg.

Áhrif annarra þátta sem breyting á deiliskipulagi tekur til eru talin vera óveruleg á umhverfisþáttinn *minjar* þar sem svæði sem breytingin tekur til eru ekki á náttúruminjaskrá, þar eru ekki skráðar fornminjar og svæðin eru ekki undir hverfisvernd.

### 3.7.9 Heilsa og öryggi

#### Lögn og niðurrenslissvæði á Stóra-Skarðsmýrarfjalli

Unnið er eftir leiðbeiningum ON við dælingu í niðurrenslisholur *Vinnureglur við óvenjulegar eða meiriháttar breytingar í niðurrenslisholur*, og því eru áhrif niðurdælingar talin óveruleg.

Áhrif lagningar og niðurrenslissvæðis eru talin hafa óveruleg áhrif á umhverfisþáttinn *heilsa og öryggi*.

#### Aðrir þættir

Varðandi að nota fyrrum tilraunaborholur sem staðsettar eru í nánd við Lambafellshnúk til niðurrenslis fyrir vatn frá virkjuninni þá er unnið er eftir leiðbeiningum ON við dælingu í niðurrenslisholur *Vinnureglur við óvenjulegar eða meiriháttar breytingar í niðurrenslisholur*, og því eru áhrif niðurdælingar talin óveruleg.

Áhrif annarra þátta sem breyting á deiliskipulagi tekur til eru talin hafa óveruleg áhrif á umhverfispáttinn *heilsa og öryggi*.

### 3.7.10 Núll kostur

Ef ekki kemur til framfylgdar breytingar á deiliskipulagi er talið að áhrif á alla umhverfispætti verði óveruleg.

## 3.1 Tengsl við aðrar áætlanir

Deiliskipulagið er í samræmi við gildandi aðalskipulag Sveitarfélagsins Ölfuss 2010-2022 og fellur að þeim markmiðum sem sett eru fram í aðalskipulaginu.

Skipulagssvæðið er skilgreint sem iðnaðarsvæði I1 *Virkjun á Hellisheiði* og er eftirfarandi umfjöllun um svæðið í aðalskipulagi:

*Jarðvarmavirkjun Orkuveitu Reykjavíkur. Áætluð rafmagnsframleiðsla virkjunarinnar verði 120 MW og varmaframleiðsla allt að 400 MW. Gert er ráð fyrir að virkjunin verði áfangaskipt. Stærð hvers áfanga rafstöðvar er áætlaður 45 MW, en varmastöðvar 133 MW. Nánari tilhögun virkjunar verður skilgreind í deiliskipulagi, sem getur kallað á breytingu á aðalskipulagi. Innan svæðisins má leyfa uppbyggingu annarskonar iðnaðar sem nýtt geta affallsvatn virkjunar og gufu á svæðinu þannig að nýting á "afurðum" verði með sem besta móti. Svæðið er um 860 ha.*

Breytingin á deiliskipulagi er í samræmi við gildandi aðalskipulag og fellur að þeim markmiðum sem sett eru fram í aðalskipulaginu fyrir virkjunarsvæðið.

## 3.2 Samantekt og niðurstaða

Niðurstaða þessarar umhverfisskýrslu er sú að breyting á deiliskipulagi í heild muni hafa í för með sér óveruleg.

Ef ekki kemur til framfylgdar breytingar á deiliskipulagi er talið að áhrif á alla umhverfispætti verði óveruleg.

Samantekt um umhverfisáhrif má sjá í töflu hér að neðan.

Umhverfispáttir	Lögn og niðurrennsli	Aðrir þættir / samlegðaráhrif	Núll kostur
Landslag og sjónræn áhrif	0	0	0
Jarðmyndanir	0	0	0
Jarðhiti og orkuforði	0	0	0
Loft	0	0	0
Samfélag	0	0	0
Gróður og lífríki	0	0	0
Vatn	0	0	0
Minjar	0	0	0
Heilsa og öryggi	0	0	0
<b>Niðurstaða</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

- + = Jákvæð áhrif á umhverfispátt
- 0 = Óveruleg áhrif á umhverfispátt
- = Neikvæð áhrif á umhverfispátt
- ? = Óljós áhrif á umhverfispátt

## Vinnureglur við óvenjulegar eða meiriháttar breytingar í niðurrennslisholur

Við atburði í niðurrennslisveitum virkjana ON sem innifela óvenjulegar eða meiriháttar breytingar á magni eða hitastigi vatns í niðurrennslisholur skal fylgja eftirfarandi verklagi.

Sem dæmi um slíka atburði má nefna:

- Innkomu nýrra niðurrennslishola,
- Prófanir á niðurrennslisholum, t.d. ádælingaprófanir, eða
- Örvun á holum með kaldri ádælingu

### 1. Almenn verklag við óvenjulegar eða meiriháttar breytingar á niðurrennslisli

Almennt skal fylgja því verklagi sem kynnt er á mynd 1, ásamt fyrirmælum í framkvæmdaráætlun (sjá lið 2), við allar óvenjulegar eða meiriháttar breytingar í niðurrennslisli. Nánari leiðbeiningar fyrir skipulagðar breytingar á niðurrennslisli eru gefnar í þessu skjali.



Mynd 1 Almenn verklag við óvenjulegar eða meiriháttar breytingar á niðurrennslisli

### 2. Framkvæmdaráætlun

Við undirbúning atburða skal liggja fyrir skrifleg framkvæmdaráætlun áður en framkvæmd hefst. Slík áætlun skal unnin af sérfræðingi þróunar, forstöðumanni Auðlinda ON og framleiðslustjóra ON eða staðgenglum þeirra. Framkvæmdaráætlun skal taka á nauðsynlegum undirbúningi aðgerða, framkvæmd þeirra með tilvísun í mynd 1 um almennt verklag, tímalengd og eftirfylgni. Verkefnisstjóri tryggir að framkvæmdaráætlun sé ávalt kynnt fyrir viðkomandi framkvæmdaraðilum áður en framkvæmdir hefjast.

### 3. Ákvörðun um tilkynningu

Ef atburður er líklegur til að geta valdið aukinni skjálftavirkni ber að tilkynna atburðinn til vöktunar- og viðbragðsaðila, líkt og fram kemur í almennu verklagi á mynd 1.

Nauðsyn þess að senda út slíka tilkynningu er metinn hverju sinni af þróun OR, forstöðumanni Auðlinda ON og framleiðslustjóra ON eða staðgenglum þeirra. Skal þá horft til þekkrar skjálftavirkni á svæðinu og svörun svæðis við



fyrri atburðum sem teljast mega til óvenjulegra breytinga á rennsli eða hitastigi í niðurrennslisholur. Ákvörðun um tilkynningu skal koma fram í skriflegri áætlun framkvæmda. Ef ákveðið er að senda ekki tilkynningu skv. almennu verklagi skal þó meta eftir atvikum hvort senda eigi upplýsingar á skjálftavakt Veðurstofu Íslands.

#### 4. Tilkynning send til viðbragðs- og vöktunaraðila í byrjun aðgerða (ef við á)

Ef ákvörðun er tekin um að tilkynna atburð til viðbragðs- og vöktunaraðila, sbr. leiðbeiningar að ofan, skal upplýsa vaktmann virkjunar áður en framkvæmd hefst og hann senda orðsendingu til Skjálftavaktar Veðurstofu Íslands, Almannafræðisins og viðkomandi aðila innan ON/OR. Dæmi um slíka orðsendingu er gefið hér að neðan:

Til: [jardvakt@vedur.is](mailto:jardvakt@vedur.is); [almannavarnir@rls.is](mailto:almannavarnir@rls.is); [vaktin@or.is](mailto:vaktin@or.is); [hildigunnur.h.thorsteinsson@or.is](mailto:hildigunnur.h.thorsteinsson@or.is);  
[gunnar.gunnarsson@or.is](mailto:gunnar.gunnarsson@or.is); [marta.ros.karlsdottir@on.is](mailto:marta.ros.karlsdottir@on.is); [eirikur.hjalmarsson@or.is](mailto:eirikur.hjalmarsson@or.is); [asdis.gislason@on.is](mailto:asdis.gislason@on.is);  
[reynir.gudjonsson@or.is](mailto:reynir.gudjonsson@or.is)

Efni: Truflanir í niðurdælingu á Hellisheiði

Texti: Verið er að framkvæma (XXXXX t.d. *ádælingarpróf í tveimur nýjum niðurrennslisholum skammt frá núverandi niðurdælingarsvæði í Húsmúla*). Áætlað er að aðgerðum ljúki (*Dagsetning XX/XX/XXX*). Nánari upplýsingar veitir vaktin á Hellisheiði í síma **617 2823/617 2824**.

#### 5. Vöktun á skjálftavirkni á meðan á aðgerðum stendur

Vaktmaður skal á meðan aðgerðum stendur vakta skjálftavirkni á heimasíðu Veðurstofu Íslands á <http://www.vedur.is/skjalftar-og-eldgos/jardskjalftar/hengill/>. Fylgja skal því verklagi sem sýnt er á mynd 1 um viðbrögð við aukinni skjálftavirkni.

#### 6. Viðbrögð við aukinni skjálftavirkni

a) Ef skjálfti mælist á bilinu 2-2,5 skal vaktmaður fyrirskipa að niðurdælingu sé haldið stöðugri þar til 2 klukkustundir hafa liðið frá skjálfta að stærð 2,0-2,5 og eftirfarandi orðsending skal send á Veðurstofu Íslands:

Til: [jardvakt@vedur.is](mailto:jardvakt@vedur.is); [hildigunnur.h.thorsteinsson@or.is](mailto:hildigunnur.h.thorsteinsson@or.is); [gunnar.gunnarsson@or.is](mailto:gunnar.gunnarsson@or.is); [marta.ros.karlsdottir@on.is](mailto:marta.ros.karlsdottir@on.is);

Efni: Staða niðurdælingaaðgerða á Hellisheiði

Texti: Verið er að framkvæma (XXXXX t.d. *ádælingarpróf í tveimur nýjum niðurrennslisholum skammt frá núverandi niðurdælingarsvæði í Húsmúla*). Skjálfti mældist XX og verður því niðurdælingu haldið stöðugri þar til 2 klukkustundir hafa liðið frá skjálfta að stærð 2,0-2,5.

Nánari upplýsingar veitir vaktin á Hellisheiði í síma **617 2823/617 2824**.

b) Ef skjálfti mælist stærri en 2,5 skal vaktmaður minnka niðurdælingu um eitt þrep og bíða með frekari aðgerðir í 12 klukkustundir, eða henni hætt ef skjálfti mælist yfir 3,5 að stærð sbr. mynd 1. Í kjölfar skjálfta yfir 2,5 að stærð skal hafa samband við forstöðumann Auðlinda ON, sem setur saman viðbragðsteymi sem ber ábyrgð á áframhaldandi samskiptum við vöktunar- og viðbragðsaðila sbr. mynd 1 sem og ákvarðanatöku um framhald aðgerða.

#### 7. Tilkynning send til viðbragðs- og vöktunaraðila í lok aðgerða (ef við á)

Í lok aðgerða skal eftirfarandi orðsending send:

Til: [jardvakt@vedur.is](mailto:jardvakt@vedur.is); [almannavarnir@rls.is](mailto:almannavarnir@rls.is); [vaktin@or.is](mailto:vaktin@or.is); [hildigunnur.h.thorsteinsson@or.is](mailto:hildigunnur.h.thorsteinsson@or.is);  
[gunnar.gunnarsson@or.is](mailto:gunnar.gunnarsson@or.is); [marta.ros.karlsdottir@on.is](mailto:marta.ros.karlsdottir@on.is); [eirikur.hjalmarsson@or.is](mailto:eirikur.hjalmarsson@or.is); [asdis.gislason@on.is](mailto:asdis.gislason@on.is);  
[reynir.gudjonsson@or.is](mailto:reynir.gudjonsson@or.is)

Efni: Truflunum lokið í niðurdælingu á Hellisheiði.

Texti: (XXXXX/*Ádælingarprófunum/Tilraunum/Stórtækum breytingum/Breytingum*) lauk (*Dagsetning XX/XX/XXXX*).

Nánari upplýsingar veitir vaktin á Hellisheiði í síma **617 2823/617 2824**.