

# **Fuglalíf á háhitasvæðum mat á verndargildi**

**Faghópur 1**

**15. október 2009**

**Endurskoðað í desember 2009/khs**

# Mat á verndargildi - fuglar

- Íslenska fuglafánan – stutt yfirlit
- Verndarviðmið sem stuðst er við
  - Líffræðilegur fjölbreytileiki (tegundaauði)
  - Sjaldgæfar tegundir (válistar
  - Stærð fuglastofna
  - Alþjóðlegt gildi
- Fuglalíf á einstökum háhitasvæðum
- Samantekt

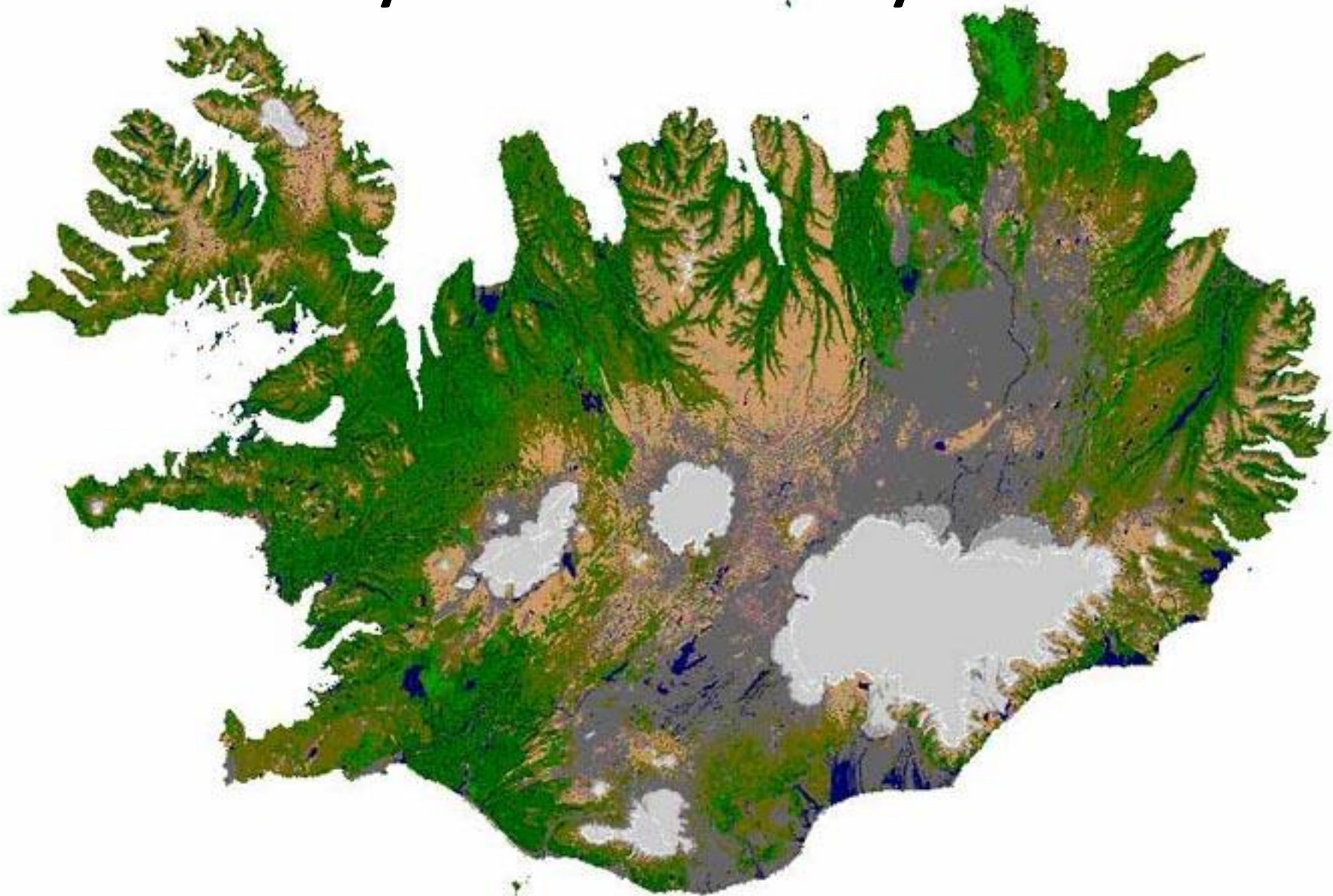
# Íslenska fuglafánan

Á Íslandi verpa að staðaldri um 75 tegundir fugla

- Óvenjuleg tegundasamsetning:
  - sjófuglar, endur og vaðfuglar eru ríkjandi
  - spörfuglategundir aðeins 12 eru þó 60% tegunda heimsins



# Fábreytt búsvæði – fábreytta fána



# Verndarviðmið I – Tegundaauðgi

# Tegundaauðgi

- Háhitasvæði eru sum hver lítt skoðuð með tilliti til fugla
- “GAP-analýsa” notuð kerfisbundið til að geta í eyðurnar út frá gróðurkortum og öðrum vistfræðilegum þáttum
- Gert á sínum tíma (2004) fyrir allt landið á grunni 10x10 km reitakerfis
- Endurskoðað 2009 í tengslum við Rammaáætlun

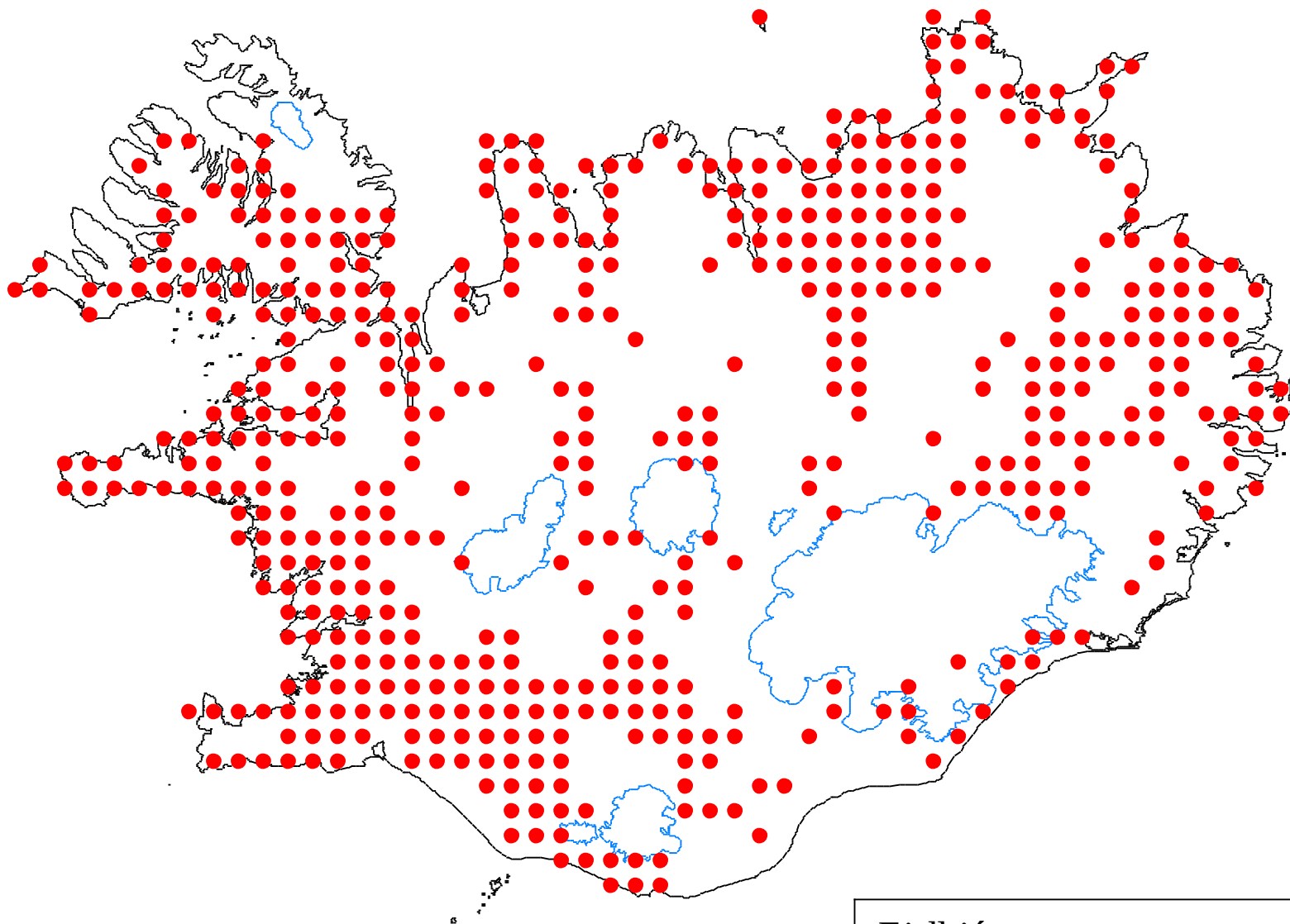




Daníel Bergmann

## Rjúpa – dæmi um gap-analýsu

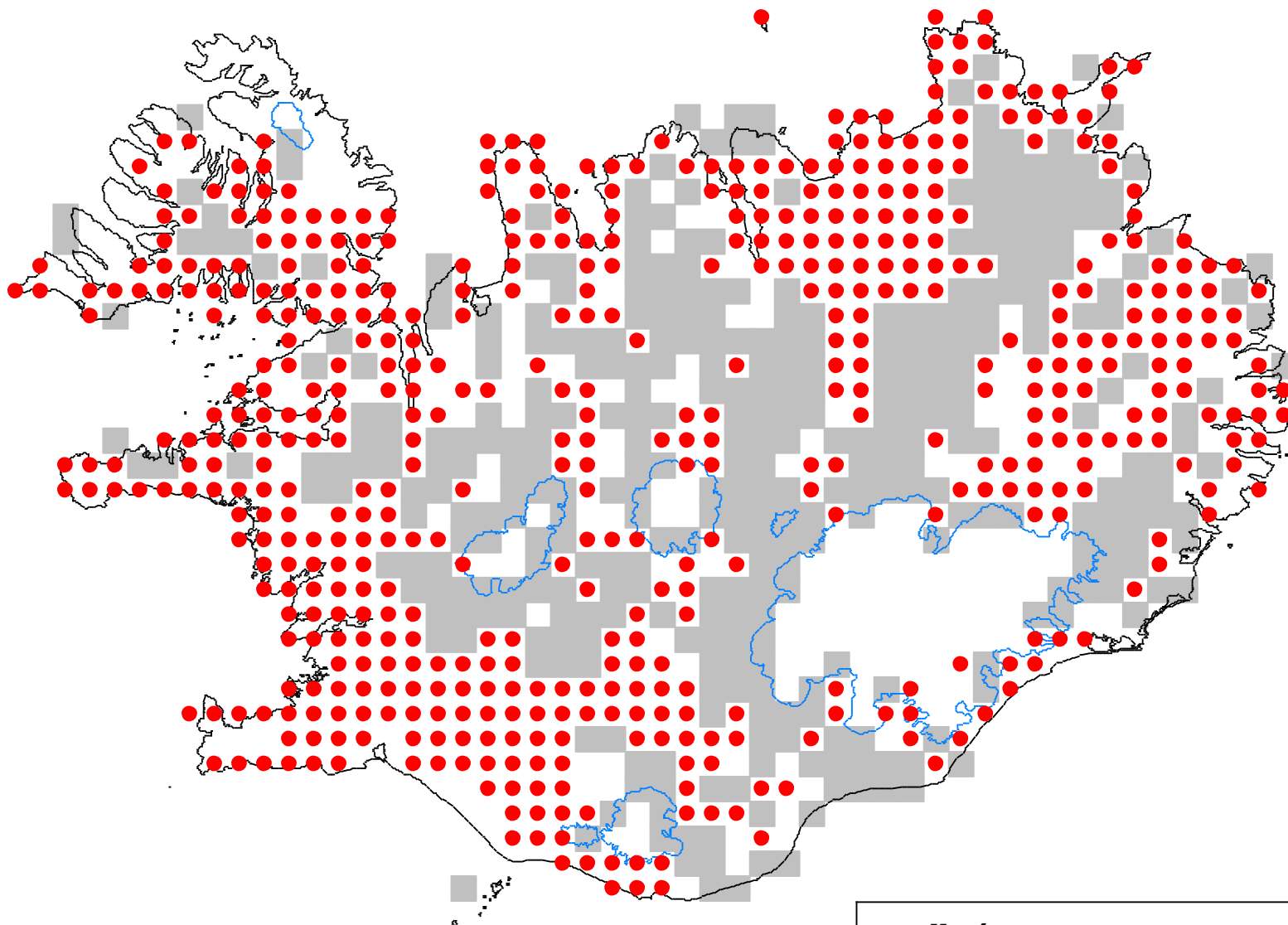
Rammaáætlun, faghópur 1 - fuglar/KHS



**Þekkt útbreiðsla 10x 10 km reitir**

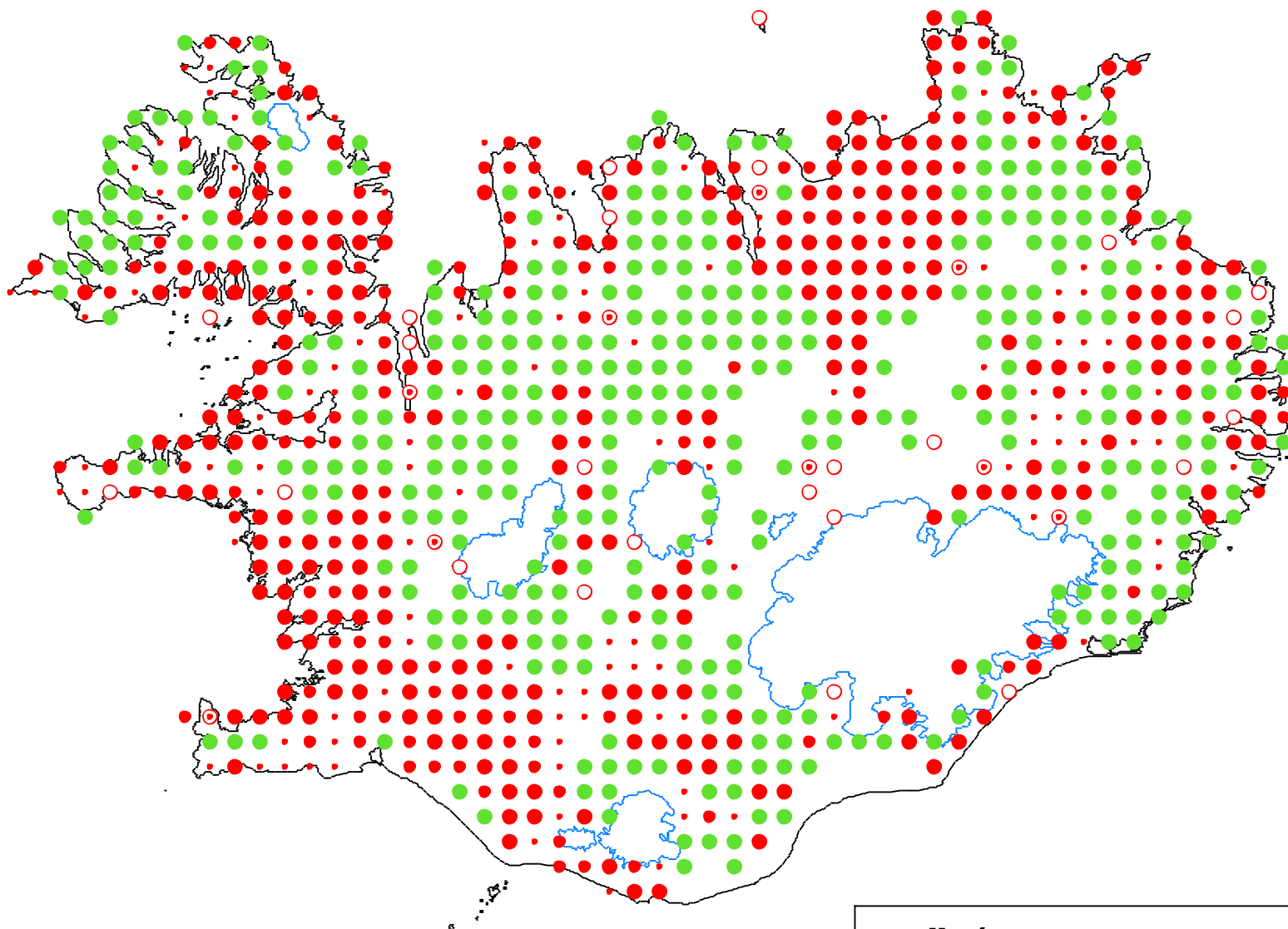
Fjallrjúpa  
*Lagopus mutus*





**Þekkt útbreiðsla – grátt: ókannað**

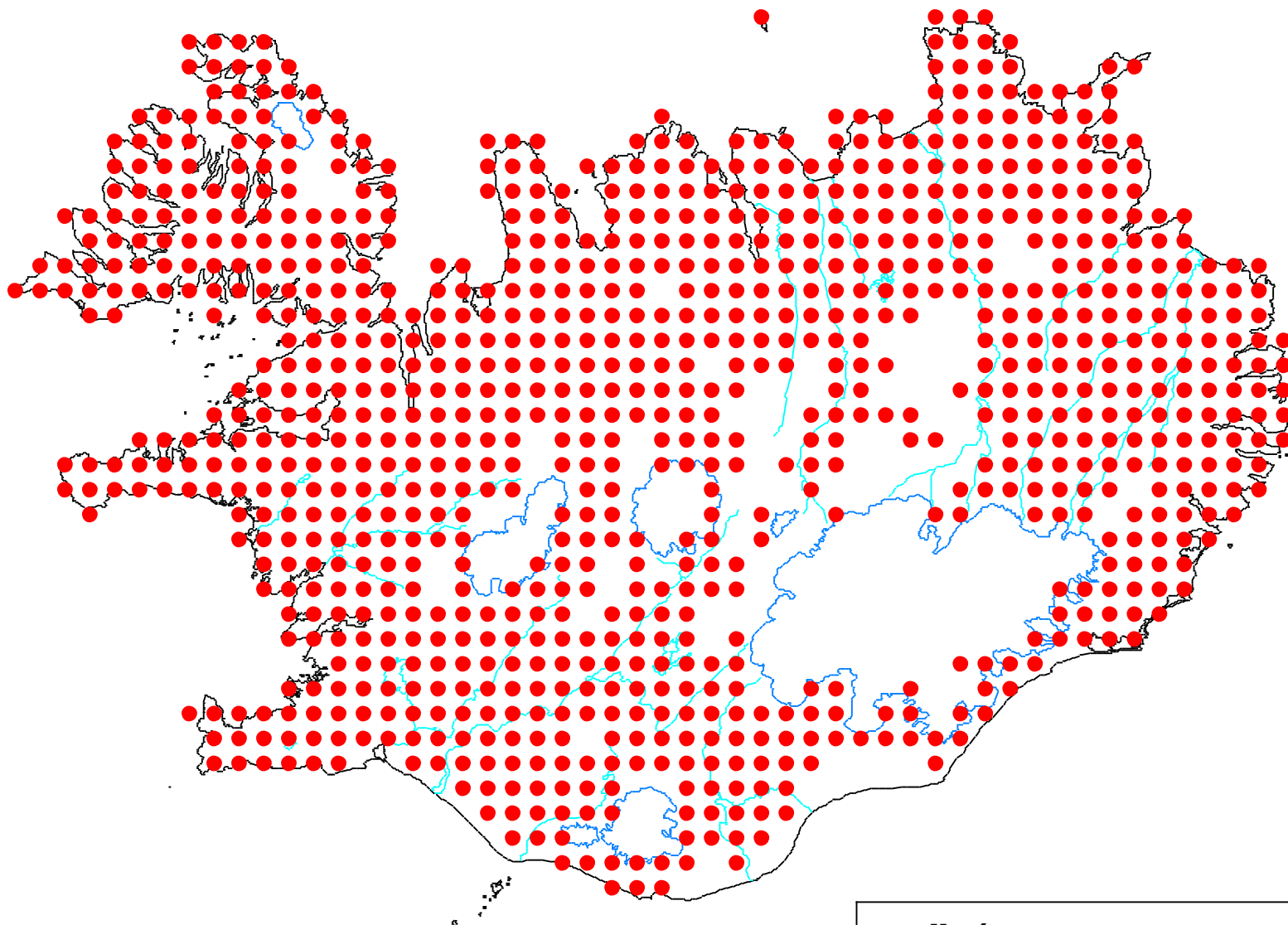
Fjallrjúpa  
*Lagopus mutus*



**Þekkt útbreiðsla – grænt: líklegir reitir**

Fjallrjúpa

*Lagopus mutus*



Líkleg útbreiðsla á grunni gap-analysu

Fjallrjúpa  
*Lagopus mutus*

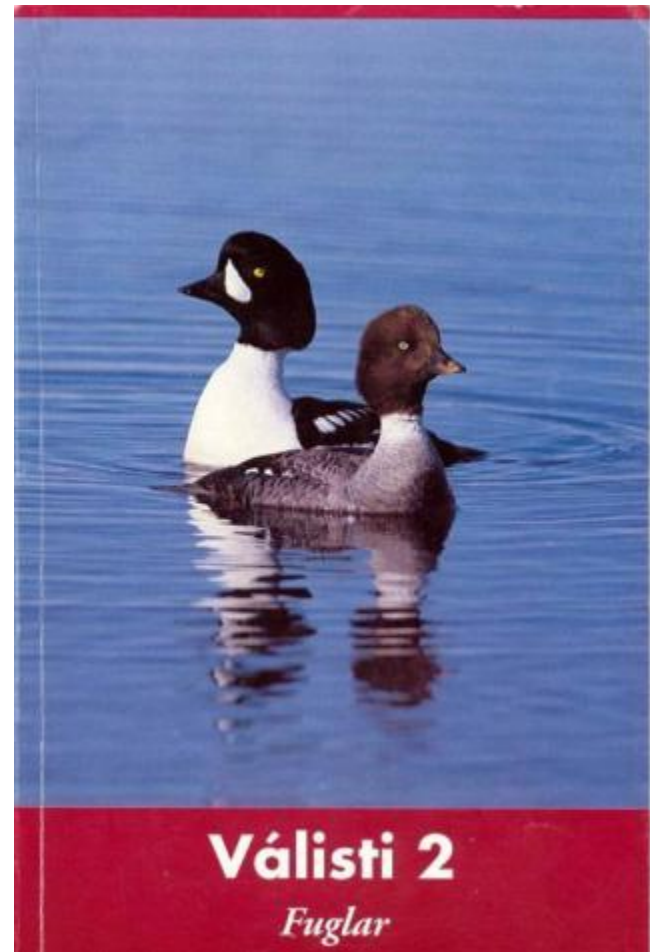
# Verndarviðmið II – Sjaldæfar tegundir

# Válistar

- Opinberar skrár yfir lífverur sem eiga undir högg að sækja eða eru í hættu
- Ein af meginstoðum náttúruverndar í heiminum
- Hluti af alþjóðlegum skuldbindingum
- Til leiðbeiningar þeim sem taka ákvarðanir um landnotkun og auðlindanýtingu

# Válisti – FUGLAR - 33 tegundir

- Tekin saman af NÍ 2000  
(IUCN viðmið)
- Hefur enga stöðu í  
íslenskri löggjöf
- Engar aðgerðir eða  
forgangsröðun í kjölfar  
útgáfunnar



# Helstu hættuflokkar

- **Útdauð** (Extinct)
- **Útdauð í (íslenskri) náttúru** (Extinct in the wild)
- **Í bráðri hættu** (Critically endangered)
- **Í yfirvofandi hættu** (Vulnerable)
- **Í nokkurri hættu** (Lower risk)
- **Upplýsingar ófullnægjandi** (Data deficient)
- **Ekki metin** (Not evaluated)

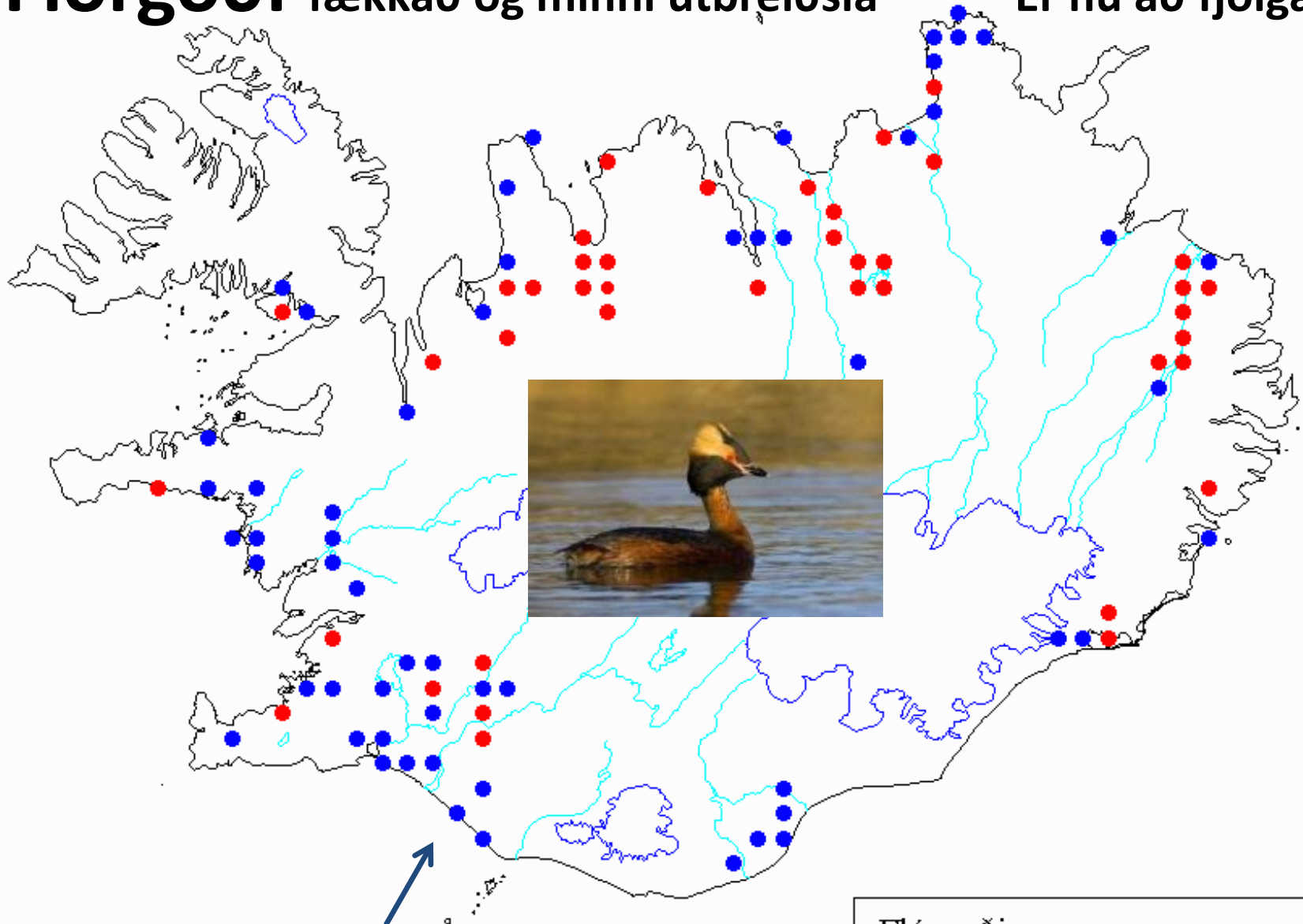


# **Válisti – mismunandi forsendur fyrir því að fugla lenda á listanum**

- **Litlir stofnar – stundum fuglar á mörkum landnáms**
- **Litlir en stöðugir stofnar gamalgróinna varpfugla**
- **Litlir stofnar – hefur hnignað**
- **Mjög staðbundnir stofnar, stundum stórir (súla)**
- **Stórir stofnar en fuglum fer fækkandi**
  - Mikil fækkun, t.d. stuttnefja, svartbakur, rjúpa
  - Nokkur fækkun, t.d. Hrafn
- **Íslandi eini varpstaður í Evrópu (straumönd)**

# Flórigoði fækkað og minni útbreiðsla

Er nú að fjölga



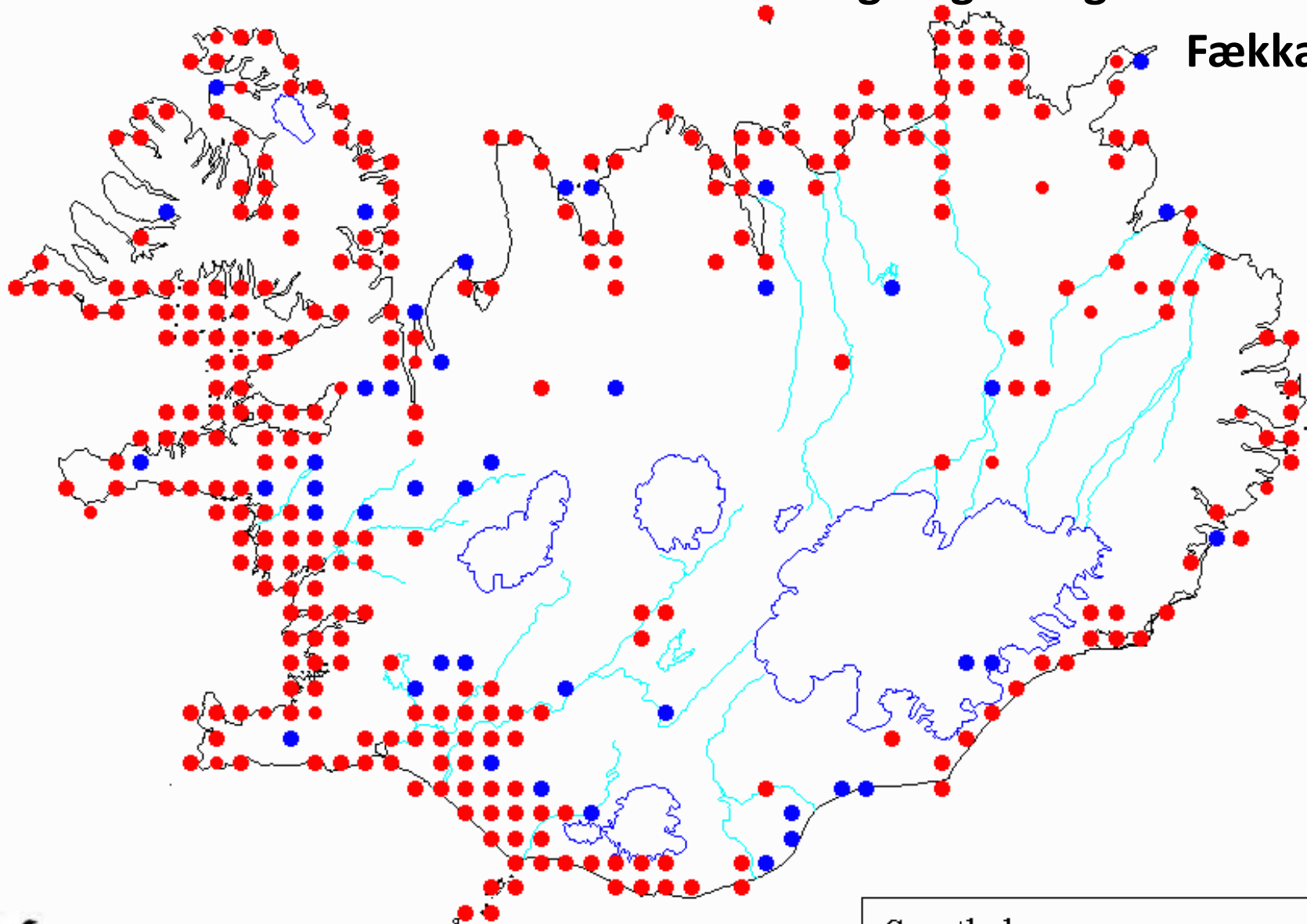
Bláir hringir: er hættur varpi

Flórigoði  
*Podiceps auritus*

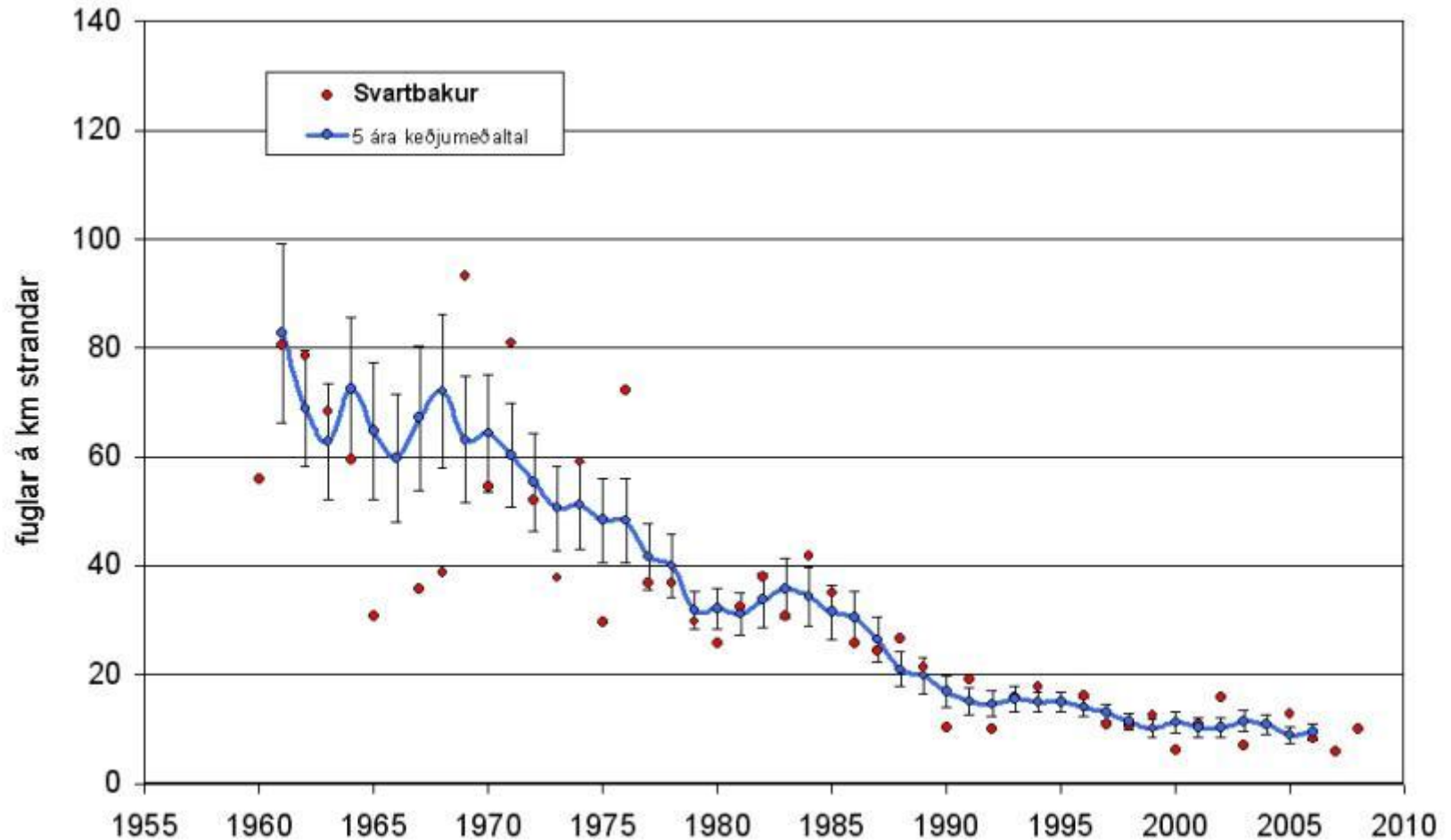


# Svartbakur — útbreiddur og alg. langt fram á 20. öld

Fækkað mikið

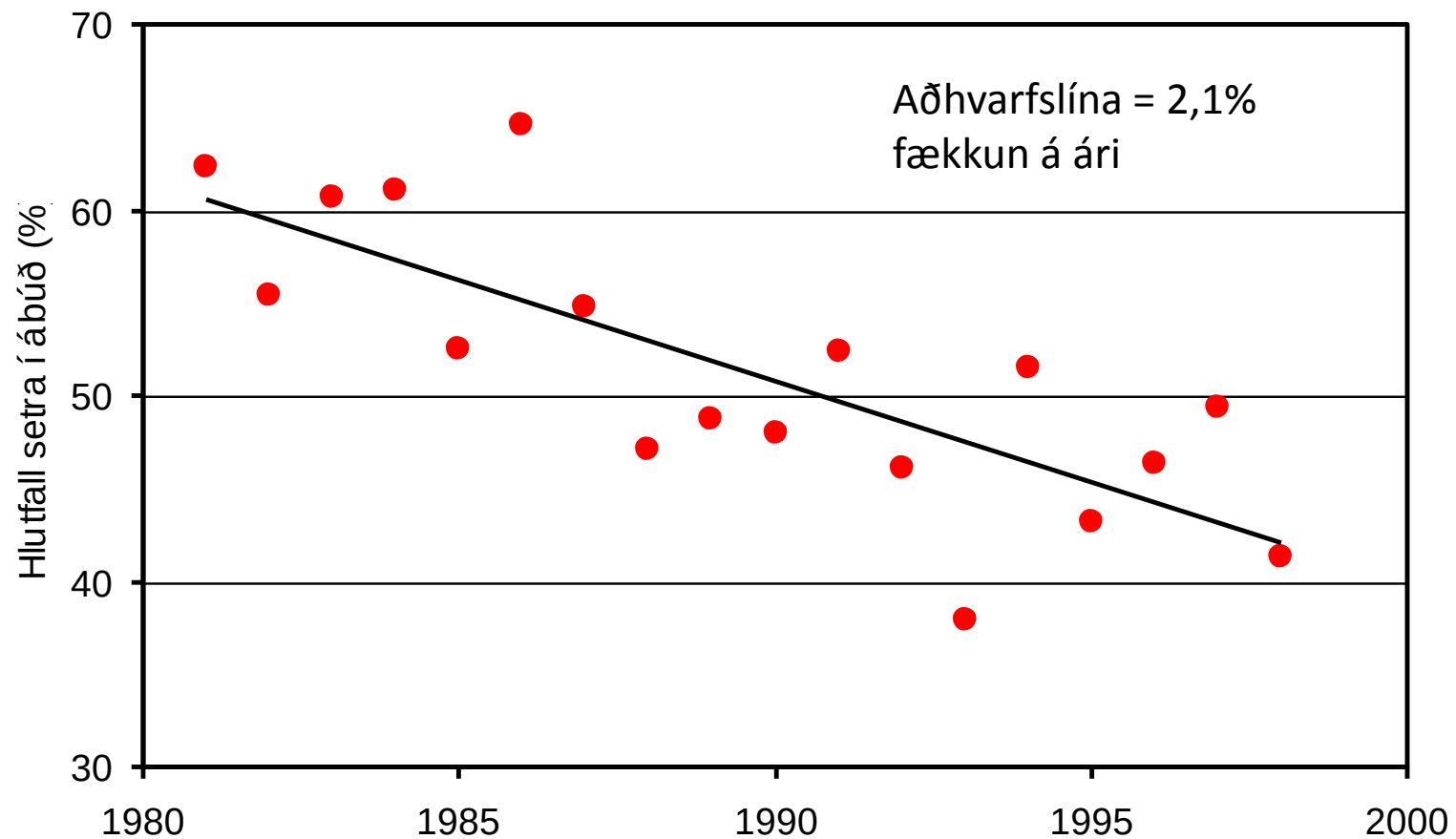


# Svartbakur - vetrartalningar SV-land



# Hrafn ábúð óðala á NA-landi 1981-1998

30% fækkun, heldur áfram, sama þróun á SV-landi







*Daníel Bergmann*

**Margar sjaldgæfar tegundir nota  
hefðbundna varpstaði**

**Sumir hafa verið í ábúð öldum saman**

**Mikilvægt að vernda þessa varpstaði  
fyrir raski**



ari

Arnarklettur ofan Voga







Arnarklettur ofan Voga — gengið nærr með efnistöku

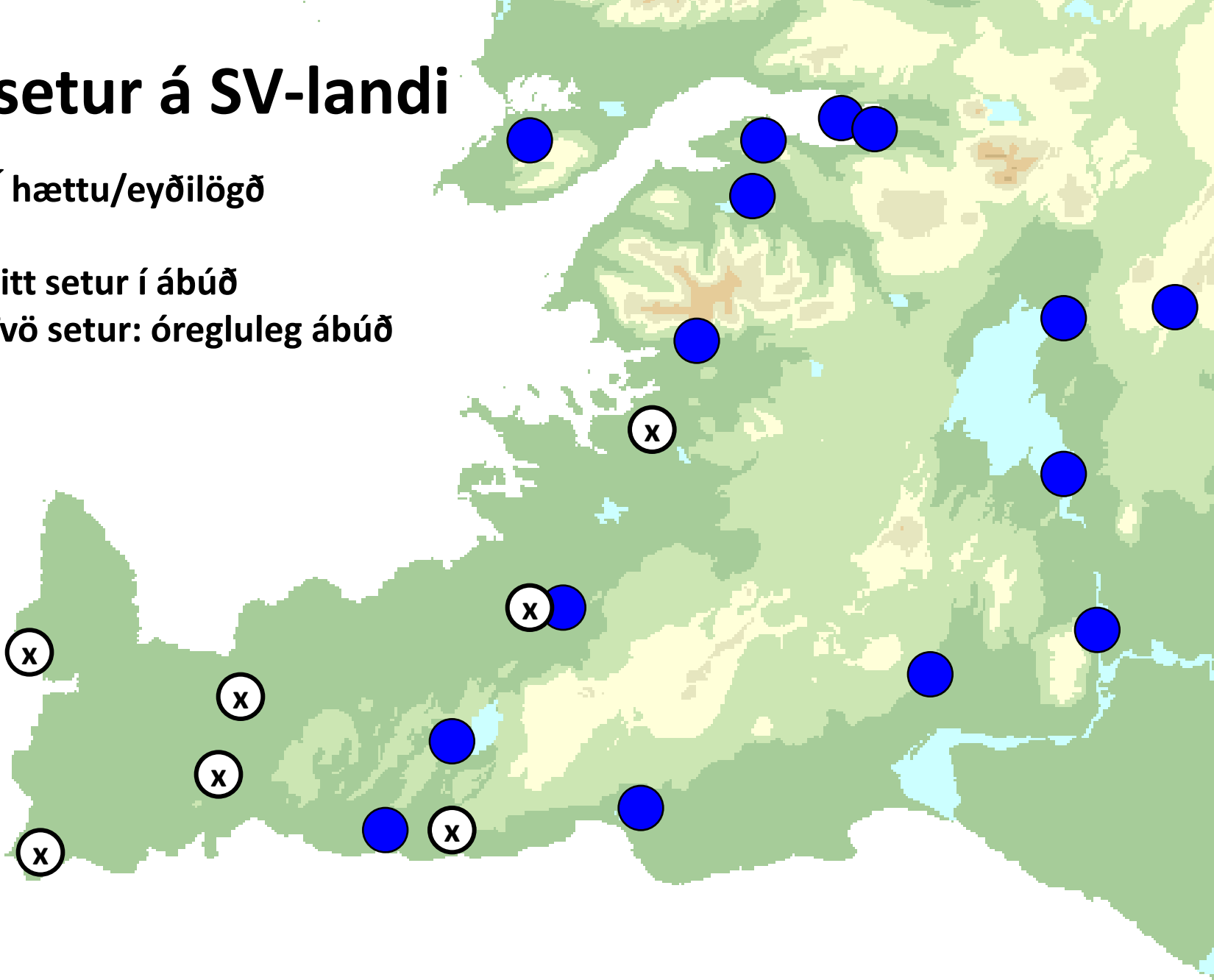


# Arnarsetur á SV-landi

⊗ Í hættu/eyðilögð

Eitt setur í ábúð

Tvö setur: óregluleg ábúð



KHS okt 2009

Rammaáætlun, faghópur 1 - fuglar/KHS

# Verndarviðmið III – Stærð og heild

- Mið tekið af (áætlaðri) algengni tegunda á viðkomandi svæði
- Einnig hvort á svæðinu séu þéttar byggðir
  - Sjófuglar
  - Gæsavörp

# Verndarviðmið IV – Alþj. mikilvægi

# Alþjóðlegt mikilvægi I

- 1% reglan
- Mikilvægir stofnar
- Ábyrgðartegundir
- Mikilvæg svæði



© Jóhann Óli Himarsson

Heiðlóa





# Spói- hvergi algengari í Evrópu

Jóhann Óli Hilmarsson



# Alþjóðlegt mikilvægi II

- Stórir stofnar bersvæða-fugla verpa á Íslandi
- Stærstu stofnar heiðlóu,spóa og lóupræls í Evrópu
- Sama gildir um marga sjófuglastofna



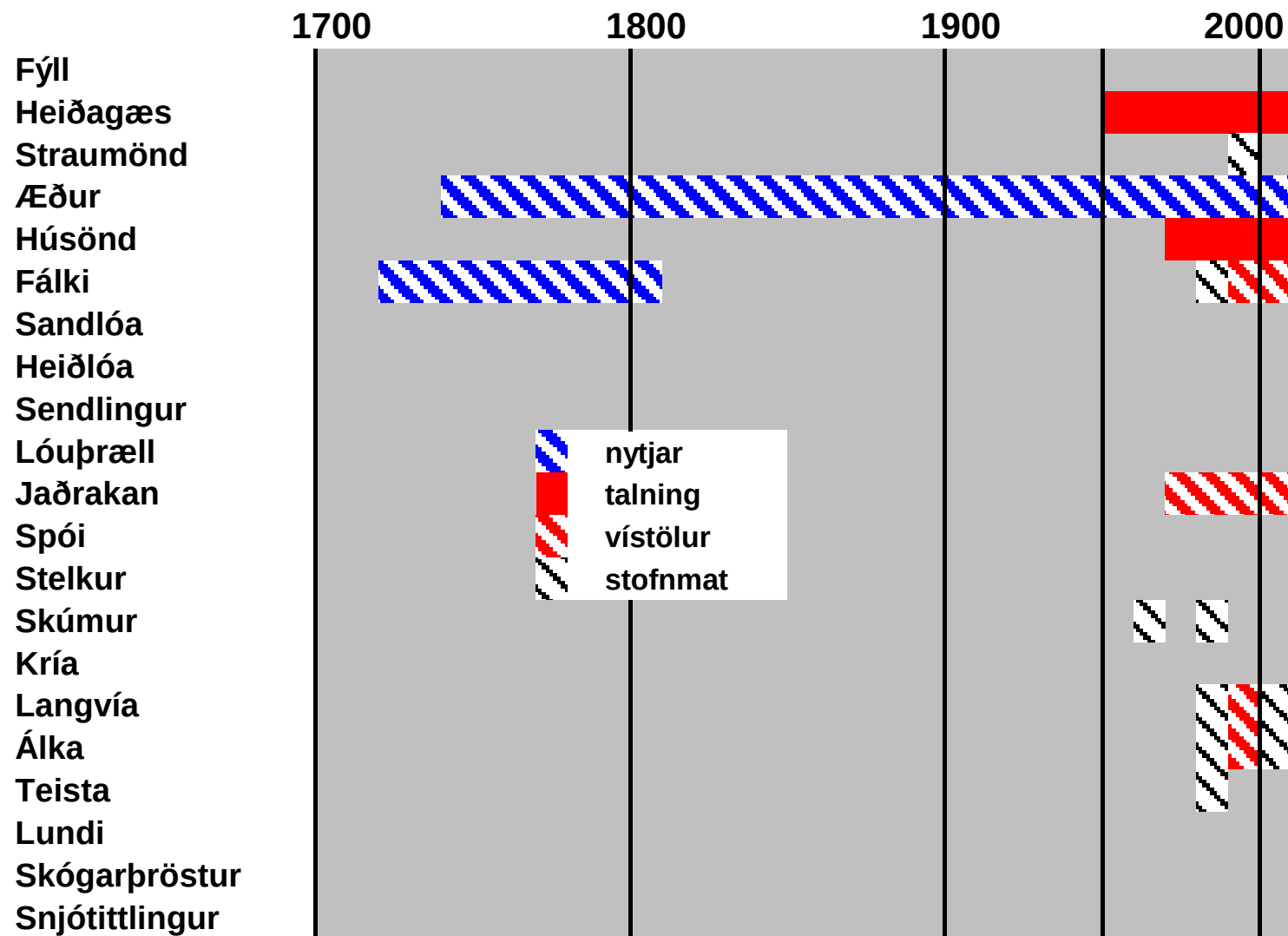
© Jóhann Óli Himarsson

Heiðlóa



**Heiðagæs – 80% heimsstofns verpur á hálendi Íslands**

# 21 ábyrgðartegund Íslendinga – sæmilegar uppl til um þriðjung þeirra !



# Verndarviðmið - einkunnir

- Líffræðileg fjölbreytni
  - Sjaldan mæld – yfirleitt tegundaauði = fjöldi teg.
  - Tegundalistar teknir saman og geti í eyðurnar
  - Einkunn: 1,4, 8, 13,20
- Sjaldgæfar tegundir
  - Allt válistategundir
  - Einkunn miðast við hættuflokka og varpdreifingu
  - Strjált rjúpnavarp fær ekki prik !

# 16 háhitasvæði





# Verður 12 háhitasvæði



**Ekki tekið með í 2. áfanga Rammaáætlunar**

# Samantekt Náttúrufræðistofnunar

- Ásrún Elmarsdóttir, Erling Ólafsson, Guðmundur Guðjónsson, Hörður Kristinsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Olga Kolbrún Vilmundardóttir og Rannveig Thoroddsen. Gróður, fuglar og smádýr á 18 háhitasvæðum. Samantekt fyrirbyggjandi gagna. NI-09015. 169 bls.
- Meginheimild sem stuðst er við í eftirfarandi yfirliti
- Ítarleg heimildarskrá fylgir
- Framsetning og viðmið lítillega frábrugðin þeim aðferðum sem Faghópur 1 notar
- Er hér aðlagð viðmiðum faghópsins

# Samantekt Náttúrufræðistofnunar II

- Könnuð voru fyrirbyggjandi gögn um fuglalíf á háhitasvæðunum
  - Upplýsingar úr gagnagrunni Náttúrufræðistofnunar um varpfugla (ATLAS)
  - Skýrslur um fuglalíf sem teknar hafa verið saman á undanförnum árum í tengslum við fyrirhugaða orkunýtingu á háhitasvæðum.
- Auk skráðra fuglategunda á hverju svæði eru tilgreindir líklegir varpfuglar. Er þar byggt á vinnu sem gerð hefur verið fyrir alla þá tæplega 1200 reiti (10 x 10 km) sem eru úr reitakerfi Náttúrufræðistofnunar

# Fuglalíf á einstökum háhitasvæðum

# Reykjanes – Stóra Sandvík

- Fuglalíf hefur verið kannað ítarlega á Reykjanesi, m.a. í tengslum við jarðhitanytingu.
- Alls hafa verið skráðar 34 tegundir varpfugla, fleiri en á nokkru öðru háhitasvæði að Námafjalli undanskildu.
- Margar tegundir sjófugla sem orpið hafa í Valahnúk.
- Kríuvarpið á Reykjanesi var um árabíl eitt hið stærsta á landinu, stundum yfir tíu þúsund pör. Mjög lítið kríuvarp var þar sumarið 2008 (átubrestur)
- Vaxandi máfavarp, einkum sílamáfs hefur verið á svæðinu undanfarin ár og nú verpa þar hundruð para
- Að öðru leyti verpa á svæðinu einkum ýmsir mófuglar, flestir strjált.
- Svæðið hefur mikið aðdráttarafl fyrir fuglaskoðara, því auk fjölbreyttra varpfugla má sjá ýmsar tegundir sjófugla frá útsýnisstöðum við ströndina.
- Fimm tegundir eru á válista
  - Haförn varp á fyrri hluta 19. aldar í Stampahrauni
  - Rjúpa er strjáll varpfugl
  - Stöku pör af stormmáfi hafa orpið í sílamáfsvarpinu
  - Svartbakur verpur strjált innan um aðra máfa á svæðinu
  - Þrjú setur hrafna eru þekkt, verpur nær árlega í Valahnúk, oft við Sandvík og stundum í Háleyjarbungu.

# Reykjanes – Stóra Sandvík - heimildir

- Arnþór Garðarsson 1984. Fuglabjörg Suðurkjálkans. Árbók Ferðfélagsins 1984.
- Ásrún Elmarsdóttir, Erling Ólafsson, Guðmundur Guðjónsson, Hörður Kristinsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Olga Kolbrún Vilmundardóttir og Rannveig Thoroddsen. Gróður, fuglar og smádýr á 18 háhitasvæðum. Samantekt fyrirbyggjandi gagna. NÍ-09015. 169 bls.
- Jóhann Óli Hilmarsson 2002. Fuglalíf á fyrirhuguðu stæði 220 kV háspennulínu milli Reykjanes og Svartsengis. Skýrsla til Hitaveitu Suðurnesja. 14 bls.
- Jóhann Óli Hilmarsson 2004. Fuglar við Sýrfell á Reykjanesi. Minnispointar vegna færslu á línustæði fyrirhugaðrar 220 kV háspennulínu milli Reykjanes og Svartsengis. 3 bls.
- Kristbjörn Egilsson, Guðmundur Guðjónsson og Kristinn Haukur Skarphéðinsson 1996. Gróðurfar og fuglalíf á Hafnasandi og í Hafnabergi. Skýrsla unnin fyrir Verkfræðistofu VSÓ. Náttúrufræðistofnun Íslands. 22 bls.
- Kristbjörn Egilsson, Guðmundur Guðjónsson, Ásrún Elmarsdóttir, Svenja N. V. Auhage og Rannveig Thoroddsen 2008. Virkjunarsvæði á Reykjanesi. Gróðurfar og kríuvarp. Unnið fyrir Hitaveitu Suðurnesja. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-08012. 35 bls. + kort.
- Kristbjörn Egilsson, Ólafur K. Nielsen og Guðmundur Guðjónsson 2002. Gróðurfar og fuglalíf við Sýrfell og Gráa lónið á Reykjanesi. Unnið fyrir Hitaveitu Suðurnesja. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-02003. 20 bls.
- Kristinn Haukur Skarphéðinsson og Ólafur Einarsson 1989. Fuglalíf á sunnanverðum Reykjaneskaga. Náttúrufræðistofnun Íslands. Í Kristbjörn Egilsson (ritstj.). Náttúrufræðistofnun Reykjanes-skaga. Samvinnunefnd um skipulag Suðurnesja. Reykjavík. Bls. 37–57.
- Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Gunnlaugur Pétursson og Jóhann Óli Hilmarsson 1994. Varpfuglar á Suðvesturlandi. Könnun 1987–1993. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar Íslands nr. 25. 126 bls.
- Ólafur Einarsson og María Harðardóttir 1998. Athugun á fuglalífi á Reykjanesi vegna fyrirhugaðrar jarðhitanytingar. Unnið fyrir VSÓ–ráðgjöf. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-98013. 7 bls.
- Ólafur Einarsson, Hörður Kristinsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson og Jón Gunnar Ottósson 2002. Verndun tegunda og svæða. Tillögur Náttúrufræðistofnunar vegna Náttúruverndaráætlunar 2002. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-02016. 118 bls.



# Reykjanes – fuglar - mat

|        |                     | Suðvesturland – Reykjaneskagi-Hengill |                           |                     |                 |                   |         |           |            | Miðhálandi     |              |                               |            | Norðausturland       |                       |              |           |              |
|--------|---------------------|---------------------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|-------------------|---------|-----------|------------|----------------|--------------|-------------------------------|------------|----------------------|-----------------------|--------------|-----------|--------------|
|        |                     | vægi                                  | Reykjanes – Stóra Sandvík | Eldvörp og umhverfi | Krýsuvíkursvæði | Brennisteinsfjöll | Hengill | Grændalur | Ölfusdalur | Kerlingarfjöll | Tortafjökull | Hágöngur - Köldukvíslarbotnar | Vonarskarð | Krafla - Leirhnjúkur | Bjarnafag - Námafjall | Peistareykir | Gjástykki | Fremri Námar |
| Fuglar | auðgi - fjölbreytni | 0.3                                   | 20                        | 13                  | 13              | 1                 | 13      | 13        |            | 1              | 8            | 1                             | 1          | 8                    | 20                    | 8            | 4         | 1            |
|        | fágæti              | 0.3                                   | 8                         | 4                   | 8               | 1                 | 8       | 8         |            | 4              | 8            | 1                             | 4          | 8                    | 20                    | 8            | 8         | 1            |
|        | Stærð, heild        | 0.2                                   | 4                         | 4                   | 8               | 1                 | 8       | 4         | 1          | 1              | 4            | 1                             | 1          | 4                    | 20                    | 4            | 1         | 1            |
|        | alþjóðleg ábyrgð    | 0.2                                   | 13                        | 1                   | 4               | 1                 | 4       | 4         | 1          | 1              | 4            | 1                             | 1          | 4                    | 20                    | 4            | 4         | 1            |
|        | Þekking             |                                       | A                         | B                   | A               | C                 | A       | A         |            | C              | B            | C                             | C          | B                    | A                     | B            | B         | D            |

# Svartsengi - Eldvörp

- Fuglalíf er sæmilega þekkt og er það fjölbreyttara en ætla má við fyrstu sýn.
- Allt að 24 tegundir fugla hafa orpið á svæðinu.
- Fýlabyggð er í Þorbirni og stórt máfavarp innan Natógirðingar sunnan fjallsins. Þar verpa a.m.k. 200 sílamáfspör og tugir silfurmáfa. Svartbakar urpu þar áður. Í skógræktarreitnum við Baðsvelli norðan við Þorbjörn verpa nú m.a. glókollar.
- Þrjár tegundir eru á valista.
  - Rjúpa er strjáll varpfugl
  - varp svartbaks var strjált fram undir 1990 í Natógirðingu sunnan Þorbjarnar.
  - Hrafn verpur nær árlega í Þorbirni og oft í Hagafelli. Auk þess eru tvö önnur setur í jaðri svæðisins.

# Svartsengi - Eldvörp

- Ásrún Elmarsdóttir, Erling Ólafsson, Guðmundur Guðjónsson, Hörður Kristinsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Olga Kolbrún Vilmundardóttir og Rannveig Thoroddsen. Gróður, fuglar og smádýr á 18 háhitasvæðum. Samantekt fyrirbyggjandi gagna. NI-09015. 169 bls.
- Jóhann Óli Hilmarsson 2002. Fuglalíf á fyrirhuguðu stæði 220 kV háspennulínu milli Reykjaness og Svartsengis. Skýrsla til Hitaveitu Suðurnesja. 14 bls
- Kristbjörn Egilsson, Rannveig Thoroddsen, Guðmundur Guðjónsson og Svenja N. V. Auhage 2009. Eldvörp á Reykjanesskaga. Gróðurfar og fuglalíf. Unnið fyrir HS Orku hf. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-09006. 36 bls. + kort.
- Kristinn Haukur Skarphéðinsson og Ólafur Einarsson 1989. Fuglalíf á sunnanverðum Reykjanesskaga. Náttúrufræðistofnun Íslands. Í Kristbjörn Egilsson (ritstj.). Náttúrufar á sunnanverðum Reykjanes-skaga. Samvinnunefnd um skipulag Suðurnesja. Reykjavík. Bls. 37–57.
- Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Gunnlaugur Pétursson og Jóhann Óli Hilmarsson 1994. Varpfuglar á Suðvesturlandi. Könnun 1987–1993. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar Íslands nr. 25. 126 bls.
- Náttúrufræðistofnun Íslands. Óbirtar fuglaathuganir.

# Svartsengi-Eldvörp –fuglar- mat

|        |                     | Suðvesturland – Reykjanesskagi-Hengill |                           |                     |                 |                   |         |           |            | Miðhálandi     |             |                    |            | Norðausturland       |                       |              |           |              |
|--------|---------------------|----------------------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|-------------------|---------|-----------|------------|----------------|-------------|--------------------|------------|----------------------|-----------------------|--------------|-----------|--------------|
|        |                     | vægi                                   | Reykjanes – Stóra Sandvík | Eldvörp og umhverfi | Krýsuvíkursvæði | Brennisteinsfjöll | Hengill | Grændalur | Ölfusdalur | Kerlingarfjöll | Torfajökull | Köldukvíslarbotnar | Vonarskarð | Krafta - Leirhnjúkur | Bjarnaflag - Námaföll | Þeistareykir | Gjástykki | Fremri Námar |
| Fuglar | auðgi - fjölbreytni | 0.3                                    | 20                        | 13                  | 13              | 1                 | 13      | 13        |            | 1              | 8           | 1                  | 1          | 8                    | 20                    | 8            | 4         | 1            |
|        | fágæti              | 0.3                                    | 8                         | 4                   | 8               | 1                 | 8       | 8         |            | 4              | 8           | 1                  | 4          | 8                    | 20                    | 8            | 8         | 1            |
|        | Stærð, heild        | 0.2                                    | 4                         | 4                   | 8               | 1                 | 8       | 4         |            | 1              | 4           | 1                  | 1          | 4                    | 20                    | 4            | 1         | 1            |
|        | alþjóðleg ábyrgð    | 0.2                                    | 13                        | 1                   | 4               | 1                 | 4       | 4         |            | 1              | 4           | 1                  | 1          | 4                    | 20                    | 4            | 4         | 1            |
|        | Þekking             |                                        | A                         | B                   | A               | C                 | A       | A         |            | C              | B           | C                  | C          | B                    | A                     | B            | B         | D            |

# Krísuvík

- Fuglalíf er vel þekkt í Krýsuvík og nágrenni, m.a. á hverasvæðum í tengslum við undirbúning umhverfismats.
- Alls eru 30 tegundir þekktar sem varpfuglar
- Varp votlendistegunda við Seltún og á Austurengjum.
- Tegundir á válista eru fimm.
  - Nokkur pör af grágæs verpa í mýrlendinu sunnan við Kleifarvatn.
  - Vitað er um varp hafarnar undir lok 19. aldar í Arnarnípu sem er í grennd við hugsanlegt vinnslusvæði.
  - Rjúpa er strjáll varpfugl
  - svartbakur varp áður við Kleifarvatn.
  - Hrafn verpir á nokkrum stöðum á svæðinu.

# Krísuvík - heimildir

- Ásrún Elmarsdóttir, Erling Ólafsson, Guðmundur Guðjónsson, Hörður Kristinsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Olga Kolbrún Vilmundardóttir og Rannveig Thoroddsen. Gróður, fuglar og smádýr á 18 háhitasvæðum. Samantekt fyrirbyggjandi gagna. NI-09015. 169 bls.
- Kristinn Haukur Skarphéðinsson og Ólafur Einarsson 1989. Fuglalíf á sunnanverðum Reykjanesskaga. Náttúrufræðistofnun Íslands. Í Kristbjörn Egilsson (ritstj.). Náttúrufar á sunnanverðum Reykjanes-skaga. Samvinnunefnd um skipulag Suðurnesja. Reykjavík. Bls. 37–57.
- Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Gunnlaugur Pétursson og Jóhann Óli Hilmarsson 1994. Varpfuglar á Suðvesturlandi. Könnun 1987–1993. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar Íslands nr. 25. 126 bls.
- Náttúrufræðistofnun Íslands. Óbirtar fuglaathuganir.
- Ólafur Einarsson og Jóhann Óli Hilmarsson 2008. Fuglar og gróður á fyrirhuguðum línuleiðum á Reykjanesskaga. Mat á umhverfisáhrifum. Könnun á fuglalífi og gróðri. Unnið fyrir Landsnet h.f. 85 bls.



# Krísuvík–fuglar- mat

|        |                     | Suðvesturland – Reykjanesskagi-Hengill |                           |                     |                 |                   |         |           |          | Miðhálandi     |             |                               |            | Norðausturland       |                       |              |           |             |
|--------|---------------------|----------------------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|-------------------|---------|-----------|----------|----------------|-------------|-------------------------------|------------|----------------------|-----------------------|--------------|-----------|-------------|
|        |                     | vægi                                   | Reykjanes – Stóra Sandvík | Eldvörp og umhverfi | Krýsuvíkursvæði | Brennisteinsfjöll | Hengill | Grændalur | Öfudalur | Kerlingarfjöll | Torfajökull | Hágöngur - Köldukvíslarbotnar | Vonarskarð | Krafta - Leirhnjúkur | Bjarnafag - Námafjall | Þeistareykir | Gjástykki | Frémi Námar |
| Fuglar | auðgi - fjölbreytni | 0.3                                    | 20                        | 13                  | 13              | 1                 | 13      | 13        |          | 1              | 8           | 1                             | 1          | 8                    | 20                    | 8            | 4         | 1           |
|        | fágæti              | 0.3                                    | 8                         | 4                   | 8               | 1                 | 8       | 8         |          | 4              | 8           | 1                             | 4          | 8                    | 20                    | 8            | 8         | 1           |
|        | Stærð, heild        | 0.2                                    | 4                         | 4                   | 8               | 1                 | 8       | 4         |          | 1              | 4           | 1                             | 1          | 4                    | 20                    | 4            | 1         | 1           |
|        | alþjóðleg ábyrgð    | 0.2                                    | 13                        | 1                   | 4               | 1                 | 4       | 4         |          | 1              | 4           | 1                             | 1          | 4                    | 20                    | 4            | 4         | 1           |
|        | Þekking             |                                        | A                         | B                   | A               | C                 | A       | A         |          | C              | B           | C                             | C          | B                    | A                     | B            | B         | D           |

# Brennisteinsfjöll

- Fuglalíf hefur lítið verið kannað á þessum slóðum og sennilega nánast ekkert á sjálfu jarðhitasvæðinu
- Tegundalistinn er þó talinn gefa góða vísbendingu um þá fugla sem verpa á þessum slóðum.
- Fuglalíf er fábreytt, sjö tegundir varpfugla eru skráðar, allt dæmigerðir mófuglar á fremur rýru landi.
- Rjúpa er eina tegundin á válista.

# Brennisteinsfjöll - heimildir

- Ásrún Elmarsdóttir, Erling Ólafsson, Guðmundur Guðjónsson, Hörður Kristinsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Olga Kolbrún Vilmundardóttir og Rannveig Thoroddsen. Gróður, fuglar og smádýr á 18 háhitasvæðum. Samantekt fyrirbyggjandi gagna. NI-09015. 169 bls.
- Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Gunnlaugur Pétursson og Jóhann Óli Hilmarsson 1994. Varpfuglar á Suðvesturlandi. Könnun 1987–1993. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar Íslands nr. 25. 126 bls.
- Náttúrufræðistofnun Íslands. Óbirtar fuglaathuganir.

# Brennisteinsfjöll – fuglar- mat

|        |                     | Suðvesturland – Reykjanesskagi-Hengill |                           |                     |                 |                   |         |           |            | Miðhálandi     |             |                               |            | Norðausturland       |                        |              |           |              |
|--------|---------------------|----------------------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|-------------------|---------|-----------|------------|----------------|-------------|-------------------------------|------------|----------------------|------------------------|--------------|-----------|--------------|
|        |                     | vægi                                   | Reykjanes – Stóra Sandvík | Eldvörp og umhverfi | Krýsuvíkursvæði | Brennisteinsfjöll | Hengill | Grændalur | Ölfusdalur | Kerlingarfjöll | Torfajökull | Hágöngur - Köldukvíslarbotnar | Vonarskarð | Krafta - Leirhnjúkur | Bjarnaflog - Námafjall | Peistareykir | Gjástykki | Fremri Námar |
| Fuglar | auðgi - fjölbreytni | 0.3                                    | 20                        | 13                  | 13              | 1                 | 13      | 13        |            | 1              | 8           | 1                             | 1          | 8                    | 20                     | 8            | 4         | 1            |
|        | fágæti              | 0.3                                    | 8                         | 4                   | 8               | 1                 | 8       | 8         |            | 4              | 8           | 1                             | 4          | 8                    | 20                     | 8            | 8         | 1            |
|        | Stærð, heild        | 0.2                                    | 4                         | 4                   | 8               | 1                 | 8       | 4         |            | 1              | 4           | 1                             | 1          | 4                    | 20                     | 4            | 1         | 1            |
|        | alþjóðleg ábyrgð    | 0.2                                    | 13                        | 1                   | 4               | 1                 | 4       | 4         |            | 1              | 4           | 1                             | 1          | 4                    | 20                     | 4            | 4         | 1            |
|        | Þekking             |                                        | A                         | B                   | A               | C                 | A       | A         |            | C              | B           | C                             | C          | B                    | A                      | B            | B         | D            |

# Hengill

- Fuglalíf hefur verið kannað allvel víða við Hengil, m.a. á hverasvæðunum og hugsanlegum orkuvinnslusvæðum. Einnig hefur þéttleiki mófugla verið metinn á magnbundinn hátt á stórum hluta svæðisins.
- Tegundalistinn er því að öllum líkindum tæmandi en talsvert vantar á að hægt sé að segja til með vissu um dreifingu einstakra tegunda.
- Allt að 32 tegundir hafa orpið og eru sumar þeirra bundnar við Hveragerði sem tilheyrir undirsvæðinu Grændal. **Eru 26 án Grændals**
- Fimm tegundir eru á válista: grágæs, straumönd, rjúpa, fálki og hrafn. Tvö setur eru þekkt hjá fálkanum og vitað er að hrafn verpur á nokkrum stöðum.

# Hengill – heimildir I

- Ásrún Elmarsdóttir, Erling Ólafsson, Guðmundur Guðjónsson, Hörður Kristinsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Olga Kolbrún Vilmundardóttir og Rannveig Thoroddsen. Gróður, fuglar og smádýr á 18 háhitasvæðum. Samantekt fyrirbyggjandi gagna. NI-09015. 169 bls.
- Arnþór Garðarsson 2002. Könnun á fuglalífi á Hengli og Hellisheiði vorið 2001. Fjölrit Líffræðistofnunar nr. 58.
- Guðmundur Guðjónsson, Kristbjörn Egilsson og Kristinn Haukur Skarphéðinsson 2005. Gróður og fuglar á Hengilssvæði og Hellisheiði. Unnið fyrir Orkuveitu Reykjavíkur. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-05008. 49 bls. + kort.
- Guðmundur Guðjónsson og Kristbjörn Egilsson 2006. Gróðurkort af fjórum svæðum á Hellisheiði og nágrenni. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-06017. 30 bls.
- Guðmundur Guðjónsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson og Svenja N. V. Auhage 2009. Gróðurfar og fuglalíf við Gráuhnúka og Meitla. Unnið fyrir Orkuveitu Reykjavíkur. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-09007. 27 bls. + kort.
- Jóhann Óli Hilmarsson 1998. Fuglalíf á hugsanlegu línustæði Búrfellslínu 3A um Grafningsháls (Ölfusleið). Samanburður við leið um Ölkelduháls. Greinargerð unnin fyrir Verkfræðistofuna Línuhönnun. Reykjavík. 6 bls.
- Jóhann Óli Hilmarsson 2006. Línur milli Hellisheiðar og Straumsvíkur. Mat á umhverfisáhrifum. Könnun á fuglalífi. Unnið fyrir Landsnet h.f. 35 bls.

# Hengill – heimildir II

- Jón Einar Jónsson 2006. Fuglarannsóknir á fyrirhuguðum virkjunarsvæðum Orkuveitu Reykjavíkur á Ölkelduhálssvæði og við Hverahlíð sumarið 2006. Unnið fyrir Orkuveitu Reykjavíkur. 24 bls.
- Kristbjörn Egilsson, Guðmundur Guðjónsson, María Harðardóttir og Ólafur K. Nielsen 1999. Náttúrufar í landi Ölfusvatns í Grafningi. Unnið fyrir Hitaveitu Reykjavíkur. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-99026.
- Kristbjörn Egilsson, María Harðardóttir og Guðmundur Guðjónsson 2000. Gróðurfar og fuglalíf á landi Nesjavallavirkjunar. Unnið fyrir Orkuveitu Reykjavíkur. Náttúrufræði-stofnun Íslands, NÍ-00014. 20 bls.
- Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Gunnlaugur Pétursson og Jóhann Óli Hilmarsson 1994. Varpfuglar á Suðvesturlandi. Könnun 1987–1993. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar Íslands nr. 25. 126 bls.
- Náttúrufræðistofnun Íslands. Óbirtar fuglaathuganir.



# Hengill- fuglar- mat

|        |                     | Suðvesturland – Reykjaneskagi-Hengill |                           |                     |                 |                   |         |           |           | Miðhálandi     |             |                               |            | Norðausturland       |                       |              |           |              |
|--------|---------------------|---------------------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|-------------------|---------|-----------|-----------|----------------|-------------|-------------------------------|------------|----------------------|-----------------------|--------------|-----------|--------------|
|        |                     | vægi                                  | Reykjanes – Stóra Sandvík | Eldvörp og umhverfi | Krýsuvíkursvæði | Brennisteinsfjöll | Hengill | Grændalur | Öftudalur | Kerlingarfjöll | Torfajökull | Hágöngur - Köldukvíslarbotnar | Vonarskarð | Krafta - Leirhnjúkur | Bjarnafag - Námafjall | Þeistareykir | Gjástykki | Fremri Námar |
| Fuglar | auðgi - fjölbreytni | 0.3                                   | 20                        | 13                  | 13              | 1                 | 13      | 13        |           | 1              | 8           | 1                             | 1          | 8                    | 20                    | 8            | 4         | 1            |
|        | fágæti              | 0.3                                   | 8                         | 4                   | 8               | 1                 | 8       | 8         |           | 4              | 8           | 1                             | 4          | 8                    | 20                    | 8            | 8         | 1            |
|        | Stærð, heild        | 0.2                                   | 4                         | 4                   | 8               | 1                 | 8       | 4         |           | 1              | 4           | 1                             | 1          | 4                    | 20                    | 4            | 1         | 1            |
|        | alþjóðleg ábyrgð    | 0.2                                   | 13                        | 1                   | 4               | 1                 | 4       | 4         |           | 1              | 4           | 1                             | 1          | 4                    | 20                    | 4            | 4         | 1            |
|        | Þekking             |                                       | A                         | B                   | A               | C                 | A       | A         |           | C              | B           | C                             | C          | B                    | A                     | B            | B         | D            |

# Grændalur

- Fuglalíf hefur verið kannað allvel í Grændal, m.a. í tengslum við fyrirhugaða rannsóknarholu. Eins er fuglalíf í Hveragerði og nágrenni vel þekkt.
- Tegundalistinn er líklega tæmandi. Hér verpa margar tegundir af ýmsum toga, alls um 25 talsins.
- Ýmsir mófuglar eru algengir í Grændal sjálfum en þar verpa einnig nokkur fýlspör og nokkur tjaldspör sem er óvenjulegt í svona „fjalladölum“. Þá verpur eitt smyrilspar í dalnum.
- Tegundir á válista eru straumönd (verpur við Reykjadalsá, Grændalsá og Sauðá), rjúpa og hrafn.

# Grændalur - heimildir

- Ásrún Elmarsdóttir, Erling Ólafsson, Guðmundur Guðjónsson, Hörður Kristinsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Olga Kolbrún Vilmundardóttir og Rannveig Thoroddsen. Gróður, fuglar og smádýr á 18 háhitasvæðum. Samantekt fyrirbyggjandi gagna. NI-09015. 169 bls.
- Arnþór Garðarsson 2002. Könnun á fuglalífi á Hengli og Hellisheiði vorið 2001. Fjölrit Líffræðistofnunar nr. 58.
- Guðmundur Guðjónsson, Kristbjörn Egilsson og Kristinn Haukur Skarphéðinsson 2005. Gróður og fuglar á Hengilssvæði og Hellisheiði. Unnið fyrir Orkuveitu Reykjavíkur. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-05008. 49 bls. + kort.
- Guðmundur Guðjónsson og Kristbjörn Egilsson 2006. Gróðurkort af fjórum svæðum á Hellisheiði og nágrenni. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-06017. 30 bls.
- Guðmundur Guðjónsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson og Svenja N. V. Auhage 2009. Gróðurfar og fuglalíf við Gráuhnúka og Meitla. Unnið fyrir Orkuveitu Reykjavíkur. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-09007. 27 bls. + kort.
- Jóhann Óli Hilmarsson 1998. Fuglalíf á hugsanlegu línustæði Búrfellslínu 3A um Grafningsháls (Ölfusleið). Samanburður við leið um Ölkelduháls. Greinargerð unnin fyrir Verkfræðistofuna Línuhönnun. Reykjavík. 6 bls.
- Jóhann Óli Hilmarsson 2000. Fuglalíf í Grændal. Skýrsla unnin fyrir Sunnlenska orku ehf. Reykjavík. 10 bls.
- Jóhann Óli Hilmarsson 2006. Línur milli Hellisheiðar og Straumsvíkur. Mat á umhverfisáhrifum. Könnun á fuglalífi. Unnið fyrir Landsnet h.f. 35 bls.
- Jón Einar Jónsson 2006. Fuglarannsóknir á fyrirhuguðum virkjunarsvæðum Orkuveitu Reykjavíkur á Ölkelduhálssvæði og við Hverahlíð sumarið 2006. Unnið fyrir Orkuveitu Reykjavíkur. 24 bls.
- Kristbjörn Egilsson, Guðmundur Guðjónsson, María Harðardóttir og Ólafur K. Nielsen 1999. Náttúrufar í landi Ölfusvatns í Grafningi. Unnið fyrir Hitaveitu Reykjavíkur. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-99026.
- Kristbjörn Egilsson, María Harðardóttir og Guðmundur Guðjónsson 2000. Gróðurfar og fuglalíf á landi Nesjavallavirkjunar. Unnið fyrir Orkuveitu Reykjavíkur. Náttúrufræði-stofnun Íslands, NÍ-00014. 20 bls.
- Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Gunnlaugur Pétursson og Jóhann Óli Hilmarsson 1994. Varpfuglar á Suðvesturlandi. Könnun 1987–1993. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar Íslands nr. 25. 126 bls.
- Náttúrufræðistofnun Íslands. Óbirtar fuglaathuganir.

# Grændalur- fuglar- mat

|        |                     | Suðvesturland – Reykjanesskagi-Hengill |                           |                     |                 |                   |         |           | Miðhálandi |                |             |                               | Norðausturland |                      |                       |              |           |              |
|--------|---------------------|----------------------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|-------------------|---------|-----------|------------|----------------|-------------|-------------------------------|----------------|----------------------|-----------------------|--------------|-----------|--------------|
|        |                     | vægi                                   | Reykjanes – Stóra Sandvík | Eldvörp og umhverfi | Krýsuvíkursvæði | Brennisteinsfjöll | Hengill | Grændalur | Ötufsdalur | Kerlingarfjöll | Torfajökull | Hágöngur - Köldukvíslarbotnar | Vonarskarð     | Krafta - Leirhnjúkur | Bjarnafag - Námafjall | Peistareykir | Gjástycki | Fremri Námar |
| Fuglar | auðgi - fjölbreytni | 0.3                                    | 20                        | 13                  | 13              | 1                 | 13      | 13        |            | 1              | 8           | 1                             | 1              | 8                    | 20                    | 8            | 4         | 1            |
|        | fágæti              | 0.3                                    | 8                         | 4                   | 8               | 1                 | 8       | 8         |            | 4              | 8           | 1                             | 4              | 8                    | 20                    | 8            | 8         | 1            |
|        | Stærð, heild        | 0.2                                    | 4                         | 4                   | 8               | 1                 | 8       | 4         |            | 1              | 4           | 1                             | 1              | 4                    | 20                    | 4            | 1         | 1            |
|        | alþjóðleg ábyrgð    | 0.2                                    | 13                        | 1                   | 4               | 1                 | 4       | 4         |            | 1              | 4           | 1                             | 1              | 4                    | 20                    | 4            | 4         | 1            |
|        | Þekking             |                                        | A                         | B                   | A               | C                 | A       | A         |            | C              | B           | C                             | C              | B                    | A                     | B            | B         | D            |

# Kerlingarfjöll

- Fuglalíf á neðsta hluta svæðisins (í grennd við Ásgarð er sæmilega þekkt) en hefur ekki verið skoðað að heitið geti á hversvæðinu efra.
- Fuglalíf er fábrotið, en ætla má að allt að sjö tegundir gætu orpið á svæðinu
- Válistategundir líklega: straumönd og rjúpa
- Nokkuð heiðagæsavarþ er við Ásgarðsá.

# Kerlingarfjöll - heimildir

- Ásrún Elmarsdóttir, Erling Ólafsson, Guðmundur Guðjónsson, Hörður Kristinsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Olga Kolbrún Vilmundardóttir og Rannveig Thoroddsen. Gróður, fuglar og smádýr á 18 háhitasvæðum. Samantekt fyrirbyggjandi gagna. NI-09015. 169 bls.
- Guðmundur A Guðmundsson, Borgþór Magnússon, Erling Ólafsson, Guðmundur Guðjónsson, Hörður Kristinsson, Kristbjörn Egilsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Sigurður H. Magnússon og Starri Heiðmarsson 2009. Vistgerðir á miðhálandi Íslands: Kjölur-Guðlaugstungur. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-09016. 90 bls + kort.
- Náttúrufræðistofnun Íslands. Óbirtar fuglaathuganir.

# Kerlingarfjöll- fuglar- mat

|        |                     | Suðvesturland – Reykjanesskagi-Hengill |                           |                     |                 |                   |         |           |            | Miðhálandi     |             |                               |            | Norðausturland       |                          |              |           |              |
|--------|---------------------|----------------------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|-------------------|---------|-----------|------------|----------------|-------------|-------------------------------|------------|----------------------|--------------------------|--------------|-----------|--------------|
|        |                     | vægi                                   | Reykjanes – Stóra Sandvík | Eldvörp og umhverfi | Krýsuvíkursvæði | Brennisteinsfjöll | Hengill | Grændalur | Ölfusdalur | Kerlingarfjöll | Torfajökull | Hágöngur - Köldukvíslarbotnar | Vonarskarð | Krafta - Leirhnjúkur | Bjarnafellag - Námafjall | Þeistareykir | Gjástycki | Fremri Námar |
| Fuglar | auðgi - fjölbreytni | 0.3                                    | 20                        | 13                  | 13              | 1                 | 13      | 13        |            | 1              | 8           | 1                             | 1          | 8                    | 20                       | 8            | 4         | 1            |
|        | fágæti              | 0.3                                    | 8                         | 4                   | 8               | 1                 | 8       | 8         |            | 4              | 8           | 1                             | 4          | 8                    | 20                       | 8            | 8         | 1            |
|        | Stærð, heild        | 0.2                                    | 4                         | 4                   | 8               | 1                 | 8       | 4         |            | 1              | 4           | 1                             | 1          | 4                    | 20                       | 4            | 1         | 1            |
|        | alþjóðleg ábyrgð    | 0.2                                    | 13                        | 1                   | 4               | 1                 | 4       | 4         |            | 1              | 4           | 1                             | 1          | 4                    | 20                       | 4            | 4         | 1            |
|        | Þekking             |                                        | A                         | B                   | A               | C                 | A       | A         |            | C              | B           | C                             | C          | B                    | A                        | B            | B         | D            |

# Torfajökull

- Fuglalíf er fremur illa þekkt á þessu víðfeðma svæði, nema í Landmannalaugum og Kýlingum. Þar er fuglalíf fjölbreytt, m.a. er þar nokkuð um votlendisfugla.
- Tegundalistinn fyrir svæðið í heild líkl tæmandi. Mikið vantar upp á að hægt sé að segja til um dreifingu einstakra tegunda og fuglar hafa nánast ekkert verið skoðaðir á fimm af sex undirsvæðum.
- Allt að 22 tegundir gætu orpið, þar af um helmingur sem virðist bundin við Landmannalaugar og Kýlinga.
- Fjórar tegundir á valista.
  - Straumönd verpur í Landmannalaugum og væntanlega strjált hér og hvar.
  - Fálki er með eitt setur á sunnaverðu svæðinu.
  - Rjúpa er á svæðinu og
  - hrafn hefur orpið á einum stað svo vitað sé (Norðurnámar við Landmannalaugar).



# Torfajökull -heimildir

- Ásrún Elmarsdóttir, Erling Ólafsson, Guðmundur Guðjónsson, Hörður Kristinsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Olga Kolbrún Vilmundardóttir og Rannveig Thoroddsen. Gróður, fuglar og smádýr á 18 háhitasvæðum. Samantekt fyrirbyggjandi gagna. NÍ-09015. 169 bls.
- Borgþór Magnússon, Guðmundur Guðjónsson, Guðmundur A. Guðmundsson, Kristbjörn Egilsson, Kristinn H. Skarphéðinsson, Sigurður H. Magnússon og Starri Heiðmarsson 2009. Bjallavirkjun og Tungnaárlón. Náttúrufarsyfirlit um gróður, fugla og vistgerðir. Unnið fyrir Landsvirkjun, LV-2009/017. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-09001. 49 bls. + kort og viðaukar.
- Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Guðmundur Guðjónsson og Sigurður H. Magnússon 2009. Vistgerðir á miðhálandi Íslands: Markarfljót-Emstrur. NÍ, í prentun.
- Náttúrufræðistofnun Íslands. Óbirtar fuglaathuganir.

# Torfajökull- fuglar- mat

|        |                     | Suðvesturland – Reykjanesskagi-Hengill |                           |                     |                 |                   |         |           |            | Miðhálandi     |             |                               |            | Norðausturland       |                        |              |           |              |
|--------|---------------------|----------------------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|-------------------|---------|-----------|------------|----------------|-------------|-------------------------------|------------|----------------------|------------------------|--------------|-----------|--------------|
|        |                     | vægi                                   | Reykjanes – Stóra Sandvík | Eldvörp og umhverfi | Krýsuvíkursvæði | Brennisteinsfjöll | Hengill | Grændalur | Öftusdalur | Kerlingarfjöll | Torfajökull | Hágöngur - Köldukvíslarbotnar | Vonarskarð | Kraffa - Leirhnjúkur | Bjarnaflag - Námafjall | Peistareykir | Gjástykki | Fremri Námar |
| Fuglar | auðgi - fjölbreytni | 0.3                                    | 20                        | 13                  | 13              | 1                 | 13      | 13        |            | 1              | 8           | 1                             | 1          | 8                    | 20                     | 8            | 4         | 1            |
|        | fágæti              | 0.3                                    | 8                         | 4                   | 8               | 1                 | 8       | 8         |            | 4              | 8           | 1                             | 4          | 8                    | 20                     | 8            | 8         | 1            |
|        | Stærð, heild        | 0.2                                    | 4                         | 4                   | 8               | 1                 | 8       | 4         |            | 1              | 4           | 1                             | 1          | 4                    | 20                     | 4            | 1         | 1            |
|        | alþjóðleg ábyrgð    | 0.2                                    | 13                        | 1                   | 4               | 1                 | 4       | 4         |            | 1              | 4           | 1                             | 1          | 4                    | 20                     | 4            | 4         | 1            |
|        | Þekking             |                                        | A                         | B                   | A               | C                 | A       | A         |            | C              | B           | C                             | C          | B                    | A                      | B            | B         | D            |

# Köldukvíslarbotnar

- Fuglalíf hafði nánast ekkert verið kannað áður en vatni var hleypt í Hágöngulón (1999) en þá fór meginhluti þessa svæðis undir vatn.
- Fuglalíf er örugglega mjög lítið en þrjár tegundir gætu orpið á svæðinu: sandlóa, sendlingur og snjótittlingur.
- Líklega engin tegund válista.

# Köldukvíslarbotnar - heimildir

- Ásrún Elmarsdóttir, Erling Ólafsson, Guðmundur Guðjónsson, Hörður Kristinsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Olga Kolbrún Vilmundardóttir og Rannveig Thoroddsen. Gróður, fuglar og smádýr á 18 háhitasvæðum. Samantekt fyrirbyggjandi gagna. NI-09015. 169 bls.
- Gísli Már Gíslason, Guðrún Lárusdóttir, Hákon Aðalsteinsson, Ólöf Ýrr Atladóttir og Þóra Hrafnisdóttir 1996. Dýralíf austan Hágangna og í Vonarskarði. Könnun í ágúst 1996. Skýrsla til Landsvirkjunar. Líffræðistofnun háskólans, fjölrit 38.
- Kristinn H. Skarphéðinsson 1996. Fuglalíf á lónstæði Hágöngumiðlunar. Unnið fyrir Hönnun h/f. Náttúrufræðistofnun Íslands. 2 bls.
- Náttúrufræðistofnun Íslands. Óbirtar fuglaathuganir.

# Köldukvíslarbotnar- fuglar- mat

|        |                     | Suðvesturland – Reykjanes-skagi-Hengill |                           |                     |                 |                   |         |           |           | Miðhálandi     |             |                              |            | Norðausturland       |                        |              |           |              |
|--------|---------------------|-----------------------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|-------------------|---------|-----------|-----------|----------------|-------------|------------------------------|------------|----------------------|------------------------|--------------|-----------|--------------|
|        |                     | vægi                                    | Reykjanes – Stóra Sandvík | Eldvörp og umhverfi | Krýsuvíkursvæði | Brennisteinsfjöll | Hengill | Grændalur | Öftudalur | Kerlingarfjöll | Torfajökull | Hágöngur - Köldukvíslarbotna | Vonarskarð | Krafta - Leirhnjúkur | Bjarnaflag - Námafjall | Peistareykir | Gjástykki | Fremri Námar |
| Fuglar | auðgi - fjölbreytni | 0.3                                     | 20                        | 13                  | 13              | 1                 | 13      | 13        |           | 1              | 8           | 1                            | 1          | 8                    | 20                     | 8            | 4         | 1            |
|        | fágæti              | 0.3                                     | 8                         | 4                   | 8               | 1                 | 8       | 8         |           | 4              | 8           | 1                            | 4          | 8                    | 20                     | 8            | 8         | 1            |
|        | Stærð, heild        | 0.2                                     | 4                         | 4                   | 8               | 1                 | 8       | 4         | 1         | 1              | 4           | 1                            | 1          | 4                    | 20                     | 4            | 1         | 1            |
|        | alþjóðleg ábyrgð    | 0.2                                     | 13                        | 1                   | 4               | 1                 | 4       | 4         | 1         | 1              | 4           | 1                            | 1          | 4                    | 20                     | 4            | 4         | 1            |
|        | Þekking             |                                         | A                         | B                   | A               | C                 | A       | A         |           | C              | B           | C                            | C          | B                    | A                      | B            | B         | D            |

# Vonarskarð

- Fuglalíf hefur lítið sem ekkert verið skoðað á þessum slóðum en það er væntanleg bæði strjált og fábrotið.
- Allt að fimm tegundir fugla gætu orpið á svæðinu, þar á meðal eru válistategundirnar straumönd og rjúpa auk sandlóu, sendlings og snjótittlings.

# Vonarskarð - heimildir

- Ásrún Elmarsdóttir, Erling Ólafsson, Guðmundur Guðjónsson, Hörður Kristinsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Olga Kolbrún Vilmundardóttir og Rannveig Thoroddsen. Gróður, fuglar og smádýr á 18 háhitasvæðum. Samantekt fyrirbyggjandi gagna. NI-09015. 169 bls.
- Gísli Már Gíslason, Guðrún Lárusdóttir, Hákon Aðalsteinsson, Ólöf Ýrr Atladóttir og Þóra Hrafnadóttir. 1996. Dýralíf austan Hágangna og í Vonarskarði. Könnun í ágúst 1996. Skýrsla til Landsvirkjunar. Líffræðistofnun háskólans, fjölrit 38.
- Náttúrufræðistofnun Íslands. Óbirtar fuglaathuganir.

# Vonarskarð- fuglar- mat

|        |                     | Suðvesturland – Reykjanesskagi-Hengill |                           |                     |                 |                   |         |           |            | Miðhálandi     |             |                               |            | Norðausturland       |                        |              |           |              |
|--------|---------------------|----------------------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|-------------------|---------|-----------|------------|----------------|-------------|-------------------------------|------------|----------------------|------------------------|--------------|-----------|--------------|
|        |                     | vægi                                   | Reykjanes – Stóra Sandvík | Eldvörp og umhverfi | Krýsuvíkursvæði | Brennisteinsfjöll | Hengill | Grændalur | Ölfusdalur | Kerlingarfjöll | Torfajökull | Hágöngur - Köldukvíslarbotnar | Vonarskarð | Krafla - Leirhnjúkur | Bjarnaflag - Námafjall | Peistareykir | Gjástykki | Fræmri Námar |
| Fuglar | auðgi - fjölbreytni | 0.3                                    | 20                        | 13                  | 13              | 1                 | 13      | 13        |            | 1              | 8           | 1                             | 1          | 8                    | 20                     | 8            | 4         | 1            |
|        | fágæti              | 0.3                                    | 8                         | 4                   | 8               | 1                 | 8       | 8         |            | 4              | 8           | 1                             | 4          | 8                    | 20                     | 8            | 8         | 1            |
|        | Stærð, heild        | 0.2                                    | 4                         | 4                   | 8               | 1                 | 8       | 4         | 1          | 1              | 4           | 1                             | 1          | 4                    | 20                     | 4            | 1         | 1            |
|        | alþjóðleg ábyrgð    | 0.2                                    | 13                        | 1                   | 4               | 1                 | 4       | 4         | 1          | 1              | 4           | 1                             | 1          | 4                    | 20                     | 4            | 4         | 1            |
|        | Þekking             |                                        | A                         | B                   | A               | C                 | A       | A         |            | C              | B           | C                             | C          | B                    | A                      | B            | B         | D            |



# Krafla-Leirhnjúkur

- Fuglalíf hefur verið kannað nokkuð á þessu svæði, m.a. á hverasvæðinu og í tengslum við hugsanlega orkuvinnslu.
- Tegundalistinn er sennilega tæmandi en talsvert vantar á að hægt sé að segja til með vissu um dreifingu einstakra tegunda.
- Alls hafa 18 tegundir varpfugla verið skráðar.
- Auk algengra mófugla verpa hér ránfuglarnir, fálki, smyrill og eggja- og ungræninginn hrafn og nokkrar tegundir andfugla en mjög strjált.
- Fjórar tegundir eru á válista.
  - Grágæs verpir strjált og rjúpur eru víða.
  - Fálki er með eitt óðal innan svæðismarka og eru varpstaðir nokkrir. Þrjú óðul eru að auki í næsta nágrenni.
  - Hrafn er með eitt óðal innan svæðismarka. Auk þess eru a.m.k. þrjú óðul í næsta nágrenni.

# Krafla-Leirhnjúkur heimildir

- Ásrún Elmarsdóttir, Erling Ólafsson, Guðmundur Guðjónsson, Hörður Kristinsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Olga Kolbrún Vilmundardóttir og Rannveig Thoroddsen. Gróður, fuglar og smádýr á 18 háhitasvæðum. Samantekt fyrirbyggjandi gagna. NI-09015. 169 bls.
- Halldór Walter Stefánsson 2000. Athuganir á fuglum á áhrifasvæði Kröfluvirkjunar. Unnið fyrir Landsvirkjun og VGK. Náttúrustofa Austurlands.
- Náttúrufræðistofnun Íslands. Óbirtar fuglaathuganir.
- Ólafur K. Nielsen. Óbirtar fuglaathuganir.
- Þorkell Lindberg Þórarinsson og Aðalsteinn Örn Snæþórsson 2007. Fuglalíf á framkvæmdasvæðum fyrirhugaðra háhitavirkjana í Þingeyjarsýslum. Skýrsla unnin fyrir Landsnet, Landsvirkjun og Þeistareyki ehf. Náttúrustofa Norðausturlands, NNA-07005.

# Krafla- fuglar- mat

[illegible]

# Bjarnarflag-Námaskarð

- Fuglalíf er mjög vel þekkt. Fylgst náið og lengi með vatna-fuglum. Einnig hefur fuglalíf verið kannað nokkuð á hveras-væðinu í tengslum við orkunýtingu. Tegundalisti því tæmandi.
- Um 14 tegundir verpa á þeim hluta svæðisins sem afmarkast af hinu svokallaða viðnámssvæði en allt að 25 tegundir bætast við ef Ytri-Flói Mývatns er tekin með. Á minna svæði fyrst og fremst alg. mófuglar, einnig fálkavarp.
- Við Ytri-Flóa eru votlendisfuglar, nokkrar að mestu leyti bundnar við Mývatn og verpa lítið annars staðar á landinu.
- Margar sjaldgæfar tegundir á válista – alls tólf: Himbrimi, grágæs, gargönd, grafönd, hrafnsönd, húsönd, flórgoði, skutlönd og skeiðönd verpa fyrst og fremst við Ytri-Flóa.
- Nokkur óðul fálka og hrafns á svæði eða í næsta nágrenni

# Mývatn (Ytri-Flói)

Meginheimkynni  
margra sjaldgæfra  
tegunda á Íslandi

- Flórgoði
- Gargönd
- Skutulönd
- Húsönd
- Hrafnsönd

# Bjarnarflag-Námaskarð heimildir

- Ásrún Elmarsdóttir, Erling Ólafsson, Guðmundur Guðjónsson, Hörður Kristinsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Olga Kolbrún Vilmundardóttir og Rannveig Thoroddsen. Gróður, fuglar og smádýr á 18 háhitasvæðum. Samantekt fyrirbyggjandi gagna. NI-09015. 169 bls.
- Árni Einarsson 1999. Mófuglar við Námafjall 1998–1999. Í 40MWe Jarðvarmavirkjun í Bjarnarflagi og 132 kV háspennulína að Kröflustöð. Frummat á umhverfisáhrifum. Viðauki 7. Landsvirkjun og Hönnun hf.
- Árni Einarsson 2001. Athugun á fuglalífi á hugsanlegum virkjunarsvæðum við Námafjall. Viðauki 6 með matsskýrslu um umhverfisáhrif Bjarnarflagsvirkjunar, sbr. Hönnun (2003).
- Náttúrufræðistofnun Íslands. Óbirtar fuglaathuganir.
- Ólafur K. Nielsen. Óbirtar fuglaathuganir.
- Heimildir um fugla við Mývatn er að finna í hundruðum greina, sjá ritaskrá á heimasíðu Náttúrurannsóknarstöðvarinnar við Mývatn, <http://www3.hi.is/~arnie/isl/homframe.htm>

# Bjarnarflag- fuglar- mat

|        |                     | Suðvesturland – Reykjanesskagi-Hengill |                           |                     |                 |                   |         |           | Miðhálandi |                |             |                               | Norðausturland |                      |                        |              |           |              |
|--------|---------------------|----------------------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|-------------------|---------|-----------|------------|----------------|-------------|-------------------------------|----------------|----------------------|------------------------|--------------|-----------|--------------|
|        |                     | vægi                                   | Reykjanes – Stóra Sandvík | Eldvörp og umhverfi | Krýsuvíkursvæði | Brennisteinsfjöll | Hengill | Grændalur | Ölfusdalur | Kerlingarfjöll | Torfajökull | Hágöngur - Köldukvíslarbotnar | Vonarskarð     | Krafla - Leirhnjúkur | Bjarnarflag - Námafali | Peistareykir | Gjástykki | Fremri Námar |
| Fuglar | auðgi - fjölbreytni | 0.3                                    | 20                        | 13                  | 13              | 1                 | 13      | 13        |            | 1              | 8           | 1                             | 1              | 8                    | 20                     | 8            | 4         | 1            |
|        | fágæti              | 0.3                                    | 8                         | 4                   | 8               | 1                 | 8       | 8         |            | 4              | 8           | 1                             | 4              | 8                    | 20                     | 8            | 8         | 1            |
|        | Stærð, heild        | 0.2                                    | 4                         | 4                   | 8               | 1                 | 8       | 4         | 1          | 1              | 4           | 1                             | 1              | 4                    | 20                     | 4            | 1         | 1            |
|        | alþjóðleg ábyrgð    | 0.2                                    | 13                        | 1                   | 4               | 1                 | 4       | 4         | 1          | 1              | 4           | 1                             | 1              | 4                    | 20                     | 4            | 4         | 1            |
|        | Þekking             |                                        | A                         | B                   | A               | C                 | A       | A         |            | C              | B           | C                             | C              | B                    | A                      | B            | B         | D            |

# Þeistareikir

- Fuglalíf hefur verið kannað talvert á Þeistareykjum, m.a. á hverasvæðinu. Tegundalistinn er sennilega tæmandi og auk þess hafa mófuglar verið taldir á sniðum.
- Alls eru 17 tegundir líklegir varpfuglar. Fyrst og fremst algengar tegundir mófugla, svo sem heiðlóa, þúfutittlingur og snjótittlingur. Fuglalíf telst fjölbreytt miðað við legu þessa svæðis.
- Stelkur verpur við Þeistareyki og er það óvenjulegt svo hátt yfir sjó en votlendi, hin fornu tún á Þeistareykjum og e.t.v. jarðhitinn stuðla að varpi þessarar tegundar á svæðinu.
- Þrjár tegundir eru á valista.
  - Fálki er með eitt óðal að hluta innan svæðismarka, annað í nágr.
  - Talsvert rjúpnavarp er á þessu svæði.
  - Hrafn er með eitt óðal að hluta til innan svæðismarka, annað í nágr.



# Þeistareikir - heimildir

- Ásrún Elmarsdóttir, Erling Ólafsson, Guðmundur Guðjónsson, Hörður Kristinsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Olga Kolbrún Vilmundardóttir og Rannveig Thoroddsen. Gróður, fuglar og smádyr á 18 háhitasvæðum. Samantekt fyrirbyggjandi gagna. NI-09015. 169 bls.
- Aðalsteinn Örn Snæþórsson og Þorkell Lindberg Þórarinsson 2008. Fuglalíf á fyrirhuguðu vegstæði virkjunarvegar frá Húsavík að Þeistareykjum. Unnið fyrir Þeistareyki ehf. Náttúrustofa Norðausturlands, NNA-08002.
- Guðmundur A. Guðmundsson og Ólafur K. Nielsen 2004. Fuglar við Þeistareyki. Unnið fyrir Þeistareyki hf. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-04006. 10 bls.
- Náttúrufræðistofnun Íslands. Óbirtar fuglaathuganir.
- Ólafur K. Nielsen. Óbirtar fuglaathuganir.
- Þorkell Lindberg Þórarinsson 2007. Fuglar og gróður í nágrenni fyrirhugaðs vegslóða að kjarnaholu á Þeistareykjum. Greinargerð unnin fyrir Þeistareyki ehf. Náttúrustofa Norðausturlands, NNA-07001.
- Þorkell Lindberg Þórarinsson og Starri Heiðmarsson 2007. Skyndiathugun á fuglum og gróðri í nágrenni fyrirhugaðs vegslóða að kjarnaholu ÞR-6 á Þeistareykjum. Greinargerð unnin fyrir Þeistareyki ehf. í samvinnu við Náttúrufræðistofnun Íslands. Náttúrustofa Norðausturlands, NNA-07002.
- Þorkell Lindberg Þórarinsson og Aðalsteinn Örn Snæþórsson 2007. Fuglalíf á framkvæmdasvæðum fyrirhugaðra háhitavirkjana í Þingeyjarsýslum. Skýrsla unnin fyrir Landsnet, Landsvirkjun og Þeistareyki ehf. Náttúrustofa Norðausturlands, NNA-07005.
- Þorkell Lindberg Þórarinsson og Theódóra Matthíasdóttir 2007. Náttúrufar og nýting fjögurra háhitasvæða í Þingeyjarsýslum. Í Svæðisskipulag háhitasvæða í Þingeyjar-sýslum 2007–2025. Greinargerð. Samvinnunefnd um svæðisskipulag háhitasvæða í Þingeyjar-sýslum, Teiknistofa arkitekta Gylfi Guðjónsson og félagar ehf. Náttúrustofa Norðaustur-lands og VGK Hönnun.

# Þeistareikir- fuglar- mat

|        |                     | Suðvesturland – Reykjanesskagi-Hengill |                           |                     |                 |                   |         |           |            | Miðhálandi     |             |                               |            | Norðausturland       |                        |              |           |              |
|--------|---------------------|----------------------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|-------------------|---------|-----------|------------|----------------|-------------|-------------------------------|------------|----------------------|------------------------|--------------|-----------|--------------|
|        |                     | vægi                                   | Reykjanes – Stóra Sandvík | Eldvörp og umhverfi | Krýsuvíkursvæði | Brennisteinsfjöll | Hengill | Grændalur | Ölfusdalur | Kerlingarfjöll | Torfajökull | Hágöngur - Köldukvíslarbotnar | Vonarskarð | Krafta - Leirhnjúkur | Bjarnaflag - Námafjall | Þeistareykir | Gjástykki | Fremri Námar |
| Fuglar | auðgi - fjölbreytni | 0.3                                    | 20                        | 13                  | 13              | 1                 | 13      | 13        |            | 1              | 8           | 1                             | 1          | 8                    | 20                     | 8            | 4         | 1            |
|        | fágæti              | 0.3                                    | 8                         | 4                   | 8               | 1                 | 8       | 8         |            | 4              | 8           | 1                             | 4          | 8                    | 20                     | 8            | 8         | 1            |
|        | Stærð, heild        | 0.2                                    | 4                         | 4                   | 8               | 1                 | 8       | 4         | 1          | 1              | 4           | 1                             | 1          | 4                    | 20                     | 4            | 1         | 1            |
|        | alþjóðleg ábyrgð    | 0.2                                    | 13                        | 1                   | 4               | 1                 | 4       | 4         | 1          | 1              | 4           | 1                             | 1          | 4                    | 20                     | 4            | 4         | 1            |
|        | Þekking             |                                        | A                         | B                   | A               | C                 | A       | A         |            | C              | B           | C                             | C          | B                    | A                      | B            | B         | D            |

# Gjástykki

- Meirihlutinn er nýbrunnið og lítt gróið hraun. Fuglalíf hefur verið kannað sérstaklega í tengslum við háhitanytingu, auk þess sem farið er árlega hér um til að huga að fálkavarpi og eru þá aðrir fuglar skráðir samhliða.
- Allt að 11 tegundir fugla verpa á þessu svæði og kemur það e.t.v. á óvart þegar horft er þar yfir úr fjarlægð. Algengir mófuglar eru best áberandi, en einnig verpa þar ræningjarnir þrír: fálki, smyrill og hrafn.
- Þrjár tegundir eru á válista.
  - Fálki: eitt óðal
  - Rjúpa verpir
  - hrafn eitt eitt óðal

# Gjástykki – heimildir

- Ásrún Elmarsdóttir, Erling Ólafsson, Guðmundur Guðjónsson, Hörður Kristinsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Olga Kolbrún Vilmundardóttir og Rannveig Thoroddsen. Gróður, fuglar og smádýr á 18 háhitasvæðum. Samantekt fyrirbyggjandi gagna. NI-09015. 169 bls.
- Ólafur K. Nielsen. Óbirtar fuglaathuganir.
- Þorkell Lindberg Þórarinsson og Aðalsteinn Örn Snæþórsson 2007. Fuglalíf á framkvæmdasvæðum fyrirhugaðra háhitavirkjana í Þingeyjarsýslum. Skýrsla unnin fyrir Landsnet, Landsvirkjun og Þeistareyki ehf. Náttúrustofa Norðausturlands, NNA-07005.

# Gjástykki- fuglar- mat

|        |                     | Suðvesturland – Reykjanesskagi-Hengill |                           |                     |                 |                   |         |           |            | Miðhálandi     |             |                               |            | Norðausturland       |                          |              |           |              |
|--------|---------------------|----------------------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|-------------------|---------|-----------|------------|----------------|-------------|-------------------------------|------------|----------------------|--------------------------|--------------|-----------|--------------|
|        |                     | vægi                                   | Reykjanes – Stóra Sandvík | Eldvörp og umhverfi | Krýsuvíkursvæði | Brennisteinsfjöll | Hengill | Grændalur | Ölfusdalur | Kerlingarfjöll | Torfajökull | Hágöngur - Köldukvíslarbotnar | Vonarskarð | Krafla - Leirhnjúkur | Bjarnafellag - Námafjall | Peistareykir | Gjástykki | Fremri Námar |
| Fuglar | auðgi - fjölbreytni | 0.3                                    | 20                        | 13                  | 13              | 1                 | 13      | 13        |            | 1              | 8           | 1                             | 1          | 8                    | 20                       | 8            | 4         | 1            |
|        | fágæti              | 0.3                                    | 8                         | 4                   | 8               | 1                 | 8       | 8         |            | 4              | 8           | 1                             | 4          | 8                    | 20                       | 8            | 8         | 1            |
|        | Stærð, heild        | 0.2                                    | 4                         | 4                   | 8               | 1                 | 8       | 4         | 1          | 1              | 4           | 1                             | 1          | 4                    | 20                       | 4            | 1         | 1            |
|        | alþjóðleg ábyrgð    | 0.2                                    | 13                        | 1                   | 4               | 1                 | 4       | 4         | 1          | 1              | 4           | 1                             | 1          | 4                    | 20                       | 4            | 4         | 1            |
|        | Þekking             |                                        | A                         | B                   | A               | C                 | A       | A         |            | C              | B           | C                             | C          | B                    | A                        | B            | B         | D            |

# Fremri-Námar

- Engar upplýsingar eru til um fugla á þessu svæði.
- Í ljós aðstæðna má gera ráð fyrir að fuglalíf sé mjög lítið, ef þá nokkuð. Svæðið mjög sendið og þurrt og liggur hátt og er nánast ógróið.
- Eini fuglinn sem gæti hugsanlega orpið við slíkar aðstæður er snjótittlingur.

# Fremri Námar- fuglar- mat

| Fremri Námar                  |                     |     |     |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|---------------------|-----|-----|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Gjástykki                     |                     | 4   | 8   | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Þeistareykir                  |                     | 8   | 8   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Þjarnafag - Námafjall         |                     | 20  | 20  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Krafta - Leirhnjúkur          |                     | 8   | 8   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vonarskarð                    |                     | 1   | 4   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Hágöngur - Köldukvíslarbotnar |                     | 1   | 1   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Torfajökull                   |                     | 8   | 8   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kerlingarfjöll                |                     | 1   | 4   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ölfusdalur                    |                     |     |     |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Grændalur                     |                     | 13  | 8   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Hengill                       |                     | 13  | 8   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Brennisteinsfjöll             |                     | 1   | 1   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Krýsuvíkursvæði               |                     | 13  | 8   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Eldvörp og umhverfi           |                     | 13  | 4   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Reykjanes – Stóra Sandvík     |                     | 20  | 8   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| vægi                          |                     | 0.3 | 0.3 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               | auðgi - fjölbreytni |     |     |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               | fágæti              |     |     |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               | Stærð, heild        |     |     |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               | alþjóðleg ábyrgð    |     |     |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               | Þekking             |     |     |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# Fuglar á háhitasvæðum - yfirlit



# 16 háhitasvæði

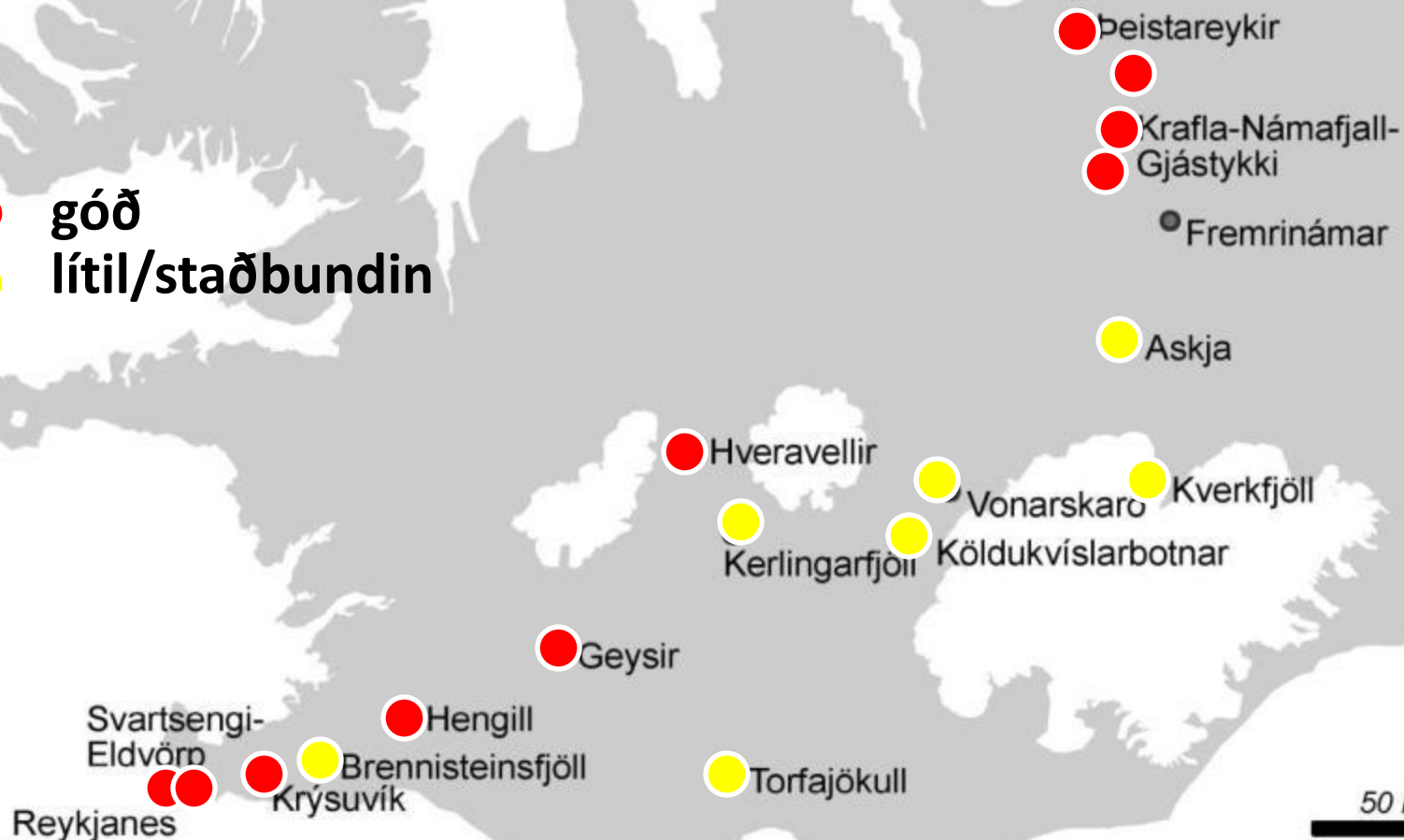


# Þekking á fuglalífi



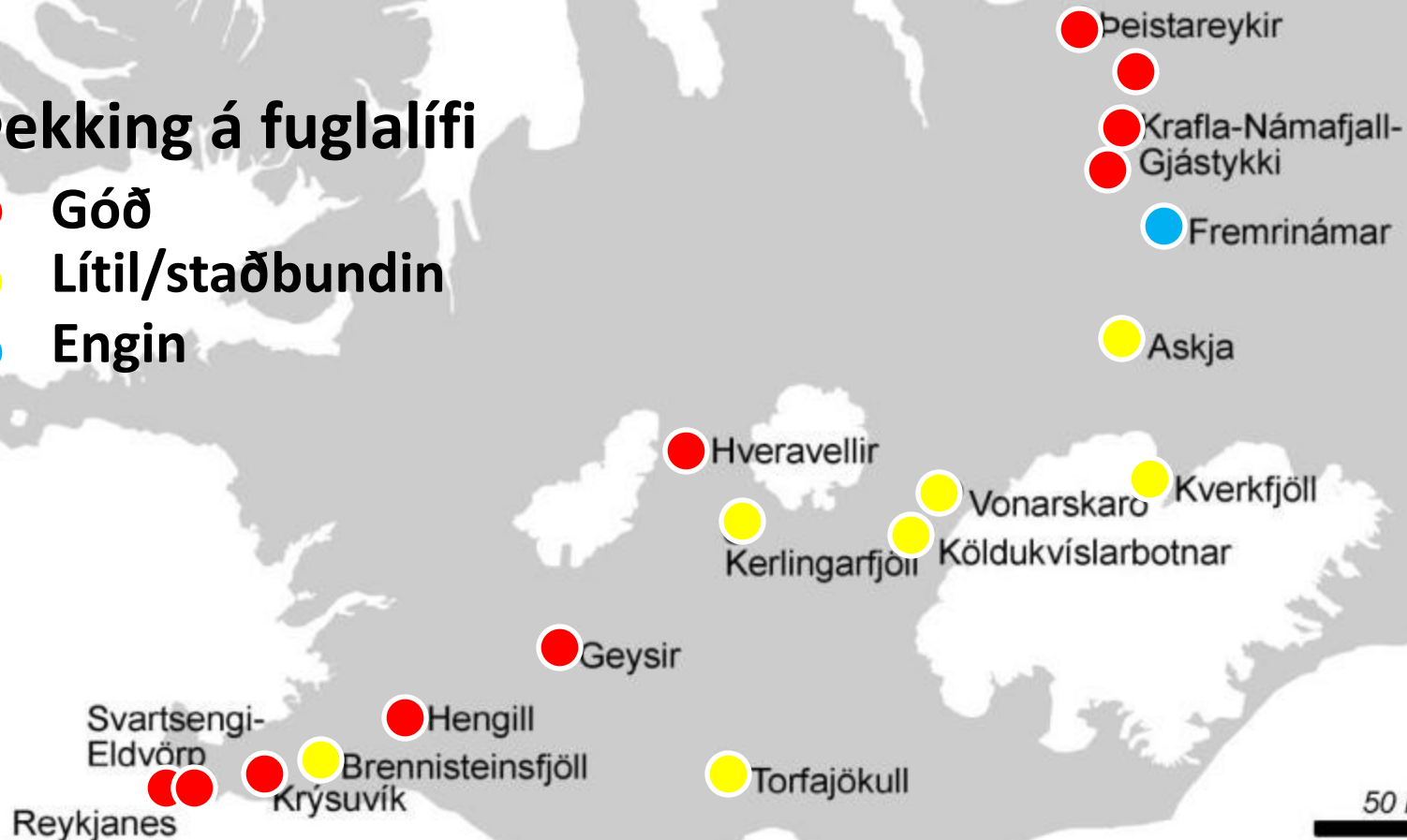
# Þekking á fuglalífi

- góð
- lítil/staðbundin



## **Þekking á fuglalífi**

- **Góð**
- **Lítill/staðbundin**
- **Engin**

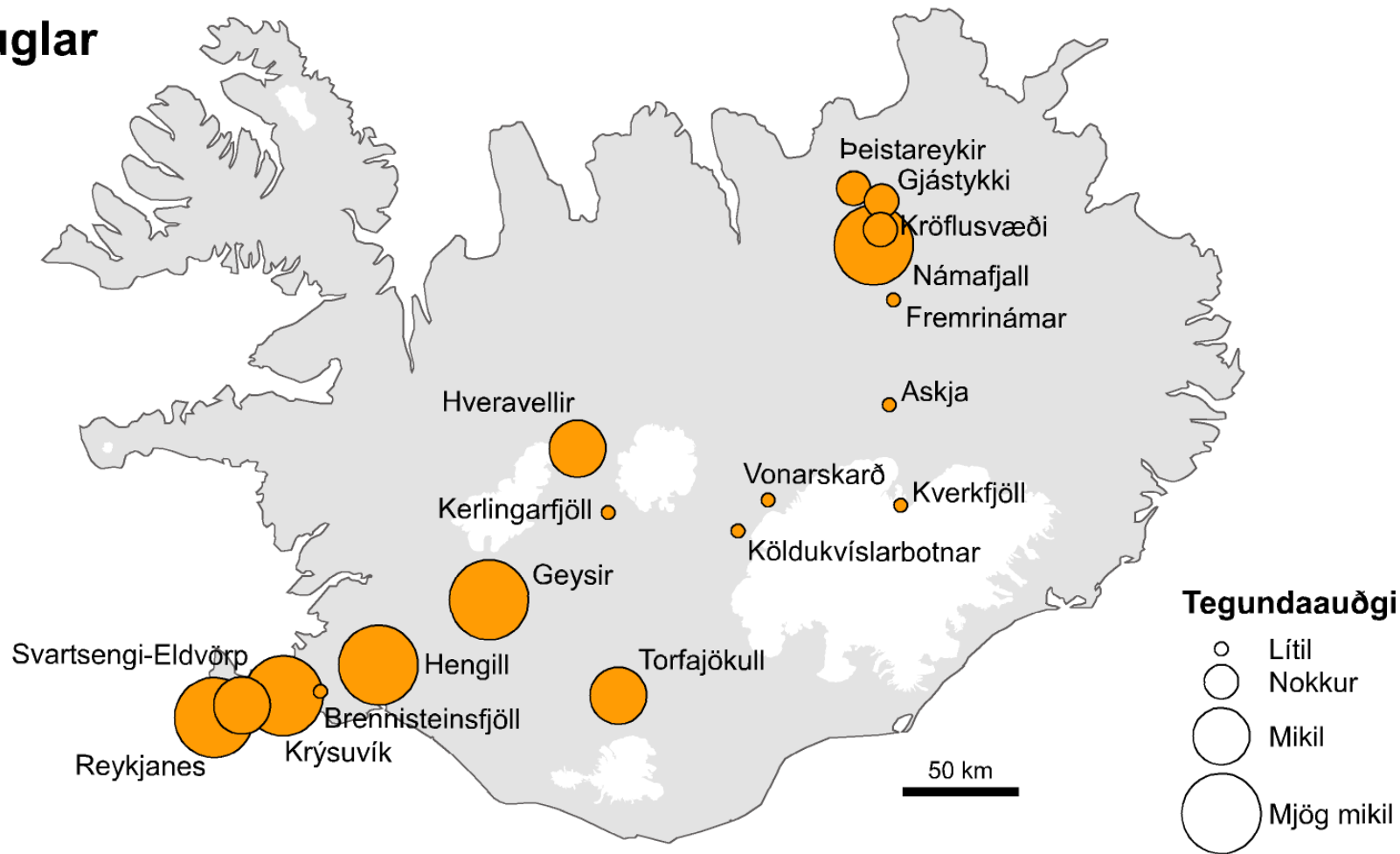


**Ath þetta er flokkun í skýrslu NÍ: Ásrún Elmarsdóttir o.fl. 2009 – í tillögu að einkunnagjöf faghóps 1 eru einkunnir A,B,C,D**

# Fuglar á háhitasvæðum - þekking

- Fuglalíf er tiltölulega vel þekkt á háhitasvæðum suðvestanlands (að Brennisteinsfjöllum undanskildum) og á háhitasvæðunum við Mývatn
- Litlar upplýsingar liggja fyrir um fugla á þeim svæðum sem hæst liggja, fyrir utan Hveravelli og Landmannalaugar.
- Í þeim tilvikum sem gögn vantaði var reynt að geta í eyðurnar út frá þekkingu á sambærilegum svæðum og með því að skoða gróðurkort

## ■ Fuglar



NÍ-am09

**Ath þetta er flokkun í skýrslu NÍ: Ásrún Elmarsdóttir o.fl. 2009 – í tillögu að einkunnagjöf faghóps 1 eru mögulegar einkunnir 5 og er það gert hér**

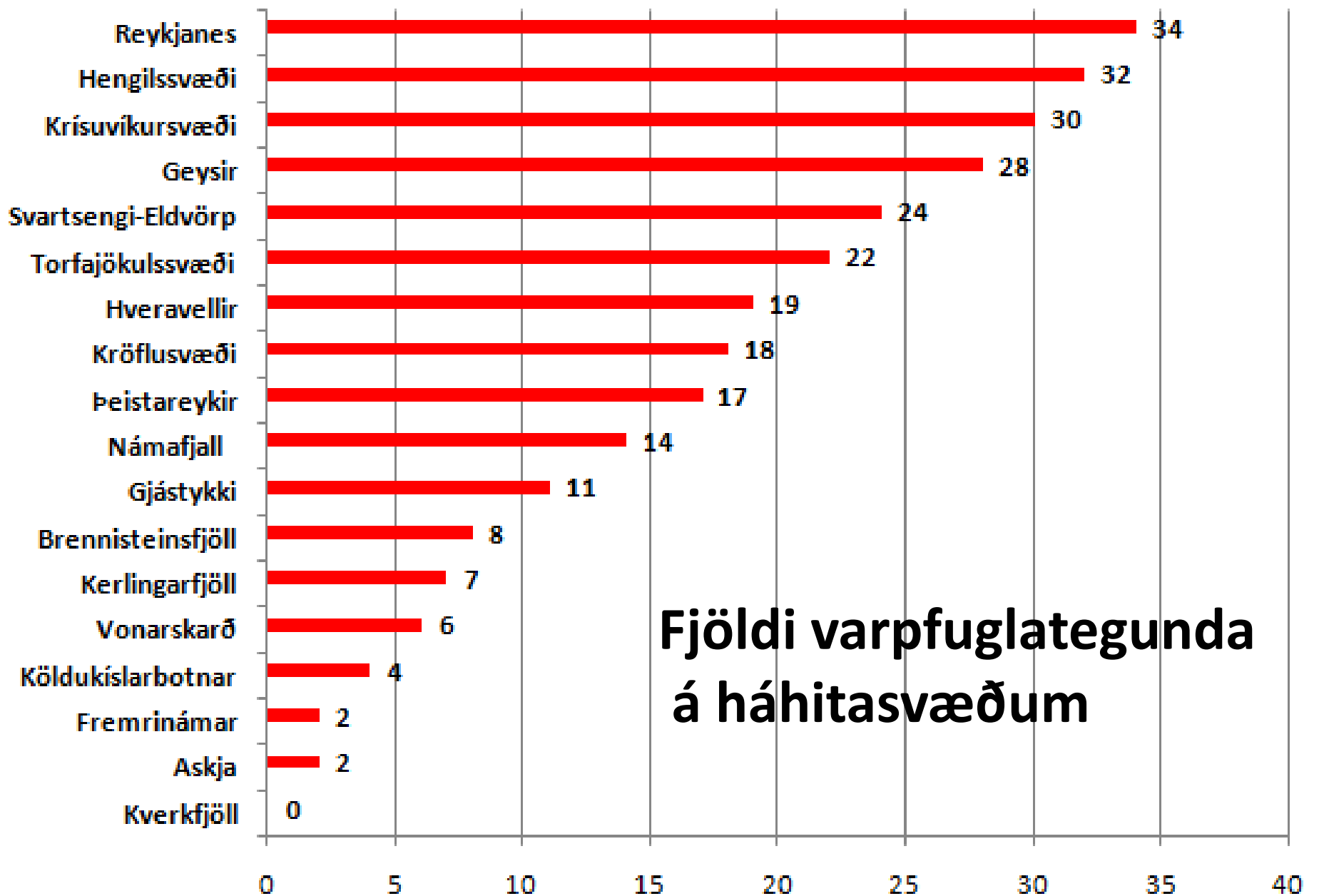
# Fuglarík háhitasvæði

- **Við sjó**
  - Reykjanes (sjófuglar)
- **Stór og fjölbreytt – hálendi og láglendi**
  - Hengill
- **Lífauðug votlendi í grennd**
  - Krýsuvík
  - Geysir (ekki með hjá Rammaáætlun)
  - Mývatn (Bjarnarflag)

# Tegundasnauð háhitasvæði

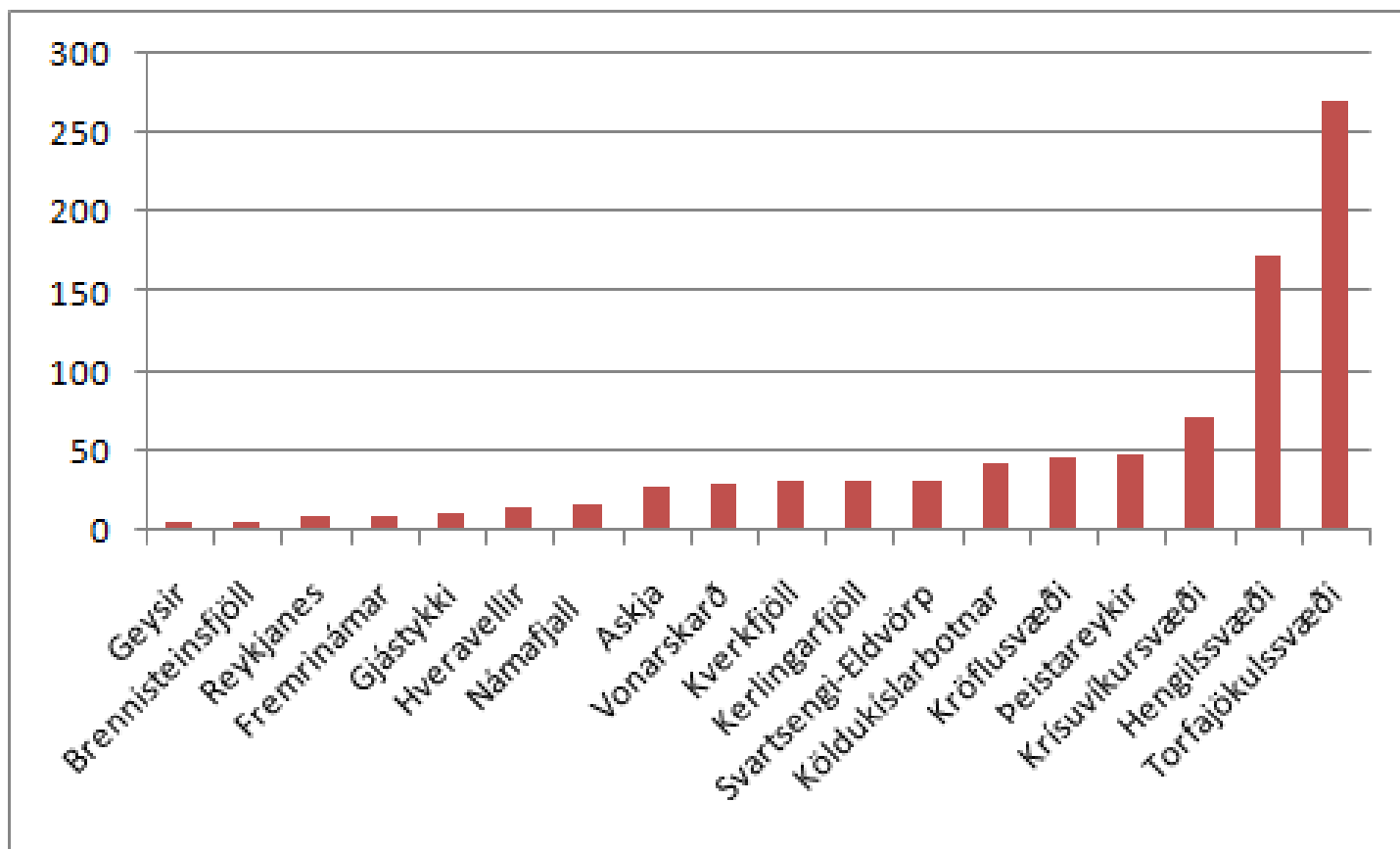
- Þurr eða gróðurvana og hátt til fjalla
  - Brennisteinsfjöll
  - Kerlingarfjöll
  - Köldukvíslarbotnar
  - Vonarskarð
  - Kverkfjöll (ekki með hjá Rammaáætlun)
  - Askja (ekki með hjá Rammaáætlun)
  - Fremrinámar





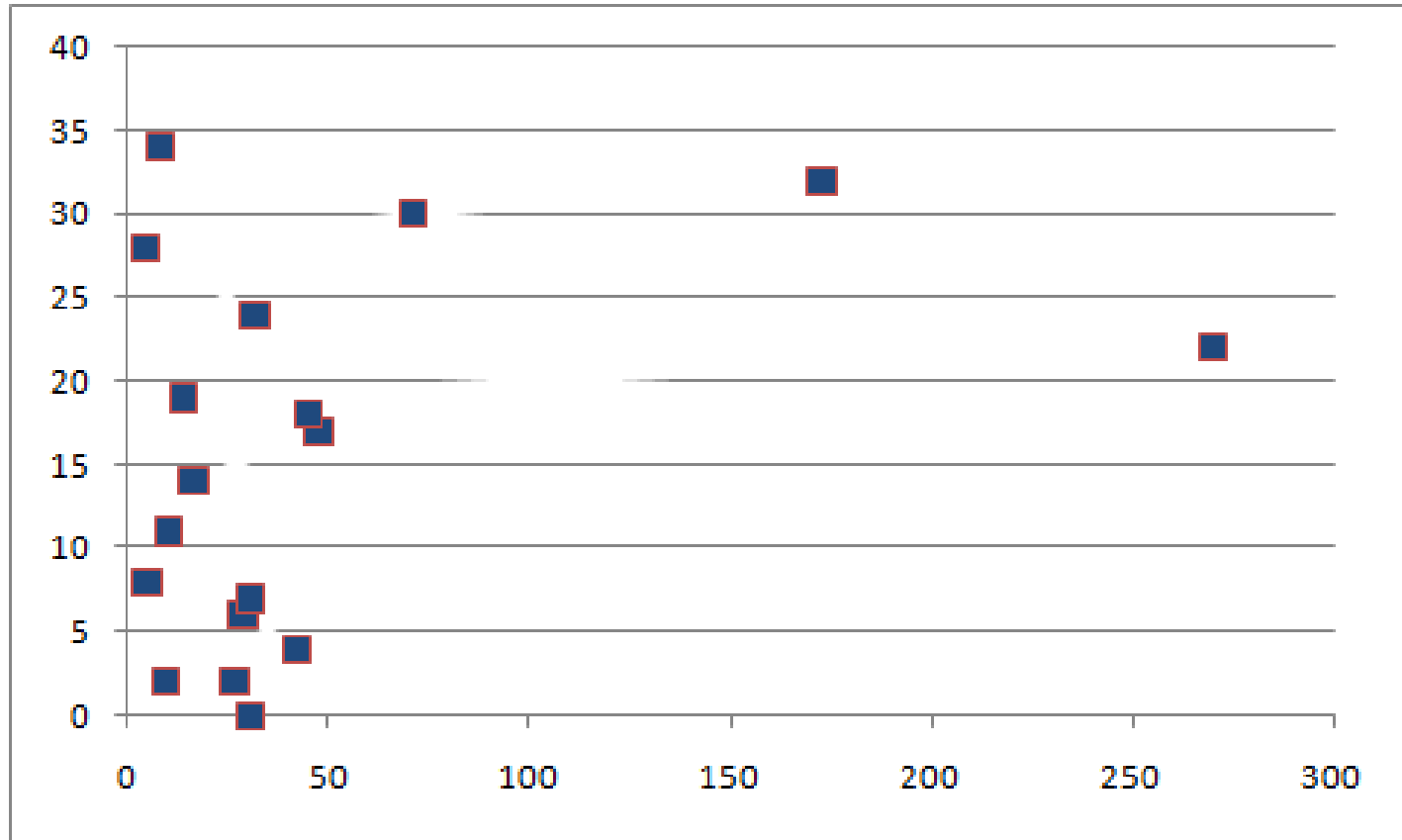
# Háhitasvæðin misstór !

Stærð  
(ferkm)



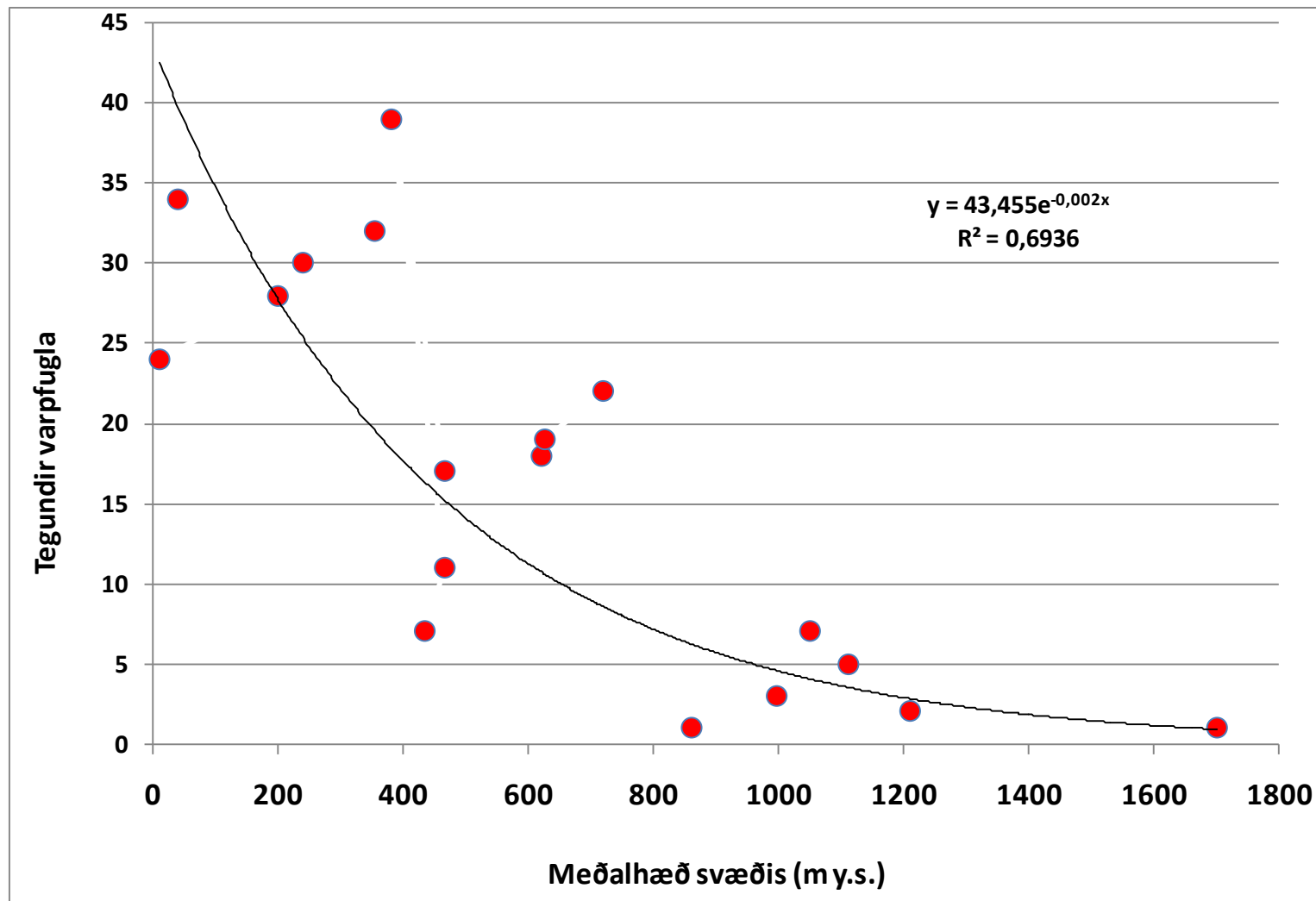
# Fjöldi tegunda og stærð svæða – ekkert samband !

Fjöldi  
varpfugla

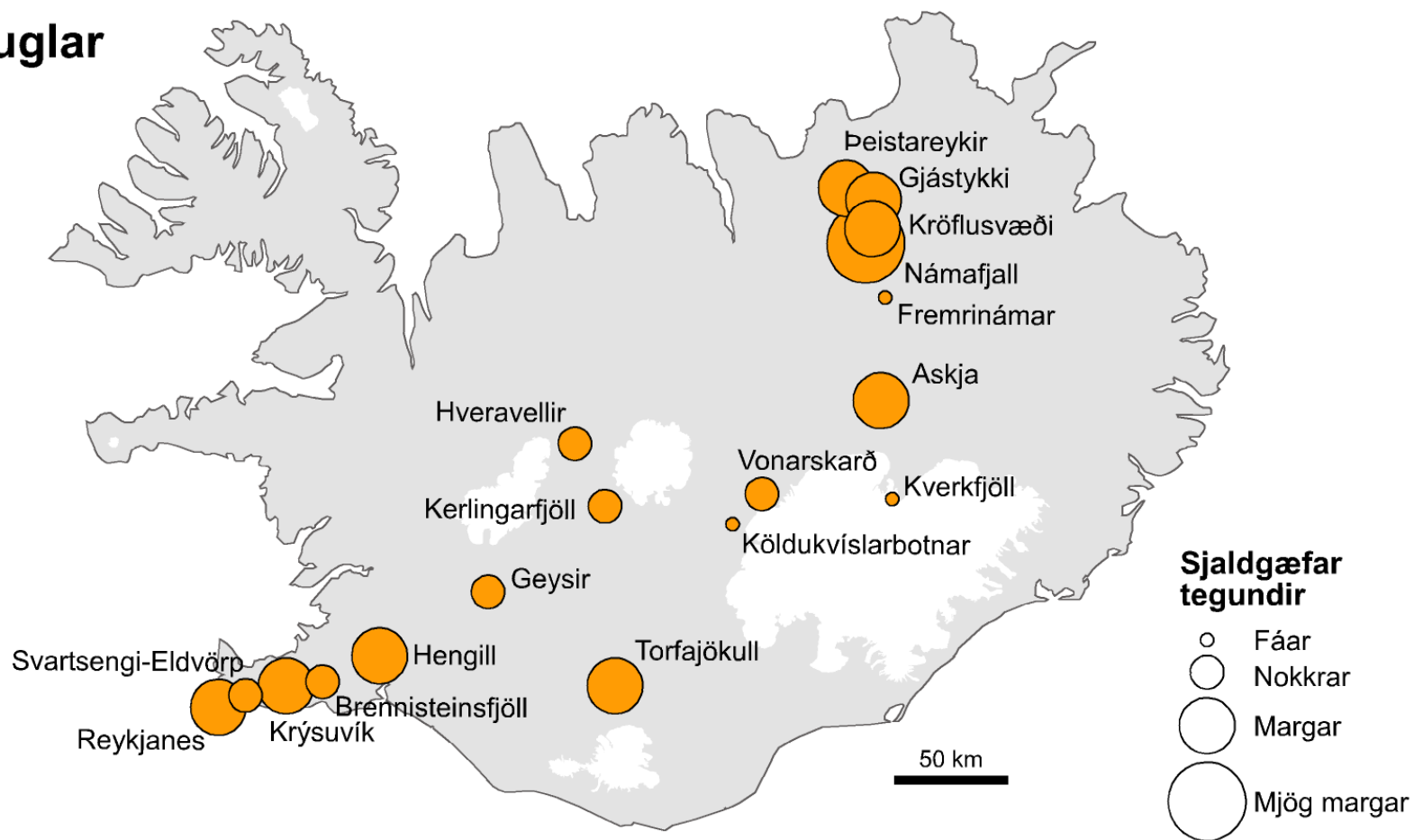


Stærð svæða (ferkm)

# Fjöldi fuglategunda og hæð yfir sjó – sterkt samband !



## ■ Fuglar



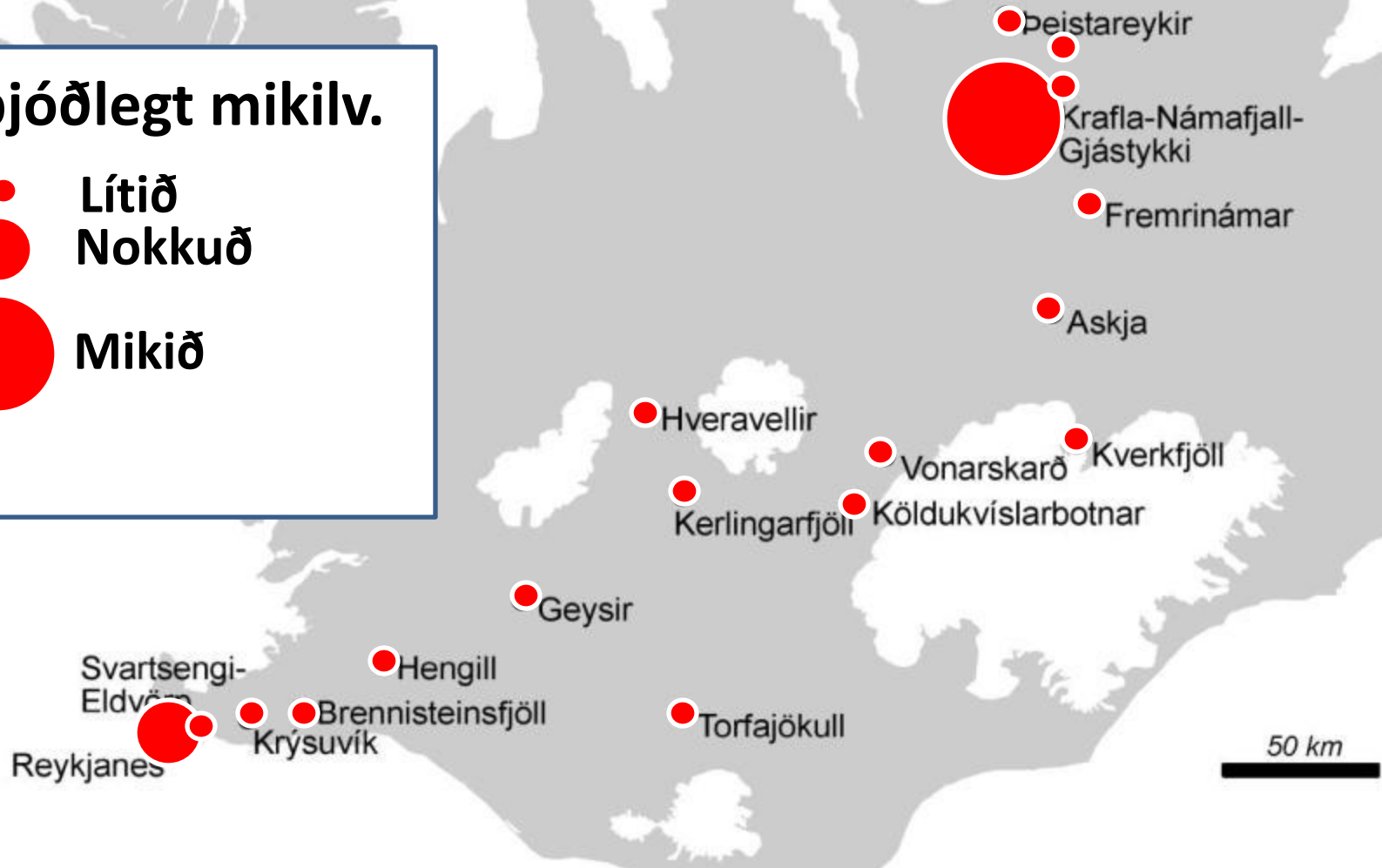
NÍ-am09

**Ath þetta er flokkun í skýrslu NÍ: Ásrún Elmarsdóttir o.fl. 2009 – í tillögu að einkunnagjöf faghóps 1 eru einkunnir fimm og er það gert hér**

# Sjaldgæfar fuglategundir

- Allt að 18 tegundir fugla á válista hafa orpið á háhitasvæðunum 18, þar af níu sem einungis verpa við Ytri-Flóa Mývatns.
- Válistategundir á því svæði (Námafjall) eru alls 12, mun fleiri en á nokkru öðru svæði.

## Alþjóðlegt mikilv.



Ath þetta er flokkun í skýrslu NÍ: Ásrún Elmarsdóttir o.fl. 2009 – í tillögu að einkunnagjöf faghóps 1 eru einkunnir fimm flokkun er lítillega breytt

# Alþjóðlegt mikilvægi

- Háhitasvæðið sem kennt er við Námafjall hefur langmesta þýðingu fyrir fugla á alþjóðavísu
  - Stór hluti íslenska flórgoðastofnsins verpur við Mývatn
  - Mikið af húsöndum – Ísland eini varpstaður í Evrópu.
  - Önnur háhitasvæði eru talin hafa litla þýðingu á alþjóðavísu fyrir fugla, nema Reykjanes en þar er eitt af stærstu kríuvörpum landsins og jafnframt í heiminum.
- Önnur háhitasvæði eru talin hafa litla þýðingu á alþjóðavísu fyrir fugla, nema Reykjanes en þar er eitt af stærstu kríuvörpum landsins og jafnframt í heiminum.



# Fuglar á háhitasvæðum – samantekt I

- Alls er talið að 58–67 tegundir fugla hafi orpið á háhitasvæðunum 18. Hærrí talan er miðuð við að mörk háhitasvæðis við Námafjall nái út í Ytri-Flóa Mývatns enda fellur heitt vatn þangað.
- Enginn þessara tegunda er bundinn við hverasvæði eða háð þeim, að undanskildum hinum þjóðsagnakenndu hverafuglum sem ekki eru til umfjöllunar.
- Fjöldi varpfugla er mjög misjafn á einstökum háhitasvæðum eða allt frá 1–39 tegundir.

# Fuglar á háhitasvæðum – samantekt II

- Fuglalíf er fjölskrúðugast á þeim fimm svæðum sem liggja lægst
  - Einnig er allfjölskrúðugt fuglalíf við Eldvörp-Svartsengi á Reykjanesi, Hveravöllum og við Torfajökul.
  - Minnst er fuglalífið á þeim sjö hálendissvæðum er liggja hæst og eru gróðurminnst og yfirleitt þurrlend: Brennisteinsfjöll, Kerlingarfjöll, Köldukvíslarbotnar, Vonarskarð, Kverkfjöll, Askja og Fremrinámar.
- Sterkt samband er milli fjölda varpfugla og hæðar yfir sjó. Teg fækkar ört eftir því sem háhitasvæðin liggja hærra.
- Ekkert samband er á milli stærðar svæða og fjölda varpfugla.