

Sól*Kol, málþing um kolefniseiningar

Málþingið Sól*Kol fjallar um markað kolefniseininga og mögulega hagkvæmustu og notadrygstu aðgerð sem Íslendingar eiga í loftslagsmálum, þ.e. að binda kolefni úr andrúmslofti með skógrækt.



Horft yfir Sólheima í allri sinni dýrð. Málþingið Sól*Kol er haldið í Vigdisarhúsi, sem sjá má ofarlega á myndinni. Af aðalvegi er það fyrsta húsið sem komið er að, þegar keyrt er heim að Sólheimum.

Loftslagsbreytingar og skógrækt

Loftslagsbreytingar eru staðreynd. Þær eru mest vegna brennslu jarðefnaeldsneytis en einig vegna skógarreyðingar, ýmissa aðferða í landbúnaði og óhemju neyslu fólks.

Skammtímáhrif loftslagsbreytinga á Íslandi eru skemmdir vegna aukinnar tíðni stórviðris og slæm áhrif á fiskistofna (t.d. loðnubrestur). Þetta hefur allt verið viðráðanlegt hingað til, en hefur þegar kostað samfélagið umtalsverða peninga. Langtímaáhrif á Íslandi eru mun alvarlegri. Þau verða mjög

líklega hrun fleiri fiskistofna og sjávarvistkerfa, hækkun sjávarborðs og röskun byggðar. Hækkun meðalhita telja sumir vera jákvæða útkomu en hún mun líka hafa neikvæðar hliðar, t.d. aukna tíðni gróðurelda.

Þjóðir heims hafa samþykkt að reyna að draga úr hraða loftslagsbreytinga. Það er þó ekki að takast þrátt fyrir að margar lausnir blasi við. Ástæðan er sú að lausnir þurfa að vera fjárhagslega og félagslega fýsilegar og aðeins sumar eru það enn sem komið er. Auk þess

eru stjórnámálamenn háðir bæði kjósendum og fjármálaöflum, sem oftast leggja áherslu á aðra hluti. Þá eru pólitískar lausnir ávallt háðar því að samkomulag náist á milli fólks og flokka sem hafa það að íþrótt að rífast frekar en að koma sér að verki.

Einkageirinn er að stíga upp. Rafvæðing bílaflota heims er drifin áfram af bílaframleiðendum. Orkuframleiðsla með vindi og sól eru orðin fjárhagslega fýsileg og drifin áfram af fjárfestum, sem og ýmsar aðrar tæknilausnir. Svo má ekki gleyma skógrækt. Það merkilega er nú að gerast að einstaklingar og fyrirtæki eru farin að fjárfesta í skógrækt hér á landi og víðar í þeim yfirlýsta tilgangi að binda kolefni. Ástæðan er sú að vottaðar kolefniseiningar eru nú verslunarvara og því þarf ekki lengur að bíða í áratugi eftir að fjárhagsleg velta af skógrækt hefjist.



Þröstur Eysteinnsson.

Aukin skógrækt er á allan hátt jákvæð, sérstaklega í landi sem hefur glatað stærstum hluta sinna skóga.

Til eru loftslagsafneitarar sem ekki viðurkenna að loftslagsbreytingar séu að eiga sér stað eða telja þær ekki vera af mannavöldum. Þeir hafa rangt fyrir sér. Svo eru til aðrir afneitarar, sem segjast ekki vera á móti aðgerðum í loftslagsmálum en vilja bara ekki þetta (t.d. vatnsaflsvirkjanir, vindmyllur, sólarsellur, rafbíla, skógrækt...).

Þeir vilja alls ekki að neinn geti grætt á lausnunum, sérstaklega ekki útlendingar. Aðspurðir um lausnir, hafa þeir engar slíkar, bara „eithvað annað“. Í þessari afstöðu felst afneitun á ábyrgð, sem er á engan hátt skárir en afneitun á vandanum.

Að vilja ekki skógrækt (eða ekki stafafuru, ekki jarðvinnslu, ekki nota mólendi ...) er afneitun á ábyrgð og í raun afneitun á því að það þurfi að takast á við loftslagsbreytingar. Að vera á móti því að fjárhagslegur ágóði megi vera af lausnum (t.d. skógrækt) er afneitun á raunveruleikanum. Fjármagn er nauðsynlegur hvati til lausna. Ef sá hvati kemur ekki frá hinu opinbera þarf hann að koma frá einkageiranum. Það er hann að gera og það er gott.

Höfundur er fyrrv. skógræktarstjóri.

Að gera sér mat úr skógi

Skógarbændur eru nú orðnir félagar í nýrri búgreinadeild skógarbænda innan Bændasamtaka Íslands. Fyrir um ári síðan var lögð út könnun meðal allra félagsmanna samtakanna. Þar kom fram að rúmlega helmingur bænda hefur áhuga á að hefja skógrækt, eða þá að halda áfram þeirri skógrækt sem þeir þegar stunda. Hverjir skyldu vera drifkraftar þess að bændur hafi hug á skógrækt?

Markmið með skógrækt eru mismunandi. Það geta líka legið ólíkar ástæður að baki því að bændur hafi hug á skógrækt – svo sem rekstrarlegar, skógurinn getur verið ætlaður til skjóls, til landgræðslu eða annars. Búpeningur hefst betur við utandyra í skjóli trjáa og skepnur leita í hlé fyrir slagviðrum. Öryggi eykst í allri útiræktun og afrakstur hennar verður meiri.

Allt hnígur að því að auka grænmetisframleiðslu og akuryrkju hér á landi. Það er stefna hins opinbera að stuðla að því að hlutfall innlendra framleiðslu á grænmeti og korni aukist verulega, og einnig hlutfall innlendra fódurframleiðslu. Það er augljóst að skógar og skjólbelti hafa mikil jákvæð áhrif á möguleika til matvæla- og fódurframleiðslu. Þess vegna er mikilvægt, og rétt, að horfa til skógræktar þegar unnið er að aukinni, heilnæmari og hagkvæmari matvælaframleiðslu.

Nær allt ræktað land, hér á landi og erlendis, var vaxið skógi áður en það var tekið til ræktunar. Undantekning frá þessu eru helst framræst votlendi.

Undir skógunum hefur jarðvegurinn þyknað og viðhaldist, þangað til trén hafa verið felld og jörðin tekin til ræktunar. Það var áður dýrt og vinnufrekt að brjóta skóglendi til ræktunar. En nú er 21. öldin gengin í garð og iðnvæðing, tækniþróun og þekkingarauður gerir okkur kleift að rækta skógarauðlind sem þjónar þörfum okkar. Og við erum einnig fær um að brjóta til ræktunar land þar sem er skjól og góð skilyrði fyrir hendi. Það þarf ekki lengur þrotlaust strit heilla kynslóða til, heldur er hægt með réttum tækjum að ná upp stubbum og losa jörðina við stórar trjárætur og gera þannig skóg að góðu og arðsömu ræktarlandi. Skógur getur, fyrir utan arðinn sem hafa má af honum sjálfum, varðveitt land til ræktunar og það er sem sagt ekki sérstökum vandkvæðum háð að gera skógi vaxið land ræktunarhæft. Auk þess búa skógar til skjól fyrir alla aðra ræktun í næsta nágrenni.

Samkvæmt núgildandi skógræktarlögum er óheimilt að eyða skógi varanlega, þ.e. að ryðja hann án þess að rækta upp skóg aftur. Þó eru skilyrði sem leyfa að

- Framhald á síðu 24



EINFALT Í NOTKUN

Alhliða hljómkerfi með fjölbreytta tengimöguleika

Technics SC-C70MK2 styður margvislega tónlistarstraumþjónustu, með innbyggðu Chromecast, AirPlay 2 og Bluetooth. Einnig er stuðningur við Spotify Connect, Deezer og netútvarp, sem gerir notendum kleift að njóta fjölbreyttrar tónlistar.

Geislaspilari og útvarp:

Kerfið er með innbyggðan geislaspilara og DAB/DAB+/FM útvarpstæki, sem gerir kleift að hlusta á hefðbundna miðla ásamt stafrænum straumum.

Tilboðsverð kr. 168.900.-

Verð kr. 179.950.-

Útsölustaður:

HLJÓMSÝN

Facebook/hljomsyn

ARMÚLA 38 - SÍMI 588 5010

Það sé gert – m.a. að þess krefjist almannahagsmunir og að skógi af sömu stærð sé komið upp annars staðar. Þótt almannahagsmunir krefjist þess ekki beinlínis, að ákveðnir skógarreitir séu teknir til t.d. grænmetisræktunar, þá er ólíklegt að í framtíðinni komi upp sú staða að ekki megi taka land, vaxið ræktuðum skógi, til annarrar ræktunar.

Það er góð nýting á landgæðum að rækta matvæli og fóður þar sem þess er þörf og það er hægt. Skógar og skógrækt stuðla að því að við komumst nær viðunandi fæðuöryggi. Það er allt í senn loftslagsmál, byggðamál og lykillinn að sjálfbærni.

Hlynur Gauti er sérfræðingur hjá BÍ og Páll er skógfræðingur og skipulagsfulltrúi hjá Landi og skógi.

Hvítur reykur

Skógarauðlind er ein eftirsóttasta auðlind sem þjóð getur átt. Verðmæti hennar er fjölþætt en ekki síst að tré binda kolefni úr andrúmslofti, á meðan þau skila frá sér súrefni. Þá hreinsa þau líka vatn og auðga jarðveg. Þjónustan sem skógar veita er óeingjgjörn gagnvart okkur og öllu öðru lífi.

Kolefnismarkaðir hafa þróast og þroskast. Sprottið hafa upp verkefni og fyrirtæki, gjarnan á viðskiptalegum grunni. Verkefnin felast í aðgerðum við að snúa við þróun loftslagsbreytinga með því að binda kolefni úr andrúmslofti og/eða hefta frekari losun gróðurhúsalofttegunda.

Kaupandi kolefniseininga greiðir fé fyrir að tafarlaust sé tekið á málunum. Eftir viðskiptin færir seljandinn kaupandann kvittun, sem er loforð um efndir. Kaupin eru leið til að vinna gagn losun gróðurhúsalofttegunda sem kaupandinn veldur en getur ekki stöðvað fullkomlega. Eins og að vera stórnotandi jarðefnaeldsneytis með tilheyrandi svartreyks-spúi. Þegar hægt varð að sanna með öyggjandi hætti að viðskiptin eru heiðarleg, mælanleg, varanleg og réttmæt urðu verkefnin örugg.. Ekki væri nú verra ef þau væri fullkomlega sjálfbær.

Það er einn kostur við það að við séum ekki búin að rækta mikinn nytjaskóg. Við höfum tækifæri til að gera betur. Skógrækt hefur yfirleitt gengið bæði vel og verið vel skipulögð af kunnáttumönnum undanfarna áratugi. Það má þó alltaf bæta. Við getum til dæmis stýrt betur ræktun skóga til gagns um og við þjóðvegi og fært skógrækt hærra upp í landið þar sem gróður er rýr eða enginn. Að sama skapi ættum við að skipuleggja skóg við núverandi ræktarlendur til að gera þær enn gjöfylli en þær eru nú. Svo ættum við líka að hafa skóg nærri bæjum og þorpum því gott aðgengi að skógarumhverfi til útivistar jafnast á við hraustlega hugleiðslu.

Skógrækt er vænlegasta leiðin að sjálfbærni þjóðarinnar og ef við viljum efla heilnæmi matar og auka fæðuframboð þurfum við að auka skjól og auðga jarðveg. Við þurfum að undirbúa það land sem illa gefur til hins betra inn í komandi framtíð. Það er margt sem bendir til að þörf verði á meira landnáði til ræktunar innan fárra áratuga. Þetta er allt hægt með skógrækt.

Landið verður búsældarlegra með skógi. Með skógi verður jarðvegur ríkari og gróskumeiri, sem gefur betri möguleika til útiræktunar grænmetis. Húsdýr myndu eflaust dásama skógin, hefðu þau rödd.

Við erum að gera fjölmargt gott í þágu loftslagsins. Við höfum tækifæri til að gera enn betur. Tækifæri felast t.d. í framleiðslu kolefniseininga með nytjaskógrækt. Kolefniseiningar eru leið fyrir fyrirtæki til að leggja lið við landbúnað og þar með styrkja hringrásarhagkerfi. Reynum að horfa lengra og sjáum tækifærin.

Kolefnisbrúin er fyrirtæki með það markmið að gera ríkulega vel við búandi bændur með því að bjóða einkageiranum að styrkja loftslagsaðgerðir með skógrækt. Eflum sjálfbærni. Dryggjum tekjur okkar, styrkjum búskap og búsetu um land allt. Nú má tendra bál til skógsóknar, með hvítum reyk.

Höfundur er framkvæmdastjóri Kolefnisbrúar.



Hlynur Gauti Sigurðsson.

Traust fyrirkomulag kolefnis-markaða og aukið fjármagn

– Lykill að loftslagslandbúnaði framtíðarinnar

Tækifæri eru í íslenskum landbúnaði í tengslum við ýmis náttúrutengd verkefni sem snúa að því að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda (GHL) og/eða binda GHL til lengri eða varanlegs tíma. Þau eru ekki síst fjárhagslegs eðlis þar sem hægt er að fá greitt fyrir að vernda náttúruna og búa um leið til loftslagsávinning og er að finna fjölmörg dæmi um slíkt erlendis frá.

Til að slíkt raungerist hér á landi þá þarf að móta betur framtíðarfyrirkomulag fyrir íslenskan kolefnismarkað, tryggja gæði og gagnsæi verkefna, auka við fjármögnunarráðgjafi og tilgreina ábyrgð lykilaðila í ferlinu. Slíkt mun styðja við loftslagsmarkmið Íslands undir Parísarsamningnum og hraða framvindu hágæða loftslagsverkefna og verndun og endurheimt náttúru hér á landi. Til að mæta þeim kostnaði sem hlýst af við slíkar aðgerðir er mikilvægt að tengja saman hagsmuni atvinnulífsins og hins opinbera útfrá sameiginlegum markmiðum um langtíma kolefnishlutleysi og nýta til þess einkafjármagn til viðbótar við opinbera sjóði.

Um árábil hefur átt sér stað uppbygging skóga og endurheimt votlendis víða um land bæði af hendi hins opinbera og ekki síst frá einkaaðilum. Fæst þessara verkefna hafa farið í gegnum vottað ferli sem hefur rýrt fjárhagslegt virði og trúverðugleika þeirra og mögulega dregið úr áhuga á frekari vexti. Tvær af helstu hindrunum fyrir árangri hafa einkum verið:

- Aðgengi að alþjóðlegum stöðlum, vottunum og skráningu
- Skortur á fjármagni til að ráðast í stór loftslagsverkefni

Hvað varðar fyrri liðinn þá hefur orðið þó nokkur breyting síðan að sérfræðingahópur á vegum Staðlaráðs Íslands gaf út Tækniforskrift fyrir ábyrga kolefnisjöfnun árið 2022 sem setti fram gæðakröfur fyrir loftslagsverkefni í samræmi við alþjóðlega staðla og ábyrgar yfirlýsingar aðila um kolefnisjöfnun. T.a.m. hefur Skógarkolefni gert framkvæmdaraðilum kleift að sækja sér vottun sem síðar meir er hægt að nýta til að skrá kolefniseiningar í loftslagsskrá. Fyrirtæki og stofnanir geta svo keypt þessar einingar sem hluta af sínum



Gunnar S. Magnússon.



Guðmundur Sigbergsson.

loftslagsaðgerðum gagnvart þeirri losun sem ekki er hægt að koma í veg fyrir. Ennfremur hefur Land og skógur verið með í undirbúningi aðferðafræði fyrir votlendisverkefni sem sérfræðingar Deloitte og International Carbon Registry (ICR) hafa komið að í samstarfi við sérfræðinga Lands og skóga. Vonast er til að sá staðall verði aðgengilegur á sumarmánuðum og muni nýtast landeigendum sem vilja bjóða til sölu vottaðar kolefniseiningar. Hægt er að þróa fleiri tegundir af loftslagsverkefnum í landbúnaði s.s. í tengslum við jarðveg og hafa mörg slík litíð dagsins ljós og má sjá dæmi um slíkt hjá ICR. Snemma á árinu hlaut ICR alþjóðlega viðurkenningu frá International Carbon Reduction and Offset Alliance (ICROA) sem eru ein virtustu samtök á sviði viðurkenningar á vottunarkerfum og kolefnisskrám. Opnaði þessi viðurkenning nýja markaði fyrir ICR og verkefni sem skráð eru hjá ICR. Einnig hefur samstarf Skógarkolefnis og ICR þróast, en unnið er að því að koma Skógarkolefninu undir ICROA viðurkenningu ICR. Vert er að nefna nýlega skýrslu stjórnvalda um kolefnismarkaði þar sem farið er yfir landslagið hvað varðar innlendan valkvæðan kolefnismarkað.

Þrátt fyrir ágætan framgang við að bæta gæði og gagnsæi innlendra loftslagsverkefna með hliðsjón af alþjóðlegum stöðlum, vottunum og skráningu, þá hefur aðgengi að fjármagni verið af skornum skammti. Þetta á bæði við um fjármögnun verkefnanna sjálfra frá fjármögnunaraðilum (bæði lánfjármögnun og fjárfesting) sem og við sölu vottaðra kolefniseininga til fyrirtækja. Ljóst er að hagsmunir íslenska ríkisins við að sjá markað með innlend hágæða loftslagsverkefni vaxa og dafna eru þó nokkrir. Til þess þarf að tryggja fjármagn enda stuðlar virkur kolefnismarkaður að árangri

Íslands undir Parísarsamningnum. Líkt og kemur fram á vef ríkisstjórnarinnar um aðgerðaráætlun í loftslagsmálum eru töluvert af aðgerðum enn ófjármagnaðar og eða á hugmyndastigi og þá sérstaklega í tengslum við landnotkun. Í Danmörku eru flestar aðgerðir fjármagnaðar af ríkinu og í Kosta Ríka er kolefnisskattur notaður til að styðja við loftslagsbændur. Annars staðar, líkt og í Japan, Singapore og Sameinuðu Arabísku Furstadæmunum hafa ríki farið í að skattleggja fyrirtæki vegna kolefnislosunar en boðið þeim að borga skattinn að hluta með kaupum á innlendum vottuðum kolefniseiningum. Í Evrópu hafa t.d. stjórnvöld í Frakklandi og Þýskalandi gefið það út að þau ætli að auka við fjárfestingar í loftslagsverkefnum. Í Bretlandi hefur verið um langt skeið haldið úti sambærilegu vottunarkerfi og Skógarkolefni að nafni Woodland Carbon Code (WCC). Í raun er Skógarkolefnið íslenska heimfærsla á hinu breska WCC. Það sem bresk stjórnvöld áttuðu sig á var að landeigendur þurfa tryggingu um sölu sinna eininga til að geta farið í stórar aðgerðir. Var því komið á fót 50m GBP sjóði sem hefur þann tilgang að þjóna sem kaupandi að einingum sem gefnar eru út undir WCC. Landeigendum býðst líka að selja einingarar á frjálsum markaði en þarna er óvissunni um sölu eytt. Eftir að þessari tryggingu var komið á hefur áhugi stóruakist á kolefnisskógrækt.

Ein leið til að koma á skilvirkum kolefnismarkaði hér á landi væri að greina hver heildarfjármögnunarrörf ríkisins er fyrir náttúrutengd verkefni (t.d. fyrir skógræktar og votlendisverkefni) um allt land og þá sérstaklega m.t.t. landbúnaðar. Einnig þyrfti að ræða hvernig fjárfestar/lánastofnanir (innlendar og erlendar) geti fjármagnað verkefni, með hvaða hætti (lán, styrkir, fjárfestingar) og hver aðkoma ríkisins þyrfti að vera til að draga úr áhættu og auka áhuga þeirra t.d. í formi lánatrygginga (e. guarantees), fjárfestinga (e. co-investment), skattaafslatta eða fyrirfram kaupa í verkefnum í gegnum opinbera sjóði. Að lokum þyrfti að skoða eftirspurnarhlíðina og skilgreina samspil hins opinbera og atvinnulífsins varðandi loftslagsmarkmið hvoru tveggja og hvaða hlutverk kolefnismarkaðir geti gegnt þar og hvort draga megi lærdóm af þeim aðgerðum sem áður nefnd ríki hafa gripið til.

Gunnar er meðeigandi og yfirmaður sjálfbærniráðgjafar Deloitte og Guðmundur er framkvæmdastjóri og stofnandi International Carbon Registry.

Sòl*Kol á Sólheimum og sumarið í vændum

Það er viðeigandi að Sólheimar hafi orðið fyrir valinu við að halda málþing um framtíð og markað kolefniseininga.

Á málþinginu munu sérfræðingar reyna að skýra og skilgreina gangverkið og viðskiptamódelið sem liggur til grundvallar markaða kolefniseininga. Líklega er hér um að ræða fyrsta málþing sinnar tegundar á Íslandi og Sólheimar því kjörlendi slíkrar samkomu enda staðurinn þekktur í gegnum langa sögu sína fyrir frumkvöðlastarf af fjölbreyttum toga.

Hlutverk og markmið Sólheima er að skapa sjálfbært samfélag sem veitir íbúum tækifæri til að vaxa, þroskast og vera virkir þátttakendur í samfélaginu. Starfsemi Sólheima og aðstaða er sniðin að því að þjóna fólki með þroskahömlun. Við bjóðum gesti sérstaklega velkomna, hvort sem þeir hafa áhuga á samfélaginu sjálfu, vilja nýta hugmyndafræði okkar til að bæta eigið líf eða leggja okkur lið með beinum hætti í gegnum atvinnurekstur okkar.

Á Sólheimum er lítið byggðarhverfi með um 100 íbúa, þar sem sjálfbærni er höfð að leiðarljósi og mannvirðing er í öndvegi. Þar eru tengsl náttúru, mannlífs og byggðar einstök. Náttúrunni er sýnd virðing og leitast við að vernda vistfræðilega

ferla og stuðla að umhverfisvernd og -vitund eins og frekast er unnt. Á Sólheimum er þátttaka fatlaðs fólks í atvinnulífinu í öndvegi. Lífræn ræktun, skógrækt, handverk og sköpun er einungis brot af því sem aðhafst er á Sólheimum. Þar er íþróttafélag, skáfélag og öflugt menningarlíf með tónlist og leiklist. Röð tónleika verður haldin alla laugardaga í Sólheimakirkju í tengslum við Menningarveisluna sem hefst 7. júní. Menningarveislan verður sannkölluð hátíð fyrir skynfærin, þar sem litir, hljóð og menningarlegur auður fléttast saman í einstaka upplifun. Veislan í ár er tileinkuð því að 95 ár eru liðin frá stofnun Sólheima. Vert er að kynna sér starf Sólheima enda af ýmsu að taka.

Gildi Sólheima eru: kærleikur, virðing, sköpunargleði og fagmennska. Afmælisveislan er 5. júlí og það verður sko veisla.

Málþingið Sòl*Kol verður 9. maí og hefst klukkan 11:00 í Vigdísarhúsi.

Höfundur er félagsmálafulltrúi Sólheima.

matís

Neytendur framtíðar

13. maí, 2025 | Nordurljósasal Hörpu

Málþing Matís um framtíð matvælaframleiðslu

Meðal erinda verða:

Hvaða máli skiptir innlent korn fyrir neytendur?

Kjötneytendur framtíðar

Heilsa og sjálfbærni: Það er hættulega auðvelt að gabba neytendur

Fleiri framúrskarandi erindi og dagskráin í heild sinni, hér:

