



Jörundur

Stjórnunar- og verndaráætlun 2020-2029

Mánuður og ár

DRÖG

Heiti skýrslu: Jörundur, stjórnunar- og verndaráætlun 2020-2029

Útgáfunúmer:

Mánuður, ár:

Unnið af: Hildi Hafbergsdóttur

Útgefandi: Umhverfisstofnun

Forsíðumynd: Guðni Gunnarsson

Myndir: Guðni Gunnarsson

Suðurlandsbraut 24

108 Reykjavík

Sími: 591 2000

Netfang: ust@ust.is

Veffang: www.ust.is

Efnisyfirlit

ADGERÐAÁÆTLUN 2020 – 2024	5
1. INNGANGUR	6
1.1. Samráð	6
1.2. Eignarhald og umsjón	7
1.3. Lagalegur og stjórnsýslulegur rammi	7
1.4. Verndargildi og verndarflokkur	7
2. LÝSING Á SVÆÐINU	8
2.1. Náttúruminjar	9
2.1.1. Jarðminjar	10
2.2. Landnotkun	10
2.2.1. Kvikmyndataka og ljósmyndun	10
2.3. Helstu ógnir	10
2.4. Innviðir og mannvirki	11
2.4.1. Landvarsla	11
2.4.2. Aðgengi	11
2.5. Rannsóknir og vöktun	11
3. MARKMIÐ, STEFNA OG LEIÐIR.....	12
3.1. Náttúruminjar	12
3.2. Helstu ógnir	12
3.3. Innviðir og mannvirki	12
3.3.1. Landvarsla	12
3.3.2. Aðgengi	12
3.4. Fræðsla og kynning	12
3.5. Rannsóknir og vöktun	13
4. SÉRSTAKAR REGLUR UM UMFERÐ OG DVÖL	14
HEIMILDIR	15
VIÐAUKI I	16
VIÐAUKI II	18

Leiðarljós

Leiðarljós áætlunar þessarar er að tryggja áframhaldandi varðveislu Jörundar sem ósnortins dropsteinahellis sem er einstakur á heimsvísu.

Aðgerðaáætlun 2020 – 2024

Kafli þessi er forgangsröðun þeirra aðgerða sem brýnast er að Umhverfisstofnun vinni að á næstu fimm árum fyrir 2024. Aðgerðir þessar styðja við leiðarljós og framtíðarsýn svæðisins en eru áætlaðar með fyrirvara um að fjármagn til framkvæmda fái stöðugt hvernig senni. Umhverfisstofnun er ábyrgðaraðili aðgerða.

Aðgerðir:

- ✓ Að reglulegt eftirlit verði með lokun.
- ✓ Gerður verði umsjónarsamningur.

Eftir þörfum:

- ✓ Að hlið og lásar verði endurnýjuð.
- ✓ Aðgerðaráætlun endurskoðuð eftir þörfum.

1. Inngangur

Jörundur er hraunhellir staðsettur í Lambahrauni við Hlöðufell. Jörundur var friðlýstur sem náttúruvætti árið 1985 með auglýsingu [nr. 333/1985](#). Dropsteinar í hellinum voru þegar friðlýstir með auglýsingu [nr. 120/1974](#).

Markmið með friðlýsingu er að vernda bæði hellinn sjálfan ásamt dropsteinunum sem finnast í honum. Í friðlýsingunni kemur fram að enginn má granda, spilla né breyta neinu nema með leyfi Umhverfisstofnunar. Einnig er óheimilt að fara inn í hellinn án sérstaks leyfis Umhverfisstofnunar sem getur gert ráðstafanir til að koma í veg fyrir umferð í leyfisleyfi.

Vinna við gerð stjórnunar- og verndaráætlunar fyrir Jörund hófst í nóvember 2019. Áætlunin var unnin af samstarfshópi sem skipaður var vegna gerðar hennar skv. 81. gr. laga um náttúruvernd [nr. 60/2013](#). Stjórnunar- og verndaráætluninni er ætlað að vera stefnumótandi skjal sem lýsir framtíðarsýn og þeim grundvallarsjónarmiðum sem höfð eru til hliðsjónar um hvernig viðhalda og auka eigi verndargildi svæðisins. Áætlunin er unnin í samstarfi við sveitarfélagið Bláskógabyggð og forsætisráðuneytið.

Starfshópin skipuðu:

Daníel Freyr Jónsson, fulltrúi Umhverfisstofnunar
Helgi Kjartansson, fulltrúi Bláskógabyggðar
Hildur Hafbergsdóttir, fulltrúi Umhverfisstofnunar
Regína Sigurðardóttir, fulltrúi forsætisráðuneytisins
Sigurður Örn Guðleifsson, fulltrúi forsætisráðuneytisins

Stjórnunar- og verndaráætlunin gildir til 2029 og er skipt í fjóra kafla. Fyrstu tveir innihalda bakgrunnsupplýsingar um Jörund, í þriðja kafla er að finna stefnumótun og markmið fyrir svæðið og í fjórða kafla eru settar fram þær sérreglur sem gilda um náttúruvættið samkvæmt áætlun þessari. Meðfylgjandi stjórnunar- og verndaráætluninni er aðgerðaáætlun sem gildir til fimm ára. Að fimm árum liðnum skal meta árangur verndarráðstafana og endurskoða og uppfæra aðgerðaáætlun.

1.1. Samráð

Í samræmi við 3. mgr. 81. gr. laga [nr. 60/2013](#) um náttúruvernd var haft samráð við fagstofnanir og aðila sem hagsmuna hafa að gæta á svæðinu. Við upphaf vinnunnar var sent bréf til fagstofnana og hagsmunaaðila þar sem tilkynnt var að vinna við gerð stjórnunar- og verndaráætlunar fyrir náttúruvættina væri að hefjast. Þessum aðilum var einnig sent bréf í upphafi kynningarferlis þar sem upplýst var um kynningartíma og hvar tillögu að áætluninni væri að finna.

Listi yfir samráðsaðila er að finna í [viðauka II](#).

1.2. Eignarhald og umsjón

Jörundur er staðsettur innan þjóðlendu, en þjóðlendu eru landsvæði þar sem íslenska ríkið er eigandi lands og hvers konar landsréttinda og hlunninda sem eru ekki háð einkaeignarrétti. Forsætisráðherra fer með málefni þjóðlenda. Jörundur er innan skipulagsmarka Bláskógabyggðar en Umhverfisstofnun hefur umsjón með hellinum.

1.3. Lagalegur og stjórnsýslulegur rammi

Jörundur var friðlýstur árið 1985 sem náttúruvætti skv. auglýsingu [nr. 333/1985](#) sem má finna í [viðauka I](#). Dropsteinar í hellinum voru þegar friðlýstir með auglýsingu [nr. 120/1974](#).

1.4. Verndargildi og verndarflokkur

Jörundur er friðaður sem náttúruvætti auk þess sem þar finnast dropsteinar sem eru friðaðir. Hellar eru oftast ekki afar viðkvæmir og lítið þarf til að óafturkræfar skemmdir verði á einstökum jarðmyndunum.

Samkvæmt skilgreiningu Alþjóða náttúruverndarsamtakanna IUCN fellur Jörundur í flokk III. Svæði í þessum flokki eru afmörkuð til að vernda sérstakar náttúruminjar sem geta verið t.d. landslagsfyrirbæri, jarðminjar, svo sem hellar, eða jafnvel lifandi fyrirbæri eins og gamall skógarlundur. Þetta eru jafnan lítil verndarsvæði en hafa oft mikið aðdráttarafl fyrir ferðamenn.



2. Lýsing á svæðinu

Jörundur er í Lambahrauni sem myndaðist í dyngjugosi fyrir um 4100 árum.¹ Gígur dyngjunnar er í miðju hraunsins og nefnist Eldborgir. Þrátt fyrir að góð skilyrði fyrir hellasmíði hafi verið í þeim hraunum sem runnu úr Eldborgum hafa fáir hraunhellar fundist. Ætla má að þeir stærstu séu enn ófundnir en mikill foksandur í hrauninu heftir hellakönnun. Nokkrir hellar hafa þó fundist, þar á meðal hellirinn Halur sem fannst árið 1977. Halur liggur skammt frá Jörundi og eiga hellarnir það sameiginlegt að hellisopin er lítil og falin. Halur er lítið hruninn en hann er hins vegar án dropsteina og er því ekki talin eins merkileg náttúrusmíði og Jörundur.²

¹ Árni Hjartarson, 2003

² Gísli Sigurðsson, 1998

Jörundur fannst sumarið 1980 í upphafi hundadaga og þótti því við hæfi að kenna hann við Jörund hundadagakonung. Hellismynnið lætur ekki mikið fyrir sér fara og þurfti upphaflega að nota sleggju og járnkarl til að komast niður í hellinn. Jörundur er um 225 metra langur í heildina. Fyrstu 125 metrarnir eru með fíngerðum sandi í botninum sem líklega hefur komið með vatni niður um sprungur í hellisþakinu eða fokið inn um hið litla op. Hellirinn er því nokkuð greiðfær á þessum kafla þó víða sé hann þröngur. Lofthæðin fer sjaldan yfir 1,5 metra en á 4 metra kafla er lofthæðin aðeins 40cm. Á þeim kafla má finna einstaka liti sem þekja bæði vegg og loft.³ Litirnir stafa flestir af oxun járnsins í hrauninu og hafa efnahvörfin gengið hraðast við sprungur og aðrar glufur í veggjum hellisins.⁴ Þegar komið er á síðustu 100 metra Jörundar hættir sandurinn skyndilega og við tekur glerungur sem þekur vegg og gólf að stórum hluta. Veggirnir þar eru líkari því sem gengur og gerist í hraunhellum en þó óvenju gljáandi og litskrúðugir. Ber þar mest á skærum rauðum litum og appelsínugulum. Við litadýrðina bætast afar viðkvæmar hraunmyndanir. Þessir síðustu 100 metrar eru þaktir sérlega viðkvæmum hraunmyndunum í öllum stærðum og gerðum og því mjög vandasamt að fara um hellinn án þess að valda skemmdum. Dropasteinar eru þar í þúsundtali og margir hverjir yfir meter á hæð þó flestir séu um hálfur meter. Hraunstrá hanga úr loftinu og skipta þau þúsundum.⁵

Fjórum árum eftir að Jörundur fannst var tekin ákvörðun um að loka honum til að tryggja verndun.

2.1. Náttúruminjar

Jörundur er einstakur hraunhellir á heimsvísu, bæði vegna ótrúlegra litbrigða á veggjum og þeirra hraunmyndana sem hann geymir. Í honum má finna alla regnbogans liti þar sem mest ber á skærum rauðum og gulum litum. Af þeim tæplega 800 hellum sem hafa verið kannaðir hér á landi þá er enginn sem kemst nærri því sem finnst í Jörundi hvað varðar litadýrð og hraunmyndanir.⁶

Björn Hróarsson jarðfræðingur lýsir Jörundi á þennan hátt í bók sinni Hraunhellar á Íslandi:

„Litadýrðin í hellinum er engu lík og erfitt að lýsa henni í orðum... Hvergi annarsstaðar á Íslandi getur að líta annað eins samspil lita nema þá helst í sýningarsölum listastafna á hátíðisdögum. Á hellisveggjum ægir saman öllum regnbogans litum þó mest beri á sterkum rauðum og gulum litum... Litirnir stafa flestir af oxun járnsins í hrauninu og hafa efnahvörfin gengið hraðast við sprungur og aðrar glufur í veggjum hellisins. Innstu hundrað metrar Jörundar eru þaktir dropsteinsmyndunum. Lengstu dropsteinarnir eru yfir metri á hæð en þúsundir steina eru yfir hálfur metri á hæð.“⁷

³ Guðni Gunnarsson, 2020

⁴ Björn Hróarsson, 1991

⁵ Guðni Gunnarsson, 2020

⁶ Guðni Gunnarsson, 2020

⁷ Björn Hróarsson, 1991

2.1.1. Jarðminjar

Hraunhellar hafa oft að geyma margskonar viðkvæmar hraunmyndanir auk útfellinga og annara sérstakra fyrirbæra líkt og örverugróðurs. Það sem vekur oftast mesta athygli í hraunhellum eru þó dropsteinar og hraunstrá sem myndast þegar afgangsbrað drýpur inn í hellinn úr lofti og veggjum eftir að hraunstreymi er að mestu leyti hætt og storknun hellisins langt komin.

Myndun dropsteina í hraunhellum tekur ekki langan tíma, í mesta lagi nokkrar vikur eða mánuði, þar sem kólnun hellisins kemur fljótt í veg fyrir frekari myndun þeirra. Dropsteinar í Jörundi eru því allir taldir hafa myndast á fyrstu þrem mánuðunum eftir að hraunstreymi um hellinn lauk og kólnun hans hófst.⁸ Í hellinum standa dropsteinar m.a. ofan á stórgryti sem hrunið hefur úr hellisloftinu. Bendir það til þess að hrun hafi átt sér stað í upphafi á meðan hellirinn var enn verulega heitur og dropsteinamyndun enn í fullum gangi.

Þessi myndun dropsteina og hraunstráa gerist aðeins einu sinni á æviskeiði hraunhella og því eru allar skemmdir með öllu óafturkræfar. Hraunstráin eru mörg hver hol að innan og því afar viðkvæm fyrir skemmdum. Örpunnur glerjungur þekur gólf og veggi Jörundar og molnar hann við minnstu snertingu svo gæta þarf vel hvar stigið er. Í Jörundi má einnig finna sjaldgæf fyrirbæri sem nefnd hafa verið hraunrósir. Þar vellist hraun upp úr gólfi með gasstreymi, en í miðju hraunrósarinnar eins konar hringiða. Myndunin er skærrauð að lit og líkist helst rós úr hrauni eins og nafnið gefur til kynna.⁹

2.2. Landnotkun

Jörundur er staðsettur innan Laugardalsafrétta. Laugardalsafréttir eru þjóðlenda sem að staðaldri hefur verið notað til sumarbeitar fyrir búfé. Engin landnotkun er í hellinum sjálfum eða í kringum hann.

2.2.1. Kvikmyndataka og ljósmyndun

Í gegnum árin hafa nokkrar ljósmyndir verið teknar inni í hellinum af þeim aðilum sem hafa heimild Umhverfisstofnunar til að fara þangað.

2.3. Helstu ógnir

Hraunhellar eru meðal viðkvæmstu náttúruminja Íslands og lítið má útaf bera til að varanlegar skemmdir verði. Með aukinni ásókn ferðafólks í íslenska náttúru eru hellar einna helst í hættu þar sem þeir eru afar viðkvæmir fyrir ágangi. Hraunmyndanir í hellum eiga það sameiginlegt að vera viðkvæmar og þola margar þeirra ekki minnstu snertingu án þess að brotna. Hellar haldast oftast óbreyttir í árpúsundir eða þar til ferðafólk tekur að leggja leið sína í þá. Dropsteinar og aðrar hraunmyndandir hafa verið brotnar niður og fjarðlægðar í mörgum hellum landsins.¹⁰

⁸ Björn Hróarsson, 1991

⁹ Guðni Gunnarsson, 2020

¹⁰ Björn Hróarsson, 1991

Jörundi var lokað stuttu eftir að hann fannst og það hefur vafalaust bjargað honum frá skemmdum.¹¹

2.4. Innviðir og mannvirki

Op Jörunds er hulið grjóti sem falið er undir foksandi. Rétt innan við opið er þrenging þar sem búið er að koma fyrir læstu hliði. Engir aðrir innviðir eða mannvirki eru í eða við hellinn.

2.4.1. Landvarsla

Undirritaður var umsjónarsamningur milli Umhverfisstofnunar og Hellarannsóknarfélags Íslands 25. júlí 2002 þar sem fram kemur að félagið hafi umsjón og eftirlit með friðlýstum hraunhellum og einnig hraunhellum á friðlýstum svæðum ásamt sérstökum jarðmyndunum í hellum. Samningurinn rann út árið 2012. Í dag er farið með reglulegu millibili til að athuga hvort lokun haldi, en ekki er starfandi landvörður á svæðinu.

2.4.2. Aðgengi

Hellirinn hefur meira og minna verið lokaður síðan 1984. Síðast var farið inn í hellinn í kringum 2010 þegar lásar á lokuninni voru endurnýjaðir.

2.5. Rannsóknir og vöktun

Ekki hafa verið gerðar rannsóknir í hellinum en hann er vaktaður reglulega.

¹¹ Guðni Gunnarsson, 2020

3. Markmið, stefna og leiðir

Samkvæmt auglýsingu um náttúruvættið er markmiðið að vernda nánast ósnortinn helli og dropsteinana sem finnast í hellinum. Samkvæmt friðlýsingunni má enginn granda, spilla né breyta neinu í hellinum nema með leyfi Umhverfisstofnunar. Einnig er óheimilt að fara inn í hellinn án sérstaks leyfis Umhverfisstofnunar sem getur gert ráðstafanir til að koma í veg fyrir umferð í leyfisleysi.

3.1. Náttúruminjar

Vernda skal jarðminjar svæðisins. Þess skal gætt að ágangur raski ekki dropsteinum og örðum jarðminjum á svæðinu.

3.2. Helstu ógnir

Umferð í leyfisleysi er ein helsta ógn Jörundar. Í því skyni að standa vörð um hellinn skal vera reglulegt eftirlit og brugðist við með viðeigandi hætti leiði eftirlitið í ljós að þess þurfi.

Aðgerðir:

- ✓ Reglulegt eftirlit verði með hellinum.

3.3. Innviðir og mannvirki

Hlið skal ávallt vera læst og gera skal endurbætur á hliði og lásunum eftir þörfum.

Aðgerðir:

- ✓ Viðhald og endurnýjun hliðs og lása.

3.3.1. Landvarsla

Umhverfisstofnun fer með umsjón Jörunds en getur falið öðrum umsjónina og gerir þá umsjónarsamning. Umhverfisstofnun hefur eftirlit með því að umsjónaraðili uppfylli samningsskuldbindingar. Stefnt er að því að gera umsjónarsamning um svæðið.

Aðgerðir:

- ✓ Umsjónarsamningur gerður.

3.3.2. Aðgengi

Óheimilt er að fara í hellinn án sérstaks leyfis Umhverfisstofnunar, sem getur gert ráðstafanir til að koma í veg fyrir umferð í leyfisleysi sbr. [reglu nr. 1](#) í kafla 4.

3.4. Fræðsla og kynning

Fræðsluefni sem kann vera gert skal vera sett fram á ábyrgan hátt og skal staðsetningar hellisins ekki getið.

3.5. Rannsóknir og vöktun

Samkvæmt 74. gr laga um náttúruvernd ber Náttúrufræðistofnun Íslands ábyrgð á vöktun lykilþátta íslenskrar náttúru að því marki sem hún er ekki falin öðrum stofnunum. Stofnunin á að vinna heildstæða áætlun um vöktun og skipuleggja framkvæmd hennar. Jafnframt á Náttúrufræðistofnun að vinna vöktunaráætlun fyrir friðlýst svæði í samráði við Umhverfisstofnun sem skal vera hluti stjórnunar- og verndaráætlunar viðkomandi svæðis. Náttúrufræðistofnun í samstarfi við Umhverfisstofnun mun á næstu árum útbúa vöktunaráætlanir fyrir friðlýst svæði samhliða vinnu Náttúrufræðistofnunar við gerð heildstæðrar vöktunaráætlunar fyrir lykilþætti íslenskrar náttúru. Sú vinna hófst árið 2017 og er ekki lokið. Vöktunaráætlun fyrir lykilþætti íslenskrar náttúru mun fela í sér forgangsröðun og áherslur í vöktun á hverju svæði fyrir sig. Þar mun m.a. koma fram hvaða svæði verða sett í forgang og hvað á að vakta á hverju svæði fyrir sig. Ekki er búið að vinna vöktunaráætlun fyrir Jörund en þegar því er lokið mun hún verða viðauki við þessa stjórnunar- og verndaráætlun.

Ávallt skal leita leyfi Umhverfisstofnunar vegna rannsókna í hellinum sbr. [reglu 2](#) í kafla 4 nema um sé að ræða lögbundnar rannsóknir.

4. Sérstakar reglur um umferð og dvöl

Sérstakar reglur um umferð manna og dvöl í Jörundi sem settar eru í samræmi við ákvæði 2. mgr. 81. gr. laga nr. 60/2013 um náttúruvernd eru eftirfarandi:

1. Óheimilt er með öllu að fara inn í Jörund nema með leyfi Umhverfisstofnunar sbr. [kafla 3.3.2.](#)
2. Rannsóknir í hellinum aðrar en lögbundnar eru háðar leyfi Umhverfisstofnunar sbr. [kafla 3.5.](#)

DRÖG

Heimildir

Árni Hjartarson (2003). *Postglacial Lava production in Iceland (doktorsritgerð)*. University of Copenhagen.

Gísli Sigurðsson (1998). *Fjallajarðir og framafréttur Biskupstungna*. Reykjavík: Ferðafélag Íslands.

Guðni Gunnarsson (2020). *Minnisblað*. Hellarannsóknarfélag Íslands.

Björn Hróarsson (1991). *Hraunhellar á Íslandi*. Reykjavík: Mál og menning.

DRÖG

Viðauki I

Stj.tíð B, nr. 333/1985.

Auglýsing um friðlýsingu hellisins Jörundar í Lambahrauni.

Samkvæmt heimild í 22. gr. laga um náttúruvernd nr. 47/1971 hefur [Umhverfisstofnun] ákveðið fyrir sitt leyti að friðlýsa sem náttúruvætti hellinn Jörund í Lambahrauni við Hlöðufell. Dropsteinar í hellinum eru þegar friðlýstir með auglýsingu í Stjórnartíðindum B, nr. 120/1974.

Óheimilt er að fara í hellinn án sérstaks leyfis [Umhverfisstofnunar], sem getur gert ráðstafanir til að koma í veg fyrir umferð í leyfisleysi.

Um viðurlög vegna brota á reglum þessum fer eftir ákvæðum náttúruverndarlaga.

Ráðuneytið er samþykkt friðlýsingunni, sem tekur gildi við birtingu þessarar auglýsingar í Stjórnartíðindum.

Menntamálaráðuneytið, 14. ágúst 1985.

Ragnhildur Helgadóttir.

Runólfur Þórarinnsson



Stj.tíð. B, nr. 120/1974.

Sérprentun nr. 214

Auglýsing um friðlýsingu dropsteina.

Samkvæmt heimild í 23. gr. laga nr. 47/1971 um náttúruvernd hefur [Umhverfisstofnun] ákveðið, fyrir sitt leyti, að lýsa dropsteina í hellum landsins náttúruvætti. Tekur friðlýsing þessi til allra hella landsins.

Til dropsteinsmyndana teljast bæði dropsteinsdrönglar, sem hanga niður úr hellisþökum og niður með hellisveggjum, svo og dropsteinskerti, sem standa á hellisgólfum og syllum hellisveggja.

Bannað er að brjóta eða skemma á annan hátt umræddar dropsteinsmyndanir. Um viðurlög vegna brota á reglum þessum fer eftir ákvæðum náttúruverndarlaga.

Felld eru úr gildi eldri ákvæði um vernd dropsteina.

Ráðuneytið er samþykkt friðlýsingunni og birtist hún hér með skírskotun til 32. og 33. gr. laga nr. 47/1971, um náttúruvernd, og tekur friðlýsingin gildi við birtingu þessarar auglýsingar í Stjórnartíðindum.

í menntamálaráðuneytinu, 3. apríl 1974.

Magnús T. Ólafsson.

Knútur Hallsson

Viðauki II

Samráðsaðilar

Við gerð stjórnunar- og verndaráætlunar var haft samráð við landeigendur, sérfræðinga og stofnanir eftir því sem tilefni var til.

Eftirtaldar stofnanir og félagasamtök fengu einnig sent bréf vegna vinnu við stjórnunar- og verndaráætlunina:

- Umhverfis- og auðlindaráðuneytið
- Bláskógabyggð
- Hellarannsóknarfélag Íslands
- Minjastofnun Íslands
- Náttúrufræðistofnun Íslands
- Náttúrustofa Suðurlands
- Náttúruverndarsamtök suðurlands
- Rannsóknasetur Háskóla Íslands
- Landvernd
- Skipulagsstofnun

F.h. Umhverfisstofnunar dagsetning og ár

XXXX, forstjóri

xxx, sérfræðingur

Staðfesting umhverfis- og auðlindaráðherra
