



# Ársskýrsla norðursvæðis 2013



Hjörleifur Finnsson, þjóðgarðsvörður  
Karin Charlotta Victoria Englund, aðstoðarmaður þjóðgarðsvarðar  
Jóhanna Katrín Þórhallsdóttir, hálendisfulltrúi  
Mars 2014

Forsíðumyndir: Víti og Öskjuvatn (Einar Ragnar Sigurðsson), Dettifoss (Jóhanna Katrín Þórhallsdóttir) og Tröllahellir við Hljóðakletta (Patricia Huld Ryan).

Aðrar myndir: Hildur Aðalbjörg Ingadóttir (HAI), Hrönn Guðmundsdóttir (HG), Karin Anna Maria Englund (KAME), KOM almannatengsl, Stefán Frímann Jökulsson (SFJ).

Ómerktar myndir í skýrslunni eru eign Vatnajökulsþjóðgarðs.

## Efnisyfirlit

<b>1. Inngangur .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Samantekt .....</b>	<b>4</b>
2.1. Starfsemin almennt .....	4
2.2. Framkvæmdir .....	5
<b>3. Starfsmenn .....</b>	<b>6</b>
3.1. Heilsársstarfsmenn .....	6
3.2. Sumarstarfsmenn .....	6
3.2.1. Þjálfun sumarstarfsmanna .....	8
3.2.1. Vaktaskipulag .....	9
3.3. Sjálfböðaliðar .....	9
3.4. Símenntun – Ráðstefnur – Fundir .....	11
<b>4. Svæðisráð .....</b>	<b>11</b>
<b>5. Stjórnun og verndun, leyfisveitingar, gæða- og skipulagsmál .....</b>	<b>12</b>
5.1. Stjórnun, verndun og leyfisveitingar .....	12
5.1.1 Rannsóknarleyfi .....	12
5.1.2 Leyfi til kvikmyndatöku .....	12
5.1.3 Ferðaleyfi .....	12
5.1.4 Önnur leyfi .....	12
5.2 Gæðamál .....	13
5.3 Skipulagsmál .....	13
<b>6. Innviðir og verklegar framkvæmdir .....</b>	<b>14</b>
6.1 Húseignir .....	14
6.2 Gönguleiðir .....	15
6.3 Skilti .....	15
<b>7. Rannsóknir .....</b>	<b>15</b>
7.1. Ferðamennska .....	15
7.1.1 Talningar ferðamanna .....	15
7.1.2. Sjálfbær ferðamennska, náttúruvernd og stjórnun náttúruauðlinda .....	16
7.2. Lífríki .....	17
7.2.1. Sóley – vöktun á blómgunartíma .....	17
7.2.2. Fýll í Ásbyrgi .....	17
7.2.3. Fiðrildavöktun í Ási .....	17
7.2.4. Rannsókn á vetrarstöðvum flórgoða .....	17
7.2.5. Vatnafuglar á Ástjörn .....	17
7.2.6. Mýflugugildra við Ástjörn .....	17
7.2.7. Rannsókn á deilitegundum fugla .....	18
7.3. Jarðfræði .....	18
7.3.1. Skjálftavirkni svæðisins við Herðubreið og Herðubreiðartögl .....	18
7.3.2. Djúpir skjálftar í nágrenni Öskju .....	18
7.3.3. Kvikunnskot undir Upptyppingum og Álftadalsdyngju .....	18
7.3.4. Landsig í Öskju .....	19
7.3.5. Kortlagning á sprungusveimum Norðurgosbeltisins .....	19
7.3.6. Bygging austurfjalla Dyngjufjalla .....	19
7.3.7. Rannsóknir á Öskjuvatni vegna ísbráðunar .....	19
7.3.8. Aldursákvæðanir á Zirkonsteindum í vikri úr Öskjugosinu árið 1875 .....	20
7.3.9. Botngerð Öskjuvatns .....	20
7.3.10. Jarðfræðikort af syðri hluta Norðurgosbeltisins .....	20
7.3.11. Coarse grained ripples on Earth and Mars .....	20
7.4. Saga, fornleifar og örnefni .....	20
7.4.1. Náttúra og minjar: Sambúð manns og náttúru í Vatnajökulsþjóðgarði í 1000 ár .....	20
<b>8. Náttúrufar .....</b>	<b>21</b>
8.1. Veður: Árið sem vorið vantaði .....	21

8.2. Vatnafar.....	22
8.3. Gróðurfar.....	23
8.4. Fugla- og dýralíf.....	23
8.5. Framandi og ágengar tegundir.....	24
<b>9. Fræðsla og viðburðir.....</b>	<b>25</b>
9.1. Fræðsluáætlun.....	25
9.2. Skipulögð fræðsludagskrá.....	25
9.2.1. Þátttaka í fræðsludagskrá.....	26
9.3. Útgáfa og kynningarmál.....	28
9.3.1. Útgáfa.....	28
9.3.2. Heimasíða og Facebook.....	28
9.3.3. Almennatengsl og kynningarmál.....	29
9.4. Skólahópar.....	30
9.5. Viðburðir.....	30
9.5.1. UNP-mót í Ásbyrgi.....	30
9.5.2. Jökulsárhlaup.....	30
9.5.3. Jólatrjáasala í Ásbyrgi.....	30
9.5.4. Opið hús á aðventu í Mývatnssveit.....	31
<b>10. Tæki og búnaður.....</b>	<b>31</b>
10.1. Farartæki og verkfæri.....	31
10.2. Fjarskipti.....	31
10.2.1. GSM-samband.....	31
10.2.2. VHF-fjarskipti.....	32
10.2.3. Tetra-fjarskipti.....	32
<b>11. Samgöngur.....</b>	<b>33</b>
11.1. Opnun og viðhald vega.....	33
11.2. Flóð- og flóðavarnir.....	34
11.2.1. Herðubreiðarlindir.....	34
11.2.2. Flæður.....	34
11.3. Akstur utan vega.....	34
<b>12. Þjónusta og eftirlit.....</b>	<b>36</b>
12.1. Opnun þjónustu í Jökulsárgljúfrum.....	36
12.2. Tjaldsvæði Jökulsárgljúfra.....	36
12.3. Eftirlit.....	37
12.3.1. Dettifoss vestan.....	37
12.3.3. Hólmatur.....	38
12.3.4. Askja og Víkraborgir.....	38
12.3.5. Herðubreiðarlindir.....	38
12.3.6. Hálendiseftirlit.....	38
<b>13. Gestakomur.....</b>	<b>38</b>
13.1. Gistinætur.....	38
13.2. Gestafjöldi í gestamóttökum.....	40
13.3. Minjagripasala og bókunarþjónusta í Gljúfrastofu.....	40
13.4. Fólksfjöldi- og bílatalningar.....	41
<b>14. Öryggismál.....</b>	<b>45</b>
14.1. Áætlanir um öryggismál.....	45
14.2. Neyðaræfingar.....	46
14.3. Hálendisvakt Landsbjargar.....	47
14.4. Tilfelli slysa, óhappa og annarra uppkoma.....	47
<b>15. Friðlýst svæði í umsjá norðursvæðis.....</b>	<b>48</b>
<b>VIÐAUKAR.....</b>	<b>49</b>
Viðauki I. Ástandsskýrsla um náttúruvættið Dettifoss, Selfoss, Hafragilsfoss og nágrenni árið 2013.....	49
Viðauki II. Ástandsskýrsla um Herðubreiðarfriðland árið 2013.....	50

Viðauki III.	Samanburður á verðskrá Vatnajökulsþjóðgarðs 2008–2012 .....	52
Viðauki IV.	Rannsóknarleyfi á norðursvæði árið 2013.....	53
Viðauki V.	Tilfelli aksturs utan vega í Jökulsárglúfrum .....	54
Viðauki VI.	Fræðsluáætlun norðursvæðis 2013.....	56
Viðauki VII.	Framandi og ágengar tegundir .....	61
Viðauki VIII.	Heimildaskrá .....	62

## 1. Inngangur

Tilgangur með ársskýrslu sem þessari er í megindráttum þríþættur. Í fyrsta lagi að almenningur og heimamenn hafi möguleika á að fræðast um starfsemi á norðursvæði Vatnjökulsþjóðgarðs, í öðru lagi að starfsmenn öðlist yfirsýn yfir verkefni og í þriðja lagi að skrá það sem viðkemur starfseminni til að breytingar verði sýnilegar í sögulegu samhengi. Þetta er grunnurinn að virkri stjórnun og skynsamlegri markmiðasetningu. Starfsmenn norðursvæðis notast mikið við ársskýrslurnar í daglegum störfum sínum og höfundar vona að þær verði einnig öðrum að gagni.



Mynd 1: Litið um öxl. Í Ódáðahrauni (mynd: SFJ).

## 2. Samantekt

### 2.1. Starfsemin almennt

Þegar á heildina er litið gekk reksturinn árið 2013 vel, því nauðsynlegasta var sinnt og engin stór áföll dundu yfir. Rekstrarfé var aukið smávægilega á norðursvæði en það reynist sífellt erfiðara að halda rekstri innan fjárheimilda þar sem verkefni eru fleiri og ferðamönnum fjölgar. Þrátt fyrir aukið álag fór norðursvæði ekki fram úr fjárheimildum sínum. Mestu skiptir þar að sértekjur voru nokkuð meiri en áætlað hafði verið. Hingað til hafa sértekjur sveiflast með veðurfari þar sem uppistaða þeirra hafa verið tjaldsvæðagiöld sólþyrstra Íslendinga. Sumarið 2013 var nokkuð þurrt og sólríkt á Norðausturlandi og aðsókn á tjaldsvæðið í Ásbyrgi var ágæt en þó ekki á við fyrri metár. Tekjur af tjaldsvæðinu voru því nokkuð góðar en einnig kom verslunarrekstur í Gljúfrastofu betur út en nokkru sinni.

Eftir gott sumar vill oft gleymast að veður og aðstæður eru vallynd, sérstaklega á hálendinu. Enginn einn þáttur hefur eins afgerandi áhrif á alla þætti starfseminnar og veður. Það sannaðist enn og aftur þegar óveður gekk yfir Norðausturland um miðjan september (afar líkt fjárskaðaveðrinu árið 2012 og aðeins nokkrum dögum síðar í mánuðinum en þá). Vegir og slóðar lokuðust þá skyndilega og hálendisvegir voru ekki opnaðir aftur.

Áfram var haldið með talningu ferðamanna á helstu ferðamannastöðum í Jökulsárgljúfrum og á hálendi. Um þrjátíu prósent aukning varð á milli ára á fjölda bifreiða sem kom að Dettifossi vestanverðum yfir sumartímann. Aukningin kemur ekki á óvart, því vitneskjan um nýja veginn berst víða á meðan viðhald malarveganna beggja vegna ár er lítið. Afar brýnt er orðið að bæta aðstöðu ferðamanna við Dettifoss. Á hinn bóginn var umferð um hálendið heldur minni en árið 2012 og skiptir þar líklega mestu að mjög seint var opnað upp í Öskju, eða 18. júlí, og enn seinna vestur í Nýjadal, eða 25. júlí. Óvenju snjóþungur vetur, ásamt því að veðurguðirnir ákváðu að sleppa úr einni árstíð, vorinu, olli því að vegir voru ekki opnaðir fyrr.

Aldrei hafa fleiri einstaklingar unnið á norðursvæði en sumarið 2013 eða 28 manns í tuttugu og einu stöðugildi. Ánægjulegt er að sífellt hærra hlutfall sumarstarfsmanna í Jökulsárgljúfrum er heimafólk. Á hálendinu urðu róttækar breytingar á fyrirkomulagi landvörslu þegar löngu samstarfi við Ferðafélag Akureyrar um samrekstur landvörslu og skálavörslu lauk. Segja má að þessari breytingu hafi fylgt bæði kostir og gallar fyrir þjóðgarðinn. Einn af göllunum var að þjóðgarðurinn hafði ekki lengur aðgengi að húsnæði fyrir starfsmenn sína og þurftu landverðir að setta sig við bráðabirgðahúsnæði í stóru hjólhýsi sem flutt var á staðinn. Strax snemma árs 2013 var hafinn undirbúningur að byggingu varanlegs húsnæðis fyrir þjóðgarðinn við Drekgil og var það boðið út um haustið. Þó bendir allt til þess að hjólhýsið verði aðalsamastaður landvarða á komandi sumri.



Mynd 2: Hjólhýsi flutt í Drekgil. Farið um Krepputungu, Upptýppingar í baksýn.

Eitt af meginmarkmiðum í rekstri þjóðgarða er að fræða gesti þeirra. Þrátt fyrir að fræðslustarf á norðursvæði sé rekið af nokkrum vanefnum hefur tekist að byggja ofan á það góða starf sem áður var unnið í þjóðgarðinum í Jökulsárgljúfrum. Árið 2013 var sama umfangi viðhaldið og á árinu áður, að því undanskildu að fræðsluferðum í Herðubreiðarlindum var hætt. Þátttaka minnkaði svolítið milli ára í Jökulsárgljúfrum en talsverður árangur náðist í Öskju í tengslum við betra kynningarstarf, svokallaða vegalandvörslu.

Árið 2013 var, þegar öllu er til haga haldið, gott ár í rekstri norðursvæðis Vatnajökulsþjóðgarðs og frábært starfsfólk er lykillinn að þeim árangri.

## 2.2. Framkvæmdir

Í ársskýrslu 2011 segir: „Samkvæmt áætlun stóð til að fara í umfangsmiklar framkvæmdir við Dettifoss að vestan. Til stóð að reisa nýtt salernishús, bora eftir vatni og taka fyrsta skrefið í átt að boðlegri þjónustu á jafn fjölmönnum ferðamannastað og Dettifoss er orðinn. Við gerð deiliskipulags svæðisins kom hinsvegar í ljós að mörk þjóðgarðs höfðu verið vitlaust upp dregin á skipulagsupprætti og kortagrunna. Engar deilur eru um landamerki, enda þau eins skýr og getur verið; bein lína frá Dettifossi í toppinn á Eilífi. Hinsvegar, eftir að villur á kortum hafa verið leiðréttar, kemur í ljós að byggingareiturinn á deiliskipulaginu (við bílastæðið sem hafði verið aðlagð að byggingareitnum) og í raun þjónustusvæðið allt var ekki einungis utan þjóðgarðs, heldur er ekki til nein skipulagsáætlun í réttu sveitarfélagi sem gerir ráð fyrir þjónustusvæðinu. Þjóðgarðsýfirvöld hófu fljótlega viðræður við landeigendur um kaup eða leigu á landi. Standa þær enn yfir þegar þetta skrifað.“

Nú tveimur árum eftir að ofangreindar línur voru skrifaðar er málið enn óleyst. Viðræður hafa gengið hægt eða ekkert á milli landeigenda og ríkisins, sérstaklega eftir að landeigendur tóku upp kröfu um gjaldtöku á svæðinu. Hins vegar hefur nokkuð þokast í skipulagsmálum svæðisins því nýtt aðalskipulag Skútustaðahrepps (sem gerir ráð fyrir þjónustusvæði) hefur nú verið samþykkt og nýtt deiliskipulag bíður staðfestingar Skipulagsstofnunar. Grátlegt er í þessu samhengi að þjóðgarðurinn hefur frá árinu 2011 haft salerni við Dettifoss efst á lista yfir forgangsframkvæmdir og væru þær því löngu hafnar ef samist hefði við landeigendur.

Stærsta einstaka framkvæmdin á norðursvæði árið 2013 var undirbúningur starfsmannahúss við Drekgil. Einnig var unnið í endurskoðun á deiliskipulagi í Ásbyrgi og skipulagi við fossinn Gjallanda í Skjálfandafljóti. Eins og fyrri ár fór dálítið af framkvæmdafé í ný skilti, sérstaklega í Jökulsárgljúfrum, og önnur smærri verkefni.



## 3. Starfsmenn

### 3.1. Heilsársstarfsmenn

Heilsársstarfsmenn á norðursvæði voru þrír. Í Ásbyrgi störfuðu Hjörleifur Finnsson þjóðgarðsvörður og Helga Árnadóttir, aðstoðarmaður þjóðgarðsvarðar. Í maí hætti Helga störfum í Ásbyrgi og fluttist yfir á starfsstöð Vatnajökulsþjóðgarðs á Höfn í Hornafirði. Við hennar stöðu tók Karin Charlotta Victoria Englund, sem var ráðin í tímabundið starf. Í Mývatnssveit og á hálendi var Jóhanna Katrín Þórhallsdóttir hálendisfulltrúi þjóðgarðsvarðar í hálfu starfi vegna fæðingarorlofs út janúar en annars í fullu starfi. Í Ásbyrgi var líkt og fyrra ár ráðinn yfirlandvörður til að sinna ábyrgðarstörfum með aðstoðarmanni þjóðgarðsvarðar og gafst það einkar vel. Heilsársfólk gengur í öll störf, sumar sem vetur, allt eftir því hvernig verkefna- og starfsmannastaða er. Í Jökulsárgljúfrum er í mörg horn að líta sem snúa að umsjón svæðis. Rekstur Gljúfrastofu er stór þáttur af vinnu heilsársstarfsmanna yfir sumarið, ekki síður en rekstur tjaldsvæða, umsjón með landvörðum, verkamönnum og sjálfbóðaliðum, eftirlit og umsjón með svæðinu í heild. Þjóðgarðsvörður hefur því ásamt aðstoðarmanni sínum verið mjög bundinn yfir daglegum rekstri í Jökulsárgljúfrum. Á þessu varð breyting með ráðningu yfirlandvarðar í Ásbyrgi en þar með gat þjóðgarðsvörður betur sinnt hálendinu. Ljóst þykir að ekki verður hjá því komist að ráða yfirlandvörð í Ásbyrgi og kallar verkefnastaða raunar á heilsársstöðu í því sambandi.

### 3.2. Sumarstarfsmenn

Sumarstarfsmenn á norðursvæði voru 24, þar af fimm á hálendinu, og unnu þeir í samtals 196 vinnuvikur, þar af 44 á hálendi. Segja má að stóraukning hafi orðið á hálendinu á milli ára en undanfarin ár hafði þjóðgarðurinn haft úr að spila helmingi af heildarfjölda vinnuvikna á móti Ferðafélagi Akureyrar, sem voru árið 2012 alls 55 fyrir hálendið (tæpar 28 fyrir þjóðgarðinn). Húsvörður og tveir verkamenn voru ráðnir í Jökulsárgljúfur í samstarfi við Vinnumálastofnun og störfuðu verkamennirnir í átta vikur hvor. Listi yfir sumarstarfsmenn, stöður þeirra og tímabil má sjá í töflu 1.



Mynd 3: Sumarstarfsmenn í Jökulsárgljúfrum við Grettisbæli í Öxarfirði.



**Tafla 1: Starfsmenn, tímabil og starfsreynsla á norðursvæði 2013**

Starfsmaður	Tímabil	Starfshlutfall	Starfsreynsla	Staða	Staðsetning
Anna Englund	15. júní–31. ágúst	90%	3. sumarið	Móttaka	Gljúfrastofa
Anna Þorsteinsdóttir	9. maí–16. ágúst	100%	3. sumarið	Yfirlandvörður	Ásbyrgi
Ari Mátsson	18. júní–10. ágúst	100%	1. sumarið	Landvörður	Jökulsárgljúfur
Árdís Hrönn Jónsdóttir	11. júní–31. ágúst	100%	9. sumarið <sup>*1</sup>	Yfirlandvörður	Vesturdalur
Árni Björn Árnason	18. júní–9. sept	100%	3. sumarið	Landvörður	Jökulsárgljúfur
Elín Lóa Baldursdóttir	26. júlí–21. ágúst	100%	1. sumarið	Landvörður	Ódádahraun
Elín Maríusdóttir	23. júní–19. ágúst	Tímavinna	3. sumarið	Ræstingar	Ásbyrgi
Friðbjörn Bragi Hlynsson	10. júní–20. ágúst	100%	2. sumarið	Verkamaður	Ásbyrgi
Ingibjörg Guðmundsdóttir	29. júní–9. okt.	100%	1. sumarið	Landvörður án réttinda <sup>*2</sup>	Jökulsárgljúfur/Dettifoss
Jennifer Patricia Please	3. júní–26. ágúst	90%	1. sumarið <sup>*3</sup>	Móttaka	Gljúfrastofa
Hildur Aðalbjörg Ingadóttir	10.-25.7/28.8-7.9	100%	4. sumarið	Landvörður	Ódádahraun
Hrönn Guðmundsdóttir	10. júní–21. ágúst	100%	9. sumarið <sup>*4</sup>	Yfirlandvörður án réttinda	Ódádahraun
Linda Ársælsdóttir	18. júní–15. sept	100%	1. sumarið <sup>*5</sup>	Landvörður	Jökulsárgljúfur
Magnea Dröfn Hlynisdóttir	31. maí–22. ágúst	100%	6. sumarið <sup>*6</sup>	Landvörður	Jökulsárgljúfur
María Dís Ólafsdóttir	10. júní–10. ágúst	100%	2. sumarið <sup>*7</sup>	Verkamaður	Ásbyrgi
Oddný Krístrún Ásgeirsdóttir	18. júní–12. ágúst	100%	1. sumarið	Landvörður	Jökulsárgljúfur
Patricia Huld Ryan	7. júní–30. ágúst	100%	4. sumarið	Landvörður	Jökulsárgljúfur
Róbert Karl Boulter	3. júní–6. ágúst	100%	3. sumarið	Verkamaður	Jökulsárgljúfur
Snæþór Aðalsteinsson	18. júní–22. ágúst	100%	1. sumarið <sup>*7</sup>	Verkamaður	Ásbyrgi
Stefanía Eir Vignisdóttir	16. júní–5. sept	100%	5. sumarið	Landvörður	Ódádahraun
Stefán Frímann Jökulsson	30. júní–26. sept	100%	2. sumarið	Landvörður	Ódádahraun
Stefán Viðar Sigtryggsson	2. sept–30. sept	100%	6. sumarið	Landvörður	Jökulsárgljúfur
Sylvía Dröfn Jónsdóttir	10. júní–28. ágúst	100%	2. sumarið	Verkamaður	Jökulsárgljúfur
Tómas Eldjárn Vilhjálmsson	1. júní–22. ágúst	100%	3. sumarið <sup>*8</sup>	Landvörður	Jökulsárgljúfur

\*1 Verkamaður í 7 sumur.

\*2 Landvarðastaða með tilkomu aukafjárveitingar til landvörslu: Einskorðað við eftirlit við Dettifoss að vestan.

\*3 Reynsla af sjálfboðaliðastarfi í Jökulsárgljúfrum.

\*4 Landvarsla í Ódádahrauni 5 sumur, áður í Jökulsárgljúfrum (1 sem verkamaður, 2 sem landvörður).

\*5 Landvörður í Mývatnssveit/UST 2012.

\*6 Verkamaður í 4 sumur.

\*7 Laun greidd af Vinnumálastofnun.

\*8 Verkamaður 2011.

Þónokkrar breytingar urðu á vinnufyrirkomulagi, fjölda vinnuvikna og fjölda starfsmanna í Jökulsárgljúfrum, til dæmis í tengslum við ræstingu, því þar sem ekki fékkst starfsmaður til að sinna þeim var vinnunni skipt niður á verkamennina.

Einstaklingum sem unnu í Jökulsárgljúfrum fækkaði á milli ára. Það gefur hins vegar ranga mynd af starfsemi, þar sem starfstímabil voru lengd. Á rekstraráætlun var gert ráð fyrir svipuðum fjölda sumarstarfsmanna og árið 2013 en með sérátaki ríkisstjórnarinnar til aukinnar landvörslu bættust við 20 vikur, 12 vikur í Jökulsárgljúfrum og átta vikur á hálendinu. Í Jökulsárgljúfrum voru þessar vikur nýttar í aukið eftirlit við Dettifoss að vestan. Aðrar viðbætur voru frá Vinnumálastofnun en með framlagi þaðan komu tveir verkamenn og einn húsvörður. Aðstoðarmaður þjóðgarðsvarðar og yfirlandvörður í Ásbyrgi sáu um uppgjör og vörslu fjármuna eins og undanfarin ár. Sex nýir starfsmenn komu til starfa, fjórir landverðir, einn verkamaður (í gegnum Vinnumálastofnun) og einn starfsmaður í móttöku. Aðeins var einn landvörður án réttinda. Landverðir sem sótt hafa landvarðanámsskeið eru almennt betur í stakk búnir til að sjá um fræðslu og náttúrutúlkun og því er æskilegt að allir landverðir hafi sótt námskeiðið. Starfsmenn stóðu sig almennt mjög vel í amstri sumarsins, hvort sem var í fræðslu eða öðrum verkum.

Fulltrúar Framsýnar funduðu með sumarstarfsmönnum í upphafi sumars um réttindi og kjör, líkt og gert var árið 2012. Formaður Framsýnar, Aðalsteinn Árni Baldursson, fundaði með sumarstarfsmönnum Jökulsárgljúfra og einnig með þjóðgarðsverði og aðstoðarmanni í lok júní. Patricia Huld Ryan var kjörin trúnaðarmaður starfsmanna í Jökulsárgljúfrum.

Með samstarfsslitum við Ferðafélag Akureyrar var skilin að land- og skálavarsla á hálendinu. Hvor aðili hafði þar með algert frjálsræði í vinnuskipulagi. Þar sem áður höfðu verið tvær starfsstöðvar landvarða, var ákveðið að hafa einungis eina og velja henni stað miðsvæðis, í Drekgili. Þar með var fastri viðveru landvarða í Herðubreiðarlindum hætt en farið þangað í reglulegar eftirlitsferðir. Landvarðastöður voru fjórar og fimm landverðir skiptu þeim á milli sín. Fjórir þeirra höfðu reynslu af störfum á svæðinu, allt upp í fimm sumur, en einn landvörður kom nýr inn. Hann stóð sig líkt og aðrir með þryði og gekk samstarf mjög vel þrátt fyrir ófullkomna starfsmannaaðstöðu (sjá kafla 6.1 um húseignir). Til að koma til móts við óskir ferðapjónustuaðila var landvörslutímabilið lengt í fremri endann og hófst 10. júní. Vegna ófærðar varð reyndin þó sú að ekki var farið upp á hálendið fyrr en 23. júní. Fram að því sinntu landverðir eftirliti við Dettifoss að vestan, enda ófært þangað úr Ásbyrgi. Síðasti landvörður fór til byggða 22. september og vann að skýrslugerð síðustu daga starfstímabilsins. Skálaverðir Ferðafélags Akureyrar störfuðu á svæðinu frá 13. júní til 8. september (sjá nánar kafla 11 um opnun og viðhald vega).

Fjöldi vinnuvikna sumarstarfsmanna árið 2013 rétt dugði til að halda uppi lágmarkspjónustu og -starfsemi. Fyrir liggur að fjölga þurfi starfsmönnum verulega á næstu árum. Kemur þar aðallega tvennt til: annars vegar Dettifossvegur með tilheyrandi aukinni umferð um Jökulsárgljúfur og hins vegar hálendissvæðið, sem er nýtt svæði í þjóðgarðinum og felur í sér endalaus ný verkefni.

### 3.2.1. Þjálfun sumarstarfsmanna

Í tengslum við vinnu gæðahandbókar (sjá kafla 5.2) voru skilgreind viðmið fyrir móttöku sumarstarfsmanna. Í henni felst sameiginlegur kynningarfundur allra starfsmanna, þjálfun í náttúrutúlkun, verklagi og staðarþekkingu, sem og þátttaka í neyðaræfingu. Allt gekk þetta eftir í Jökulsárgljúfrum og á hálendi. Auk áður nefndrar þjálfunar fengu starfsmenn í Jökulsárgljúfrum tveggja klukkustunda fræðslu um fálkann frá sérfræðingum á vegum Fálkaseturs Íslands.

Í ár var þjálfun starfsmanna í Jökulsárgljúfrum í staðarþekkingu í boði Norðurhjara, Active North og Fjallasýnar sem lagði til rútu. Föstudaginn 21. júní fóru tíu starfsmenn í ferð um starfssvæði Norðurhjara með viðkomu í Grettisbæli, Heimskautagerðinu á Raufarhöfn, fuglaskoðunarhúsi á Langanesi og ýmsum ferðapjónustuaðilum. Ferðinni lauk á Sólstöðuhátíð á Kópaskeri þar sem boðið var upp á kjötsúpu.

Active North bauð öllum starfsmönnum þjóðgarðsins í hestaferð eftir reiðleiðinni í Vesturbyrgi, inn að botni Ásbyrgis og til baka, 27. júní og 3. júlí. Báðar þessar ferðir lukkuðust ljómandi vel, efldu starfsandann sem og þekkingu starfsmanna á svæðinu. Á hálendinu var ekki markviss sameiginleg þjálfun í staðarþekkingu en landverðir voru hvattir til að fara víða um og kynna sér svæðið. Það kom einnig nokkuð til af sjálfu sér, þar sem skipulag vakta gaf færi á mun tíðari yfirferð um víðfeðmt hálendissvæðið.

Auk áður nefndrar hefðbundinnar þjálfunar var á hálendi haldinn vinnufundur um vegalandvörslu og unnin drög að verklagi. Fundurinn var haldinn í Kverkfjöllum og í honum tóku þátt landverðir í Öskju, Hvannalindum og Kverkfjöllum enhálendisfulltrúi stýrði vinnunni. Sú vinna þótti skila sér strax í aukinni færni og öryggi



Mynd 4: Starfsmenn í Jökulsárgljúfrum fá fræðslu um fálka.

starfsmanna við að sinna vegalandvörslu. Haldin var sameiginleg neyðaræfing fyrir allt hálendið norðan Vatnajökuls (sjá kafla 14.2).

### 3.2.1. Vaktaskipulag

Í Ásbyrgi var unnið á níu skilgreindum vöktum.

- **Gljúfrastofuvakt** – Sá um afgreiðslu og upplýsingagjöf í Gljúfrastofu.
- **Tjaldsvæðisvakt** – Sá um innheimtu á tjaldsvæði í Ásbyrgi og ýmis útiverk.
- **Dettifossvakt (austan)** – Sá um þrif og landvörslu við Dettifoss og Hafragilsfoss.
- **Fræðsluvakt** – Vann frá 10:00–22:00, sá um barnastund og var aukamanneskja í Gljúfrastofu.
- **Fræðsluvakt** – Vann frá 13:00–22:00, sá um Botnsrölt og Kvöldrölt.
- **Verkamaður 1** – Almenn útiverk.
- **Verkamaður 2** – Ræsting.
- **Verkamaður 3** – Almenn útiverk.

Í Vesturdal var unnið á þremur skilgreindum vöktum í landvörslu.

- **Vesturdalsvakt 1** – Útivakt, vann frá 08:00–16:00.
- **Vesturdalsvakt 2** – Skrifstofuvakt, sá einnig um Hljóðaklettarölt, vann frá 08:00–20:00.
- **Dettifossvakt (vestan)** – Sinnti eftirliti við Dettifoss að vestan yfir daginn, vann frá 08:00–18:00.

Á hálendi var unnið á þremur skilgreindum vöktum.

- **Fræðsluvakt** – Sá um fræðslu í „vegalandvörslu“, sem gekk út á að koma sér fyrir á svæði á utanvegaaksturs fríu svæði á milli Herðubreiðarlinda, Upptýppinga og Dreka og stoppa alla bíla sem keyrðu hjá (úr hvorri áttinni sem var). Gestir voru boðnir velkomnir, þeim afhentur bæklingur (eða þakkað fyrir komuna ef þeir voru á bakaleið) og veittar upplýsingar um fræðsluviðburði á áfangastað (í Öskju, Hvannalindum eða annars staðar), um utanvegaakstur og annað sem gesti fýsti að vita. Á milli þess sem fræðslan fór fram var unnið að rakstri hjólfara (sjá kafla 11.3 um utanvegaakstursfrítt svæði).
- **Öskjuvakt** – Eftirlit í Öskju, fræðsluferð kl. 13 og kamarþrif.
- **Flakkaravakt** – Eftirlitsvakt, umsjón með aðgerðum gegn akstri utan vega og vegalandvarsla. Aðallega voru eknar tvær leiðir; F910 norðan Trölladyngju og Gæsavatnaleiðar á tveimur dögum eða Dyngjufjalladalur. Einnig var möguleiki á akstri Vikrafellsleiðar.

#### Markmið fyrir 2013:

- Koma á reglubundinni landvörslu á hálendi á milli Drekagils og Gjallanda. *Náðist með tilkomu viðbótarfjárframlags ríkisstjórnar til landvörslu að vori.*
- Ráða yfirlandvörð í Ásbyrgi. *Náðist.*
- Stefnt að meiri viðveru við Dettifoss beggja vegna ár, sem og við Hljóðakletta. *Náðist.*
- Þjálfa sumarstarfsmenn í samræmi við nýjar leiðbeiningar í gæðahandbók. *Náðist.*

#### Markmið fyrir 2014:

- Viðhalda þeim árangri sem náðist árið 2013.

### 3.3. Sjálfboðaliðar

Sjálfboðaliðar frá Umhverfisstofnun unnu að ýmsum verkefnum á norðursvæði í sumar. Einnig unnu ungmenni frá Landsvirkjun töluvert starf. Helstu verkefni voru eftirfarandi:

### Jökulsárgljúfur:

- Áfram var unnið að frekari lagfæringum á göngustíg á Eyjunni í Ásbyrgi, yfirborð stígsins sléttað og borin ofan í hann mól.
- Lúpínueyðing í minni Ásbyrgis.
- Gagngerar endurbætur á stíg frá tjaldsvæði suður með Eyju (ólokið).
- Grisjun skjólbelta á tjaldsvæði.
- Viðhald og lagfæring stíga við Dettifoss að vestan.
- Grisjun reiðleiðar frá Ási.

### Hálendi:

- Vinna í aðgerðum gegn akstri utan vega á Trölladyngjuleið (F910 norðan Trölladyngju), milli Herðubreiðarlinda og Drekgils og í Dyngjufjalladal. Stikum bætt við og eldri málaðar, grjóthleðslur og rakstur hjólfara utan vega. Sjá nánar í kafla 11.3 um akstur utan vega.
- Stikun vegar norðan Dyngjufjalla („Vikrafellsleið“).
- Stikun vegar að Svartá.
- Uppræting lúpínu sunnan Dyngjufjalla.
- Aðstoð við landverði á stikun gönguleiðar frá Vikraborgum að Jónsskarði, innan Öskju.
- Stinga upp fífla og annan aðkominn gróður á vikrum austan Drekgils, þar sem sett höfðu verið upp aðhöld fyrir hesta sumarið 2011.



Mynd 5. Sjálfbóðaliðar vinna að aðgerðum gegn akstri utan vega.

René Biasone, starfsmaður Umhverfisstofnunar, sá um að halda utan um sjálfbóðaliða í samvinnu við starfsmenn þjóðgarðsins. Verkstjórar úr röðum sjálfbóðaliða sáu um daglega verkstjórn í samvinnu við starfsmenn þjóðgarðsins. Í heildina unnu sjálfbóðaliðar á norðursvæði um 51 starfsviku árið 2013, 40 í Jökulsárgljúfrum og 11,4 á hálendi. Auk þess lagði verkefni á vegum Landsvirkjunar, *Margar hendur vinna létt verk*, til sex mannvikur í að slá lúpínu og grisja reiðleið.

Sjálfbóðaliðar vinna ómetanlegt starf innan þjóðgarðsins. Hrósa ber Umhverfisstofnun fyrir hvernig hún hefur staðið að uppbyggingu þess. Þar er mest um verð sú þekking og þjálfun sem sjálfbóðaliðarnir þaðan búa yfir. Hóparnir afkasta yfirleitt miklu, vinnan er vonduð og hóparnir sjálfstæðir. Í raun kemst þjóðgarðurinn ekki af án þessa starfs og því væri full ástæða til þess að bæta verulega við það. Á hálendinu hefur Ferðafélag Akureyrar stutt við verkefnin með því að veita svefnpláss í gistiskálum og það sama á við um Ferðafélags Íslands í Nýjadal. Það ber að þakka. Við vinnu í Jökulsárgljúfrum hafa sjálfbóðaliðar búið í tjaldbúðum yfir sumarið en í starfsmannahúsum á jaðartímum.

### Markmið fyrir 2013:

- Að marka stefnu varðandi húsnæðismál sjálfbóðaliða á staðnum í samráði við Umhverfisstofnun. *Náðist ekki.*
- Að móta stefnu varðandi starfsþjálfun og sjálfbóðaliðastörf. *Náðist ekki.*

### Markmið fyrir 2014:

- Að marka stefnu varðandi húsnæðismál sjálfbóðaliða á staðnum í samráði við Umhverfisstofnun.
- Að móta stefnu varðandi starfsþjálfun og sjálfbóðaliðastörf.

### 3.4. Símenntun – Ráðstefnur – Fundir

Heilsársstarfsmenn sóttu eftirfarandi námskeið og ráðstefnur á árinu 2013.

- Aðstoðarmaður þjóðgarðsvarðar sótti námskeið í markaðssetningu á netinu á Húsavík 8. maí.
- Þjóðgarðsvörður fór til Bandaríkjanna á 14 daga námskeið í þjóðgarðafræðum á vegum American-Scandinavian Foundation 2.–16. mars.
- Bandaríska sendiráðið bauð hálendisfulltrúa að taka þátt í kynningarverkefni bandaríska innanríkisráðuneytisins, *International Visitors Leadership Program (IVLP)*. Farið var í ferðina 1.–21. september undir yfirskriftinni *Parks, Biodiversity and Eco-Tourism management*. Þátttakendur voru 19 yfirmenn í þjóðgörðum eða stofnunum friðlýstra svæða frá jafn mörgum löndum í Afríku, Asíu og Austur-Evrópu, auk Íslands. Ráðuneyti og stofnanir voru heimsóttar í Washington DC og í kjölfarið friðlýst svæði, samtök og stofnanir í Óregon, Suður-Dakóta og á Havaí. Á Havaí átti hálendisfulltrúi óformlegan fund með Cindy Orlando, þjóðgarðsverði í Hawaii Volcanoes National Park, og ræddi mögulegt samstarf við Vatnajökulspjóðgarð.

Starfsmenn sóttu ýmsa fundi á árinu. Helstu fundir voru haldnir í tengslum við Dettifossveg, svæðisráð, samstarf við Ferðafélag Akureyrar, Fálkasetur Íslands, Safnaþing, vísindasamstarf og margþætt öryggismál á hálendinu.

Sameiginlegir fundir þjóðgarðsvarða og framkvæmdastjóra voru haldnir reglulega. Tveir tveggja daga langir sameiginlegir vinnufundir heilsársstarfsmanna voru haldnir í Mývatnssveit í apríl og í október á aðalskrifstofu í Reykjavík.

Ársfundur norðursvæðis, sem haldinn er af svæðisráði, fór að þessu sinni fram á Kiðagili í Bárðardal 6. apríl. Þema fundarins var atvinnustefna Vatnajökulspjóðgarðs og þangað mættu 23 manns. Mestum tíma fundarins var varið í umræður um atvinnustefnu að loknum þremur stuttum erindum. Þau fluttu Böðvar Pétursson, formaður svæðisráðs, um mótun stefnu Vatnajökulspjóðgarðs í atvinnumálum, Ari Páll Pálsson frá Atvinnuþróunarfélagi Þingeyinga um sýn hagsmunaaðila á þjóðgarða og Einar E. Sæmundsen landslagsarkitekt um uppbyggingu þjónustu á norðursvæði.

#### Markmið 2013:

- Að starfsmönnum gefist kostur á að sækja þá starfstengdu fundi, ráðstefnur og námskeið sem nauðsynleg eru fyrir faglegan rekstur.

#### Markmið 2014:

- Sömu og árið 2013.

## 4. Svæðisráð

Í svæðisráði fyrir norðursvæði Vatnajökulspjóðgarðs sátu 2013:

**Böðvar Pétursson** – formaður, samkvæmt tilnefningu Skútustaðahrepps.

**Friðrika Sigurgeirsdóttir** – varaformaður, samkvæmt tilnefningu Þingeyjarsveitar.

**Sigurjón Benediktsson** – samkvæmt tilnefningu Norðurþings.

**Sigprúður Stella Jóhannsdóttir** – samkvæmt tilnefningu umhverfisverndarsamtaka.

**Jóhann Björgvinsson** – samkvæmt tilnefningu Samtaka útivistarfélaga.

**Helgi Héðinsson** – samkvæmt tilnefningu Ferðamálasamtaka Norðausturlands.

Svæðisráð fundaði formlega fjórum sinnum á árinu og kom fjöldi mála til umræðu og afgreiðslu. Fundargerðir ráðsins eru aðgengilegar á heimasíðu Vatnajökulspjóðgarðs, [www.vjp.is](http://www.vjp.is). Auk þess stóð svæðisráð fyrir opnum fundi norðursvæðis í Bárðardal, þar sem ársskýrsla norðursvæðis lá fyrir og rætt var um atvinnustefnu Vatnajökulspjóðgarðs (sjá kafla 3.4).



## 5. Stjórnun og verndun, leyfisveitingar, gæða- og skipulagsmál

### 5.1. Stjórnun, verndun og leyfisveitingar

Verndaráætlun fyrir Þjóðgarðinn í Jökulsárgljúfrum leit dagsins ljós árið 1997. Unnið var eftir henni þar til Vatnajökulsþjóðgarður var stofnaður í júní 2008 og umfangsmikil vinna var hafin við gerð Stjórnunar- og verndaráætlunar<sup>1</sup> Vatnajökulsþjóðgarðs. Að loknu samráðsferli staðfesti umhverfisráðherra verndaráætlunina í febrúar 2011, með þeirri ósk til stjórnar að hafa frekara samráð um samgöngur. Verndaráætlunin var engu að síður staðfest í þeirri mynd og þar með var hafinn undirbúningur að framfylgni tillagna hennar. Að afloknum fundi með hagsmunaaðilum, fjölda samráðsfunda og vettvangsferð sérskipaðs samráðshóps um málið skilaði hópurinn tillögum til stjórnar í desember 2011. Síðan þá hafa svæðisráð og stjórn unnið að tillögu að breyttri áætlun. Samráðshópurinn var klofinn í afstöðu sinni til tveggja mála, sem stjórn sendi þar með til úttekta sérfræðinga. Annars vegar varðandi veg norðan Dyngjufjalla og hins vegar akstur í Vonarskarði. Sérfræðinganefndin skilaði svo skýrslu fyrir svæðið norðan Dyngjufjalla haustið 2012. Fyrir Vonarskarð lá niðurstaðan fyrir í byrjun árs 2013. Í stuttu máli var niðurstaðan sú að opna skyldi fyrir akandi umferð að sumri til norðan Dyngjufjalla (Vikrafellsleið) en ekki í Vonarskarði. Stjórn þjóðgarðsins felldi þetta inn í tillögu sína sem var staðfest af Sigurði Inga Jóhannssyni umhverfisráðherra í júlí 2013.

Starfsmenn þjóðgarðsins vinna eftir aðgerðaáætlun sem skipuleggur framkvæmd verndaráætlunar. Á norðursvæði eru starfsmenn meðvitaðir um mikilvægi þess að koma ákvæðum stjórnunar- og verndaráætlunar í framkvæmd eins fljótt og auðið er, sérstaklega þegar um er að ræða ákvæði sem geta haft áhrif á ferðamynstur gesta. Því var allt til reiðu um miðjan júlí er ráðherra staðfesti áætlunina og búið var að stika og opna Vikrafellsleið tveimur vikum síðar.

Samkvæmt ákvæðum verndaráætlunar voru veitt leyfi til rannsókna, kvikmyndatöku og ferða hesta. Einnig var veitt sérstakt leyfi fyrir svokölluðu ofurhlaupi sem fór að hluta til fram innan Vatnajökulsþjóðgarðs. Lista yfir leyfin er að finna í viðauka IV.

#### 5.1.1 Rannsóknarleyfi

Mikilvægt er að þjóðgarðurinn hafi yfirsýn yfir þær rannsóknir sem unnar eru á svæðunum, viti af fólki sem er á ferðinni í þeim erindagjörðum og fái afhentar niðurstöður rannsókna. Framan af var ferli rannsóknarleyfa óskýrt og eftirfylgnin sundurlaus, sérstaklega á hálendinu. Ferlið hefur nú verið skilgreint af Vatnajökulsþjóðgarði og gengur ágætlega að framfylgja því. Alls voru 13 leyfi í gildi á árinu, þar af var sótt um átta ný. Mörg þeirra eru til langtímarannsókna, sem sumar hafa verið í gangi í mörg ár.

#### 5.1.2 Leyfi til kvikmyndatöku

Á meðal erlendra kvikmyndaframleiðenda er krafa um leyfi til kvikmyndatöku innan friðlýstra svæða vel þekkt. Innlendir framleiðendur eru óðum að verða upplýstari um slíkar reglur og að þær nái til smærri sem stærri verkefna. Árið 2013 var ekki sótt um nein leyfi til kvikmyndatöku.

#### 5.1.3 Ferðaleyfi

Í verndaráætlun er kveðið á um að leyfi þurfi fyrir hópferð þar sem fleiri en 20 hestar eru með í för. Ekki var óskað neinna slíkra leyfa á árinu.

#### 5.1.4 Önnur leyfi

Dagana 25. ágúst til 2. september 2013 fór fram 250 km ofurhlaup á norðurhálendinu. Ferðaskrifstofan All Iceland í Bretlandi sá um samskipti við þjóðgarðinn fyrir hönd breskra framkvæmdaaðila hlaupsins (Fire and

<sup>1</sup> Við umfjöllun um Stjórnunar- og verndaráætlun Vatnajökulsþjóðgarðs verður hér eftir notast við heitið „verndaráætlun“ til styttingar.

Ice Ultra). Hlaupið stóð yfir í sjö daga og lá fyrirhuguð hlaupaleið frá Sigurðarskála í Kverkfjöllum, í Hvannalindir, Drekgil, Herðubreiðarlindir, Hrossaborg, Mývatnssveit, Vesturdal og endað í Ásbyrgi. Þegar til kastanna kom var skipulagi breytt vegna slæmrar veðurspár. Jökulsárgljúfrum var sleppt en í staðinn voru hlauparar ferjaðir frá Péturskirkju yfir í Vaglaskóg, þaðan sem hlaupið var yfir Vaðlaheiði til Akureyrar. Þátttakendur í hlaupinu voru tíu talsins, frá Íslandi, Englandi, Kanada og Skotlandi. Samstarf við skipuleggjendur var mjög gott. Um hlaupið var til dæmis fjallað í kanadískum fjölmiðli: <http://www.sudburysportsmag.ca/2013/11/06/fire-and-ice-conquering-iceland.html>.

#### Markmið 2013:

- Framfylgja nýrri verndaráætlun með skilvirkri framkvæmd aðgerðaáætlunar. *Náðist.*

#### Markmið 2014:

- Framfylgja verndaráætlun með skilvirkri framkvæmd aðgerðaáætlunar.

## 5.2 Gæðamál

Í lok árs 2012 var tekin ákvörðun um að sækja um þátttöku Vatnajökulspjóðgarðs í VAKANUM, gæða- og umhverfiskerfi ferðapjónustunnar. Markmið VAKANS eru að efla gæði, öryggi og umhverfisvitund í ferðapjónustu og stuðla að samfélagslegri ábyrgð aðila innan greinarinnar. VAKINN felur í sér viðamikla úttekt á starfsemi viðkomandi fyrirtækja og stofnana þar sem uppfylla þarf margþættar kröfur um gæði í þjónustu, þjálfun og aðbúnaði starfsfólks og öryggismálum gesta og starfsfólks.



Mynd 6: Ferðamálstjóri afhendir Vatnajökulspjóðgarði viðurkenningu VAKANS (mynd: KOM).

Við tók mikil vinna við gerð sameiginlegra verklagsreglna fyrir öll starfssvæði Vatnajökulspjóðgarðs. Byggt var á gögnum sem til voru, meðal annars góðum grunni úr Jökulsárgljúfrum. Samkvæmt verkaskiptingu innan Vatnajökulspjóðgarðs ber norðursvæði ábyrgð á faglegri umsýslu landvörslu og öryggismálum. Þar með féll það í hlut norðursvæðis að leiða þessa vinnu fyrir þjóðgarðinn í heild. Afrakstur vinnunnar er „Gæðahandbók Vatnajökulspjóðgarðs“ sem á endanum tók á mun fleiri þáttum en viðmiðunarkröfur VAKANS kváðu á um en vegna sértækrar og dreifðrar starfsemi þjóðgarðsins þótti nauðsynlegt að formfesta þessi atriði. Þar er kominn rammi sem þegar í fyrstu útgáfu hefur markað starfseminni samræmdari vinnubrögð og faglegra verklag. Árlega skal fara fram endurskoðun gæðahandbókar og er það á ábyrgð hálendisfulltrúa að halda utan um þá vinnu fyrir þjóðgarðinn í heild.

Á vordögum 2013 varð Vatnajökulspjóðgarður, fyrstur allra ríkisstofnana, formlegur þátttakandi í VAKANUM. Enn fremur fékk þjóðgarðurinn hæstu mögulega flokkun, eða gullmerki, í umhverfismálum.

## 5.3. Skipulagsmál

Verndaráætlun er í raun viðtæk skipulagsáætlun enda fer hún í gegnum svipað athugasemda- og samráðsferli og aðalskipulag sveitarfélaga. Skipulagsvaldið liggur hjá þjóðgarðinum sjálfum, skv. lögum um Vatnajökulspjóðgarð. Í verndaráætluninni, sem gilda mun í mesta lagi í tíu ár, er gerð grein fyrir því hvar skuli deiliskipuleggja á tímabilinu. Gert er ráð fyrir að deiliskipulagt verði, eða deiliskipulag endurskoðað, á eftirtöldum stöðum á norðursvæði:



- Dettifoss að vestan
- Mynni Ásbyrgis, Ás og Ástjörn
- Langavatnshöfði og Vesturdalur
- Ytra-Þórunnarfjall
- Dreki
- Vikraborgir í Öskju
- Vegamót norðan Gjallanda
- Gæsavötn

Samkvæmt aðgerðaáætlun fyrir árið 2013 var stefnt að því að ljúka deiliskipulagi Dettifossvegar (sem inniheldur Vesturdal, Langavatnshöfða og Ytra Þórunnarfjall), mynnis Ásbyrgis, vegamóta norðan Gjallanda og Vikraborga í Öskju. Eingöngu það fyrstefnda var klárað en í lok árs var vinna lítilla hafin við Gjallanda- og Ásbyrgisskipulagið. Ástæða þessa var fyrst og fremst tímaskortur þjóðgarðsvarðar við eftirfylgni skipulagsgerðar, sem rekja má til almenns fjárskorts í rekstri.

## 6. Innviðir og verklegar framkvæmdir

### 6.1 Húseignir

Hús standa á nokkrum stöðum í þjóðgarðinum og eru þau í eign ýmissa aðila. Í Ásbyrgi er Gljúfrastofa, húsnæði í eigu ríkisins. Upphaflega voru þar fjárhús og hlaða Ásbyrgisbæjarins en nú eru þar gestamóttaka, fræðslusýning, skrifstofur og starfsmannaaðstaða. Í Ási og Ásbyrgi eru þrjú íbúðarhús í eigu ríkisins; Ás I, Ás II og „Skógarvarðarhús“. Í því síðastnefnda var á árinu uppgötvaður myglusveppur sem ákaft var unnið að því að uppræta. Enn fremur eru á svæðinu hlaða, fjárhús, vélaskemma og gestastofa, auk þriggja salernishúsa á tjaldsvæði og í botni Ásbyrgis. Jafnframt eru í eigu ríkisins íbúðarhús í Vesturdal og tvö salernishús, eitt þurrsalerni í Hljóðaklettum, annað í Hólmatungum og hið þriðja við Dettifoss. Öll eiga þessi hús það sameiginlegt, að undanskilinni Gljúfrastofu, að vera komin til ára sinna. Lágmarks viðhaldi var sinnt á stóra snyrtihúsinu á tjaldsvæðinu í Ásbyrgi, í Skógarvarðarhúsinu og Ási I og II að hausti.

Við norðanverða Ástjörn standa samnefndar sumarbúðir Sjónarhæðarsafnaðarins með tveimur stórum skálum og fimm starfsmannabústöðum.



Mynd 7: Samráðsfundur um staðsetningu hjólhýsis...

Á hálendinu eru gistiskálar í eigu félagasamtaka, stofnana og einkaaðila. Flestir þeirra eru í eigu Ferðafélags Akureyrar. Í verndaráætlun eru engar ákveðnar leiðir skilgreindar um það hvernig tryggja skuli aðgengi almennings að mannvirkjum á svæðinu né hugmyndir um hvernig skuli staðið að byggingu nýrra. Aðeins er um almennt orðalag að ræða sem gefur þjóðgarðsvörðum engar leiðbeiningar hvernig málum skuli háttað. Það var því gleðiefni þegar stjórn þjóðgarðsins hóf á árinu 2013 vinnu við gerð atvinnustefnu sem væntanlega mun taka á fyrrgreindum vafamálum.

Vegna samstarfsslita við Ferðafélagið, sem ekki vildi leigja út starfsmannaaðstöðu, þurfti með skömmum fyrirvara að finna lausn hvað varðar landvarðabústað í Drekgili. Úr varð að flytja fullbúið 25 m<sup>2</sup> hjólhýsi á svæðið. Hýsið er tveggja herbergja með ágætu eldhúsi, klósetti og sturtu. Hjólhýsið var dregið á staðinn og því valinn staður nýr á tjaldsvæðinu í Drekgili. Þar var það tryggilega fest og tengt við vatnslögn, safnþró og dren. Á haustdögum var lokahönd lögð á teikningar að nýju landvarðahúsi í Drekgili og verkið boðið út.

Á bílastæðinu við Vikraborgir er kamarhús með tveimur rýmum. Um árabíl hefur megn fnykur verið á kömrinum. Reynt hefur verið að nota haugmeltu og loftun en það hefur hvergi dugað. Nú fór að bera á því að ferðamenn léttu heldur á sér í hrauninu í kringum bílastæðið við Vikraborgir og við Knebelsvörðu en á kamrinum. Því má ljóst vera að brýnt er að finna lausn á málinu.

## 6.2. Gönguleiðir

Í Jökulsárgljúfrum var almennu viðhaldi gönguleiða sinnt og áningaborð, vegvísar og annað timbur málað eða olíuborið. Haldið var áfram að skipta út gultoppuðum lerkistikum fyrir grænmálaðar. Sjálfboðaliðar unnu einnig að því að bæta gönguleið upp á og meðfram Eyjunni í Ásbyrgi.

Á hálendi var stikum bætt á gönguleið frá Dreka yfir Dyngjufjöll að Víti og gönguleiðin frá Vikraborgum í Jónsskarð var stikuð. Gönguleið úr Drekgili í Nautagil var breytt lítillega. Stikur frá Vikraborgum að Víti voru málaðar. Að öðru leyti var viðhald gönguleiða hefðbundið.



Mynd 8: Viðhald gönguleiða við Dettifoss.

## 6.3 Skilti

Umfangsmikið breytingaferli var hafið á merkingum gönguleiða í Jökulsárgljúfrum. Með tilkomu handbókar um merkingar og erfiðleikastuðul gönguleiða og nýrra göngukorta gafst kostur á því að merkja gönguleiðir á nákvæmari og gagnmerkari hátt með staurum og táknmyndum. Sú vinna var unnin fyrir allar gönguleiðir. Einnig voru sett upp stærri gönguleiðaskilti með yfirlitskortum við bílastæði við Dettifoss vestan ár, í Hljóðaklettum, Gljúfrastofu og á tjaldsvæðinu í Ásbyrgi.

Á hálendi voru yfirfarnar pantanir á táknmyndum með tilliti til staðsetningar staura í landinu.

## 7. Rannsóknir

Í þessum kafla eru taldar upp þær rannsóknir sem framkvæmdar voru á norðursvæði á árinu. Nánari upplýsingar um verkefnin má finna í viðauka IV um leyfisveitingar.

### 7.1. Ferðamennska

#### 7.1.1 Talningar ferðamanna

Árið 2010 hófust rannsóknir, unnar í samstarfi við Háskóla Íslands, á fjölda ferðamanna á helstu áningarstöðum í Jökulsárgljúfrum. Á hálendi hófust talningar sumarið 2011. Teljurum var fjölgað árið 2012 og voru á sömu stöðum þetta árið. Til að byrja með var notast við göngu- og bílateljara en reynslan sýndi að hinir síðarnefndu eru mun áreiðanlegri, að því gefnu að þeir séu kvarðaðir reglulega. Með því er átt við að handtelja fjölda farartækja á hverjum tíma, skrá fjölda rúta með tilliti til heildarfjölda bifreiða og að endingu telja fjölda farþega úr hverju farartæki.

Staðsetningar bílateljara má sjá í töflu 2. Mynd af staðsetningu teljara og niðurstöðum talninga má sjá í kafla 13.3.

**Tafla 2: Staðsetning bílateljara 2013.**

<b>Staður</b>	<b>Staðsetning teljara</b>
Ásbyrgi*	Vegur inn að botni, suðaustan við tjaldsvæði
Dettifoss vestan*	200 m frá bílastæði, milli Hafragilsfoss og Dettifoss
Dettifoss austan	Vestan við vegamót
Vesturdalur/Hljóðaklettur	Vestan við veg í brekkunni niður í dal
Askja	400 m norðan Drekagils
Herðubreiðarlindir	Undir Herðubreiðartöglum, norðan gatnamóta
Upptýppingar	Undir Herðubreiðartöglum, suðaustan gatnamóta
Gæsavatnaleið	Austan skála í Gæsavötnum
F910 norðan Trölladyngju	Vestan við brú á Skjálfandafljót
Dyngjufjalladalur	Norðan gatnamóta á F910
Gjósta	Suðvestan Gjallanda

\*Talið allt árið, aðrar talningar einungis á sumrin, miðað við opnun vega.

### 7.1.2. Sjálfbær ferðamennska, náttúruvernd og stjórnun náttúruauðlinda

Á vegum Líf- og umhverfisvísindadeildar Háskóla Íslands og GIS Centrum við Lundarháskóla í Svíþjóð er unnið verkefni um sjálfbæra ferðamennsku, náttúruvernd og stjórnun náttúruauðlinda. Verkefnið er styrkt af Vinum Vatnajökuls og tengist að hluta doktorsverkefni í ferðamálafræði við HÍ. Hugmyndafræði sjálfbærrar ferðamennsku felur í sér viðurkenningu á því að ferðamenn og uppbygging ferðaþjónustu geti haft neikvæð áhrif á áfangastaðinn. Til að ná fram markmiðum sjálfbærrar ferðamennsku er mikilvægt að þekkja og skilja samspilið á milli ólíkra áhrifapátta ferðamennsku. Verkefnið er tvíþætt. Annars vegar er sjónum beint að því að meta ástand umhverfis (þ.e. göngustíga, reiðstíga, vega og annarra innviða ferðamennsku) í Vatnajökulsþjóðgarði með tilliti til ferðamennsku. Hins vegar eru metin viðhorf mismunandi hagsmunaaðila til uppbyggingar ferðamennsku og umhverfisstjórnunar. Verkefnið hófst á liðnu sumri en þá voru allar merktar gönguleiðir á norðursvæði mældar og ástandsgreindar eftir sérstöku flokkunarkerfi. Alls söfnuðust 965 mælipunktur. Spurningalistum var jafnframt dreift meðal ferðamanna til að kanna upplifun þeirra og viðhorf til núverandi ástands umhverfis og víðerna. Unnið er að úrvinnslu og greiningu gagna og stuðst er við landfræðileg upplýsingakerfi til að reikna út samband ástands við mismunandi landslagsþætti. Verkefnið var unnið sumrin 2011 og 2012. Ekki er búið að birta niðurstöður úr verkefninu.

## 7.2. Lífríki

### 7.2.1. Sóley – vöktun á blómgunartíma

Verkefnið er skipulagt af Líffræðistofnun Háskóla Íslands og unnið í samvinnu við Samtök sveitarfélaga og Landgræðslu ríkisins. Markmið verkefnisins er að rannsaka langtímaáhrif loftslagsbreytinga á plöntur og gróður á Íslandi. Það felur meðal annars í sér athuganir á breytingu blómgunartíma á landsvísi. Á norðursvæði fóru þessar athuganir fram í Herðubreiðarlindum (lambagras og músareyra), Drekgili (lambagras) og í Ásbyrgi (lambagras og holtasóley) og var blómgunarstig tuttugu einstaklinga af hverri tegund, á hverju svæði, skráð tvisvar í viku. Í Ásbyrgi sá aðstoðarmaður þjóðgarðsvarðar um vöktunina en á hálendi voru það landverðir. Þann 19. júlí kom Þóra Ellen Þórhallsdóttir, prófessor í grasafræði og einn umsjónarmanna verkefnisins, í Herðubreiðarlindir, skoðaði athugunarsvæðið og gerði tillögur að úrbótum.



Mynd 9: Lambagras og krækilyng.

### 7.2.2. Fýll í Ásbyrgi

Náttúrustofa Norðausturlands vaktar fýllinn með því að telja virk hreiðurstæði í Ásbyrgi. Talningar hafa farið fram árlega frá árinu 2007. Náttúrustofan birti grein um fýlatalningar í fuglatímaritinu *Blika* á árinu 2011. Í sumar voru ungar fýlsins taldir líkt og áður.

### 7.2.3. Fiðrildavöktun í Ási

Fiðrildavöktun hefur farið fram frá árinu 2007. Náttúrustofa Norðausturlands sér um vöktunina en starfsmenn þjóðgarðsins sjá um að tæma gildru vikulega. Frumniðurstöður má sjá í kafla 8.4. Aðalsteinn Örn Snæþórsson, umsjónarmaður talninganna fyrir hönd Náttúrustofunnar, sá um fræðslugöngu í lok júlí þriðja árið í röð, þar sem þemað voru fiðrildi og rannsóknir á þeim.

### 7.2.4. Rannsókn á vetrarstöðvum flórgoða

Náttúrustofa Norðausturlands hefur frá árinu 2009 kannað vetrarstöðvar íslenskra flórgoða en um þær var fram að því lítið vitað. Þetta er gert með því að veiða flórgoða á hreiðrum og festa á fót þeirra dægurrita. Að ári eru fuglarnir veiddir aftur og gögn lesin af dægurritunum. Fyrstu tvö árin voru þessi tæki eingöngu sett á fugla á Víkingavatni en vegna þess hve illa áraði fyrir flórgoða á Víkingavatni árið 2011 var brugðið á það ráð að veiða nokkra fugla á Ástjörn. Á árinu 2013 voru settir dægurritar á fjóra flórgoða og verður reynt að ná þeim aftur sumarið 2014. Í ár var ákveðið að hætta að setja nýja dægurrita á fugla en vinna einungis að því að ná þeim sem úti eru. Sjá nánar í kafla 8.4 um dýralíf.

### 7.2.5. Vatnafuglar á Ástjörn

Ástjörn er hluti af vatnafuglavöktun Náttúrustofu Norðausturlands. Þar eru fuglar taldir á hverju vori, ungar um mitt sumar og flórgoðaungar aftur í lok sumars. Vatnafuglavöktunin er skýrð og niðurstöður sýndar á heimasíðu Náttúrustofunnar (<http://www.nna.is/verkefni/fuglavoktun/vatnafuglar/>). Skúfendur, duggendur og rauðhöfðaendur eru algengastar anda á Ástjörn en það sem einkennir fuglalíf tjarnarinnar öðru fremur og gerir hana sérstaka eru flórgoðarnir. Talningar fara fram með fjarsjá frá suðurenda tjarnarinnar, auk þess sem talið er frá afleggjara í Ás og við stararbreiðu í útfallinu.

### 7.2.6. Mýflugugildra við Ástjörn

Í tengslum við vöktun vatnafugla hefur Náttúrustofa Norðausturlands sett upp gildirur sem veiða mýflugur við helstu vötn þar sem vatnafuglar eru taldir. Sumarið 2011 var ein slík gildra sett upp við Ástjörn. Ekki verður hægt að bera gögnin saman við fjölda fugla fyrr en talningar og flugnaveiði hefur staðið yfir í nokkur ár.

### 7.2.7. Rannsókn á deilitegundum fugla

Tilgangur verkefnisins er að meta þróunarlega sérstöðu íslenskra deilitegunda fugla og er megináherslan lögð á auðnutittlinga, músarrindla og þresti. Athugunin beinist að aðgreiningu í útliti, erfðaeefni og söng fuglanna frá öðrum deilitegundum innan sömu tegunda. Slíkur samanburður gefur meðal annars upplýsingar um sögulega aðgreiningu deilitegundanna, hraða hennar og möguleg áhrif af náttúrulegu vali. Rannsóknin varpar ljósi á líflandafræði fugla og tegundamyndun en gefur einnig mikilvægar upplýsingar sem nýtast við verndun þessara tegunda. Rannsóknin byggir á þrenns konar gögnum: 1) mælingum á útlitsbreytileika fuglanna, lengd og breytileika í lit, 2) hljóðupptökum af söng, og 3) raðgreiningu á völdum erfðamörkum í erfðaeefni fuglanna.

Niðurstöður liggja ekki fyrir en vinnan við auðnutittlingana er langt komin. Hún staðfestir að íslenskir auðnutittlingar eru útlitslega ólíkir öðrum auðnutittlingum en breytileikinn meðal auðnutittlinga frá ólíkum löndum er mikill, bæði í útliti og á sameindasviði. Aðgreiningin á sameindasviði fylgir að vissu leyti útlitslegu aðgreiningunni. Þó er aðgreiningin ekki þess eðlis að íslensku fuglarnir myndi sérstakan stofn fugla sem sé skýrt aðskilinn frá öðrum. Aðgreiningin ber þess merki að hún geti verið nýleg og fuglarnir hafi breyst hratt eða að um mikla kynblöndun sé að ræða milli deilitegunda og jafnvel ólíkra tegunda auðnutittlinga. Niðurstöður um músarrindlana ættu að liggja fyrir sumarið 2014 og stefnt er að ljúka þessari vinnu næsta vetur (2014).

### 7.3. Jarðfræði

Í ritinu *Náttúruvæði á Íslandi*, sem gefið var út hjá Háskólaútgáfunni á árinu (Sólmes et al. (ritstj.) 2013), eru ítarlegir kaflar um eldstöðvar og jarðskjálfta á Norðurlandi og í Vatnajökulsþjóðgarði. Hér á eftir verður greint frá rannsóknum sem unnið er að á norðursvæði og hafa skilað eftirtektarverðum árangri.

#### 7.3.1. Skjálftavirkni svæðisins við Herðubreið og Herðubreiðartögl

Þrálát skjálftavirkni í Öskju, við Herðubreið og Herðubreiðartögl varð til þess að GPS-netið var þétt og skjálftamælum fjölgað tímabundið á svæðinu. Sú vinna hófst árið 2005 á vegum Jarðvísindastofnunar Háskóla Íslands og Cambridge-háskóla. Margar greinar hafa birst í vísindaritum um árangur þeirrar vinnu. Skjálftar á Herðubreiðarsvæðinu og við Herðubreiðartögl eiga flestir upptök á dýptarbilinu 0–8 km og tengjast flekahreyfingum. Orsakanna er með öðrum orðum að leita í afstæðum rekhreyfingum meginflekanna, Evrasíu- og Norður-Ameríkuflekans. Skjálftarnir eiga upptök á mörgum samsíða sniðgengjum með NNA stríkstefnu. Þessar hreyfingar má skýra á svipaðan hátt og gert er á skjálftasvæði Suðurlands og Reykjanesskaga, þ.e. með svokölluðu bókahlúlíkani (Green et al., 2014; Hjartardóttir et al., 2009; Þorbjarnardóttir et al., 2007; Martens and White, 2013). Leiða má rök að því að skáhallt yfir Norðurgosbeltið liggja eins konar þverbrotabelti sem tengir saman norðurenda sprungusveims Kverkfjalla og suðurenda sprungusveims Kröflu (Hjartardóttir et al., 2014).

#### 7.3.2. Djúpir skjálftar í nágrenni Öskju

Ein merkasta uppgötvun í rannsóknunum til þessa er skjálftavirkni í neðri hluta jarðskorunnar á nokkrum svæðum í og umhverfis Öskju. Fjögur svæði djúpra skjálfta hafa verið afmörkuð, undir Vikraborgum, norðanverðum Dyngjufjöllum, austanverðri Kollóttudyngju og Vaðöldu. Skjálftar á þessum svæðum eiga upptök á 15–34 km dýpi, þ.e. langt neðan við þau mörk þar sem jarðskorpan hættir að vera stökk. Þau mörk liggja víðast á um 8 km dýpi. Líklegasta skýring virkninnar er að kvika sé þarna að leita sér að leið upp á yfirborðið. Nokkrar greinar hafa verið ritaðar um þetta (t. d. Soosalu et al., 2010, Key et al., 2011).

#### 7.3.3. Kvikuinnskot undir Upptyppingu og Álftadalsdyngju

Þegar skjálftahrina hófst við Upptyppingu árið 2007 var ráðist í frekari þéttingu skjálftamæla- og GPS-netsins. Þá voru líka settar upp síritandi GPS-stöðvar. Með þessum auknu mælingum var hægt að fylgjast grannt með atburðarásinni. Skjálftarnir áttu upptök á 15–30 km dýpi og færðust til á hallandi fleti á kerfisbundinn hátt. Landris fylgdi þeim á stóru svæði. Mæligögn og framvinda atburðanna var í góðu samræmi við líkan sem



gerði ráð fyrir kvikuinnskoti í neðri hluta jarðskorpunnar undir Upptyppingum og Álftadalsdyngju. Atburðirnir stóðu yfir í eitt ár. Þetta er í fyrsta sinn sem tekist hefur að fylgjast með kvikuinnskoti á svo miklu dýpi undir Íslandi. Nokkrar greinar um þessar rannsóknir hafa komið út í vísindatímaritum (Jakobsdóttir et al., 2008; Martens et al., 2010; Hooper et al., 2011; White et al., 2011; Martens and White, 2013).

#### 7.3.4. Landsig í Öskju

Mælingar á jarðskorpuhreyfingum í og við Öskju hafa staðið allt frá árinu 1967 þegar Eysteinn Tryggvason hóf þar hallamælingar. Bætt hefur verið við GPS-mælingum og þyngdarmælingum og hafa mælingar verið gerðar á hverju sumri undanfarin ár. Sú mælisyrpa er að verða hin lengsta sinnar tegundar í heiminum. Mælingarnar eru unnar af Jarðvísindastofnun Háskóla Íslands í samvinnu við Open University í Englandi. Mælingarnar sýna meðal annars að Askja hefur sigið óslitið frá 1973 vegna þrýstingslækkunar í kvikuhólfi undir miðri öskjunni. Sigið er orðið umtalsvert og hefur valdið nokkrum heilabrotum. Með mælingum á þyngdarkrafti má draga þá ályktun að sigið stafi af kvikustreymi burt frá kvikuhólfinu. Þetta kemur nokkuð á óvart. Prófessor Hazel Rymer frá Open University í Englandi, sem hefur gert þyngdarmælingarnar, hefur verið að útvíkka mælinet sitt þannig að það nái yfir innskotasvæðið við Upptyppinga. Síðasta grein um þyngdarmælingarnar kom út árið 2010 (Rymer et al., 2010). Hraði landsigsins í Öskju fer hægt minnkandi. Á tímabilinu 1983–1998 var sikhraðinn um 5 cm á ári en á tímabilinu 2000–2009 var hann 2,5–3 cm á ári (de Zeeuw-van Dalfsen et al., 2011).

#### 7.3.5. Kortlagning á sprungusveimum Norðurgosbeltisins

Allt frá árinu 2005 hefur staðið yfir kortlagningarverkefni á sprungum á virka svæðinu umhverfis flekaskilin á Norðurlandi en þau liggja að talsverðu leyti innan marka þjóðgarðsins. Kortlagðar hafa verið sprungur allra eldstöðvakerfanna og afraksturinn hefur verið uppistaðan í meistara- og doktorsverkefnum Ástu Rutar Hjartardóttur við Háskóla Íslands (Hjartardóttir, 2008, 2013). Aðalleiðbeinandi hennar var Páll Einarsson. Niðurstöðurnar eru birtar í fimm greinum sem hafa þegar komið út á prenti (Hjartardóttir et al., 2009, 2010, 2012, 2014; Hjartardóttir and Einarsson, 2012).

#### 7.3.6. Bygging austurfjalla Dyngjufjalla

Rannsóknirnar beinast að eldvirkni Dyngjufjalla undanfarin 20 þúsund ár. Afmörkuðum hluta rannsókna lauk á árinu með því að Alison H. Graettinger varði doktorsritgerð við University of Pittsburgh BNA (í samvinnu við Jarðvísindastofnun HÍ). Áður hafði verið birt grein um þetta efni (A.H. Graettinger et al., 2012) en önnur var birt á árinu í *Journal of Volcanological and Geothermal Research* (Graettinger et al., 2013). Helstu niðurstöðurnar sem þar koma fram benda til þess að meginþorri móbergs í austurfjöllum Dyngjufjalla sé myndaður undir þunnum jökli og að rekja megi upphleðslu frá bólstrum (dýpst) til móbergsglersalla (efst) í klettum sem eru 15 m eða hærri.

#### 7.3.7. Rannsóknir á Öskjuvatni vegna ísbráðunar

Í apríl 2013 héldu starfsmenn Jarðvísindastofnunar Háskóla Íslands áfram mælingum sem hófust sléttu ári áður vegna þess að Öskjuvatn var íslaut á þeim tíma. Verkefninu er stjórnað af Jóni Ólafssyni og Freysteini Sigmundssyni hjá Jarðvísindastofnun. Jafnvel var talið að ísleysið gæti bent til aukinnar eldvirkni. Engar mælingar studdu þann grun en engu að síður þótti rétt að kanna málið frekar. Vatnajökulsþjógðarður tók þátt í mælingunum árin 2012 og 2013 með því að senda starfsmenn og tæki þjóðgarðsins í leiðangurinn. Þetta árið var vatnið íslagt en víða miklar afætur; ísinn var mjög loftkenndur og því var afar varasamt að fara út á hann. Hitastig og uppleyst efni í vatninu voru mæld. Hitastig var hæst í dýpsta hluta vatnsins, tæpar 3°C. Súrefnisinnihald gaf til kynna að jarðhiti hefði áhrif á styrk þess þótt hvergi mældist súrefnisþurrð. Frekari



Mynd 10: Búið um sýni til flutnings.

rannsóknar er þörf. Meðal annars þarf að sækja hitasírta sem komið var fyrir í dýpsta hluta vatnsins í apríl 2012 en þær mælingar munu gegna mikilvægu hlutverki við að skýra varmabúskap vatnsins.

### 7.3.8. Aldursákvæðanir á Zirkonsteindum í vikri úr Öskjugosinu árið 1875

Verkefnið er unnið í samstarfi Vanderbilt-háskólans í Tennessee í Bandaríkjunum og Olgeirs Sigmarssonar hjá Jarðvísindastofnun Háskóla Íslands. Tilgangur þess er að kanna aldur jarðskorpu Íslands með það fyrir augum að finna meginlandsskorpu. Aðferðin byggist á því að safna vikri og skilja örfáar og -smáar zirkonsteindir frá gleri.

### 7.3.9. Botngerð Öskjuvatns

Verkefnið er í umsjá Ármanns Höskuldssonar hjá Jarðvísindastofnun Háskóla Íslands. Tilgangur þess er að beita fjölgeislamæli til að kortleggja nákvæmlega botngerð Öskjuvatns með það fyrir augum að afla upplýsinga um gerð og þróun vatnsins. Slíkar upplýsingar eru mikilvægar til að auka skilning okkar á öskjum í íslenskum eldfjöllum. Ekki tókst að komast til mælinga á árinu sökum árferðis til fjalla. Hins vegar er áætlað að halda mælingum áfram árið 2014 um leið og það er mögulegt.

### 7.3.10. Jarðfræðikort af syðri hluta Norðurgosbeltisins

Íslenskar orkurannsóknir (ÍSOR) hafa á undanförunum árum gefið út tvö jarðfræðikort í mælikvarðanum 1:100.000 til sölu á almennum markaði (<http://www.isor.is/jardfraedikort-1>). Þannig hafa þær miklu rannsóknir sem ÍSOR hafa stundað fyrir verkkaupa sína nýst almenningi til fróðleiks og skemmtunar.

Árið 2012 kom út jarðfræðikort af nyrðri hluta Norðurgosbeltis, sem byggir að miklu leyti á rannsóknum á svæðinu sem staðið hafa í um hálfa öld. Í sumari var hafin vinna við aldursgreiningar hrauna á syðri hluta Norðurgosbeltisins en það svæði afmarkast af Sellandafjalli, Kreppu, Bárðarbungu og Skjálfandafhljóti.

### 7.3.11. Coarse grained ripples on Earth and Mars

Rannsóknir voru gerðar á vegum Cornell-háskóla á grófkorna sandöldum og öðru vindbornu seti austur og suðaustur af Dyngjufjöllum með tilliti til líkinda á jörðinni og Mars. Athuganir voru gerðar með sýnatökum (handfylli) af yfirborði og ljósmyndun. Um var að ræða framhald rannsóknar sem gerð var fyrir um tíu árum síðan (Mountney & Russel, 2004).



Mynd 11: Jarðfræðikort ÍSOR af Norðurgosbelti – nyrðri hluta.

## 7.4. Saga, fornleifar og örnefni

Áhersla á minjar og sögulegan arf hefur ekki verið mikil í rekstri þjóðgarða og friðaðra svæða á Íslandi (að undanteknum þjóðgarðinum á Þingvöllum). Hið sama má segja um Jökulsárgljúfur. Nýnæmi er þó að í nýrri stjórnunar- og verndaráætlun er töluvert fjallað um þennan málaflokk og stefna mörkuð í þeim efnum. Þetta er þó eitt af þeim verkefnum sem erfitt er að sinna með óbreyttum starfsmannafjölda og af sömu ástæðu er óvíst að því verði sinnt af þjóðgarðinum í nánustu framtíð.

### 7.4.1. Náttúra og minjar: Sambúð manns og náttúru í Vatnajökulspjóðgarði í 1000 ár

Verkefnið er unnið af fornleifafræðingunum Birnu Lárusdóttur og Elínu Ósk Hreiðarsdóttur en þær hlutu styrk frá Vinum Vatnajökuls til að skrá minjar á tveimur stöðum innan Vatnajökulspjóðgarðs, í Ásbyrgi og Skaftafelli. Markmiðið með verkefninu er að afla þekkingar á menningarminjum á svæðinu, miðla niðurstöðum rannsókna og leggja meiri áherslu en áður á samspil manns og náttúru í gegnum söguna. Vettvangsrannsókn var gerð í Ásbyrgi síðla ágústmánuðar 2012. Verkefnið var unnið í góðri samvinnu við



Þjóðgarðsyfirvöld og voru haldnir fundir með fornleifafræðingunum til að hjálpa til við að móta verkefnið enn frekar. Þjóðgarðsyfirvöld í Ásbyrgi lögðu verkefninu lið á margvíslegan hátt, til dæmis í formi upplýsinga og gagna, en einnig útveguðu þau húsnæði fyrir leiðangursmenn og veittu aðra aðstoð.

Könnun var gerð á minjum í Ásbyrgi síðsumars árið 2012. Áhersla var lögð á að skoða fornleifar sem þegar var vitað um í námunda við fjölfarin svæði og kanna þætti sem skipt geta máli við kynningu fornleifa, til dæmis sýnileika og fjarlægð frá göngustígum. Að auki var leitað að minjastöðum sem höfðu ekki fundist við fyrri skráningu. Í nokkrum tilfellum var bætt við fyrirbyggjandi gögn og þá voru skráðir nokkrir staðir sem ekki höfðu verið kannaðir við fyrri athugun og engar heimildir voru til um. Einkum var gengið um stíga sem þegar voru í mikilli notkun.

Unnið er að úrvinnslu vettvangsvinnu og þróun hugmynda og er gert ráð fyrir því að skila skýrslu um hvert svæði í apríllök 2014. Fyrstu niðurstöður benda til þess að miklir möguleikar séu fólgnir í kynningu minjastaða innan þjóðgarðsins. Í Ásbyrgi er að finna fjölbreytilegar minjar, allt frá býlum sem gætu verið mjög forn að búsetuminjum frá 20. öld; frá kolagröfum og kumlstæðum til ferjustaða á Jökulsá. Sums staðar eru jafnvel dæmi um að stígar liggja yfir forn garðlög og rústir og ekki víst að hinn almenni ferðamaður átti sig á hvílk saga liggur undir fótum hans. Ljóst er að kynning á slíkum stöðum gæti aukið upplifun ferðamannsins.

#### Markmið 2013:

- Að greina þörf á rannsóknum á svæðinu. *Náðist ekki.*

#### Markmið 2014:

- Að fá ráðgjöf um verndun og viðhald menningarminja.

## 8. Náttúrufar

### 8.1. Veður: Árið sem vorið vantaði

Fyrstu tveir mánuðir ársins 2013 voru meðal þeirra hlýjustu sem mælst hafa á veðurstöðvum landsins frá upphafi samfelldra mælinga árið 1870. Snjópungt var þó um landið norðanvert. Í mars og apríl tók að kólna á norðausturlandi og var snjór víða til ama. Í Jökulsárgljúfrum var haft á orði að veðurguðirnir hefðu hlaupið yfir eina árstíð; vorið. Umskipti snjóa og kulda í sólskin og hlýindi voru svo skörp að Ásbyrgisskógur fulllaufgaðist á 4–5 dögum í byrjun júní.

Sumarið var lengst af gott á norðausturlandi og júnímánuður var meðal þeirra hlýjustu frá upphafi mælinga. Á sjálfvirkum veðurathugunarstöðvum mældist hæsti hitinn á landinu yfir allt árið í Ásbyrgi, 26,4°C. Ágúst var einnig nokkuð góður, þó var aðeins um hret í lok mánaðar og komust ferðamenn ekki leiða sinna. Síðustu mánuðir ársins einkenndust af úrkomu og kulda; í desember var sérstaklega óstöðugt tíðafar, kuldakast og illviðri.

Á hálendi var fremur kalt seinni hlutann í júní. Hlýtt var í júlí en þá fór hitastig ellefu sinnum yfir 18°C. Um miðjan mánuðinn tók við langt þurrkatímabil en á tímabilinu 7. júlí til 21. september voru aðeins taldir 26 úrkomudagar norðan Vatnajökuls. Veðurofsi var og mikið rok 6. júlí en sömuleiðs blés stíft 17.–21. júlí. Í lok ágúst var spáð miklum veðurofsa, sem minna varð úr þegar til kom. Eftir rysjótt haust kom vetrarsnjórinn 15. september.

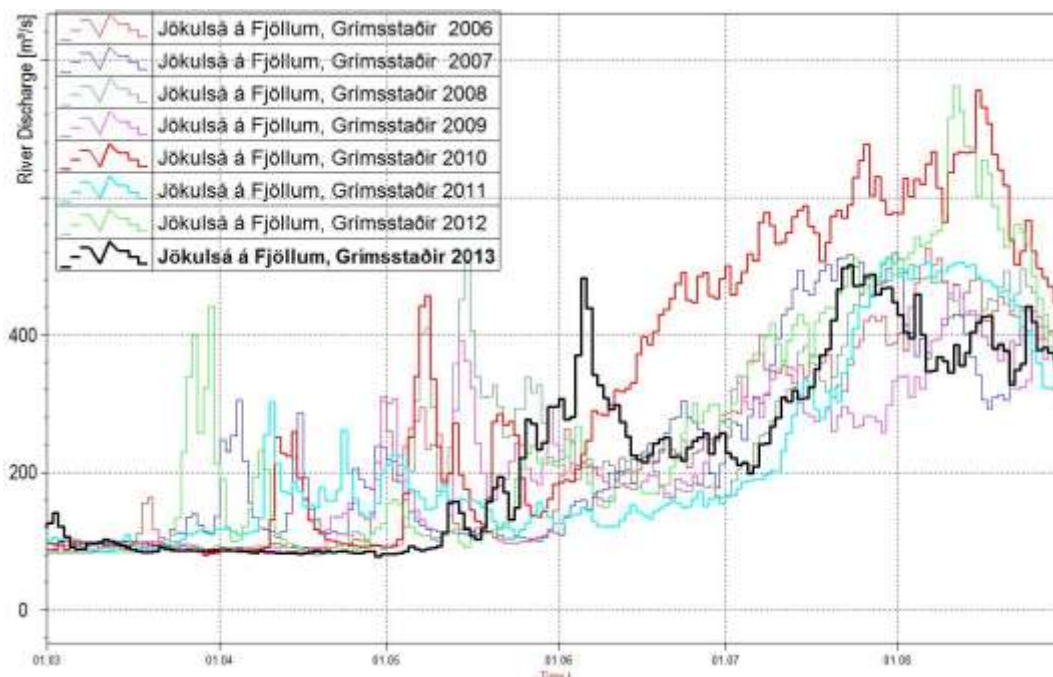


Mynd 12: Vetur til móts við sumar; Snjóruðningar á bílastæði við Dettifoss að vestan 23. maí.

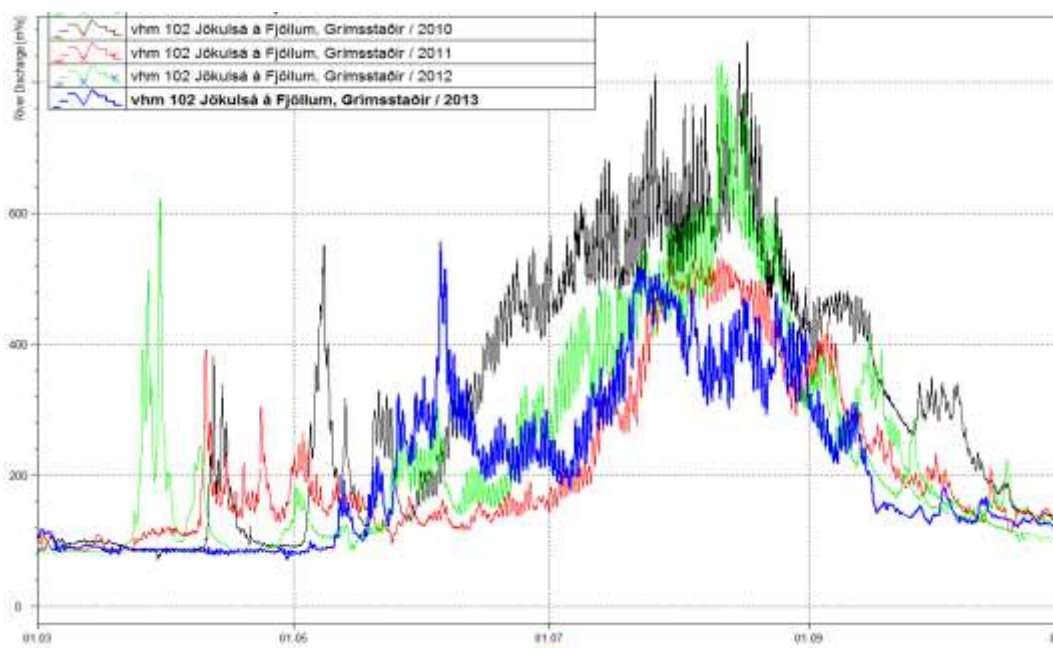
## 8.2. Vatnafar

Rennsli Jökulsár á Fjöllum var í minna lagi miðað við undanfarin ár og slagaði hæst í 600 m<sup>3</sup>/sek í vorleysingum í byrjun júní. Mesta rennsli yfir sumarmánuðina var í lok júlí og var þá ekki nema 590m<sup>3</sup>/sek þegar það náði hámarki.

Þann 16. ágúst tæmdist Gengissig í Kverkfjöllum. Vatnið kom um íshellinn undan Kverkjökli, rann í Volgu og áfram í Jökulsá. Brennisteinsfnykur var á svæðinu og mikil læti inn við jökul. Í Jökulsá varð vissulega vart við breyttan lit og undarlega lykt, en munaði ekki öllu um vatnsmagnið í fljótinu.



Mynd 13. Dagsmeðalrennsli Jökulsár við Grímsstaði frá 1. mars til 1. september í átta ár. Svört sver lína einkennir árið 2013, rauða línan er frá 2010. Eftirtektarverð eru síðbúin vorflóð árið 2013. Rúmlega 80 m<sup>3</sup>/s lindargrunnrennsli er í Jökulsá á Fjöllum við Grímsstaði. Heimild: Veðurstofa Íslands, athugana- og tæknisvið.



Mynd 14. Rennsli Jökulsár á Fjöllum við Grímsstaði mars–nóvember 2013 samanborið við árin á undan. Vorkuldi, síðbúin vorflóð og fremur lítið sumarrennsli einkenna árið 2013. Heimild: Veðurstofa Íslands, athugana og tæknisvið.

### 8.3. Gróðurfar

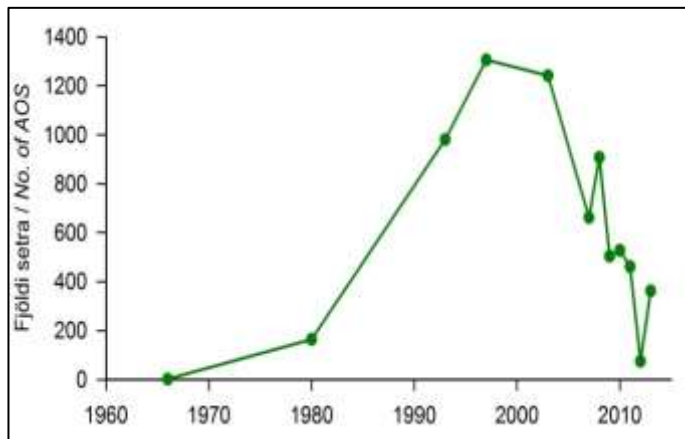
Ástand gróðurs var almennt mjög gott í Jökulsárgljúfrum en þó var aðeins um kalskemmdir á tjaldsvæðum og túnum eftir veturinn. Fyrstu athuganir í Sóleyjarverkefninu fóru fram 31. maí og blómgun var hafin 14. júní. Síðasta athugun fór fram 20. júlí.

Í fyrstu ferð landvarða í Herðubreiðarlindir þann 17. júní var gróður farinn að taka vel við sér og hafði komið vel undan vetri. Viðirunnar voru laufgaðir, holtasóley, lambagras og músareyra víða í blóma, hvönn og lyfjagras á fleygiferð inn í sumarið. Fyrstu athuganir í Sóleyjarverkefni á hálendi fóru fram 17. júní og þær síðustu 19. júlí en þá var blómgun allra einstaklinga komin á stig 5.

### 8.4. Fugla- og dýralíf

Í Ásbyrgi hafa virk fýlasetur verið talin árlega frá árinu 2006. Að þessu sinni fór talningin fram 19. júní. Virk setur reyndust vera 362 sem er mjög lítið. Fjöldi unga sem kemst á legg var nú talinn þriðja árið í röð í Ásbyrgi. Það var gert þann 22. ágúst. Alls sáust 27 ungar sem jafngildir því að 7,5% setranna sem setin voru hafi komið upp ungum.

Í talningu á Ástjörn að vori sáust 35 flórgoðar sem er með því mesta sem gerist (37 sáust í fyrra og var það met). Í talningu um mitt sumar sáust 27 fullorðnir flórgoðar og 15 ungar. Við athuganir á dægurritum á Ástjörn sáust tveir flórgoðar með dægurrita og náðist annar þeirra. Hann hafði haft vetursetu á Austfjörðum tvo vetur í röð. Á Ástjörn hafa þeir flórgoðar með dægurrita enn ekki endurheimst og því verður reynt að finna þá næsta sumar. Sjá nánar um rannsóknirnar í kafla 7.2.4 og 7.2.5.



Mynd 15: Fjöldi virkra fýlasetra í Ásbyrgi. Fyrstu fýlar hófu varp í Ásbyrgi árið 1966. Gögn frá NNA.

Þrátt fyrir síðbúna vorkomu var gæsavarp á hálendi á svipuðum tíma og verið hefur en allur fugl var farinn úr hreiðri við komu landvarða í Herðubreiðarlindir 17. júní. Við Grafarlönd sáu landverðir til nokkurra gæsa með unga. Fuglavöktun var minni nú en áður vegna minni veru landvarða í Herðubreiðarlindum. Álfaparið á Herðubreiðarvötnum kom upp fjórum ungum. Þúfutittlingur var með hreiður í Eyvindarkofa og maríuerla á sínum stað við brú hjá Þorsteinsskála. Hún kom þó ekki upp ungum og talið er líklegt að minkur hafi átt þar hlut að máli. Af öðrum fuglum sem vart varð við má nefna skúfendur og hávellu, sílamáva, kríur, óðinshana og lóupræl. Landvörður hafði á orði að fuglalífið væri heldur fátækt í Lindunum þetta árið.



Mynd 16: Álfaparar við Herðubreiðarlindir (mynd: HG).

Sólskríkjur sáust að venju í Öskju. Einnig sást líklega sendlingur á flugi við Öskjuvatn. 1. júlí fannst þar dauður skógarpröstur, sem líklega hefur villst af leið. Um haustið sást rjúpnaslóð í Drekgili og einn ferðamaður vitnaði um fálka í námunda við Svartá.

Frá árinu 2007 hefur Náttúrustofa Norðurlands verið með fiðrildavöktun í Ási með hjálp þjóðgarðsstarfsmanna. Í gildruna bárust 1.556 fiðrildi á árinu. Þetta er næstminnsti fjöldi sem komið hefur í gildruna á einu ári en að meðaltali hafa þau verið um 4.400. Árið 2012 var það langslakasta hingað til og því

eru komin tvö slök ár í röð. Búið er að greina 23 tegundir í afla síðasta árs sem er nálægt meðallagi, en fjöldi tegunda gæti átt eftir að breytast þegar vafaatriði hafa verið greind. Mjög lítið af grasvefara og tígulvefara kom í gildruna í ár líkt og 2012 en þessar tegundir skipa alla jafna um helming aflans. Af öðrum tegundum sem óvenju lítið var af má nefna grasyglu og birkivefara en báðar þessar tegundir koma nú í minna magni en nokkru sinni áður. Ekki var fækkun í öllum tegundum og sem dæmi um tegund í sókn má nefna skrautfeta en af honum hafa einungis einu sinni komið fleiri einstaklingar. Þótt lítið hafi verið af fiðrildum síðustu tvö sumur merkir það ekki endilega að þeim sé að fækka. Fjöldi fiðrilda af hverri tegund sem berst í gildruna sveiflast mikið milli ára og þarf því að horfa yfir lengra tímabil til að sjá þróunina.

Frá árinu 2011 hefur verið sett upp að vori flugnagildra við Ástjörn (sjá kafla 7.2.6). Í ár var gildran var sett upp 23. maí og tekin niður 22. ágúst. Í gildruna komu alls 8.525 einstaklingar, þar af 4.468 af rykmýi (*chironomidae*) en 4.057 aðrar flugur og kvikindi sem ekki voru greind.

Nokkuð var um geitungabú við göngustíga í Ásbyrgi í sumar og eyddi starfsmaður þjóðgarðsins fjórum; við Tófugjá, Eyjuna, inni í botni og á tjaldsvæðinu. Eitt geitungabú fannst við Eyvindarkofa í Herðubreiðarlindum en það var ekki til teljandi vandræða.

Nokkuð varð vart við ref í Jökulsárgljúfrum og víst þykir að eitt greni hafi verið setið, þótt ekki hafi það fundist.

Nokkrar kindur lögðu leið sína í Ábyrgi eins og fyrri ár og er bagalegt að ekki skuli takast að halda þjóðveginum í Kelduhverfi fjárlausum. Tvílemba fannst við Svartá að hausti og var sótt af bændum úr Mývatnssveit. Nokkrar kindur sáust við Upptýppinga og sömuleiðis níu kindur í grennd við Grafarlönd að hausti. Síðla hausts sást slóð eftir hreindýr norðan Herðubreiðarlinda.

## 8.5. Framandi og ágengar tegundir

Sjö dýr- og plöntutegundir eru skilgreindar sem framandi og ágengar fyrir íslensk vistkerfi; minkur, alaskalúpína, skógarkerfill, spánarsnigill, hæruburst, húshumla og búrabobbi (Menja von Schmalensee, 2010). Á norðursvæði Vatnajökulsþjóðgarðs er skráð niður hvort og hvar þessar tegundir finnast. Yfirlit má finna í töflu í viðauka VII.

Sjö minkar voru unnir í Herðubreiðarlindum (hafa verið allt frá tveimur upp í 14 undanfarin fimm ár). Enginn minkur var unninn í Jökulsárgljúfrum á árinu og ekki heldur í Kelduhverfi vestan Bakkahlaups. Spor sáust síðast eftir fullorðinn högna haustið 2012 í Hólmatungum. Sem framandi og ágeng tegund er minkurinn veiddur í öllum þjóðgarðinum og stefnt er að útrýmingu hans. Vel hefur gengið að halda honum niðri í Jökulsárgljúfrum og í Herðubreiðarlindum, enda minkabnar í Kelduhverfi og Mývatnssveit með eindæmum eljusamir.

Lúpínueyðing er nokkuð umfangsmikil í Ásbyrgi en einnig eru brúskar sunnan í Dyngjufjöllum. Lúpínueyðing hefur verið nokkuð árangursrík síðustu ár, aðallega þegar hún er tekin upp með rótum. Skógarkerfill fannst við annan Ásbæinn og er mikið fyrir honum haft þar sem menn hafa ekki viljað nota eitur innan garðsins.

### Markmið 2013:

- Talning hreiðra heiðagæsa í Herðubreiðarlindum. *Náðist ekki vegna skorts á mótframlagi frá Umhverfisstofnun.*
- Fylgjast markvissar með náttúrufari en árið 2012.



Mynd 17: Uppræting lúpínu sunnan Dyngjufjalla.



#### Markmið 2014:

- Fylgjast markvisst með náttúrufari.

## 9. Fræðsla og viðburðir

### 9.1. Fræðsluáætlun

Í verndaráætlun er lögð áhersla á að gera samfellda og heildstæða fræðsluáætlun fyrir Vatnajökulsþjóðgarð. Sú áætlun er enn í vinnslu og óvíst hvort takist að vinna hana með núverandi fjölda heilsársstarfsmanna. Fræðsluáætlun norðursvæðis 2013 má sjá í viðauka VI.

#### Markmið 2013:

- Uppfæra fræðsluáætlun norðursvæðis fyrir árið 2013 og vinna samkvæmt henni. *Náðist.*
- Endurskoða fræðsluáætlun svæðisins með tilkomu heildstæðrar fræðsluáætlunar fyrir allan garðinn. *Náðist ekki.*

#### Markmið 2014:

- Uppfæra fræðsluáætlun norðursvæðis fyrir árið 2013 og vinna samkvæmt henni.
- Endurskoða fræðsluáætlun svæðisins með tilkomu heildstæðrar fræðsluáætlunar fyrir allan garðinn.

### 9.2. Skipulögð fræðsludagskrá

Frá 22. júní til og með 11. ágúst var boðið upp á daglegar fræðsluferðir fyrir gesti Jökulsárgljúfra, sem voru alfarið í höndum landvarða. Utan þessara ferða var boðið upp á sérstaka viðburði, eins og blómagöngu, söngrólt, og fleira. Þeir viðburðir voru ýmist í umsjón landvarða eða utanaðkomandi sérfræðinga. Svipað fyrirkomulag var á vinnuskipulagi landvarða í tengslum við fræðslu og árið á undan. Regluleg fræðsla fyrir börn fór fram í sumarþóðunum við Ástjörn. Í heildina var boðið upp á 204 daglegar fræðsluferðir í Jökulsárgljúfrum sem er sambærilegt við árið á undan. Eins og undanfarin tvö ár var fræðsluferð í botni Ásbyrgis í boði bæði á íslensku og ensku.

Á hálendinu var almennt fræðslutímabil auglýst frá 15. júlí til 20. ágúst. Vegna mikils áhuga landvarða á fræðslunni og daglegra eftirlitsferða þeirra í Öskju 10. júlí–25. ágúst var þeim ferðamönnum sem voru á staðnum á hverjum tíma einnig boðin fræðsla utan hins auglýsta tímabils. Gönguferðunum var breytt að tillögu landvarða og auglýstar eingöngu aðra leið, inn að Víti, þar sem leiðsögn lauk og ferðamenn nutu kyrrðarinnar í einrúmi. Þótti það gefast mjög vel. Í kjölfar samstarfsslita við Ferðafélag Akureyrar og þess að engin starfsstöð landvarða var starfrækt í Herðubreiðarlindum voru fræðslugöngur í Herðubreiðarlindum lagðar niður. Þótti landvörðum það mjög miður, enda höfðu íslenskir gestir á tjaldsvæðinu verið stærsti hluti þátttakendanna og gert mjög góðan róm að fræðslunni.



Mynd 18: Fræðsluferð með landverði í Öskju (mynd: SFJ).

Fræðsludagskrá þjóðgarðsins í heild var auglýst á heimasíðu, í ferðablöðum og á veggspjöldum sem fóru í dreifingu í byrjun júní á upplýsingamiðstöðvar og til ferðapjónustuaðila í nágrenni starfsstöðva þjóðgarðsins. Fræðsludagskrá hálendis var auglýst sérstaklega á öllum starfsstöðvum landvarða á hálendi norðan Grímsvatna, í Gljúfrastofu og Snæfellsstofu og í upplýsingamiðstöðinni í Mývatnssveit. Fræðsludagskrá Jökulsárgljúfra var sett fram í einblöðungi eins og fyrri ár og dreift í Gljúfrastofu, á tjaldsvæði sem og á heimili í Kelduhverfi, Öxarfirði og Kópaskeri. Hengdar voru upp auglýsingar í Gljúfrastofu og á snyrtihúsum í Ásbyrgi og í Vesturdal, ásamt því að þeim var dreift með tölvupósti til nálægra upplýsingamiðstöðva og ferðapjónustuaðila. Að auki var lögð

áhersla á að auglýsa sérstaka viðburði í Skeglunni (fréttabréf sem dreift er frá Kelduhverfi að Bakkafirði) eða með dreifibréfum sem send voru á bæi í Kelduhverfi, Öxarfirði og á Kópasker.

Fræðsla er einn af hornsteinunum í starfsemi þjóðgarðsins og því er ánægjulegt að segja frá því að árið 2013 tóku 1430 gestir þjóðgarðsins þátt í skipulagðri fræðsludagskrá og öðrum viðburðum á norðursvæði (sjá kafla 9.2.1, töflur 3 og 5).

#### Markmið fyrir 2013:

- Endurskoða fyrirkomulag fræðslu með hliðsjón af reynslu sumarsins 2012. *Náðist.*

#### Markmið fyrir 2014:

- Sama og 2013.

#### 9.2.1. Þátttaka í fræðsludagskrá

Í Jökulsárgljúfrum voru farnar 103 af þeim 204 daglegu fræðsluferðum sem auglýstar voru. Nýttar ferðir voru því 50%, heldur færri en 2012 (69%), sjá töflur 3 og 4. Alls tóku 863 manns þátt samanboreð við 1004 árið á undan. Á mynd 20 má sjá þátttöku í daglegum fræðsluferðum frá árinu 2008. Ágætis þátttaka var í ákveðnum viðburðum í Jökulsárgljúfrum eins og fjörutíu ára afmælishátíð þjóðgarðsins í Jökulsárgljúfrum, söngrölti og fræðsluerindi um íslenska refinn sem haldið var í lok október (sjá töflu 5). Því miður þurfti að fella niður ákveðna viðburði um verslunarmannahelgina vegna veðurs. Eitthvað var um eftirspurn eftir sérkynningum í Gljúfrastofu og móttöku skólahópa í Hljóðaklettum.

Á hálendi voru þátttakendur 142 í 28 göngum af þeim 36 sem féllu innan auglýsts fræðslutímabils. Nýting ferða fór því úr 41% í 76% á milli ára. Er þar mest um vert að mun meiri kynning fór fram í tengslum við vegalandvörslu, þar sem landverðir stöðvuðu bíla og auglýstu göngur og veittu ferðafólki fræðslu á leið þeirra í Öskju.



Mynd 19: Fjörutíu ára afmæli þjóðgarðsins (mynd: KAME).

**Tafla 3: Þátttaka í daglegum fræðsluferðum á norðursvæði árið 2013**

Jökulsárgljúfur	Auglýst	Farið í	Nýttar ferðir (%)	Heildar þátttaka	Hlutfall Íslendinga (%)
Barnastund í Ásbyrgi kl. 11	51	31	60	333	100
Rölt kl. 14 í Ásbyrgi	51	25	49	179	62
Rölt kl. 14 í Hljóðaklettum	51	22	43	148	99
Kvöldrölt í Ásbyrgi	51	25	49	203	86
<b>Jökulsárgljúfur alls:</b>	<b>204</b>	<b>103</b>	<b>50%</b>	<b>863</b>	
Ódáðahraun	Auglýst	Farið í	Nýttar ferðir (%)	Heildar-þátttaka	
Ganga að Öskju, kl. 13.00	37	28	76	142	20
<b>Heildarþátttaka í daglegum fræðsluferðum 2013:</b>	<b>241</b>	<b>131</b>		<b>1005</b>	

**Tafla 4: Heildarþátttaka og nýting daglegra fræðsluferða á norðursvæði 2008–2013**

Ár	Jökulsárgljúfur		Ódáðahraun	
	Heildar- þátttaka	Nýttar ferðir (%)	Heildar- þátttaka	Nýttar ferðir (%)
2008	1190	63	*1	
2009	773	54	*1	
2010	1339	75	299	60
2011	1085	66	106	30
2012	1004	69	152	44
2013	863	49	142	76

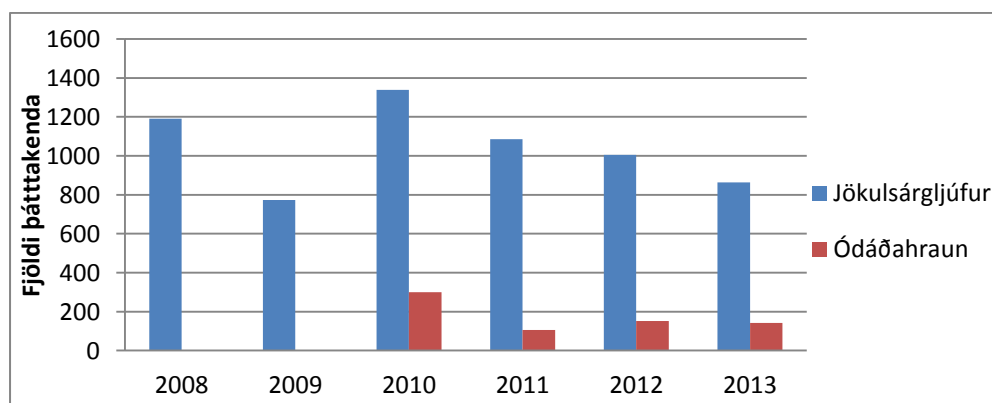
\*1 Engar skipulagðar fræðsluferðir voru farnar árin 2008 og 2009.

\*2 2013 voru fræðsluferðir eingöngu í boði í Öskju en ekki í Herðubreiðarlindum.

**Tafla 5: Þátttaka í öðrum viðburðum, móttökum og heimsóknnum skólahópa á norðursvæði árið 2013**

Aðrir viðburðir og móttökur	Fjöldi þátt- takenda
Skólahópar frá Þórshöfn og Raufarhöfn 12. apríl	48
Barnastund við Ástjörn (fjögur skipti alls)**	45
Dagur hinna villtu blóma 16. júní	0
Fjörutíu ára afmæli Þjóðgarðsins í Jökulsárgljúfum 29. júní	90
Gönguferð á fálkaslóðir 6. júlí	0
Þingeyskar fingurbjargir í Gljúfrastofu 6.–7. júlí	Á ekki við
Kneibelsdagur, gönguferð í Öskju, 10. júlí	0
Ratleikur í Ásbyrgi á UNP móti 12–14. júlí*	Ekki vitað
Landssamband smábátaeigenda, kynning í Gljst. 18. júlí	30
Söngrolt með landverði 25. júlí	29
Fiðrildaganga 30. júlí	0
Ratleikur í Ásbyrgi um verslunarmannahelgi 6. ágúst	Féll niður
Varðeldur í Ásbyrgi um verslunarmannahelgi 6. ágúst	Féll niður
Sumarferð Framsýnar 22. ágúst	30
Einu sinni á ágústkvöldi, Þingeyskar safnadagur 23. ágúst	10
Heimsókn TEG vinnuhóps 24. júlí	8
Heimsókn VJP í Öxarfjarðarskóla 14. október	38
Fræðsluerindi um íslenska refinn 31. október	22
Fræðsluferð í Hljóðaklettum með Reykjalíðarskóla	44
Fræðsluferð í Hljóðaklettum með starfsmönnum Landsvirkjunar	35
Skólahópur frá Þingeyjarskóla (Hafralækjarskóla) í Öskju	28
<b>Samtals þátttaka fyrir utan daglegar fræðslugöngur:</b>	<b>425</b>

\*Vantar upplýsingar um fjölda



Mynd 20. Heildarfjöldi þátttakenda í daglegum fræðsluferðum á norðursvæði árin 2008–2013. Skipulagðar fræðsluferðir hófust árið 2010. Í Ódáðahrauni miðast tölur við að fram til 2012 var dagskrá bæði í Herðubreiðarlindum og Öskju en árið 2013 eingöngu í Öskju.



**Markmið fyrir 2013:**

- Að auka nýtingu fræðsluferða. *Náðist á hálendi en ekki í Jökulsárgljúfrum.*

**Markmið fyrir 2014:**

- Að halda hlutfalli nýtttra ferða í Öskju í 75%.
- Að fjölga þátttakendum í fræðslu á hálendi upp í 200.
- Að ná nýtingu upp fyrir 60% í Jökulsárgljúfrum.

### 9.3. Útgáfa og kynningarmál

#### 9.3.1. Útgáfa

Nýtt kort var unnið fyrir bækling í Jökulsárgljúfrum og bæklingurinn var endurútgefinn að vori. Einnig var einblöðungur um sumardagskrá útbúinn og prentaður í Jökulsárgljúfrum.

Líkt og undanfarin tvö ár er til sölu bæklingur um hálendið norðan Vatnajökuls, með megináherslu á Öskju og Kverkfjöll.

Bæklingi um Vatnajökulspjóðgarð, frá árinu 2011, var dreift í tengslum við vegalandvörslu á hálendinu en upplag hans var ekki nægilegt til að hægt væri að dreifa honum líka í gestastofum. Stefnt er að endurútgáfu þessa bæklingis árið 2014.

Vinir Vatnajökuls stýrðu vinnu við gerð kynningarefnis um Jökulsárgljúfur fyrir börn, sem nefnist „Litli landvörðurinn“. Ætlunin er að endurskoða efnið og gefa það út á ný árið 2014.

**Markmið fyrir 2013:**

- Endurútgefa bækling um Jökulsárgljúfur. *Náðist.*

**Markmið fyrir 2014:**

- Endurútgefa bækling um Ódáðahraun; Askja-Kverkfjöll í samvinnu við austursvæði.
- Endurútgefa bækling um allan Vatnajökulspjóðgarð í samvinnu við önnur rekstrarsvæði.
- Endurskoða útgáfu kynningarefnis Jökulsárgljúfra um „Litla landvörðinn“.

#### 9.3.2. Heimasíða og Facebook

Á fundi allra heilsársstarfsmanna þjóðgarðsins var skipulögð „heimasíðuvika“ sem haldin skyldi í lok nóvember. Var þá stefnt á að öll starfssvæði gæfu sér tíma til að yfirfara efni á vefsíðu þjóðgarðsins og gera tillögur að viðbótum. Liður í því ferli var gerð nýrrar undirsíðu með upplýsingum um færð og aðstæður í þjóðgarðinum. Upplýsingar um Jökulsárgljúfur á síðunni eru mjög ítarlegar og góðar en þær þyrfti að bæta fyrir Ódáðahraun.

Umsjón heimasíðu þjóðgarðsins er að mestu í höndum aðstoðarmanns þjóðgarðsvarðar á suðursvæði. Góð heimasíða þarf að vera í stöðugri uppfærslu með ferskum fréttum. Slíkt á til að gleymast í erli sumarsins og má því lengi bæta.

Árið 2010 var vefmyndavél komið fyrir í Gljúfrastofu og vísar hún inn í Ásbyrgi. Á heimasíðu þjóðgarðsins er tengill á vefmyndavélina.

Lesendum Facebook-síðu Vatnajökulspjóðgarðs hefur fjölgað jafnt og þétt og öðru hverju hafa verið settar inn fréttir frá norðursvæði.

### 9.3.3. Almennatengsl og kynningarmál

Kynningarstarf norðursvæðis var með minna móti á árinu. Að einhverju leyti eru óskýr skilin á milli þess sameiginlega kynningarstarfs sem er á höndum yfirstjórnar þjóðgarðsins og þess sem svæðin sjálf eiga að kynna. Einnig vantar heildstæða fræðslu- og kynningaráætlun fyrir þjóðgarðinn og að sjálfsgöðu vantar fjármagn. Fjölmíðlaumfjöllun var þó óvenjumikil og á jákvæðum nótum á árinu. Hér fyrir neðan er yfirlit yfir það sem gert var á árinu 2013.

#### Námskeið, fyrirlestrar og kynningar um þjóðgarðinn:

- Hálendisfulltrúi hélt fyrirlestur um Jökulsárgljúfur, Ódáðahraun og Kverkfjöll fyrir nemendur í almennri leiðsögn og gönguleiðsögn í Leiðsöguskóla Íslands í febrúar. Hálendisfulltrúi hitti sömu nemendur í almennri leiðsögn í Mývatnsstofu í maí og urðu þeir honum samferða í eftirlitsferð að Dettifossi, þar sem rætt var um öryggismál og vetraraðgengi að ferðamannastöðum.
- Hálendisfulltrúi kenndi á landvarðanámskeiði Umhverfisstofnunar í Skaftafelli í mars.
- Þjóðgarðsvörður var tekinn tali af fréttamanni ríkissjónvarpsins við Dettifoss vestanverðan í lok ágústmánaðar.
- Sjónvarpsstöðin N4 tók viðtal við þjóðgarðsvörð á haustmánuðum.
- Tekin voru a.m.k. þrjú blaðaviðtöl við þjóðgarðsvörð í júlí og ágúst.
- Sjónvarpsstöðin ÍNN gerði tvo klukkustundar langa viðtalsþætti í Norðurlandsleiðangri þáttaraðarinnar Hrafnabings, þar sem rölt var með landverði, Árdísi Hrönn, um Jökulsárgljúfur, annars vegar um Hljóðakletta og hins vegar Ásbyrgi.
- Viðtal var tekið við Hrönn, yfirlandvörð á hálendi, um störf landvarða og birtist það í sérblaði helgarútgáfu DV 5.–7. júlí. Forsíðu blaðsins prýddu tveir landverðir að vaða í Öskjuvatni.
- Landvörður í Öskju var tekinn tali í þættinum Sjónmáli á Rás 1 þann 10. júlí í tilefni Knebelisdagsins.



Mynd 21: Landverðir í Ódáðahrauni á forsíðu Ferðalaga DV, í tengslum við viðtal um landvörslu.

#### Greinar:

Engar greinar voru skrifaðar á árinu.

#### Námskeið og fræðsla fyrir sumarstarfsmenn:

10.–12. maí var haldið skyndihjálparnámskeið í Reykjavík fyrir sumarstarfsmenn í samstarfi við Umhverfisstofnun. Tveir starfsmenn frá Jökulsárgljúfrum fóru á námskeiðið.

#### Aðstoð við skólafólk:

Algengt er að nemendur í framhaldsnámi hafi samband við þjóðgarðinn til að fá upplýsingar í tengslum við ýmis verkefni og leggja fyrir spurningalista. Sjaldnast gefst tími til þess að svara þessu fólki svo að vel sé og upplýsingar eru heldur ekki aðgengilegar annars staðar, til dæmis á vefsíðu þjóðgarðsins. Ávinningur þjóðgarðsins af rannsóknum og áherslur í markmiðum við stofnun hans knýja á um samstarf sem þetta og því er mikilvægt að rými gefist til að sinna því svo fullnægjandi verði.

#### Markmið fyrir 2013:

- Að setja að minnsta kosti tíu fréttir frá norðursvæði á heimasíðu. *Náðist ekki.*
  - Að yfirfara skipulega efni á veraldarvefnum sem tengist norðursvæðinu. *Náðist að hluta.*
- Viðbótarmarkmið á árinu:
- Setja upplýsingar um aðstæður og færð á heimasíðu. *Náðist.*

#### **Markmið fyrir 2014:**

- Að setja að minnsta kosti tíu fréttir frá norðursvæði á heimasíðu.
- Að setja að minnsta kosti tíu innsögur frá norðursvæði á Facebook-síðu.
- Að yfirfara skipulega og uppfæra efni á veraldarvefnum sem tengist norðursvæði.
- Bæta sérstaklega upplýsingar á heimasíðu um gönguleiðir og þjónustu við gönguferðalanga í Ódáðahrauni.

### **9.4. Skólahópar**

Skólaárið 2009–2010 unnu Gljúfrastofa og Skjálftasetrið á Kópaskeri að kennsluverkefninu Fræðsluskjálfta, sem miðað var að miðstigi grunnskóla og unnið í tengslum við NEED-verkefnið (Northern Environmental Education Development). Skólahópar frá fimm nágrannaskólum tóku þátt í verkefninu þann veturinn. Síðan þá hefur ferðakostnaður staðið verkefninu fyrir þrífum. Árið 2011 féll það alveg niður af þeim sökum en árið 2012 fengu fimm skólar í Þingeyjarsýslum aftur tækifæri til að taka þátt með tilkomu styrks frá Fjallasýn.

Á árinu 2013 tók enginn skóli þátt í Fræðsluskjálfta að fullu. Hópar frá Raufarhöfn og Þórshöfn unnu stök verkefni í heimsókn sinni í Gljúfrastofu 12. apríl og að auki fengu hóparnir leiðsögn og fræðslu um Ásbyrgi frá Þjóðgarðsverði og aðstoðarmanni.

Í tilefni af degi íslenskrar náttúru fór aðstoðarmaður Þjóðgarðsvarðar í Öxarfjarðarskóla með fræðslu og notaðist þá við verkefni úr „Þjóðgarðsskóla“ í umfjöllun sinni um Þjóðgarðinn og myndun Ásbyrgis. Fræðsluna fengu allir nemendur Öxarfjarðarskóla auk elsta árgangsins í leikskólanum.

Í lok ágúst tóku landverðir í Drekgili á móti 28 manna hópi úr unglingadeild Þingeyjarskóla (áður Hafralækjarskóli).

### **9.5. Viðburðir**

#### **9.5.1. UNP-mót í Ásbyrgi**

Hið árlega íþróttamót Ungmennasambands Norður-Þingeyinga var haldið í Ásbyrgi helgina 12.–14. júlí. Veðrið var með besta móti þessa helgi. Mótið var þó fámennara en undanfarin ár og þess vegna var ekki skortur á bílastæðum í botni Ásbyrgis eins og verið hefur. Landverðir sáu um hinn árvissa ratleik og gekk það vel.

#### **9.5.2. Jökulsárhlaup**

Tíunda árið í röð var Jökulsárhlaupið haldið, í þetta sinn laugardaginn 10. ágúst. 220 hlauparar þreyttu hlaupið. Þónokkur úrkoma var þennan dag og þar af leiðandi var nokkuð um drullu og bleytu á gönguleiðum sem gerði hlaupurum sums staðar erfitt fyrir. Ef marka má árangurinn lét fólk það þó ekki á sig fá, því tvö ný brautarmet voru sett.

#### **9.5.3. Jólatrjáasala í Ásbyrgi**

Hin árlega jólatrjáasala var haldin í Ásbyrgi sunnudaginn 15. desember. Gestir gátu komið og höggvið sér tré úr rauðgrenislundi í Ásbyrgi. Hvert tré kostaði 4.500 kr., óháð stærð. Alls voru seld 23 tré sem er svipað og árið 2012 en heldur minna en árið þar áður. Fremur kalt var en veður annars ágætt. Færð á veginum inn í Ásbyrgi var þökkaleg. Þennan dag var Gljúfrastofa opin frá kl. 11–16. Eins og undanfarin þrjú ár var unglingum í Öxarfjarðarskóla og handverksfólki af svæðinu boðið að vera með sölubása í Gljúfrastofu.

#### 9.5.4. Opið hús á aðventu í Mývatnssveit

12. desember var haldið „opið hús“ á starfsstöð í Mývatnssveit þar sem auk Vatnajökulsþjóðgarðs starfa Umhverfisstofnun, Mývatnsstofa og Mýsköpun. Haldinn var ratleikur um Reykjahlíðarþorp og þátttökuverðlaun veitt, sem meðal annars voru súkkulaði frá Vinum Vatnajökuls og fræðsluheftið Litli landvörðurinn. Þá var boðið upp á kúluskíts-jólafondur, tilraunahorn efnafræðinnar, spiluð lifandi tónlist og boðið upp á léttar veitingar. Undir lok samkomunnar knúðu mývetnskir jólasveinar dyra. Þetta er í annað sinn sem viðburðurinn er haldinn og hefur hann mælst afar vel fyrir. Um 35 manns mættu, þar af 15 börn.



Mynd 22: Verðlaun afhent fyrir jólaratleik í Mývatnssveit.

## 10. Tæki og búnaður

### 10.1. Farartæki og verkfæri

Í Ásbyrgi kom 35“ Toyota Hilux að góðum notum. Að sama skapi var 35“ Isuzu Dmax notadrjúgur í Mývatnssveit en hann var einnig nýttur í vetrarþjónustu við Dettifoss að vestan og á hálendi yfir sumarið. Í byrjun júní voru leigðir tveir Isuzu pallbílur í Jökulsárgljúfur og var þeim skilað í byrjun september. Að auki var tvisvar sinnum, í viku í senn, leigður þriðji bílaleigubíllinn þegar heilsársbíll var nýttur á hálendi. Eins og árið 2012 var einn bíll í Jökulsárgljúfrum í september og sparar það leigukostnað. Að auki fengu Gljúfrabúar í maí og september fjórhjól að láni frá vestursvæði þjóðgarðsins. Hjólið nýttist ágætlega til styttri ferða í Ásbyrgi í maí en lítið í september þar sem það var í ólagi þegar það kom.

Tveir bílar voru nýttir til landvörslu á hálendi; annars vegar var leigður einn pallbíll og hins vegar áður nefndur Isuzu Dmax 35“. Hálendisfulltrúi var þar með bíllaus en nýtti ferðir annarra starfsmanna á svæðið sem og rútu.

Fjögur reiðhjól eru til staðar í Jökulsárgljúfrum. Hjólin eru vel nýtt af starfsmönnum og eru orðin sjálfsagður hluti af umhverfissvænum ferðamáta þeirra. Eitt reiðhjól var keypt fyrir Drekagil og nýttist gripurinn afar vel fyrir ferðir í og úr Vikraborgum sem og í skreppitúra á þjónustusvæði í Drekagili.

Dráttarvél var mikið notuð í Jökulsárgljúfrum eins og undanfarin ár en hún er farin að eldast og slitna. Það sama á við um mörg smærri tæki og verkfæri. Verkfærasett í öllum bílum, sem keypt voru árið 2012, komu áfram að góðum notum og það er til mikilla bóta þegar hægt er að ganga beint að verkfærum í vinnuferðum.

### 10.2. Fjarskipti

Þar sem starfssvæðin eru stór og ferðamenn fara víða er mikilvægt að fjarskipti séu eins öflug og frekast er kostur.

#### 10.2.1. GSM-samband

Um sendi á Sauðafelli næst víðast gott GSM-samband í Jökulsárgljúfrum. Í lægðum getur samband þó verið glöppótt, til dæmis í Vesturdal. Nútímafolk áttar sig ekki alltaf á því fyrirfram og telur það sjálfsagðan hlut að geta náð sambandi hvar sem er.

Yfirlandverðir bera á sér GSM-síma. Starfsmenn í Jökulsárgljúfrum bera almennt á sér eigin GSM-síma. Það er töluvert nýtt af yfirmönnum, án þess þó að það sé misnotað.

Í Herðubreiðarlindum og Drekgili er GSM-samband gott, þar sem það næst. Kerfið býður þó ekki upp á langa drægni og víða eru skuggar af fjöllum. Í Vikraborgum og inni í Öskju er til að mynda almennt ekki GSM-samband. Vegna takmarka GSM-kerfisins er afar ólíklegt að treystandi verði á það kerfi á slíkum stöðum í nánustu framtíð og því er mikilvægt að halda VHF og Tetra fjarskiptum virkum.

### 10.2.2. VHF-fjarskipti

Þó að annarri tækni fleygi fram eru VHF-fjarskipti einföld, afar langdræg og hafa mesta útbreiðslu af því sem í boði er. Því er mikilvægt að búnaðurinn sé í góðu lagi og landverðir vel þjálfaðir í notkun fjarskipta um endurvarpa.

VHF-talstöðvum í Jökulsárgljúfrum hefur fækkað vegna bilana og þörf fyrir þær hefur breyst með betra símasambandi. Tvær handstöðvar og ein veggföst talstöð (gömul, uppgerð handstöð) voru í notkun í Vesturdal. Í Ásbyrgi var ein talstöð í heilsársbíl, ein handstöð og móðurstöð í Gljúfrastofu. Í Drekgili og Öskju voru í notkun þrjár handstöðvar, ein bílstöð og ein veggföst VHF-stöð í hjólhýsi.

### 10.2.3. Tetra-fjarskipti

Tetra-stöðvar hafa verið notaðar í Ódáðahrauni frá árinu 2008. Tvær Tetra-handstöðvar voru í Drekgili ásamt einni veggfastri í hjólhýsi og hálendisfulltrúi var jafnframt með eina handstöð. Í Ásbyrgi var ein Tetra-stöð fyrir allt svæðið. Talhópar eru forritaðir sérstaklega fyrir Vatnajökulspjóðgarð og innihalda stöðvarnar lokaða hópá þjóðgarðsins, samvinnuhópa ferðaþjónustuaðila (leiðsögumanna, land- og skálavarða) og samvinnuhópa við viðbragðsaðila í neyðartilvikum.

Á hálendi voru Tetra-fjarskipti mikið notuð. Á „talhópi D“ var opið fyrir beint samband við Neyðarlínu og björgunarsveitir á hálendisvakt Slysavarnafélagsins Landsbjargar. Notkun og hlustun var því mjög virk fyrir vikið. Í Ásbyrgi var tæknin lítt notuð en nauðsynlegt er að möguleikinn sé til staðar í neyðartilfellum.

Helsti galli Tetra-kerfisins er takmörkuð drægni og stutt rafhlöðuending. Ekki er ljóst hve ört tekst að fjölga sendum til að auka útbreiðslu en þeim mun mikilvægara er að kortleggja þau svæði sem eru í skugga. Ef meðvitund er um takmarkaða rafhlöðuendingu og hleðslutæki eru til staðar í öllum húsum og bílum má komast hjá vandræðum í því sambandi.

#### Markmið fyrir 2013:

- Ná samnýtingu á fjórhjólum með vestursvæði. *Náðist.*
- Fjölga reiðhjólum í Jökulsárgljúfrum úr þremur í fjögur. *Náðist.*
- Kaupa reiðhjól fyrir landverði í Öskju. *Náðist.*
- Halda æfingu í notkun Tetra-stöðva. *Náðist ekki.*

#### Markmið fyrir 2014:

- Halda æfingu í notkun Tetra-stöðva.
- Ræða notkun Tetra-talhópa við Neyðarlínu.

## 11. Samgöngur

### 11.1. Opnun og viðhald vega

Umferð var hleypt á nýjan Dettifossveg að vestan vorið 2010 en hann var formlega opnaður sumarið 2011. Skilgreind þjónusta vegarins er samkvæmt „G-reglu“ Vegagerðarinnar, það er mokstur með smærri moksturstækjum tvisvar í viku vor og haust (engin þjónusta 1. jan.–20. mars). Það fór því eftir tíðarfari hvort fært var að Dettifossi öðrum en sérútbúnum jeppum fyrstu mánuði ársins. 3. og 8. apríl var vegurinn ruddur eftir mikil áhlaup. Í september lokaðist vegurinn á milli Vesturdals og Dettifoss fyrir veturinn en þá var þjónustu sinnt með akstri úr Ásbyrgi í gegnum Mývatnssveit að Dettifossi sunnan frá (sjá kafla 12.3.1 um eftirlit). 18. desember hafði snjóað mikið og varð vegurinn svo ófær að ákveðið var að þjónusta hann ekki í bráð. Varð svo í heilan mánuð, fram til 18. janúar 2014. Í kjölfar fundarhalda sýslumanns, Vegagerðarinnar, björgunarsveita, neyðarlínu og Vatnajökulspjóðgarðs var á haustdögum sett upp hlið rétt norðan gatnamóta á þjóðvegi 1. Á hliðinu, sem nær yfir 60% af breidd vegarins er tilkynning um ófærð og eftirfarandi ábending: „Akir þú framhjá þessu skilti gæti það haft í för með sér umtalsverðan kostnað þurfir þú aðstoð að halda“. Var þar með komið til móts við óskir björgunarsveita um skýrari merkingar en aðstoðarbeiðnir vegna bíla sem fastir voru í snjó skiptu orðið tugum og kom það að miklu leyti til vegna ónógra merkinga. Var útkallsferli samtímis breytt á þann veg að þegar fólk er ekki í hættu eru nú kallaðir út einkaaðilar til að sinna slíkum verkefnum.



Mynd 23: Lokunarslá við Dettifossveg.

Vegir í Jökulsárgljúfrum voru opnaðir mjög seint miðað við árin á undan (sjá töflu 6). Sérleyfisbílur Akureyrar (SBA) héldu úti áætlun að Dettifossi allt frá opnun vegarins fram til 31. ágúst. Eins og undanfarin ár var viðhaldi vega, sérstaklega malarvega, verulega ábótavant en svo virðist sem Vegagerðinni sé allt of naumt skammtaður aurinn til þess. Í kjölfar óveðursins upp úr miðjum septembermánuði varð ófært á milli Vesturdals og Dettifoss og að Dettifossi austan ár um Hólasand. Á milli Ásbyrgis og Vesturdals var fært þar til líða tók að lokum októbermánaðar.

Á hálendi voru vegir opnaðir seint vegna tíðarfars (sjá töflu 6). Þjónusta Vegagerðarinnar á Öskjuleið var mun betri nú en árin á undan. 23. júní var lokið við heflun í Drekgil en 26. júní tókst að opna veginn upp að neðra horni. Var það í fyrsta skipti sem snjótroðari var notaður til að aðstoða veghefil við mokstur og gafst það vel. 17. júlí var heflað í Dreka og leiðin upp á plan við Vikraborgir rudd. 26. júlí var vegurinn í Herðubreiðarlindir slóðadreginn og 1. ágúst var slóðadregið að Herðubreiðartöglum. 20. september var vegurinn merktur ófær og var svo út árið.

Mikil breyting varð þegar Vegagerðin kom upp skýrum merkingum á vegamótum þegar um var að ræða lokun eða ófærð að vori og hausti. Um var að ræða tvo staura með keðju á milli, sem er ólæst fyrir ökumenn breyttra bíla sem treysta sér að keyra þó að vegurinn sé merktur ófær.

Með tilkomu vegar um Vikrafellsleið norðan Dyngjufjalla og vegar að Svartá í kjölfar nýsamþykkrar stjórnunar- og verndaráætlunar í júlí voru þær leiðir stikaðar. Vegagerðin lagði til stikur. Þjóðgarðsvörður og sjálfboðaliðar stikuðu Vikrafellsleið en landverðir og sjálfboðaliðar veginn að Svartá.



**Tafla 6: Opnun vega frá árinu 2010-2013**

	2010	2011	2012	2013
Dettifossvegur (862) Ásbyrgi–Vesturdalur	24. maí	6./30.maí <sup>*1</sup>	9./21.maí <sup>*2</sup>	5. júní
Dettifossvegur (862) Vesturdalur–Dettifoss	15. júní	9. júní	5. júní	20. júní
Hólssandur (864)	25. maí	6./30.maí <sup>*1</sup>	24. maí	15. júní
Öskjuleið að Dreka (F88 og F910)	24.jún	20.jún	14.jún	23.jún
Dreki–Vikraborgir, alla leið	24.jún	5.júl	14.jún	18.júl
Norðan Trölladyngju	2.júl	21.júl	4.júl	2.ágú
Gæsavatnaleið	2.júl	18.júl	20.júl	25.júl
Sprengisandur	20.júl	13.júl	4.júl	2.júl

<sup>\*1</sup>Vegir fyrst opnaðir 6. maí en lokaðust aftur vegna veðurs 21. maí í rúma viku.

<sup>\*2</sup>Vegur fyrst opnaður 9. maí, lokaðist aftur 14. maí og var opnaður aftur 21. maí.

## 11.2. Flóð- og flóðavarnir

### 11.2.1. Herðubreiðarlindir

Ágangur Jökulsár við Herðubreiðarlindir hefur verið mikill og viðvarandi undanfarin sumur. Þrátt fyrir að Vatnajökulspjóðgarður sjái um rekstur svæðisins fer Umhverfisstofnun með leyfisveitingar og þar með formlegt eftirlit fyrir hönd friðlandsins. Á sumrin er meðvitund þjóðgarðsins um framkvæmdir þó óumflýjanleg, þar sem landverðir á hans vegum eru á svæðinu. Viðvera í Herðubreiðarlindum var þó lítil þetta árið miðað við hingað til, þar sem eina starfsstöð þjóðgarðsins í Ódáðahrauni var í Drekgili, sjá kafla 3.2.1 um vinnufyrirkomulag. Af þessum sökum eru ekki til áreiðanlegar tölur um fjölda bíla sem festu sig í vöðum á leið í Herðubreiðarlindir líkt og verið hefur.



Mynd 24: Vað á Lindaá fært á gamlan stað í kjölfar tímabundinna breytinga á farvegi Jökulsár (mynd: HAI).

Í lok október 2012 voru unnar varnaraðgerðir en Umhverfisstofnun sá alfarið um samráð við Vegagerð og eftirlit. Unnið var í um tíu daga við að loka álum til að beina farvegi Jökulsár fjær Lindaá og nær austurbakkanum, sem og að styrkja garð við ármót, sem farið var að grafa verulega undan. Að vori þóttu aðstæður það góðar að vaðið á Lindaá var fært á gamlan stað, nær Jökulsá. Sú breyting dugði þó skammt og var það fært upp aftur skömmu síðar. Annars dugðu varnaraðgerðirnar vel fram á sumar. 22. júlí komu þó skörð í varnargarð og fór Vegagerðin á svæðið til að bæta í þær eyður.

### 11.2.2. Flæður

Eftir að Gæsavatnaleið var að lokum opnuð 25. júlí bar fátt til tíðinda á Flæðum austan Urðarháls. Merkingum var viðhaldið og landverðir voru sem fyrr ötulir við að upplýsa ferðamenn um aðstæður á Flæðunum, sem þetta árið reyndust þægilegar yfirferðar.

## 11.3. Akstur utan vega

Á norðursvæði var fram haldið formlegu átaki gegn akstri utan vega. Að vori var fundað með sýslumanni og yfirlögregluþjóni á Húsavík og farið í gegnum boðleiðir og vinnuferla í tilfellum brota á lögum gegn akstri utan vega. Líkt og fyrra ár varð niðurstaðan sú að ef gerandi væri staðinn að verki og ummerki væru alvarleg myndu vitni (landverðir) aka með málsgögn (upplýsingar um atvikið og myndir af ummerkjum) til byggða. Í minni tilfellum þar sem ummerki væru ekki alvarleg yrðu einungis skráðar upplýsingar um atvikið og



viðkomandi fenginn til að raka yfir hjólförin yrði hann staðinn að verki. Mikil áhersla var lögð á þetta í starfi landvarða bæði á hálendi og í Jökulsárgljúfrum. Tilfelli aksturs utan vega koma fram í viðauka V. Skráning þeirra á hálendi er þó ómarktæk sökum umfangs og var henni því hætt.

Þrjú stór tilfelli utanvegaaksturs komu upp. 23. júlí var um að ræða hreyfihamlaðan einstakling sem keyrði í leyfisleysi á fjórhjólí inn í Öskju. Vegna mögulega misvísandi upplýsinga landvarðar fyrir atvikið var ákveðið að kæra það ekki en drjúgt samtal við ökumann látið nægja. 2. ágúst átti landvörður hefðbundið fræðsluspjall við ökumenn tveggja bíla sem hann mætti við brú á Skjálfandafljóti. Þegar landvörður hélt þá leið sem umræddir ökumenn höfðu komið voru hjólför 3–6 metrum utan við veginn, samsíða honum, á mörg hundruð metra kafla. Landverðir í Nýjadal tóku skýrslu af fólkinu. Í lok ágúst urðu þjóðgarðsvörður og hálendisfulltrúi vitni að akstri utan vega á söndunum milli Gæsavatna og Gjóstu. Um er að ræða slóð sem er ferill inni í GPS-korti og hafði ekki verið lokað með merkingum á landi. Vegna ónógra merkinga var ekki talið tilefni til kæru.

Sérverkefni voru skipulögð sem sérstakar aðgerðir í baráttunni gegn akstri utan vega.

- **Átak á F910 norðan Trölladyngju og í Dyngjufjalladal.** Áfram var haldið sérstöku átaki frá árinu áður, sem gert var á Trölladyngjuleið frá vegamótum á Dyngjusandi vestur að Skjálfandafljóti. Að auki var sambærileg vinna unnin í Dyngjufjalladal. Rakað var yfir hliðarslóða, stikað var þar sem stikur vantaði og stikutoppar málaðir gulir. Grjóti var hlaðið í þverhleðslur og á vegbrúnir svo kílómetrum skipti til að afmarka veginn og loka „hjáleiðum“. Landverðir unnu verkið með fulltingi sjálfboðaliða hluta tímans. Við stikun Vikrafellsleiðar var unnin sams konar vinna.
- **Utanvegaakstursfrítt svæði.** Mikill kraftur var settur í átaksverkefnið „Utanvegaakstursfrítt svæði“ sem var nú í þriðja sinn skilgreint svo á milli Herðubreiðarlinda, Drekafls og Upptýppinga, alls 43 km vegalengd. Með tilkomu fræðsluvaktar sem hafði þetta hlutverk á höndum varð vegalandvarslan enn öflugri en áður.
- **Lagfæringar á skemmdum eftir akstur utan vega á melum – utanvegaslóði.**

Árið 2011 fékkst styrkur úr rannsóknarsjóði Vegagerðarinnar til smíðar á slóða sem nota mætti til að draga með fjórhjólí til lagfæringa á hjólförum eftir akstur utan vega á melum. Hálendisfulltrúi prófaði smíðina með aðstoð Kára Kristjánssonar. Skemmst er frá því að segja að græjan kom mjög vel út og vonir standa til að með litlum endurbótum á hönnuninni verði komið tól sem hjálpa mun verulega í baráttunni við lagfæringar á skemmdum eftir akstur utan vega. Með því er hægt að afmá ljót för sem annars eru slæmt fordæmi.



Mynd 25. Prófun á utanvegaslóða. Slóðadráttur 2-3x yfir hvert hjólfar skilaði góðum árangri.

Áskoranir í málaflokki utanvegaaksturs eru margar.

- Ítrekað hefur komið fram misskilningur hjá erlendum ferðamönnum um það hvað sé akstur utan vega. Þar sem vegur er í formi óniðurgrafinnar slóðar í sandi, á aurum eða melum upplifir fólk sig ekki brotlegt þótt það fari út fyrir veginn. Þetta þarf að skýra.
- Slæmt ástand aðkomuleiða. Þar sem þvottabretti eru orðin slæm nýta ferðamenn sér það sem afsökun fyrir því að fara út fyrir veginn og keyra jafnvel svo kílómetrum skiptir samsíða vegi. Dæmi um þetta má sjá á vegi F88 frá Hrossaborg að Herðubreiðarlindum.
- Mikilvægt er að GPS-ferlar í kortagrunnum endurspegli rétta stöðu og merkingar á vettvangi séu skýrar. Tíma tekur fyrir þær breytingar að verða almennar, þar sem hver og einn vegfarandi þarf að

uppfæra forritið í sínu tæki. Viðræður Vatnajökulsþjóðgarðs, Landmælinga og Samsýnar um þessi mál eru hafnar og það er því skref í rétta átt.

#### Markmið fyrir 2013:

- Átak gegn akstri utan vega á Dyngjufjallaleið (F910 norðan Trölladyngju). *Náðist að hluta.*
- Halda svæðinu á milli Herðubreiðarlinda, Drekaflots og Jökulsár við Upptýppinga lausu við öll för eftir akstur utan vega. *Náðist.*
- Svæðunum beggja megin við Dettifoss verði haldið lausu við öll för utanvegaaksturs. *Náðist.*
- Ljúka vinnu við hönnun utanvegaslóða. *Hönnun lokið, smíði í vinnslu.*

#### Markmið fyrir 2014:

- Átak gegn akstri utan vega á Dyngjufjallaleið (F910 norðan Trölladyngju).
- Átak gegn akstri utan vega á Gæsavatnaleið.
- Halda svæðinu á milli Herðubreiðarlinda, Drekaflots og Jökulsár við Upptýppinga lausu við öll för eftir akstur utan vega.
- Svæðunum beggja megin við Dettifoss verði haldið lausum við öll för eftir utanvegaakstur.
- Ljúka vinnu við smíði utanvegaslóða.

## 12. Þjónusta og eftirlit

### 12.1. Opnun þjónustu í Jökulsárgljúfrum

Gljúfrastofa var á síðastliðnu ári opin frá 1. maí til 30. september. Tjaldsvæðið í Ásbyrgi var opið frá 15. maí til 30. september. Í Vesturdal var tjaldsvæðið ekki opnað fyrr en 10. júní vegna bleytu á grasflötum. 19. júní var orðið vel fært að Dettifossi að austan og snyrtihúsin opnuð. Vegna veðurs var búið að loka öllum snyrtihúsum 19. september.

### 12.2. Tjaldsvæði Jökulsárgljúfra

Lítið var um kvartanir vegna óláta á tjaldsvæðinu í Ásbyrgi en það kom þó fyrir. Nánar er fjallað um tiltekin ólæti í kafla 14.4.2. Gjaldskráin hækkaði lítillega umfram verðlag á milli áranna 2009 og 2012. Í viðauka III má sjá gjaldskrár 2008–2013.

Í kjölfar stíflu í niðurföllum frá sturtum í stóra snyrtihúsinu á tjaldsvæðinu árið 2012 var ákveðið að láta háþrýstiskola lagnir reglulega (á eins til tveggja ára fresti). Í byrjun júní þetta árið voru niðurföll þegar orðin til vandræða og því var ákveðið að láta skola lagnirnar þegar bíll frá Hreinistækni var á svæðinu vegna tæmingar rotþróa. Einnig komu upp vandræði með frárennsli í Ási 1 sem tókst að laga til bráðabirgða. Um haustið var svo skipt um rotþrórlagnir þar í heild sinni.

Frá árinu 2009 hefur töluverðum tíma og starfskröftum verið varið í grisjun alaskavíðis og viðju á tjaldsvæðinu í Ásbyrgi. Þeirri vinnu var fram haldið. Mikla vinnu og meira fjármagn þarf þó í þetta verkefni ef vel á að vera. Skipta þarf alveg út alaskavíði og viðju fyrir íslenska runna, ekki einungis vegna þess að trén séu úr sér sprottin heldur eru báðar þessar tegundir erlendar. Auk þess getur viðjan (sem er norskur gulvíðir) sáð sér út og jafnvel blandast íslenska gulvíðinum. Einar Sæmundsen landslagsarkitekt tók út aðgerðir sem þegar hafði verið gripið til og lagði línur fyrir næstu ár. Gert er ráð fyrir að endurnýja tjaldsvæðið að þessu leyti á næstu árum.

Sem fyrr eru tveir pokar í ruslagrindunum; einn fyrir sorp og einn fyrir endurvinnanlegar drykkjarumbúðir. Efstu bekkjum Öxarfjarðarskóla voru gefnar umbúðirnar eftir að nemendurnir höfðu skilið frá annað rusl og nota þeir ágóðann í ferðasjóð. Ekki tókst að taka í notkun nýtt sorpflokkunarkerfi og nýja ruslakassa sem búið er að hanna fyrir þjóðgarðinn.

### Markmið fyrir 2013:

- Halda áfram grisjun alaskavíðis og viðju á tjaldsvæði. *Náðist.*
- Gera nákvæma athugun á hagkvæmni þess að setja upp fleiri rafmagnsstaura. *Náðist.*
- Setja upp nýtt sorpflokkunarkerfi og sorpeiningar á tjaldsvæði í Ásbyrgi. *Náðist ekki.*

### Markmið fyrir 2014:

- Halda áfram með grisjun alaskavíðis og viðju á tjaldsvæði.
- Setja upp nýtt sorpflokkunarkerfi og sorpeiningar á tjaldsvæði í Ásbyrgi.

## 12.3. Eftirlit

### 12.3.1. Dettifoss vestan

Fyrstu mánuði ársins var umferð hefðbundin og eftirliti sinnt með hefðbundnum hætti, einu sinni til tvisvar sinnum í viku eftir færð. Vetraraðstæður við Dettifoss að vestan eru mjög varasamar vegna ísingar og krefjast reglulegs eftirlits og viðhalds á varúðarmerkingum þar sem þær safna fljótt á sig íshröngli og geta orðið ósýnilegar eða þær fennt í kaf. Í lok maí og júní stórjókst umferð frá árinu áður, sjá kafla 13.4. Það kostaði tafarlausu breytingu á þjónustu og ferðir eigi sjaldnar en annan hvern dag að jafnaði. Vegna mikilla snjóá og þar af leiðandi krpa í leysingunum þurfti stöðugt viðhald á snjóstikum. Kamrarnir lokuðust í maí vegna leysingavatns sem safnaðist í lægð þar nærri. Til að leysa úr því vandamáli voru leigð sex gámaklósett og komið fyrir á bílastæði. Í byrjun júní var orðin þörf á daglegum ferðum að Dettifossi vegna síbreytilegra aðstæðna í leysingunum. 10. júní tóku hálendislandverðir við eftirlitinu af hálendisfulltrúa, þar sem ófært var á hálendi. Frá hausti fram á vor eru sendar upplýsingar um ástand vegar og gönguleiðar á póstlista þéttriðins nets ferðaþjónustuaðila á Norðausturlandi. Að auki var á árinu útbúin undirsíða á heimasíðu Vatnajökulsþjóðfarðs um aðstæður og færð og upplýsingar um Dettifoss eru jafnframt settar þar inn.



Mynd 26: Eftirlit að vetri er mikilvægt, einnig með tilliti til húseigna.

Þegar vegurinn að Dettifossi var opnaður úr Ásbyrgi 20. júní var mögulegt að sinna eftirlitinu að norðan. Þar með tók við landvörður sem ráðinn var sérstaklega til að sinna Dettifossi en sú ráðning var möguleg með tilkomu aukafjárveitingar til landvörslu á vordögum, sjá kafla 3.2. Hlutverk þessa landvarðar var að sinna daglegu eftirliti, upplýsingagjöf og viðveru allan daginn við Dettifoss að vestan. Viðkomandi landvörður dvaldi í Vesturdal og keyrði á milli staða. Til að veita viðkomandi landverði skjól var dómaraskúr hestamannafélagsins Feykis fenginn að láni og staðsettur sunnan kamranna.

Starfsmenn sem sinntu eftirliti við Dettifoss voru eins og undanfarin ár ávallt með þar til gerða tösku meðferðis til að geta rukkað næturgesti á bílastæðum og öðrum stöðum þar sem óheimilt er að tjalda. Ekki varð vart aukningar á óheimilli næturdvöl ferðamanna.

Seinni part sumars var auk eftirlitsferða á daginn farið í eftirlitsferðir að kvöldi til í tengslum við komu Norrænu til landsins.

Vegna fjarveru hálendisfulltrúa, sem var í vinnuferð erlendis í september þegar vegur á milli Dettifoss og Vesturdals lokaðist



Mynd 27: Síbreytileg lega gönguleiðar að Dettifossi vegna krpa í maí og fram í miðjan júní.

vegna snjóá, var reglulegu eftirliti sinnt af starfsfólki úr Ásbyrgi fram í byrjun október. Starfsfólkið þurfti til þess að keyra í gegnum Húsavík og Mývatnssveit báðar leiðir. Í október tók hálendisfulltrúi við eftirlitinu.

### 12.3.2. Dettifoss austan

Eftirlit við Dettifoss að austan var með svipuðu móti og undanfarin ár. Þó varð sú breyting að lagt var af stað upp að fossi eftir morgunfund í Gljúfrastofu og stefnt á að koma til baka um hádegisbilið til þess að nýta tímann betur og ná að þrifa áður en fjöldi ferðamanna var orðinn mikill.

### 12.3.3. Hólmatungur

Farið var þrisvar til fjórum sinnum í viku í eftirlitsferðir í Hólmatungur. Þá voru þurrsalerni þrífir, rusl tínt á bílastæði og gönguleiðum og upplýsingar veittar til ferðamanna. Ferðir þessar voru áfram samnýttar með ferðum að Dettifossi vestanverðum.

### 12.3.4. Askja og Vikraborgir

24. júní var gengið að Öskjuvatni og leiðin stikuð með snjóstikum, rétt áður en fyrstu ferðamennirnir mættu á svæðið. Eftir að opnað var upp á bílastæðin í Vikraborgum 18. júlí var rusl tínt á bílastæði og kamrar þrífir daglega. Frá 8. júlí voru farnar daglegar eftirlitsferðir í Öskju.



### 12.3.5. Herðubreiðarlindir

Fyrsta ferð var farin í Herðubreiðarlindir 17. júní. Yfir hásumarið var komið við þar í eftirlitsferðum tvisvar til þrisvar sinnum í viku.

Mynd 28. Ruslatínsla í Herðubreiðarlindum (mynd: HG)

### 12.3.6. Hálendiseftirlit

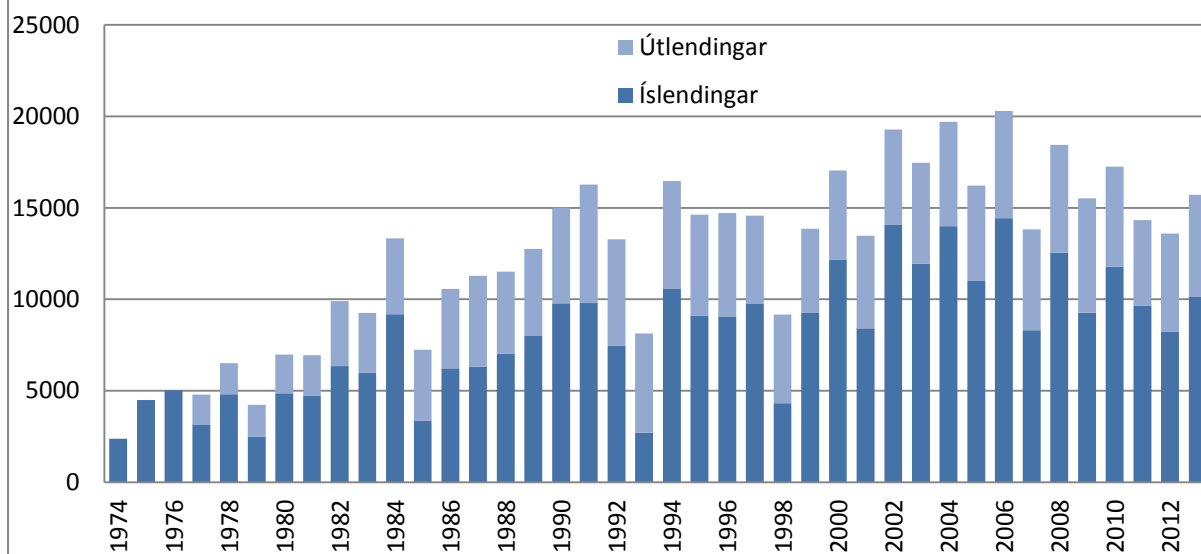
Með tilkomu aukinnar fjárveitingar til landvörslu að vori var í fyrsta sinn mögulegt að sinna markvissri landvörslu utan alengustu ferðaleiða vestan Dyngjufjalla. Fjárfest var í tjaldi og útilegubúnaði svo landvörður gæti verið í tveggja daga úthaldi og gist á leiðinni. Meðal verkefna sem sinnt var í þessum ferðum voru lagfæringar á stikum, rakstur, afmörkun leiða og spjall og fræðsla til vegfarenda.

## 13. Gestakomur

### 13.1. Gistinætur

Samanlagður fjöldi gistinátta í Ásbyrgi og Vesturdal árið 2013 var um 15.700, sem er fjölgun um 2.100 nætur frá árinu áður og um 1.400 náttu aukning frá 2011. Hlutfall gistinátta erlendra ferðamanna er svipað og undanfarin sex ár, á bilinu 4.500 til 6.000. Á mynd 29 má sjá þróun í fjölda gistinátta á tjaldsvæðum Jökulsárgljúfra frá 1974.

## Gistinætur í Jökulsárgljúfrum



Mynd 29: Fjöldi gistinguáttá á tjaldsvæðum Jökulsárgljúfra frá 1974. Tjaldsvæðið í Ásbyrgi var tekið í notkun 1983.

Alls voru skráðir 583 gestir í hópferðum (12 manns eða fleiri), þar af 239 Tékkar. Ferðaskrifstofan Wíkinger Reisen var með tjaldbúðir eins og fyrri ár, þótt mun færri hópar hafi komið að þessu sinni.

**Tafla 7: Fjöldi gistinguáttá á tjaldsvæðunum í Ásbyrgi og Vesturdal sumarið 2013**

	Maí		Júní		Júlí		Ágúst		Sept*		Alls	
	Ísl.	Útl.	Ísl.	Útl.	Ísl.	Útl.	Ísl.	Útl.	Ísl.	Útl.	Ísl.	Útl.
Ásbyrgi	6	28	1001	565	7326	1949	806	1486	4	174	9143	4202
Vesturdalur			39	168	783	801	102	476			924	1445
Samt.	6	28	1040	733	8109	2750	908	1962	4	174	10067	5647
<b>Alls</b>	<b>34</b>		<b>1773</b>		<b>10859</b>		<b>2870</b>		<b>178</b>		<b>15714</b>	

\* Ásbyrgi og Vesturdalur tekið saman.

Alls skrifaði 161 einstaklingur í dagbók á göngutjaldsvæði við Dettifoss vestanverðan, sem er fjölgun miðað við undanfarin ár.

Á hálendi rekur Ferðafélag Akureyrar gistiþjónustu í skálum og tjöldum í Drekgili og Herðubreiðarlindum. Fjöldi gistinguáttá í Drekgili minnkaði á milli ára, eftir að hafa verið í vexti árin á undan. Í Herðubreiðarlindum eru gögn frá 2012 ekki ábyggileg en miðað við þróunina frá 2011–2013 er um helming fækkun að ræða. Í töflu 8 má sjá þróunina í fjölda gistinguáttá.

**Tafla 8: Fjöldi gistinguáttá í Drekgili og Herðubreiðarlindum, skálum og tjaldsvæði\*.**

	2010	2011	2012	2013
Drekgil	4000	4600	5000	4100
Herðubreiðarlindir	1500	1400	-	700

\*Um er að ræða tölur námundaðar að hundraði.



**Markmið 2013:**

- Halda áfram að endurbæta skráningarkerfi fyrir gestakomur hópa í Jökulsárgljúfrum. Náðist með því að nota upplýsingar úr kassakerfi.

**Markmið 2014:**

- Halda áfram að endurbæta skráningarkerfi fyrir gestakomur hópa í Jökulsárgljúfrum.

**13.2. Gestafjöldi í gestamóttökum**

Gljúfrastofa var opin frá 1. maí til loka september. Hún gegnir fjölþættu hlutverki í þjónustu við ferðamenn og er mikilvæg fyrir ferðamál og byggðina í kring. Það er því umhugsunarefni að jafn umfangsmikil fjárfesting og Gljúfrastofa skuli ekki vera opin nema hálf t. árið. Til náinnar framtíðar litið, sér í lagi þegar Dettifossvegur verður orðinn að veruleika, verður aðkallandi að hafa Gljúfrastofu opna allt árið.

Í tengslum við VAKANN var gerð könnun á viðhorfi ferðamanna. Gljúfrastofa kom vel út í því samhengi og virðist sem nú á sjöunda starfsári hennar séu gestir almennt mjög ánægðir með þjónustuna, almenna aðstöðu, gestastofuna og ekki síst fræðslusýninguna. Áfram var haldið með bókunarþjónustu fyrir ferðapjónustuaðila og gekk það mjög vel fyrir sig. Mikið var að gera við upplýsingagjöf í Gljúfrastofu og mynduðust þar oft biðraðir fólks sem var að leita upplýsinga. Starfsmannafyrirkomulag var hið sama og fyrri ár, þ.e. tveir starfsmenn voru ráðnir til að sinna eingöngu móttöku og upplýsingagjöf í Gljúfrastofu frá 1. júní til loka ágúst. Utan þess tímabils sáu landverðir um að manna Gljúfrastofuvaktir sem og að leysa Gljúfrastofuvakt af og vera aukastarfsmenn á háannatíma. Þótt Gljúfrastofu væri formlega lokað 30. september var gestum boðið að koma inn eftir þann tíma þegar starfsmenn voru á svæðinu. Árið 2013 fór gestafjöldi í Gljúfrastofu yfir 36.000 sem var aukning um rúm 15% á milli ára, sjá töflu 9.

**Tafla 9: Aðsókn í Gljúfrastofu eftir mánuðum árin 2007–2013**

Mánuður/Ár	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Maí	467	613	659	680	640	984	821
Júní	3.402	4.450	5.956	5.785	5149	5.855	6.355
Júlí	7.736	14.326	14.562	16.098	14534	11.002	16.016
Ágúst	6.761	8.914	11.551	9.274	10119	12.154	11.579
September	1.009	982	929	1.171	831	1.310	1.347
<b>Alls:</b>	<b>19.375</b>	<b>29.285</b>	<b>33.657</b>	<b>33.008</b>	<b>31.273</b>	<b>31.305</b>	<b>36.118</b>

Í Vesturdal handskráðu landverðir ferðamenn sem komu í móttöku. Á háannatíma var opið frá kl. 9–13 og kl. 16–20. Alls voru skráðar tæplega 1500 gestakomur í móttökuna, sem er mesti fjöldi frá því að skipulega var farið að skrá gestafjöldann sumarið 2009. Munar þar mestu um aukinn ferðamannastraum í ágúst.

Í Herðubreiðarlindum og Drekgili handskráðu landverðir undanfarin ár fjölda ferðamanna sem komu í móttöku. Vegna samstarfsslita við Ferðafélag Akureyrar var Vatnajökulspjógardur ekki með gestamóttöku að þessu sinni. Skálaverðir ferðafélagsins héldu ekki skráningu yfir þennan fjölda. Til að gefa hugmynd um umfang voru árið 2012 taldir um 1650 gestir í gestamóttöku í Herðubreiðarlindum en í Drekgili var fjöldinn 6800 manns.

**13.3 Minjagripasala og bókunarþjónusta í Gljúfrastofu**

Í Gljúfrastofu voru seldir bæklingar, landakort, póstkort, frímerki, fatnaður, bækur, te, krydd, sultur, minjagripir og snyrtivörur, mestallt framleitt á Norðurlandi. Að auki var hægt að kaupa kaffi. Framlegð af söluvöru jókst um 56% á milli ára. Í töflu 10 má sjá þróun framlegðar frá 2007.

**Tafla 10: Framlegð af söluvöru 2007–2013**

Ár	Framlegð af söluvöru
2007	400 þúsund
2008	750 þúsund
2009	1.500 þúsund
2010	1.700 þúsund
2011	1.850 þúsund
2012	1.700 þúsund
2013	2.655 þúsund

Velta af bókunarþjónustu var 1.370 þús. kr. miðað við 1.100 þús. kr. árið áður en það samsvarar aukningu um tæp 25%. Söluþóknun var óbreytt á milli ára, eða 15%. Enn eru til leiðir til að auka sölu í verslun, og þar með sértekjur, án þess að það trufla aðra þætti í starfsemi Gljúfrastofu. Gljúfrastofa er viðurkennd upplýsingastofa ferðamála frá Ferðamálastofu og henni ber því að sinna þeim skyldum sem því fylgja, þar með talið að veita upplýsingar um nærliggjandi svæði og ferðaþjónustu. Einnig er Gljúfrastofa, sem hluti af

Vatnajökulsþjóðgarði, með gæðamerki VAKANS (sjá kafla 5.2). Starfsfólk verður því að hafa yfirgripsmikla þekkingu, ekki aðeins á þjóðgarðinum heldur jafnframt á nærsvæðinu.

**Markmið fyrir 2013:**

- Að fá fjármagn til að klára framkvæmdir við Gljúfrastofu. *Náðist ekki.*
- Að þróa starfsemi Gljúfrastofu þannig að þar verði lifandi starfsemi allt árið um kring. *Náðist ekki.*
- Að auka sértekjur Gljúfrastofu. *Náðist.*

**Markmið fyrir 2014:**

- Að fá fjármagn til að klára framkvæmdir við Gljúfrastofu.
- Að þróa starfsemi Gljúfrastofu þannig að þar verði lifandi starfsemi allt árið um kring.
- Að auka sértekjur Gljúfrastofu.

### **13.4. Fólksfjölda- og bílatalningar**

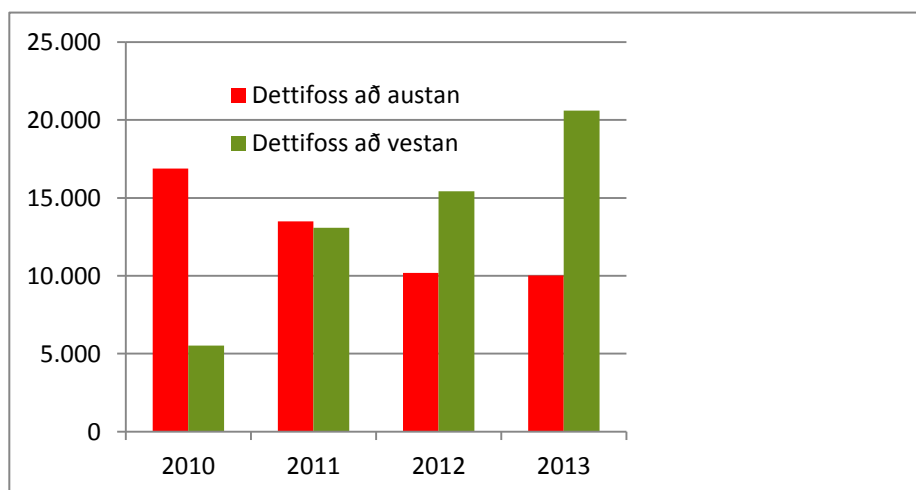
Fólksfjölda- og bílatalningum var fram haldið á sömu stöðum og árið áður, sjá kafla 7.1.1. Í Jökulsárgljúfrum var komið upp reglulegu eftirliti með teljurum og gögn sótt einu sinni í viku. Var það gert til að fyrirbyggja að margra vikna gögn töpuðust ef það óhapp skyldi henda að teljari bilaði. Sú fyrirbyggja skilaði sér í samfelldum og ábyggilegum gögnum. Mistök urðu þó að hausti þegar fyrirförst að ná bílateljara við Dettifoss að austan í hús áður en hann fór á kaf í snjó.

Kvarðanir talninga á ólíkum áningarstöðum eru mikilvægar. Í því samhengi þarf að gera stikkprufur þar sem talinn er fjöldi farartækja, hlutfall rútna og fámennari bíla sem og fjöldi einstaklinga í hverju farartæki. Slíkar kvarðanir voru markvissar í Ásbyrgi og við Dettifoss að vestan á tímabili en nú kominn tími á að endurtaka þær, þar sem talið er að hlutfall rútna hafi stóraukist, að minnsta kosti við Dettifoss. Við Dettifoss að austan, í Vesturdal og á hálendi er mjög takmarkað til af slíkum gögnum og nauðsynlegt að safna þeim til að fá betri heildarmynd af þróuninni.

Á mynd 30 má sjá niðurstöður bílatalninga á norðursvæði 2013.



Þróun á milli ára er greinilega mjög í takt við viðhald og ástand vega; góðir vegir laða að fjölda á meðan ferðamenn veigra sér frekar við að aka malarvegi sem fá takmarkað viðhald. Þessu til stuðnings hefur umferð minnkað jafnt og þétt við Dettifoss að austan í takt við aukningu bílaumferðar við Dettifoss að vestan. Rétt er að ítreka að tölurnar miðast við fjölda bifreiða. Væru til ábyggileg gögn um hlutfall rútna og fámennari farartækja væri aukningin án efa meiri, þar sem rútur eru mun hærra hlutfall bifreiða vestan ár en austan. Á mynd 32 má sjá samanburð á fjölda ferðamanna við Dettifoss austan og vestan ár á árunum 2010–2013.

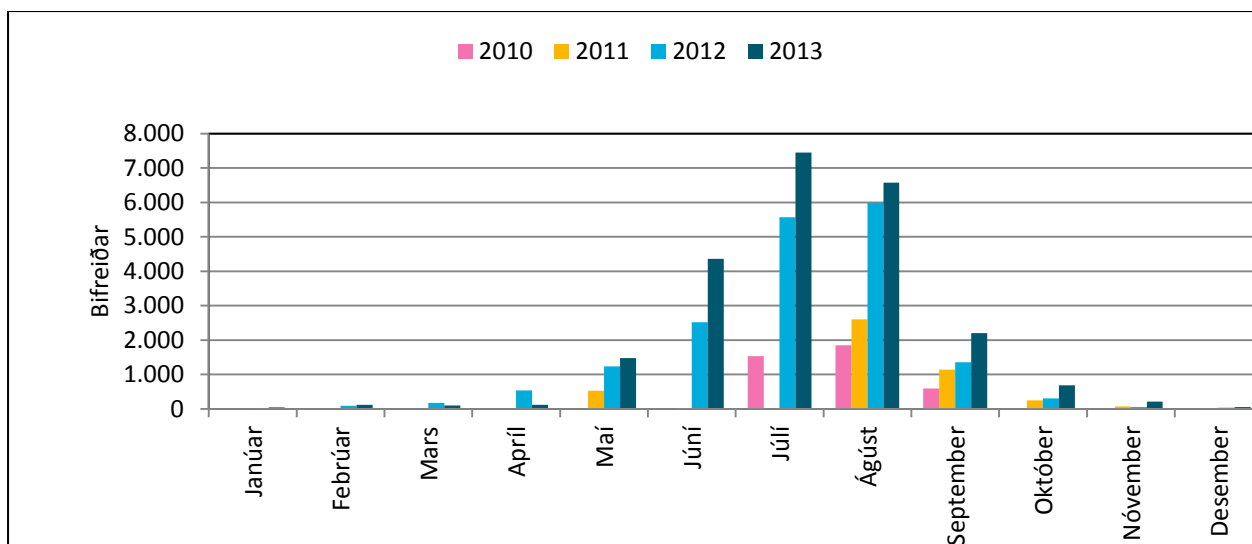


Mynd 32: Samanburður á fjölda bifreiða við Dettifoss austan og vestan ár 2010–2013.

Áhugavert er að rýna í tölur milli ára við Dettifoss að vestan. Þær gefa til kynna 31% aukningu umferðar sé litið á árið í heild. Sé eingöngu litið til háannatíma og hausts (vikur 28–37), nemur aukningin 24% á milli ára. Ítrekað skal að um er að ræða talningu miðað við fjölda farartækja, sem sýnir að líkindum niðurstöðurnar vegna aukins hlutfalls rútna við Dettifoss að vestan á síðustu árum. Þessar niðurstöður má sjá í töflu 11 og á súluriti á mynd 33.

**Tafla 11: Samanburður á heildarfjölda bifreiða við Dettifoss að vestan 2010–2014, skipt eftir tímabilum**

	2010	2011	2012	2013
Síðla vetrar			444	330
Vetrarlok			1.692	1.654
Vor			3.442	5.538
<b>Háönn</b>	<b>2.638</b>		<b>7.259</b>	<b>8.724</b>
Haust	1.266	2.676	4.163	5.438
Framan af vetri		532	711	1.370
Há vetur		177	172	294
Samtals	3.904	3.385	17.882	23.348
Breyting				31%
Háönn + Haust	3.904		11.422	14.162
Breyting				24%

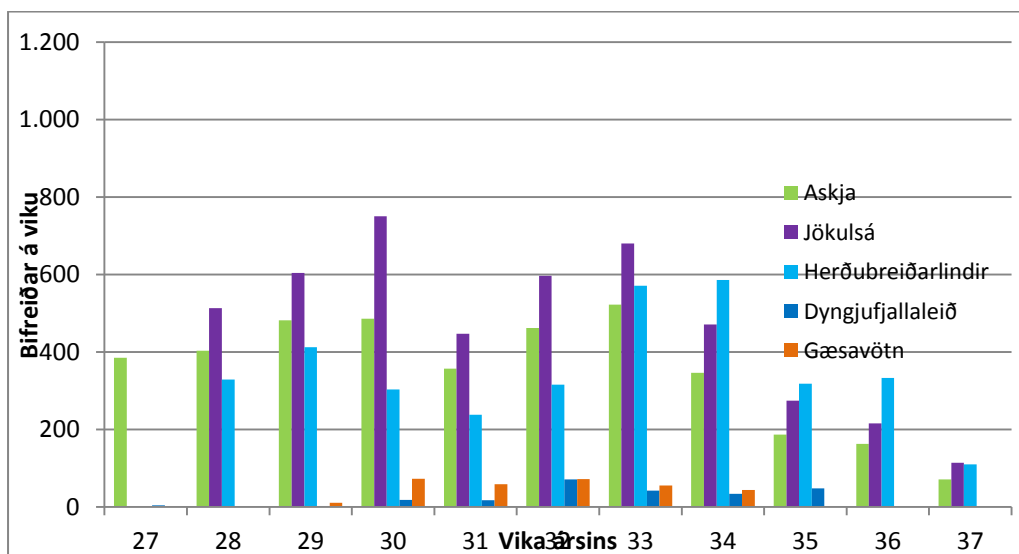


Mynd 33: Samanburður á heildarfjölda bifreiða við Dettifoss að vestan 2010–2014, skipt eftir mánuðum.

Á hálendi var þróunin önnur en í Jökulsárgljúfrum, þar dró heldur úr umferð á milli ára. Þær niðurstöður sæta furðu, í umræðu um aukningu ferðamanna á landinu öllu.

Skýringar eru ekki augljósar. Í samanburði á milli ára er þó mikilvægt að horfa til dagsmeðaltala þá daga sem vegir eru opnir hverju sinni, þar sem opnun vega er á mjög misjöfnum tíma á milli ára. Umferð í Öskju hefst til að mynda ekki af fullum krafti fyrr en búið er að ryðja alveg upp að Vikraborgum, sem þetta árið var 18. júlí. Þá var mjög seint opnað á milli Drekafls og Nýjadals, í síðustu viku júlímánaðar. Sú staðreynd að vegir eru lengi lokaðir virðist valda því að umferð verður minni þá loksins að hægt verður að opna þá.

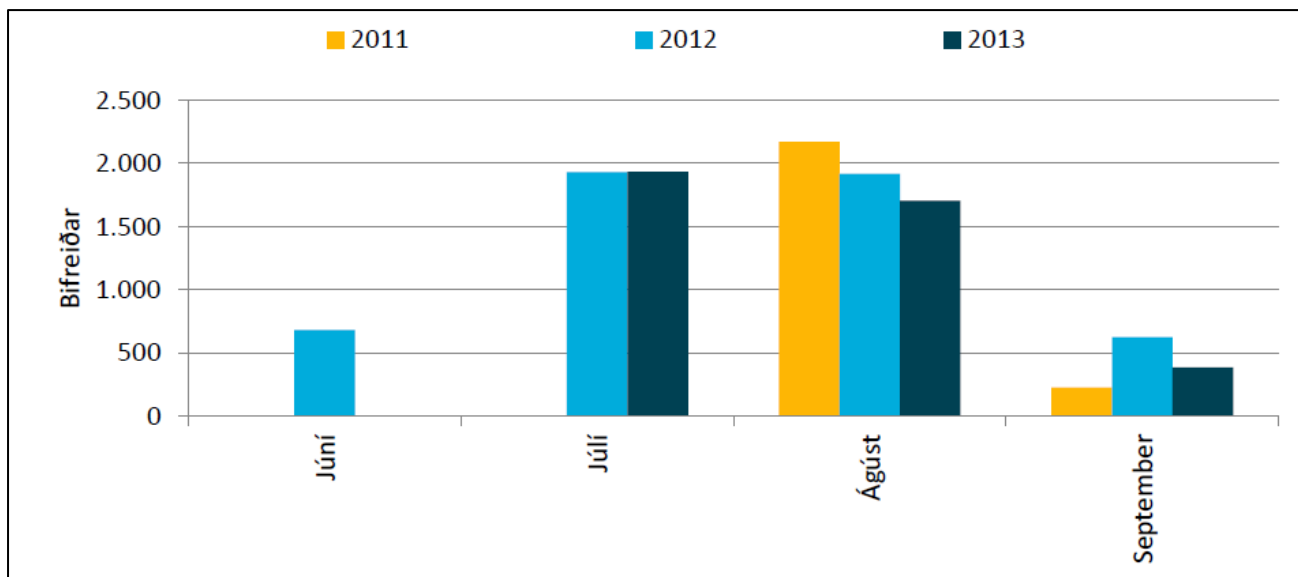
Tölur fyrir mælistaði á hálendi má sjá á mynd 34.



Mynd 34. Heildarfjöldi bifreiða eftir vikum á hálendinu norðan Vatnajökulsnorður. Vika 24 hófst 10. júní og vika 37 lauk 15.

september. Við samanburð gagna ber að hafa í huga að á þeim stöðum þar sem sýnilega er um tvítalningu að ræða (botnlangi/sömu aðilar taldir í tvígang) er slík talning óbreytt á súluritinu (ekki allt botnlangar).





Mynd 35. Bifreiðar í Öskju 2010–2014.

#### Markmið 2013:

- Halda áfram með reglubundið eftirlit með teljurum í Jökulsárgljúfrum og hefja slíkt á hálendi. *Náðist.*

#### Markmið 2014:

- Halda áfram reglubundnu eftirliti með teljurum í Jökulsárgljúfrum og á hálendi.
- Bæta kvarðanir talninga í Jökulsárgljúfrum.
- Kvarða talningar á hálendi.
- Semja verklagsreglur um bílatalningar í samvinnu við Rögnvald Ólafsson.
- Útfæra vinnslu talningagagna í samvinnu við Rögnvald Ólafsson.

## 14. Öryggismál

Þjóðgarðurinn ber lagalega ábyrgð á öryggi starfsmanna sinna hvað við kemur vinnuumhverfi þeirra, ásamt því að bera nokkra ábyrgð á öryggi gesta sinna. Raunin er sú að jafnvel þótt öryggisþættir á borð við leit og björgun og öryggi vega séu á könnu annarra ríkisstofnana eru aðstæður þannig að starfsfólk þjóðgarðsins er að mörgu leyti hæfast til að fylgjast með og taka á vandanum. Því er samstarf um öryggismál við viðeigandi stofnanir afar mikilvægt og þjóðgarðurinn þarf iðulega að eiga frumkvæði að þeim. Hlutverk þjóðgarðsins í öryggismálum er því afar mikilvægt, ekki síst á hálendinu og öðrum vinsælum ferðmannastöðum innan hans.

Að hausti snjóaði snemma á hálendinu og því voru fáir ferðamenn á svæðinu. Þrátt fyrir það er brýnt öryggisatriði að halda úti landvörslu á jaðartímum og engin svæði má vanta sem hlekk í þá keðju. Ef einhver svæði eru ómönnuð er nauðsynlegt að tryggja skýrar merkingar við allar aðkomuleiðir að hálendinu sem kveða á um að vegalengdir séu langar, óvíst sé um færð og símasamband ótryggt – og engar upplýsingar eða aðstoð sé hægt að fá nema með útkalli úr byggð.

### 14.1. Áætlanir um öryggismál

Fyrir liggur öryggisáætlun fyrir allan þjóðgarðinn. Um er að ræða heildræna stefnu Vatnajökulsþjóðgarðs í öryggismálum, byggða á grunni stjórnunar- og verndaráætlunar. Í áætluninni er kveðið á um



Mynd 36: Varúðarskilti við Dettifoss að vestan. Viðvaranir taka mið af aðstæðum jafnt að sumar- sem vetrarlagi.

ábyrgðarsvið þjóðgarðsins og gerð grein fyrir stefnu, markmiðum, aðgerðum og undirátætlunum sem tilheyra ábyrgðarsviðinu.

Unnið var að betrubótum á sértæku áhættumati fyrir afmarkaða staði eða leiðir innan þjóðgarðsins þar sem grunur leikur á sérstakri hættu að aflokinni hættugreiningu forvarna- og viðbragðsáætlunar. Sem dæmi ná nefna Dettifoss (leið og staður) eða stakt vað. Greindar eru hættur í umhverfi, alvarleiki afleiðinga þeirra og líkur á óhappi – eða með öðrum orðum: áhætta. Reynist áhættumat yfir ákveðnum mörkum gerir það kröfur um aðgerðir eða tafarlaugar aðgerðir.

Forvarna- og viðbragðsáætlanir voru yfirfarnar í tengslum við innleiðingu VAKANS. Farin var sú leið að staðla formið þannig að sem mest gæti nýst óbreytt á milli allra svæða þjóðgarðsins. Vinnuumhverfisvísar voru unnir fyrir skrifstofu í Mývatnssveit og uppfærðir í Jökulsárgljúfrum, líkt og venjan er árlega.

Að vori var sem fyrr fundað með sýslumanni, yfirlögregluþjóni og fulltrúa almannavarna. Farið var yfir síma- og Tetra-númer í þjóðgarðinum og aðkomuleiðir að ferðamannastöðum í Jökulsárgljúfrum og í Ódáðahrauni. Þó bar umfjöllun um almannavarnaáætlanir hæst á fundinum. Nú hefur verið lokið við gerð almannavarnaáætlunar fyrir jarðskjálfta á Norðurlandi og á döfinni er vinnsla almannavarnaáætlana fyrir gos í Bárðarbungu. Í kjölfar almannavarnaáætlana er það hlutverk einstakra stofnana að útfæra eigin viðbragðsáætlanir, sem taka á viðbrögðum starfsfólks komi til slíks atburðar. Neyðaræfingar voru af þessu tilefni helgaðar tilteknum málefnum á hvoru svæði fyrir sig, sjá kafla 14.2. Formleg vinna við gerð viðbragðsáætlana er áætluð á árinu 2014.

## 14.2 Neyðaræfingar

Samkvæmt gæðahandbók skal haldin neyðaræfing þegar allir sumarstarfsmenn eru komnir til starfa. Fyrir liggur skilgreining á tilteknu atviki og aðstæðum sem bregðast skal við samkvæmt forvarna- og viðbragðsáætlun. Að lokinni æfingu skal haldinn rýnfundur.

23. júní var haldin neyðaræfing í Ásbyrgi þar sem æfð voru viðbrögð við stórum jarðskjálfta. Þar sem ekki er til sérstök áætlun sem tekur á rýmingu eða hlutverki starfsfólks þjóðgarðs í kjölfar slíkrar náttúrvár var notast við forvarna- og viðbragðsáætlun Jökulsárgljúfra og síðan unnið af fingrum fram. Æfingin tókst vel og var mjög lærdómsrík. Rýnin af æfingunni verður notuð til að gera nákvæmari áætlun í kjölfar náttúruvár jarðskjálfta.

Sameiginleg neyðaræfing með Kverkfjöllum og Hvannalindum var haldin á hálendi 3. júlí. Björgunarsveitin Vopni stóð hálendisvaktina á þessum tíma og tók fullan þátt í æfingunni, sem og neyðarlína í gegnum Tetra. Þátttaka þeirra aðila gerði æfinguna mun raunverulegri. Skálaverðir Ferðafélags Akureyrar kusu að taka ekki þátt í æfingunni. Verkefnið var eldgos í Bárðarbungu og hlaup undan Dyngjujökli í kjölfarið. Þar sem forsendur almannavarnaáætlunar liggja ekki fyrir var leitað til Magnúsar Tuma Guðmundssonar jarðeðlisfræðings. Hann tók beiðninni vel og útbjó mögulega sviðsmynd slíks atburðar sem byggði á reynslu af eldgosum á 20. og 21. öld. Þar með talið var mögulegt vatnsmagn byggt á gosstað undir jökli þar sem ísmassi er mestur, farvegur flóðs, hraði flóðs undir jökli og niður farveg og tímaplan miðað við framvinduna. Einn af kostum slíkra æfinga er þjálfun í notkun fjarskipta. Að þessu sinni komu upp hnökrar við notkun Tetra þegar fólk misskildi nöfn ólíkra talhópa sem voru æði lík. Framan af voru tvö starfssvæði af þremur því á röngum talhópum en það leiðréttist fljótlega. Starfsmönnum þótti æfingin lærdómsrík og voru hæstánægðir með reynsluna við að úthugsa rýmingu miðað við lítinn fyrirvara og undirbúning. Verkefnið var ekki síður góður undirbúningur fyrir gerð viðbragðsáætlunar. Ljóst er að jarðvá má teljast viðvarandi á svæðinu og tilfelli þar sem grípa þarf til rýmingar svæðisins geta komið upp fyrirvaralítið. Þar sem vinnsla almannavarnaáætlana er flókið verk og tafsamt er afar jákvætt að hafa fengið grófa mynd af framvindu viðburðar sem þessa.

### 14.3. Hálendisvakt Landsbjargar

Björgunarsveitir Slysavarnafélagsins Landsbjargar stóðu sína árlegu hálendisvakt. Viðvera á svæðinu norðan Vatnajökuls var skipulögð frá 27. júní–31. ágúst, sem var aukning um tvær vikur frá fyrra ári (6. júlí–17. ágúst). Raunin var þó sú að síðasta björgunarsveitin fór heim fyrr en áætlað var vegna veðurofsans sem spáð var. Þótti það miður, því ef einhverjir ættu að vera á svæðinu með slíka spá fyrir dyrum væru það líklega helst björgunarsveitirnar. Úr spánni rættist þó ekki og það kom því ekki að sök þótt hálendisvaktin væri á bak og burt.

Verkefni hálendisvaktar á svæðinu voru sem fyrr fyrst og fremst aðstoð við ferðamenn í vandræðum við vöð eða með bíla almennt. Aðstaða hálendisvaktar var í Drekgili í húsi Mývatnsferða sem leigt var til starfseminnar. Samstarf við landverði gekk almennt afar vel og aukið öryggi og hagur er af því að hafa sérhæfða aðstoð í seilingarfjarlægð. Verkefnið er hluti af samkomulagi sem Vatnajökulspjóðgarður og Slysavarnafélagið Landsbjörg gerðu með sér árið 2010. Hluti af samkomulaginu sneri að heimasíðunni [www.safetravel.is](http://www.safetravel.is) en þar er komið á framfæri upplýsingum er varða ferðalög, svo sem um vegi, umgengi við náttúruna, vöð, gönguleiðir, jökla og almenn öryggisatriði. Inn á þá síðu eru nú settar upplýsingar um vetraraðstæður við Dettifoss hverju sinni.



Mynd 37: Hálendisvakt að störfum norðan Herðubreiðarlinda (mynd SFJ).

### 14.4. Tilfelli slysa, óhappa og annarra uppákoma

#### 14.4.1 Sly og óhöpp

Í Jökulsárgljúfrum, þann 5. júlí, gekk hópur rússneskra ferðamanna eftir ómerktum slóða frá efri útsýnispalli við Botnstjörn niður að helli. Þegar neðarlega var komið steig ung kona á lausan stein með þeim afleiðingum að hún rann og rúllaði 4–6 metra niður brekkuna sem er í miklum halla. Á leiðinni lenti hún á grjóti og trjám og við fallið slasaðist hún á vinstri hendi, fæti og rifbeinum. Ungur maður fór af stað á eftir henni til að aðstoðar en við það slasaði hann sig á ökkla. Vakthafandi læknir, sjúkrabíll og lögregla voru kölluð á staðinn og konan flutt til Húsavíkur. 6. júlí slasaðist maður á fimmtugsaldri þegar hann var að tjalda og stakk sig á hendi með skrufjárn. Landvörður hlúði að sárum hans áður en hann fór með fjölskyldu sinni til læknis á Kópaskeri. 9. júlí handleggsbrotnaði 13 ára gamall strákur þegar hann datt niður úr tré á tjaldsvæðinu. Fjölskylda stráksins fór með hann til læknis á Kópaskeri.

Á hálendi gerðist það 3. júlí að stákur í hópi breskra skólabarna fékk stein í höfuðið ofan í Víti. Fyrsta tilkynning var um „höfuðáverka í Víti“ og fékk björgunarsveit á hálendisvakt heimild til að aka á snjó inn að Víti. Á daginn kom að meiðsl voru minniháttar. 5. ágúst lentu tvær þýskar dömur á áttæðisaldri í skipulagðri hópferð í óförum í mynni Drekgils. Önnur þeirra hafði dottið og fengið sár á höfuðið en þegar vinkona hennar reyndi að koma henni til aðstoðar hrasaði hún og braut úlnið. Land- og skálaverðir aðstoðuðu konurnar þar til hálendisvaktin kom á svæðið og keyrði þær til móts við sjúkrabíl sem flutti þær til Akureyrar.

#### 14.4.2. Uppákomur og ólæti

25. júní barst kvörtun til Gljúfrastofu frá tjaldbúa vegna mikilla láta og hávaða í þremur ungmennum undangengna nótt. Þjóðgarðsvörður veitti ungmennunum tiltal og vísaði þeim af svæðinu. Á þeirri stundu var enginn í hópnum í ökuhæfu ástandi og þeim var því leyft að sofa úr sér. 13. júlí var aðstoðarmaður þjóðgarðsvarðar að ganga inn í Gljúfrastofu bakdyramegin þegar flugvél kom í sömu andrá keyrandi norður golfvöllinn að Gljúfrastofu eftir að hafa lent á vellinum. Aðstoðarmaður þjóðgarðsvarðar veitti flugmanninum tiltal og bað hann vinsamlegast að yfirgefa svæðið. Haft var samband við Samgöngustofu vegna þessa atviks.

**Markmið fyrir 2013:**

- Halda neyðardag með björgunaræfingu með landvörðum í Jökulsárgljúfrum og Ódáðahrauni – Árleg æfing. *Náðist.*
- Sinna öryggismálum eins og kostur er samkvæmt nýrri verkaskiptingu þjóðgarðsins. *Náðist.*

**Markmið fyrir 2014:**

- Halda neyðaræfingu með landvörðum í Jökulsárgljúfrum og Ódáðahrauni – Árleg æfing.
- Sinna öryggismálum eins og kostur er samkvæmt nýrri verkaskiptingu þjóðgarðsins.

## **15. Friðlýst svæði í umsjá norðursvæðis**

Norðursvæði hefur umsjón með tveimur friðlöndum samkvæmt sérstökum samningi þar um við Umhverfisstofnun. Sú umsjón er nátengd öðrum daglegum rekstri svæðisins en skipulagslega og formlega lúta friðlöndin öðrum lögmálum en þjóðgarðurinn. Friðlöndin eru tvö, annars vegar náttúruvættið Dettifoss, Selfoss, Hafragilsfoss og nágrenni og hins vegar Herðubreiðarfriðland. Í viðaukum I og II eru ástandsskýrslur um friðlöndin sem skilað er til Umhverfisstofnunar á hverju ári.

## VIÐAUKAR

### ***Viðauki I. Ástandsskýrsla um náttúruvættið Dettifoss, Selfoss, Hafragilsfoss og nágrenni árið 2013***

#### **DETTIFOSS, SELFLOSS, HAFRAGILSFOSS OG NÁGRENNI, NORÐURÞINGI**

**FRIDLÝST** Auglýsing nr. 457/1996 í Stjórnartíðindum B.

**SAMNINGUR** Umsjónarsamningur milli Umhverfisstofnunar og Vatnajökulspjóðgarðs.

**LANDVARSLA** Sumarið 2013 sá Vatnajökulspjóðgarður í Jökulsárgljúfrum um eftirlit á svæðinu eins og fyrri sumur. Farið var í daglegar eftirlitsferðir á svæðið á háannatíma (frá júní og út ágúst) en í september var farið annan til þriðja hvern dag. Salernin voru opnuð 19. júní og þeim lokað 19. september. Eftirlit með utanvegaakstri var gott. Frá 2010 hefur verið haldin skrá um ummerki utanvegaaksturs og rakað yfir ný för eins fljótt og hægt er.

**SKILTI** Fræðsluskilti sem voru skemmd og úrelt voru endurnýjuð við bílastæðin og niðri við fossinn. Einnig voru sett upp betri leiðbeinandi skilti þar sem þurfti.

**STÍGAR** Stígur liggur frá bílastæði að Dettifossi, frá Dettifossi að Selfossi og frá bílastæði norður að Hafragilsfossi. Þar sem ástand stíga í náttúruvættinu var ekki metið alvarlegt var ekkert unnið að viðhaldi stíga þar í ár. Þó sáu landverðir um að stika vel leiðina frá Dettifossi að Selfossi.

**ANNAR AÐBÚNAÐUR** Vatnssalerni er við Dettifoss sem gengur fyrir dísilknúnni tölvustýrðri rafstöð. Rekstur rafstöðvar gekk að mestu leyti vel fjórða árið í röð en þó urðu lítils háttar bilanir. Einnig virkaði rotþróin sem skyldi.

**FRAMKVÆMDIR** Ekkert var framkvæmt í náttúruvættinu í sumar.

**RANNSÓKNIR** Í upphafi sumars var settur upp bílateljari á afleggjaranum niður að bílastæðinu við Dettifoss. Þetta er fjórða árið sem teljari er uppi. Með þessu móti er hægt að meta fjölda ferðamanna sem heimsækir svæðið og þar með afla mikilvægra upplýsinga sem hjálpa til við rekstur og umsjón svæðisins. Frá árinu 2010 hefur heimsóknum ferðamanna í náttúruvættið fækkað úr 90 í 60 þúsund en á sama tíma jókst umferð til muna um uppbyggðan veg að Dettifossi vestan ár.

**ANNAÐ** Náttúruvættið Dettifoss, Selfoss og Hafragilsfoss eru vinsælir viðkomustaðir ferðamanna. Þrátt fyrir fækkun á milli ára krefst umferðin þess að metnaður og fjármagn sé til staðar til að hægt sé að sinna viðhaldi og úrbótum. Æskilegt er að aðkomuleiðir verði bættar, ráðist verði í úrbætur á stígum og gera þarf betur í skiltamálum. Leið 864 um Hólssand mun áfram verða helsta ferðaleiðin í Öxarfjörð þar til lokið verður við nýjan Dettifossveg vestan ár. Enn er óljóst hvenær farið verður í þá framkvæmd en með tilkomu nýja vegarins eru líkur á því að heimsóknum í náttúruvættið fækki enn frekar. Engu að síður er brýnt að svæðinu sé sinnt á fullnægjandi hátt.



## Viðauki II. Ástandsskýrsla um Herðubreiðarfriðland árið 2013

### HERÐUBREIÐARLINDIR, SKÚTUSTAÐAHREPPI

FRIÐLÝST Auglýsing nr. 272/1974 í Stjórnartíðindum B.

STÆRÐ 16361 ha.

**LANDVARSLA** Á fyrirkomulagi landvörslu varð breyting með samstarfsslitum Vatnajökulspjóðgarðs og Ferðafélags Akureyrar. Þar með voru aðskilin störf landvarða og skálavarða, sem fram að því hafði verið sinnt af sömu starfsmönnum. Þetta árið höfðu landverðir aðsetur í Dreka en skálaverðir í Herðubreiðarlindum (og Dreka). Landverðir fóru að jafnaði í Herðubreiðarlindir annan til þriðja hvern dag. Landvörsluvikur voru 44 og skiptust á milli fjögurra landvarða (í stað 55 vikna árið áður sem skiptust til helminga í land- og skálavörslu). Starfstímabil landvarða var lengt í báða enda og hófst 10. júní og lauk 26. september. Vegna síðbúinnar opunar vega að vori og ófærðar að hausti dvöldu landverðir á hálendinu frá 23. júní til 22. september, auk fyrstu könnunarferðar sem farin var á svæðið 17. júní.

**BÆKLINGUR** Bæklingur Vatnajökulspjóðgarðs, „Askja–Kverkfjöll“ var gefinn út árið 2011. Þar er fjallað um hálendissvæði Vatnajökulspjóðgarðs norðan Vatnajökuls, en jafnframt gerð skil svæðunum í Herðubreiðarlindum og Hvannalindum. Um er að ræða upplýsingar um náttúrufar, sögu og ferðaupplýsingar. Kort í bæklingnum eru tvö, göngukort í mælikvarða 1:100 000 og vegakort í kvarðanum 1:250 000. Stefnt er að endurútgáfu bæklingssins árið 2014. Annar bæklingur sem fjallar um svæðið er „Öskjuvegur“, útgefandi Ferðafélag Akureyrar (1999).

### NÁTTÚRUFAR

**Blómplöntur:** Ekki varð vart við áður óþekktar tegundir blómplantna eða dýra.

**Dýralíf:** Heldur var dauft yfir fuglalífi, enda voraði seint og það endurspegladist í síðbúnum varptíma. Í könnunarferð landvarða 17. júní voru allar gæsir farnar af hreiðri. Álfapar kom fjórum ungum á legg. Þúfútitlingshreiddur var í Eyvindarkofa sem og geitungabú. Sjö minkar voru unnir í Herðubreiðarlindum (2012:5, 2011:2, 2010:7, 2009:8, 2008:14). Níu kindur voru í grennd við Grafarlönd að hausti. Síðla hausts sást slóð eftir hreindýr norðan Herðubreiðarlinda.

**Veður- og vatnafar:** Á hálendi var fremur kalt seinnihlutann í júní. Hlýtt var í júlí en þá fór hitastig 11 sinnum yfir 18°C. Um miðjan mánuð tók við langt þurrkatímabil en á tímabilinu 7. júlí til 21. september voru taldir 26 úrkomudagar norðan Vatnajökuls. Veðurofsi var og mikið rok 6. júlí en sömuleiðs blés stíft 17.–21. júlí. Í lok ágúst var spáð miklum veðurofsa sem minna varð úr þegar til kom. Eftir rysjótt haust kom vetrarsnjórinn 15. september. Rennsli Jökulsár á Fjöllum fór á árinu hæst í 640m<sup>3</sup>/sek í vorleysingum í byrjun júní. Mesta rennsli yfir sumarmánuðina var í lok júlí og þá ekki nema 590m<sup>3</sup>/sek þegar það náði hámarki.

**SKILTI** Við aðkomuleiðir eru skilti með grunnupplýsingum um svæðið og mörk friðlands. Heimagerð leiðbeiningaskilti eru við vöð á svæðinu. Við bílastæði við Þorsteinsskála er kort af merktum gönguleiðum. Við Eyvindarkofa er fræðsluskilti með upplýsingum um Fjalla-Eyvind. Á einni gönguleiðinni eru á sumrin sett upp lítill fræðsluskilti um jarðfræðifyrirbæri í Ódádahrauni. Við Þorsteinsskála eru á sumrin sett upp lítill fræðsluskilti við blóm og annan gróður. Þörf er á endurnýjun á upplýsinga- og varúðarskilti við uppgöngu á Herðubreið. Fjölmörg tækifæri eru til þemabundinnar fræðslu í skiltaformi í Herðubreiðarlindum.

**STÍGAR** Viðhald á gönguleiðum var með hefðbundnum hætti og stikur lagfærðar.

**ANNAR AÐBÚNAÐUR** Á svæðinu er gistiskáli (Þorsteinsskáli), tjaldsvæði, snyrtihús, vaskar og kamar á vegum Ferðafélags Akureyrar. Þar að auki er Strýta, hús í eigu Ferðafélagsins, þar sem skálaverðir hafa aðsetur og litla gestamóttöku. Bak við Strýtu er kamar skálavarða og geymslugámur fyrir verkfæri. Við Þorsteinsskála eru vatnshrútar sem eru notaðir til dælingar vatns upp í þrjá tanka sem staðsettir eru í hrauninu. Flugvöllur er austan við Herðubreiðarlindir.

**FRAMKVÆMDIR** Almennt viðhald og málning stika á gönguleiðum. Vegna mikils ágangs Jökulsár á Fjöllum vann Vegagerðin að vori að umfangsmiklum varnaraðgerðum í Jökulsá á Fjöllum þar sem reynt var að veita henni austar, frá vesturbakkanum og Herðubreiðarlindum/Lindaá. Þær aðgerðir dugðu þó ekki til að halda ánni í skefjum, því 22. júlí tók hún að renna eftir veginum. Þrátt fyrir að Vatnajökulspjóðgarður sjái um rekstur svæðisins fer Umhverfisstofnun með leyfisveitingar og sá þar með alfarið um samráð við Vegagerðina. Vatnajökulspjóðgarður tilkynnti Umhverfisstofnun um tilfærslu Vegagerðarinnar á vaði á Lindaá yfir í gamalt vað neðar í ánni. Efra vaðið var tekið í notkun á ný nokkrum dögum síðar.

**OPNUN OG VIÐHALD VEGA.** Vegir voru opnaðir 23. júní. Ferðafélag Akureyrar fór með leyfi Vegagerðarinnar í vinnuferð áður en vegir voru opnaðir. Ferðapjónustuaðili ók um Herðubreiðarfriðland á leið í Öskju áður en vegir voru opnaðir. Viðhald Vegagerðarinnar á vegum var meira en fyrra ár. Nokkuð var um akstur utan vega fyrir opnun en á meðan landvarsla var á svæðinu var eftirlit mjög virkt.

**VÖKTUN OG RANNSÓKNIR** Vatnajökulspjóðgarður tók þátt í Sóleyjarverkefni Líffræðistofnunar HÍ, Samtaka sveitarfélaga og Landgræðslu ríkisins. Verkefnið felur í sér athuganir á breytingu blómgunartíma með tilliti til langtímaáhrifa loftslagsbreytinga á plöntur og gróður á Íslandi. Tegundir til athugunar í Herðubreiðarlindum eru lambagras og holtasóley, tuttugu einstaklingar af hvorri tegund. Tvisvar í viku var blómgunarstig þeirra skráð af

landvörðum. Öðrum rannsóknum fyrri ára var fram haldið, meðal annars GPS-mælingum Jarðvísindastofnunar Háskóla Íslands (JHÍ) og mælingum Háskólans í Cambridge og JHÍ á þrálátri smáskjálftavirkni (sjá nánar í ársskýrslu Vatnajökulsþjóðgarðs 2013). Enn skal ítrekuð sú þörf sem er á upplýsingum um gæsavarp í Herðubreiðarlindum og áhrif mögulegrar umferðar á varpið. Náttúrustofa Norðausturlands hefur sýnt þeim rannsóknum áhuga.

**FRÆÐSLA** Vegna breytingar á fyrirkomulagi landvörslu var ekki boðið upp á daglegar fræðsluferðir í Herðubreiðarlindum líkt og undangengin ár. Þótti það miður, þar sem fræðslan hefur skilað mjög jákvæðri upplifun íslenskra ferðamanna af svæðinu og starfseminni sem þar hefur farið fram.

### Viðauki III. Samanburður á verðskrá Vatnajökulsþjóðgarðs 2008–2012

Gisting á tjaldsvæði (kr/nótt á mann):	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Fullorðnir	750	850	950	950/1050 *	1.200 **	1300
Börn 16 ára og yngri greiða ekki	x					
Börn 16 ára og yngri í hóp	300	x				
Börn 12 ára og yngri greiða ekki		0	0	0	0	
Börn 13–16 ára	0	400	500	500	600	650
Örorkulífeyrisþegar	0	400	500	500	1.200	1.200
Ellilífeyrisþegar	0	650	750	850	1.200	1.200
*Ef greitt er fyrir gistingu úti á tjaldsvæði						
**Gistináttaskattur, 100 kr, innifalinn						
<b>Bæklingur (kr) :</b>	0	300	300	300	300	350
<b>Sturta (5 mínútur):</b>	200	300	300	300	300	500
<b>Rafmagn (1 sólarhringur):</b>	400	500	600	650	750	800
<b>Þvottavél (1 þvottur):</b>	400	500	500	500	500	500
<b>Tjaldleiga (1 sólarhringur):</b>	1.500	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
<b>Veitt aðstoð (kr/klst):</b>			7.500	9000	10.000	10.000

#### Afsláttur:

Sumarið 2008 var fimmta hver nótt frí.

Sumarið 2009 var veittur eftirfarandi hópafsláttur:

- Fleiri en 100 gistinætur: 10%
- Fleiri en 200 gistinætur: 15%
- Fleiri en 300 gistinætur: 20%
- Fleiri en 400 gistinætur: 25%

Sumrin 2010–2013 var veittur eftirfarandi hópafsláttur:

- 10 eða fleiri gistinætur: 10%

## Viðauki IV. Rannsóknarleyfi á norðursvæði árið 2013

Stofnun/fyrirtæki	Tengiliður	Verkefni	Staðsetning	Tímalengd leyfis	Tíðni
Jarðvísindastofnun Háskóla Íslands.	Ármann Höskuldsson	Botnagerð Öskju, landslag, jarðhiti og eldvirkni	Askja, Dyngjufjöllum	Júní 2013, 5 dagar	
Háskóli Íslands	Anna V. Einarsdóttir	Þolmörk ferðapjónustu á Íslandi	Jökulsárgljúfur og Askja	18. júní–23. júlí 2013	
Cornell University, Bandaríkjunum	Robert Sullivan	Coarse grained ripples on Earth and Mars	Sand and granule areas east and southwest of Askja	17.–20. júlí 2013	
Durham University, England	Dr. Thor Thordarson og Dr. Rich Brown	Characterising the architecture and products of basaltic fissure eruptions	Rauðhólar	1. júní–30. júlí 2013	
University of Edinburgh, Skotlandi	Edwin Baynes	Constraining bedrock erosion during Jökulsárhlaup	Ásbyrgi, Dettifoss og Hafragilsfoss	15.–24. ágúst 2013	
The Open University, Bretlandi	Hazel Rymer	Geophysical studies of Askja, Upptýppingar and Krafla areas	Askja, Upptýppingar and Krafla areas	Júlí/ágúst	Árlegar mælingar frá 1985
Jarðvísindastofnun Háskóla Íslands	Páll Einarsson	GPS-mælingar umhverfis Öskju, Upptýppinga og Álftadalsdyngju	Allt svæðið norðan Vatnajökuls; Dyngjuháls, Askja, Kverkfjöll, Upptýppingar, Álftadalsdyngja, Herðubreið o.fl.	Sumar 2013	Árlegar mælingar, hófust 2005
Íslenskar orkurannsóknir, ÍSOR	Ingibjörg Kaldal	Kortlagning syðri hluta Norðurgosbeltisins	Ódáðahraun	Ágúst 2013	
University of Pittsburgh BNA og Jarðvísindastofnun Háskóla Íslands.	Ármann Höskuldsson og Ian Skilling	Bygging austurfjalla Dyngju – Doktorsverkefni	Austurfjöll Dyngjufjalla	Júlí og ágúst 2011	3–4 ára verkefni
Náttúrustofa Norðausturlands	Aðalsteinn Ö. Snæþórsson og Þorkell L. Þórarinnsson	Úttekt á fjölda og dreifingu fýls í Jökulsárgljúfum	Jökulsárgljúfur	2007–	Árlegar talningar
Náttúrustofa Norðausturlands	Aðalsteinn Ö. Snæþórsson og Þorkell L. Þórarinnsson	Vöktun á fiðrildum	Ás	2007–	Langtímaverkefni
Líffræðistofnun Háskóla Íslands	Þóra E. Þórhallsdóttir	SÓLEY– Langtímaáhrif lofslagsbreytinga á plöntur og gróður á Íslandi	Ásbyrgi, Drekgil, Herðubreiðarlindir	2009–	Langtímaverkefni
Náttúrustofa Norðausturlands	Sesselja G. Sigurðardóttir	Vöktun mýflugnastofna við Ástjörn	Ástjörn í Kelduhverfi	2011–	Langtímaverkefni

## Viðauki V. Tilfelli aksturs utan vega í Jökulsárglúfrum

Umfang utanvegaaksturs á hálendi er slíkt að ógjörningur er að halda utan um skráningu.

Dags.	Jökulárgljúfur – vestan ár	Áætlað umfang	Jarðvegur	Farartæki	Annað
1.6	Milli DFV og Hólmatungna, þar sem hefillinn gerði nýja hjáleið	60 m	Mold, möl, grjót og lítilsháttar gróður	Jeppi	Rakað
26.6	100 m til norðurs við Hafragilsfossafleggjarann	25 m	Möl og sandur	Jeppi	Rakað
26.6	Dettifossvegur, vestan við Hafragilstorfur	2x35 m	Gróður, möl og sandur	Mótorhjól	Rakað
26.6	Dettifossvegur austan við Sauðadal	1x50 m 2x50 m	Gróður, mold og möl	Jeppi og mótorhjól	Rakað
30.6	Um 100 m sunnan við Hólmatunguafleggjara	50 m	Sandur	Jeppi	Rakað
1.7	U.þ.b. 500 m norðan við DFV afleggjara	50 m	Sandur og möl	Mótorhjól	Rakað
24.7	Norðan í mel sunnan við Hólmatunguafleggjara	30 m	Grjót og smá gróður	Jeppi	Rakað
24.7	Árfarvegur sunnan við Hólmatunguafleggjara	100 m	Grjót, smá gróður og mold	Mótorhjól og jeppi	Rakað
30.7.	Við Hafragilsfossafleggjara	7 m og 15 m	Grjót, sandur og smá gróður	Jeppi	Rakað
31.7	Árfarvegur rétt sunnan við Hólmatunguafleggjara	100 m	Mold og smá gróður	Jeppi	Rakað
5.8	Árfarvegur sunnan við Hólmatunguafleggjarann	10 m og 3 m	Mold og smá gróður	Jeppi	Rakað
11.8	1 km norðan við DFV afleggjarann	30 m, 20 m og 15 m	Urð og grjót	Bíll	Gamalt (órakað)
13.8	Minni árfarvegurinn norðan við Hólmatunguafleggjarann	5 m	Mold og smá gróður	Jeppi og reiðhjól	Rakað
13.8	Árfarvegur sunnan við Hólmatunguafleggjarann	110 m	Mold og smá gróður	Bílar	Rakað
13.8	Hafragilsfossafleggjari, milli bílastæða	20 m, 5 m, 25 m, 8m og 10 m	Grjót, möl og mold	Allskonar	Rakað
14.8	Melar sunnan við Hólmatunguafleggjarann	25 m	Grjót og mold	Bílar	Rakað



15.8	Sunnan í mel norður af Dettifossafleggjaranum	40 m	Grjót og mold	Bílar	Rakað
19.8	Árfarvegur sunnan við Hólmatunguafleggjarann	40 m	Mold og smá gróður	Bíll	Rakað
20.8	Rétt norðan við Dettifossafleggjarann	20 m	Sandur, mól og grjót	Bíll	Rakað
29.8	Við vegamót að afleggjara við Dettifoss	35 m	Sandur og mold	Bíll	Rakað
29.8	Vestan við veg rétt norðan við Dettifossafleggjarann	150 m	Mold, sandur, grjót og smá gróður	Bíll	Rakað
1.9	Árfarvegur rétt sunnan við Hólmatunguafleggjarann	30 m	Mold, grjót og smá góður	Bíll	Rakað
1.9	Norðan við Dettifossafleggjarann	35 m	Mold og smá gróður	Bíll	Rakað



## **Fræðsluáætlun norðursvæðis 2013**

***Unnin af Hjörleifi Finnssyni, Helgu Árnadóttur og Jóhönnu Katrínu Þórhallsdóttur***

Ein fræðsluáætlun verður unnin fyrir norðursvæði en hún skiptist í tvo kafla fyrir ólík svæði; Jökulsárgljúfur og Ódáðahraun.

### **Efnisyfirlit:**

- 1. Hugmyndafræði**
- 2. Markhópar**
- 3. Ólík fræðsluform – forgangsörðun**
- 4. Fræðslumarkmið á norðursvæði 2013**
  - 4.1 Jökulsárgljúfur
  - 4.2 Hálendið (Askja, Ódáðahraun)

### **1. Hugmyndafræði**

Í stjórnunar- og verndaráætlun Vatnajökulsþjóðgarðs (VJP) segir: „Fræðsla er hornsteinn í starfseminni því að með fræðslu má auka skynjun og skilning á sérstöðu svæðisins og hagsmunum og ná árangri, til dæmis í umgengni í þjóðgarðinum.“

Eftirfarandi atriði eru höfð að leiðarljósi:

#### **Sérstaða þjóðgarðsins**

- Landmótun, lífríki og saga. Tengja alla fræðslu við þessi þemu. T.d. „saga og lífríki“ á hálendinu: Fjalla-Eyvindur og gróður í Herðubreiðarlindum, lifði/lifa þar *vegna vatnsins sem seytlar undan hraunhellunni*.

#### **Hlutverk og tilgangur fræðslu**

- Að auka þekkingu og færni fólks í sambýli við náttúruna og stuðla þannig að náttúruvernd og sjálfbærni.
- Skapa vettvang og leiða saman ólíka aðila, svo sem vísindamenn, þjónustuaðila á svæðinu, ungt skólafólk og fleiri, þannig að sem flestir geti notið góðs af.
- Miðlun nýjustu upplýsinga og rannsóknarniðurstaðna í fræðslu – tengja þannig saman rannsóknir og fræðslu.

#### **Skilaboð**

- Mikilvægi náttúruverndar og sjálfbærni.
- Að upplýsa gesti um umhverfisstarf þjóðgarðsins og hvetja þá til þátttöku í því.

#### **Þátttaka í fræðslu**

- Lögð verði áhersla á að virkja þátttakendur og beita á þann hátt gagnvirkri fræðslu.
- Lögð verði meiri áhersla á gæði en magn (fjölda ferðamanna).

### **2. Markhópar**

Allir okkar gestir skipta máli en að þessu sinni verður lögð áhersla á að ná til þeirra sem talin er mest þörf á að uppfæra:

**Þjóðerni** – Íslendingar fremur en útlendingar.

**Aldur** – Yngri fremur en eldri.

**Kyn** – Karlmenn ekki síður en kvenfólk.

**„Gerð“ ferðamanna** – „miðlungsfólkið“, fólk sem ferðast á eigin vegum og gengur almennt stuttar gönguleiðir.

### 3. Ólík fræðsluform – forgangsörðun

Tafla 1: Drög að forgangsörðun fræðslu á norðursvæði. Mismunandi miðlum eru gefin stig (1, 3 eða 6) eftir mikilvægi þátta fyrir fræðslu.

	Fjöldi þátttakenda <sup>*1</sup>	Magn upplýsinga	Gæði fræðslu <sup>*2</sup>	Kostnaður <sup>*3</sup>	Mikilvægi markhóps <sup>*4</sup>	Aukastig <sup>*5</sup>	Kostnaður í kr.	Heildarstig	Rökstuðningur aukastiga
Bæklingar	3	3	3	6	3	6		24	Vísar á frekari fræðslu
Netið	6	6	1	1	3	3		20	Öflugur miðill–breiður markhópur
Skilti	6	1	3	1	3	6	500.000/skilti	20	Leiðb. um staðinn, táknrænt gildi
Skólar/hópar	1	3	3	3	6	3	20.000 kr/ferð	19	Mikilvægi markhóps
Fræðsluferðir	1	3	6	3	3	3	10.000 kr/ferð	19	Persónuleg nálgun, ímynd þjóðg.
Fræðslustígar	6	3	3	1	3	3		19	Alltaf á vaktinni
Gestastofa/móttaka	6	6	3	1	3	-1	Mjög hár	18	Mikill stofn- og rekstrarkostn.

\*1: Fjöldi þátttakenda: 1 stig: Færri en 2.000 á ári. 3 stig: 2.000-10.000 á ári. 6 stig: Tugir þúsunda á ári.

\*2: Gæði fræðslu: Áhrifamáttur.

\*3: Kostnaður: Öflug stigarið; 6 – lítill kostnaður, 1 – mikill kostnaður.

\*4: Mikilvægi markhóps: Ómótaðir og þekkingarlitlir eru mikilvægari.

\*5: Aukastig: Persónuleg skoðun með rökstuðningi.

Áhersla/forgangsörðun í fræðslu á norðursvæði verður samkvæmt forgangsörðun á töflunni.

### 4. Fræðslumarkmið á norðursvæði 2013

#### 4.1 Jökulsárgljúfur

##### Heimasíða

Fara yfir allar upplýsingar um Jökulsárgljúfur sem eru á heimasíðu og uppfæra það sem þarf (opnunartíma, vegalengdir, setja inn ný gönguleiðakort, nýjan bækling, o.s.frv.).

Uppfærslu þarf að vera lokið fyrir 1. maí 2013.

##### Bæklingur

Uppfæra þarf bækling og prenta

Uppfærslu á bæklingi þarf að vera lokið í lok mars 2013 þannig að hægt sé að senda hann í prentun strax í byrjun apríl.

##### Skólar/hópar

Ekkert verkefni er unnið í tengslum við skólahópa á árinu, annað en að útbúa matsblað fyrir þá skólahópa sem koma á svæðið og njóta leiðsagnar starfsmanna.

### Almennt um skólahópa

Til þess að hægt sé að leggja mat á gæði ferðanna sem boðið er upp á ætti alltaf að vera til staðar mat á ferðunum, sem kennarar/leiðbeinendur myndu svara og skila inn í lok ferðar til starfsmanna þjóðgarðsins. Með því getum við tekið tillit til þess sem betur má fara og aukið gæði fræðslunnar enn meira. Gera skal matsblað fyrir 1. apríl 2013.

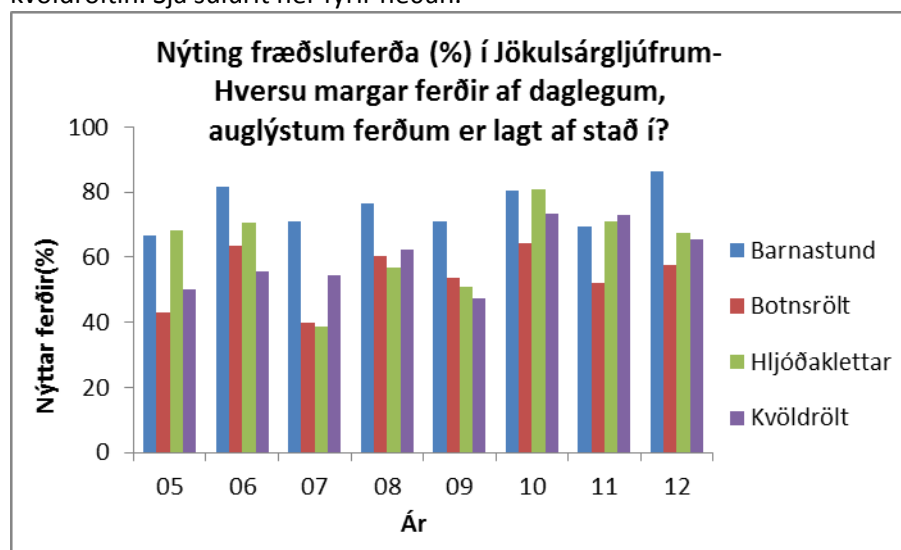
### Fræðsluferðir

Undanfarin ár hafa verið í boði fjórar fastar fræðsluferðir í Jökulsárgljúfrum á um átta vikna fræðslutímabili yfir hásumarið (u.þ.b. 20. júní til 15. ágúst). Allar ferðir eru á íslensku. Frá árinu 2011 hefur ferðin í Ásbyrgi kl. 14.00 verið í boði bæði á íslensku og ensku. Frá árinu 2011 hafa einnig verið haldnar barnastundir fyrir börn í sumarbúðunum við Ástjörn. Sú fræðsla var skipulögð í kringum dvöl barnanna hverju sinni og þannig að hvert barn færi einu sinni í barnastund. Sumarið 2012 var einnig fræðsla fyrir starfsfólk sumarbúðanna við Ástjörn.

Yfirlit yfir daglegar fræðsluferðir:

Kl. 11.00	Barnastund á tjaldsvæði í Ásbyrgi. 45 mín.
Kl. 14.00	Ganga innst í Ásbyrgi. 1 klst.
Kl. 14.00	Ganga um Hljóðakletta 1,5 klst.
Kl. 20.30	Kvöldrölt um Ásbyrgi, 1-1,5 klst, mismunandi leiðir hverju sinni.

Frá árinu 2010 hafa allar fræðsluferðir verið í boði á sama tíma á hverjum degi yfir fræðslutímabilið. Fram að því var misjafnt milli ára hversu oft í viku barnastundir og kvöldröltin voru í boði. Nýting ferðanna, þ.e. í hversu margar ferðir er farið af þeim sem auglýstar eru, hefur aukist með þessu fyrirkomulagi, sérstaklega kvöldröltin. Sjá súlurit hér fyrir neðan.



### Hvað þarf að gera til að bæta fastar fræðsluferðir í Jökulsárgljúfrum?

- Auka meðalfjöldann: Fyrir komandi ár er þörf á að nýta allar ferðir sem best og ná brottfararhlutfalli í um 80–90% (hlutfall auglýstra ferða sem lagt er af stað í). Einnig þarf að ná meðalfjölda upp í 12 manns í hverri ferð. Síðustu sex árin hefur meðalfjöldi verið á bilinu 7–11 manns. Í barnastundum þarf þó að athuga að einn landvörður sinnir eingöngu um 10 börnum. Undanfarin ár, hafi börnin verið fleiri, hefur yfirleitt verið hægt að hófa í annan landvörð til aðstoðar. Hið sama gildir reyndar um hinar ferðirnar, þ.e. að það er ekki endilega best að hafa hópinn sem stærstan. Fræðsla og upplýsingar komast best til skila með persónulegri nálgun í hæfilega stórum hóp. Mestu gæði fræðslu nást í hóp af stærðinni 8–12 manns.
- Ná upp meðalfjölda í botnsrölti með því að bjóða upp á leiðsögn á tveimur tungumálum, íslensku og ensku. *Hófst 2011.*
- Auka meðalfjölda og -nýtingu með betri auglýsingum, sérstaklega í kvöldrölti og botnsrölti.

Til framtíðar er síðan vert að huga að því hvort bæta eigi við fleiri tegundum af ferðum. Hljóðaklettar eru einstakt svæði til að fara um undir leiðsögn staðkunnugs. Athugandi er hvort hægt væri að bjóða upp á tvær ferðir á dag, eina á ensku og eina á íslensku, t.d. kl. 11.00 og kl. 14.00. Með tilkomu nýs vegar frá Þjóðvegi 1 að Dettifossi vestanverðum má búast við auknum fjölda ferðafólks að fossinum. Þar væri því áhugavert að koma á daglegri fræðsluferð. Dettifoss er helsta aðdráttarafl Jökulsárgljúfra og talið er að þangað komi töluvert fleiri en í Ásbyrgi. Landvörður fer daglega að fossinum og fræðsluferðin myndi lengja viðveru hans á svæðinu, sem er svæðinu til bóta. Þessar tvær viðbætur í föstum fræðsluferðum krefast hins vegar breytinga á vinnufyrirkomulagi landvarða og fleira starfsfólk þarf svo þetta komi ekki niður á öðrum verkum.

### Fræðsluskilti

Mikla vinnu og fjármuni þarf til þess að uppfylla þörf á fræðsluskiltum í Jökulsárgljúfrum. Í samræmi við forgangsörðun í töflu 1 er ekki í forgangi á árinu 2013 að uppfæra eða búa til mörg ný fræðsluskilti. Hér fyrir neðan er forgangsörðun á skiltum.

#### Fyrir sumarið 2013:

- Uppfæra skilti á bílastæði við Dettifoss austan ár. Tvö skilti. *Náðist ekki 2012 en er á áætlun í ár.*

#### Fyrir sumarið 2014:

- Hefja undirbúning við gerð fræðsluskiltaraðar á ferðaleiðinni „hringvegur–Dettifoss–Ásbyrgi“ vestan ár.
- Uppfæra skilti á bílastæði innst í Ásbyrgi og við Dettifoss að vestan í samræmi við ferðaleiðina í fyrri málsgrein.

### Fræðslustígur

Slíkur stígur var settur upp í Ásbyrgi árið 2012.

#### 4.2 Hálendið (Askja, Ódáðahraun)

##### Bæklingur

Var gefinn út árið 2011.

##### Heimasíða

Heimasíða Vatnajökulsþjóðgarðs er ágætlega stödd með tilliti til umfjöllunar um hálendi norðursvæðis. Þó er þörf á að yfirfara texta og uppfæra kort samkvæmt væntanlegum bæklingi. Bæta mætti lýsingar á gönguleiðum.

*Uppfærslu texta verði lokið 1. apríl.*

##### Skólar/hópar

Hafin verði samvinna við skóla í nærsveitum. Einungis einn skóli hefur komið reglulega á svæðið fram að þessu og þá í mesta lagi þegið hefðbundna fræðsluferð hjá landvörðum. Hafnar verði umræður við skóla um reglubundnar heimsóknir á svæðið og samstarf við þjóðgarðinn þar um.

- Hafralækjarskóli í Aðaldal hefur komið í heimsókn í Herðubreiðarlindir og Öskju að haustlagi annað hvert ár í nokkur ár. Boðið verði upp á aðkomu VJP við undirbúning þeirra ferða og verkefna sem þar hafa verið unnin með það að markmiði að auka fræðslugildi og áherslu á þjóðgarðinn.
- Reykjahlíðarskóli í Mývatnssveit kom á svæðið 2011 og gisti eina nótt í Drekgili. Hópurinn fékk leiðsögn úr Mývatnssveit í Öskju með hálendisfulltrúa og fræðsluferð í Drekgil með landverði.

Leiðir að markmiðum:

**Samstarf.** Kannaður verði samstarfsvilji í þessa veru með samtali við stjórnendur skólanna og kennara. *Haft verði samband við alla skóla fyrir lok janúar 2013.*

**Kostnaður.** Meginþröskuldurinn í skólaheimsóknum á svæðið er hár kostnaður tengdur ferðum og gistingu. Haft verði samband við Ferðafélag Akureyrar um mögulegan nemendaafslátt á gistingu. Þá verði sótt um styrk til Vina Vatnajökuls um aðkomu að kostnaði við ferðir og gistingu.

**Undirbúningur.** Undirbúningur heimsókna og verkefna verði unninn í samráði við kennara.

*Tímamörk ákvörðuð í samráði við kennara.*

### Fræðsluferðir

Sumarið 2012 var í Ódáðahrauni boðið upp á daglegar gönguferðir með landvörðum frá 10. júlí–20. ágúst:

*Herðubreiðarlindir kl. 11*

*Askja kl. 13*

Fræðslan var samhliða á íslensku og ensku. Fyrirkomulagið virkaði vel og tímabilið sem þær spönnuðu talið ákjósanlegt. Á árinu verði fram haldið göngum í Öskju kl. 13. Fram til þessa hafa göngurnar verið auglýstar frá bílastæði í Vikraborgum, að Víti og til baka. Reynsla landvarða sýnir að ferðamenn vilja njóta stundar við Víti og Öskjuvatn einir. Því verði gerð breyting á fræðsluferðinni, hún stytt og henni slitið við Víti. Ná þyrfti betri nýtingu í ferðir í Öskju en hún var 41% árið 2012. Vegna breytts fyrirkomulags á landvörslu í Ódáðahrauni 2013 verður ekki boðið upp á gönguferðir í Herðubreiðarlindum.

### Skilti

Skilti í Ódáðahrauni eru af mjög skorum skammti. Það helgast að hluta af því að lítil umsjón hefur verið með svæðinu utan háannatíma, sem og því að stærstur hluti svæðisins er nýlega orðinn hluti af þjóðgarðinum.

Miðað við fjárlög 2013 og forgangsroðun ólíkra fræðsluforma verður einungis gengið í að uppfylla grunnþarfir með tilliti til skilta (leiðbeinandi skilti eru ekki tekin fyrir í fræðsluáætlun).

*Fyrir sumarið 2013:*

- Fræðsluskilti í Vikraborgum.



## Viðauki VII. Framandi og ágengar tegundir

Listi yfir skilgreindar framandi og ágengar tegundir á Íslandi og yfirlit yfir hvort þær hafi fundist á norðursvæði.

Tegund	Tegund fannst á norðursvæði?	Hvar?	Hvenær?
Minkur	Já	Jökulsárgljúfur – Hólm Tungur	Síðast sáust spor eftir eitt dýr 2012
	Já	Hálendi – Herðubreiðarlindir	Árlega að sumri og hausti, 7 dýr náðust 2013
Alaskalúpína	Já	Jökulsárgljúfur (Ásbyrgi og Grjótháls)	Júní/júlí/ágúst
	Já	Hálendi – sunnan Dyngjufjalla	Enn unnið að upprætingu 2013, árangur milli ára ljós
Skógarkerfill	Já	Jökulsárgljúfur (tjaldsv. Ásbyrgi og Ás II)	Júní/júlí.
Búrasnigill	Nei		
Spánarsnigill	Nei		
Húshumla	Nei		
Hæruburst	Nei		

## Viðauki VIII. Heimildaskrá

Ásta Rut Hjartardóttir, 2008: *The fissure swarm of the Askja central volcano*. MS-ritgerð, Háskóli Íslands, 113 bls.

Ásta Rut Hjartardóttir, Páll Einarsson og Haraldur Sigurðsson, 2009. *The fissure swarm of the Askja volcanic system along the divergent plate boundary of N Iceland*. Bull. Volc. Doi: 10.1007/s00445-009-0282-x.

Ásta Rut Hjartardóttir, Páll Einarsson og Bryndís Brandsdóttir, 2010: *The Kerlingar fault, Northeast Iceland: A Holocene normal fault east of the divergent plate boundary*. Jökull, 60, 103-116.

Ásta Rut Hjartardóttir og Páll Einarsson, 2011. *The Kverkfjöll fissure swarm and the eastern boundary of the Northern Volcanic Rift Zone, Iceland*. Bull. Volcanol., doi: 10.1007/s00445-011-0496-6.

Ásta Rut Hjartardóttir, Páll Einarsson, Emma Bramham og Tim J. Wright, 2012: *The Krafla fissure swarm, Iceland, and its formation by rifting events*. Bulletin of Volcanology, 74, 2139-2153. doi 10.1007/s00445-012-0659-0.

Ásta Rut Hjartardóttir og Páll Einarsson, 2012. *The Kverkfjöll fissure swarm and the eastern boundary of the Northern Volcanic Rift Zone, Iceland*. Bull. Volcanol., doi: 10.1007/s00445-011-0496-6.

Ásta Rut Hjartardóttir, Páll Einarsson, Sigríður Magnúsdóttir, Þórhildur Björnsdóttir og Bryndís Brandsdóttir, 2014: *Fracture systems of the Northern Volcanic Rift Zone, Iceland – An onshore part of the Mid-Atlantic plate boundary*. Journal of the Geological Society of London, Special Issue, in press.

Bergþóra Þorbjarnardóttir, Gunnar B. Guðmundsson, Sigurlaug Hjaltadóttir og Roberts, M.J. 2007. Seismicity in Iceland during 2006. Jökull, 57, 45-60.

Graettinger, A. H., I.P. Skilling, D. McGarvie og Ármann Höskuldsson, 2012: *Intrusion of basalt into frozen sediments and generation of Coherent-Margined Volcaniclastic Dikes (CMVDs)*. Journal of Volcanology and Geothermal Research (217–218), 30–38.

Graettinger, A.H., I.P. Skilling, D. McGarvie og Ármann Höskuldsson, 2013: *Subaqueous basaltic magmatic explosions trigger phreatomagmatism: A case study from Askja, Iceland*. Journal of Volcanology and Geothermal Research 264 (2013) 17–35.

Green, R.G., R. S. White og T. Greenfield, 2014: *Motion in the north Iceland volcanic rift zone accommodated by bookshelf faulting*. Nature Geoscience, 7, 29–33. doi:10.1038/ngeo2012.

Heiða B. Friðjónsdóttir, Jón Pétur Jóelsson og Oddur Vilhelmsson. *Örverulífriki Jökulsár á Fjöllum*, Rit auðlindadeildar, RA11:03.

Hooper, A., Benedikt Gunnar Ófeigsson; Freysteinn Sigmundsson; B. Lund; Halldór Geirsson; Páll Einarsson; E. Sturkell, 2011. Increased capture of magma in the crust promoted by ice-cap retreat in Iceland. Nature Geoscience, doi: 10.1038/NGEO1269.

Júlíus Sólmes, Freysteinn Sigmundsson og Bjarni Bessason (ritstjórar). Náttúruvá á Íslandi. Eldgos og jarðskjálftar. Viðlagatrygging/Háskólaútgáfan, 785 bls., 2013.

Key, J., R.S. White, H. Soosalu og Steinunn Jakobsdóttir (2011). Multiple melt injection along a spreading segment at Askja, Iceland. Geophysical Research Letters 38, L05301.

Martens, H.R., R.S. White, J. Key, J. Drew, H. Soosalu og Steinunn Jakobsdóttir (2010). Dense seismic network provides new insight into the 2007 Upptyppingar dyke intrusion. *Jökull* 60, 47-66.

Martens, H.R., R. S. White, submitted 2013. Triggering of microearthquakes in Iceland by volatiles released from a dyke intrusion. *Geophys. J. Int.*

Menja von Schmalensee. 2010. Vágastir í vistkerfum – Seinni hluti. *Náttúrufræðingurinn* 84. 85-100.

Mountney, Russel (2004): Using higher resolution images for particle size resolution. *Sedimentary Geology*, 166, p 223-244).

Rymer, H., C. Locke, Benedikt Gunnar Ófeigsson, Páll Einarsson og Sturkell, E. 2010. New mass increase beneath Askja volcano, Iceland – a precursor to renewed activity? *Terra Nova*, 22, 309-313. doi: 10.1111/j.1365-3121.2010.00948.x

Soosalu, H., J. Key, R.S. White, C. Knox, Páll Einarsson og Steinunn Jakobsdóttir. 2010. Lower-crustal earthquakes caused by magma movement beneath Askja volcano on the north Iceland rift. *Bulletin of Volcanology* 72, 55-62. doi: 10.1007/s00445-009-0297-3.

Steinunn Jakobsdóttir, Roberts, M.J., Gunnar B. Guðmundsson, Halldór Geirsson og Slunga, R., 2008. Earthquake swarms at Upptyppingar, north-east Iceland: a sign of magma intrusion? *Stud. Geophys. Geod.*, 52, 513-528.

White, R.S., J. Drew, H.R. Martens, J. Key, H. Soosalu & Steinunn Jakobsdóttir. 2011. Dynamics of dyke intrusion in the mid-crust of Iceland. *Earth and Planetary Science Letters* 304, 300-312.

de Zeeuw-van Dalfsen, E., R. Pedersen, A. Hooper og Freysteinn Sigmundsson, 2011. Subsidence of Askja caldera 2000–2009: Modelling of deformation processes at an extensional plate boundary, constrained by time series InSAR analysis. *J. Volcanol. Geothermal Res.*, doi:10.1016/j.jvolgeores.2011.11.004.

Þórhildur Björnsdóttir og Páll Einarsson, 2012: *Evidence for recent movements within the Tungnafellsjökull fissure swarm, Central Iceland*. *Jökull*.

Þórhildur Björnsdóttir og Páll Einarsson, 2013: *Evidence for recent fault movements within the Tungnafellsjökull fissure swarm, Central Iceland*. *Jökull*.