

# Endurnýjanlegt eldsneyti



Apríl 2017



# Endurnýjanlegt eldsneyti

Orkustofnun  
2017

Útgefandi: Orkustofnun, Grensásvegi 9, 108 Reykjavík  
Sími: 569 6000, Fax, 568 8896  
Umsjón: Ágústa Loftsdóttir  
Útlit: Skaparinn auglýsingastofa  
Rafræn útgáfa: 978-9979-68-421-3

Tölvupóstur: [os@os.is](mailto:os@os.is)  
Heimasíða: <http://www.os.is/>

Apríl 2017

## Efnisyfirlit

Stefnumörkun Alþingis	6
Uppruni endurnýjanlegs eldsneytis	7
Olíunotkun á Íslandi	8

## Stefnumörkun Alþingis

**Árið 2011 var samþykkt á Alþingi stefnumótun varðandi aukinn hlut endurnýjanlegra orkugjafa þar sem m.a. er kveðið á um að árið 2020 skuli hlutdeild endurnýjanlegra orkugjafa í samgöngum vera 10%.**

**Í upphafi árs 2014 tóku í gildi lög nr. 40/2013 um endurnýjanlegt eldsneyti í samgöngum á landi sem kveða á um 3,5% hlutdeild endurnýjanlegrar orku í heildarsölu á orku til samgangna árið 2014 en 5% hlutdeild eftir það. Þetta er í samræmi við reglur sem gilda í Noregi og víðar en t.a.m. í Svíþjóð er hlutfall endurnýjanlegrar orku í samgöngum komið vel yfir 10%.**

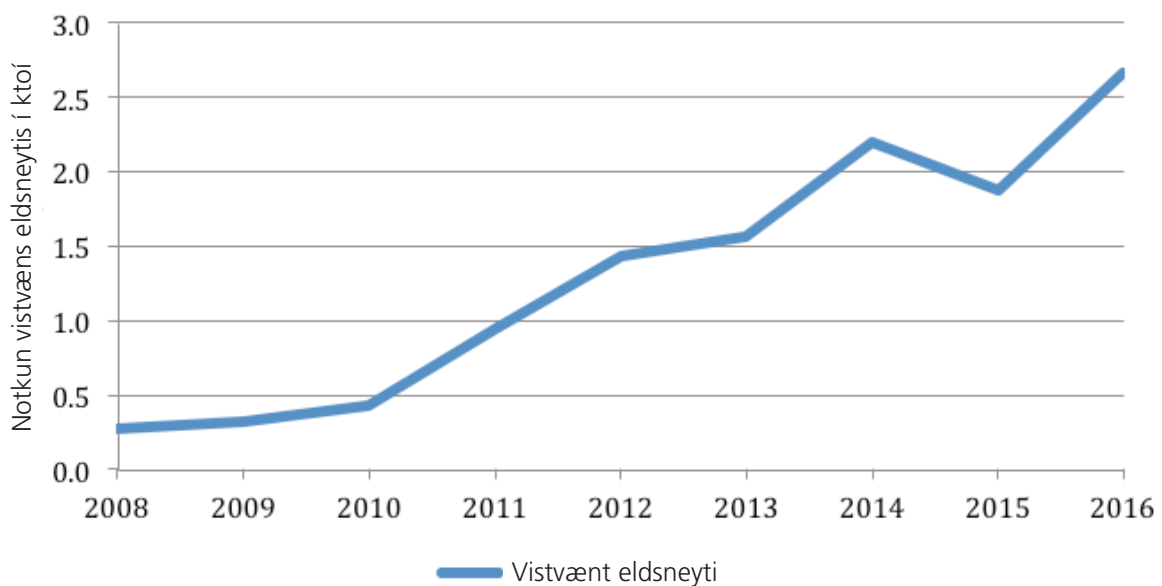
Evróputilskipun 2009/28/EB um endurnýjanlega orku setur bindandi kröfu um 10% hlutdeild endurnýjanlegrar orku í samgöngum árið 2020. Þetta markmið nær jafnt yfir öll ríki sambandsins og Evrópska efnahagssvæðissins. Ísland er eftirbátur flestra annarra ríkja þegar kemur að hlutdeild endurnýjanlegrar orku í samgöngum. Árið 2010 var hlutdeild endurnýjanlegrar orku 0,2% í samgöngum á landi, en er nú 6,3%.

Mynd 1 sýnir magn vistvæns eldsneytis sem fer til samgangna á landi, framleitt á Íslandi 2008-2016 í kílótonnum olíuígilda. Inni í gögnum hér er áætluð notkun rafbíla<sup>1</sup>, auk framleidds eldsneytis, lífdísilolíu og metans.

Samkvæmt lögum nr. 40/2013 um endurnýjanlegt eldsneyti á landi er sett söluskylda á söluaðila eldsneytis, en ekki íblöndunarskylda eins og sums staðar annars staðar. Söluaðilar eldsneytis hafa þannig frjálst val um tegund eldsneytis sem þeir selja, þannig að hægt sé að uppfylla markmið um hlutdeild endurnýjanlegrar orku í heildarsölu með sem hagkvæmustum hætti. Allt endurnýjanlegt eldsneyti telst með í markmiðinu, þ.m.t. metan, raforka, lífdísilolía og etanól.

Lög nr. 40/2013 gefa eldsneyti sem unnið er úr úrgangi tvöfalt vægi á við annað eldsneyti. Þannig telur t.a.m. metan unnið úr sorpi og lífdísilolía framleidd úr sláturúrgangi tvöfalt á við eldsneyti sem framleitt er úr orkuþlöntum. Þetta er gert til að auka vægi eldsneytis sem ekki hefur áhrif á fæðuframleiðslu. Þar fyrir utan setja lögini kröfu um að eldsneyti sé unnið með sjálfbærum hætti og dragi sannarlega úr losun koltvísýrings samanborið við jarðefnaeldsneyti. Krafist er vottunar um sjálfbæra framleiðslu alls endurnýjanlegs eldsneytis sem selt er til samgangna á Íslandi í samræmi við tilskipun 2009/28/EB.

Orkustofnun er falið það hlutverk að fylgja lögnum eftir, sjá til þess að endurnýjanlega eldsneytið uppfylli þær sjálfbærnikröfur sem til þess eru gerðar og ber jafnframt skylda að gefa út yfirlit um notkun endurnýjanlegs eldsneytis.



Mynd 1: Vistvænt innlent eldsneyti til samgangna í orkugildum árin 2008 - 2016.

<sup>1</sup> Rafbílanotkun er áætluð út frá fjölda rafbíla og tengiltvinnbíla auk rannsókna á notkun rafbíla og nýtni þeirra.

## Uppruni endurnýjanlegs eldsneytis

Árið 2016 voru fjórar tegundir endurnýjanlegs eldsneytis notaðar í samgöngum á landi. Það voru lífdísilolía, etanól, metan og raforka. Metanið og raforkan eru eingöngu innlendir orkugjafar, á meðan lífdísilolían og etanólið voru að nær öllu leyti flutt inn. Sú lífdísilolía sem framleidd var á Íslandi árið 2016 fór að mestu í annað en á bíla. Annað eldsneyti sem framleitt var hér,

þ.e. metanól, var flutt út að mestu en einnig notað sem hráefni við lífdísilolíuframleiðslu. Etanólinnflutningur hófst árið 2015.

Tafla 1 sýnir yfirlit yfir innlenda framleiðendur endurnýjanlegs eldsneytis og hráefnið sem fer í framleiðsluna.

Nafn framleiðanda	Stofnár	Tegund eldsneytis	Hráefni
Carbon Recycling International ehf	2011	Metanól	Koldíoxíð, vatn, raforka
*Íslenskt eldsneyti	2014	Lífdísill	Repjuolía
*Lífdísill ehf	2011	Lífdísill	Notuð steikingarolía
Norðurorka	2014	Metan	Hauggas
Orkey	2011	Lífdísill	Notuð steikingarolía og dýrafita
Sorpa bs	2001	Metan	Hauggas

\*Engin sala á árinu 2016

Tafla 1: Yfirlit yfir framleiðendur endurnýjanlegs eldsneytis á Íslandi.

Tegund eldsneytis	Innlent	Innflutt
Metan	9,10%	0,00%
Lífdísilolía	0,00%	69,10%
Etanól	0,00%	15,10%
Raforka á rafbíla	6,60%	0,00%

Endurnýjanlega eldsneytið sem flutt var inn á árinu 2016 var lífdísilolía og etanól.

Tafla 2 sýnir hlutfallslega skiptingu endurnýjanlega eldsneytisins sem notað var til samgangna á landi eftir tegundum og uppruna.

Tafla 2: Endurnýjanlegt eldsneyti til samgangna á landi eftir tegundum og uppruna árið 2016.

Endurnýjanlegt eldsneyti sem flutt er inn til Íslands þarf að uppfylla ströng sjálfbærnisráðgjafi. Söluáðili eldsneytisins þarf að sýna fram á að eldsneytið dragi úr losun gróðurhúsalofttegunda um að minnsta kosti 50% miðað við ef jarðefnaeldsneyti hefði verið notað. Að auki þarf eldsneyti sem framleitt er úr orkujurtum að uppfylla fleiri skilyrði, s.s. um landnotkun, þar sem tekið er tillit til líffræðilegrar fjölbreytni lands. Því er ekki leyfilegt að selja eldsneyti sem framleitt er úr hráefni

sem kemur frá landsvæði sem var frumskógur<sup>2</sup> eða annað skóglendi með upprunalegum tegundum, af náttúruverndarsvæðum, verndarsvæðum sjaldgæfra vistkerfa eða verndarsvæði tegunda sem eru sjaldgæfar, er ógnað eða eru í útrýmingarhættu. Lífeldsneyti skal ekki framleitt úr hráefni sem fengið er af graslendi þar sem líffræðileg fjölbreytni er mikil, af landi þar sem eru miklar kolefnisbirgðir og ekki af landi sem var mómyri.

2 Hér og annars staðar þar sem talað er um fyrri stöðu lands, er miðað við stöðu lands í janúar 2008.



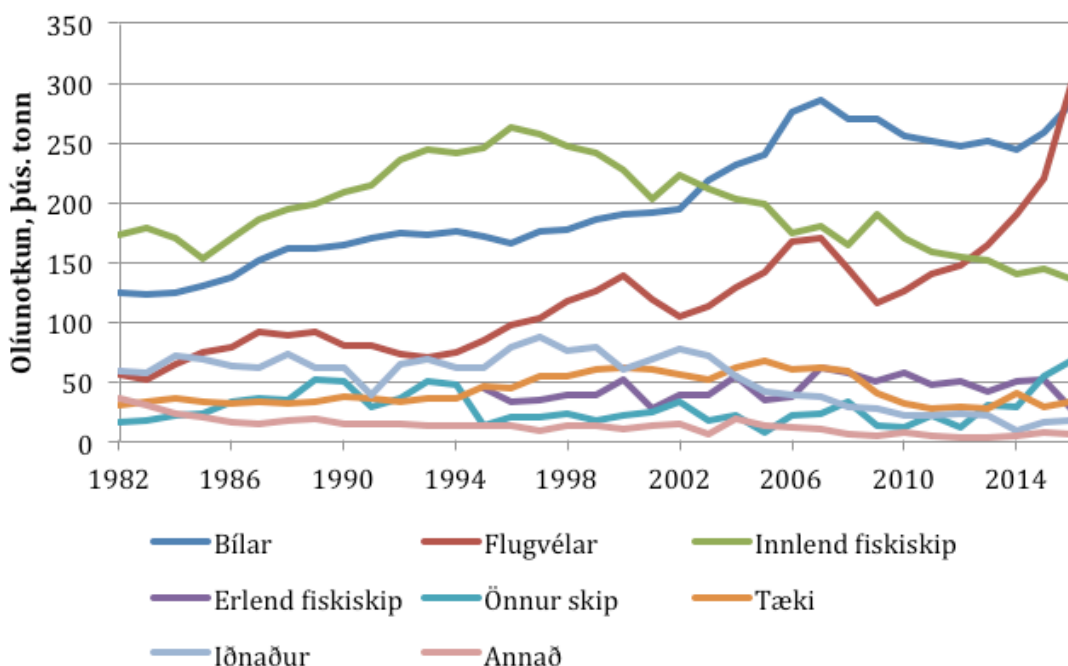
## Olíunotkun á Íslandi

Megnið af innfluttu eldsneyti Íslendinga er notað við fiskveiðar og í samgöngum eða um 90% af innfluttri olíu. Stærsti einstaki notkunarflokkur fljótandi eldsneytis voru til skamms tíma samgöngur á landi, sbr. mynd 2, en er nú orðinn flugvélar. Olíunotkun bíla dróst saman eftir hrun á meðan olíunotkun flugvéla jókst. Nú er svo komið að olíunotkun bíla er aftur farin að aukast, þó ekki eins skart og olíunotkun flugvéla. Hér er meginástæðan að sjálfsgöðu aukinn fjöldi ferðamanna. Olíunotkun skipa sveiflast mjög með sókn, samsetningu afla og fleira.

Verð olíu hefur áhrif á eldsneytisnotkun bíla, og þá er samsetning opinberra gjalda ekki hvað síst mikill áhrifavaldur. Á mynd 3 sést hlutfallsleg skipting

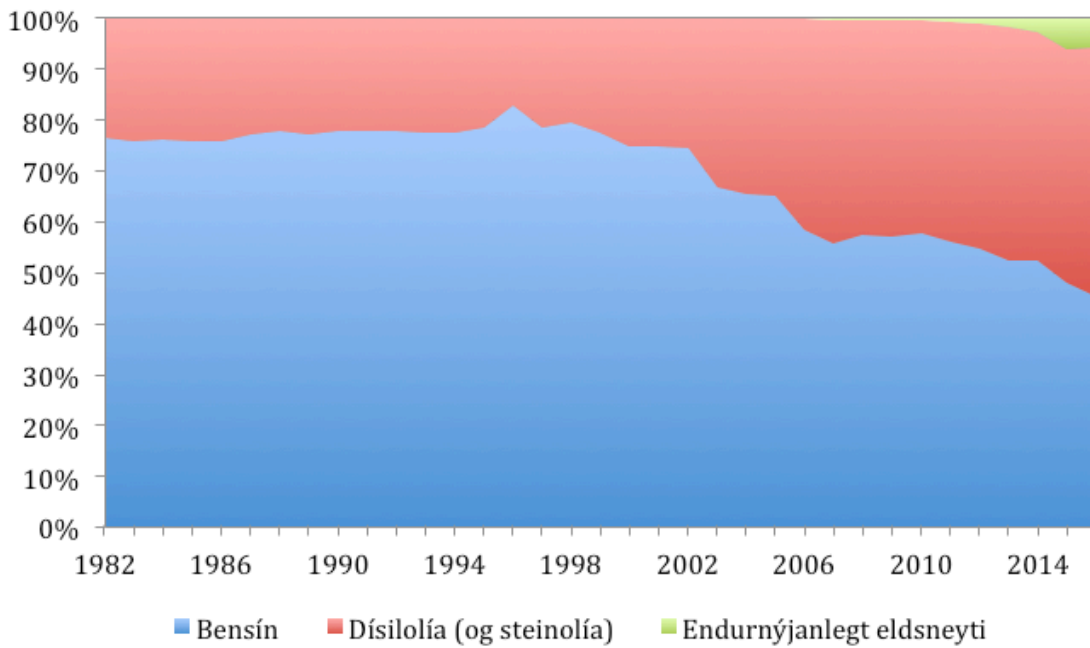
eldsneytis á bíla. Langstærstu tegundirnar eru bensín og dísilolía. Bensínið var nær alsráðandi þar til lögum um þungaskatt var breytt, þá fjölgaði smærri dísilbílum og sala dísilolíu jókst í kjölfarið.

Eftir að endurnýjanlegt eldsneyti fékk skattaávilnanir og söluaðilar eldsneytis voru skyldaðir til að selja vistvænt eldsneyti, tók vistvænt eldsneyti stökk og er nú um 5,4% af öllu eldsneyti til samgangna á landi, án þess að tillit sé tekið til þeirra eldsneytistegunda sem telja tvöfalt og án þess að orka á rafbíla sé talin með. Þegar tekið er tillit til þeirra tegunda sem telja tvöfalt, auk raforku á rafbíla, er landshlutfallið 6,3%.



Mynd 2: Olíunotkun á Íslandi 1982-2016 skipt niður eftir notkunarflokkum.





Mynd 3: Hlutfallsleg skipting orkugjafa í samgöngum á landi.

