

Spurn kísiliðnaðar á Íslandi eftir iðnviði
nú og næstu ár

Þorbergur Hjalti Jónsson

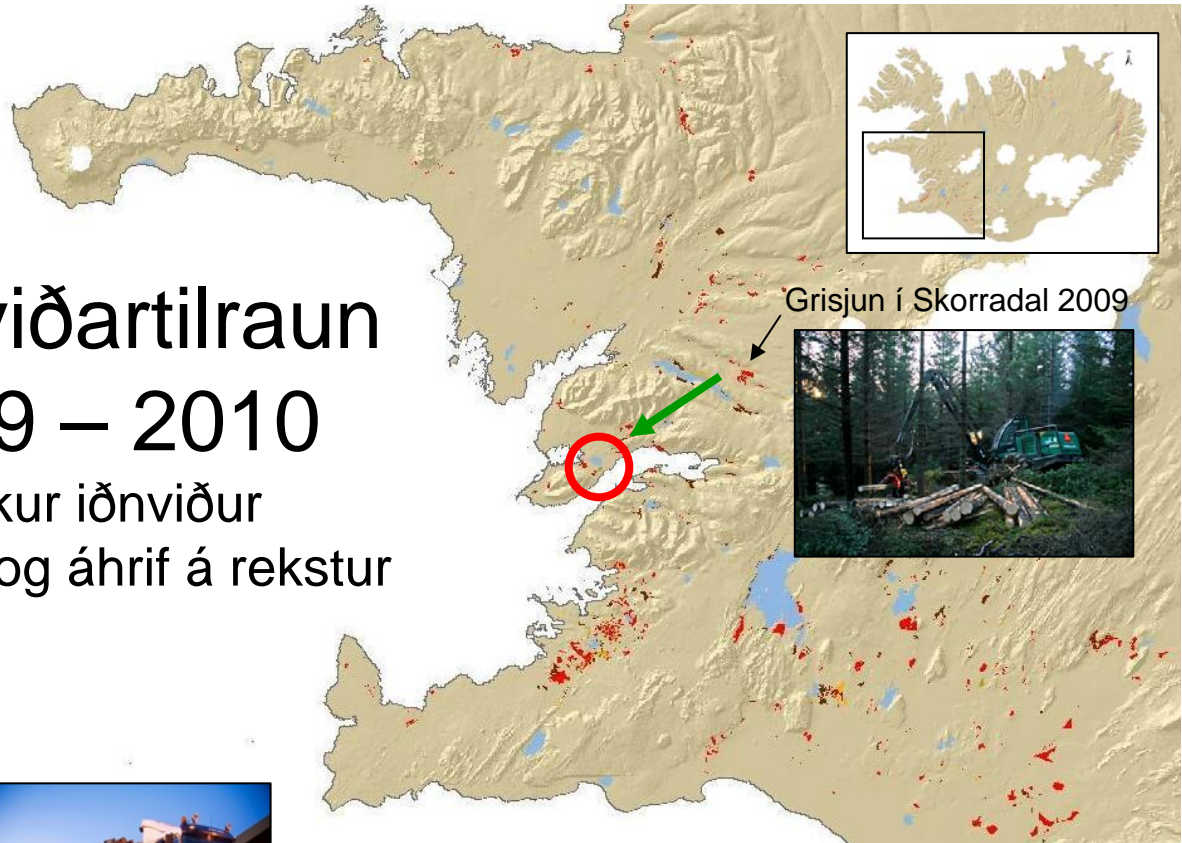
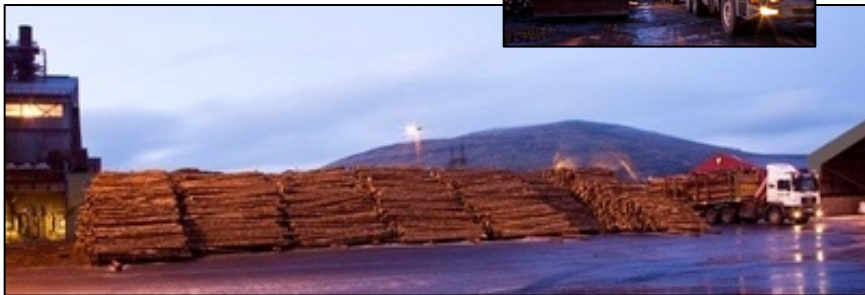
Mógilsá, rannsóknastöð skógræktar



Járnblendiverksmiðjan á Grundartanga
Myndir: Elkem Ísland



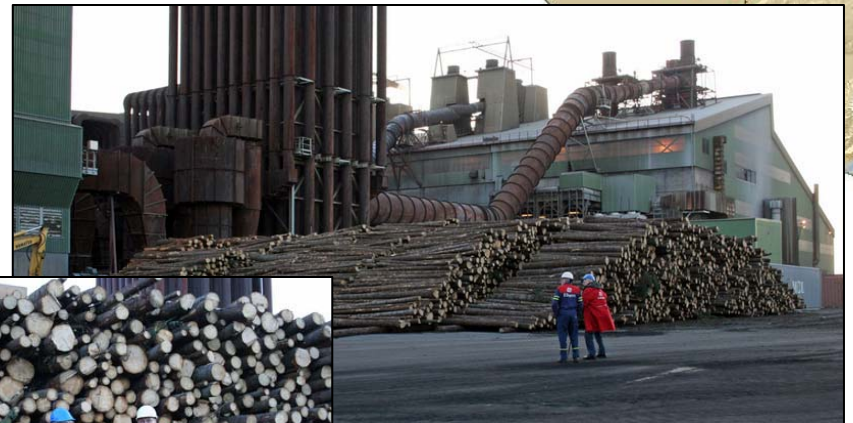
Undirritun samnings milli Elkem Ísland og Skógræktar ríkisins um grisjun 1000 tonna af iðnviði fyrir framleiðslutilraun á Grundartanga (dagsetning: 13.07.2009).
Mynd: Aðalsteinn Sigurgeirsson.



Grisjun í Skorradal 2009



Flutningur á Grundartanga

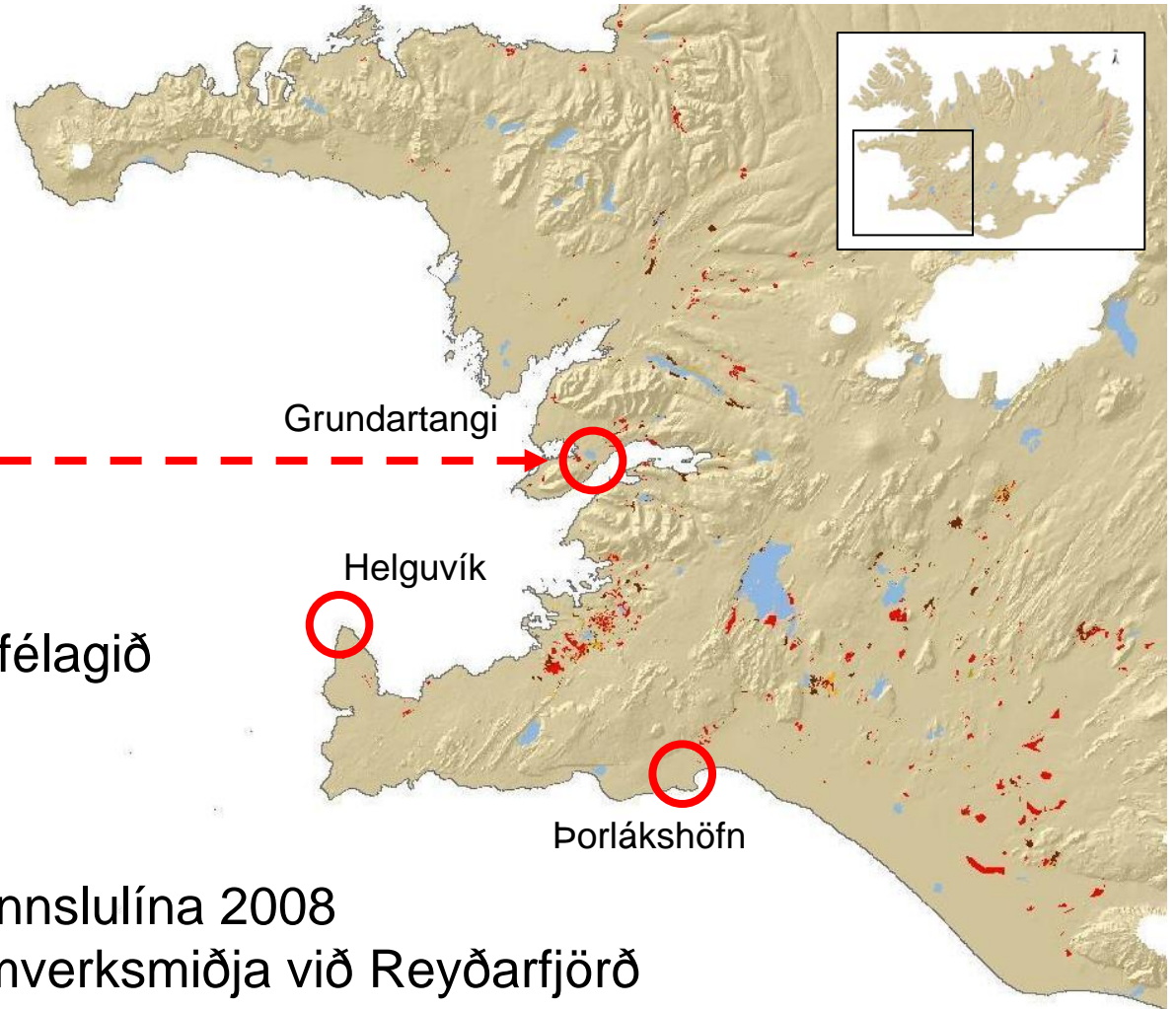


1000 tonn af sitkagrenibolum úr Skorradal komnir á Grundartanga fyrir framleiðslutilraun Elkem Ísland





Járnblendiverksmiðjan
á Grundartanga
Myndir: Elkem Iceland



Kísiliðnaður á Íslandi

1. 1975: Íslenska járnblendifélagið
 1. Ofn 1 í notkun 1979
 2. Ofn 2 í notkun 1980
 3. Ofn 3 í notkun 1999
 4. Magnesium (FSM) vinnslulína 2008
2. 1980: Undirbúin kísilmálmverksmiðja við Reyðarfjörð
3. 2008-2010: Undirbúnaðar kísilmálm- og sólarkísilverksmiðjur
 1. Helguvík Reykjanesbæ: Icelandic Silicon Corporation (Tomahawk Industries, Danmörku)
 2. Þorlákshöfn: Timminco Limited, Canada og Stokkur Energy Íslandi.
 3. Húsavík?

Spurn eftir iðnviði á Íslandi

Kísilverksmiðja		Kísill (Si)	Íslenskur viður í stað innflutts			Viður í stað jarðefnakolefnis		
			Viðarkurl	Bolviður	Skógur	Bolviður	Skógur	Losun
Eigandi	Staður	tonn	tonn	m ³	ha	m ³	ha	CO ₂
Núverandi rekstur								
Elkem Ísland	Grundartangi	80.000	18.000	29.300	3.300	895.000	102.000	392.000
Áformaður rekstur								
Elkem Ísland	Grundartangi	100.000	38.000	62.000	7.000	1.120.000	127.000	462.000
ISC* ¹	Helguvík	50.000	65.000	106.000	12.000	560.000	64.000	180.000
Timminco* ²	Þorlákshöfn	50.000	65.000	106.000	12.000	560.000	64.000	180.000
ALLS		200.000	168.000	274.000	31.000	2.240.000	255.000	822.000

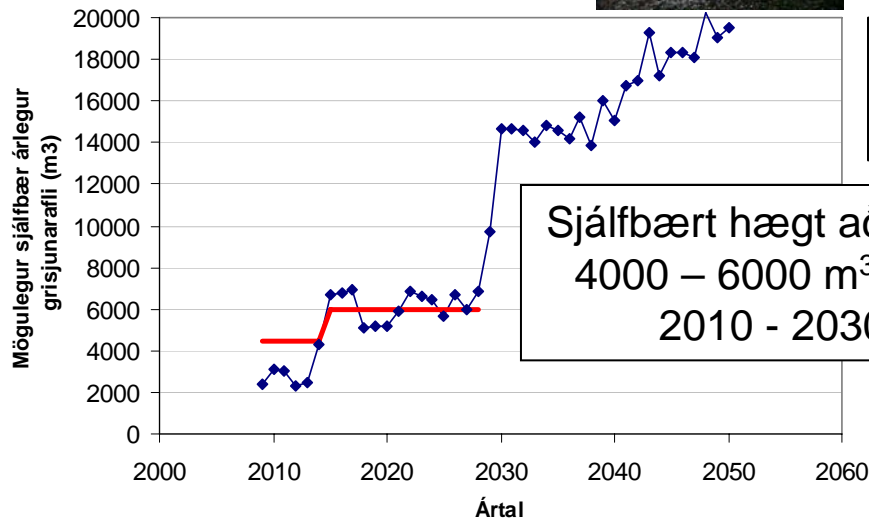
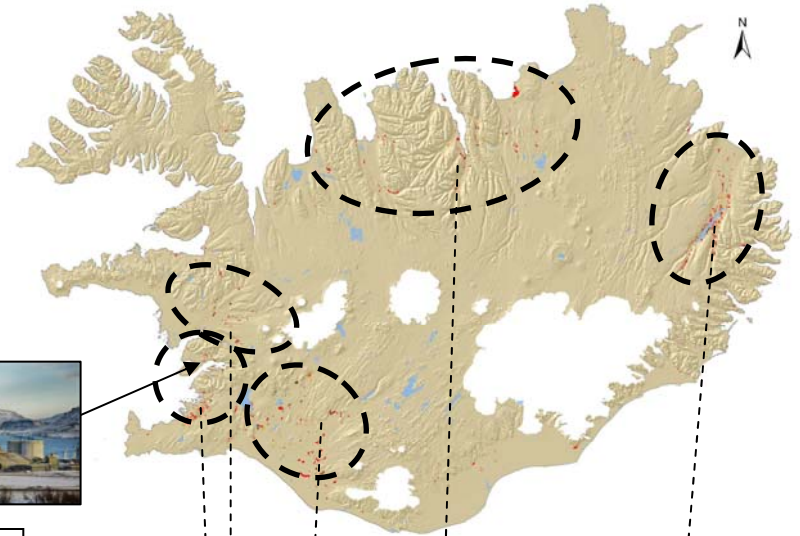
*1 ISC: Icelandic Silicon Corporation (Tomahawk Industries, Danmörku)

*2 Timminco Limited, Canada og Stokkur Energy Íslandi.

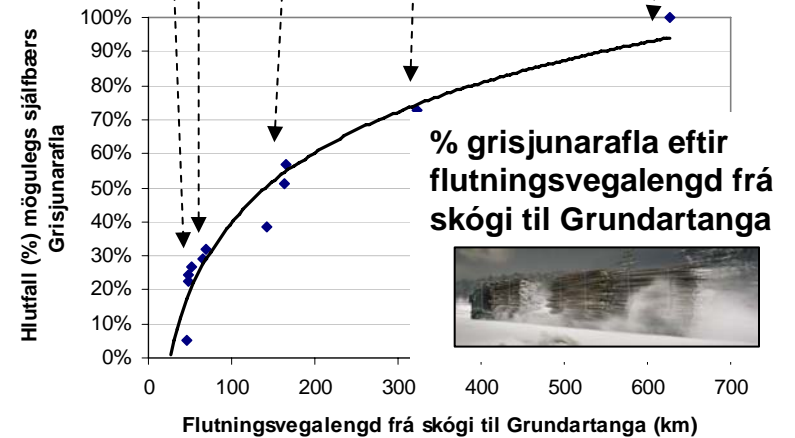


Er hægt að fá viðaraflann úr grisjunum á núverandi skógi?

Mögulegt framboð
iðnviðar úr grisjunum
fram til 2050 sem getur
þjónað þörfum Elkem
Ísland á Grundartanga



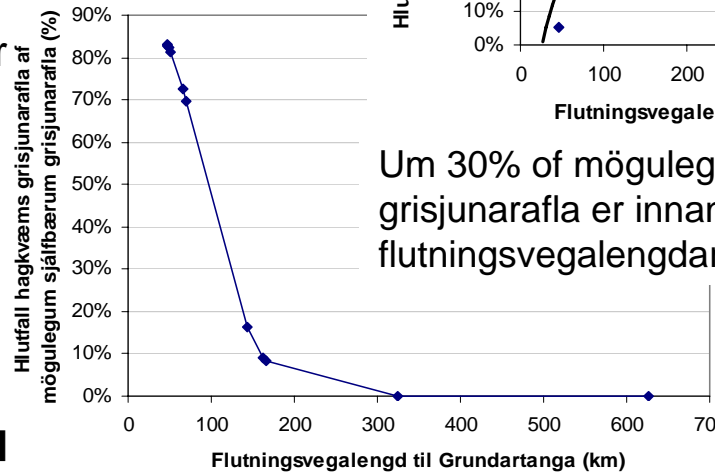
Sjálfbært hægt að grisja
4000 – 6000 m³ á ári
2010 - 2030



Mögulegur hagkvæmur og sjálfbær
grisjunarafli í iðnviðarkurl fyrir
verksmiðju Elkem-Ísland:

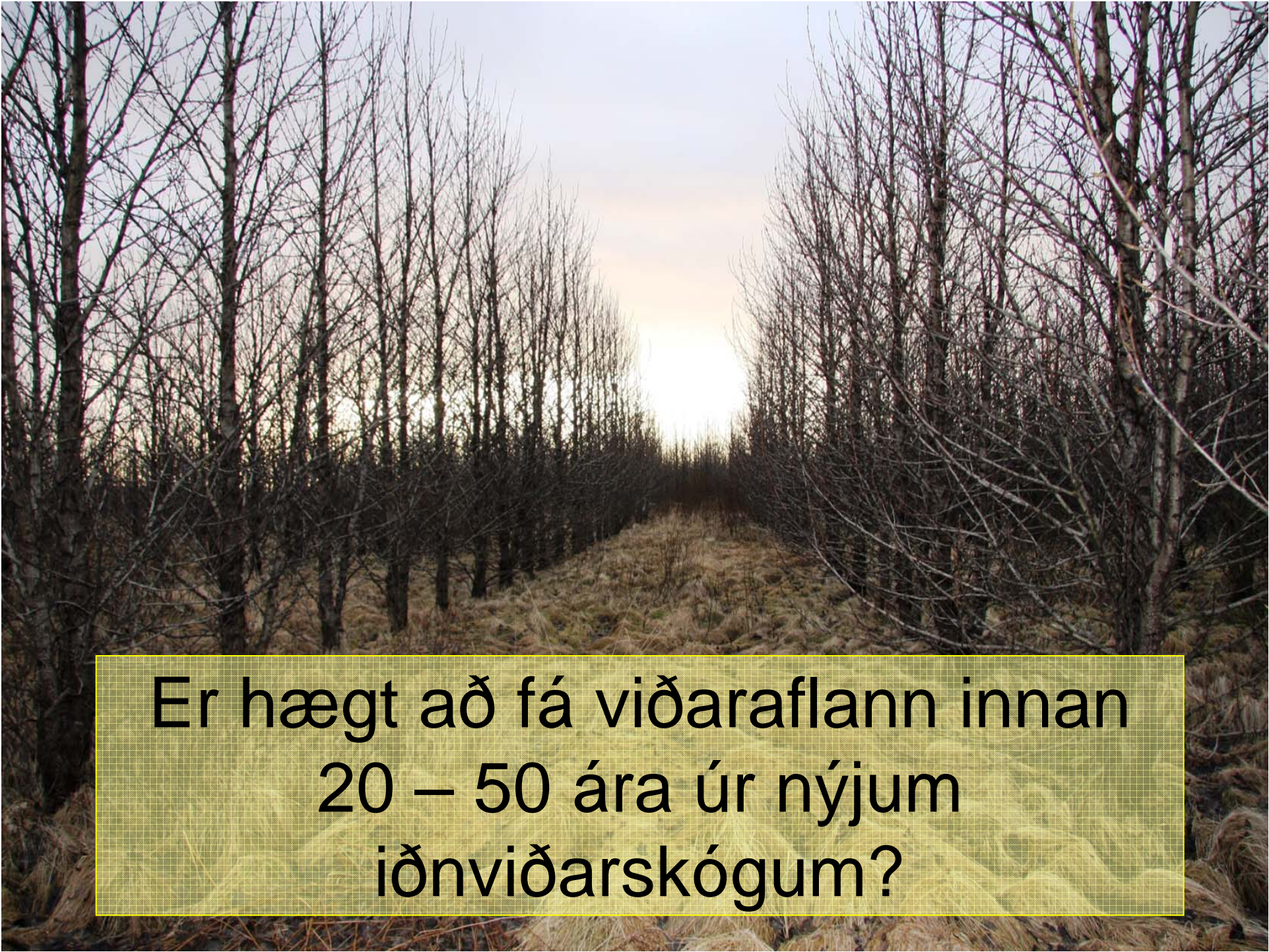
Til 2030: 1000 – 3000 m³ ár⁻¹
Um 2050: 5000 – 10000 m³ ár⁻¹

**Fram til 2050 geta grisjanir ekki
dugað iðnviðarþörf Elkem Ísland**

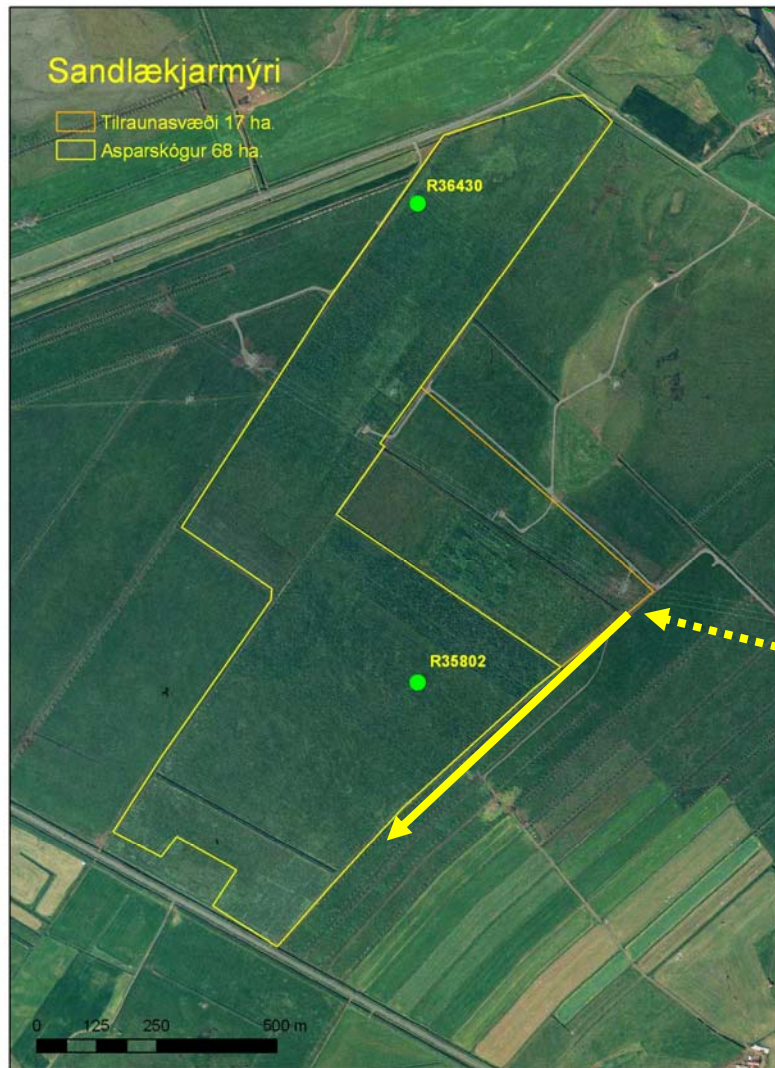


Um 30% af mögulegum sjálfbærum
grisjunarafli er innan hagkvæmrar
flutningsvegalegdar frá Grundartanga

**Hlutfall (%) hagkvæms
grisjunarafli af mögulegum
grisjunarafli (m3) eftir
flutningsvegalegd til
Grundartanga**

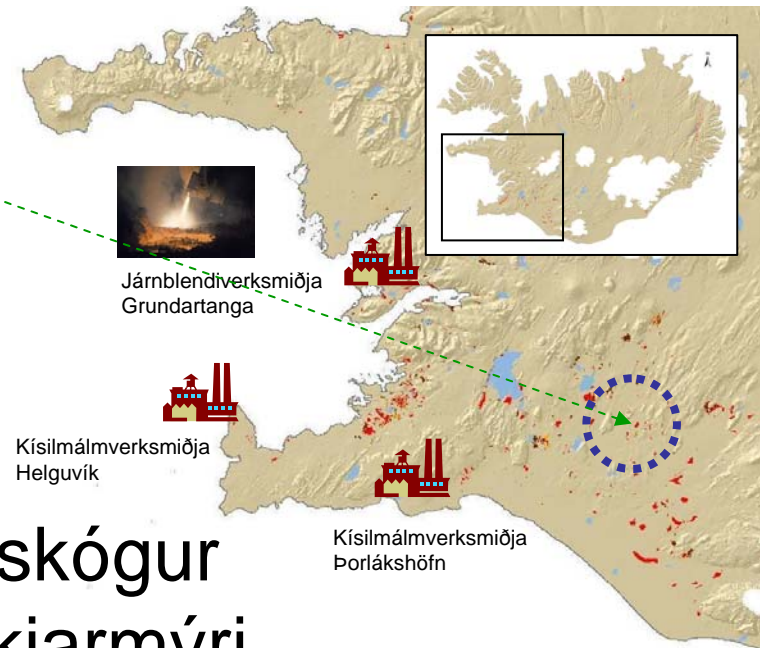


Er hægt að fá viðaraflann innan
20 – 50 ára úr nýjum
iðnviðarskógum?



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


Iðnviðarskógur Sandlækjarmýri



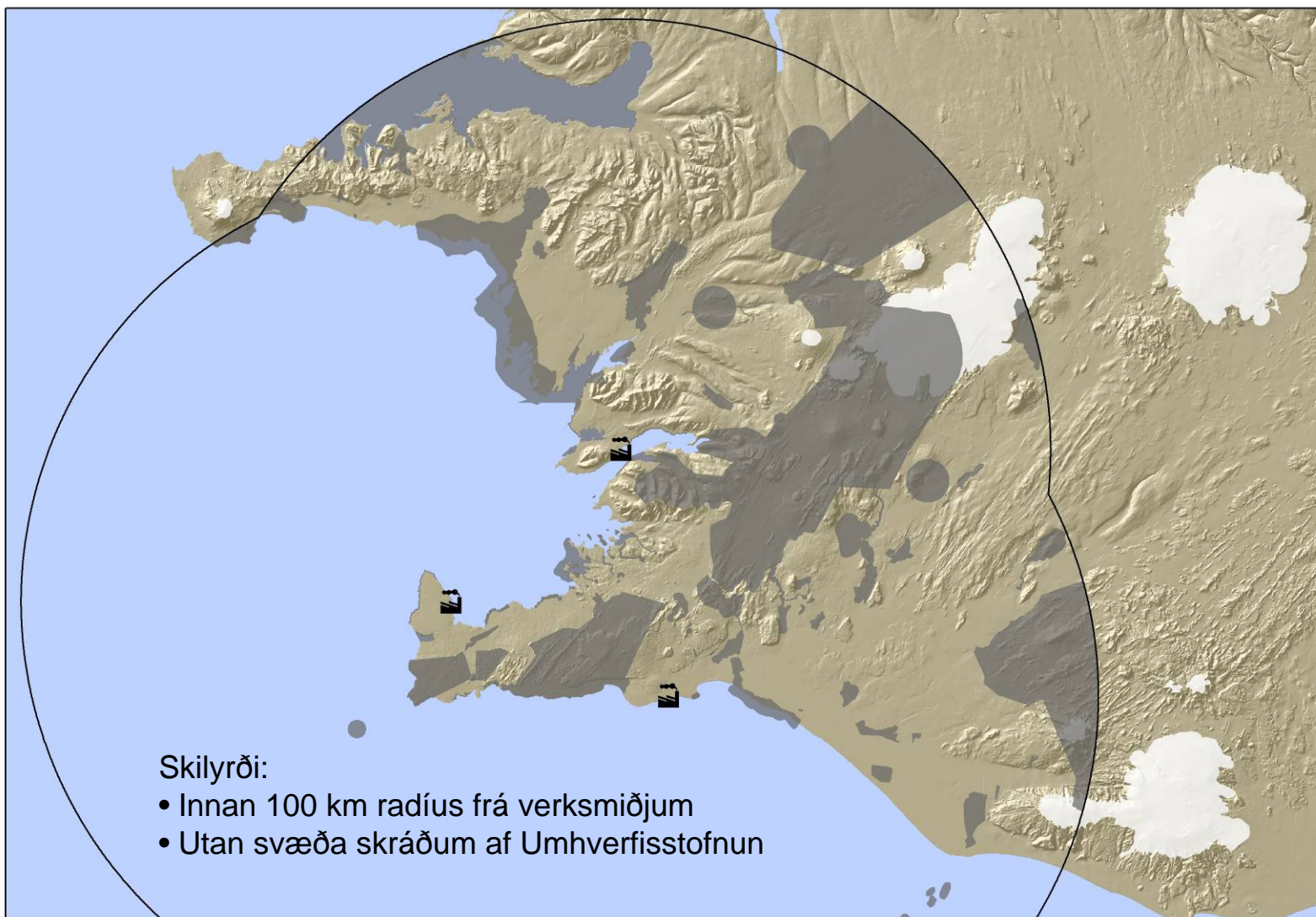
Plantað 1991 - 1995

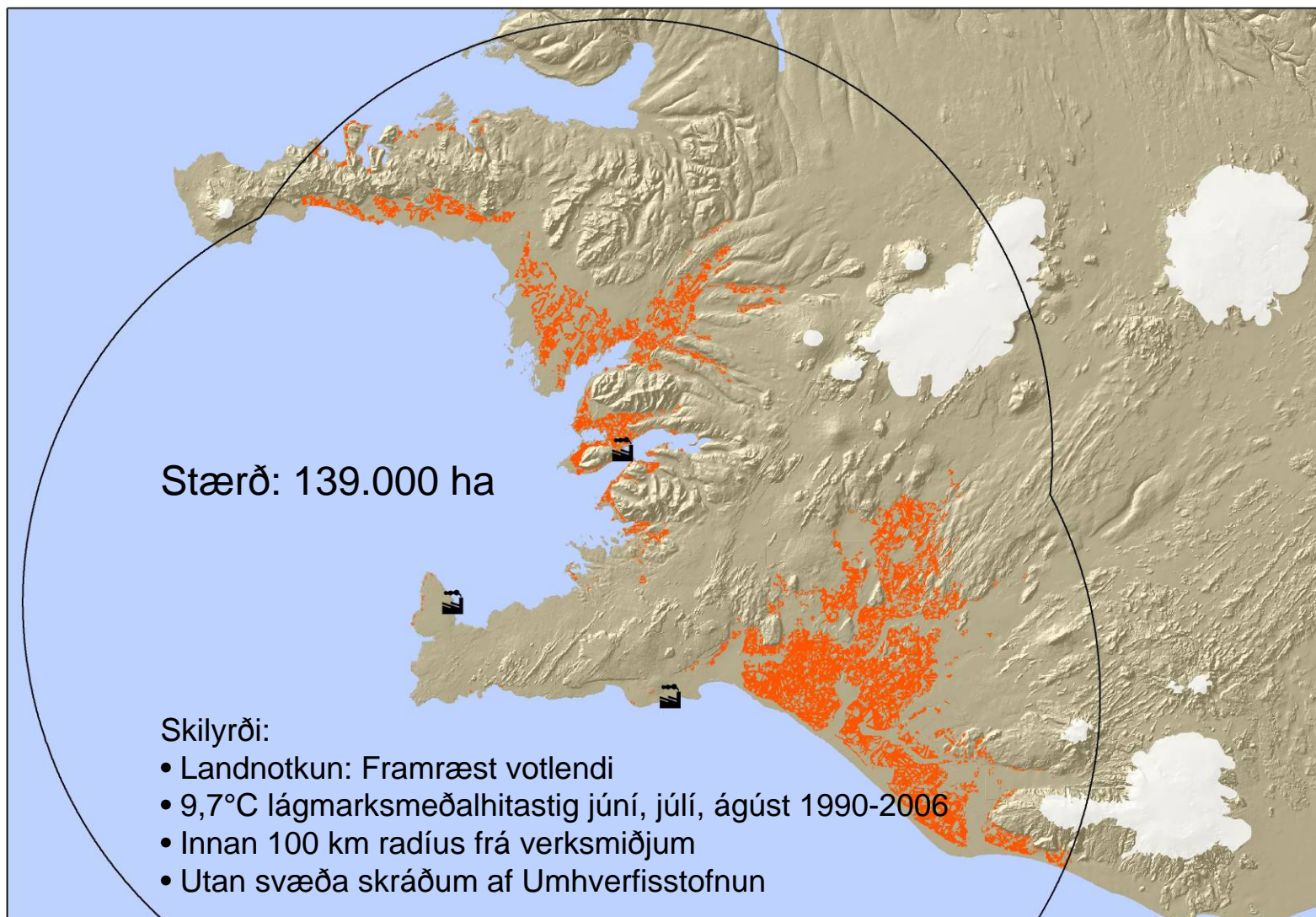


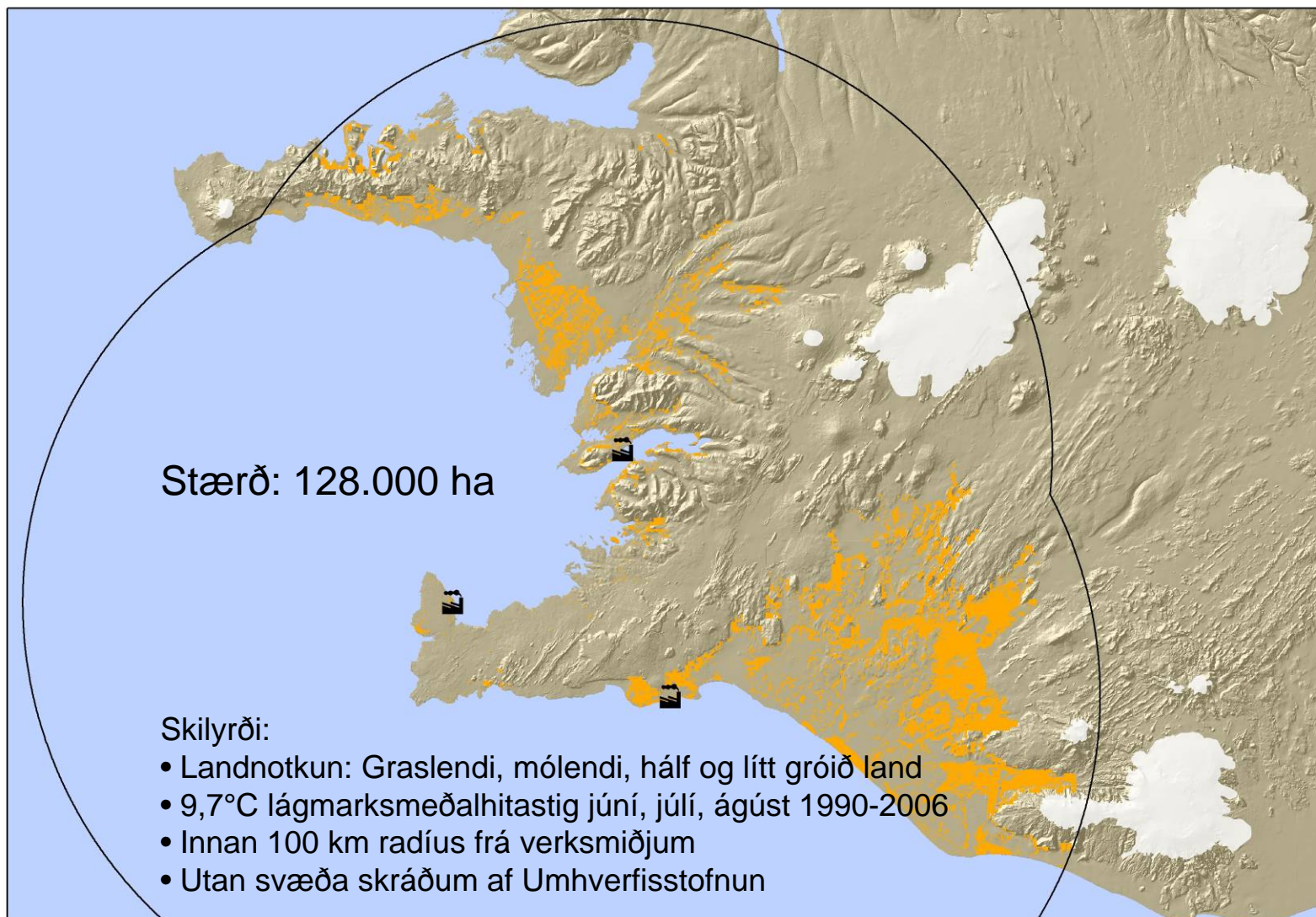
Þáttur		Mæliflötur R36430	
Mælingarár	<i>ártal</i>	2009	
Aldur frá gróðursetningu	<i>ár</i>	16	
Yfirhæð (h_y)	<i>metrar</i>	9,4	
Þéttleiki (N)	<i>fjöldi ha⁻¹</i>	2400	
Viðarmagn og viðarvöxtur standandi trjáa			
Viðarmagn (V)	<i>m³ ha⁻¹</i>	100,6	
Meðalársvöxtur (MÁV)	<i>m³ ha⁻¹ ár⁻¹</i>	5,6	
Ársvöxtur (ÁV)	<i>m³ ha⁻¹ ár⁻¹</i>	20,3	
Koltvísýringsbinding (tonn CO₂ á hektara á ári)			
Meðalársbinding	<i>tCO₂ ha⁻¹ ár⁻¹</i>	7,2	
Árleg binding	<i>tCO₂ ha⁻¹ ár⁻¹</i>	23,3	

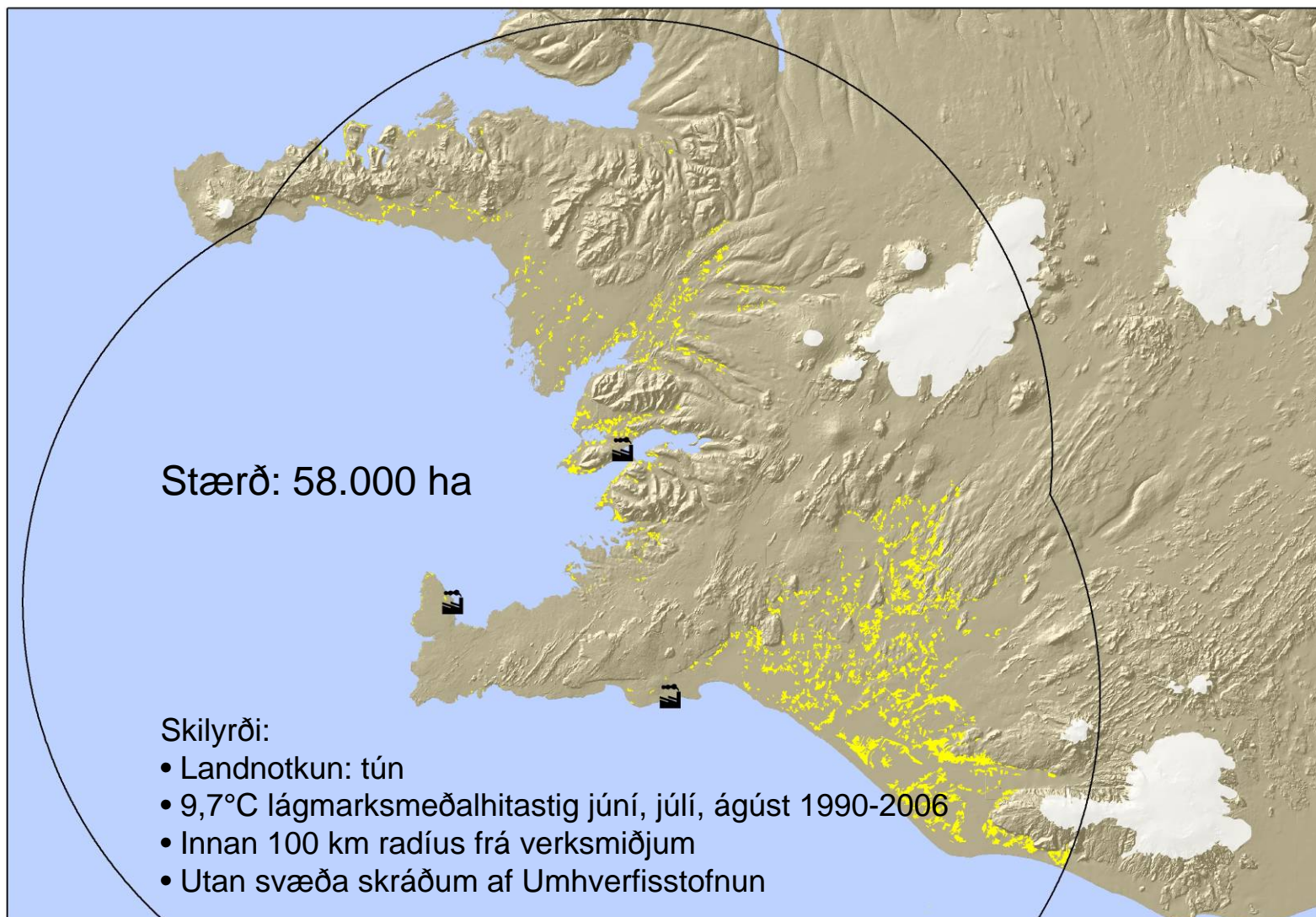


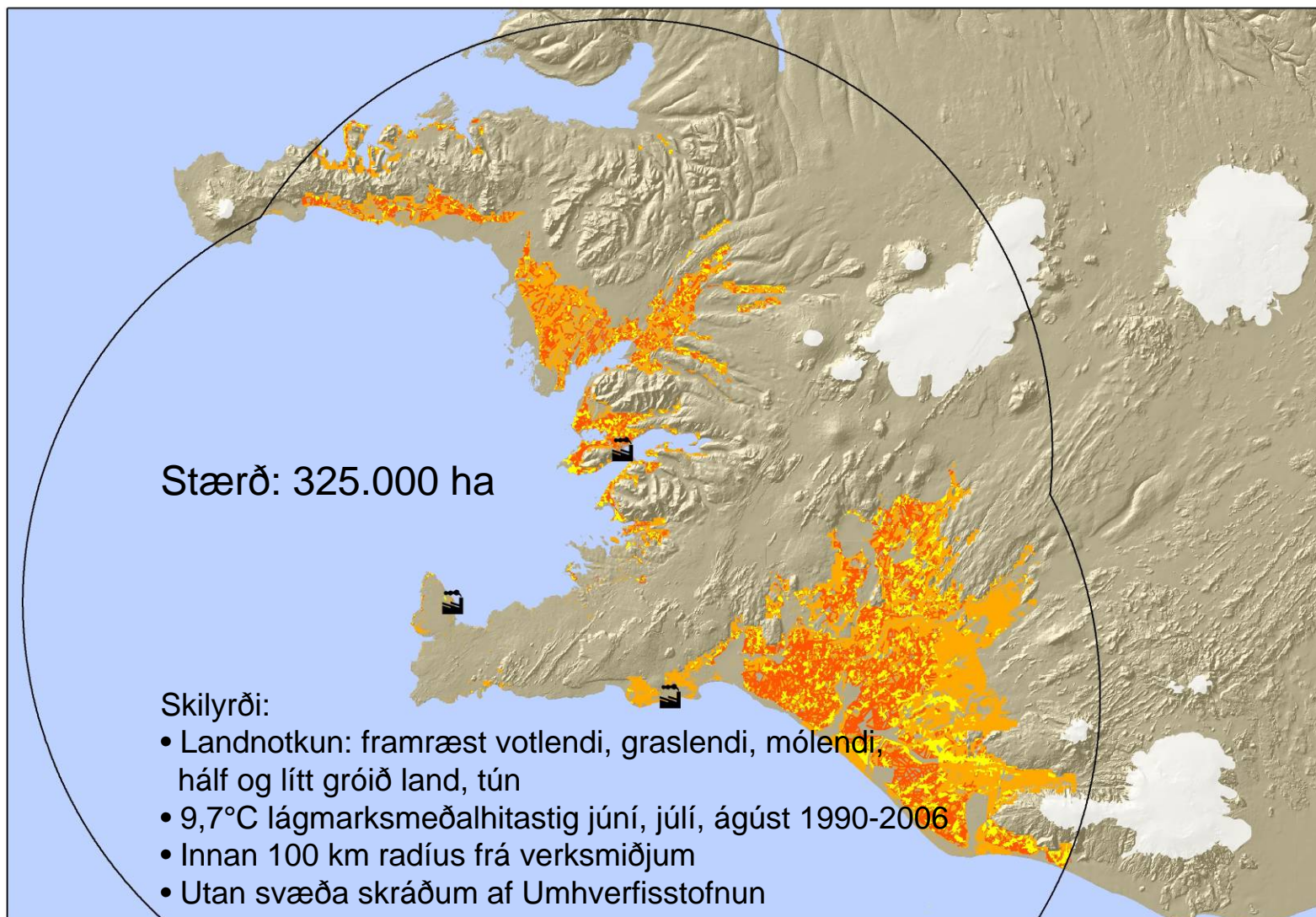
Er til land undir iðnviðarskóg
innan 100 km frá verksmiðjum?











Ársplöntun og flatarmál asparskóga sem dygðu núverandi og áformuðum kísiliðnaði á Íslandi

Sviðsmynd	Notkun í kísil-iðnaði		Afla iðnviðar á 20 árum		Skógur
			Ársplöntun	Skógur	lágmark
	$m^3 \text{ ár}^{-1}$	$ha \text{ ár}^{-1}$	ha	ha	
Núverandi rekstur					
Núverandi notkun	X	16.250	313	6.250	2.700
Trjáviði í stað kola og koks	?	895.000	17.000	345.000	150.000
Áformaður rekstur					
Áformuð notkun	X	274.000	5.250	105.000	45.500
Trjáviði í stað kola og koks	?!	2.240.000	43.000	860.000	373.000

Takk fyrir
áheyrnina

Jahérna!
Það er eins gott að
Þyrnirós sé
fyrirhafnarinnar virði

