

ISSN 1608-3687

Rit Mógilsár Rannsóknastöðvar Skógræktar
Nr. 5
Maí 2001

Landsúttekt á skógræktarskilyrðum

Áfangaskýrsla 1997–2001 fyrir
Vesturland

Höfundar:

Arnór Snorrason
Tumi Traustason
Stefán Freyr Einarsson
Fanney Dagmar Baldursdóttir

Netfang: arnorr@simnet.is

Ritnefnd Rits Mógilsár skipa:
Aðalsteinn Sigurgeirsson
Ólafur Eggertsson
Haukur Ragnarsson

Ritstjóri: Hreinn Óskarsson
Ábyrgðarmaður: Aðalsteinn Sigurgeirsson

1 SAMANTEKT

Arnór Snorrason. Landsúttekt á skógræktarskilyrðum. Áfangaskýrsla 1997–2001 fyrir Vesturland. Rit Mógilsár Rannsóknastöðvar Skógræktar nr.5/2001. 69 s.

Árið 1997 var hafist handa við nýja úttekt á skógræktarskilyrðum á Íslandi. Markmið hennar er að geta lýst betur vaxtarskilyrðum helstu trjategunda í skóg- og trjárækt en þær eru eftirtaldar:

1. Ilmbjörk (*Betula pubescens* Ehrh.) (gróðursett eða sáð).
2. Alaskaösp (*Populus trichocarpa* Torr. & Gray).
3. Ilmreyfir (*Sorbus aucuparia* L.) (gróðursettur eða sáður).
4. Hraðvaxta víðir sem eru alaskavíðir (*Salix alaxensis* Cov.) og víðja (*S. borealis* B.Flod).
5. Grenitegundirnar sitkagreni (*Picea sitchensis* (Bong.)Carr.), blágreni (*P. engelmannii* (Parry), hvítgreni (*P. glauca* (Moench) Voss.) og rauðgreni (*P. abies* (L.) Karst.).
6. Stafafura (*Pinus contorta* Dougl.).
7. Síberíulerki (*Larix sibirica* Ledeb) (þ.e. rússa- og síberíulerki).

Í þessari skýrslu er gerð grein fyrir frumniðurstöðum trjámælingahluta úttektarinnar í einum landsfjórðungi, Vesturlandi. Mælingarnar fóru fram árin 1999 og 2000. Reynt var að leggja út net mælistaða fyrir hverja tegund. Viðmiðunarfjarlægð milli mælipunkta var 15 km fyrir birki, alaskaösp, alaskavíði, sitkagreni, stafafuru og síberíulerki en 20 km fyrir aðrar tegundir. Mælingar á sitkabastarð (*Picea x lutzii* Little) falla undir sama flokk og sitkagrenimælingar. Mælingarnar eru nokkuð hefðbundnar en einfaldar trjámælingar er gefa möguleika á útreikning á bolrúmmáli, meðalársvexti og árlegum vexti bolrúmmáls. Einnig var safnað upplýsingum um umhverfi hvers mæliflatar. Alls voru gerðar 443 mælingar á 159 stöðum. Niðurstöður eru birtar fyrir þrjá mælipætti vaxtar, þ.e. yfirhæð, bolrúmmál standandi trjáa og meðalársvöxt standandi trjáa á flatareiningu. Túlkun á niðurstöðum er látinn liggja milli hluta en varað er við ýmsum hættum við oftúlkun niðurstaðna. Fara verður varlega við áframhaldandi úrvinnslu niðurstaðna og taka tillit til þess að mælifletirnir eru misjafnir varðandi þætti sem hafa áhrif á bolrúmmál og vöxt standandi trjáa. Þetta eru þættir eins og upphafspéttleiki ræktunar, grisjanir og grisjunarstyrkur.

Lykilorð: trjámælingar, yfirhæð, bolrúmmál standandi trjáa, meðalársvöxtur bolrúmmáls.

2 SUMMARY

Snorrason, A.; Traustason, T.; Einarsson, S.F. & Baldursdóttir, F.D. 2001. *Land capability for forestry in Iceland. Phase report for West Iceland. Icelandic Forest Research 5/2001, 69 pp.*

In 1997 an inventory of tree growth was initiated in order to assess land capability for forestry in Iceland. The objectives are to describe, on a regional basis, the potential growth of the following tree species most commonly used in forestry and arboriculture in Iceland:

Downy birch (*Betula pubescens* Ehrh.).

Black cottonwood (*Populus trichocarpa* Torr. & Gray).

Rowan (*Sorbus aucuparia* L.)

Fast-growing willow species; feltleaf willow (*Salix alaxensis* Cov.); dark-leaved willow (*Salix myrsinifolia* Salisb.).

Picea spp. [Sitka spruce (*Picea sitchensis* (Bong.) Carr.); Engelmann spruce (*P. engelmanni* Parry); white spruce (*P. glauca* (Moench) Voss.) and Norway spruce (*P. abies* (L.) Karst.).

Lodgepole pine (*Pinus contorta* Dougl.)

Siberian larch (*Larix sibirica* Ledeb.)

In this report we present the first results from the project, namely those concerning tree-measurements in five counties in Western Iceland. Measurements were carried out in 1999 and 2000, encompassing a network of sample plots for each species. The sampling scheme allowed an average distance of 15 km between sampling plots for birch, feltleaf willow, cottonwood, Sitka spruce, lodgepole pine and Siberian larch and 20 km between plots for other species. The methods of measurement were traditional and straightforward, allowing for calculations to be made for standing volume, mean annual increment and current annual increment per hectare. Furthermore, data were collected on environmental factors at each site, such as topographical exposure, soil depth, slope steepness and slope direction. In total, data were collected from 443 plots on 159 sites.

Results are presented for dominant height, standing volume and mean annual volume increment per hectare. The results are however not interpreted in detail. Owing to differences between sites in stand establishment, stand density and thinning regime, care must be taken when interpreting the results. Such interpretations will be presented in a future report.

Keywords: forest mensuration, dominant height, standing bole volume, volume growth

EFNISYFIRLIT

1	SAMANTEKT	2
2	SUMMARY	3
3	INNGANGUR	5
4	EFNI OG AÐFERÐIR	5
4.1	FORÚTTEKT	5
4.2	VAL Á TRJÁREITUM OG TRJÁM TIL MÆLINGA.....	6
4.3	MÆLIPÆTTIR	7
4.4	FRAMKVÆMD OG FJÖLDI MÆLINGA	8
4.5	ÚTREIKNINGAR	8
5	NIÐURSTÖÐUR	10
5.1	ALASKAÖSP (POPULUS TRICHOCARPA)	11
5.2	ALASKAVÍÐIR (SALIX ALEXENSIS)	18
5.3	BIRKI (BETULA PUBESCENS)	22
5.4	REYNIR (SORBUS AUCUPARIA).....	26
5.5	VIÐJA (SALIX BOREALIS).....	30
5.6	BLÁGRENI (PICEA ENGELMANNII)	34
5.7	HVÍTGRENI (PICEA GLAUCA).....	38
5.8	RAUÐGRENI (PICEA ABIES)	42
5.9	SITKAGRENI (PICEA SITCHENSIS).....	46
5.10	STAFAFURA (PINUS CONTORTA).....	51
5.11	RÚSSA- OG SÍBERÍULERKI (LARIX SUKACZEWII / L. SIBIRICA)...	55
5.12	SAMANTEKT NIÐURSTAÐNA	61
6	ÁLYKTANIR	63
6.1	ÓVENJULEGIR PUNKTAR – EINFARAR (OUTLIERS)	64
6.2	FERLAR	65
6.3	SKEKKJUR OG BREYTILEIKI Í GÖGNUM OG ÚTREIKNINGUM.....	65
7	ÞAKKIR	68
8	HEIMILDIR	69
9	VIÐAUKI (APPENDIX)	70

3 INNGANGUR

Í byrjun áttunda áratugarins var framkvæmd af Rannsóknastöð Skógræktar ríkisins á Mógilsá fyrsta heildstæða landsúttekt á skógræktarskilyrðum hérlendis (Haukur Ragnarsson 1977). Í ljósi breyttra áherslna í skógrækt og aukins fjölda mælanlegra skógarreita þótti tímabært að endurtaka slíka landsúttekt með það að leiðarljósi að geta lagt fram nákvæmari niðurstöður um vaxtarskilyrði helstu trjategunda í skóg- og trjárækt hér á landi. Einn þáttur úttektar á skógræktarskilyrðum er að afla upplýsinga um vöxt og viðgang trjategunda, en það er gert með trjámælingum.

Alls er áætlað að um 2000 reitir verði mældir á öllu landinu og að trjámælingarnar muni taka alls þrjú sumur.

Undirbúningur og mótum verkefnisins hófst veturinn 1997-98. Þá var m. a. ákveðið að takmarka úttektina við eftirfarandi trjategundahópa en innan þeirra eru allar þær trjategundir sem mestu máli skipta í nútíma skógrækt og skjólbeltarækt hér á landi.

Tegundirnar eru:

1. Ilmbjörk (*Betula pubescens* Ehrh.) (gróðursett eða sáð).
2. Alaskaösp (*Populus trichocarpa* Torr. & Gray).
3. Ilmreynir (*Sorbus aucuparia* L.) (gróðursettur eða sáður).
4. Hraðvaxta víðitegundir, sem eru, alaskavíðir (*Salix alaxensis* Cov.) og víðja (*S. borealis* B.Flod).
5. Grenitegundirnar sitkagreni (*Picea sitchensis* (Bong.)Carr.), blágreni (*P. engelmannii* (Parry), hvítgreni (*P. glauca* (Moench) Voss.) og rauðgreni (*P. abies* (L.) Karst.).
6. Stafafura (*Pinus contorta* Dougl.).
7. Síberíulerki (*Larix sibirica* Ledeb) (þ.e. rússa- og síberíulerki).

4 EFNI OG AÐFERÐIR

4.1 Forúttekt

Sumarið 1998 var hafist handa við að safna almennum upplýsingum um skógræktarreiti, trjäreiti og trjágróður í görðum utan stærri bæja. Safnað var upplýsingum um allan trjágróður sem var gróðursettur fyrir 15 árum

eða fyrr, þ.e. fyrir 1985 eða var búinn að ná um 2 m hæð eða meira. Fyrir skjólbelti með hraðvaxta víðitegundum voru mörkin sett við 5 ára aldur frá gróðursetningu, þ.e. fyrir árið 1995 auk sömu hæðarmarka. Auk starfsmanna á Mógilsá tók fjöldi annarra starfsmanna Skógræktar ríkisins þátt í þessum verkhluta sem kallaður var manna á milli "trjáleitinn". Tókst að mestu að safna upplýsingum af öllu landinu eða á um rúmlega 2.000 mismunandi svæðum eða stöðum sem hafa að geyma um 10.500 aðgreindar gróðursetningar (í sumum tilvikum er um aðeins stök tré að ræða).

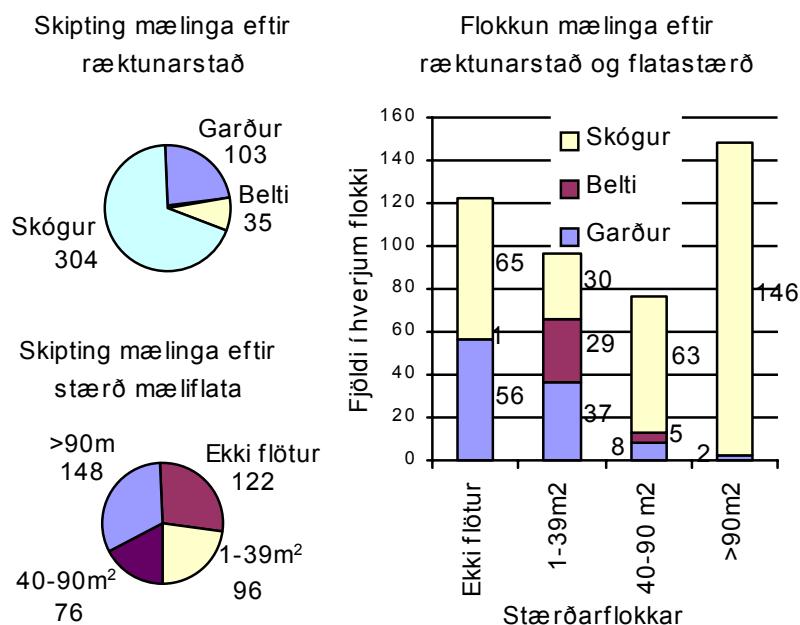
Veturinn 1998-99 var unnið við innslátt og úrvinnslu úr gögnum sem söfnuðust í forúttekinni. Aðaltilgangurinn með henni var að gefa góðar og yfirgripsmiklar upplýsingar um trjágróður á Íslandi þannig að hægt væri að gera marktækt úrtak þegar trjáreitir og tré til nákvæmari mælinga yrðu valin.

4.2 Val á trjáreitum og trjám til mælinga

Val á trjáreitum og trjám til mælinga hófst vorið 1999 og var nýttur til þess hugbúnaður og reynsla landupplýsingardeildar Rala.

Valið fór þannig fram að unnið var með fasta viðmiðunarfarlægð milli valinna mælipunkta fyrir hverja tegund. Fyrir mikilvægustu tegundirnar; ilmbjörk, alaskaösp, alaskavíði, sitkagreni, stafafuru og síberíulerki var föst viðmiðunarfarlægð 15 km á milli valinna mælipunkta en 20 km hjá öðrum tegundum. Með þessu móti verða mælingar í úttekinni um 2000 talsins. Það er rösklega tvöföldun á mælingum frá fyrri úttekt auk þess að þær verða mun jafndreifðari um landið en raunin var þá.

Leitast var við að velja skógarreiti þar sem hægt er að koma fyrir 100m² mælifleti. Til að auka samanburðarmöguleika var reynt að mæla trjáreiti sem höfðu verið mældir áður og þá sömu mælifleti. Þar var einkum um að ræða reiti sem mældir voru í úttekinni 1973-76, lerkireiti sem Arnór Snorrason mældi 1985 (Arnór Snorrason 1987), stafafurureiti sem Aðalsteinn Sigurgeirsson mældi 1986 (Aðalsteinn Sigurgeirsson 1988), asparreiti sem Brynjólfur Jónsson mældi 1987 (Brynjólfur Jónsson 1988) auk ýmissa annarra mæliflata. Við mælingar á alaskavíði og viðju sem að jafnaði voru í skjólbeltum voru aðeins mæld óklippt beltí. Á þeim svæðum sem ekki var möguleiki á að mæla samfelldar gróðursetningar voru einstök tré eða trjáþyrpingar mældar. Ekki var leitast við að mæla elstu eða hæstu tré á hverju svæði, heldur reynt að mæla þar sem trjágróðurinn var samfelldur og gæfi nokkuð raunhæfa mynd af þeim vexti sem búast mætti við hjá viðkomandi tegund í skógrækt.



1. mynd. Skipting mælinga eftir ræktunarstað og stærð mæliflata.
 Fig. 1. Distribution of sample plots by cultivation site and size of sample plot. "Skógur": plot located in forest or woodland; "Garður": plot in the garden; "Belti": plot in shelterbelt. "Stök tré": single trees. "Stærðarflokkar": type and size of sample plot.

Eins og fram kemur á 1. mynd var ekki eingöngu mælt í skóglendum og skjólbeltum heldur einnig í heimagörðum. Það var gert í þeim tilvikum þar sem skóglendi og skjólbelti voru ekki til staðar. Það er afar misjafnt eftir trjátegundum á hvernig ræktunarstað mælingar fóru fram og hve stórir mælifletirnir voru.

4.3 Mælipættir

Innan hvers mæliflata var brjósthæðarpvermál ($D_{1,3}$) allra trjáa mælt. Meðalgrunnflötur var reiknaður og hæð þess trés sem var næst því að hafa meðalgrunnflöt mæld og vöxtur þess síðustu fimm ár. Þetta tré er kallað grunnflatarmiðjutré (GMtré). Auk þess var hæð gildasta trés

mæld sem að jafnaði er með hæstu trjám í hverjum mælireit. Það er kallað yfirhæðartré (YHtré).

Fyrir trjátegundirnar alaskavíði, viðju og birki var notað í stað $D_{1,3}$ þvermál við 0,5 m lengd stofns ($D_{0,5}$) og lengd stofns í stað hæðar. Mismunur á hæð og lengd getur verið nokkur en slíkar kringumstæður eru frekar undantekning en regla og skapast oftast af snjósligi.

Umhverfisþættir voru metnir s.s. jarðvegisdýpt, fjarlægð í skógarjaðar, skjól af nær-landslagi (innan 50m fjarlægðar) og fjær-landslagi, einnig var botngróður metinn og skráður. Uppvaxtarskilyrði voru metin og skráð, þ.e. hvort trjágróðurinn var uppvaxinn á bersvæði, í skjóli skóga eða bygginga. Aldur gróðursetninga var fenginn úr gróðursetningaskrár þar sem þær voru fyrir hendi, annars frá eigendum og/eða lesinn af borkjörnum. Reynt var að meta umhirðu, þ.e. grisjanir og áburðargjöf. Í sumum tilfellum voru YH- eða GMtré svo skemmd vegna t.d. snjóbrots að þau voru ekki mælanleg. Í þeim tilfellum voru þau tré sem næst komu skilgreiningum á GM- og YH-trjám mæld og þess getið í skrá.

Nákvæm staðsetning mæliflata var mæld með GPS staðsetningartæki, miðpunktur mæliflatanna var merktur með járnhæl. Í flestum tilfellum voru mæld tré einnig merkt með málingardoppu.

4.4 Framkvæmd og fjöldi mælinga

Þegar talað er um Vesturland hér er átt við Vesturlandskjördæmi auk Kjósasýslu en þessi landshluti er starfssvæði Vesturlandskóga. Fyrsti hluti trjámælinga á Vesturlandi fór fram sumarið 1999 og sá seinni sumarið 2000. Aðeins eru eftir mælingar á Kjalarnesi sunnan og austan við Mógilsá, og í lögsagnarumdæmi Mosfellsbæjar.

Mælingar 1999: (343 mælingar á 125 stöðum)

- 1.Kjalarnes vestan og norðan Mógilsár.
- 2.Kjósarhreppur
- 3.Borgarfjarðarsýsla
- 4.Austurhluti Mýrasýslu
- 5.Dalasýsla.

Mælingar 2000 : (100 mælingar á 34 stöðum)

- 1.Vesturhluti Mýrasýslu
- 2.Snæfellsnes- og Hnappadalssýsla.

Samtals eru þetta 159 staðir með 443 mælingum. Í viðauka eru birtar í töflu I upplýsingar um alla staði ásamt upplýsingum um fjölda mælinga á hverjum stað. Staðarkóðinn sem kemur fram í fyrsta dálki í töflu I er notaður í gröfum sem sýna hæð, bolrúmmál og bolrúmmálsvöxt. Þannig er hægt að lesa úr gröfunum frá hvaða stöðum mælingar eru birtar.

Í þessari skýrslu birtast fyrstu niðurstöður þeirra mælinga, en endanleg úrvinnsla bíður lokaskýrslu verkefnisins.

4.5 Útreikningar

Reiknað er út og birt bolrúmmál standandi trjáa á ha og meðalársvöxtur bolrúmmáls standandi trjáa á ha. Bolrúmmál er hér skilgreint sem heildarrúmmál trjábols með berki. Trjábólur er skilgreindur sem bolur eða stofn trés frá jarðvegsyfirborði að hæsta toppi þess. Bolrúmmál GMtrjáa var reiknað eftir eftirfarandi jöfnum:

Fyrir alaskavíði, birki og viðju:

$$V = (((D_{0,5} / (L-0,5))^2 * \pi) * 1/3,23 * L * 1000$$

V = rúmmál bols með berki, í dm³.

D_{0,5} = þvermál bols, í sm, við 0,5 m lengd frá jörðu.

L = lengd bols, í m, frá jörðu.

Fyrir alaskaösp og reynivið:

$$V = (((D_{1,3} / (H-1,3))^2 * \pi) * 1/3,23 * H * 1000$$

V = rúmmál bols með berki, í dm³.

D_{1,3} = þvermál bols, í sm, við 1,3 m hæð frá jörðu.

H = hæð bols, í m, frá jörðu.

Fyrir þessar fimm fyrstu tegundir er notuð rúmmálsjafna sem er sambland af keilu- (cone) og strýturúmmáli (neiloid). Þessi rúmmálsform eru oft notuð til að lýsa bolrúmmáli trjáa (Philip 1994). Fyrir keilurúmmál er stuðullinn sem margfaldaður er með hæðinni (H) 1/3 en fyrir strýtu ¼. Hér er notaður stuðull sem liggur á milli stuðlana í keilu- og strýturúmmálsjöfnum. Hann er 1/ 3,23 en með honum gefur rúmmálsjafnan svipað meðalgildi fyrir mæld GMtré af sitkagreni og rúmmálsjöfnurnar sem voru notaðar fyrir þá tegund.

Fyrir blágreini, hvítgreini, rauðgreini og sitkagreini:

$$\text{Fyrir tré með } D_{1,3} \text{ undir 10 sm: } V = 0,52 + (0,02403 * D_{1,3}^2 * H) + (0,01463 * D_{1,3} * H^2) - (0,10983 * H^2) + (0,15195 * D_{1,3} * H)$$

$$\text{Fyrir tré með } D_{1,3} \text{ milli 10 og 13 sm: } V = -31,57 + (0,0016 * H^2 * D_{1,3}) + (0,0186 * H^2) - (2,34 * H) + (0,63 * D_{1,3} * H) + (3,2 * D_{1,3})$$

$$\text{Fyrir tré með } D_{1,3} \text{ yfir 13 sm: } V = 10,14 + (0,0124 * D_{1,3}^2 * H) + (0,03117 * D_{1,3} * H^2) - (0,36381 * H^2) + (0,28578 * D_{1,3} * H)$$

Þessar þrjár jöfnur eru gerðar fyrir rauðgreini í Noregi (Vestjordet 1967). Þessar jöfnur gilda fyrir mjög breitt þvermálsbil og því hentugar að nota þar sem mikið er um smærri tré eins og er í þessum mælingum.

Fyrir stafafuru:

$$V = 0,1424 * H^{2,0786} * D_{1,3}^{1,9028} * (H-1,3)^{-1,0259} * (D_{1,3} + 100)^{-0,264}$$

Þessi jafna er gerð fyrir skógarfuru í Vestur-Noregi (Bauger 1995). Hana notaði Gunnar Freysteinnsson í mælingum á viðarvexti á Suðurlandi árið 1996 (Gunnar Freysteinnsson 1996).

Fyrir lerkí:

$$V = e^{-2,5079} * D_{1,3}^{1,7574} * H^{0,9808}$$

Jafnan er gerð fyrir lerkí (bæði rússa- og síberíulerkí) í Hallormsstaðaskógi (Norrby 1990).

Bolrúmmál standandi trjáa á flatareiningu var síðan reiknað með því að margfalda fjölda trjáa á flatareiningu með leiðréttu rúmmáli GMtrés. Með leiðréttu rúmmáli er átt við að búið er að taka tillit til fráviks grunnflatar GMtrés frá meðaltalsgrunnfleti mæliflatarins. Einnig er búið að taka tillit til annarra trjátegunda sem vaxa á mælifletinum. Meðalársvöxtur bolrúmmáls standandi trjáa er síðan reiknaður út með því að deila bolrúmmáli með aldri. Hér er notaður gróðursetningaraldur sem er skilgreindur sem fjöldi ára frá og með gróðursetningarári.

Þar sem samband er á milli meðalgrunnflatar (gmeðal) og

heildargrunnflatar á ha (G/ha) er hægt að áætla G/ha, þar með fjölda stofna á ha og þ.a.l. bolrúmmál á ha. Þetta var gert í þeim tilvikum þar sem aðeins voru mæld stök tré án þess að það flatarmál sem þau stóðu á væri mælt. Þar sem þessi aðferð er notuð verður að túlka niðurstöður varlega þar sem þær eru eðlilega mun lakari að gæðum en þar sem mælt var á fleti með þekktu flatarmáli.

Innan hvernar tegundar er gerðir meðaltalsferlar fyrir samband yfirhæðar og aldurs og bolrúmmáls standandi trjáa og aldurs. Notuð er jafna sem lýsir S-laga (sigmoidal) sambandi en það er viðurkennt samband aldurs við bæði hæð og bolrúmmál (Strand 1968). Eftirfarandi jafna er notuð:

$Y = a/(1+e^{-(X-X_0)/b})$ þar sem Y er annað hvort yfirhæð eða bolrúmmál standandi trjáa, X er gróðursetningaraldur og a, b og X_0 eru fastar.

5 NIÐURSTÖÐUR

Niðurstöður eru birtar á myndrænan hátt með punkta- og ferilritum og í töflum. Fjallað er um hverja tegund fyrir sig og í lokin eru upplýsingar um þær dregnar saman. Teiknaðir eru á gröfin meðalgildisferlar fyrir breytingar á yfirhæð og rúmmáli/ha með hækkandi aldri. Hafa verður í huga að fylgnistuðlar (r^2) þeirra eru afar breytilegir og í sumum tilvikum mjög lágir. Ferlarnir eru því aðeins birtir til stuðnings ekki sem niðurstaða mælinga fyrir landsfjórðunginn.

Gerð er grein fyrir hvort mælingar voru gerðar í görðum, skjólbeltum eða skógarreitum. Mælifletirnir eru einnig flokkaðir eftir stærð. Eins og áður hefur verið getið voru einnig gerðar mælingar á stökum trjám án þess að mæla flatarmál. Þeim mælingum eru gerð skil undir flokknum "Stök tré". Fjöldi trjáa í hverri slíkri mælingu getur verið afar misjafn, frá 1 tré til 27 trjáa.

Eftirfarandi skal haft í huga: Þessar niðurstöður eru ekki endanlegar og geta breyst töluvert við nánari skoðun og úrvinnslu.

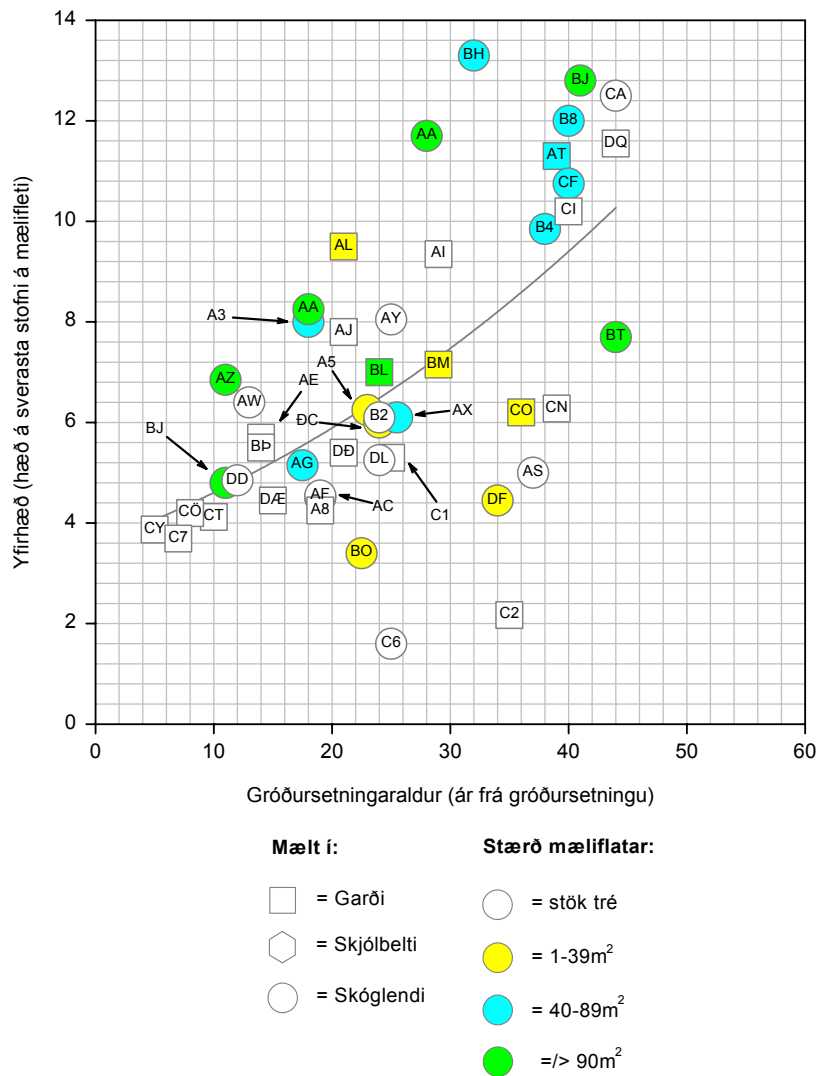
5.1 Alaskaösp (*Populus trichocarpa*)

Á Vesturlandi voru gerðar 48 mælingar á 46 stöðum á alaskaösp. Mældir voru ýmsir klónar og þeir skráðir eftir því sem hægt var, en oft var ekki vitað af hvaða uppruna aspinnar voru.

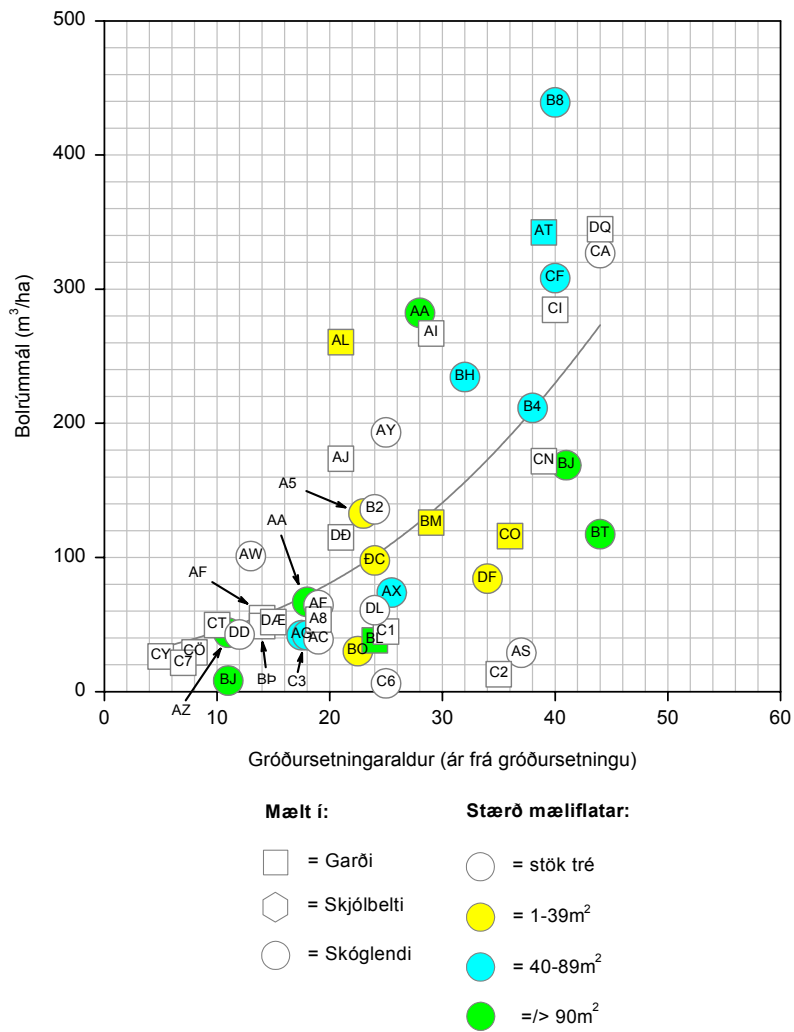
Elstu aspinnar eru aðeins 44 ára gamlar en hæsta öspin sem mæld var á Vesturlandi var 13,3m, 32 ára ösp frá í Hvammi Skorradal.

Tafla 1: Fjöldi mælinga á alaskaösp og skipting í mismunandi flokka.
 Table 1. Number and size of sample plots for black cottonwood.
 "Skógur": plot located in forest or woodland; "Garður": plot in garden;
 "Belti": plot in shelterbelt; "Samtals": total.

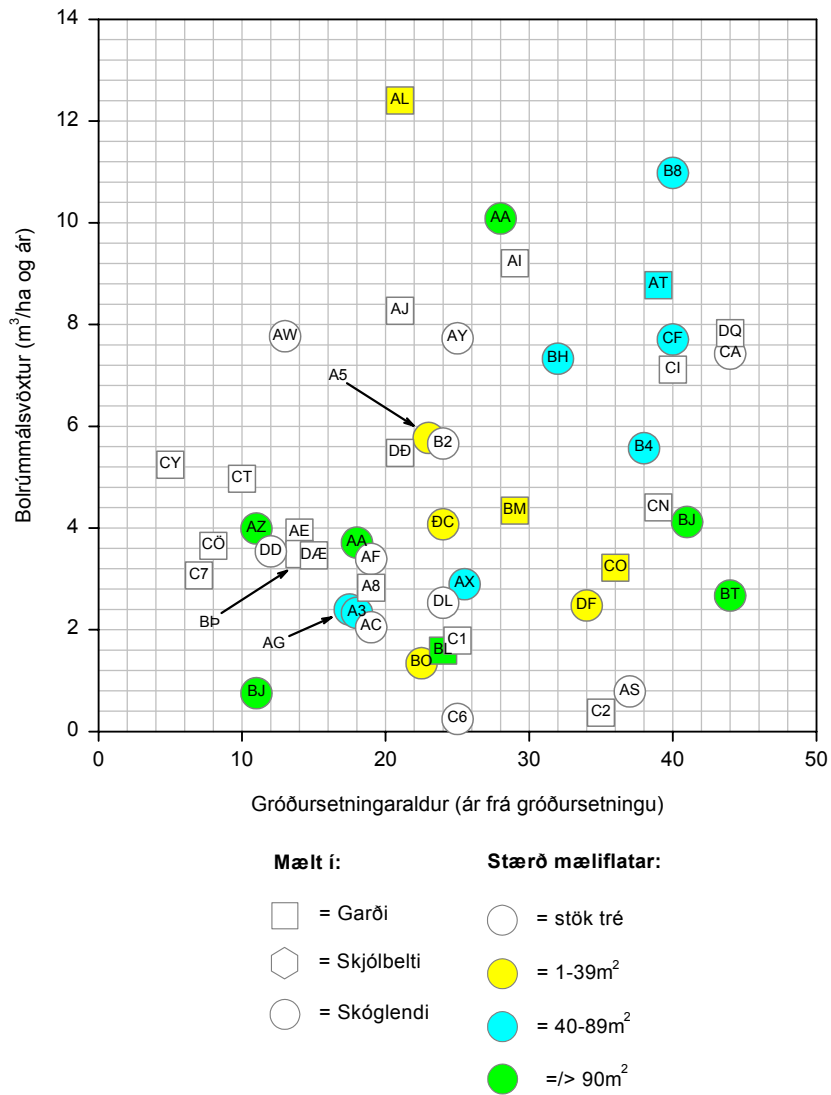
		Stök tré	1-39m ²	40-89m ²	≥ 90m ²	Samtals
Kjósasýsla	Garður	3	1	1		5
	Belti					
	Skógur	4		1	2	7
	Samtals	7	1	2	2	12
Borgarfjarðarsýsla	Garður	1	1		1	3
	Belti					
	Skógur	1	2	3	4	10
	Samtals	2	3	3	5	13
Mýrasýsla	Garður	3	1			4
	Belti					
	Skógur	2		3		5
	Samtals	5	1	3		9
Snæfellsnessýsla	Garður	6				6
	Belti					
	Skógur	2				2
	Samtals	8				8
Dalasýsla	Garður	3				3
	Belti					
	Skógur	1	2			3
	Samtals	4	2			6
Samtals:		26	7	8	7	48



2. mynd. Yfirhæð alaskaaspar hnitúð á móti gróðursetningaráldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.
 Fig. 2. Dominant height ("Yfirhæð") of Black cottonwood (*Populus trichocarpa*) plotted against age (years from planting). Measurements were carried out in 1999 and 2000. "Mælt í": measured in. "Skógur": plot located in forest or woodland; "Garður": plot in garden; "Belti": plot in shelterbelt. "Stærð mæliflata": size of measurement plot. "Stök tré": single trees. Letters within symbols refer to locations listed in appendix.



3. mynd. Bolrúmmál alaskaaspar hnitað á móti gróðursetningaráldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.
Fig. 3. Total standing bole volume of Black cottonwood plotted against age (years from planting). For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.



4. mynd. Meðalársvöxtur bolrúmmáls alaskaaspar hnitaður á móti gróðursetningaráldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.
 Fig. 4. Mean annual bole volume increment of Black cottonwood plotted against age (years from planting). For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.

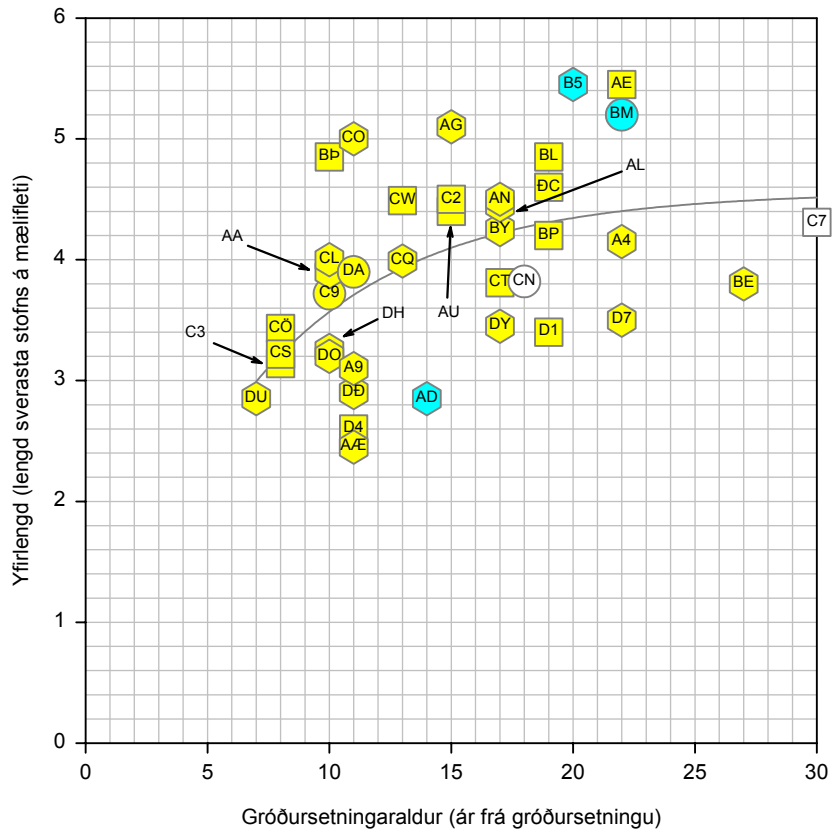
5.2 Alaskavíðir (*Salix alexensis*)

Alaskavíðir var mældur á 39 stöðum. Reynt var að velja til mælinga aðeins einn klón sem gengur undir heitunum brúnn alaskavíðir, Gústavíðir eða tröllavíðir. Hann er lang algengasti klónn alaskavíðis í ræktun hér á landi. Mælingar á skjólbeltum voru láttnar ganga fyrir mælingum á garðabeltum eða einstökum trjám og sneitt hjá beltum sem höfðu verið klippt.

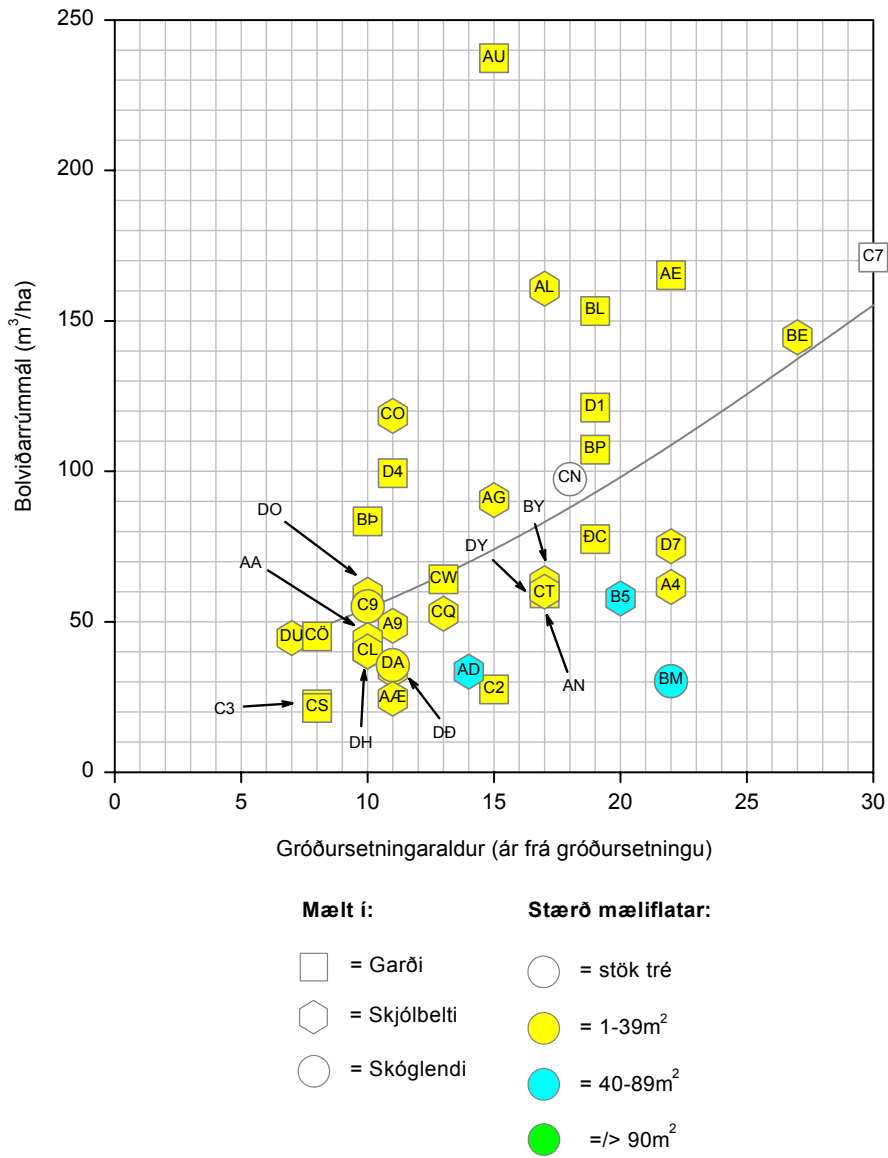
Eitt stakt tré í garði við Grundargötu 27 á Grundarfirði var elsti skráði alaskavíðirinn sem var mældur. Hann var skráður 30 ára og var 4,3 m á lengd.

Tafla 2: Fjöldi mælinga á alaskavíði og skipting í mismunandi flokka.
*Table 2. Number and size of sample plots for Feltleaf willow (*Salix alexensis*). “Skógur”: plot located in forest or woodland; “Garður”: plot in the garden; “Belti”: plot in shelterbelt; “Samtals”: total.*

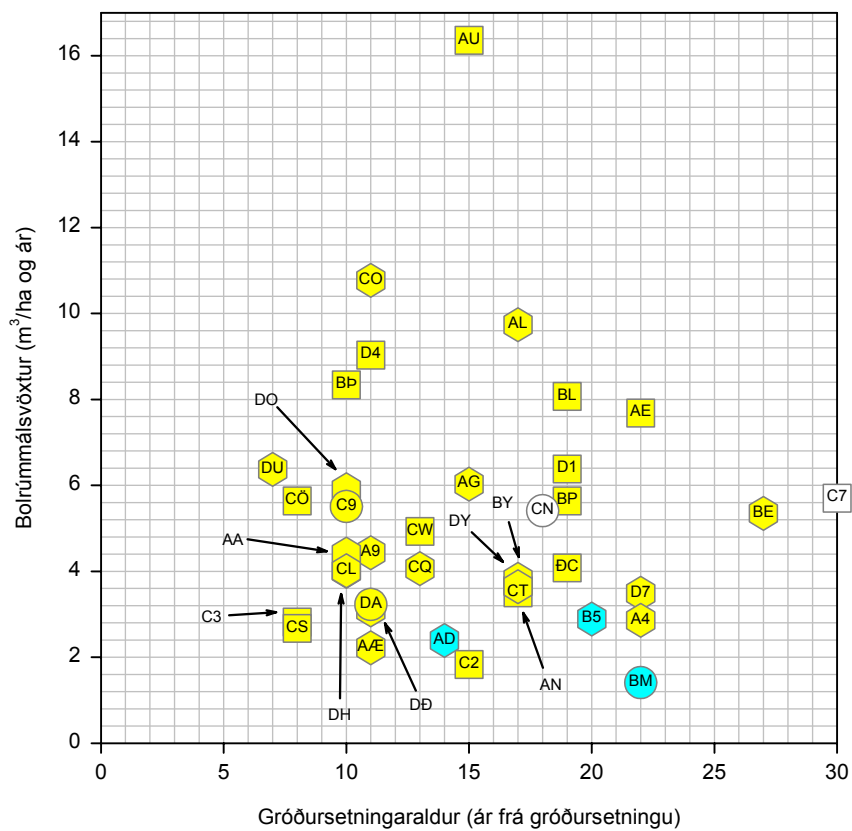
		Stök tré	1-39m ²	40-89m ²	≥ 90m ²	Samtals
Kjósasýsla	Garður		2			2
	Belti		4	1		5
	Skógur					
	Samtals		6	1		7
Borgarfjarðarsýsla	Garður		2			2
	Belti		5			5
	Skógur			1		1
	Samtals		7	1		8
Mýrasýsla	Garður		1			1
	Belti		2	1		3
	Skógur	1				1
	Samtals	1	3	1		5
Snæfellsnessýsla	Garður	1	6			7
	Belti		1			1
	Skógur		2			2
	Samtals	1	9			10
Dalasýsla	Garður		3			3
	Belti		6			6
	Skógur					
	Samtals		9			9
Samtals:		2	34	3		39



5. mynd. Yfirlengd alaskaviðis hnitúð á móti gróðursetningaráldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.
 Fig. 5. Dominant "length" ("Yfirlengd") of Feltleaf willow plotted against age (years from planting). Measurements were carried out in 1999 and 2000. For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.



6. mynd. Bolrúmmál alaskavíðis hnitað á móti gróðursetningaráldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.
 Fig. 6. Total standing bole volume of Feltleaf willow plotted against age (years from planting). For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.



- | Mælt í: | Stærð mæliflata: |
|----------------|-------------------------|
| □ = Garði | ○ = stök tré |
| ⬡ = Skjólbelti | ● = 1-39m ² |
| ○ = Skóglendi | ● = 40-89m ² |
| | ● = >= 90m ² |

7. mynd. Meðalársvöxtur bolrúmmáls alaskavíðis hnitaður á móti gróðursetningaráldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.
 Fig. 7. Mean annual bole volume increment of Feltleaf willow plotted against age (years from planting). For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.

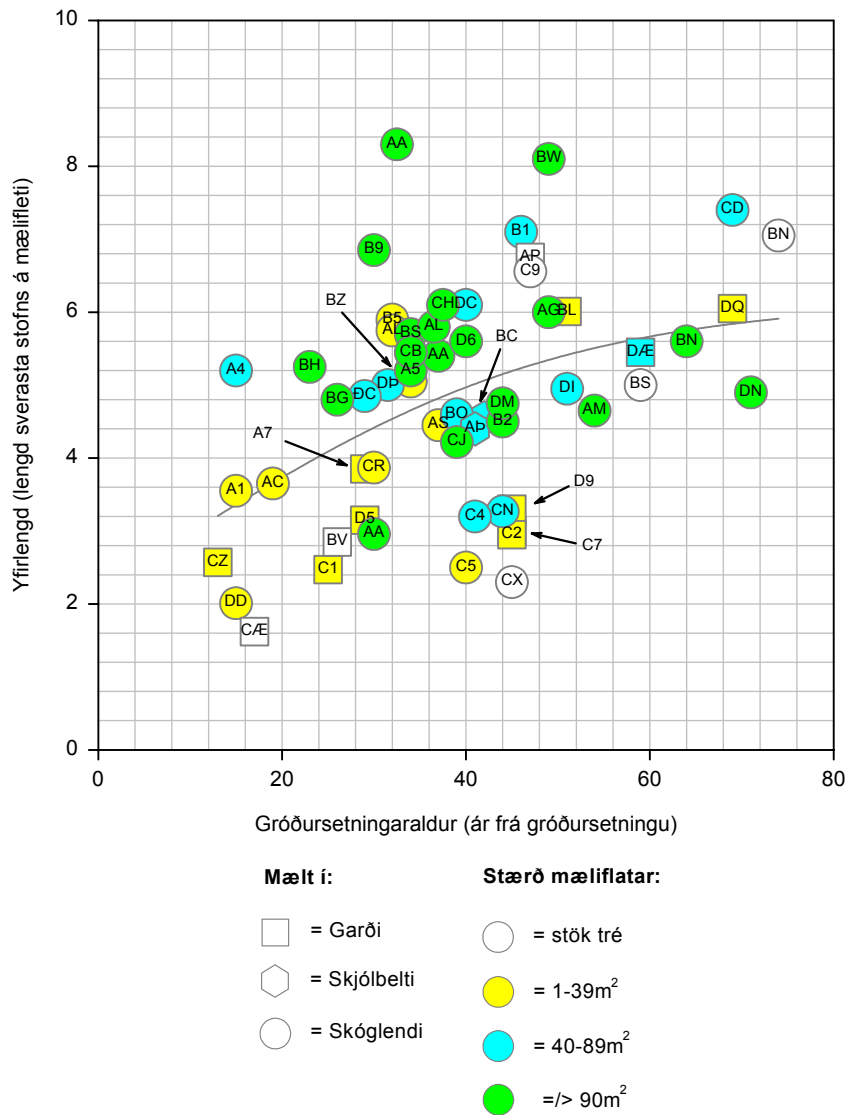
5.3 Birki (*Betula pubescens*)

Mældir voru 58 reitir af birki. Mest af þessu birki er ættað úr Bæjarstaðaskógi. Í einstaka tilvikum er um annan þekktan uppruna að ræða.

Tafla 3: Fjöldi mælinga á birki og skipting í mismunandi flokka.
*Table 3. Number and size of sample plots for downy birch (*Betula pubescens*). "Skógur": plot located in forest or woodland; "Garður": plot in the garden; "Belti": plot in shelterbelt; "Samtals": total.*

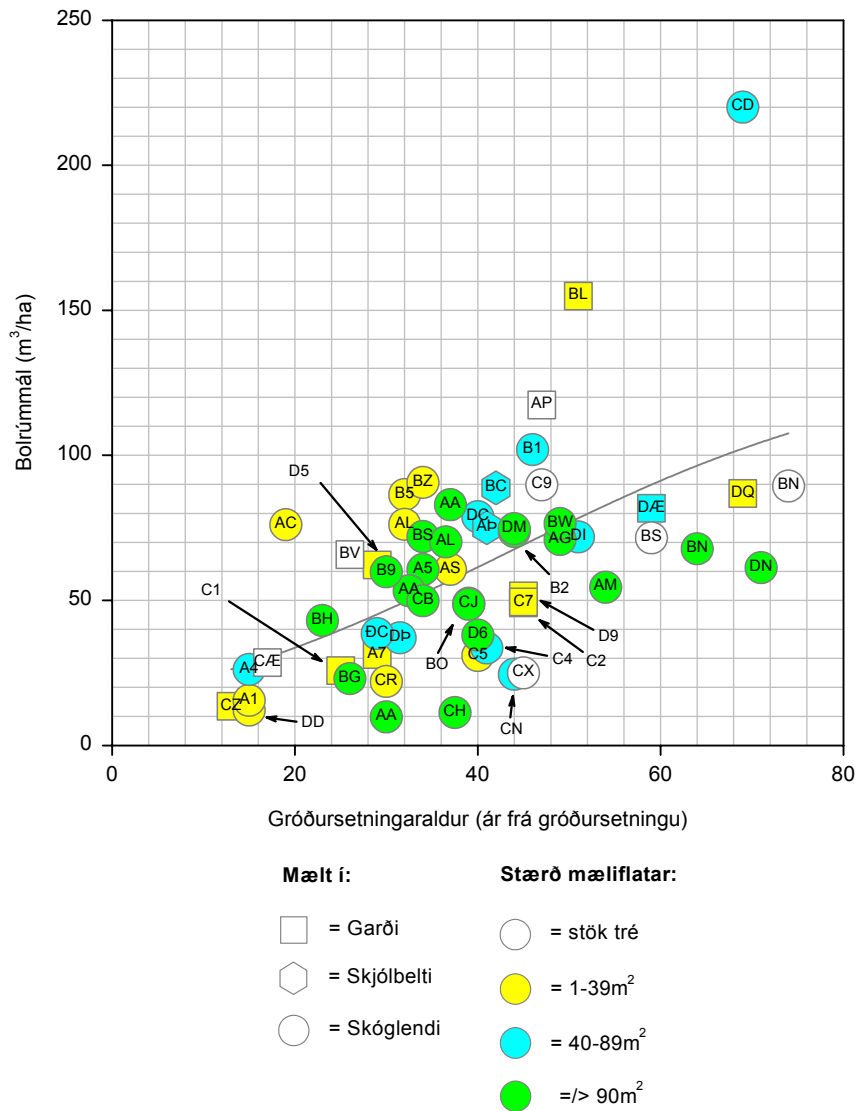
		Stök tré	1-39m ²	40-89m ²	≥ 90m ²	Samtals
Kjósasýsla	Garður	1				1
	Belti					
	Skógur		3	6		9
	Samtals	1	3	6		10
Borgarfjarðarsýsla	Garður	1	2			3
	Belti			2		2
	Skógur	2	2	2	6	12
	Samtals	3	4	4	6	17
Mýrasýsla	Garður					
	Belti					
	Skógur		1	3	5	9
	Samtals		1	3	5	9
Snæfellsnessýsla	Garður	1	4			5
	Belti					
	Skógur	2	3	2		7
	Samtals	3	7	2		12
Dalasýsla	Garður		3	1		4
	Belti					
	Skógur			3	3	6
	Samtals		3	4	3	10
Samtals:		7	18	19	14	58

Sá reitur sem skráður er elstur af mældum birkireitum á Vesturlandi er frá um 1925 að Brennu Lundareykjadal. Yfirlengd þar var 7,05 m. Lengsta mældi birkitréð á Vesturlandi var á Mógilsá 8,3 m langt, gróðursett 1966.

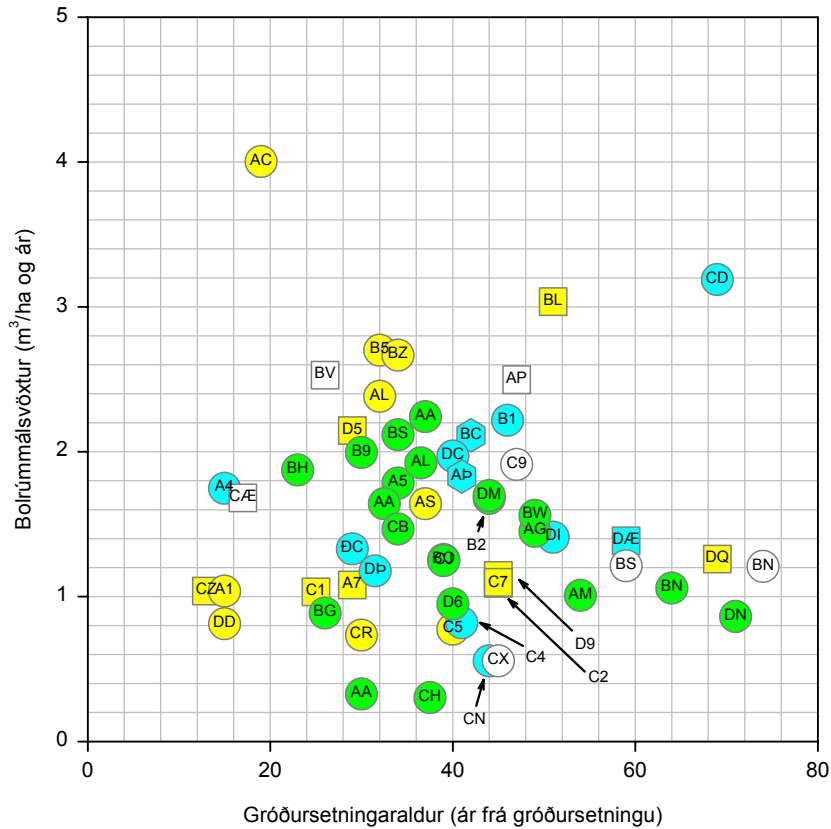


8. mynd. Yfirlengd birkis hnitð á móti gróðursetningaráldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.

Fig. 8. Dominant "length" ("Yfirlengd") of downy birch plotted against age (years from planting). For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.



9. mynd. Bolrúmmál birkis hnitað á móti gróðursetningaráldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.
 Fig. 9. Total standing bole volume of downy birch plotted against age (years from planting). For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.



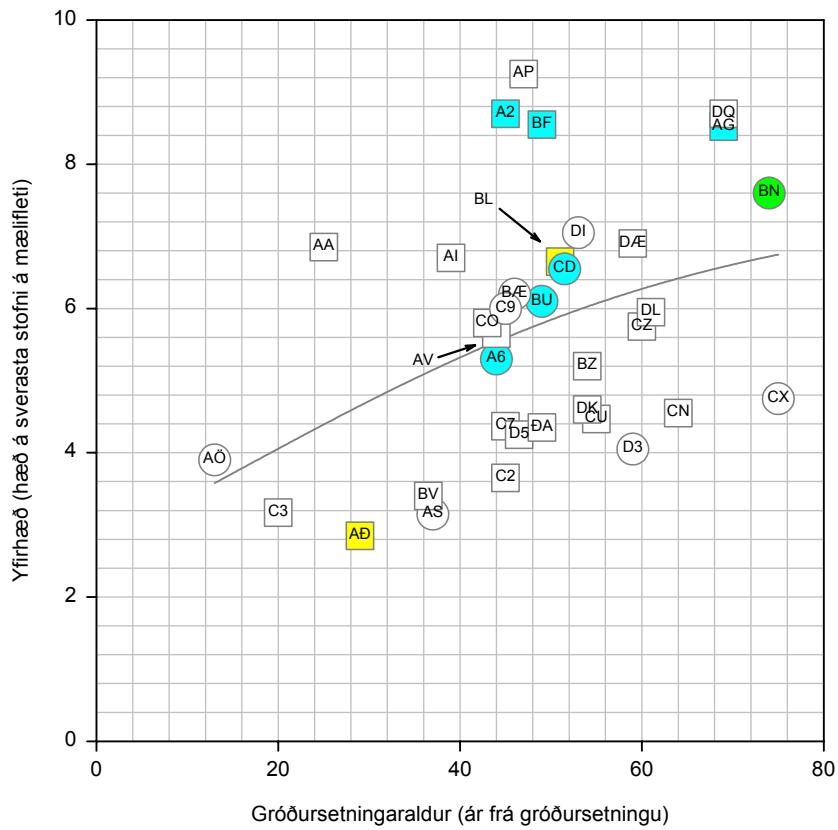
10. mynd. Meðalársvöxtur bohrúmmáls birkis hnitaður á móti gróðursetningaráldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.
 Fig. 10. Mean annual bole volume increment of downy birch plotted against age (years from planting). For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.

5.4 Reynir (*Sorbus aucuparia*)

Elsti reynirinn sem mældur var á Vesturlandi var skráður 75 ára og stendur á Ytra-Lágafelli í Miklaholtshreppi á Snæfellsnesi og var 4,75 m á hæð. Hæsti mældi reyniviðurinn var 10,0 m hár og stóð hann á Ingunnarstöðum í Brynjudal í Hvalfirði.

Tafla 4: Fjöldi mælinga á reyni og skipting í mismunandi flokka.
*Table 4. . Number and size of sample plots for rowan (*Sorbus aucuparia*). "Skógur": plot located in forest or woodland; "Garður": plot in garden; "Belti": plot in shelterbelt; "Samtals": total.*

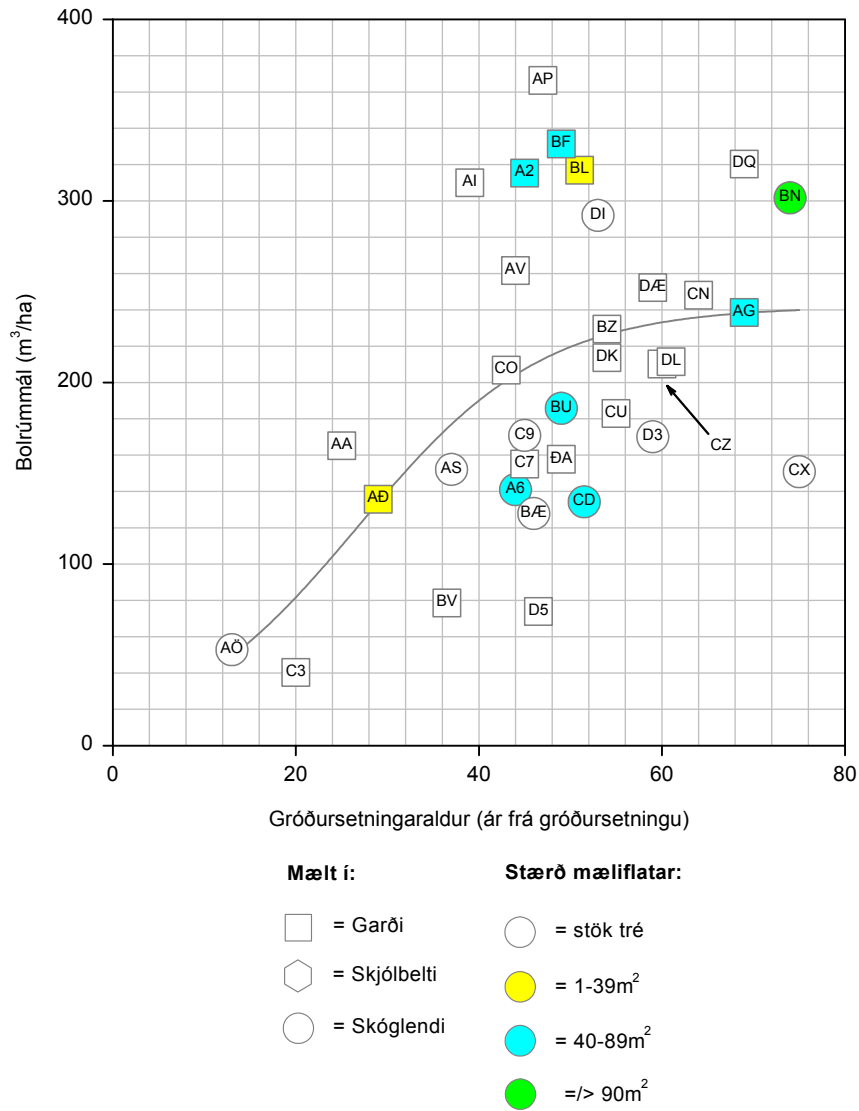
		Stök tré	1-39m ²	40-89m ²	≥ 90m ²	Samtals
Kjósasýsla	Garður	4	1	1		6
	Belti					
	Skógur	1				1
	Samtals	5	1	1		7
Borgarfjarðarsýsla	Garður	2	1	2		5
	Belti					
	Skógur	1		2	1	4
	Samtals	3	1	4	1	9
Mýrasýsla	Garður	2				2
	Belti					
	Skógur	1		1		2
	Samtals	3		1		4
Snæfellsnessýsla	Garður	5				5
	Belti					
	Skógur	2				2
	Samtals	7				7
Dalasýsla	Garður	6				6
	Belti					
	Skógur	2				2
	Samtals	8				8
Samtals:		26	2	6	1	35



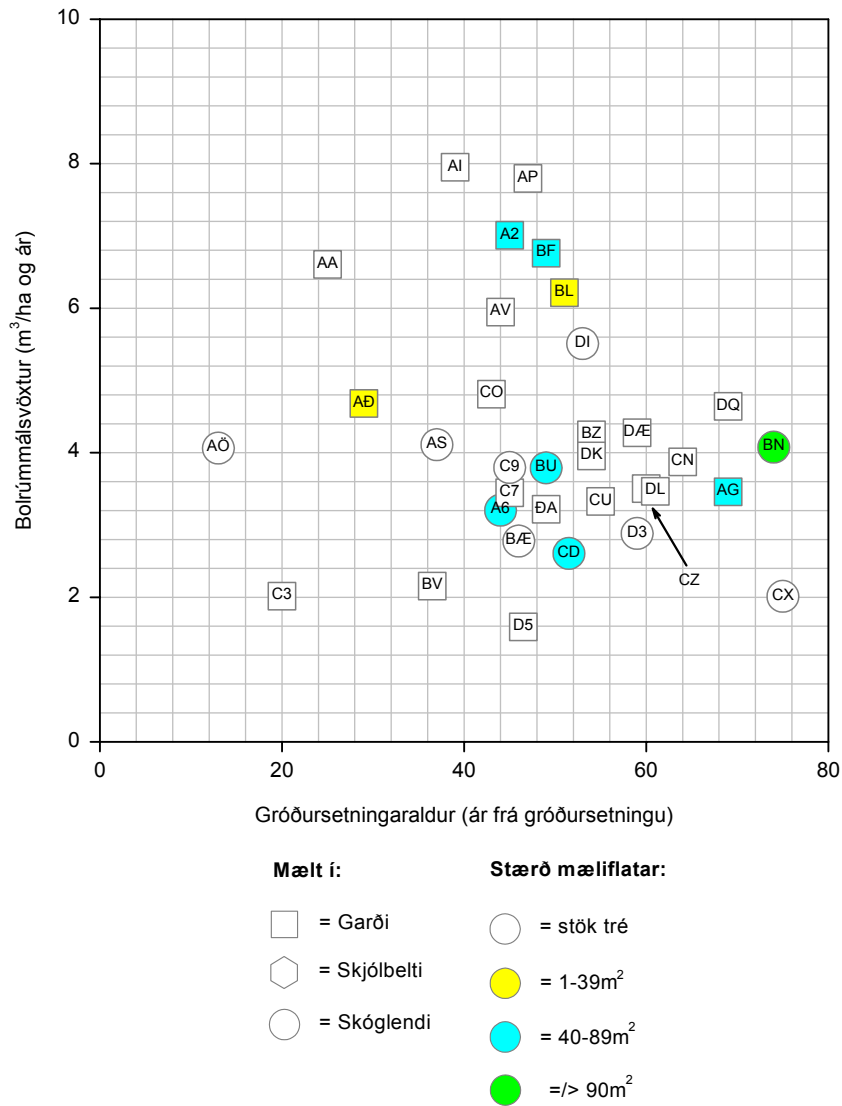
- | Mælt í: | Stærð mælfatar: |
|----------------|-------------------------|
| □ = Garði | ○ = stök tré |
| ⬡ = Skjólbelti | ● = 1-39m ² |
| ○ = Skóglendi | ● = 40-89m ² |
| | ● = >= 90m ² |

11. mynd. Yfirhæð reynis hnituo á móti gróðursetningaráldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.

Fig. 11. Dominant "length" ("Yfirlengd") of rowan plotted against age (years from planting). For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.



12. mynd. Bolrúmmál reynis hnitað á móti gróðursetningaráldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.
 Fig. 12. Total standing bole volume of rowan plotted against age (years from planting). For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.



13. mynd. Meðalársvöxtur bolrúmmáls reynis hnitaður á móti gróðursetningaráldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.
 Fig. 13. Mean annual bole volume increment of rowan plotted against age (years from planting). For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.

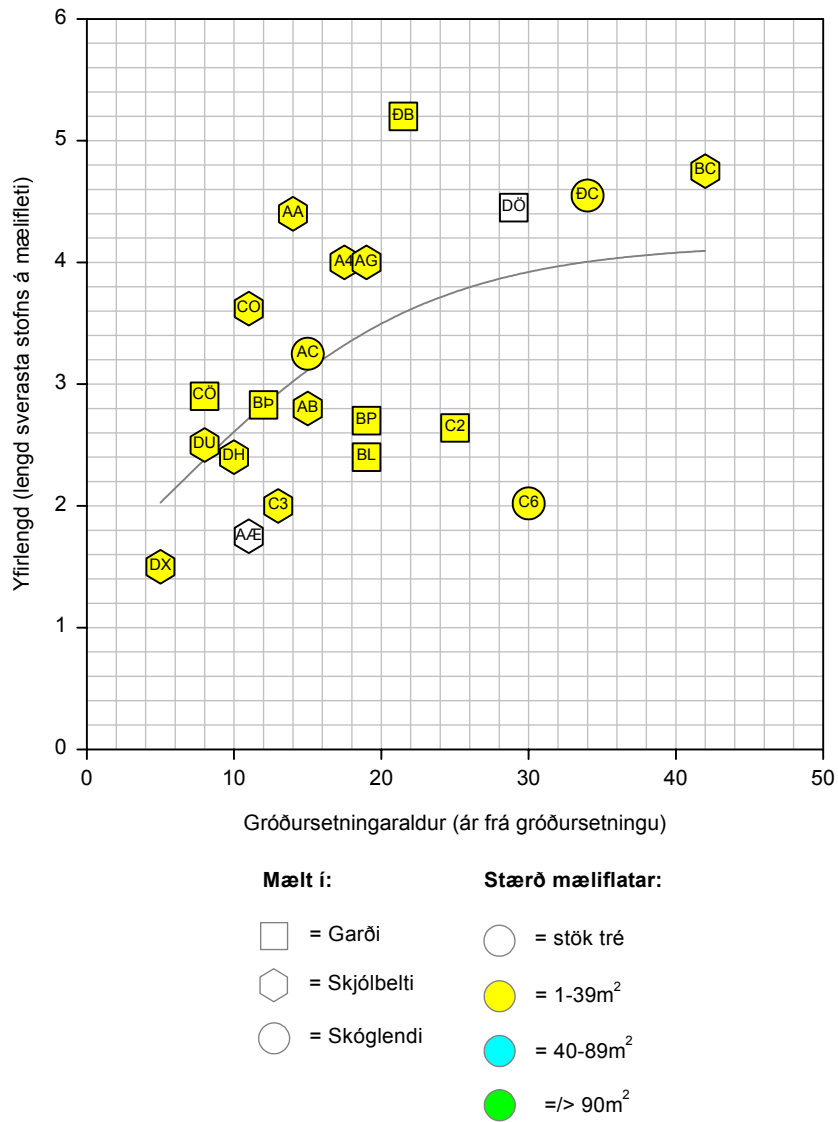
5.5 Viðja (*Salix myrsinifolia*)

Elsta mæld viðja var 42 ára gróðursett 1957 á Hvítárbakka Borgarfirði. Lengsta viðjan sem mæld var stóð við bæinn Kverngrjót í Saurbæjarhreppi í Dalasýslu. Hún var 5,65 m á lengd og aðeins skráð 22 ára gömul.

Tafla 5: Fjöldi mælinga á viðju og skipting í mismunandi flokka.

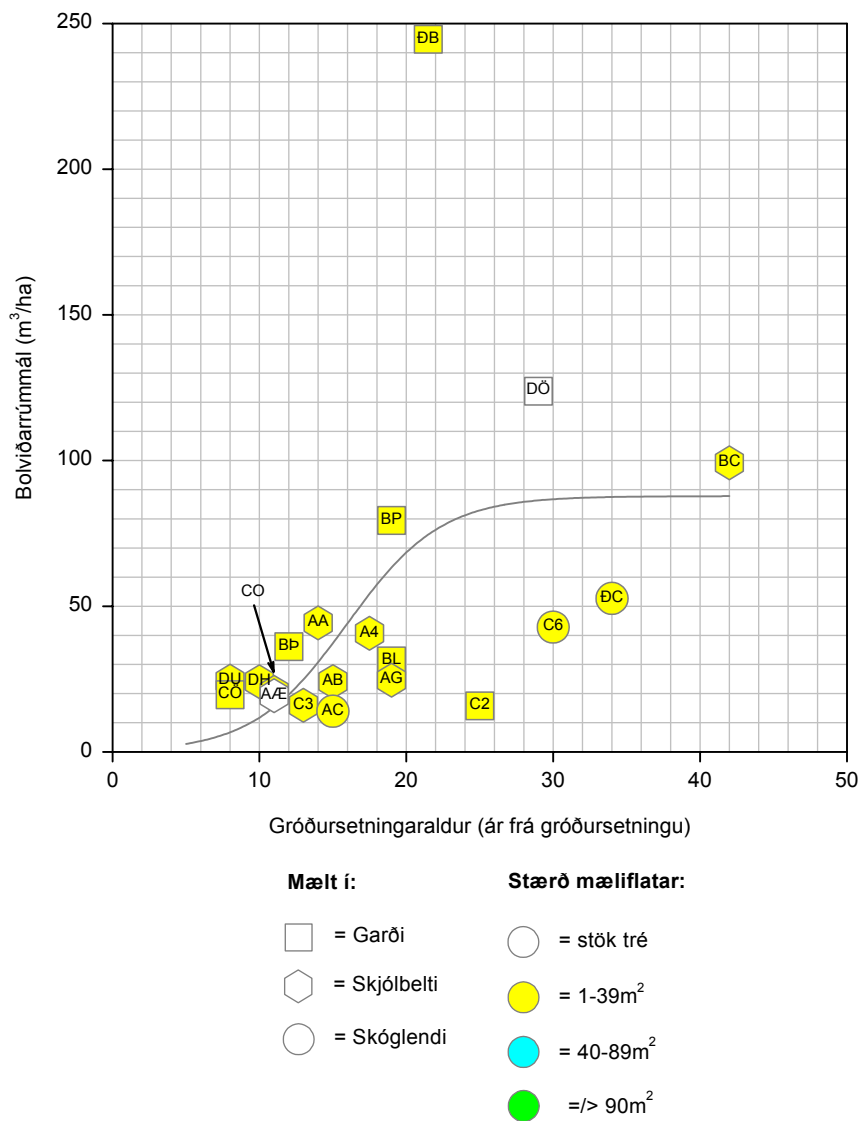
Table 5. Number and size of sample plots for dark-leaved willow (*Salix myrsinifolia*). "Skógur": plot located in forest or woodland; "Garður": plot in garden; "Belti": plot in shelterbelt; "Samtals": total.

		Stök tré	1-39m ²	40-89m ²	≥ 90m ²	Samtals
Kjósasýsla	Garður					
	Belti		4			4
	Skógur		1			1
	Samtals		5			5
Borgarfjarðarsýsla	Garður		2			2
	Belti	1	2			3
	Skógur					
	Samtals	1	4			5
Mýrasýsla	Garður		1			1
	Belti		1			1
	Skógur					
	Samtals		2			2
Snæfellsnessýsla	Garður		2			2
	Belti		1			1
	Skógur		1			1
	Samtals		4			4
Dalasýsla	Garður	1	1			2
	Belti		2			2
	Skógur		1			1
	Samtals	1	4			5
Samtals:		2	19			21



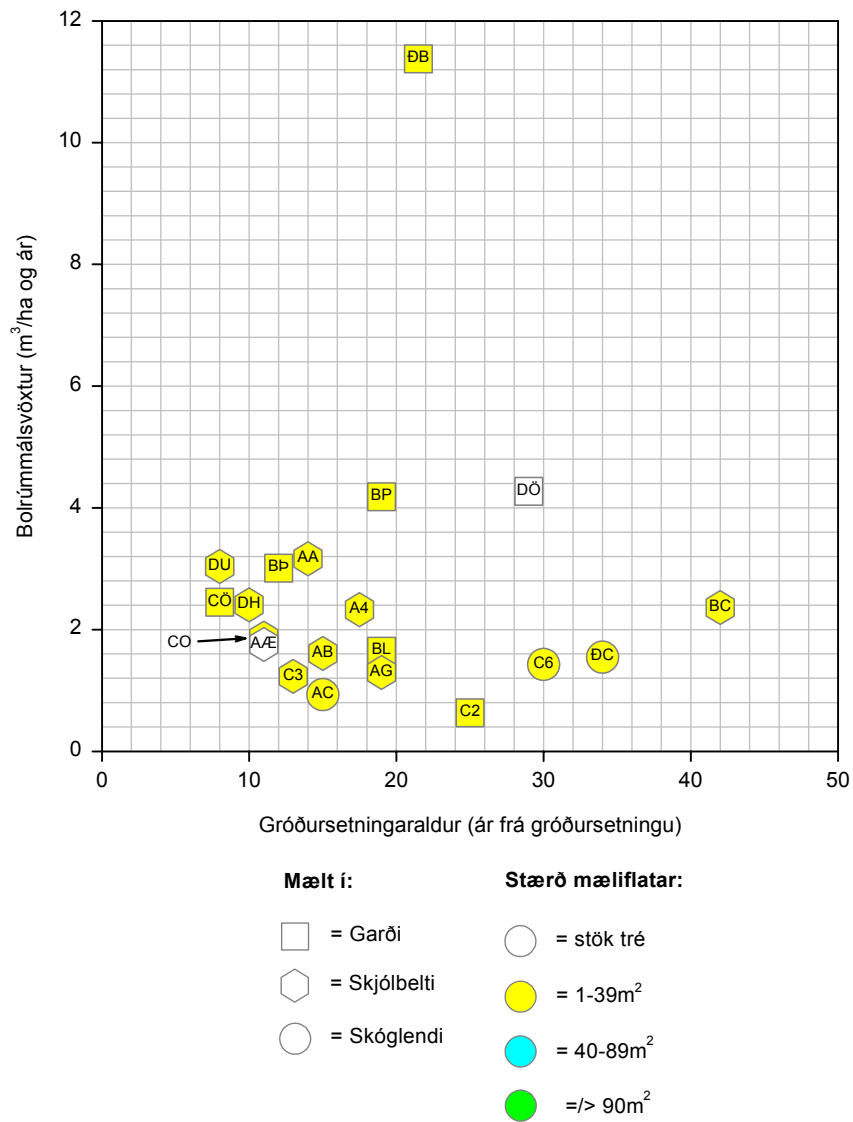
14. mynd. Yfirlengd viðju hnitúð á móti gróðursetningaráldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.

Fig. 14. Dominant "length" ("Yfirlengd") of dark-leaved willow plotted against age (years from planting). For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.



15. mynd. Bolrúmmál viðju hnitað á móti gróðursetningaráldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.

Fig. 15. Total standing bole volume of dark-leaved willow plotted against age (years from planting). For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.



16. mynd. Meðalársvöxtur bolrúmmáls viðju hnitaður á móti gróðursetningaráldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.
 Fig. 16. Mean annual bole volume increment of dark-leaved willow plotted against age (years from planting). For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.

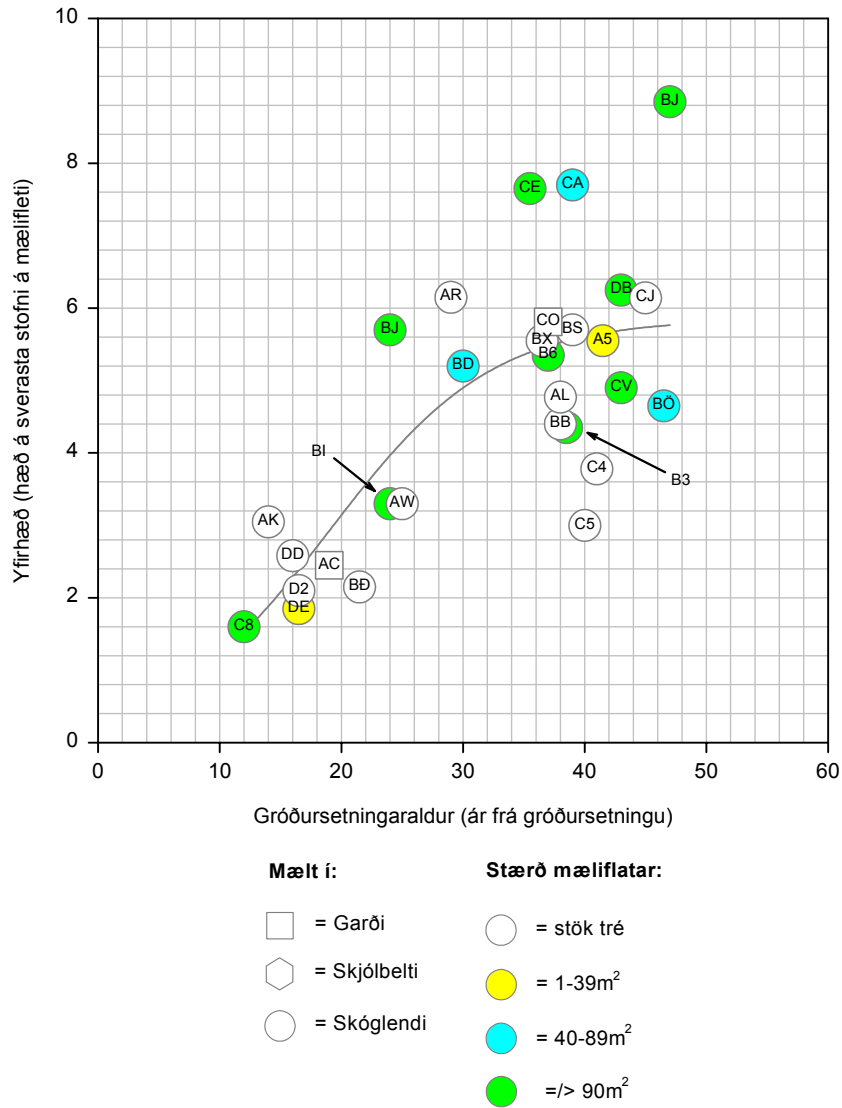
5.6 Blágreni (*Picea engelmannii*)

Mældir reitir. 1999 voru mældir 38 reitir af blágreni.

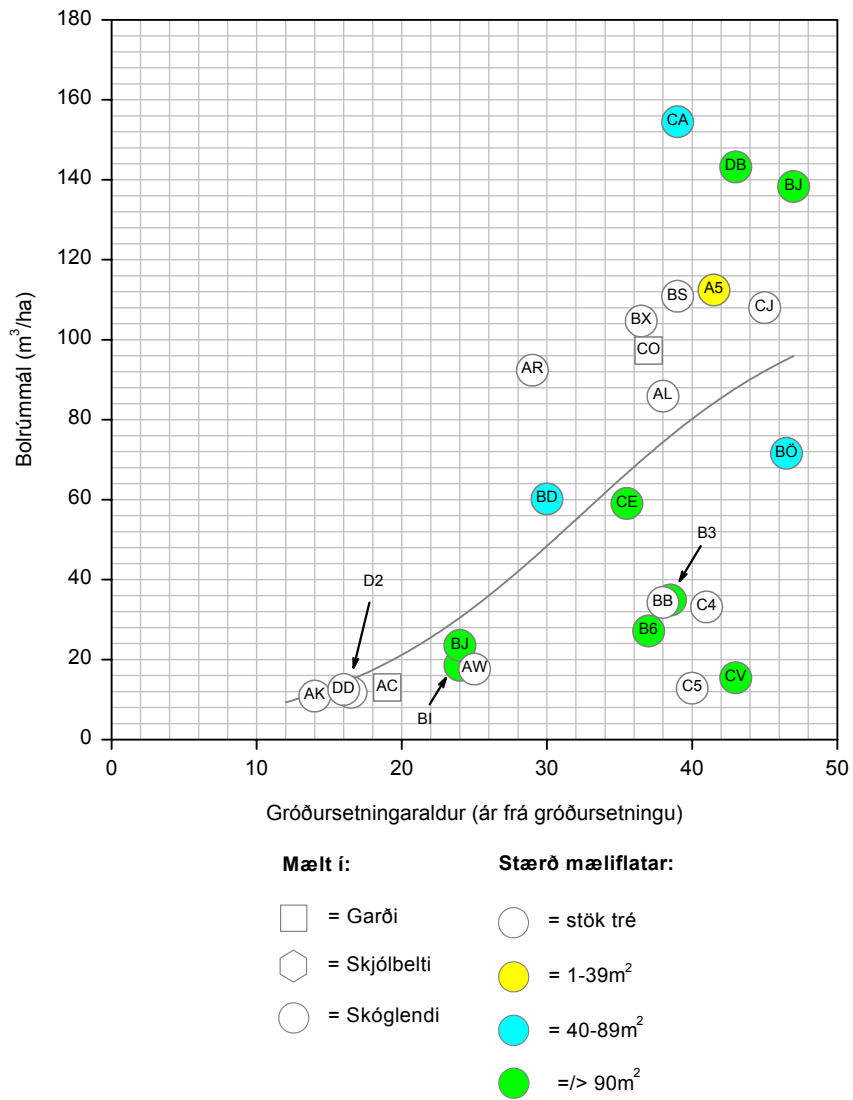
Elsta melda tré var jafnframt það hæsta, 8,85m tré á Stálpastöðum í Skorradal, gróðursett árið 1952, það er 47 ára.

Tafla 6: Fjöldi mælinga á blágreni og skipting í mismunandi flokka.
Table 6. Number and size of sample plots for Engelmann spruce (Picea engelmannii). "Skógur": plot located in forest or woodland; "Garður": plot in garden; "Belti": plot in shelterbelt; "Samtals": total.

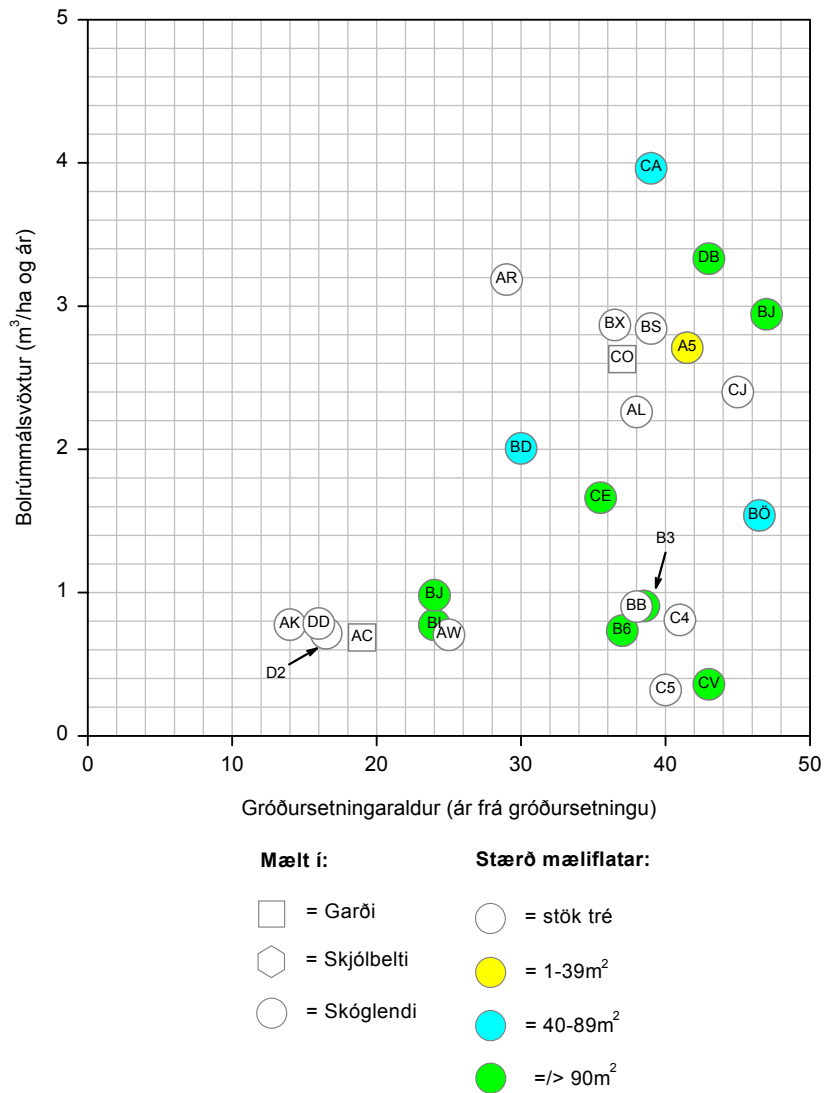
		Stök tré	1-39m ²	40-89m ²	≥ 90m ²	Samtals
Kjósasýsla	Garður	1				1
	Belti					
	Skógur	4				4
	Samtals	5				5
Borgarfjarðarsýsla	Garður					
	Belti					
	Skógur	4	1	1	3	9
	Samtals	4	1	1	3	9
Mýrasýsla	Garður	1				1
	Belti					
	Skógur	1		2	3	6
	Samtals	2		2	3	7
Snæfellsnessýsla	Garður					
	Belti					
	Skógur	3			3	6
	Samtals	3			3	6
Dalasýsla	Garður					
	Belti					
	Skógur	1	1			2
	Samtals	1	1			2
Samtals:		15	2	3	9	29



17. mynd. Yfirhæð blágrænis hnitúð á móti gróðursetningaráldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.
 Fig. 17. Dominant height ("Yfirhæð") of Engelmann spruce plotted against age (years from planting). For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.



18. mynd. Bolrúmmál blágrenis hnitað á móti gróðursetningaraldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.
 Fig. 18. Total standing bole volume of Engelmann spruce plotted against age (years from planting). For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.



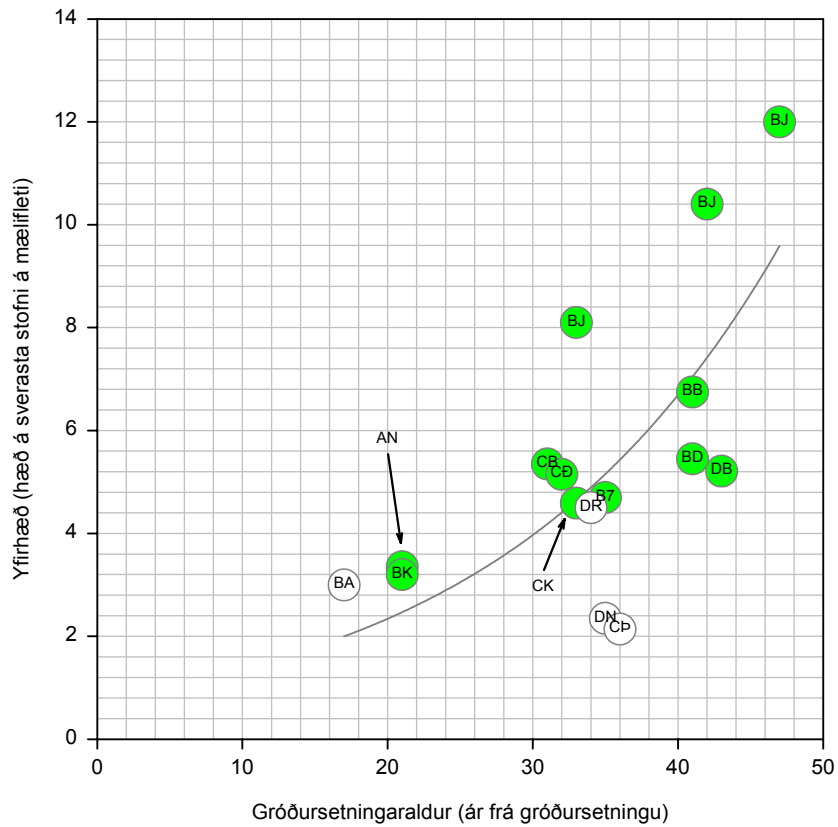
19. mynd. Meðalársvöxtur bolrúmmáls blágrænis hnitaður á móti gróðursetningaráldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.
 Fig. 19. Mean annual bole volume increment of Engelmann spruce plotted against age (years from planting). For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.

5.7 Hvítgreni (*Picea glauca*)

Elsta mældu hvítgrenið stendur á Stálpastöðum Skorradal, það var einnig hæsta hvítgrenið sem mælt var á Vesturlandi, 12,0 m. Hér er að öllum líkindum ekki um hreint hvítgreni að ræða heldur blöndu af hvítgreni og sitkagreni (Sigurgeirsson 1992). Kvæmið er Seward, kennt við Seward-bæ á suðaustanverðum Kenai-skaga í Alaska, en fræsendingar með því nafni hafa borist merktar sem hvítgreni, sitkabastarður eða sitkagreni.

Tafla 7: Fjöldi mælinga á hvítgreni og skipting í mismunandi flokka. *Table 7. Number and size of sample plots for white spruce (Picea glauca). "Skógur": plot located in forest or woodland; "Garður": plot in garden; "Belti": plot in shelterbelt; "Samtals": total.*

		Stök tré	1-39m ²	40-89m ²	≥ 90m ²	Samtals
Kjósasýsla	Garður					
	Belti					
	Skógur				1	1
	Samtals				1	1
Borgarfjarðarsýsla	Garður					
	Belti					
	Skógur	1			6	7
	Samtals	1			6	7
Mýrasýsla	Garður					
	Belti					
	Skógur		1	2	1	4
	Samtals		1	2	1	4
Snæfellsnessýsla	Garður					
	Belti					
	Skógur	1			1	2
	Samtals	1			1	2
Dalasýsla	Garður					
	Belti					
	Skógur	2				2
	Samtals	2				2
Samtals:		4	1	2	9	16



Mælt í:

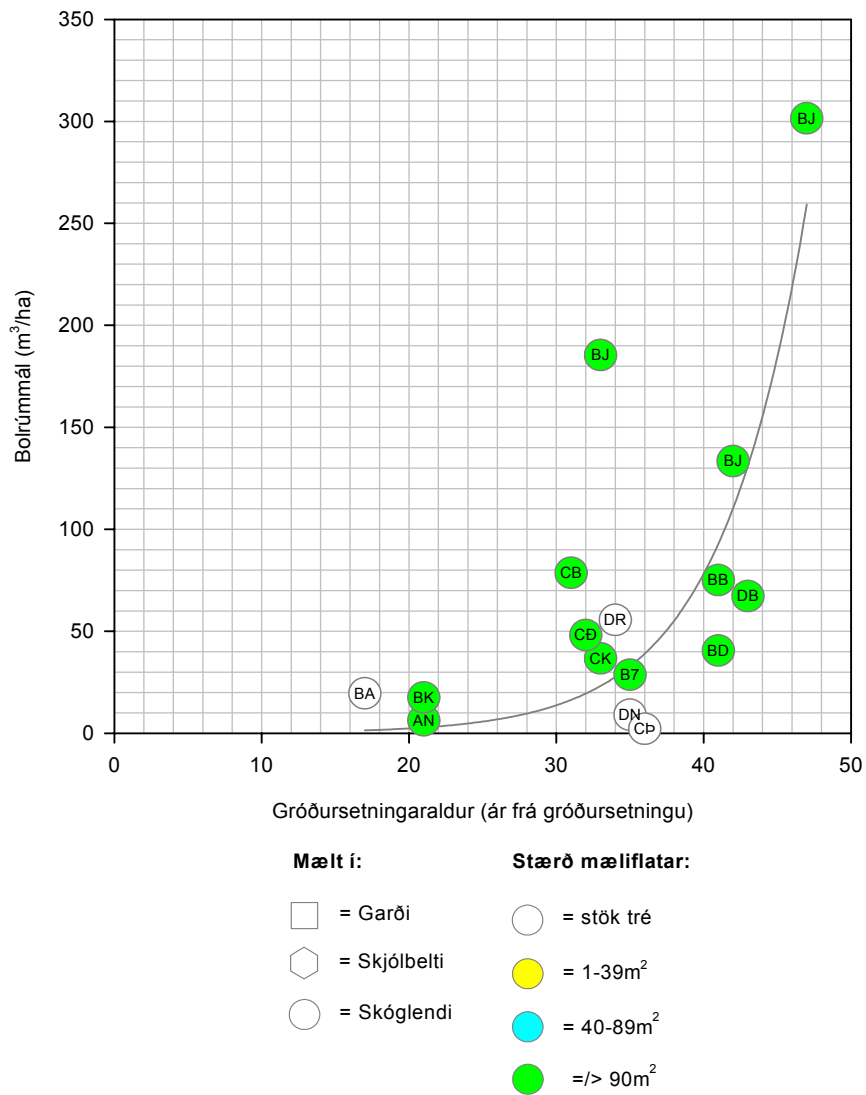
- = Garði
- ⬡ = Skjólbelti
- = Skóglendi

Stærð mæliflata:

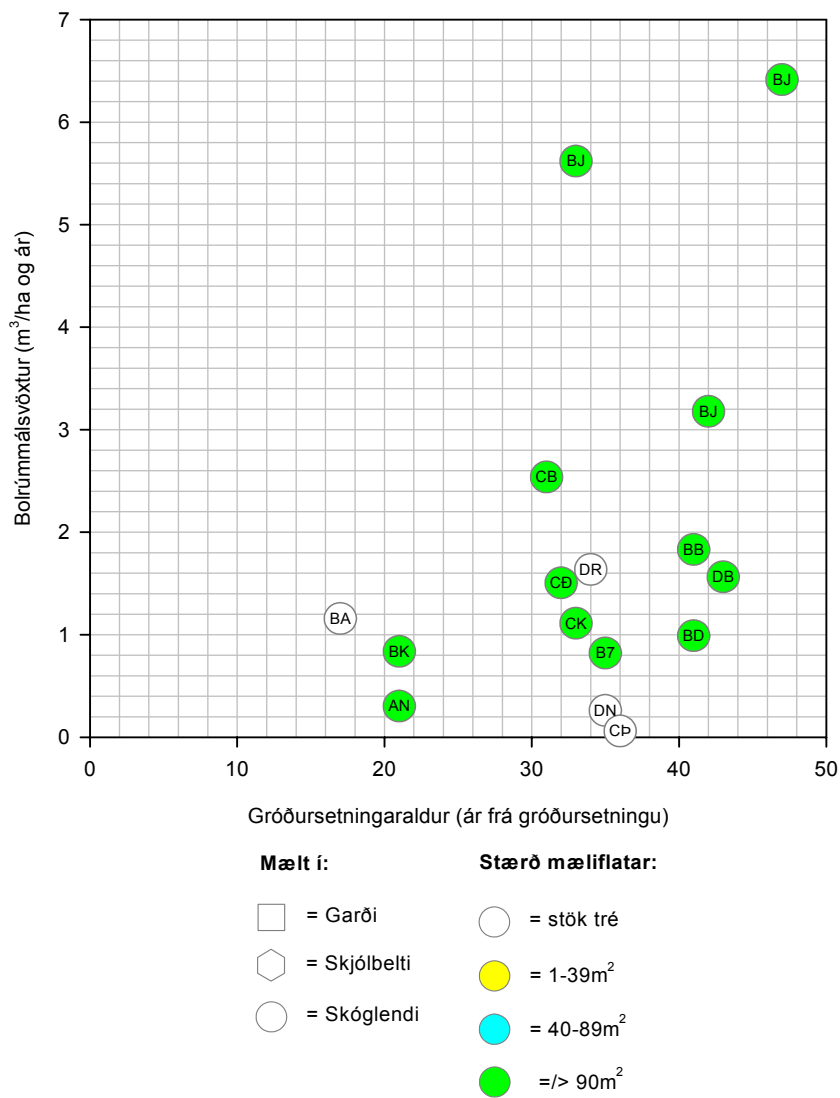
- = stök tré
- = 1-39m²
- = 40-89m²
- = >= 90m²

20. mynd. Yfirhæð hvítgrenis hnituo á móti gróðursetningaráldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.

Fig. 20. Dominant height ("Yfirhæð") of white spruce plotted against age (years from planting). For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.



21. mynd. Bolrúmmál hvítgrenis hnitað á móti gróðursetningaráldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.
 Fig. 21. Total standing bole volume of white spruce plotted against age (years from planting). For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.



22. mynd. Meðalársvöxtur bolrúmmáls hvítgrenis hnitaður á móti gróðursetningaráldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.

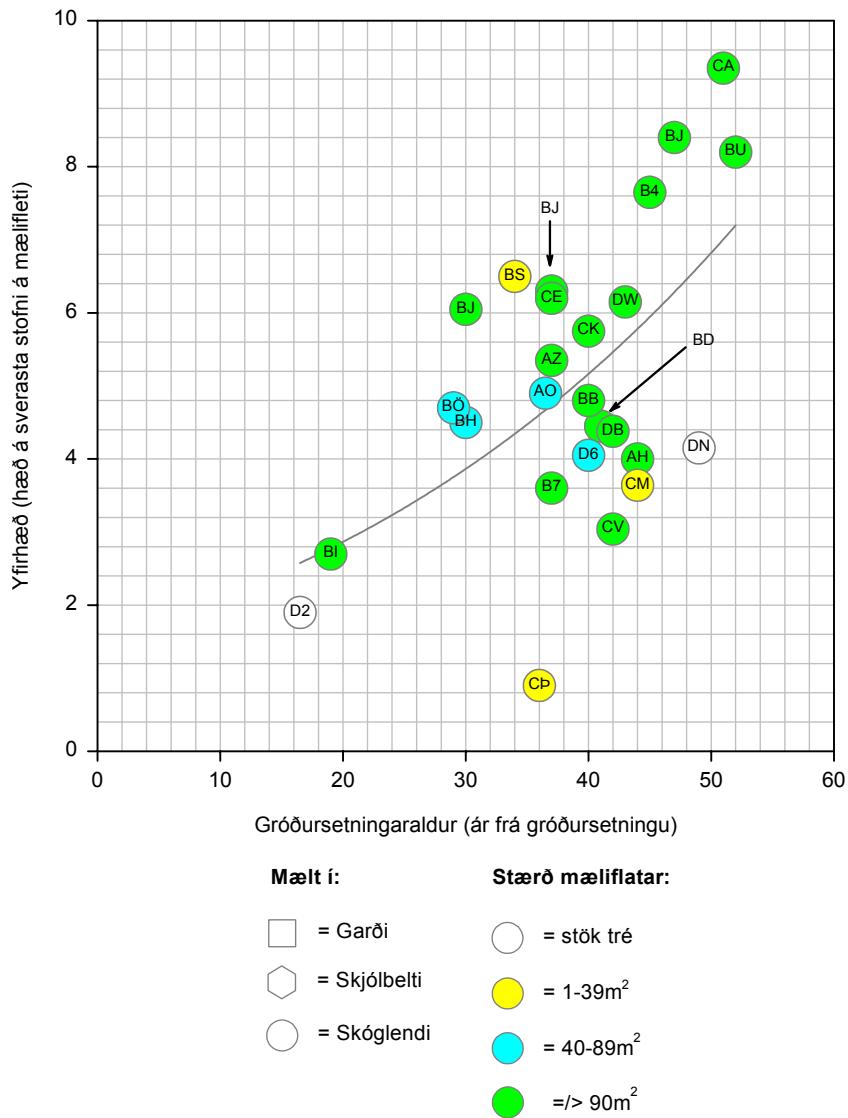
Fig. 22. Mean annual bole volume increment of white spruce plotted against age (years from planting). For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.

5.8 Rauðgreni (*Picea abies*)

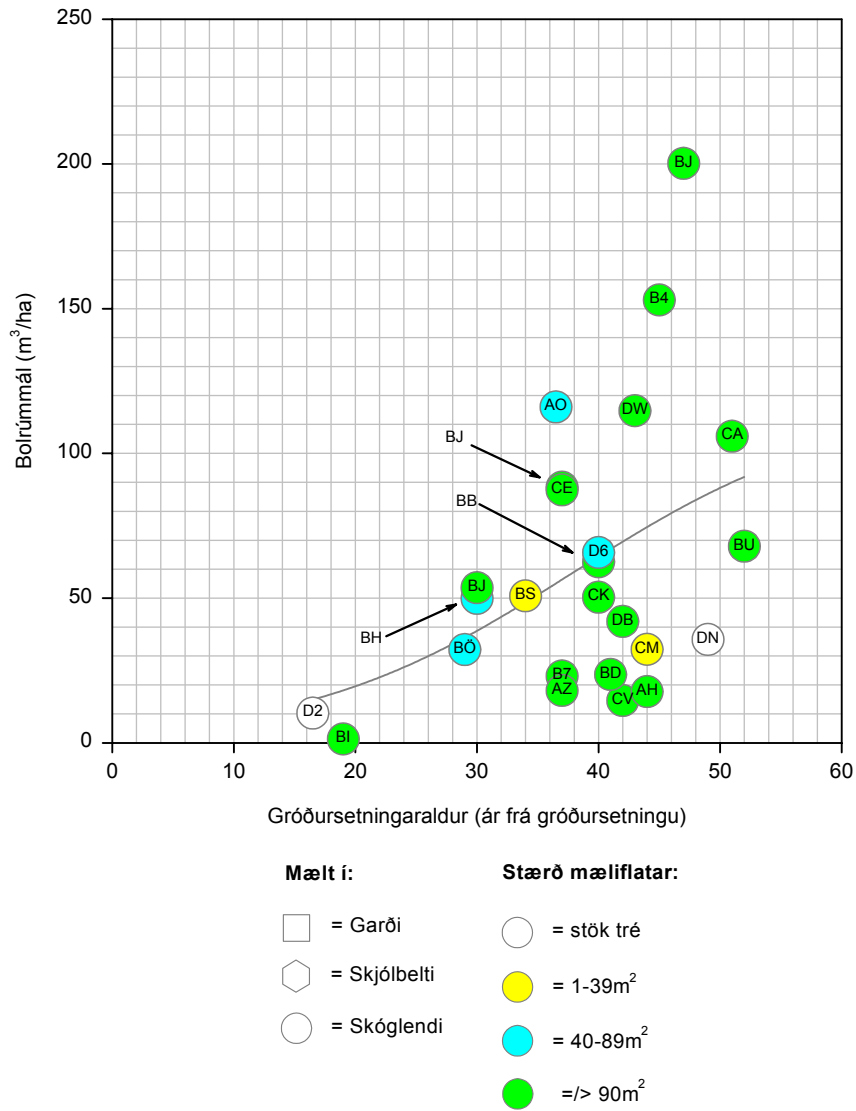
Það rauðgreni sem skráð var elst var gróðursett 1947 (52 ára) í Reykholti í Borgarfirði og var yfirhæð þess 8,2 m. Hæsta rauðgrenið sem var mælt var í Jafnaskarðsskógi við Hreðavatn. Það var með yfirhæð 9,35 m og er skráð einu ári yngra en rauðgrenið í Reykholti.

Tafla 8: Fjöldi mælinga á rauðgreni og skipting í mismunandi flokka. *Table 8. Number and size of sample plots for Norway spruce (*Picea abies*). "Skógur": plot located in forest or woodland; "Garður": plot in the garden; "Belti": plot in shelterbelt; "Samtals": total.*

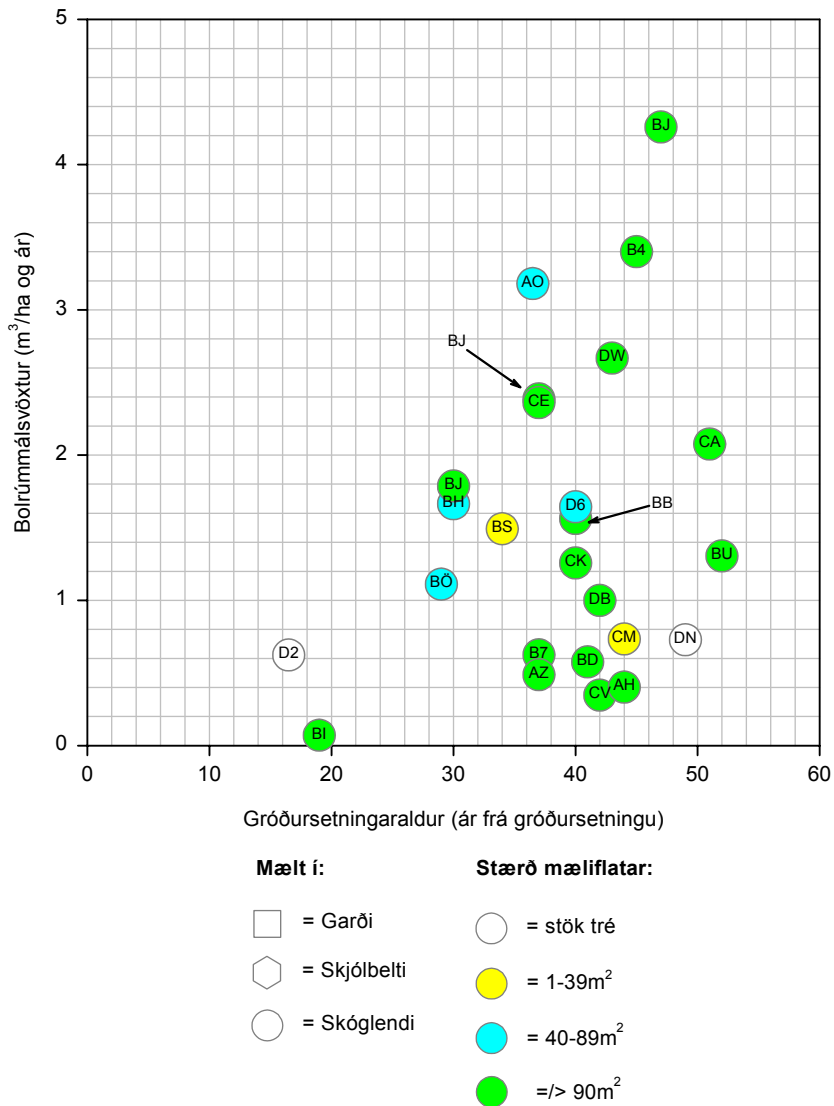
		Stök tré	1-39m ²	40-89m ²	≥ 90m ²	Samtals
Kjósasýsla	Garður					
	Belti					
	Skógur			1	1	2
	Samtals			1	1	2
Borgarfjarðarsýsla	Garður					
	Belti					
	Skógur		1	1	8	10
	Samtals		1	1	8	10
Mýrasýsla	Garður					
	Belti					
	Skógur		1	1	5	7
	Samtals		1	1	5	7
Snæfellsnessýsla	Garður					
	Belti					
	Skógur		1		2	3
	Samtals		1		2	3
Dalasýsla	Garður					
	Belti					
	Skógur	2		1	1	4
	Samtals	2		1	1	4
Samtals:		2	3	4	17	26



23. mynd. Yfirhæð rauðgrenis hnitúð á móti gróðursetningaráldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.
 Fig. 23. Dominant height ("Yfirhæð") of Norway spruce plotted against age (years from planting). For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.



24. mynd. Bolrúmmál rauðgrenis hnitað á móti gróðursetningaráldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.
 Fig. 24. Total standing bole volume of Norway spruce plotted against age (years from planting). For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.



25. mynd. Meðalársvöxtur bolrúmmáls rauðgrenis hnitaður á móti gróðursetningaráldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.

Fig. 25. Mean annual bole volume increment of Norway spruce plotted against age (years from planting). For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.

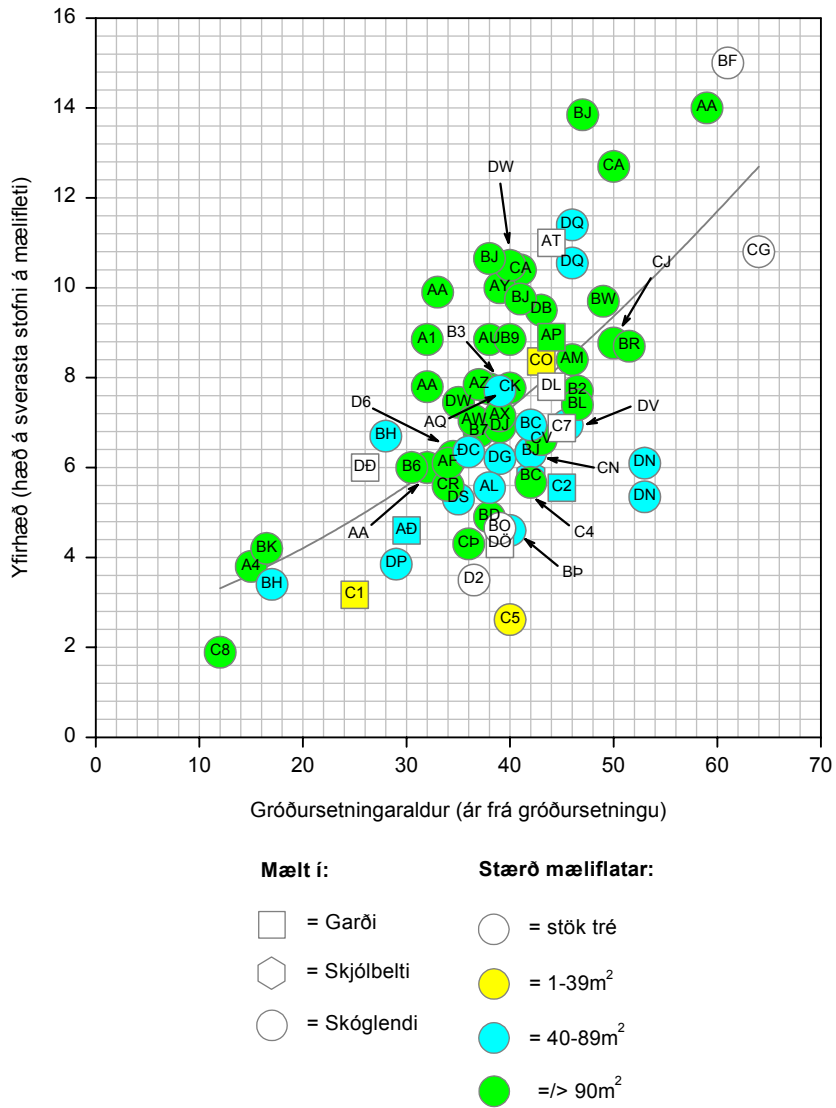
5.9 Sitkagreni (*Picea sitchensis*)

Hér er gerð grein fyrir mælingum á sitkagreni og sitkabastarði (*Picea x lutzii*) sem er blendingur af sitkagreni og hvítgreni. Upphaflega stóð til að halda mælingum á sitkabastarði aðskildum en þegar á reyndi var afar erfitt að greina sitkabastarð frá sitkagreni þar sem tegundanafn hafði ekki verið skráð. Ástæðan fyrir því er að það sitkagreni sem ræktað er hér á landi er í langflestum tilvikum íblandað hvítgreni og eru því hvítgrenieinkenni sitkabastarðs til staðar (Sigurgeirsson 1992).

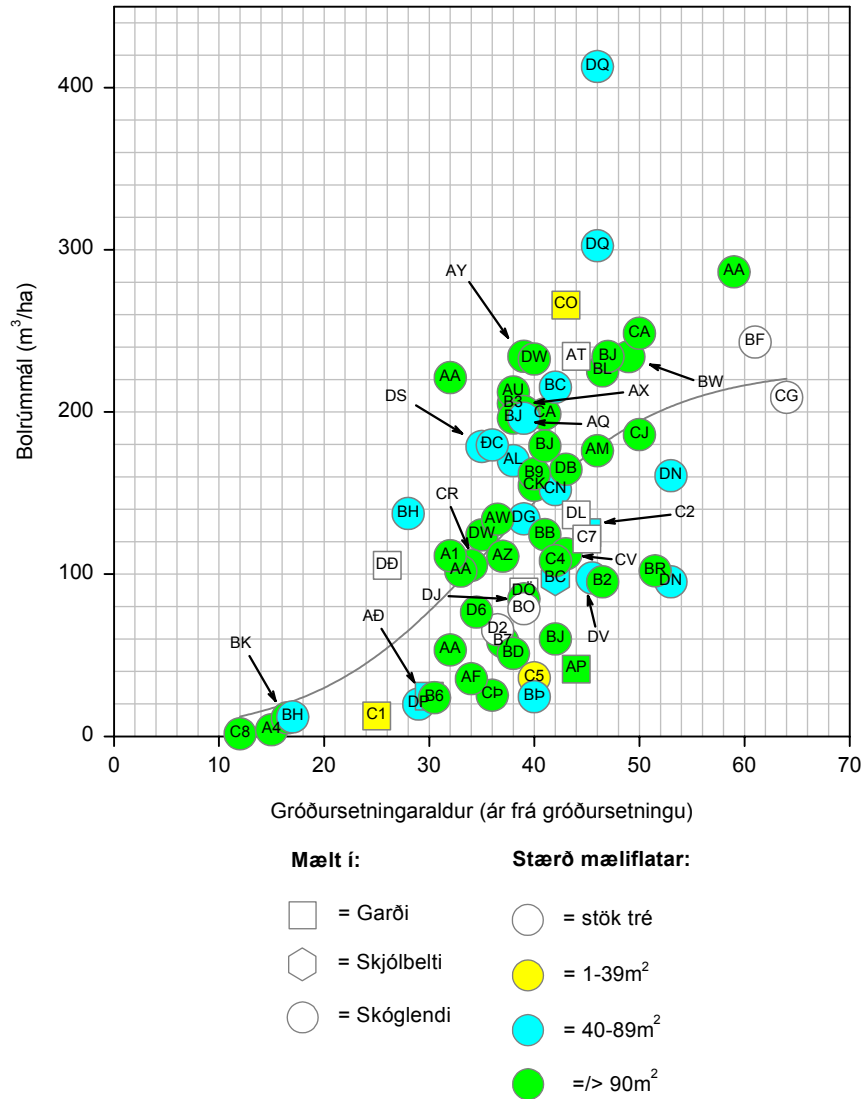
Elstu skráðu trén eru gróðursett 1935 á Rjúpnaborg í Borgarhreppi á Mýrum. Yfirhæð þeirra er 10,8 m. Hæstu trén sem voru mæld standa í Háafellsreit í Skorradal. Þau voru gróðursett 1938 og var yfirhæðartréð 15,00 m. Þetta tré er hæsta tréð sem mælt var á Vesturlandi í þessari könnun.

Tafla 9: Fjöldi mælinga á sitkagreni og skipting í mismunandi flokka.
Table 9. Number and size of sample plots for Sitka spruce (Picea sitchensis). "Skógur": plot located in forest or woodland; "Garður": plot in the garden; "Belti": plot in shelterbelt; "Samtals": total.

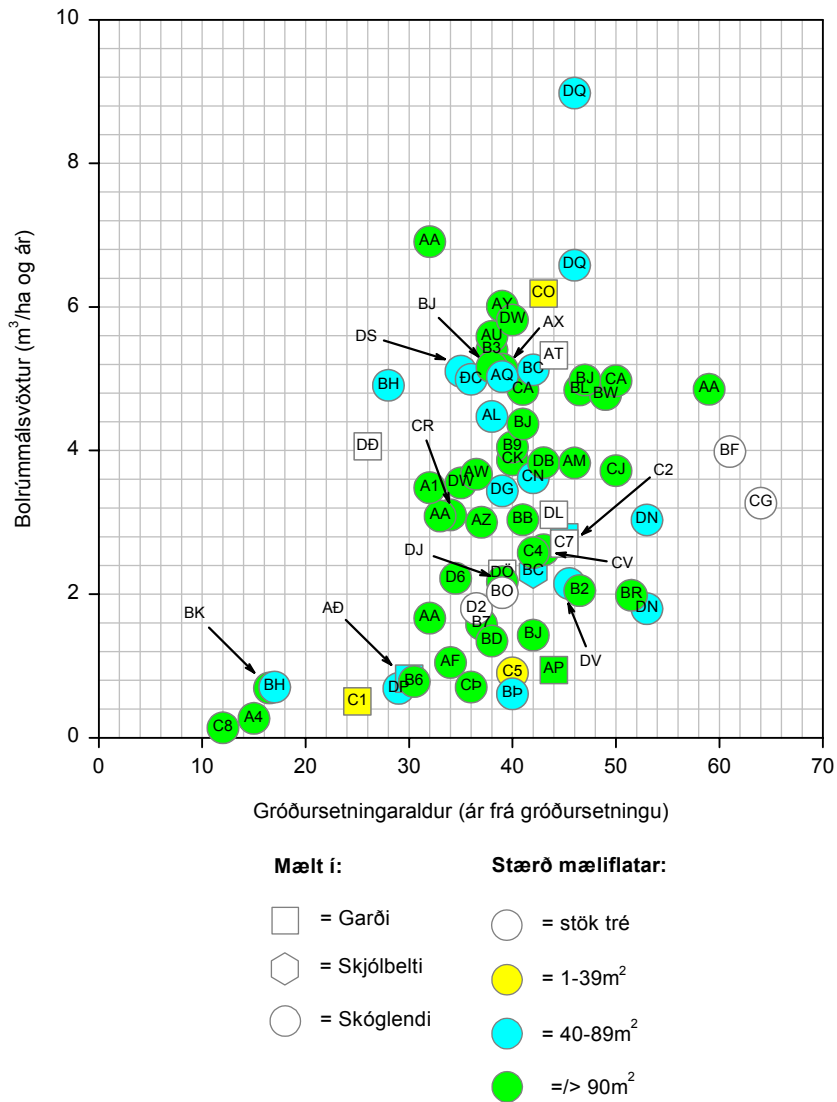
		Stök tré	1-39m ²	40-89m ²	≥ 90m ²	Samtals
Kjósasýsla	Garður	1		1	1	3
	Belti					
	Skógur			2	8	10
	Samtals	1		3	9	13
Borgarfjarðarsýsla	Garður					
	Belti			1		1
	Skógur	2		3	15	20
	Samtals	2		4	15	21
Mýrasýsla	Garður		1			1
	Belti					
	Skógur	1		2	9	12
	Samtals	1	1	2	9	13
Snæfellsnessýsla	Garður	1	1	1		3
	Belti					
	Skógur		1		6	7
	Samtals	1	2	1	6	10
Dalasýsla	Garður	3				3
	Belti					
	Skógur	1		9	4	14
	Samtals	4		9	4	17
Samtals:		9	3	19	43	74



26. mynd. Yfirhæð sitkagrenis hnitúð á móti gróðursetningaráldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.
 Fig. 26. Dominant height ("Yfirhæð") of Sitka spruce plotted against age (years from planting). For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.



27. mynd. Bolrúmmál sitkagrenis hnitað á móti gróðursetningaráldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.
 Fig. 27. Total standing bole volume of Sitka spruce plotted against age (years from planting). For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.



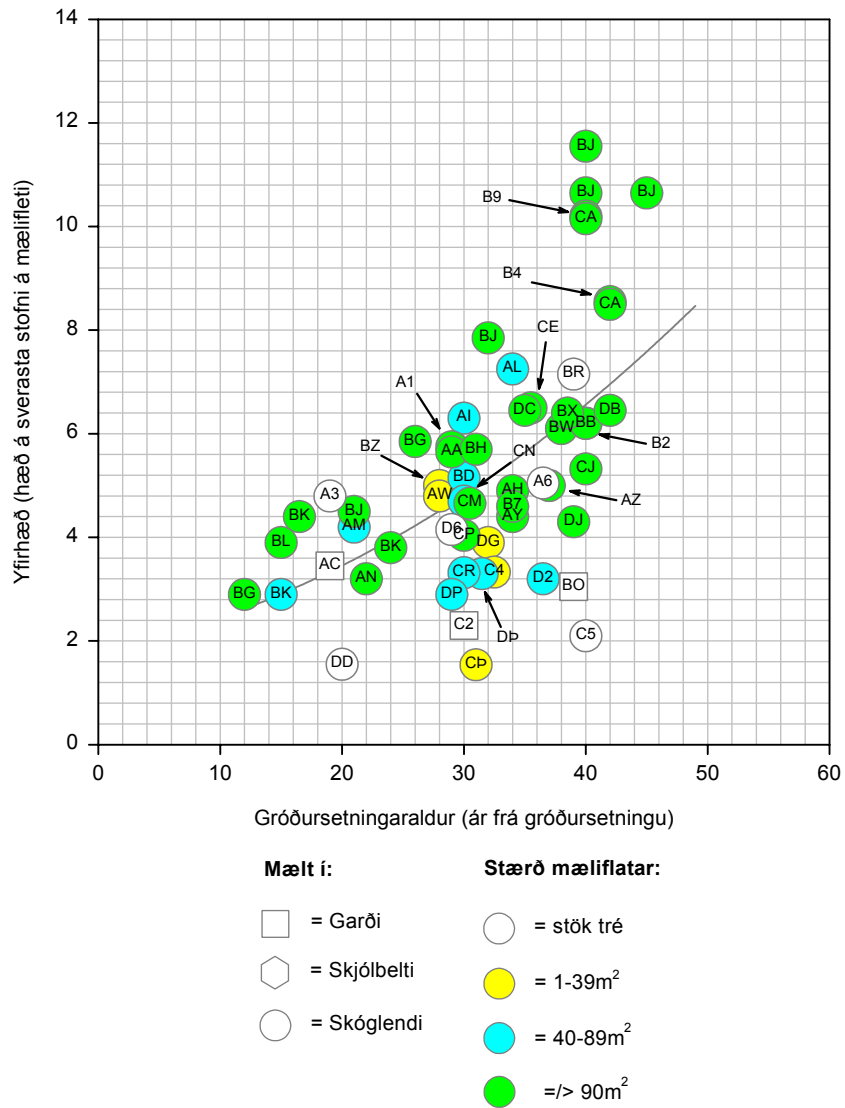
28. mynd. Meðalársvöxtur bolrúmmáls sitkagrenis hnitaður á móti gróðursetningaráldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.
 Fig. 28. Mean annual bole volume increment of Sitka spruce plotted against age (years from planting). For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.

5.10 Stafafura (*Pinus contorta*)

Elsta stafafuran sem var mæld stendur á Stálpastöðum í Skorradal. Hún var gróðursett 1954 og var 45 ára þegar hún var mæld. Yfirhæð hennar reyndist vera 10,65. Á sama stað stóð hávaxnasta stafafuran sem var mæld á Vesturlandi. Hún var 11,55 m á hæð (yfirhæð) í reit sem var gróðursettur 1959.

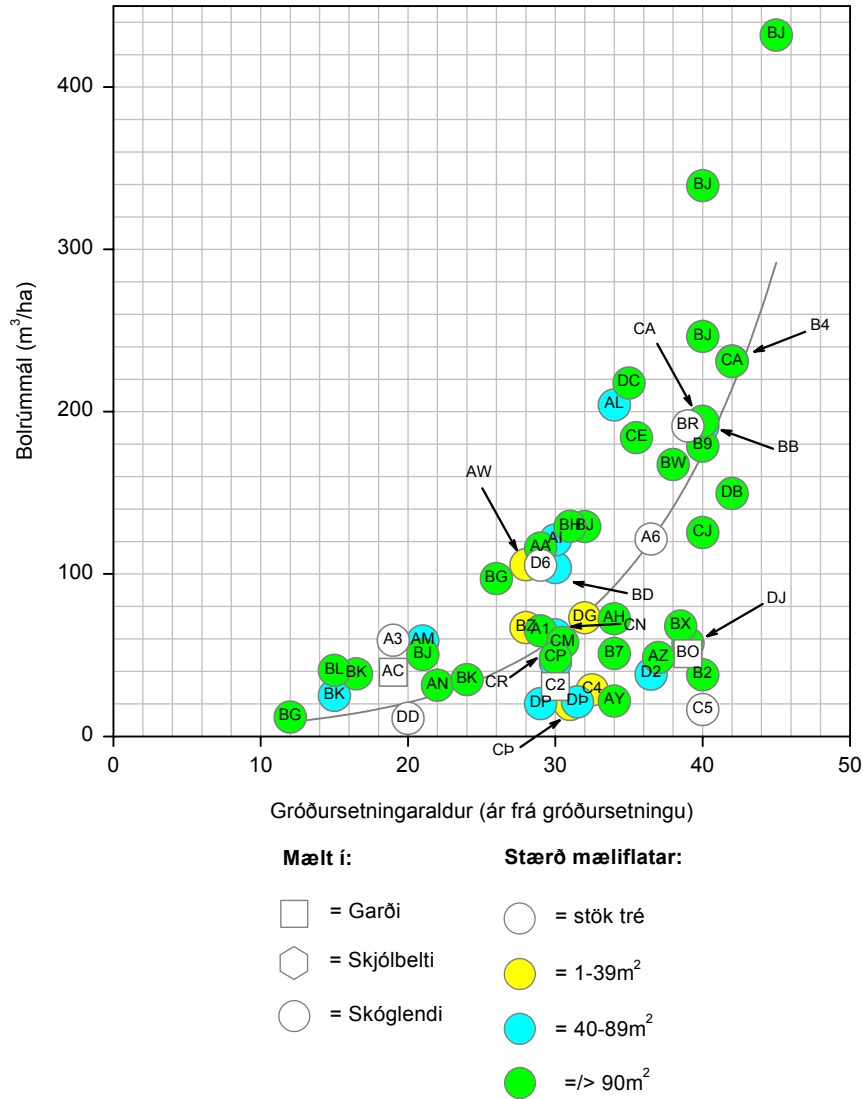
Tafla 10: Fjöldi mælinga á stafafuru og skipting í mismunandi flokka. *Table 10. Number and size of sample plots for lodgepole pine (*Pinus contorta*). "Skógur": plot located in forest or woodland; "Garður": plot in garden; "Belti": plot in shelterbelt; "Samtals": total.*

		Stök tré	1-39m ²	40-89m ²	≥ 90m ²	Samtals
Kjósasýsla	Garður	1				1
	Belti					
	Skógur		1	3	3	7
	Samtals	1	1	3	3	8
Borgarfjarðarsýsla	Garður	1				1
	Belti					
	Skógur	3	1	3	16	23
	Samtals	4	1	3	16	24
Mýrasýsla	Garður					
	Belti					
	Skógur			1	10	11
	Samtals			1	10	11
Snæfellsnessýsla	Garður	1				1
	Belti					
	Skógur	2	2	1	2	7
	Samtals	3	2	1	2	8
Dalasýsla	Garður					
	Belti					
	Skógur	1	1	3	1	6
	Samtals	1	1	3	1	6
Samtals:		9	5	11	32	57

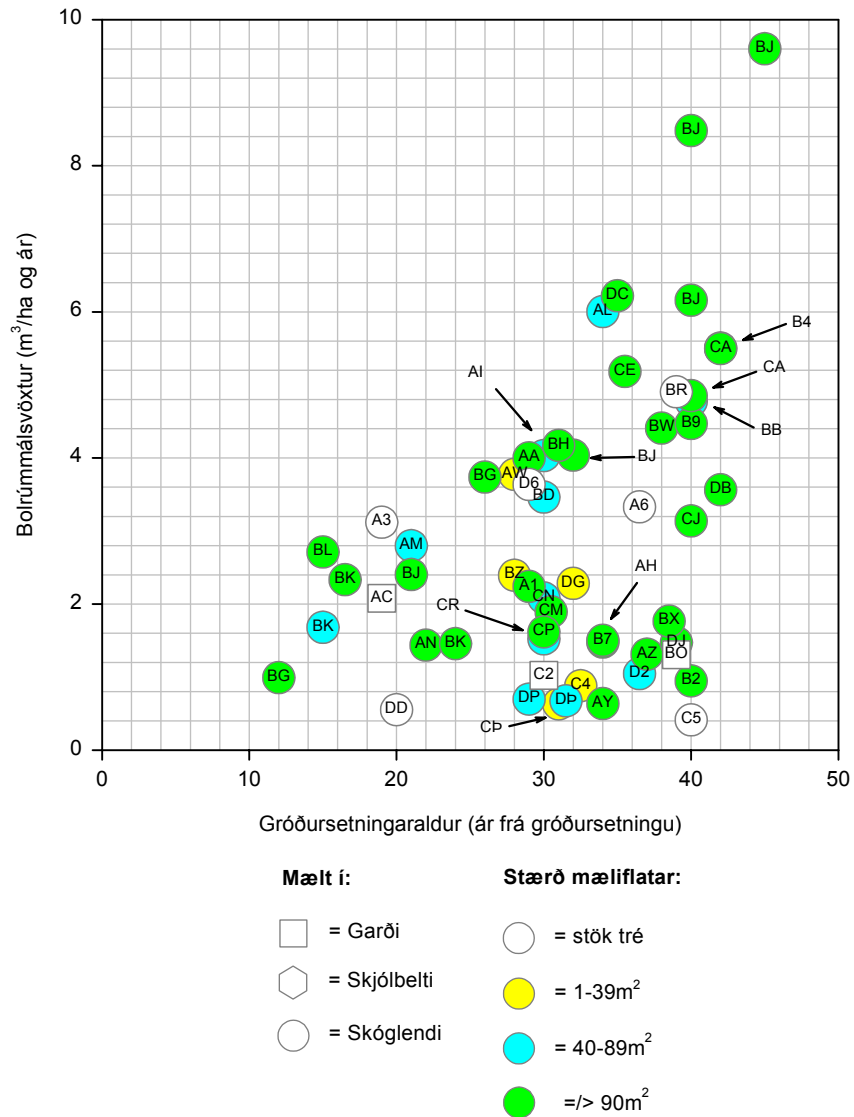


29. mynd. Yfirhæð stafafuru hnitúð á móti gróðursetningaráldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.

Fig. 29. Dominant height ("Yfirhæð") of lodgepole pine plotted against age (years from planting). For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.



30. mynd. Bolrúmmál stafafuru hnitað á móti gróðursetningaráldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.
 Fig. 30. Total standing bole volume of lodgepole pine plotted against age (years from planting). For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.



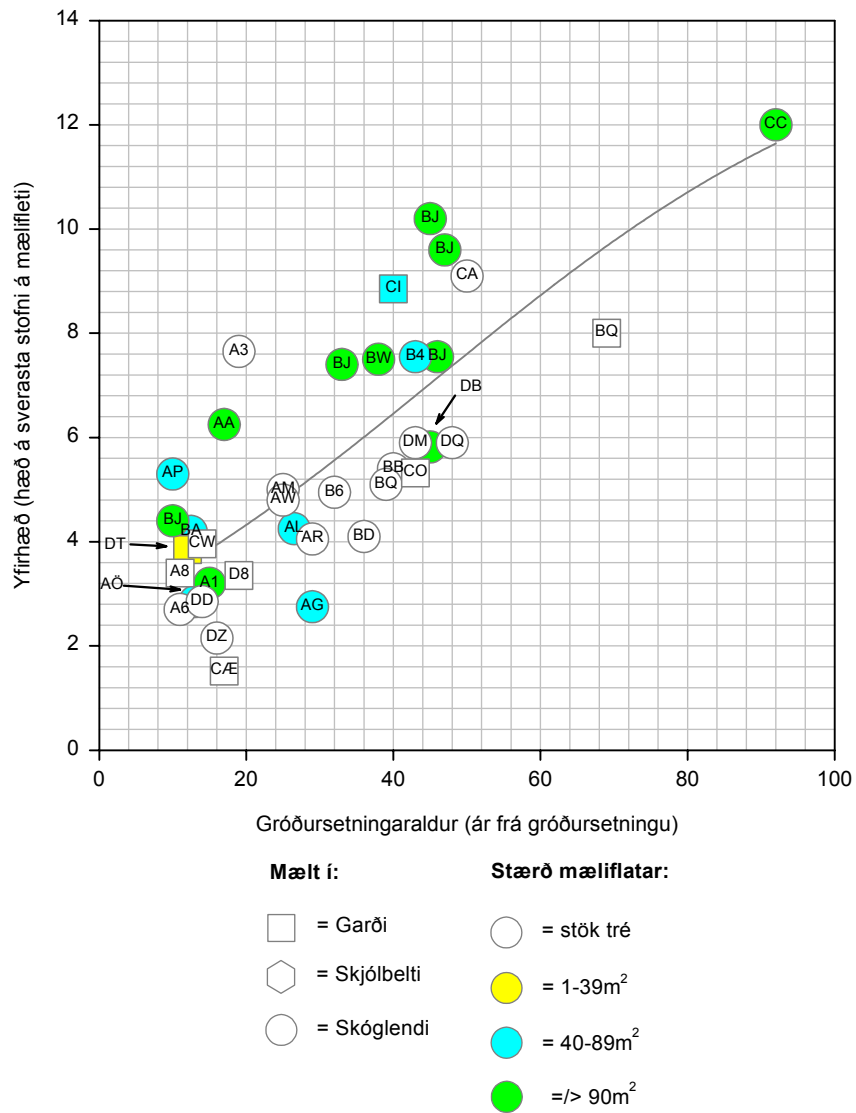
31. mynd. Meðalársvöxtur bolrúmmáls stafafuru hnitaður á móti gróðursetningaráldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.
 Fig. 31. Mean annual bole volume increment of lodgepole pine plotted against age (years from planting). For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.

5.11 Rússa- og síberíulerki (*Larix sukaczewii* / *L. sibirica*)

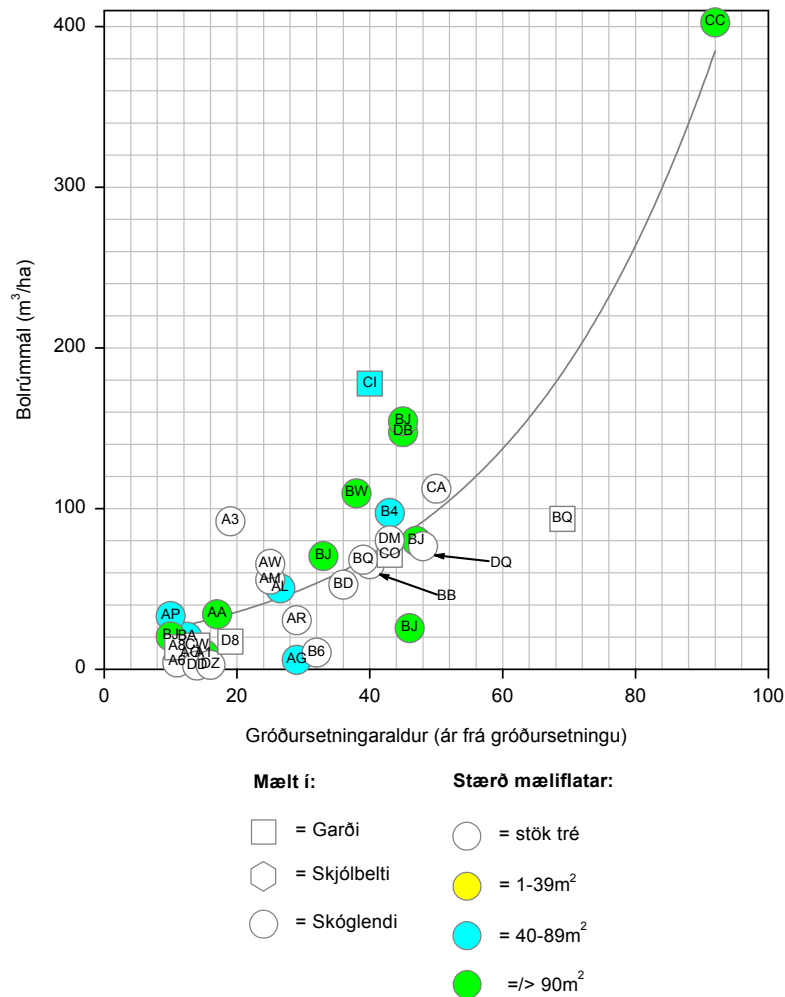
Þessar tegundir, sem oft í erlendum heimildum eru skilgreindar sem ein tegund (Børset 1985), eru ekki aðgreindar hér og verður notað samheitið síberíulerki, eins og erlendis. Þær er erfitt að þekkja hvora frá annarri þar sem kvæma- eða tegundanöfn eru ekki þekkt. Samanburður á milli þeirra hefur líka sýnt að hæðarvöxtur þeirra er afar svipaður þrátt fyrir að tölurverður munur sé á vaxtarlagi og þrifum (Arnór Snorrason 1987). Elsta síberíulerkið sem mælt var og einnig það hávaxnasta, stendur á Arnarholti í Stafholtstungum. Það er gróðursett 1909 og yfirhæð þess var 12 m. Þessi tré eru einnig elstu trén sem mæld voru á Vesturlandi, 90 ára gömul.

Tafla 11: Fjöldi mælinga á síberíulerki og skipting í mismunandi flokka. *Table 11. Number and size of sample plots for Siberian larch (*Larix sibirica*). "Skógur": plot located in forest or woodland; "Garður": plot in garden; "Belti": plot in shelterbelt; "Samtals": total.*

		Stök tré	1-39m ²	40-89m ²	≥ 90m ²	Samtals
Kjósasýsla	Garður					
	Belti					
	Skógur	3	1	3		7
	Samtals	3	1	3		7
Borgarfjarðarsýsla	Garður	2				2
	Belti					
	Skógur	5		2	7	14
	Samtals	7		2	7	16
Mýrasýsla	Garður	1		1		2
	Belti					
	Skógur	2		1	1	4
	Samtals	3		2	1	6
Snæfellsnessýsla	Garður	2				2
	Belti					
	Skógur	1			1	2
	Samtals	3			1	4
Dalasýsla	Garður	1		1		2
	Belti					
	Skógur	3				3
	Samtals	4		1		5
Samtals:		20	1	8	9	38

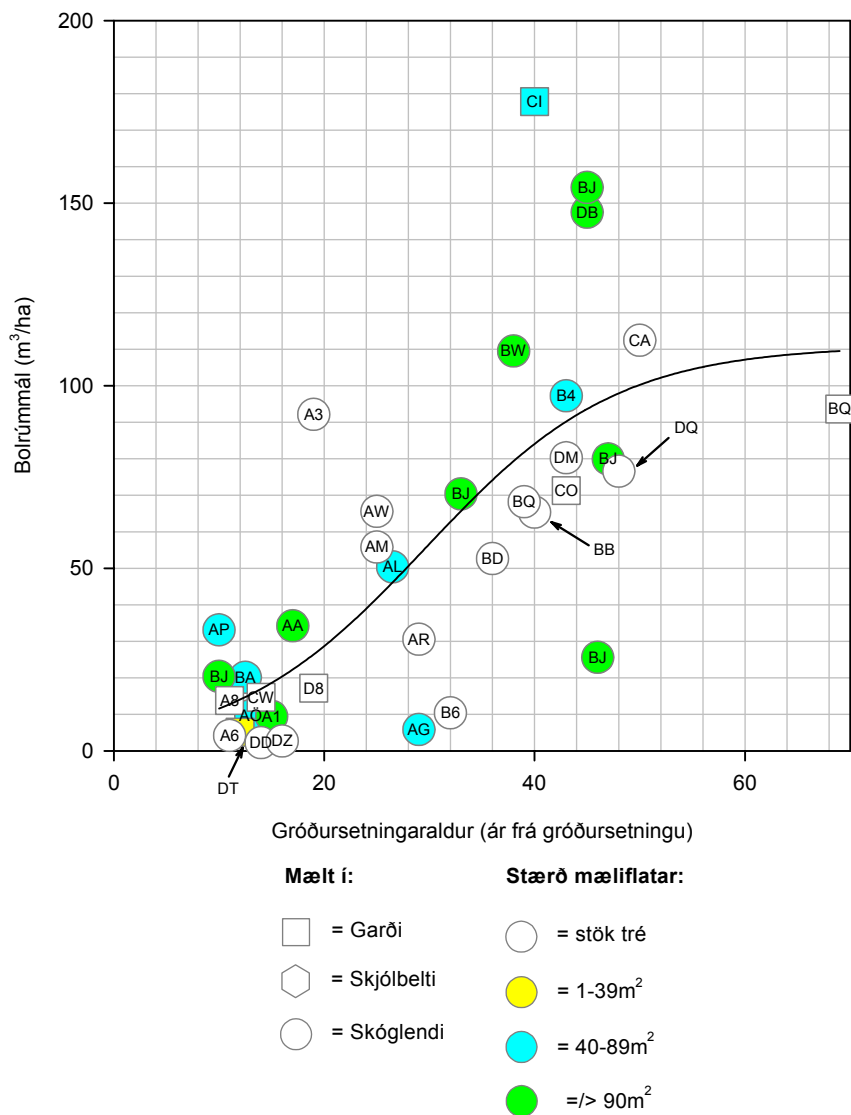


32. mynd. Yfirhæð síberíulerkis hnitúð á móti gróðursetningaráldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.
 Fig. 32. Dominant height ("Yfirhæð") of Siberian larch plotted against age (years from planting). For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.



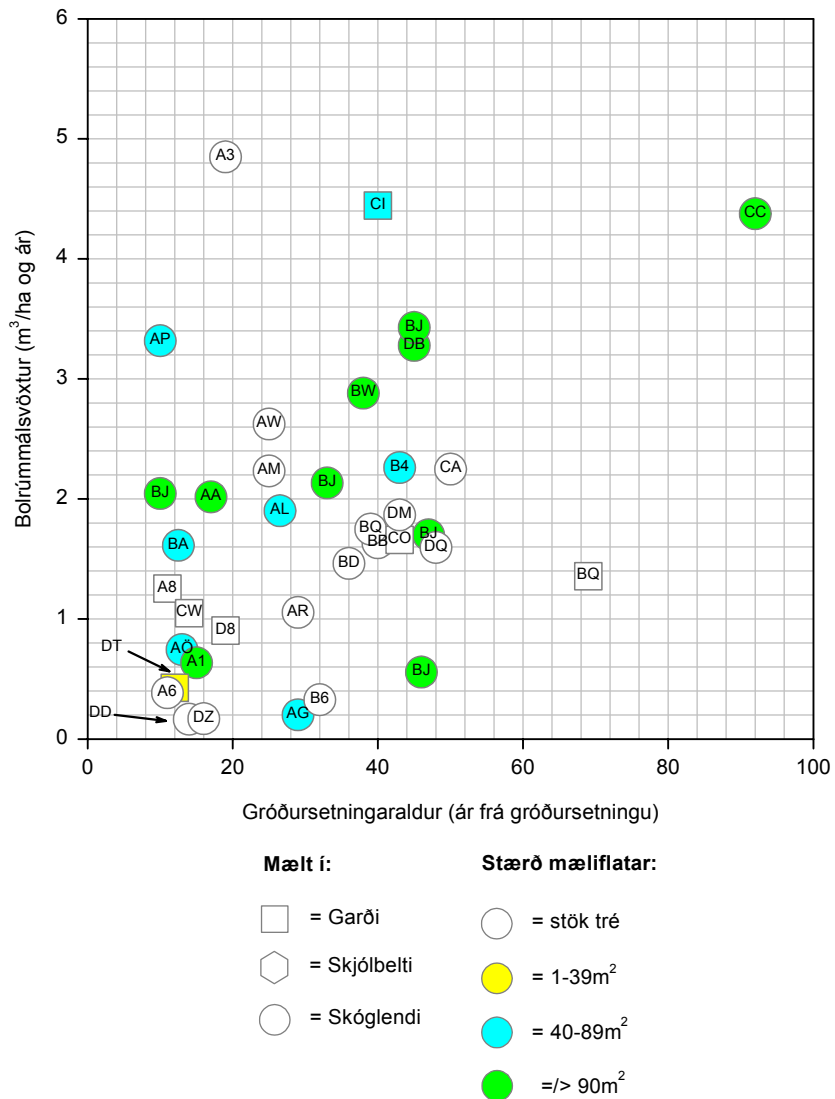
33. mynd. Bolrúmmál síberíulerkis hnitað á móti gróðursetningaraldri. Lerkíð á Arnarholti er með á þessari mynd (Sjá punkt CC). Mælingar á Vesturlandi 1999-2000. Fig. 33. Total standing bole volume of Siberian larch plotted against age (years from planting). An old larch tree at Arnarholt ("cc") is included in this plot. For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.

Gamla lerkíð í Arnarholti er sér á parti og hefur tvöfalt meira bolrúmmál á ha en aðrir lerkireitir á Vesturlandi. Vegna þessa eru sýndar tvær myndir fyrir bolrúmmál lerkis, ein með Arnarholtslerkinu og ein án þess.



34. mynd. Bolrúmmál síberíulerkis hnitað á móti gróðursetningaráldri. Lerkíð á Arnarholti er ekki með á þessari mynd. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.

Fig. 34. Total standing bole volume of Siberian larch plotted against age (years from planting). An old larch tree at Arnarholt ("CC") is **not** included in this plot. For further translation, refer to Fig. 2 on p. 12.



35. mynd. Meðal árlegur bolrúmmálsvöxtur síberíulerkis hnitaður á móti gróðursetningaraldri. Mælingar á Vesturlandi 1999-2000.
 Fig. 35. Mean annual bole volume increment of Siberian larch plotted against age (years from planting). For further translation, refer to Fig. 2 on p.12.

5.12 Samantekt niðurstaðna

Í töflu 12 getur að líta fjölda mælinga sem voru notaðar við framsetningu gagna og útreikninga. Þær eru sundurgreindar á sama hátt og gert var fyrir hverja tegund. Eins og sjá má hefur mælingum fækkað um eina frá 1. mynd þar sem fella þurfti burtu eina mælingu vegna ágalla.

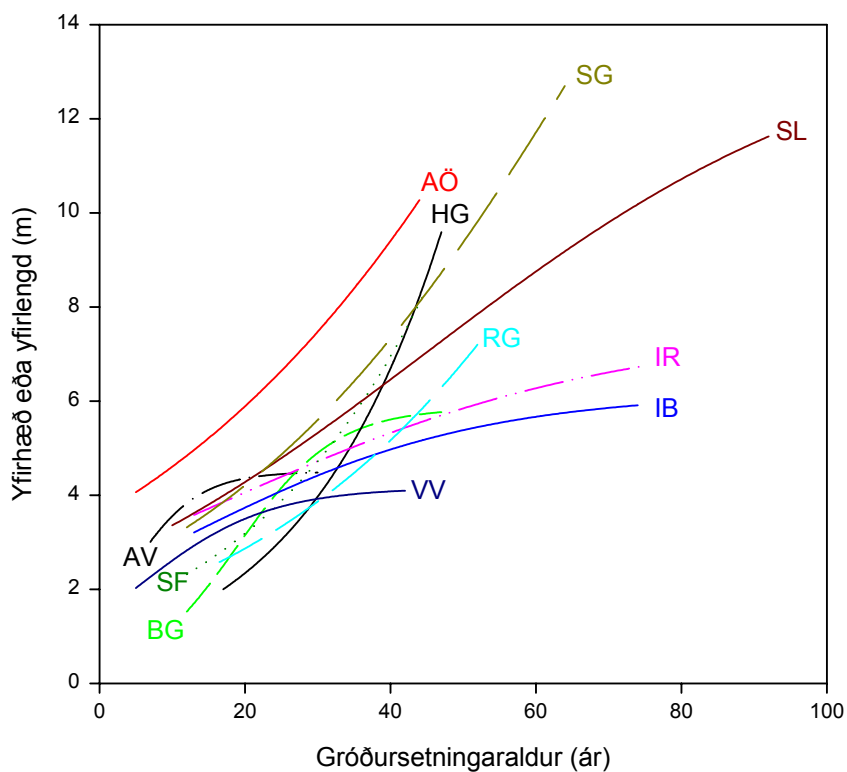
Tafla 12: : Fjöldi mælinga og skipting í mismunandi flokka. *Table 12. Number and size of sample plots for all species included in survey. "Skógur": plot located in forest or woodland; "Garður": plot in garden; "Belti": plot in shelterbelt; "Samtals": total.*

		Stök tré	1-39m ²	40-89m ²	≥ 90m ²	Samtals
Kjósasýsla	Garður	11	4	3	1	19
	Belti	0	8	1	0	9
	Skógur	12	6	16	15	49
	Samtals	23	18	20	16	77
Borgarfjarðarsýsla	Garður	7	8	2	1	18
	Belti	1	7	3	0	11
	Skógur	19	7	18	66	110
	Samtals	27	22	23	67	139
Mýrasýsla	Garður	7	4	1	0	12
	Belti	0	3	1	0	4
	Skógur	8	3	16	34	61
	Samtals	15	10	18	34	77
Snæfellsnessýsla	Garður	17	13	1	0	31
	Belti	0	2	0	0	2
	Skógur	13	10	3	15	41
	Samtals	30	25	4	15	74
Dalasýsla	Garður	14	7	2	0	23
	Belti	0	8	0	0	8
	Skógur	13	5	16	9	43
	Samtals	27	20	18	9	74
Samtals:		122	95	83	141	441

Hér eru einnig birtir meðaltalsferlar fyrir yfirhæð og bolrúmmál hnitað á móti aldri fyrir allar tegundir sem voru mældar.

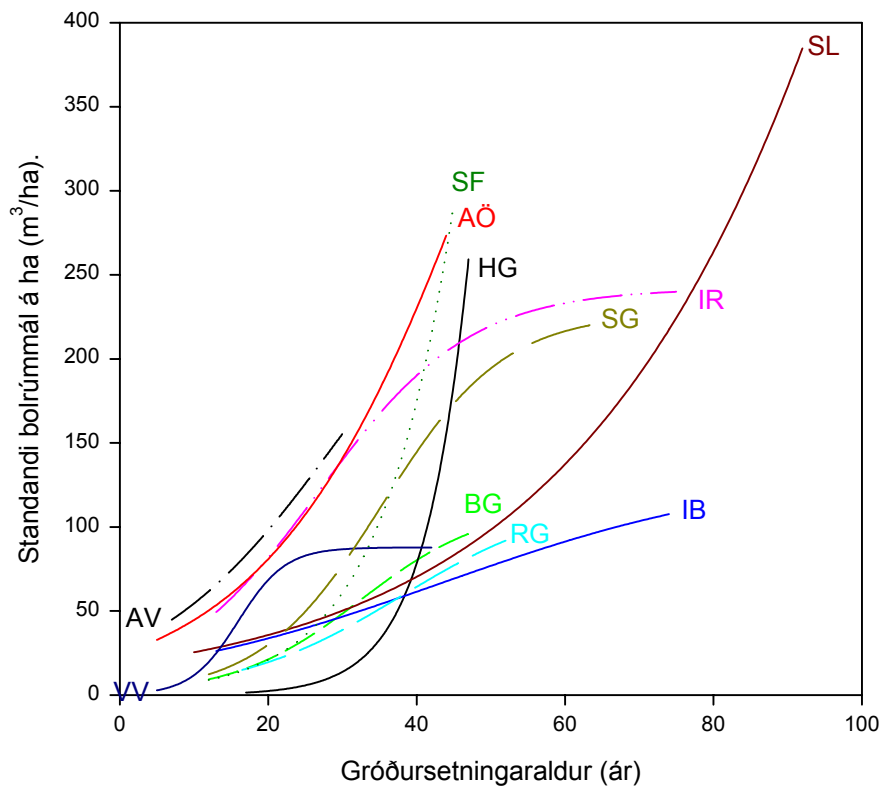
Eftirtaldir skammstafanir eru notaðar fyrir tegundirnar:

AV = Alaskavíðir	AÖ = Alaskaösp
IB = Birki (Ilmbjörk)	IR = Reynir (Ilmreynir)
VV = Viðja	BG = Blágreini
HG = Hvítgreini	RG = Rauðgreini
SG = Sitkagreini og sitkabastarður	SF = Stafafura
SL = Síberíu- og rússalerki.	



36. mynd. Meðaltalsferill yfirhæðar og aldurs. Allar mældar tegundir á Vesturlandi 1999-2000.

Fig. 36. Summary of average growth curves (dominant height vs. age) for all species included in survey. AV: feltleaf willow; IB: downy birch; VV: dark-leaved willow; HG: white spruce; SG: Sitka spruce; SF: lodgepole pine; SL: Siberian larch; AÖ: black cottonwood; IR: rowan; BG: Engelmann spruce; RG: Norway spruce.



37. mynd. Meðaltalsferill bolrúmmáls standandi trjáa og aldurs. Allar mældar tegundir á Vesturlandi 1999-2000.

Fig. 37. Summary of average growth curves (standing bole volume vs. age) for all species included in survey. AV: feltleaf willow; IB: downy birch; VV: dark-leaved willow; HG: white spruce; SG: Sitka spruce; SF: lodgepole pine; SL: Siberian larch; AÖ: black cottonwood; IR: rowan; BG: Engelmann spruce; RG: Norway spruce.

6 ÁLYKTANIR

Í þessari skýrslu verða dregnar litlar ályktanir af framsettum niðurstöðum mælinga. Hér er eingöngu verið að leggja fram hráar

niðurstöður trjásmælinga en mat á gæðum þeirra, stöðlun og önnur úrvinnsla hefur ekki farið fram. Í þessum kafla verður aðeins leitast við að benda á hvað ber að varast við túlkun gagnanna og niðurstaðna þeirra sem hér eru birtar.

6.1 Óvenjulegir punktar – Einfarar (Outliers)

Þegar gögn eru sett fram í punktartum eins hér er gert koma oft í ljós punktar sem skera sig mjög frá punktastærminum. Slíkir óvenjulegir punktar er kallaðir einfarar og er oft felldir úr áframhaldandi úrvinnslu gagna. Hér hafa þeir alltaf verið hafðir með þegar t.d. ferlar hafa verið gerðir og getur það í sumum tilvikum skýrt óvenjulega lögun eða stefnu ferlanna.

Hér verða nefnd nokkur dæmi um einfara í gögnunum á Vesturlandi.

6.1.1 Alaskaviðir á Grjóteyri við Meðalfellsvatn í Kjós (AU). Hann sker sig mjög úr hvað varðar bolrúmmál og bolrúmmálsvöxt án þess að hæðarferillinn sé tortryggilegur. Vera má að gerð hafi verið mistök við mælingu á flatarmáli beltisins sem mælt var.

6.1.2 Birki á Hlöðutúni í Stafholtstungum í Borgarfirði (CD). Það sker sig töluvert úr hvað varðar bolrúmmál á flatareiningu. Er með meira en tvöfalt bolrúmmál miðað við jafnaaldra trjáreiti. Skv. lýsingu er grunur um að flatarmál mæliflatarins sé vanmetið. Að auki getur verið um "jákvæð smáreitarráhrif" að ræða. Jákvæð smáreitarráhrif verða þegar mældur trjáreitir stendur einn án aðliggjandi trjáa á frjósömu landi og við góð veðurfarsleg skilyrði. Við slíkar aðstæður nýtur smáreitirinn góðs af auknu vaxtarrymi. Hann nýtir sér næringu í góðum jarðvegi langt út fyrir sjálfan reitinn og einnig aukið ljósmagn sem fellur á jaðra reitsins. Þessi lýsing á vel við aðstæður á Hlöðutúni. Birkið stendur í smáreit út á miðju túni sem borið er á árlega og Hlöðutún liggur lágt yfir sjó langt inni í landi á Vesturlandi á svæði þar sem veðurfarsleg skilyrði virðast vera trjágróðri hagstæð.

6.1.3 Birki í Dýjahlíð á Kjalarnesi sem stendur undir suðurhlíðum Esjunnar (AC). Það sker sig töluvert út hvað varðar bolrúmmálsvöxt á flatareiningu. Er með meira en tvöfaldan bolrúmmálsvöxt miðað við jafnaaldra trjáreiti. Hér má helst ætla að aldursákvörðun hafi verið röng og að þetta birki sé um 10 árum eldra en skráð er.

6.1.4 Viðja á Kverngrjóti í Saurbæjarhreppi í Dalasýslu (DB). Hún sker sig mjög úr hvað varðar bolrúmmál og bolrúmmálsvöxt án þess að hæðarpunkturinn skeri sig sérstaklega úr. Því er helsta skýringin að gerð hafi verið mistök við mælingu á flatarmáli mælda beltisins.

6.1.5 Síberíulerkið á Arnarholti í Stafholtstungum (CC). Það sker sig nokkuð úr hvað varðar hæðarvöxt en miklu mun frekar hvað varðar

bolrúmmál á flatareiningu og stendur þar tvöfalt meira rúmmál á ha en í þeim mælingum sem hæstar eru fyrir lerki á svæðinu. Það má vera að einhver hluti skýringarinnar liggi í "smáreitaráhrifum". Einnig þarf að kanna hvort flatarmál mæliflatarins er rétt mælt.

6.2 Ferlar

Ferla sem hér eru birtir má alls ekki túlka sem vaxtarferla viðkomandi trjátegundar í landsfjórðungnum. Þeir eru eingöngu vegið meðalgildi hæðar og bolrúmmáls á mismunandi aldurs skeiðum fyrir öll mæld eða reiknuð gildi tegundarinnar. Ekki er heldur greint frá hve vel aðlagaðir þeir eru gögnunum. Mæld í fylgnistuðli (r^2) er hún oftast lítil (r^2 er á bilinu 0,3 – 0,6).

Fjöldi mælinga á hverju aldurs skeiði og skipting þeirra á milli landssvæða skiptir verulegu máli um legu, og ekki síst lögun hvers ferils. Þetta kemur t.d. nokkuð vel í ljós fyrir ferla hvítgrenis og stafafuru. Þeir eru óeðlilega brattir í eldri endann. Skýringin á því er að elstu reitirnir sem mældir voru á Vesturlandi hjá þessum tegundum eru allir á Stálpastöðum í Skorradal sem er ótvírætt einn af þeim stöðum þar sem vaxtarskilyrði eru hvað best á Vesturlandi. Það sveigir ferlana upp.

Segja má að í raun séu vaxtarferlar margir fyrir hverja tegund og það er breiddin í vaxtarskilyrðum sem segir til um fjölda þeirra. Ljóst er að á Vesturlandi er þessi breidd mikill, eins og svo víða annarsstaðar á landinu. Það verður seinni tíma verk að útbúa eiginlega vaxtarferla fyrir hverja trjátegund.

Ástæðan fyrir því að meðaltalsferlar eru birtir er að þeir draga upp einfaldari og skýrari mynd af hæðar- og bolrúmmálsvexti en punktásveimur. Það býður upp á samanburð á milli tegunda, svo að dæmi sé tekið.

6.3 Skekkjur og breytileiki í gögnum og útreikningum

Yfirhæð (YH) er skilgreind sem meðalhæð 100 gildustu trjáa á ha (Philip 1994) en er hér mæld sem hæðin á gildasta tré á hverjum mælifleti. Hér er því um nálganir á eiginlegri yfirhæð að ræða og mismunandi nálganir eftir stærð mæliflata. Um hve mikinn breytileika og skekkjur er að ræða er ekki hægt að segja til um en góð fylgni YH og GMH (r^2 á bilinu 0,69 – 0,94) og lítil munur á GMH og YH leiðir líkur að því að breytileikinn sé lítil svo að skekkja í mati á yfirhæð getur því ekki skipt meginmáli.

Það sem reynst hefur erfiðara er að skrá réttann gróðursetningaraldur. Í sumum tilvikum liggur alveg ljóst fyrir hver aldur trjáanna er þar sem

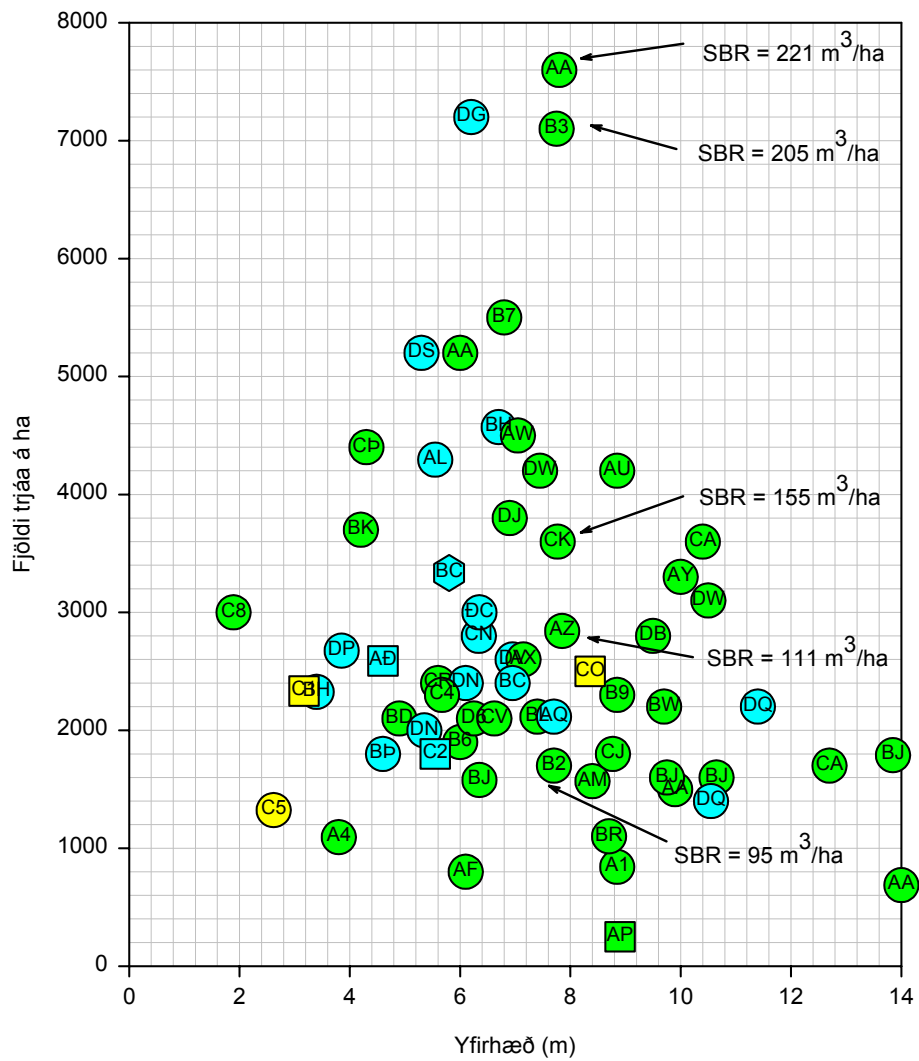
gróðursetningarár hefur verið skráð á uppdrátt af skógræktarsvæði. Þetta á við flest stærri svæði Skógræktar ríkisins og fáein svæði skógræktarfélaganna. Í öðrum tilvikum er hægt að styðjast við gróðursetningarskrár en uppdrátt vantar af gróðursetningum og því oft erfitt að átta sig á hvaða ártal gildir fyrir þann reit sem er verið að mæla hverju sinni. Stundum verður að treysta á minni manna sem oft getur verið nokkuð skeikult þegar liðin eru 20 til 40 ár frá gróðursetningu.

Talið er að yfirhæðarvöxtur sé, innan vissra marka, óháður þéttleika (Braastad 1975). Aftur á móti er bolrúmmálsvöxtur töluvert háður þéttleika og ekki síst vöxtur standandi trjáa eins og hann er mældur og reiknaður hér. Framleiðni (production potential) bolrúmmáls er því í sumum tilvikum vanmetin. Þetta á nánast eingöngu við þá reiti sem hafa verið grisjaðir og eru því með minna bolrúmmál og bolrúmmálsvöxt en ef þeir væru ógrisjaðir. Þetta má t.d. sjá á 30. mynd en þar eru tveir mælifletir í sama stafafurureitnum (40 ára) á Stálpastöðum í Skorrasal (BJ). Annar mæliflöturinn stóð á stað þar sem ekki hafði verið grisjað en hinn var staðsettur þar sem grisjað hafði verið fyrir nokkrum árum síðan. Munur á bolrúmmáli standandi trjáa er um 90m³/ha sem er um 32% af meðal bolrúmmáli þessara tveggja reita.

Í undantekningartilvikum er vanmatið vegna lítils upphafsþéttleika, annað hvort að völdum affalla eða vegna gisinnar gróðursetningar.

Mun algengara er að mælireitirnir séu mjög þéttir og því má með vissum rökum halda því gagnstæða fram, að raunframleiðni bolrúmmáls miðað við eðlilegann þéttleika sé ofmetin. Eins og sjá má á 38. mynd getur þéttleikinn verið afar misjafn á milli mælireita þrátt fyrir sömu yfirhæð. Trjáreitir með sömu yfirhæð en mismunandi þéttleika geta líka haft mjög misjafnt bolrúmmál. Þetta kemur fram hjá þeim fimm mæliflötum þar sem sýnt er gildi fyrir bolrúmmál standandi trjáa (SBR) í 38. mynd en þeir hafa allir sömu yfirhæð (um 7,8 m). Aðeins einn af þessum reitum hefur verið grisjaður en það er reitur merktur CK (Einkunnir við Borgarnes). Í núverandi áformum um timburskógrækt er gert ráð fyrir að gróðursetja yfirleitt 2.500 plöntur í hvern ha lands. Ljóst er að slíkur skógur mun ekki ná sömu framleiðni og "ofurþétu" reitirnir sem hér voru mældir.

Í stuttu máli sýna þessar vangaveltur að ekki má oftreyta þeim frumniðurstöðum sem hér eru birtar og taka verður til skoðunar mörg álitaefni ekki síst þegar meta á framleiðni bolrúmmáls út frá mældu bolrúmmáli standandi trjáa.



38. mynd. Yfirhæð sitkagrenis hnitúð á móti fjölda standandi trjáa á ha.
 Fig. 38. Dominant height of Sitka spruce plotted against stand density
 (no. of trees per hectare). Letters within symbols denote locations
 shown in Appendix.

7 ÞAKKIR

Verkefnið hefur fengið fé af sérfjárveitingu fjárlaga til "Landgræðslu- og skógræktaráætlana. Sú fjárveiting hefur dugað skammt þannig að leitað hefur verið annarra leiða. Árið 1998 styrktu Búnaðarsamband Vesturlands og Félag skógarbænda á Norðurlandi verkefnið. 1999 lögðu Landssamtök skógar eigenda til styrk sem þau sóttu um til Framleiðnisjóðs Landbúnaðarins. Á síðasta ári styrktu tvö landshlutaverkefni í skógrækt, Héraðsskógar og Skjólsskógar á Vestfjörðum verkefnið rausnarlega, samtímis og safnað var gögnum í landshlutum þeirra verkefna. Ekki má gleyma að Ingvar Helgason hf. hefur styrkt verkefnið ötullega með bifreiðarlánnum til úttektarferðalaga. Allar þessar stofnanir eiga þakkir skyldar fyrir veittan stuðning.

Eins og ljóst má vera af framansögðu er landsúttekt á skógræktarskilyrðum gríðarlega umfangsmikið verkefni. Það gæti ekki gengið nema með utanaðkomandi stuðningi eins og áður hefur verið greint frá. Verkefnið hefur einnig notið séstakrar velvildar um allt land sem skiptir að sjálfsögðu öllu máli fyrir starfsmenn þess og framgang verksins. Landeigendur, bændur og oddvitar skógræktarfélaganna hafa hvarvetna verið fúsir til að leyfa mælingar og hafa einnig veitt ómetanlegar upplýsingar um trjágróðurinn sem verið er að mæla. Starfsmenn Skógræktar ríkisins um land allt hafa veitt upplýsingar, aðstoðu og ýmsa fyrirgreiðslu við mælingar. Öllum þessum aðilum eru veittar bestu þakkir fyrir aðstoðina.

Að lokum viljum við þakka Hauki Ragnarssyni skógfræðingi fyrir margar góðar ábendingar við yfirlestur á handriti.

8 HEIMILDIR

Aðalsteinn Sigurgeirsson 1988. Stafafura á Íslandi. Ársrit Skógræktarfélags Íslands: bls. 3-36.

Arnór Snorrason 1987. Lerki á Íslandi. Ársrit Skógræktarfélags Íslands: bls 3- 22.

Bauger, E. 1995. Funksjoner og tabeller for kubering av stående trær. Furu, gran og sitkagran på Vestlandet. Rapport fra skogforskningen(16): 26 bls.

- Braastad, H. 1975.** Produksjonstabeller og tilvekstmodeller for gran. Meddelelser fra Norsk Institutt for Skogforskning 31(9): 362-536.
- Brynjólfur Jónsson 1988.** Poppel i Island. Institutt for skogskjøtsel. Ås, Norges landbrukshøgskole: 97bls.
- Børset, O. 1985.** Skogskøtsel I. Oslo, Landbruksforlaget.
- Gunnar Freysteinnsson 1996.** Greinagerð um mælingar á viðarvexti á Suðurlandi sumarið 1996. Selfoss, Skógrækt ríkisins: 8 bls.
- Haukur Ragnarsson 1977.** Um skógræktarskilyrði á Íslandi. Skógarmál. Reykjavík: bls. 224-247.
- Norrby, M. 1990.** Volym- och formtalsfunktioner för Larix sukaczewii och Larix sibirica på Island. Institutionen för skogsskötsel. Umeå, Sveriges Lantbruksuniversitet: 35 pp.
- Philip, M. S. 1994.** Measuring Trees and Forests. Wallingford Oxon OX10 8DE UK, CABI Publishing. 310 pp.
- Sigurgeirsson A. 1992.** Insights into the evolution of Picea inferred from chloroplast DNA. Department of Forest Genetics and Plant Physiology. Umeå, Swedish University of Agricultural Sciences: 32 pp.
- Strand, L. 1968.** Skogbrukets produksjonlære. Vollebekk ÅS-NLH, Norges Landbrukshøgskole. 88 pp.
- Vestjordet, E. 1967.** Funksjoner og tabeller for kubering av stående gran. Meddelelser fra Det Norske Skogforsøksvesen 22(84): 543 - 573.

9. VIÐAUKI (APPENDIX)

Tafla 1. Staðir þar sem mælingar fóru fram á Vesturlandi. *Table 1. Locations sampled in survey. "Staðarkóði": letter code for location. "Svæði": Location name. "Sýsla": county. "Hreppur": district. "Fjöldi mælinga": number of sampling plots.*

Staðar- kóði	Svæði	Sýsla	Hreppur	Fjöldi mælinga	Athugasemdir
AA	Mógilsá	Kjósas.	Kjalarnes	14	
AB	Sætún	Kjósas.	Kjalarnes	1	
AC	Dýjahlíð	Kjósas.	Kjalarnes	5	
AD	Horn	Kjósas.	Kjalarnes	1	Á spildu sunnan við Horn
AE	Vallá	Kjósas.	Kjalarnes	2	
AF	Útkot	Kjósas.	Kjalarnes	2	
AG	Bakki	Kjósas.	Kjalarnes	2	Reitur við Blikadalsá
AH	Reynivellir	Kjósas.	Kjósarhr.	6	Bæði við bæ og í girðingu Skf.Reykjavíkur
AI	Vindáshlíð	Kjósas.	Kjósarhr.	2	
AJ	Valdastaðir	Kjósas.	Kjósarhr.	3	
AK	Sogn	Kjósas.	Kjósarhr.	2	
AL	Ásgarður	Kjósas.	Kjósarhr.	1	
AM	Neðri Háls	Kjósas.	Kjósarhr.	9	
AN	Kiðafell	Kjósas.	Kjósarhr.	4	
AO	Fossá	Kjósas.	Kjósarhr.	3	
AP	Djúpurðir	Kjósas.	Kjósarhr.	1	Sk.fél.reitur rétt austan við Neðri Háls
AQ	Ingunnarstaðir	Kjósas.	Kjósarhr.	4	Bæði við bæ og í skógærtargirðingu
AR	Þrándarstaðir	Kjósas.	Kjósarhr.	1	
AS	Fossárdalur	Kjósas.	Kjósarhr.	2	Sumarb. milli Kiðafells og Eyri
AT	Eyri	Kjósas.	Kjósarhr.	3	
AU	Meðalfellsvatn	Kjósas.	Kjósarhr.	2	Við sumarb. Kristins Morthens
AV	Grjóteyri	Kjósas.	Kjósarhr.	2	
AW	Móðruvellir	Kjósas.	Kjósarhr.	1	
AX	Þúfkot	Kjósas.	Kjósarhr.	5	
AY	Garðalundur	Borgarfjarðars.	Akranes	2	Í jaðri Akranesskaupstaðar
AZ	Vatnaskógur	Borgarfjarðars.	Hvalfj.str.hr.	3	
BA	Stóri-Botn	Borgarfjarðars.	Hvalfj.str.hr.	4	
BB	Saurbær	Borgarfjarðars.	Hvalfj.str.hr.	1	
BC	Svarfhóll	Borgarfjarðars.	Hvalfj.str.hr.	2	
BD	Ferstikla	Borgarfjarðars.	Hvalfj.str.hr.	2	
BE	Draghális	Borgarfjarðars.	Hvalfj.str.hr.	4	
BF	Lambhagi	Borgarfjarðars.	Skilmannahr.	1	
BG	Little-Fellsóxl	Borgarfjarðars.	Skilmannahr.	3	
BH	Fannahlíð	Borgarfjarðars.	Skilmannahr.	4	
BI	Kúludalsá	Borgarfjarðars.	Innri Akraneshr	3	
BJ	Kirkjuból	Borgarfjarðars.	Innri Akraneshr	3	
BK	Kjaranstaðir	Borgarfjarðars.	Innri Akraneshr	1	
BL	Sólvellir	Borgarfjarðars.	Innri Akraneshr	2	
BM	Belgsholt	Borgarfjarðars.	Leirár- og Melahr.	1	
BN	Ölver	Borgarfjarðars.	Leirár- og Melahr.	2	Við sumarb. Stefáns Teitssonar
BO	Leirárgirðing	Borgarfjarðars.	Leirár- og Melahr.	6	
BP	Hvítárþakki	Borgarfjarðars.	Andakílshr.	4	Bæði í skjólbelti og skógarreit
BQ	Snagagirðing	Borgarfjarðars.	Andakílshr.	6	
BR	Tungutún	Borgarfjarðars.	Andakílshr.	1	Á Hvanneyri

BE	Hellur	Borgarfjarðars.	Andakílshr.	1	
BF	Háafell	Borgarfjarðars.	Skorradalshr.	2	Bæði reitur og garður
BG	Bakkakot	Borgarfjarðars.	Skorradalshr.	3	
BH	Hvammur	Borgarfjarðars.	Skorradalshr.	6	
BI	Selsskógur	Borgarfjarðars.	Skorradalshr.	2	
BJ	Stálpastaðir	Borgarfjarðars.	Skorradalshreppur	24	
BK	Stóra-Drageyri	Borgarfjarðars.	Skorradalshr.	5	
BL	Efri-Hreppur	Borgarfjarðars.	Skorradalshr.	7	Bæði við bæ og í skógargirðingu
BM	Hóll	Borgarfjarðars.	Lundareykjadalur	2	
BN	Brenna	Borgarfjarðars.	Lundareykjadalur	3	
BO	Reykir	Borgarfjarðars.	Lundareykjadalur	4	
BP	Þverfell II	Borgarfjarðars.	Lundareykjadalur	2	
BQ	Skálpastaðir	Borgarfjarðars.	Lundareykjadalur	2	
BR	Lundur	Borgarfjarðars.	Lundareykjadalur	2	
BS	Oddsstaðir	Borgarfjarðars.	Lundareykjadalur	4	
BT	Klettur	Borgarfjarðars.	Reykholtsdalshr.	1	
BU	Reykholt	Borgarfjarðars.	Reykholtsdalshr.	2	
BV	Brennistaðir	Borgarfjarðars.	Reykholtsdalshr.	2	
BW	Logaland	Borgarfjarðars.	Reykholtsdalshr.	4	
BX	Steindórsstaðir	Borgarfjarðars.	Reykholtsdalshr.	2	
BY	Úlfsstaðir II	Borgarfjarðars.	Hálsahreppur	1	
BZ	Húsafell	Borgarfjarðars.	Hálsahreppur	3	Bæði við bæinn og í skóginum
Bþ	Kalmanntunga	Mýras.	Hvítársíðuhr.	4	Bæði við bæ og í skógræktargirðingu
BÆ	Hvammur	Mýras.	Hvítársíðuhr.	1	
BÖ	Gilsbakk	Mýras.	Hvítársíðuhr.	2	
B1	Þorgautsstaðir	Mýras.	Hvítársíðuhr.	1	
B2	Kirkjuból	Mýras.	Hvítársíðuhr.	4	
B3	Arnbjargarlækur	Mýras.	Þverárlíð	2	Í skógræktargirðingu
B4	Norðtunguskógur	Mýras.	Þverárlíð	4	
B5	Lindarhvoll	Mýras.	Þverárlíðarhr.	2	
B6	Hreimsstaðir	Mýras.	Norðurárdalshr.	3	
B7	Hvammur	Mýras.	Norðurárdalshr.	4	
B8	Þórðarhöfði	Mýras.	Norðurárdalshr.	1	Sumarhús við Bifröst austan þjóðveggar
B9	Varmaland	Mýras.	Stafholtstungnahr.	3	
CA	Jafnaskarðsskógur	Mýras.	Stafholtstungnahr.	8	
CB	Munaðarnes	Mýras.	Stafholtstungnahr	2	
CC	Amarholt	Mýras.	Stafholtstungnahr	1	
CD	Hlóðutún	Mýras.	Stafholtstungnahr	2	
CÐ	Gunnlaugsstaðir	Mýras.	Stafholtstungnahr.	1	
CE	Danielslundur	Mýras.	Borgarhr.	3	Í landi Svignaskarðs
CF	Ferjukot	Mýras.	Borgarhr.	1	
CG	Rjúpnaborg	Mýras.	Borgarhr.	1	
CH	Galtarholt	Mýras.	Borgarhr.	1	
CI	Skallagrímgarður	Mýras.	Borgarnes	2	Í Borgarnesi
CJ	Þjarg	Mýras.	Borgarnes	4	
CK	Einkunnir	Mýras.	Borgarnes	3	
CL	Hamarengi	Mýras.	Borgarnes	1	
CM	Grimstaðalundur	Mýras.	Álftaneshr.	2	
CN	Hundastapi	Mýras.	Hraunhr.	6	
CO	Brúarland	Mýras.	Hraunhr.	7	
CP	Melgirðing	Mýras.	Hraunhr.	1	
CQ	Krossholt	Snæfellsness.	Kolbeinsstaðahr.	1	
CR	Þverá	Snæfellsness.	Eyjahr.	3	

CS	Dalsmynni	Snæfellsness.	Eyjahr.	1	
CT	Laugagerðisskóli	Snæfellsness.	Eyjahr.	2	
CU	Gröf	Snæfellsness.	Miklaholtshr.	1	
CV	Hofstaðahólar	Snæfellsness.	Miklaholtshr.	3	
CW	Stekkur	Snæfellsness.	Miklaholtshr.	2	Sumarb. úr landi Hofstaða
CX	Ytra Lágafell	Snæfellsness.	Miklaholtshr.	2	
CY	Syðra Lágafell	Snæfellsness.	Miklaholtshr.	1	
CZ	Ölkelda	Snæfellsness.	Staðarsveit	2	
CP	Bjarnafossgirðing	Snæfellsness.	Staðarsveit	4	
CÆ	Gröf Breiðuvík	Snæfellsness.	Breiðuvíkurhr.	2	
CÖ	Snæfellsás	Snæfellsness.	Breiðuvíkurhr.	3	
C1	Hellnar	Snæfellsness.	Breiðuvíkurhr.	3	Sumarb. í landi Hellna
C2	Tröð Hellissandi	Snæfellsness.	Neshr.	7	
C3	Ólafsvík/bær	Snæfellsness.	Ólafsvík	3	
C4	Ólafsvík/RARIK	Snæfellsness.	Ólafsvík	4	
C5	Efri Hrísar	Snæfellsness.	Fróðárhr.	4	
C6	Neðri-Hrísar	Snæfellsness.	Fróðárhr.	2	
C7	Grundarfjörður/bær	Snæfellsness.	Eyrarsveit	5	Einnig SNR:8026
C8	Grundarfjörður/rækt	Snæfellsness.	Eyrarsveit	2	
C9	Grensás	Snæfellsness.	Stykkishólmur	3	
DA	Tíðás	Snæfellsness.	Stykkishólmur	1	
DB	Saurar (Setberg)	Snæfellsness.	Helgafellssveit	6	
DC	Kársstaðir	Snæfellsness.	Helgafellssveit	2	
DD	Breiðabólstaður	Snæfellsness.	Skógarstrandarhr.	5	Einnig sumarb. við staðinn
DÐ	Vífilsdalur	Dalas.	Höröudalshr.	3	
DE	Kvennabrekka	Dalas.	Miðalahr.	1	
DF	Kringla	Dalas.	Miðalahr.	1	
DG	Erpsstaðir	Dalas.	Miðalahr.	2	
DH	Sauðafell	Dalas.	Miðalahr.	2	
DI	Geirshlíð	Dalas.	Miðalahr.	2	
DJ	Höruból	Dalas.	Miðalahr.	2	
DK	Brautarholt	Dalas.	Haukadalshr.	1	
DL	Stóra-Vatnshorn	Dalas.	Haukadalshr.	3	
DM	Laxaborg	Dalas.	Haukadalshr.	2	
DN	Hjarðarholt	Dalas.	Laxárdalshr.	5	
DO	Ás	Dalas.	Laxárdalshr.	1	
DP	Laugar	Dalas.	Hvammssveit	2	
DQ	Hvammur	Dalas.	Hvammssveit	6	Bæði í skógarreit og við kirkju
DR	Kyrunnarstaðir	Dalas.	Hvammssveit	1	
DS	Knarrarhöfn	Dalas.	Hvammssveit	1	
DT	Árbær	Dalas.	Hvammssveit	1	
DU	Magnússkógar III	Dalas.	Hvammssveit	2	
DV	Staðarfellsgirðing	Dalas.	Fellsströnd	1	
DW	Ytra Fellsgirðing	Dalas.	Fellsströnd	3	
DX	Ormsstaðir	Dalas.	Fellsströnd	1	
DY	Arnarbæli	Dalas.	Fellsströnd	1	
DZ	Víghólsstaðir	Dalas.	Fellsströnd	1	
DÞ	Bjarnalundur	Dalas.	Fellsströnd	2	
DÆ	Staðarfell, grafreitur	Dalas.	Fellsströnd	3	
DÖ	Hella	Dalas.	Fellsströnd	2	
D1	Breiðabólstaður	Dalas.	Fellsströnd	1	
D2	Skaróstreitur	Dalas.	Skarósströnd	4	Skf.reitur í kjarri SV við Sarð
D3	Ytri-Faqrídalur	Dalas.	Skarósströnd	1	

D4	Skarð	Dalas.	Skarósströnd	1	
D5	Á	Dalas.	Skarósströnd	2	
D6	Þverfellsreitur	Dalas.	Saubæjarhr.	4	
D7	Efri-Brunná	Dalas.	Saubæjarhr.	1	
D8	Jaðar	Dalas.	Saubæjarhr.	1	Í landi Efri-Brunnár
D9	Staðarhóll	Dalas.	Saubæjarhr.	1	
ÐA	Mikligarður	Dalas.	Saubæjarhr.	1	
ÐB	Kverngjót	Dalas.	Saubæjarhr.	1	
ÐC	Innri-Fagridalur	Dalas.	Saubæjarhr.	5	

