

Efni: Svar við umsögn Umhverfisstofnunar vegna áforma um 5.500 ha skógrækt á Ljárskógum í Dalabyggð.

1. *“Umhverfisstofnun telur að þegar um er að ræða jafn stórt verkefni sem mun á löngum tíma gjörbreyta ásjón lands sé nauðsynlegt að nákvæmt úttekt fari fram á fyrirhuguðu ræktunarsvæði þar sem könnuð verði kolefnisbinding í jarðvegi, gróðurfari og ekki síst vatnafar á ræktunarsvæðinu. Bent skal á að undanfarin sumur hafa verið það þurr að ár og lækir á svæðinu og þar á meðal áin Fáskrúð hafa verið það vatnslitlar að rætt hefur verið að gera miðlunarlón á heiðinni til að tryggja nægilegt rennsli á ánni.”*

Áður en YGG fer af stað í skógræktarverkefni er farið í mjög víðamikla greiningu á gróðurfari og landgerð skógræktarsvæðisins. Þá kortleggur skógfræðingur vistgerðir, eins og votlendi, mosapembu, mólendi og graslendi. Hann metur einnig gróðurþekju, jarðvegsþykkt, grýtni í jarðvegi, halla í landslagi og hallaátt. Einnig er farið yfir svæðið með dróna og teknar bæði ljósmyndir og lidarmælingar þar sem metið er rof, gróska, frostpollar og fleira. Á Ljárskógum verður einnig farið í mælingar og mat á vatnabúskap og fuglalífi. Allt votlendi er undanskilið skógrækt ásamt helgunarsvæði, sama þó það sé minna að stærð en tveir hektarar sem er verndarviðmiðið. Þessar upplýsingar ákvarða endanlegt gróðursetningarsvæði og metur skógfræðingur í kjölfarið hvaða trjátegundir henta hverju svæði best.

2. *“Umhverfisstofnun bendir á að framkvæmdin er fyrirhuguð innan mikilvægs fuglasvæðis á Laxárdalsheiði auk þess sem gróðurfar svæðisins er að stórum hluta votlendi sem nýtur sérstakrar verndar samkvæmt náttúruverndarlögum og vistgerðir sem eru á lista Bernarsamningsins yfir vistgerðir sem þarfnast verndar. Umhverfisstofnun telur að taka verði mið af verndargildi votlendisins og að við gróðursetningu verði að taka tillit til nálægs votlendis þannig að trjágróður þurrki ekki upp votlendi og valdi með þeim hætti eyðileggingu búsvæða og aukinni losun.”*

“Umhverfisstofnun vill vekja athygli á að þau sjónarmið að ekki skuli rækta skóg í votlendi vegna verndargildis má víða finna í fagritum um skógrækt eins og t.d. Í The UK Forestry Standard, en þar segir m.a. Á bls. 44: “Avoid establishing new forest on soils with peat exceeding 50 cm in depth and on sites that would compromise the hydrology of adjacent bog or wetland habitats.””

https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5aa28e64ed915d4f595c5213/The_UK_Forestry_Standard.pdf

Í fjölríti Náttúrufræðistofnunar um vistgerðir á Íslandi er vistgerðum raðað eftir verndargildi.

2. tafla. Vistgerðir raðast þannig eftir verndargildi.

	Lágt	Miðlungs	Hátt	Mjög hátt
Landvistgerðir	Eyðimelavist	Urðarskriðuvist	Sjávarfitjungsvist	Gulstararfitjavist
	Mosamelavist	Auravist	Sjávarkletta- og	Víðikjarrvist
	Grasmelavist	Malarstrandarvist	eyjavist	Runnamýravist á
	Víðimelavist	Hélumosavist	Grashólavist	láglandi
	Sanda- og vikravist	Melagambravist	Finnungsvist	Rimamýravist
	Moldavist	Fléttuhraunavist	Bugðupuntsvist	Rústamýravist
	Eyðihraunavist	Mosahraunavist	Snarrótarvist	Starungsmýravist
	Grasvíðiskriðuvist	Lynghraunavist	Grasengjavist	Brokflóavist
	Ljónslappaskriðuvist	Fléttumóavist	Língresis- og	Starungsflóavist
	Eyravist	Mosamóavist	vingulsvist	Tjarnastararflóavist
	Sandstrandarvist	Flagmóavist	Grasmóavist	Gulstararflóavist
	Strandmelhólavist	Starmóavist	Lyngmóavist láglandi	Mýrahveravist
	Landmelhólavist	Fjalldrapamóavist	Lyngmóavist hálendi	Móahveravist
	Hraungambravist	Víðimóavist	Kjarrskógavist	
		Stinnastaravist	Lyngskógavist	
		Blómgresisvist	Blómsskógavist	
		Dýjavist	Runnamýravist hálendi	
		Rekjuvist	Hengistararflóavist	
		Sandmýravist	Leirhveravist	
	Hrossanálarvist	Fjallahveravist		

Á töflunni hér að ofan sem tekin var úr fyrrnefndu fjölríti NÍ má sjá að það er einna helst votlendi sem skráð er með mjög hátt verndargildi og höfum við ekki verið að planta í slík svæði, enda kveða náttúruverndarlög um vernd votlendis sem eru tveir hektarar eða stærri. Allt votlendi í okkar verkefnum hefur þó verið tekið út, óháð stærð. Einnig höfum við sneitt framhjá gróskumiklum þurrlandisvistgerðum eins og víðikjarrvist sem einnig er skráð með mjög hátt verndargildi. Í greinargerð með aðalskipulagi Dalabyggðar segir: „Ekki þétt skógrækt við vatns- eða árbakka og sjó eða votlendi. Heimilt að láta jaðar nærliggjandi skógræktar þynnast út í átt að vötnum, ám, sjó og votlendi”. “Ekki skal plantað í mýrlendi og þess gætt að ekki skapist hætta á þurrkun tjarna og annarra votlendissvæða. Varast skal að skerða búsvæði vaðfugla”. Þegar svæðið verður kortlagt verður tekið tillit til þessarra þátta.

3. *“Votlendi á Laxárdalsheiði eru sérlega mikilvæg fyrir úlfir og himbrima en himbrima ber að hafa í huga að þessar tegundir þurfa langar aðflugslínur til að geta lent og tekið á loft og óvíst að það helgunarsvæði sem tegundunum er gefið sé nógu langt til þess að koma í veg fyrir árekstra við tré. Skógræktin mun væntanlega hafa afgerandi áhrif á mólendis- og votlendisfugla”.*
4. *“Umhverfisstofnun bendir á hvað varðar skipulag skógar nálægt búsvæðum úlfra og himbrima ber að hafa í huga að þessar tegundir þurfa langar aðflugslínur til að geta lent og tekið á loft og óvíst að það helgunarsvæði sem tegundunum er gefið sé nógu langt til þess að koma í veg fyrir árekstra við tré. Skógræktin mun væntanlega hafa afgerandi áhrif á mólendis- og votlendisfugla”.*

Formleg fuglarannsókn hefur ekki verið framkvæmd að svo stöddu en er þó eitthvað vitað um fuglalíf á svæðinu. Í október 2022 vann Tringa ehf. náttúrufarsúttekt á svæðinu fyrir landeigendur. Markmið úttektarinnar var að meta áhrif vatnsmiðlunar í Fáskrúð, með stíflu með stíflu skammt neðan Hvanneyrar, þar sem Stikukvísl og Hvanná koma saman.

Við gerð skýrslunnar heimsóttu starfsmenn Tringu svæðið tvisvar, til að framkvæma fugla- og gróðurathuganir. Fyrst í maí og svo aftur um miðjan ágúst sama ár. Í skýrslunni greinir starfsfólk frá því að það hafi komið á óvart hversu lítið fuglalíf var á svæðinu sem skoðað var.

Það er ljóst að þörf er á fuglarannsókn á umræddu svæði í Ljárskógum þar sem að verkefnasvæðið nær upp á Laxárdalsheiði sem er skráð sem mikilvægt fuglasvæði samkvæmt vistgerðarkortsjá NÍ. Við munum því ráða sérfræðing til að meta fuglalíf á svæðinu.

5. ***“Í greinargerðinni stendur að skóglendisfuglum muni fjölga en mólendisfuglar færi sig út fyrir skógræktarsvæðið. Ekki er ljóst hvort hér sé um misskilning að ræða en þetta gæti þarfnast skýringar. Afleiðing af þessu er auðvitað fækkun mólendisfugla, enda eru ekki auð óðöl fyrir þá að sækja í heldur munu þeir sem yfirgefa svæðið þurfa að keppa við aðra fugla og um óðöl. Umhverfisstofnun bendir að þegar fuglar færa sig um set getur það fækkun einstaklinga í viðkomandi tegund. Í þessu samhengi ber að nefna að Ísland ber ábyrgð á stofnum ýmissa fugla sem verða fyrir neikvæðum áhrifum, til dæmis heiðlóa, sandlóa, spói, jaðrakan, stelkur, sendlingur og himbrimi”.***

Það getur verið að hér sé um misskilning að ræða. Fuglarannsókn svæðisins mun gefa okkur upplýsingar sem mun svo hjálpa okkur með framkvæmdina. Hvað himbrima varðar er verður tekið tillit til óðala himbrimans enda er öll Laxárdalsheiðin mikilvæg fyrir himbrima og álf. Leitast verður við að hafa skóginn ekki of nærri vötnunum til að hann trufla ekki himbrimann, þar verður þá líka svæði fyrir mólendisfugla sem og í rjóðrum skógarins“.

6. ***“Á bls 10. segir m.a. í greinargerð: “Mikinn líffræðilegan fjölbreytileika má finna í skógi, hvort sem um barrskóg eða laufskóg er að ræða. Er það öðruvísi líffræðilegur fjölbreytileiki en nú er að finna á svæðinu. Því kemur líffræðilegur fjölbreytileiki til með að breytast.” Umhverfisstofnun vill vekja athygli á að ekki er lagður fram frekari rökstuðningur á þessari staðhæfingu sem virðist ganga nokkuð gegn því sem ætla mætti. Búsvæðaeyðing, ekki loftslagsbreytingar, eru helstu ástæður þess að dýrategundir eru í hættu og hér er um að ræða umfangsmikla búsvæðaeyðingu.***

Það er rétt að um umtalsverða breytingu á gróðurfari og landi er að ræða sem hefur í för með sér búsvæðaeyðingu þurrlendis/mólendisvistgerða en á móti kemur að annarskonar búsvæði, búsvæði skógartegunda, myndast í staðinn sem að gerir öðrum tegundum tækifæri á að koma sér fyrir. Eins verður haldið í búsvæði sem eru nú þegar á svæðinu, t.d. votlendið og útbúin rjóður inn á milli þar sem þurrlendisvistgerðir halda sér.

7. ***“Almenna reglan er sú að náttúrulega vistkerfi og fjölbreytt landslag eru rík af líffræðilegum fjölbreytileika. Hér eru slík vistkerfi tekin undir einsleita skógrækt með trjátegundum sem eiga sér fáar fylgi lífverur á Íslandi. Því má búast við því að fyrirhuguð skógrækt rýri líffræðilegan fjölbreytileika verulega og varanlega, líka fjölbreytileika jarðvegssveppa sem fjallað er stuttlega um á blaðsíðu 10, enda vaxa svepprætur með flestöllum plöntutegundum, ekki aðeins erlendum skógartrjám”.***

Ljóst er að mikil þörf er á viðamiklum rannsóknnum á líffjölbreytni í náttúru Íslands og skógum innfluttra og innlendra tegunda til að geta sagt með fullri vissu um breytingar á líffjölbreytni. Við ráðfærðum okkur við Eddu Sigurdísi Oddsdóttur, sviðstjóra rannsóknarsviðs Skógræktarinnar varðandi frábreytni skógar og gaf hún eftirfarandi svar:

Niðurstöður Skógvistar (Ásrún Elmarsdóttir ofl 2011) benda til þess að það sé einkum aldur skóga og skógarumhirða sem hafi áhrif á gróður í skógarbotni, frekar en trjátegund. Þannig jókst fjöldi plöntutegunda og massi þeirra fyrst eftir að skógur var ræktaður á grónu landi. Rétt er líka að benda á að líffræðileg fjölbreytni er ekki eingöngu mæld með fjölda háplöntutegunda og í Skógvist

kom einmitt fram að fjöldi tegunda úr öðrum lífveruhópum, t.d. skordýr og sveppir jókst við skógrækt, fjöldi annarra tegunda stóð í stað og fjöldi sumra tegunda minnkaði. Ef litið var á heildarfjölda tegunda plantna, sveppa, skordýra og fugla þá var engin marktækur munur á fjölda þeirra í mólendi, birki- eða barrskógum, þar sem grisjun hafði átt sér stað. Hægt er að nálgast skýrsluna hér: https://www.researchgate.net/publication/256648860_SKOGVIST_-_Lokaskýrsla_2006

Erlendis eru niðurstöður svipaðar, þ.e. plöntutegundum fækkar þegar skógur kemst á myrkvaskeið en þegar hann eldist og/eða er grisjaður fjölgar tegundunum aftur.

Rétt er að geta þess að í Skógvist voru vel gróin, beitt mólendi borin saman við skóga sem ræktaðir voru á sambærilegu landi. Gera má ráð fyrir að sé skógur ræktaður á lítt eða illa grónu landi muni hann hafa jákvæð áhrif á lífmassa og fjölda tegunda á svæðinu, í kjölfar aukinnar frumframleiðslu á svæðinu.

Með þessar niðurstöður að leiðarljósi teljum við að líffjölbreytni Ljárskóga, sem er rýrt land, hljóti að aukast með blandaðri skógrækt ásamt vernd votlendis og gróskumikilla þurrlandisvistkerfa, í stað þess að rýrna verulega og varanlega.

8. ***“Umhverfisstofnun vill einnig benda á tilefni til að benda á ítrekaðar áhyggjur fræðimanna um loftslagsskógrækt með erlendum trjátegundum vegna neikvæðra áhrifa á líffræðilegan fjölbreytileika. Nýlega skrifaði prófessor í vistfræði til dæmis að hún skoraði “á yfirvöld og sveitarfélög að endurskoða aðgerðaráætlanir sínar og skipulag um landnýtingu með það í huga að stöðva ósjálfbæra skógrækt í nafni loftslags” og lýsti þar skógrækt sem er að nánast öllu leyti eins og sú sem lýst er í greinargerðinni fyrir Ljárskóga.”***

“Einnig er tilefni til að benda á að í regluverki Evrópusambandsins um sjálfbærar fjárfestingar er sérstaklega kveðið á um að loftslagsskógrækt með erlendum trjátegundum sé almennt ekki sjálfbær kostur vegna áhrifa hennar á líffræðilegan fjölbreytileika.”

“Fyrirhugað er að nota greni, lerki, furu og ösp á ræktunarsvæðinu. Umhverfisstofnun vill vekja athygli á að það kemur fram í sjálfbærniðmiðum í flokkunarreglugerð Evrópusambandsins eigi ekki að nota erlendar trjátegundir í loftslagsskógrækt ef skógræktin á að vera sjálfbær.”

Vottuð loftslagsskógrækt gengur í gegnum strangt gæða og vottunarferli til að geta talist sjálfbær skógrækt. 1) Hún þarf að fá framkvæmdaleyfi og mögulega fara í umhverfsimat ef Skipulagsstofnun metur það svo. Í því ferli er leitað til fagstofnana og tekið tillit til þeirra athugasemda og hönnun á verkefni breytt ef þarf. Sveitarfélag gefur ekki út framkvæmdaleyfi nema sátt sé um verkefnið. 2) Hún fer í gegnum kröfuset, í þessu tilfelli Skógarkolefni og fer Skógarkolefni eftir tækniforskrift um kolefnisjöfnun sem gefin er út af Staðlaráði Íslands. 3) Vottunaraðili fer yfir verkefnið, metur og vottar hvort það hafi verið unnið í takt við kröfurnar. 4) Flokkunarreglugerð Evrópusambandsins (EU taxonomy) setur fram kröfur á skógrækt sem þarf að uppfylla svo hún geti talist sjálfbær. YGG hefur farið með sína starfsemi í gegnum flokkunarreglugerðina og þar er sérstaklega tekið á innfluttum tegundum (imported species). Flokkunarreglugerðin leyfir innfluttar tegundir en gerir um leið kröfu á meiri vöktun á áhrifum þeirra tegunda og hönnun verkefna sem skila hagstæðum áhrifum fyrir loftslag, líffjölbreytni og jarðvegsheilsu.

Svæðið sem um ræðir í Ljárskógum er rýrt svæði, mikið um votlendi sem er almennt ekki með mikla líffræðilega fjölbreytni. Þó engar rannsóknir hafi verið gerðar á fjölbreytileika lífríkis á svæðinu, þá teljum við okkur segja með nokkuð mikilli vissu að líffræðilegur fjölbreytileiki svæðisins muni aukast fremur en rýrna verulega og varanlega eins og Umhverfisstofnun heldur fram. Þarna verður plantað líklega fjórum til fimm trjategundum, votlendi heldur sér sem og helgunarsvæði þess, rjóður „native tegunda“ eru skilin eftir á gróðursetningasvæðinu fyrir enn meiri líffjölbreytni, skógrækt stuðlar að auknum kolefnisforða jarðsvegs á rýru landi, botngróður kemur í stað lítillar gróðurþekju auk alls þess lífs sem fylgir skógum.

Með því að fara í gegnum vottun er fylgst með verkefninu reglulega í 50 ár, til að mynda sjálfsáningu furunnar og alltaf hægt að bæta inn vöktun ef þurfa þykir. Við teljum að með þessari verkefnahönnun sé verið að tryggja að verkefnið á Ljárskógum sé sjálfbært og standist þær kröfur sem flokkunarreglugerð EU setur fram. Nú hafa þessar tegundir sem við notum ekki verið skilgreindar sem ágengar á Íslandi en rannsóknir, eins og í Steinadal, sýnt sjálfssáningu. Við höfum engan áhuga á því að stuðla að rýrnun líffjölbreytni með því að nota ágengar tegundir og kaupendur kolefniseininga hafa engan áhuga á því heldur. Matvælaráðuneytið er að vinna með Skógræktinni og öðrum hagsmunaaðilum að áhættumati m.a. stafafurunnar. Við föngum því og vonumst til að niðurstöður liggi fyrir sem allra fyrst. Það er mikilvægt að eyða óvissunni og svo við getum öll unnið í sátt að sjálfbærri skógrækt.

9. “ Í leiðbeiningum Evrópusambandsins: Guidelines on Biodiversity-Friendly Afforestation, Reforestation and Tree Plants 2023 segir að reyna eigi að blanda saman trjategundum í stað þess að gróðursetja stór svæði með sömu tegund og að forðast eigi beinar línur, huga að aðlögun að landi og gefa gaum að því að mynda rjóður til að auka birtu í skógarbotni og þar sem stuðla að fjölbreyttara lífríki”.

Við notum aldrei færri en þrjár trjategundir á okkar verkefnasvæðum. Við búum til rjóður innan verkefnasvæða og horfum þá til líffjölbreytni, kolefnisforða og vernd innlendra tegunda við val þeirra rjóðra. Skógfræðingur sem gengur og kortleggur landið hannar skóginn út frá línunum í landslagi eins og kveðið er á um í landsáætlun skógræktar.

10. “Enn fremur þurfi að meta kosti þess að rækta upp skóg með innlendum trjategundum til endurheimtar þess skóglendis sem hefur tapast og til verndar líffræðilegum fjölbreytileika í stað þess að nota erlendar trjategundir. Hafa ber í huga að aðgerðir gegn loftslagsbreytingum eru mikilvægar fyrir samfélög, efnahag og umhverfi en það sé líffræðilegur fjölbreytileiki einnig. Því verði að tvinna aðgerðir í loftslagsmálum saman við verndarsjónarmið líffræðilegs fjölbreytileika”.

Við erum sammála því að vernda þurfi líffræðilegan fjölbreytileika enda er oft talað um að loftslagsbreytingar og skerðing líffræðilegs fjölbreytileika séu tvær hliðar af sama teningnum. Við förum eftir þeim lögum og reglugerðum sem gilda um skógrækt og við erum meðvituð um að skiptar skoðanir eru á notkun erlendra trjategunda hérlendis. Þær tegundir sem við notum helst í okkar verkefnum eru tegundir sem hafa verið notaðar í skógrækt hérlendis í áratugi.

Við erum sammála að það þurfi að meta kosti þess að rækta upp skóg með innlendum trjategundum til endurheimtar þess skóglendis sem hefur tapast og einnig að halda í innlendu þurrlandisvistgerðirnar með endurheimt þeirra og vernd. Í því mati þarf einnig að huga að þeim áhættum sem fylgja einræktun birkis og að sjálfssáning birkis skerði ekki líffjölbreytni svæða.

Við teljum þó nauðsynlegt að fara samhliða í vel stýrð verkefni í loftslagsskógrækt hraðvaxta tegunda með mikla bindigetu. Þannig getum við bæði bundið koltvísýring úr andrúmslofti með trjám og þurrlandisvistkerfum og aukum um leið líffræðilega fjölbreytni.

Eins þarf að hafa í huga að breytt loftslag mun leiða til breyttra búsvæða sem getur aukið enn frekar áhrif loftslagsbreytinga, sem valda svo tapi á líffræðilegum fjölbreytileika. Til að stöðva þessa hringrás þarf að taka af skarið og notast við náttúrulegar lausnir eins vel og hægt er hverju sinni með meðalhóf í fyrirrúmi. Er það einmitt það sem að YGG leggur upp með að gera í sinni starfsemi.

11. “Í greinargerð segir m.a. Á bls. 10: ”Skógar bæta næringarástand í ám og vötnum, sem að leiðir af sér meiri fiskgengd og aukna frjósemi hjá fiskum og öðrum dýrum sem lifa í/á og við vötn og straumvötn.” Umhverfisstofnun telur ekki er ljóst hvort hér sé um misskilning að ræða. Aukin næring í vötnum og ám er ekki vísbending um gott ástand vistkerfa né leiðir aukin næring endilega til bættrar afkomu fiska og annarra lífvera. Ef skógrækt hefur áhrif á næringarmagn í nærliggjandi vötnum og ám þarf að gæta varúðar og meta vel hver þau áhrif verða til að ekki skapist hætta á ofauðgun eða hruni vistkerfa vegna of mikillar næringar. Þar sem hér er verið að ihuga stórfellda skógrækt á svæði þar sem er að finna votlendi af ýmsu tagi og ætti því að skoða möguleg áhrif skógræktar á vatnsbúskap svæðisins í heild.”

Það er rétt að hér er ákveðinn misskilningur að eiga sér stað. Það hefur verið sýnt að meira næringarefni flyst til lækja, votlendis og vatna í skóglendi en mólendi. Bendum við á mastersverkefni Helenu Mörtu Stefánsdóttur frá 2010 þessu til stuðnings.

https://skemman.is/bitstream/1946/7053/1/13136_Stefansdottir_2010_MScThesis.pdf

Það hefur einnig verið sýnt fram á það með erlendum rannsóknum að skógur stuðli að jafnari og betri vatnsbúskap, enda hafa mörg sveitarfélög ræktað skóga á nærsvæðum vatnsbóla til að koma í veg fyrir sveiflur og tryggja stöðugt vatnsmagn. Það þarf þó vissulega að passa að skógurinn rýri ekki vistkerfi vatna/votlendis/lækja/áa eða komi óæskilegu ójafnvægi á lífríki vatna. EU taxonomy gerir kröfu á skógrækt innfluttra tegunda að fylgst sé með áhrifum á vatnsbúskap skógræktarsvæða og verður því fylgst með því í Ljárskógum á verkefnatíma í samstarfi við fagstofnanir. Eftir að rannsóknarvinna á vatnafari svæðis í upphafi hefur verið unnin, verður ræktunaráætlun framkvæmd með tilliti til þeirrar rannsóknarvinnu og ef í ljós kemur að þörf sé að varast ákveðin svæði samkvæmt rannsóknarniðurstöðum verður brugðist við því.

12. “Í leiðbeiningum Framkvæmdarstjórnar Evrópusambandsins segir m.a. Um undirbúning slíkra verkefna: “while initially appearing to be positive, this can also cause a loss of non-forest biodiversity associated with open ecosystems, as light-demanding low-level vegetation is replaced by trees 19. Moreover, if the area is not correctly chosen, in the long term the newly established forest stands might suffer due to unfavorable abiotic and biotic conditions, leading to the failure of the afforestation effort. There are several examples in scientific literature that outline the necessity to evaluate the plot and to practice adaptive management before and while acting, in order to reap all the benefits and avoid possible damage.”

https://environment.ec.europa.eu/publications/guidelines-biodiversity-friendly-afforestation-forestation-and-tree-planting_en

“Non-forest biodiversity” mun sannarlega víkja fyrir vistkerfi skógar. Eins og áður hefur verið sagt verða rjóður þó hönnuð í skógræktarvekfnum okkar, þar sem þurrlandisvistgerðir fá áfram að njóta sín fyrir líffjölbreytni og sérkenni svæðisins. Áður en ráðist er í skógrækt er svæðið greint og fýsileikinn metinn. Við förum yfir alla þætti í kortasjá NÍ og notum svo dróna sem tekur bæði innrauðar myndir og ljósmyndir til að greina svæðið t.d. með tilliti til rofs, grósku og frostpolla. Sérfræðingur gengur svo um svæðið, kortleggur og útbýr ræktunaráætlun. Vottuð loftslagsskógrækt er afar dýrt og tímafrekt ferli og mikilvægt að gróska og lifun skili sér, hvort sem það er fyrir loftslagið, traust kaupenda á vottuðum kolefniseiningum eða rekstur fyrirtækisins. Það kæmi því verkefnaeigenda afar illa ef undirbúningur og fýsileikamat í upphafi væri ekki eins og best verður á kosið. Vandað áhættumat hefur verið gert í verkefnum okkar í upphafi og mun það áhættumat vera í þróun allan verkefnatímamann. Enn frekari kröfur eru gerðar um áhættumat í flokkunarreglugerð EU.

13. “Á bls. 11 í greinargerð segir m.a.: “Skógur bindur mikið kolefni bæði ofan og neðanjarðar. Venjulega þegar talað er um kolefnisbindingu í skógi er verið að tala um ofanjarðarbindingu sem er í stofni og greinum trjáanna. Skógur af þessari stærð er því mikilvægur í baráttunni gegn loftslagsbreytingum.” Á bls 16 í greinargerð er lýst hvernig staðið verði að gróðursetningu í því verkefni sem hér um ræðir þar sem m.a. Verður notast við plóga og herfi við gróðursetningu. Umhverfisstofnun varar við því að raska jarðvegi við undirbúning skógræktarinnar þar sem landið er vel gróið og jarðvegur geymir mikið magn kolefnis. Það sé ekki í anda loftslagsverkefnisins að rjúfa gróðurþekju á landi sem býr nú þegar yfir miklu kolefni auk þess það samræmist illa markmiðum verkefnisins að vernda jarðveg og þjóna sem aðgerð gegn loftslagsbreytingum. Víða í leiðbeiningum er varað við þessu verklagi þar sem umbreyting jarðvegs stuðlar að losun köfnunarefni úr jarðveginum en jarðvegur er sem kunnt er stærsta kolefnisgeymsla jarðarinnar”.

14. “Umhverfisstofnun telur að áður en ráðist er í verkefni af þessu tagi eigi að meta kolefnisbindingu í þeim jarðvegi sem fyrir er til að forðast að umbylta jarðvegi sem bindur mikið kolefni eða geysir mikið kolefni nú þegar. Þetta sé gert til að skógræktin auki ekki losun fyrstu áratuginna eða raski vistkerfum sem geyma þegar mikið kolefni: “The soil-intrinsic characteristics must always be assessed, to ensure you avoid inadequate afforestation project and always promote biodiversity”.
<https://environment.ec.europa.eu/publications/guidelines-biodiversity-friendly-afforestation-reforestation-and-tree-planting-en>

Þegar skógfræðingur metur landið fyrir skógrækt mælir hann jarðvegsþykkt og grýtni í jarðvegi. EU taxonomy tekur einmitt á þessu atriði líka og þar fellur eingöngu votlendi undir skilgreiningu á vistgerð sem geymir mikið kolefni. Þess vegna plantar YGG ekki í nein votlendissvæði í sínum verkefnum, þó þau séu undir tveimur hekturum. Það er ljóst að þörf er á frekari rannsóknum sem sýna losun jarðvinnslu til að eyða þeirri óvissu sem er til staðar. Skógarkolefnisstaðallinn tekur þannig á þessu að ekki má telja sér neina bindingu til tekna fyrstu fimm árin en á ári sex er talið að áhrifa jarðvinnslu sé hætt að gæta. Við ráðfærðum okkur við Eddu Sigurdísi Oddsdóttur, sviðstjóra rannsóknarsviðs Skógræktarinnar. Er svar hennar eftirfarandi:

Það er rétt að jarðvegur er eitt stærsta forðabúr kolefnis jarðar og ef litið er til þess hvernig jarðvegur það er sem geymir kolefnið þá er meira en 40% af kolefni á þurrlandi, í skógarjarðvegi, ekki síst á norðlægum slóðum (IPCC, 2007, [Wei et al](#)

2014). Hafa verið í huga að ekki er verið að að sækja um skógrækt á ósnortnu landi sem geymir mikinn kolefnisforða, líkt og sífrera eða mýri, heldur á landi sem hefur verið ofnýtt og þar sem kolefnisforðinn hefur rýrnað á undangengnum ellefu öldum, af mannavöldum. Rannsóknir á norðurslóðum hafa sýnt að með skógrækt binst kolefni í jarðvegi en hins vegar skiptir fyrri landnotkun máli upp á hversu mikil bindingin verður (Barcena ofl 2014, Barcena ofl 2014b). Almenn er losun kolefnis frá landi á Íslandi (Keller ofl 2023, bls 218-243), og jarðvegur hér á landi er því ekki virk kolefnisgeymsla. Því má breyta með því að rækta skóg og breyta kolefnislosun í bindingu á örfáum árum. Rannsóknir benda til þess að skógrækt í ræktuðu landi, heiðarlöndum, uppblásnum svæðum og sandjarðvegi skili bindingu í jarðvegi. Þá skilar gróðursetning meiri árangri en náttúruleg útbreiðsla (Vesterdal ofl).

Losun frá jarðvegi vegna rasks á jarðvegsyfirborði hefur verið rannsökuð víða um heim og einnig hér á landi. Niðurstaðan sýnir að jarðvinnslan skiptir litlu sem engu máli í heildarsamhenginu. Sé gróðursett til skógar strax í kjölfar jarðvinnslunnar er þess skammt að bíða að nettó CO₂-binding verði umtalsverð. Dr. Brynhildur Bjarnadóttir (2007;2007b;2009) sýndi fram á þetta í rannsókn í lerkiskógi á Fljótsdalshéraði, og þær niðurstöður birtust bæði í doktorsritgerð hennar og alþjóðlegum, ritrýndum vísindatímaritum með jafningjamati. Á jarðunnu landi á Héraði reyndist bindast meira kolefni frá upphafi rannsóknarinnar og var kolefnisbindingin orðin umtalsverð við 13 ára aldur skógarins. Það er vitað með vissu að áhrif plægingar, herfingar eða annars jarðvegsundirbúnings á kolefnisforða jarðvegs er lítil, léttvæg og skammvinn.

Upplýsingar úr rannsóknum og vöktun á kolefnisbindingu skóga á Íslandi sýna að árlega bindast að meðaltali um 10 tonn CO₂ í hverjum hektara af íslenskum, ræktuðum skógi (af blöndu margra tegunda). Sú kolefnisbinding á sér stað í vaxandi trjánum, en einnig er hún mikil í jarðveginum (Owona, 2019). Sú heildarbinding er að sjálfsgöðu breytileg og fer hún eftir trjátegund, jarðvegi, landshlutum, hæð yfir sjávarmáli, öðrum staðháttum og fyrri landnotkun eins og áður hefur verið bent á. En skógur bindur ætíð umtalsvert meira kolefni á flatarmálseiningu en skóglaut land. Eins og nefnt var að framan, sýna rannsóknir með t.d. iðufylgnimælingum nettókolefnisbindingu (meiri bindingu í losun) í ungum skógi fáum árum eftir jarðvinnslu (herfingu) mólendis. Í annarri rannsókn með sömu aðferðafræði, á framræstri mýri, kom fram að hraðvaxinn asparskógur bindur mun meira kolefni sem nemur losuninni vegna framræslunnar (Brynhildur Bjarnadóttir ofl 2021).

Eitthvað rask á jarðvegi fylgir yfirleitt í kjölfar skógræktar þar sem að jarðvinnsla er oftast en ekki nauðsynlegur undanfari nýskógræktar á mörgum svæðum til að tryggja lífun trjáanna. Jarðvinnsla getur vissulega aukið losun kolefnis úr jarðvegi til skamms tíma, þá sérstaklega á svæðum sem innihalda mikið af lítt rotnuðum gróðurleifum. Í þurrlandisjarðvegi er stór hluti jarðkolefnisins hins vegar geymdur í stöðugum lífrænum efnasamböndum. Jarðvinnslan eykur ekki endilega rotunarhraða þessara efnasambanda, en gæti tímabundið dregið úr nýmyndun þeirra á meðan gróðurþekja svæðisins er skert.



Mynd 1. Áætlað verkefnasvæði

15. Einnig þarf að tryggja að kolefnisbinding ætluð til sölu þarf að uppfylla kröfur um raunbindingu og varanleika bindingar”.

YGG vinnur að loftslagsverkefnum í náttúru Íslands sem gefa vottaðar kolefniseiningar og fara því öll verkefni fyrirtækisins í gegnum vottun óháðs aðila. Vottunin tryggir að kolefnisbinding sem verður til í verkefnum, hafi átt sér stað í því magni sem gefið er út til kolefniseininga og gerir ferlið gegnsætt og vandað. Að fá vottun er strangt ferli sem að gerir kröfur um kolefnisjöfnun sé raunveruleg og varanleg.

Vottunarstaðlar gera eftirfarandi kröfur sem YGG ber skylda að fylgja í sínum verkefnum:

- Raunbinding er tryggð með reglulegum, viðurkenndum mælingum og vottun yfir allt 50 ára verkefnatímabilið. Tekið er tillit til losunar við jarðvinnslu, áburðargjafar, annarrar losunar og er ákveðnu magni kolefniseininga haldið eftir, til að mæta áföllum á verkefnatíma.
- 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. Auk þess samþykkir landeigandi að svæðið sé tekið undir varanlega skógrækt og ekki má höggva skóg án tilskilinna leyfa. Eins þarf að tryggja að viðurinn sé nýttur á sjálfbæran hátt áður en skógurinn deyr og fer að losa. Sjálfbær nytjaskógrækt gæti því tekið við "loftslagstrjánunum" en birki er erfitt að nýta sem nytjavið og því þarf að finna aðrar lausnir fyrir hann áður en hann deyr og fer að losa. Það má leiða að því líkum að reglur um skógarhögg í loftslagsskógum og kröfur um sjálfbæra nýtingu viðarins verði orðnar enn strangari þegar verkefnatíma lýkur hjá YGG eftir 50 ár.
- 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.
- Kolefnisleki (e. Leakage) – Er þá átt við 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 skógarreyðingu eða þyngri nytjum á skóglausu landi.

Þess má einnig geta að vottuð loftslagsskógrækt þarf að fara í gegnum nokkur gæðalög í til að tryggja sjálfbærni. Þar má nefna 1) framkvæmdaleyfi / umhverfismat í upphafi þar sem sveitarfélag / Skipulagsstofnun leitar til fagstofnana eftir umsögnum og stundum þarf að fara í breytingar á aðalskipulagi með enn frekara hagsmunaaðilasamtali. 2) Það þarf að fara í

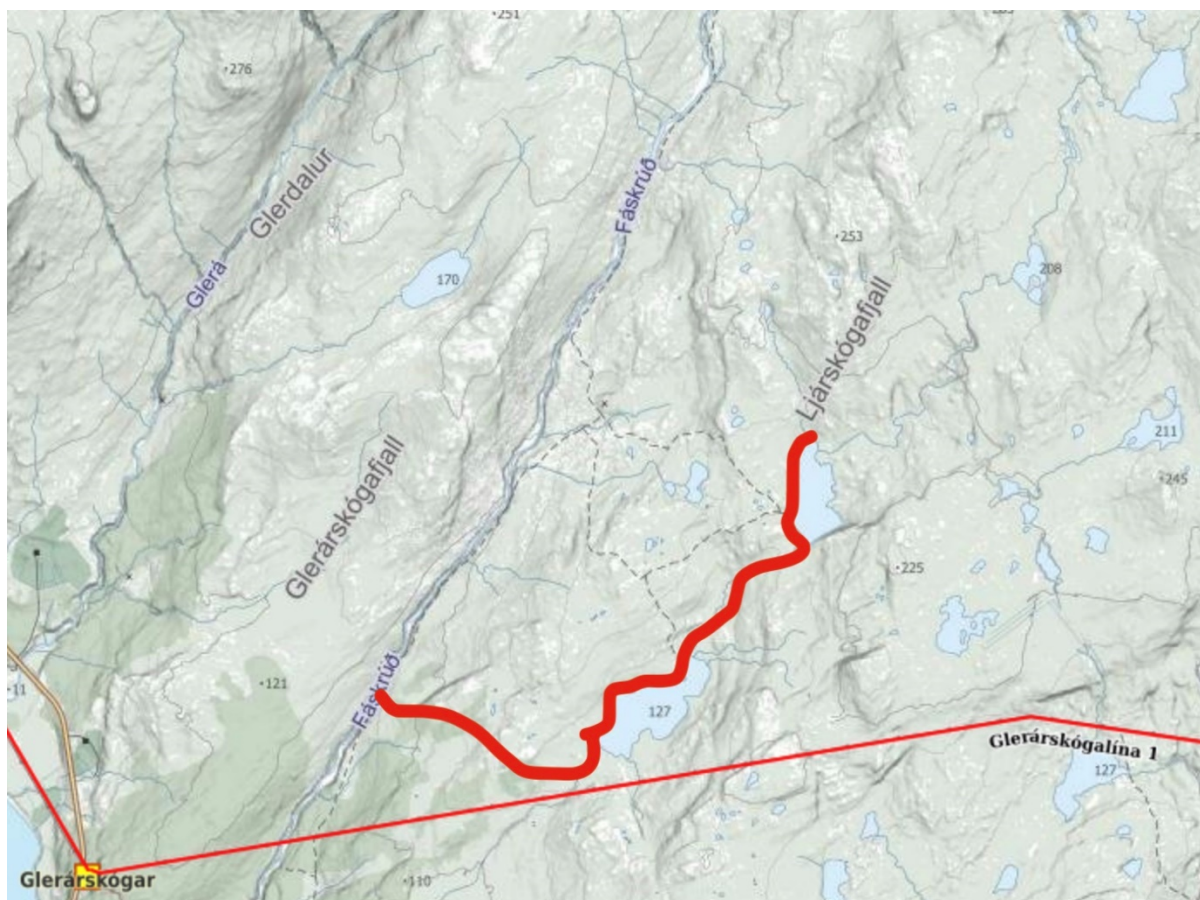
gegnum kröfuset, í þessu tilfelli kröfuset Skógarkolefnis sem þarf að standast tækniforskrift Staðlaráðs Íslands um kolefnisjöfnun. 3) Vottunaraðili tryggir að farið sé eftir kröfum kröfusettsins og að lokum er það 4) EU Taxonomy sem er tækniforskrift EU um sjálfbæra skógrækt þeirra verkefna sem selja kolefniseiningar.

Virðingafyllt,
Ríkey Ásta Þorsteinsdóttir
Verkefnastjóri framkvæmda

Efni: Svar við umsögn Landsnets vegna 5.500 ha skógræktar áforma í Ljárskógum, Dalabyggð.

“Í umsögn Landsnets er fyrst og fremst tekin afstaða til málefna sem snúa að því. Í fyrirspurnarskýrslunni kemur fram að ekki sé vitað til þess að á svæðinu séu háspennulínur sem taka þurfi tillit til. Landsnet vekur athygli á að um Laxárdalsheiði liggur Glerárskógalína 1, en hún er 132 kV loftlína á vegur fyrirtækisins. Ekki er gerð grein fyrir legu línunnar og afstöðu skógræktarsvæðis til hennar í skýrslunni. Óljóst er því hvort fyrirhuguð skógrækt liggji nærri háspennulínunni eða helgunarsvæði hennar. Landsnet bendir á kortavefsjá fyrirtækisins <https://www.map.is/landsnet/> en þar má sjá nákvæma legu línunnar.”

Glerárskógarlína 1 liggur sunnan við verkefnasvæðið. Á mynd 1 má sjá syðsta part verkefnasvæðis í merkt inn með rauðri þykkri línu fyrir ofan Glerárskóglínu 1.



Mynd 1. Útlínur verkefnasvæðis og Glerárskóglínu 1 á kortavefsjá Landsnets

“Samkvæmt reglugerð um raforkuvirki nr. 678/2008 skal af öryggisástæðum skilgreina lágmarksfjarlægðir raflína til annarra mannvirkja. Helgunarsvæði loftlína er breytilegt og er ákvarðað í hverju tilviki eftir gerð mannvirkisins í samræmi við íslenska staðla. Breidd svæðisins fer m.a. Eftir spennu, hæð mastra og bili milli mastra. Dæmigerð breidd helgunarsvæðis 132 kV loftlínu er 35-45 m, þ.e. 17,5 - 22,5 m til hvorrar handar frá línunni.”

Verkefnasvæðið er lengra frá Glerárskóglínu 1 en 50 m og er því utan helgunarsvæðis.

“Tryggja þarf að fyrirhugaðar framkvæmdir skarist ekki við helgunarsvæði ofangreindrar háspennulínu. Einnig þarf að tryggja að möguleg skógrækt verði í samræmi við reglur um fjarlægðir trjáa til háspennulína, sbr. Ofangreindan leiðbeiningabækling. Mikilvægt er að afhendingaröryggi rafmagns verði ekki ógnað og jafnframt að gætt verði að persónuöryggi þeirra sem fara um svæðið eða starfa á því”.

Samkvæmt leiðbeiningabæklingi Landsnets fara Skógrækt og háspennulínur ágætlega saman, svo fremi sem trjárækt fer ekki fram innan helgunarsvæðis línanna. Sem í þessu tilfalli er ekki. Leiki vafi á hversu breitt þetta svæði er þá má hafa eftirfarandi þumalputtareglu í hug: “Fjarlægð trjáa til háspennulína miðast við það að hún sé hæð fullvaxinna trjá margfölduð með 1,5”.

Tryggja þarf að fjarlægð trjáa frá háspennulínum sé það mikil að andrúmsloftið einangri rafstrauminn frá jörðu. Annars er hætta á að rafstraumurinn finni sér leið í gegnum trjágróðurinn til jarðar. Gæta þarf þess einnig að gróður hefti ekki aðgengi að línum en slíkt getur valdið erfiðleikum við viðhald og eftirlit.

“Landsnet bendir á að taka þarf mið af Kerfisáætlun fyrirtækisins við mat á áhrifum skógræktar á svæðinu. Flutningsleið rafmagns frá meginflutningskerfinu til Vestfjarða liggur um Laxárdalsheiði. Truflanir á afhendingu til Vestfjarða eru tíðar og var tvítenging þess svæðis meginviðfangsefni langtímaáætlunar Kerfisáætlunar 2021-2023. Einn af þeim valkostum til styrkingar flutningskerfisins á Vestfjörðum sem voru til skoðunar í áætluninni er ný byggðalína um Laxárdalsheiði frá Hrútatungu að Mjólka. Fyrir liggur að það þarf að endurnýja bæði tengivirkin í Geirdal og á Glerárskógum, en endurnýjun þeirra er mikilvægur liður í því að tryggja afhendingaröryggi rafmagns á svæðinu. Á næstu 20 árum þarf einnig að endurnýja bæði Glerárskógalínu 1 og Geirdalslínu 1 sem tengja Vestfirði við meginflutningskerfið. Á heimasíðu Landsnets má finna frekari umfjöllun um styrkingu flutningskerfisins á Vestfjörðum. Unnið er að mótun Kerfisáætlunar 2023-2032.

Landsnet telur mikilvægt að fyrirhuguð skógrækt í landi Ljárskóga sé unnin í samtali við Landsnet í ljósi ofangreindra áforma Landsnets um styrkingu flutningskerfisins og fjallað er um í kerfisáætlun. Landsnet bendir á að leyfi fyrirtækis þarf vegna vinnu nálægt flutningsvirki í rekstri”.

Ygg verður í sambandi við Landsnet varðandi verkefnið þegar nær dregur.

Virðingafyllst,
Ríkey Ásta Þorsteinsdóttir
Verkefnastjóri framkvæmda



29.11.2023

Efni: Svar við umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands vegna 5.500 ha skógræktar áforma í Ljárskógum, Dalabyggð.

“Náttúrufræðistofnun Íslands veitti þann 3. Apríl 2023 umsögn varðandi Yggdrasill Carbon um framkvæmdaleyfi fyrir skógrækt á jörðinni Ljárskógum. Var þar um að ræða tæplega 200 ha skógrækt á svæði sem liggur sunnar en svæðið sem hér er til umfjöllunar. Ítrekuð eru skilaboð Náttúrufræðistofnunar að öll skógræktar áform á jörðinni séu skoðuð sem ein framkvæmd”.

Verkefnið sem Náttúrufræðistofnun Íslands vísar í hér er skógræktarverkefni sem Yggdrasill Carbon vann að sumarið 2023 áður en samið var við landeiganda að taka að sér þetta stærra verkefni sem nú um ræðir.

Byrjað var á jarðvinnslu í lok júlí og gróðursetning framkvæmd í september. Verkefnið gekk vonum framár og samskipti og samvinna með landeiganda voru góð. Var því ákveðið að halda samstarfinu áfram og taka við framkvæmd þessa verkefnis.

“Fyrirhugað skógræktarsvæði er á svæði þar sem vænta má mikils þéttleika vaðfugla sem þrífast ekki í skóglendi auk þess sem hluti þess hefur verið skilgreindur sem mikilvægt fuglasvæði fyrir himbrima og álft. Þá eru á svæðinu vistgerðir með mjög hátt verndargildi. Í ljósi mikils umfangs verkefnisins telur Náttúrufræðistofnun það nauðsynlegt að fram fari mat á umhverfisáhrifum skógræktaráforma í landi Ljárskóga á fuglalíf, gróðurfar, jarðminjar og landslag. Meðal annars þarf að leggja mat á búsvæða tap vaðfugla við framkvæmdina og þarf í því sambandi líka að horfa til jaðaráhrifa skóglendis á þéttleika vaðfugla (Pálsdóttir o.fl. 2022).”

Áður en hafist er handa við framkvæmdir á nýskógræktarverkefnum hjá YGG fer fram yfirgripsmikil kortlagning og mat á fyrirhuguðu skógræktarsvæði. Svæðið er kortlagt bæði með fjarkönnun (drónum) og með vettvangskortlagningu skógfræðings og fornleifafræðings. Allar vistgerðir eru kortlagðar, jarðvegisdýpt, grýtni í jarðvegi, halli og hallaátt svæðis, gróðurþekja, rof, gróska og frostpollar og einnig allar fornminjar. Út frá þeirri kortlagningu er útbúin ítarleg ræktunaráætlun þar sem meðal annars eftirfarandi upplýsingar koma fram:

- Hnitsettar útlínur svæðis
- Heildarflatarmál og almenn lýsing á samningssvæði
- Almennar upplýsingar um verkefnið
- Gróðurkort og skipting gróðurhverfa á samningssvæði
- Jarðvinnslukort með reitanúmerum, skráðum fornleifum og slóðum
- Reitakort með öllum gróðurhverfum (votlendi tekið fram) og skráðum fornleifum
- Umhirðuáætlun
- Eldvarnaráætlun
- Áhættumat og mótvægi
- Lýsing á markmiðum og ávinningi verkefnis.

YGG plantar ekki í votlendi í sínum verkefnum, óháð stærð votlendis og skilur einnig eftir áhrifasvæði utan um votlendið svo trén þurrki ekki upp þá vistgerð. Eins er skilið eftir rjóður innan skógræktarsvæða þar sem þurlendisvistgerðir fá að halda sér. Þau svæði eru valin með tilliti til líffjölbreytni og grósku/kolefnisforða.

Formleg fuglarannsókn hefur ekki verið framkvæmd að svo stöddu en er þó eitthvað vitað um fuglalíf á svæðinu. Í október 2022 vann Tringa ehf. Náttúrufarsúttekt á svæðinu fyrir landeigendur. Markmið úttektarinnar var að meta áhrif vatnsmiðlunar í Fáskrúð, með stíflu með stíflu skammt neðan Hvanneyra, þar sem Stikukvísl og Hvanná koma saman. Við gerð skýrslunnar heimsóttu starfsmenn Tringu svæðið tvisvar, til að framkvæma fugla- og gróðurathuganir. Fyrst í maí og svo aftur um miðjan ágúst sama ár. Í skýrslunni greinir starfsfólk frá því að það hafi komið á óvart hversu lítið fuglalíf var á svæðinu sem skoðað var.

Á Ljárskógum verður farið í mat á fuglalífi, þ.a.m. á mikilvægu svæði himbrima og álftar, á búsvæðum vaðfugla og mófugla. Horft verður einnig til aðflugsleiða fugla að vötnum á svæðinu og mat verður lagt á búsvæðatap og jaðaráhrif skógræktar eins og NÍ leggur til.

“Samkvæmt greinargerð er gert ráð fyrir að kortleggja votlendis vistgerðir á svæðinu en kortleggja ætti allar vistgerðir á svæðinu í heild. Verndargildi vistgerða hefur verið metið, meðal annars út frá kolefnisforða, grósku og tegundafjölda (Jón Gunnar Ottósson o.fl. 2016). “ “Stofnunin telur að líta eigi til þess mats við val á svæðum til útplöntunar og hlífa vistgerðum með hátt verndargildi. Þau gögn gætu nýst sem grunnur til að meta kolefnisbindingu sem þegar á sér stað í náttúrulegum vistlendum innan svæðisins. Í framhaldi er mikilvægt að gera mælingar til að sýna fram á þá bindingu sem framkvæmdirnar eiga að stuðla að.”

Allar vistgerðir eru kortlagðar í verkefnum YGG. Náttúrufræðistofnun vísar í töfluna hér að neðan í umsögn sinni. Á töflunni má sjá að það er einna helst mýrvistir sem skráð er með mjög hátt verndargildi og hefur YGG ekki verið að planta í slík svæði eins og kemur fram hér á undan. Einnig höfum við sleppt því að planta í og við víðikjarrvist sem einnig er skráð með mjög hátt verndargildi.

2. tafla. Vistgerðir raðast þannig eftir verndargildi.

	Lágt	Miðlungs	Hátt	Mjög hátt	
Landvistgerðir	Eyðimelavist	Urðarskriðuvist	Sjávarfitjungsvist	Gulstararfitjavist	
	Mosamelavist	Auravist	Sjávarkletta- og	Víðikjarrvist	
	Grasmelavist	Malarstrandarvist	eyjavist	Runnamýravist á	
	Víðimelavist	Hélumosavist	Grashólavist	láglandi	
	Sanda- og vikravist	Melagambrovist	Finnungsvist	Rimamýravist	
	Moldavist	Fléttuhraunavist	Bugðupuntsvist	Rústamýravist	
	Eyðihraunavist	Mosahraunavist	Snarrótarvist	Starungsmýravist	
	Grasvíðiskriðuvist	Lynghraunavist	Grasengjavist	Brokflóavist	
	Ljónslappaskriðuvist	Fléttumóavist	Língresis- og	Starungsflóavist	
	Eyravist	Mosamóavist	vingulsvist	Tjarnastararflóavist	
	Sandstrandarvist	Flagmóavist	Grasmóavist	Gulstararflóavist	
	Strandmelhólavist	Starmóavist	Lyngmóavist láglandi	Mýrahveravist	
	Landmelhólavist	Fjalldrapamóavist	Lyngmóavist hálendi	Móahveravist	
	Hraungambrovist	Víðimóavist	Kjarrskógavist		
		Stinnastararvist	Lyngskógavist		
		Blómgresisvist	Blómskógavist		
		Dýjavist	Runnamýravist hálendi		
		Rekjuvist	Hengistararflóavist		
		Sandmýravist	Leirhveravist		
		Hrossanálarvist	Fjallahveravist		

“Þá er einnig mikilvægt að lagt sé greinargott mat á áhrif skógræktarinnar á landslag og metin ásýndaráhrif auk þess að skoða hver áhrif framkvæmdarinnar eru á jarðminjar.”

Ygg flettir upp hverju verkefnasvæði fyrir sig inn á gagnagrunnum Náttúrufræðistofnunar Íslands. Í kortasjá NÍ undir „*sérstök vernd vistkerfa og jarðminja*“ má sjá tiltekin náttúrufræðistofnunir sem njóta sérstakra verndar samkvæmt 61. gr. laga nr. 60/2013 um náttúruvernd sem YGG tekur tillit til í sínum verkefnum. Ekki hefur verið sérstaklega lagt mat á áhrif skógræktar á landslag og ásýndaráhrif í skógræktarverkefnum YGG en skógfræðingur fylgir línunum í landslagi þegar hann býr til ræktunaráætlun til að forðast ónáttúrulegar beinar línur.

Virðingafyllst,
Ríkey Ásta Þorsteinsdóttir
Verkefnastjóri framkvæmda



29.11.2023

Efni: Svar við umsögn Landgræðslunnar vegna 5.500 ha skógræktar áforma í Ljárskógum, Dalabyggð.

“Það er nýlunda og um leið jákvætt að horft sé heildstætt á verkefnið þ.e. Á alla 5500 ha fremur en smærri bletti eins og tíðkast hefur. Það kallar hins vegar á heildstæða gagnaöflun og heildstætt mat á áhrifum svo stórtækrar skógræktar á umhverfi og vistkerfi svæðisins sem ekki liggur fyrir á þessu stigi. Fela verður sérfræðingum á viðeigandi sviði að greina jarðveg og gróður á hverjum stað/svæði fyrir sig og kanna hvers eðlis hann er og hvert er ástand hans er áður en hafist er handa við undirbúning og gróðursetningu“.

Áður en hafist er handa við framkvæmdir á nýskógræktarverkefnum hjá YGG fer fram yfirgripsmikil kortlagning og mat á fyrirhuguðu skógræktarsvæði. Svæðið er kortlagt bæði með fjarkönnun (drónum) og með vettvangskortlagningu skógfræðings og fornleifafræðings. Allar vistgerðir eru kortlagðar, jarðvegsdýpt, grýtni í jarðvegi, halli og hallaátt svæðis, gróðurþekja, rof, gróska og frostpollar og einnig allar fornminjar. Út frá þeirri kortlagningu er útbúin ítarleg ræktunaráætlun þar sem meðal annars eftirfarandi upplýsingar koma fram:

- Hnitsettar útlínur svæðis
- Heildarflatarmál og almenn lýsing á samningssvæði
- Almennar upplýsingar um verkefnið
- Gróðurkort og skipting gróðurhverfa á samningssvæði
- Jarðvinnslukort með reitanúmerum, skráðum fornleifum og slóðum
- Reitakort með öllum gróðurhverfum (votlendi tekið fram) og skráðum fornleifum
- Umhirðuáætlun
- Eldvarnaráætlun
- Áhættumat og mótvægi
- Lýsing á markmiðum og ávinningi verkefnis.

YGG plantar ekki í votlendi í sínum verkefnum, óháð stærð votlendis og skilur einnig eftir áhrifasvæði utan um votlendið svo trén þurrki ekki upp þá vistgerð. Eins er skilið eftir rjóður innan skógræktarsvæða þar sem þurrlendisvistgerðir fá að halda sér. Þau svæði eru valin með tilliti til líffjölbreytni og grósku/kolefnisforða.

“Kanna þarf sérstaklega áhrif rasks sem óumflýjanlega fylgir svo miklum áformum, s.s. Herfingu og slóðagerð, sem kemur af stað losun kolefnis frá jarðveginum til langs tíma. Í því sambandi er mikilvægt að setja áætlaða kolefnisbindingu í samhengi við allan lífsferil plöntunnar, þ.e. Frá herfingu til skógarhöggs.”

Helstu verkþættir við nýskógræktarverkefni sem gæti talist sem rask er jarðvinnsla. Jarðvinnsla er oftast en ekki nauðsynlegur undanfari nýskógræktar á mörgum svæðum. Megin tilgangur hennar er að bæta lifun og auka vöxt plantnanna sem gróðursettar eru á svæðinu. Áhrif jarðvinnslunnar á kolefnisbindingu jarðvegs ræðst svo meðal annars af því hversu stórum hluta jarðvegsyfirborðsins er raskað og hve djúpt hann er jarðunninn.

YGG ráðfærði sig við Eddu Sigurdísi Oddsdóttur, sviðstjóra rannsóknarsviðs Skógræktarinnar um losun vegna jarðvinnslu.

Losun frá jarðvegi vegna rasks á jarðvegsyfirborði hefur verið rannsökuð víða um heim og einnig hér á landi. Niðurstaðan er einföld og einhlít: Jarðvinnslan skiptir litlu sem engu máli í heildarsamhenginu. Sé gróðursett til skógar strax í kjölfar jarðvinnslunnar er þess skammt að bíða að nettó CO₂-binding verði umtalsverð. Dr. Brynhildur Bjarnadóttir (2007;2007b;2009) sýndi fram á þetta í rannsókn í lerkiskógi á Fljótsdalshéraði, og þær niðurstöður birtust bæði í doktorsritgerð hennar og alþjóðlegum, ritrýndum vísindatímaritum með jafningjamati. Á jarðunnu landi á Héraði reyndist bindast meira kolefni frá upphafi rannsóknarinnar og var kolefnisbindingin orðin umtalsverð við 13 ára aldur skógarins. Það er vitað með vissu að áhrif plægingar, herfingar eða annars jarðvegsundirbúnings á kolefnisforða jarðvegs er lítil, léttvæg og skammvinn. Hafa verður í huga að ekki er verið að sækja um skógrækt á ósnortnu landi sem geymir mikinn kolefnisforða, líkt og sífrera eða mýri, heldur landi sem hefur verið ofnýtt og þar sem kolefnisforðinn hefur rýrnað með tíð og tíma.

Það er ljóst að þörf er á frekari rannsóknnum sem sýna losun jarðvinnslu í mismunandi landgerðum til að eyða þeirri óvissu sem er enn til staðar. Skógarkolefnisstaðallinn tekur þannig á þessu að ekki má telja sér neina bindingu til tekna fyrstu fimm árin en á ári sex er talið að áhrifa jarðvinnslu sé hætt að gæta. Eins er notkun áburðar dregin frá þegar binding er reiknuð. Lífsferill verkefna YGG spannar 50 ár, en þá er kolefnisbinding trésins orðin minni og tréð farið að sinna sínu hlutverki sem kolefnisgeymsla. Varðandi hvað gerist eftir 50 ára verkefnatíma, sjá svar við síðasta punkti.

“Gera þarf áætlun um hvernig skuli hirða skóginn en einnig hvernig vöktun á svæðinu verði háttáð verði áformin að veruleika”.

YGG hefur farið í gegnum flokkunarreglugerð EU um sjálfbæra skógrækt og þar eru gerðar ákveðnar kröfur sem YGG hefur tileinkað sér. Þar á meðal er gerð krafa um ítarlega umhirðu- og vöktunaráætlun allan verkefnatímamann. Eins eru gerðar miklar kröfur til mats á áhættu, forvarnaraðgerða og viðbragðsáætlana í upphafi sem þarf að endurmeta reglulega. Vottuð loftslagsskógrækt þarf auk þess að fara í gegnum reglulega vottun allan verkefnatímamann þar sem vöktun og mælingar eru vottaðar.

“Jafnframt hvernig verði komið í veg fyrir að þær erlendu trjátegundir sem nefndar eru og fyrirhugað er að planta dreifi sér út fyrir ræktunina.”

Með því að fara í gegnum vottun er fylgst með verkefninu reglulega í 50 ár, til að mynda sjálfsáningu furunnar og alltaf hægt að bæta inn vöktun ef þurfa þykir. Við teljum að með þessari verkefnahönnun sé verið að tryggja að verkefnið á Ljárskógum sé sjálfbært og standist þær kröfur sem flokkunarreglugerð EU setur fram. Nú hafa þessar tegundir sem við notum, ekki verið skilgreindar sem ágengar á Íslandi en rannsóknir, eins og í Steinadal, sýnt sjálfssáningu. YGG hefur engan áhuga á því að stuðla að rýrnun líffjölbreytni með því að nota ágengar tegundir og kaupendur kolefniseininga hafa engan áhuga á því heldur. Matvælaráðuneytið er að vinna með Skógræktinni og öðrum hagsmunaaðilum að áhættumati

m.a. stafafurunnar. Við föngum því og vonumst til að niðurstöður liggi fyrir sem allra fyrst. Það er mikilvægt að eyða óvissunni og svo við getum öll unnið í sátt að sjálfbærri skógrækt.

“Einnig áætlun um hvernig og í hvaða tilgangi skuli nýta viðinn þegar þar að kemur.”

Varðandi hvað gerist eftir 50 verkefnatíma, þá samþykkir landeigandi að svæðið sé tekið undir varanlega skógrækt og ekki má höggva skóg án tilskilinna leyfa. Eins þarf að tryggja að viðurinn sé nýttur á sjálfbæran hátt áður en skógurinn deyr og fer að losa en það er utan verkefnaramma YGG. Stjórnvöld þurfa að tryggja að sjálfbær nytjaskógrækt taki við "loftslagstrjánnum" en birki er erfitt að nýta sem nytjavið og því þarf að finna aðrar lausnir fyrir hann áður en hann deyr og fer að losa. Síðan má ætla að skógarhögg í loftslagsskógum og kröfur um sjálfbæra nýtingu viðarins verði orðnar enn strangari þegar verkefnatíma lýkur hjá YGG eftir 50 ár.

Virðingafyllst,
Ríkey Ásta Þorsteinsdóttir
Verkefnastjóri framkvæmda



29.11.2023

Efni: Svar við umsögn Heilbrigðiseftirlits Vesturlands vegna 5.500 ha skógræktar áforma í Ljárskógum, Dalabyggð.

„Heilbrigðiseftirlit Vesturlands telur að í matskýrslu og framkvæmdaáætlun verði ávallt að taka tillit til vatnsverndar í sinni víðustu mynd, t.d. að ganga úr skugga um hvort einhver vatnsból eru á fyrirhuguðu skógræktarsvæði, fara þarf með gát með vinnuvélar á framkvæmdasvæði, geymslu eldsneytistanka og mögulegri mengunar af þeirra völdum“.

Gert verður ráð fyrir amk 30 metra helgunarsvæði við vötn, tjarnir, læki og ár á verkefnasvæðinu.

„Þá þarf einnig að gæta að áburðarnotkun á tré í nágrenni við vötn, ár og læki, þ.e. að áburður skolist ekki beint í viðtaka og að magn áburðar sé ekki meira en nauðsynlegt getur talist“.

Sá áburður sem Ygg hefur verið að nota í sínum skógræktarverkefnum og hyggst gera áfram er NPK 23-3-8 (Nitur, Fosfór, Kalíum 23-3-8) frá Yara. Ástæðan fyrir því er að Yara er með í sínum markmiðum að skilja eftir sig lítið kolefnisspor. Einnig er hann keyptur í heimabyggð Ygg ráðfræði sig við Skógræktina varðandi þessa tegund og skiptingu á NPK og gaf Skógræktin grænt ljós á notkun þess.

Líkt og kom fram hér að ofan verður tekið tillit til 30 m helgunarsvæði við vötn, tjarnir, læki og ár á svæðinu og ætti því enginn áburður að skolest beint í viðtaka.

„Ef til þess kemur að starfsmannabúðir verði settar upp vegna verkefnisins eins og fram kemur á blaðsíðu 15 í greinargerð, þarf að huga að fráveitumálum og að gæði neysluvatns á staðnum standist ákvæði reglugerðar um neysluvatn nr. 536/2001“.

Góð athugasemd frá Heilbrigðiseftirlitinu sem verður fylgt eftir ef til þess kæmi að setja upp starfsmannabúðir.

Virðingafyllst,
Ríkey Ásta Þorsteinsdóttir
Verkefnastjóri framkvæmda