

Raflínur í jörð - NÍ

Trausti Baldursson / Sigmundur Einarsson
Náttúrufræðistofnun Íslands



Yfirlit

- Hlutverk Náttúrufræðistofnunar
- Lög – samningar-náttúruverndaráætlun o.fl.
- Náttúruvernd á Íslandi – landnýting



Hlutverk Náttúrufræðistofnunar Íslands

Um 50 -60 manns starfa hjá Náttúrufræðistofnun Íslands.

Lög nr. 60/1992 um Náttúrufræðistofnun Íslands og náttúrustofur:

Meginhlutverk hennar er að rannsaka íslenska náttúru og stunda skipulega heimildasöfnun um hana með því að :

- Skrá tegundir plantna, dýra, örvera, steinda, bergtegunda og jarðmyndana sem finnast hér á landi og í sjónum umhverfis landið,
- safna eintökum af þessum tegundum og varðveita í vísindasöfnum,
- vakta ástand hinna ýmsu dýrastofna og gróðursamfélaga,
- rannsaka lífshætti og vistfræði einstaka lífverutegunda og stofna og þá krafta sem ráða gerð og þróun íslenskrar náttúru,
- afla gagna um skriðuföll á landinu og meta vá af þeirra völdum,
- annast fuglamerkingar.



Hlutverk Náttúrufræðistofnunar Íslands, framhald

Náttúrufræðistofnun hefur einnig víðtækt fræðslu- og ráðgjafarhlutverk og rækir það m.a. með því að:

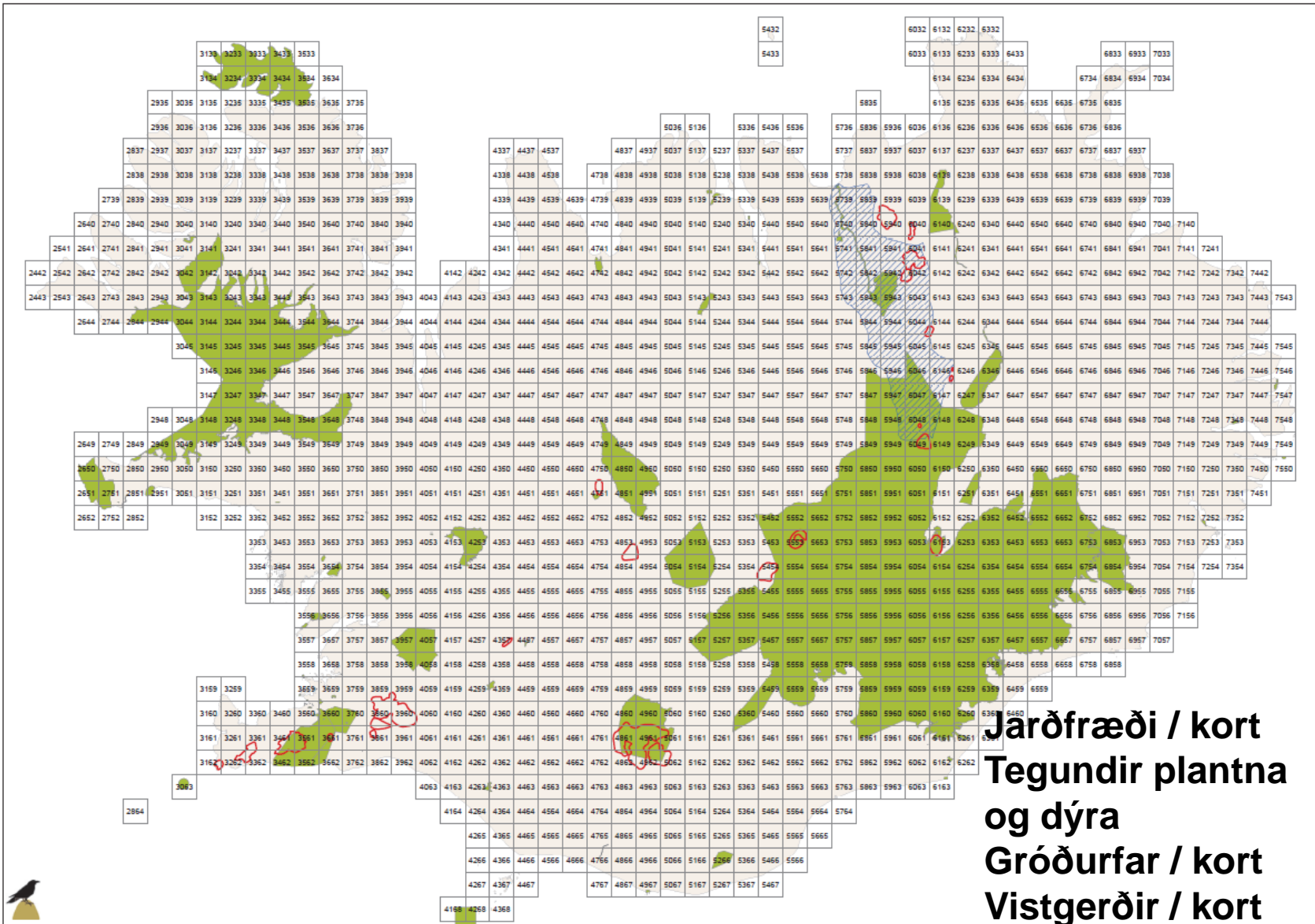
- Miðla upplýsingum um náttúru Íslands til skóla, almennings og fræðasamfélagsins,
- heldur utan um vísindasafn og aðstoðar önnur söfn við gerð náttúrusýninga, vísindamenn nýta sér safnið
- gefa út fræðirit og náttúrufarskort yfir gróður vistgerðir og jarðfræði landsins.
- **leiðbeina stjórnvöldum og framkvæmdaraðilum um landnýtingu og vernd náttúruminja, meta náttúruverndargildi**



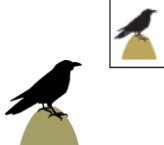
Ýmis lög um náttúru- og umhverfisvernd

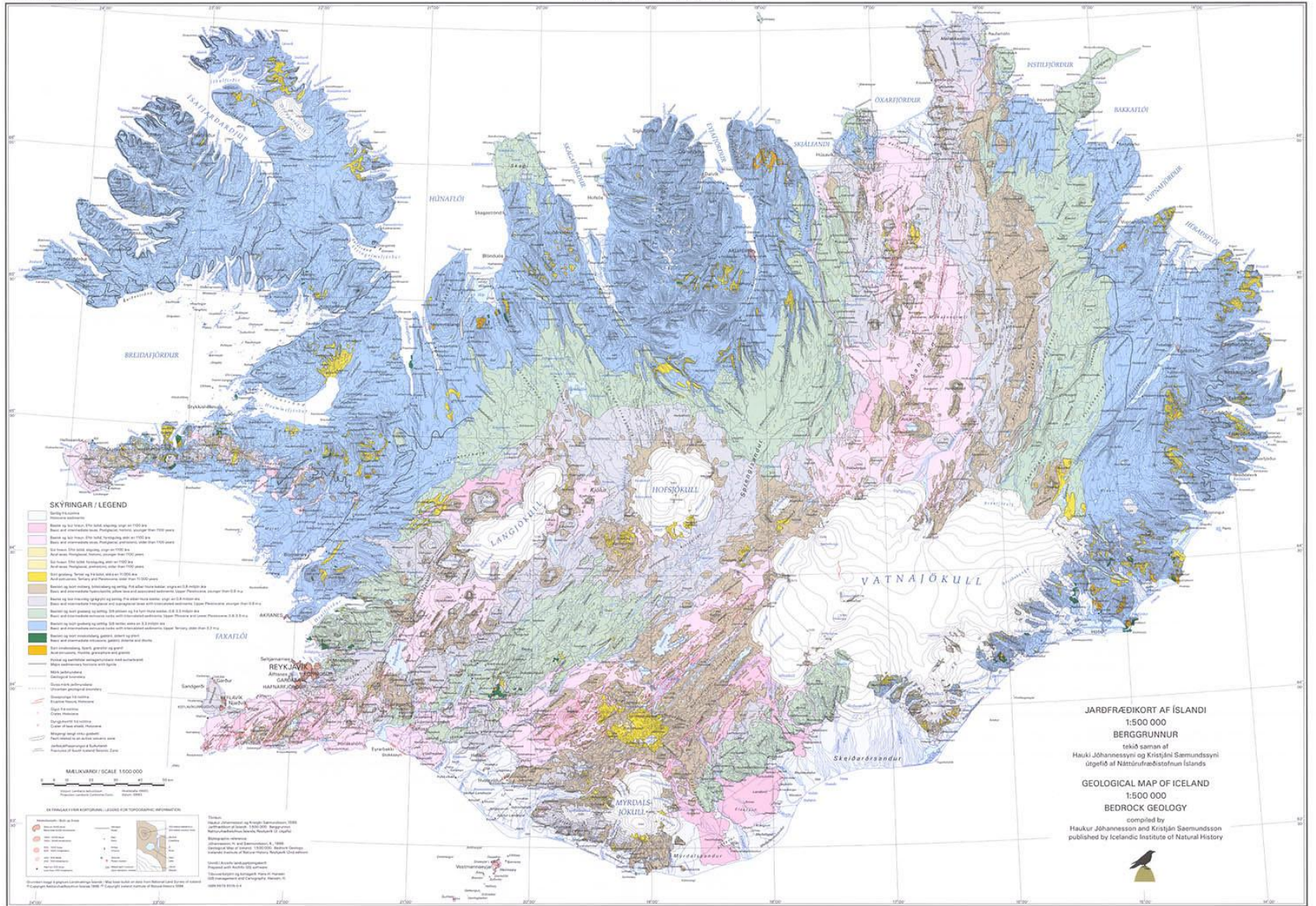
- **Lög nr. 60/1992, um Náttúrufræðistofnun Íslands og náttúrustofur, með síðari breytingum,**
- **Lög nr. 44/1999, um náttúruvernd, með síðari breytingum,**
- Lög nr. 97/2004, um verndun Mývatns og Laxár í Suður-Þingeyjarsýslu,
- Lög nr. um Vatnajökulspjóðgarð
- Lög nr. 64/1994, um vernd, friðun og veiðar á villtum fuglum og villtum spendýrum,
- Lögum nr. 54/1995, um vernd Breiðafjarðar
- Lög nr. 7/1998, um hollustuhætti og mengunarvarnir, með síðari breytingum,
- Lög nr. 52/1988, um eiturefni og hættuleg efni, með síðari breytingum,
- Lög nr. 32/1986, um varnir gegn mengun sjávar, með síðari breytingum,
- Lög nr. 93/1995, um matvæli, með síðari breytingum,
- Lög nr. 18/1996, um erfðabreyttar lífverur, með síðari breytingum,
- Lög nr. 75/2000, um brunavarnir
- Lög nr. 61/1992, um sinubrennur og meðferð elds á víðavangi
- Lög nr. 54/1990, um innflutning dýra,
- Lög nr. 117/1994, um skipulag ferðamála,
- Lög um dýravernd, nr. 15/1994,
- Lög nr. 85/2000 um framkvæmd samnings um alþjóðaverslun með tegundir villtra dýra og plantna sem eru í útrýmingarhættu
- Lög nr. 17/1965, um landgræðslu
- Lög nr. 47/2004 um Þingvallabjóðgarð
- Lög nr. 85/2005 um verndun Þingvallavatns og vatnasviðs þess
- Lög nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum,
- Lög nr. 73/1997 um Skipulags- og byggingar..
- Lög nr. 107/2001 um Þjóðminjar,
- Lög nr. 3/1995 um skógrækt,
- Lög nr. 95/2006 um landshlutabundin skógræktarverkefni





Jarðfræði / kort
Tegundir plantna
og dýra
Gróðurfar / kort
Vistgerðir / kort
Búsvæði tegunda





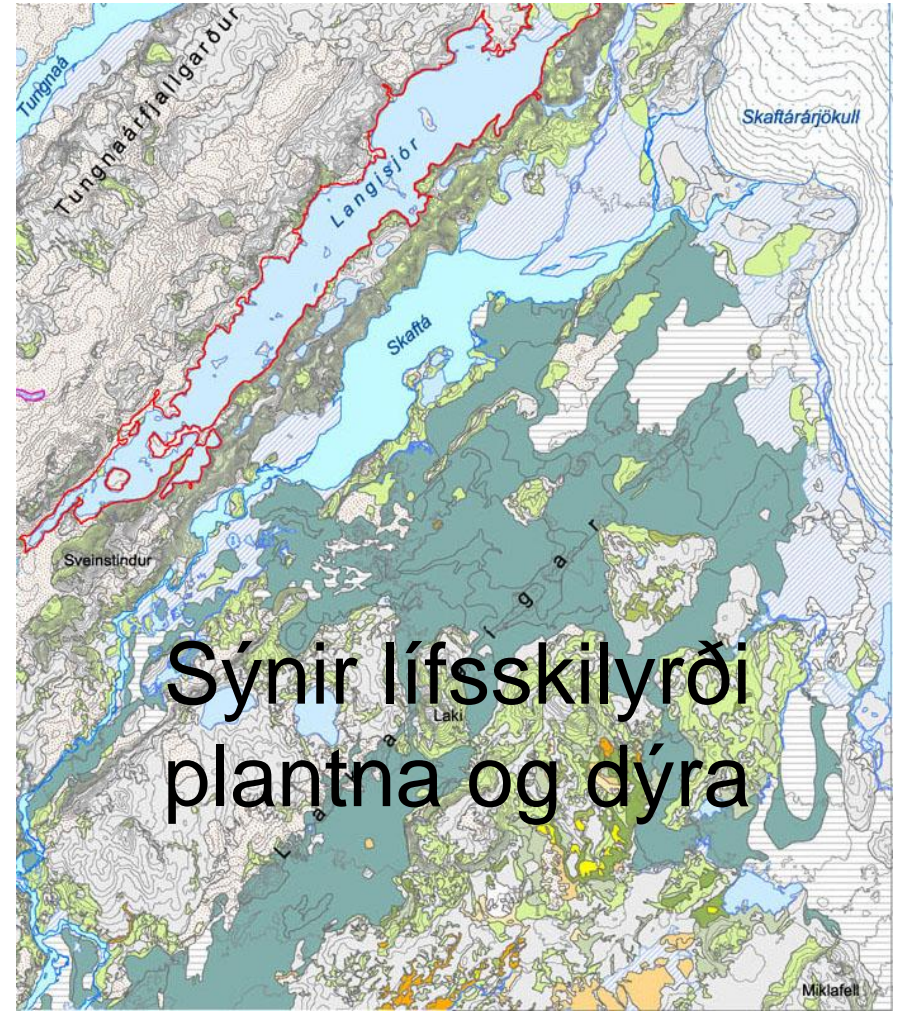
JARDFRÆÐIKORT AF ÍSLANDI
1:500 000
BERGRUNNUR
tökð saman af
Hauki Jóhannesson og Kristján Samundssyni
útgífið af Náttúrufræðistofnun Íslands
GEOLOGICAL MAP OF ICELAND
1:500 000
BEDROCK GEOLOGY
compiled by
Haukur Jóhannesson and Kristján Samundsson
published by Icelandic Institute of Natural History



Gróðurkort



Vistgerðakort



Lög um náttúruvernd

(Lög um náttúruvernd 1956, 1971, 1996, 1999, **2002**)



Lögum um náttúruvernd er skipt upp í IX kafla.

- I. KAFLI: Markmið, gildissvið og skilgreiningar. (1. gr.- 3.gr.)
- II. KAFLI: Stjórn náttúruverndarmála. (4.gr.-11.gr.)
- III. KAFLI: Almennaréttur, umgengni og útivist. (12.gr.-27.gr.)
- IV. KAFLI: Rekstur náttúruverndarsvæða. (28.gr.-32.gr.)
- V. KAFLI: Landslagsvernd. (33.gr.-44.gr.)
- VI. KAFLI: Nám jarðefna. (45.gr.-49.gr.)
- VII. KAFLI: Friðlýstar náttúruminjar. (50.gr.-64.gr.)
- VIII. KAFLI: Náttúruverndaráætlun og náttúruminjasrá. (65.gr.-69.gr.)
- IX. KAFLI: Ýmis ákvæði.
Ákvæði til bráðabirgða.



<http://www.althingi.is/lagas/139a/1999044.html>



Markmið laga um náttúruvernd

- Tryggja eftir föngum þróun íslenskrar náttúru eftir eigin lögmálum og verndun þess sem þar er sérstætt eða sögulegt.



Hagræn náttúruvernd



Hagræn náttúruvernd felst í að tryggja hæfilega nýtingu auðlinda jarðar og koma í veg fyrir rányrkju eða spjöll á náttúrunni.

Dæmi um leiðir eru:

- Mat á umhverfisáhrifum
- Reglur um nám jarðefna (45-49. gr. 44/1999)
- Skipulags- og byggingarlög
- Reglur um veiði, sjálfbær nýting.



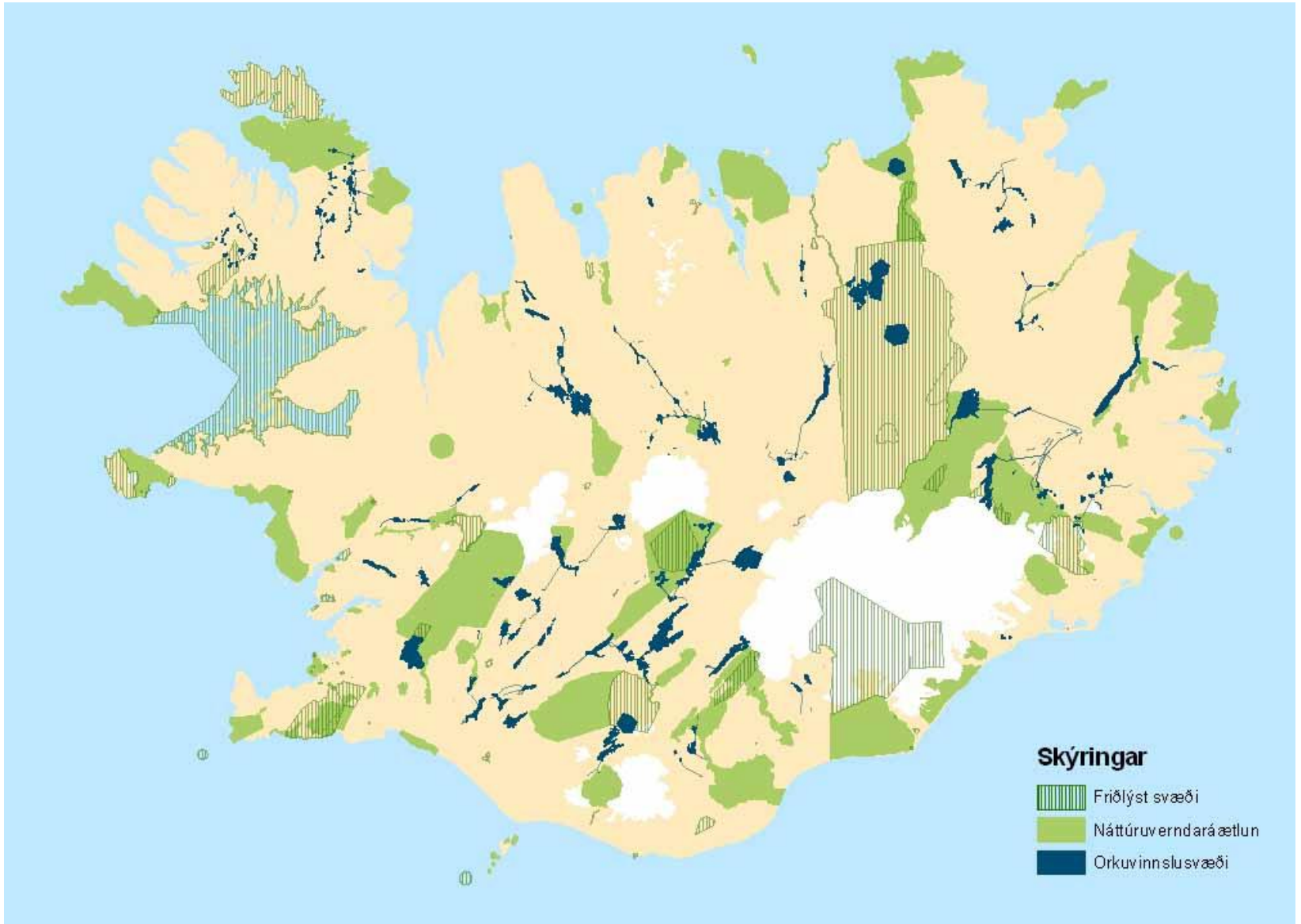
Landnýting / náttúruvernd

Hvað er landnýting ? Hér er átt við landnýtingu sem nær til eða ætla má að nái til alls landsins

- × Náttúruvernd
- × Samgöngukerfi
- × Hefðbundinn landbúnaður
- × Fiskeldi
- × Skógrækt (landbúnaður)
- × Landgræðsla (skógrækt)
- × Orkuvinnsla og orkudreifing
- × Stóriðja
- × Ferðapjónusta
- × Útivist og veiðar
- × Þéttbýli

Jákvæð og neikvæð
áhrif





Samanburður valkosta

- Kostnaðar- og öryggissjónarmið
 - Fjárfestingakostnaður
 - Rekstrarkostnaður
 - Tíðni truflana
 - Tímalengd viðgerða
- Umhverfispættir
 - Jarðrask
 - Sýnileiki
 - Helgunarsvæði
 - Afturkræfni
 - ...
 - ...
- Tæknilegir eiginleikar
 - Raffræðilegir
 - Áraun veðurs og náttúru
 - Sveigjanleiki lausnar



Jarðrask jarðstrengslagnar
samanborið við loftlínu á 220 kv

×4



Stígum varlega til jarðar

- **Kostnaður**
 - Verulegur munur á kostnaði á háum spennustigum
 - Hækkar gjaldskrá

- **Rekstur**
 - Viðgerðartími strengja verulegur
 - Kröfur notenda til afhendingaröryggis fara vaxandi

- **Umhverfi**
 - Hver er kostnaður sýnileikans?
 - Röskun lands er sjaldan aftur tekin
 - Leitum afturkræfra lausna



Helgunarsvæði háspennulína getur t.d. nýst sem beitarlend

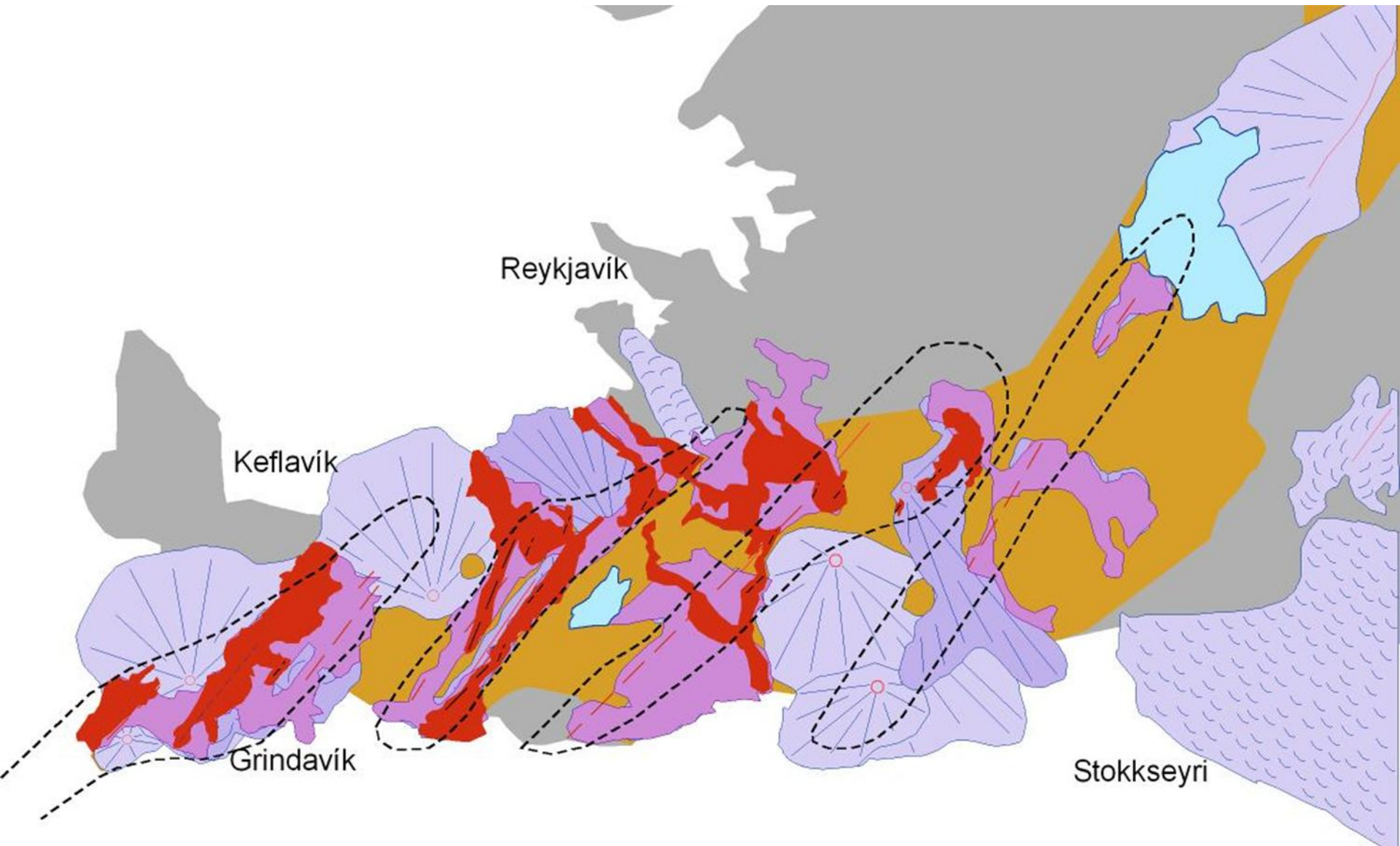


Reykjaneskagi
Mögulegar línuleiðir
Leið 1 - áfangi 2

Núverandi línur	Framtíðar línur	Framtíðar jarðstrengur	Fólkvangsmörk
132 kV	— — — —	· · · · ·	□
220 kV	— — — —	· · · · ·	
400 kV	— — — —	· · · · ·	

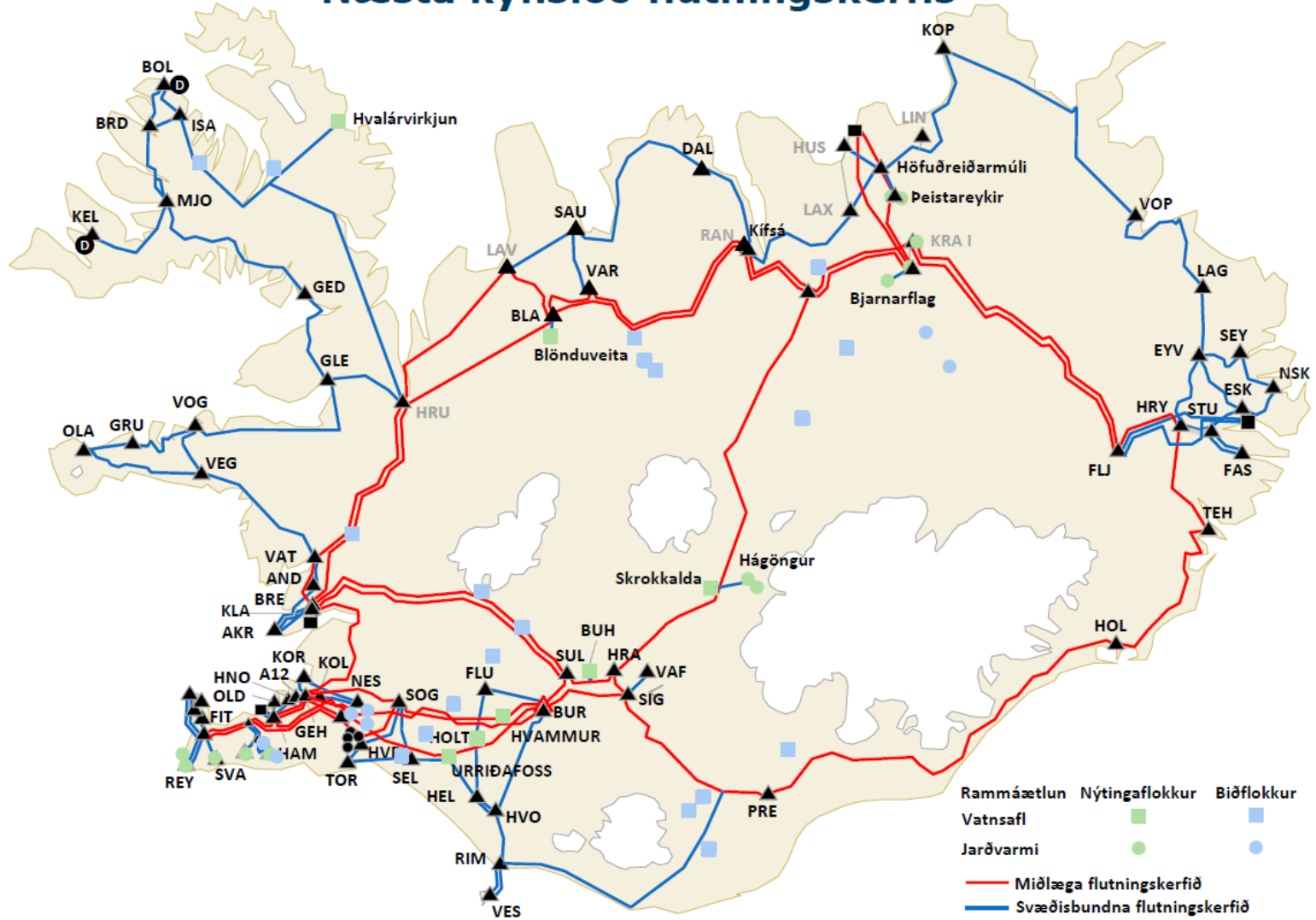
▲ Núverandi tengivirki
 △ Framtíðar tengivirki



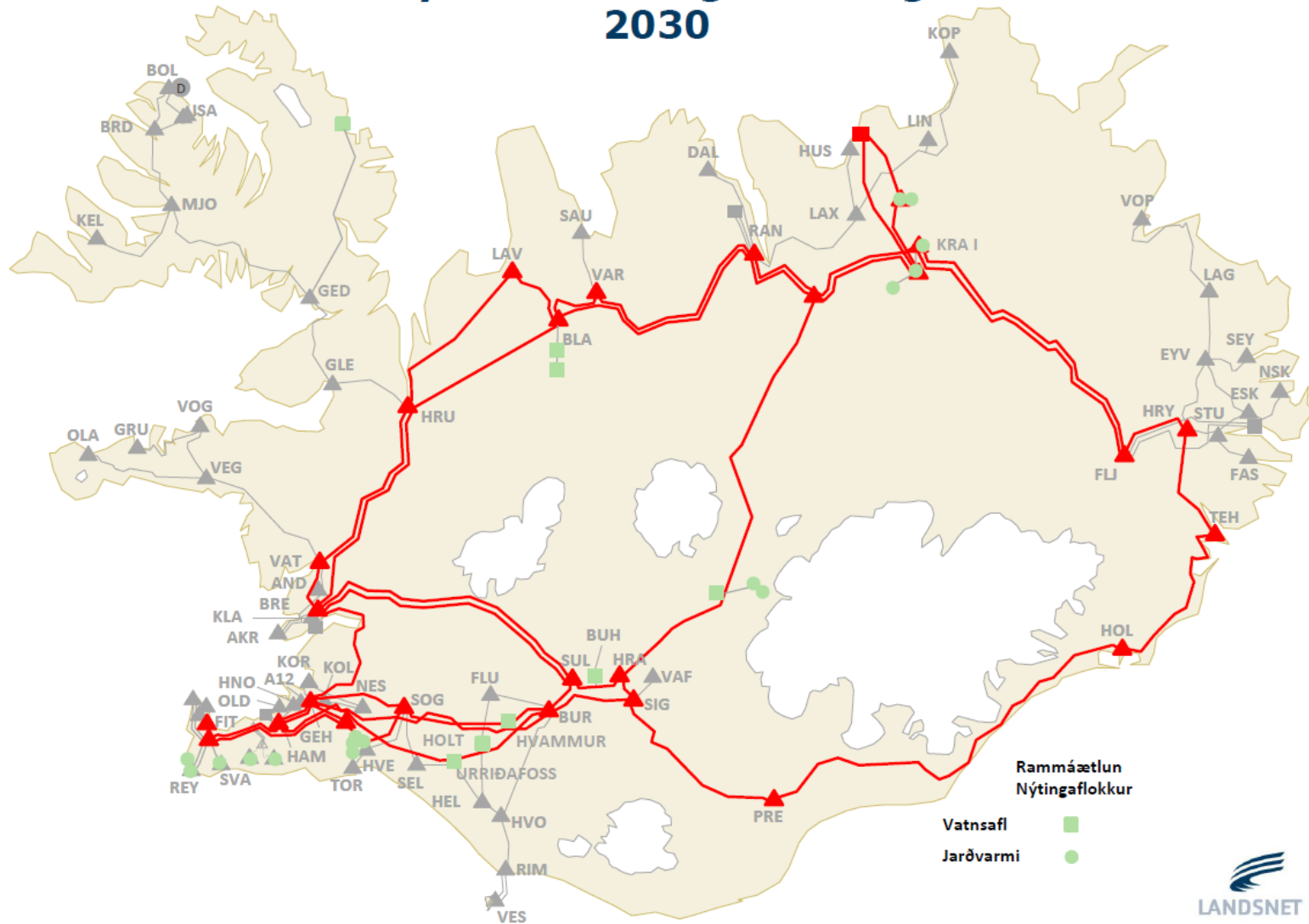




Næsta kynslóð flutningskerfis



Næsta kynslóð miðlægs flutningskerfis 2030



Alþjóðasamningar

*= samþykktir á Íslandi

- Losun úrgangsefna í hafið -London 73 *75
- Loftmengun - Genf 79 *83
- Mengun frá skipum - London 73 *85
- Óson -Vín 85 *89 – Montreal 87 *93, 94
- Loftslagsbreytingar - Ríó 92 *93
- Flutningur spilliefna - Basel 89 *95
- Olíumengun-Brussel 69 *80-London 90 *95
- **Verndun NA-Atlantshafsins París 92 *97**



Alþjóðasamningar

- **Fuglavernd – París 50 *56**
- **Votlendi – Ramsar 71 *77**
- **Verndun v. dýra, plantna og búsvæða – Bern (Bernarsamningurinn) 79 *93**
- **Líffræðileg fjölbreytni – Ríó 92 *94**
- **Heimsminjar(WH) 72 *95**
- **Eyðimerkursamningurinn - París 94 *97**
- **Verzlun með dýr og plöntur í útrýmingarhættu -Wasington 73 *00**



Náttúruverndaráætlun 2009-2013

I. Plöntusvæði.

- a. Snæfjallaströnd – Kaldalón.
- b. Eyjólfstaðaskógur.
- c. Egilsstaðaskógur og Egilsstaðaklettur.
- d. Gerpissvæðið.
- e. Skóglendi við Hoffell (verður hluti af Vatnajökulspjóðgarði).
- f. Steinadalur í Suðursveit (verður hluti af Vatnajökulspjóðgarði).

II. Dýrasvæði.

- a. Undirhlíðar í Nesjum.
- b. Tjarnir á Innri-Hálsunum í Berufirði.
- c. Hvannstóð undir Reynisfjalli.

III. Vistgerðir á hálendinu.

Tvær vistgerðir á hálendinu verði friðaðar, rústamýravist og breiskjuhraunavist. Vernd þeirra verði m.a. tryggð með því að friðlýsa eftirtalin svæði:

- a. Orravatnsrústir,
- b. stærra friðland í Þjórsárverum,
- c. svæði í Skaftártungum og á Síðuafrétti (sem verða hluti af Vatnajökulspjóðgarði).

IV. Jarðfræðisvæði.

Langisjór og nágrenni (verður hluti af Vatnajökulspjóðgarði).



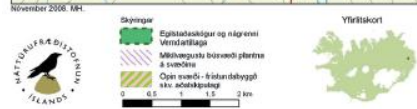
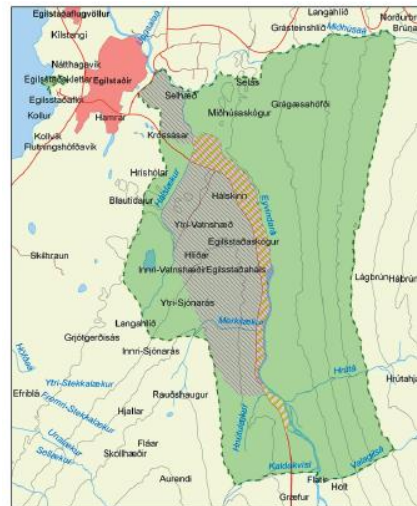
V. Tegundir plantna og dýra.

Friðlýstar verði:

- 24 tegundir háplantna,
- 45 tegundir mosa,
- 90 tegundir fléttna,
- þrjár tegundir hryggleysingja: tröllasmiður, tjarnarklukka og brekkubobbi.

Svæði sem eru á fyrstu náttúruverndaráætlun og unnið verður með áfram.

Áfram verði unnið að friðlýsingu svæða sem eru á fyrri náttúruverndaráætlun og ekki hefur verið hrundið í framkvæmd enn. Staða friðlýsingarferlis þessara svæða er mjög misjöfn, en reynt verður að friðlýsa sem flest á tímabilinu.



Líffræðileg fjölbreytni

http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF_skrar/liffjolbreytni.pdf



Stefnumörkun Íslands um framkvæmd
Samningsins um líffræðilega fjölbreytni



Stefnumörkun Íslands um líffræðilega fjölbreytni - framkvæmdaáætlun -

http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF_skrar/CBD-framkvaemdaaaetlun.pdf



Rammaáæltun - Tillaga til þingsályktunar um vernd og nýtingu náttúrusvæða

Niðurstöður 2. áfanga rammaáætlunar

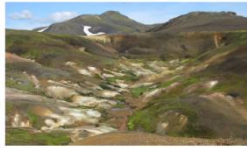
Verkefnisstjórn um gerð rammaáætlunar um vernd og nýtingu náttúrusvæða með áherslu á vatnsafl og jarðhitasvæði.



Júní 2011



<http://www.idnadarraduneyti.is/media/ Acrobat/Rammaaaetlun-1.pdf>
<http://www.rammaaaetlun.is/>



Flokkun gróðurs og landgerða á háhitavæðum Íslands

Ásrún Elmarsdóttir og Olga Kolbrún Vilmondardóttir

Unnið fyrir Orkustofnun



NI-09015



**Gróður, fuglar og smádýr á 18 háhitavæðum
Samantekt fyrirleggjandi gagna**

Ásrún Elmarsdóttir, Erling Ólafsson, Guðmundur Guðjónsson,
Hörður Kristjánsson, Kristinn Haukur Skarphéimsson,
Olga Kolbrún Vilmondardóttir og Rannveig Thoroddsen

Unnið fyrir Orkustofnun



**Jarðminjar á háhitavæðum Íslands
Jarðfræði, landmótun og yfirborðsummerki jarðhita**

Kristján Jónasson og Sigmundur Einarsson

Unnið fyrir Orkustofnun

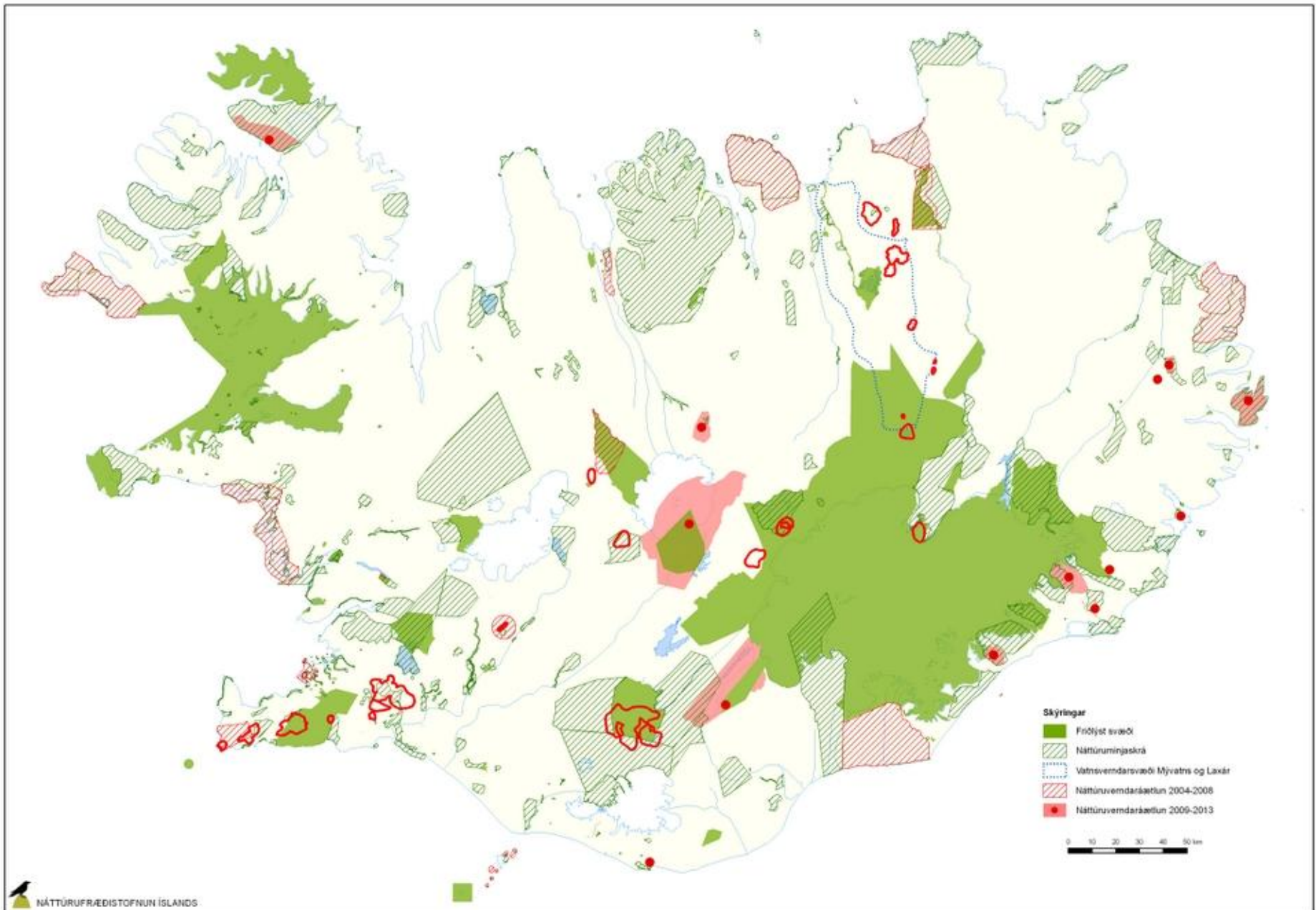


Mat á verndargildi 18 háhitavæða

Transtei Balduresson, Ásrún Elmarsdóttir, Kristján Jónasson,
Olga Kolbrún Vilmondardóttir og Sigmundur Einarsson

Unnið fyrir Orkustofnun





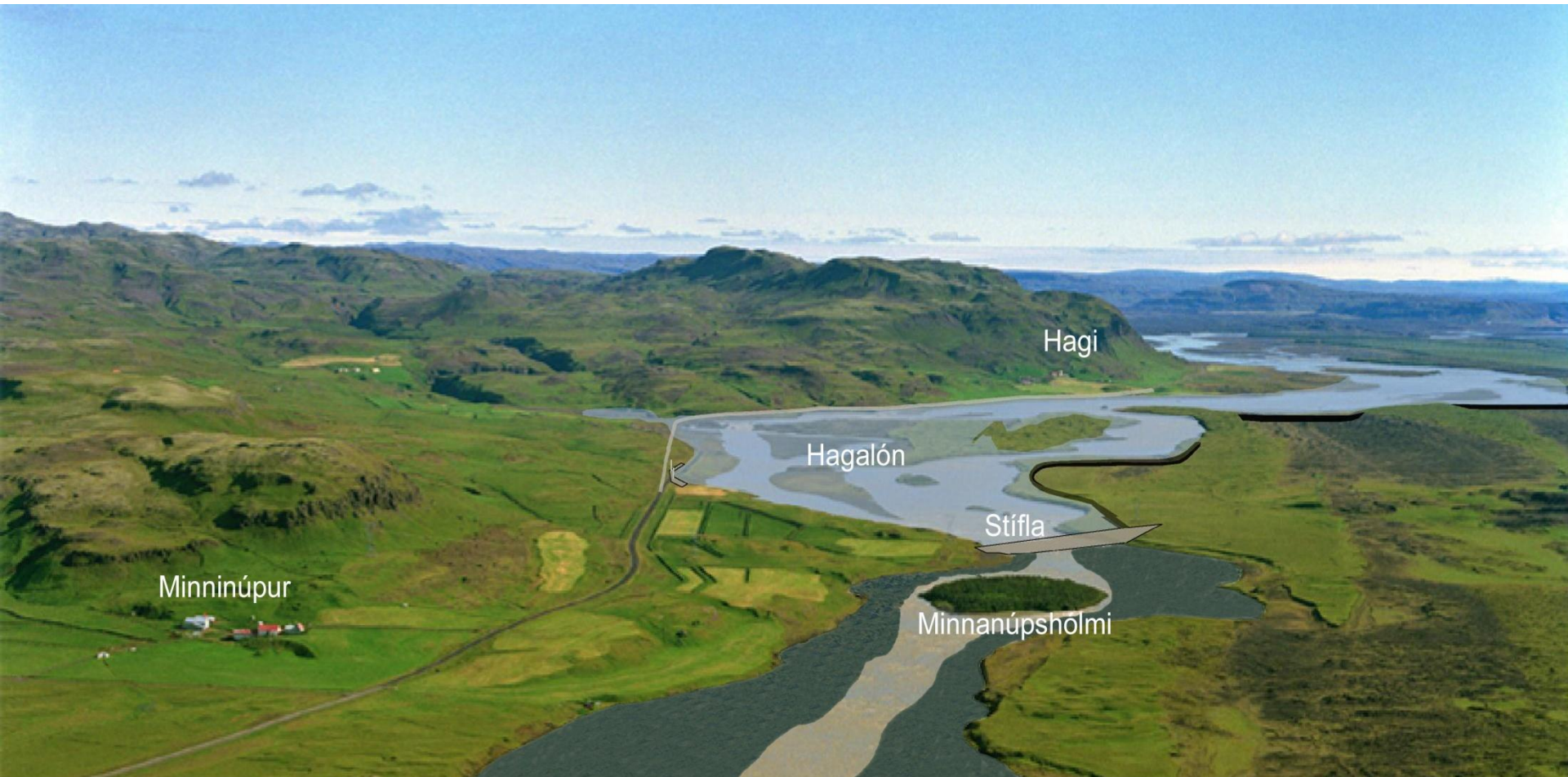
Náttúruvernd - Hvítbók um löggjöf til verndar náttúru Íslands

- Viðfangsefnið að leiða saman þekkingu á ólíkum sviðum
- Gera alhliða úttekt á lagaumhverfi náttúruverndarmála
- Leggja grunn að smíði nýrrar löggjafar
- Hvetja til umræðu

http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF_skrar/Hvitbok_natturuvernd_001-478.pdf







Nokkur atriði / sjónarðmið sem þarf að skoða að mati Náttúrufræðistofnunar:

- **Sem hluti af sjálfbærri / skynsamlegri landnýtingu:** Allar fyrirhugaðar aðgerðir vegna uppbyggingu raforkuflutningskerfis þurfa að vera vel ígrundaðar **efnahagslega, félagslega og náttúrufarslega.**

Í framangreindu fellst m.a. að einkahagsmunir eða „innri“ hagsmunir fyrirtækja í almannaeigu séu ekki látnir gagna framur hagsmunum almennings, sbr. markmið náttúruverndarlaga og hlutverk Náttúrufræðistofnunar, lög nr. 60/1992, þ.e. að **viðhalda ákjósanlegri verndarstöðu jarðmyndana, lífríkis, landslags og víðerna, sem telst jafnt til almannahagsmuna sem raforkunýtingin sjálf.**

Skilgreina þarf „þjóðhagslega hagkvæmt“ í samræmi við framangreint.

- Lagning raflína í jörð er ekki ein allsherjar lausn en hefur marga kosti ef rétt er staðið að verki þar sem það á við.



Verklag:

- Skoða þarf hvern valkost fyrir sig með tilliti náttúrufarsþátta.
- Meta þarf heildaráhrif áætlana og ekki slíta í sundur annars vegar áætlanir um orkuflutning, orkuvinnslu, orkunýtingu og hins vegar áætlanir um t.d. náttúruvernd.
- Jarðfræði, landslag og víðerni vega mjög þungt þegar um línulagnir er að ræða.
- Bæta þarf verulega verndarmenningu „raforkufyrirtækja” bæði í eingæigu og almannæigu.
- Leggja þarf sérstaka áherslu á að náttúrufarsrannsóknir séu ekki sniðgengnar við áætlanagerð. Þ.e. þeim sé gert jafn hátt undir höfði og orkurannsóknum og verkfræðiþáttum strax frá byrjun en ekki beðið með þær þar til að kemur að lokaferli áætlana þ.e. að farið sé að rannsaka náttúrufar þegar fyrirhugaðar framkvæmdir fara m.a. í MÁU.



Takk fyrir

