

GróLind - Mat og vöktun á gróður- og jarðvegsauðlindum Íslands

Ársskýrsla 2018



Landgræðsla ríkisins 2018
LR 2018/33



GróLind - Mat og vöktun á gróður- og jarðvegsauðlindum Íslands

Ársskýrsla 2018

Bryndís Marteinsdóttir, Elín Fjóra Þórarinsdóttir, Guðmundur Halldórsson, Jóhann Helgi Stefánsson, Jóhann Þórsson, Kristín Svavarsdóttir, Magnús Þór Einarsson og Sigprúður Jónsdóttir

2018

Vitnið í skýrsluna á eftirfarandi hátt:

Bryndís Marteinsdóttir o.fl. 2018. GróLind - Mat og vöktun á gróður- og jarðvegsauðlindum Íslands. Ársskýrsla 2018. LR-2018/33, Gunnarsholt

Forsíðumynd: Auðkúluheiði. Ljósmynd: Bryndís Marteinsdóttir.





LANDGRÆÐSLA RÍKISINS

Skýrsla nr.: LR-2018/33

Desember 2018

Fjöld blaðsíðna: 11

Heiti: GróLind - Mat og vöktun á gróður- og jarðvegsauðlindum Íslands.
Ársskýrsla 2018

Höfundar: Bryndís Marteinsdóttir, Elín Fjóla Þórarinsdóttir, Guðmundur
Halldórsson, Jóhann Helgi Stefánsson, Jóhann Þórsson, Kristín
Svavarsdóttir, Magnús Þór Einarsson og Sigþrúður Jónsdóttir.

Verkefnisstjóri: Bryndís Marteinsdóttir

Unnið fyrir: Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið

Útdráttur: Árið 2017 hófst verkefni um mat og vöktun gróður- og jarðvegsauðlinda Íslands. Landgræðsla ríkisins hefur yfirumsjón með verkefninu en markmið þess eru að: (a) skila með reglubundnum hætti heildarmati á ástandi gróður- og jarðvegsauðlinda landsins, og (b) þróa sjálfbærnivísa fyrir nýtingu gróður- og jarðvegsauðlindanna. Á árunum 2017-2019 verður aðferðafræði vöktunarinnar þróuð en fyrstu mælingar hefjast sumarið 2019. Nú er unnið að því að kortleggja mörk úthaga og afrétta og gera fyrsta ástandsmat af auðlindunum byggt á fyrirliggjandi gögnum. Mun þeirri vinnu ljúka 2019. Sumarið 2018 hófst rannsókn þar sem staðsetningartæki var notað til að skoða beitarhegðun sauðfjár á afréttum og úthaga. Verkefnið hefur verið kynnt víða á árinu.

Efnisorð:

Sjálfbær landnýting, sauðfjárbeit,
vöktunarverkefni, þróun sjálfbærnivísa

Undirskrift verkefnisstjóra

EFNISYFIRLIT

Samantekt	1
Formáli	2
Umfang GróLindar	3
Vöktun og ástandsmat	4
Skipulag vöktunar	4
Fyrsta ástandsmat GróLindar	4
Landnýting	4
Kortlagning afrétta og úthaga	4
Landnýting	6
Þróun sjálfbærnivísa fyrir landnotkun	6
Staða þekkingar	6
Öflun þekkingar	6
Samstarfsnet	7
Samstarf við vísindasamfélagið og opinberar stofnanir	7
Samstarf við landnotendur	8
Erlent samstarf	8
Fundir með faghóp	9
Heimasíða verkefnisins	9
Önnur kynning	9
Kostnaðaráætlun	10
Heimildir	11

SAMANTEKT

Í mars 2017 gerðu atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið, Bændasamtök Íslands, Landgræðsla ríkisins og Landssamtök sauðfjárbænda með sér samkomulag til 10 ára um mat og vöktun á gróður- og jarðvegsauðlindum landsins. Í verkefninu, sem ber heitið GróLind, verður sett upp kerfisbundin vöktun á ástandi gróður- og jarðvegsauðlindanna og safnað upplýsingum sem nauðsynlegar eru til að tryggja sjálfbæra nýtingu þeirra. Markmið verkefnisins eru að: (a) skila með reglubundnum hætti heildarmati á ástandi gróður- og jarðvegsauðlinda landsins, og (b) þróa sjálfbærnivísa fyrir nýtingu gróður- og jarðvegsauðlinda landsins.

Það svæði sem GróLind nær yfir er skilgreint sem allt Ísland að frádregnum manngerðum svæðum, ræktarlandi, jöklum, vötum og ám og fjörum. Vinna við þróun aðferðafræði við vöktunina er langt á veg komin en er lögð áhersla á afrétti og úthaga. Gagnasöfnun hefst árið 2019 en heildstætt mat á ástandi lands skv. aðferðanálgunum þessa verkefnis mun ekki liggja fyrir fyrr en á síðari stigum. Verið er að vinna að fyrsta ástandsmati GróLindar, sem byggt verður á rofkortlagningu frá 1997 og vistgerðaflokkun Náttúrufræðistofnunar Íslands, þeirri vinnu mun ljúka árið 2019. Til að hægt sé að tengja landnýtingu við ástand auðlindanna er nauðsynlegt að vita hvernig og hversu mikið ólík svæði eru nýtt. Vegna þessa er nú verið að kortleggja staðsetningu og umfang úthaga og afrétta og núverandi nýtingu þeirra til sauðfjárbeitar. Munu þessar upplýsingar liggja fyrir á árinu 2019. Í framtíðinni verður nýting annars búpenings einnig kortlögð og safnað þeim upplýsingum sem til eru um aðra landnýtingu.

Annað markmið verkefnisins lýtur að því að þróa einfalda vísa sem hægt er að nota til að meta sjálfbærni landnýtingarinnar. Forsenda fyrir þróun slíkra vísa er að skilningur okkar á því hvaða áhrif mismunandi landnýting hefur á uppbyggingu og virkni vistkerfa. Í verkefninu er stefnt að því að auka þennan skilning með því að; 1) vakta gróður- og jarðvegsauðlindir, 2) safna saman þeirri þekkingu sem þegar er til staðar og 3) auka þekkingu með rannsóknum. Lítil áhersla verður lögð á þennan lið á fyrstu stigum að frátaldri rannsókn sem hófst á síðasta ári, þar sem notuð eru staðsetningartæki til að kanna beitaratferli sauðfjár í sumarhögum.

Mikil áhersla er lögð á að vinna verkefnið í góðu samstarfi við vísindasamfélagið, opinberar stofnanir og landnotendur. Töluverð vinna hefur farið í að byggja upp slíkt samstarf m.a. með því að kynna verkefnið í fyrirlestrum, fjölmiðlum og á fundum.

FORMÁLI

Í mars 2017 gerðu atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið, Bændasamtök Íslands, Landgræðsla ríkisins og Landssamtök sauðfjárbænda með sér samkomulag til 10 ára um mat og vöktun gróður- og jarðvegsauðlinda landsins.

Umsjón verkefnisins er í höndum Landgræðslu ríkisins en verkefnið verður unnið í samstarfi við hagsmunaaðila, aðrar stofnanir og faghóp verkefnisins sem ráðherra skipaði vorið 2017. Formaður faghópsins er Oddný Steina Valsdóttir, formaður Landssamtaka sauðfjárbænda. Aðrir í hópnum eru: Borgar Páll Bragason, fagstjóri í nytjaplöntum hjá Ráðgjafamiðstöð landbúnaðarins; Jóhannes Sveinbjörnsson, dósent hjá Landbúnaðarháskóla Íslands; Ingibjörg Svala Jónsdóttir, prófessor hjá Háskóla Íslands og Borgþór Magnússon, plöntuvistfræðingur hjá Náttúrufræðistofnun Íslands. Verkefnið er fjármagnað í gegnum búvörusamningana, með eigin framlagi Landgræðslu ríkisins og rannsóknastyrkjum.

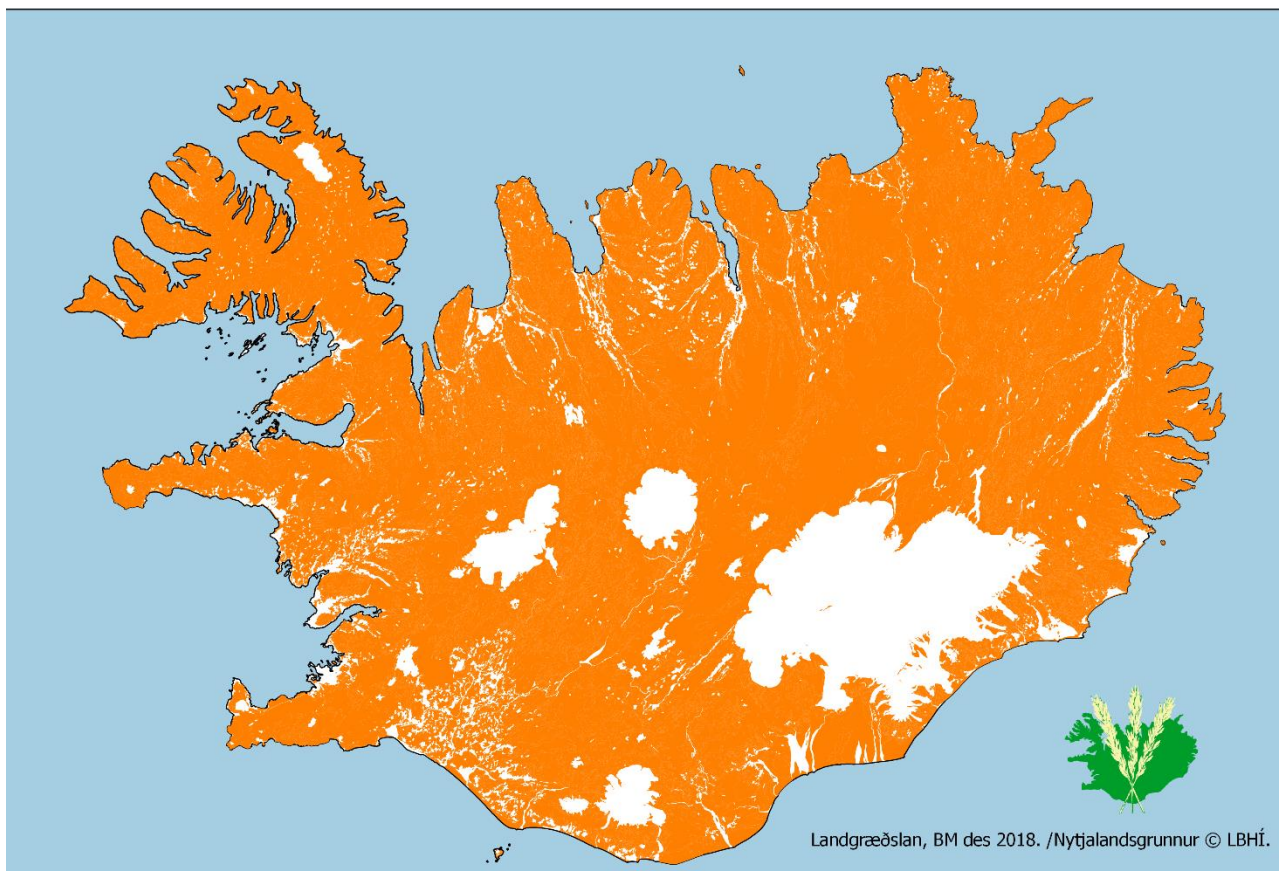
Vinnuhópur innan Landgræðslunnar vinnur nú að þróun og skipulagningu verkefnisins. Hann skipa: Bryndís Marteinsdóttir (verkefnisstjóri), Elín Fjóra Þórarinsdóttir, Guðmundur Halldórsson, Jóhann Helgi Stefánsson, Jóhann Þórsson, Kristín Svavarsdóttir, Magnús Þór Einarsson og Sigprúður Jónsdóttir.

UMFANG GRÓLINDAR

Markmið verkefnisins er að vakta og meta ástand gróður- og jarðvegsauðlinda Íslands. Það svæði sem GróLind nær yfir er skilgreint sem allt Ísland að frádregnum manngerðum svæðum, ræktarlandi, jöklum, vötnum og ám og fjörum (tafla 1, mynd 1). Skilgreining þessara svæða er byggð á CORINE- flokkun Landmælinga Íslands (Kolbeinn Árnason og Ingvar Matthíasson 2017) sem unnin er í mælikvarða 1:100.000 og minnstu kortlögðu svæðin eru 25 ha.

Tafla 1: Þau svæði sem undanskilin voru í skilgreiningu á því svæði sem GróLind nær yfir. Stærð og þekja svæða var fengin úr Corine 2012 (Kolbeinn Árnason og Ingvar Matthíasson 2017).

Svæði	Upplýsingar fengnar úr	Stærð svæðis (km ²)
Manngert yfirborð	Corine 1 (Manngert yfirborð)	392
Ræktarland	Corine 2 (Landbúnaður)	2.602
Jöklar	Corine 3.35 (Jöklar og fannir)	10.600
Vötn og ár	Corine 5 (Vötn og höf)	2.370
Fjörur	Corine 4.23 (Fjörur)	614



Mynd 1. Kort af Íslandi sem sýnir það svæði sem GróLindarverkefnið nær yfir (appelsínugult).

VÖKTUN OG ÁSTANDSMAT

Heildaryfirlit um stöðu gróður- og jarðvegsauðlinda verður fengið með samþættingu á fjarkönnunargögnum, upplýsingaöflun á jörðu niðri í samstarfi við hagaðila og neti af mælireitum. Gögn sem nú þegar liggja fyrir verða jafnframt nýtt eins og kostur er. Vinna við þróun aðferðafræði vöktunarinnar er langt á veg komin og munu mælingar hefjast sumarið 2019. Upplýsingar um hugmyndafræðina sem unnið er eftir má finna í ársskýrslu 2017 (Bryndís Marteinsdóttir o.fl. 2017).

SKIPULAG VÖKTUNAR

GróLind tekur til um 85% landsins (86.858 km²). Verið er að vinna að staðsetningu vöktunarreita en í upphafi verður lögð áhersla á afrétti og úthaga. Við útlagningu fastra vöktunarreita verða ákveðin landsvæði og landgerðir undanskilin. Þetta eru svæði a) sem eru vöktuð í öðrum vöktunarverkefnum innan eða utan stofnunar, eins og landgræðslu- og skógræktarsvæði, b) fágæt svæði sem hafa ekki mikla þekju á Íslandi t.d. jarðhitasvæði og c) svæði sem erfitt er að komast á líkt og fjallstoppur og brattar hlíðar. Leitað verður eftir samstarfi um samnýtingu gagna við aðra aðila sem stunda vöktun er tengist jarðvegs- og gróðurauðlindunum.

FYRSTA ÁSTANDSMAT GRÓLINDAR

Töluverðar upplýsingar eru nú þegar til um ástand gróður- og jarðvegsauðlindanna (sjá samantekt í ársskýrslu 2017). Fyrsta ástandsmat GróLindar verður byggt á rofkortlagningu frá 1997 (Ólafur Arnalds o.fl. 1997) og vistgerðaflokkun Náttúrufræðistofnunar Íslands (Jón Gunnar Ottósson o.fl. 2016). Gert er ráð fyrir að gefa út ástandskort af öllu landinu fyrir árslok 2019. Fyrsta ástandskortið mun því gefa yfirlit um ástand auðlindanna byggt á fyrirliggjandi gögnum en stefnt er að nákvæmara ástandsmati á síðari stigum verkefnisins eftir því sem gagnasöfnun og vöktunarmælingar gefa tilefni til. Þessi gögn voru valin með tilliti til þess að þau endurspeglu ástandi gróður- og jarðvegsauðlindanna. Með því að gefa flokkum vistgerðaflokkunarinnar og rofkortsins einkunn sem endurspeglar virkni og uppbyggingu vistkerfa er hægt að nýta kortin til að meta ástand auðlindanna. Rofkortlagningin var unnin í mælikvarða 1:100.000 á sínum tíma og því verður þetta fyrsta ástandsmat unnið í þeim mælikvarða.

LANDNÝTING

Til að hægt sé að tengja landnýtingu við ástand lands er nauðsynlegt að vita hvernig ólík svæði eru nýtt og hve mikil nýtingin er á hverju svæði. Í upphafi er lögð áhersla á afrétti og úthaga. Helsta landnýting á þessum svæðum er sauðfjárbætur og hrossabætur en einnig er landið nýtt af nautgripum, ferðamönnum og villtum eða hálfvilltum grasbítum eins og hreindýrum og gæsum.

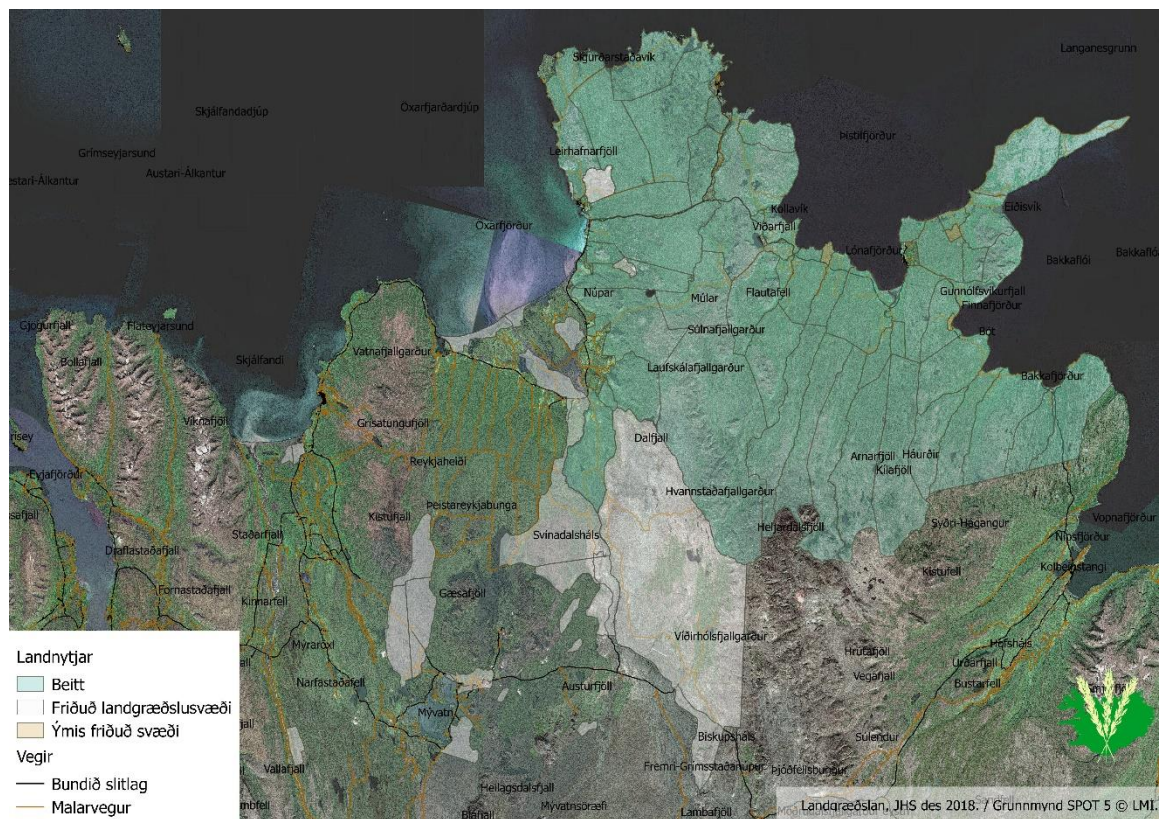
KORTLAGNING AFRÉTTA OG ÚTHAGA

Hingað til hefur engin samhæfð skráning verið á því hvaða land á Íslandi eru nýtt til beitar. Landgræðsla ríkisins hefur tekið saman gróft yfirlit yfir mörk afrétta m.a. byggt á gögnum úr ritinu Jarðvegsrof á Íslandi (Ólafur Arnalds o.fl. 1997) en auk afrétta eru mörg heimalönd nýtt til beitar.

Þrátt fyrir að mörk afrétta séu víða þekkt þá endurspegla þau ekki endilega svæði sem nýtt eru til beitar. Við vitum því í raun ekki hver stór hluti landsins telst til beitolands, eins og oft hefur verið bent á (Jón Guðmundsson 2016, Kolbeinn Árnason og Ingvar Matthíasson 2017).

Markmiðið með kortlagningu afrétta og úthaga er að afla nægra upplýsinga með það fyrir augum að hægt sé að meta nýtingarálag vegna búfjárbeitar á hverju svæði og tengja það við ástand lands. Á fyrsta stigi verkefnisins verður aðeins skráð sauðfjárbeiti. Allt land sem GróLind nær yfir (mynd 1) og nýtt er til sauðfjárbeitar verður skipt upp í beitar svæði. Kortlagningin er unnin í mælikvarða á bilinu 1:100.000 til 1:150.000 og minnstu kortlögðu einingar eru 25 ha (sama skilgreining og í CORINE). Mörk svæða eru skráð í samstarfi við ábyrgðaaðila fjallskila og annara staðkunnugra, skráðar eru heimildir fyrir öllum mörkum og tiltekið á hverju þær byggjast, t.d. hvort það er landfræðileg skipting eins og ár eða fjallgarðar sem fé kemst ekki yfir, girðingar eða skipting milli smölunarsvæða. Miðað er við að svæði sem ekki eru smöluð skipulega séu talin *friðuð svæði*, nema komi sérstaklega fram upplýsingar um annað. Einnig er skráð ef einhver svæði innan smalassvæða eru almennt ekki talin vera nýtt af búfénaði.

Kortlagningin er hafin (sjá vinnukort á mynd 2) og er gert ráð fyrir að henni ljúki um mitt ár 2019. Kortin verða þá send til ábyrgðaaðila fjallskila og annara staðkunnugra til yfirferðar. Kortin verða í kjölfarið gerð aðgengileg í kortasjá Landgræðslu ríkisins og á heimasíðu GróLindar. Einnig mun skýrsla um aðferðafræði og niðurstöður kortlagningarinnar vera gefin út. Gera má ráð fyrir að beitar svæðin breytist með tímanum og verður aðilum gert kleyft að koma með athugasemdir og breytingatillögur að kortinu sem verður uppfært að minnsta kosti á tveggja ára fresti.



Mynd 2. Vinnukort af skiptingu afrétta og úthaga niður í beitar svæði á NA-landi.

Einnig er ráðgert að árið 2019 verði beitarsvæði hrossa og nautgripa í úthögum og á afréttum kortlögð. Áætlað er að sú vinna sé mun umfangsminni en kortlagning beitarsvæða sauðfjár.

LANDNÝTING

Til að hægt sé að tengja landnýtingu við ástand lands er nauðsynlegt að vita hversu mikil nýtingin er. Hingað til hafa slíkar upplýsingar ekki verið skráðar markvisst fyrir landið. Því hefur reynst erfitt að fá heildstætt yfirlit yfir landnýtingu, bæði einstakra svæða og landsins í heild. Í gangi er vinna við að uppfæra skráningar hjá Matvælastofnun (MAST), m.a. vegna gæðastýringar í sauðfjárrækt. Fjöldi fjár sem sleppt er í úthaga og á afrétti verður m.a. skráður ásamt nýtingarsvæðinu. Þar með munu gögn um beit sauðfjár þessara svæða liggja fyrir í heild sinni. Upplýsingum um hrossabeit og nautgripabeit á afréttum og öðrum úthögum verður safnað saman á skipulagðan hátt. Á seinni stigum verkefnisins verður safnað saman fyrirbyggjandi upplýsingum um áhrif annarrar landnýtingar á gróður- og jarðvegsauðlindirnar.

ÞRÓUN SJÁLFBÆRNIVÍSA FYRIR LANDNOTKUN

Annað markmið verkefnisins lýtur að því að þróa einfalda vísa sem hægt er að nota til að meta hvort landnýting sé sjálfbær. Forsenda fyrir þróun slíkra vísa er aukinn skilningur á því hvaða áhrif mismunandi landnýting hefur á uppbyggingu og virkni vistkerfa. Í verkefninu er stefnt að þessu markmiði með því að; 1) vakta gróður- og jarðvegsauðlindir, 2) safna saman þeirri þekkingu sem þegar er til staðar og 3) auka þekkingu með rannsóknum.

STAÐA ÞEKKINGAR

Við þróun sjálfbærnivísa fyrir nýtingu á auðlindunum er mikilvægt að skilja hvaða áhrif ólíkir þættir hafa á þær. Töluvert af rannsóknum hafa verið gerðar um þetta efni og er vinna hafin við að safna saman þeim heimildum sem til eru og upplýsingum um þau verkefni sem eru í gangi. Þá er einnig unnið að því að taka saman stöðu þekkingar og skilgreina hvar þekkingu skortir.

ÖFLUN ÞEKKINGAR

Til að hægt sé að þróa sjálfbærnivísa fyrir landnotkun er nauðsynlegt að auka þekkingu á áhrifum mismunandi þátta á ástand gróður- og jarðvegsauðlindanna og skilja betur hvernig auðlindirnar eru nýttar. Hér að neðan er yfirlit yfir þær rannsóknir sem eru í undirbúningi eða þegar hafnar. Þessar rannsóknir miða að því að afla nýrrar þekkingar sem nauðsynleg er til að þróa megi sjálfbærnivísa. Á fyrstu árum verkefnisins er lögð megináhersla á þróun og uppsetningu ástandsmats og vöktunar auðlindanna en meiri áhersla verður á þessar rannsóknir á seinni stigum verkefnisins.

Atferli sauðfjár í sumarhögum. GróLindarverkefnið, í samstarfi við Landssamtök sauðfjárnænda og tvo bændur, hlaut styrk frá Framleiðnisjóði landbúnaðarins til kaupa á 110 GPS staðsetningartækjum til að fylgjast með atferli sauðfjár í sumarhögum. Sumarið 2018 var farið í samstarf við 11 bændur um allt land og fékk hver bóndi 10 tæki sem skráðu staðsetningu

lambánna á 6 tíma fresti. Gögnin munu m.a. gefa innsýn í hvernig gróðurlendi sauðfjár sækir helst í, hversu stór svæði sauðfé nýtir og hvernig þessir þættir breytast m.a. eftir tíma, veðri, landslagi og gróðurfari. Einnig var safnað saman upplýsingum um þrif ána og lamba þeirra. Verkefnið mun halda áfram næstu árin.

Áhrif beitarfriðunar á Gnúpverjaafrétti. Í þessari rannsókn, sem hófst sumarið 2017, á sérstaklega að fylgjast með hvernig gróður þróast á beittu og friðuðu landi, hvað varðar plöntutegundir, tegundasamsetningu og vöxt plantna. Reitir voru girtir af og friðaðir og eru mælingar gerðar bæði utan þeirra og innan. Helmingur reitanna er á vel grónu landi á mörkum votlendis og mólendis en hinn helmingurinn á hálfgrónum mel. Rannsóknin er hugsuð til langs tíma og er áætlað að setja út svipaða rannsóknareiti víða um land, til að hægt sé að gera sér betur grein fyrir áhrifum beitar á auðlindirnar og til að greina áhrif beitar frá öðrum umhverfispáttum.

Samspil hlýnunar og beitar á gróður- og jarðvegsauðlindina. Í Grændal við Hveragerði eru einstakar aðstæður til að kanna áhrif hlýnunar á vistkerfi. Árið 2013-14 voru settir upp fastir rannsóknareitir á þessu svæði á vegum ForHot verkefnis Lbhí. Í þessari rannsókn eru þessir reitir endurmældir með það að markmiði að ákvarða hvaða áhrif jarðvegshlýnun hefur á vistkerfi með og án beitar. Mælingar munu fara fram sumarið 2019.

Svörun túndruvistkerfa við beitarfriðun í hlýnandi heimi. Háskóli Ísland og Arctic University of Norway, Tromsø ásamt Landgræðsla ríkisins eru umsækjendur um styrk til Rannsóknasjóðs Íslands vegna þessa verkefnis. Í verkefninu er ætlunin að skoða hvernig mismunandi plöntuhópar bregðast við beitarfriðun samfara hnattrænni hlýnun. Sótt var um styrk til verkefnisins árið 2017 en umsóknin hlaut ekki styrk það árið. Umsóknin var endurnýjuð árið 2018.

SAMSTARFSNET

Mikil áhersla er lögð á að öll vinna sem tengist verkefninu fari fram í góðu samstarfi við vísindasamfélagið, opinberar stofnanir og landnotendur og hefur töluverð vinna farið í að byggja upp slíkt samstarfsnet.

SAMSTARF VIÐ VÍSINDASAMFÉLAGIÐ OG OPINBERAR STOFNANIR

Verkefnið hefur verið kynnt m.a. á ráðstefnum og vinnufundum:

- Föstudagskaffi á Keldnaholti (Lbhí), 25. janúar (fyrirlestur).
- OIKOS (Norræn vistfræðisamtök), 19-22. febrúar í Þrándheimi, Noregi (veggspjald).
- Landsýn, 23. febrúar í Kópavogi (fyrirlestur).
- COST (Harmonious workshop), 15. febrúar í Valencia á Spáni (fyrirlestur).
- ForHot vinnustofa, 6-8. mars í Sitges á Spáni (fyrirlestur).
- Vistís (Vistfræðifélag Íslands), 16. mars í Reykjavík, GPS-kindaverkefni (fyrirlestur).
- Föstudagsfyrirlestur Líffræðistofu, 6. apríl í Háskóla Íslands (fyrirlestur).
- Ársfundur Landgræðslu ríkisins, 27. apríl á Grand Hótel (fyrirlestur).
- Matvælandið Ísland, 31. maí í Hörpu (fyrirlestur).

- SERE (Evrópska vistheimtarráðstefnan), 9-13. september í Reykjavík (veggspjald).
- Búfræði við Landbúnaðarháskóla Íslands, 26. september (fyrirlestur).

Einnig hefur verið fundað með ýmsum stofnunum vegna verkefnisins:

- Fundur með **MATÍS** þar sem ræddar voru hugmyndir um hvernig mætti nýta GróLind og GPS – kindaverkefnið til að auka virði landbúnaðarafurða.
- Fundað með **Veðurstofu Íslands**, m.a. um þau vöktunarverkefni sem þar eru í gangi, þær upplýsingar sem stofnunin býr yfir, samnýtingu gagna og samstarf.
- Fundað með **Þjóðskrá** en þar er unnið að bættri skráningu á jörðum á Íslandi. Rætt var um hvernig GróLind og Þjóðskrá gætu samnýtt gögn.
- Fundir með fyrirtækjunum **SVARMA**, **EFLU** og **Resource** til að kanna hvaða samstarfsfletir eru mögulegir vegna notkunar flygilda og/eða gervitunglamynda við vöktun gróður- og jarðvegsauðlindanna.
- Ýmsir aðrir formlegir og óformlegir fundir m.a. með einstaka aðilum innan stofnana, landnotendum sem sýnt hafa verkefninu áhuga og öðrum.

Tengsl við framhaldsnema

- Salvör Jónsdóttir hóf doktorsnám við HÍ fyrri part árs 2017. Heiti verkefnis hennar er „**Í átt að sjálfbærri matvælaframleiðslu með aðstoð landnotunar- og matvælakerfisskipulags**“. Guðrún Gísladóttir, prófessor við Háskóla Íslands, er aðalleiðbeinandi hennar en Bryndís Marteinsdóttir, verkefnastjóri GróLindar, er meðleiðbeinandi ásamt tveimur sérfræðingum í matvælaskipulagskerfum frá Háskólanum í Wisconsin-Madison í BNA.

SAMSTARF VIÐ LANDNOTENDUR

Landnotendur munu koma bæði að þróun og framkvæmd verkefnisins. Árið 2018 var unnið að því að kynna og ræða verkefnið á fundum með aðilum innan **Landssamtaka sauðfjárbænda** og starfsmönnum **Bændasamtaka Íslands**, sýn þeirra fengin á verkefnið og athugasemdir um hvernig meggi bæta það. GróLindaverkefnið hefur einnig verið kynnt einstaka bændum í tengslum við vinnu í verkefni um atferli sauðfjár í sumarhögum og kortlagningu marka beitolanda. Eftir áramót mun GróLind halda fundi víða um land þar sem verkefnið verður markvisst kynnt fyrir fleiri hagaðilum og lögð áhersla á að byggja upp samstarfsnet við fjallskilaneindir og bændur.

ERLENT SAMSTARF

Mikil áhersla er lögð á að nýta bestu aðferðir sem völ er á í verkefninu og að byggja aðferðafræðina á traustum grunni. Liður í því er að leita út fyrir landsteinana og sækja þekkingu og samstarf til erlendra aðila sem vinna að svipuðum verkefnum. Í tengslum við ferðir verkefnisstjóra erlendis voru fundir haldnir með fagaðilum sem vinna við verkefni og rannsóknir sem tengjast GróLind.

FUNDIR MEÐ FAGHÓP

Þrír fundir hafa verið með faghópi verkefnisins

- 25. janúar
- 1. júní
- 27. nóvember

Næsti fundur með faghópi verkefnisins er fyrirhugaður fyrri hluta árs 2019.

HEIMASÍÐA VERKEFNISINS

Heimasíða verkefnisins www.grolind.is var opnuð í byrjun árs 2018. Á heimasíðu er hægt að nálgast fréttir og ýmsar upplýsingar um verkefnið. Í framtíðinni er stefnt að því að á heimasíðunni sjáist aðferðafræði einstakra verkhluta, niðurstöður ástandsmats, ásamt þeim gögnum sem það byggir á.

ÖNNUR KYNNING

- Grein í Bændablaðinu um GróLind, 9. maí
- Frétt í Bændablaðinu um GPS- kindaverkefni GróLindar, 19. júlí
- Frétt í Morgunblaðinu um GPS-kindur, 21. ágúst
- Frétt um GPS – kindur í hádegisfréttum Bylgjunnar, 28. júlí
- Viðtal við Bryndísi Marteinsdóttur um GróLind í Morgunútvarpi Rásar 2, 7. ágúst
- Viðtal við Bryndísi Marteinsdóttur um GróLind í Samfélaginu á Rás 1, 20. ágúst
- Ýmsar kynningar starfsfólks Lr og annarra sem koma að verkefninu á ýmsum fundum og viðburðum.

KOSTNAÐARÁÆTLUN

Kostnaður við verkefnið árið 2017 var 7.917 þús. kr. Kostnaður árið 2018 er áætlaður 17.609 þús.kr. og 63.874 þús.kr. árið 2019 (tafla 2). Kostnaður við verkefnið var minni árið 2018 en áætlað var, sökum þess að dýrir verkþættir eins og vinnsla gervitunglamynda, fundir með hagaðilum og vettvangsvinna var minni en áætlað var. Ljóst er að kostnaður við þessa verkþætti verða mun meiri næstu árin. Þeir fjármunir sem safnast hafa upp í verkefninu verð nýttir til að greiða hluta þeirrar kostnaðaraukningar sem fyrirsjáanleg er á næstu árum.

Tafla 2. Kostnaður við verkefnið og fjármögnun þess í þúsundum króna árin 2017 og áætlun fyrir 2018 og 2019.

Kostnaðarliður	Kostnaður 2017	Áætlun 2018	Áætlun 2019
Faghópur	500	651	2.500
Launakostnaður	6.065	12.743	37.689
Ferðakostnaður innanlands	266	294	11.237
Ferðakostnaður erlendis	304	329	1.000
Tæki og tól	730	3.520	1.313
Útseld vinna	0	0	10.000
Annar kostnaður	52	72	135
Samtals kostnaður	7.917	17.609	63.874

Fjármögnun	Tekjur 2017	Áætlun 2018	Áætlun 2019
Framlag atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytis	30.055	30.000	30.000
Framlag Landgræðslu ríkisins	2.726	6.069	13.968
Önnur framlög	0	3.000	0
Samtals fjármögnun	32.781	39.069	43.968

HEIMILDIR

Bryndís Marteinsdóttir o.fl. 2017. GróLind - Mat og vöktun á gróður- og jarðvegsauðlindum Íslands. LR-2017/24. 19 bls.

Jón Guðmundsson 2016. Greining á losun gróðurhúsalofttegunda frá íslenskum landbúnaði. Landbúnaðarháskóli Íslands. 71 bls.

Jón Gunnar Ottósson, Anna Sveinsdóttir og María Harðardóttir 2016. Vistgerðir á Íslandi. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar nr. 54. 299 bls.

Kolbeinn Árnason og Ingvar Matthíasson 2017. Corine-landflokkun 2012. Landgerðabreytingar á Íslandi 2006-2012. Landmælingar Íslands. 56 bls.

Ólafur Arnalds, Elín Fjóra Þórarinsdóttir, Sigmar Metúsalemsson, Ásgeir Jónsson, Einar Grétarsson og Arnór Árnason 1997. Jarðvegsrof á Íslandi. Landgræðsla ríkisins og Rannsóknastofnun landbúnaðarins. 157 bls.

