



Jörundur

Stjórnunar- og verndaráætlun 2020-2029

september 2020

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

Útgáfunúmer: UST-2020:08

Mánuður, ár: september, 2020

Unnið af: Hildur Hafbergsdóttir

Útgefandi: Umhverfisstofnun

Forsíðumynd: Guðni Gunnarsson

Suðurlandsbraut 24

108 Reykjavík

Sími: 591 2000

Netfang: ust@ust.is

Veffang: www.ust.is

Efnisyfirlit

1. INNGANGUR.....	5
1.1. Samráð	5
1.2. Eignarhald og umsjón.....	5
1.3. Lagalegur og stjórnsýslulegur rammi	5
1.4. Verndargildi og verndarflokkur	6
2. LÝSING Á SVÆÐINU	7
2.1. Náttúruminjar.....	7
2.2. Landnotkun	8
2.3. Helstu ógnir	8
2.4. Innviðir og mannvirki.....	8
2.4.1. Landvarsla.....	8
2.4.2. Aðgengi.....	9
2.5. Rannsóknir og vöktun.....	9
3. MARKMIÐ, STEFNA OG LEIÐIR	10
3.1. Náttúruminjar.....	10
3.2. Stjórnsýsla.....	10
3.2.1. Friðlýsingaskilmálar	10
3.3. Helstu ógnir	10
3.4. Innviðir og mannvirki.....	10
3.4.1. Landvarsla.....	10
3.4.2. Aðgengi.....	10
3.5. Fræðsla og kynning.....	11
3.6. Rannsóknir og vöktun.....	11
4. SÉRSTAKAR REGLUR UM UMFERÐ OG DVÖL.....	12
HEIMILDIR.....	13
VIÐAUKI I.....	14
VIÐAUKI II	16

Leiðarljós

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

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](#) en sú friðlýsing gildir fyrir dropsteinana í öllum hellum landsins.

Markmið með friðlýsingu er að vernda bæði hellinn sjálfan ásamt dropsteinunum sem finnast í honum. Óheimilt að fara inn í hellinn án sérstaks leyfis Umhverfisstofnunar sem getur gert ráðstafanir til að koma í veg fyrir umferð í leyfisleysi.

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 standa vörð um verndargildi svæðisins. Áætlunin er unnin í samstarfi við sveitarfélagið Bláskógabyggð.

Starfshópin skipuðu:

Daníel Freyr Jónsson, fulltrúi Umhverfisstofnunar

Helgi Kjartansson, fulltrúi Bláskógabyggðar

Hildur Hafbergsdóttir, fulltrúi Umhverfisstofnunar

Stjórnunar- og verndaráætlunin gildir til ársins 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 þriggja ára. Aðgerðaáætlunin er uppfærð árlega eða eftir þörfum í samræmi við þriggja ára verkefnaáætlun Landsáætlunar um uppbyggingu innviða (Landsáætlun). Að þremur 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 samráðsaðila 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.

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

1.2. Eignarhald og umsjón

Jörundur er í landi í einkaeigu.

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. Umhverfisstofnun annast umsjón og rekstur náttúruverndarsvæða og ber ábyrgð á gerð stjórnunar- og verndaráætlana skv. 2. mgr. 13. gr. laga 60/2013 um náttúruvernd.

1.4. Verndargildi og verndarflokkur

Jörundur er friðaður sem náttúruvætti auk þess sem þar finnast dropsteinar sem eru einnig friðaðir. Hraunhellar á Íslandi njóta sérstakar verndar sbr. 61. gr laga nr. 60/2013. Hellar eru oftast en ekki allar viðkvæmir og lítið þarf til að óafturkræfar skemmdir verði á einstökum jarðmyndunum. Með friðlýsingu Jörundar er stuðlað að vernd sbr. 3. gr laga nr. 60/2013 en þar kemur fram að til að stuðla að vernd jarðfræðilegrar fjölbreytni landsins og fjölbreytni landslags skal stefnt að því:

- a. að varðveita skipulega heildarmynd af jarðfræðilegum ferlum og fyrirbærum sem gefa samfellt yfirlit um jarðsögu landsins,
- b. að vernda jarðmyndanir sem eru sérstakar eða einstakar á lands- eða heimsvísu,
- c. að vernda vatnsfarvegi, fossa og stöðuvötn svo sem kostur er,
- d. að varðveita landslag sem er sérstætt eða fágætt eða sérlega verðmætt vegna fagurfræðilegs og/eða menningarlegs gildis,
- e. að standa vörð um óbyggð víðerni landsins.

Samkvæmt skilgreiningu Alþjóða náttúruverndarsamtakanna IUCN fellur Jörundur í flokk Ia, svæði með strangri vernd. Svæði í flokki Ia eru svæði sem sett eru undir stranga vernd í þeim tilgangi að varðveita líffræðilega fjölbreytni og mögulega einnig jarðminjar/jarðmyndanir. Umferð manna, nýting og inngrip sem áhrif geta haft á svæðin eru háð ströngum skilyrðum og takmörkunum í því skyni að varðveita verndargildi svæðisins. Þessi svæði geta haft ómetanlegt gildi sem viðmiðunarsvæði fyrir vísindarannsóknir og vöktun.

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 1977.²

Jörundur fannst sumarið 1980 í upphafi hundadaga og þótti því við hæfi að kenna hann við Jörund hundadagakönnun. Hellismynnið lætur ekki mikið fyrir sér fara. Jörundur er um 225 metra langur í heildina. Fyrstu 125 metrarnir eru með fingerðum sandi í botninum sem líklega hefur komið með vatni niður um sprungur í hellispakinu 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. Dropsteinar 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

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:

„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

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

¹ Árni Hjartarson, 2003

² Gísli Sigurðsson, 1998

³ Guðni Gunnarsson, 2020

⁴ Björn Hróarsson, 1991

⁵ Guðni Gunnarsson, 2020

⁶ Guðni Gunnarsson, 2020

⁷ Björn Hróarsson, 1991

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 hellsins langt komin.

Myndun dropsteina í hraunhellum tekur ekki langan tíma, í mesta lagi nokkrar vikur eða mánuði, þar sem kólnun hellsins 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

Að undanskildri vernd hellsins er engin landnotkun er í náttúruvættinu.

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 árþúsundir eða þar til ferðafólk tekur að leggja leið sína í þá. Dropsteinar og aðrar hraunmyndandir hafa verið brotnar niður og fjarlægðar í mörgum hellum landsins.¹⁰

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

2.4. Innviðir og mannvirki

Við op Jörundar hefur verið sett læst hlið. 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 en Hellarannsóknarfélagið hefur þó sinnt óformlegu eftirliti síðustu ár, felst það m.a. í því að farið er með reglulegu millibili til að athuga hvort lokun haldi. Ekki er starfandi landvörður á svæðinu en gert er ráð fyrir reglubundnu eftirliti.

⁸ Björn Hróarsson, 1991

⁹ Guðni Gunnarsson, 2020

¹⁰ Björn Hróarsson, 1991

¹¹ Guðni Gunnarsson, 2020

2.4.2. Aðgengi

Hellirinn hefur meira og minna verið lokaður síðan 1984. Lásar á hliði voru endurnýjaðir í kringum árið 2010.

2.5. Rannsóknir og vöktun

Fyrir utan mælingar og kortlagningu hafa ekki hafa verið gerðar rannsóknir í hellinum. Vöktun fer fram samhliða eftirlitsferðum.

3. Markmið, stefna og leiðir

Samkvæmt auglýsingu um náttúruvættið er markmiðið að vernda nánast ósnortinn helli og dropsteinana sem finnast í hellinum.

3.1. Náttúruminjar

Hraunhellar, dropsteinar, hraunstrá og annað hellaskraut eru sjaldgæfar og sérstaklega viðkvæmar jarðmyndanir með mikið verndargildi. Fjöldi og fjölbreytileiki þeirra í Jörundi, ásamt litadýrðinni í hellinum, gerir hann að einn merkilegustu náttúrufyrirbæri landsins. Mikilvægt er að vernda jarðminjar svæðisins.

3.2. Stjórnsýsla

3.2.1. Friðlýsingaskilmálar

Stefnt skal að því að endurskoða friðlýsingu Jörundar. Með þeirri vinnu verður hægt að endurskoða friðlýsingaflokk Jörundar.

- ✓ Friðlýsing svæðisins verði endurskoðuð.

3.3. Helstu ógnir

Umferð 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.

3.4. 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.

3.4.1. Landvarsla

Umhverfisstofnun fer með umsjón Jörundar 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 fyrir svæðið.

Aðgerðir:

- ✓ Gerður verði umsjónarsamningur.

3.4.2. 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. Umhverfisstofnun veitir aðeins heimild til inngöngu í Jörund styðji tilgangur ferðar við verndargildi Jörundar (t.d. rannsóknir) og farið sé í fylgd með umsjónaraðila sbr. [reglu nr. 2](#) í kafla 4. Leyfi Umhverfisstofnunar skulu kveða á um að þeim sem heimild fá til að fara í hellinn skuli ekki gefa þriðja aðila upp staðsetningu hans sbr. [reglu nr. 3](#) í kafla 4.

3.5. Fræðsla og kynning

Fræðsluefni sem kann að vera gert skal vera sett fram á ábyrgan hátt og skal staðsetningar hellisins ekki getið og skal það ekki vera staðsett í nágrenni við hellinn.

3.6. 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. Árið 2019 hófst samvinna Náttúrufræðistofnunar, Umhverfisstofnunar, Þjóðgarða og náttúrustofa um gerð vöktunaráætlana fyrir náttúruverndarsvæði, þ.m.t. friðlýst svæði, og er hún unninn samhliða vinnu Náttúrufræðistofnunar við gerð heildstæðrar vöktunaráætlunar fyrir lykilþætti íslenskrar náttúru. Vöktunaráætlun fyrir náttúruverndarsvæði mun fela í sér forgangs röðun svæða og áherslur í vöktun 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.

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. Umhverfisstofnun veitir aðeins heimild til inngöngu í Jörund styðji tilgangur ferðar við verndargildi Jörundar (t.d. rannsóknir) og farið sé í fylgd með umsjónaraðila sbr. [kafla 3.3.2.](#)
3. Leyfi Umhverfisstofnunar skulu kveða á um að þeim sem heimild fá til að fara í hellinn skuli ekki gefa þriðja aðila upp staðsetningu hans sbr. [kafla 3.3.2.](#)

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.

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 9. september 2020


Sigrún Ágústsদóttir, forstjóri


Hildur Hafbergssদóttir, sérfræðingur

Staðfesting umhverfis- og auðlindaráðherra

