

SKJÓLBELTI FRAMTÍÐAR

Skjólbelti á Bakka, Kjalarnesi

Skýrsla og úttekt á tilraunabelti gróðursett í
samvinnu við kúabændur

Steinunn Garðarsdóttir
Samson B Harðarson

Nóvember 2016



Efnisyfirlit

Inngangur	1
Aðstæður á Bakka á Kjalarnesi	2
Skjólbeltið og plöntuval.....	4
Framkvæmd.....	5
Eftirfylgni	6
Úttekt á skjólbeltinu á Bakka 5. sept. 2016.....	6
Niðurstöður	8

Inngangur

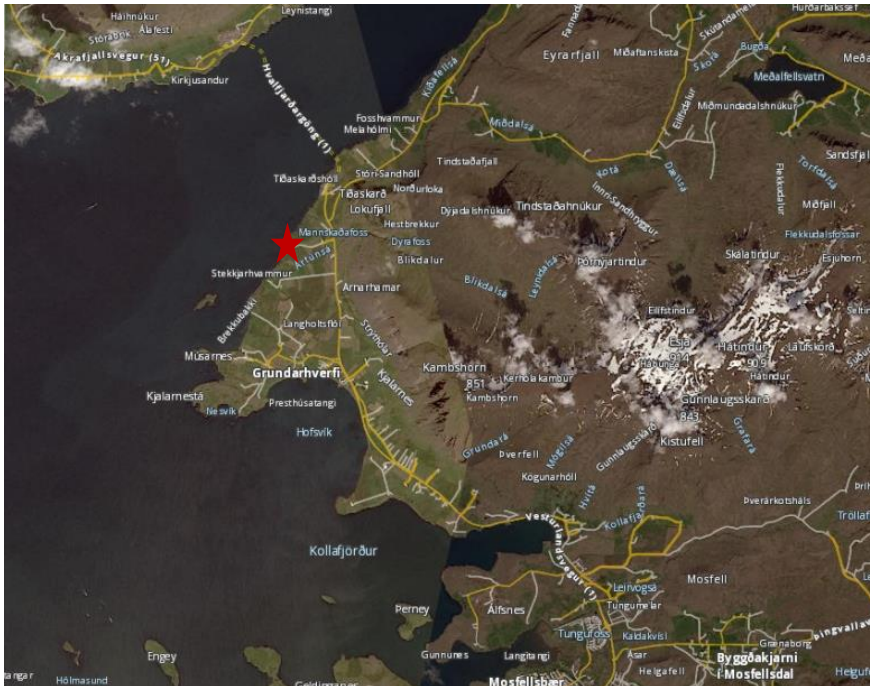
Verkefnið Skjólbelti framtíðar gengur út að þróa val og heppilega samsetningu tegunda og sjálfbærar lausnir í uppbyggingu skjólbelta fyrir íslenskar aðstæður. Unnið er að því að þróa samsetningu af trjám og runnum sem myndar eina heild þar sem runnar loka beltinu alveg niður við jörð en endingargóð og hærri tré sjá um að mynda skjól á stærra svæði. Meginmarkmiðið er að finna bestu hentugu skjólbeltategundir sem völ er á fyrir íslenskar aðstæður og miðla upplýsingum um tegundir og fyrirkomulag. Með réttu plöntuvali er leitast við að beltin veiti gott skjól til langs tíma lítið og vaxi ekki úr sér innan fárra ára. Val á tegundum og yrkjum byggir m.a. á reynslu úr verkefninu Yndisgróður á vegum Landbúnaðarháskóla Íslands.

Á Hvanneyri hefur verið komið upp tveimur tilraunaskjólbeltum með þeim tegundum sem þykja heppilegar. Annað beltið er lítið sýnibelti sem var komið upp árið 2014 og myndar nú eina heild og eiginleikar hvernar tegundar að koma í ljós. Hitt beltið er 250 metra langt með mörgum mismunandi samsetningum. Með tímanum getur það nýst sem fyrirmynd um það sem gengur vel og hvað sé minna áhugavert, en lokið var við gróðursetningu á því haustið 2015. Áfram verður fylgst er með árangri af hverri tegund fyrir sig og hvernig mismunandi samsetningar koma út. Mikilvægt er þó að fá víðtækari reynslu og því stefnt að því að nýta þekkinguna til koma upp fyrirmyndarskjólbeltum í sem flestum landshlutum í samtarfi við Skógræktina og bændur á viðkomandi stað.

Vorið 2016 hófst samstarf við kúabændur á Bakka á Kjalarnesi og Vesturlandsskóga um gerð fyrirmyndarskjólbeltis. Skipulag beltisins var í höndum verkefnisstjóra sem sá um hönnun beltisins og útvegaði viðeigandi plöntur. Bændur sáu um að undirbúa jarðveginn og plasta beðin en Vesturlandsskógar greiddu fyrir plöntur og plast. Starfsmenn verkefnisins sáu að mestu um útplöntun og mótuðu um leið verkferla með það í huga að finna hentuga leið fyrir bændur að koma sér upp skjólbeltum með þeim fjölbreyttu tegundum trjáa og runna sem notaðar eru í þessari gerð skjólbelta. Samstarfið snýst því bæði um að finna heppilegustu gerð skjólbelta og þróa viðeigandi verkferla til að gera bændum kleift að koma sér upp fyrirmyndarskjólbeltum að þessu tagi.

Aðstæður á Bakka á Kjalarnesi

Hjónin Ásthildur Skjaldardóttir og Birgir Aðalsteinsson eru kúabændur á eina starfandi kúabúi Reykjavíkur. Jörðin stendur við Blikdalsá, nær frá Þjóðvegi 1, undir rótum Esju og niður að sjó á Kjalarnesi. Jörðin er um 245 ha stór, þar af er um 40 ha ræktað land skv. Fasteignaskrá¹. Búskap á jörðinni má rekja allt aftur til miðalda og í byrjun síðustu aldar var landið, skv. fasteignaskráningu, talið fremur hagsælt, mest láglandi, mýrar og móar². Jarðvegur einkennist því af gömlu frjósömu túni í góðri rækt.



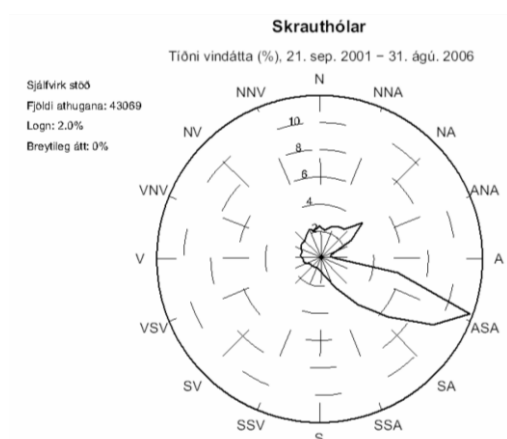
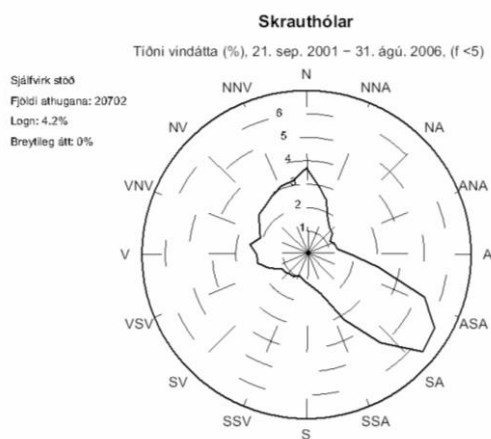
Mynd 1. Jörðin Bakki er staðsett niður við sjó, á norðanverðu Kjalarnesi undir Esjurótum.

Jörðin stendur á vindasömum stað (mynd 1), en Kjalarnesið sem liggur við rætur Esjunnar er mun hvassviðrasamara en aðrar byggðir á höfuðborgarsvæðinu og er hvassviðratíðni meiri en í heiðarlöndum suðaustur af borginni³. Norðan og norðaustan áttir meðfram hlíðum Esjunnar eru tíðar en einnig leggst vindur með hlíðunum frá suðaustri³ og getur sú átt verið mjög leiðinleg og nokkuð algeng skv. samtali við staðkunnuga. Bærinn liggur nærri strönd en vestan átt af sjónum er ekki algeng og ekkert til að hafa áhyggjur af.

¹ Fasteignaskrá Íslands 2016. Sótt á vef Þjóðskrá Íslands 9.12.2016: <http://www.skra.is/fasteignaskra/leit-i-fasteignaskra?heitnr=1033772&landnr=125656&streetname=Bakki%20&sveitarfelag=Reykjav%C3%ADK>

² Sólborg Una Pálsdóttir, 2004. Fornleifaskráning Bakka og Bakkaholts á Kjalarnesi. Skýrsla nr. 118. Minjasafn Reykjavíkur – Árbæjarsafn. Reykjavík 2004.

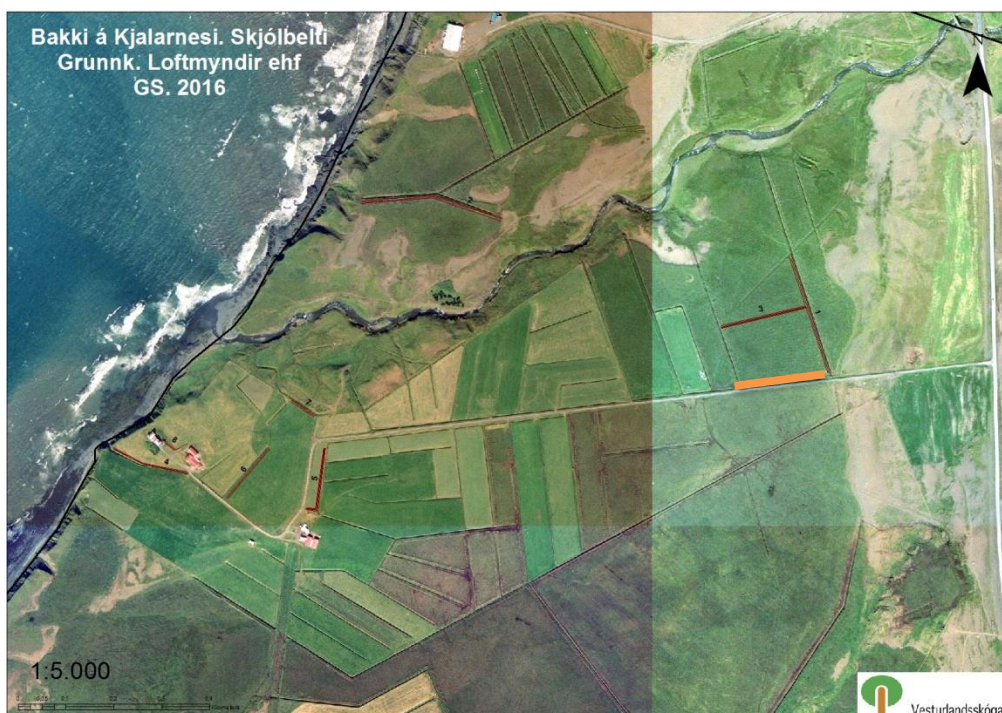
³ Trausti Jónsson og Árni Sigurðsson 2006. Kjalarnes – stutt úttekt á vindafari. Greinargerð 06021. Reykjavík: Veðurstofa Íslands.



Mynd 2. Vindrósinar sýna tíðni vindátta á Skrauthólum á Kjalarnesi, t.v. er tíðni í hægum vindi (minni en 5 m/s)³. Það má búast við að á Bakka séu norðlægar áttir vegna landslags algengari.

Eldri skjólbelti eru á staðnum og þrífast öll nokkuð vel. Þau eru sett niður á árunum 2007 – 2012 og samanstanda aðallega af víði (viðja, selja, jörfavíðir og körfuvíðir) og alaskaösp. Reynivið og runnum hefur verið bætt í, runnar eru t.d. glótoppur og sólber.

Nýja skjólbeltið liggur í í austur-vestur, meðfram Bakkavegi sem liggur niður að bænum og sést vel frá þjóðvegnum á Kjalarnesi (mynd 3). Um er að ræða 200 metra langt, þriggja raða beltí.



Mynd 3. Myndin sýnir legu skjólbelta sem voru fyrir með rauðu og staðsetningu nýja beltisins með appelsínugulu.

Skjólbeltið og plöntuval

Notaðar voru fimm mismunandi plöntusamsetningar (mynd 4) sem voru endurteknar, alls 17 tólf metra löng bil. Plöntur voru fengnar frá gróðrarstöðinni í Mörk, gróðrarstöðinni Kjarr og Ræktunarstöð Reykjavíkur.

Plöntugerð:

Plöntugerð var mismunandi milli tegunda, ýmist 35 gata bakkar með 1 árs plöntum, 2 ára pottaplöntur eða berróta plöntur, (sjá plöntulista bls. 8).



Mynd 4. Fimm mismunandi plöntusamsetningar.

Framkvæmd

Starfsmenn verkefnisins sáu um undirbúning og útplöntun og var ætlunin að reyna verkferla og móta vinnuferla sem er hægt er að styðjast við í framtíðinni. Gert er ráð fyrir að þeir sem koma að ræktun skjólbelta geti fylgt þessum verkferlum við gróðursetningu.

Gróðursetning fór fram á tímabilinu 9.-15. júní 2016. Þrír starfsmenn verkefnisins komu að útplöntun og má ætla að alls hafi farið um 5-6 dagar í að koma upp beltinu, þá er meðtalin undirbúningsvinna og tími sem fór í að sækja plöntur. Áætlað er að 2 starfsmenn hafi lokið við gróðursetningu á 3-4 dögum. Byrjað var á að skipta beltinu upp í 17 bil sem voru afmörkuð með girðingastaurum með 12 metra millibili. Hvert bil var merkt með númeri frá 1-17. Fjarlægð milli plantna er 1 metri en milli raða 1,5-2 m (gert var ráð fyrir 1,5, en var yfirleitt nær 2 eftir plastlagningu). Notuð voru flögg í tveimur mismunandi litum og var annar liturinn notaður fyrir tré en hinn fyrir runna. Rétt millibil var fengið með að nota priki/skafti á skóflu. Til að aðskilja tegundir enn frekar var notast við litað límband. Best er að vinna tveir saman þar sem annar merkir fyrir einni tegund og hinn gengur á eftir og gróðursetur. Vandað var til við gróðursetningu og losað um rætur eftir þörfum. Gras og torf sem hafði orðið eftir í beðunum var fjarlæggt jafnóðum.



Mynd 6. Ferli við gróðursetningu. Lituð flögg og límband sem var notað til að merkja fyrir tegundum.

Eftirfylgni

Umhirða

Gert er ráð fyrir að bændur sjái um almenna umhirðu en hún felst fyrst og fremst í því að reyna að koma í veg fyrir of mikinn grasvöxt sem getur kæft ungar plöntur.

Á vegum skjólbeltaverkefnisins verður fylgst með beltinu næstu árin og vöxtur og lifun metin. Ef um afföll af plöntum er að ræða er brýnt að gróðursetja nýjar plöntur sem fyrst. Til lengri tíma verður gildi beltisins kannað með það í huga hvernig hæðarvexti miðar fram, hversu vel beltið lokar sér niður við jörð, hvernig gengur með baráttuna við illgresi og hvernig ending og endanleg útkoma verður m.t.t. þeirra gilda sem lagt er upp með í verkefninu „skjólbelti framtíðar“.

Úttekt á skjólbeltinu á Bakka 5. sept. 2016

Skjólbeltið kemur vel út eftir sumarið. Allar plöntur eru heilbrigðar og líta út fyrir að fara sæmilega inn í haustið nema einn reynir sem var rótslitinn. Ekki ber á þurrkstressi þrátt fyrir nokkuð þurrt sumar.

Grasvöxtur er nokkur á pörtum og fulllangt er milli raða sums staðar. Þetta er algengt vandamál vegna þeirra véla sem notaðar eru við undirbúning þegar plægt er og plastað.





Myndir 7-9. Úttekt á skjólbeltinu 1. sept. 2016 sýnir góða lifun og vöxt.

Niðurstöður

Úttektin sýnir að gróðursetning gekk vel og allar plöntur lifa. Frekari niðurstöður er ekki hægt að draga að svo skömmum tíma liðnum en tíminn verður að leiða í ljós hvernig plöntunum reiðir af og hvernig tekst að mynda sjálfbæra og endingargóða heild sem býr til gott skjól.

Skjólbeltið á Bakka mun án efa nýtast vel, ekki aðeins til að sjá hvernig beltinu reiðir af, hvaða tegundir virka vel og hvernig samsetningin nær að mynda eina heild sem myndar gott skjól á stóru svæði, heldur einnig sem fyrirmynd fyrir fleiri belti af sama toga. Undirbúningur og útplöntuna á beltinu nýttist vel til að prófa sig áfram með verkferla. Kemur það að góðum notum fyrir fleiri belti af sama toga en nauðsynlegt að koma upp fyrirmyndar beltum á öllum landshlutum, við mismunandi aðstæður. Um leið þarf að prófa enn fremur verkferlana og skoða samspilið milli bænda. Beltið á Bakka og vinnan við það getur gefið hugmynd um hvernig gengur fyrir bændur að nýta sér nýja þekkingu og breyttar aðferðir í skjólbeltarækt s.s. að gróðursetja stærri plöntur, fleiri tegundir og ákveðna samsetningu skv. teikningu og halda illgresi í skefjum.

Skjólbelti á Bakka á Kjalarnesi - alls				Fjöldi og gerð			
Íslensk heiti	Bótanískt heiti	Yrki/ kvæmi	Fjöldi	Bakki	Litlir pottar	Í potti	Berrót
Alaskaösp	<i>Populus thrichocarpa</i>	'Pinni'	26	26			
Alpareynir	<i>Sorbus mougeotii/austica</i>	Orkuhúsið	6			6	
Bersarunni	<i>Viburnum edule</i>	fu. Reykir	8			8	
Birki	<i>Betula pubescens</i>	Emla	16				16
Fjallarífs	<i>Ribes alpinum</i>	('Díma')	16				16
Fjallarós	<i>Rosa pendula</i>	Salling'	9			9	
Garðakvístill	<i>Physocarpus opulifolius</i>	Kjarri'	8	8	8		
Glótoppur	<i>Lonicera involucrata</i>	Kera'	4	4			
Glótoppur	<i>Lonicera involucrata</i>	Satu'	36	36			
Fjallatoppur	<i>Lonicera alpigena</i>		1			1	
Glæsitoppur	<i>Lonicera involucrata ssp. Ledebourii</i>	Laugaströnd'	6	6		6	
Gráelri	<i>Alnus incana</i>	kv. Hallormstaður	24	24			
Gráreynir	<i>Sorbus hybrida</i>		8		8		
Hélurífs	<i>Ribes laxiflorum</i>	Pón'	8			8	
Loðvíðir	<i>Salix lanata</i>	Koti'/Mikli	14			14	
Reynir	<i>Sorbus aucuparia</i>		8		6	2	
Rífs	<i>Ribes spicatum</i>	Rautt Hollenskt	12			12	
Skrautreynir	<i>Sorbus mougeotii/austica</i>	Orkuhúsið	2			2	
Sólber	<i>Ribes nigrum</i>	Storklas'	3			3	
Sólber	<i>Ribes nigrum</i>	Jankisjarvi	9			9	
Sýrena	<i>Syringa sp</i>	Villa Nova'	2	2			
Víðir	<i>Salix x phyllicifolia</i>	Grásteinn'	14	14			

Plöntulisti sem sýnir fjölda, tegundir, yrki og plöntugerð þeirra plantna sem notaðar voru í skjólbeltið.