

Samstarf Skógræktar ríkisins og Elkem á Íslandi

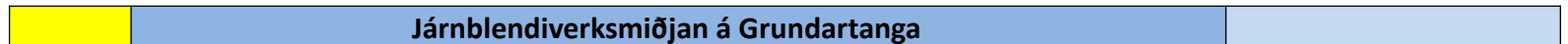
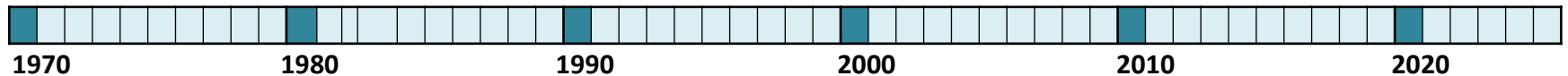
Þorbergur Hjalti Jónsson
Mógilsá rannsóknastöð Skógræktar ríkisins

Kísiliðnaður verður til á Íslandi

1975: Íslenska járnblendifélagið stofnað

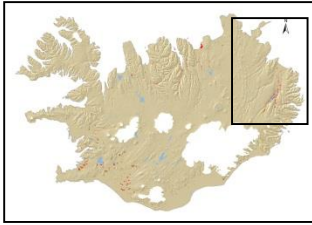
1979: Járnblendiverksmiðjan á Grundartanga tekur til starfa

1980: Undirbúin kísilmálmverksmiðja á Reyðarfirði



1981 - 1988: Kannaðir möguleikar á ræktun víðiakra til kurlunar fyrir kísilmálmverksmiðju á Reyðarfirði

Víðiakrar 1981-1988



Víðiakrar til kurlframleiðslu
2000 ha, 6 – 8 ára uppskerulota
Kurlafli um 4 tonn á ha á ári

**Rannsóknna og þróunarverkefni
1981 - 1988**

1. Ræktunartilraunir
2. Klónatilraunir (erfðaefni)
3. Framleiðni víðiakra

Upphafsmenn 1981

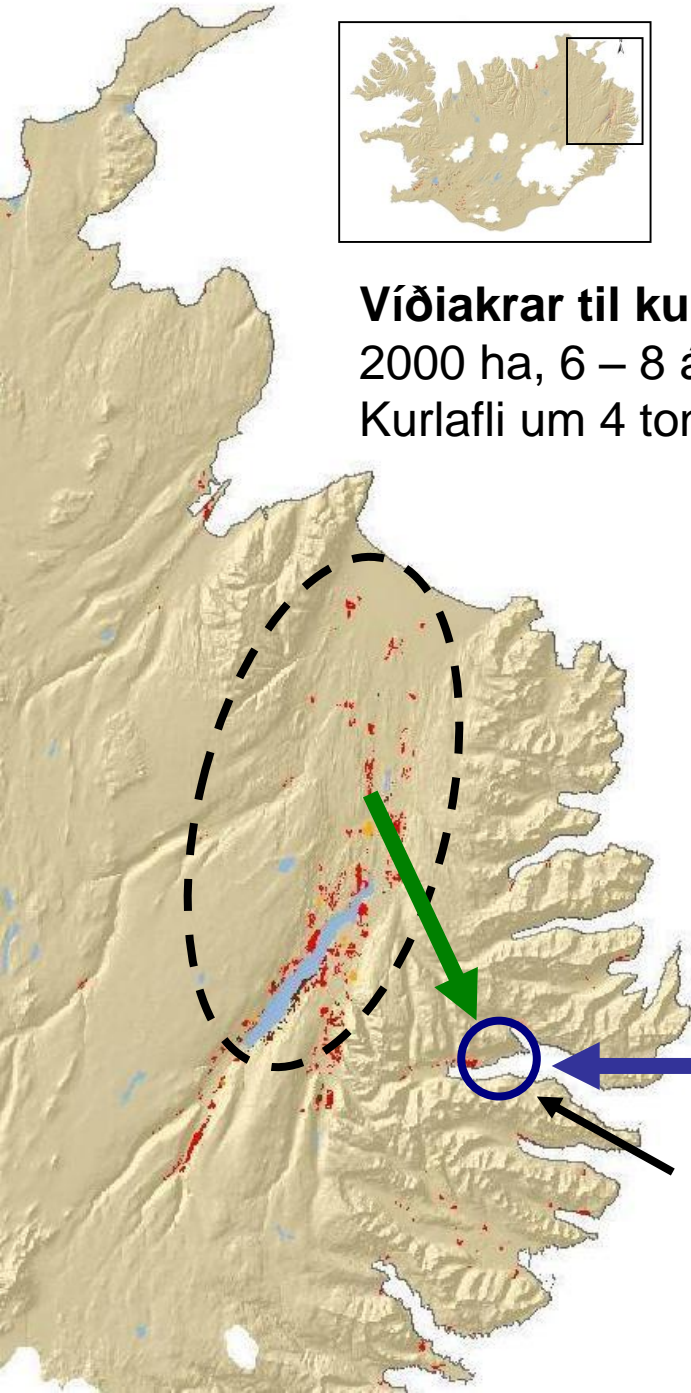
Halldór Árnason, iðnráðgjafi á Austurlandi
Jón Loftsson, skógarvörður á Hallormsstað
(nú skógræktarstjóri ríkisins)

Innflutt kurl

Flutningskostnaður 30 – 50% af heildar
kostnaði við kurl komið að verksmiðjudrym

Kísilmálmverksmiðja á Reyðarfirði

Ársframleiðsla: 30.000 tonn af kísli
Viðarkurl: 15.000 tonn á ári



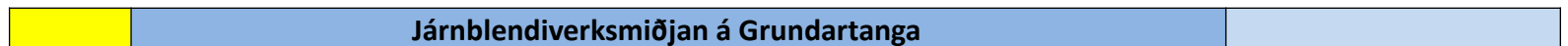
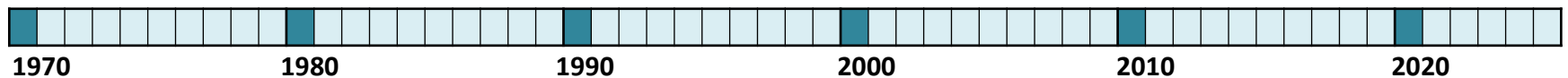
Upphaf samstarfsins

1982: Sýni af víði send til efnagreiningar hjá Íslenska járnblendifélaginu á Grundartanga

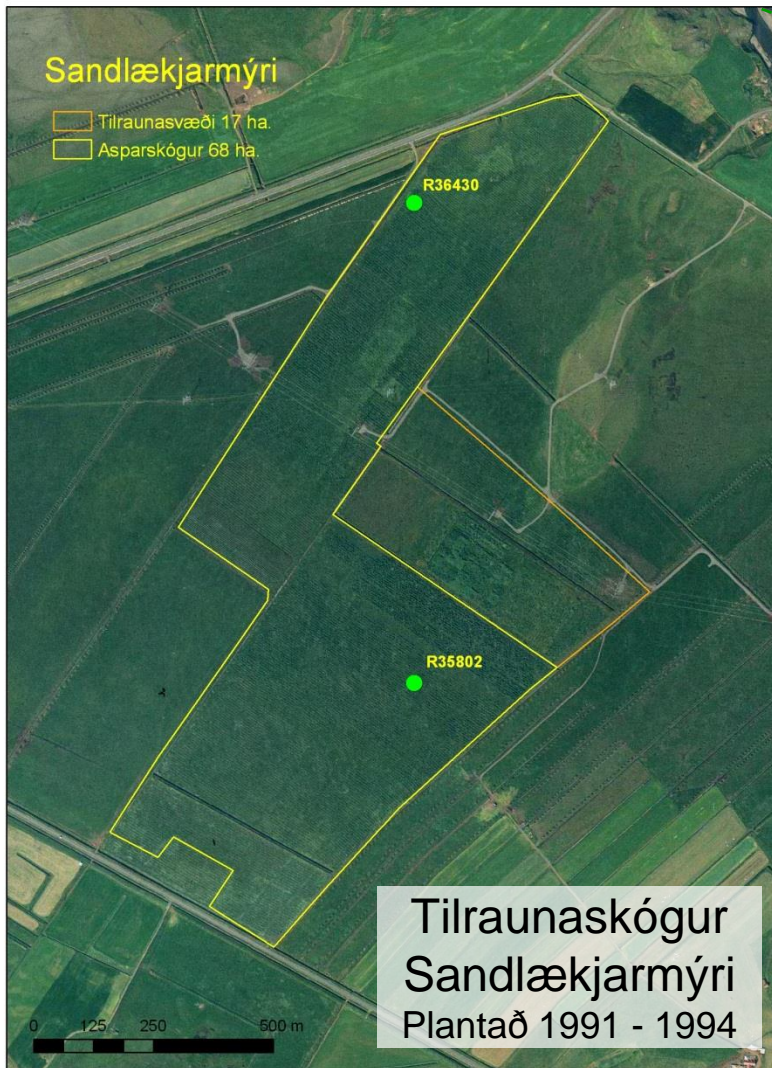
1988: Fundur á Grundartanga um öflun iðnviðar innanlands fyrir verksmiðjuna

1989: 1,2 milljónir á fjárlögum til iðnviðarrannsókna

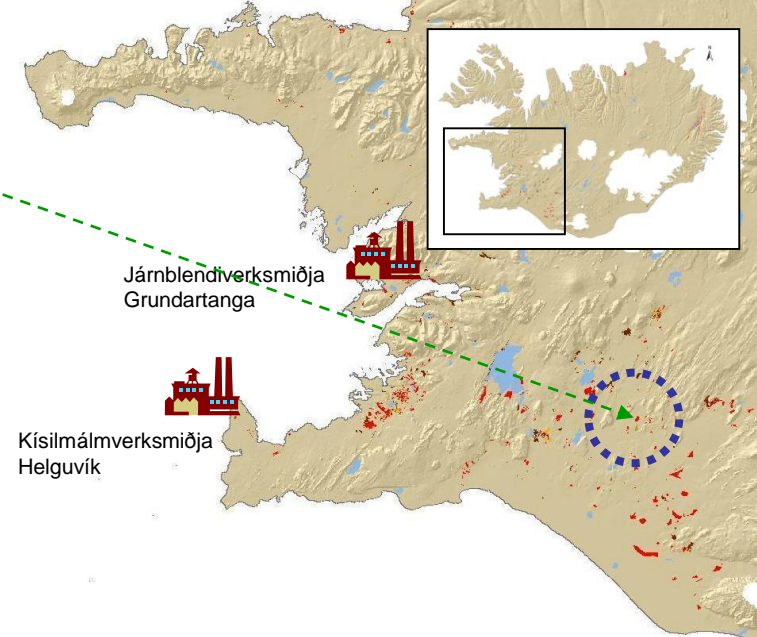
Júlí 1989: ríkisstjórnar samþykkt um fimm ára rannsókna og þróunarverkefni (fjárveiting 5 milljónir á ári í fimm ár)



Iðnviðarverkefnið
1989 - 1994



Asparskógurinn á Sandlækjarmýri er alls 85 ha (iðnvíðarskógur bænda 68 ha, tilraunir 17 ha) í landi Þrándarlundar, Þrándarholts og Sandlækjar í Skeiða- og Gnúpverjahreppi, Árnessýslu.



Iðnvíðarverkefnið

- Þróun plöntuframleiðslu
 - Hraðfjölgun alaskaaspar (500 græðlingar urðu 700 þúsund tré á einu og hálfu ári)
- Iðnvíðarskógur Sandlækjarmýri
- Tilraunir
 - Þéttleiki
 - Áburður, þekja o.fl.
 - Klónatilraunir
- 110 vaxtar og klónareitir víða um land
- Ýmsar athuganir og mælingar



Þéttleikatilraun Sandlækjarmýri

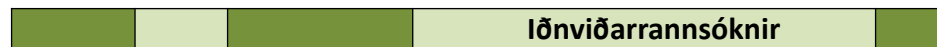
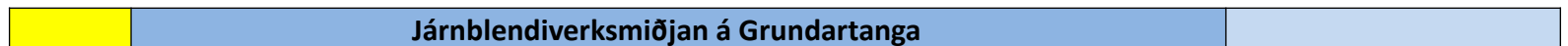
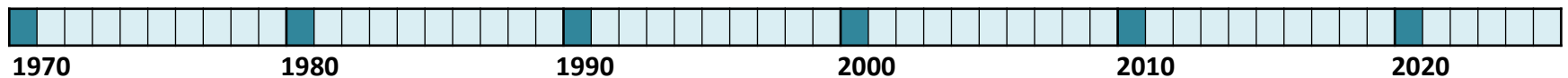
Hvað á að planta þétt?

Iðnviðartilraun

2008: Elkem hefur sambandi við Landsamband skógareigenda

2009: Samið við Skógrækt ríkisins um 1000 tonn af kurli í tilraunavinnslu á Grundartanga

Tilraunin gerð 2010



2010: Iðnviðarrannsóknir hefjast að nýju með stuðningi hjónanna á Galtalæk

Járnblendiverksmiðjan á Grundartanga
Myndir: Elkem Ísland



Undirritun samnings milli Elkem Ísland og Skógræktar ríkisins um grisjun 1000 tonna af iðnviði fyrir framleiðslutilraun á Grundartanga (13.7.2009).
Mynd: Aðalsteinn Sigurgeirsson.



Iðnviðartilraun 2009 – 2010

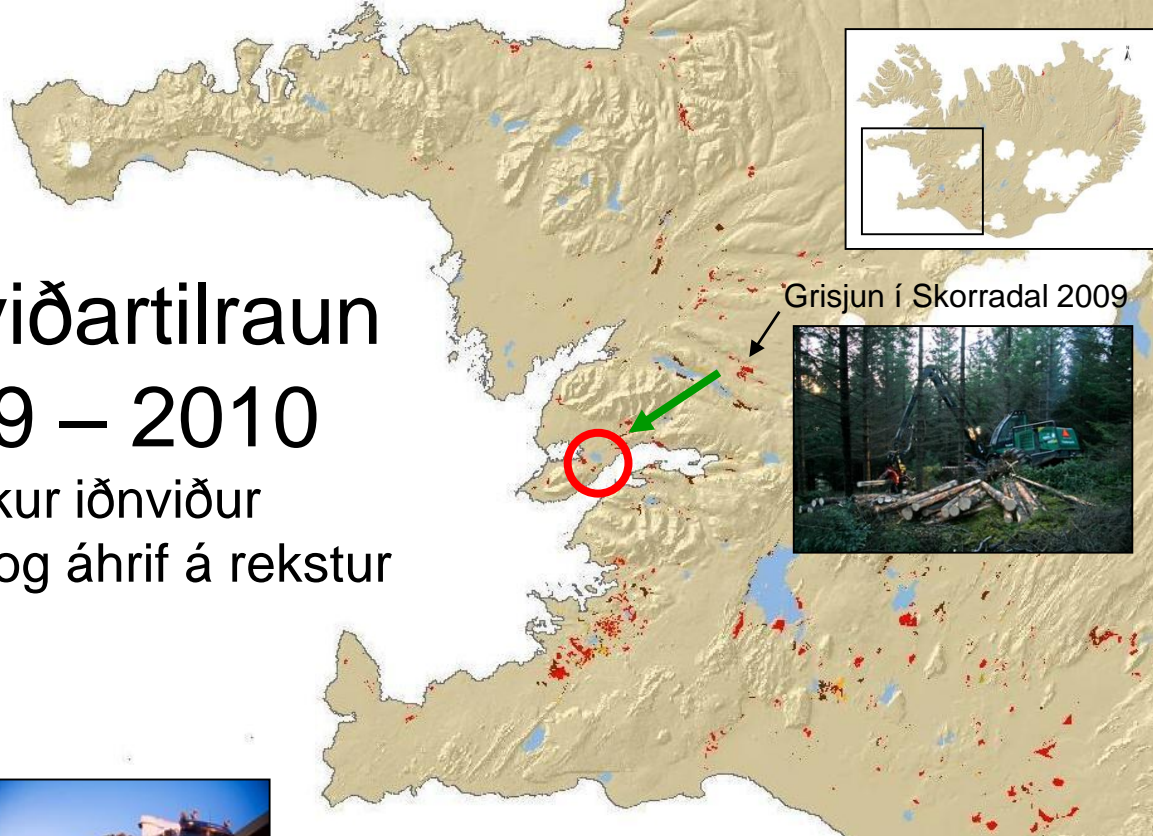
Íslenskur iðnviður Gæði og áhrif á rekstur



Flutningur á Grundartanga



1000 tonn af sitkagrenibolum úr Skorradal komnir á Grundartanga fyrir framleiðslutilraun Elkem Ísland

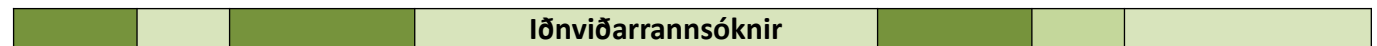
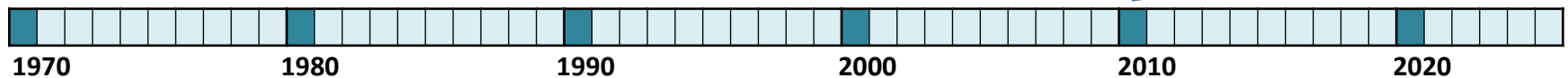


Viðskiptasamningur

2011 Viðræður hefjast um viðskiptasamning Elkem við Skógrækt ríkisins, skógræktarfélög og Landsamband skógareigenda

2011 – 2012 Viðræður Skógræktar ríkisins og Elkem Ísland um viðskipta- og rannsóknasamning

Desember 2012 skrifað undir 10 ára viðskiptasamning Skógræktar ríkisins og Elkem Ísland (2012 – 2021)



Iðnvíðarsamningur Elkem Ísland og Skógræktar ríkisins

Notkun Elkem á viðarkurli 2013

Hráefni	Birgjar	Skipting	
<i>Viðarkurl</i>		<i>tonn</i>	<i>%</i>
Úr grisjunum	Skógrækt ríkisins	1.000	4%
Viðarúrgangur	Sorpa	6.000	21%
Innflutt	Kanada	21.000	75%
Samtals		28.000	100%

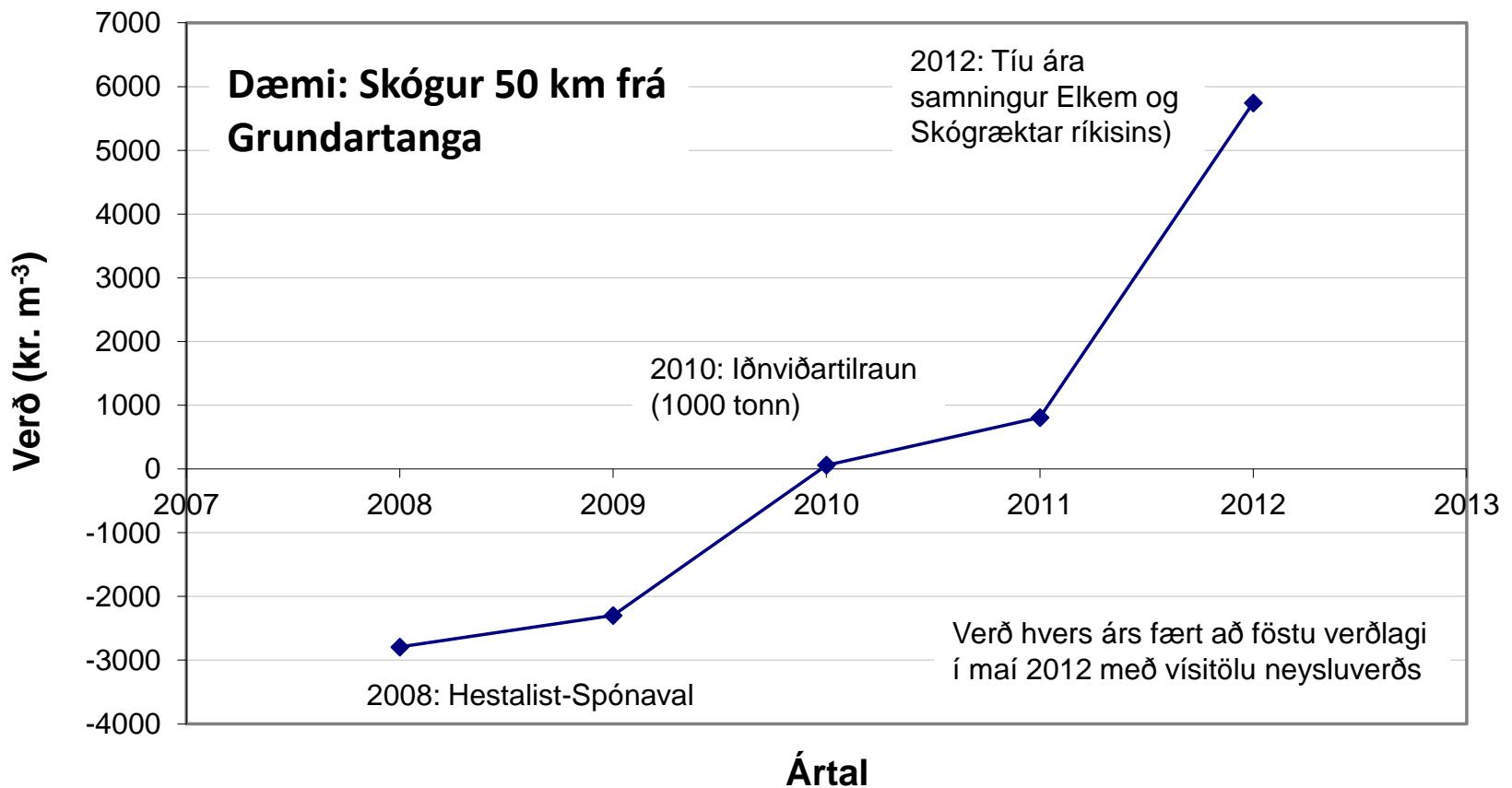
Heimild: Elkem Ísland, nóvember 2013 (áætluð notkun)

Kurl úr íslenskum skógum verður um 10% af kurlnotkun fyrirtækisins við lok samningstímans 2021. Innflutningur verður þá um 70% af núverandi kurlþörf verksmiðjunnar.

Hærra verð fyrir grisjanir


Iðnviðarverð á rót 2008 - 2012

Verð til skógareiganda á Ísland að frádregnum uppskeru- og flutningskostnaði*



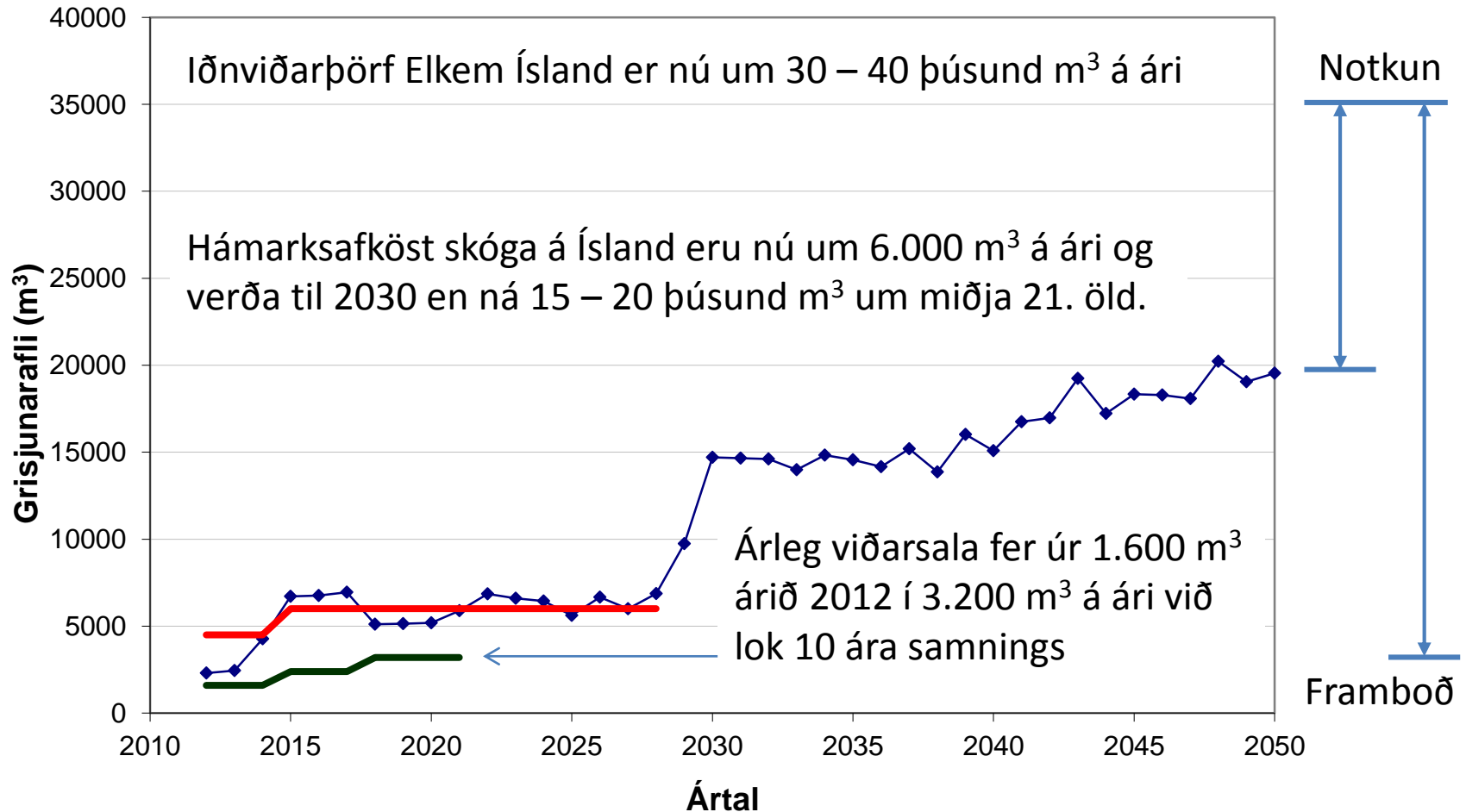
* Verð í sölusamningum Skógræktar ríkisins.

Uppskeru- og flutningskostnaður metinn út frá rauntölum úr iðnviðargrisjunum Skógræktar ríkisins (50 km flutningsvegalegd)

A photograph of a forest path. The path is covered in brown, fallen pine needles and branches. The trees are tall, thin, and appear to be spruce or fir. The sky is overcast. A text box is overlaid on the bottom center of the image.

**lõnviður úr
grisjunum**

Grisjanir duga ekki!



Tekjur af grisjunum gætu náð 70 – 100 milljónum um 2020 og farið í 150 – 400 milljónir um miðja öldina.

Spurn eftir iðnviði 2020?

Fyrirtæki	Staður	Kurl <i>tonn á ári</i>	Skógur <i>hektarar</i>
Elkem Ísland	Grundartanga	28.000	6.000
PCC	Bakka	45.000	9.000
Thorsil	Helguvík	185.000	38.000
Samtals		258.000	53.000

65 fullhlaðin timburskip á ári (1-2 skip í hverri viku)

Árlegur innflutningur á viðarkurli kr. 4,5 milljarðar*

* Miðað við 258.000 tonn á ári og meðal CIF-verð á kurli til Grundartanga árin 2012 – 2014 (heimild: Innflutningskýrslur Hagstofunnar)

Hver er reynslan af samstarfi Skógræktar ríkisins við Elkem Ísland

Ávinningur

- Markaður fyrir grisjanir
 - Tryggur og stöður markaður sem greiðir verð sem skilar tekjum umfram tilkostnað
- Meiri fagmennska
 - Skýrari markmið
 - Krafa um árangur
 - Betri tækni
- Möguleikar á stórræktun iðnviðar (arðskógrækt)

Vonbrigði

- Elkem Ísland hefur ekki tekið þátt í
 - rannsóknum á iðnviðarræktun
 - rannsóknum á nýtingu skóga
 - skógrækt til að skapa sér hráefnislind í framtíðinni

Hvað svo?

Samstarfið við Elkem, rannsóknir og þróunarstarf því tengt hefur breytt forsendum skógræktar á Íslandi. Vegna þess er nú ljóst að:

- Það er stór og vaxandi markaður fyrir iðnvið á Íslandi
- Verð er hagstætt m.a. vegna flutningskostnaðar til landsins
- Það eru möguleikar á stórfelldri, arðsamri skógrækt á Íslandi sem getur skilað afurðum á 15 – 20 árum.

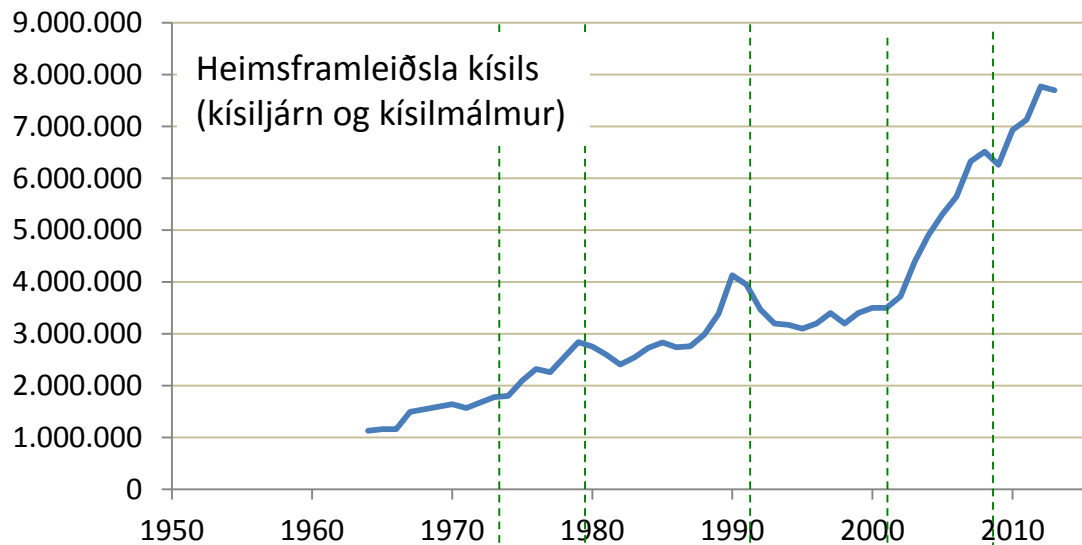
...En þetta er öðruvísi skógrækt en við eigum að venjast!



Endurnýjunartilraun á Sandlækjarmýri
Ösp plantað 1993. Felld 2014 (22 ára).
Trén endurnýjast bæði af teinungi og rótarskotum

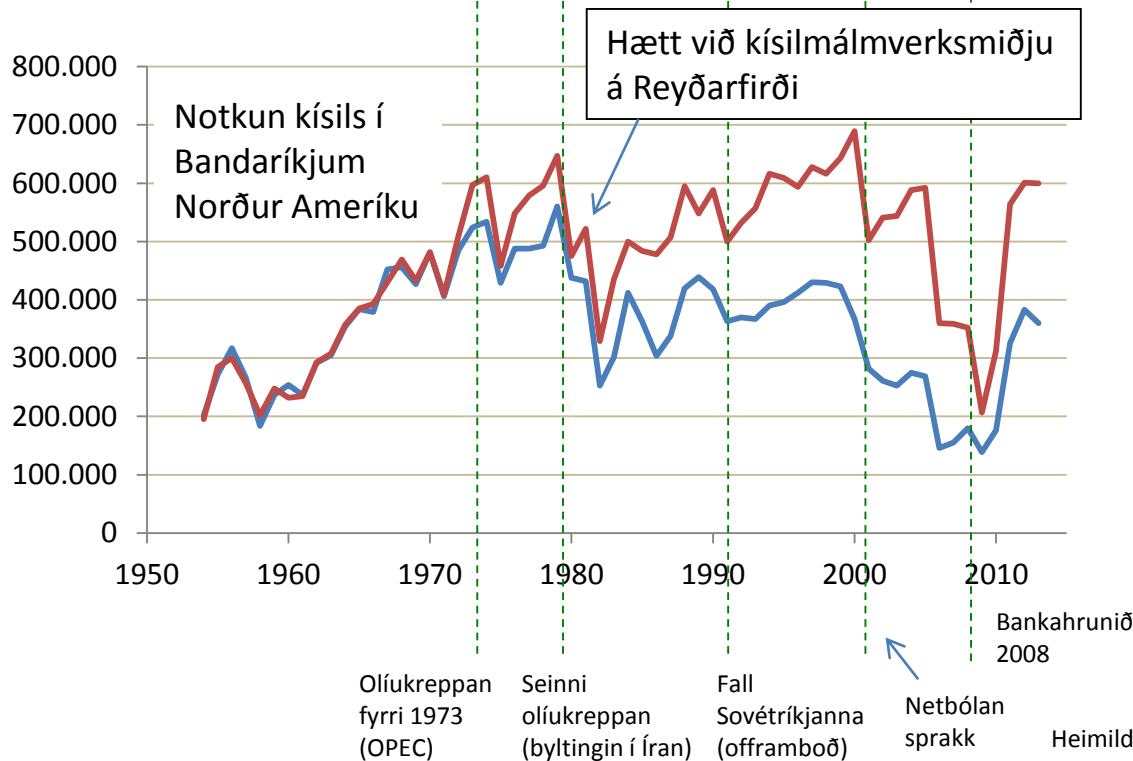


Takk fyrir áheyrnina



Heimsframleiðsla á kísiljárn og kísilmálmi fer stöðugt vaxandi og hefur stóruaukið frá aldamótunum 2000.

Vöxturinn er langmestur í Kína.



Notkun á kísiljárn og kísilmálmi er sveiflukennd en svipuð í iðnvæddum hagsældarlöndum (eykst lítið umfram fólksfjölgun)

Notkunin fylgir hagsveiflum