

## Landgæði bújarða með tilliti til gróðurfars

Sigmar Metúsalemsson, Ólafur Arnalds, Fanney Gísladóttir,  
Einar Grétarsson og Björn Traustason  
*Landbúnaðarháskóla Íslands, Keldnaholti, Reykjavík*

### Inngangur

Á síðari árum hafa aukist kröfur um að tiltækar séu upplýsingar um landgæði bújarða. Sem dæmi um þetta eru síðustu sauðfjársamningar þar auknar greiðslur fylgja gæðastýringu, þar sem sjálfbær landnýting er meðal skilyrða (sjá m.a Ólaf Arnalds o.fl. 2003) Einnig hafa komið fram óskir um upplýsingar varðandi gróðurfars bújarða í sambandi við kaup og sölu jarða, þar sem landgæði geta haft áhrif á söluvirði bújarða, þetta á bæði við um jarðir sem einstaklingar sem og ríki eru að selja.

Hægt er að túlka landgæði á mismunandi hátt, þannig að það sem einum finnst góð landgæði, finnst öðrum það kannski ekki. Hér má nefna t.d. hagsmunir og viðhorf sauðfjárbóndans og ferðaþjónustubóndans um hvað teljast góð landgæði. Í þessari grein er litið til landgæða út frá gróðurfarslegu sjónarmiði, sem m.a síðan endurspeglar að einhverju leiti landkosti til hefðbundins búskapar.

### Gögn og aðferðir

Þrjú gagnasett voru notuð til meta landgæði einstakra bújarða; gagnagrunnur um jarðvegsrof á landinu sem unnin var í verkefninu *Jarðvegsvernd*, á árunum 1990 til 1997, gróðurflokkun Nyttjálans og að síðustu landamerki í gagnagrunni Nyttjálans.

Jarðvegsrofsöggnin lýsa jarðvegrofi í landinu, á þann hátt að rofmyndum eru gefnar einkunnir á bilinu 1 til 5 eftir því hversu alvarlegt rofið er (Ólafur Arnalds o.fl. 1997). Rofmyndirnar eru 14 og tengjast ýmist auðnum eða grónu landi:

#### Rof tengt gróðurlendum

- Rofabörð
- Áfoksgeirar
- Rofdílar
- Jarðsil
- Skriður
- Vatnsrásir

#### Rof tengt auðnum

- Melar
- Sandar og vikrar
- Urðir í hlíðum
- Hraun
- Sendnir melar
- Sendin hraun
- Moldir
- Fjallendi

Fjallendi er flokkur án rofeinkunnar í gögnunum um jarðvegsrof, en er gefin rofeinkunnin 3 í þessu verkefni.

Gróðurflokkun Nyttjalandis er skipt í 10 flokka er lýsa gróðurfari, auk vatns og jökla (Sigmar Metúsalemsson og Einar Grétarsson 2003). Flokkarnir eru eftirfarandi:

- |                      |              |
|----------------------|--------------|
| ■ Ræktað land        | ■ Votlendi   |
| ■ Graslendi          | ■ Hálfdeigja |
| ■ Kjarr og skóglendi | ■ Hálfgróið  |
| ■ Ríkt mólendi       | ■ Lítt gróið |
| ■ Rýrt mólendi       | ■ Vatn       |
| ■ Mosi               | ■ Snjór      |

Búið er að flokka um 80% af landinu í gróðurflokka, m.a. stærsta hluta láglendis, en nokkur svæði eru með skýjahulu á gervihnattamyndum, en þau voru klippt burt í landgæðaflokkuninni. Stærsta skýjasvæðið er mestur hluti Skagafjarðar og vestanverður Tröllaskagi. Einnig voru útilokuð svæði sem flokkuðust sem vatn og snjór. Landið var flokkað í 5 landgæðaflokka, (1. tafla) þar sem eftirfarandi reglur voru notaðar.

### 1. tafla. Reglur við flokkun lands í landgæðaflokka.

Landgæðaflokkur	Gróðurflokkar	Rofflokkar
1	Ræktað land, Graslendi, Kjarr og skóglendi, Hálfdeigja, Votlendi, Ríkt mólendi	1, 2
2	Rýrt mólendi, Mosi	1, 2
3	Ræktað land, Graslendi, Kjarr og skóglendi, Hálfdeigja, Votlendi, Ríkt mólendi	3,4,5
4	Rýrt mólendi, Mosi	3,4,5
5	Hálfgróið, Lítt gróið	

Landgæðaflokkunin er fengin með flokkun á mynd af öllu landinu með myndeiningum sem eru 15x15 metrar. Til að fá einkunn fyrir hverja jörð er og reiknað vegið meðaltal flokkana 5. Því sýnir fjöldi mælinga ekki fjölda jarða, heldur fjölda fláka, en hver jörð getur samanstðið af fleiri en einum fláka. Til að einfalda framsetningu var meðaltalið flokkað í 5 flokka (2. tafla) og landinu skipt í 6 landshluta þar sem teknar eru saman niðurstöðurnar fyrir hvern landshluta, en höfuðborgarsvæðinu og Reykjanesi er sleppt.

### 2. tafla. Lokaeinkunn landgæða bújarða.

Meðaleinkunn	Lokaeinkunn
1 - 1,49	1
1,5 - 2,49	2
2,5 - 3,49	3
3,5 - 4,49	4
4,5 - 5	5

Til að skoða áhrif fjallendis á landgæði, þar sem það hefur áhrif, var tekið allt land neðan 400 metra hæðarlínu og greint á sama hátt til samanburðar.

## Niðurstöður

Niðurstöðurnar sýna að víðast er ástand bújarða nokkuð gott samkvæmt þessari flokkun. Í öllum landshlutum nema á Austurlandi og Vestfjörðum eru tveir þriðju hlutar svæðanna í flokkum 1 og 2, einnig ná tveir lökustu flokkarnir hvergi 15% af heildarfjölda svæða, nema á Vestfjörðum og Austurlandi (3. tafla).

**3. tafla.** Hlutfall svæða (%) sem lenda í landgæðaflokkum 1-5 eftir landshlutum.

Landshluti	Landgæðaflokkur				
	1	2	3	4	5
Vesturland	19.82	46.55	23.82	8.91	0.90
Vestfirðir	7.10	33.81	34.38	24.15	0.57
Norðurland-vestra	34.95	38.07	21.06	5.15	0.78
Norðurland-eystra	42.79	23.16	18.16	14.42	1.48
Austurland	23.94	29.34	25.87	18.02	2.83
Suðurland	50.23	28.53	11.56	5.86	3.83

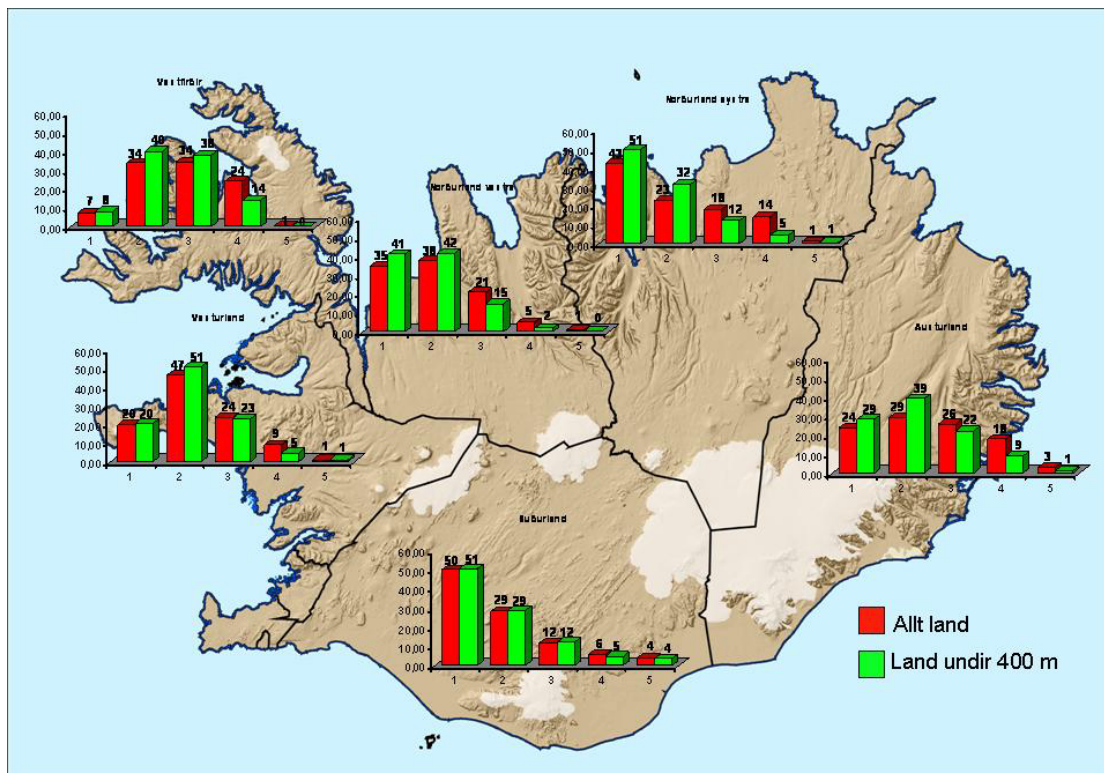
Það vekur athygli að á Suðurlandi er hæsta hlutfall jarða í flokki 1 og einnig í flokki 5, sem skýrist af því breytileiki lands á Suðurlandi er mjög mikill, allt frá því að vera sandauðnir yfir í blómleg landbúnaðarsvæði. Ef tveir lökustu flokkarnir eru teknir saman þá eru aðeins 6% svæða á Norðurlandi vestra í flokkum 4 og 5. Það skýrist af því að Húnavatnssýslur eru vel mjög grónar langt upp á hálendið og jarðvegsrof þar hlutfallslega lítið. Hátt hlutfall jarða á Vestfjörðum og Austurlandi í flokki 4 má e.t.v. skýra með því að fjallendi þekur stóran hluta þessara landshluta, en jarðir í þessum landshlutum ná almennt að vatnaskilum í hálendi Vestfjarðakjálkans og Austfjarðafjallgarðsins, það sama á einnig við um Tröllaskaga. Gögn í 4. töflu sýnir niðurstöður greininga á svæðum sem liggja undir 400 metra hæðarlínu.

**4. tafla.** Hlutfall svæða (%) sem lenda í landgæðaflokkum 1-5 undir 400 m. h.y.s. eftir landshlutum.

Landshluti	Landgæðaflokkur				
	1	2	3	4	5
Vesturland	20,42	50,95	23,12	4,60	0,90
Vestfirðir	7,95	40,06	38,07	13,92	0,00
Norðurland-vestra	41,38	41,69	14,89	1,88	0,16
Norðurland-eystra	50,57	31,77	12,39	4,59	0,69
Austurland	28,53	39,20	22,27	9,07	0,93
Suðurland	50,64	28,91	12,08	4,75	3,62

Þegar gögnin eru borin saman kemur í ljós að munurinn á landgæðaflokkuninni er mismunandi eftir landshlutum. Á Suðurlandi er munurinn nær enginn, þegar borin eru saman gögnin af öllu svæði bújarðanna eða eingöngu landi undir 400 m (1.

mynd). Fjallendi hefur því ekki afgerandi áhrif á landgæði í þeim landshluta, það má rekja til þess að ekki eru neindir stórir fjallgarðar í landshlutanum, en einnig að líklega liggja gróðurmörk ofar á Suðurlandi en í öðrum landshlutum. Einnig er lang hæsta hlutfall jarða í flokki 5 á Suðurlandi, sem er vegna þess að svæðin sem lenda í flokki 5 eru aðallega hin miklu sendnu svæði við ströndina.



2. mynd. Samanburður á hlutfalli svæða (%) í landgæðaflokkunum fyrir allt land bújarða og land undir 400 m. h.y.s.

Það eru ekki stórkostlegar breytingar á milli flokkananna á Vesturlandi og Norðurlandi vestra eftir því hvort notuð er 400 m hæðarlínan eða ekki, en einna mesta breytingin er á Norðurlandi eystra, en heldur minni á Austurlandi. Það sem kemur helst á óvart er að breytingin á Vestfjörðum er ekki ýkja mikil. Það hefði mátt búast við að þar yrði talsverð breyting þar sem allt svæðið er mjög fjöllótt, en á Norðurlandi eystra og Austurlandi eru aðeins hlutar landsvæðisins sem eru mjög fjöllóttir. Þó minnkar hlutfall jarða í flokki 4, en á móti kemur að hlutfall jarða í flokki 3 eykst lítillega og breytingin í flokki 1 er nær engin. Þetta er vegna þess að stór hluti Vestfjarða er í rofflokki 3, sem gerir það að verkum að landgæðaflokkunin fer ekki niður fyrir flokk 3 á þeim svæðum.

### Heimildir

Ólafur Arnalds, Jóhann Þórhásson og Elín Fjóra Þórhársdóttir, 2003. Landnýting og vistvæn framleiðsla sauðfjárafurða. *Fjölrit RALA nr. 211*, Rannsóknastofnun landbúnaðarins, 38 bls.

Ólafur Arnalds, Elín Fjóra Þórhársdóttir, Sigmar Metúsalemsson, Ásgeir Jónsson, Einar Grétarsson og Arnór Árnason, 1997. Jarðvegsrof á Íslandi. Landgræðsla ríkisins og Rannsóknastofnun landbúnaðarins

Sigmar Metúsalemsson og Einar Grétarsson, 2003. Nytjaland – Gróðurflokkun, *Ráðunautafundur 2003*: 260-263.