

Víð skógareigendur



Kolefnisbinding með skógrækt

1.tbl - 14. og 15. árg. 2020-2021



Landssamtök skógareigenda (LSE)
Bændahöllinni við Hagatorg
107 Reykjavík
kt: 660897-2089
Sími 775 1070
hlynur@skogarbondi.is
www.skogarbondi.is

LANDSSAMTÖK
SKÓGAREIGENDA

Stjórn LSE 2019-2021



Jóhann Gísli Jóhannsson
formaður (okt. 2013...)



Sigrún Hrönn Þorsteinsdóttir
varaformaður (okt. 2017...)



Guðmundur Rúnar Víflsson
gjaldkeri (okt. 2019...)



Björn Bjarnald Jónsson
ritari (okt. 2019...)



Naomi Bos
meðstjórnandi (okt. 2018 ...)

Greinahöfundar

Anna Guðmundsdóttir (Bls.36)	Katrín María Andréddóttir (17)
Berglind Ósk Alfreðsdóttir (22)	Kolbeinn Proppe (27)
Bergþóra Jónsdóttir (8,40)	Kristján Þór Júlíusson (4)
Bjarki Már Jónsson (23)	Íris Ólafsdóttir (51)
Björn Bjarnald Jónson (8,12,40)	Laufey Leifsdóttir (4)
Björn Halldórsson (42)	Líneik Anna Sævarsdóttir (22)
Brynhildur Bjarnadóttir (14)	Logi Einarsson (41)
Christine Palmer (33)	Logi Unnarsson Jónsson (24)
Eygló Björg Ólafsdóttir (29)	María E. Ingvadóttir (32)
Finnbogi Magnússon (10)	Marianna Jóhannsdóttir (10,40)
Guðfinna Harpa Árnadóttir (27)	Marta Guðrún Jóhannesdóttir (31)
Guðmundur Bjarnason (24)	Naomi Bos (10,30,40)
Guðmundur Ingi Guðbrandsson(4)	Ólafur Árnason (16)
Guðmundur Sigbergsson (11)	Pétur Halldórsson (18)
Gunnar Þorgeirsson (6)	Sigurður Ingi Jóhannsson (5)
Gunnlaugur Guðjónsson (47,48)	Sigurlína J. Jóhannesdóttir (8)
Haflíði H. Haflíðason (46,49,50)	Sigurlína Tryggvadóttir (17)
Herdís Magna Gunnarsdóttir (33)	Skúli Björn Gunnarsson (34)
Hlynur G. Sig.(2,22,26,28,38,50)	Smári McCarthy (18)
Ingvi Stefánsson (32)	Sveinn Margeirsson (17)
Jakob K. Kristjánsson (29)	Vilhjálmur Árnason (37)
Jón Magnús Jónsson (16)	Þórdís Kolbrún Reykfjörð Gylfadóttir (5)
Jóhann Gísli Jóhannsson (6)	Þórdís Lóa Þórhallsdóttir (16)
Karl Gauti Hjaltason (11)	Þröstur Eysteinnsson (7,44,45)
Katrín Ásgrímsdóttir (20)	

Ritstjórapistill

Ritstjóri: Hlynur Gauti Sigurðsson
framkvæmdastjóri LSE

Undanfarin ár og áratugi hafa kolefnismál verið til umræðu hjá LSE. Það má vel merkja þegar flett er upp í gömlum tölublaðum af „Við skógareigendur“. Frá árinu 2007 hafa komið út 20 fræðandi tímarit okkar skógareigenda. Í þeim hafa verið birtar 247 greinar og fjölluðu 137 þeirra um tré og afurðarmál. Í 59 greinum mátti lesa um félagsmál, hagsmunir og fræðsla voru í 26 og 13 þeirra fjölluðu um ferðalög. Kolefnismál voru umfjöllunarefni í 12 greinum eða í um 5% tilfella allra birtra greina. „Kolefnibinding með skógrækt“ eru kjörorð þessa tölublaðs og bera greinar blaðsins dóm af því.

Svo virðist sem meiri skriður sé á viðfangsefninu núna en nokkru sinni áður. Það kemur ekki til af góðu. Mennirnir hafa víst gengið móðir jörð til þurftar og er útlitið ekkert sérstaklega bjart. Loftslagbreytingar eru þegar farnar að gera vart við sig og eru umbreytingar á jörðinni orðnar það alvarlegar að óvíst er hvort sumum vistkerfum verði bjargað, t.d. kóralrif. Ef allt væri eðlilegt í tæknivæddri veröld okkar mannanna ætti „kolefnisbúskapur“ mun fremur að snúast að það sem er losað fremur það sem þarf að binda. En svo er það ekki. Við þurfum því að grípa til aðgerða ef við ætlum að koma jafnvægi á loftslagið.

Efni þessa tölublaðs er beint til bænda, landeigenda og stjórnvalda í landinu öllu en erindin fjalla beint og óbeint um búsetuskilyrði fyrir komandi kynslóðir. Með aðgerðum í dag getum við stutt við sjálfbærni landbúnaðar og eftt búsetu á landsbyggðinni enn frekar. Þetta er fyrsta tölublað okkar skógareigenda sem sent er út á öll lögbýli landsins. Upplaggið er töluvert stærra en hingað til og ber að þakka öllum kostunaraðilum blaðsins kærlega fyrir þeirra framlag. Ekki var leitað beint til greinarhöfunda um fjárhagslega aðstoð við útgáfu blaðsins. Þó var stjórnmalaflokkum boðið að auglýsa og koma skilaboðum áfram til mögulegra kjósenda.

Leitað var til fjögurra ráðherra landsins til að skrifa hugrenningar sínar um skógrækt í blaðið. Það er skemmt frá því að segja að viðtökurnar við beiðni okkar um greinaskrif voru frábærar og má vel vera að allir ráðherrar landsins hefðu viljað skrifa einhver orð ef við hefðum bara gefið þeim tækifæri. Á þingi sitja fulltrúar átta stjórnmalaflokka. Þeim var boðið að skrifa stuttan pistil í blaðið og viðtökur voru með eindæmum góðar. Það sama má segja um viðbrögð formanna aðildarfélaga Bændasamtaka Íslands en allir þeir sem komið var að máli við tóku erindinu vel. Sama má segja um Skógræktarstjóra, formann Bændasamtakanna og allra þeirra sem skrifuðu pistil í blaðið okkar. Skógarbændur hafa verið duglegir við að senda inn greinar í Bændablaðið á síðasta ári og verða hér nokkrar þeirra birtar hér öðru sinni á pappír. Óhætt er að fullyrða að án allra þessara greina væri blaðið ekki eins veglegt og raun ber vitni. Greinarhöfundar eiga miklar þakkar skildar.

Þegar þetta er skrifað skelfur jörð undir fótum vegna jarðskjálfta á Reykjanesi. Hvort það er heillamerki eða hið gagnstæða kemur kannski í ljós síðar en undirrituðum langar þó að túlka það svo að nú sé komið mál að linni við skrif og látum verkin tala.

Útgefandi: Landssamtök skógareigenda.
Ábyrgðarmaður: Hlynur Gauti Sigurðsson.
Útgáfudagur: 10. mars 2021.
Umbrot: Kvikland ehf.
Prentun: Héraðsprent
Upplag: 7000 stk.
Pappírsgerð: UPM premium silk 130 gr.
Leturgerð meginmáls: Caslon Pro, 9,5 punktar, línubil 11,5.
Ljósmynd á forsiðu: Skíðadalur. Pétur Halldórsson
Myndir eru eftir höfunda nema annað sé tekið fram.

Ásafl er umboðsaðili TP Linddana trjáakurlara á Íslandi



Ásafl ehf.
Hjallahrauni 2 220 Hafnarfirði
Sími: 562 3833
Opið 8:30 – 17 virka daga
asafl@asafl.is

ÁSAFL
asafl.is

Mikilvægi skóga í íslensku samfélagi

Höfundur: Guðmundur Ingi Guðbrandsson
Umhverfis- og auðlindaráðherra



Frá því að land byggðist hefur orðið mikil eyðing jarðvegs og skóga á Íslandi. Baráttan við eyðingaröflin og endurheimt þeirra gæða sem skógar búa okkur á sér orðið langa sögu hérlandis. Þannig hefur vernd birkiskóganna verið mikilvægur þáttur í lögum um skógrækt frá upphafi og er svo enn í nýjum lögum frá árinu 2019.

Skógrækt hefur verið stunduð á Íslandi í meira en öld. Frumkvæðið að ræktun skóga kom erlendis frá þegar stofnað var til skógarlunda eins og Furulundarins á Þingvöllum árið 1899 og Grundarreitar í Eyjafirði árið 1900. Kaup ríkisins og með því verndun Hallormsstaðaskógar og Vaglaskógar um aldamótin 1900 voru síðan opinber innngrip til að stöðva eyðingu skóga á landinu.

Íslendingar eru í auknum mæli að gera sér grein fyrir gildi skóga. Þeir eru til dæmis meðal vinsælustu útivistarsvæða landsins. Með góðu skipulagi geta skógar þjónað mikilvægu hlutverki fyrir lýðheilsu landsmanna, eins og glöggð hefur sýnt sig í kórónuveirufaraldrinum. Skógar eru mikilvægir fyrir margra hluta sakir. Náttúraskógar sem samanstanda af innlendum trjategundum eru meðal lykilvistkerfa í náttúru landsins og gegna þar mjög mikilvægu hlutverki. Gildi þeirra gagnvart náttúruvá eins og eldgosum hefur til dæmis sannað sig. Íslensku tegundirnar birki, víðir og reyniviður hafa líka þann eiginleika að dreifa sér hratt þar sem aðstaður eru fyrir hendi. Það eykur gróðurþekju og byggir upp jarðveg sem er mikilvægt fyrir endurreisn lífríkis og bindingu kolefnis á svæðum þar sem landeyðing hefur orðið. Þess vegna er nú aukin áhersla á endurheimt náttúraskóga á landinu. Samstarf við þá sem eiga slíka skóga eða land þar sem endurheimt þeirra er möguleg er forsenda þess að vel takist til við að auka útbreiðslu þeirra og tryggja fullnægjandi verndun og sjálfbæra nýtingu.

Verðmætin í skógunum

Höfundur: Kristján Þór Júlíusson
Sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra



Skógrækt er vaxandi grein á Íslandi. Saga skipulagðrar skógræktar hérlandis er þó ekki löng í stærra samhengi, eða aðeins ríflega aldargömul. Skömmu fyrir upphaf 20. aldar keypti ríkið Vaglaskóg og Hallormsstaðaskóg í verndunarskyni og árið 1907 voru fyrstu skógræktarlögin sett, samhlíða fyrstu lögum um landgræðslu.

Í heila öld voru þessi verkefni flokkuð undir landbúnað og heyrðu undir ráðuneyti málaflokksins. Árið 2008 voru hins vegar bæði Landgræðslan og Skógræktin flutt til ráðuneytis umhverfismála. Bændaskógræktin eða með öðrum orðum skógrækt á lögbýlum var þó áfram í landbúnaðarráðuneyti allt fram á árið 2016 þegar þau verkefni voru sameinuð inn í Skógræktina. Málefni skógræktar heyra því nú alfarið undir umhverfisráðuneytið. Í mínum huga er þó tímabært að lagt verði mat á það hvort þessi verkefnaflutningur milli ráðuneyta hafi skilað tilætluðum árangri.

Ræktun skóga snertir þó bændur og landbúnaðinn verulega áfram. Bændur eru vörslumenn landsins og árangur í skógrækt og landgræðslu næst ekki nema í samstarfi við þá og aðra landeigendur. Starfandi bændur taka margir þátt í skógrækt með öðrum landbúnaði. Landkostir eru mismunandi en víða er land fyrir hendi sem hentar vel til skógræktar og þau tækifæri hafa menn nýtt. Þar sem nytjaskógaræktun er lengst komin er skógurinn farinn að skila sölutekjum fyrir afurðir en sú uppbygging tekur, eðli málsins

Ræktun nytjaskóga með erlendum trjategundum er studd af ríkinu. Skógrækt sem skila á verðmætum afurðum til framtíðar er eins og hver annar landbúnaður. En nytjaskógrækt tekur vissulega tíma og þarf að byggja á skýrri framtíðarsýn og haldgóðri þekkingu. Skipuleggja þarf ræktun slíkra skóga með tilliti til þess umhverfis sem er á hverjum stað, bæði vistkerfanna sem þar eru og einnig ásynðar.

Aukin endurheimt náttúraskóga og skógrækt eru ein af lykilaðgerðum Íslands til að bregðast við loftslagsbreytingum. Því hefur ríkið aukið myndarlega við fjárframlög til þessara þátta. Heildarframlög til verkefnisins Skógrækt á lögbýlum hafa t.d. aukist úr 225 milljónum króna árið 2018 í 390 milljónir króna á þessu ári. Þar að auki var um 200 milljónum veitt til verkefna á sviði kolefnisbindingar í gegnum fjárfestingaráttak ríkisstjórnarinnar vegna kórónuveirunnar árið 2020. Skógræktinni og Landgræðslunni var þá falið að ráðstafa bróðurparti upphæðarinnar í aukna gróðursetningu, frætíslu, endurheimt votlendis, girðingar og grisjun skóga. Aukin binding kolefnis í gróðri og jarðvegi með endurheimt og ræktun skóga er afar mikilvægur þáttur í vegferð okkar Íslendinga í átt að kolefnishlutleysi árið 2040, sem stjórnvöld stefna að. Gott samstarf við landeigendur er lykilatriði í að vel takist til – og ég hlakka til að halda samstarfinu áfram.

samkvæmt, langan tíma og hana þarf að skipuleggja vel í samhengi við aðra landnýtingu.

Skógurinn getur líka verið öflugt verkfæri til landgræðslu þar sem við eigum gríðarmikið verk að vinna. Þar eru innlendu tegundirnar eins og íslenska birkið sterkar. Það er til dæmis merkilegt að sjá hvernig birkið hefur sáð sér sjálft á söndunum á Suðausturlandi sem hreinsuðust af öllum gróðri í Skeiðarárhlaupinu 1996. Ræktun sem þessi, skipulögð eða sjálfsprottin, getur skipt miklu máli við að byggja upp jarðveg á rofnu landi. Þá er skjólbeltaræktun þýðingarmikil mörgum bændum til að skýla annarri ræktun og auka uppskeru af henni.

Síðast en ekki sist eru veruleg tækifæri í skógræktinni til að stuðla að lausn helsta vandamáls okkar tíma, loftslagsbreytinga. Núverandi ríkisstjórnin hefur sett stefnuna á Kolefnishlutlaust Ísland árið 2040. Það er risavaxið verkefni þar sem allir þurfa að leggja sitt af mörkum. Hluti af lausninni mun þurfa að felast í aukinni kolefnisbindingu með skógrækt. Opinber framlög til þeirra verkefna hafa verið aukin en við þurfum líka að skoða hvernig við tökum sem best tillit til þeirra verðmæta sem skógarnir leggja fram til samfélagsins með því að binda þar kolefni. Að því þurfa fleiri en ríkið að koma að, en það þarf enginn að efast um að verðmætin sem þar liggja eru veruleg..

Skógrækt er mannrækt

Höfundur: Sigurður Ingi Jóhannsson
Samgöngu- og sveitarsjórnarráðherra



Þegar ég var strákur að alast upp á Suðurlandi voru ævintýri Grimmsbræðra mikið lesin. Þar voru skógarnir oft í stóru hlutverki og er þar skemmt að minnast Rauðhettu sem villist í skóginum á leiðinni til ömmu sinnar og rekst þar á úlf sem reynir að leika á hana. Ævintýrið um Rauðhettu og fleiri því lík hafa eflaust verið hugsuð sem forvarnarsögur um að börn ættu ekki að þvælast í skógunum. Og inn í þessi ævintýri lifði ég mig eins og önnur börn þrátt fyrir að ekki væri mikil þörf á því að vara mann við hættum þess að villast í skógun þar sem þeir voru takmarkaði í mínu umhverfi.

Það er sagt að á þjóðveldisöld hafi landið verið skógi vaxið frá fjalli til fjöru. Eftir því sem aldirnar liðu hefur skógurinn hörfað og er aðallega bundinn við einstök svæði sem skera sig úr í náttúru Íslands. Skógrækt hefur verið vaxandi á síðustu árum og áratugum og hafa það ekki síst verið félög áhugamanna, til dæmis sérstök skógræktarfélög og þá ungmennafélögin, sem hafa leitt skógrækt á landinu. Á síðustu árum hafa síðan skógarbændur verið stöðugt öflugra afl í landbúnaði og er þá oft horft til Norðurlandanna og þeirri miklu hefð sem er fyrir því að yrkja skóg.

Í öðrum löndum er skógrækt oft skilgreind sem iðnaður enda snýst hún víða um það að nýta þann skóg sem er fyrir en ekki að planta nýjum skógi þar sem enginn er fyrir. Hér á Íslandi er skógræktin

Amma veit hvað hún syngur

Höfundur: Þórdís Kolbrún Reykfjörð Gylfadóttir
Ferðamála-, iðnaðar- og nýsköpunarráðherra

Þegar landssamtök skógareigenda höfðu samband við mig og báðu mig um hugleiðingar varðandi skógrækt þá ákvað ég að leita til þeirrar manneskju sem hefur skýra sýn varðandi skógrækt á Íslandi. Hún hefur í fjölda ára lagt mikið á sig á sínu landi í Mýrartungu í Reykhólasveitinni í skógrækt. Amma Gerða hefur sterkar skoðanir á þeim málum – eins og reyndar flestum öðrum. Ég spurði hana í hverju mikilvægi skógræktar fælist fyrir okkur sem samfélag. Ég hafði vissulega mínar hugmyndir um það en vildi vita hennar hug.

Eins og hennar er von og vísa þá sendi hún mér svar um hæl.:

Sæl vina mín.

Fyrir mér er skógrækt ákaflega gefandi. Það er frábært að sjá hvernig örfoka land verður að gróðurreit og myndar skjól fyrir næstu kynslóðir með aukinni skógrækt. Ég held og bind vonir við að þetta skapi fleiri störf og nýja möguleika til að framleiða og gera nýja hluti. Ég á mér þann draum að í framtíðinni geti ungt fólk sest að í sveit, alið upp nýja kynslóð sem kann að meta landið sitt meira en bara til ferðalaga í fáeina daga á ári, verið í nálægð við náttúruna, nýtt afurðir úr skóginum, sem er ekki bara trjáviðurinn, og unnið í fjarvinnu við ýmislegt annað. Því skógrækt býður upp á fleira sem kemur um leið og skógurinn fer að vaxa, s.s. svepparækt og berjaframleiðslu. Fyrir ferðafjönum skapar það ýmis tækifæri í afþreyingu, bæði gönguferðir, og fuglaskoðun svo eitthvað sé nefnt. Þá tel ég að ekkert sé betra í loftslagsmálunum en skógrækt til að binda kolefni, og það geta orðið talsverðir fjármunir á næstu árum sem fylgja því.

Ástarkv. amma



Eins og glöggð má lesa úr hugleiðingum ömmu þá er skógrækt um leið mannrækt. Skógurinn fær okkur til að draga andann dýpra og slaka aðeins á hraðanum og spennunni sem fylgir því að vera í eilífu kapphlaupi við nýjustu tækniframfarir fjórðu iðnbyltingarinnar. Allt verður að finna sitt jafnvægi. Allt hefur sinn tilgang.

Við Íslendingar höfum sett okkur markmið um að efla atvinnuvegi og nýsköpun til að tryggja hér eftirsóknarverð lífskjör. Við höfum líka gefið heiminum öllum loforð um að við munum standa við metnaðarfullar áætlanir til að sporna gegn loftslagsbreytingum.

Í báðum tilvikum eru grænar og sjálfbærar lausnir í aðalhlutverki. Í þessu felast mikil tækifæri fyrir okkur Íslendinga.

Bændablaðið

Skógarhöggsmenn
lesa Bændablaðið



Tækifæri í landbúnaði

*Höfundur: Gunnar Þorgeirsson
Formaður Bændasamtaka Íslands*



Mikið hefur verið rætt og ritað um umhverfismál síðustu misseri og ár. Vart verður um þau málefni fjallað í stærra samhengi án þess að landbúnaður komi þar við sögu. Allur landbúnaður byggir á hringrás lífsins í einni eða annarri merkingu svo aðkoma bænda að umhverfismálum markast af reynslu, þekkingu og skilningi, enda hluti af daglegum störfum þeirra. Þá er ekki undanskilið efling skógræktar á landi bænda bæði til bindingu kolefnis, aukins skjóls til ræktunar eða til yndisauka.

Um árabíl hafa íslenskir bændur unnið að því að draga úr sóun og losun, auka nýtingu aukaafurða, bæta gæði afurða með þróunar-

og nýsköpunarverkefnum sem og ræktunarstarfi. Fyrir liggur metnaðarfull umhverfisstefna Bændasamtaka Íslands og margt hefur áunnist.

Þannig hefur verið dregið úr sóun með endurnýtingu og endurvinnslu, fjölmargar nýjar afurðir hafa lítið dagsins ljós og með nýrri þekkingu og tækni hefur framleiðni aukist í stórum stökkum. Landbúnaður á Íslandi er sameiginlegt verkefni allra landsmanna, þó meginhluti frumframleiðslunnar fari fram í dreifðum byggðum. Það eru umhverfis- og loftlagsmál einnig. Á vettvangi landbúnaðarins koma saman allar þær ágætu áætlanir sem stjórnvöld innan lands og utan marka á hverjum tíma, um loftlagasmál, fæðuöryggi, umhverfi, samgöngur, byggðamál, matvæli, viðskipti, atvinnulíf, menntun, orkumál og svo mætti lengi telja að ógleymdum Heimsmarkmiðum Sameinuðu þjóðanna.

Það er ánægjulegt að sífellt skuli fleiri horfa til bænda og landbúnaðar og mikilvægi þeirrar starfsemi þegar landsmenn standa frammi fyrir krefjandi aðstæðum á borð við þann heimsfaraldur sem gengið hefur yfir, efnahagsþrengingar og fleira. Nú sannast enn sem fyrr hversu margvísleg tækifæri liggja í landbúnaði og tengdri starfsemi. Íslenskir bændur ætla sér sannarlega stórt hlutverk í því sem framundan er og vænta góðs af samstarfi við stjórnvöld og alla landsmenn. Nú stýttist í vorið. Íslenskir bændur ganga léttir í spori til móts við nýjar áskoranir.

Sjálfbær fjárfesting

*Höfundur: Jóhann Gísli Jóhannsson
Formaður Landssamtaka skógareigenda*



Skógræktarfolk er alla jafna þolinmótt fólk. Það hefur rekið sig á að það tekur tíma að koma upp gerðarlegum skógi. Nú er hálf öld liðin frá því fyrstu bændaskógar landsins voru gróðursettir með svokallaðri Fljótsdalsáætlun. Í Fljótsdalnum eru skilyrði skógræktar mjög góð og horfðu menn á vöxtulegan Hallormsstaðaskóg til samantburðar. Lerkið óx með eindæmum vel. Í Fljótsdalsáætlun var því aðallega lagt upp með að rækta nytjaskóg sem að megninu til væri samansettur af erlendum gagnviðartegundum eins og lerki, furu, greni og ösp.

Það virðist lenska að samtímamenn hafa talið skógræktarskilyrði vera verri en raunin er. Vitanlega uxu skógarnir vel í Fljótsdalnum og er nú unninn víður úr þeim skógum, landeigendum til tekna. En skógar uxu einnig vel á öðrum stöðum. Til að gera langa sögu stutta virðist eins og skógur vaxi einfaldlega á því landi þar sem hann fær að vaxa í friði, svo til óháð skilyrðum.

Margir bændur áttuðu sig á tækifærunum í trjánum og hafa nú í um aldarfjórðung haldið í skógrækt af miklum eldmóð eftir að landshlutabundnu skógræktarverkefni voru sett á. Þeir skógar vaxa nú víða um land og ekki þarf að biða í marga áratugi þangað til þeir gefa af sér digurt timbur til ýmissa nytja. Það hefur komið upp úr dúrnum að trén eru svo miklu meira en bara timbur. Tré er best þekkta aðferð kolefnabindingar sem jörðin hefur alið á landi.

Skógarbændur hafa lengi talað um kolefnisbindingu í skógum sínum og margir hafa lagt mikið í sína skógrækt með það að megin markmiði að binda kolefni. Það var eins og þeir vissu að umræðan um kolefnismál yrði hávær þegar áhrif loftslagsbreytinga yrðu jafn skýr og nú er orðið. Þessir frumkvöðlar áttuðu sig á að hægt væri að hafa hag af ungum en vaxandi skógi og því gætu þeir líka haft fjárhagslegan ávinning af skóginum, en ekki einungis börn þeirra og barnabörn þegar víðurinn verður orðinn verðmætur. Í fyrstu grein skógræktarsamninga sem ríkið gerði við landeigendur stendur „Skógurinn er eign landeigenda...“ Það þarf því ekki að velkjast í vafa um að skógarbændur eiga kolefnið í trjánum, bæði það sem er í þeim nú þegar og það sem enn á eftir að binda. Það er alltof oft sem frumkvöðlar njóta ekki ávaxtanna, en þarf svo að vera?

Fjárfesting í skógi, er ekki eins auðsött og mætti halda. Að undanförnu hafa landsvæði verið skipulega friðuð og vernduð víðsvegar um landið. Eins undarlega og það hljómar kemur þetta í veg fyrir að bændur og aðrir landeigendur geti með stolti stundað sjálfbæran landbúnað, sem skógrækt vissulega er. Ófundnar fornleifar aftra skógrækt þar sem Minjastofnun krefur sveitarfélög um að rukka landeigendur fyrir að skrá fornleifar á landi sínu. Endurheimt votlendis kemur í veg fyrir skógrækt á stórum svæðum og til eru dæmi um að árangri skógræktar sé bókstaflega drekkt. Ætlast er til að landeigendur sækji um framkvæmdaleyfi til að fara í skógrækt. Á sama tíma draga mörg sveitarfélög þessa leyfisveitingu í lengstu lög. Auk þess þurfa landeigendur að greiða háar fjárhæðir og hætta við framkvæmdir. Það er ámælisvert að ríki og sveitarfélög hagi sér svona, í stað þess að greiða veginn fyrir eins uppbyggilegri og ábatasamri atvinnugrein og skógrækt er.

En mannanna verk má oftast laga. Það eru því ástæður til að horfa björtum augum til framtíðar, bæði fyrir næstu kynslóðir en ekki síður fyrir lífið á jörðinni. Litla landið Ísland getur verið öðrum þjóðum fyrirmynd. Íslendingar eru þekktir fyrir að takast á við áskoranir með kappi og nú er stór áskorun í loftslagsmálum. Áskorun sem felur í sér uppbyggingu á skógarauðlind fyrir þjóðina með öllum þeim kostum og gildum sem hún hefur upp á að bjóða. Það eru flestir búnir að átta sig á hvað skógrækt getur gert margt gott fyrir land og þjóð. Það er því ekki eftir neinu að biða.

Tækifæri til að bjarga heiminum og fá greitt fyrir

*Höfundur: Þröstur Eysteinnsson
Skógræktarstjóri*



Stjórnvöld hafa lagt fram stefnu um að Ísland verði kolefnishlutlaust árið 2040 og flest bendir til þess að sú stefna verði að lögum. Sama hvað dregið verður úr losun gróðurhúslofttegunda verður alltaf talsverð losun eftir sem jafna þarf með bindingu. Þar er skógrækt lykilþáttur. Í þessari staðreynd felast gríðarmikil tækifæri því þegar bændur eru búnir að jafna losun sína geta þeir farið að jafna fyrir aðra og fá greitt fyrir.

Mælingar undanfarinna áratuga sýna að skógar binda umtalsvert magn koltvísýrings úr andrúmaloftinu, sem er þó misjafnt eftir staðhættum og trjátegundum. Alaskaösp á frjósömu landi bindur mest og því hefur fólk tilhneigingu til að einblína á hana. Vandinn er bara sá að ekki býðst mikið af slíku landi til skógræktar, einkum vegna samkeppni við aðra landnotkun. Slíkt land er einmitt það sem ákjósanlegast er til annarrar ræktunar. Einnig eru sterk rök fyrir því að nota gjöfult land á láglandi til beitar frekar en rýrt og rofið land í meiri hæð.

Það land sem helst býðst til skógræktar er því oftast í rýrari kantinum og á slíku landi sýna tegundir á borð við alaskaösp og sitkagreni ekki þá yfirburði sem þær gera á betra landi. Rýrara land bindur ekki jafn mikið kolefni með skógrækt á hvern hektara lands, en notkun þess til

skógræktar hefur margan annan ágóða í för með sér, t.d. uppgræðslu, jarðvegsvernd, betri beit, vatnsvernd og ýmsar aðrar nytjar. Eftir því sem land er rýrara, liggur hærra eða skilyrði eru að öðru leyti verri, þá fækkar tegundum sem vaxa bærilega og að því kemur að birki er jafn gott og hvað annað. Á slíku landi er viðbúið að fara þurfi í aukaaðgerðir svo sem að sá niturbindandi plöntum eða nota lífrænan áburð til að efla vöxt og þar með kolefnisbindingu.

Það eru sem sagt tvær meginleiðir sem hægt er að hugsa sér kolefnisbindingu með skógrækt: „vaxtarleiðin“ sem byggir á hröðum vexti trjáanna á landi þar sem hægt er að ná slíkum vexti fram og „landleiðin“ sem byggir á hægari vexti trjáa á rýrara landi. Með landleiðinni þarf fleiri hektara lands til að ná sömu kolefnisbindingunni og næst á færri hekturum með vaxtarleiðinni, en mest er til af slíku landi og minnst samkeppnin um það.

Innan fárra ára gæti „ónýtt“ land verið orðið mjög verðmætt til kolefnisbindingar og skapað eigendum sínum verulegar tekjur.

Hálsmelar í Fnjóskadal. „Landleiðin“ með birki og lúpinu skilar talsverðri kolefnisbindingu á þessum fyrrverandi mel.



Traktor TC238T
Hestöfl: 18hp



550 XP MKII
Hestöfl: 4,2hp



LC353AWD
Hestöfl: 4,8hp



Slátturóbot 315X
Slær allt að 1500m2



545RX
Hestöfl: 3hp



Fatnaður
og aukahlutir



Allt fyrir garðsláttinn

Sláttutraktorar, sláttuvélar, slátturóbotar og margt fleira



Sigurlína Jóhanna Jóhannesdóttir
Formaður Félags skógarbænda á Norðurlandi.



Björn Bjarndal Jónsson
Formaður Félags skógaræigenda á Suðurlandi.



Pekkir þú skóginn þinn?

Miklir möguleikar liggja í nýtingu og úrvinnslu á öðru efni en timbri úr íslenskum skógum. Hér á landi er skipulögð skógrækt ung atvinnugrein sem skilað hefur skógaræigendum takmörkuðum tekjum fram til þessa, en skapa má tekjur af skóginum með litlum tilkostnaði löngu áður en skógurinn fer að gefa af sé timburnytjar. Hægt er að byrja smátt og prófa sig áfram og langar mig að nefna nokkur atriði í því sambandi.

Mögulegar afurðir skóga eru ekki alltaf augljósar og þurfa því skógaræigendur að þekkja skóginn sinn vel til að geta hámarkað nýtingu hans. Mikilvægt er að hirða vel um skóginn og tryggja gott aðgengi. Margt má nefna í þessu sambandi, fyrir utan þetta hefðbundna eins og jólatré, viðarkubba og kurl í stiga og beð. Hér má nefna efnivið til handverks, efni í kransa og annað skraut, jurtir til litunar og síðast en ekki síst er mikið efni í skógum sem nýta má til matar, eins og hverskonar krydd, sveppi og ber svo eitthvað sé nefnt. Æ fleiri eru farnir að bjóða heim í skóga með góðum árangri. Möguleikar til útivistar, t.d. að nýta stiga fyrir göngu- og skokkhópa, koma upp tjaldsvæði fyrir ferðamenn og bjóða uppá fjölbreytta fræðslustiga og upplifunardagskrá í skóginum. En að lokum langar mig að minnast á verðmæta aukaafurð í skógum, en hér er um að ræða hráefni til lyfjaframleiðslu og í snyrtivörur. Aukin eftirspurn er eftir náttúrulegum efnum til þessarar framleiðslu hér á landi og gæti verið spennandi fyrir íslenska skógarbændur að koma hér sterkir inn.



Bergþóra Jónsdóttir
Formaður Félags skógarbænda á Vesturlandi.

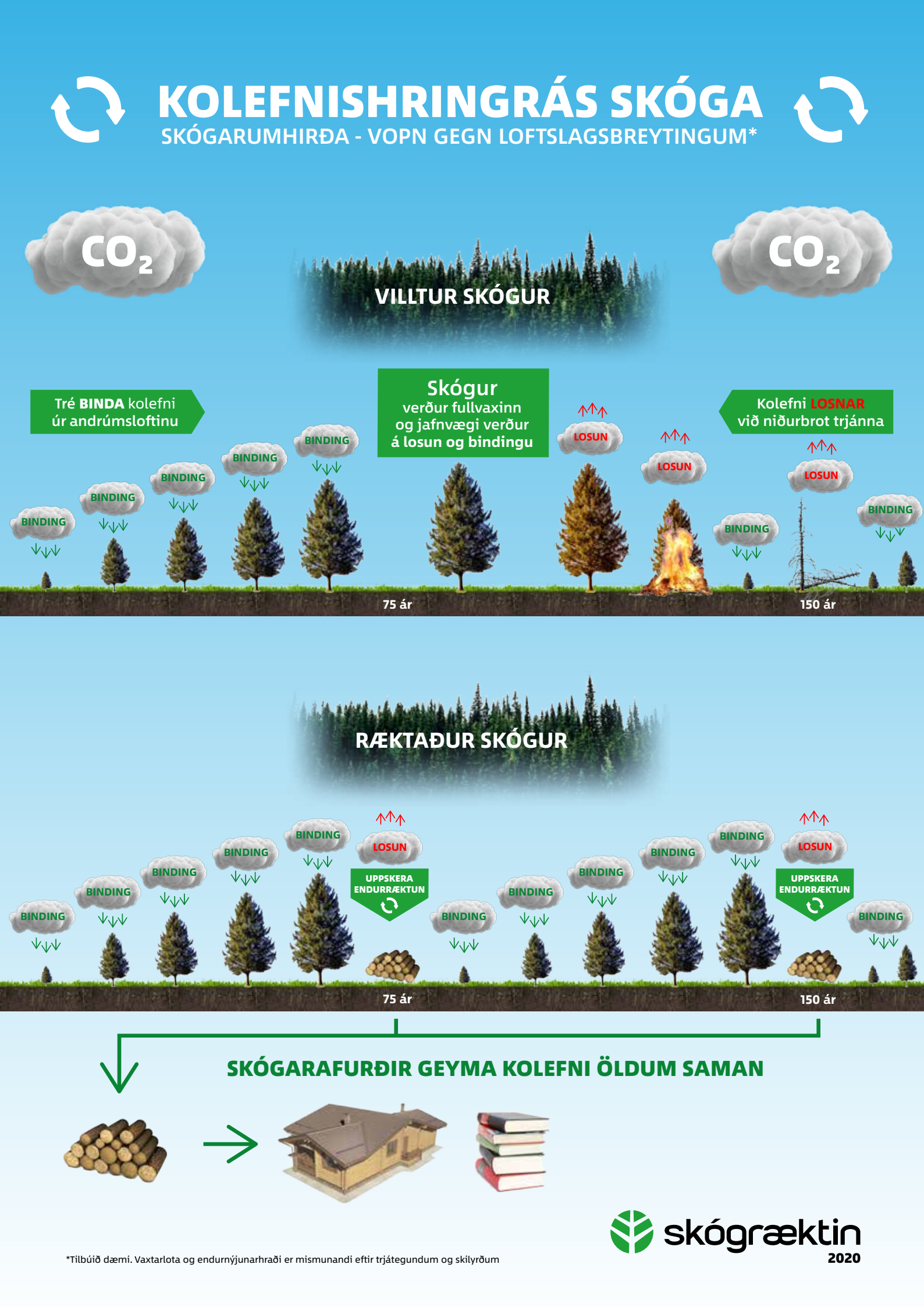


Því miður er pallaefnið uppselt

Síðasta sumar vantaði timbur í verslanir og vegna heimsfaraldurs var óljóst hvenær úr réttist. Ísland er gott land til skógræktar og ef vel er að málum staðið getum við orðið sjálfbær um timbur í framtíðinni.

Skógrækt skilar margþættum ávinningi fyrir hvert sveitarfélag. Það er mikilvægt að sveitarstjórnir átti sig á þeirri auðlind sem liggur í skógrækt og gefi atvinnugreininni tækifæri. Afgreiðsla framkvæmdaleyfa þarf að ganga hratt fyrir sig og skipulagsreglur mega ekki standa í vegi fyrir að stunduð sé öflug skógrækt. Tafir eru tekjutap í vexti trjána og fjárhagslega fyrir skógarbóndann og sveitarfélagið.

Landbúnaður á undir högg að sækja og víða er þörf á fjölbreyttara atvinnulífi í dreifðum byggðum. Skógrækt styður aðrar búgreinar, atvinnuþróun og búsetu á jörðum og þar með tekjur sveitarfélaga. Auk þess er skógrækt ein öflugasta leiðin til kolefnisbindingar og þar með möguleiki annarra búgreina til að kolefnisjafna búskapinn. Úrvinnsla í landbúnaði er mikilvæg hverju héraði til atvinnu- og verðmætasköpunar. Möguleikar í úrvinnslu skógarafurða eru bjartir á Íslandi. Áhugi á skógrækt eykst og nú hyllir undir aukið fjármagn til skógræktar. Tekjurnar koma strax til skógarbóndans við gróðursetingu sem byggir undir langtímafjárfestingu með öflugum úrvinnsluiðnaði í héruðum landsins. Eflum skógrækt. Við getum sjálf framleitt okkar pallaefni.



*Tilbúið dæmi. Vaxtarlota og endurnýjunarhraði er mismunandi eftir trjategundum og skilyrðum



Verðmæti kolefnisbindingar

*Höfundur: Finnbogi Magnússon
Formaður Landbúnaðarklasans*

Það eru mjög spennandi tímar framundan þegar horft er til margþættra tækifæra tengdum sölu á kolefnisbindingu á jörðum bænda. Flestir þekkja umræðuna um möguleikana sem felast í bindingu kolefnis með plöntun nýrra skóga og virðist sem forsvarsmönnum skógræktar sé að takast að koma þessum hlutum í góðan farveg þar sem skógarbændur munu njóta verulegs ávinnings af kolefnisbindingu í nýjum skógræktarlöndum. Um leið og menn fagna þessu skrefi er mikilvægt að stoppa ekki þarna og horfa til annarra möguleika varðandi sölu á kolefnisbindingu lands og ræktunar.

Danskur landbúnaður er einn sá fremsti í heimi þegar horft er til nýsköpunar. Þar horfa menn til þess að sala á kolefnisbindingu geti orðið veruleg tekjulind fyrir landbúnað á komandi árum. Möguleikarnir sem Danirnir horfa til í þessu sambandi eru margþættir en hér kemur stutt útskýring á nokkrum þeirra.

- Aukin grasrækt í stað kornræktar. Parna horfa menn til þess að við það að hætta einærri akuryrkju og færa sig í grasrækt mun byggjast upp kolefni í jarðveginum í stað þess að eyðast eða standa í stað sem oftast er raunin í einærri akuryrkju. Þessa árlegu bindinu horfa bændur til þess að selja. Með aukinni grasrækt horfa menn líka til tækifæra sem virðast felast í framleiðslu á próteini unnu úr grassafanum sem geti komið í stað innflutts próteins í fóður og til manneldis.
- Minni jarðvinnsla í akuryrkju og aukin áhersla á að mylja hálmi niður í svörðinn. Með því að sleppa notkun plógsins og sáningu beint í önnið land þá verður yfirleitt ákveðin binding kolefnis í jarðvegi árlega sem síðan er hægt að auka með tætingu hálms niður í svörðinn og þessa bindingu vilja men selja.
- Framleiðsla Lífkola. Lífkol eru aukaafurð við sundrun (pyrolyse) á lífrænu hráefni. Sundrun lífræns hráefnis við lofttæmi og háan hita er vel þekkt aðferð við að búa til gas og/eða eldsneyti ef vetni er bætt inn í ferlið. Þessi aðferð við framleiðslu eldsneytis hefur verið töluvert dýrari en hefðbundin vinnsla en núna eru Danir að fjárfesta um 4,2 milljörðum króna 2021 og 2022 í þróun þessarar tækni þar sem horft er til að kolefnisbindingin í Lífkolumum sé seljanleg og geti þannig gert þessa eldsneytisframleiðslu samkeppnisfæra við annað eldsneyti. Lífkolin er hægt að vinna úr flestu lífrænu hráefni sem inniheldur mikið kolefni má þar t.d. nefna trjágreinar og stofna, gras og hey, hálmi, lífrænt rusl frá heimilishaldi ofl.

Ísland með allar sínar auðnir og mikið af öðru rýru landi hefur einstakt tækifæri til að verða stórveldi í sölu á kolefnisbindingu þar sem unnt er að breyta stórum hluta þessa lands í gróður og skóglendi. Ef rétt er á málum haldið geta tekjur af sölu kolefnisbindingar greitt stóran hluta kostnaðar við uppgræðslu þessara auðna og jafnvel með tímanum skilað ásættanlegri arðsemi af landinu fyrir utan þjóðhagslegan ávinning sem felst í því að breyta rýru landi og auðnum í ræktar og skóglendi.

Þar sem flest bendir til þess að markaður fyrir sölu kolefnisbindingar eigi bara eftir að vaxa þá er mjög mikilvægt að landbúnaðurinn í heild setji mikla athygli á þessi mál þar sem þarna eru í húfi nýjar tekjulindir upp á hundruðir eða þúsundir milljóna á ári fyrir íslenskan landbúnað auk þess sem umhverfisþor landbúnaðarins minnkar samhliða sem færir bændum ný tækifæri í sölu og markaðsetningu sinna afurða jafnt innanlands sem utan.



Naomi D. Bos
Formaður Félags
skógarbænda á
Vestfjörðum



Félag Skógarbænda á Vestfjörðum var stofnað árið 2000 og síðan hefur markmið félagsins alltaf verið að verja réttindi og hagsmuni skógarbænda.

Hápunktur ársins er yfirleitt aðalfundur félagsins og skógarganga, en staðsetning fundarins breytist á hverju ári, svo félagsmenn fái færi á að sjá skógrækt alls staðar á Vestfjörðum.

Það er augljóst að skógrækt kemur landinu okkar til góða, ekki minnst núna á þessum undarlegu tímum kórónafaraldursins. Með því að fjárfesta í skógrækt er hægt að tryggja aukna kolefnisbindingu og atvinnu bæði nú og ekki síst í framtíðinni, sem og uppbyggingu verðmætrar auðlindar. En skógur bætir lífgæði okkar líka á annan hátt: Skógur hentar sérstaklega vel til útivistar og að skógarganga bætir heilsuna. Fátt er eins slakandi og að röltu um í skóginum, sérstaklega á sólrikum sumardegum eða á fallegum degi að vetri til þegar snjórinn leggst yfir eins og fallegt hvítt teppi.

Síðastliðið ár hefur því miður ekki verið hægt að halda eins marga skógarviðburði og áður, en vonandi breytist allt til hins betra í ár, svo við getum aftur hist, spjallað, fræðst saman og notið skógarins með vinum, fjölskyldu, samstarfsmönnum og öllum öðrum sem hafa gaman af náttúrunni. Við vonumst til að sjá ykkur öll í skóginum við næsta tækifæri!



Marianna Jóhannsdóttir
Formaður Félags
skógarbænda á
Austurlandi.



Skógrækt er vaxandi atvinnugrein á landinu og á Austurlandi eru skógar bænda víða orðnir myndarlegir og víða er til að mynda hafin millibilsjöfnun trjáa og önnur umhirða í vaxandi skógi.

Um fátt er meira talað í loftslagsmálum þessa dagana en möguleika í bindingu kolefnis. Skógrækt stendur þar styrkum fótum og skógarbændur láta sitt ekki eftir liggja. Skógarbændur gætu nú þegar kolefnisjafnað alla eða að stórum hluta starfseminna á sinni jörð með skógrækt, skiptir þá engu hvort þeir eru samhliða skógræktinni að framleiða mjólk, kjöt eða önnur matvæli.

Skógrækt er jákvæð á margan hátt og skiptir t.d. máli varðandi matvælaöryggi þar sem skógurinn stuðlar meðal annars að eðlilegri hringrás vatns og hefur staðbundin áhrif á loftslag og veðurfar. Þá hafa skjólbelti við ræktartún sýnt fram á ágæti sitt meðal annars með því að veita skepnum skjól og auka uppskeru.

Samkvæmt íslenskri skógarúttekt frá árinu 2019 eru austfirskir skógarbændur búnir að gróðursetja um það bil 8.900 ha af þeim 16.000 ha sem eru þegar samningsbundnir á svæðinu. Það er því enn mikið af landi sem sem biður gróðursetningar og mikilvægt að halda þeim áfram. Í sumar verður mun meira til af plöntum til gróðursetningar en verið hefur frá hruninu 2008 og því verður hægt að planta umtalsvert í samningsbundið land.



Kolefnisjöfnun - Stuðningur við aðgerðaáætlun stjórnvalda

*Höfundur: Guðmundur Sigbergsson
Framkvæmdastjóri iCert vottunarstofu*

Valkvæðir kolefnismarkaðir (e. Voluntary carbon market) hafa vaxið og þróast á Kyoto tímabilinu samhliða loftslagssköttum og kerfum um losunarheimildir. Síðustu ár hefur markaðurinn vaxið mikið og nam árið 2019 um 100 m t CO₂-e. Helstu niðurstöður skýrslu sem nýlega var gefin út og unnin af Task Force on Scaling Voluntary Carbon Markets (TFSVCM) eru að sá markaður þurfi að stækka að lágmarki 15falt fyrir árið 2030 og að lágmarki 100falt fyrir 2050. Skýrslan var unnin í samráði og samtali við kaupendur og seljendur kolefniseininga auk fulltrúa fjármálakerfisins, miðlara, vottunaraðila, útgefendur staðla. Þannig var samtalið þvert á alla virðiskeðju kolefnisjöfnunar. En hvað er valkvæður kolefnismarkaður? Þjóðríki hafa skuldbindingar eða markmið gagnvart Parísarsamningnum eins og Ísland sem ætlar að draga úr losun um 55% fyrir 2030 og vera kolefnishlutlaust 2040. Til þess að ná fram þessum markmiðum eru ýmist settir skattar, innleidd kerfi um losunarheimildir eða skattaívilnanir. Fyrirtæki, stofnanir og einstaklingar geta hins vegar hjálpað til með því að styðja við loftslagsverkefni með kaupum á kolefniseiningum og afskráningu þeirra á móti losun. Grundvallar munur er hins vegar á valkvæðum kolefnismarkaði og skattheimtu og viðskiptum með losunarheimildir. Skattar og losunarheimildir er fjárfestingarleið til þess að standa undir framtíðaraðgerðum til að bregðast við loftslagsbreytingum á meðan valkvæði markaðurinn snýst um að kolefnisjafna samhliða losun. Með öðrum orðum, ráðist er í verkefni sem uppfylla strangar kröfur, verkefnið og væntur árangur þeirra tekinn út af til þess bærnum vottunaraðila og skráður í miðlæga skrá. Með tíð og tíma virkjust kolefniseiningar eftir því sem úttektir staðfesta raunverulegan árangur. Þannig geta einstaklingar, fyrirtæki og stofnanir tekið ábyrgð á eigin losun með jöfnun.

Það eru gríðarleg tækifæri í að ráðast í loftslagsverkefni ekki bara sem ávinningur fyrir loftslagið heldur einnig fjárhagslegur og svo stuðlað að aukinni atvinnuþróun og sem útflutningsgrein. Valkvæði markaðurinn verður að stækka a.m.k. 15falt og verð á losun gróðurhúsalofttegunda á bara eftir að hækka og ef Ísland stendur sig ekki mun það kosta líkt og gerðist á Kyoto tímabilinu. Sá kostnaður yrði fjármagnaður með kolefnissköttum eða annarri skattheimtu, þannig er það hagur allra að Ísland standi sig betur á Parísartímabilinu en Kyoto. Valkvæði kolefnismarkaðurinn á eftir að aðlagast þeim breytingum sem fylgja Parísarsamningnum en byggja á þeirri þróun sem orðið hefur á Kyoto tímabilinu. Einnig eiga þróuð ríki eftir að taka við sér þegar kemur að útgáfu kolefniseininga því er mikilvægt að byggja upp innviði og þekkingu hérlendis til að standa framarlega í þeirri þróun. Það er að vænta mikillar nýsköpunar í loftslagsverkefnum og þeim tengdum þ.m.t. skógrækt og verður skemmtilegt að sjá hvernig viðtökur fyrstu Skógarkolefniseininganna verða. Þegar innlendur kolefnismarkaður hefur sannað gildi sitt verður vonandi hægt að nýta kolefniseiningar í stað greiðslu kolefnisskatta. Þannig má ná fram samtíðarárangri í loftslagsmálum þar sem tryggt er að fjármunum sé raunverulega ráðstafað í baráttuna við loftslagsbreytingar með rekjanlegum og áreiðanlegum hætti og á sama tíma stutt við aðgerðaráætlun stjórnvalda í loftslagsmálum og árangur á Parísartímabilinu.

Orð frá stjórn málafllokki:



Skógrækt – einungis ávinningur

*Höfundur: Karl Gauti Hjaltason
Alþingismaður Miðflokksins*

Skógrækt er árangursríkasta leiðin sem fyrirfinnst til bindingar kolefnis. Of mikið magn af efnasamböndum kolefnis í andrúmsloftinu er talin helsta orsök loftslagsbreytinga af mannavöldum. Skógrækt hefur fjölmarga aðra kosti.

Skógrækt er fjárfesting til framtíðar. Langrar framtíðar.

Eftir efnahagshrunið dróst nýskógrækt verulega saman og hefur ekki aukist að neinu ráði allar götur síðan. Á undanföllum árum hefur áherslan verið lögð á aukningu í birki, en nytjaskógrækt með öflugum trjátegundum hefur ekki aukist. Ef leggja á áherslu á kolefnisbindingu eða nýtingu trjáviðar erum við á rangri braut, sem nauðsynlegt er að snúa af.

Þess vegna lagði ég í haust fram tillögu til þingsályktunar um fjórföldun skógræktar til kolefnisbindingar, úr rúnum þremur milljónum plantna á ári í tólf milljónir plantna.

Ávinningurinn af öflugri nýskógrækt með stórum og hraðvaxandi trjátegundum, sem sannað er að eiga góð vaxtarskilyrði hérlendis er augljós. Nytjaskógur bindur mikið magn af kolefni samhliða því að binda jarðveg og hefta uppblástur.

Komandi kynslóðir munu eiga skóg sem sparar gjaldeyri og færir okkur innlent náttúrulegt byggingarefni, samhliða viðamikilli atvinnuuppbyggingu í byggðum landsins. Með tíð og tíma verðum við sjálfum okkur nóg um timburafurðir.

Að auki hefur skógrækt góð áhrif á veðurlag, auðgar jarðvegin af lífrænum efnum, dregur úr áburðarnotkun og uppskera verður áreiðanlegri. Þannig styður skógrækt við aðrar greinar landbúnaðar.

Skógur veitir skepnum og mannfólki skjól og er kjörinn til útivistar. Skógurinn felur í sér mikilvægt skref til bættrar lýðheilsu. Skógur laðar að dýr af öllum tegundum, því þar er gnægð matar.



*Íslenskar vörur með
íslenskum skógarilm.
hraundis.is*

Horft fram á við

í afurða- og markaðsmálum skóga

Horft fram á „við“

*Höfundur:
Björn Bjarndal Jónsson
Skógarfang, teymishópur
um afurða- og markaðsmál
skógarnytja.*



Í upphafi árs 2017 settu Skógræktin og Landssamtök skóga-
reigenda (LSE) af stað teymishóp um afurða- og markaðsmál
í skógrækt. LSE skipaði þrjá fulltrúa í hópinn og Skógræktin
sama fjölda. Samþykkt var í upphafi að LSE leiddi þessa vinnu,
en vinnuheiti vinnuhópsins var „Skógarfang“.

Seinni hluta síðasta árs lauk teymishópurinn störfum og gaf þá
út um leið skýrslu sem ber heitið Horft fram á við. Skógarfang
kom saman á 20 fundum sem haldnir voru vítt og breitt um
landið. Rætt var um flest það sem lagt var upp með fyrir fjórum
árum síðan sem kom fram í vinnuáætlun hópsins sem kallað
var „Leiðir að markmiðum í stefnu og verkáætlun „Skógar-
fangs“. Markmið þessar vinnu skildi vera að undirbúa skipulag
og framtíðastefnu afurða- og markaðsmála skógræktar til langs
tíma, en horft var allt til ársins 2035 í því sambandi.

Í skýrslunni er að finna ýmsar greinar eftir aðila innan skógare-
irans sem tóku saman margt áhugavert til að létta undir við að
móta stefnu í afurða- og markaðsmálum skógarnytja. M.a. var
tekið var saman efni í skýrslunni um innflutning til landsins á
viðarafurðum og einnig var gerð viðarmagnsspá fyrir ræktaða
skóga á Íslandi 2020/2035. Eins er vandaður kafla um trjátegundir
í skógrækt næstu áratugi, sömuleiðis er kafla um tækjagreiningu
í skógrækt hér á landi og einn kafla er um úrvinnslu þ.e.a.s. um
nýtingu hráefnis sem smíðavið og til eldiviðar eða kurlunar og í
girðingarstaura. Í allri umræðu um kolefni í skógum þá er horft
inn í framtíðina í þeim efnum í skýrslunni og vönduð samantekt
er að finna um skógarkolefni. Nokkrir kaflar eru um aðrar nýttar
í skógi, markaðsmál skóga, grisjun og úrvinnslu skógarafurða,
ásamt gæðastýringu í vinnslu skógarafurða. Farið er í skýrslunni
yfir þau þróunarverkefni sem hafa verið unnin síðustu árin
hér á landi, oft í samstarfi við aðila erlendis, og eins er kafla
um gæðamál og gæðavottun skóga. Í lok skýrslunnar „Horft
fram á við“ er að finna kafla sem bera yfirskriftina „Horft inn í
framtíðina“ og einnig eru stefna Skógræktarinnar og stefna LSE
í afurðamálum settar inn í skýrsluna.

Teymishópurinn taldi mikilvægt, til lengri tíma litið, að upplýs-
ingar um afurða- og markaðsmál skógræktar verði aðgengi-
legar á netmiðlum og unnið verði að auknu samstarfi aðila um
kynningarátak „Afurðir skógarins“. Lögð er áhersla á að vöru-
og framleiðsluþróun skógarnytja verði eflað og um leið verði
skoðaðar leiðir um lækkan á grisjunarkostnaði skóga.

Teymishópurinn var skipaður þeim Hlyni Gauta Sigurðssyni
LSE, Jóhanni Gísla Jóhannssyni, LSE, Gunnari Sverrissyni LSE,
Bergrúnu Örnú Þorsteinsdóttur Skógræktinni, Birni Bjarndal
Jónssyni Skógræktinni, Ólafi Eggertssyni Skógræktinni og
Johan Holst sem var sameiginlegur fulltrúi LSE og Skógræk-
tarinnar í stýrihópnum. Áður höfðu þau Hrönn Guðmunds-
dóttir, Gunnlaugur Guðjónsson, Benjamín Örn Davíðsson og
Hraundís Guðmundsdóttir setið í hópnum.

Það er von skóga- og Skógræktarinnar að þetta rit Horft
fram á við, sem er upphaf að stefnu til langs tíma í afurða- og
markaðsmálum í skógrækt, geti nýst í þeim uppbyggingarfasa
sem er hafinn í íslenskri skógrækt með afurðir skógarins að
leiðarljósi.

Skýrsluna *Horft fram á við* er að finna á heimasíðunum
www.skogur.is og www.skogarbondi.is.



Það sést á brosinu.



Kolefnisbinding í asparskógi á framræstri mýri á Suðurlandi

*Höfundur: Brynhildur Bjarnadóttir
Dósent við Háskólann á Akureyri*

Á árunum 2014–2017 fór fram viðarmikið rannsóknarverkefni á rúmlega 20 ára gömlum asparskógi sem stendur á framræstri mýri í Skeiða- og Gnúpverjahreppi (Mynd 1). Markmið rannsóknarinnar var að skoða kolefnismálin í vistkerfi þar sem fram fara bæði losun á kolefni (vegna framræslu mýrarinnar) og binding á kolefni (fyrir tilstuðlan trjáanna). Samspil þessarar tveggja gerða af landnýtingu hefur lítt verið kannað hér á landi, þó til séu gögn um losun og bindingu hvorrar aðgerðar fyrir sig. Markmið rannsóknarinnar var að svara spurningum eins og: Hvað gerist þegar nýskógrækt er stunduð á framræstum mýrum hérlendis? Nær skógurinn að vega upp losun á koltvísýringi vegna framræslunnar? Er skógrækt leið til að draga úr neikvæðum áhrif framræslu?

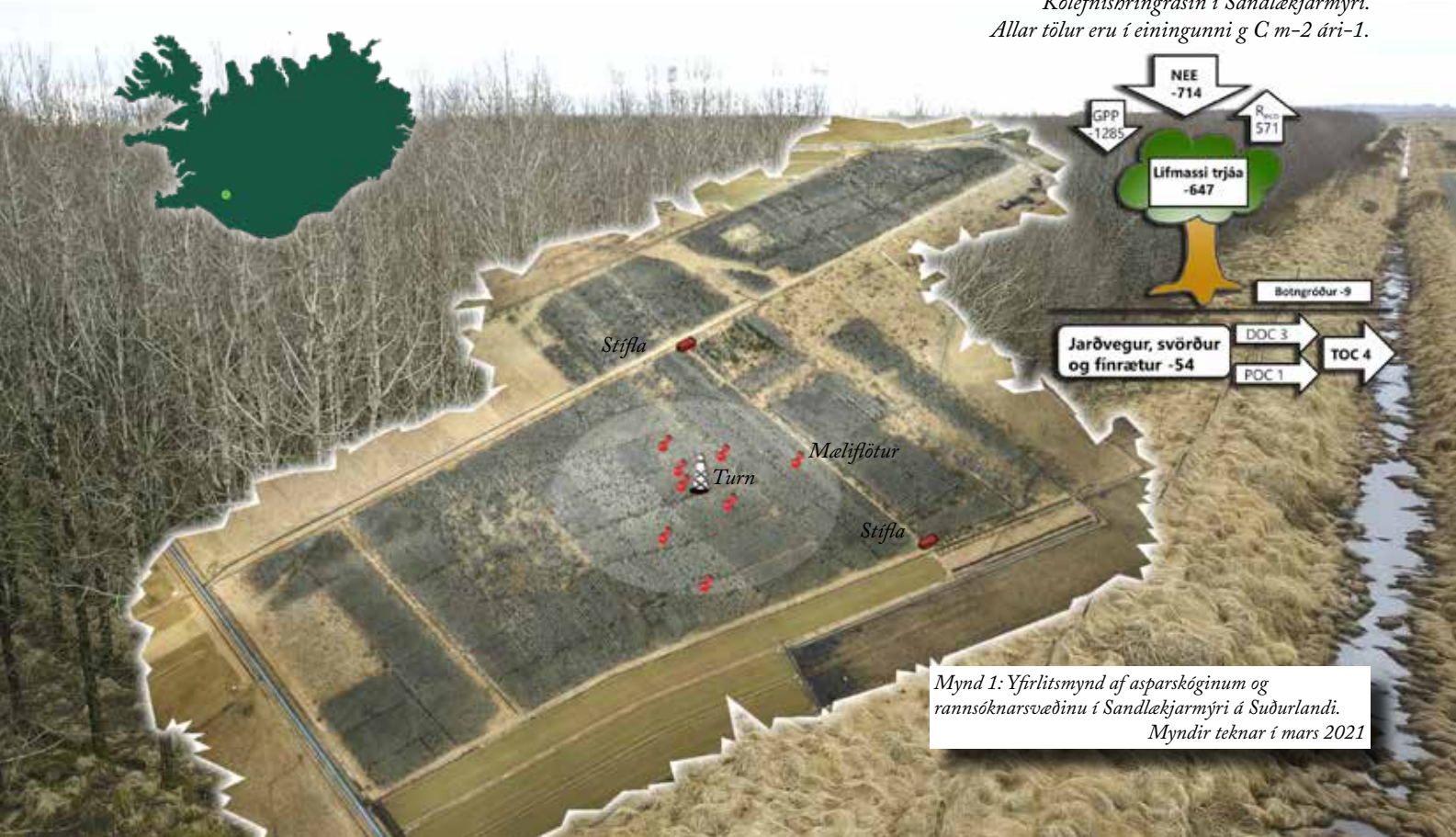
Asparskógurinn í Sandlækjarmýri er um 85 ha að stærð og var gróðursettur á árunum 1991–1993 í framræsta mýri. Framræslan fór fram árið 1959 og svæðið var nýtt til sauðfjárbæitar fram að gróðursetningu. Árið 2014 var mælitækjum komið fyrir í skóginum til að meta kolefnisjöfnuð í vistkerfinu, auk þess sem lagt var mat á kolefnisförða í trjám og botngróðri. Þá var enn fremur fylgst með því magni af kolefni sem yfirgefur vistkerfið í gegnum afrennslisvatn, þ.e. kolefni sem lekur út í skurðina og hverfur þannig út úr vistkerfinu með vatni, en mikil vöntun hefur verið á slíkum upplýsingum hér á landi.

Niðurstöðurnar voru áhugaverðar. Umtalsverð kolefnisbinding átti sér stað á svæðinu í heild á ársgrundvelli (Mynd 2). Að meðaltali bundust um 714 g C á m² á ári sem sýndi að uppsöfnun kolefnis í vistkerfinu á þessum tímapunkti var bæði mikil og hröð. Heildarupptaka kolefni (GPP á Mynd 2) í skóginum samsvarði 1285 g á m² á ári, meðan losunin (öndun og niðurbrot) nam um 517 g á m² á ári (Reco á Mynd 2). Mælingar á lífrænu efni sem yfirgaf vistkerfið með afrennslisvatni sýndu að einungis um 0,5% af árlegri kolefnisbindingu vistkerfisins tapaðist út úr skóginum með afrennslisvatni



en víða erlendis er þessi tala mun hærri. En hvað varð um allt kolefnið sem barst í vistkerfinu? Langstærstur hluti þess safnaðist fyrir í trjánum sjálfum eða um 91%, meðan um 1,3% af heildarkolefnisbindingunni átti sér stað í botngróðrinum inn í skóginum. Þetta þýðir að „afgangurinn“ af kolefninu, um 7,5%, hlýtur að hafa safnast fyrir í jarðvegi, sverði og finnrótum skógarins (Mynd 2). Í Sandlækjarmýri reyndist mjög öflug kolefnisbinding eiga sér stað á framræstu mýrlendi vöxnu rúmlega 20 ára gömlum asparskógi, en mælingar á kolefnisjöfnuði svæðisins sýndu mun hærri tölur en mælingar í sambærilegum skógum á framræstum mýrum í N-Evrópu. Skýringuna má að einhverju leyti rekja til mikillar og hraðrar uppsöfnunar á kolefni í víði trjáanna, en vaxtarhraði asparinnar við 20 ára aldur er með því besta sem gerist á okkar breiddargráðum. Losun að vetrarlagi, vori og að hausti frá framræsta svæðinu í Sandlækjarmýri var einnig lægri en búist var við og sést hefur annarsstaðar. Annar hluti skýringarinnar á hinum háa jákvæða kolefnisjöfnuði skógarins í Sandlækjarmýri er því einnig sá að svæðið er fremur illa framræst miðað við hversu úrkomusamt er þar, sem þýðir að vatnsstaða er almennt frekar há sem veldur því trúlega að niðurbrot á lífrænu efni í jarðvegi er að einhverju leyti bælt stóran hluta ársins. Þetta er reyndar eitthvað sem bændur á Suðurlandi kannast vel við, en oft eru framræst tún of blaut þar snemma á vorin eða síðla hausts til að hægt sé að aka þungum vinnuvélum um þau. Tölurnar úr Sandlækjarmýri gefa til kynna að við rúmlega 20 ára aldur vegi skógurinn upp alla losun vegna framræslunnar og gott betur en það, enda um talsverða kolefnisbindingu á svæðinu að ræða. Þessi rannsókn bendir því til þess, að það að rækta skóg á framræstri mýri sé bæði fljótvirk og jákvæð loftslagsaðgerð.

Mynd 2:
Kolefnisbringrásin í Sandlækjarmýri.
Allar tölur eru í einingunni g C m⁻² ári⁻¹.



Mynd 1: Yfirlitsmynd af asparskóginum og rannsóknarsvæðinu í Sandlækjarmýri á Suðurlandi.
Myndir teknar í mars 2021



VORVERK.IS

Verslun þverholti 2, Mosfellsbæ





Skipulag og skógrækt – vesen eða virðisauki?

*Höfundur: Ólafur Arnason
Forstöðumaður nýsköpunar og þróunar
hjá Skipulagsstofnun*

Í mínum huga, eins og margra annarra, eru skógar samofnir ímyndinni um gríðastaði, staði til yndisvalar og afþreyingar. Sé vandað til verks gegna skógar jafnframt mikilvægu hlutverki við að stuðla að líffræðilegum fjölbreytileika og binda kolefni auk þess að gefa tækifæri til atvinnusköpunar.

Skógarsvæðin okkar eru ekki mörg eða útbreidd samanborið við mörg önnur lönd. Miðað við núverandi útbreiðslu skóga mætti næstum segja að við séum með auðan striga.

Skógrækt er langtímaverkefni og því mikilvægt að ramminn sé réttur. Þó flest allir deili sýn um ávinninginn er mikilvægt að vel sé að verki staðið, hugað að heildarmyndinni og ólíkir hagsmunir og viðhorf um útfærslu tekin inn í ákvarðanatöku frá fyrstu stigum. Í verkfærakistunni fyrir farsæla langtímapróun skógræktar eru lög um skipulag og umhverfismat mikilvæg töl. Í tillögu að viðauka við Landsskipulagsstefnu sem kynnt var nýverið eru rammaðar inn megináherslur sem leggja ber til grundvallar við ákvarðanatöku um ráðstöfun lands með tilliti til loftslags, lýðheilsu og landslags. Þar er dregið fram mikilvægi skipulagsgerðar við skógrækt og því beint til skipulagsgerðar sveitarfélaga að marka stefnu um skóga og skógrækt með það að markmiði að tryggja viðhald og útbreiðslu náttúruskóga,

vernda líffræðilega fjölbreytni og auka bindingu kolefnis í gróðri og jarðvegi. Skipulagsgerð sveitarfélaga er góður vettvangur til að útfæra og samræma lands- og landshlutaáætlanir á vegum ríkis og áætlanir einkaaðila – móta heildarmyndina.

Í lögum um mat á umhverfisáhrifum er jafnframt tiltekið að skógrækt af tiltekinni stærð skuli háð ákvörðun um matsskyldu áður en til framkvæmda kemur. Í því ferli gefst tækifæri að rýna einstök skógræktaráform í samráði við hagsmunaaðila. Ferlið er stutt í samhengi langtímaverkefna eins og skógræktar. Byggt á fyrirliggjandi gögnum er tekin ákvörðun um hvort skógræktin nái fram ávinningi sínum án óæskilegra staðbundinna áhrifa, t.d. á önnur vistkerfi, ásýnd lands eða minjar, eða hvort tilefni sé til frekara umhverfismats.

Ávinningur vandaðrar og víðeigandi skógræktar er ótvíræður. Með skipulagsgerð drögum við upp heildarmyndina. Með könnun á matsskyldu stærri verkefna rýnum við og slípum til útfærsluatriði með tilliti til annarra hagsmuna og umhverfisáhrifa. Tilgangur þessara ferla er að stuðla að samtali og sátt sem auka mun ávinning skógræktar fyrir alla – til framtíðar. Í þessu felst virðisauki fyrir okkur og framtíðarkynslóðir.

Til frekari fróðleiks má benda á að viðauka við landsskipulagsstefnu um loftslag, lýðheilsu og landslag má nálgast á vefsíðu landsskipulagsstefnu (www.landsskipulag.is). Einnig má fræðast nánar um skipulag og umhverfismat skógræktar í leiðbeiningum um skógrækt í skipulagsáætlunum sveitarfélaga sem finna má á vefsíðu Skipulagsstofnunar (www.skipulag.is).

Orð frá stjórnmalaflokki:



Nýsköpun og mikilvæg kolefnisbinding

*Höfundur: Þórdís Lóa Þórhallsdóttir,
Oddviti Viðreisnar í Reykjavík og skógarbóndi*

Skógrækt hefur lykilhlutverki að gegna sem mótspyrna við hraðfara loftslagsbreytingar en ekki síður sem ný og öflug atvinnugrein í landbúnaði. Útbreiðsla og vöxtur skóga er lykilþáttur í að Ísland nái markmiðum sínum með kolefnishlutleysi árið 2040. Skógrækt styður við uppbyggingu og þróun atvinnu, umhverfismála og ekki síst samfélagsins. Þar verður að sjálfbærni vera leiðarljós.

Hér eru gríðarleg tækifæri til að byggja upp öfluga atvinnugrein og innviði skógræktar sem byggir á kröftugri nýsköpun sem mun hafa langvarandi áhrif á þróun landbúnaðar.

Til að skógrækt nái að dafna sem atvinnugrein, eru nokkur atriði sem þarf að hafa hugfast. Nýting skóga þarf að skila sem mestum hagrænum, félagslegum og umhverfislegum ávinningi fyrir samfélagið á grunni sjálfbærni. Skógrækt þarf að vinna að loftslagsmarkmiðum. Hún þarf einnig að auðvelda aðgengi fólks að skógum til útivistar og auka þátttöku í skógræktarstarfinu.

Til að skógrækt nái þessum markmiðum þarf að byggja upp atvinnugreinina, tryggja virðiskeðjuna og framleiðslu og stuðla að nýsköpun og verðmætasköpun. Viðreisn hefur sýnt það í verki að okkur er alvara þegar það kemur að uppbyggingu alls landbúnaðar. Það er stefna okkar að styðja við umhverfissvænan og fjölbreyttan landbúnað á þann veg að stuðningskerfið hvetji til landverndar og sjálfbærna framleiðsluhátta, líkt og skógræktar.



Nýsköpun í Norðri og tækifæri í kolefnisbindingu

*Höfundur: Sveinn Margeirsson, verkefnisstjóri NÍN,
sveitarstjóri Skútustaðahrepps og
Sigurlína Tryggvadóttir, landfræðingur*

Nýsköpun í Norðri (NÍN) er samstarfsverkefni Skútustaðahrepps og Þingeyjarsveitar sem sett var á laggirnar í tengslum við samein- ingarviðræður sveitarfélaganna tveggja. Markmið verkefnisins er m.a. að auka nýsköpun innan svæðisins og vera í fararbroddi í baráttu við loftslagsbreytingar. Horft er til samspils verndunar náttúru og verðmætasköpunar atvinnulífs. Öflug greinin- garvinna var unnin af íbúum svæðisins í rýnihópum og lagði það grasrótarstarf grunninn að aðgerðum sem miðuðu að aukinni nýsköpun innan svæðisins. Ein aðgerðin snýr að kolefnisbindingu og er ein af lykilaðgerðum NÍN, KOLNÍN.

Kolefnisbinding með landgræðslu, endurheimt birkiskóga og skógrækt eru öflugar leiðir þó landgræðsla og endurheimt birkiskóga hafi minni bindigetu og þurfi meira landrými en nýskógrækt með blönduðum skógi sem er öflugasta leiðin. Markaður fyrir sölu kolefniseininga er að þróast og er enn sem komið er nýr á Íslandi en tækifærin eru til staðar og nauðsynlegt að þróa þau áfram.

Vert er að horfa á vöruþróun á landsbyggðinni á sviði grænna leiða, tækifæri eru í fleiru en að framleiða landbúnaðarvörur í formi kjöts, mjólkur eða grænmetis og þar getur framleiðsla og sala kolefni- seininga spilað stórt hlutverk.



Að byrja núna – eða strax

*Höfundur: Katrín María Andrésdóttir
Framkvæmdastjóri Sambands Garðyrkjubenda*

Flestir sem hafa hug á því að koma sér í form, safna peningum eða rækta skóg, velta sennilega fyrir sér hversu gott það hefði verið að byrja mun fyrr. Þá væri árangurinn farinn að koma í ljós og væri auðvitað hvatning til áframhaldandi afreka.

Eina skynsamlega svarið við þessu er að byrja núna eða strax. Þessa speki má gjarnan yfirfæra á aðgerðir í loftlagsmálum sem hjá garðyrkjubendum snúa einkum að tvennu, þ.e. að draga úr losun og auka kolefnisbindingu.

Árið 2014 gekk Samband garðyrkjubenda til þess verks að láta reikna út kolefnisfótspor innlendra afurða til samanburðar við innfluttar



afurðir og var niðurstaðan hagfelld innlendri framleiðslu. Næstu skref félagsins voru að láta vinna samantekt og reiknilíkan sem félagsmenn geta notað til að reikna út losun og áhrif seim einstaka breytur í þeirra starfsemi hafa á kolefnisfótspor í framleiðslunni. Reiknilíkanið hefur verið í notkun frá árinu 2018 og nýttist ræktendum í grænni skrefum, dag frá degi.

Um þessar mundir eru í vinnslu tvö verkefni sem félagið vinnur m.a. með stuðningi framlaga úr búvörusamningum. Annars vegar er um að ræða samstarfsverkefni með Landssambandi skógaréigenda sem miðar að því að hvetja garð- og skógarplöntuframleiðendur til að tryggja hæfilegt framboð á plöntum sem nýta þarf til ræktunar- og verkefna á sviði kolefnisbindingar.

Hins vegar er um að ræða nýtt verkefni sem hlotið hefur heitið: Gróður í borg og bæ. Það verkefni miðar að því að kynna áhugaverða kosti fyrir fólk sem býr í þéttbýli og hefur almennt lítið landrými til umráða, til að rækta í gördum, svölum og hvar sem því verður viðkomandi og taka þannig þátt í kolefnisbindingu og vitundarvakningu í þeim efnum. Landsmenn ættu að verða varir við kynningu á þessu verkefni nú á vordögum. Allir geta lagt eitthvað til og með aðgengilegum upplýsingum og góðu framboði á plöntum til framhaldsræktunar ætti lífið að geta orðið grænna og vænna í borg og bæ. Engum dylst að áhugi almennings á hvers kyns ræktun er beinlínis í blóma um þessar mundir.

Um að gera að byrja núna – eða strax.



Gróðrarstöðin Sóluskógar í 20 ár

*Höfundur: Katrín Ásgrímsdóttir
Eigandi Sóluskóga*

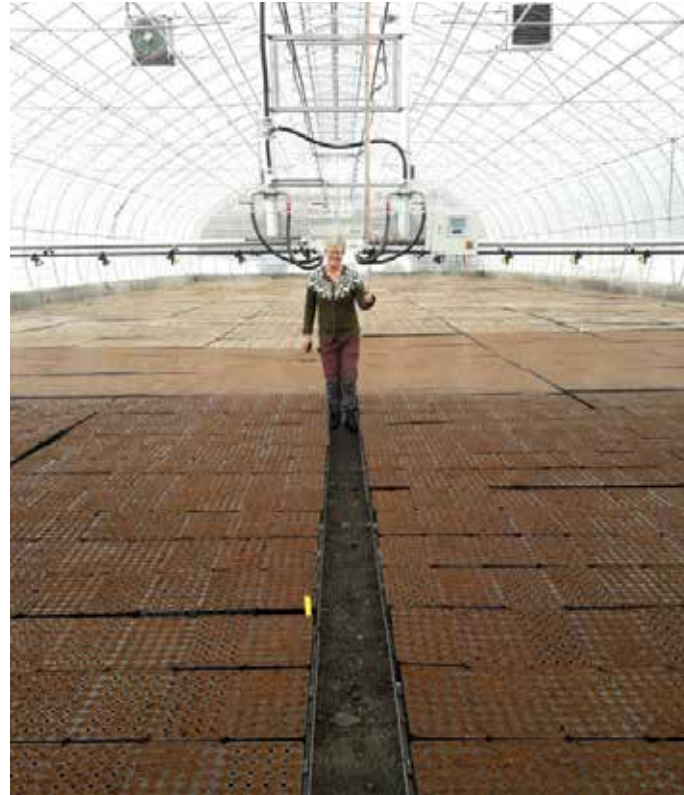
Gróðrarstöðin Sóluskógar hefur komið að framleiðslu skógarplantna í um 20 ár. Fyrstu árin í litlum mæli en síðustu 10 ár hefur að meðaltali um 1,5 millj. plantna verið afhent á ári, mest ríflega 2 millj. nema síðastliðið ár þegar afhentar voru ríflega 3 millj.. Síðustu ár hafa hins vegar orðið talsverðar breytingar á markaðnum. Margir framleiðendur hafa hætt og einnig hefur síðustu 3 ár það orðið ljósara, að vegna vilja ríkisvalds, fyrirtækja og einstaklinga til að binda meira kolefni, þá hefur undirstaða markaðarins með skógarplöntur styrkst. Traustir kaupendur eru algjör forsenda fyrir uppbyggingu skógarplöntuuppeldis. Aðilar sem geta tekið ákvarðanir um kaup til lengri tíma. Í þeirri trú, á að markaðir væru að styrkjast, ákváðum við hjá Sóluskógum að leggja af stað í frekari uppbyggingu til að mæta eftirspurn.

Ein forsenda þess að auka eftirspurn er að einfalda framleiðsluna. Því hefur tegundum skógarplantna í framleiðslu fækkað mjög hjá fyrirtækinu og á, án efa, eftir að fækka frekar. Framleiðslan er núna að aukast hratt og á þessu ári verða, ef allt gengur eftir, afhentar um 4 millj. plantna. Langstærstu tegundirnar eru birki og stafafura. Þar á eftir kemur sitkagreni/bastarður og lerki og síðan rekur alaskaösp restina hvað magn varðar.

Þær breytingar sem snúa að skógarbændum í þessu samhengi eru helst þær að á næstu árum mun haust afhending aukast og frýsting aukast. Það er margt sem þarf að ganga upp í tengslum við framleiðslu, afhendingu og dreifingu ef takast á fylgja á eftir aukinni eftirspurn eftir skógarplöntum. Ljóst er að aukin framleiðsla gerir kröfur til þess að hlutirnir gangi smurt á öllum stigum ferilsins frá sáningu til útplöntunar. Aukin framleiðsla krefst aukinnar fjárfestingar og þar sem þessi ferill er meira og minna í höndum verktaka þá er ljóst að sérhæfing, þekking og öryggi í rekstri er lykilatriði.

Án efa eru mörg tækifæri fram undan í skógrækt. Við sem reukum Sóluskógar erum stoltir þátttakendur í skógrækt á Íslandi og hlökkum til samstarfs við ykkur. Ný verkefni s.s. Kolefnisbrúin eru í farvatninu. Saman náum við árangri í að gera drauminn um aukna skógrækt að veruleika.

Gróðurhús Sóluskóga



Haf af plöntum í gróðurhúsi Sóluskóga



Hraustlegt lerki tilbúið til gróðursetningar

Meginmarkmið skógræktar á Íslandi er að byggja upp fjölbreytta skógarauðlind



Avant eru fjölnota liðléttingar frá Finnlandi sem hafa slegið í gegn hér á landi og um allan heim

Í upphafi voru **Avant** tækin sérstaklega framleidd til að létta mönnum störf í skógrækt. Fjölmarginir bændur og landeigendur stunda skógrækt með góðum árangri með hjálp Avant

Yfir 200 aukahlutir eru í boði á **Avant** og margir sérstaklega fyrir skógrækt

Íslyft reynir alltaf að eiga **Avant** tæki og aukahluti á lager. Hægt er að skoða úrvalið á heimasíðu Íslyft eða hafa samband við sölumenn í síma 514 1600



Íslyft ehf

Vesturvör 32, 200 Kópavogi • Sími 514 1600 • Tölvupóstur islyft@islyft.is



Tækifæri fyrir bændur

Höfundur: Pétur Halldórsson

Upplýsingafulltrúi Skógræktarinnar



Nytjar af skógi geta verið mjög margvíslegar og nýjasta viðbótin er kolefnisnyttjar. Smám saman er að byggjast upp markaður fyrir kolefni. Sá sem vill verða kolefnishlutlaus þarf að gera tvennt, annars vegar að draga úr losun sinni eins og mögulegt er og hins vegar að binda kolefni á móti því sem hann getur ekki hætt að losa. Til er orðin ný markaðsvara, bundið kolefni.

Skógarkolefni er regluverk sem Skógræktin hefur mótað til að gera kleift að setja bundið kolefni fram á markaði sem seljanlega vöru. Sambærileg kerfi eru ýmist í þróun eða komin í notkun víða um heim, s.s. breska kerfið Woodland Carbon Code.

Og út á hvað gengur slíkt kerfi? Í einföldustu máli er ferillinn á þessa leið:

- Fjármagn lagt í nýskógræktarverkefni
- Gerður samningur við Skógarkolefni eða sambærilegt kerfi
- Gerð skógræktaráætlun með áætlun um bindingu á samningstímanum
- Gerður samningur, verkefni skráð í löglega kolefnisskrá
- Skógrækt hefst
- Reglulegar úttektir sérfræðinga
- 5 ára skógur: fyrsta úttekt löggildrar vottunarstofu á einingar í bið verða til
- 10 ára skógur: aftur úttekt og vottun á einingar í bið breytast í fullgildar einingar
- Nú má nota einingar á móti losun til kolefnisjöfnunar
- Áfram skuldbinding um ræktun skógar og reglulega vottun þar til samningstíma lýkur

Í þessu liggja tækifæri fyrir bændur. Sumum bændum gæti hentað best að fjármagna skógræktina á eigin spýtur og eignast sjálfir allar

kolefniseiningarnar með tímanum. Þá eru komin seljanleg verðmæti eftir 5 ár ef allt gengur að óskum og fyrsta vottunin fæst gefin út. Önnur leið er að einhver sem þarf að kolefnisjafna sig fjármagni skóginn og eignist allar kolefniseiningarnar en bóndinn skóginn. Þriðja leiðin er einnig til skoðunar, að búinn verði til nýr flokkur samninga um opinber framlög til skógræktar á lögbýlum, kolefnis-samningar. Opinbera framlagið til viðkomandi verkefnis yrði þá lægra en í hefðbundnum skógræktarsamningum við bændur en bóndinn legði sjálfur til það sem upp á vantaði. Bóndinn eignaðist þá kolefniseiningar í hlutfalli við framlag sitt og gæti mögulega selt fyrstu einingarnar eftir fimm ár.

Orð frá stjórnmalaflokki:



Frjór jarðvegur fyrir íslenska þekkingu

Höfundur: Smári McCarthy, Alþingismaður Pírata

Eyðimerkur heimsins stækka árlega um 130 þúsund ferkílómetra, sem jafngildir einu Íslandi og rúmlega það. Meðan margt er gert til að takast á við þessa þróun, einkum með menntun og breyttum landbúnaðaraðferðum, er lítið gert með beinum hætti til að snúa ferlinu við og bæta skaðann. Eitt fára metnaðarfullra verkefna í þá átt er Great Green Wall-verkefnið, nýtt ræktarbelti þvert yfir Sahara-eyðimörkina. Á tímum aukinnar alþjóðlegar samvinnu eru gríðarstór tækifæri fyrir íslenska skógræktendur, enda Ísland eitt fárra landa sem hefur náð umtalsverðum árangri í endurheimt eyðimarka. Reynslan og þekkingin sem er til staðar hér getur verið verðmæt útflutningsvara, sem allt lífríki jarðar myndi njóta góðs af.



Við framleiðum landbúnaðarbyggingar

Með því að nota límtré í burðargrindur landbúnaðarbygginga eins og fjósa, hesthúsa, reiðhalla, fjárhúsa og fleiri gerða, og klæða grindurnar með steinullareiningum fást mjög hlýleg og falleg hús sem eru fljótuppsett, endingargóð og illtendranleg. Ekki skemmir fyrir að þessi hús eru hagkvæm í viðhaldi og rekstri.

Ráðgjöf til viðskiptavina

Starfsmenn okkar búa yfir áratuga reynslu við hönnun og framleiðslu húsanna.



Fjós



Fjarkhús



Hesthús



Aðalnúmer: 412 5300 | Söluðeild: 412 5350

Aðalskrifstofa - Borgarbraut 74 - 310 Borgarnes
Söluskrifstofa - Lynghálsi 2 - 110 Reykjavík

Netfang - sala@limtrevirnet.is

Umhverfisstefna landbúnaðarins 2020-2030

*Höfundur: Hlynur Gauti Sigurðsson
Framkvæmdastjóri LSE*

Í umhverfisstefnu landbúnaðarins, sem samþykkt var á Búnaðarþingi 2020, eru upptaldir árangursríkir möguleikar til aðgerða í umhverfismálum sem eru yfirstíganlegir öllum bændum og sé þeim gefinn gaumur á næstu misserum má vel reikna með að allur landbúnaður á Íslandi geti bæði verið kolefnishlutlaus á fáum árum og ekki síður blómlegri en hann er í dag. Leiðir til úrlausna felast annars vegar í minni losun gróðurhúsalofttegunda og hins vegar aukinni bindingu þeirra. Aðferð til að ná fram samdrætti á losun felst einkum í svokölluðu grænu bókahaldi sem ætti að auðvelda bændum að fylgjast með notkun á aðkeyptu hráefni fyrir reksturinn á búinu, svo sem á eldsneyti, plasti og áburði. Aðferðir til kolefnisbindingar felast fyrst og fremst í breyttri landnotkun. Tilgangur breyttrar landnotkunar fæli fyrst og fremst í sér að kolefnisjafna starfsemi búans. Aðstæður eru mismunandi milli jarða og geta verið mis vinsælar, bæði fyrir búið sjálft og ekki síður fyrir nágrannana. Ef möguleiki væri til að hefja eða efla skógrækt á bújörð er það oft talinn álitlegur kostur en sú aðgerð er bæði tímafrek og dýr í upphafi og óvíst hvort sú leið sé bændum fær án utanaðkomandi fjárhagslegrar aðkomu. Væri hún til staðar væri hægt kolefnisjafna búið og jafnvel gott betur eftir því sem landkostur jarðarinnar biður upp á. Landgræðsla er

góður kostur og oft á tíðum ódýrari en skógrækt þó beinn fjárhag-slegur ávinningur, miðað við flatarmál, sé oft á tíðum lakari. Ekki er gott að bera saman landgræðslu og skógrækt því aðstæður geta verið mjög misjafnar. Endurheimt votlendis felur ekki í sér bindingu að öðru leiti en þeirri að hún minnkar losun af framræstu votlendi.

Endurheimt votlendis hentar vel á stöðum þar sem hækkandi grunnvatnsstaða ógnar ekki bústofni eða búskilyrðum nágrannans. Jafnframt þarf að gæta þess að endurheimt votlendis hafi ekki áhrif á mannvirki á borð við vegi eða brýr sem skapað geti hættu fyrir vegfarendur eða hindri notkun landsins til annarrar ræktunar, t.a.m. til matvælaframleiðslu. Umhverfisstefna landbúnaðarins 2022-2030 má nálgast í heild á vef Bændasamtaka Íslands, bondi.is.



HJÁLPAÐU OKKUR AÐ GERA SKÓGINN ÞINN VERÐMÆTARI

Við gerum tilboð í efnið þitt út úr skóginum komið, þar sem timburbillinn getur komist að staðunni.

Sækjum efni hvert á land sem er.

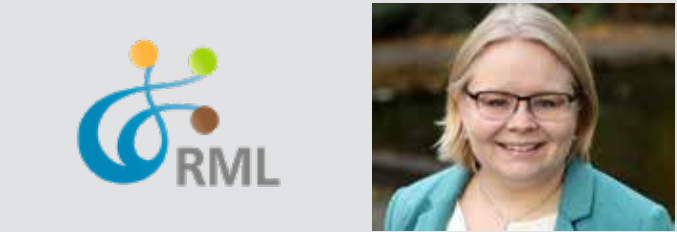
Fyrirspurnir sendist á: bjarki@skogarafurdir.is

VISSIR ÞÚ AÐ...

... við getum notað trjábolli allt niður í 12 cm í mjórri endann til timburframleiðslu

... við getum farið niður í 2,5 metra langa bolli.

... við kaupum allt Birki, 5 cm í mjórri endann 1,5 - 4 metrar að lengd. Vel afkvistað.



Loftslagsvænni landbúnaður

*Höfundur: Berglind Ósk Alfreðsdóttir
Ráðunautur á Rekstrar og umhverfissviði RML*

Loftslagsvænn landbúnaður, samstarfsverkefni stjórnvalda, Ráðgjafarmiðstöðvarlandbúnaðarins, Skógræktarinnar og Landgræðslunnar er mjög öflugt stjórnæki í loftslagsmálum landbúnaðarins. Styrkleikar verkefnisins felast í grasrótarnálgun þar sem hvert þátttökubú setur sér aðgerðaáætlun sem tekur mið af aðstæðum, getu og möguleikum hvers bús. Það hvetur bændur til aðgerða og hefur jákvæð áhrif á nærsamfélagið. Aðgerðaáætlunin er verkfærakista og lykillinn að loftslagsvænum landbúnaði. Verkefnið miðar að því að stækka smám saman verkfærakistuna þannig að að lokum verði markmiðum sauðfjárbænda og landbúnaðarins um kolefnishlutleysi náð. Ísland er aðili að Parísarsáttmálanum þar sem hugtakið kolefnishlutleysi er skilgreint þannig að jafnvægi sé náð á milli losunar gróðurhúsalofttegunda frá manngerðum uppsprettum og bindingar þannig að nettó útstreymi þeirra sé jafnt og núll. Í verkefninu förum við markvisst yfir allar leiðir sem landbúnaðurinn getur farið til þess að ná þessu markmiði, bæði til þess að draga úr losun og auka kolefnisbindingu. Skógrækt er mikilvægur þáttur aðgerðaáætlana þar sem hún er mjög aðgengileg og miklir möguleikar í bindingu m.a. með skjólbeltaræktun, endurheimt skóglendis og nytjaskóga ásamt endurheimt skóglendis. Verkefnið er því mikilvægur hvati í því að virkja bændur til loftslagsvæns landbúnaðar. Mikilvægt er að muna að það eru ekki til neinar skyndilausnir í loftslagsvænum búskaparháttum heldur þarf að vinna markvisst að takmarkinu. Verkefnið Loftslagsvænni landbúnaður er því mikilvægur og áhrifaríkur hvati í því að virkja bændur til loftslagsvænna búskaparháttanna sem henta öllum búgreinum og jafnt smærri sem stærri búum.

Orð frá stjórnmalaflokkki:



Höldum í fjölbreytt skógræktar markmið og fjölbreytta landnotkun

*Höfundur: Líneik Anna Sævarsdóttir
Alþingismaður Framsóknarflokksins*

Við eigum ekki að þurfa að velja á milli kolefnisbindingar með skógrækt og annarra markmiða skógræktar. Á Íslandi eigum við nóg land til að sinna fjölbreyttum skógræktarverkefnum og við eigum að setja þá skógrækt í forgang þar sem hægt er að ná mörgum markmiðum skógræktar samtímis. Öll ræktun bindur kolefni í gróðri, auk þess sem ræktun gróðurlítils eða rofins lands dregur úr losun kolefnis út í andrúmsloftið. Á sama tíma getur slík ræktun skapað viðarauðlind eða endurheimt vistkerfi og bætt aðstöðu til útivistar eða byggt upp beitiland og skapað skjól fyrir búfé. Viðarnytjar þarf líka að þróa áfram hér á landi, þar eru nú þegar til staðar möguleikar til að auka sjálfbærni einstakra byggða og þar með samfélagsins alls s.s. með viðarkynningu og nýtingu smíðaviðar. Þá vaknar sú spurning hvort land sem notað er til kolefnisbindingar með skógrækt verði í eigu bænda eða annarra. Undirrituð telur eðlilegast að þeir sem vilja búa á dreifbýli fái tækifæri til að nýta það land sem þeir hafa til umráða til kolefnisbindingar. Ekki viljum við að heilu sveitirnar verði keyptar upp og jarðir nýttar til kolefnisbindingar án búsetu?

Alíslensk baðtunna

*Höfundur: Bjarki Már Jónsson
Frumkvöðull og skógarbóndi*

Skógarafurðir ehf. er fjölskyldufyrirtæki í Fljótsdal á sínu fimmta starfsári. Þetta er fyrsta einkarekna viðarvinnslan á landinu og hefur gengið á ýmsu. Verkefnastaðan þó vaxið jafnt og á síðasta ári (covid árinu 2020) var meiri að gera en nokkru sinni og töluverður skortur var á aðgengilegu hráefni þrátt fyrir hina eilífu þörf fyrir grisjun í skógum allt í kringum landið.

Vorið 2020 var mikið kapp lagt á þróunarverkefni með koma á markað nýrri vöru. Verkefnið hét „Alíslensk baðtunna“ og fékk styrk úr Uppbyggingarsjóði Austurlands. Ætlunin var að hanna og fullvinna frumtýpu svo hægt væri að fara í frekari framleiðslu á henni. Valið stóð um að prófa við úr ösp, lerkri eða greni en vegna tímaskorts var einungis unnið áfram með eina tegund.

Frumgerð baðtunnunnar var gerð úr íslensku rauðgreni. Baðtunna er einskonar heitur pottur nema sett saman úr fjöllum. Vatnshitarinn er lurkabrennari úr ryðfríu 316 stáli, smíðaður af G.J. smíði sem nýjasta fyrirtækið í dalnum. Einnig verður mögulegt tengja tunnuna við hitaveitu. Baðtunnan er 1 metri í radíus og rúmar 3.000 lítra af vatni og 4-5 manns komast með góðu móti fyrir með lurkabrennara (6-8 með hitaveitu). Lok á tunnuna, glasahaldari og ár yrdi staðalbúnaður.

Þegar þetta er skrifað hækkar sól hratt á lofti og útlit er fyrir nokkrar tunnur líti dagsins ljós á vordögum. Áhugasamir geta haft samband á heimasíðunni: www.skogarafurdir.is eða á fésbókarsíðu Skógarafurða ehf.



Bræðurnir Guðni og Bjarki Jónssynir við frumgerð af baðtunninni og lurkabrennaranum





Timbur- og hampsteypubús. Hampsteypuna má mylja niður í lok líftíma hennar og nota sem kalkbæti á akrana. 100% bringrás.



Greinarhöfundur fadmar tré.



Límtrésbitar úr íslensku lerki í límtrésverksmiðju Límtré Vírnets á Flúðum. (Frá vinstri: Trausti Jóhannsson, Björn B. Jónsson og Hlynur Gauti Sigurðsson.)



Hampurinn náði fullum þroska á Eystra Seljalandi sumarið 2020.

Timbur og hampur

*Höfundur: Logi Unnarsson Jónsson
Stjórnarmaður í Hampfélöginu*

Á aðalfundi LSE, haldinn í Kjarnalundi við Akureyri 11 október 2019, hélt ég erindi um rannsóknir Límtré Vírnets, Skógræktarinnar og Nýsköpunarmiðstöðvar Íslands á mögulegri notkun íslensks timburs til límtrésframleiðslu. Sú rannsókn heppnaðist vel og nú er verið að reisa 3 metra breiða og yfir 100 metra langa göngu- og reiðbrú yfir Þjórsá ofan Þjófafossa með íslensku timbri, auk stáls og steypu. Það er gaman að segja frá því að efsti hluti af burðarvirki brúarinnar er úr límtrésbitum Límtré Vírnets úr íslensku sitkagreni frá Haukadalssskógi. Þetta eru frábærar fréttir varðandi nýtingu á íslensku timbri sem burðarefni í mannvirkjagerð. Nú er formlega komið í ljós að íslenskt timbur uppfyllir styrk, staðla og vottanir og má nota sem burðarvið mannvirkja.

Samkvæmt skýrslunni „Horft fram á við í afurða- og markaðsmálum skóga“ (sjá bls. 19) kemur fram í viðarmagnsspá fyrir árabilið 2030-2039, sé samtals 51.000 m³ á ári. Um það bil 30% af því er nýtilegt í burðarvið sem þýðir um 17.000 m³ á ári. Til samanburðar er hámarks afkastageta límtrésframleiðslu Límtré Vírnets á Flúðum um 3000 m³ af límtrésbitum úr 4000 m³ af erlendu timbri á ári. Með hátækni innviðaupbyggingu í úrvinnslu á gæða timbri getum við alveg orðið samkeppnisfær við innflutt timbur í verði á næstu árum og áratugum og skapað hér enn blómlegri timburiðnað á Íslandi.

Í erindi mínu í Kjarnalundi, benti ég fundargestum á mögulega hampræktun. Nú er það leyfilegt, þar sem Svandís Svavarsdóttir Heilbrigðisráðherra skrifaði undir reglugerðarbreytingu í apríl 2020 sem leyfir innflutning á fræjum og ræktun. Stuttu áður en Svandís skrifaði undir reglugerðarbreytinguna, hafði Kristján Þór Júlíusson Sjávarútvegs og landbúnaðarráðherra nefnt það sem eina af aðgerðaráætlun ráðuneytisins vegna kófiðs flaharaldurinningsins að leyfa hampræktun á Íslandi.

Vil ég því ítreka það sem ég hef áður sagt að skógrækt og hamprækt er mjög ákjósanleg blanda þar sem skógarnir veita hampinum skjól og meiri hita sem er mikilvægir þættir fyrir úrvals hampræktun á Íslandi. Markaðsvirði þurrkaðra hampblóma á Íslandi í sumar var u.þ.b 125.000 krónur fyrir hvert kílógramm af þökkuð tei.

Ákjósanleg ræktunarskilyrði í skógrækt Ytra Seljalands.



Skógur og skjólbelti

*Höfundur: Guðmundur Bjarnason
Formaður Sambands ungra bænda*

Skógrækt er ör vaxandi grein hér á landi og hefur verið í miklum vexti á undanföllum árum. Sem ungur og tilvonandi bóndi lít ég á skógrækt björtum augum, en ég gerði það ekki áður fyrr. Fyrsta kveikjan um skógrækt var þegar ég heyrði af norskum bónda sem vantaði dráttarvél. Í stað þess að taka lán fyrir vélinni fór hann út í skóg sinn, felldi og grisjaði ákveðið marga hektara og var kominn með pening fyrir dráttarvélinni - ekkert lán. Í dag eru áskoranir sem við þurfum að takast á við til framtíðar, kolefnislosun/binding og sjálfbærni. Með skógrækt er meðal annars hægt að standast þessar áskoranir. Skóg- eða skjólbeltarækt fer vel saman við annan búskap og getur gefið afurða auka. Með skjólbeltum er hægt að varna vindum og veðrum fyrir uppskerubresti á ræktarlandinu okkar. Skógrækt er mikill kostur fyrir aðila sem hafa land sem annað hvort vantar næringarefni í eða land sem þeir sjá ekki fyrir sér að stunda annarskonar nytjar á. Að stunda skógrækt er ekkert spretthlaup heldur langhlaup og því er um að gera að hefjast handa.



SETTU X VIÐ M

Miðflokkurinn ætlar að stórefla íslenskan landbúnað

Miðflokkurinn mælti fyrir tillögu til þingsályktunar í 24 liðum um stóreflingu innlendrar matvælaframleiðslu og öruggt og fyrirsjáanlegt rekstrarumhverfi landbúnaðar.

Efling íslensks landbúnaðar er eitt af forgangsmálum Miðflokksins.

- Það sem við segjumst ætla að gera gerum við - Settu X við M.



midflokkurinn.is





Glókollur er minnsti fugl Íslands.
Hann er helst að finna í þéttum barrskógum.

Allt er betra en ekki neitt

Fer skógrækt saman með endurheimt votlendis?

*Höfundur: Hlynur Gauti Sigurðsson
Framkvæmdastjóri LSE*

Grein birt í Bændablaðinu 17. tölublað í september 2020

Það er ágætt að áréttta það strax í upphafi að allar aðgerðir sem draga úr áhrifum loftslagsbreytinga eru af hinu góða. Með breyttri neyslu má draga úr ýmsum óþarfa eins og matarsóun og brennslu á jarðefnaeldsneyti. Landeigendur verða einnig að huga að sinni landnotkun með það í huga að draga úr loftslagsáhrifum hennar. Þá er yfirleitt talað um skógrækt, landgræðslu og endurheimt votlendis. Hér verður stiklað á stóru um aðstæður hverrar aðgerðar fyrir sig ásamt nokkrum atriðum sem vert er að hafa í huga.

Fuglalíf og fleira

Allar landgerðirnar eru búsvæði fyrir fugla. Smáfuglar eru einkenandi fyrir skóga. Í móum og graslendi (t.d. framræstu landi) eru allmargar tegundir áberandi og jafn vel gróðurlausir melar og sandar skarta nokkru fuglalífi en fábreyttu. Allmargir fuglar sækja líka í votlendi, vötn og strandsvæði. Sumar tegundir votlendisfugla gera sér óðól á tjörnum og vötnum þar sem einungis er pláss fyrir eitt fuglapar á stóru svæði. Munar þá um hvern poll.

Ákvarðanir um landnotkun hafa áhrif á fugla, spendýr, plöntur, sveppi og reyndar allt í náttúrunni. Þær hafa einnig áhrif á kolefnisjöfnuð, fjjósemi, vatnsbúskap, jarðvegsrof og margt fleira. Allt skiptir þetta máli, en náttúruvernd, loftslagsvernd, vatnsvernd, jarðvegsvernd, fornleifavernd o.fl. hafa síður en svo í för með sér að viðhalda þurfi óbreyttu ástandi eða að það eina rétta sé að endurheimta eitthvað fyrra ástand.

Skógrækt

Ef ætlunin er að rækta skóg skal taka inn ótal atriði. Það þarf að friða svæði fyrir lausagöngufé. Það þarf að skipuleggja og gróðursetja í svæðið. Það þarf að hirða um svæðið svo það fari ekki í órækt, svo fátt eitt sé nefnt. Skógurinn nýtist aftur á móti til timburframleiðslu og lífríki í jarðvegi batnar þegar árin líða svo auðveldara er að hefja skógrækt að nýju eftir að trén hafa verið felld til nytja. Tiltölulega fáum árum frá gróðursetningu er hægt að nýta skóga til beitar. Auk alls þess hagræna, umhverfislega og félagslega ágóða sem skógar hafa í för með sér er ljóst að skógrækt getur verið öflugasta leiðin sem raunveruleg völ er á til að binda CO2 úr andrúmsloftinu sé rétt staðið að málum.

Landgræðsla

Landgræðsla og skógrækt hafa misjafnar áherslur en eiga það sameiginlegt að efla gróður. Á rofnu landi sem friðað er fyrir beit má nota ýmsar trjategundir, ásamt öðrum gróðri, til uppgræðslu lands. Landgræðsla fæst þó að mestu við meðferð beitolands þar sem tré nýtast ekki og þar sem loftslagsávinningur uppgræðsluadgerða með áburðargjöf eða grassáningu er misjafn, t.d. eftir því hversu beitaralagið er mikið. Þar eru þó talsverðir möguleikar á að bæta kolefnisforða jarðvegs á stórum svæðum ef rétt er að málum staðið.

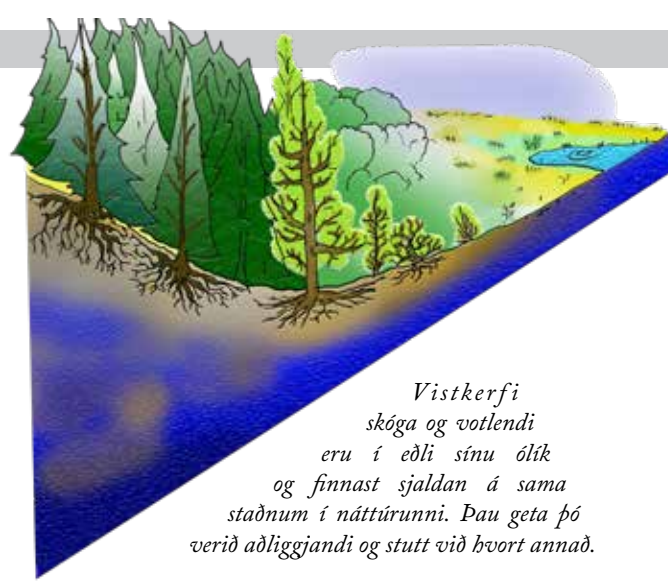
Endurheimt votlendis

Í gegnum tíðina hefur verið litið á votlendi sem lélega landnýtingu enda var land ræst fram umvörpum um drjúga hrið á seinni hluta síðustu aldar. Það er lítt aðgengilegt mannkindinni sem öðrum kindum og þar vex sérhæfður gróður sem nýtist búpeningi takmarkað til beitar, helst þó hrossum. Þegar votlendi er ræst fram geta aðstæður breyst mikið á örfáum árum. Jarðvegur sigur hægt og bitandi með auknu niðurbroti lífræns efnis. Grasspretta eykst. Landið verður greiðfærara. Áður voru hins vegar stór svæði ræst fram í engum sérstökum tilgangi. Með endurheimt votlendis er ætlunin að ná fram fyrra ástandi og þar með draga úr niðurbroti og meðfylgjandi losun CO2. Eins og með skógrækt og landgræðslu er þar talsverður breytileiki í árangri eftir aðstæðum en loftslagsávinningur getur þó verið umtalsverður sé rétt staðið að málum.

Loftslagið

Allt eru þetta frábærar leiðir í baráttunni við hlýnun jarðar. Endurheimt votlendis krefst lítils undirbúnings og árangur næst svo að segja strax að lokinni skurðauppfyllingu. Kostnaður fellst einkum í vinnuvélum og tiltölulega lítilli vinnu fólks og má ná drjúgum árangri á fáum dögum. Ósamstaða virðist vera um árangur samdráttar í kolefnislosun enda eru aðstæður misjafnar. Flestir virðast þó sammála um að endurheimt votlendis sé skjót leið til aðgerða við loftslagsbreytingar. Undirbúningur landgræðslu er mis mikill. Einfaldar aðgerðir, t.d. áburðardreifing, með nokkurra ára eftirfylgni eru algengar í landgræðslu. Oft er um mikið landflæmi að ræða og mikið undir. Þegar kemur að mati á kolefnisbindingu þá fellst árangur einkum í að auka kolefnisforða jarðvegs. Uppbygging þess kolefnisforða fylgir framvindu gróðurs, sem er þó mjög mishröð eftir aðstæðum. Skógrækt er dýr á hvern hektara lands samanborið við að dreifa áburði eða fylla upp í skurði. Árangur í kolefnisbindingu getur þó verið mun meiri eftir tegundum og aðstæðum. Í ríku landi með hraðsprottnar tegundir má ná miklum árangri á skömmum tíma, skógræktarlega séð, en í rýru landi er bindingin minni. Skógrækt bindur kolefni svo lengi sem ræktun stendur yfir og ekki síður í jarðvegi en í trjánum sjálfum. Viðarvöxtur og kolefnisbinding hangir saman og þar með er auðvelt að sannreyna nákvæmni kolefnisbindingar í skógum.

Lerkiskógur umlykur náttúrulega tjörn.



*Vistkerfi
skóga og votlendi
eru í eðli sínu ólík
og finnast sjaldan á sama
staðnum í náttúrunni. Þau geta þó
verið aðliggjandi og stutt við hvort annað.*

Munur á aðgerðum

Skógrækt og endurheimt votlendis fer alls ekki vel saman á sama blettinum. Endurheimt votlendis hækkar grunnvatnsstöðu og í landi þar sem grunnvatnsstaða er há er ekki hægt að rækta tré með góðu móti. Þegar ráðist er í viðamikla skógrækt innan um votlendi og í kringum tjarnir getur það haft þurrkandi áhrif jarðveginn í skóginum en reynslan hér á landi er sú að skógurinn þurrkar ekki mýrarnar. Endurheimt votlendis er vafalítið gagnleg aðferð til að stemma sigu við uppgufun gróðurhúsalofttegunda þegar land er ekki í notkun og ætlunin er að hafa það þannig. Það er alltaf gott og göfugt af landeigendum að nýta land sitt til að stemma stigu við loftslagsbrjálæðinu, sama með hvaða hætti það er gert og enn betra er að landeigendur geri sér grein fyrir öllum möguleikum sem eru í stöðunni. Best er líklega að gera eitthvað af öllu fremur en ekki neitt.



Sauðfjárbændur, kolefnisbinding og skógrækt

*Höfundur: Guðfinna Harpa Árnadóttir
Formaður Landssamtaka sauðfjárbænda*

Þegar ég var unglingur voru bændaskógaverkefnið á Austurlandi í þróun og vexti. Sumar jarðir voru teknar alveg undir skógrækt í kjölfar þess að sauðfjárbúskapur fékk högg í heildarniðurskurði vegna riðuveiki. Aðrir bændur héldu áfram í sauðfjárrækt en girtu af misstór hólf fyrir skógarreiti á jörðum sínum. Ég tók þátt í heilmikilli plöntun á þessum árum, bæði á öðrum jörðum og í sameiginlegum reit hreppsins í unglingavinnunni og líka heima þar sem pabbi teymdi okkur systkinin með plöntustafi um holt og rýrar brekkur sem girt voru tímabundið þangað til plönturnar urðu nógu stórar til að beit hefði ekki áhrif á áframhaldandi vöxt og viðgang. Það hefur verið ótrúlegt að fylgjast með þessum skógarreitum vaxa upp og verða hluti af búreksstrinum á jörðinni. Þegar rignir eða snuggar að haust og vor hverfa allar kindur inn í skógarreitina og sækja sér skjól þar. Skógarbotninn er vel gróinn grasi þrátt fyrir að ekki sé lengra liðið síðan þarna voru ber holt enda bæði skjól fyrir veðri og mikill áburður í lerkínálum. Það er ótvíræður bónus að meðfram því að veita búfénaði skjól og græða land binda trén kolefni í stofnum sínum og aðstoða okkur við að ná markmiðum um kolefnishlutleysi okkar rekstrar. Það er því kominn tími til að ég haldi áfram og fari að teyma mín börn um holt og rýra móa.

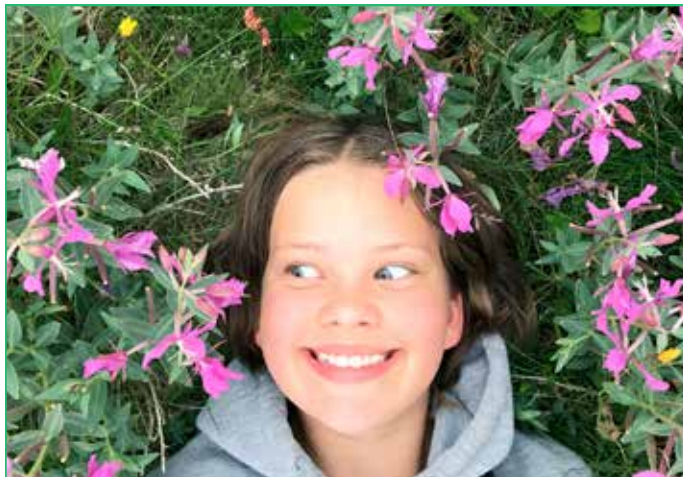
Orð frá stjórnmálaflokki:



*Höfundur: Kolbeinn Proppé
Alþingismaður Vinstri grænna*

Ég er að miklu leyti alinn upp í Þjórsárdal og hef því fylgst með uppgræðslu þar frá því áður en farið var að ræða um kolefnisbindingu tengda skógrækt. Skógræktin þar hefur gjörbreytt landinu, ásýnd og notkunarmöguleikum. Kolefnisbinding með skógrækt er að mínu viti ný tegund landnotkunar og á að vera jafnsett annarri notkun.

Við eigum að skilgreina ákveðin svæði fyrir kolefnisskóga þar sem markmiðið verður fyrst og fremst að binda sem mest á sem skemmstum tíma. Það er hluti af kolefnisbókhaldi landsins og á að efla sem aðgerð í loftslagsmálum. Það getur bæði verið á minni skala einstakra bænda sem og stærri; allt með yfirmarkmiðið um sem mesta kolefnisbindingu sem fyrst.



FERÐASUMAR ÍSLENDINGA 2021 ER HANDAN VIÐ HORNID!

Já, tíminn líður ógnar hratt og núna er næðið til að skipuleggja markaðsmálin fyrir næsta sumar. Hvað hefðir þú viljað gera öðruvísi í fyrra? Hver eru tækifærin næsta sumar? Hverja viltu fá til þín?

Við í Héraðsprenti erum sérfræðingar í markaðssetningu og markaðsefni.

Gerum þetta saman - Heyrðu í okkur



HÉRAÐSPRENT

© 471 1449 - print@heradsprent.is - www.heradsprent.is





Könglar sitkagrenis eru gulleitari (til vinstri á mynd) en sitkabastarð, sem eru rauðleitir. Mynd úr Haukadal.

„Peningar, sem vaxa á trjánum.“

*Höfundur: Hlynur Gauti Sigurðsson
Framkvæmdastjóri LSE*

Grein birt í Bændablaðinu, 19. tölublað í október 2020

Þau sígrænu tré sem mest eru notuð í skógrækt hérlandis eru stafafura og sitkagreni. Furan getur dafnað ágætlega á rýru landi þar sem lítinn annan gróður er að finna. Grenið gerir ögn meiri kröfur. Fyrir utan grænar nálar og stóran limaburð eiga tegundirnar það sameiginlegt að framleiða köngla. Þessir könglar eru svolítið ólíkir en eiga það sammerkt að vera uppspretta lífs, enda uppfullir af fræjum.

Grenið nýtti sumarið sem leið til hins ýtrasta. Sjaldan hafa grenitré verið jafn drekkhlaðin könglum eins og nú í haust, sér í lagi á suðurvestur hluta landsins. Í hverjum köngli geta verið fjöldi tugir, jafnvel hundruð proskaðra fræja. Hvert fræ hefur möguleika á að verða að tré. Það er reyndar snúið að komast að toppum trjánna þar sem könglarnir eru flestir en sums staðar má tína þá neðstu eða nota arm til að ná upp í tréð til að teygja greinarnar nær sér. Upp á könglana að gera er tilvalið að tína þá núna og alveg þangað til haustlægðirnar sópa þeim úr trjátoppunum. Þá væri hægt að koma þegar lægir og tína könglana upp úr skógarbotninum.

Furan er ögn hófstilltari í könglaframleiðslu en grenið og nýtir flest sumur vel. Furan og grenið hafa ólíkar aðferðir við að koma afkomendum sínum á legg. Könglar á furu eru smærri en á greninu, eða um 3-5 cm að lengd. Furukönglar haldast einnig lengi á móður-trénu og detta sjaldnast af því greinunum. Því getur stundum verið snúið að átta sig á hvaða köngull er gamall og hver er nýr. Þegar ætlunin er að tína furuköngla er best að tína ekki aðra köngla en þá sem eru yst á greinum trjánna.

Íslensk fræ úr köngli eru betur aðlöguð íslenskum aðstæðum en innflutt, einfaldlega af þeirri ástæðu að móðurtréð hefur sýnt dug til þess að vaxa og dafna á Íslandi alla sína tíð og sýnt burði til að þola Ísland betur en tré sem ung féllu í valinn. Móðurtrén, þau tré sem nú bera köngla, koma víða að. Sitkagreni, sitkabastarður, hvítgreni og stafafura koma frá norðvesturhluta Ameríku/Alaska en rauðgrenið okkar er upprunnið í Skandinavíu. Nú hafa þau aldeilis sannað sig á íslenskri grundu. Sitkagreni er líklega það skógartré sem stærst getur orðið á Íslandi en skógaráhugamenn biða í ofvæni eftir að sitkagrenið stóra (hæsta tré landsins, gróðursett 1949) á Kirkjubæjarklaustri brjóti 30 metra hæðamúrinn á allra næstu misserum?

Rétt tíndir könglar af furu eru eftirsóttir enda mikil vöntun á góðu hráefni á markaðinn. Skógræktin, sem alla jafna er stærsti kaupandi fræja á Íslandi, kaupir stafafuruköngla ef um gott efni og drjúgt magn er að ræða og greiðir 1000 krónur fyrir hvert kíló. Passa þarf upp á kvæma- og aldur könguls. Áhugasamir ættu að hafa samband við ráðgjafa Skógræktarinnar og leita nánari upplýsinga áður en farið

er út að tína. Fyrir þá sem vilja nýta könglana sjálfir eru til ýmsar aðferðir við að klengja (ná fræjum úr köngli) og sá beint út í beran mel, móa eða hvar sem hentar.

Gósentíð er hjá greni. Könglarnir eru fullir af fræjum. Hingað til hefur gefist mjög vel að sá fræjunum í bakka á gróðrarstöðvum en oft má líka koma til skógi með minni fyrirhöfn. Sé fræjum komið fyrir í passlega rofnu landi, þar sem beitardýr og nagdýr komast hvergi nærri, má vel alveg reikna með að upp úr fræjunum vaxi stór og stöndug tré. Skógar eru mikil auðlind og ekki bara eftirsóttir til útivistar eins og í Heiðmörk og Kjarnaskógi. Grenitré eru yfirleitt beinvaxta og eftirsóttur smíðaviður. Eitt grenitré getur því verið tugi þúsunda króna virði. Hvað ætli séu margar íslenskar krónur hangandi á trjánum um þessar mundir?

Ýmsan fróðleik um fræsöfnun og meðhöndlun fræja má finna víða. T.d. á vef Skógræktarinnar, Landssamtaka skógareigenda og Skógræktarfélags Íslands.



Dæmi um látlausan sitkagreniköngul sem innihélt 200 ágæt fræ. Köngullinn var tíndur í lok september.



Nýttindur könglarnir í lófanum er mjög álitlegir frækönglar, en áhugavert er að sjá að einn köngull hangir enn á trénu (þessi litli í bakgrunninum, ofan við litla putta) en hann er jafn gamall hinum en hefur einfaldlega ekki náð þroska.



Í rýrum jarðvegi má rækta upp stafafuru og jafnvel sitkagreni upp af fræi.



Hjónin Eygló Björg og Eyvindur á Vallanesi á Héraði

Gildi skógræktar í lífrænni ræktun

*Höfundur: Eygló Björg Ólafsdóttir
Formaður Verndun og ræktun*

Sem skógareigandi í lífrænni ræktun er sú spurning nú brennandi hvernig nýta á þá auðlind sem búið er að planta. Skógrækt í landbúnaði veitir skjól og bætir ásýnd, en hjálpar einnig til við að búa til jarðveg sem er megin áhugasvið lífrænna bænda. Lauf og greinar sem falla til jarðar eru besta fæða sem ánamaðkar og smádýr í jarðvegi geta lagt sér til munns og myndar jarðveg sem er megin áherslusvið lífrænnar ræktunar með langtímafrjósemi sem markmið. Skógur og skjólbelti verja jarðveginn fyrir ofþornun, hækka jarðvegshitann og efla þannig lífið í jarðveginum. Á tímum loftslagsbreytinga vegur það auk þess þungt hvað lífræn ræktun leggur til í baráttunni gegn loftslagsbreytingum að kolefnisbinding er meiri en í hefðbundnum búskap, enda einungis notaður lífrænn áburður.

Ein augljós nýting á skógarafurðum er til orkuöflunar, grisjunarviður er af mörgum nýttur til húshitunar með kurli eða viðarperlum. Skógarbændur ættu að gefa því gaum að í slíkri notkun verður til hliðarafurð sem nýst getur sem jarðvegsbætir og getur haft mikla þýðingu við þróun á lífrænum áburði. Lífkol (biochar) eru talin hafa verið notuð af frumbyggjum í Suður Ameríku fyrir 2000 árum og vaxandi áhugi er í dag á notkun þeirra í landbúnaði enda talið að þau bæti jarðveg og auki uppskeru (*sjá t.d. rannsóknir FIBL). Enda innihalda lífkol fjölda stein- og snefilefna sem auðga jarðveginn en áhrif þessa er vart til lengri tíma auk þess að auka á kolefnis bindingu í jarðvegi. Skógareigendur gætu hugleitt framleiðslu á lífkolum í stórum stíl til íblöndunar við önnur lífræn áburðarefni en nú reynir á framleiðslu áburðar úr lífrænum efnum því aðkallandi er að draga úr notkun á tilbúnum áburði og bæta loftslagið um leið.



Skógrækt og fornminjaskráning

Höfundur: Jakob K. Kristjánsson, skógarbóndi á Hóli í Hvammssveit, Dalabyggð

Réttaróvissa hefur um nokkurt skeið verið til staðar um lögmæti þess að krefja skjógarbændur um greiðslu kostnaðar vegna fornminjaskráningar og hvort slík skráning væri skilyrði fyrir útgáfu framkvæmdaleyfa fyrir skógrækt. Undanfarin þrjú ár eða svo hafa nokkur sveitarfélög, að kröfu Minjastofnunar Íslands (MÍ) sett slík skilyrði, en önnur ekki.

Nú liggur fyrir úrskurður í stjórnarsýslukæru út af slíku máli frá Úrskurðarnefnd umhverfis- og auðlindamála - Úrskurður nr. 121/2020 í máli nr. 23/2020, sem hægt er að kynna sér á heimasíðu nefndarinnar. Felur úrskurðurinn í sér almenn skilyrði vegna útgáfu framkvæmdaleyfa fyrir skógrækt, sem tengjast fornminjum. Við slíka málsmeðferð ber sveitarfélögum að gæta að lagaskyldu sinni varðandi “verndun og varðveislu menningarminja og verndun og varðveislu fornminja”, um formleg og efnisleg atriði, sem þurfi að vera til staðar við afgreiðslu málsins.

Í málinu lá fyrir að undirbúningur ræktunaráætlunar fæli m.a. í sér kortlagningu fyrirhugaðs ræktunarlands og hvort einhver úrtök yrðu gerð innan ræktunarsvæða vegna verndarákvæða náttúruverndarlaga, fornminjalaga og/eða annarra takmarka sem kynnu að koma í ljós. Einnig að ekki væru nein friðlýst svæði og landið ekki á náttúruminjasrá og engar friðlýstar fornminjar væru þar skráðar.

Jafnframt var tilgreint að sveitarfélagið myndi, sbr. 10. gr. reglugerðar nr. 772/2012, tilgreina skilyrði í framkvæmdaleyfinu þess efnis að ekkert jarðrask eða trjáplöntun yrði leyfð innan 15 m frá minjastöðum sem nú væru þekktir eða sem kynnu að finnast á skógræktarsvæðinu. Skyldi 15 m fjarlægðin miðast við ystu sýnilegu mörk fornminja. Einnig kom fram að landeigandi hefði skráð minjar á svæðinu og meðfylgjandi væri listi og/eða yfirlýsing landeigenda um þær fornminjar sem honum væri kunnugt um á skógræktarsvæðinu og væri vísað í örnefnaskrá þar sem það ætti við, auk þess ljósmynd, hnit og stutt lýsing á tilgreindum fornminjum. Óskaði sveitarfélagið m.a. eftir umsögn MÍ þar sem ofangreind atriði voru tilgreind. Í svari MÍ sagði, að engin fornleifaskráning fyrir viðkomandi svæði hafi farið fram við aðalskipulagsgerð Dalabyggðar og þess því krafðist að slík skráning færi fram og að MÍ gerði athugasemd við útgáfu framkvæmdaleyfis án fullnægjandi skráningar.

Í þessu máli taldist sveitarstjórn hafa uppfyllt með fullnægjandi hætti að gæta að ákvæðum laga og rannsakað málið nægjanlega til þess að ákvörðun væri málefnaleg og lögmæt. Því væri ástæðulaust að aðhafast frekar. Dalabyggð hefur síðan fylgt þessari niðurstöðu og þegar gefið út nokkur framkvæmdaleyfi til skógræktar. Ljóst má því vera að ekki er lagaheimild til að krefjast þess að skógarbændur kosti fornminjaskráningu, né að slík fjárútlát verði gerð að forsendu fyrir veitingu framkvæmdaleyfa fyrir skógrækt.



Greinarhöfundur ásamt fyrstu birkiplöntunni sem hún gróðursetti fyrir nokkrum árum síðan. Mynd: Naomi Bos.

Skógrækt er framtíðin

Höfundur: Naomi Bos, MS í Búvísindum Skógarbóndi, formaður Félags skógarbænda á Vestfjörðum og stjórnarliði í LSE.

Grein birt í Bændablaðinu, 12. tölublað í júní 2020

Nú fer sumarið af stað og er allur gróður að verða grænn. Júní er skemmtilegur mánuður fyrir okkur skógarbændur, því þá fáum við að gróðursetja trjáplöntur til að koma upp lífríku skógi. Fátt kemst í tæri við þá dýrð sem skógar að sumri hafa upp á að bjóða. Það er ljóst að skógrækt bætir lífið á margan hátt og gegnir mikilvægu hlutverki við að byggja upp hjarta framtíð. Einn helsti kostur skóga er að þeir eru öflugir að binda kolefni. Markmið stjórnvalda er að Ísland verði kolefnishlutlaust árið 2040. Til þess þarf að minnka kolefnislosun og að auka kolefnisbindingu. Skógrækt er viðurkennd um heim allan sem ein árangursríkasta leiðin til kolefnisbindingar, og það er augljóst að skógrækt er ómissandi verkfæri til þess að gera Ísland kolefnishlutlaust. Ýmsar aðrar leiðir eru líka færar sem vinna á kolefnisvandanum, eins og endurheimt votlendis sem getur minnkað losun gróðurhúsalofttegunda. Leiðin sem hentar best í einu tilviki, hentar mögulegt ekki í öðrum tilvikum, og þá geta aðrar leiðir reynst ákjósanlegar þar. Breytt hugsun um notkun og síðar endurnotkun stuðlar að minni losun og viðeigandi nýting á landi getur stuðlað að aukinni bindingu kolefnis og þar vegur skógrækt hvað þýngst. Því fyrr sem hafist er handa, því fyrr njótum við ávinningsins.

Skógar gegna margþættu hlutverki

Skógar binda ekki bara kolefni, heldur gegna þeir margþættu hlutverki. Þeir bæta vatnsbúskap landsins, veita skjól, eru verðmæt auðlind, henta sérstaklega vel til útivistar og svo miklu meira. Til dæmis er gróðursetning birki- og víðiplantna oft mikilvægt hlut af ýmsum verkefnum til að græða upp landið. Svokölluð landgræðsluskógrækt hentar vel til að stöðva jarðvegsrof og dregur úr sandstormum. Alaskaösp, fura-, greni- og lerki-tegundir eru oft notaðar í fjölnýtjaskógrækt og henta prýðilega til hraðrar og skilvirkrar kolefnisbindingar og ekki síður til framleiðslu timburs. Að rækta landgræðsluskóg með birkitrjám á einum stað, útilokar ekki að rækta fjölnýtjaskóg á öðrum stað og öfugt. Mismundandi aðstæður og markmið kalla eftir mismundandi trjátegundum og skal þess vegna skoða hvert tilvik fyrir sig um hverskonar skógrækt hentar best hvar.

Skógrækt styrkir við aðrar búgreinar

Skógrækt er mjög samtengd öðrum búgreinum og getur verið mjög gagnlegt fyrir bændur í hvaða búgrein sem er. Til dæmis, að stunda skógrækt opnar möguleika til að kolefnisjafna eigin búrekstur. Eins og er, er unnið er í því að setja upp ferla sem mun gera bændum kleift

að minnka sitt kolefnisfótspor með því að nota sinn eigin vottaða skóg. Annað dæmi er ræktun skjólbelta og skjólskóga. Ræktun þeirra umhverfis húsakost getur lækkað verulega húshitunarkostnaðinn. Meðfram túnnum og öðru ræktarlandi getur það leitt til aukinnar uppskeru, auk þess að fuglar þrífast vel í skjólbeltum. Með góða beitarstjórn, má nota fullvaxta skóga sem beitarland. Beitaraskógar veita skjól, sem eykir bæði uppskeru botngróðurs og vöxt búpenings. Það er ljóst að skógrækt getur verið öllum búgreinum til hags og er lykill að sjálfbærum búrekstri.



Litlar græðlingar sem eru gróður-settar í dag, eru fjárfesting inn í framtíðina. Hér er stunduð landgræðsluskógrækt, meðal annars með Hreggstaðavíði. Mynd: Naomi Bos.

Skógrækt er fjárfesting til framtíðar

Skógrækt er ekki bara áhugamál heldur ekki síður atvinnugrein sem fólk um land allt stundar. Girðingavinna, gróðusetning, umhirða, úrvinnsla og sala skógarafurða er allt vinnuliðir tengdir skógrækt. Afurðir úr skógi er fjölbreyttar og ekki takmarkað við viðarvörur; ilmoliur, sveppir og jólatré eru bara nokkur dæmi um hvað skóginn hefur upp á að bjóða. Litlar sáðlingar eða græðlingar, sem eru gróður-settar í dag, geta breytast í stórfallegan og verðmætan skógurlund þegar fram líða stundir. Skógrækt er fjárfesting til framtíðar. Dagurinn í dag er því besta stundin til að byrja að rækta skóg. Með því að auka skógrækt sem fyrst er hægt að skapa störf bæði fyrir núverandi og komandi kynslóðir, sem og að tryggja uppbyggingu á dýrmætri sjálfbærri auðlind. Margir aðilar koma að því að rækta skóg svo sem plöntuframleiðendur, skógræktarfélag, skógaræigendafélag, sumarhúsaeigendur, Skógræktin, Landgræðslan og ekki síst bændur og aðrir landeigendur. Samvinna og góð samskipti eru undirstaða í uppbyggingu skógarauðlindarinnar. Aukin umræða um gagnsemi skógræktar er besta leiðin til að auka skilning og samstöðu. Almennir og fyrirtæki ættu einnig að taka þátt í umræðunni. Þátttaka ungs fólks er sérstaklega mikilvægt, því unga fólk er framtíðin. Að fræða fólk um skógrækt og umhverfið er lykilatriði til að fá fram jákvæða og gagnlega umræðu í þjóðfélaginu og jafnvel fá fólk til að planta og njóta náttúrunnar. Með því að standa og vinna saman, getum við stuðlað að sjálfbærri framtíð á skilvirkan hátt. Við skógarbændur, sem og allir aðrir sem vinna í eða hafa áhuga á skógrækt, erum saman á rétttri leið, því að rækta skóg er að rækta framtíð.

Nýskógrækt kann vel að njóta sól og rigning. Skógrækt hjálpar okkur að byggja upp hjarta, sjálfbær framtíð.



Skógrækt í Grunnskóla Drangsness í Kaldrananeshreppi á Ströndum

Höfundur: Marta Guðrún Jóhannesdóttir Kennari við Grunnskóla Drangsness, skógarbóndi í Kaldrananeshreppi og ritari í stjórn Félags skógarbænda á Vestfjörðum

Grein birt í Bændablaðinu, 24. tölublað í desember 2020

Í um tvo áratugi eða frá því rétt fyrir aldamótin 2000 hafa nemendur Grunnskóla Drangsness í Kaldrananeshreppi ræktað tré og hlúð að skógi í skógarreiti skólans. Skólalundurinn er í landi Klúku í Bjarnarfirði rétt ofan við Hótel Laugarhól þar sem áður var annar af tveimur skólum hreppsins. Skógrækt hefur verið stunduð í Bjarnarfirði um nokkurt skeið og hefur sem dæmi skógurinn á Svanshóli og Klúku, þar sem skógrækt hófst um sama leyti, vaxið og dafnað svo skóglendið einkennir nú mjög landslag fjarðarins. Í gegnum vinnu sína í Skólundinum hafa börnin í Kaldrananeshreppi lagt sitt af mörkum til þess að rækta upp skóglendi á svæðinu sem ekki er þekkt fyrir mikla skóga auk þess sem þau hafa gróðursett birki frá Yrkjusjóði og dreift birkifræjum í þéttbýlinu á Drangnesi þar sem skólinn stendur.

Eins og kom fram hér í upphafi eru tæp tuttugu ár síðan þáverandi nemendur Grunnskóla Drangsness skipulögðu þennan reit sem við köllum Skólalund. Eftir nokkurt hlé á skipulögðu skólastarfi í tengslum við reitinn skipar hann nú mikilvægan sess í starfinu bæði vor og haust. Nemendur og kennarar halda tvisvar á ári í skóginn, einn dagur að hausti og einn að vori er sérmerktur Skólalundinum í dagatali skólans. Vinnan í Skólalundi er unnin í miklu og góðu samstarfi við Arnlín Óladóttur skógræðing, fyrrum starfsmann Skógræktar ríkisins sem búsett er á svæðinu og starfaði áður sem kennari við skólana í hreppnum. Arnlín hefur skipulagt þau verkefni sem unnin eru í Skólalundinum ásamt kennurum og hafa þau verið afar fjölbreytt. Nemendur hafa auk þess að gróðursetja í reitinn m.a. séð um mælingar á trjám og fylgst þannig með vexti þeirra, lært að greina mismunandi trjátegundir, hlúð að trjánum með því að reyta gras frá smáplöntum, gefa áburð og klippa tvístofna og neðstu greinarnar á þeim trjám sem þurfa á því að halda. Eldri nemendur hafa farið um svæðið og notað Avenza staðsetningarappið til þess að finna tiltekna reiti ásamt því að taka þátt í öðrum verkefnum með þeim yngri. Eftir hverja heimsókn í Skólalundinn er unnið áfram með verkefnið m.a. eru laufblöð og blóm



Nemandi mælir hæð lerkitrés.



Náttúrubíngó þar sem unnið er með hitt og þetta sem finna má í Skólalundinum.

blóm þurruð til síðari greiningar og efniviður fengin úr skóginum til þess að vinna að skapandi verkefnum í öllum námsgreinum. Það er ýmislegt fleira sem vex í skjóli skógarins en þau tré sem nemendur hafa gróðursett; sveppir, ber, blóm og grös er meðal þess sem börnin fá einnig tækifæri til að skoða og læra að þekkja ásamt fjölbreyttu dýralífi. Í Skólalundinum hafa verið gróðursett lerkitré, furutré og birki en þar vex einnig víðir og fjalldrapi. Við mælingu sem var gerð árið 2017 var hæsta tréð í lundinum 2,2 metrar en vorið 2020 mældist hæsta tréð, lerki, 2,7 metrar. Það er heilmikill lærdómur fólgin í því að fá að fylgjast svo náið með vexti skógarins. Yngstu nemendur skólans eru nú þegar farnir að njóta afraksturs þeirra sem hófu skógræktina. Þau leika sér



Mariana Fiserova nemandi við skólann fer þjálfun í trjáklifri.

á milli trjáanna, nota afklipptar greinar og köngla til þess að skapa úr bæði í lundinum og þegar komið er til baka í skólastofuna. Það eru ýmis verkefni framundan í Skólalundi Grunnskóla Drangsness; gerð göngustiga, upplýsingaskilta og margt fleira. Eins og á við um alla skógrækt hugsam við til framtíðar og þeirra kynslóða sem munu taka við Skólalundinum eftir okkar dag. Það eru sannkölluð forréttindi að hafa aðgang að skógi í skólastarfi. Útiveran og nálægðin við umhverfi skógarins hefur jákvæð áhrif á líðan barnanna; við upplifum viðfangsefnið með líkamanum öllum, öllum skynfærunum og fáum að hreyfa okkur um í rými sem er ólíkt skólastofunni. Skógurinn býður upp á lifandi og fjölbreytta kennslu í öllum námsgreinum í árgöngum en það allra dýrmætasta er að nemendur skólans alast upp við að ræktun skóga og skógurinn sjálfur er hluti af lífi þeirra.



Arnlín Óladóttir veitir nemendum leiðsögn við gróðursetningu.



Yngstu nemendur skólans raða trjágreinum og mynda bókstafi

Við ræktum skóg

Skógrækt er atvinnugrein

*Höfundur: María E. Ingvadóttir
Skógarbóndi og fyrrum formaður
Félags skógareigenda á Suðurlandi*



Grein birt í Bændablaðinu, 5. tölublað í mars 2020

Þeim fer fjölgandi sem stunda skógrækt á Íslandi og ekki verður langt að biða þess, að skógrækt verði aðal búgrein margra bænda. Skógarnir vaxa og víða er komið að grisjun. Atvinnugreinin skógrækt mun eflast og verða mikilvæg, innan fárra ára. Ungir hönnuðir munu vinna með handverksmönnum og litlum iðnfyrirtækjum að þróun og framleiðslu nýttjavöru úr timbri. Stærri fyrirtæki munu sækjast eftir innlendu timbri og framleiða klæðningar, burðarbita, smáhýsi og jafnvel stærri byggingar. Þetta er ekki draumsýn, þetta er veruleiki. Það er að segja, ef rétt er á spilum haldið.

Varðandi opinbera styrki til skógræktar, virðast þeir ráðast af því, hversu mikið er afgangs í kassanum. Ef ekki væri hin margumtalaða loftslagsvá, væri líklega lítill áhersla lögð á skógrækt. Ráðamönnum væri kannski hollt að líta til þeirra mörgu landa sem nú leggja áherslu á skógrækt og gróðursetja trjáplöntur í milljarðavis, til að binda kolefni, en einnig til nýttja.

Það mætti sýna þessari ungu atvinnugrein meiri skilning, skref fyrir skref. Gera áætlun og fylgja henni. Það þarf að framleiða skógarplöntur, gróðursetja þær og hirða um skógana. Það þarf að grisa og höggva skóg og nýta viðinn. Skipulag skóga er unnið hjá Skógræktinni í samráði við skógarbændur, sem einnig hafa aðgang að sérfræðingum þeirrar stofnunar. Það þarf að kenna betur umhirðu skóga, þar sem verið er að rækta skóg og framleiða timbur sem standast þarf alþjóðastaðla, gæðavöru. Það þarf fjölbreyttari tegundir í skógana okkar, það þarf að rannsaka enn frekar, hvaða tegundir og hvaða klónar henta best okkar aðstæðum og veðurfari. Það þarf að huga vel að fræðslu og námskeiðum fyrir alla þá sem koma að öllum stigum, frá framleiðslu plantna til skógarhöggs.

Við skipulag skóga þarf að huga að brunavörnum og með hvaða hætti má verjast þeim vágesti. Brunavarnir eru mikilvægar og það dugar ekki að ætla að huga að þeim síðar. Unninn hefur verið

netbæklingur, grodureldar.is, þar sem eru góðar leiðbeiningar og góð ráð. Sveitarfélögin sjá um slökkvistarf, hvert á sínu svæði og þau ættu öll að sýna þann metnað og ábyrgð að byggja upp sterkar varnir, kortleggja, merkja, leiðbeina og kenna fyrirbyggjandi aðgerðir og rétt viðbrögð ef þarf.

Það er erfitt að verðmeta skóg, því hefur ekki verið hægt að tryggja skóg. Þetta þarf að skoða, það er mikið í húfi ef illa fer, jafnvel ævistarf heillar fjölskyldu, jafnvel nokkurra ættliða. Leita mætti í smiðju nágrannaþjóða okkar, hvað reynslan hefur kennt þeim í þessum efnum.

Landbúnaðarháskólinn á Hvanneyri kennir skógfræði. Hún er umhugsunarverð þessi háskólaárátta okkar, af hverju þarf skógfræði að vera á háskólastigi? Ef skógfræði væri á sama róli og iðnnám. ættu fleiri að hafa áhuga og námið að vera eftirsóknarverðara. Það mætti jafnvel krydda námið enn frekar með námsdvöl erlendis, þannig að nemendur fengju að kynnst samsvarandi námi hjá nágrannaþjóðum okkar, bæði bóklegu og verklegu. Mætti ekki skoða það að nám skógfræðinga og garðyrkjufræðinga væri í samfloti og sá skóli yrði á Reykjum? Það hljómar afkáralega að framtíð Garðyrkjuskólans skuli ótrygg. Nú er tíðarandinn sá, að það á að rækta meiri skóg og meira grænmeti og blóm á Íslandi. Það þarf menntað fólk í þessar greinar. Aðstaðan á Reykjum hefur ekki fengið viðunandi viðhald, en nú ætti það fólk sem ræður ferðinni að láta taka þar til hendi og byggja upp faglegt nám í takt við þarfir samtímans, bæði í skógrækt og garðyrkju.

Ef ráðamenn tækju skógrækt alvarlega og hún fengi þann stuðning og þann sess sem hún þarf sem atvinnugrein, ætti hún að heyra undir atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið. Í dag heyrir hún undir umhverfis- og auðlindaráðuneyti, en á mikið samneyti við landbúnaðar arm atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytis. Þessi flækjufótur er óþarfur, skógræktin er iðnaður og þar verður til nýsköpun.



Frá Reykjum í Ölfusi 2019

til að stuðla að sjálfbærni. Sé stutt við t.d. orkuframleiðslu má bæta öryggi á bújörðum töluvert, það sást glögggt í óveðrinu í fyrravetur. Eitt er að huga að haughúsinu, annað er að rækta skóg og framleiða m.a. eldivið. Orkan úr viði má nýta til kyndingar og rafmagns-framleiðslu. Skógur veitir skjól og bætir ræktunarskilyrði fyrir fóðurframleiðslu. Þó hnattærnar breytingar á loftslagi gangi nú yfir og ekki sé beint tilhlökkunarefni fyrir framtíðina er það í öðru ljósi tækifæri. Tækifærið felur í sér að fyrirtæki hvarvetna komi með fjárhagslegan stuðning við skógrækt á bújörðum, gegn skilyrðum að sjálfsögðu. Skógrækt er stórt skref í átt að sjálfbærni fyrir sveitir og jarðir.



Teigur í Eyjafirði



Að flýta vorinu

*Höfundur: Herdís Magna Gunnarsdóttir
Formaður Landssamtaka kúabænda*

Ég var ekki há í loftinu þegar ég var send að vorlagi ásamt bróður mínum út fyrir kletta til að pota niður græðlingum í beinum línunum meðfram túnunum. Við skildum lítið í þessari hugdettu foreldranna en gerðum bara það sem okkur var sagt. Rétt eins og ég hafa þessir græðingar vaxið úr grasi, hafa þó tekið heldur fram úr mér, og hafa bætt búskilyrði á jörðinni í formi skjólbelta. Það sést með berum augum að bæði er uppskera meiri undir skjólbeltum og sáðgresi, t.a.m. vallarfoxgras og smári, endist lengur í túnunum við skjólbelti.

Skjólbelti eru þó áhugaverð útgáfa skógræktar sem getur nýst bændum á fjölmargan hátt umfram það að auka kolefnisbindingu.

Af nafninu að dæma er nokkuð augljóst að skjól er helsti kostur skjólbelta og skepnur leita oft skjóls við trén fyrir veðri og vindum. Skjólbeltin bægia vindi frá ræktarlandi, hækka meðalhita og bæta vaxtaskilyrði. Með minni vindkælingu hitnar jarðvegurinn fyrr og því má segja að skjólbeltin geti flýtt vorinu.

Haustlauf trjáa eru jarðvegsbætir fyrir tún og í stuttu máli eykst líf í jarðvegi með ljóstillifun trjáanna sem leiðir til þess að jarðvegurinn verður frjósamari. Bætt ræktunarskilyrði, aukin uppskera og betri nýting aðfanga geta svo leitt til enn meiri kolefnisbindingar. Útskolun næringarefna vegna áburðarnotkunar á tún getur skolest til í grunnvatn og vatnsfarvegi með neikvæðum áhrifum, sérstaklega erlendis, en skjólbelti meðfram túnun koma þá að góðu gagni og grípa umfram áburðarefni og minnka útskolunina til muna. Það er því gott til að vita til þess að auk fyrrgreindra kosta geti skjólbelti einnig verið leið til að auka nýtingu áburðarefna og þannig stuðlað að hagkvæmari búrekstri bænda.

Óvæntur kostur skjólbelta er að þau veita ákveðna vörn gegn ágangi gæsa og álfta á ræktarland. Sérstaklega ræktarlandi nærri vötnum á þeim tíma sem fuglarnir eru í sárum og því ófleygir.

Kúabændur hafa skuldbundið sig til að kolefnisjafna greinina fyrir 2040 og þurfa að leita leiða til að auka kolefnisbindingu í sínum rekstri rétt eins og stjórnendur annarra fyrirtækja. Skjólbelti eru gagnlegur kostur fyrir bændur þegar þeir leita leiða til að kolefnisjafna bú sín og verðskulda meiri athygli.

Kýr í góðu yfirlæti skógar á Egilsstöðum á Fljótsdalsbæði.



Jarðvegurinn skiptir máli:

Áhrif nytsamra sveppróta á farsæld trjáanna

Höfundur: Christine M. Palmer, PhD.

Prófessor í líffræði við Castleton Háskóla, Bandaríkjunum

Skógar geta veitt okkur margvíslega þjónustu og ávinning, þ.a.m. kolefnisbindingu (mótvægi gegn uppsöfnun CO2 í andrúmslofti), skjól fyrir menn og búfé, vörn gegn jarðvegseyðingu, endurhæfingu lands sem komið er í hnignunarástand og með því að skapa nýja og endurnýjanlega náttúruauðlind í formi timburs og annarra viðara-furða. Þó að Ísland hafi verið viði vaxið að verulegu leyti (25-40%) við landnám á níundu öld, hurfu þessir skógar að mestu í kjölfar búsetunnar og um miðja 20. öld var skógur eða kjarr aðeins eftir á innan við 1% af flatarmáli Íslands. Helsta áskorunin við að koma nýjum skógum á legg eru mikil afföll og léleg þrif hjá ungplöntum fyrstu ár eftir gróðursetningu. Rannsóknir hafa sýnt að sambýlissveppir geta ráðið úrslitum um líf og vöxt gróðursettra trjáa. Þar eru einkum að verki ýmsar tegundir útrænnar svepprótar (e. ectomycorrhiza; ECM) sem vaxa með plönturótum og hjálpa til við upptöku næringarefna og varnir plantnanna, auk þess að auka kolefnisbindingu í jarðvegi. Annar viðbótarávinningur af svepprótaraveppum er að æxlunarfæri sveppanna (svepphattarnir) eru margir góðir ætisveppir og eftirsótt fæða okkur mönnum. Þessir sveppir bæta lífslíkur trjáanna og auka þrótt þeirra. Fyrr rannsóknir á Íslandi hafa leitt í ljós að sumar tegundir ECM geta dregið úr skemmdum á rótum ungplantna vegna ranabjöllulirfa, jafnt í plöntuuppeldi sem eftir gróðursetningu. Tré eru gjarnan gróðursett í rýrt og illa gróid land og er allur gangur á því hvort svepprótarmit sé fyrir hendi í jarðveginum. Rannsóknir okkar beinast að því að vinna alhliða greiningu á svepprótaraveppum og tengdum gerlum víða á Íslandi, með sameindalíffræðilegum aðferðum. Með því að rannsaka svepprótt í tengslum við örlög eða velgengni trjáanna, vonumst við til þess að rannsóknir okkar stuðli að bættum árangri skóggæðslu og skógræktar, stuðli að heilbrigðari skógarvistkerfum og aukinni kolefnisbindingu í skógarjarðvegi á Íslandi og víðar um heim.

Rannsóknir á útbreiðslu stafafuru í Heiðmörk.

SJÁLFSÁNING stafafuru

Myndbönd á ...





< Rögnvaldur Erlingsson og Hallgrímur Þórarinnsson, bændur á Viðivöllum ytri I og II við gróðursetningu á berróta lerki með hjúgskóflu 1970. Ljósmynd: Halldór Sigurðsson/Myndasafn Skógræktarinnar.

Skógræðsla með búskap kynnt á Atlavíkursamkomu
Austur á Fljótsdalshéraði sýndu lerkiteigar góðan vöxt á sama tíma. Jónas Pétursson, þingmaður Austurlands, lagði fram þingsályktun-artillögu 1965 um að Skógrækt ríkisins á Hallormsstað yrði falið að rækta lerki til framleiðslu girðingarstaura til að fullnægja þörf landsmanna. Sama ár boðaði stjórn Skógræktarfélags Íslands Sigurð Blöndal, skógarvörð á Hallormsstað, og Þórarinn Þórarinnsson, formann Skógræktarfélags Austurlands, á sinn fund til að ræða hugsanlega Fljótsdalsáætlun. Um vorið kannaði Sigurður undirt-ektir bænda í Fljótsdal við skipulagðri skógrækt og á Atlavíkurs-amkomu Skógræktarfélags Austurlands sumarið 1965 kynnti Einar G.E. Sæmundsen, gjaldkeri Skógræktarfélags Íslands, hugmyndina um að á 25 árum yrðu 1500 hektarar í Fljótsdalshreppi teknir undir skógrækt.

Fjárveiting til girðingarframkvæmda fékkst ekki fyrr en á fjárlögum 1969. Í apríl það ár fengu allir bændur í Fljótsdal bréf um skógræðslu með búskap samkvæmt Fljótsdalsáætlun, undirritað af skógræk-tarstjóra og formönnum Skógræktarfélags Íslands og Austurlands, þar sem boðað var til fundar í maí. Á þann fund, sem haldinn var í Végarði, var vel mætt. Í júlí fóru Baldur Þorsteinsson og Sigurður Blöndal í heimsókn til þeirra bænda sem voru reiðubúnir að taka þátt í verkefninu til að skoða fyrirhuguð skógræktarlönd. Í kjölfar þess var ákveðið að hefja girðingarframkvæmdir í landi Viðivalla ytri þá um haustið. Girðingunni var lokað sama dag og gróðursetning hófst, 25. júní 1970.

Nytjaskógrækt hluti af auðlindum landsins
Samningar Fljótsdalsáætlun kváðu á um að Skógrækt ríkisins greiddi allan stofnkostnað, þ.e. girðingar, plöntur og gróðursetningu. Bændur legðu hins vegar til landið, héldu við girðingum og hefðu forgangsrétt að vinnu við skógræktina. Skógræktin átti að fá 10% af bruttóverðmæti afurða skógarins þegar farið yrði að nýta hann. Fljótsdalsáætlun var hluti af fjárlagalið Skógræktarinnar frá 1969 til 1989. Framkvæmdir urðu minni en upphaflega var gert ráð fyrir en verkefnið teygði sig fljótlega út fyrir hreppamörk Fljótsdals. Þær jarðir sem tóku þátt í Fljótsdalsáætluninni voru: Viðivellir ytri I og II, Brekka, Geitagerði, Hjarðarból, Viðivallagerði, Vallholt, Skriðuklaustur, Melar og Droplaugarstaðir auk fjögurra jarða í Vallahreppi: Gunnlaugsstaða, Mjóaness, Strandar og Vallaness. Tíu árum eftir að fyrstu trén voru gróðursett á Viðivöllum var farinn að sjást árangur og á Hallormsstað var hægt að sýna fólki hvernig þessir skógarlundir yrðu í framtíðinni. Tiltrú manna á nytjaskógrækt jókst jafnt og þétt og í landgræðslu- og landverndaráætlun 1982-1986 var gert ráð fyrir fjármagni í héraðsskógræktaráætlanir. Nýjum kafla var bætt inn í skógræktarlögin árið 1984 um nytjaskóga á bújörðum. Þar með var heimilað að ríkið greiddi allt að 80% af stofnkostnaði við slíka skógrækta að uppfylltum vissum skilyrðum. Í skýrslunni Auðlindir um aldamót, sem tekin var saman af hópi sem forsætisráðherra skipaði árið 1986 fékk skógrækt sérkafla og þar kemur fram að nytjaskógrækt sé raunhæfur kostur og geti „haft mikilvæg þjóðhagsleg áhrif og farið vel saman við önnur landnot, m.a. útivist, sumarbyggð og ýmsar greinar landbúnaðar“.



Jónas Pétursson, fyrrum þingmaður og einn af þvátamönnum nytjaskógræktar, talar á 10 ára afmæli bændaskógræktar í Viðivallaskógi árið 1980. Ljósmynd: Sigurður Blöndal/Myndasafn Skógræktarinnar.

Fljótsdalsáætlun fullkomnuð með Héraðsskógum
Vaxandi áhugi var á Héraði fyrir aukinni skógrækt, ekki síst samhliða samdrætti í sauðfjárrækt og niðurskurði vegna riðuveiki. Vorið 1989 samþykkti Alþingi þingsályktun þingmanna Austur-lands um að landbúnaðarráðherra yrði falið að láta semja 10 ára áætlun um eflingu skógræktar á Fljótsdalshéraði. Tæpu ári síðar var skipuð verkefnisstjórn til að vinna að framgangi þingsályktunarinnar og 27. maí 1989 samþykkti ríkisstjórn Íslands „að klæða skyldi skógi allt nýtanlegt skógræktarland á Fljótsdalshéraði á næstu 40 árum.“ Haldnir voru fundir með íbúum í Eiðahreppi, Egilsstaðahreppi, Vallahreppi, Skriðdalshreppi, Fljótsdalshreppi og Fellahreppi til að kanna hug bænda. Viðtökur voru jákvæðar og þeir sem höfðu tekið þátt í Fljótsdalsáætlun vildu flestir ganga beint inn í nýtt verkefni. Um haustið var kynnt greinargerð um Héraðsskóga á Fljótsdalshéraði og unnin fjárhagsáætlun til tíu ára fyrir verkefnið. Fjárveitingar urðu hins vegar minni en vonir stóðu til og enn dró ríkisvaldið lappirnar. Árið 1990 var gerð 40 ára kostnaðar- og framkvæmdaáætlun fyrir 15.000 hektara undirlendis, samin drög að lögum um Héraðsskóga og samningum við bændur. Þá lá fyrir að allt að 90 landeigendur væru reiðubúnir til þátttöku í verkefninu. Lög um Héraðsskóga voru að lokum samþykkt 11. mars 1991 frá Alþingi. Þar með var burðugt afkvæmi Fljótsdalsáætlunar fætt og næsta áratuginn urðu til landshlutabundin skógræktarverkefni víðar um land. Með skipulags- og lagabreytingum árið 2016 voru þessi verkefni öll felld undir nýja stofnun, Skógræktina.

Tvöföldun skóglendis á 60 árum
Á 6. áratugnum dreymdi frumherjana íslensku um að hægt yrði að fullnægja 80% af viðarþörf Íslendinga með ræktun barrskóga. Íslenskur viður vegur enn lítið á móti innflutningi en skógarnir hafa stækkað og nýttar eru að aukast. Íslenskur iðnviður, sem er nýttur t.d. við framleiðslu kisilmálms, hefur á síðustu árum verið á pari við innfluttan. En skógar landsins eiga enn langt í land með að anna eftirspurn eftir söguðum trjáviði. Árangurinn er samt sýnilegur. Fyrir 60 árum var skógarþekja landsins innan við 1%. Nú ná náttúrulegir birkiskógar yfir um 1,5% af flatarmáli Íslands eða 155 þús. hektara. Ræktaður skógur er á um 43 þús. hekturum þannig að skógar Íslands þekja samtals um 2% landsins eða tæp 4% láglendis. Í dag er opinber stefna um að byggja upp skógarauðlind og nota til þess a.m.k. 5% af láglendi landsins til að efla byggð í sveitum og auka timburframleiðslu. Gera má ráð fyrir að skógrækt vaxi einnig fiskur um hrygg á næstu árum vegna kolefnisbindingar til að vinna gegn loftlagsbreytingum og skógarbændur geta tekið þátt í því átaki. Á Héraði er skógarþekja láglendis komin í um 20% og viðarmagn nytjaskóganna eykst ár frá ári. Áætlað er að standandi viðarmagn bændaskóga á Héraði verði orðið um 292 þús. rúmmetrar árið 2024. Það þýðir að æ stærra hlutfall þess skógar sem er fellt verður að verðmætum timburafurðum eins og borðviði sem leiðir þá til minni innflutnings á þeirri vöru.

Hálf öld er skammur tími í lífi skógar
Mjór er mikils vísir og lerkiplönturnar átta þúsund sem plantað var fyrir hálfri öld á Viðivöllum ytri í Fljótsdal eru orðnar að gildum trjám sem er flett í borðviði. Það er við hæfi að á sama bæ hefur verið byggt upp fyrirtæki sem sérhæfir sig í að vinna skógarafurðir. Fljóts-dalsáætlun hefur þannig sannað gildi sitt og sýnt fram á að skógrækt sem búgrein er raunhæfur kostur á Íslandi líkt og í Norður-Noregi. En hálf öld er skammur tími í lífi skógar og kynslóðin sem gróður-setur lifir sjaldnast að sjá afrakstur erfiðisins. Þeir viðsýnu bændur sem árið 1970 lögðu lönd undir fjarlæga draumsýn um nytjaskóga hafa kvatt en yngri kynslóðir tekið við þessari náttúruauðlind nýrra tíma. Að líkindum verður það þriðja kynslóðin sem nýtur mestu ávaxtanna þegar haldið verður upp á aldarafmæli bændaskógræktar eftir önnur fimmmtíu ár. Þá verða „skínandi fagrir skógar, skreytandi hlið og fjöll“ eins og Hákon Aðalsteinsson heitinn, skógarbóndi á Húsum í Fljótsdal, komst að orði í kvæði sínu um framtíðarsýn skógarbóndans. Það er við hæfi að ljúka greininni á síðasta erindi þess kvæðis.

Útdráttarvél skógarbænda að störfum í 50 ára gömlum lundum.

Þýtur í bjarkarblöðum blærinn um sumardag. Hljómar í hjörtum glöðum heillandi sálmalag. Framtíðarsýn ég sé. Læt ég um landið óma lúðursins fögru hljóma engill í eigin tré.



Hákon Aðalsteinsson, skáld og skógar-bóndi á Húsum, stýrði veislunni á 25 ára afmælinu með styrkri hendi.



Það gafst ærið tilefni til að syngja hinn hátt rómaða söng skógarmanna „skógarmannaskál“ á aldarfjórðungsafmælinu. Í forsöngskórnum f.v.: Sigurgeir Þorgeirsson aðstoðarmaður landbúnaðarráðherra, Hákon Aðalsteinsson skógarbóndi og veislustjóri, Jónas Magnússon bóndi á Uppsölum, Sigurður Blöndal f.v. skógræktarstjóri, Gunnar Guttormsson frá Hallormsstað, Niels Árni Lund deildarstjóri landbúnaðarráðneyti og Friðjón Jóhannsson músikant. Ljósmynd: Skúli Björn/Myndasafn Skógræktarinnar.



Veislurjóðrið tekur vel á móti gestum aldarfjórðungi síðar. Myndir: Bjarki Jónsson.



Plöntunarflokkur Skógræktarinnar á Hallormsstað tók við af þeim landei-gendum og settin niður þennan dag og þann næsta 8.100 lerkiplöntur í landi Viðivalla ytri. Ljósmynd: Halldór Sigurðsson/Myndasafn Skógræktarinnar.



Leit að falllegasta og bentugasta jólatrénu. Sjá má spelkur á trjám sem fá vaxtarmótun.

Jólatrjárækt – reynslusaga

Skógrækt í Reykhúsaskógi

Höfundur: Anna Guðmundsdóttir skógarbóndi í Reykhúsum

Grein birt í Bændablaðinu, 3.tölublað í febrúar 2020

Bændaskógrækt hófst í Reykhúsum árið 1983 og rann svo inn í Norðurlandsskóga. Plantað var samkvæmt áætlun skógarráðgjafa, langmest lerki fyrst og svo furu eftir ástandi og gæðum jarðvegs og gróðurs. Engu birki var plantað þar sem nokkuð var um sjálfsáíð birki sem fór að verða áberandi eftir að landið var friðað fyrir sauðfjárbreit. Hér á eftir fer stuttur pistill um tilraunir okkar Páls Ingvarssonar með jólatrjárækt.

Rauðgreni úr skógrækt

Árin 2003 og 2004 var plantað 500 rauðgreniplöntum að mestu í þokkalega frjósamt land norðan við lerkilund. Norðan við grenireitinn var að vaxa upp sjálfsáíð birki á stangli. Lifun plantnanna var góð og þær tóku fljótt við sér en seinna í rýrari jarðvegi. Eftir 3 ár var gras reitt frá plöntum og gefinn áburður. Á næstu árum var farið einu sinni eða tvisvar og gras troðið niður í kringum plönturnar. Síðan var ekki sinnt um trén fyrr en 2015. Þá var farið um reitinn og greinabil jafnað með greinagreiðu þar sem þess þurfti. 2016 var klipptur leggur á tré sem voru orðin 90-100 cm há eða meira, greinahorn jöfnuð með greiðum og toppar lagfærðir með toppspelkum.Í september voru álitleg tré mæld og flokkuð í 3 stærðarflokka og fólki boðið að koma og velja sér tré í byrjun október. Stærð trjáanna mælum við frá jörð að efsta greinakransi. Trén merkir fólk sér með númeruðum miða úr vatnsheldum pappír og við skráum hver á hvaða



Miklu verki lokið. Höfundur grefur síðasta tréð upp og nú er bara eftir að koma til byggða!

númer. Um miðjan desember voru trén höggvin og ekið til kaupenda og með fylgdu leiðbeiningar um meðferð. Heimboðið í skógin auglýsum við á facebooksiðu skógarins, í auglýsingablaði Eyjafjarðarsveitar og höfum einnig hengt upp auglýsingu á stöku stað í nágrenninu. Eftir þessa reynslu af því að bjóða fólki heim að hausti höfum við haldið því áfram og verið búin að velja og stærðarmerkja þau tré sem eru til sölu á bilinu 1,25 - 2,25m. Við veljum tré sem standast útlitskröfur um jafna greinasetningu og hæfilegan topp og reynum að taka tré sem eru komin í of mikið nábyli, þannig að þetta verði um leið grisjun. Þar sem þetta eru ekki mörg tré höfum við látið nægja að merkja 30 til 40 tré árlega til að velja úr en aldrei selt öll trén. Við höfum valið tré fyrir kaupendur sem ekki hafa tök á að koma og þeir tiltaka þá hæð og hvort þeir vilji umfangsmikið eða grannvaxið tré. Í fyrstu gekk vel að sækja trén en síðustu tveir vetur hafa verið okkur erfiðir og þá sérstaklega í vetur þar sem mikið snjóaði rétt áður en við sóttum trén og þurftum við að moka okkur meter eða meira niður á trén! En við höfum viljað halda okkur við að saga trén ekki fyrr en eftir 10. desember til þess að barrheldnin verði góð. Við höfum sem sagt verið að reyna að vinna markað fyrir rauðgreni með því að hafa góð tré sem halda barrinu en við urðum vör við það að margir höfðu ótrú á rauðgreni. Var það vegna gamallar reynslu þar sem barrið entist ekki jóladaginn á þurrum trjánum sem höfðu verið höggvin of löngu fyrir jól.

Tilraun með ræktun jólatrjáa á akri

Vorið 2012 var plantað í tilraunaskyni í lítinn reit í jaðri á gömlu túni sem hafði verið úðaður með plöntueitri og plægður árið áður. Við settum niður 2ja ára rauðgreni (70), fjallaþin (80) og blágreni (48), samtals tæplega 200 plöntur. Áburður var ekki notaður þar sem jarðvegur var mjög frjór. Trjákurll var lagt með plöntunum og í langvarandi þurrkatið á miðju sumri var vökvað. Góð lifun var árið eftir. Sumarið 2014 var gras farið að vaxa upp og var þá reitt

Búið að slá og breinsa frá rauðgreni, fimmmára tré.



Boðið er upp á þrjá stærðarflokka í jólaskóginum.



Spelka og trjáklemmur notað til að koma í veg fyrir fjöltoppa tré.



Vorið 2014. Akurinn gróinn, rauðgreni (næst á mynd), fjallaþinur og efst er blágreni og útflattar mjólkurfurnur notaðar til að stöðva samkeppnisgróður.

frá plöntunum og slegið með vélorfi milli raða tvisvar sinnum yfir sumarið og útflattar mjólkurfurnur lagðar kringum trén til að verja þær fyrir grasvexti. Sumrin 2015 og 2016 var slegið tvisvar milli raða og farið einu sinni hvort sumar og reitt frá plöntunum. Fylgst var með topppum, sérstaklega á fjallaþininum. Toppbrum opnuðust ekki á nærri öllum fjallaþininum og hliðarbrum kepptust um að verða toppar og þurfti að velja topp til að rækta áfram. Blágrenið virtist hálfkirkingslegt en rauðgrenið var kröftugt. 2017 var liðið fram í júnílok þegar farið var að huga að plöntunum. Þá var svo mikill grasvöxtur að varla sást í fjallaþininn. Slegið var á milli raða með vélorfi og grasið klippt næst plöntunum og settar nýjar mjólkurfurnur þar sem þess þurfti. Topparnir og barrið á fjallaþininum leit mun betur út en næstu tvö ár á undan. 2018 leit fjallaþinurinn nokkuð vel út, þ.e. toppar brumuðu flestir vel og um haustið voru falleg toppbrum á honum svo að nú héldum við að hann væri kominn á beinu brautina. En viti menn, vorið eftir, 2019, var ekki nema u.þ.b. helmingurinn af brumunum sem opnaðist. Hin virtust þorna eða kala. Hins vegar var blágrenið búið að taka við sér, bústið og fallegt og rauðgrenið er að nálgast að sölustærð, 1,20 m að meðaltali í haust. Árið 2017 og 2018 var bætt í tilraunina þegar við plöntuðum rauðgreni og blágreni í nýjan reit sem var í gömlum kartöflugarði. Þar var ekki plægt, gisið gras, mest húsapuntur, var troðið niður og útflattar mjólkurfurnur settar í kringum hverja plöntu og gefin matskeið af blákorni, samtals voru þetta 200 plöntur. Einnig gróðursettum við 2017 smávegis af fjallaþin inn í gisna bletti í lerkiskógininn í námunda við rauðgrenireitinn og í stað trjáa sem höfðu verið höggvin sem jólatré árin á undan. Sá fjallaþinur virðist ekki kala í toppinn líkt og sá sem er á „akrinum”.

Hvað höfum við lært?

Nokkur atriði má tína til:

- Fjallaþinur er dyntóttur og virðist ekki þola veruna á akrinum þó að trjágróður veiti skjól fyrir vindi úr öllum áttum.
- Til að fá sem flest fallega vaxin jólatré er hægt að móta vöxt með greinagreiðum eða toppspelkum þegar þess þarf. Eitt vaxtartímabil nægir til þess.
- Vinna við að slá grasvöxt þegar plantað er í plægt tún er mikil (nema menn vilji nota því meira eitru). Ef rækta á jólatré í stórum stíl án eitturs er nauðsynlegt að útvega sér græjur sem hægt er keyra á milli raðanna og slá grasið áður en það verður óviðráðanlegt.
- Rauðgreni vex vel og blágreni lofar góðu á akrinum. Rauðgrenið þarf sennilega nær helmingi styttri vaxtartíma á akri (með umhirðu) til að verða jólatré en þegar plantað er í úthaga.
- Snjór getur hamlað verulega uppskerustörfum! Mikilvægt er að kanna hvernig best er að geyma höggvin tré svo að þau þorni ekki, þannig að hægt væri að ná í þau ca. mánuði fyrir jól.
- Það er gaman að fá fólk í heimsókn í skóginn í október til að velja jólatré og þiggja ketilkaffi og bæði kaupendur og við komumst í jólasþap þegar við mætum hjá þeim með jólatrén í kerrunni vikunni fyrir jól.

Orð frá stjórnmalaflokki:



Kolefnisskógargull

Höfundur: Vilhjálmur Árnason Alþingsmaður Sjálfstæðisflokksins

Gullið er víða en það þarf að finna til að það komi að gagni. Við Íslendingar búum vel að okkar jarðgæðum og öflugri sveit bænda og skógræktarfólks sem hefur með þrotlausri vinnu og rannsóknum lært að ná fjölbreyttum og góðum árangri í að nýta þá auðlind sem landið okkar er. Loftslagsmálin eru heitasta málið í dag og kappkosta þjóðir heimsins við að draga úr kolefnislosun, stuðla að kolefnisbindingu og viðhalda líffræðilegum fjölbreytileika. Þetta allt sameinast í skógrækt. Miklar rannsóknir og þróun hafa farið fram hér á landi, sem og víðar um heim sem sína ótvíræðan árangur af skógrækt umfram flestar aðrar aðferðir sem snúa að þessum málum. Þar má til dæmis nefna að losun er minni frá framræstu landi sé sáð í það skógi og það meira að segja bindur kolefni umfram losunina frá landinu. Þar þarf ekki að moka ofan í neina skurði. Ávinningur er enn meiri, skógar stuðla að aukinni lýðheilsu, framleiða ýmsan efnivið eins og byggingarefni ásamt því að vera atvinnuskapandi. Við í Sjálfstæðisflokknum trúum því að landeigendur og ræktendur séu best til þess fallnir að sýna frumkvæði með einkaframtakið og eignaréttinn að leiðarljósi til að nýta þau dauðafæri sem við höfum í baráttunni við loftslagsvandann og búa til kolefnisskógargull.



Hlaðvarpspattur LSE er unninn í samvinnu við Bændablaðið.



Aðgengilegt á helstu hlaðvarpsveitum.

Viðarperlur til húshitunar á köldum svæðum

Nýjung á Íslandi

*Höfundur: Hlynur Gauti Sigurðsson
Framkvæmdarstjóri LSE*

Grein birt í Bændablaðinu 5.tölublað í mars 2020

Orðið viðarperlur en nýtt orð yfir vöru sem erlendis gengur undir nafninu „Wood Pellets“ Orðið er komið frá Óskari Bjarnasyni, skógarbónda í Snjóholti á Héraði, og var vísast til fyrst opinberað á aðalfundi Félags skógarbænda á Austurlandi í fyrra vor.

En hvað er þetta fyrirbæri „viðarperlur“ og hvers vegna gæti þessi vara verið áhugaverð fyrir okkur Íslendinga? Hvernig nýttist þetta bændum, eða öðrum sem hafa búsetu á köldum svæðum, þar sem ekki er kostur á annari húshitun en með rafmagni eða olíu?

Til þessa hafa viðarperlur verið fluttar inn í töluverðu magni eða allt að 3.000 tonnum á ári, en notkunin er einungis sem undirburður fyrir ýmiskonar búfénað. Viðarperlur eru mjög góðar til slíks brúks vegna mikillar rakadrægni perlanna. Einnig binda þær ryk úr andrúmsloftinu ef gæði vörunnar eru góð.

En það er fleira en sem sýnist.

Notkun á viðarperlum hefur aukist gríðarlega en framleiðsla og notkun á heimsvísu var um 2 milljónir tonna um aldarmótin en á árinu 2018 var notkunin 26,1 milljón tonn, og það einungis í löndum Evrópusambandsins. Á milli áranna 2017 og 2018 hafði notkunin aukist um 8%. (European Pellet Council.)

60 prósent af þessu magni fara í notkun hjá einstaklingum til húshitunar og 40 prósent til rafmagns og framleiðslu á varma í sérstökum orkuverum.

Svíþjóð, það mikla skógræktarland, er ágætt dæmi um notkun til samanburðar við Ísland. Heildarmagn viðarperla á sænskum markaði 2018 var um 1,8 milljón tonn. Þetta samsvarar um 8,6 TWh varmaorku sem er svipað og öll varmanotkun á Íslandi, til hitunar og raforkframleiðslu samtals (nánar tiltekið 9,4 TWh á árinu 2018 skv. ársyfirliti Orkustofnunar).



Myndin sýnir dæmigerða uppsetningu á miðstöð þar vel kemur fram hversu haganleg þessi tæki eru og útlit þeirra ekkert síðra en til dæmis hitakútur sem notar rafmagn eða gashitari sem notaðir eru í Evrópu. Þannig ofnar fást frá 9 –100 kW og eru allir alsjálvirkir og stjórnað með appi í farsíma eiganda. Ummál er líka misjafnt en margir ofnar sem tengdir eru inná ofnakerfi íbúða eru ótrúlega nettir þar sem auðvitað búa margir notendur í Evrópu í stórborgum þar sem fermetravæð er mjög hátt og allt pláss þarf að nýta til hins ýtrasta.



En hvað eru Viðarperlur?

Viðarperlur eru pressaður trjáviður sem fellur til við úrvinnslu á timbri svo sem við viðarvinnslu eða sem grisjunarviður eða hver sá trjáviður sem ekki hefur verið meðhöndlaður á einhvern hátt. Skóga-rauðlind Íslands vex stöðugt og því má reikna með auknu framboði grisjunarviðar af öllum stærðum og gerðum. Ómeðhöndlað timbur, svo sem brotin vörubretti, geta einnig verið þryðilegt hráefni sem annars hefði verið urðað eða sett í jarðgerðarvinnslu.

Framleiðslan, hvernig eru viðarperlur búnar til?

Hráefnið er malað niður í sag sem síðan fer í meðferð þar sem steinar og aðrir hugsanlegir aðskotahlutir eru fjarlægðir. Sagðið er síðan þurrkað niður í 10-12% rakastig. Þá er það sett í sérstaka perlu pressu, sem við núning myndar hita í saginu og pressar í gegnum gatastykki, ekki ólíkt hakkavél. Við hitann sem myndast við þessa aðgerð losnar úr læðingi eiginleikar í efni sem er í öllum trjávið, lignum, sem bindur perlurnar saman. Þær koma mjög heitar úr pressunni og fara því í kælimeðferð til að harðna fyrir þökkun.

Framleiðsla þessi virðist einföld. Hún er samt nokkur nákvæmnisvinna þar sem huga verður að mörgum atriðum sem verða að vera á réttu róli, samtímis. Svo sem kornastærð og rakastig efnisins verður að vera rétt til að út pressist perlur sem hanga saman.

Reynsla á gerð viðarperlna á Íslandi er stutt en nokkrir hafa þó reynt það og náð á ágætis tókum. Tandrabretti ehf. í Fjarðarbyggð, hefur nýlega hafið framleiðslu á viðarperlum og notar til þess jafnt grisjunarvið af Héraði og úrgangsvið sem til fellur úr timburbretta framleiðslu félagsins auk efnis sem berst frá Alcoa og fleirum á Austurlandi. Hafin er vinna við að fá Evrópuvottun á perlurnar sem framleiddar eru til bruna en undirburður mun verða seldur undir vörumerkinu Ilmur.

Miðstövar – Perluofnar.

Tækni og tæki til að brenna perlur hafa þróast mjög mikið á síðustu árum. Notkun í Evrópu er orðin mjög algeng eins og sala á perlum þar gefur til kynna. Þessi almenna notkun væri ekki möguleg ef þægindastuðull hins almenna notenda væri ekki orðin á svipuðu reki og hann var vanur við að nota gas eða olíu brennara til upphitunar heimilisins. Íslendingar á ákveðnum aldri, sem bjuggu utan höfuðborgarsvæðisins, muna sennilega flestir eftir olíukyndingu á sínum heimilum.



Perluofnar.

Bruna í perluofni er stýrt þannig að hann er mjög heitur og verður það til þess að mengun er sáralítill og notkun þessara ofna því leyfð innan þéttbýlis. Vegna hins háa hita við brunann og hreinleika hráefnisins verður svo til engin aska og er undir öllum mengunarstuðlum Evrópusambandsins hvað varðar útblástur.

Í húsum þar sem áður var kynt með gasi eða olíu hefur þeim brennurum verið skipt út og vatnið hitað með perlubrennara.

Einstakir ofnar eru minni og notaðir til að hita smærri rými. Heitu lofti er blásið inn í rýmið í gegnum ristlar á ofarlega á ofninum. Perlurnar eru settar sérstakt hölf og er tækið algerlega sjálfvirkt og stjórnað með fjarstýringu.

Frekari möguleikar

Í Evrópu er þessi hitunarkostur einnig mikið notaður við að hita upp stærri byggingar svo sem íþróttaskemmur, sundlaugar og sýningarhallir. Knattús á Íslandi gætu því vel nýtt sér þennan möguleika. CHP (Combined Heat and Power) er svo annar möguleiki sem er farið að nota í auknu mæli en þá er hitinn fyrst notaður til að knýja túrbínu til raforkuframleiðslu en hitinn síðan notaður til húshitunar í fjarvarmaveitu.

Umhverfisáhrif.

Notkun á viðarperlum hefur aukist svo mikið að undanförunu að notkun á jarðefnaeldsneyti hefur dregist saman. Mikið til er þar fyrir að þakka betri nýtingu og gæðum hráefnisins. Ólíkt bruna á jarðefnaeldsneytis og kola er bruni viðar kolefnishlutlaus. Notkun á hráefni úr skógum landsins, er mikilvægt til að minnka kolefnisspor okkar. Á sama tíma getur þessi iðnaður orðið til þess að auka notkun á grisjunarvið úr skóginum á Íslandi . Þetta er aðferð sem nýtir allan tilfallandi við, hvort sem það eru smá tré úr snemmgrisjun eða stór tré sem ekki hentar til flettingar.



Sneiðmynd af perlubrennara.

Í byrjun árs 2021 var gangsettur perluofn PelleTech-gerðar við stjórnsýsluhús Fljótsdalsbreypts í Végarði. Ofninn og silóið er gámur sem er komið fyrir nærri húsakosti Végarðs. Nokkru eftir stofnsetningu komu forsvarsmenn Þjóðskóla Íslands í heimsókn til að skoða. Á myndinni frá vinstri eru: Helgi Gíslason, breppstjóri, Bergrún Arna Þorsteinsdóttir, Trausti Jóhannsson, Hreinn Óskarsson, Þór Þorfinnsson, Jóhannes Sigurðsson, Valgeir Davíðsson, Jón Auðunn Bogason, Rúnar Ísleifsson og Hörður Guðmundsson. Mynd: Jóhann F. Þórhallsson.

NÝ ÍSLENSK AFURÐ

Ilmur undirburður Spónn & Perlur

Upplýsingar | Ilmur@tandrabretti.is | Sími 464 1020



Félag skógabænda á Suðurlandi fór í sína árlegu Jónsmessugöngu um skóginn að Núpum í Ölfusi. Þar er meðal annars unnið að því að rækta blyn í nokkrum hekturum lands og verður fróðlegt að fylgjast með þeirri ræktun á næstau árum.

Skógargöngur skógarbænda

Höfundur: Laufey Leifsdóttir, FsN
Bergþóra Jónsdóttir, FsV
Björn Bjarndal Jónsson, FsS
Maríanna Jóhannsdóttir, FsA
Naomi Bos, FsVfj.

Grein birt í Bændablaðinu, 14. tölublað í júlí 2020

Það er víða venja hjá skógarbændum að safnast saman og fara í skógargöngur um Jónsmessuleytið og nú í júní blésu Skógræktin og samtök skógarbænda til skógargöngu og samráðsfunda í öllum landshlutum. Skógarbændur voru duglegir að grípa tækifærið og hitta félaga sína og nutu samverunnar í fallegum skógum og góðra veitinga. Mæting var með miklum ágætum og eru gestgjöfum víða um land færðar kærar þakkir fyrir höfðinglegar móttökur og góða leiðsögn.

Jónsmessuganga Félags skógarbænda á Suðurlandi

Félag skógarbænda á Suðurlandi fór í sína árlegu Jónsmessugöngu sunnudaginn 21. júní s.l. Að þessu sinni var gengið um skóginn að Núpum í Ölfusi. Skógarbóndinn Guðmundur A. Birgisson leiddi hópinn um skóginn og sagði frá þessum einstaka útivistar- og nytjaskógi. Þar er að finna allar helstu trjátegundir, ásamt miklu úrvali af eðaltrjám.

Upphaf skógræktar að Núpum er frá 1985 en stórum hluta nytjaskógarins var plantað árið 2000 og næstu ár þar á eftir. Vöxtur skógarins er með eindæmum góður en athygli vöktu eðaltré sem er að finna vítt og breitt um skóginn. Þar á meðal er hlynur sem vex vel og er án allra óprifa. Unnið er að því að rækta hlyn í nokkrum hekturum lands og verður fróðlegt að fylgjast með þeirri ræktun á næstu árum.

Rennisléttir göngustigar og vegslóðar eru um allan skóg sem er vel við haldið, m.a. með reglulegum slætti. Vandfundnir eru skógar með betra og snyrtilegra aðgengi en að Núpum og ræktendum til mikils sóma. Þátttakendur stilltu sér fyrir myndatöku við breið aspargöng í skóginum að Núpum.

Heimsókn að Ferstiklu

Félag skógarbænda á Vesturlandi var stofnað þann 23. júní 1997. Hefð er að félagsmenn hittist þennan dag hjá skógarbónda innan félagsins og skoði skógræktina hjá honum. Í ár buðu hjónin Guðmundur Rúnar Vífilsson og Margrét Stefánsdóttir að Ferstiklu skógarbændum í heimsókn. Guðmundur Rúnar leiddi hópinn um skóginn sem er orðinn mjög vöxtulegur og fjölbreyttur.

Fyrr um daginn hafði verið mikið gróðurveður en á meðan skógar-gangan fór fram var þurrt og skapaðist því góð stemming meðal göngumanna. Bændur á Ferstiklu gerðu samning við Skógræktina 2001. Fyrstu fimm árin var sett niður með plógi, oftast Markúsar-plógi, og gróðursettir tugir þúsunda plantna á hverju ári. Greni og ösp í túnin en lerki og fura í melinn, birkíð var svo sett víða í jaðrana. Síðar hafa verið settar niður 4 til 12 þúsund plöntur á ári. Skógræktargirðingin friðar 120 hektara og ekki á eftir að setja niður í nema 3 til 4 hektara og íbætur í annað eins.

Fallegur og fjölbreyttur skógur í Vatnsdal

Félag skógarbænda á Norðurlandi boðaði til skógargöngu að Hofi í Vatnsdal 24. júní en ábúendur þar eru Eline Manon Schrijver og Jón Gíslason. Vatnsdalurinn tók vel á móti göngufólki, enda óvída fegurra, og þrátt fyrir rigningu í upphafi göngu var leikur einn að njóta þess að ganga um í fallegum skógi. Að Hofi er afskaplega fallegur og fjölbreyttur skógur. Fyrst var plantað þar upp úr 1930 en skógurinn er alls um 40 hektarar að stærð. Jón og Eline leiðsögðu gestum um skóginn, bæði eldri og yngri hluta. Í þeim eldri má meðal annars sjá töluvert af blæösp sem virðist kunna ákaflega vel við sig og ýmsar trjátegundir sem fyrri ábúendur settu niður af mikilli forsjálni fyrir um 90 árum. Gestir fengu einnig að kynna sér hentugan tækjakost sem Jón og Eline hafa komið sér upp til að nytja skóginn.

Velheppnuð skógarganga á Ströndum

Föstudaginn 26. júní sl. var haldinn skemmtilegur viðburður á Vestfjörðum þegar sameinaður var aðalfundur Félags skógarbænda



Halla á Svanshóli segir frá ýmsum ræktunaraðferðum í faðmi Bjarnardals.



Á Ferstiklu í Hvalfirði vex skógurinn afskaplega vel og er aðdáunarvert að sjá vel bæði rússa- og evrópulerki dafna eins vel og það gerir.



Hofi tengjast margar þjóðsögur. Hér stendur Jón ofan á álfasteini sem Þórbergur Þórðarson sat eitt sinn við og taldi sig heyra í álfum innan úr. Dyngjuna í bakrunni mátti ekki slá því þá var sagt að bestu kýrin dræpist eða sonurinn á bœnum veiktist. Þar hefur ekki verið gróðursett.

á Vestfjörðum (FsVfj.), skógarganga og heilnæmur hádegisverður að Svanshóli í Bjarnarfirði á Ströndum hjá þeim Höllu og Lóa. Bjarnarfjörður er einstök náttúruperla, steinsnar frá Hólmavík. Eins og gjarnan vill verða í skógum lék veðrið við þáttakendur í skógargöngunni. Í Bjarnarfirði hefur vaxið upp mikill skógur, bæði náttúrulegur og gróðursettur. Á Svanshóli er stunduð kraftmikil og fjölbreytt skógrækt en hvorki meira né minna en 26 trjátegundir vaxa á jörðinni. Stærstu trén eru komin á annan tug metra og tilheyra trén aspartilraun þar sem prófaðir eru mismunandi asparklónar við asparryði. Enn er verið að gróðursetja og bæta við flóruna á jörðinni. Eftir skógargönguna var litíð inn í tvö gróðurhús. Í öðru þeirra er stunduð trjáplöntuframleiðsla og í hinu vaxa stórkostleg ávaxtatré með kirsuberjum og eplum.

Skógarganga að Mýrum í Skriðdal

Bliðuveður lék við göngufólk frá Félagi skógarbænda á Austurlandi og Skógræktinni þegar farið var í göngu um skógræktina á Mýrum í Skriðdal þann 30. júní.

Göngufólk hittist í Stefánslundi sem er minningarlundur um Stefán Þórarinsson, fyrrum bónda á Mýrum. Byrjað var að planta greni í lundinn árið 1971 og síðar einnig lerki. Páll Guttormsson stjórnaði verkinu en hvatamaður að skóginum var Zophonías Stefánsson. Síðan var gengið um hluta skógræktarinnar sem er frá árunum 1996–2000. Þar er mestmegnis lerki- og furuskógur en einnig þó nokkuð af ösp sem vex vel upp úr bláberjalyngsmóa. Jónína Zophoníasdóttir, Jón Júlíusson og Einar Zophoníasson, bændur á Mýrum, tóku höfðinglega á móti gestum en um 50 manns mættu. Það er alltaf fróðlegt að heimsækja aðra skógarbændur, spjalla saman og njóta samverunnar.

Bændur á Mýrum í Skriðdal bjuggu til sérstakt rjóður í tilefni dagsins svo þátttakendur gætu notið sín saman og grillað eftir gönguna.



Á Hofi í Vatnsdal eru ábúendur farnir að vinna timbur úr skóginum.

Samráðsfundur með Skógræktinni

Eftir skógargöngurnar var tækifærið nýtt til samráðsfundar með Skógræktinni en Þröstur Eysteinnsson, skógræktarstjóri, og Sigríður Júlía Brynleifsdóttir, sviðsstjóri skógarauðlindasviðs, ásamt fleira starfsfólki Skógræktarinnar komu og ræddu við skógarbændur. Ýmislegt bar á góma, m.a. kolefnisbinding, girðingamál, yfirvofandi skortur á lerkifræi, skortur á fjármagni í grísjun og millibilsjöfnun og sitthvað fleira. Það er alltaf gott þegar tækifæri gefast til að hittast í góðu tómi og fara yfir stöðuna og fundirnir voru skógarbændum ákaflega gagnlegir.

Orð frá stjórn málaflökki:



Höfundur: Logi Einarsson, Formaður og alþingismaður Samfylkingarinnar

Lof tslagsmálin eru okkur Samfylkingunni hugleikin og þau hafa tekið mikið pláss í starfi flokksins. Loftslagsváin er stærsta áskorun sem mannkynið stendur frammi fyrir og kallar á að ríki heims, stór og smá, taki höndum saman um róttækar breytingar. Samfylkingin hefur kallað eftir því að Ísland setji sér og bindi í lög markmið um 60 prósentu samdrátt í losun gróðurhúsaloft-tegunda fyrir árið 2030.

Við lifum á sérstökum tímum, en jafnframt felast tækifæri til framfara í þessu ástandi sem við erum að upplifa. Samfylkingin lagði í haust fram aðgerðaráætlun sem sameinar það markmið að fjölga störfum, örva eftirspurn og styðja við loftslagsvæna verðmætasköpun á Íslandi. Í þeirri áætlun er gert ráð fyrir að ráðist í kraftmikið átak í skógrækt, landgræðslu og endurheimt votlendis, birkiskóga og kjarrlendis.

Í því samhengi teljum við mikilvægt að auka stuðning við landbótaverkefni frjálsra félagasamtaka og að sett verði af stað markviss vinna við endurskoðun styrkjakerfis og skattumhverfis til að ýta undir ábyrga landnýtingu og gera bændum kleift að einbeita sér í auknum mæli að kolefnisbindingu, endurheimt votlendis og uppgræðslu á illa förmu landi. Við eigum mikið undir að sækja tækifærin í landbúnaði næstu áratuginna sem felast í skógrækt og endurheimt landgæða, auk matvælaþróunnar..

Vaninn hamlar hjálpinni

Loftslagsvandinn

Höfundur: Björn Halldórsson Skógarbóndi á Valþjófsstöðum

Grein birt í Bændablaðinu, 11. tölublað í júní 2020

Sífelld fleiri eru að átta sig á því að aðgerða er þörf í loftslagsmálum. Það þarf á minnka kolefnislosun og auka kolefnisbindingu. Það er ekki nóg að gera annaðhvort, hér þarf að vinna á mörgum vígstöðvum á sama tíma. Flestir geta breytt einhverju í hegðun sinni varðandi innkaup, samgöngur o.þ, losað minna og/eða bundið meira, til dæmis með gróðri. Margir eiga, eða hafa umráð yfir landsvæðum sem eru lítið nýtt, uppskerulítill, eða jafnvel að blása upp.



Björn Halldórsson við skógræktina í Valþjófsstöðum.



Mynd 2 var tekin á Hólasandi þar sem nánast allur gróður og jarðvegur var horfinn. Þarna sést hvernig lerki getur vaxið upp úr ónýtu landi og jafnvel skapað verðmæti fyrir næstu kynslóðir. Er hægt að horfa framhjá svona tækifærum? Svæðið er norðan Mývatns sveitar, í töluverðri hæð yfir sjávarmáli.



Mynd 1 er tekin á landsvæði sem hefur verið friðað fyrir beit frá árinu 2002. Þarna var ekki að sjá jákvæðar breytingar þrátt fyrir 18 ára friðun. Hér er „íslenski stadargróðurinn“ að hopa fyrir eyðingaröflunum, sem er ekki viðunandi ástand. Þarna er t.d. þjóðarblómið í vanda sem það ræður ekki við. Það þarf verulega aðstoð til að samfelld gróðurþekja myndist.

af mannavöldum, þá stöndum við í mikilli skuld við landið. Að auka útbreiðslu birkis er gott mál, en ekki er ráðlegt að reyna að endurheimta nákvæmlega það gróðurfar sem var hér við landnám. Það er einfaldlega ekki raunhæft vegna þess að nýjar tegundir berast hingað, ná útbreiðslu og aðrar gefa eftir. Náttúran er síbreytileg. Þá kemur upp spurningin hvort er ekki betra að miða við forsögulegan tíma þegar hér uxu afkasta-meiri trjategundir sem ekki lifa hér nú, eða eru nýlega innfluttar. Val á plöntum til skógræktar og landgræðslu er vandaverk og þarf að vera í stöðugri endurskoðun miðað við vöxt hvernar tegundar. Það fer líka eftir markmiðum ræktunarfólks, aðstæðum, kostnaði, kolefnisbindingu, ofl. Taka ætti tillit til þess hvaða tegundir hafa þrífist best á hverjum stað, en einnig þarf að prófa nýjar tegundir og samvinnu tegunda. Aðalatriði er að nota plöntutegundir og aðferðir sem skila góðum árangri við að binda kolefni, skapa verðmæti fyrir ræktunarfólk og mynda jafnframt gróður og jarðvegsþekju í stað þess sem tapast hefur. Sé tekið mið af legu Íslands, ættu hér að vaxa miklir barrskógar og væri hér eflaust fjölbreyttari gróður, ef landið væri ekki svona langt frá meginlöndunum í austri og vestri. Við ættum þessvegna að varast „þjóðernishreinsanir“ hvað varðar plöntuval. Á fyrri hlýviðrisskeiðum hafa vaxið hér plöntur og trjategundir sem nú lifa ekki á landinu, en finnast í jarðlögum. En eru þær ekki líka íslenskar, jafnvel íslenskari en þær sem vaxa hér nú? Varhugavert er að láta fegurðarsjónarmið ráða plöntuvali því að það er afstætt, það sem einum finnst fallegt, finnst öðrum ljótt. Hér þarf að velja þær plöntur sem vaxa, binda kolefni, geta fjölgað sér sjálfar og gera gagn í umhverfi sínu. Mikil kolefnislosun á sér stað úr framræstu landi. Séu slík svæði lítið nýtt er aðallega um þrjá kosti að velja. Í fyrsta lagi að gera ekkert til úrbóta, sem er ekki góður kostur og þýðir áframhaldandi losun. Í öðru lagi að hækka jarðvatnsstöðu til að draga úr losun og í þriðja lagi er hægt að gróðursetja fljótsprottnar víðartegundir t.d ösp og ná þannig meiri kolefnisbindingu heldur en losuninni nemur. Sýnt hefur verið fram á með tilraun sem gerð var á Suðurlandi, að þriðji kosturinn er raunhæfur möguleiki, en honum hefur lítið verið haldið á lofti. Með þeirri aðferð geta myndast umtalsverð verðmæti í trjáviði til viðbótar kolefnisbindingunni, en einnig skjól fyrir menn, dýr og gróður.

Land án uppskeru

Fólk sem hefur fastar mánaðartekjur á e.t.v. erfitt með að setja sig í spor þeirra sem lifa af uppskeru af landi. Við sem erum háð því að landið gefi eitthvað af sér, getum varla sætt okkur við að hafa land án uppskeru, eða með gróður- og jarðveg-seyðingu. Til samanburðar myndi fólk í fjármálageiranum varla vilja eiga stóra innistæðu án vaxta, eða jafnvel með neikvæðum vöxtum.

Mynd 3. Hjá vasahnífnum fremst á myndinni má sjá birkiplöntu sem er jafngömul plöntunum í lúpinubreiðunni hjá bílnum. Stærðarmunurinn er svo margfaldur að það er ekki hægt annað en nýta sér þessa aðferð.

Sjálfbærni

Trjáplöntur sem geta fjölgað sér sjálfar á Íslandi hafa sannað gildi sitt og má þar nefna litil furutré sem sjást meðfram þjóðvegum, á svæðum friðuðum fyrir beit. Það þarf að bregðast við loftslagsvandanum strax og við höfum ekki efni á að nota plöntur sem þurfa mikinn tilbúinn áburð. Auk þess fylgir því kolefnislosun að framleiða tilbúinn áburð í fjarlægum löndum, flytja hann hingað og dreifa á lítt gróið land. Birkiskóga er hægt að rækta á svæðum þar sem birkið þrífst vel, er sjálfbjarga. En það á ekki að einblína á þessa trjategund til landgræðslu, hún bindur minna kolefni en margar aðrar. Fjöldi trjategunda hafa þann augljósa kost framyfir birkið, að geta myndað verðmætar timburafurðir. Að sjálfsögðu eigum við að leggja áherslu á að framleiða það timbur í landinu sem við getum, minnka innflutning. Sjálfbærni ætti að vera leiðarljós í mörgum greinum.

Vaninn hamlar aðgerðum til hjálpar

Það virðis ríkt í huga margra, að gróðurfar eigi að vera eins og þeir muna eftir því frá æskuárum sínum. Jafnvel þó að um sé að ræða óviðunandi ástand gróðurs. Þeim „hjólförum“VV þurfum við að komast upp úr.

Hvað getum við gert

Landgræðslan, Skógræktin, félagasamtök og einstaklingar hafa um langt skeið unnið mikið starf við að bæta gróðurfar landsins, en engu að síður þarf þjóðin að horfast í augu við það, að næstum helmingur flatarmáls Íslands er eyðimörk og það er óviðunandi ástand. Þar sem auðnirnar eru að einhverju leyti af mannavöldum ber okkur skylda til að koma upp gróðri þar sem viðast. - Það er tímabært að taka þessi störf, landgræðslu og skógrækt alvarlega, ekki bara sem tómstundagaman, þótt margir hafi gert góða hluti á þeim forsendum. Ekki ætti að líta þannig á, að skógrækt þvælist fyrir hefðbundnum búgreinum, heldur að hún sé eðlilegur hluti af landbúnaði nútímans. Í flestum landshlutum er nægilegt ræktanlegt land eftir, þótt eitthvað sé tekið undir skógrækt, Ísland er jú að mestu skóglaut land. - Kolefnisbinding er auðsyn og



Á mynd 5 sést hluti af þeim 250 hekturum sem við þurfum að græða upp af okkar landareign s.k.v gæðastýringu í sauðfjárrækt. Þetta markmið næst augljóslega ekki nema með því að nota lúptinu. Tilbúinn áburður og grasfræ duga ekki. Á þá aðferð er komin margra ára reynsla. Rofabörðin sýna að mikill jarðvegur er farinn.



Mynd 6 er tekin í minna en 100 metra hæð yfir sjávarmáli. Það er því ekki hægt að segja að gróðurfarið eigi að vera svona á þessum stað. En bara af því að við erum vön að sjá þetta eins og það er, settum við okkur við ástandið. Sem er auðvitað neyðarástand og landsvæði á borð við þetta þyrftu að vera í gjörgæslu. Hér geti lífrænn úrgangur virkað samhliða sáningum. Sjálfgræðsla er útilokuð, þó að beit væri aflétt.



Mynd 4. Þarna er 16 ára skjólbelti þar sem flestar plöntur eru illa farnar af kali, nema þar sem lúpína er þeim til hjálpar, þar vaxa víðiplönturnar eins og ekkert hafi í skorist. Er ekki rétt að nýta svona aðstoð við ræktunina?

möguleikar Íslands eru miklir af því að landið er í tötrum. Á þessum óvissutímum finnst mér að stjórnvöld ættu að fara í stórfellt átak í landgræðslu og skógrækt, ríkið á t.d jarðir víða um land. Upplagt að nýta vinnuafli sem losnar t.d úr ferðaþjónustunni til að skapa verðmæti til framtíðar. Landgræðslan þyrfti nú að framleiða mikið magn af lúpinufræi til að sá í auðnir landsins og einnig til að hafa lúpinuna sem hjálparplöntu með trjategundum sem hentar sambyli við hana. Þannig mætti spara mikinn tilbúinn áburð, enda fylgir notkun hans töluverð kolefnislosun, ásamt hættu á uppgufun og útskolun. Nú er bara að hefst handa, græða upp, gróðursetja (tveggja metra reglan) og passa að ekki fari allur tíminn í umræður og skriffinnsku. Líf eða dauði, hvort viljum við heldur?



Mynd 7. Á stórum landsvæðum víða á Íslandi má sjá gróðurfar líkt og það sem sést á myndinni. Það er alltof algengt og er í raun neyðarástand þar sem jarðvegurinn er að hverfa burt með vindum og vatni. Ætlum við að skila landinu svona til næstu kynslóða, eða ætlum við að gera eitthvað róttækt í landbótum? Við getum gert svo miklu meira í því að auka gróður, binda þannig jarðveg og mynda nýjan.

Mynd 8. Í forgrunni sést, að þegar ekki eru lengur rætur sem binda jarðveginn, þá eru jafnvel steinarnir farnir að flúka og sverfa þann gróður sem eftir er. Svo eru líka auknar frostbreyfingar. Aftar á myndinni var sáð lúpínu fyrir nokkrum árum. Hún er okkar áburðarverksmiðja. Engin önnur planta virðist ráða við aðstæðurnar.



Hvað er kolefnisbinding með skógrækt?

*Höfundur: Þröstur Eysteinnsson
Skógræktarstjóri*

Grein birt í Bændablaðinu, 18. tölublað í september 2020

Hvað er eiginlega þetta kolefni? Kollegi minn fékk þessa spurningu einu sinni, hálfpartinn í gríni held ég. Og þó. Til að hafa samilegan skilning á frumefninu kolefni þarf maður helst að hafa setið háskólakúrsa í lífefnafræði, sem fæstir hafa gert. Vegna sérstakra eiginleika kolefnisatóma, umfram önnur frumefni, við að mynda tengingar við önnur atóm fær kolefni þá sérstöðu að heilu fræðigreinarnar fjalla eingöngu um það. Sumir segja að kolefni sé undirstaða lífs. Mér finnst réttara að segja að líf sé einn eiginleika kolefnis.

Líf er sú birtingarmynd kolefnis sem við höfum hvað mestan áhuga á, enda erum við lífverur. Þó er mun meira kolefni í efnasamböndum utan lífríkisins, t.d. í koltvísýringi (CO₂) og metani (CH₄) sem eru gastegundir, eða í kalksteini eða silfurbergi (CaCO₃) sem er grjót. Ekki er síður mikið kolefni í hafinu, t.d. í formi uppleysts CO₂, í skeljum dýra og í seti.

Þegar talað er um kolefnisforða er átt við að kolefni finnist í mismunandi formi, í mismiklu magni og á mismunandi stöðum. Koltvísýringur og metan mynda aðalkolefnisforða andrúmsloftsins. Kolefnisforðar á yfirborði jarðar eru einkum í lifandi og dauðum lífverum og í jarðvegi og vatni í margs konar efnasamböndum. Neðanjarðar eru stórir kolefnisforðar í kolum, olíu og jarðgasi sem er lífrænt kolefni úr fornum skógum eða seti. Stór hluti kalksteins í heiminum er einnig upprunninn í lífríkinu, úr skeljum í sjávarseti og fornum kóralrífjum.

Kolefni færast á milli þessara forða og er þá talað um kolefnishringrás. Ljóstíllífun í laufblöðum plantna nýtir sér CO₂ úr andrúmsloftinu og vatn neðan úr jarðveginum sem hráefni og sólarljós sem orkugjafa til að búa til sykrusameindina glúkósa (C₆H₁₂O₆), sem er keðja kolefnisatóma með súrefnis- og vetnisatóm tengd við á ákveðinn hátt. Glúkósa nota síðan aðrar frumur plantnanna til að búa til aðrar kolefnissameindir, t.d. til að mynda stoðvefi (við), forðanæringu (fjölsykrur og fituefni), amínósýrur (sem mynda prótein), kjarnsýrur (erfðaeefni) og fleiri lífrænar sameindir. Þar með er búið að færa kolefni úr forða andrúmsloftsins í forða lífríkisins. Þar heldur það svo áfram að flæða. Sumt endar í jarðvegi þegar smárætur vaxa þar um og drepast síðan. Sumt færast yfir í dýr þegar þau éta plönturnar og svo önnur dýr sem éta þau. Við orkumyndun lífvera, sem er í raun hægur bruni á lífrænum kolefnissamböndum, losnar kolefni aftur út í forða andrúmsloftsins sem CO₂. Það gerist einnig þegar líf endar og sveppir, bakteríur og aðrar rotverur taka til við niðurbrotsiðju sína.

Svipaðar tilfærslur er hægt að lýsa á milli annarra kolefnisforða en ég læt duga að nefna eina. Það er sú tilfærsla sem á sér stað þegar maðurinn færir gamalt og vel geymt kolefni úr neðanjarðar kola- og olíuforðum, brennur það sem orkugjafa og úr verður CO₂ sem bætist í forðann í andrúmsloftinu.

Allt eru þetta náttúrulegir ferlar. Á undanfórnum 200 árum hefur athafnasemi mannsins hins vegar aukið hraða tilfærslna á kolefni á milli forða. Við það hafa sumir forðar minnkað en aðrir stækkað. Kola- og olíuforðinn í jarðlögum hefur verið fluttur upp í andrúmsloftið með milligöngu iðnaðar og farartækja. Stærsti forði kolefnis í lífi á landi, víður trjáa, hefur verið rýrður mjög verulega með skógarreyðingu og það kolefni hefur sömuleiðis endað sem CO₂ í

andrúmsloftinu að mestu. Við ósjálfbæra akuryrkju, ofbeitt búfjár og jarðvegsrof rýrnar kolefnisforði jarðvegs og endar einnig uppi í loftinu að mestu. Sömuleiðis færast kolefni úr kalksteini upp í andrúmsloftið við sementsvinnslu. Vandamálið er að allt hefur þetta verið á einn veg, einstefna upp í loftið.

Uppsöfnun CO₂ í andrúmsloftinu hefur verið mæld árlega síðan 1958. Á þeim 62 árum hefur magn þess aukist um þriðjung. Ekki nóg með það heldur hefur hert á aukningunni jafnt og þétt. Þetta er nú farið að hafa aðrar mælanlegar afleiðingar, einkum á hita. Skýringuna á því má finna á veraldarvefnum og því sleppi ég henni hér, en niðurstaðan er sú að aukið magn CO₂ í andrúmsloftinu veldur hlýnun í neðri lögum þess. Afleiðingar þess eru bráðnun jökla, hækkanði sjávarborð og öfgakenndari breytileiki í veðri – þurrkar verða þurrari, stórrigningar verða stærri, stormar verða sterkari, hitabylgjur verða heitari og jafnvel kuldaköst kaldari. Ekki er síður alvarlegt að aukinn styrkur CO₂ í andrúmsloftinu þýðir að meira af því leysist upp í hafinu og veldur þar súrnun í gegnum ákveðin efnahvörf. Það er aftur slæmt fyrir skeljamyndun svífdýra og kórala sem getur haft mjög neikvæð áhrif á allt lífríki sjávar. Það eru ekki síst slæmu fréttirnar fyrir okkur Íslendinga.

Til að stemma stigu við verstu afleiðingum aukningar CO₂ í andrúmsloftinu er nauðsynlegt að gera tvennt: draga úr losun og efla leiðir til að snúa einstefnunni við, þ.e. að draga CO₂ niður úr andrúmsloftinu. Nærtækasta og skilvirkasta leiðin til þess er með skógrækt, að vernda þá skóga sem fyrir eru, rækta nýja og að auka vöxt þeirra. Þannig er að langstærstur hluti þess kolefnis sem tekinn er úr andrúmsloftinu með ljóstíllífun fer í að byggja stoðvefi trjáa, en kolefni er um 40% af massa trjáviðar. Í bolum stórra trjáa er því kolefnisforði sem getur verið bundinn þar í marga áratugi eða aldir. Eftir því hvernig sá víður er síðan nýttur getur kolefnið í honum verið bundið mjög lengi í viðbót, t.d. í byggingum.

Annar hluti kolefnisins endar í jarðveginum eins og fyrr sagði. Þar getur það verið bundið í aldir og árpúsundir svo fremi að ekki verði jarðvegsrof. Almenn gildir að gróður þar sem lífmassi eykst ár frá ári, eins og í vaxandi skógi, er einnig að skila kolefni til jarðvegarins og því meira eftir því sem vöxturinn er meiri.

Kolefnisbinding með skógrækt er tvímælalaust örugg og góð leið til að binda CO₂ úr andrúmsloftinu til langs tíma. Það hlutverk skóga fer líka vel saman við annan ágóða skógræktar svo sem jarðvegsvernd, útivist og timburframleiðslu. Nú er bara að bretta upp emnar og fara að gróðursetja.

Skógrækt og loftslagsmálin

*Höfundur: Þröstur Eysteinnsson
Skógræktarstjóri*

Grein birt í Bændablaðinu 19. tölublað í október 2020

Það kann að vera að bera í bakkafullan lækinn að fjalla um möguleika aukinnar skógræktar sem lið í að takast á við loftslagsbreytingar, en það er reyndar talsverð þróun í þeim efnum um heim allan sem og hér á landi, sem vert er að segja frá. Svo veitir e.t.v. ekki af að rifja eitt og annað upp af og til.

Meðal þess sem nokkuð hefur borið á eru skoðanaskipti um ágæti mismunandi aðferða við að binda kolefni. Þar höldum við skógræktarmenn skógrækt að sjálfsögðu fram sem góðum kosti. Aðrir halda fram landgræðslu- aðgerðum án trjáa eða endurheimt votlendis, enn aðrir niðurdælingu CO₂ í djúpar borholur eða jafnvel að dreifa áburði yfir hafið. Fólk er þó almennt sammála um að binding á CO₂ úr andrúmsloftinu sé nauðsynlegur liður í bæði viðbrögðum við og aðlögun að loftslagsbreytingum ekki síður en að draga úr losun, breyta neysluvenjum og aðlaga landbúnað að nýjum skilyrðum. Án bindingar mun kolefnishlutleysi ekki nást fyrir árið 2050, hvað þá 2040.

Stundum eru menn kappsamir í að verja sinn málstað. Það er af hinu góða því það sýnir að mönnum er alvara, enda skiptir mjög miklu máli að ná árangri í að stemma stigu við hraðfara loftslagsbreytingum. Margir halda því fram að loftslagsbreytingar séu brýnustu úrlausnatriði sem mannkynið hefur nokkru sinni staðið frammi fyrir.

Mismunandi aðferðir við að binda CO₂ úr andrúmsloftinu eða draga úr losun eru byggðar á mismunandi forsendum og erfitt getur verið að bera þær saman. Engu að síður ber okkur að meta árangur



og skilvirkni hverrar þeirra svo hægt sé að taka skynsamar ákvarðanir og móta áherslur. Til þess þarf að stunda rannsóknir, safna mýgrút af mæligögnum og vinna úr þeim. Þar eru mismunandi aðgerðaflokkar komnir mislangt. Því byggist samanburður oft á ónógum upplýsingum og jafnvel misskilningi.

Ef t.d. er verið að bera saman skógrækt og endurheimt votlendis er annars vegar um bindingu CO₂ úr andrúmsloftinu að ræða og hins vegar um að ræða samdrátt í losun. Það eitt og sér er illa samanburðarhæft þó mæla meg hvort tveggja í tonnum CO₂ á hektara. Í því felst líka ákveðinn misskilningur að miða helst við þann samanburð, því í raun er oftast allt annað en mögulegur loftslag-sávinningur sem ræður því hvort skynsamlegra sé að velja skógrækt eða endurheimt votlendis sem loftslagsaðgerð á tilteknum stað. Skógrækt krefst þess að einhver sé á staðnum til að gróðursetja, girða og halda girðingum við. Hún hentar því ágætlega í og nálægt byggð en verr á svæðum þar sem aðgengi er erfitt eða ómögulegt er að friða land fyrir beit. Endurheimt votlendis hentar að sama skapi illa á svæðum þar sem ræktun, beitarnytjar eða annað á nærliggjandi landi gæti skaðast við hækkaða vatnsstöðu eða þar sem framræst land er orðið skógi eða kjarri vaxið og því líklegt til að binda nú þegar meira en það losar. Hún hentar hins vegar ágætlega á eyðijörðum eða þar sem önnur landnotkun skaðast ekki þótt land blotni.

Í metingnum um hver sé besta loftslagsaðgerðin er margt sagt sem ekki stenst nánari skoðun eða er byggt á hæpnum forsendum. Er sú samfélagsumræða dæmi um hvernig loftslagsmálin hafa verið leidd út um holt og móa, stundum af ásettu ráði af aðilum sem hugsa helst um skammtímahagsmuni, skilja ekki ógnina eða vilja bara engar breytingar. Á meðan fólk er að rifast um hlutina verður engin samstaða um lausnir. En hvaða hagsmunir geta verið mikilvægari en framtíð barna okkar og barnabarna? Við verðum að koma okkur að verki og hætta að afvegaleiða umræðuna með bölvuðu kjaftæði.

Útgáfa blaðsins
er fjármögnuð af
velunnurum skógræktar.

Við skógar eigendur

Auglýsing í
“Við skógar eigendur”
er tilvalin leið fyrir fyrirtæki
og þjónustuaðila að
ná til skógarbænda.

Blaðið var fyrst gefið út 2007.
Þetta er 20. tölublaðið sem gefið er út á prenti.

Upplýsingar um fjármögnunarleiðir
fyrir blaðið eru að finna á
www.skogarbondi.is/fjarmognun

skogarbondi.is
LANDSSAMTÖK
SKÓGAREIGENDA

Stofnuð 28. júní 1997

Ertu að hugsa um að kolefnisjafna þig?

*Höfundur: Hafliði Hörður Hafliðason
Verkefnisstjóri Kolefnisbrúarinnar*

Grein birt í Bændablaðinu, 21. tölublað, í nóvember 2020

Síðustu misseri hafa kolefnismál verið töluvert í umræðunni. Mörg ríki heims hafa sett sér mjög metnaðarfull markmið varðandi það að draga úr losun kolefnis úti andrúmsloftið og er það hið besta mál. Við þurfum hins vegar öll að gera okkur grein fyrir því hvað það er mikilvægt að við hefjum öflugar aðgerðir strax og fyrsta skref okkar á að vera að draga eins mikið úr losun og við mögulega getum. Þetta á bæði við einstaklinga og fyrirtæki. Óraunhæft er við núverandi aðstæður að draga alveg úr losun og því þurfum við að grípa til mótvægisáðgerða. Þar kemur kolefnisbinding með skógrækt sterk inn.

Við, sem viljum ekki bara komast í núllið heldur komast yfir það, horfum því með jákvæðum augum til skógræktar sem bestu lausnarinnar hérlandis við bindingu kolefnis. Skógrækt hefur markvisst verið stunduð hér á landi í áratugi og mikið er til af góðum rannsóknum sem geta sýnt fram á kolefnisbindingu trjáa. Einnig er hægt að styðjast við þessar rannsóknir og áætla með nokkurri nákvæmni bindingu næstu ára og áratuga. Þessar rannsóknir sýna vel þá miklu bindigetu sem skógarnir búa yfir. Það má líka geta þess að skógar af öllum stærðum í öðrum löndum eru að gera mjög góða hluti við að hreinsa andrúmsloftið og má þar t.d. nefna Amzon skóginn, sem stundum hefur verið kallaður lungu jarðarinnar.

Fólk og fyrirtæki hafa með aukinni umhverfisvitund, farið að horfa til þess hvernig þau geta dregið úr sinni losun, minnkað kolefnis-sporið sitt. Margir eru orðnir mjög góðir í því að flokka og fyrirtæki eru byrjuð með „grænt-bókhald“ og gera metnaðarfullar umhverfisskýrslur. Ein leið til þess að koma sér „í núllið“ (eða yfir núllið) er að fjárfesta í kolefniseiningum. Þá er búið að reikna út losun, oft yfir ákveðið tímabil og hægt að kaupa sér kolefniseiningar fyrir því sem uppá vantar.

Hérlandis er markaður með þessar einingar frekar vanþróaður. Í dag er hægt að fá lausnir sem hafa lítinn rekjanleika og eru óvottaðar. Það

er t.d. í boði sumstaðar að kolefnisjafna ákveðnar ferðir, bensínlítra og ýmislegt fleira. Það er mikilvægt að huga að heildarleika gagnvart heimkynnum okkar, jörðinni, og ekki síður okkur sjálfum þegar við ætlum að kolefnisjafna okkur og að við kaupum einingar af ábyrgum aðilum, sem byggja sitt verkefni á rannsóknum og hafa sýnileika. Öryggi og traust er hér eitt af lykilatriðunum. Við kaup á kolefniseiningum er því mikilvægt að fólk og fyrirtæki spyrji sig þeirra spurninga hvort að verkefnið sem það er að kaupa af sé trúverðugt, hvort að nægar rannsóknir liggi að baki kolefnisbindingunni og hvort að peningurinn skili sér ekki örugglega í kolefnisbindingu.

Með því að vafra aðeins um Netið, þá er hægt að nálgast upplýsingar um þónokkuð mörg verkefni sem bjóða uppá kolefnisbindingu. Líklegt er að fleiri verkefni komi til með að bjóða uppá þessa leið af kolefnisjöfnun í náinni framtíð eftir því sem umhverfisvitund verður sterkari. Ef þú ert í þessum hugleiðingum, þá er gott að kynna sér verkefnið vel sem býður uppá kolefniseiningar og velja vandlega.

Kostir þess að fjárfesta í kolefniseiningum með skógrækt eru fjölmargir, fyrir utan hversu tré eru öflug að binda kolefni. Stefnit er að því að fljótlega verði hægt að votta kolefniseiningar sem „framleiddar“ eru með skógrækt. Með skýru og ströngu úttektar og vottunarferli verður hægt að rekja einingarnar og ganga úr skugga um að þær séu örugglega til staðar. Þetta þýðir þá að ef þú fjárfestir í vottuðum kolefniseiningum, þá getur þú verið alveg viss um að þær eru að skila sínu í því að efla umhverfið okkar.

Það eru spennandi tímar framundan í kolefnismálum. Við þurfum öll að leggjast á eitt með að draga úr losun og fjárfesta í kolefnis-bindingarverkefnum sem starfa af ábyrgð. Skógrækt er leiðandi á heimsvísu varðandi kolefnisbindingu og mikil tækifæri eru hérlandis við að byggja upp öfluga skóga sem binda kolefni með nokkuð einföldum hætti. Með því leggjum við okkar af mörkum við að kolefnisjafna okkur, og jafnvel koma okkur í plús..



**Einstaklingur/fyrirtæki býr til kolefnisspor, sem býr til mínus*

**Einstaklingur/fyrirtæki greiðir fyrir losunina sína (mínusinn sinn), hjá vottuðum ábyrgum aðila*

**Peningurinn fer í að rækta nýjan skóg sem hjálpar til við að gera andrúmsloftið okkar betra....*



Af hverju að votta kolefnisbindingu?

*Höfundur: Gunnlaugur Guðjónsson
Fjármálastjóri Skógræktinnar*

Grein birt í Bændablaðinu, 22.tölublað, í nóvember 2020

Ýmsar leiðir eru til að binda kolefni og jafna koltvísýringslosun frá athöfnum okkar og starfsemi. En mikilvægt er að allir geti treyst því að sú kolefnisjöfnun sem auglýst er hafi raunverulega farið fram. Þess vegna er nauðsynlegt að kolefnisjöfnun sé vottuð. Ef leitað er eftir kolefnisbindingu með skógrækt til að kolefnisjafna rekstur fyrirtækis er mikilvægt að átta sig á muninum á vottaðri kolefnisbindingu og því að greiða fyrir kolefnisbindingu án vottunar. Hver er eiginlega munurinn á þessu tvennu og af hverju er svona mikilvægt að votta kolefnisbindingu? Hvað er vottun og hvað á ég að velja?

Vottun (e. Validation/Verification/Certification) Reglulegt mat á verkefni með hlidsjón af reglum óháðs staðals, unnið af aðila með viðeigandi opinbert leyfi. Við vottun skal metið hversu mikil kolefnis-binding hefur orðið á viðkomandi svæði og staðfest að farið hafi verið eftir skilyrðum viðkomandi staðals.

Vottunaraðili (e. Verification body) Sjálfstaður þriðji aðili með viðeigandi opinbert leyfi til að staðfesta og votta verkefni sem gengist hafa undir skilyrði óháðs staðals.

Til að tryggj sé að kolefnisbinding sé raunveruleg gera vottunaraðilar eftirfarandi kröfur:

- Varanleiki (e. Permanence) Tryggt sé að kolefni sem tekið hefur verið úr andrúmsloftinu og geymt í skógi sé bundið þar í þann skilgreinda tíma sem verkefnið lofar.
- Viðbót (e. Additionality) Verkefni er „viðbót“ ef það og tilheyrandi aðgerðir eru ekki áskildar í lögum og hefðu ekki orðið að veruleika án viðkomandi verkefnis.
- Kolefnisleiki (e. Leakage) Losun koltvísýrings sem tilheyrir ekki bókhaldi viðkomandi verkefnis en verður þó til af völdum þess. Dæmi um þetta getur verið landbúnaðarstarfsemi sem færð er frá einum stað til annars og veldur þar skógareyðingu eða þyngri nytjum á skóglausu landi.

Afskráning (e. Retire) Færsla á kolefniseiningum í kolefnisskrá yfir á afskráningararreikning sem öllum er aðgengilegur. Þetta er gert til að sýna að viðkomandi einingar hafi verið teknar úr umferð og þær megi ekki nota meir.

Þá er mikilvægt að ekki verði til tvítalning (e. Double-counting) á kolefniseiningum þegar kemur að því að nota kolefnisbindingu til að jafna á móti losun þannig að enginn vafi leiki á fullyrðingum um kolefnishlutleysi. Þetta er tryggt með því að skrá kolefniseiningar í sérstaka kolefnisskrá. Í kolefnisskránni er haldið utan um inneign, viðskipti og afskráningu á vottuðum kolefniseiningum. Kolefnisverkefni skulu tryggja að kolefnisbinding sé vottuð samkvæmt viðurkenndum stöðlum s.s. Skógarkolefni, VERRA - Verified Carbon Standard (VCS) eða Gold Standard. Þetta eru óháðir staðlar sem hafa verið samdir af óháðum þriðja aðila. Vottun er strangt ferli sem veitir sjálfstæða staðfestingu á losun og tryggir að kolefnisjöfnun þín sé raunveruleg og varanleg. Gæði kolefniseininga verða því ekki tryggð nema með vottun frá slíkum aðila. Þegar þú velur kolefnisbindingu skaltu leita að annað hvort vottuðum eða a.m.k. staðfestum verkefnum til að tryggja gæði fjárfestingar þinnar og að um ósvikna kolefnisbindingu sé að ræða.

Verkefni sem selja kolefnisbindingu án vottunar veita ekki næga tryggingu fyrir því að kolefnisbindingin sé raunveruleg. Það þýðir að allar fullyrðingar um kolefnishlutleysi eru óstaðfestar og þar með er ekki hægt að sýna fram á með öyggjandi hætti að kolefnisbindingin hafi farið fram. Þetta getur leitt til þess að fyrirtæki sem keypt hafa óvottaðar kolefniseiningar komast að því síðar að fjárfesting þeirra er ekki ósvikin. Ef svo reynist nýttast þessi útgjöld ekki til kolefnisjöfnunar í loftslagsbókhaldi fyrirtækisins.

Þó að það kunnir að virðast fjárhagslega skynsamlegt að kaupa óstaðfesta kolefnisbindingu, sérstaklega ef umrætt verkefni lítur út fyrir að vera raunverulegt, þá er mögulegt að til verði „fölsk eign“. Ef fyrirtæki hefur haldið fram kolefnishlutleysi við viðskiptavinum sína og samfélagið allt en svo kemur upp úr dúrnun að fullyrðingarnar reynast rangar getur það valdið fyrirtækinu álitshnekki og ómældu fjárhagslegu tjóni. Enn fremur má segja, að með því að kaupa óstaðfesta kolefnisbindingu sé verið að koma í veg fyrir að fé renni til vottaðra verkefna sem tryggja að viðkomandi aðgerð hafi raunverulegan loftlagsávinning.

Höfundur: Gunnlaugur Guðjónsson
Fjármálastjóri Skógræktinnar

Við blasir að á komandi árum og áratugum verði æ dýrara að losa gróðurhúsalofttegundir út í andrúmsloftið. Kjósi fólk að ráðast í kolefnisjöfnun er nauðsynlegt að hún sé samkvæmt reglum og stöðlum og með viðurkennda vottun. Öðruvísi er ekki tryggt að hún verði viðurkennd í losunarbókhaldi.

Fyrirtæki sem stunda efnahagslega starfsemi menga yfirleitt eitthvað eða hafa neikvæð áhrif á umhverfi sitt á einhvern hátt. Þetta er misjafnt eftir fyrirtækjum og eðli starfsemi þeirra. Stundum greiða fyrirtæki fyrir þessi neikvæðu áhrif með einhverjum hætti, t.d. fyrir meðhöndlun úrgangs. Ein gæði sem fyrirtæki hafa hingað til getað nýtt sér án þess að greiða fyrir er losun á koltvísýringi út í andrúmsloftið.

Þannig endurspeglast kostnaður samfélagsins vegna loftslagsbreytinga ekki í verði þeirra vara sem fyrirtækin sem losa koltvísýring út í andrúmsloftið framleiða. Þetta hefur breyst á undanförunum árum og mun sú þróun ágerast að fyrirtæki þurfi að draga úr losun eins og mögulegt er. Það er hins vegar alveg ljóst að næstum ómögulegt er fyrir mörg fyrirtæki að ná kolefnishlutleysi með því að draga bara úr losun þar sem nánast óhjákvæmilegt er að þau muni losa koltvísýring út í andrúmsloftið í starfsemi sinni. Þetta þýðir að fyrirtækin þurfa að greiða með einhverjum hætti fyrir þá losun sem óhjákvæmilega til hlýst af starfsemi þeirra, s.s með því að kaupa kolefnisbindingu til að jafna á móti losuninni. Mynd 1. sýnir á einfaldan hátt hvernig þessi viðskipti munu geta átt sér stað.



Mynd 2. Virðisdeðja kolefnisjöfnunar



Mynd 1. Leiðin að kolefnishlutleysi

Kolefnisbinding

– jákvæð hliðaráhrif skógræktar

Höfundur: Haflíði Hörður Haflíðason
Verkefnisstjóri Kolefnisbrúarinnar

Grein birt í Bændablaðinu , 24. tölublað í desember 2020

Stefna stjórnvalda er að Ísland nái kolefnishlutleysi árið 2040 og hefur metnaðarfull aðgerðaráætlun í þeim efnum verið sett fram. Mikilvægast er að draga sem mest við getum úr losun og binda það sem uppá vantar með ýmsum aðgerðum. Þar kemur skógrækt sterk inn, því ýmsar rannsóknir sýna fram á að kolefnisbinding með skógrækt gefur mjög góða raun. Skógrækt á Íslandi „tikkar“ einnig í mörg box í heimsmarkmiðum Sameinuðu þjóðanna um sjálfbæra þróun, en þeim er ætlað að vera ákveðið leiðarljós aðildarríka að bættum heimi.

Ýmis tækifæri skapast með skógrækt, þar með talin fjölgun starfa. Framleiða þarf plönturnar, gróðursetja þær, sinna umhirðu á skóginum og fella og endurplanta þegar þar að kemur, svo nokkur dæmi séu tekin. Fyrir utan aukið verðmæti landsins sjálfs, þá eru tækifæri í úrvinnslu timburs, nytingu skóga sem matarkistu (sveppir, ber o.fl.) sem hægt er að búa til verðmæti úr og einnig er hægt að nýta afurðir skóganna sem eldsneytisgjafa. Þarna skapast því kjörið tækifæri fyrir fólk að setja á laggirnar smáframleiðslufyrirtæki sem búa til verðmæti úr hreinum náttúruauðlindum.

Við þekkjum öll hversu vinsælir skógar eru sem útivistarsvæði og hafa þeir skapað sér skemmtilegan sess á Íslandi sem leik- heilsu- og afþreyingarsvæði fyrir fólk á öllum aldri. Með sjálfbærni að leiðarljósi getum við haldið áfram að byggja upp skógana okkar og búa til mikil verðmæti úr þeim. Ekkert í náttúrunni stendur í stað og bæta skógar nýstárlegum viskerfum í annars skóglítið og fremur einsleitt landslag. Líffræðileg áhrif skógræktar eru misjöfn en ef rétt er að málum staðið, þá geta þau verið mjög jákvæð og veitt skjól fyrir dýr og menn.

Jákvæð hliðaráhrif
skógræktar eru mörg.
Þar ber helst að
nefna kolefnis-
bindingu. Ekki
veitir okkur af
því að vinna

kröftuglega að þessum málum. Kolefnisbindingin gerir umhverfinu okkar gott og er mikilvægur þáttur þess að við getum náð kolefnishlutleysi. Við megum líka endilega hugsa lengra en kolefnishlutleysið og stefna á að fara yfir núllið. Markaðir með kolefniseiningar eru að þróast og það verður gaman að fylgjast með þegar virkir markaðir með vottaðar kolefniseiningar verða komnir á fullt. Það mun skapa tækifæri fyrir landeigendur að auka tekjur sínar, ásamt því að stuðla að auknu verðmæti jarða.

Við vitum að það þarf þolinmæði til þess að rækta skóga en með hliðsjón af því hversu miklu þeir geta skilað okkur í bættum lífsgæðum, jákvæðum fjárhagslegum og samfélagslegum þáttum, þá er um að gera að gefa í, og rækta meiri skóg.





- 1) Engin fátækt– Skógrækt skapar auðlind, sem mun skipta sköpum fyrir næstu kynslóðir.
- 2) Ekkert hungur– Takmörkun á gjöfulu ræktarlandi markast af landþekju gróðurs og skóga.
- 3) Heilsa og vellíðan– Mannfólk sækir í heilnæmt umhverfi. Skógarlandslag er heilnæmt umhverfi.



- 4) Menntun fyrir alla– Skógar veita að til fólksins sem nota má til mennta.
- 5) Jafnrétti kynjanna– Bein- sem óbein störf af skógrækt eru ekki kynbundin.
- 6) Hreint vatn og hreinlætisabstæða– Skógar hreinsa grunnvatn og hægir á rennsli þess til sjávar.



- 7) Sjálfbær orka– Skógar ljóstillifa og binda orku í viðnum.
- 8) Góð atvinna og hagvöxtur– Skógrækt er heilnæm. Skógur er stækkandi auðlind og hagvaxtar.
- 9) Nýsköpun og uppbygging– Nýsköpun fylgir vaxandi auðlind og uppbygging fellst í sjálfbærni.



- 10) Aukinn jöfnuður– Skógrækt byggir upp atvinnu í dreifðari byggðum landsins.
- 11) Sjálfbærar borgir og samfélög– Borgarskógrækt felur í sér fleiri tækifæri en ógnanir.
- 12) Ábyrg neysla og framleiðsla– Nytjar í og við skóga yrðu heimaræktaðar í stað aðfluttra.



- 13) Aðgerðir í loftslagsmálum– Skógrækt er mótvægisáðgerð við mengun mannsins.



- 14) Líf í vatni– Nærin-garefni úr skógum fylgja straumvatni til vatna og sjávar.



- 15) Líf á landi– Eyðimerkur Íslands öðlast líf, ofan sem neðan yfirborðs.



KOLEFNISBRÚIN



Höfundar: Hlynur Gauti Sigurðsson framkvæmdarstjóri og Hafliði Hörður Hafliðason verkefnisstjóri Kolefnisbrúarinnar

Töluverð umræða hefur verið innan skógræktargeirans um kolefnisbindingu síðustu ár. Kolefnisbinding er eitt af stóru umhverfismálum dagsins í dag og hefur orðið mikil vakning hér á landi um mikilvægi þess að draga úr losun og binda kolefni og stemma þannig stigu við þeirri loftslagsvá sem við stöndum frammi fyrir. Ríkisstjórn Íslands hefur sett sér metnaðarfull markmið í umhverfismálum og þeim fyrirtækjum er alltaf að fjölga sem mæla hjá sér kolefnissporið, með það í huga að draga úr því og mæta óhjákvæmilegri losun með bindingu.

Skógræktarfólk er í gríðarlega góðri stöðu til þess að hafa jákvæð áhrif á þessa þróun þar sem skógar eru ein áhrifaríkasta aðferðin til þess að binda kolefni. Í framhaldi af umræðu innan skógræktargeirans var ákveðið að leggja enn meiri áherslu á málefni kolefnisbindingar og sótti LSE um styrki til Framleiðnisjóðs landbúnaðarins til þess að vinna að verkefni sem fékk nafnið Kolefnisbrúin. Verkefnið fór formlega af stað síðasta vor og var ráðinn til þess verkefnastjóri sem frá fyrsta degi hefur unnið náið með Skógræktinni og Bændasamtökunum.

Verkefnið er margþætt og í grunnin er lagt upp með það aðal markmið að skógrækt sé stór þáttur í því því að Íslands verði kolefhlutlaust. Að auki skapar skógrækt störf, styrkir tekjugrundvöll



- 16) Friður og réttlæti– Það er réttlætismál gagnvart lífi á jörðinni að rækta skóg.



- 17) Samv. um markm.– Aukin tækifæri um þekkingarmiðlun milli landa með auknum jöfnuði..

bænda og landeigenda ásamt því að bjóða uppá fjölmörg önnur tækifæri eins og t.d. að styðja við kolefnisjöfnun bænda.

Frá því að verkefnið byrjaði formlega, hefur ýmislegt áunnist og vonir standa til þess að á næstu mánuðum verði hægt að byrja á verkefnum sem ætlað er að búa til vottaðar kolefniseiningar sem hægt verður að nýta í eigin þágu eða selja á markaði. Lykilorðið í þessu verkefni er vottun og er mikilvægt að halda því til haga. Fram til þessa hefur ekki verið hægt að fá vottaðar íslenskar kolefniseiningar en með því að nýta okkur áratuga rannsóknir Skógræktarinnar og þá þekkingu sem er hérlandis, þá er hægt að koma þessu á laggirnar.

Síðustu mánuði höfum við verið að þróa ferli sem á að gera bændum og landeigendum auðveldara með að fara í vottuð verkefni. Það tekur tíma að þróa svona ferli en við höfum verið að vinna að nokkrum tilraunverkefnum og ná okkur í þekkingu til þess að ferlið verði sem einfaldast og skilvirkast. Við höfum í dag getu til þess að áætla kolefnisbindingu á jörðum og einnig er hægt að áætla þann fjárfestingarkostnað sem felst í hverju og einu verkefni.

Á þessum tíma hafa fyrirtæki haft samband við okkur og leitast eftir því að fá ráðgjöf varðandi kolefnisbindingu á móti þeirra kolefnisspori. Það er gott að finna áhuga atvinnulífsins á þessum umhverfismálum og gaman að fyrirtæki séu að horfa mikið til skógræktar varðandi lausnir.

Að binda óæskilegt kolefni andrúmsloftsins í trjám hefur ótal kosti, umfram þann sem hér er lagt upp með. Sameinuðu þjóðirnar hafa gefið úr sautján markmið til að samfélög okkar mannanna geti verið sem sjálfbærast og mannúðlegast. Skógrækt tikkar í öll boxin, ef svo má segja. Hér er upptalning á hverju markmiði fyrir sig og stutt, en ekki tæmandi, útlistun á tengingu við nytjaskógrækt og möguleika hennar á Íslandi.

Mikilvægt er að halda áfram að þróa verkefnið um Kolefnisbrúna, þannig að það nýtist bændum og landeigendum sem best. Gott samstarf við Skógræktina og Bændasamtökin er lykilatriði í verkefni sem þessu og mikilvægt að við öll sem sjáum tækifæri í aukinni skógrækt, vinnum saman í því að byggja upp og efla hana sem atvinnugrein.



Á meðfylgjandi útskýringarboxum má fylgja í frjálselegri tímaröð verkefnum sem Kolefnisbrúin hefur sinnt á um einu ári. Fyrst má segja að LSE leggi í vegferðina (1) og leitar til Skógræktarinnar (2). Því liggur beint við að fá BÍ að borðinu (3). LSE kynnir verkefnið fyrir systrasamtökum í Skandinavíu (4) og fær glettilega góða umfjöllun á Bændapingi (5). Þegar styrkur fæst frá Framleiðnisjóði landbúnaðarins (6) er verkefnisstjóri ráðinn (7). Þá hefst nánara samtal við félagsmenn LSE (8) og landbúnaðinn í heild (9). Samtalinu vendir fram og nokkur sveitarfélög (10) sýna Kolefnisbrúnni áhuga. Loks er þjónustufyrirtækjum í landbúnaðinum kynnt viðfangsefnið (11) og fyrirtæki í sjávarútveginum sjá tækifæri í kolefnisbindingu með Kolefnisbrúnni (12). Nokkur verkefni með landeigendum fara í þróun (13). Umræðan um vottunarferli og kolefnisskrá fer á annað stig með iCert (14). Samband garðyrkjubænda fer í samtarf (15) og fleiri og fleiri koma að málum (16). Loks stofnuðu LSE og BÍ félag um Kolefnisbrúna.



Skógsjá Kúlu mælir kolefnisbindingu trjáa

Höfundur: Íris Ólafsdóttir
Framkvæmdastjóri Kúlu

Kúla er í samstarfi við Kolefnisbrú að þróa hugbúnað sem auðveldar úttekt skóga sem er nauðsynleg til að fá þá vottaða og eiga í viðskiptum með kolefniseiningar. Kerfið byggir á gervihnattamyndum auk úttektar í ákveðnum mæliflötum þar sem tölvusjón og gervigreind eru nýtt til að áætla umfang trjáanna. Þannig verður á einfaldan hátt hægt að rölja um landið og taka myndir með síma í þessum mæliflötum samkvæmt leiðbeiningum í appi og fá heildarmynd af skóginum. Gögnin nýtast við mat á kolefnisbindingu skógarins en einnig til dæmis við mat á grísjunarþörf, heilbrigði plantnanna og endurplöntunarþörf. Kerfið er fyrir alþjóðlegan markað með fókus á nýskógrækt.

Þeir sem taka þátt í verkefni Kolefnisbrúarinnar geta átt von á tekjum vegna bindingar útplantaðra trjáa sem ætti að vera góður hvati til frekari skógræktar. Þannig munu viðskipti með kolefni-seiningar vonandi vera sá hvati sem þeim er ætlað til að takast á við umhverfisvána. Ísland getur hæglega átt umtalsverðan þátt í þeirri baráttu.



NÝR TOYOTA HILUX

ÞJARKUR BÚINN ÞÆGINDUM

NÝ VÉL MEÐ MEIRA AFL
OG DRÁTTARGETU



Verð frá: 7.090.000 kr.

Kaupauki við aukahlutina þína að verðmæti

570.000 kr.

Þú kaupir aukahluti* að eigin vali
fyrir að lágmarki 300.000 kr. og
færð aukalega 33" breytingu,
heilsársdekk og felgur.

TOYOTA TRYGGINGAR
váttryggt af TM



Toyota Kaupúni
Kaupúni 6
570 5070

Toyota Akureyri
Baldursnesi 1
460 4300

Toyota Reykjanesbæ
Njarðarbraut 19
420 6600

Toyota Selfossi
Fosnesi 14
480 8000



UMHVERFISFYRIRTÆKI ÁRSINS

Billinn í þessari auglýsingu endurspeglar ekki endilega það verð og þann búnað sem tilgreindur er. Fyrirvari við 7 ára ábyrgð: Ökutækinu skal viðhaldið samkvæmt vörulýsingu og leiðbeiningum framleiðandans og ber eigandi kostnaðinn við slíkt viðhald. Sé það ekki gert getur það valdið ógildingu ábyrgðar varðandi hluti sem þarfnast viðhalds. 7 ára ábyrgð gildir eingöngu um bíla sem fluttir eru inn af Toyota á Íslandi ehf. *Á ekki við um aðgerðir/aðkeypta hluti frá þriðja aðila. Gildir ekki með öðrum tilboðum eða LX útfærslu Hilux og á eingöngu við um nýja bíla. Birt með fyrirvara um villur.