

ORKUSPÁRNEFND

Hagstofa Íslands - Hitaveita Suðurnesja - Landsvirkjun - Orkustofnun
Orkuveita Reykjavíkur - Rafmagnsveitur ríkisins - Samorka - Þjóðhagsstofnun

Reykjavík, 23. júlí 2001

FRÉTTATILKYNNING

ELDSNEYTISSPÁ 2001-2030

Að undanfögnu hefur á vegum Orkuspárnefndar verið unnið að gerð nýrrar spár um notkun eldsneytis hér á landi. Forsendur og niðurstöður spárinnar er að finna í skýrslunni: "ELDSNEYTISSPÁ 2001-2030".

Orkuspárnefnd hefur nú starfað í aldarfjórðung en hér er um að ræða samstarfsvettvang nokkurra helstu fyrirtækja, stofnana og samtaka á sviði orkumála auk Hagstofu Íslands og Þjóðhagsstofnunar. Á þessum tíma hefur nefndin gefið út 17 spár um einstaka orkugjafa, og þar af fjalla fimm um notkun eldsneytis, sex um notkun raforku, fjórar um húshitun og tvær um notkun jarðvarma. Skýrslur Orkuspárnefndar eru gefnar út í nafni Orkustofnunar og hefur hún staðið undir öllum kostnaði við gerð annarra spáa en um raforku sem eru kostaðar að stofnuninni og raforkufyrirtækjunum. Verkfræðistofan Afl ehf. vinnur að gerð spánna í umboði Orkustofnunar og Orkuspárnefndar. Skýrslur nefndarinnar fást á bókasafni Orkustofnunar og þær nýjustu eru á heimasíðu nefndarinnar (orkuspa.is).

Eldsneytisspáin hefur nú verið endurskoðuð frá grunni og er því nokkuð breytt frá síðustu spá nefndarinnar um þennan þátt sem er frá árinu 1995. Til grundvallar spánni eru lagðar forsendur um þróun mannfjölda, fiskveiða og flutninga á landi, í lofti og á legi auk annarra þátta þar sem eldsneyti er notað. Um 90% af olíunotkun landsmanna er vegna fiskveiða og samgangna en afgangurinn fer til iðnaðar og húshitunar. Þar að auki er fjallað um kol og gas. Notkuninni er skipt niður á innlenda notkun og notkun íslenskra fyrirtækja á olíu við flutninga milli landa með skipum og flugvélum hvort sem hún er tekin hér á landi eða erlendis. Þrír flokkar notkunar eru stærstir eða bifreiðar og tæki, fiskiskip og flugvélar og er hver þeirra með rúman fjórðung af olíunotkun landsmanna árið 2000.

Spáð er að innlend notkun olíu muni vaxa hægt á næstu áratugum eða að hún aukist um 5% fram til ársins 2030. Notkun Íslendinga á olíu vegna flutninga milli landa er aftur á móti áætluð aukast mun meira eða um 80% á sama tímabili, aðallega vegna aukins ferðamannastraums til landsins og vegna aukinna ferðalaga landsmanna til útlanda. Samhliða miklum hagvexti hér á landi undanfarin ár hefur þessi notkun aukist mikið eða um rúm 80% frá 1995. Síðasta eldsneytisspá nefndarinnar, sem kom út árið 1995, hefur staðist vel hvað varðar innlendu notkunina en notkun íslenskra fyrirtækja á olíu í millilandaflutningum hefur verið mun meiri en áætlað var árið 1995.

ORKUSPÁRNEFND

Hagstofa Íslands - Hitaveita Suðurnesja - Landsvirkjun - Orkustofnun
Orkuveita Reykjavíkur - Rafmagnsveitur ríkisins - Samorka - Þjóðhagsstofnun

Reykjavík, 23. júlí 2001

GREINARGERÐ

ELDSNEYTISSPÁ 2001-2030

Orkuspárnefnd hefur nú gefið út nýja spá um notkun eldsneytis. Hér verða lauslega rakin nokkur atriði sem fram koma í spánni en nánari upplýsingar er að finna í skýrslunni: "ELDSNEYTISSPÁ 2001-2030" og á heimasíðu nefndarinnar (orkuspa.is).

Hagvöxtur

Gert er ráð fyrir að það hægi á hagvexti hér á landi og þá tekið mið af áætlunum Þjóðhagsstofnunar en þar er gert ráð fyrir um 1,5% hagvexti árið 2001 og 0,5% árið 2002. Síðan er gert ráð fyrir að hagvöxtur aukist að nýju og verði að jafnaði 2,5%/ári út spátímabilið. Í þessum forsendum er ekki gert ráð fyrir að nein ný stóriðja komi til sögunnar á næstu árum. Til lengri tíma litið getur ný stóriðja rennt frekari stoðum undir að sá hagvöxtur sem hér er miðað við náist en veruleg uppbygging slíkra fyrirtækja mundi væntanlega skila sér í enn meiri hagvexti.

Hægir á hagvexti

Verð á olíu

Á síðasta áratugi var heimsmarkaðsverð á olíu lágt og undir lok hans var það að raunvirði farið að nálgast verðið fyrir fyrri olíukreppuna snemma á áttunda áratuginum, sjá mynd 1. Á þessu tímabili hefur eldsneyti því vegið minni í innflutningi en þegar hlutur þess var mestur á fyrri hluta 9. áratugarins, sjá mynd 2. Hækkun olíuverðs á síðasta ári jók síðan útgjöld

Olíuverð hærra en það hefur verið síðasta áratug

Íslendinga vegna innflutnings á eldsneyti að nýju en að raunvirði hefur verið þó verið lægra en það fór hæst eftir seinni olúkreppuna árið 1979. Gert er ráð fyrir að verð á hráolíu haldist við neðri mörk þess bils sem OPEC ríkin hafa skilgreint til ársins 2005 eða að það verði um 22 USD/Tunnu. Eftir það er gert ráð fyrir 3% hækkun á ári.

Mannfjöldi

Ein meginundirstaða allra áætlana Orkuspárnefndar hefur verið mat á þróun mannfjölda á landinu. Íbúðapörf landsmanna ræðst af mannfjöldanum og aldursdreifingu hans og einnig er þetta undirstaða sem áætlanir um fjölda bifreiða ráðast af. Gert er ráð fyrir að á næstu áratugum hægi á fólksfjölgun hér á landi, en fólki hefur fjölgað mun hraðar hér á landi en í nágrennalöndunum á undanförunum árum. Aldurssamsetning mun einnig breytast á spátímabilinu þannig að miðaldra og eldra fólki fjölgar mikið en heldur fækkar í yngri aldurshópunum. Þetta atriði hefur t.d. áhrif á bifreiðaeign landmanna þar sem bifreiðaeign er misjöfn eftir aldurshópum, sjá myndir 3 og 4. Miðað er við jafnvægi í fólksflutningum að og frá landinu en nokkrar sveiflur hafa verið í þeim flutningum síðustu áratugi samhliða hagsveiflum hér á landi og í nágrennalöndunum.

**Hægir á
fólksfjölgun og
aldurssamsetning
breytist**

Fiskveiðar

Olíunotkun er mikil við fiskveiðar og lengi vel var það sá þáttur sem notaði mesta olíu hér á landi en á síðasta ári féllu fiskveiðarnar niður í annað sæti. Þessi notkun var rúm 240 þúsund tonn á síðasta ári og hefur minnkað frá 1996 er hún náði hámarki við rúm 270 þúsund tonn. Hún hefur aðallega minnkað vegna breytinga í afla á undanförunum árum. Á síðasta ári er vitað að nokkuð var um að togarar keyptu olíu frá erlendu birgðaskipi en engar upplýsingar hafa fengist um það magn sem þar var um að ræða og er það því ekki inni í tölunum. Notkun síðasta árs er því væntanlega vanáætluð. Gert er ráð fyrir auknum afla á

**Olíunotkun
fiskiskipa stendur
að mestu í stað á
spátímabilinu**

næstu árum en á móti þeirri aukningu er gert ráð fyrir bættri orkunýtingu samhliða auknum afla á úthaldsdag, bættri veiðitækni og endurnýjun fiskiskipaflotans. Miðað er við að hlutur vinnsluskipa standi í stað á spátímabilinu en olíunotkun slíkra skipa er meiri en ísfisktogara. Helsti hvatinn að bættri orkunýtingu er hærra olíuverð en verið hefur á síðasta áratugi og frekari hækkun þess á næstu áratugum. Olíunotkun fiskiskipaflotans stendur því að mestu í stað á spátímabilinu þrátt fyrir aukinn afla. Aflaforsendur taka mið af áætlunum Hafrannsóknastofnunarinnar og tekið er mið af upplýsingum frá Fiskifélagi Íslands og LÍÚ varðanda orkunýtingu fiskiskipa.

Iðnaður

Fiskimjölsverksmiðjur eru stærsti notandi olíu í iðnaði en sú notkun hefur verið sveiflukennnd vegna sveiflna í veiðum á loðnu. Búist er við að þessar veiðar minnki heldur enda hefur loðnuveiði verið mikil undanfarin ár og veiðar á kolmuna hafa komið til sögunnar en gert er ráð fyrir að þær minnki er kvóti verður settur á þær. Fjórar verksmiðjur kaupa ótryggða raforku af Landsvirkjun sem kemur í stað hluta olíunotkunar verksmiðjanna og gert er ráð fyrir að tvær bætist í þennan hóp á spátímabilinu. Notkunin olíu var óvenju lítil í iðnaði á síðasta ári eða rúm 60 þúsund tonn en árið 1999 var hún tæp 80 þúsund tonn. Kol, úrgangsolía og skautleifar eru notuð hjá Sementsverksmiðjunni. Kolanotkun er annars mest í Járblendiverksmiðjunni á Grundartanga.

Fiskimjölsverksmiðjur stærsti notandi olíu í iðnaði

Bifreiðar og tæki

Á árinu 2000 var olíunotkun í fyrsta skipti mest í floknum bifreiðar og tæki en áður hafði notkunin verið mest í fiskiskipum. Þessi notkun var rúm 250 þúsund tonn á síðasta ári. Bifreiðum hefur fjölgað mikið hér á landi á undanförunum árum enda hagvöxtur verið mikill. Samhliða þessari aukningu hefur eldsneytisnotkun á bíl minnkað sem skýrsit af minni akstri á hvern bíl og bættri orkunýtingu, sjá mynd 5.

Einnig hefur dieselbifreiðum fjölgað hraðar en bensínbifreiðum. Gert er ráð fyrir að bifreiðum haldi áfram að fjölga vegna breyttrar aldursamsetningar og vegna aukinnar bifreiðaeignar kvenna. Áætlað er að fólksbifreiðum fjölgi um tæp 50 þúsund (70 þúsund allar bifreiðar) á næstu 30 árum eða um 30% en til samanburðar hefur þeim fjölgað um rúm 40 þúsund (50 þúsund allar bifreiðar) frá árinu 1994 til 2000. Miðað er við að bifreiðar sem nota aðra orkugjafa en olíu náí fótfestu á spátímabilinu og verði komnir í 15% bifreiðaflotans við lok þess. Auk þess er gert ráð fyrir að frekari árangur náist í að bæta eldsneytisnýtingu bifreiða samhliða því að eldsneytisverð fari hækkandi og hlutur dieselbifreiða haldi áfram að aukast. Olíunotkun bifreiða og tækja eykst um 19% á spátímabilinu.

Bifreiðum fjölgar og aðrir orkugjafar en olía náí fótfestu á spátímabilinu

Flugvélar

Samhliða hagvexti undanfarinna ára og auknum fjölda erlendra ferðamanna hafa flutningar með innanlandsflugi aukist. Nú virðist þessi aukning vera gengin yfir en afkoma innanlandsflugs hefur verið léleg á undanförunum árum og samkeppnisstaða þess hefur versnað með bættem samgöngum á landi. Gert er ráð fyrir hægri aukningu í innanlandsflugi. Veruleg aukning hefur verið í flutningum íslensku flugfélaganna á milli landa að undanförunu sem hefur leitt af sér mikla aukningu í eldsneytisnotkun, sjá mynd 6. Árið 2000 notuðu íslensku flugfélögin samtals 205 þúsund tonn af eldsneyti í millilandaflutningum og 9 þúsund tonn voru notuð í flugi innanlands. Ekki er innfalið í þessum tölum notkun flugvéla Atlanta þegar leigutaki sér um eldsneytiskaupin. Samhliða hagvexti hér á landi og í nágrannalöndunum er búist við auknum ferðamannastraumi til landsins og því er gert ráð fyrir verulegri aukningu í flugi milli landa sem er í samræmi við alþjóða flutningaspár. Þó er gert ráð fyrir lítilli aukningu í millilandaflutningum í ár og á næsta ári samhliða litlum hagvexti en síðan lifnar yfir þessum þætti að nýju. Þetta er því sá þáttur þar sem búist er við mestri aukningu olíunotkunar á næstu áratugum og eykst millilandanotkunin um 90% til loka

Stöðnun í innanlandsflugi en veruleg aukning í flugi milli landa

spátímabilsins. Fjöldi erlendra ferðamanna gæti þá verið kominn í rúm 700 þúsund.

Flutningaskip

Flutningar með skipum hér innanlands eiga á sama hátt og innanlandsflug í harðri samkeppni við flutninga á landi og er því ekki búist við neinni aukningu þar á næstu áratugum. Flutningar milli landa eru taldir aukast hægt á spátímabilinu sökum þess að vægi þjónustu í atvinnulífi landsmanna fer vaxandi en slík starfsemi kallar á tiltölulega litla flutninga. Á móti kallar fjölgun fólks á aukna flutninga. Eldsneyti til millilandaflutninganna er að mestu tekið erlendis en það er þó innifalið í þessari spá eins og önnur notkun íslenskra fyrirtækja. Samtals notuðu íslensk flutningaskip tæp 90 þúsund tonn af olíu árið 2000. Notkun erlendra fyrirtækja á eldsneyti vegna flutninga að og frá landinu er ekki talin með í spánni.

Útblástur gróðurhúsalofttegunda

Á undanförunum árum hafa umræður um umhverfismál farið vaxandi á alþjóðlegum vettvangi. Þar á meðal hefur mikið verið fjallað um áhrif mengunar af manna völdum á veðurfar vegna svokallaðra gróðurhúsaáhrifa. Útblástur bifreiða og bruni á olíu, kolum og gasi í iðnaði og orkuverum hefur leitt til mikillar losunar koldíoxíðs. Í samræmi við rammasamning SP um loftlagsbreytingar eru teknar saman upplýsingar um útblástur gróðurhúsalofttegunda í hverju landi og gengur einungis innlend notkun inn í samtölur en notkun í flutningum milli landa er gefin upp sérstaklega. Um 60% af útblæstri gróðurhúsalofttegunda hér á landi er vegna brennslu eldsneytis (kolanotkunar í stóriðjuverum er þá talin með iðnaðarferlum en ekki sem brennsla eldsneytis). Þar sem innlend notkun vex hægt á spátímabilinu eykst útblástur af hennar sökum lítið. Mikil aukning er í útblæstri vegna millilandanotkunar, sjá myndir 7 og 8.

Flutningar milli hafna innanlands standa í stað en hægur vöxtur í flutningum milli landa

Lítill aukning í útblæstri gróðurhúsalofttegunda vegna brennslu á eldsneyti innanlands en mikil aukning vegna millilandanotkunar

Áætluð notkun eldsneytis

Orkunotkun er áætluð út frá þeim forsendum sem hér hafa lauslega verið raktar og öðrum forsendum sem ekki verður fjallað um hér. Innlend notkun olíu hefur aukist um tæpt 1% að meðaltali á ári síðasta áratug og hefur mest aukning orðið í notkun bifreiða og tækja. Spáð er að notkunin muni aukast hægar á næstu áratugum en raunin hefur orðið á að undanfögnu. Búist er við áframhaldandi aukningu hjá bifreiðum og tækjum en önnur innlend notkun stendur að mestu í stað. Innlend notkun olíu eykst alls um 5% á næstu þrjátíu árum samkvæmt þessari spá, sjá myndir 9, 10, 13 og 14.

Notkun íslenskra fyrirtækja á olíu við flutninga milli landa hefur aukist verulega á undanfögnu árum sem skýrist af straumi ferðamanna til landsins og auknum ferðum Íslendinga. Síðustu 10 árin hefur hún aukist að meðaltali um 6% á ári og um 13%/ári ef horft er til síðustu 5 ára. Spáð er minni aukningu á næstu árum enda hafa undanfarin ár verið einstakt uppgangsskeið hvað þetta varðar samhliða miklum hagvexti hér á landi. Notkun olíu við millilandaflytninga vex alls um 80% á næstu þremur áratugum samkvæmt spánni vegna aukinna flutninga með flugi, sjá myndir 11, 12, 13 og 14.

Enginn nýr orkufrekur iðnaður er innifalinn í spánni enda hefur Orkuspárnefnd ekki talið rétt að taka slíkt með fyrir en ákvörðun liggur fyrir um byggingu nýrra stóriðjuvera. Slík fyrirtæki kalla á aukna notkun olíu þó svo þau noti ekki beint eldsneyti við framleiðsluna þar sem olía er notuð við flutninga aðfanga og unninnar vöru.

Innlend notkun olíu er nú áætluð heldur minni en í síðustu eldsneytisspá nefndarinnar sem kom út árið 1995 en sú spá hefur staðist vel hvað varðar innlendu notkunina. Helsta ástæða þess að spáin lækkar nú er að notkun fiskiskipa er áætluð minni en áður auk þess sem gert er ráð fyrir að hærra eldsneytisverði. Millilandanotkun hefur aftur á móti vaxið mun hraðar en búist var við í síðustu spá enda hefur sú notkun

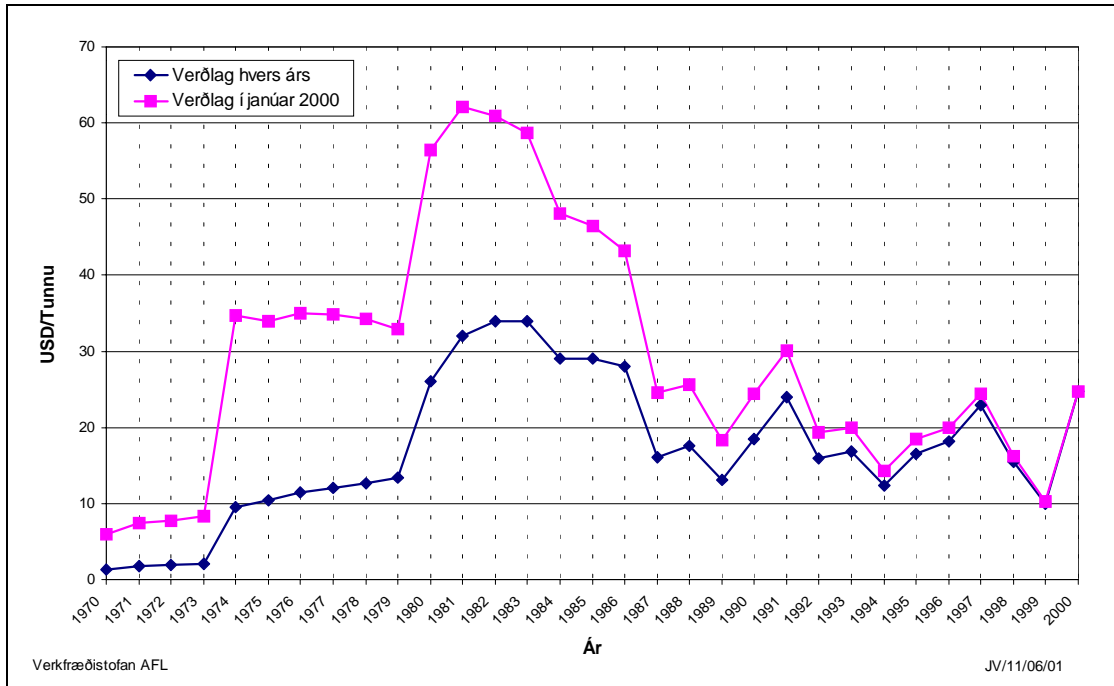
Hæg aukning í innlendri notkun olíu en er mest í flokknum bifreiðar og tæki

Veruleg aukning olíunotkunar vegna flutninga með flugi milli landa

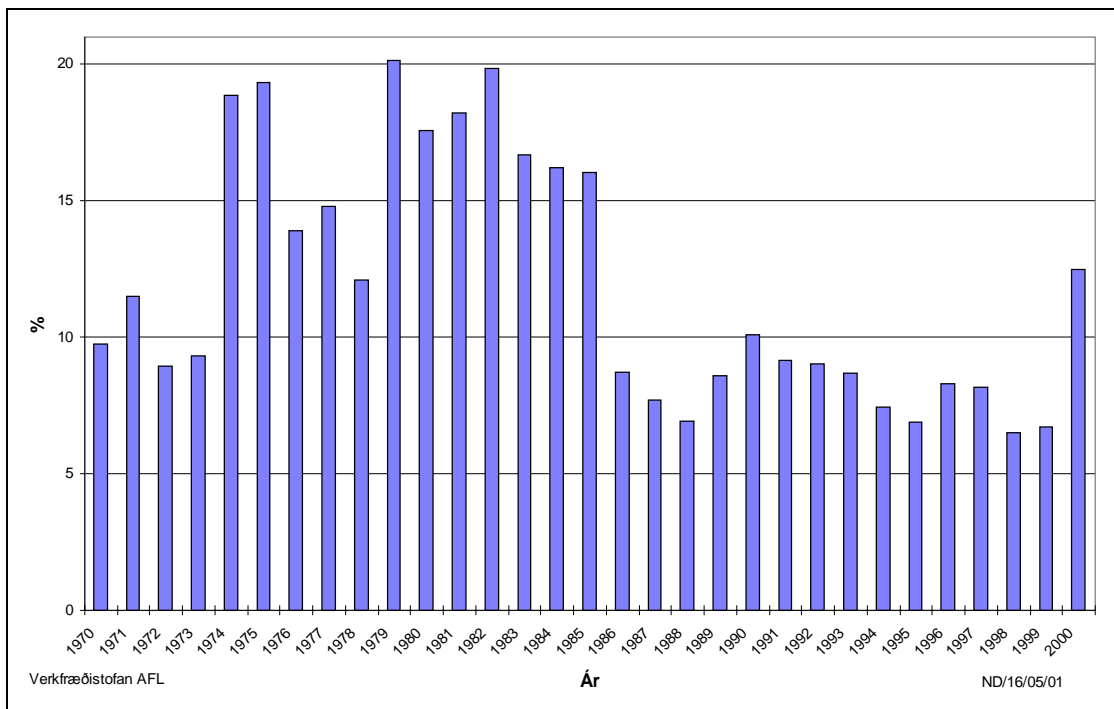
Enginn nýr orkufrekur iðnaður tekinn með

Innlend notkun olíu hefur reynst svipuð og gert var ráð fyrir í síðustu spá en millilandanotkun hefur verið mun meiri

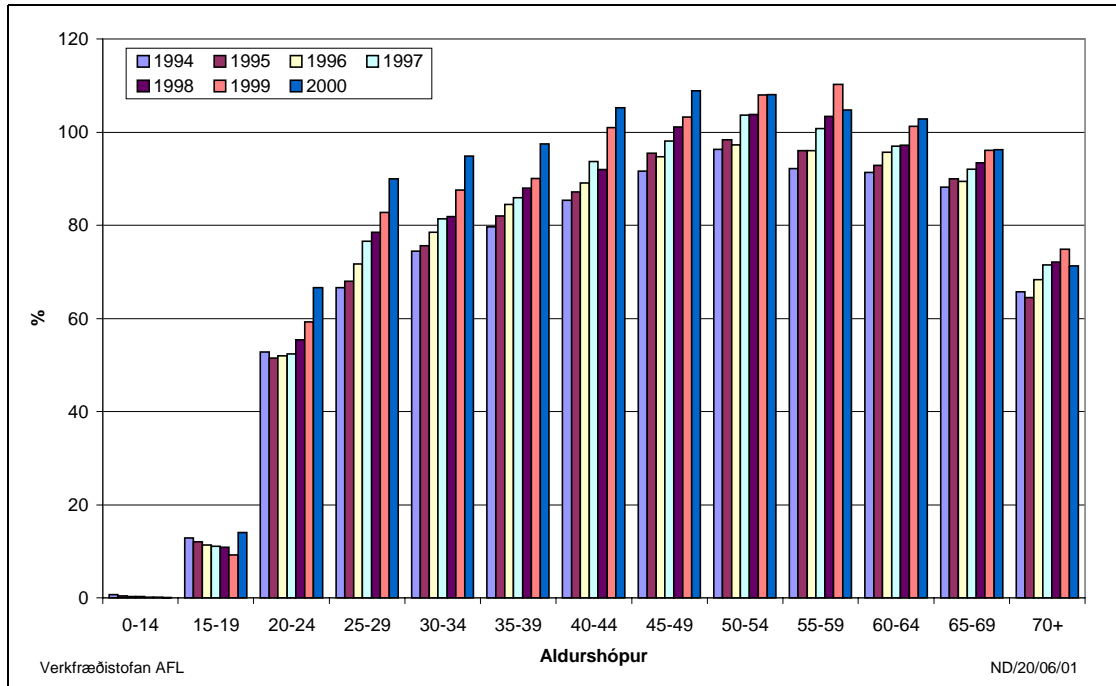
aukist um 120 þúsund tonn frá 1994, sjá myndir 15, 16, 17 og 18.



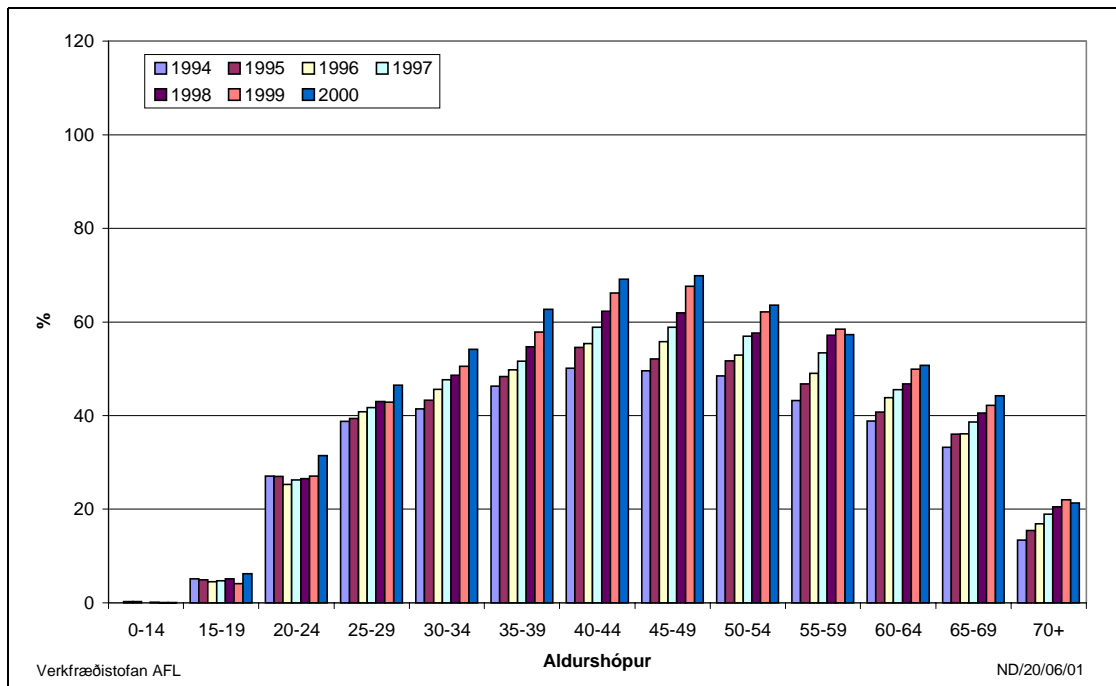
Mynd 1 Meðalverð á hráolíu, Arabian Light, 1. janúar árin 1970 til 2000.



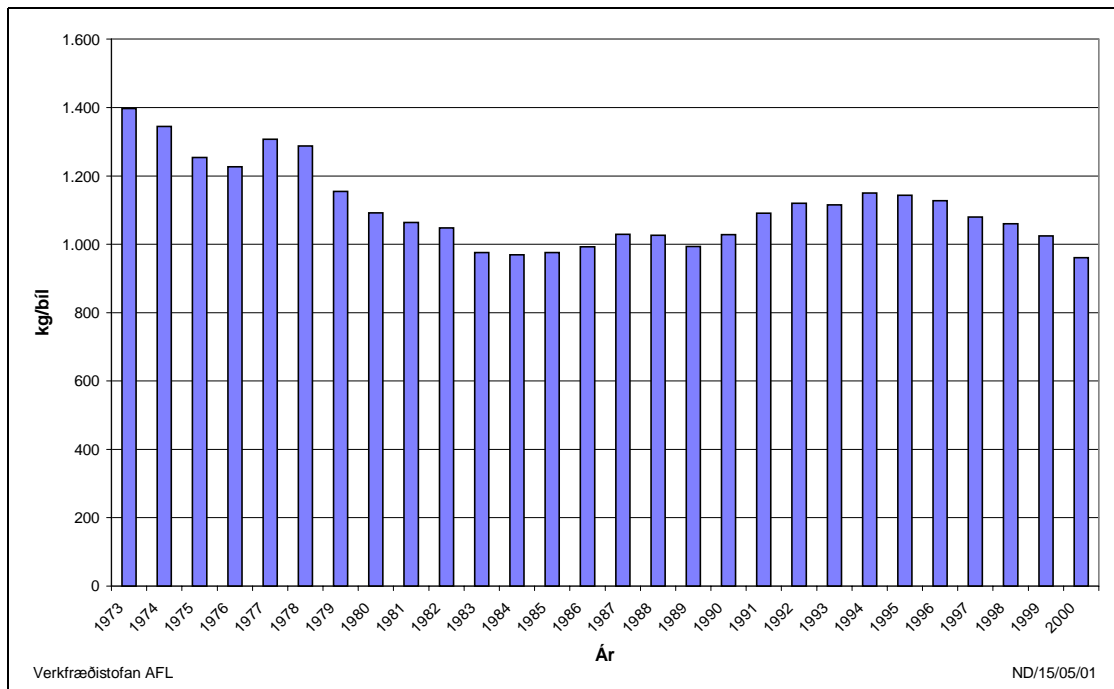
Mynd 2 Verðmæti innfluttrar olíu (CIF) í hlutfalli við vöruútflutning (FOB).



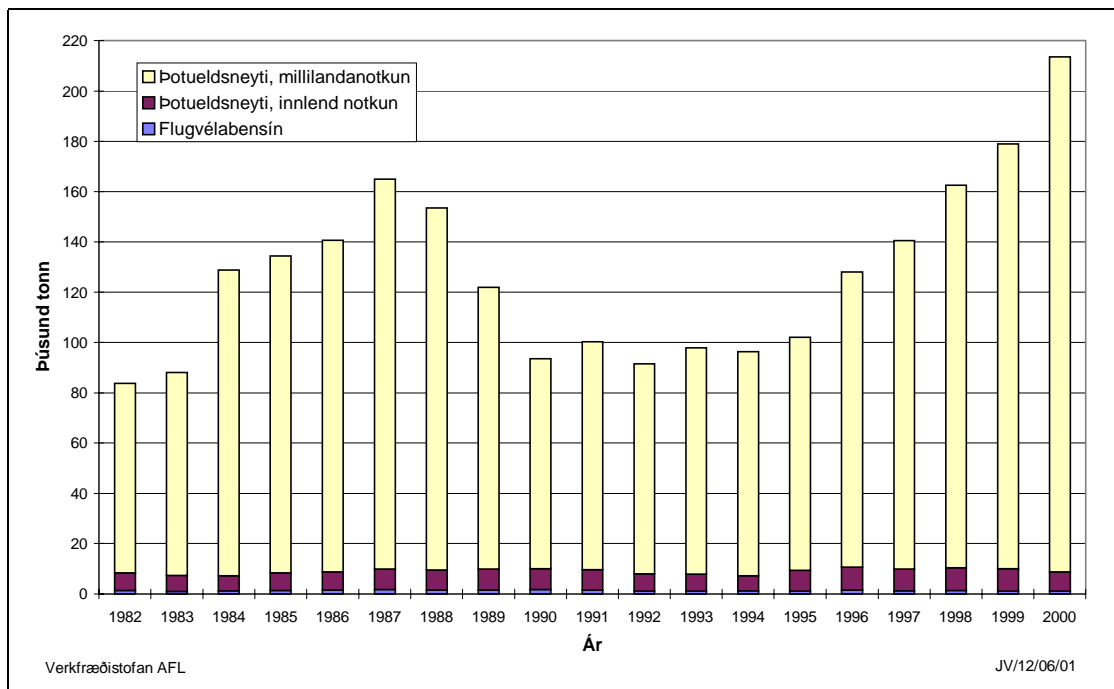
Mynd 3 Bifreiðatíðni karla árin 1994-2000.



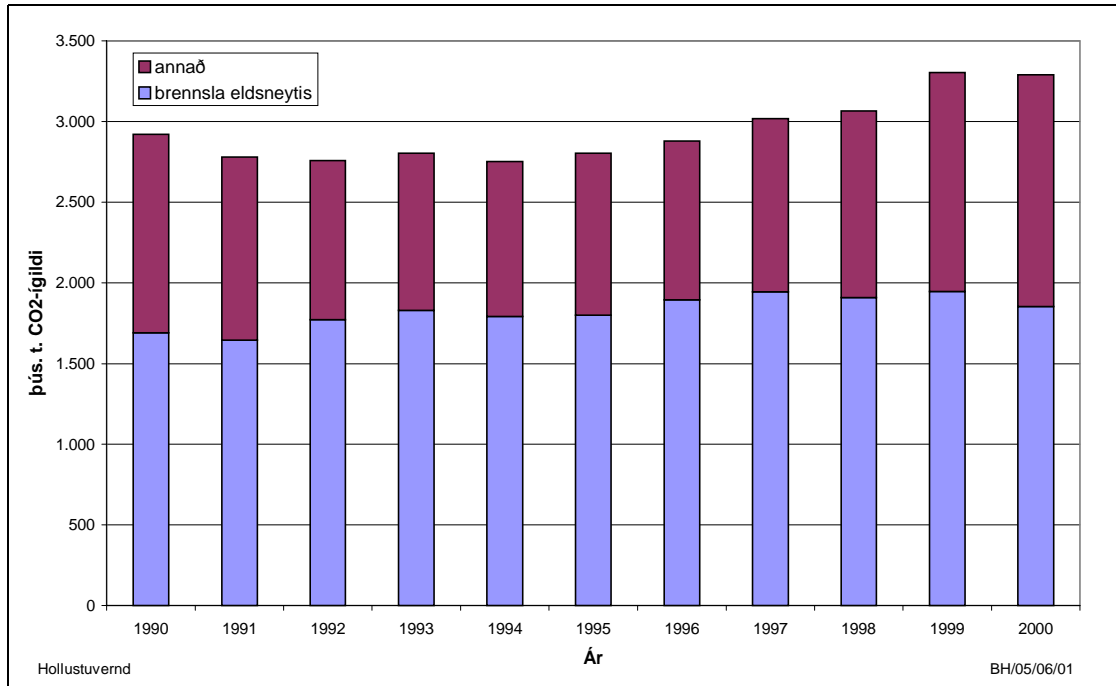
Mynd 4 Bifreiðatíðni kvenna árin 1994-2000.



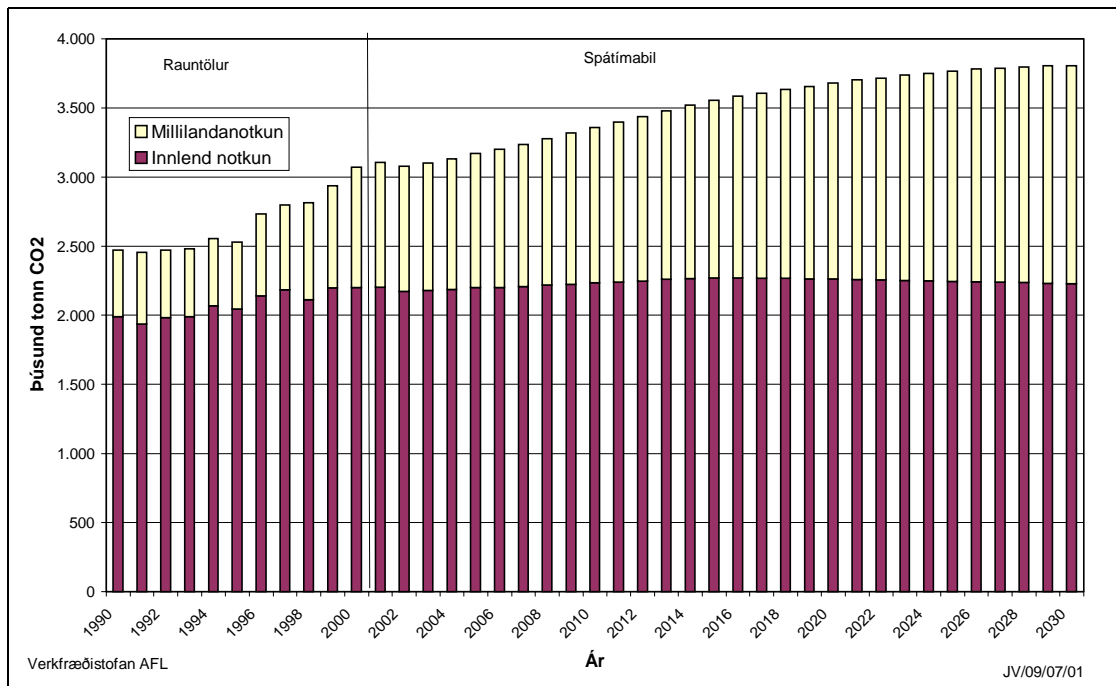
Mynd 5 Meðalnotkun bifreiða á bensíni árin 1973-2000.



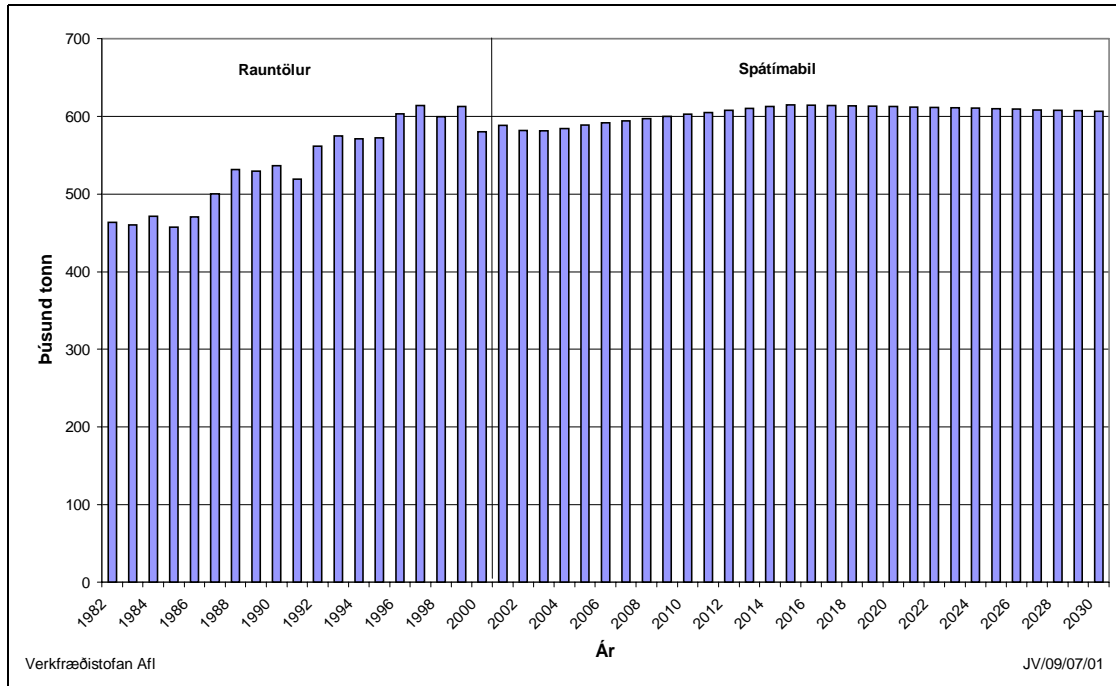
Mynd 6 Eldsneytisnotkun íslensku flugfélaganna.



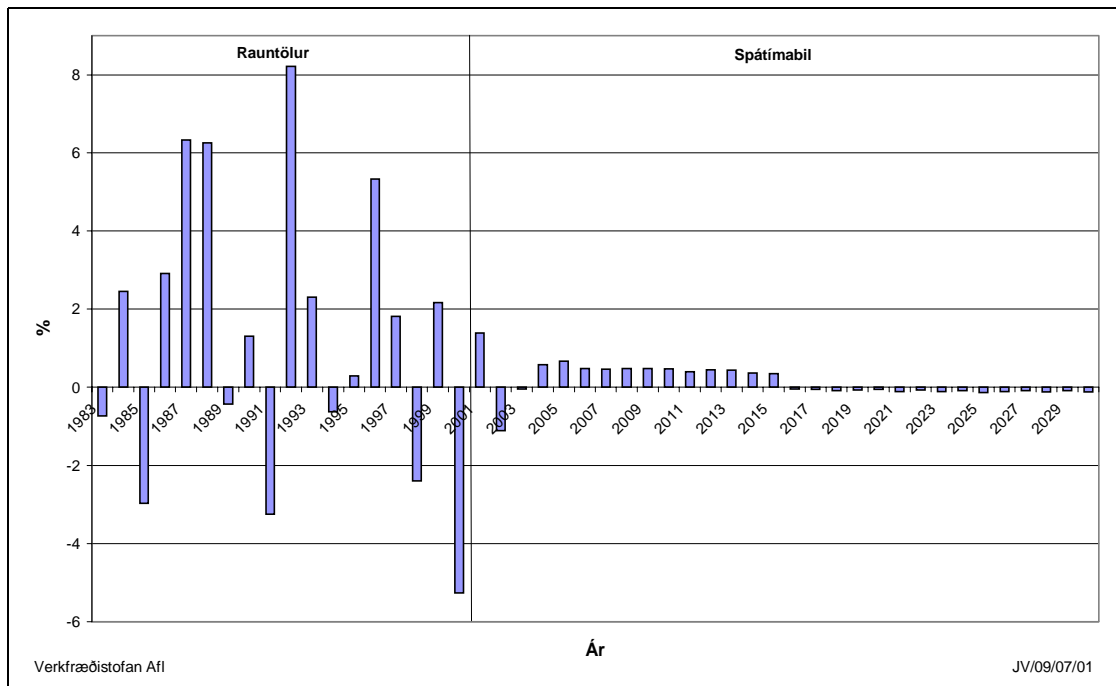
Mynd 7 Þróun losunar gróðurhúsalofttegunda á Íslandi frá 1990-2000.



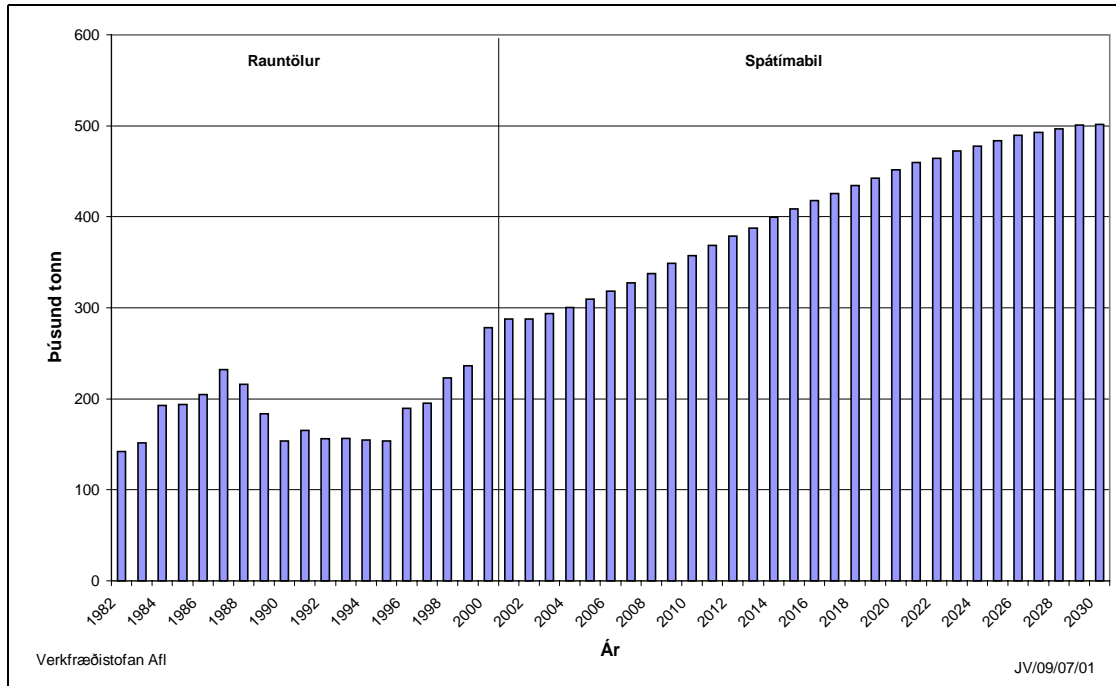
Mynd 8 Spá um útblástur CO₂ vegna eldsneytisnotkunar Íslendinga tímabilið 2001-2030 ásamt rauntölum árána 1990-2000.



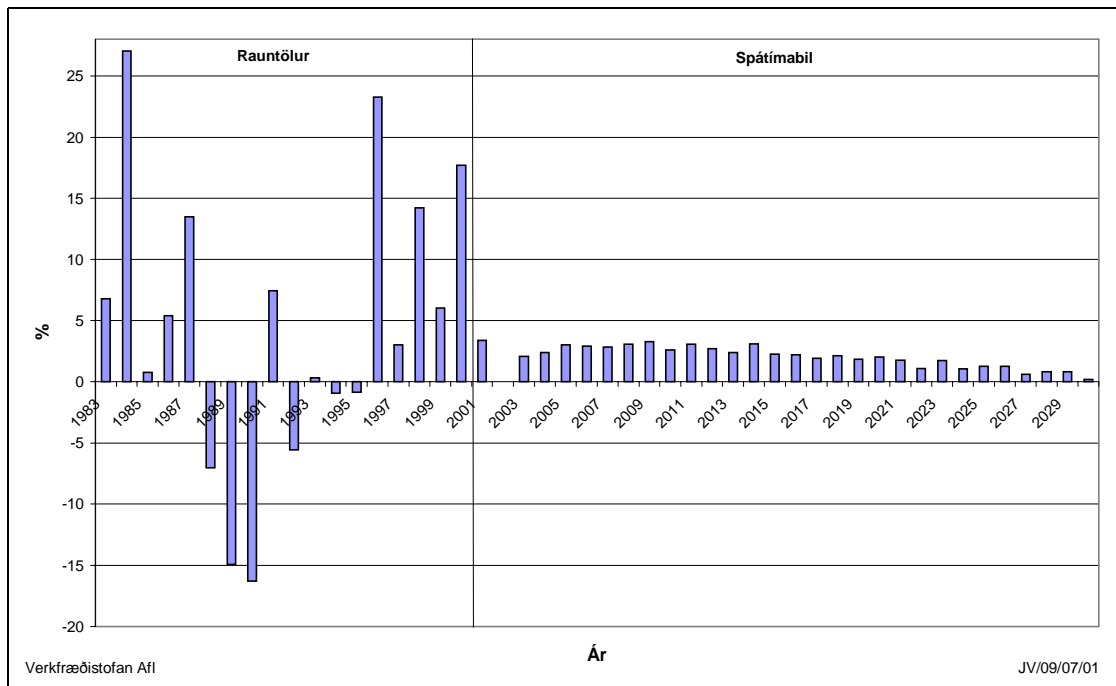
Mynd 9 Spá um innlenda notkun á olíu tímabilið 2001-2030 ásamt rauntölum árunna 1982-2000.



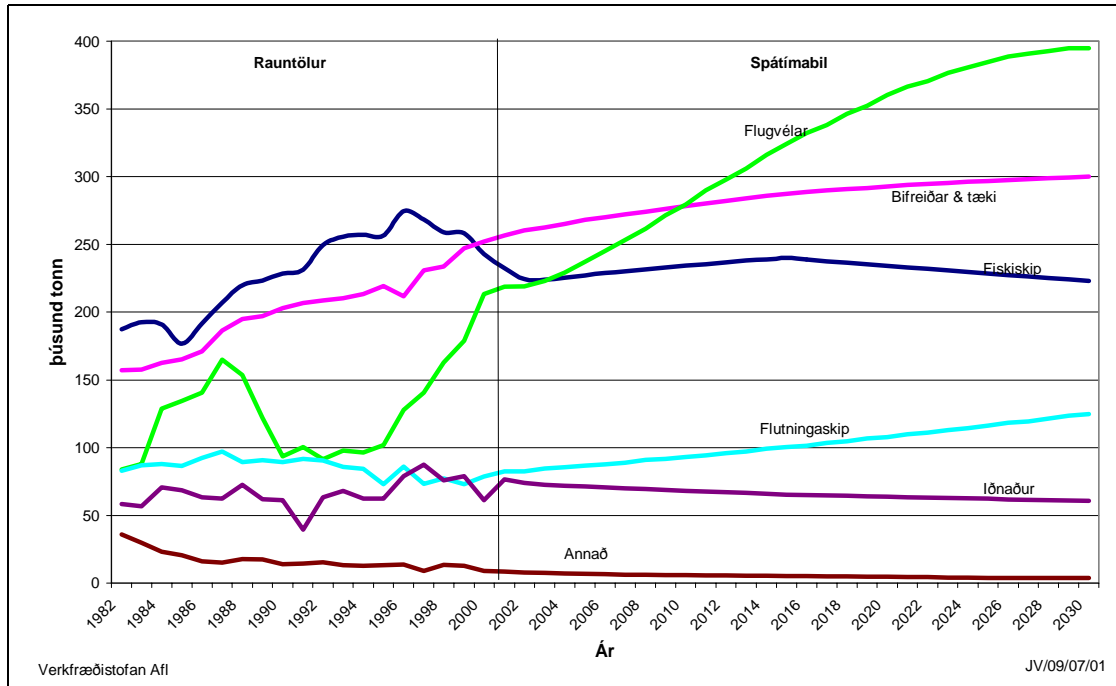
Mynd 10 Hlutfallsleg aukning innlendrar olíunotkunar árin 2001-2030 ásamt rauntölum árunna 1983-2000.



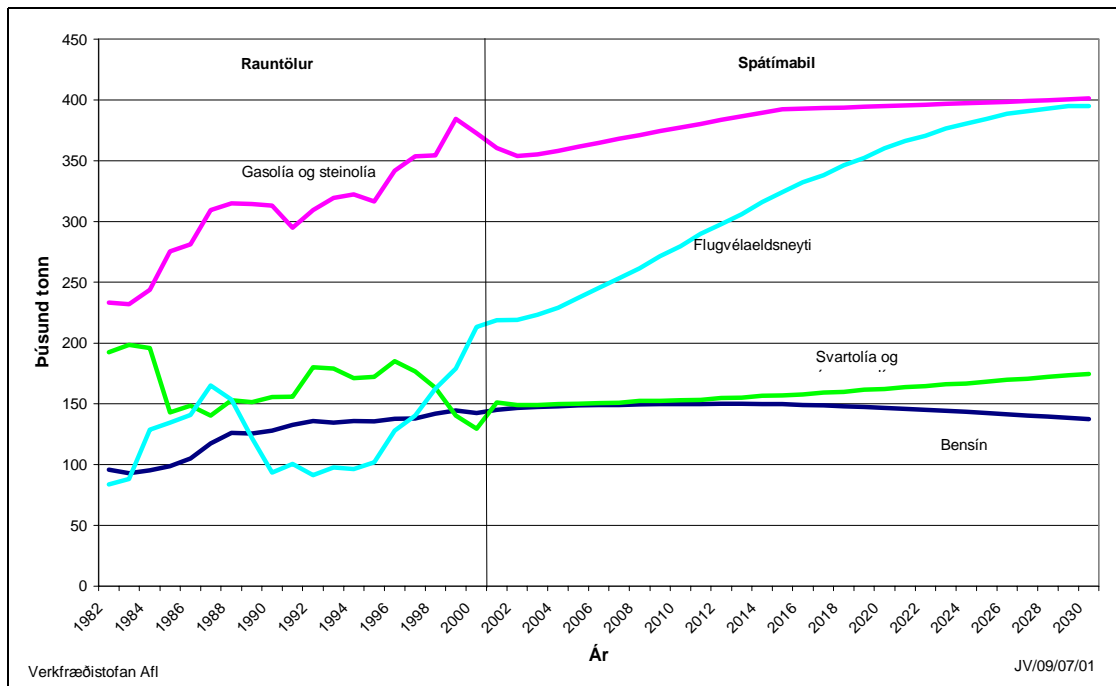
Mynd 11 Spá um millilandanotkun á olíu tímabilið 2001-2030 ásamt rauntölum árána 1982-2000.



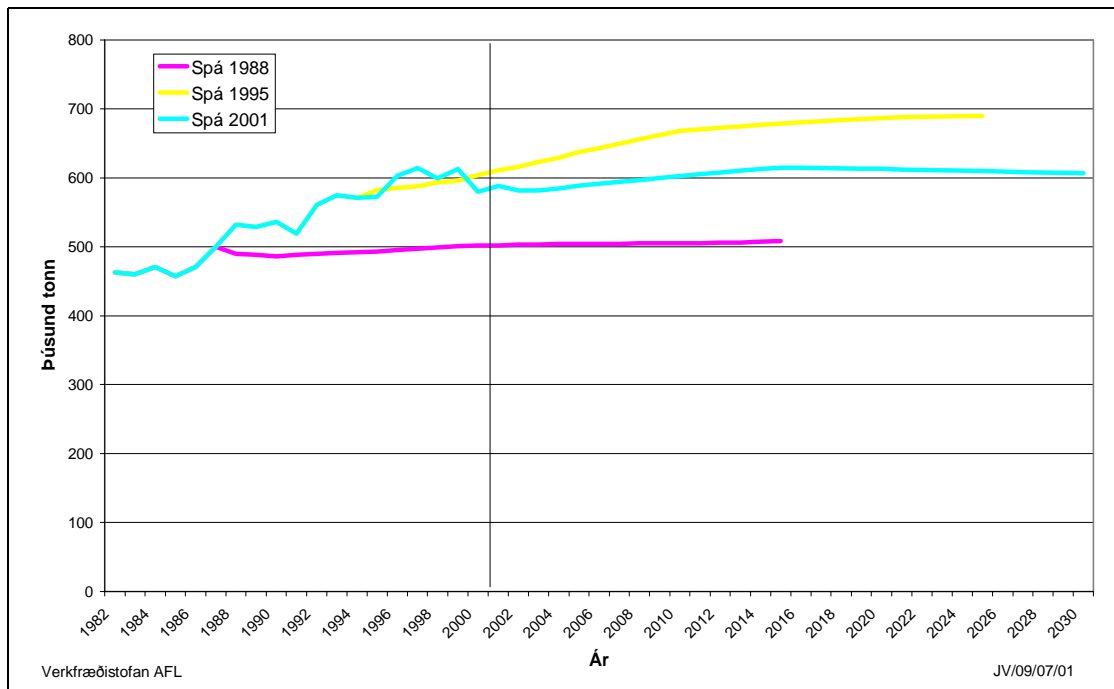
Mynd 12 Hlutfallsleg aukning millilandanotkunar olíu árin 2001-2030 ásamt rauntölum árána 1982-2000.



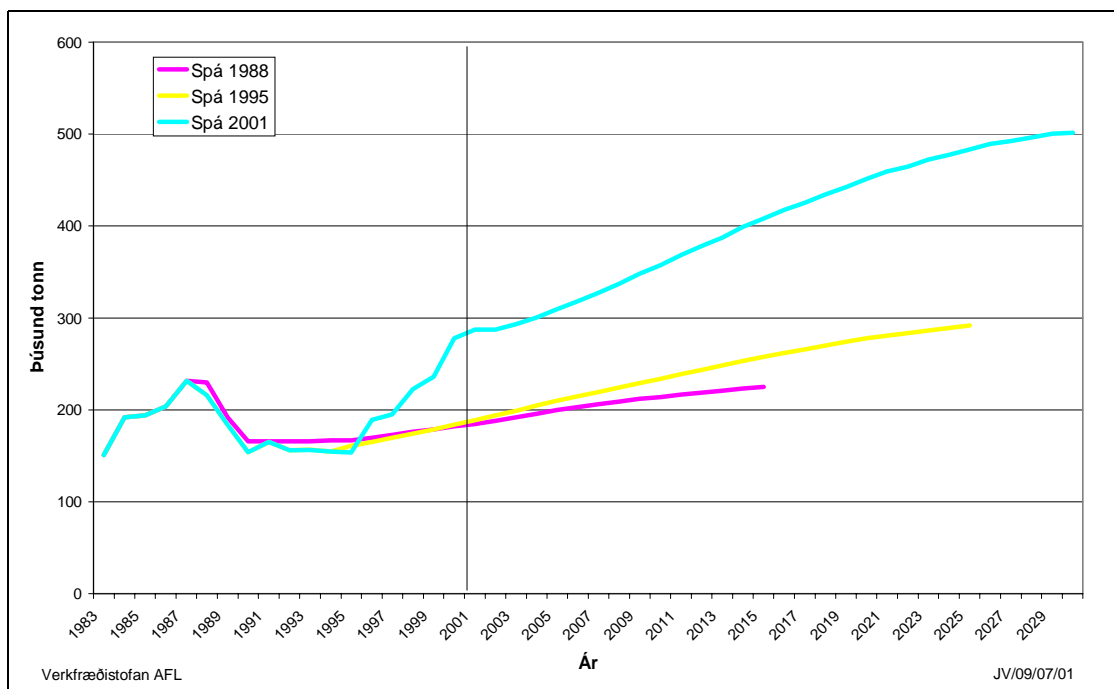
Mynd 13 Spá um notkun olíu eftir meginflokkum tímabilið 2001-2030 ásamt rauntölum árána 1982-2000, notkun landsmanna alls.



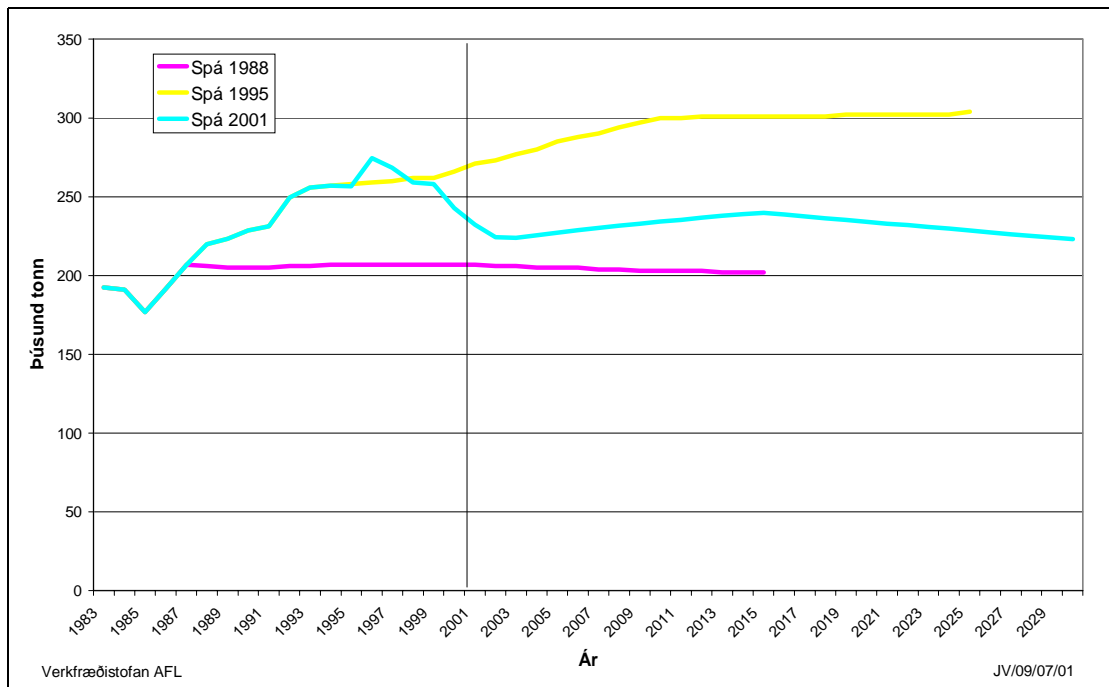
Mynd 14 Spá um notkun olíu eftir tegundum tímabilið 1995-2025 ásamt rauntölum árána 1982-94, notkun landsmanna alls.



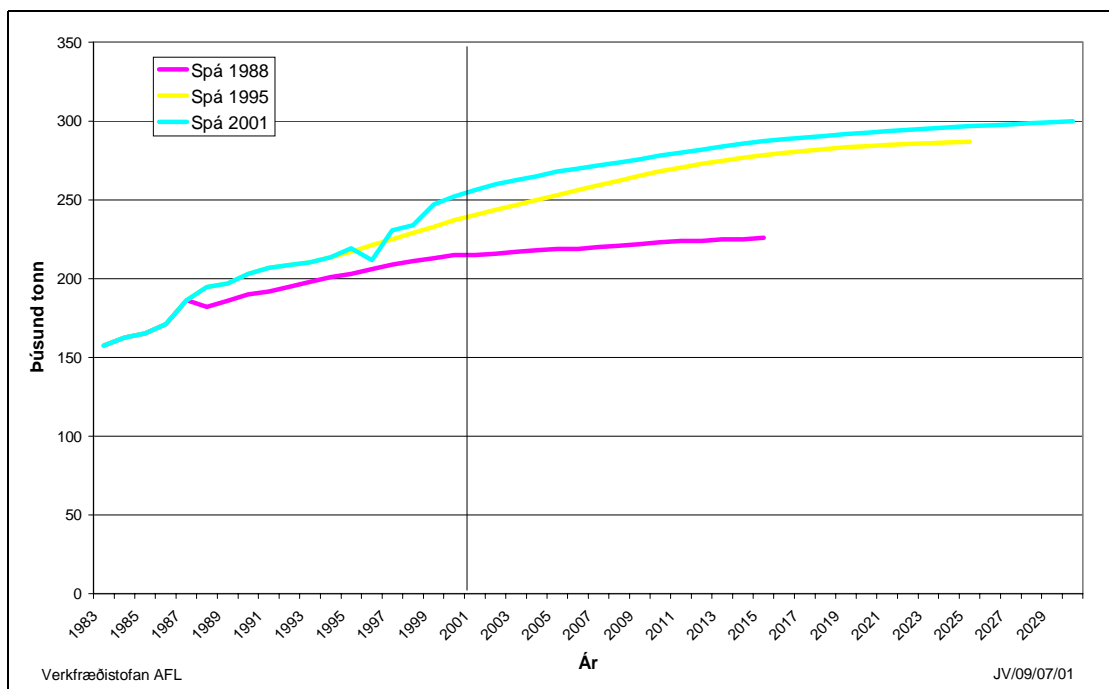
Mynd 15 Samanburður á spám um eldsneytisnotkun, innlend notkun.



Mynd 16 Samanburður á spám um eldsneytisnotkun, millilandanotkun.



Mynd 17 Samanburður á spám um eldsneytisnotkun, notkun fiskiskipa.



Mynd 18 Samanburður á spám um eldsneytisnotkun, notkun bifreiða og tækja.