



Loftslagsbreytingar: Staða og hlutverk Íslands



Hugi Ólafsson, maí 2013



Umhverfis- og auðlindaráðuneytið

- Loftslagsbreytingar - vísindin
- Alþjóðlegar skuldbindingar
- Losun gróðurhúsalofttegunda frá Íslandi
- Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum
- Hvað er framundan í loftslagssumræðunni?

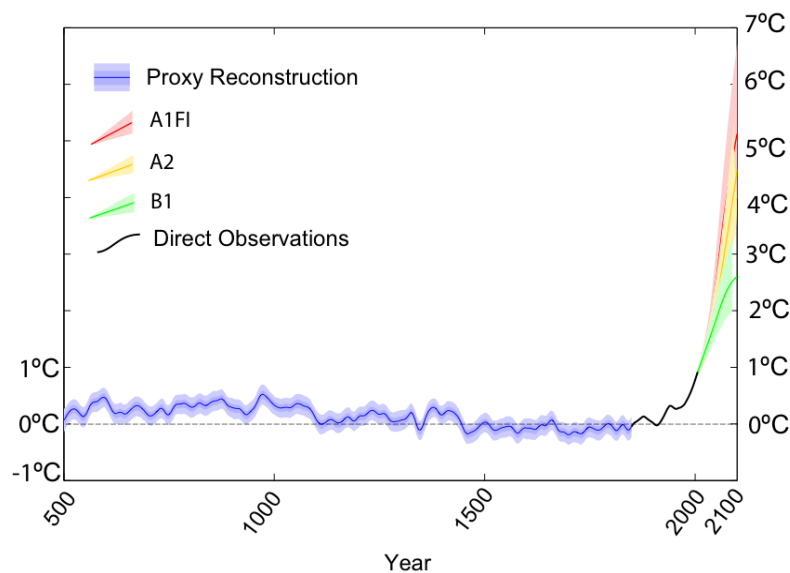




Umhverfis- og auðlindaráðuneytið

Spáð hlýnun um 2-4°C á 21. öld

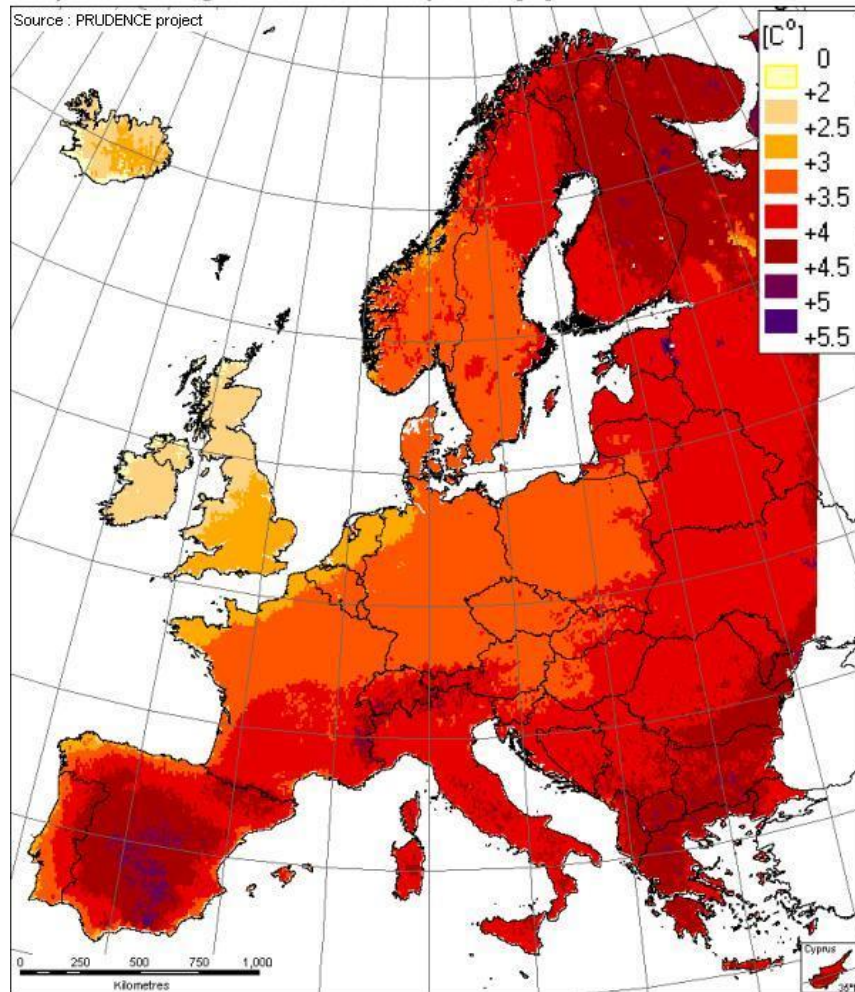
Global Temperature Relative to 1800-1900 (°C)



Meiri breytingar á loftslagi, vistkerfum og lífs-skilyrðum en nokkru sinni á sögulegum tímum

Hlýnun í Evrópu til 2100

Temperature: change in mean annual temperature [C°]





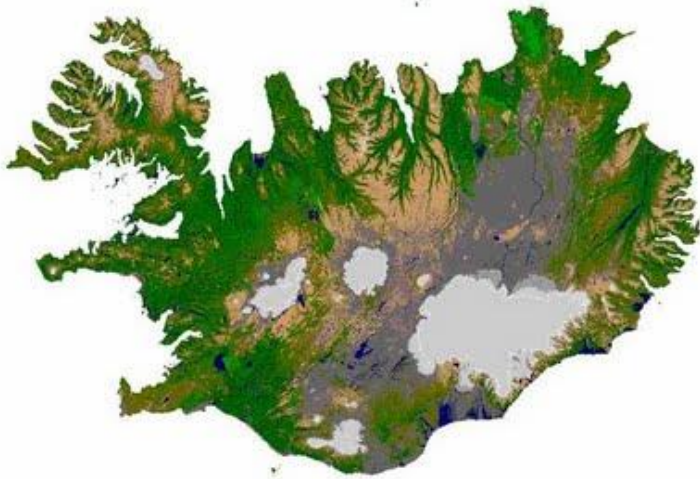
Alþjóðlegar skuldbindingar Íslands

- **Loftslagssamningur S.p. 1992:**
 - Loftslagsbreytingar eru sameiginlegt viðfangsefni mannkyns
 - Ríki skulu setja upp bókhald um útstreymi GHG og minnka losun
- **Kýótó-bókunin 1997:**
 - Bindandi töluleg markmið 40 ríkja í útstreymi GHG 2008-2012
 - Markmiðum má ná með: 1) Samdrætti í losun, 2) Bindingu CO₂ með skógrækt og landgræðslu og 3) Kvótaviðskiptum
 - Ísland fékk heimild til 10% aukningar losunar + “Ísl. ákvæðið”
 - Ísland m ESB+Króatíu í sameiginlegu markmiði 2013-2020
- **EES-samningurinn:**
 - Ísland tekur upp viðskiptakerfi ESB f. stóriðju og flug
 - 5 íslensk fyrirtæki m kvóta + flugstarfsemi
 - Um 40% af losun Íslands undir Evrópureglum



Umhverfis- og auðlindaráðuneytið

Heildarlosun = 0.01% af hnattrænni losun = 0.1% af losun ESB



Ísland = 4.6 m tonn CO₂ íg.

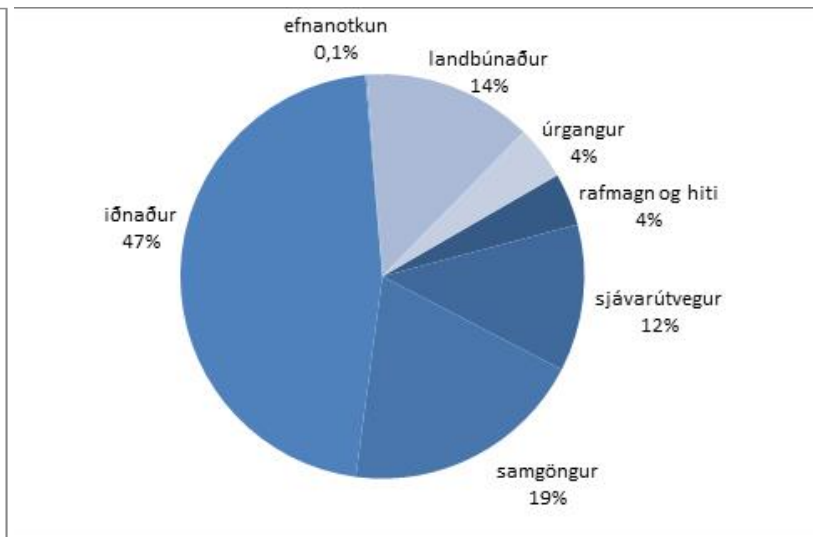
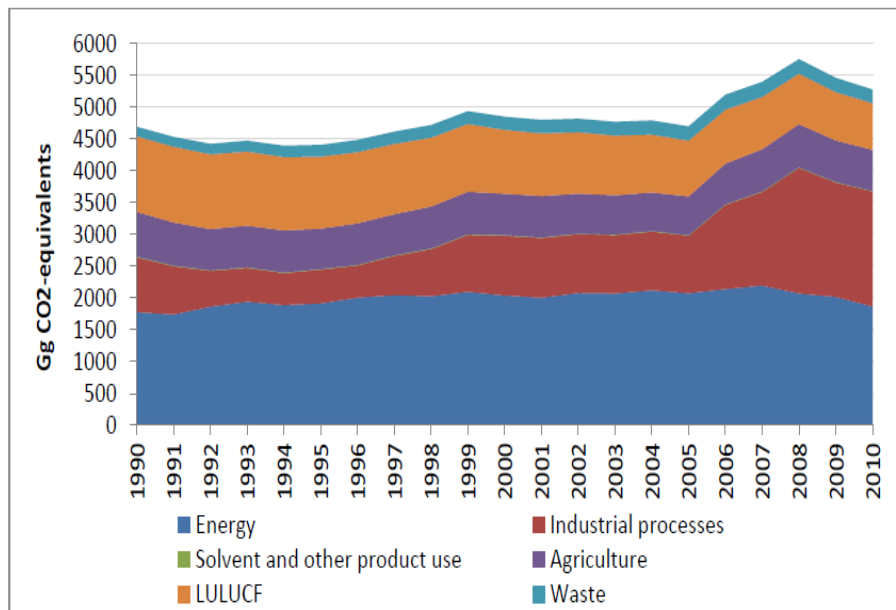


Scholven kolaorkuverið = 10.7 m tonn CO₂



Staða Íslands m.t.t. losunar GHL

- Hæsta hlutfall endurnýjanlegrar orku í heiminum
- Mikil losun frá tveimur útflutningsgreinum: Málmbæðslu og sjávarútvegi
- Mikil losun frá vegasamgöngum á mann
- Veruleg aukning í losun frá 1990 með aukinni stóriðju
- Möguleikar til bindingar CO₂ með skógrækt og landgræðslu

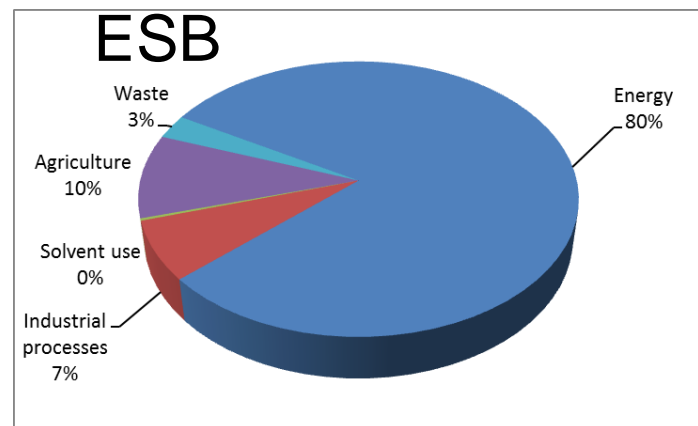
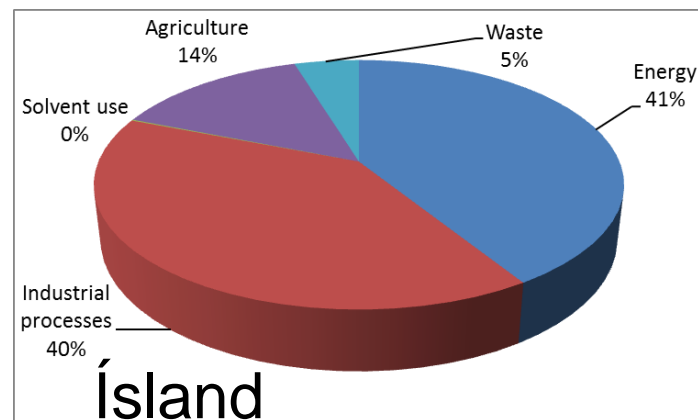


Losun 2011



Orkuframleiðsla og losun GHL

- Orkuframleiðsla helsta uppspretta CO₂ á heimsvísu
- Flest ríki sjá mesta og hagkvæmasta möguleika til að draga úr losun í orkugeiranum
- Losun úr orkugeira á Íslandi er einkum frá samgöngum og fiskveiðum, en nær engin úr staðbundinni orkuframleiðslu



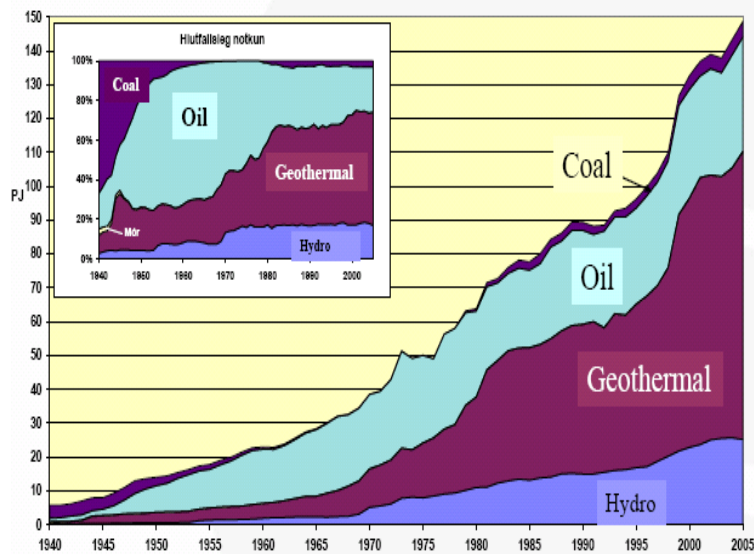


Umhverfis- og auðlindaráðuneytið

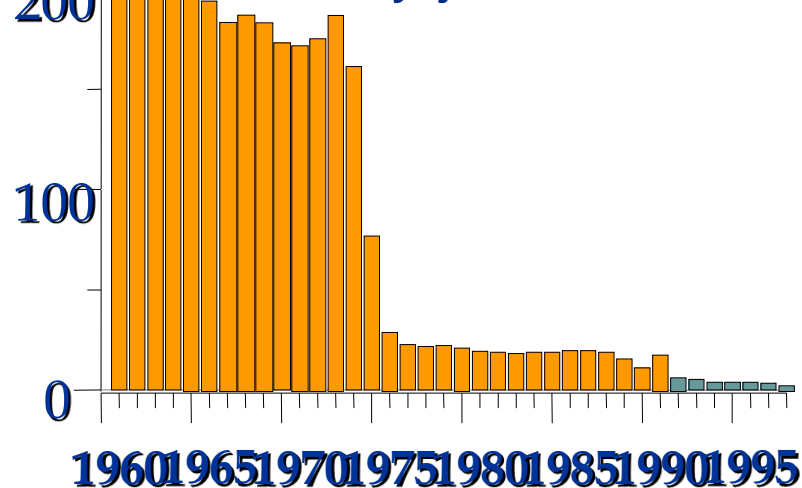
Orkuframleiðsla og losun GHL

- Staðbundin orkuframleiðsla = 5% losunar (CO₂ frá jarðhitavirkjunum)
- Losun vegna orkuframleiðslu á Íslandi tæpl. 0,3 milljón tonn CO₂; væri yfir 10 m tonn með bruna jarðefnaeldsneytis

Primary energy consumption in Iceland
1940-2005



CO₂ losun (þús. tonn/ár)
frá orkuframleiðslu í
Reykjavík



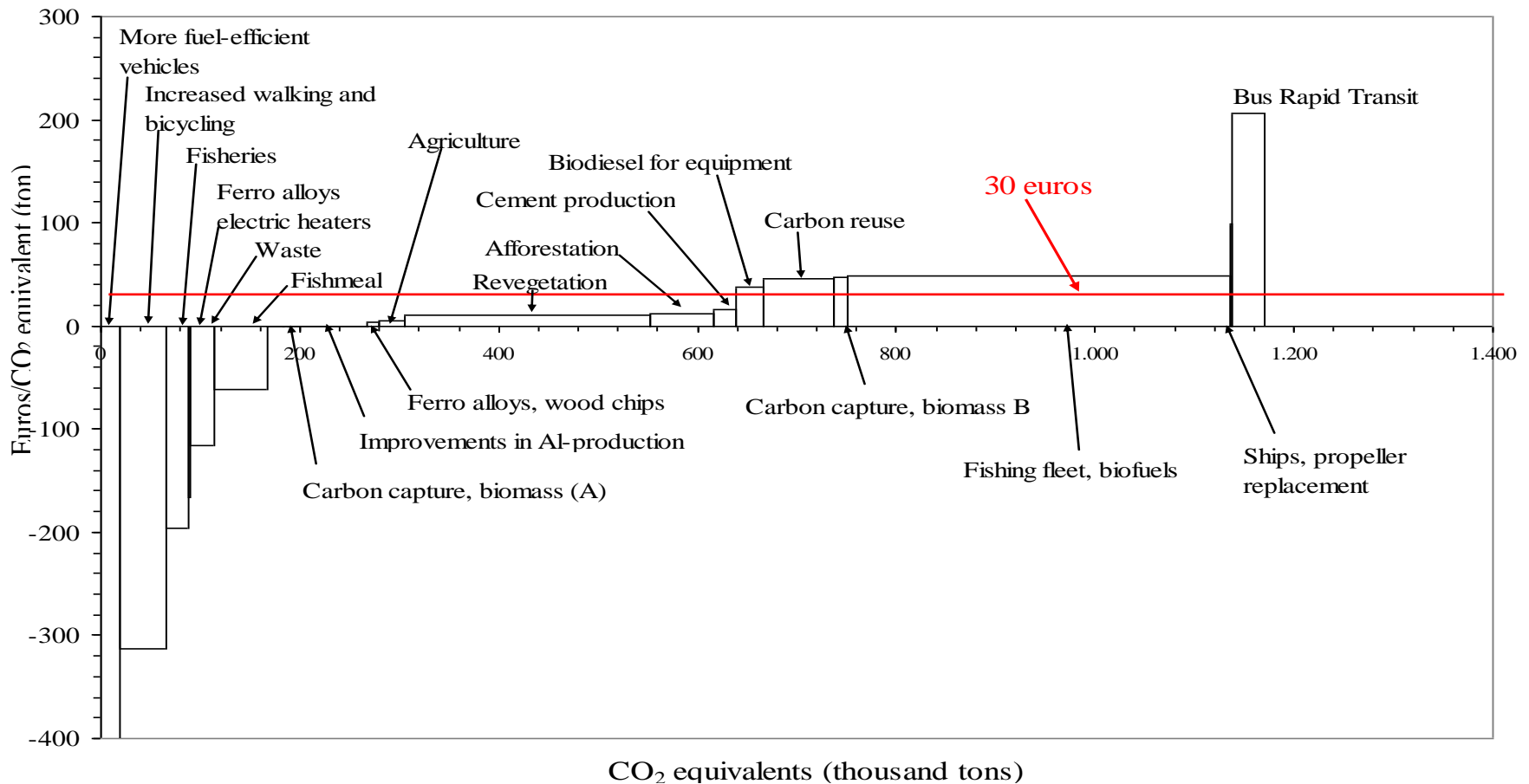


Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum – 2010

- Tíu lykilaðgerðir eiga að draga úr nettólosun gróðurhúsalofttegunda þannig að hún verði 1,2-1,7 m tonna minni en ella árið 2020 (losun nú: 4,6 m tonn)
- Lykilaðgerðir eiga að tryggja að Ísland standi við skuldbindingar til 2020
- Mestir möguleikar eru á sviði bindingar kolefnis í skógrækt og landgræðslu
- Verulegir möguleikar eru í minnkun losunar frá samgöngum og sjávarútvegi
- Stóriðja þarf að afla losunarheimilda á evrópskum markaði eftir 2012
- Losun utan stóriðju þarf að minnka um 20-30% til 2020 m.v. 2005
- Aðgerðir í öðrum geirum en stóriðju eiga að skila 16% samdrætti í losun 2020 m.v. 2005; með bindingu kolefnis minnki nettólosun um yfir 30%



Aðgerðir – árangur og kostnaður





Umhverfis- og auðlindaráðuneytið

Tíu lykilaðgerðir:

1. Innleiðing viðskiptakerfis með losunarheimildir
2. Kolefnisgjald
3. Breytt kerfi skatta og gjalda á bíla og eldsneyti
4. Stjórnvöld setji stefnu um kaup á loftslagsvænum bílum
5. Efling göngu, hjólreiða og almenningssamgangna
6. Notkun lífoldsneytis á fiskiskipaflotann
7. Rafvæðing fiskimjölsverksmiðja
8. Aukin skógrækt og landgræðsla
9. Endurheimt votlendis
10. Efldar rannsóknir og nýsköpun í loftslagsmálum





Fyrsta yfirferð á aðgerðaáætlun

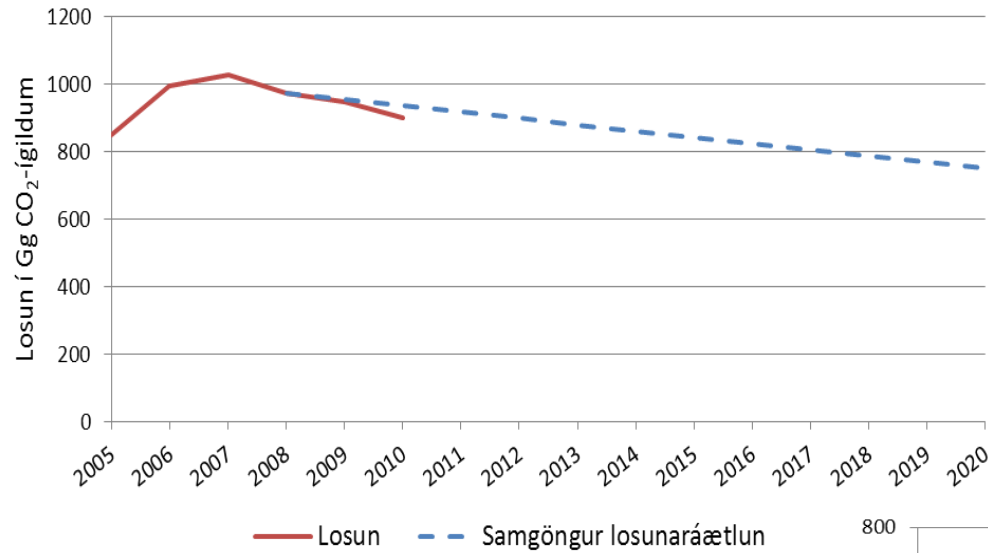
- Flestar af tíu aðgerðum komnar í framkvæmd, að einhverju leyti a.m.k.
- Kolefnisskattur kominn á + viðskiptakerfi með losunarheimildir + kolefnismiðuð gjöld og skattar á bíla og eldsneyti - skilaboð komið í efnahagskerfið
- Losun hefur minnkað frá 2008, en ólíklegt að það haldi áfram nema með markvissum aðgerðum
- Losun frá flestum geirum minnkað frá 2008
- Jákvæð teikn: Aukin framlög til almenningssamgangna og hjólreiða, aukning á metan-bílum, loftslagssjónarmið innleidd í samgönguáætlun, áfram rafvæðing fiskimjölsverksmiðja o.fl.
- Aukning í fiskveiðum og fjölgun ferðamanna getur aukið losun



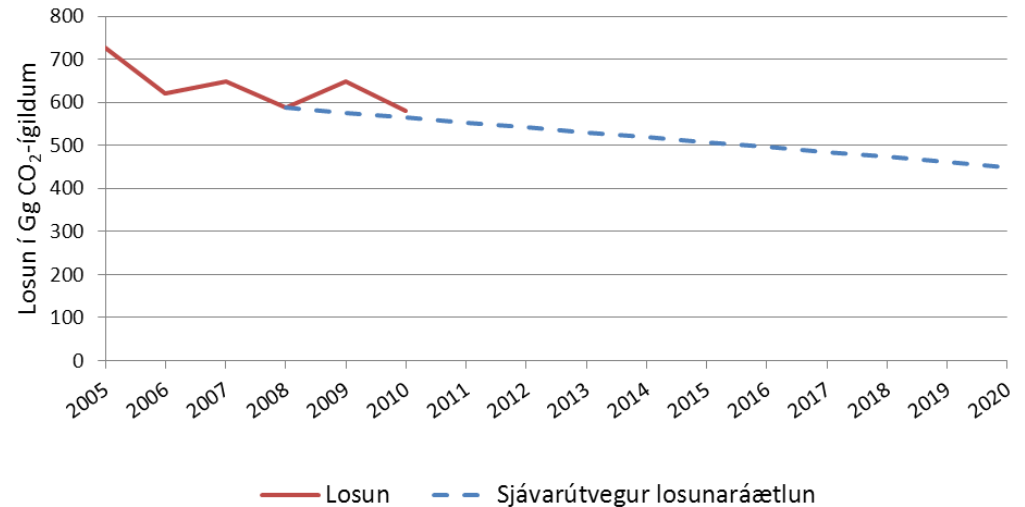


Umhverfis- og auðlindaráðuneytið

Samgöngur



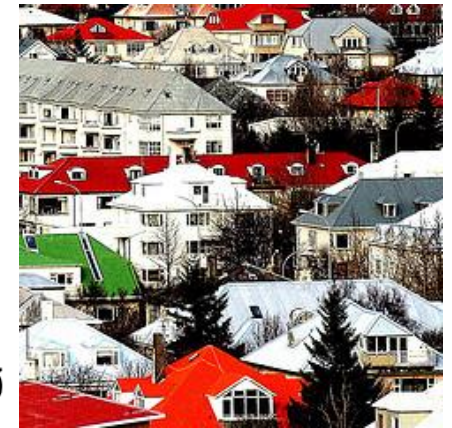
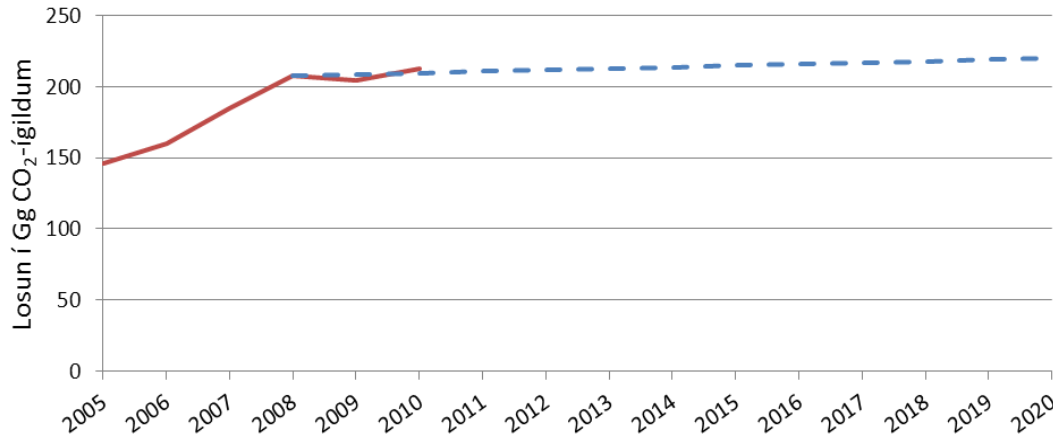
Sjávarútvegur



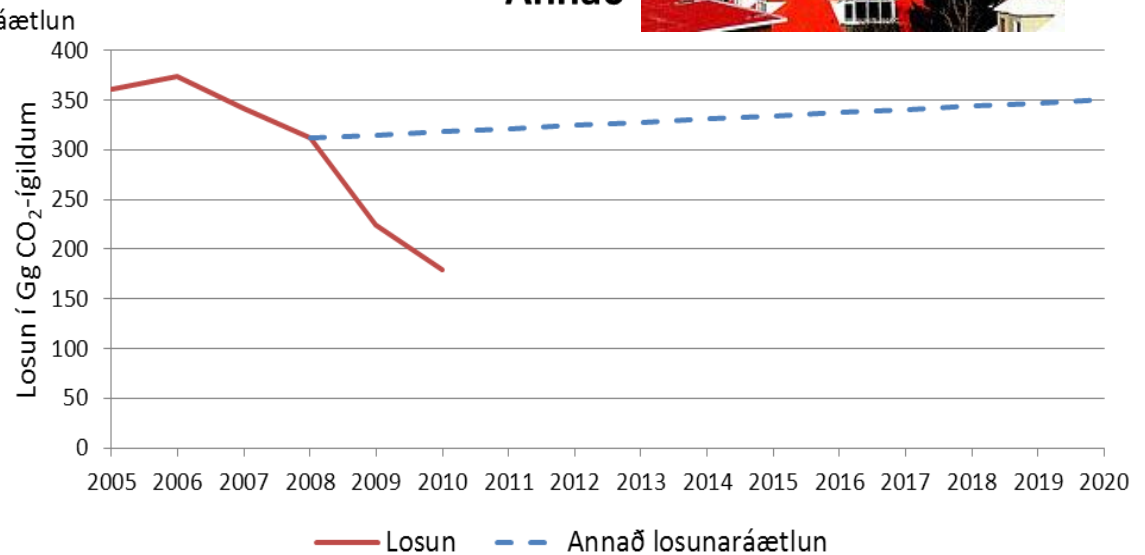


Umhverfis- og auðlindaráðuneytið

Orkuframleiðsla



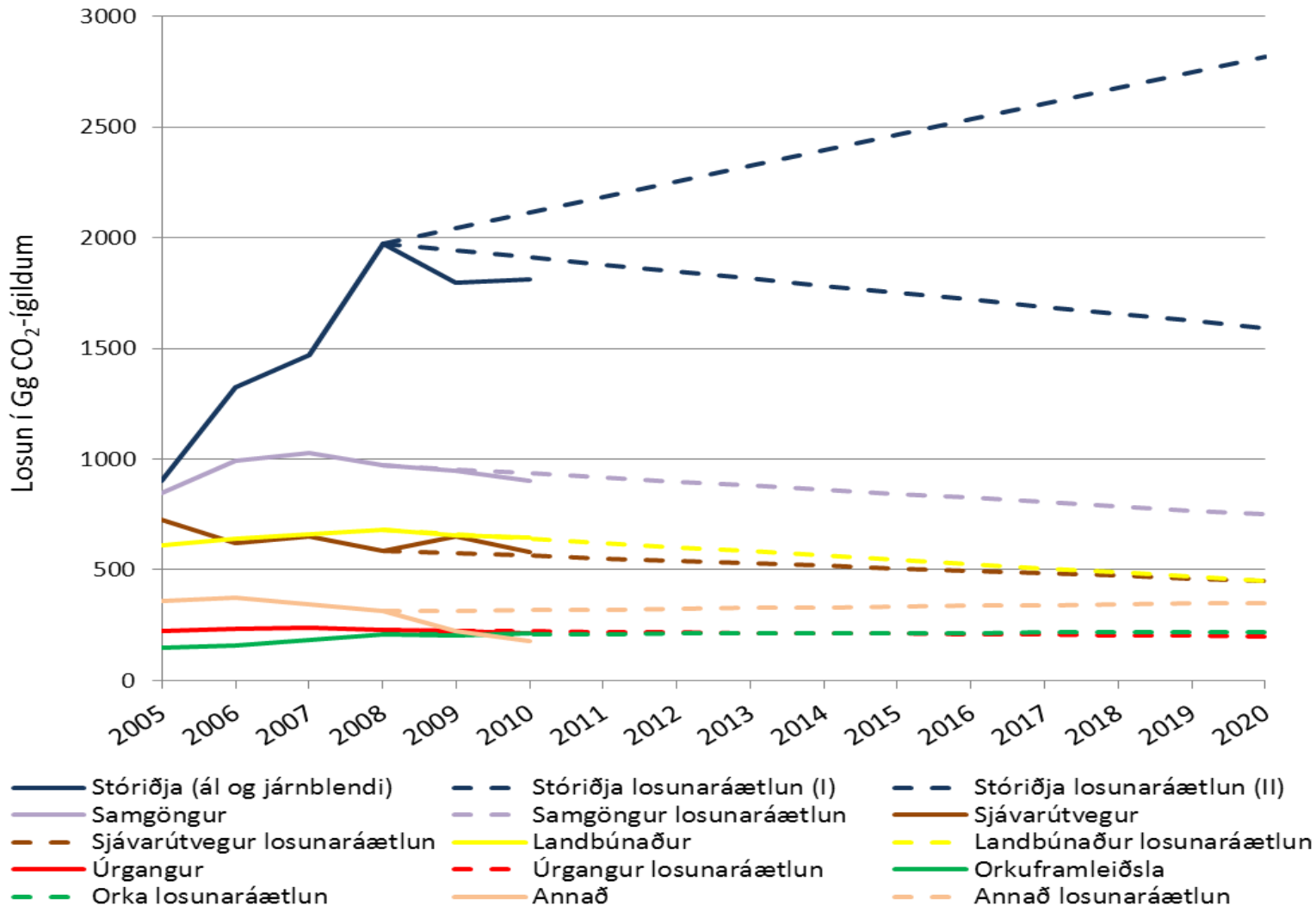
Annað





Umhverfis- og auðlindaráðuneytið

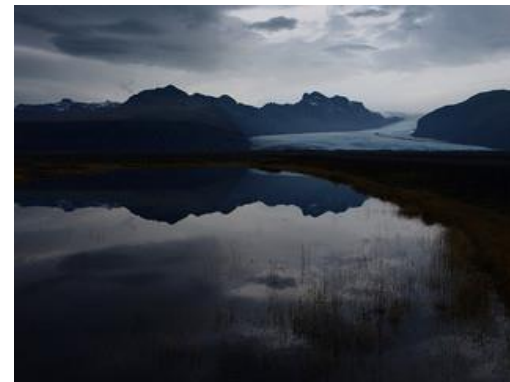
Samanburður á losun milli atvinnugreina (með stóriðju)





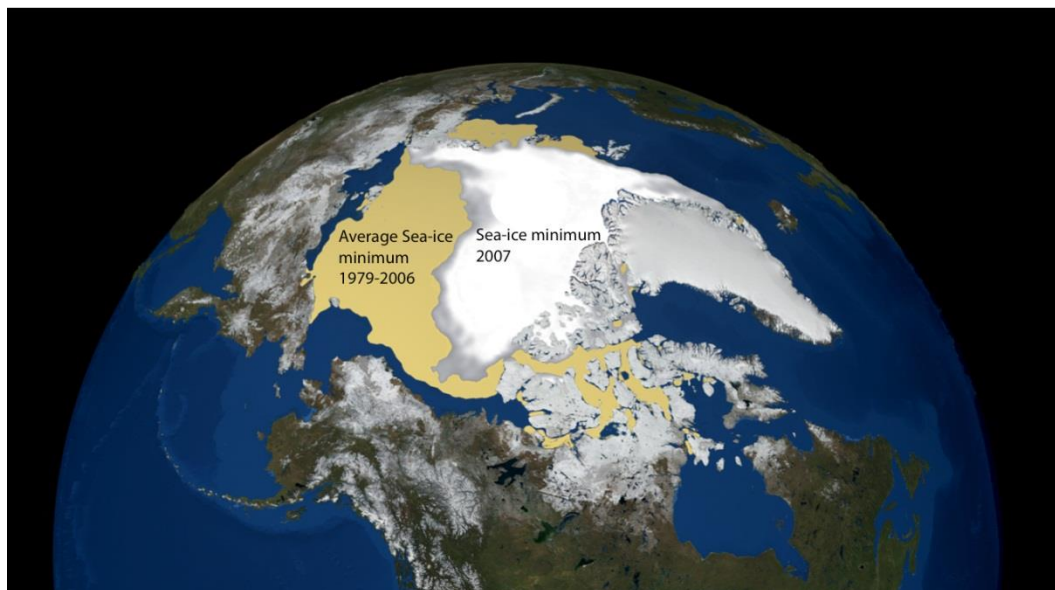
Loftslagsmál í nánustu framtíð

- Ísland í samfloti með ríkjum ESB + Króatíu á 2. skuldbindingartímabili Kýótó eftir 2012, eftir að semja nánar um innbyrðis skiptingu
- Líklegar skuldbindingar Íslands til 2020:
 - a) Losun frá stóriðju undir viðskiptakerfi ESB
 - b) Draga úr losun í öðrum geirum um 20-30% til 2020, m.v. 2005
- Aðgerðaáætlun: Árlegar skýrslur, aukinn kraftur í aðgerðum
- Fátt bendir til að hægi á loftslagsbreytingum
- Ný áhyggjuefni: Súrnun sjávar
- Að óbreyttu gæti hitastig hækkað um 3-4°C á þessari öld
- Ísland gæti verið fyrirmyndarríki í loftslagsmálum og endurnýjanlegri orku





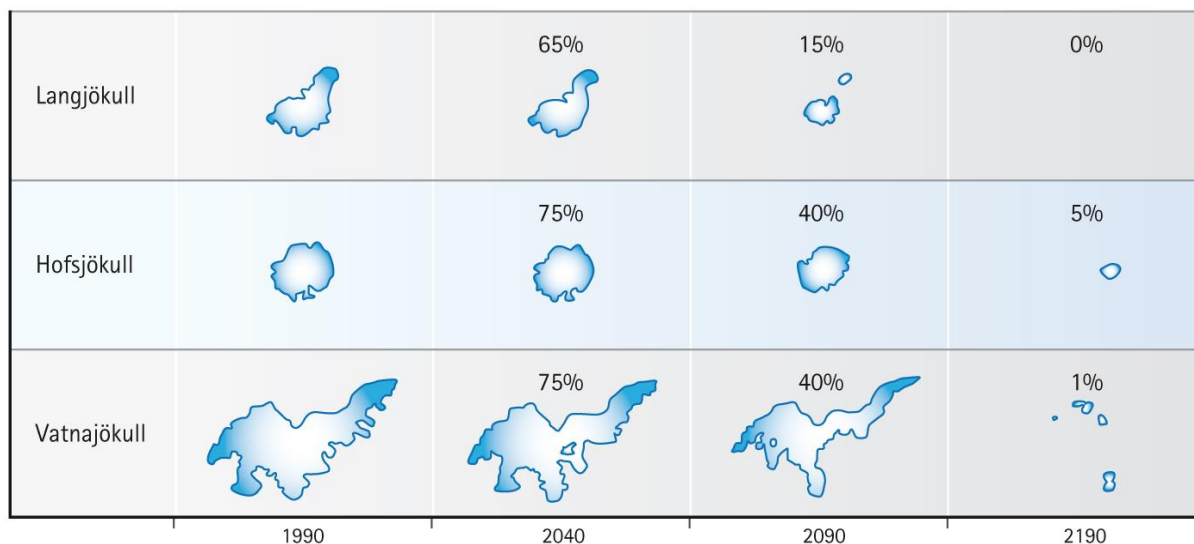
Umhverfis- og auðlindaráðuneytið



Hafís minnkar og siglingaleiðir á N-Íshafi opnast

Jöklar hopa og hverfa að mestu á Íslandi á 2 öldum

Hörfun jökla





TAKK FYRIR

