



Endurnýjanlegt eldsneyti

í samgöngum á landi árið 2017

September 2018

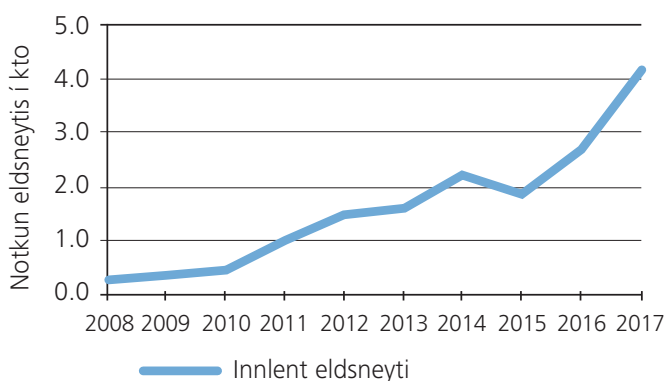
Útgefandi:
Orkustofnun, Grensásvegi 9, 108 Reykjavík
Sími: 569 6000, Fax: 568 8896
Tölvupóstur: os@os.is
Heimasíða: <http://www.os.is/>
Hönnun og uppsetning: Baldur Pétursson, Orkustofnun
Útlit: Skaparinn auglýsingastofa

Ritstjórn: Anna Lilja Oddsdóttir og Jón Ásgeir H. Þorvaldsson

Þessi skýrsla er gefin út á vef Orkustofnunar
OS-2018-05
Rafræn útgáfa ISBN 978-9979-68-472-5
Efni skýrslunnar má nota, en þess er óskað að heimildar sé getið.
September 2018

Endurnýjanlegt eldsneyti í samgöngum á landi árið 2017

Lög nr. 40/2013 um endurnýjanlegt eldsneyti í samgöngum á landi sem kveða á um 5% hlutdeild endurnýjanlegrar orku í heildarsölu á eldsneyti til samgangna. 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. Í aðgerðaráætlun um orkuskipti sem var samþykkt af Alþingi 31. maí 2017 er stefnt að því að auka hlutdeild innlendra endurnýjanlegra orkugjafa á kostnað jarðefnaeldsneytis í samgöngum á landi í 10% árið 2020 og 40% árið 2030. Mynd 1 sýnir magn endurnýjanlegs eldsneytis sem fer til samgangna á landi, framleitt á Íslandi 2008-2017 í kilótonnum olíuígilda. Inni í gögnunum hér er áætluð notkun rafbíla, auk framleidds eldsneytis, lífdísilólíu og metans.



Mynd 1: Innland eldsneyti til samgangna í orkugildum árin 2008-2017

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, metanól, lífdísilólía 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 lífdísilólía framleidd úr sláturúrgangi tvöfalt á við eldsneyti sem framleitt er úr orkuplöntum. Þetta er gert til að auka vægi eldsneytis sem ekki hefur áhrif á fæðuframleiðslu. Þar fyrir utan setja löginn 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 lögunum 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.

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



Uppruni endurnýjanlega eldsneytisins

Árið 2017 voru fimm tegundir endurnýjanlegs eldsneytis notaðar í samgöngum á landi. Það voru lífdísilolía, etanól, metanól, metan og raforka. Metanið, metanólið 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 2017 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 og að litlu leyti á bíla. Etanólinnflutningur hófst árið 2015. Tafla 1 sýnir yfirlit yfir innlenda framleiðendur endurnýjanlegs eldsneytis og hráefni 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

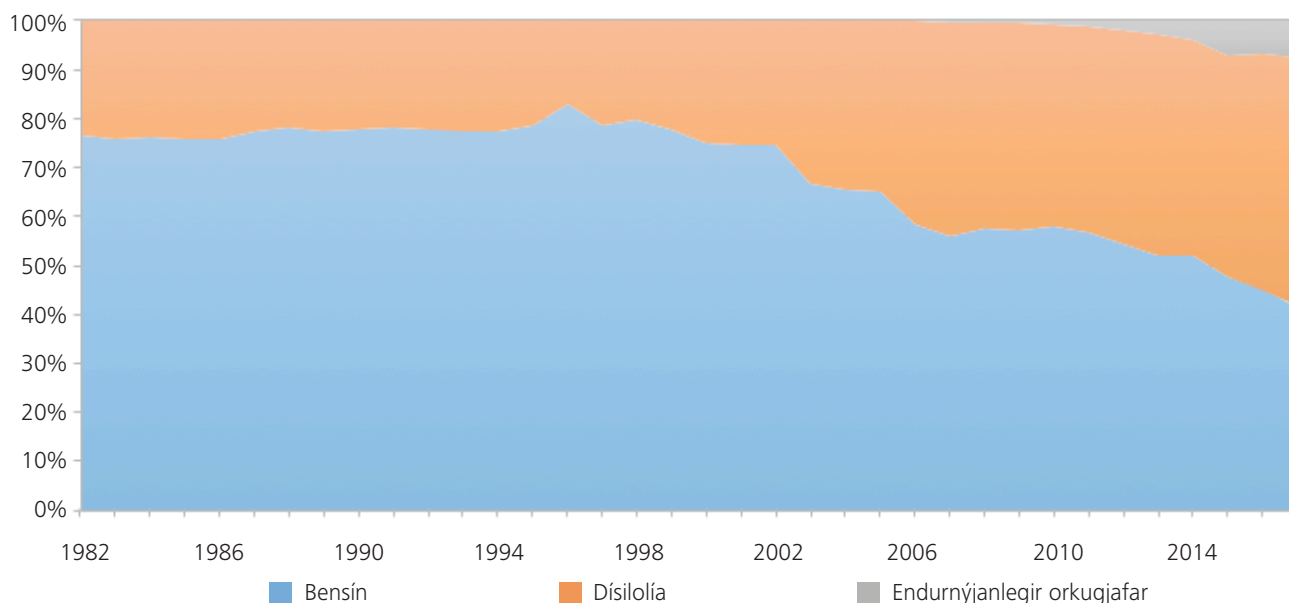
*Engin sala á árinu 2017

Tafla 1: Yfirlit yfir framleiðendur endurnýjanlegs eldsneytis á Íslandi.

Endurnýjanlega eldsneytið sem flutt var inn á árinu 2017 var lífdísilolía og etanól. Tafla 2 sýnir hlutfallslega skiptingu endurnýjanlega eldsneytisins sem notað var til samgangna á landi eftir tegundum og uppruna.

	Framleitt	Innflutt
Metan	7%	0%
Lífdísilolía	0%	74%
Etanól	0%	9%
Raforka á rafbíla	10%	0%

Tafla 2: Endurnýjanlegt eldsneyti til samgangna á landi eftir tegundum og uppruna árið 2017.



Mynd 2: Hlutfallsleg skipting orkugjafa í samgöngum á landi.

² Hluttur raforku á rafbil er margfaldaður með 5 sbr 4 mgr. c, 3. gr. ESB tilskipunar 2009/28/EC með breytingum 2015/1513

Yfirlit yfir sölu á eldsneyti til bíla

Verð olíu hefur áhrif á eldsneytisnotkun bíla, og þá er samsetning opinberra gjalda mikill áhrifavaldur. Á mynd 2 sést hlutfallsleg skipting eldsneytis á bíla. Langstærstu tegundirnar eru bensín og dísilolía. Bensínið var nær allsráðandi 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 endurnýjanlegt eldsneyti, tók endurnýjanlegt eldsneyti stökk og er nú um 5,7% 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 7,7%. Sjá nánari útlistun í töflu 3.

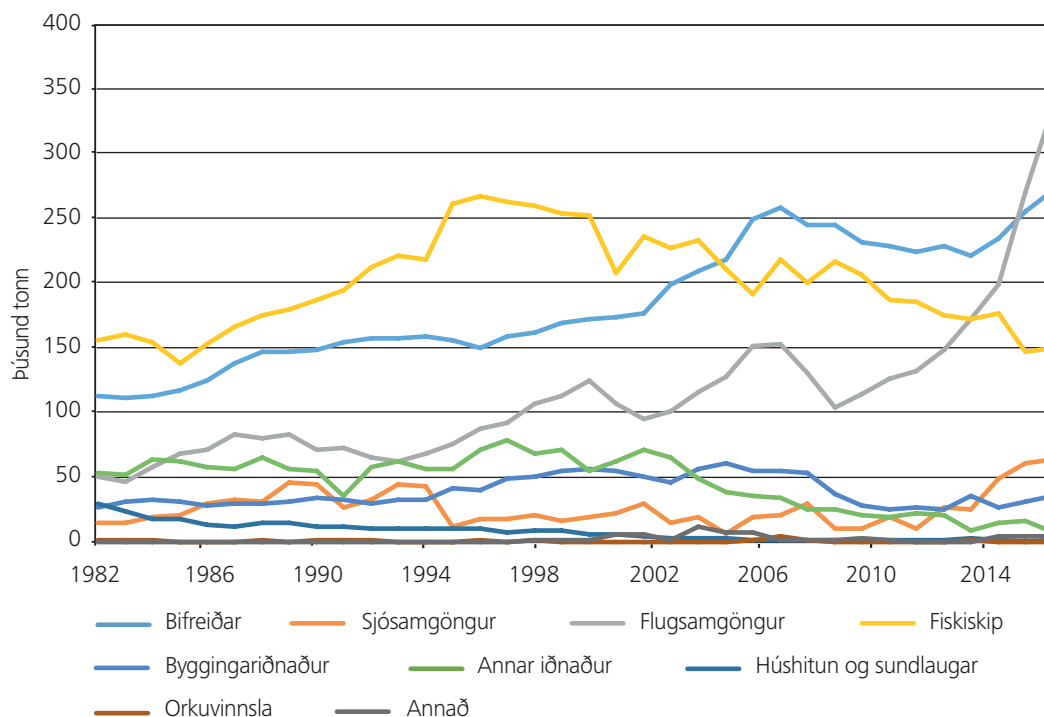
Megnið af innfluttu eldsneyti Íslendinga er notað við fiskveiðar og í samgöngum eða um 90% af innfluttri olíu.

Stærsti einstaki notkunarflokkur fljótandi eldsneytis voru til skamms tíma samgöngur á landi, sbr. mynd 3, 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 sjálfsögðu aukinn fjöldi ferðamanna. Olíunotkun skipa sveiflast mjög með sókn, samsetningu afla og fleira.

Orkuhlutfall 2017	Metan 1x Rafmagn 1x	Metan 2x Rafmagn 1x	Metan 1x Rafmagn 5x	Metan 2x Rafmagn 5x
Bensín á bíla	42,2%	42,0%	41,7%	41,4%
Dísilolía á bíla	51,8%	51,6%	51,1%	50,9%
Steinolía á bíla	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Lífdísilolía á bíla	4,2%	4,2%	4,2%	4,1%
Vetni á bíla	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Etanól á bíla	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%
Metan á bíla	0,5%	1,0%	0,5%	1,0%
Rafmagn á bíla	0,3%	0,3%	1,6%	1,6%
Endurnýjanlegt eldsneyti	6,0%	6,5%	7,2%	7,7%

Tafla 3: Orkuhlutfall eldsneytis 2017.



Mynd 3: Eldsneytissala eftir notkunarflokkum 1982-2017 Talnaefni Orkustofnunar. OS-2018-T007-01

