

A photograph of several children climbing a large, dense evergreen tree. The children are wearing various colorful clothing, including red, blue, and black jackets. The tree's branches are thick and covered in green needles. The background is a soft-focus green, suggesting an outdoor setting.

Gyða S. Björnsdóttir

**EINKENNI GRENNÐARSKÓGA
og verðmæti þeirra fyrir skólastarf**

**NÝSKÖPUNARSJÓÐUR
NÁMSMANNA**

**Umsjónarmaður
Ólafur Oddsson**

September 2011

Efnisyfirlit

Efnisyfirlit.....	1
Útdráttur	2
1.0 Inngangur.....	3
1.1 Lesið í skóginn.....	3
1.2 Nytjaáætlanir fyrir grenndarskóga.....	3
1.3 Hvað einkenni grenndarskóga og hvar felast tækifæri til að auka verðmæti þeirra fyrir skólastarf?	4
2.0 Aðferðafræði	5
3.0 Niðurstöður	5
3.1 Fjarlægð	5
3.2 Stærð	6
3.3 Ræktunarsaga.....	6
3.4 Fjölbreytileiki gróðurs	8
3.5 Nytjar og verndun	10
3.6 Kennsluvæði.....	11
4.0 Umræða.....	12
4.1 Þættir sem stuðla að sjálfbærni grenndarskóga og auka verðmæti þeirra í skólastarfi	13
4.2 Fleiri skógar kortlagðir og upplýsingar gerðar aðgengilegar	16
4.3 Nytjakortagrunnur á veftæku formi.....	17
4.4 Sjálfbærni í skólastarfi	20
Heimildaskrá.....	22
Viðauki 1. Einkenni grenndarskóga	23
Viðauki 2. Flokkun upplýsinga úr kortagrunni grenndarskóga.....	24

Útdráttur

Einkenni grenndarskóga voru skoðuð út frá upplýsingum sem liggja fyrir í nytjaáætlunum ellefu grenndarskóga. Upplýsingar voru flokkaðar og staðlaðar þannig að auðveldara yrði að bera skógana saman og koma auga á ónýtt tækifæri til þess að auka verðmæti skóganna fyrir skólastarf. Markmið flokkunarinnar var að auðvela aðstandendum verkefnisins *Lesið í skóginn* að koma auga á tækifæri til frekari þróunar og stuðla að markvissari nýtingu skóga í skólastarfi.

Í nytjaáætlunum koma fram tillögur að úrbótum sem í sumum tilfellum er hægt að yfirfæra á umgengni um skógana almennt. Skógurinn á að fá að njóta sín á eigin forsendum og manngerð aðstaða að vera í sátt við skóginn. Nytjakortagrunnar innihalda nauðsynlegar upplýsingar sem stuðla að sjálfbærni í skólastarfi og góðri umgengni við skógana. Verðmæti þeirra fyrir skólastarf myndi aukast enn frekar ef bætt yrði við þá vistfræðilegum upplýsingum og þeir gerðir aðgengilegir á veftæku formi. Í útinámi í grenndarskógi hafa nemendur möguleikann á að vera þátttakendur í hringrás náttúrunnar og fá skilning á því hvað sjálfbærni þýðir í raun.

1.0 Inngangur

1.1 Lesið í skóginn

Verkefnið *Lesið í skóginn* hófst með formlegum hætti árið 2001. Aðdraganda þess má þó rekja lengra aftur í tímann til árana 1993-1998 en þá stóð Skógrækt ríkisins fyrir skógardögum þar sem markmiðið var að gera þjóðskóga aðgengilega almenningi til útivistar og náttúruupplifunar. Markmið verkefnisins *Lesið í skóginn* er nátengt markmiðum skógardaganna og hefur verið skilgreint með eftirfarandi hætti: „Að auka þekkingu og vitund sem flestra á gildi skógarins fyrir náttúruna, manninn, menningu og sögu, samfélag og efnahag þjóðarinnar“ (Skógrækt ríkisins, a). Á árunum 2000 til 2003 var unnið að því að móta skólaþróunarverkefnið *Lesið í skóginn með skólum* í gagnvirku samstarfi skógræktaraðila og skólayfirvalda. Frá árinu 2003 hefur það verið samstarfsverkefni Skógræktar ríkisins við Menntasvið og Umhverfissvið Reykjavíkurborgar og Menntavísindasvið Háskóla Íslands. Megináherslan er á stuðning og fræðslu fyrir starfandi grunnskólakennara og kennaranema við Háskóla Íslands (Skógrækt ríkisins, b). Í Reykjavík eru 18 skólar þátttakendur í verkefninu *Lesið í skóginn* og hafa þar með aðgang að grenndarskógum. Áætlað er að 3 skólar til viðbótar hefji þátttöku í verkefninu haustið 2011. Alls verða því grenndarskógarnir orðnir 21 talsins í lok ársins 2011.

1.2 Nytjaáætlanir fyrir grenndarskóga

Á þeim árum sem verkefnið hefur verið starfandi hefur byggst upp víðtæk þekking og reynsla sem hefur leitt í ljós að þörf er fyrir markvissar áætlanir um nýtingu skóganna í skólastarfi. Fram til þessa hefur uppbygging á aðstöðu í skógunum verið handahófskennd og ekki alltaf gerð í sátt við trén í skóginum né verið tekið tillit til sjónrænna þátta. Í verkefninu *Lesið í skóginn* er lögð áhersla á að gerður sé greinarmunur



Fjalir hafa verið negldar við trén sem munu hamla vexti þeirra í framtíðinni auk þess sem útlit þeirra er ekki í samhljómi við skóginn.

á því hvort skógur á að vera skemmtigarður eða skógur fyrir skólastarf og við nýtingu hans þurfi ávallt að leyfa skóginum og lífríki hans að njóta sín til fulls.

Í gerð nytjaáætlana felst að kortleggja skógana og færa inn upplýsingar um ástand trjágróðurs, s.s. tegundir lág- og háplantna, útbreiðslu, hæð trjáa og aldur, lýsa landslagi, jarðgerðum, aðstöðu, möguleikum til nytja o.fl. Nytjaáætlun tekur mið af aðstæðum á hverjum stað því sumstaðar eru viðkvæm vistsvæði, s.s. vegna fuglalífs og vatnasviðs og þar getur verið að finna fágætar tegundir plantna sem æskilegt er að vernda. Markmiðið með gerð slíkra nytjaáætlana er að auðvelda nýtingu á grenndarskóginum, t.d. til efnisöflunar, auka fjölbreytni nýtingarmöguleika í skólastarfi, dreifa álaginu í skóginum og stuðla þannig bæði að sjálfbærni skógarins og sjálfbærni í skólastarfi. Nytjaáætlunir hafa þegar verið unnar fyrir 11 af grenndaskógunum af Jóni H. Bjarnasyni skógarfræðingi en það verkefni stóð yfir sumarið 2010 með stuðningi frá Atvinnuþryggingarsjóði.

1.3 Hvað einkennir grenndarskóga og hvar felast tækifæri til að auka verðmæti þeirra fyrir skólastarf?

Á því 10 ára tímabili sem verkefnið hefur verið í þróun hafa hugmyndir um hvað einkennir góðan grenndarskóg mótast af reynslu aðstandenda *Lesið í skóginn*. Með fjölgun grenndarskóga hefur þörfin fyrir að skoða einkenni grenndarskóganna með markvissum hætti aukist jafnt og þétt. Sumarið 2011 fékkst styrkur frá Nýsköpunarsjóði námsmanna til þess að safna saman upplýsingum sem liggja fyrir í nytjaáætlunum og flokka þær þannig að auðveldara verði að bera skógana saman og koma auga á sérkenni og ónýtt tækifæri.

Verkefnið var skilgreint með eftirfarandi hætti: Að flokka og staðla upplýsingar í nytjaáætlunum mismunandi grenndarskóga og skoða hvað einkenni þessa skóga og hvar felast tækifæri til þess að auka verðmæti skóganna fyrir skólastarf.

Markmið flokkunarinnar er að auðvelda aðstandendum *Lesið í skóginn* að koma auga á tækifæri til frekari þróunar verkefnisins og stuðla að markvissari nýtingu skóga í skólastarfi.

2.0 Aðferðafræði

Við flokkun upplýsinganna var farið í gegnum hverja nytjaáætlun fyrir sig. Í kjölfarið var skilgreint hvaða þætti væri gagnlegt að flokka og staðla. Því næst var sett upp excel skjal þar sem fram komu þau atriði sem voru skoðuð (sjá viðauka 1 – Einkenni grenndarskóga). Notast var við mælistiku á kortavefnum *ja.is* til þess meta vegalengd grenndarskóga frá skólum en að öðru leyti var stuðst við nytjaáætlanir Jóns H. Bjarnasonar og upplýsingar frá verkefnisstjóra *Lesið í skóginn*, Ólafi Oddssyni. Farið var í vettvangsferðir í nokkra grenndarskóga til þess að kynna betur aðstæðum og skoða það sem vel er gert sem og það sem betur má fara. Til þess að auka innsýn í verkefnið *Lesið í skóginn* og kynna námsefninu var farið í fræðsluferð í Ólaskóg sem Námsflokkar Reykjavíkur stóðu fyrir. Þann 10. ágúst var svo námsstefna á vegum Menntasviðs Reykjavíkur þar sem verkefnið *Lesið í skóginn* var með námskeið um skógartengt útinám. Þar miðluðu kennarar og fleiri af reynslu sinni og kynnt voru sértæk verkefni sem tengjast þróunarvinnu *Lesið í skóginn*, s.s. niðurstöður könnunar meðal LÍS-skóla. Þar á meðal var einnig kynning á verkefninu *Einkenni grenndarskóga og verðmæti þeirra fyrir skólastarf* þar sem gerð var grein fyrir flokkun upplýsinga úr nytjaáætlun með áherslu á þá þætti sem stuðla að sjálfbærni grenndarskóga (sjá viðauka 2 – Flokkun upplýsinga úr kortagrunni grenndarskóga).

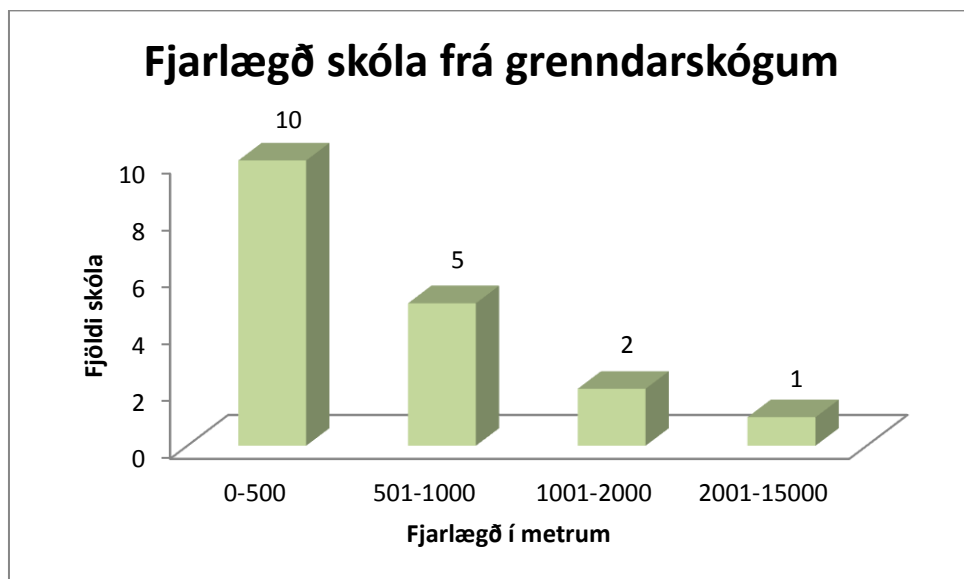
3.0 Niðurstöður

Við flokkun upplýsinga úr nytjakortagrunni grenndarskóganna voru eftirtaldir þættir skráðir: Heiti grenndarskóga, heiti þess skóla sem nýtir viðkomandi grenndarskóg, staðsetning skógarins, fjarlægð frá skóla, stærð svæðisins, uppruni þess (ræktunarsaga), tímabil gróðursetningar, ríkjandi tegundir, fjöldi tegunda, ástand skógar, meðalhæð trjáa, kennslusvæði, nytjamöguleikar, verndarþættir, mannvistarþættir, tillögur að úrbótum og tækifæri til ræktunar. Helstu niðurstöður hafa verið settar upp í töflur.

3.1 Fjarlægð

Flestir grenndarskóganna eru í nágrenni við skóla. Í töflu 1 má sjá að yfir helmingur er í innan við 500 metra fjarlægð.

Tafla 1.



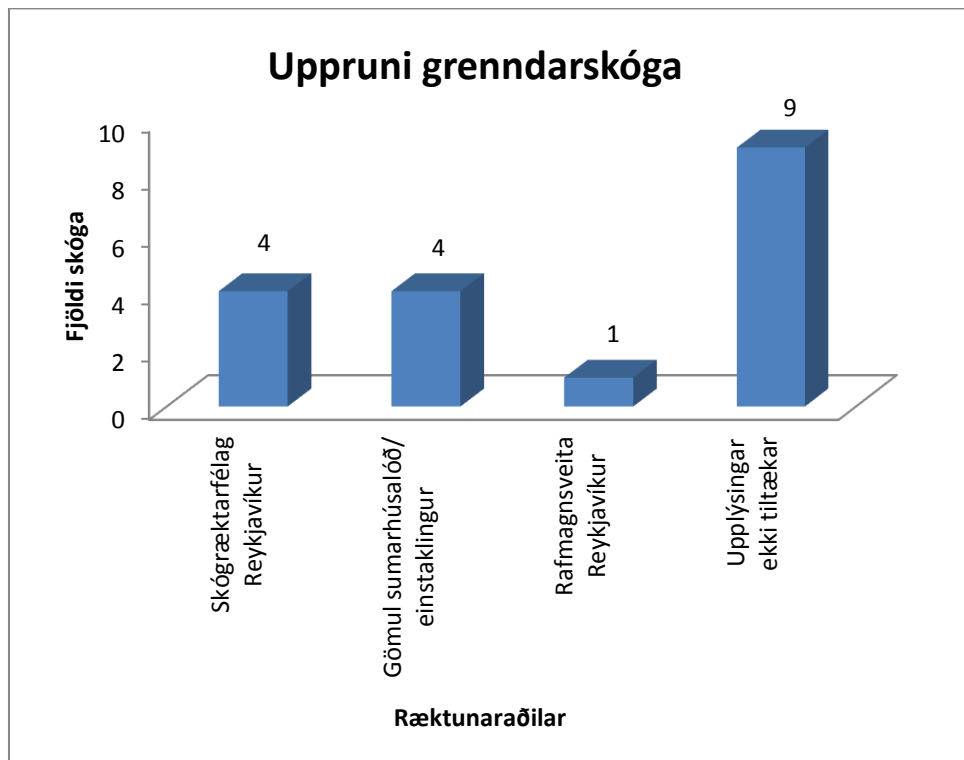
3.2 Stærð

Í fæstum tilfellum, eða aðeins fjórum, er stærð grenndarskóganna tiltekin og er stærð þeirra svæða þar sem upplýsingar liggja fyrir frá 2,2 ha upp í 9 ha.

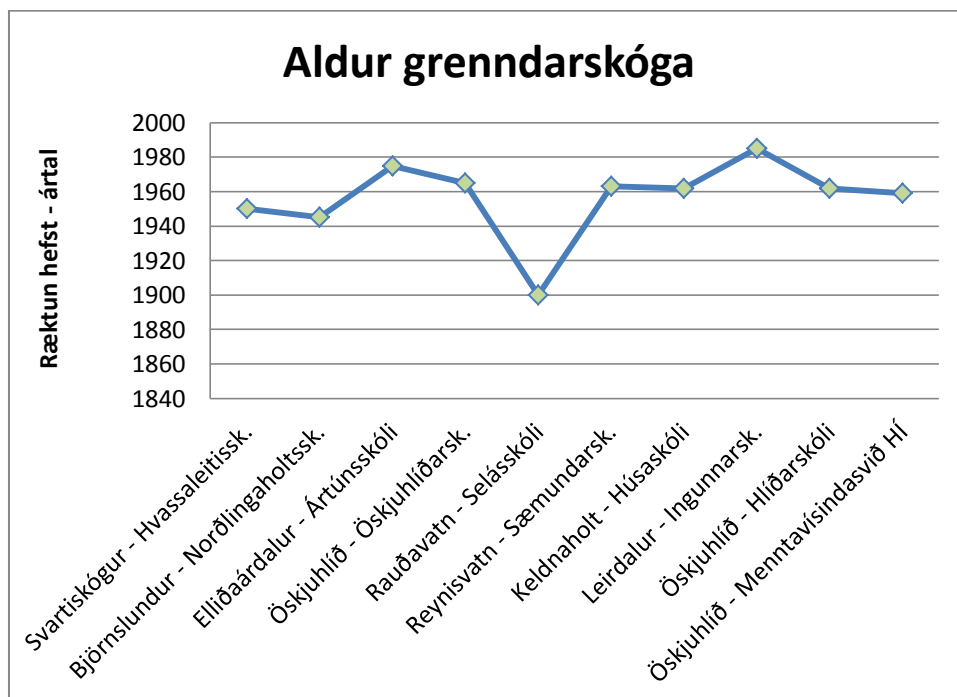
3.3 Ræktunarsaga

Ræktunarsaga grenndarskóga er ekki tiltekin nema í um helmingi tilfella en í töflu 2 má sjá hvernig þeir skógar eru upprunnir. Í tíu tilfellum liggja fyrir upplýsingar um hvenær ræktun hefst og eru þær niðurstöður sýndar í töflu 3.

Tafla 2.



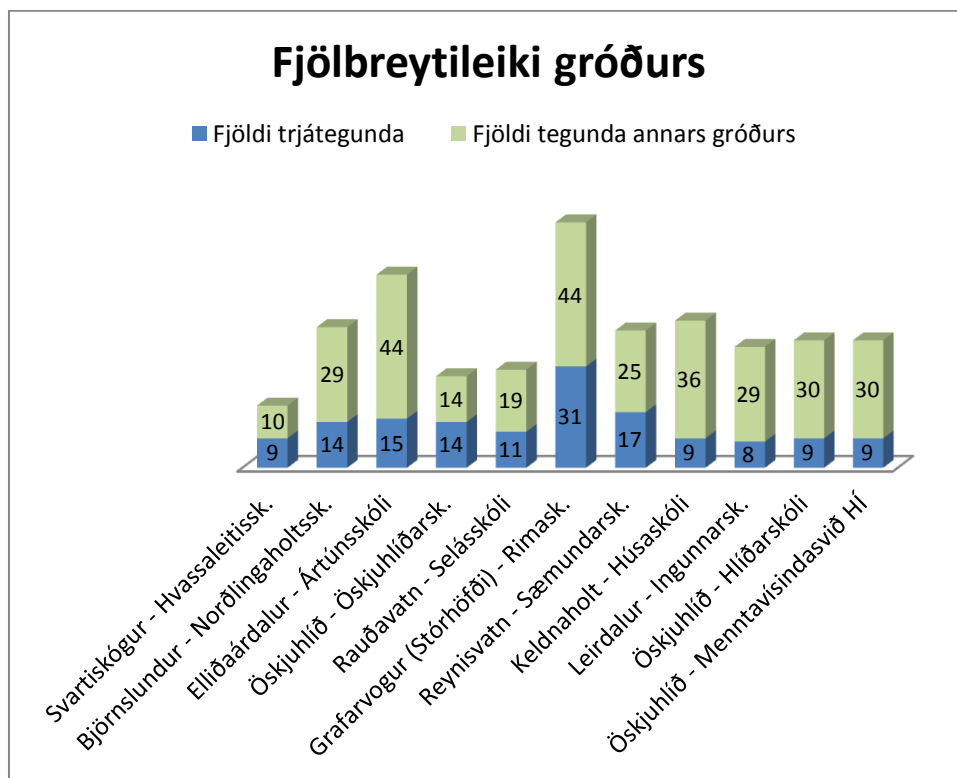
Tafla 3.



3.4 Fjölbreytileiki gróðurs

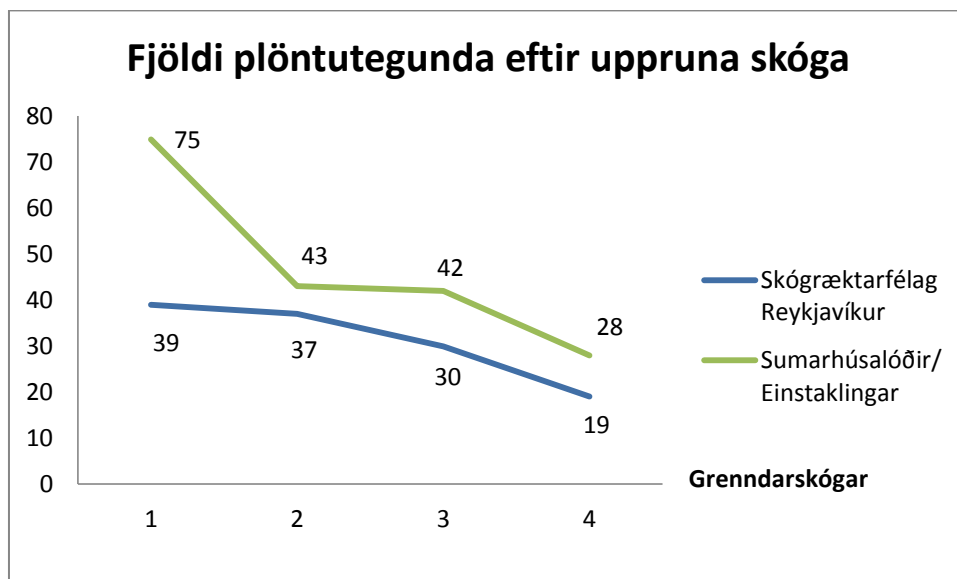
Aðeins eru til upplýsingar um fjölbreytileika gróðurs í þeim skógum þar sem búið er að gera nytjaáætlun. Niðurstöður eru því miðaðar við þá ellefu grenndarskóga þar sem þessar upplýsingar liggja fyrir. Í töflu 4 má sjá fjölda trjátegunda og fjölda tegunda annars gróðurs í mismunandi grenndarskógum.

Tafla 4.

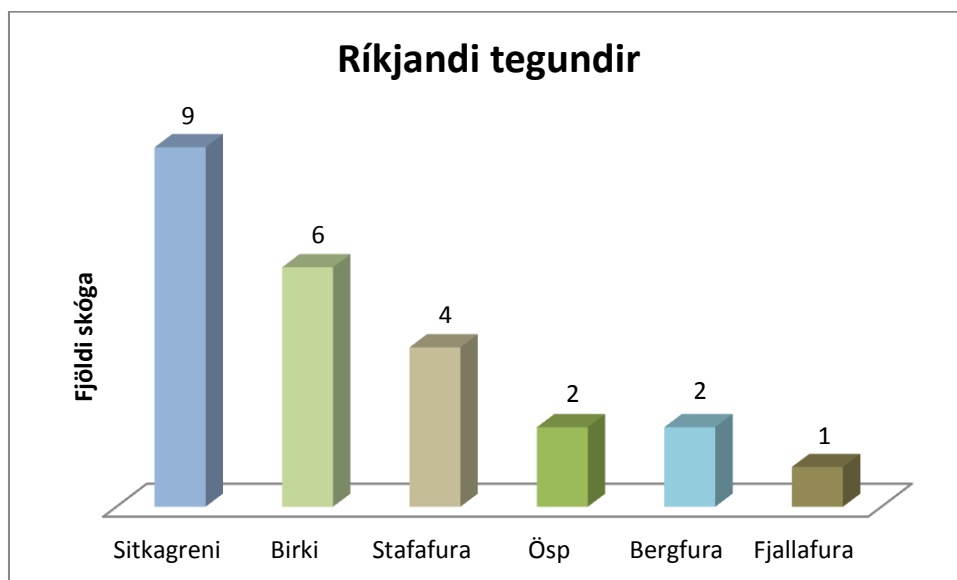


Það er áhugavert að skoða tengsl fjölbreytileika tegunda við uppruna skóganna og í töflu 5 má sjá tegundafjölbreytni þeirra fjögurra skóga sem eiga uppruna sinn hjá Skógræktarfélagi Reykjavíkur annars vegar og hins vegar tegundafjölbreytni í þeim fjórum skógum sem eiga uppruna sinn að rekja til einstaklinga (gamla sumarhúsalóðir).

Tafla 5.



Tafla 6.

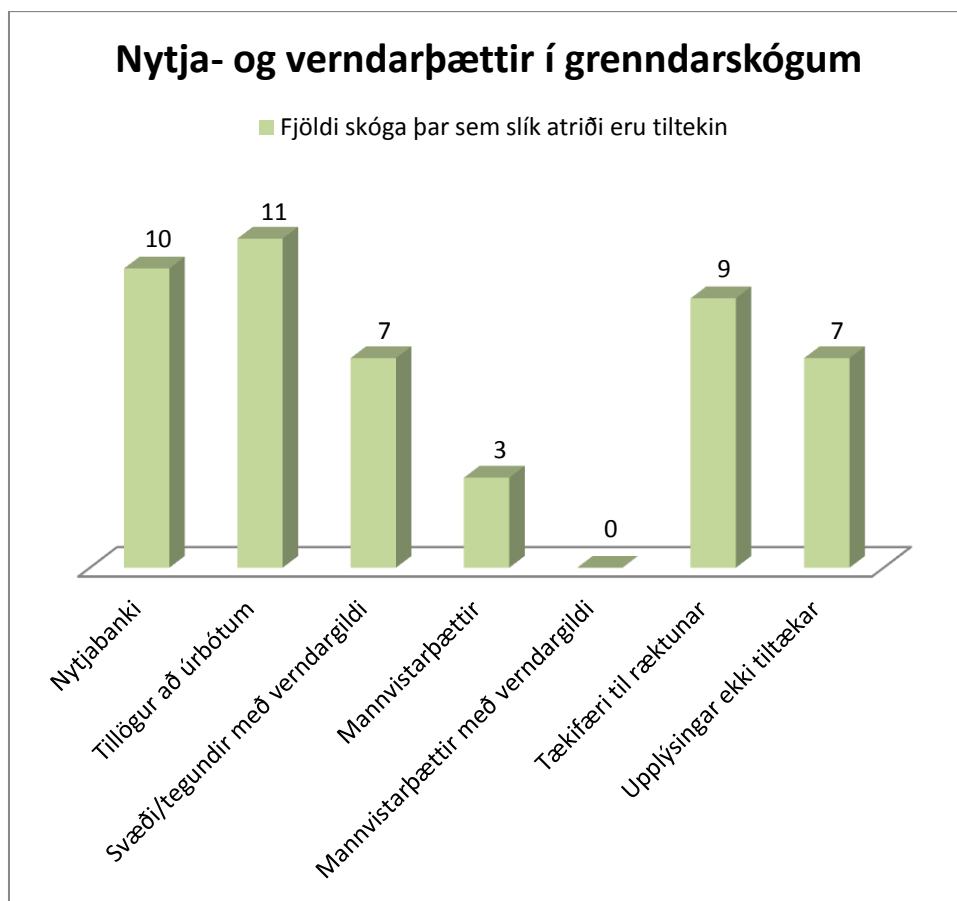


Þegar ríkjandi tegundir eru skoðaðar sést að sitkagreni er algengasta tegundin í grenndarskógunum eða í níu skógum af þeim ellefu þar sem upplýsingar liggja fyrir. Í flestum skógum eru fleiri en ein tegund ríkjandi, oftast tvær til þrjár tegundir í hverjum skógi. Birki er t.d. í fimm tilfellum ríkandi ásamt sitkagreni og í eitt skipti ásamt stafafuru. Tafla 6 sýnir í hve mörgum skógum viðkomandi tegund er talin vera ríkjandi.

3.5 Nytjar og verndun

Af þeim ellefu skógum sem hafa verið kortlagðir eru lagðar til nytjar í tíu. Í öllum kortlögðum skógum eru lagðar til einhverjar úrbætur en mjög mismiklar. Í einu tilfalli er lagt til að byrjað sé frá grunni með nýjan skólaskóg þar sem svæðið þoli ekki núverandi ágang og sé fremur leikjagarður en kennslusvæði. Í sjö af skógunum ellefu eru svæði eða tegundir sem þarfnast verndar en ekkert slíkt er tilgreint í fjórum tilfellum. Í þremur skógum eru tilteknir mannvistarþættir en ekki fjallað sérstaklega um verndargildi þeirra. Upplýsingar liggja ekki fyrir um þau sjö svæði sem enn eru ókortlögð. Í töflu 7 er gerð grein fyrir ofangreindum þáttum.

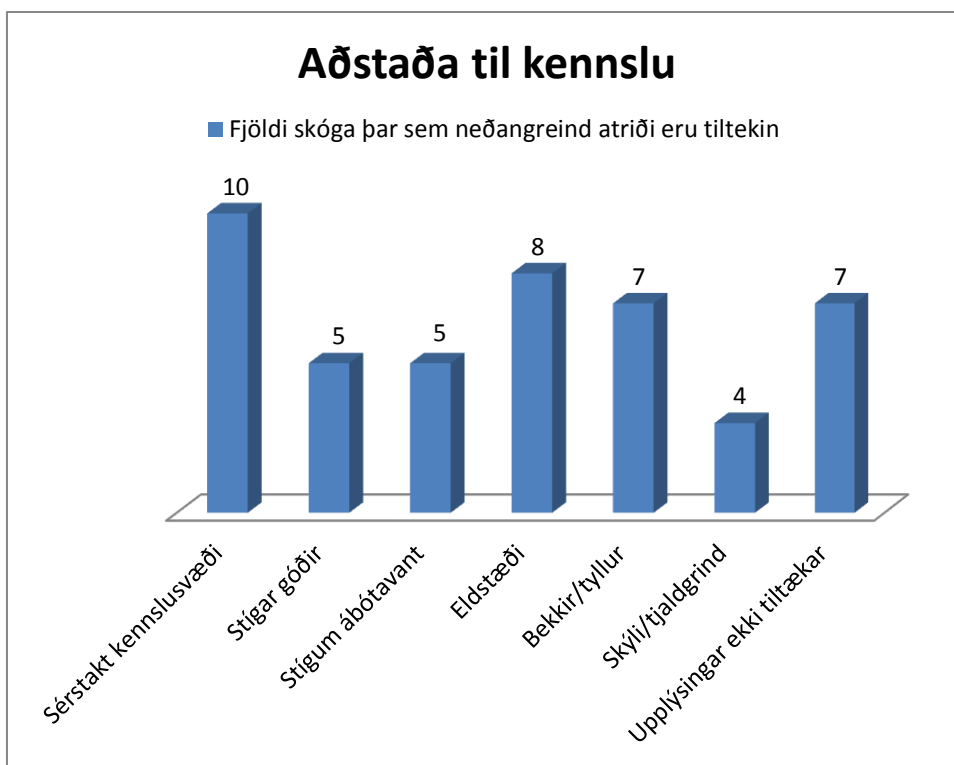
Tafla 7.



3.6 Kennslusvæði

Aðstaða er mismikil í þeim skógum sem hafa verið kortlagðir og var hún flokkuð eftir því hvort um var að ræða sérstakt kennslusvæði, gæði stíga voru skoðuð og hvað var til staðar, s.s. eldstæði, bekkir, tyllur og skýli. Í einum af kortlögðu skógunum ellefu var ekki fjallað um gæði stíga. Einn skógur hafði ekki afmarkað kennslusvæði en tiltekið var að mörg tilvalin rjóður væru á staðnum. Í töflu 8 má skoða nánar hve oft mismunandi aðstaða til kennslu var tilgreind í nytjaáætlunum skóganna ellefu. Upplýsingar eru ekki tiltækar á sjö svæðum.

Tafla 8.



4.0 Umræða

Í niðurstöðum má sjá að flestir skólanna eru í innan við 500 metra fjarlægð frá eigin grenndarskógi. Fjarlægð frá skóla skiptir miklu máli þegar kemur að fjölbreytni í nýtingarmöguleikum. Lengd kennslustunda er mismunandi eftir námsgreinum og árgöngum nemenda. Í þeim skólum sem hafa aðgang að grenndarskógi í næsta nágrenni hafa fleiri kennarar möguleika á að nýta skóginn í útikennslu. Fjarlægð frá skóla getur því haft áhrif á verðmæti skógarins fyrir skólastarf.

Á svæðum þar sem tegundafjölbreytileiki er mikill aukast nýtingarmöguleikar einnig. Mismunandi tegundir gefa af sér mismunandi efnivið og laða t.d. að sér ólíkar tegundir fugla og skordýra. Áhugavert gæti verið að skoða frekar hvernig skólar nýta einstaka skóga í samhengi við tegundafjölbreytni og hvort kennarar eru nú þegar að nýta þau tækifæri sem fjölbreytni tegunda skapar. Í flestum þeim skógum sem hafa verið kortlagðir er ástand trjágróðurs gott. Aðeins í einum skógi er tiltekið að mikið sé um skemmd tré vegna lélegrar umhirðu og klippinga. Á öllum svæðunum eru þó einhverjar tillögur að úrbótum sem geta verið annars vegar vegna ágangs og nýtingar skólanna á mismunandi svæðum eða eru tækifæri til þess að auðga svæðin og bjóða upp á aukna nýtingarmöguleika í framtíðinni. Í nytjakortagrunnum skóganna er oftast tiltekin meðalhæð trjáa á mismunandi svæðum innan skóganna. Oft á tíðum eru fáar plöntur á bakvið útreikninga á meðalhæð einstakra tegunda. Það er hinsvegar mismunandi eftir skógum og óljóst af hvaða orsökum það stafar en fyrir vikið er erfitt að setja þann þátt fram til samanburðar á milli skóga.

Í öllum tilfellum nema tveimur kemur fram að á svæðunum séu tækifæri til frekari ræktunar og má nýta þau t.d. til að auka fjölbreytni á svæðum eða búa til nytjabanka til framtíðar, s.s. jólatrjáaskóg, þangað sem nemendur skólans geta sótt jólatré að nokkrum árum liðnum. Ekki er mikið um mannvistarleifar samkvæmt nytjakortagrunnunum eða aðeins í þremur skógum. Þar sem þær eru væri áhugavert að meta hvort þær hafi kennslugildi og skrásetja þá sögu þeirra og gera aðgengilega.

Í sjö skógum eru svæði eða tegundir þar sem æskilegt er að takmarka ágang og nýtingu. Sá fjöldi er vísbending um mikilvægi þess að verndarþættir séu vel skilgreindir og upplýsingar um þá aðgengilegar þeim sem skógana nýta.

Í nytjakortagrunnum kemur fram að í flestum skógum, eða sjö af ellefu, eru föst eldstæði. Reynslan hefur sýnt að þegar eldstæði eru skilin eftir ófrágengin að kennslu lokinni er meira um tilraunir til íkveikju, sem bæði getur skapað hættu og leitt til verri ásýndar svæðanna. Í öllum nytjakortagrunnum eru skýr tilmæli um að skólarnir komi sér upp færanlegum eldstæðum og vert er að leggja áherslu á þetta atriði þegar nýir skólar ganga til liðs við verkefnið í framtíðinni.

4.1 Þættir sem stuðla að sjálfbærni grenndarskóga og auka verðmæti þeirra í skólastarfi

Í flestum tilfellum hafa þeir þættir sem nefndir eru í nytjakortagrunnum sem tillögur að úrbótum áhrif á sjálfbærni grenndarskóganna og framtíðarnýtingarmöguleika þeirra í skólastarfi. Þar sem umgengni er slæm hefur það neikvæð áhrif á möguleika skólanna á að nýta svæðið í útinámi um lengri tíma og um leið neikvæð áhrif á vöxt og viðgang plöntu- og lífríkis skógarins.

Til þess að auka virði verkefnisins var ákveðið að tilgreina sérstaklega þá þætti sem koma ítrekað fram í nytjakortagrunnum í tillögum að úrbótum eða umfjöllun um mismunandi kennslusvæði. Þessa þætti væri æskilegt að gera aðgengilega fyrir kennara á vefþæku formi og tengja nytjakortum á vefnum sem fjallað verður um í kafla 4.3.

Eldstæði: Þegar hefur verið fjallað um þetta atriði að nokkru en eins og sjá má á myndinni hér til hliðar er umgengni í kringum föst eldstæði sjaldnast góð. Ártúnsskóli hóf að vinna eftir nytjaáætlun fyrstur skóla skólaárið 2010-2011 og kom m.a. eldstæði sínu í æskilegt horf og notar færanlegt eldstæði. Í grenndarskógi Ártúnsskóla eru nú engin ummerki um tilraunir til íkveikju og svæðið allt hið snyrtilegasta. Í flestum hinna skóganna sem skoðaðir voru eru sýnileg ummerki í formi brunninna viðarstubba sem í sumum tilfellum hefur verið dreift um



Í þessum grenndarskógi hafa brunnir viðarkubbar og rusl verið skilið eftir á svæðinu.

skóginn. Reynsla Ártúnsskóla sýnir kosti þess að vinna markvisst eftir nytjaáætlunum í útinámi og mikilvægi þess að leiðbeiningar séu aðgengilegar fyrir kennara og aðra þá sem skóginn nýta.

Í nytjakortagrunnum kemur fram að æskilegur grunnflötur undir gott eldstæði skuli vera að minnsta kosti 5 m² að stærð og svæðið þakið mól sem er um 10-15 cm þykk. Gott er að nota kantaða steina frá náttúrunnar hendi, 20-30 cm í þvermál, í tvær til þrjár hæðir til þess að hlaða eldstæðið en þessir steinar eru svo fjarlægðir að notkun lokinni eða settir inn í sjálfelt eldstæðið. Eðlilegast er að nota steina úr næsta nágrenni ef kostur er á því eða annað grjót sem fellur að staðnum sem eldstæðið er hlaðið á. Settur er sandur eða grús inn í stæðið að efri brún neðstu steinanna. Við það hækkar eldurinn og auðveldara er að standa við hlið hans þegar unnið er við bálstæðið, s.s. við bakstur eða eldun (Skógrækt ríkisins, c).

Ákjósanlegt væri að setja leiðbeiningar upp myndrænt til að gera þær aðgengilegar þar sem oft er betra að glöggva sig á myndrænum upplýsingum.

Klifurtré: Samkvæmt nytjakortagrunnum eru ýmsar aðferðir notaðar við gerð klifurtrjáa í grenndarskógunum og í sumum tilfellum hefur berkinum verið flett af trjánum og greinar stúfaðar. Þar sem þetta er gert verða stubbar fljótt hálir og rotna af trjánum. Með því að taka aðeins smágreinar sem hindra klifur næst bolnum á trénu og halda öðrum trjágreinum óskertum til endanna, geta trén enst í áratugi í stað örfárra ára. Þá eru neðstu



Hér hafa neðstu greinarnar verið stúfaðar sem eykur bæði slyshættu og styttr endingartíma trésins sem klifurtrés.

greinarnar mikilvæg fallvörn fyrir klifrandi börn og draga úr slyshættu. Barrtré eru heppileg klifurtré að því leyti að greinarnar standa jafnt út úr stofninum og reglulega og eru langar og sveigjanlegar og því ekki eins hættulegt að falla á þær í klifrinu. Til að gera tré aðgengilegra til klifurs er greinum fækkað, þær smæstu teknar allar og nógu margar lengri til að auðvelt sé að komast á milli þeirra upp á næsta greinakrans og svo koll af kolli. Á háum og gildum furu- og grenitrjám eru neðstu greinarnar langar og sverar og þola mikið álag og hnjask. Hægt er

að stilla klifurhæðina með því að klippa ekki greinar nema að þeim mörkum. Þær greinar sem eru teknar í heilu lagi eru sagaðar upp við stofninn en smærri greinar sem vaxa út úr greinum eru sagaðar við greinina. Ekki þarf að taka allar smágreinar af nema þar sem klifurleiðin er næst stofninum.

Kaðlar og bönd: Ekki ætti að hengja kaðla í tré nema við einstök tækifæri og taka þá strax niður að viðburði loknum. Kaðlarnir skemma börk trjána og hamla vexti ef þeir eru bundnir við þau í mörg ár.

Grisjun og afskurður trjágreina til nytja: Þegar greinar eru skornar af trjám skal ávallt taka þær sem næst stofninum svo sárið nái að gróa. Við grisjun ber að hafa í huga að halda jöðrum svæða þéttum því það ver svæðin fyrir óþarfa traðki og næðingi. Aldrei skal taka meira magn úr skóginum en það sem á að nýta hverju sinni.

Bekkir/tyllur: Þess þarf að gæta að mannvirki og manngerðir hlutir séu ekki byggðir á kostnað náttúrulegs umhverfis, lággróðurs og trjágróðurs. Nota ber sem mest af efni úr umhverfinu eða efni sem fellur vel að því, s.s. bolefni, torf og grjót í hleðslur. Oft má sækja efni í skóginn með grisjun eða fá efni annars staðar sem til fellur vegna grisjunar. Þetta gildir um borð, bekki, skýli og skjólveggi. Ekki skal nota óvistvæn fúavarnarefni og gæta þess að timbur liggi ekki við jörð og geti þornað milli þess sem á það rignir. Hvorki ætti að skrúfa né saga í lifandi tré.

Leiktæki: Gera verður greinarmun á skemmtigarði og grenndarskógi þar sem náttúrulegt umhverfi á að vera uppspretta náms og sköpunar. Mannvirki kalla fljótt á viðhald sem auðvelt er að þreytast á, nema það sé gert að lið í námi nemenda. Þá hefur reynslan sýnt að því meira sem er um mannvirki í skógunum þeim mun verri verður umgengnin um þá.

Skógurinn á að fá að vera sem mest á eigin forsendum og þeir sem þangað leita eiga að laga sig að aðstæðum.

Höggvið og neglt: Ekki skal negla í

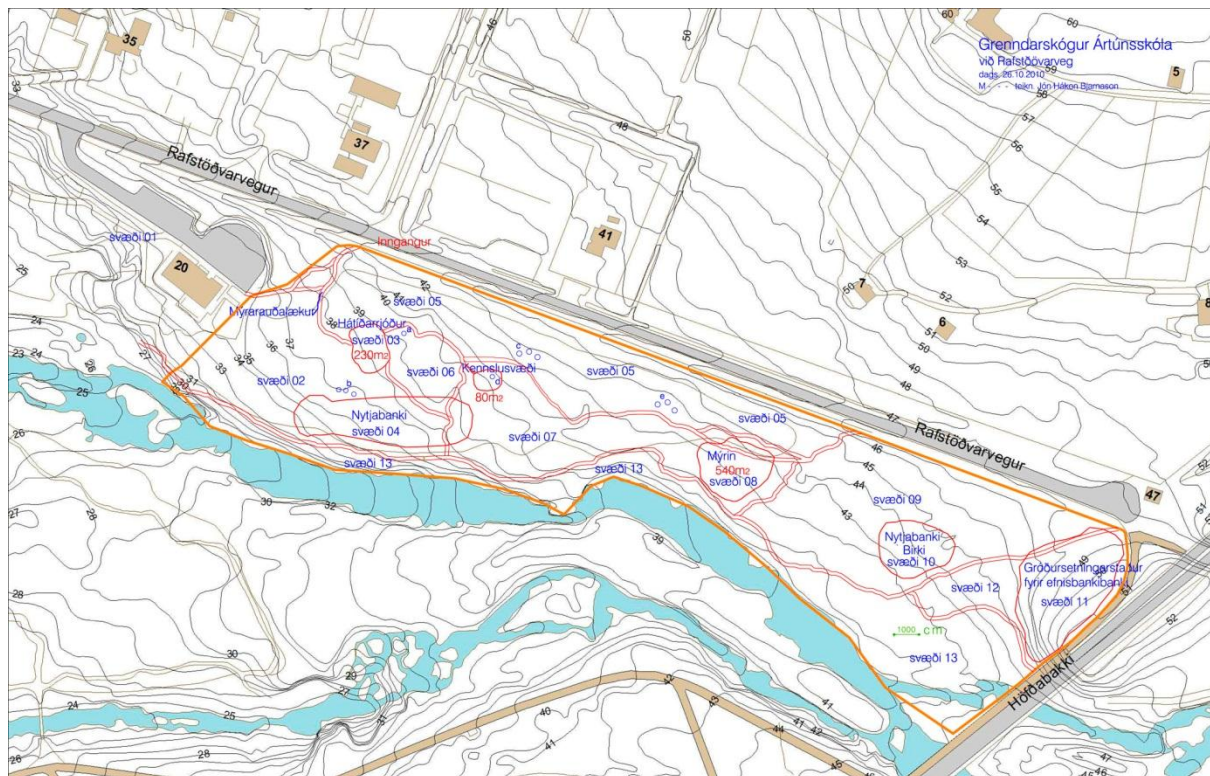


lifandi tré, festa á þau skilti eða höggva í þau. Ekki skal heldur fletta af þeim berkinum. Litlar líkur eru á að tré lifi það af og slík meðferð lýsir virðingarleysi við lifandi verur. Tré geta orðið mörg hundruð ára ef þau fá viðunandi lífsskilyrði.

4.2 Fleiri skógar kortlagðir og upplýsingar gerðar aðgengilegar

Af ofangreindum þáttum er ljóst að markvissar nytjaáætlanir og góðar leiðbeiningar eru mikilvæg atriði til þess að stuðla að góðri umgengni við grenndarskóga og auka verðmæti þeirra í skólastarfi. Halda þarf áfram að kortleggja þá grenndarskóga sem eftir eru og þá sem bætast við í framtíðinni. Nytjaáætlanir grenndarskóga gætu nýst enn betur í skólastarfi ef einnig yrðu skráðar ýmsar vistfræðilegar upplýsingar, s.s. fugla- og skordýrategundir sem finnast í viðkomandi skógi og þá eftir svæðum. Þá væri gagnlegt að gera tengsl einstakra tegunda sýnilegri. Dæmi um þetta gæti verið hrossagaukur sem lifir í votlendi – á hvaða fæði lifir hann, hvernig verpir hann og hvað í vistkerfinu stuðlar að því að hann tekur sér bólfestu á viðkomandi svæði? Í skoðanakönnun sem gerð var á meðal kennara sem eru þátttakendur í *Lesið í skóginn* í byrjun árs 2010 kom m.a. fram að kennarar töldu þörf á frekari fræðslu um náttúruþætti svæðanna, t.d. dýr, plöntur og jarðfræði, en einnig sögu, sjálfbærni, nýtingu á skóginum o.fl. (LÍS, 2011).

Nytjakortagrunnarnir eins og þeir eru í dag innihalda upplýsingar um fjölbreytileika plöntutegunda. Ákjósanlegt væri að gera þá skráningu ítarlegri þannig að nytjakortin sýni hvar innan svæðanna heppilegast er að finna mismunandi tegundir og hvaða verðmæti felast í einstökum tegundum, s.s. vegna forms, líflengdar, vistfræði eða nytja. Þannig yrði auðveldara að nýta fjölbreytileika tegunda í skólastarfinu. Það gæti einnig verið áhugavert fyrir kennara að fá upplýsingar um hæstu og sverustu trén innan skóganna til að nýta í kennslu og væri vert að merkja þau sérstaklega inn á kortagrunna ásamt aldri þeirra.



Grenndarskógur Ártúnsskóla eins og hann hefur verið kortlagður af Jóni H. Bjarnasyni.

4.3 Nyttjakortagrunnur á veftæku formi

Markmið aðstandenda *Lesið í skóginn* var að á árinu 2011 yrðu þeir nyttjakortagrunnar sem til eru gerðir aðgengilegir á netinu. Því miður fékkst ekki nemandi til þess að vinna tæknilega hlið þess verkefnis. Eins og nyttjakortin hafa verið sett upp í gagnagrunni eru þau ekki endilega heppileg til framsetningar á vefnum. Hér verður gerð tillaga að því hvernig mætti gera upplýsingar um grenndarskógana og vistkerfi þeirra aðgengilegar á veftæku formi og auka þannig verðmæti skóganna fyrir skólastarf. Nyttjakort Ártúnsskóla er notað sem dæmi.

Í tillögunni er stuðst við loftmyndir sem fengnar eru úr kortavef *ja.is*. Ef nyttjakortagrunnar yrðu unnir áfram með þessum hætti þyrfti það að vera í samvinnu við Samsýn sem á loftmyndirnar og getur útvegað þær í betri gæðum.



Hér hefur kortagrunnurinn verið teiknaður inn á loftmyndina. Hugmyndin er að þegar smellt er á ákveðið svæði (hér svæði 8) sé það dregið fram á kortinu ásamt upplýsingum um hvers eðlis það er. Í þessu tilfalli er um að ræða mýri. Í kjölfarið er hægt að smella á svæðið á kortinu og fara inn í frekari upplýsingar um það eins og gert er á næstu mynd. Ef smellt væri á aðra tengla, t.d. „stígar“, myndu þeir birtast í öðrum lit inni á kortinu. Að sama skapi myndi staðsetning hæstu trjáa og upplýsingar um hæð þeirra birtast ef smellt væri á þann þátt o.s.frv. Hér þyrfti að skilgreina fyrir hvern grenndarskóg hvaða þætti er áhugavert að draga fram og í hverju verðmæti viðkomandi skógar felast fyrir skólastarf, s.s. sögu mannvistarleifa, í fágætum tegundum plantna eða dýra, nytjamöguleikum og fleiru.



Hér hefur verið smelt á mýrina og þá fáum við nærmynd af henni (myndin er fengin af netinu sem kemur niður á gæðum hennar). Þá getum við valið um ýmsa þætti, s.s. almennar upplýsingar um mýrina og vistfræði hennar, dýralíf, hæstu tré (sá þáttur á reyndar síst við um mýrina en ætti við um önnur svæði) og gróðurtegundir á viðkomandi svæði. Tækifæri til ræktunar gætu verið á ákveðnum stað innan svæðisins eða þörf fyrir að vernda hluta svæðisins eða allt svæðið í heild sinni. Hér að ofan hefur verið smelt á fuglalíf. Í þessu tilbúna dæmi (ekki hefur verið skilgreint hvaða fuglar lifa raunverulega í þessari mýri) er ákveðið að skoða upplýsingar um hrossagauk. Heimildir og myndir eru fengnar af Fuglavefnum.

→ Um hrossagauk

Nauðsynleg lífsskilyrði
Fæða
Hreiður
Ungar
Hlusta á hljóð

HROSSAGAUKUR

Hrossagaukur (einnig kallaður mýrispýta eða mýrisnípa) er algengur meðalstór vaðfugl sem fer gjarnan huldu höfði.

Fluglagið er rykkjótt og sérkennilegt. Á vorin flýgur hrossagaukur hringflug yfir óðali sínu og hneggjær án afláts. Erfitt er að koma auga á hann á jörðu niðri, því hann er var um sig og felugjarn. Þegar hann er fældur upp flýgur hann snögglega upp með skrákjum og hverfur á braut með hröðum vængjatökum eða steypir sér snöggt til jarðar.

Fremur ófélagslyndur fugl.

....tengja beint á Fuglavefnum væri möguleiki....

Þá birtist mynd af hrossagauki og hægt er að velja um ýmsar upplýsingar, t.d. um það hver séu nauðsynleg lífsskilyrði hans, hvaða fæðu hann lifir á, hvernig hreiður hann gerir og hversu mörgum eggjum hann verpir o.s.frv. Heppilegast væri að að skoða mætti myndir, t.d. af hreiðri, eggjum, ungum og fleiru. Þá væri áhugavert að geta hlustað á hljóð fuglsins svo að auðveldara væri að finna hann þegar komið væri á sjálft svæðið og nemendur lærðu að hlusta eftir honum. Í raun eru allir þessir möguleikar aðgengilegir á Fuglavefnum svo einfaldasta og ódýrasta leiðin væri að tengja þangað á viðkomandi fugla. Þá glatast að vísu sá möguleiki að fjalla um fuglinn á viðkomandi svæði innan grenndarskógarins með sértækum hætti.

Ítarlegur nytjakortagrunnur með upplýsingum um vistkerfi viðkomandi skógar myndi ekki eingöngu nýtast kennurum til undirbúnings útináms. Nemendur gætu aflað sér dýpri þekkingar á sínu nærumhverfi og auðgað tengslin við það. Þeir gætu auk þess notað vefinn til að vekja forvitni sinna nánustu á að heimsækja svæðið.

4.4 Sjálfbærni í skólastarfi

Í aðalnámskrá grunnskóla frá árinu 2011 skipar hugtakið sjálfbærni mikilvægan sess sem einn af sex grunnþáttum sem mynda kjarna menntastefnunnar (Aðalnámskrá grunnskóla, 2011). Þessi áhersla sem sjálfbærni hefur nú fengið í aðalnámskrá undirstrikar mikilvægi grenndarskóga sem námstækis og þeirra möguleika sem felast í nýtingu skóganna í skólastarfi. Þó svo að grenndarskógarnir séu ekki náttúruþyrmbærir heldur allir ræktaðir af manningum, í flestum tilfellum um miðja síðustu öld, auka þeir lífsgæði okkar og hafa gildi í sjálfum sér. Skógarnir veita skjól fyrir ýmiss konar veðri, hljóð- og rykmengun, bæta vatnsbúskap, koma í veg fyrir gróðureyðingu, veita ýmsum dýrategundum heimili og stuðla þannig að tegundafjölbreytileika, taka upp koltvíoxíð úr andrúmsloftinu og framleiða súrefni og eru þannig mikilvægir fyrir andrúmsloftið. Að auki geta þeir veitt okkur ómælda ánægju við hverskyns útivist (Botkin & Keller, 2010). Í grenndarskóginum hafa nemendur möguleikann á að vera þátttakendur í hringrás náttúrunnar og efla skilning sinn á vistkerfi skógarins. Nemendur fá tækifæri til að upplifa þau órjúfanlegu tengsl sem eru á milli mismunandi tegunda dýra- og plönturíkisins, allt frá smæstu örverum sem brjóta niður plöntu- og dýraleifar og skapa skilyrði fyrir nýtt líf, til mannsins sem getur lagt sitt af mörkum

til að hámarka auðlegð skógarins með vali á tegundum til ræktunar og skynsamlegri nýtingu þess efniviðar sem skógurinn gefur af sér. Til þess að við getum haldið okkur innan þeirra takmarka sem vistkerfi jarðar setja okkur þurfum við að dýpka skilninginn á virkni þeirra og tileinka okkur virðingu fyrir náttúrunni. Það getum við aðeins gert með því að dvelja í náttúrunni, læra að þekkja hana og vera hluti af henni. Í útinámi í grenndarskógi gefst færi á þessu. Þar er hugtakið sjálfbærni ekki í forgrunni heldur möguleiki barnanna til þess að öðlast þá þekkingu og efla þau gildi og viðhorf sem leiða til upplýstrar ákvarðanatöku og auka möguleikana á sjálfbærri framtíð.

Heimildaskrá

Aðalnámskrá grunnskóla (2011). *Almennur hluti*. Mennta- og menningarmálaráðuneytið, bls. 13-14. Efni sótt þann 30. ágúst 2011 á slóðina <http://www.menntamalaraduneyti.is/utgefid-efni/namskrar/nr/3953>

Botkin & Keller (2010). *Environmental Science: Earth as a Living Planet*. San Francisco: John Wiley & Sons Ltd.

Fuglavefurinn. *Hrossagaukur*. Efni sótt þann 30. ágúst 2011 á slóðina: <http://www1.nams.is/fuglar/details.php?val=1&id=7#>

LÍS (2011). *Könnun á notkun grenndarskóga í skólastarfi*.

Skógrækt ríkisins (a). *Lesið í skóginn*. Efni sótt þann 22. ágúst 2011 á slóðina: <http://www.skogur.is/utgafa-og-fraedsla/lesid-i-skoginn/>

Skógrækt ríkisins (b). *Lesið í skóginn í grunnskólum*. Efni sótt þann 22. ágúst 2011 á slóðina: <http://www.skogur.is/utgafa-og-fraedsla/lesid-i-skoginn/lesid-i-skoginn-i-grunn--og-leikskolum/>

Skógrækt ríkisins (c). *Aðstaða og búnaður*. Efni sótt þann 26. ágúst 2011 á slóðina: <http://www.skogur.is/utgafa-og-fraedsla/lesid-i-skoginn/grenndarskogurinn/adstada-og-bunadur/>

Viðauki 1.

Einkenni grenndarskóga

Flokkun og úrvinnsla upplýsinga um grenndarskóga sem teknar voru saman af Jóni H. Bjarnasyni, skógarfræðingi.

Grenndarskógur	Skóli	Staðsetning	Fjarlægð frá skóla (km)	Stærð (ha)	Uppruni	Ríkjandi tegundir	Tímabil gróðursetningar	Ríkjandi tegundir í skógarbotni	Fjöldi trjátegunda	Fjöldi tegunda annars gróðurs	Ástand skógar	Meðalhæð trjáa (m)	Kennslusvæði	Stigur	Eldstæði	Bekkir/tyllur	Klifurtré	Leiktæki	Nytjانبanki	Tillögur að úrbótum	Hefur verið negt í tré eða höggvið?	Náttúrubættir sem þarfnast	Mannvistar þættir	Mannvistarþættir sem þarfnast vernundar	Tækifæri til frekari ræktunar	Nytjakort	Heimildir				
Svartiskógur	Hvassaleitisskóli	Við Fossvogsvæg við hlíð gróðrarstöðvar Reykjavíkurborgar	1	?	Skógræktarfélag Reykjavíkur	Sitkagreni	1950-1970	Skógarkerfill, alaskayllir	9	10	Tegundir þrífast vel	Ekki tiltekið	Rjóður	Góður	0	0			Svæðið er lítið en óhætt að taka greinar af einstaka	Já		Ekki tiltekið	Ekki tiltekið	Ekki tiltekið	Ekki tiltekið	Nei	ja.is (kortavefur), J.H.B.				
Björnslundur	Norðlingaholtsskóli	Við Elliðabraut í Norðlingaholti	0,5	2,2	Björn Ófeigsson kaupmaður	Sitkagreni, stafafura	1945-	Ekki tiltekið	14	29	Tegundir þrífast vel	Sitkagreni - 5, 13,7, 15,2, Reitir 6 - Stafafura, reitur 3 - 7,42	Í suðausturhorni lundarins - svæði 3 á nytjakorti	Góðir stigar	Nokkur - heildarfjöldi ekki gefinn upp	1 bekkur	Já	Leiktæki úr greniviði, kaðlar og bönd	Blandaður skógur í norðurenda svæðisins	Já	Í reit 6 hafa 30 tré af 90 verið uppkvístuð og um leið skemmd töluvert með öxi svo stór sér á þeim.	Stafafura og sitkagreni skal alls ekki höggvið. Svæði 5 og 6 ætti að taka úr notkun.	Ekki tiltekið	Ekki tiltekið	Ekki tiltekið	Já	Já	ja.is (kortavefur), J.H.B.			
Mæðragarðurinn	Tjarnarskóli	Við Lækjagötu	0,03																									Nei	ja.is (kortavefur), Ó.O.		
Hólavallakirkjugarður	Vesturbæjarskóli	Við Suðurgötu	0,7																										Nei	ja.is (kortavefur), Ó.O.	
Hólavallakirkjugarður	Melaskóli	Við Suðurgötu	0,4																										Nei	ja.is (kortavefur), Ó.O.	
Katlagil	Laugarnesskóli	Í Mosfellsdal	15																										Nei	Ó.O.	
Laugardalur	Langholtsskóli	Laugardalur / einnig svæði á lóð skólans	0,3																										Nei	Ó.O.	
Fossvogsdalur	Fossvogsskóli	Svæði frá Skógræktinni og inn í Elliðaárdal / einnig svæði á lóð skólans	0,01-1,3																										Nei	Ó.O.	
Álftamýri	Álftamýrarskóli	Svæði fyrir aftan verslunarkjarnann Miðbæ við Háaleitisbraut / einnig svæði á lóð skólans	0,4																										Nei	Ó.O.	
Elliðaárdalur	Ártúnsskóli	Við enda Vatnsveituvegar í norður og nær að Elliðaánum, vestari hlutinn er við Rafveituheimilið og nær að Hólfabakkabrú í austri	0,35	2,6	Rafmagnsveita Reykjavíkur	Sitkagreni og birki	1975-	Ekki tiltekið	15	44	Övenju fjölbreytt gróðurfar en ástand ekki sérstaklega tiltekið.	Reitur 1 - 17,18 (sitkagreni), Reitur 7 - 11,25, Reitur 2 - 13,84 (alaskaösp), Reitur 3 - 7,48 (birki), Reitur 5E - 6,77 (stafafura), Reitur 5C - 8,5 (reyniviður)	Tvö svæði	Vantar fleiri stiga	Lítið malarsvæði	Bekkir og tyllur, skýli	Ekki tiltekið	Ekki tiltekið	Í reit 4 - birki til tálgunar, reitur 5 greinar, Reitur 2,7,10 - má grisja tré	Já	Ekki tiltekið	Svæði 8 - Ekki má gróðursetja við mýri.	Ekki tiltekið	Ekki tiltekið	Ekki tiltekið	Já	Já	ja.is (kortavefur), J.H.B.			
Öskjuhlíð	Öskjuhlíðarskóli	Svæðið liggur vestan mefram Öskjuhlíðarvegi á um 300 metra löngum kafla og afmarkast í vestur af göngustíg sem er í um 100 metra fjarlægð frá veginum.	0,4	?	Gömul sumarbústaðarlóð	Birki, aspir, sitkagreni	1965-	Ekki tiltekið	14	14	Tegundir trjáa gróskumiklar og í góðu ástandi.	Sitkagreni - 14,4, alaskaösp - 11,6, stafafura - 8,25	Góð grasflöt með góðu aðgengi	Gott aðgengi	Já	Bekkur			Grisja má aspir á svæði 5, á svæði 4 má taka birki greinar, á svæði 8 má taka víðgreinar	Já (þó tiltekið að svæðið sé til fyrirmyndar)		Reitur 3 - Sitkagrenilund og jaðarsvæði ber að friða.	Ekki tiltekið	Ekki tiltekið	Ekki tiltekið	Já	Já	ja.is (kortavefur), J.H.B.			
Rauðavatn	Selásskóli	Kennslusvæðið er vestast í Rauðavatsstöð Skógræktarfélags Reykjavíkur við Suðurlandsveg.	0,8	?	Skógræktarfélag Reykjavíkur / C.E. Flensborg var upphafsmaður	Sitkagreni og stafafura	1900-	Ekki tiltekið	11	19	Trjágróður hefur verið lengi að ná fóstfestu en vex nú með ágætum.	Stafafura - 10,7, sitkagreni - 12,1	Svæði ruslaralegt og lítt aðlaðandi	Ekki tiltekið	Já	Bekkir			Taka má greinar af birki og víðju. Einnig víðlilngerði á svæði 4 og 6.	Já		Ekki tiltekið	Ekki tiltekið	Ekki tiltekið	Já	Já	ja.is (kortavefur), J.H.B.				
Grafarvogur/ Stórhöfði	Rimaskóli	Skógurinn er í botni Grafarvogs við enda Stórhöfða.	2	4	Gömul sumarbústaðarlóð	Sitkagreni, birki, aspir	Ekki tiltekið	Ekki tiltekið	31	44	Mikil gróska, einn gróðursælasti grenndarskógurinn	Sitkagreni - 12,45, alaskaösp - 15,10, birki - 9,05, hlynur - 8,3 (ath ekki mörg sýni)	Flatir	Góður	Já	3 bekkir			Nýta má greinar af víðitrjám og öspum syðst og nyrst í reitnum. Einnig víðlilngerði á svæði 13.	Já		Fara ætti varlega í allar breytingar á svæðinu og hrófla sem minnst við garðinum.	Steypt plata með mósaikmyndum	Ekki tiltekið	Ekki tiltekið	Ekki tiltekið	Já	Já	ja.is (kortavefur), J.H.B.		
Reynisvatn	Sæmundarskóli	Lundurinn er í brekku við norðaustanvert Reynisvatns	0,475	?	Sumarbústaðarlóð Guðrúnar Fjeldsted	Sitkagreni	1963	Ekki tiltekið	17	25	Vöxtur sitkagrenis með því besta sem gerist hérlendis.	Sitkagreni - 14,27	Á svæðinu eru skýli	Góðir stigar	Langeldur	Fjöldi bekkja			Ekki lagðar til nytjar	Já - þörf á nýju svæði.		Skógurinn er orðinn að leikjagárlí. Svæðið þólr ekki núverandi ágang. Öll leiktæki þarf að fjarlægja.	Ekki tiltekið	Ekki tiltekið	Ekki tiltekið	Ekki miðað við núverandi fyrirkomulag.	Nei	ja.is (kortavefur), J.H.B.			
Keldnaholt	Húsaskóli	Lundurinn er vestanvert í Keldnaholti, í hlíðinni milli Dalhúsa og Vesturhúsa.	0,335	?	Ekki tiltekið	Bergfura, fjallafura	1962/1967	Ekki tiltekið	9	36	Á svæðinu eru mikið skemmd tré vegna lélegrar umhirðu og klippingar.	Bergfura - 7,5, stafafura - 7,7, skógarfura - 6,6, birki - 6,6	Í rjóðri	Góður stigur en vantar fleiri stiga milli reita.	Nei	Nei			Taka má greinar af furu, birki og ösp en þó ekki svo mikið í einu að sjáist á rjóðrinu. Rjóður merkt 1 á korti er hentugt til nytja.	Já		Skógarfura á svæði 3.	Túngarður. Einnig rúst af óþekktum uppruna á svæði 11.	Ekki tiltekið	Ekki tiltekið	Ekki tiltekið	Já	Já	ja.is (kortavefur), J.H.B.		
Leirdalur	Ingunnarskóli	Svæðið er í Leirdal austan Þorláksgæsla og inn dalinn.	0,7-0,8	?	Skotveiðifélag Reykjavíkur/ Skógræktarfélag Rvk	Stafafura, birki	1985-	Ekki tiltekið	8	29	Vöxtur góður, gróskumikið svæði.	Stafafura - 5,37, lerkí - 5,33	Ekkert afmarkað kennslusvæði en mörg tilvalin rjóður.	Útbúa þarf stiga milli svæða.	Nei	Nei			Taka má furugreinar, birki greinar, alaskavíðgreinar. Tré hafa þegar verið felld sem mætti nýta.	Já		Gulvíðir, grávíðir, loðvíðir	Ekki tiltekið	Ekki tiltekið	Ekki tiltekið	Já	Nei	ja.is (kortavefur), J.H.B.			
Öskjuhlíð (suðvestanverð)	Hlíðaskóli	Svæðið er í suðvestanverðri Öskjuhlíð. Gengið er inn á það af göngustíg sem liggur vestan við duftreit Fossvogskirkjugarðs.	0,6	9	Ekki tiltekið	Bergfura, sitkagreni, birki	1962, 1972	Lyngetundir	9	30	Vöxtur misgóður eftir svæðum.	Sitkagreni - 11,29, bergfura - 6,4	Svæðið skiptist í 8 stöðvar og er vel merkt með skiltum.	Breikka þarf stiga og bera í þá kurl.	Já	Ekki tiltekið			Alaskavíðir og birki.	Já		Ekki tiltekið	Skotgrafir frá stríðsárrunum.	Ekki tiltekið	Ekki tiltekið	Já	Já	ja.is (kortavefur), J.H.B.			
Öskjuhlíð (suðvestanverð)	Menntavísindasvið HÍ	Svæðið er í suðvestanverðri Öskjuhlíð meðfram kirkjugarðinum og nær um 150-300 metra til vesturs.	1,6	?	Skógræktarfélag Reykjavíkur	Sitkagreni, stafafura og birki.	1959	Ekki tiltekið	9	30	Skógurinn er gísinn. Í Öskjuhlíð hafa verið greindar 135 tegundir háplantna. Öskjuhlíðin telst fullgróin.	Sitkagreni - 8,6	Þrjár kennslustöðvar eru á svæðinu	Stigar eru ógreinilegir	Tvö	Bekkir og tyllur, samatjald (grind)			Svæði 1 er tilvalið til efnistöku. Einnig svæði 3 en þar verður að vanda sérlega vel til verka við klippingu á trjám.	Já		Ekki tiltekið	Ásláttarhjóðfærni, fléttuvafningar?	Ekki tiltekið	Ekki tiltekið	Ekki tiltekið	Já	Nei	ja.is (kortavefur), J.H.B.		
Væntanlegt	Suðurlíðarskóli																														
Væntanlegt	Brúarskóli																														
Væntanlegt	Breiðagerðisskóli																														



Sjálfbærir grenndarskógar

Flokkun upplýsinga úr kortagrunni grenndarskóga

Gyða S. Björnsdóttir



Verkefnið

- Styrkt af Nýsköpunarsjóði námsmanna (Rannís).
- Markmið verkefnisins:
 1. Að flokka upplýsingar úr kortagrunni þannig að grenndarskógar verði samanburðarhæfir.
 2. Að taka saman upplýsingar sem styðja við nýtingu skóganna á sjálfbæran hátt.




Flokkun upplýsinga

- Hverjir eru nýtingarmöguleikar skóganna í skólastarfi og útivist?
 - Hvernig er aðstaða og aðgengi?
 - Fjarlægð frá skóla, bekkir, eldstæði o.s.frv.
 - Fræðslu- og menningargildi.
 - Tegundafjölbreytni, náttúruþættir, mannvistarþættir o.s.frv.
 - Nytjamöguleikar.
 - Verndargildi.



Sjálfbærir grenndarskógar

- Hvernig nýtum við skógana á sjálfbæran hátt?
 - Hvaða þættir eru það sem stuðla að sjálfbærni og eiga almennt við skógana?
- Upplýsingar aðgengilegar á heimasíðu og tengdar verkefnabanka í framtíðinni.





Hvað er sjálfbær grenndarskógur?

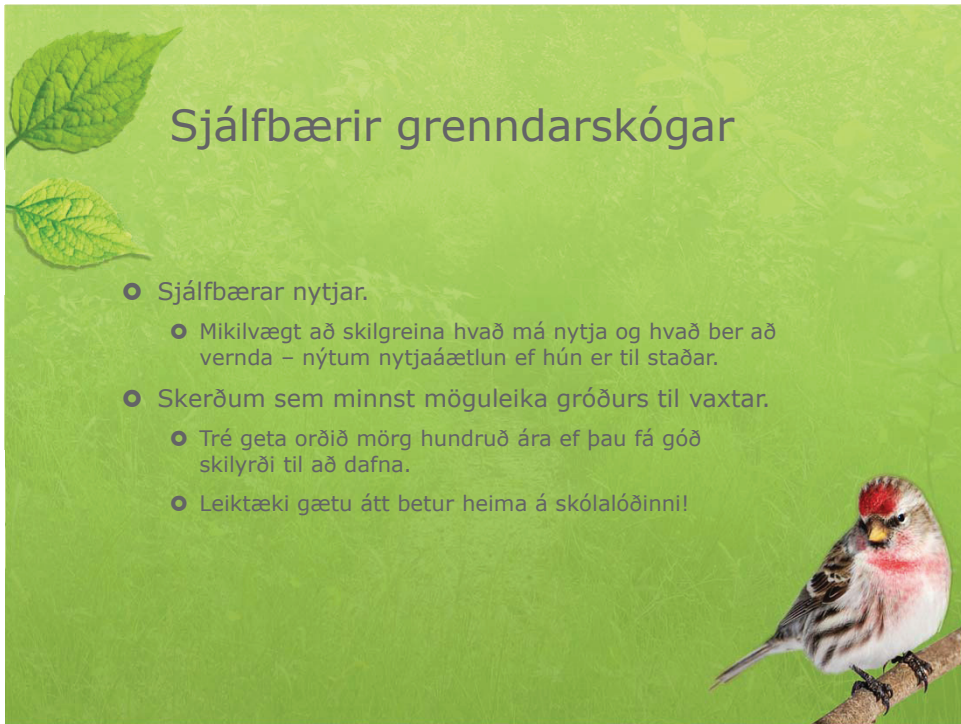
- Til þess að skógur geti talist sjálfbær:
 - þurfa tegundir að þrífast og jafnvægi að haldast í skóginum.
 - þarf skógurinn að geta haldið áfram að vaxa og dafna.
 - Nytjar eru með þeim hætti að skógurinn stendur undir efnisöfluninni og getur haldið áfram að gefa af sér.



Sjálfbærir grenndarskógar

- Þekking á vistkerfi skógarins er mikilvæg.
 - Hver tegund hefur hlutverki að gegna og er nauðsynleg fyrir vöxt og viðgang vistkerfisins í heild.
 - Hvert er hlutverk mannsins í vistkerfinu?
 - Maðurinn getur hámarkað auðlegð skógarins með grisjun, tegundavali o.s.frv.
- Leyfum skóginum að njóta sín eins og hann er og þeir sem þangað leita eiga að laga sig að aðstæðum.
 - Skógurinn þarf að fá að vera á eigin forsendum.





Sjálfbærir grenndarskógar

- Sjálfbærar nytjar.
 - Mikilvægt að skilgreina hvað má nytja og hvað ber að vernda – nýtum nytjaáætlun ef hún er til staðar.
- Skerðum sem minnst möguleika gróðurs til vaxtar.
 - Tré geta orðið mörg hundruð ára ef þau fá góð skilyrði til að dafna.
 - Leiktæki gætu átt betur heima á skólalóðinni!



Sjálfbær grenndarskógur...

- Veitir börnum og fullorðnum skemmtun og fróðleik.
- Styður við sjálfbærni skóla með markvissum nytjum í framtíðinni.

Takk fyrir!