

# Skógarkolefni

Skilyrði fyrir kolefnisbindingu með skógrækt til vottunar

---

Þróunarútgáfa desember 2019  
Útgefandi Skógræktin  
Ritstjórn Pétur Halldórsson  
Texti Arnlín Óladóttir, Gunnlaugur Guðjónsson,  
Pétur Halldórsson og Þröstur Eysteinnsson  
Fyrirmynd *Forestry Commission Woodland Carbon Code*  
Ábyrgðarmaður Þröstur Eysteinnsson  
Hönnun og umbrot Pétur Halldórsson  
Ljósmyndir: Pétur Halldórsson  
Prentun Héraðsprent  
ISBN 978-9935-9410-3-9 (prentútgáfa)  
ISBN 978-9935-9410-4-6 (rafræn útgáfa)

---

## Efnisyfirlit

---

<b>Inngangur</b>	<b>5</b>
<b>1 Skilmálar</b>	<b>9</b>
1.1 Lykildagsetningar verkefna	9
1.2 Eðli verkefna	10
1.3 Skógræktarsvæðið	10
1.4 Farið að lögum	10
1.5 Verkefni samræmist opinberri skógræktarstefnu	11
1.6 Viðbót	11
<b>2 Stjórn verkefna</b>	<b>13</b>
2.1 Skuldbindingar landeigenda og verkefnastjóra	13
2.2 Ræktunaráætlun	14
2.3 Öryggi og varanleiki	15
2.4 Samráð og opinbert skipulag	16
2.5 Vöktun	16
2.6 Skráning og komið í veg fyrir tvítalningu	17
2.7 Kolefnisbókhald og skýrslugjöf	17
<b>3 Mat á kolefnisbindingu</b>	<b>19</b>
3.1 Upphafsstaða kolefnis	19
3.2 Kolefnisleki	20
3.3 Kolefnisbinding verkefnisins	20
3.4 Nettókolefnisbinding	21
<b>4 Umhverfisáhrif</b>	<b>23</b>
<b>5 Samfélagsleg ábyrgð</b>	<b>25</b>
<b>Hugtök</b>	<b>27</b>
<b>VIÐAUKAR - Ferlar skógarkolefnis, sviðsmyndir 1-3</b>	<b>30</b>

---





# Inngangur

## Grunngildi

Í upphafi hvers kafla eru samantekin helstu atriði sem fram koma í kaflanum

### BAKGRUNNUR OG TILGANGUR

Tré og skógar geta dregið úr yfirvofandi loftslagsbreytingum með því að binda kolefni. Skógrækt er því góður kostur fyrir fyrirtæki, stofnanir og einstaklinga sem vilja draga úr kolefnisspori sínu og um leið stuðla að fjölbreyttum gæðum fyrir umhverfi og samfélag.

Í þessum reglum eru sett fram skilyrði fyrir þau verkefni þar sem kolefnisbinding er tilgangurinn og um leið hluti af sjálfbærri skógrækt. Núverandi og verðandi landeigendur verða að skuldbinda sig til þess að viðkomandi landsvæði verði tekið varanlega til skógræktar. Reglurnar gilda um nýja skógrækt á áður skóglausu landi. Skógræktin þarf að vera viðbót við fyrirliggjandi verkefni í skógrækt. Reglurnar gilda því ekki um verkefni *Skógrækt á lögbýlum, Landgræðsluskóga, Hekluskóga* eða aðra skógrækt styrkta af almannafé. Verkefni undir þessum reglum geta þó vel verið samhliða fyrirliggjandi verkefnum, séu þau landfræðilega aðskilin.

Tilgangurinn með þessum reglum er að tryggja:

- Að öll umhirða skóganna verði í anda sjálfbærni og standist gæðakröfur Skógræktarinnar
- Að bestu aðferðum við kolefnisbók-hald skóganna sé beitt
- Að notaðar séu vísindalega grundaðar aðferðir við mælingu á kolefnis-innihaldi skóga sem tryggja samræmi og nákvæmni í útreikningum á kolefnisupptöku skóglendis
- Trúverðugleika með óháðum gæðastöðlum, vottun og reglubundinni eftirfylgni
- Opna og gagnsæja skráningu verkefna, úthlutun heimilda og rekjanleika bundinna kolefniseininga

Auk kolefnisbindingar getur skógrækt (gróðursetning skóga) gert gagn á margan máta. Skógar geta aukið loftgæði, verið búsvæði fyrir dýr og plöntur, gefið af sér timbur og verið tilvalin svæði til útivistar. Vel staðsettir skógar draga jafnframt úr flóðahættu og auka vatnsgæði. Virkja má samfélagið í nágrenni skóganna, bjóða upp á sjálfböðastörf, kennslu og þróun. Þá eru ótalin tækifæri til atvinnu- og nýsköpunar í dreifðum byggðum.

### UMFANG

Reglur þessar varða skipulag og umhirðu þeirra verkefna sem taka þátt í kolefnisbindingu með nýskógrækt innan Skógarkolefnis. Reglurnar taka til þess kolefnis sem binst í skóginum og einnig þess sem losnar vegna framkvæmdarinnar. Þær ná ekki til þess kolefnis sem er áfram bundið í afurðum skógarins, til dæmis í húsgögnum og byggingum, né þess kolefnis sem sparast með því að nota viðarafurðir í stað annarra hráefna sem hafa meira kolefnisspor svo sem timbur í stað stáls og steinsteypu í byggingar.

### UMSÓKNARFERLI

#### Skráning

Öll verkefni skal skrá í Skógarkolefnis-skrá innan tveggja ára frá því byrjað er að gróðursetja í svæðið. Til að skrá svæði þarf viðkomandi fyrst að stofna aðgang að gagnagrunni og skrá síðan verkefnið eða verkefni. Auk þess þarf að ákveða hvort viðkomandi verkefni er skráð eitt og sér eða sem hluti af verkefnahópi. Skráningin er gjaldfrjál.

#### Verkefni

Hvert verkefni leiðir til þess að tiltölulega jafnaldra skógur vaxi á tilteknu landsvæði. Hvert verkefni felur í sér gróðursetningu í mest fimm

ár samfelld. Sé land stærra en svo að hægt sé að gróðursetja í það á fimm árum skal skipta því upp í fleiri en eitt verkefni. Verkefnahópa má mynda úr tilteknum fjölda verkefna gróðursettra á sama tíma, t.d. í eigu fjölda aðila. Einnig skal gæta að því að skógræktarskilyrði innan hvers verkefnis séu tiltölulega einsleit svo hægt verði að áætla og síðan meta árangur án mikils kostnaðar.

Verkefni getur verið af hvaða stærð sem er. Einnig má skrá nokkra skógarreiti saman í verkefnið, þar sem gróðursetning tekur allt að 5 ár samfelld. Þessir skógarreitir verða að vera hluti af samfelldri eign eða í eigu sömu aðila og með sömu ræktunarátætlun.

### VERKEFNUM SAFNAÐ Í HÓP FYRIR VOTTUN

Verkefni má skrá eitt og sér eða sem hluta af hópi verkefna. Kosturinn við slíka skráningu liggur fyrst og fremst í sparnaði við vottunarferlið og vöktun í kjölfarið. Slíkt hópverkefni má ekki ná yfir meira en 5 samfelld ár í gróðursetningu og getur samantæðið af allt að 15 verkefnum.

Helst þarf að mynda hópinn áður en vottun fer fram en einnig má mynda hóp þegar kemur að vottun. Þá skulu öll verkefni hópsins hafa hafist á tveggja ára tímabili sem þýðir að vöktun skal hefjast á innan við tveimur árum hjá öllum í hópnum. Sé settur á laggirnar hópur með fleiri en einum eiganda þarf að tilnefna hópstjóra og skrifa undir sérstakan samstarfssamning, sjá nánar í kafla 2.1. Þegar verkefni hafa verið skráð í hóp skal sá hópur haldast óbreyttur við hverja úttekt.

## VOTTUN

Öll stök verkefni eða verkefnahópar innan Skógarkolefnis skulu fá vottun í upphafi frá til þess bærum aðila, þ.e. faggiltri vottunarstofu sem faggilt hefur verið af faggildingarsviði Hugverkastofu. Til að fá vottun þarf að skila inn áætlun fyrir verkefnið til vottunarstofu, þar sem koma fram þau atriði sem vottunin krefst. Vottun skal vera lokið innan þriggja ára frá skráningu en öðlast ekki gildi fyrir en gróðursetningu er lokið.

Við vottun er skógarkolefniseiningum úthlutað og þær skráðar til bráðabirgða í Skógarskolefnisskrá og merktar „Skógarkolefniseiningar í bið“. Skógarkolefniseining samsvavar einu tonni af bundnum koltvísýringi úr andrúmsloftinu. Greiða þarf fyrir vottun og úthlutun skógarkolefniseininga.

## REGLULEGAR VOTTANIR

Stök verkefni eða verkefnahópa skal votta reglulega af vottunarstofu, fyrst innan fimm ára frá upphafs-dagsetningu og síðan á 10 ára fresti.

Til að staðfesting sé vottuð skal vakta framgang verkefna og skila framvinduskýrslu og staðfestingu á að vöktun sé fullnægjandi.

Vottunarstofan yfirfer áætlaða kolefnisbindingu og staðfestir við hverja úttekt hvort kolefnisbinding stenst áætlun innan skekkjumarka, þó að 5. árinu undanskildu enda ekki hægt að gefa út áreiðanlegar tölur um kolefnisbindingu svo snemma.

Þegar vottun er lokið er þeim skógarkolefniseiningum sem úthlutað var til bráðabirgða (einingum í bið) breytt í varanlegar skógarkolefniseiningar. Greiða þarf fyrir úttekt og yfirfærslu

skógarkolefniseininga.

Ef til þess kemur að ekki eru fyrir hendi sjálfstætt starfandi sérfræðingar í skógrækt til að annast úttektir verkefna skal Skógræktin annast þá vinnu til bráðabirgða.

## TEKJUR OG GJÖLD AF ÞÁTT-TÖKU Í SKÓGARKOLEFNI

Ýmsir kostnaðarliðir falla til vegna þátttökunnar:

- Skráning í Skógarkolefnisskrá er gjaldfrjáls
- Greiða þarf fyrir áætlanagerð og mælingar úttektaraðila
- Til að fá vottun þarf að greiða vottunarstofu fyrir vinnu hennar
- Greiða skal fyrir úthlutun skógarkolefniseiningar í bið (greiðist þeim aðila sem heldur utan um skrána)
- Einnig þarf að greiða einingarverð þegar skógarkolefniseiningum í bið er breytt í varanlegar skógarkolefniseiningar (greiðist þeim aðila sem heldur utan um skrána)

Gert er ráð fyrir að tekjur vegna bindingar kolefnis og sölu skógarkolefniseininga muni standa undir ofantöldum kostnaðarliðum.

Öllum er frjálst að skrá verkefni í Skógarkolefni. Þátttaka er alltaf á eigin ábyrð.

## NOTKUN SKÓGARKOLEFNIS-EININGA

Kolefnisbinding í skógum er aðeins ein af mörgum aðferðum til að verjast loftslagsbreytingum. Áður en einstaklingar, félög eða stofnanir ráðast í slíkar aðgerðir er mikilvægt að:

- Gera sér grein fyrir eigin kolefnislosun (kolefnisspori)

- Hefja aðgerðir til að koma í veg fyrir þá losun sem ekki er bráðnauðsynleg
- Minnka aðra losun eftir föngum

Þegar binding verkefnis hefur verið vottuð skv. reglum Skógarkolefnis er hún mæld í skógarkolefniseiningum. Fram að formlegri vottun kallast hún skógarkolefniseining í bið. Ein skógarkolefniseining jafngildir bindingu á einu tonni af koltvísýringi ( $tCO_2$ ).

Einstaklingar, fyrirtæki og stofnanir eru hvött til að mæla og tilkynna eða skrá bæði heildarlosun sína og nettólosun gróðurhúsalofttegunda. Vottaðar skógarkolefniseiningar eru ein tegund af frádrætti sem nota má á móti heildarlosun samkvæmt leiðbeiningum stjórnvalda hverju sinni. Stjórnvöld tilgreina þær kröfur sem gerðar eru svo yfirlýsing um kolefnishlutleysi sé gild og hvernig skógarkolefniseiningar geta nýst í þeim tilgangi. Þetta á við um reglulega starfsemi einstaklinga, fyrirtækja og stofnana, framleiðslu þeirra, þjónustu, byggingar, stök verkefni eða atburði.

Kolefnisbinding sem hefur hlotið vottun innan Skógarkolefnis mun ásamt öðrum skógræktarverkefnum vera hluti af kolefnisbókhaldi Íslands til að mæta þeim markmiðum sem sett hafa verið til að minnka nettólosun landsins í Aðgerðaáætlun Íslands í loftslagsmálum 2019 til 2023. Kolefnisbinding vegna nýskógræktar telst landinu einnig til tekna vegna skuldbindinga sem tengjast Loftlagssamningi Sameinuðu þjóðanna (UNFCCC). Í Parísarsamkomulaginu frá árinu 2015, sem stjórnvöld á Íslandi hafa staðfest, er skuldbinding um að stuðla að kröftugum innanlandsmarkaði með kolefniskvóta. Enn sem komið er má



þó ekki nota skógarkolefniseiningar í viðskiptum á milli landa s.s í viðskiptakerfi Evrópusambandsins (EU ETS).

## STJÓRNKERFIÐ

Skógræktin heldur utan um skipulag Skógarkolefnis og kallar sér til aðstoðar ráðgjafarnefnd. Í henni sitja meðal annars fulltrúar skógar-geirans og sérfræðingar um markað með kolefniskvóta. Að auki er skipuð úrskurðarnefnd sem kemur saman eftir þörfum til að skera úr um ágreiningsefni er varða túlkun á þeim kröfum sem gerðar eru til verkefna.

## MERKI SKÓGARKOLEFNIS

Merki (lógó) Skógarkolefnis mega landeigendur, verkefnastjórar verkefna og kaupendur vottaðra skógarkolefniseininga nota í samræmi við reglur sem um það gilda.

## BREYTINGAR Á REGLUM Í FRAMTÍÐINI

Þessi útgáfa á reglum er frá 2019. Nánari leiðbeiningar og útskýringar má finna á *skogarkolefni.is*. Reglur þessar eru endurskoðaðar reglulega til að tryggja að þær séu skýrar og til að tryggja gæði framkvæmdanna sem um ræðir. Nýjustu reglur og leiðbeiningar sem við eiga má allt-

af finna á vef Skógarkolefnis, *skogarkolefni.is*. Ávallt skal ganga úr skugga um það að örugglega sé stuðst við nýjustu útgáfuna.

Skrásett verkefni skulu ætíð fylgja nýjustu útgáfu af reglum. Vottuð verkefni skulu bregðast við breytingum innan árs frá því þær taka gildi.

## Leiðbeiningar

- Punktur sem þessir benda á leiðir til að framfylgja markmiðunum
- Hverjum kafla geta fylgt leiðbeiningar um hvar megi nálgast ítarefni

## FRAMSETNING Á REGLUNUM

Reglurnar fjalla um þær kröfur sem gerðar eru til að tryggja gæði „kolefnisbindingarverkefna“. Þær kröfur varða meginatriði í skipulagi og framkvæmd verkefna ásamt þeim

aðferðum sem beita skal við vottun og úttekt. Feitletruð orð eru útskýrð í „Hugtakaalista“ aftast í þessu riti. Framsetningin er með eftirfarandi hætti:

### Kröfur

- Þetta eru þær skuldbindingar sem gengist er undir við þátttöku í verkefninu. Í samningi er það orðað „mun“ eða „skal“. Vottunarstofur munu sannreyna að þessar kröfur séu uppfylltar

### Gögn vegna vottunar

- Í þessum lið eru dæmi um þau gögn sem vottunarstofa getur krafist til að kanna hvort skilyrði hafi verið uppfyllt. Þessir listar geta tekið breytingum við endurskoðun.
- Vottunarstofa mun í einhverjum tilfellum ekki þurfa á öllum þessum gögnum að halda til að sannreyna vottunina
- Vottunarstofur skulu taka tillit til stærðar verkefna við áætlun um gagnaskil

### Frekari gögn vegna vottunar á síðari stigum

- Gögn sem skoða þarf aftur við vottun þar sem breytingar hafa orðið á framgangi verkefnisins.







# 1. Skilmálar

## Grunngildi

Réttur til þátttöku byggist á eðli verkefnisins og tímaramma þess, að farið sé að lögum og þeim leiðbeiningum fylgt sem varða verkefnið. Öll verkefni skulu vera hrein viðbót við aðra skógrækt og uppfylla kröfur um varanleika

## 1.1 Lykildagsetningar verkefna

### Kröfur

Öll verkefni skal skrá á tímabilinu frá tveimur árum áður til tveggja ára eftir upphafsdag verkefnisins, þ.e. þegar gróðursetning hefst. Þetta gildir jafnt um stök verkefni og verkefnahópa.

Stök verkefni skulu vottuð innan þriggja ára frá skráningu. Sé um að ræða verkefnahópa er hægt að bæta verkefni í hópinn fram að vott-

unarferlinu ef reglur hópsins leyfa. Vottun verkefnahóps skal fara fram innan þriggja ára frá því að fyrsta verkefnið í hópnum var skráð. Þó er heimild til að fresta vottun í sérstökum tilvikum. Vottun skal ekki skrá fyrr en gróðursetningu er lokið.

Verkefni þurfa að hafa fasta tímalengd og ekki standa yfir í meira en 100 ár.

### Gögn vegna vottunar

- Ræktunaráætlun
- Samningur eða önnur gögn um fjármögnun

### Frekari gögn vegna vottunar á síðari stigum

- Engin á þessu stigi málsins, nema tímarammi verkefnisins breytist

## Leiðbeiningar

- **Upphafsdagur** verkefnis er þegar gróðursetning hefst. **Stofndagur** verkefnis er síðasti dagur gróðursetningar og þá hefst skráning kolefnisbindingar
- **Tímarammi** verkefnis byrjar á **stofndegi** og er það tímabil sem kolefnisbindingin fer fram. **Lokadagur** verkefnis getur verið allt að 100 árum frá **stofndegi**. **Tímarammi** verkefnisins er ekki það sama og varanleiki. Öll verkefni skulu hafa í för með sér varanlega breytingu á landnýtingu frá opnu landi til skógar, sjá kafla 2.3
- **Stofndagur** hópverkefnis er síðasti dagur gróðursetningar, s.s. síðasti stofndagur innan hópsins
- **Skráningardagur** verkefnis er sú dagseting þegar verkefni er skráð í Skógarkolefnisskrá



## 1.2 Eðli verkefna

### Kröfur

Nýskógrækt sem kemur til greina skal ekki fara fram á áður óröskuðu votlendi eða þar sem skógur er fyrir.

### Gögn vegna vottunar

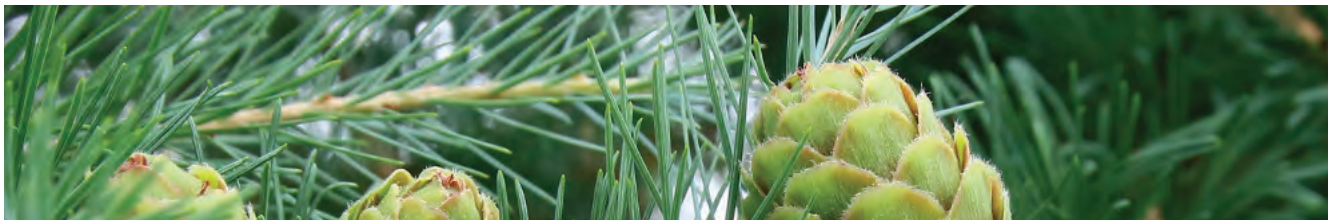
- Breyting á opnu landi yfir í skógi vaxið land
- Lýsing á gróðri í ræktunaráætlun

### Frekari gögn vegna vottunar á síðari stigum

- Þarf ekki á þessu stigi málsins

## Leiðbeiningar

- Nýskógrækt er skilgreind þar sem land sem ekki hefur verið skógi vaxið í a.m.k. 25 ár er tekið til skógræktar
- Mismunandi aðferðir koma til greina: Gróðursetning, sáning trjáfræja eða sjálfssáning frá nærliggjandi skógarreitum



## 1.3. Skógræktarsvæðið

### Kröfur

Sýna skal fram á eignarhald eða leigusamning sem nær yfir allt tíma- bil verkefnisins.

### Gögn vegna vottunar

- Gögn um eignarhald á landinu og upplýsingar um landeiganda eða leigjanda, leigusamning og samþykki eiganda ef það á við
- Upplýsingar um kvaðir á landinu

- Þinglýst afrit af leigusamningi eða önnur skjöl sem staðfesta vilja eiganda

### Frekari gögn vegna vottunar á síðari stigum

- Staðfesting á eiganda eða leigjanda. Ef eignahald hefur breyst skal skila sömu gögnum og við upphaflega vottun

## Leiðbeiningar

- Skógræktarsvæðið getur verið á eignarlandi eða leigulandi
- Samþykki landeiganda skal ávallt fylgja, sjá kafla 2.3 um hættur og varanleika

## 1.4 Farið að lögum

### Kröfur

Verkefni skulu vera innan ramma laganna.

### Gögn vegna vottunar

- Upplýsingar í ræktunaráætlun um verndarsvæði
- Yfirlýsing frá landeiganda um að fylgja lögum
- Að ekki hafi komið fram vísbendingar um misferli

### Frekari gögn vegna vottunar á síðari stigum

- Yfirlýsing í framvinduskýrslu um að verkefnið sé ekki á svig við þau lög sem við eiga

## Leiðbeiningar

- Vottun er ekki yfirlýsing um lagalegt gildi verkefnis. Vottunarstofan mun athuga hvort farið sé eftir öllum viðeigandi lagaákvæðum og að engar kvartanir hafi borist um lögbrot frá eftirlitsstofnunum eða öðrum aðilum. Þau lagaákvæði sem gilda um skógrækt eru birt á vef Alþingis, *althingi.is*, sjá einnig kafla 2.1

## 1.5. Verkefni samræmist opinberri skógræktarstefnu

### Kröfur

Verkefni skulu samræmast lands-áætlun og landshlutaáætlunum í skógrækt og þar með ákvæðum er lúta að sjálfbærni, loftslagsbreytingum, jarðvegi, vatni, líffræðilegri fjölbreytni, landslagi og samfélagi

### Gögn vegna vottunar

- Yfirlýsing um að verkefnið uppfylli stefnumótun stjórnvalda

- Yfirlýsing landeiganda um að farið verði eftir stefnumótun stjórnvalda
- Að ekki hafi komið fram vísbendingar um brotalamir hvað þetta varðar

### Frekari gögn vegna vottunar á síðari stigum

- Yfirlýsing í framvinduskýrslu um að verkefnið uppfylli ákvæði stefnumótunar stjórnvalda

## Leiðbeiningar

- Vottunarstofa gengur úr skugga um að verkefnið uppfylli ákvæði stefnumótunar stjórnvalda, sjá einnig kafla 2.1

## 1.6. Viðbót

### Kröfur

Viðbótargildi skal vottað með því að uppfylla eftirtalin skilyrði:

1. **Lagaleg skilyrði.** Að engin laga-skilyrði krefjast þess að skógur sé ræktaður á viðkomandi landi. Gróðursetning sem mótvægisáðgerð við skógareyðingu er ekki tæk í verkefni sem þetta
2. **Fjárhagslegur grunnur fyrir verkefnið.** Fjármögnun þarf að duga fyrir a.m.k. 15% af kostnaði við gróðursetningu

3. **Hindranir.** Þær hindranir sem hugsanlega stóðu í vegi verkefnisins í upphafi eru ekki lengur fyrir hendi. Þessar hindranir geta verið félagslegar, fjárhagslegar eða varðað umhverfissjónarmið

### Gögn vegna vottunar

- Upplýsingar í ræktunaráætlun og skógræktarsamningi
- Fjárhags- og rekstraráætlanir
- Nákvæm fjárhagsáætlun sem sýnir ætlaðan kostnað og tekjur, þ.e. hvernig verkefnið verður fjármagnað allt til enda

- Greining á raunkostnaði við gróðursetningu
- Frekari gögn sem styðja umfjöllun um hindranir og hvernig þær hafa verið yfirunnar

### Frekari gögn vegna vottunar á síðari stigum

- Ekki er krafist frekari gagna varðandi þessi atriði

## Leiðbeiningar

- Verkefni innan svæða sem nú eru undir skógræktarsamningum koma til greina ef ákvæði um viðbótarskóg eru uppfyllt og kvöðum skógræktarsamnings aflétt af viðkomandi hluta svæðisins
- Skógræktin veitir upplýsingar um stofnkostnað skógræktar
- Sé um að ræða verkefnahóp og allar forsendur um fjárhag og fyrirkomulag eru svipaðar er hægt að meta hópinn í einu lagi en ef eitt verkefni eða fleiri innan hópsins eru frábrugðin að þessu leyti skal meta verkefnið hvert um sig





## 2. Stjórn verkefna

### Grunngildi

Stjórn verkefna skal vera virk til að tryggja sjálfbæra framkvæmd þeirra. Leita skal samráðs við hagsmunaaðila eftir þörfum og upplýsa reglulega á gagnsæjan hátt um framvindu verkefnisins og kolefnisbindingu

### 2.1 Skuldbindingar landeigenda og verkefnastjóra

#### Kröfur

**Landeigandi** skuldbindur sig til að:

- Fara eftir þeim reglum sem gilda um verkefnið
- Umrætt landsvæði verði varanlega tekið til skógræktar
- Fara eftir framlagðri áætlun um gróðursetningu og umhirðu allan verktímann
- Fara að lögum og fylgja stefnumótun stjórnvalda
- Gróðursetja aftur ef eða þegar kemur að skógarhöggi
- Gróðursetja aftur á sama stað eða öðrum sambærilegum ef skógurinn verður fyrir skaða af völdum vinds, elds, sjúkdóma eða framkvæmda, sjá kafla 2.3
- Við sölu landsins skal kynna nýjum landeigendum þær skuldbindingar sem aðild að Skógarkolefni hefur í för með sér og alla samninga sem gerðir hafa verið um kolefnisbindingu
- Vakta og viðhalda vottun allan samningstímann skv. reglum Skógarkolefnis eða tryggja að verkefnastjóri verkefnisins sjái um það, sjá kafla 2.5
- Verði eitthvað til þess að kolefnisforði skógarins minnki skal tilkynna það samstundis til Skógræktarinnar og skila skýrslu um atburðinn innan 6 mánaða
- Tryggja að skráning, sala og afskráning eininga í bið vegna flutnings yfir í varanlegar skógarkolefniseiningar sé ávallt rétt í Skógarkolefnisskrá. Eigandi verkefnis ber ábyrgð á þessu sjálfur

eða fær til þess verkefnastjóra ef við á, sjá kafla 2.6

- Gefa sannar og nákvæmar upplýsingar um Skógarkolefniseiningar skógarins samkvæmt reglum þessum, sjá kafla 2.7
- Fara að reglum um notkun á merki Skógarkolefnis, sjá reglur á vef Skógarkolefnis

**Verkefnisstjóri**, sé hann annar en eigandi, skuldbindur sig til að:

- Fara eftir þeim reglum sem gilda um verkefnið
- Fara að lögum og fylgja stefnumótun stjórnvalda
- Vakta og viðhalda vottun allan verktímann samkvæmt reglum Skógarkolefnis nema eigandi landsins hafi tekið það að sér, sjá kafla 2.5
- Tryggja að skráning eininga í bið, sala þeirra og afskráning vegna flutnings yfir í varanlegar Skógarkolefniseiningar sé ávallt rétt í Skógarkolefnisskrá.
- Gefa sannar og nákvæmar upplýsingar um Skógarkolefniseiningar skógarins samkvæmt reglum þessum, sjá kafla 2.7
- Kynna væntanlegum kaupendum skógarkolefniseininga leiðbeiningar Skógarkolefnis um kolefnisreikninga og skrá í samninga um söluna, sjá kafla 2.7
- Fara að reglum um notkun á merki Skógarkolefnis og kynna þær landeigendum og kaupendum skógarkolefniseininga, sjá reglur á vef Skógarkolefnis

**Verkefnahópar** skulu tilnefna hópstjóra og formgera stjórnun innan hópsins. Verkefnahópar skulu gera með sér samþykktir sem tilgreina:

- Nafn hópsins, stærð hans og staðsetningu, auk hugsanlegra takmarkana á þátttöku
- Nafn hópstjóra, upplýsingar um hann og hvernig skuli kjósa nýjan ef til þess kemur
- Nafn landeigenda og upplýsingar um þá
- Nákvæmar upplýsingar um þau verkefni sem tilheyra hópnum, s.s. númer, nöfn, staðsetning og stærð
- Ábyrgð hvers verkefnis um sig á kolefnisbindingu og rétt á skógarkolefniseiningum frá hópnum ásamt ákvæði um hvort skógarkolefniseiningar hópsins verða seldar í einu lagi eða hver um sig
- Hvernig stjórnun hópsins skal vera og aðrar reglur innan hans
- Skuldbindingar hvers landeigenda og ábyrgð hópstjóra, eins og getið er í reglum hér að ofan um það sem ekki er á ábyrgð hvers verkefnis um sig innan hópsins
- Undirskriftir hópstjóra og hvers landeigenda um sig
- Hlutverk og ábyrgð hópstjóra og meðlima hópsins samkvæmt leiðbeiningum á vef Skógarkolefnis

## Gögn vegna vottunar

- Undirrituð yfirlýsing landeiganda eða verkefnastjóra um skuldbindingu samkvæmt reglum hér að ofan og leiðbeiningum á vef Skógarkolefnis
- Samþykktir hópsins

## Frekari gögn vegna vottunar á síðari stigum

- Ef breyting hefur orðið á hópnum, eignarhaldi eða verkefnastjóra þarf að endurnýja yfirlýsingar um skuldbindingar eins og hér að ofan

## Leiðbeiningar

- Þessi kafli gefur yfirlit yfir allar þær skuldbindingar sem landeigandi og verkefnastjóri eða hópstjóri þurfa að undirgangast samkvæmt reglum
- Sjá einnig kafla 1.4, 1.5, 2.3, 2.5, 2.6 og 2.7



## 2.2 Ræktunaráætlun

### Kröfur

Gera skal ræktunaráætlun sem í upphafi gerir grein fyrir gróðursetningunni og inniheldur:

- Yfirlit yfir kostnað og fjármögnun og þar með fjárhagsáætlun
- Samantekt um þær aðferðir og tegundir sem notaðar verða
- Tímasetningu fyrirhugaðra aðgerða
- Kort yfir skógræktarsvæðið sem sýna reiti, undirbúning lands og fyrirætlaða gróðursetningu

Ræktunaráætlun skal endurskoða reglulega. Leggja þarf fram áætlun um umhirðu þegar og ef til hennar kemur.

Verkefnastjóri skal hafa þá þekkingu og þau umboð sem þarf til að fylgja eftir ræktunaráætlun allan samningstímann. Í því tillit gæti komið til þess að gerð sé krafa um að sækja námskeið (eitt eða fleiri).

### Gögn vegna vottunar

- Ræktunaráætlun sem tekur á þeim atriðum sem nefnd eru hér að ofan

- Listi yfir starfsmenn verkefnisins þar sem getið er um reynslu þeirra og hæfni til verksins

### Frekari gögn vegna vottunar á síðari stigum

- Endurskoðuð ræktunaráætlun sem gerir grein fyrir framvindu verksins
- Endurskoðuð áætlun um umhirðu skógarins til lengri tíma
- Endurskoðuð gróðursetningarkort ef mörk svæðis eða áætlun hefur breyst

## Leiðbeiningar

- Ef ræktunaráætlun vegna annarra verkefna liggur fyrir getur hún verið fullnægjandi
- Bent er á að skoða upplýsingar um sjálfbæra skógrækt á vef Skógræktarinnar. Þar koma fram atriði er varða loftslagsbreytingar, jarðveg, vatn, líffræðilegan fjölbreytileika, landslag, menningarmínjar og samfélag

## 2.3 Öryggi og varanleiki

### Kröfur

Landeigandi skal sýna fram á skuldbindingu um varanlega skógarþekju með því að:

- Gera áhættumat þar sem gerð er grein fyrir áhættuþáttum og hvernig skuli bregðast við þeim
- Leggja fram tryggingareiningar til að mæta afföllum
- Tryggja að gróðursett verði aftur þegar kemur til skógarhöggs
- Gróðursetja aftur á sama stað eða öðrum sambærilegum ef skógurinn verður fyrir skaða af völdum vinds, elds, sjúkdóma eða framkvæmda, sjá kafla 2.3
- Umhirða sé samkvæmt langtíma-áætlun allan samningstímann og eftir hann, sjá kafla 2.2
- Við sölu landsins skal kynna nýjum landeigendum þær skuld-

bindingar sem aðild að Skógar-kolefni hefur í för með sér og alla samninga sem gerðir hefa verið um kolefnisbindingu

Verði eitthvað til þess að kolefnisforði í skóginum minnki skal tilkynna það samstundis til Skógræktarinnar. Skila skal skýrslu um atburðinn til Skógræktarinnar innan 6 mánaða.

### Gögn vegna vottunar

- Áhættumat og frekari gögn sem staðfesta það
- Tryggingareiningar skulu dregnar frá við útreikning á kolefnisbindingu, sjá kafla 3.4
- Afrit af gögnum frá landeiganda um:
  1. Endurgróðursetningu eftir skógarhögg
  2. Endurgróðursetningu ef skógurinn verður fyrir skaða af völdum vinds,

elds, sjúkdóma eða framkvæmda

3. Umhirðu samkvæmt langtíma-áætlun allan samningstímann og eftir hann, sjá kafla 2.2
4. Að landeigandi muni kynna nýjum landeigendum þær skuldbindingar sem aðild að Skógar-kolefni hefur í för með sér og alla samninga sem gerðir hefa verið um kolefnisbindingu
5. Að ef kolefnisforði skógarins minnkar skal tilkynna það til Skógræktarinnar og skila skýrslu um atburðinn innan 6 mánaða, sjá kafla 2.1

### Frekari gögn vegna vottunar á síðari stigum

- Í framvinduskýrslu skal geta um breytt áhættumat ef við á
- Skila skal skýrslu um tap á kolefnisforða eins og um er getið hér að ofan

## Leiðbeiningar

- Varanleiki þýðir að koltvísýringur sem er bundinn í skóginum verði það til frambúðar og ekki sleppt aftur í framtíðinni. Öll skógrækt er afturkræf og því þurfa að vera ákvæði sem lágmarka hættuna á kolefnistapi og tryggja að gróðursett verði í staðinn ef skógurinn hverfur
- Í ræktunaráætlun skal hver áfangi um sig innihalda áhættugreiningu. Tilgangurinn með tryggingareiningum er að tryggja öryggi þeirra skógarkolefniseininga sem skráð eru þó að komi til skógareyðingar eða nettólosunar frá verkefninu. Samkvæmt þessum reglum skal hver þátttakandi leggja fram 20% af skógarkolefniseiningum sem tryggingareiningar
- Eyðublað fyrir tilkynningu um minnkun á kolefnisforða má finna á skogarkolefni.is. Allar slíkar skýrslur eru opinber gögn og aðgengilegar í Skógarkolefnisskrá. Kafli 2.1 dregur saman þær skuldbindingar sem landeigandi þarf að gangast undir vegna þátttöku í verkefninu



## 2.4 Samráð og opinbert skipulag

### Kröfur

Í tengslum við hvert verkefni skal vera farvegur fyrir bæði tillögur og athugasemdir frá hagsmunaaðilum og almenningi. Þetta á jafnt við um undirbúningstíma verkefnisins og framkvæmdatíma þess.

### Gögn vegna vottunar

- Framkvæmdaleyfi sveitarfélags
- Önnur skjöl sem tilgreina hvaða leiðir voru farnar til að tryggja öflugt samráð við hagsmunaaðila og samantekt á þeim leiðum sem farnar voru til að bregðast við

þeim

### Frekari gögn vegna vottunar á síðari stigum

- Skjöl sem staðfesta áframhaldandi samráð

## Leiðbeiningar

- Framkvæmdaleyfi er nauðsynlegt fyrir alla nýskógrækt og meðferð skv lögum um mat á umhverfisáhrifum kann að vera krafist
- Leiðbeiningar má finna í „Skógrækt í skipulagi sveitarfélaga“ sem er aðgengilegt á vef Skógræktarinnar



## 2.5 Vöktun

### Kröfur

Í hverju verkefni þarf að vera áætlun um vöktun og skal hún vera tilbúin fyrir vottun. Tilgangurinn er að skrá og mæla kolefnisbindingu og tryggja að verkefninu sé stýrt á sjálfbæran hátt.

Votta skal upplýsingar á 5. ári eftir stofndag verkefnis (fimm árum eftir síðustu gróðursetningu) og síðan á tíu ára fresti. Úttekt skal fara fram 6-12 mánuðum áður svo að vottunarstofu gefist tími til að staðfesta vottun á réttum tíma. Verði töf á þessu af óviðráðanlegum ástæðum, þarf að sækja um undanþágu til Skógræktarinnar. Sé undanþága veitt skal skrá

hana og þá seinkun sem verður í Skógarkolefniskrá.

Á 5. ári eftir stofndag skulu öll verkefni gangast undir sömu úttekt, staðlaða 5 ára úttekt.

Frá og með 15. ári skulu verkefni vera metin samkvæmt reglum um mat á kolefnisbindingu. Stök verkefni og verkefnahópar skulu skila inn framvinduskýrslu.

Gera þarf viðeigandi ráðstafanir ef lifun eða vöxtur skógarins og þar með kolefnisbinding er ekki eins og búist var við

### Gögn vegna vottunar

- Framvinduskýrsla ásamt niður-

stöðu mælinga á kolefnisbindingu

- Viljayfirlýsing frá landeiganda eða verkefnastjóra um að verkefnið verði vaktað og gögnum skilað til staðfestingar vottunar allt samningstímabilið

### Frekari gögn vegna vottunar á síðari stigum

- Framvinduskýrsla sem staðfestir kolefnisbindingu
- Önnur gögn sem tiltekin eru í reglum um mat á kolefnisbindingu
- Önnur gögn sem staðfesta aðgerðir vegna frávíka hvers konar

## Leiðbeiningar

- Vöktun er nauðsyn til að sýna fram á að gróðursetning hafi lánast og til að meta raunverulegan vaxtarhraða trjáanna og kolefnisbindingu. Úttekt skal fara fram samkvæmt dagsetningum sem koma fram í reglum þessum



## 2.6 Skráning og komið í veg fyrir tvítalningu

### Kröfur

Hvert verkefni og Skógarkolefniseiningar þess skal aðeins skrá á einum stað í Skógarkolefnisskrá. Verkefnahópar skulu skráðir sem slíkir og einstök verkefni innan þeirra sem undirverkefni.

Öll verkefni, skýrslur og Skógarkolefniseiningar, úthlutun og afskráning skulu vera skráð í Skógarkolefnisskrá og vera öllum aðgengileg. Við upphaflega vottun skal skrá allar kolefniseiningar verkefnisins sem Skógarkolefniseiningar í bið. Ef Skógarkolefniseiningar í bið eru seldar fyrir úttekt skal þeim úthlutað til kaupandans.

Við hverja vottun breytast Skógarkolefniseiningar í bið sem tilheyra viðkomandi árabili í skógarkolefniseiningar í Skógarkolefnisskrá. Skógarkolefniseiningar sem eru taldar til tekna í rekstri skulu afskráðar úr Skógarkolefnisskrá. Skógræktendur skulu fara eftir þeim reglum sem gilda um Skógarkolefnisskrána.

### Gögn vegna vottunar

- Aðstandendur verkefnisins þurfa að hafa skráðan reikning í skógarkolefnisskránni
- Verkefnið skal skráð í skógarkolefnisskrá
- Yfirlýsing um að verkefnið og kol-

efnisbindingin skuli ávallt vera rétt skráð í skrána

### Frekari gögn vegna vottunar á síðari stigum

- Staðfesting í framvinduskýrslu um að verkefnið sé ekki skráð í önnur kolefnisverkefni eða aðrar kolefnisskrár
- Skógarkolefniseiningar í bið eru skráðar, þeim úthlutað og birtar sem inneign eiganda í opnum aðgangi í skógarkolefnisskránni, eða sem úthlutun til hans
- Skógarkolefniseiningar sem eru nýttar skulu afskráðar úr Skógarkolefnisskránni

## Leiðbeiningar

- Í Skógarkolefnisskránni er yfirlit yfir verkefni, skógarkolefniseiningar í bið, tilfærslur á eignahaldi skógarkolefniseininga, úthlutanir og afskráning.
- Áður en kemur til vottunar eru skógarkolefniseiningar verkefnis skráðar „í bið“. Sú skráning er í raun skuldbinding um að þær verði seinna vottaðar skógarkolefniseiningar. Þessar einingar má flytja eða úthluta til kaupanda fyrir vottun. Vottaðar skógarkolefniseiningar má nýta í kolefnisbókhaldi fyrirtækja og skulu þær þá afskráðar úr skógarkolefnisskránni. Sjá kafla 2.7 um kolefnisbókhald. Einnig eru á skogarkolefni.is leiðbeiningar um notkun og greiðslur vegna tilfræslna á skógarkolefniseiningum

## 2.7. Kolefnisbókhald og skýrslugjöf

### Kröfur

Landeigendur og verkefnastjórar verkefna skulu gera væntanlegum kaupendum grein fyrir þeim reglum sem gilda um skógarkolefniseiningar. Kolefnisyfirlit landeiganda, verkefnastjóra og kaupenda skal vera nákvæmt og sannleikanum samkvæmt. Notast skal við viðurkennt orðalag. Áður en til framkvæmda kemur skal áætla tilvonandi kolefnisbindingu og tímasetja hana. Ekki er hægt að nýta Skógarkolefniseiningar til jöfnunar á móti losun fyrr en þær hafa verið vottaðar og eru þá fullgildar skógarkolefniseiningar (en ekki skógarkolefniseiningar í bið).

### Gögn vegna vottunar

- Skuldbinding frá eiganda/verkefnastjóra um að ávallt skuli gefa réttar og nákvæmar upplýsingar um verkefnið og kolefnisbindinguna samkvæmt reglum

Skógarkolefnis, sjá kafla 2.1,

- Allar skýrslur og yfirlýsingar sem gefnar eru á skjölum, vefsíðum, bæklingum eða með öðrum hætti skulu samræmast reglum Skógarkolefnis
- Að ekkert bendi til að reglur Skógarkolefnis hafi verið brotnar

### Frekari gögn vegna vottunar á síðari stigum

- Staðfesting í framvinduskýrslu um að allar tilkynningar landeiganda, verkefnastjóra og kaupanda séu samkvæmt reglum Skógarkolefnis
- Að öll gögn verkefnisins og tilkynningar eða skýrslur um kolefnisbókhald samræmist reglum Skógarkolefnis
- Að ekkert bendi til að reglur Skógarkolefnis hafi verið brotnar

## Leiðbeiningar

- **Kolefnisyfirlit** er einfaldlega yfirlit um hversu mikil kolefnisbinding mun verða eða hefur orðið í verkefninu. Það má nota af fleiri en einum aðila sem kemur að verkefninu. Skógarkolefniseiningar má aðeins færa á móti losun af eiganda eða kaupanda eftir vottun
- Notkun á skógarkolefniseiningum er háð ýmsum reglum. Sjá kafla 2.6. um hvernig skógarkolefniseiningar eru skráðar í skógarkolefnisskrána



# 3. Mat á kolefnisbindingu

## Grunngildi

Kolefnisbókhald verkefna skal vera eftir bestu mögulegu aðferðum á hverjum tíma

### 3.1. Upphafsstæða kolefnis

#### Kröfur

Við upphaf verkefnis skal meta kolefnisforða svæðisins í gróðri og jarðvegi.

Áður en skógrækt hefst skal gerð grein fyrir því hversu mikil nettó-kolefnisbinding eða -losun er í gangi á svæðinu og setja fram í kolefnis-yfirliti. Að öðrum kosti er gert ráð fyrir

að upphafsstaðan haldist óbreytt.

#### Gögn vegna vottunar

Lýsing á svæðinu:

- Gróðurkort ræktunaráætlunar
- Niðurstöður vettvangskönnunar á gróðri og jarðvegi þar með talið jarðvegsdýpt

Til að meta upphafsstöðu:

- Kolefnisútreikningar miðað við bestu fyrirliggjandi gögn
- Nánari kolefnisútreikningar eftir þörfum

#### Frekari gögn vegna vottunar á síðari stigum

- Engin

## Leiðbeiningar

- Upphafsstæða kolefnisforða og breytingar á honum sem eru í gangi er viðmið til að meta árangur af verkefninu. Það byggir á þeim gildum sem væru til staðar ef landnýting væri óbreytt
- Kolefnisforði er:
  - Tré - lífmassi bæði ofan jarðar og neðan
  - Lauffall og dauður viður (sóp, feyra, sina)
  - Annar lífmassi gróðurs
  - Jarðvegur
- Breytingar sem eru í gangi við upphaf verkefnis geta verið:
  - Árleg binding í gróðri og jarðvegi
  - Árleg losun í gróðri og jarðvegi





## 3.2. Kolefnisleki

### Kröfur

Landeigandi skal gera grein fyrir því hvort breytt landnýting verði á öðrum stað vegna verkefnisins. Ef gert er ráð fyrir kolefnisleka vegna breyttrar landnýtingar annars staðar, þó á Íslandi, þarf að meta hvort og þá hvað mikið losnar af gróðurhúsalofttegundum við slíkar framkvæmdir.

Ef marktæk losun gróðurhúsalofttegunda verður skal meta hana allan samningstímann og reikna með henni í útreikningum á nettókolefnisbindingu, sjá kafla 3.4. Að öðrum

kosti er gert ráð fyrir að kolefnisleki verði enginn út samningstímann.

### Gögn vegna vottunar

- Ef stefnt er að breyttri landnotkun annars staðar vegna verkefnisins skal geta þess
- Mat á kolefnisleka vegna þeirrar breyttu landnotkunnar

### Frekari gögn vegna vottunar á síðari stigum

- Staðfest skal í framvinduskýrslu að fyrir liggi mat á kolefnisleka vegna verkefnisins.

## Leiðbeiningar

- Kolefnisleki utan skóg-ræktarsvæðisins vegna verkefnisins gæti orðið við breytta landnotkun t.d. vegna breytinga á beitarálagi. Kolefnisleki telst marktækur ef hann er yfir 5% af kolefnisbindingu vegna verkefnisins á samningstímanum

## 3.3. Kolefnisbinding verkefnisins

### Kröfur

Meta skal losun sem verður vegna röskunar á gróðri og jarðvegi við undirbúning/jarðvinnslu fyrir gróðursetningu og draga hana frá kolefnisbindingu á fyrsta ári. Landeigendur skulu nota viðeigandi reiknilíkan Skógarkolefnis til að meta kolefnisbindingu verkefnisins. Kolefnisbindingu í skógarins skal gefa upp sem langtíma meðaltal árlegrar bindingar á ha.

### Gögn vegna vottunar

- Reiknilíkan Skógarkolefnis fyrir kolefnisbindingu

### Frekari gögn vegna vottunar á síðari stigum

- Endurtekinn útreikningur í reiknilíkani Skógarkolefnis ef forsendur breytast

## Leiðbeiningar

- Reiknilíkani Skógarkolefnis fylgja töflur til að fletta upp kolefnisforða gróðurs og jarðvegs. Útreikningar á kolefnisforða verða gerðir opinberir á síðu Skógarkolefnisskrár

## 3.4. Nettókolefnisbinding

### Kröfur

Nettókolefnisbindingu skal reikna með reiknilíkani Skógarkolefnis, þ.e. kolefnisbindingu að frádreginni losun verkefnis og kolefnisleka sbr kafla 3.3 og 3.2, og að teknu tilliti til upphafsstöðu kolefnis sbr kafla 3.1.

Áætlað magn skógarkolefniseininga fyrir hvert tímabil skal skráð í samræmi við vottunartímabil. Þessum einingum skal skipt á milli tryggingareininga og handbærra

skógarkolefniseininga.

Nettókolefnisbindingu sem orðin er og kolefnisbindingu á núverandi vottunartímabili skal staðfesta í framvinduskýrslu. Á 5. ári er þessi tala byggð á áætlaðri bindingu en frá og með 15. ári eru þessar tölur byggðar á vettvangskönnun og mælingum.

### Gögn vegna vottunar

- Niðurstöður úr reiknilíkani Skógarkolefnis

- Fjöldi Skógarkolefniseininga í bið sem kemur inn á hverju tímabili verkefnisins

### Frekari gögn vegna vottunar á síðari stigum

- Framvinduskýrsla skal staðfesta þá kolefnisbindingu sem orðin er og það kolefni sem bundið verður á yfirstandandi tímabili
- Endurtekinn útreikningur í reiknilíkani Skógarkolefnis ef þarf

## Leiðbeiningar

- Nettókolefnisbinding er allt það kolefni sem hefur bundist vegna verkefnisins og sem hægt er að breyta í skógarkolefniseiningar. Þessu kolefni er síðan deilt á milli tryggingareininga (20%) og handbærra eininga (80%) sem má selja/nota
- Frá og með 15. ári er nettó binding staðfest með vettvangskönnun og mælingum. Það felur í sér:
  - Setja út mælifleti á svæðinu, a.m.k. einn á hvern hektara
  - Trjásmælingar á mæliflötum
  - Niðurstöðurnar nýttar til útreikninga á kolefnisforða skógarins (þ.m.t. í botngróðri, sópi og jarðvegi)
  - Samanburður við fyrirliggjandi gögn





## 4. Umhverfisáhrif

### Grunngildi

Öll verkefni skulu hafa jákvæð umhverfisáhrif, þar á meðal á búsvæði, tegundir, jarðveg og vatn. Þau skulu einnig falla vel að landslagi

### 4.1 Áhrif verkefnis á umhverfið

#### Kröfur

Í ræktunaráætlun skal tekið mið af umhverfisþáttum og sjálfbærni eins og þau atriði eru sett fram í landsáætlun og landshlutaáætlunum í skógrækt og þeim kröfum skal fullnægt á meðan verkefnið varir.

Hvert verkefni er háð framkvæmdaleyfi sveitarstjórnar og getur verið háð meðferð skv lögum um mat á umhverfisáhrifum. Í þeim lögbundnu ferlum er gögnum um umhverfisáhrif verkefnisins safnað.

#### Gögn vegna vottunar

- Yfirlit yfir umhverfisáhrif verkefnisins
- Ræktunaráætlun
- Framkvæmdaleyfi eða eftir atvikum matskýrsla umhverfisáhrifa

#### Frekari gögn vegna vottunar á síðari stigum

- Gögn um jákvæð áhrif verkefnisins á umhverfið

### Leiðbeiningar

- Verkefni þurfa að geta sýnt fram á að áhrif þess á umhverfið verði að jafnaði jákvæð
- Bent er á ákvæði í landsáætlun í skógrækt er varða umhverfismál og sjálfbærni, sérstaklega umfjöllun um loftslagsbreytingar, jarðveg, vatn, líffræðilega fjölbreytni, landslag og menningarminjar
- Nýta má útgefið efni um t.d. skógrækt í sátt við umhverfið á vef Skógræktarinnar, *skogur.is*, eða umhverfismatsskýrslu landsáætlunar í skógrækt til að gera sér grein fyrir umhverfisáhrifum verkefnisins







# 5. Samfélagsleg ábyrgð

## Grunngildi

Verkefni skulu vera samfélagslega ábyrg og reyna eftir föngum að styðja við samfélagið í nágrenni sínu og aðra þá sem vilja nota skóginn eða hafa hagsmuni af verkefninu

## 6.1. Samfélagsábyrgð og sjálfbærni

### Kröfur

Tekið skal mið af félagslegum þáttum sjálfbærnihugtaksins eins og þessi atriði eru sett fram í landsáætlun í skógrækt og þeim kröfum fullnægt allt til loka verkefnisins.

### Gögn vegna vottunar

- Yfirlit yfir samfélagslega ábyrgð verkefnisins
- Nánari útfærsla á hönnun og skipulagi skógarins

### Frekari gögn vegna vottunar á síðari stigum

- Gögn sem sýna fram á að verkefnið hafi jákvæð áhrif á samfélagið

## Leiðbeiningar

- Bent er á ákvæði í landsáætlun í skógrækt er varða samfélagsmál og sjálfbærni, sérstaklega umfjöllun um loftslagsbreytingar, landslag, úti- vist og menningarminjar





# Hugtök

Hér fara á eftir ýmis hugtök sem fram koma í Skógarkolefni. Ensk hugtök eru höfð innan sviga svo auðveldara sé að grafast nánar fyrir um þau í leit á vefnum og skoða þau í samhengi í erlendum textum, svo sem í hinu breska *Forestry Commission Woodland Carbon Code*

## Skýringar á hugtökum í stafrófsröð

### Afskráning

*Retire*

Færsla á Skógarkolefniseiningum í Skógarkolefnisskrá yfir á afskráningarreikning sem öllum er aðgengilegur. Þetta er gert til að sýna að viðkomandi einingar hafi verið teknar úr umferð og þær megi ekki nota meir.

### Framvinduskýrsla

*Project Progress Report/ Monitoring Report*

Skýrsla sem landeigandi ber ábyrgð á að sé skilað inn til vottunar svo sýnt sé fram á að verkefnið standist áfram þær kröfur sem Skógarkolefni gerir.

### Gróðurhúsalofttegundir

*Greenhouse gases*

Þær lofttegundir sem nú valda því að hlýnar á jörðinni sem leiðir til veðurfarsbreytinga. Kyoto-bókunin tekur á sex þessara lofttegunda, koltvísýringi (CO<sub>2</sub>), vetnisflúorkolefni (HFC), metan eða mýragas (CH<sub>4</sub>), köfnunarefnisoxíð eða nitur-oxíð (N<sub>2</sub>O), perflúorkolefni (PFC) og brennisteinshexaflúoríð (SF<sub>6</sub>). Þessar lofttegundir valda gróðurhúsaáhrifum.

### Hindrun

*Barrier*

Hver sú hindrun sem verða kann á veginum að settu marki en yfirstíga má með aðgerð eða sérstöku verkefni.

### Kolefnisbinding

*Carbon sequestration*

Kallast þegar koltvísýringur er tekinn beint úr andrúmsloftinu með því

að breyta landnotkun, rækta nýjan skóg, endurheimta skóglendi eða með aðgerðum sem auka kolefni í jarðvegi.

### Kolefnisforði

*Carbon pool*

Kerfi sem getur geymt kolefni, til dæmis í trjám, öðrum gróðri, sópi og jarðvegi.

### Kolefnisjöfnun

*Carbon offsetting*

Leið til að vega upp á móti losun gróðurhúsalofttegunda með því að koma í veg fyrir samsvarandi magn losunar annars staðar. Nú á þetta einkum við um viðskipti undir hatti Kyoto-bókunarinnar sem felast í því að sá sem losar kaupir losunareimildir af einhverjum sem tekist hefur að draga úr losun sinni.

### Kolefnisleki

*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.

### Kolefnistap

*Reversal*

Er þegar nettó kolefnisávinningur tiltekens verkefnis er neikvæður á tilteknu tímabili.

### Kolefnisyfirlit

*Carbon statement*

Segir til um hversu mikið kolefni tiltekið verkefni muni binda eða hversu

mikið hafi þegar verið bundið fyrir tilstilli þess. Kolefnisyfirlit er gert opinbert við vottun.

### Koltvísýringur (CO<sub>2</sub>)

*Carbon dioxide*

Náttúrlig lofttegund sem einnig verður til sem aukaafurð þegar jarðefnaeldsneyti eða lífmassa er brennt, við landnotkun og í iðnaðarferlum. Koltvísýringur er sú gróðurhúsalofttegund sem mest losnar út í andrúmsloftið af mannavöldum og hefur áhrif á loftslag á jörðinni.

### Kyoto-bókunin

*Kyoto Protocol*

Bókun við rammamening Sameinuðu þjóðanna um loftslagsbreytingar sem samþykkt var í borginni Kyoto í Japan í lok ársins 1997. Markmið rammameningarinnar er að koma í veg fyrir hættulega röskun loftslagskerfa af mannavöldum, tryggja með því að matvælaframleiðsla heimsins verði ekki stofnað í hættu og að efnahagsþróun geti haldið áfram á sjálfbæran máta. Jafnframt er það markmið samningsins að stuðla að alþjóðlegri samvinnu um að auðvelda félagslega og efnahagslega aðlögun að loftslagsbreytingum. Meginatriði í bókuninni er að þar eru 37 iðnríkjum heims og öllum þjóðum Evrópusambandsins sett bindandi markmið um að dregið yrði úr útblæstri gróðurhúsalofttegunda á fyrra skuldbindingartímabilinu, 2008-2012. Árið 2012 voru sett markmið fyrir seinna skuldbindingartímabilið, 2013-2020 kennd við borgina Durban í Suður-Afríku. Sjá einnig um Parísarsamninginn [www.unfccc.int](http://www.unfccc.int).

## Landeigandi/ verkefnastjóri

*Project Developer*

Einstaklingur eða fyrirtæki/stofnun sem fylgir verkefni eða verkefnahópi gegnum staðfestingar- og vottunarferlið.

## Langtímameðaltal kolefnisforða

*Long-term average carbon stock*

Meðaltal kolefnisforða í skóglendi reiknað út frá nokkrum vaxtarlotum ef stunduð er rjóðurfelling. Í verkefnum þar sem ekki fer fram rjóðurfelling er langtímameðaltalið talið nema að minnsta kosti áætlaðri bindingu eftir 100 ár. Þar sem ætlinin er að rjóðurfella er langtímameðaltalið reiknað út frá nokkrum vaxtarlotum af tiltekinni lengd þar sem kolefnisforðinn á hverjum bletti er allt frá núlli í upphafi lotu upp í hámark við lok lotu þegar kemur að lokahöggi (rjóðurfellingu).

## Loftslagsbreytingar

*Climate change*

Breyting eða breytingar á loftslagi sem má beint eða óbeint rekja til mannlegra athafna (UNFCCC 1. grein).

## Lokadagur verkefnis

*Project End Date*

Síðasti dagurinn sem gerð er krafa um kolefnisbindingu til tiltekins verkefnis. *Lokadagur verkefnis = upphafsdagur verkefnis + verkefnistími.* Ef upphafsdagur er 1. maí 2019 og verkefnistími 100 ár er lokadagur 31. apríl 2119.

## Mat á umhverfisáhrifum

*Environmental Impact Assessment*

Verkefni geta verið háð lögformlegu mati á umhverfisáhrifum einkum ef áætlað skógræktarsvæði er 200 hektarar eða stærra. Ef yfirvöld telja að fyrirhuguð verkefni geti haft veruleg áhrif á umhverfið verður viðkomandi að afla tilskilinnna leyfa og leggja fram skýrslu um mat á umhverfisáhrifum.

## Mótvægisáðgerð

*Compensatory planting*

Nýtt skóglendi ræktað til að bæta upp fyrir skóglendi sem tapast hefur annars staðar.

## Nýskógrækt

*Woodland creation*

Markvissar áðgerðir manna til að breyta skóglausu landi í skóglendi. Viðkomandi land þarf að hafa verið

skóglaut í að minnsta kosti 25 ár til að tala megi um nýskógrækt.

## Parísarsamningurinn

*Paris Agreement*

Samþykkt gerð innan Rammasamnings Sameinuðu þjóðanna um loftslagsbreytingar sem öðlaðist gildi 2016. Hún fæst við útblástur gróðurhúsalofttegunda frá og með árinu 2020. Þetta er alþjóðlegur sáttmáli og tekur við af Kyoto-bókuninni sem rennur sitt skeið árið 2020. Hverju ríki er treyst til að setja sér markmið í loftslagsmálum, gera áætlanir og skila reglulega skýrslum um aðgerðir sínar gegn loftslagsbreytingum. Sjá einnig Kyoto-bókunina.

## Rjóðurfelling

*Clearcutting*

Þegar öll eða flestöll tré á tilteknum ræktunarreit eru felld til nytja er talið að um rjóðurfellingu.

## Ræktunaráætlun

*Project Design Document*

Skjal sem landeigandi sér til að verði unnið svo staðfesta megi verkefnið. Í áætluninni er m.a. lýst hvernig nýtt verkefni uppfyllir þær kröfur sem Skógarkolefni gerir.

## Skógareyðing

*Deforestation*

Kallað þegar skóglendi er eytt til langs tíma eða varanlega, svo sem þegar skóglendi er af mannavöldum breytt til annarrar landnotkunar eða ef skógarþekja er til frambúðar minnkuð niður fyrir þau mörk sem teljast vera skógur, 10% þekja á Íslandi.

## Skógarkolefni

Staðall í umsjón Skógræktarinnar sem fjallar um bindingu kolefnis með skógrækt og hvernig sýsla skuli með Skógarkolefniseiningar á Íslandi, stofna til þeirra, votta og afskrá. Skógræktin sér til þess að rétt sé staðið að ræktunaráætlunum, áætlun bindingar, gerð úttekta og að þar til bær aðili votti ferlið.

## Skógarkolefniseining

*Woodland Carbon Unit*

Ein skógarkolefniseining samsvarar einu tonni af koltvísýringi sem bundið er í skógi. Þegar verkefni er tekið út og kolefnisbinding mæld er magnið skráð sem s.k. „skógarkolefniseiningar“ í Skógarkolefnisskránni. Þessar einingar má þar með líta á sem tryggja inneign kolefnis sem má sýsla með og að lokum

afskrá þegar þær eru færðar á móti losun í kolefnisbókhaldi fyrirtækis.

## Skógarkolefniseiningar í bið

*Pending Issuance Unit*

Tilgangur þessara eininga er að setja niður magn mögulegrar bindingar á viðkomandi svæði. Útgefnar einingar í bið gagnast við að halda utan um kaup eða sölu fyrirfram en þessi einingar er ekki hægt að afskrá á móti losun.

## Skógarkolefnisskrá

*Woodland Carbon Registry*

Opinber skrá um staðsetningu verkefna, áætlaða og mældu kolefnisbindingu ásamt upplýsingum um eigendur Skógarkolefniseininga og afskráningu slíkra eininga.

## Skógur

Land, a.m.k. 0,5 ha að flatarmáli og minnst 20 m breitt, þar sem ríkjandi trjágróður nær a.m.k. tveggja metra hæð fullvaxinn og er með minnst 10% krónuþekju.

## Skráningardagur verkefnis

*Project Registration Date*

Dagurinn þegar verkefni er skráð í Skógarkolefnisskrá.

## Svæði

*Area*

Það land sem ræktunaráætlun verkefnis nær til.

## Tryggingareining

*Buffer*

Óráðstafaðar skógarkolefniseiningar sem má ekki selja og haldið er til hliðar í Skógarkolefnisskrá til að mæta ófyrirséðum afföllum. Er 20% af heildarfjölda eininga.

## Tvítalning

*Double-counting*

Nokkur atriði gætu leitt til tvítalninga:

- **Tvöföld krafa** (*Double-claiming*) - Fleiri en einn aðili skrá sömu skógarkolefniseiningu í kolefnisbókhald sitt. Tiltekið fyrirtæki kann að telja sjálfsagt mál að fá umbun fyrir að „framleiða kolefnishlutlausu vöru“. Seljandi sömu vöru kann að telja sjálfsagt mál að fá líka umbun fyrir að selja sömu vöru vegna þess að hún sé „kolefnishlutlaus“. Jafnvel kunna stjórnmöld í viðkomandi landi að vilja fá umbun fyrir þennan sama loftslagsávinning af því að hann hafi stuðlað að kolefnishlutleysi landsins.
- **Tvöföld sala** (*Double-selling*) - Sama kolefniseiningin er seld oftari en einu

sinni mismunandi kaupendum. Gott skráningarkerfi fyrir skógarkolefni getur haldið hættunni á þessu í lágmarki.

- **Tvöföld verðgilding** (*Double monetisation*) - Verður ef kolefniseining í löndum sem tilheyra viðauka 1 í Loftslagssamningi Sp (UNFCCC) er fyrst vottuð fyrir það verkefni sem það tilheyrir í upphafslandinu og svo aftur af hálfu yfirvalda í því landi sem tekið hefur að sér útvega bindinguna. (*Assigned Amount Unit or Removal Unit*) þetta á við um flest lönd sem tilheyra viðauka 1.
- **Tvöföld vottun** (*Double certification*) - Sama kolefnisverkefnið er vottað samkvæmt tveimur eða fleiri kolefnisstöðlum. Halda má hættunni á þessu í lágmarki með því að krefjast þess að einungis sé notast við eitt skráningarkerfi fyrir Skógarkolefniseiningar og að allir þeir sem halda úti skráningarkerfum fyrir Skógarkolefni tryggja að verkefni sem kemur inn til skráningar hafi ekki þegar verið skráð í öðru kolefnisskráningarkerfi.

## Upphafsdagur framkvæmda

*Project Implementation Date*

Dagurinn þegar gróðursetning hefst í tilteknu verkefni.

## Upphafsstaða

*Baseline*

Staða á kolefnisbúskap á viðkomandi svæði í upphafi verkefnis. Þessa stöðu má nota sem viðmið til að reikna út kolefnisávinning aðgerða meðan á verkefninu stendur.

## Úthlutun

*Assignment*

Skráning skógarkolefniseininga í bið (*pending issuance units*) í Skógarkolefnisskrána (*Woodland Carbon Registry*) á nafni kaupandans.

## Varanleiki

*Permanence*

Spurningin um hversu lengi kolefni sem tekið hefur verið úr andrúmsloftinu er geymt skógi.

## Verkefnahópur

*Group Scheme*

Hópur verkefna sem teflt er saman til þess að öðlast vottun. Verkefnastjóri hefur yfirumsjón með þessum verkefnum og stillir saman strengi. Verkefnastjórinn er ábyrgur fyrir því að öll verkefni í hópnum standist settar kröfur Skógarkolefnis.

## Verkefni

*Project*

Eitt einstakt nýskógræktarverkefni sem getur verið af hvaða stærð sem er en getur samanstaðið af mörgum sjálfstæðum reitum þar sem gróðursetning getur farið fram á allt að fimm árum. Skógarreitir verða að vera á landi í sameiginlegri eigu eða tilheyra ræktunaráætlun sama eiganda.

## Verkefnistími

*Project Duration*

Tímabilið sem framkvæmdir á veg-

um tiltekins verkefnis skulu lúta eftirliti, vottun og uppfylla kröfur um bindingu. Verkefni geta staðið í allt að 100 ár.

## Viðbót

*Additionality*

Verkefni er „viðbót“ ef það og tilheyrandi aðgerðir eru ekki áskildar í lögum og hefðu ekki orðið að veruleika nema án Skógarkolefnis.

## Vottun

*Validation/Verification*

Reglulegt mat á verkefni með hliðsjón af reglum Skógarkolefnis, unnið af aðila með viðeigandi opinbert leyfi. Við vottun skal metið hversu mikil kolefnisbinding hefur orðið á viðkomandi svæði og staðfest að farið hafi verið eftir reglum Skógarkolefnis.

## Vottunaraðili

*Verification body*

Sjálfstæður þriðji aðili með viðeigandi opinbert leyfi til að staðfesta og votta verkefni sem Skógarkolefni hefur eftirlit með.

## Vottunartímabil

*Vintage*

Tímabil þegar skógarkolefniseiningar eru vottaðar. Skógarkolefni áætla og tekur út bindingu á fimm eða tíu ára fresti, t.d. 2020-2030. Slíkt tímabil er kallað vottunartímabil.

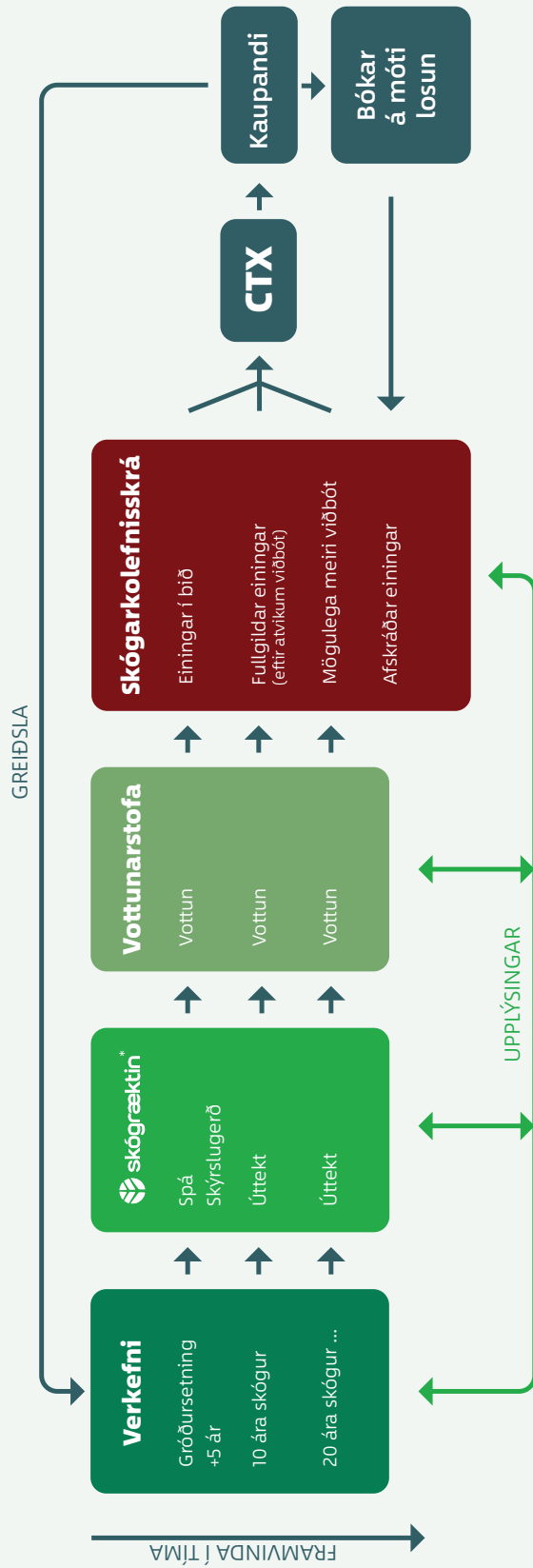


## Ferlar Skógarkolefnis - sviðsmynd 1

Eigandi verkefnis, til dæmis landeigandi, fjármagnar verkefnið og til verða vottaðar einingar sem hann getur selt

Dæmi: **Fjárfestir**

SKÓGAR   
INSEDIK

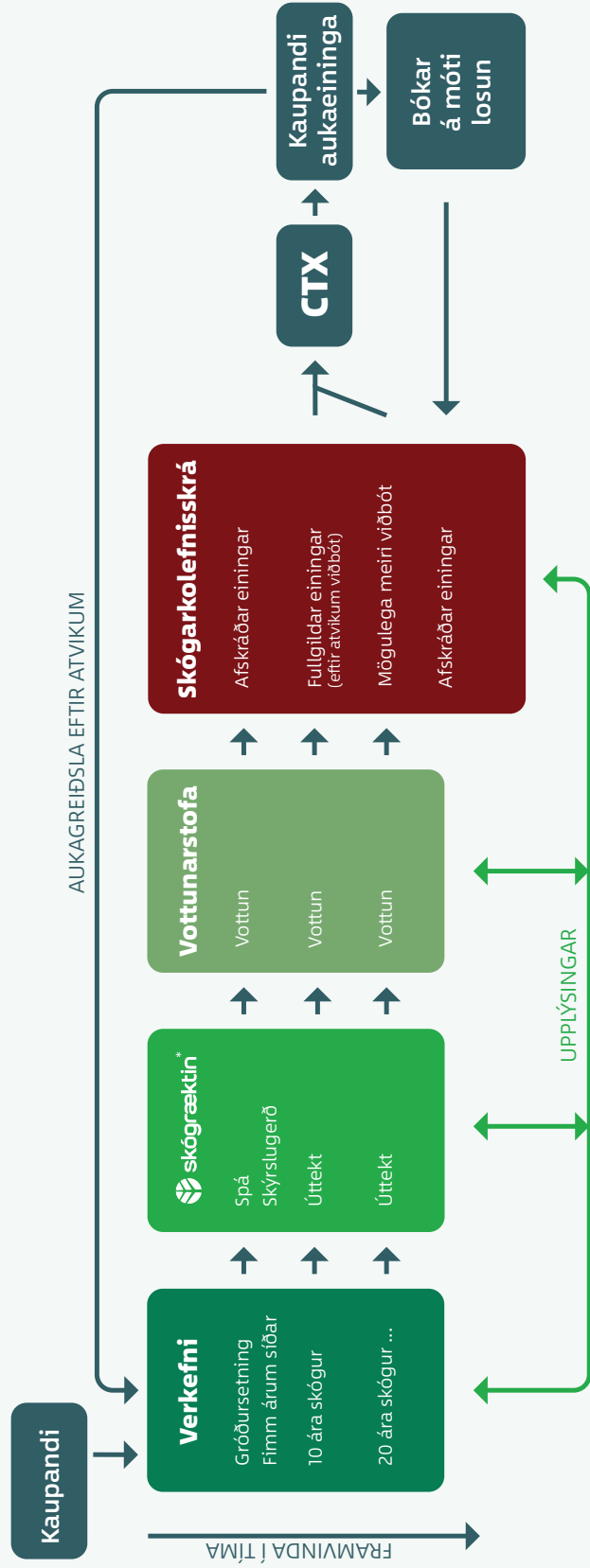


\* Eða önnur þjónusta með sömu faglegu þekkingu

## Ferlar Skógarkolefnis - sviðsmynd 2

Kaupandi fjármagnar verkefnið til að nýta á móti losun sem þegar hefur átt sér stað. Einingarnar eru því afskráðar jafnóðum og þær eru vottaðar

Dæmi: **Kolviður**

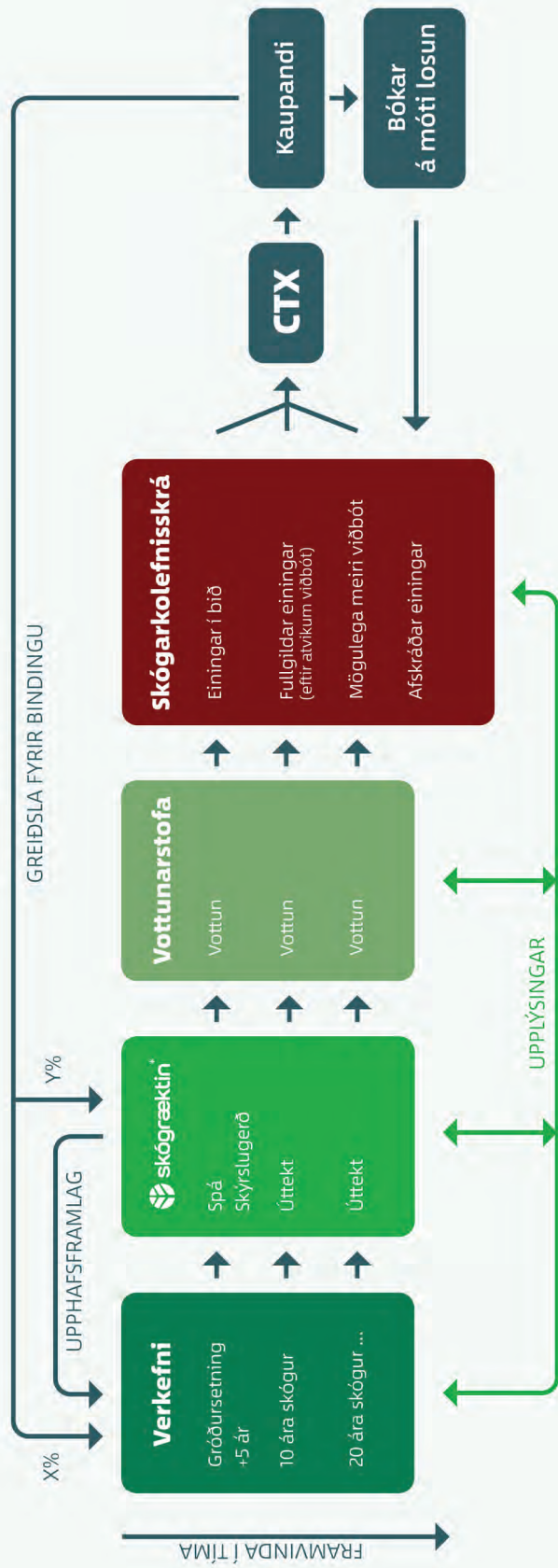


\* Eða önnur þjónusta með sömu faglegu þekkingu

## Ferlar Skógarkolefnis - sviðsmynd 3

Ríkið (Skógræktin) fjármagnar verkefni. Vottaðar einingar sem þar verða til eru boðnar til sölu gegn því að hluti ágóða verði nýttur til að auka framiðg til nýskógræktar og leiði þar með til viðbótar

Dæmi: **Skógrækt á lögbýlum**



\* Eða önnur þjónusta með sömu faglegu þekkingu.









SKÓGAR KOLEFNI CO<sub>2</sub> 

 skógræktin  
2019