



MINNISBLAÐ

Til : Björt Ólafsdóttir, umhverfis- og auðlindaráðherra
Frá: Kristínu Lindu Árnadóttur, forstjóra Umhverfisstofnunar
Dagsetning: 15. september
Efni: **Annað skuldbindingartímabil Kýmótó-bókunarinnar 2013-2020**

Losunarheimildir utan viðskiptakerfis ESB (ETS) fyrir tímabilið 2013-2020

Þann 7. júlí 2017 barst Umhverfisstofnun beiðni (Tilv. UMH17070021/73-3) frá umhverfis- og auðlindaráðuneytinu um upplýsingar um stöðu Íslands á öðru tímabili Kýmótó-bókunarinnar og tvíhliða samningi við ESB um sameiginlega framkvæmd til að ná markmiðum þess. Óskað var sérstaklega eftir upplýsingum um hversu mikil losun hefur verið utan þess er fellur undir viðskiptakerfi ESB, hversu mikið er eftir af heimildum sem Íslandi var úthlutað í tvíhliða samningi við ESB og hversu mikil kolefnisbinding, sem gefur heimild til útgáfu bindingareininga með skógarumhirðu og landgræðslu, hafi verið frá 2013.

Staða Íslands

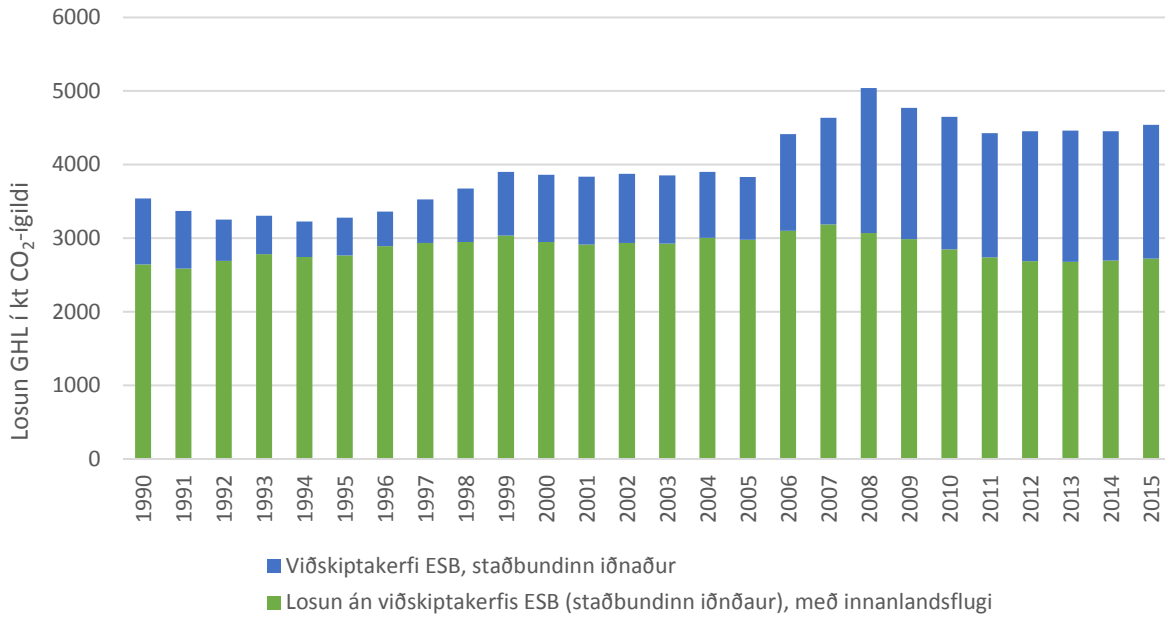
Samkvæmt Doha Amendment (samþykkt af Íslandi 7. október 2015) skal Ísland ekki losa meira en 80% af 1990 losun sinni árið 2020 til að uppfylla skuldbindingar sínar á öðru skuldbindingartímabili Kýmótó-bókunarinnar (2013-2020). Skuldbindingar Kýmótó-bókunarinnar ná ekki til losunar frá alþjóðaflugi né losunar frá landnotkun, breyttri landnotkun eða skógrækt (LULUCF), þó svo að gerð sé grein fyrir þeirri losun í losunarbókhalda Íslands. Aðildaríki geta þó talið sér bindingu kolefnis vegna LULUCF til tekna að einhverju leyti sbr. 3.gr. 3. og 4. mgr. Kýmótó-bókunarinnar.

Ísland og ESB hafa gert með sér [tvíhliðasamning](#) um sameiginlegar efndir á skuldbindingum Íslands og ESB við UNFCCC á öðru skuldbindingartímabili Kýmótó-bókunarinnar (undirritað af ESB og Íslandi 1. apríl 2015). Þar segir að Ísland skuli tryggja að:

...öll samanlögð losun þess af mannavöldum á öðru skuldbindingartímabilinu í koltvísýringsgildum á gróðurhúsalofttegundum, sem tilgreindar eru í viðauka A við Kýmótóbókunina, frá upptökum og viðtökum sem falla undir Kýmótóbókunina en falla ekki undir gildissvið tilskipunarinnar um viðskiptakerfi fyrir losunarheimildir fari ekki yfir úthlutað magn sem sett er fram í skilmálunum um sameiginlegu efndirnar.

Skipting losunar GHL 2013-2015, milli viðskiptakerfis ESB og annarrar losunar

Losun frá viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir gróðurhúsalofttegunda (Emission Trading System - ETS) er ekki hluti af þeirri losun sem talin er til skuldbindinga Íslands um sameiginlegar efndir Íslands og ESB á öðru skuldbindingartímabili Kýmótóbókunarinnar. Hins vegar fellur losun frá innanlandsflugi undir þær skuldbindingar. Mynd 1 sýnir hvernig losun Íslands á árunum 1990-2015 undir Kýmótóbókuninni skiptist milli viðskiptakerfis ESB (ETS) og losunar sem Ísland hefur skuldbundið sig til að draga úr samkvæmt tvíhliða samningi Íslands og ESB um sameiginlegar efndir.



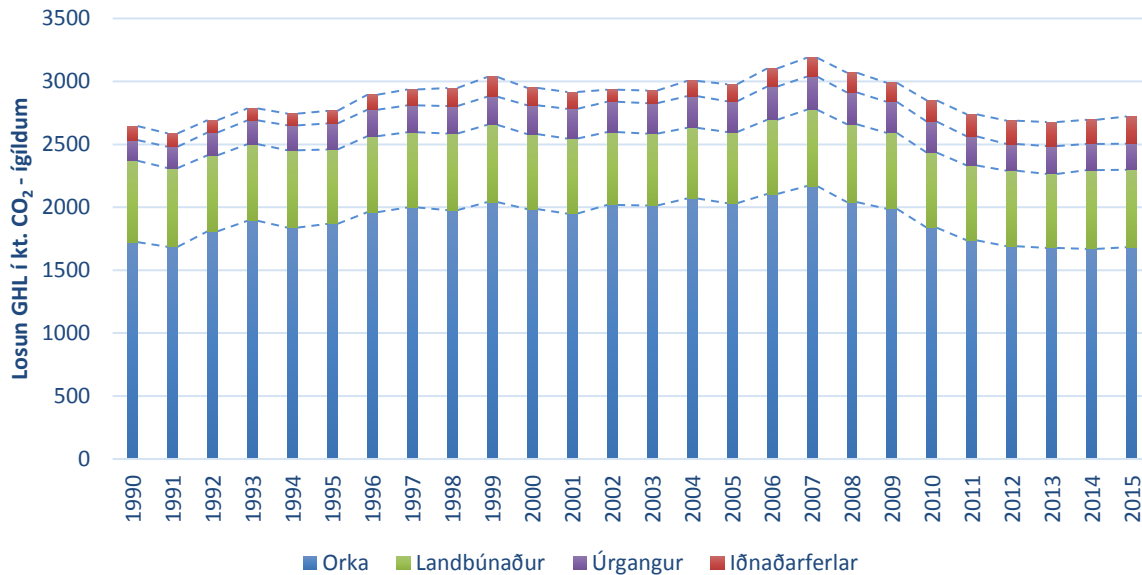
Mynd 1 Losun Íslands er fellur undir Kýótó-bókunina skipt milli viðskiptakerfis ESB og losunar er Ísland hefur skuldbundið sig til að draga úr í samræmi við samning milli Íslands og ESB.

Árið 2015 var 40% af losun GHG á Íslandi er fellur undir skuldbindingar Kýótó-bókunarinnar frá staðbundnum iðnaði er fellur undir gildissvið viðskiptakerfis ESB. Tafla 1 sýnir hvernig losunin skiptist milli losunar viðskiptakerfisins og losunar er Ísland hefur skuldbundið sig til að draga úr í tvíhlíða samningi við ESB.

Tafla 1 Losun GHG (kt. CO₂-íg.) skipt milli viðskiptakerfis ESB og annarrar losunar á árunum 2013-2015.

| | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|------|------|------|
| Losun frá ETS (staðbundnum iðnaði) | 1784 | 1760 | 1817 |
| Losun án ETS, með innanlandsflugi | 2677 | 2695 | 2722 |

Á árunum 1990 til 2015 hefur losun sem Ísland hefur skuldbundið sig til að draga úr (án ETS) aukist úr 2645 kt. CO₂-ígildi árið 1990 í 2722 kt. CO₂-ígildi árið 2015 eða um 2,9%. Á mynd 2 má sjá hvernig sú losun skiptist milli flokka á árunum 1990-2015 í samræmi við skiptingu Milliríkjanevndar Sameinuðu þjóðanna um loftslagsbreytingar (IPCC).



Mynd 2 Losun GHG er Ísland hefur skuldbundið sig til að draga úr skipt niður á flokka eftir uppsprettu í samræmi við skiptingu IPCC.

Í upphafi árs 2017 skilaði Ísland skýrslu um losun gróðurhúsalofttegunda á Íslandi á árunum 1990-2015. Losun Íslands á öðru skuldbindingartímabilinu hefur því aðeins verið metin fyrir þrjú af átta árum tímabilsins, 2013, 2014 og 2015. Það er því erfitt að meta hver heildarlosun Íslands verður á öðru skuldbindingartímabilinu (2013-2020), en endanleg tala mun liggja fyrir þegar Ísland skilar skýrslu um losun gróðurhúsalofttegunda í upphafi árs 2022 og mun uppgjörið eiga sér stað á árunum 2023-2024.

Staða heimilda Íslands

Samkvæmt samningi Íslands og ESB um sameiginlegar efndir hefur Ísland fengið úthlutað **15 327 217** heimildir¹ (AAU) sem jafngildir losun á rúmlega 15 327 kt. af CO₂-ígildum á tímabilinu 2013-2020. Á árunum 2013 til 2015 var losun Íslands, sem Ísland hefur skuldbundið sig til að draga úr skv. tvíhliða samningnum við ESB, 8093 kt. af CO₂-ígildum. Þetta þýðir að Ísland losaði GHG á fyrstu þremur árum tímabilsins sem jafngildir tæplega 53% af úthlutaðum heimildum Íslands fyrir allt skuldbindingartímabilið (átta ár).

Heimildir vegna kolefnisbindingar frá og með 2013

Auk AAU heimilda hefur Ísland heimild til að nota bindingareiningar (RMU) í samræmi við 3.gr. 3. og 4. mgr. Kýótóbókunarinnar. Tafla 3 sýnir útreikninga á fjölda RMU heimilda (í þúsundum) sem Ísland getur talið sér til tekna eftir fyrstu þrjú árin á öðru skuldbindingartímabili Kýótóbókunarinnar.

Tafla 2 Bindingareiningar (RMUs), í þúsundum, samkvæmt 3. gr.3. og 4. mgr

| Bindingareiningar (RMU), þúsundir | | | | | |
|-----------------------------------|----------------|-------------|---------------|----------------|-----------------|
| | 3.gr. 3.mgr. | | 3.gr. 4.mgr. | | Samtals (RMUs) |
| | AR | D | FM | RV | |
| 2013 | -180.05 | 0.16 | 74.58 | -201.23 | -306.54 |
| 2014 | -201.25 | 0.11 | 71.17 | -209.81 | -339.78 |
| 2015 | -251.36 | 0.22 | 71.76 | -221.88 | -401.26 |
| Samtals (RMUs) | -632.66 | 0.49 | 217.51 | -632.92 | -1047.58 |

¹ Ein heimild jafngildir einu tonni af CO₂-ígildi

Skv. Kýótó-bókuninni er þak á fjölda heimilda er Ísland getur nýtt vegna bindingar í skógarumhirða (Forest management). Fjöldi bindingaeininga vegna skógarumhirðu (FM) má ekki fara yfir 3,5% af losun Íslands árið 1990 (með losun sem fellur undir ETS), margfaldað með 8 (fjöldi ára á tímabilinu), sem jafngildir tæplega 1000 þúsund einingum (1000 kt) á tímabilinu.

Möguleg þörf á að kaupa heimildir og verð heimilda

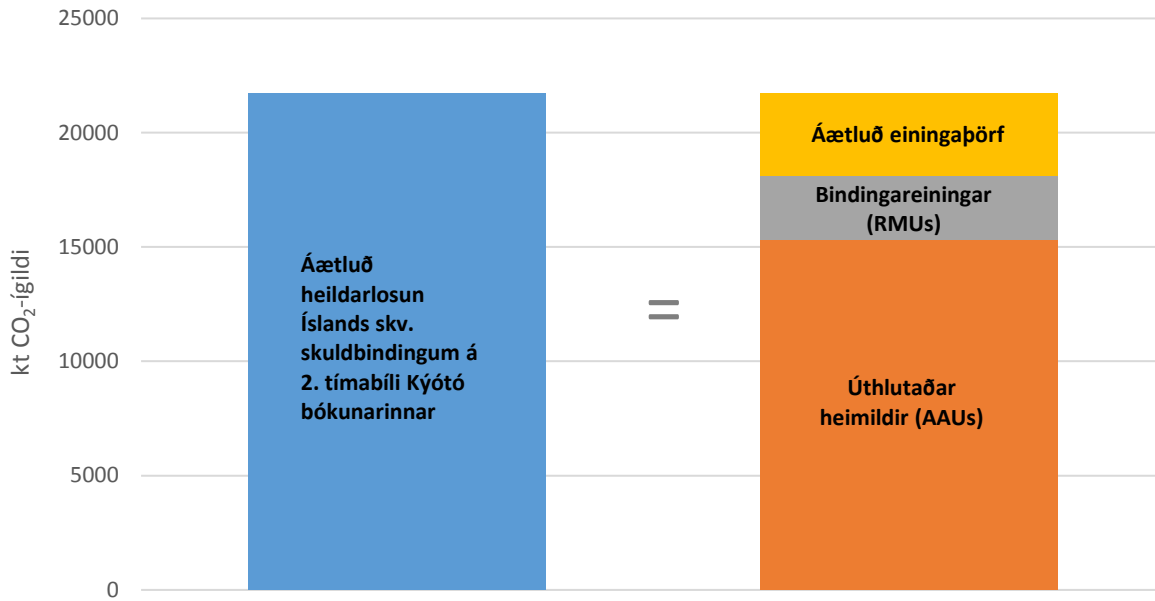
Þar sem aðeins er búið að meta losun fyrir þrjú af átta árum tímabilsins er erfitt að meta hver heildarlosun Íslands verður á tímabilinu. Til þess að reyna meta hver staða Íslands verður í lok skuldbindingatímabilsins hefur hér verið notast við meðaltalslosun Íslands á árunum 2010-2015 (2728 kt. CO₂-ígildi) til þess að áætla árlega losun Íslands á árunum 2016-2020. Tafla 4 sýnir áætlaða losun Íslands, fjölda úthlutaðra heimilda deilt jafnt niður á árin og áætlaðan fjölda RMU heimilda á ári.

Tafla 3 Skipting milli losunar Íslands, úthlutaðum heimildum, bindingareiningum og losun umfram inneign á öðru skuldbindingartímabili Kýótó-bókunarinnar. Tölur fyrir 2013-2015 byggja á losunarskýrslu Íslands er skilað var í upphafi árs 2017. Tölurnar fyrir árin 2016-2020 eru áætlaðar tölur. Spá um samtals losun, AAU, RMU og losun umfram inneign fyrir 2013-2020, í kt. CO₂-ígildum. *Áætlaðar tölur fyrir losun og RMU á ári (2016-2020).

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016* | 2017* | 2018* | 2019* | 2020* | Samtals kt. |
|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------|
| Losun Íslands CP2 | 2677 | 2695 | 2722 | 2728 | 2728 | 2728 | 2728 | 2728 | 21734 |
| AAU á ári | -1916 | -1916 | -1916 | -1916 | -1916 | -1916 | -1916 | -1916 | -15328 |
| RMU á ári | -307 | -340 | -401 | -349 | -349 | -349 | -349 | -349 | -2794 |
| Losun umfram inneign | 454 | 439 | 405 | 463 | 463 | 463 | 463 | 463 | 3612 |

Ef miðað er við þessar tölur má sjá að ef ekki dregur verulega úr losun GHG á Íslandi mun losun Íslands á tímabilinu vera langt umfram úthlutaðar heimildir og áætlaðar bindingareiningar, eða rúmlega 3600 kt CO₂-ígildi umfram. Stofnunin vill hins vegar benda á að um vanmat á áætlaðri losun Íslands á árunum 2016 til 2020 er líklega að ræða t.d. vegna mikillar aukningar á fjölda ferðamanna til Íslands síðustu ár og spár um enn frekari aukningu. Vegna þess að samgöngur eru stór hluti losunar Ísland sem við berum ábyrgð á. Með aukinni spágetu mun Umhverfisstofnun geta gefið betra mat á losun sem Ísland ber ábyrgð á.

Ef losun Íslands verður umfram úthlutaðar heimildir og bindingareiningar samanlagt, getur Ísland þó uppfyllt skuldbindingar sínar með því að kaupa heimildir. Heimildirnar má til að mynda kaupa frá öðrum ríkjum, aðildaríkjum, sem geta þá ekki nýtt einingarnar sjálf til að uppfylla sínar skuldbindingar eða heimildir sem verða til vegna loftslagsverkefnaverkefna (vottaðrar losunarskerðingareiningar -en. Certified Emission Reduction-CER)



Mynd 3 Áætlaður hlutfall milli úthlutaðra heimilda(AAUs), bindingareininga (RMUs) og losun umfram inneign ("Áætluð einingapörf") við uppgjör Íslands vegna 2.skuldbindingartímabils Kýótó-bókunarinnar.

Myndin hér að ofan sýnir áætlað hlutfall milli úthlutaðrar losunarheimilda (AAUs), bindingareininga (RMUs) og annarra eininga við uppgjör Íslands í lok tímabilsins. Það sem fellur undir „Áætluð einingapörf“ er hlutfall eininga sem Ísland þarf að afla vegna losunar umfram úthlutaðra eininga (AAUs) og bindingareininga (RMUs). Áætlaður einingafjöldi sem þarf að afla vegna umframlosunar á öðru tímabili Kýótóbókunarinnar er tæplega 3600 þúsund einingar, eins og sýnt er í töflu 4.

Umhverfisstofnun hefur ekki gert sérstaka greiningu á mögulegum kostnaði vegna kaupa á heimildum, en í lok dags [14.september 2017](#) var verð á CER1-5 heimildum í sögulegu lágmarki eða um 0,2 evrur, en þegar verðið var sem hæst, árið 2008, var það yfir 20 evrur á hverja heimild. Það er því ljóst að verulegur munur getur verið á kostnaði vegna kaupa á heimildum.