

## Umhverfi og loftmengun

### *Environment and pollutant emissions*

#### *Samantekt*

Í riti þessu eru dregnar fram tölulegar upplýsingar um nokkra þætti umhverfismála með áherslu á útstreymistölur mengandi lofttegunda og samanburð við önnur lönd. Á tímabilinu 1990–2004 hefur heildarútstreymi koldíoxíðs aukist hérlendis um 31% og útstreymi brennisteinsoxíðs um 7%. Í báðum tilvikum hefur útstreymi frá iðnaðarferlum aukist mikið. Útstreymi köfnunarefnisoxíða, kolmónoxíðs og rokgjarnra lífrænna efna hefur minnkað á sama tímabili. Er það fyrst og fremst vegna þess að dregið hefur úr útstreymi frá vegasamgöngum, aðallega vegna fjölgunar bíla með hvarfakúta. Á allra síðustu árum hefur útstreymi þessara lofttegunda hins vegar aukist á ný, líklega vegna fleiri bíla í umferð og vegna þess að nýskráðir einkabílar eru sífellt þyngri og kraftmeiri. Einkabílum hefur fjölgað meira hér en í þeim löndum sem tekin eru til samanburðar og mun meira en á hinum Norðurlöndunum. Orkunotkun Íslendinga er með því mesta sem þekkt, þegar miðað er við orkunýtingu á hvern íbúa. Hins vegar er sérstaðan mikil hvað varðar orkugjafa og er nýting endurnýjanlegra orkugjafa mun meiri en víðast annars staðar. Ferskvatn er ein mesta auðlind Íslands og er hér meira neysluvatn til ráðstöfunar á hvern íbúa en í flestum öðrum löndum, þrátt fyrir að árleg vatnstaka á hvern íbúa sé með því mesta sem þekkt. Magn úrgangs eykst stöðugt en meðferð hans hefur batnað mjög á undanförunum árum. Verið er að endurskoða tölur um landnýtingu og því eru þær ekki birtar í þessu riti nema hvað varðar friðlýst svæði.

#### Inngangur

Umhverfisráðuneyti var stofnað á Íslandi árið 1990 og árið 1993 hóf Hagstofan skipulega söfnun talnalegra upplýsinga um hin ýmsu umhverfismál. Upplýsingum er safnað í samvinnu við hinar ýmsu fagstofnanir er sjá um mælingar og eftirlit á ýmsum sviðum umhverfismála. Segja má að heimsráðstefna Sameinuðu þjóðanna, um umhverfi og þróun, í Ríó de Janeiro árið 1992, hafi fyrst verulega ýtt undir þörf á skipulegri söfnun á talnalegum upplýsingum um þessi mál hér á landi. Í dag ber Íslendingum, eins og öðrum þjóðum, að skila upplýsingum um umhverfismál til ýmissa alþjóðastofnana og oftast en ekki að setja þær fram í talnalegu samhengi. Í upphafi söfnunar stóð það skipulegu upplýsingastreymi um umhverfismál fyrir þrífum að töluvert skorti á samfelldar mælingar og tölur yfir lengri tíma. Þetta hefur færst til betri vegar, enda ýmsar alþjóðlegar skuldbindingar litið dagsins ljós á þessum tíma, sem verður að taka tillit til. Í árbók Hagstofunnar, Landshögum, hafa í gegnum tíðina birst ýmsar tölulegar upplýsingar sem í dag falla að einhverju eða öllu leyti undir umhverfismál. Nefna má veðurfar, orkunotkun, orkuframleiðslu og orkugjafa, ýmsar upplýsingar um samgöngumál sem eru mikilvægar í umhverfislegu tilliti, landfræðilegar upplýsingar og tölur um notkun tilbúins áburðar í landbúnaði svo og margvíslegar upplýsingar um fiskveiðar. Frá árinu 1994 bættust við töflur er sýndu útstreymi mengandi lofttegunda og síðar upplýsingar um úrgang



og friðlýst svæði. Allar þessar upplýsingar eru nú jafnframt aðgengilegar á heimasíðu Hagstofunnar. Auk þessa hafa tvö sérrit um umhverfismál verið gefin út af Hagstofunni, árin 1997 og 1998. Efni það sem hér birtist hefur verið takmarkað eftir því hve góðar upplýsingar liggja fyrir, ekki síst með tilliti til samanburðar milli landa. Ekki er um tæmandi upptalningu þeirra flokka umhverfismála sem gjarnan eru nefndir á alþjóðavettvangi að ræða. Þannig eru ýmis mál, sem þó eru talin mikilvæg í alþjóðlegri umræðu um umhverfismál, ekki með hér sökum þess að litlar eða óöruggar talnalegar upplýsingar finnast um þau. Til dæmis má nefna upplýsingar um hávaðamengun og umhverfiskostnað. Einnig má nefna að fiskveiðar eru gjarnan með í umfjöllun um umhverfismál á alþjóðavettvangi og þó ekki sé skortur á upplýsingum hvað það málefni snertir er hér fremur bent á aðrar sérútgáfur Hagstofunnar um fiskveiðar, sem eru mun yfirgrípsmeiri en kostur gefst á að gera í þessu riti. Rit þetta er ekki heildstætt rit yfir talnalegar upplýsingar umhverfismála hjá Hagstofunni, heldur inniheldur það einungis valda þætti umhverfismála með áherslu á loftmengun, sem er sá málaflokkur sem er fyrirferðarmestur í alþjóðlegri umræðu.

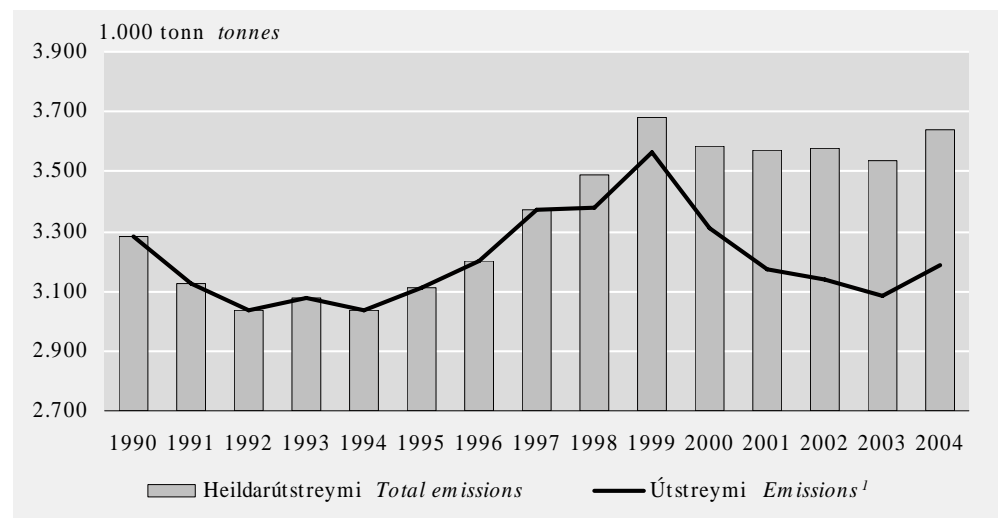
## Útstreymi skaðlegra lofttegunda

### Gróðurhúsalofttegundir

Útstreymi gróðurhúsalofttegunda er það útstreymi skaðlegra lofttegunda sem menn hafa mestar áhyggjur af. Rammasamningur Sameinuðu þjóðanna um loftslagsbreytingar tók gildi 21. mars 1994. Sérstök bókun við samninginn, Kýótó-bókunin, kveður á um að aðildarríki skuli draga úr útstreymi tiltekinna gróðurhúsalofttegunda, miðað við útstreymi eins og það var árið 1990, á skilgreindum tímabilum. Fyrsta skuldbindingartímabil bókunarinnar er fimm ár, 2008–2012. Heimildir Íslands til útstreymis gróðurhúsalofttegunda á fyrsta skuldbindingartímabilinu eru tvíþættar: Í fyrsta lagi skal almennt útstreymi gróðurhúsalofttegunda frá Íslandi ekki aukast meira en sem nemur 10% frá árinu 1990 og vera því innan við 3.610 þús. tonn koldíoxíðgilda að meðaltali árin 2008–2012. Í öðru lagi skal koldíoxíðútstreymi frá nýrri stóriðju, sem fellur undir ákvörðun 14/CP.7 við bókunina, haldið utan við almennar losunarskuldbindingar eftir að losunarheimildir hafa verið fullnýttar. Þetta útstreymi skal ekki vera meira en 1.600 þúsund tonn árlega að meðaltali árin 2008–2012.

### Mynd 1. Útstreymi gróðurhúsalofttegunda

Figure 1. Total greenhouse gas emissions



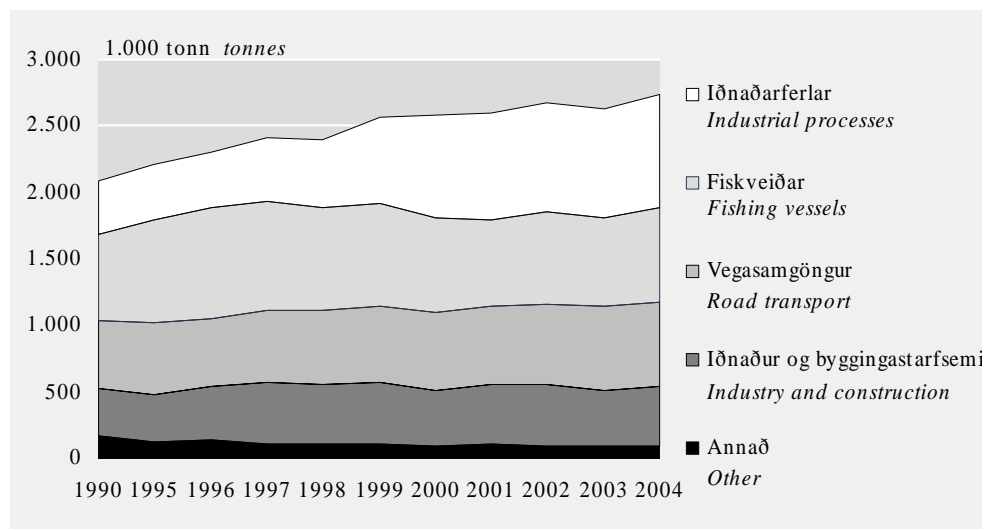
<sup>1</sup> Útstreymi að frádregnu útstreymi sem gæti fallið undir ákvörðun 14/CP.7. Emissions fulfilling Decision 14/CP.T.

Koldíoxíð

Útstreymi gróðurhúsalofttegunda jókst hér á landi um tæplega 11% árin 1990–2004. Uppruni útstreymisins sést í töflu 1 og mynd 1 sýnir þróun frá árinu 1990, þar sem stöplur sýna raunverulegt útstreymi, en punktalína sýnir útstreymi að frádregnu útstreymi sem gæti fallið undir ákvörðun 14/CP.7. Minnkun útstreymis milli áráanna 1990 og 1994 má fyrst og fremst rekja til minnkandi útstreymis flúorkolefna (PFC), en aukning frá árinu 1994 er hins vegar aðallega vegna aukins útstreymis koldíoxíðs (CO<sub>2</sub>), en sú lofttegund er lang þýðingarmest af þeim lofttegundum sem valda gróðurhúsaáhrifum og vegur um 70% af því heildarútstreymi. Koldíoxíð er því mesti áhættuþátturinn og jafnframt sú lofttegund sem mest er litið til þegar rætt er um þörf á því að draga úr útstreymi gróðurhúsalofttegunda. Tafla 2 sýnir heildarútstreymi CO<sub>2</sub> árin 1990–2004. Hefur útstreymi aukist um 31% á þessu tímabili, en þá er ekki tekið tillit til ákvörðunar 14/CP.7 við Kýótó-bókkunina. Sé tekið tillit til þessarar ákvörðunar og sá hluti útstreymis ekki meðtalin telst aukningin vera um 10%. Eins og sést á mynd 2 er aukningin aðallega tengd iðnaðarferlum, þ.e.a.s. stóriðju. Næst mesta útstreymið er af völdum fiskveiða, en útstreymi árið 2004 var um 9% meira en á árinu 1990. Þriðja mesta útstreymi er tengt vegasamgöngum og hefur aukning þar frá 1990 verið um 25% og sama hlutfallsleg aukning hefur orðið á útstreymi af völdum almenns iðnaðar og byggingastarfsemi.

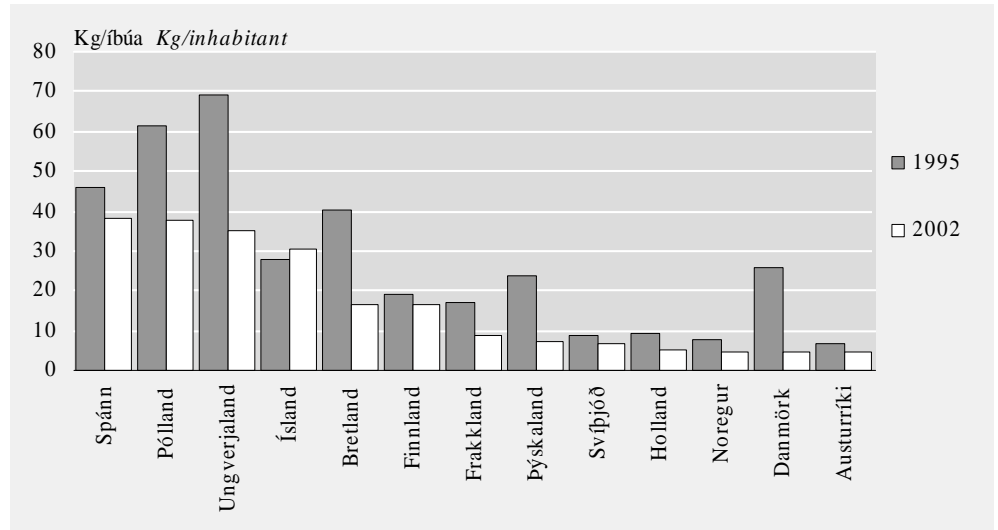
## Mynd 2. Útstreymi koldíoxíðs (CO<sub>2</sub>) eftir uppruna 1990–2004

Figure 2. Emissions of carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) by source 1990–2004



Aðrar lofttegundir sem valda skaðlegu útstreymi og hér verður fjallað um eru brennisteinsdíoxíð (SO<sub>2</sub>), köfnunarefnisoxíð (NO<sub>x</sub>), kolmónoxíð (CO) og rökgyjörn lífræn efni, án metans, (NMVOC), sjá töflur 3-6. Ísland raðar sér í hóp með þeim löndum í Evrópu þar sem útstreymi SO<sub>2</sub> á íbúa er einna mest, sjá mynd 3. Þó er hér ekki meðtalið útstreymi H<sub>2</sub>S frá jarðhitavirkjunum, en ágreiningur er um hvort telja beri það með í samanburði sem þessum.

**Mynd 3. Útstreymi brennisteinsdíoxíðs (SO<sub>2</sub>), 1995 og 2002**  
 Figure 3. Emissions of sulphur dioxide (SO<sub>2</sub>), 1995 and 2002

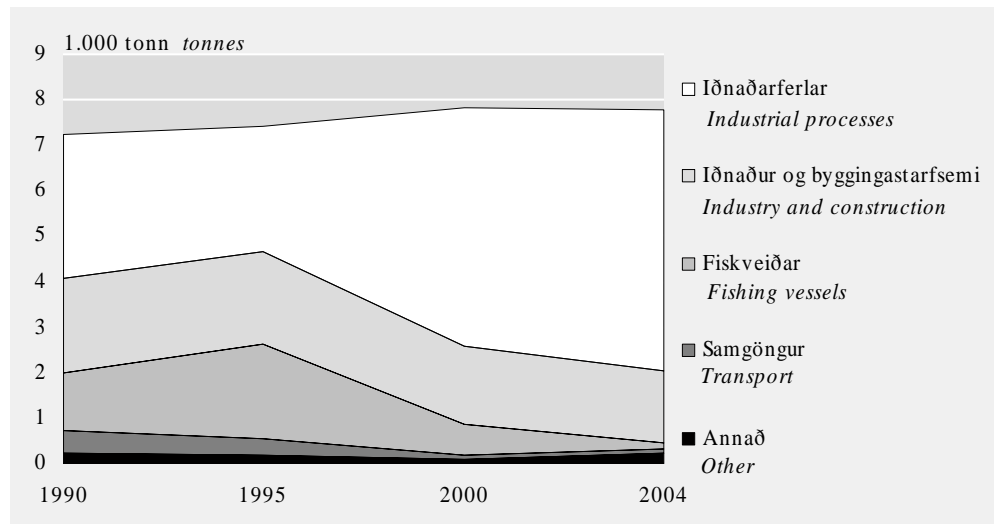


Translation: For names of countries see table 12.

#### Brennisteinsdíoxíð

Brennisteinsdíoxíð sem berst út í andrúmsloftið er skaðlegt gróðri og breytist auk þess í brennisteinsýru ef það gengur í efnasamband við raka. Regn súrnar þá og getur verið skaðlegt lífríkinu og þar með heilsu manna. Súrn jarðvegur og súrn stöðuvötn og ár hefur verið mikið vandamál á hinum Norðurlöndunum en hefur til þessa ekki skapað vanda á Íslandi. Þar kemur tvennt til. Í fyrsta lagi fellur lítið súrt regn á Íslandi vegna legu landsins. Í öðru lagi er berggrunnur landsins ungur og veðrast því mikið en veðrun vegur upp á móti jarðvegssúrnun. Berggrunnur meginlands Norður-Evrópu veðrast hins vegar lítið og af því leiðir að þar eru viðkvæmstu svæði Evrópu með tilliti til súrnunar jarðvegs og vatna. Af þeim löndum sem samanburður er gerður við er Ísland eina landið þar sem útstreymi brennisteinsdíoxíðs hefur aukist frá árinu 1995, sjá mynd 3. Útstreymi SO<sub>2</sub> frá iðnaðarferlum (stóriðju) hefur aukist mikið hin síðari ár, eins og sést í mynd 4. Útstreymi frá öðrum iðnaði hefur minnkað nokkuð, en útstreymi frá samgöngum og fiskveiðum hefur dregist verulega saman.

**Mynd 4. Útstreymi brennisteinsdíoxíðs (SO<sub>2</sub>) eftir uppruna 1990–2003**  
 Figure 4. Emissions of sulphur dioxide (SO<sub>2</sub>) by source 1990–2003

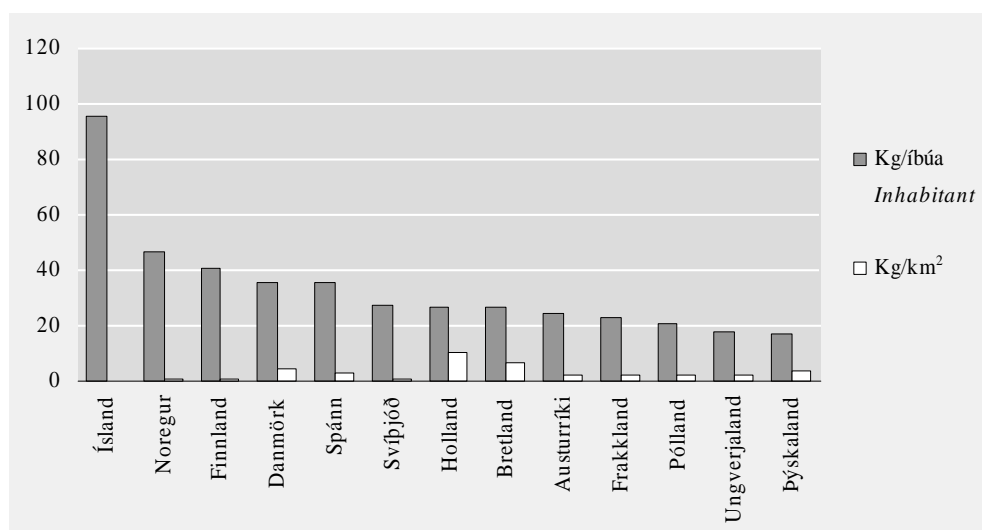


### Köfnunarefnisdíoxíð

Eins og ústreymsi brennisteinsdíoxíðs er ústreymsi köfnunarefnisoxíða (NO<sub>x</sub>) skaðlegt umhverfinu og heilsu manna. Sérstaða Íslands vegna þessa ústreymsis er mikil í samanburði við önnur lönd eins og kemur fram á myndum 5 og 6. Algengasti mælikvarði í samanburði milli landa á ústreymsi köfnunarefnisoxíða er kg ústreymsis á íbúa. Segja má að þessi mælikvarði sé mjög óhagstæður Íslendingum því ústreymsi í kg á íbúa er langmest á Íslandi og gildir þá einu hvaða lönd í Evrópu eru valin til samanburðar. Sé hins vegar miðað við stærð landa er hlutur Íslands með því minnsta sem þekktist í Evrópu. Í meðfylgjandi súluriti á mynd 5, um samanburð milli landa eru því báðir mælikvarðar sýndir. Í flestum löndum eru ökutæki á vegum mesti mengunarvaldur hvað varðar ústreymsi köfnunarefnisoxíða, en á Íslandi hafa allt að 2/3 hlutar alls ústreymsis köfnunarefna verið frá fiskveiðiflotanum, sem er hlutfallslega mjög stór þegar tekið er tillit til íbúafjölda. Mynd 7 sýnir ústreymsi köfnunarefnisoxíða á hvern íbúa árin 1995 og 2002 í samanburði við nokkur lönd í Evrópu.

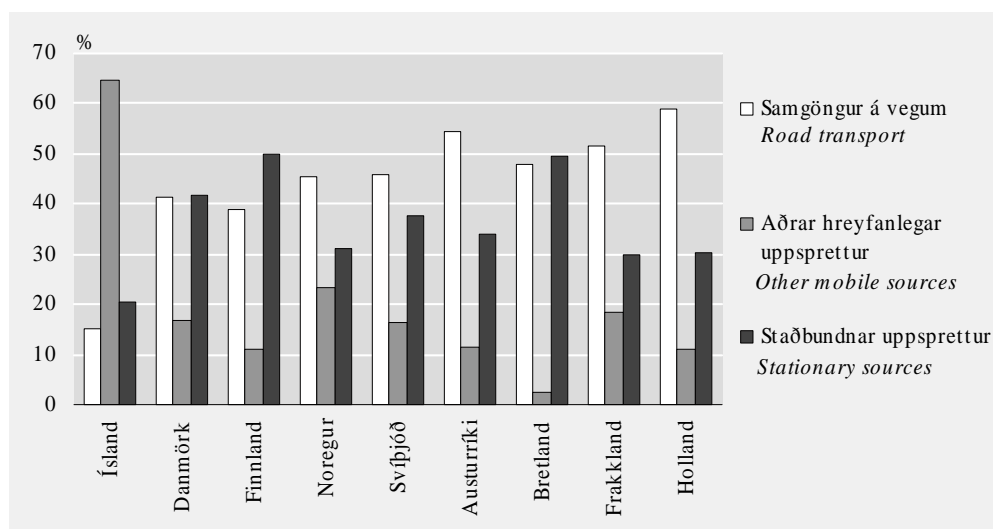
#### Mynd 5. Ústreymsi köfnunarefnisoxíða (NO<sub>x</sub>), kg á íbúa og kg á km<sup>2</sup> 2002

Figure 5. Emissions of nitrogen oxide (NO<sub>x</sub>), kg per capita and kg per km<sup>2</sup> 2002



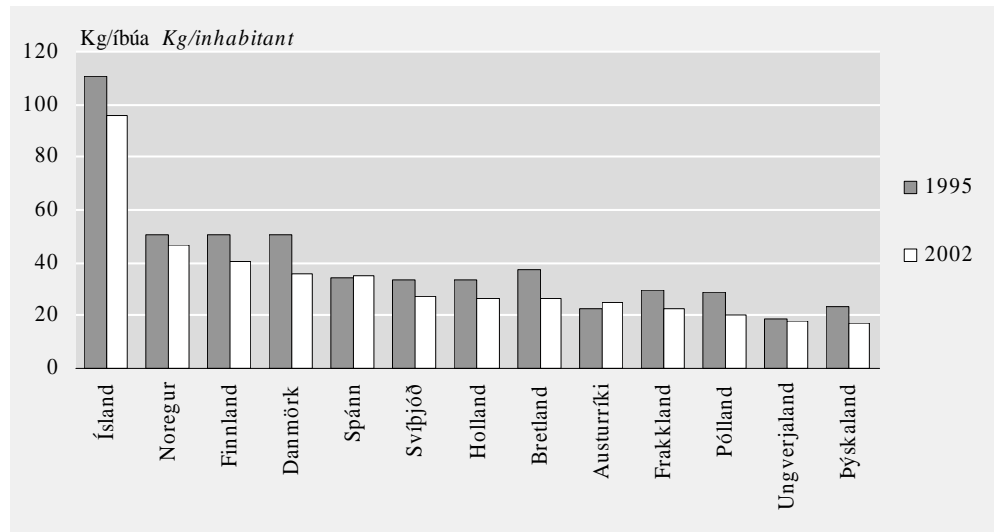
#### Mynd 6. Ústreymsi köfnunarefnisoxíða (NO<sub>x</sub>) eftir uppruna 2002

Figure 6. Emissions of nitrogen oxide (NO<sub>x</sub>) by source 2002



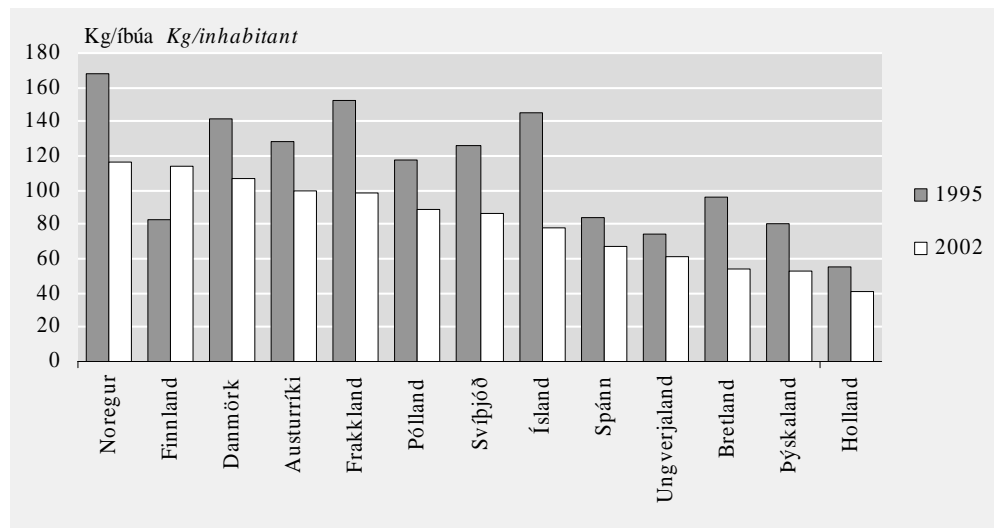
Translation: For names of countries see table 12.

**Mynd 7. Útstreymi köfnunarefnisoxíða (NOx), kg á íbúa 1995 og 2002**  
 Figure 7. Emissions of nitrogen oxide (NOx), kg per capita 1995 og 2002



**Kolmónoxíð** Á Íslandi eru samgöngur á vegum helsta uppspretta útstreymis kolmónoxíðs (CO). Tafla 5 sýnir þróun útstreymis kolmónoxíðs síðustu árin. Útstreymi hefur minnkað mikið og aðallega vegna fjölgunar bifreiða sem hafa hvarfakúta. Hins vegar má búast við að mikil fjölgun bíla muni leiða til aukins útstreymis á ný. Myndir 8 og 9 sýna samanburð við nokkur Evrópulönd.

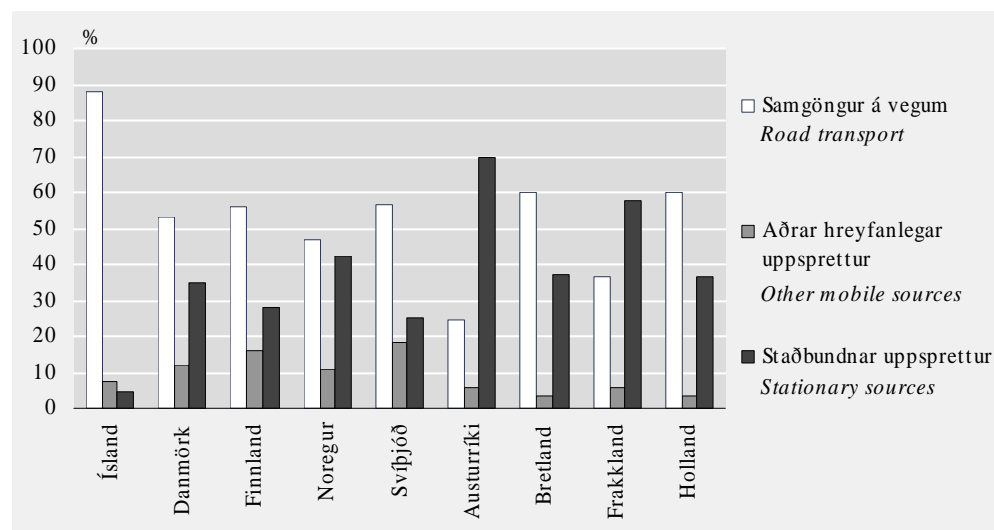
**Mynd 8. Útstreymi kolmonoxíðs (CO), kg á íbúa 1995 og 2002**  
 Figure 8. Emissions of carbonmonoxide (CO), kg per capita 1995 and 2002



Translation: For names of countries see table 12.

### Mynd 9. Útstreymi kolmonoxíðs (CO) eftir uppruna 2002

Figure 9. Emissions of carbonmonoxide (CO) by source 2002

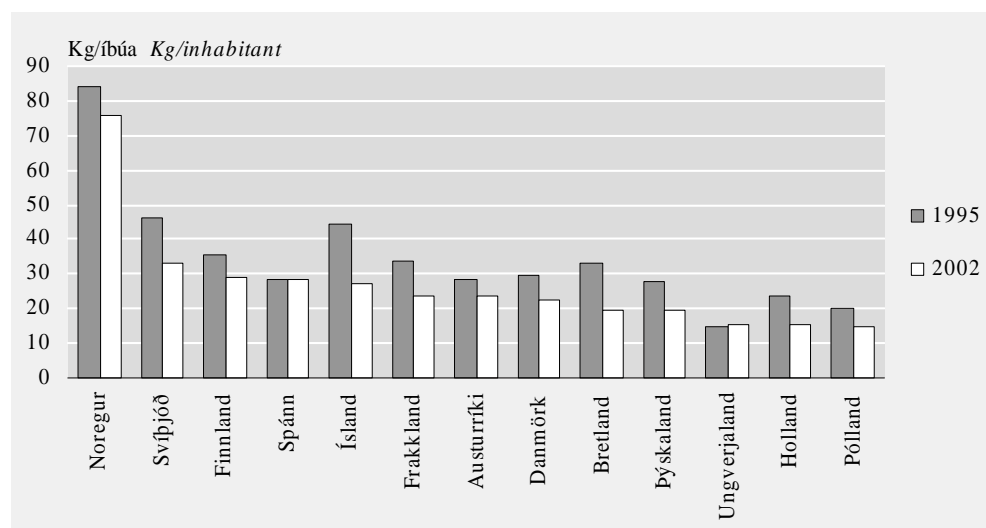


#### Rokgjörn lífræn efni

Samgöngur á vegum eru helsta uppspretta útstreymis rokgjarnra lífrænna efna hér á landi. Útstreymi hefur fyrst og fremst minnkað vegna fjölgunar bifreiða sem hafa hvarfakúta. Notkun á leysiefnum er önnur mesta uppspretta þessa útstreymis, en hún hefur minnkað frá árinu 2000. Útstreymi rokgjarnra lífrænna efna hefur minnkað í flestum Evrópulöndum á undanförunum árum. Noregur sker sig þó úr hvað það varðar og einnig hve mikið útstreymi er á hvern íbúa. Sérstaða Noregs skýrist af olíuvinnslu. Sjá töflu 6 og myndir 10–11.

### Mynd 10. Útstreymi rokgjarnra lífrænna efna, án metans (NMVOC), kg á íbúa 1995 og 2002

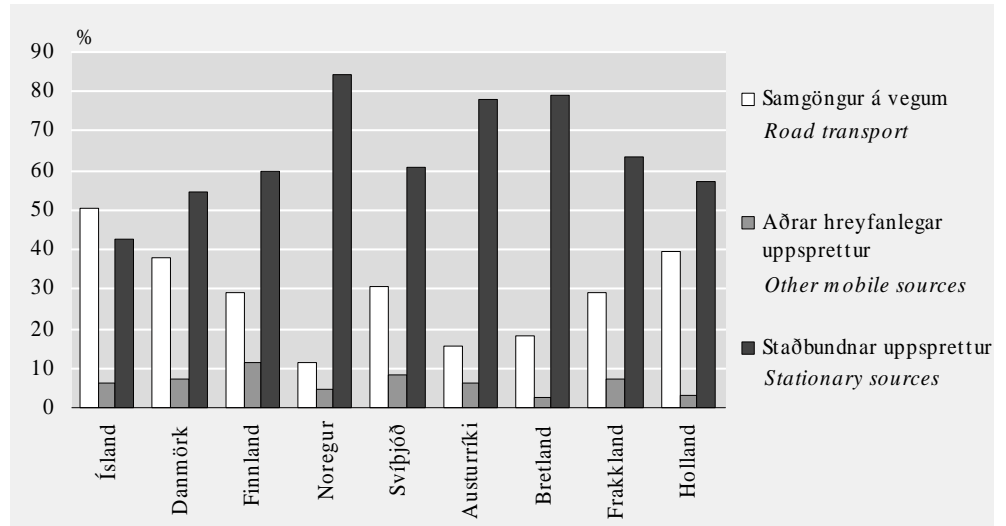
Figure 10. Emissions of non-methane volatile organic compounds (NMVOC), kg per capita 1995 and 2002



Translation: For names of countries see table 12.

### Mynd 11. Útstreymi rokkgjarnra lífrænna efna, án metans (NMVOC) eftir uppruna 2002

Figure 11. Emissions of non-methane volatile organic compounds (NMVOC) by source 2002



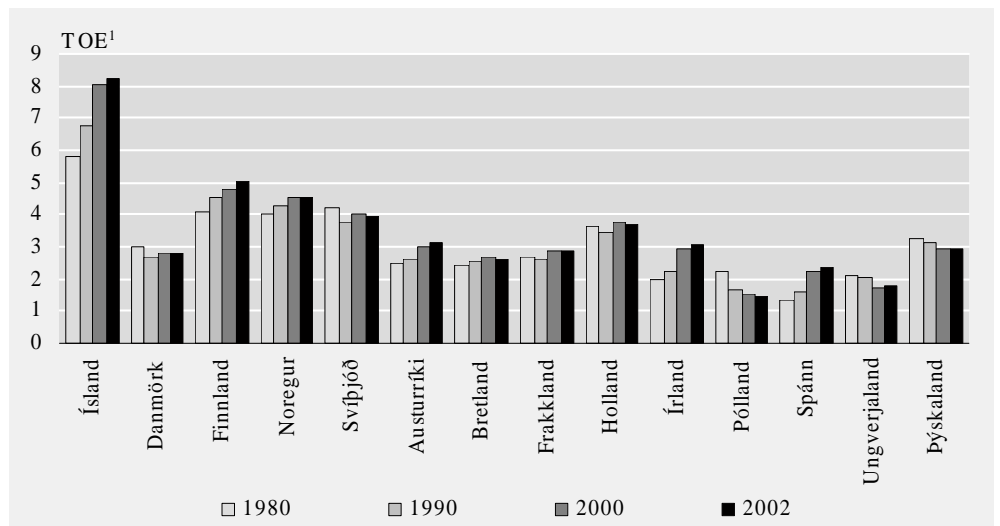
### Orkunotkun

Orkunotkun mest á hvern íbúa

Orkunotkun skiptir miklu máli vegna útstreymis skaðlegra lofttegunda. Íslendingar eru í hópi þeirra þjóða sem nota mesta orku á hvern íbúa. En þeir hafa mikla sérstöðu hvað varðar orkugjafa og er nýting endurnýjanlegra orkugjafa mun meiri hérlandis en í öðrum löndum Evrópu og þó víðar væri leitað, sjá myndir 12, 13 og 14 og töflur 7-9.

### Mynd 12. Heildarorkunotkun á íbúa

Figure 12. Total final consumption of energy per capita

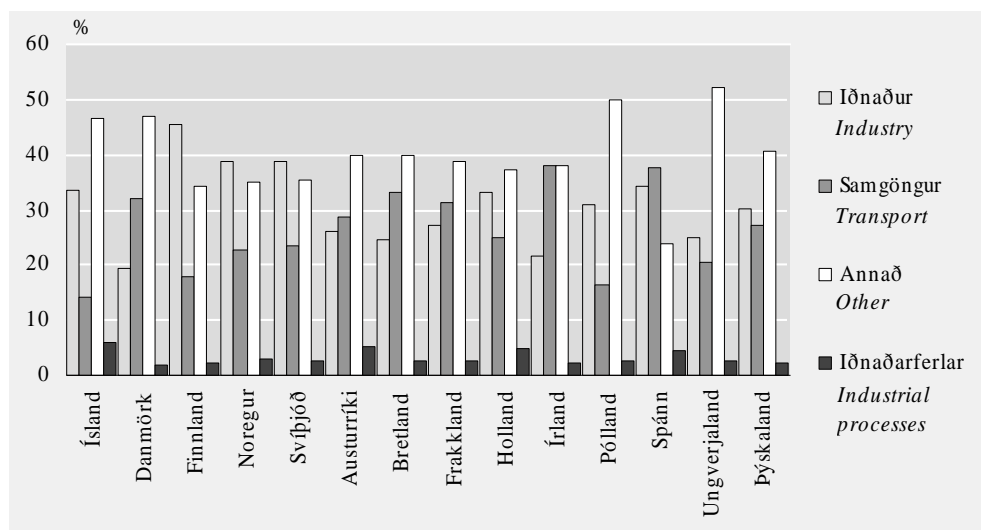


<sup>1</sup> TOE= tonn olúígildis. Tonnes of oil equivalent.



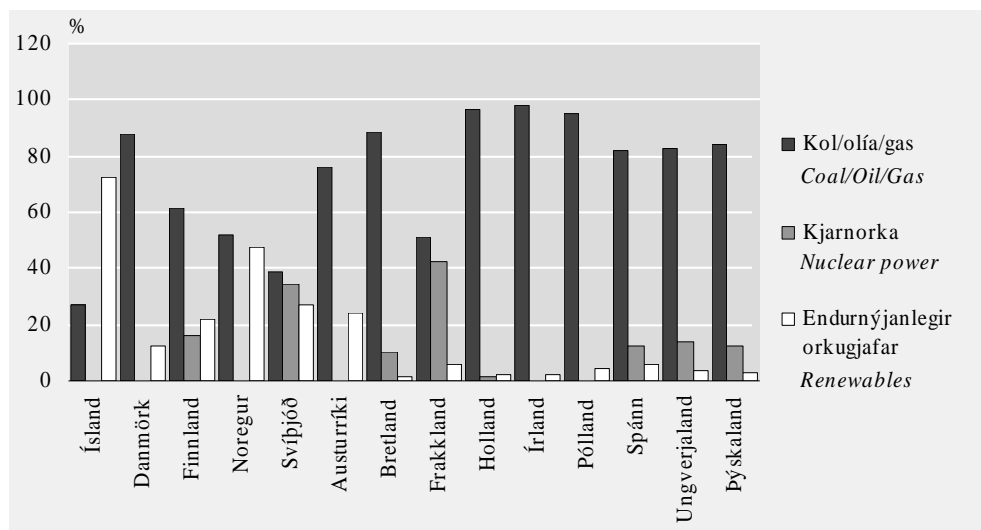
### Mynd 13. Heildarnotkun orku eftir atvinnuvegum 2002

Figure 13. Total final consumption of energy by sector 2002



### Mynd 14. Hlutfallsleg orkunotkun eftir orkugjöfum 2002

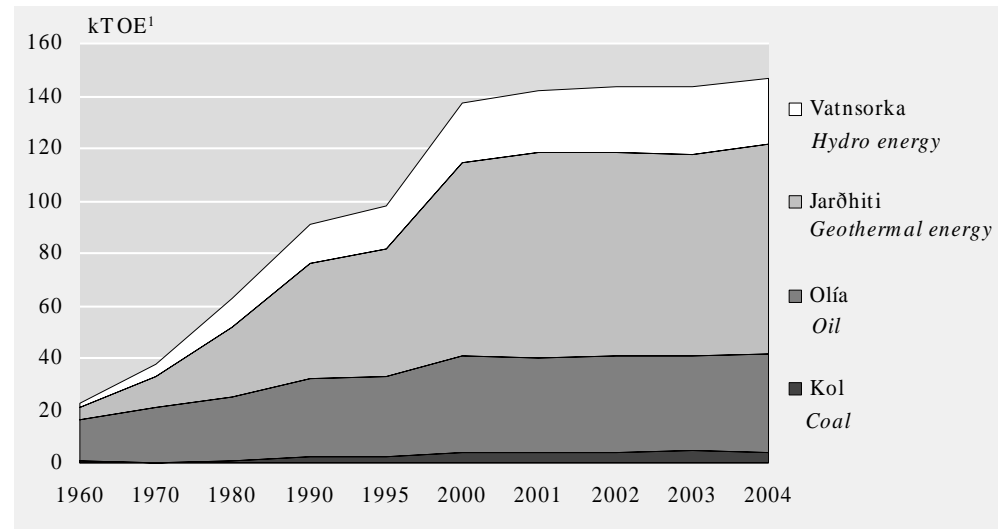
Figure 14. Total energy consumption by fuel (%) 2002



Translation: For names of countries see table 12.

### Mynd 15. Orkunotkun á Íslandi eftir orkugjöfum 1960–2004

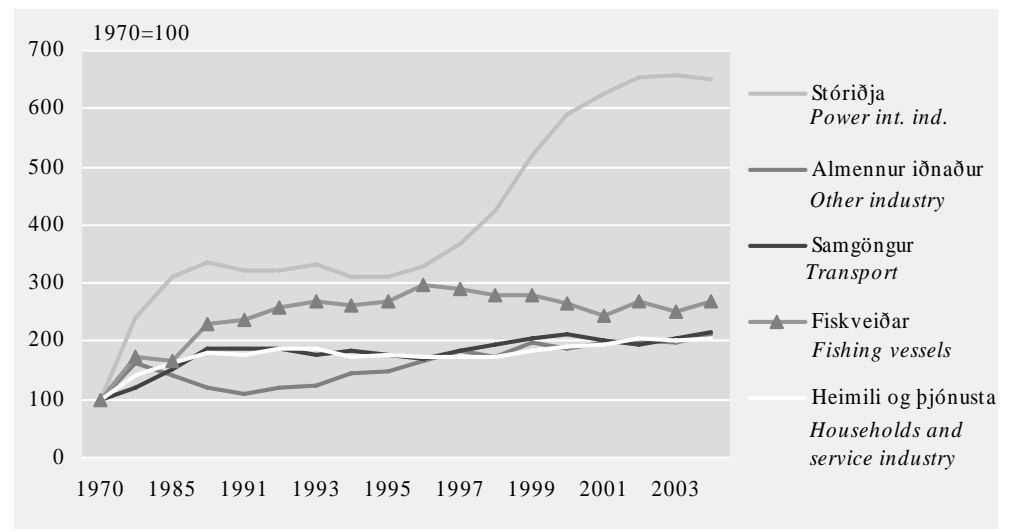
Figure 15. Energy consumption by source 1960–2004



¹ 1.000 tonna að olíuígildi. 1,000 tonnes of oil equivalent.

### Mynd 16. Orkunotkun innanlands eftir helstu notendum, 1970=100

Figure 16. Domestic energy consumption by sectors. 1970=100



Orkuvinnsla hefur margvísleg áhrif á umhverfið, hvort sem um er að ræða brennslu eldsneytis, eða virkjun vatnsfalla og jarðvarma. Má auk útstreymis nefna sjónmengun, landröskun og eyðingu lífríkis og búsvæða. Orkunotkun innanlands hefur breyst mikið frá því um miðja síðustu öld eins og sést á mynd 15. Þar er orkunotkun sýnd í orkueiningum, þ.e. orkan úr mismunandi orkulindum er þá umreiknuð í eina mælieiningu, eðlisfræðilega orkueiningu. Mynd 16 sýnir þróun orkunotkunar eftir helstu notendum.

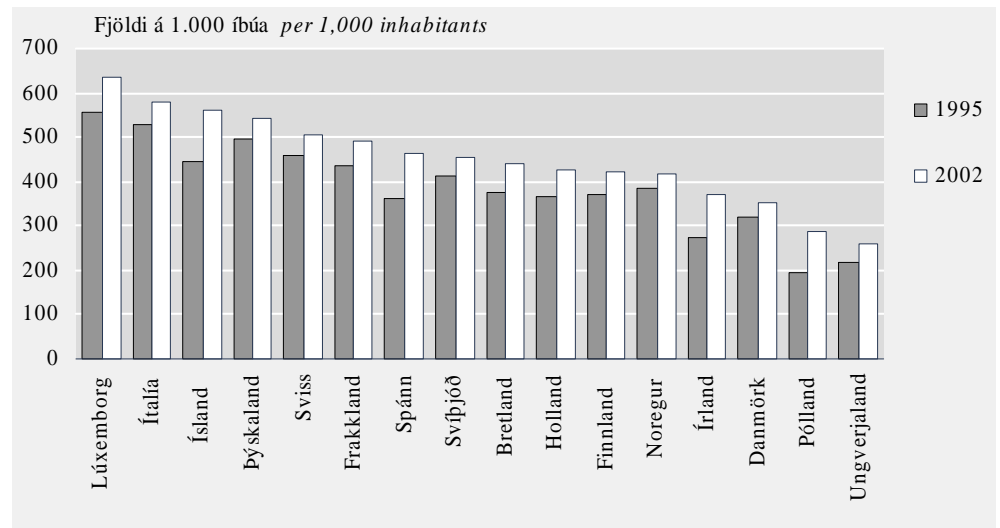
## Samgöngur

*Bilaeign með því mesta sem þekktist*

Eins og sést hér að framan skipta samgöngur, sérstaklega vegasamgöngur miklu máli varðandi útstreymi skaðlegra lofttegunda. Árið 2002 voru Íslendingar í þriðja sæti Evrópuþjóða hvað varðar fjölda einkabíla á hverja þúsund íbúa. Einungis Lúxemborg og Ítalía voru með fleiri bíla á hverja þúsund íbúa, sjá mynd 17. Árið 1995 voru einkabílar um 445 á hverja þúsund íbúa hér á landi, sem var lang hæsta talan á Norðurlöndunum. Síðan þá hefur einkabílum fjölgað um 47% á Íslandi, 23% í Finnlandi og enn minna á hinum Norðurlöndunum, sjá mynd 18. Stærð og þyngd bíla hefur einnig aukist mjög hér á landi. Til dæmis jókst þyngd nýskráðra einkabíla um 12% milli árána 2001 og 2005. Er því ljóst að útstreymi skaðlegra lofttegunda eykst stöðugt hvað vegasamgöngur varðar. Sjá einnig töflur 10 og 11.

### Mynd 17. Fólksbílar á hverja 1.000 íbúa 1995 og 2002

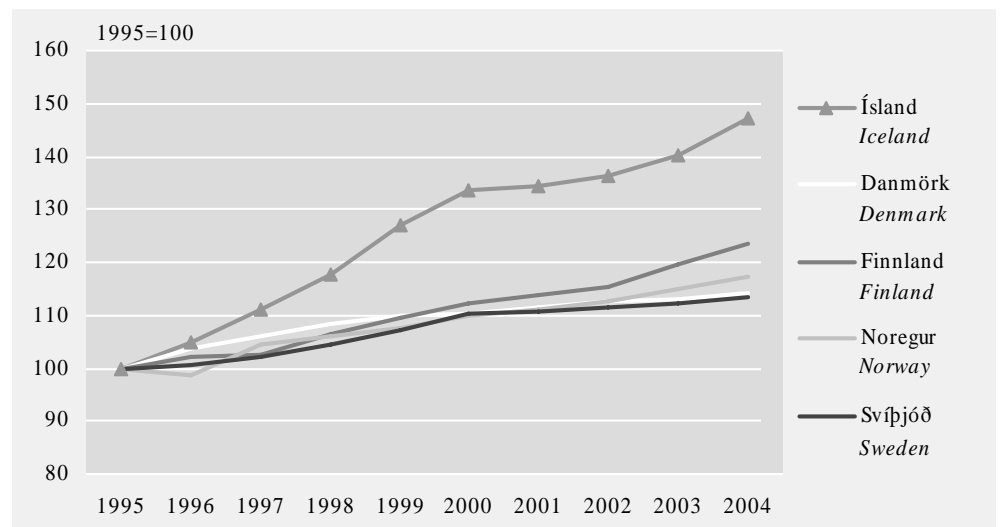
Figure 17. Passenger cars per 1,000 inhabitants 1995 and 2002



Translation: For names of countries see table 12.

### Mynd 18. Fjöldi fólksbíla, 1995=100

Figure 18. Number of passenger cars, 1995=100



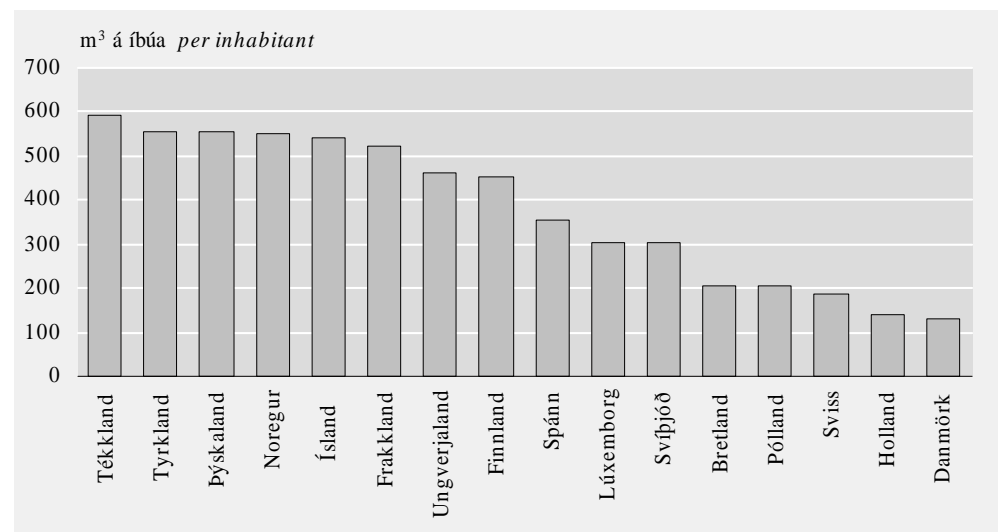
## Vatn

*Mikið og gott vatn*

Ferskvatn er ein mesta auðlind Íslendinga og staða mála hvað varðar almennt neysluvatn óvíða eins góð hvað snertir gæði og magn. Í alþjóðlegum samanburði teljast Íslendingar oftast en ekki hafa meira neysluvatn til ráðstöfunar á hvern íbúa en nokkur önnur þjóð í Evrópu og þeir ganga jafnframt minnst á sinn vatnsforða þrátt fyrir að árleg vatnstaka á hvern íbúa sé með því mesta sem gerist. Hluttur grunnvatns í vatnstöku er einnig mikill hér á landi, sem er ótvírætt gæðamerki, sjá töflu 12 og myndir 19 og 20.

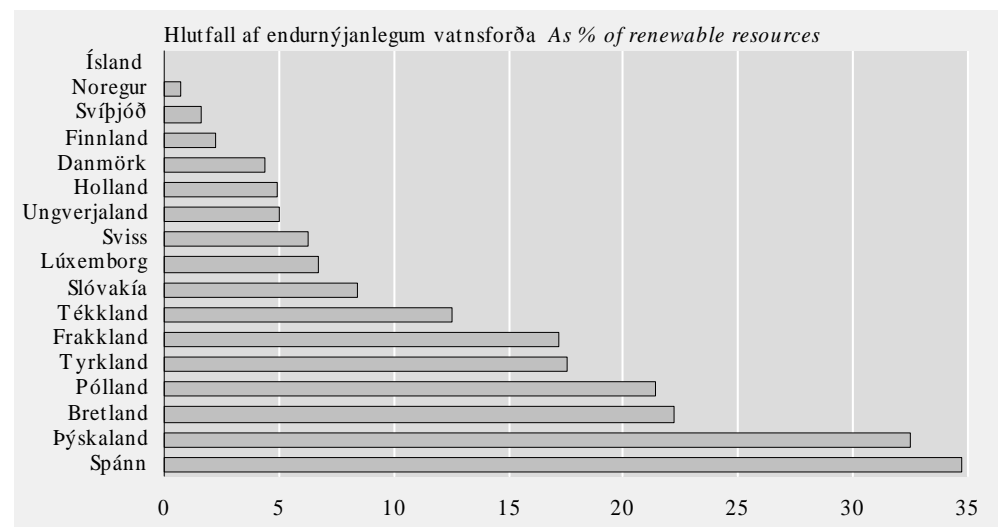
### Mynd 19. Árleg vatnstaka á íbúa 2000–2002

Figure 19. Estimated water abstraction per inhabitant 2000–2002



### Mynd 20. Ársnotkun af endurnýjanlegum vatnsforða

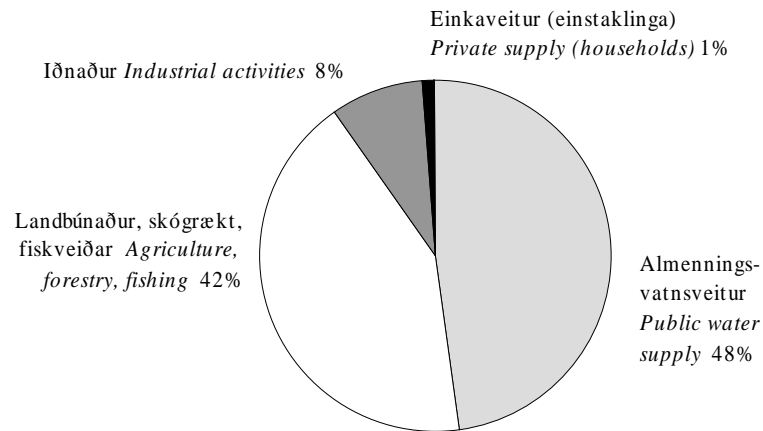
Figure 20. Water resources and withdrawal



Skipting vatnstöku sýnir að almennar vatnsveitur eru stærsti notandinn, með rétt tæplega helming allrar vatnstöku. Hluttur landbúnaðar og fiskveiða er rúmlega 40%, en þar vegur fiskeldi lang mest. Iðnaður er með rétt innan við 10% og einkaveitur einstaklinga rétt um 1%, sjá mynd 21.

**Mynd 21. Hlutfallsleg skipting vatnstöku 2003**

Figure 21. Water abstraction 2003, percent distribution



Upplýsingar um áætlaða vatnstöku hérlendis eru að mestum hluta fengnar frá Orkustofnun, en stóriðjuver hafa áætlað sína notkun og notkun fiskiðnaðarins hefur verið áætluð hjá Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins.

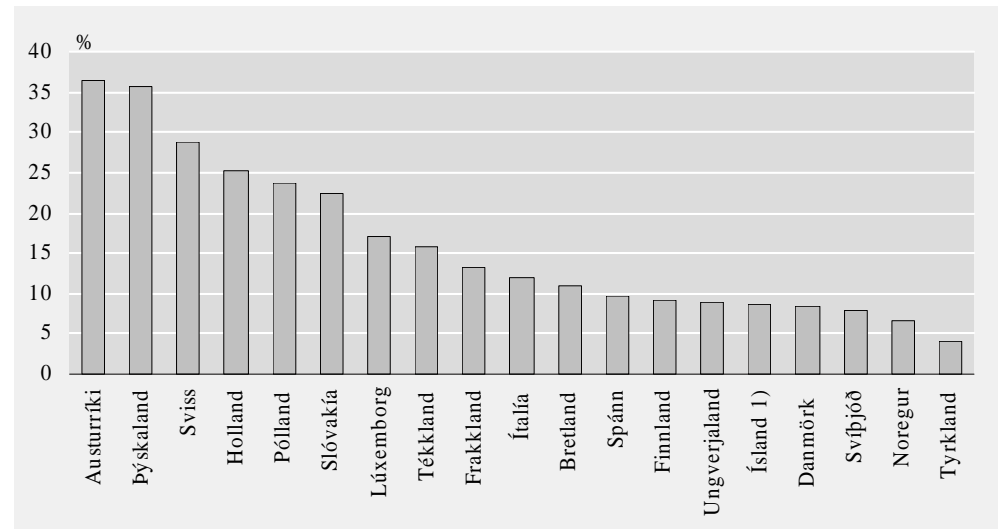
*Fráveitumál* Fram til ársins 1993 má segja að fráveituvatn hafi almennt ekki verið hreinsað á Íslandi heldur farið beint á haf út. Einungis um 2% íbúa tengdust almenningsfráveituhreinsun, en slíkt hlutfall var á þeim tíma vel yfir 50% í flestum öðrum Evrópulöndum. Kröfur frá Evrópusambandinu um hreinsun fráveituvatns hafa gjörbreytt þessu og hafa verið gerðar miklar og kostnaðarsamar framkvæmdir þannig að í dag er hlutfall íbúa sem tengjast almenningsfráveituhreinsun orðið um 57%, en í flestum þeim löndum sem við berum okkur gjarnan saman við er hlutfallið yfir 80%.

**Land**

*Friðlýst svæði* Yfir stendur ítarleg endurskoðun á landfræðilegum tölum fyrir Ísland og því ekki unnt að birta hér tölur um landnotkun. Einu tölurnar sem hér birtast eru tölur varðandi friðlýst svæði, sjá töflu 13 og myndir 22 og 23. Í lok árs 2004 voru friðlýst svæði á Íslandi 90 talsins. Hafði þeim fækkað um eitt svæði frá árinu áður en það kemur til af því að þjóðgarðurinn í Skaftafelli var stækkaður á árinu 2004 og friðlýsta svæðið Lakagígur sem áður flokkaðist sem náttúruvætti telst nú innan þess þjóðgarðs. Þrátt fyrir að þjóðgarðurinn í Skaftafelli hafi stækkað um 3.394 km<sup>2</sup> minnkaði heildarstærð friðlýstra svæða á árinu 2004 um rúmlega 1.000 km<sup>2</sup>, úr 9.985 km<sup>2</sup> í 8.950 km<sup>2</sup>. Skýrist það af nýjum lögum um verndun Mývatns og Laxár í Suður-Þingeyjarsýslu, en samkvæmt þeim lögum minnkar friðlýst svæði þar um 4.269 km<sup>2</sup>, eða úr 4.600 km<sup>2</sup> í 331 km<sup>2</sup>.

**Mynd 22. Friðlýst svæði í hlutfalli af heildarstærð hvers lands 2003**

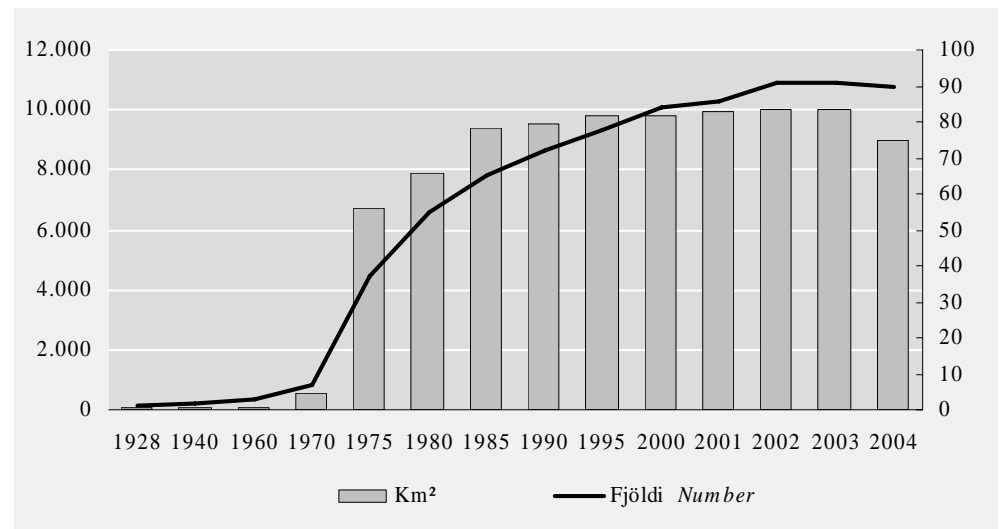
Figure 22. Protected areas, per cent of total area 2003



<sup>1</sup> Ísland 2004 Iceland 2004

**Mynd 23. Stærð og fjöldi friðlýstra svæða 1928–2005**

Figure 23. Size and number of protected areas 1928–2005

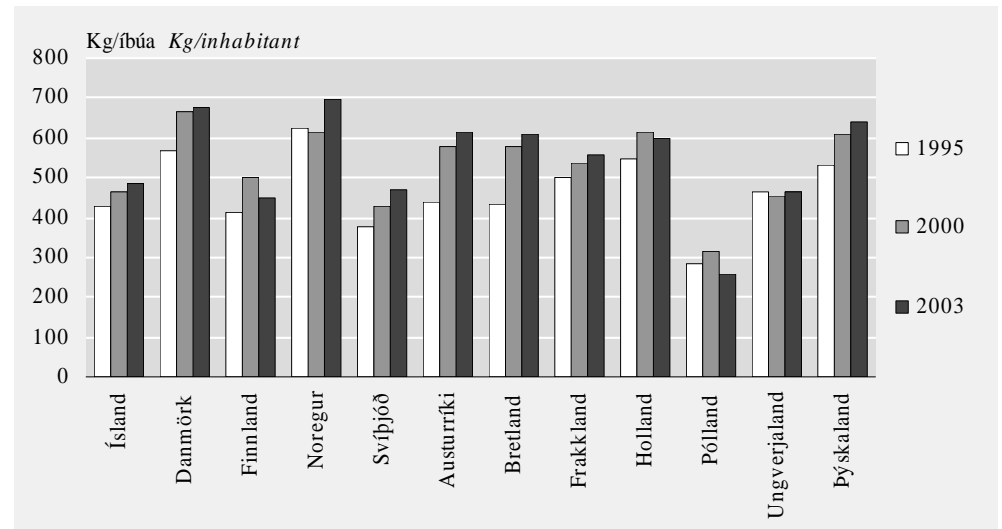
**Úrgangur***Meðhöndlun úrgangs*

Ný reglugerð Evrópusambandsins um úrgang og meðhöndlun hans gekk í gildi á árinu 2002 eftir margra ára undirbúning. Samkvæmt henni eru skilgreiningar mun skýrari en áður var og ætti samanburður milli landa að verða einfaldari. Innlendir tölur sem hér birtast um magn og meðhöndlun úrgangs byggja á könnun sem gerð var árið 2002 vegna landsáætlunar sem Umhverfisstofnun gaf út um meðhöndlun úrgangs. Tölurnar eru mun meira sundurliðaðar en áður og í samræmi við hina nýju reglugerð Evrópusambandsins. Megin breyting er vegna skilgreiningar milli úrgangs sem safnað er af sveitarfélögum og annars úrgangs. Tafla 14 sýnir hina nýju sundurliðun og tafla 15 sýnir ráðstöfun úrgangs. Magn úrgangs eykst stöðugt, en jafnframt hefur endurnýting aukist hin síðari ári. Mynd 24 sýnir samanburð við önnur lönd. Þrátt fyrir áður nefnda nýja reglugerð Evrópusambandsins ber að skoða

samanburð þennan með fyrirvara, þar sem ekki er vitað hversu langt löndin eru komin í því að samræma sínar tölur að skilgreiningum reglugerðarinnar.

#### Mynd 24. Úrgangur sem safnað er af sveitarfélögum, kg á íbúa

Figure 24. Municipal waste, kg per inhabitant



#### English summary

This publication presents statistical information on several environmental factors with emphasis on pollutant emissions and comparisons with other countries. Total emissions of carbon dioxide and of sulphur dioxide has increased since year 1990, mostly because of increased emissions from industrial activities. Emissions of nitrogen oxide, carbon monoxide and non-methane volatile organic compounds decreased during this period. This is due mainly to an increased number of cars using catalytic converters, resulting in less traffic induced emissions. In the last couple of years, however, the above mentioned emissions have increased again, probably because of an increased number of cars and the fact that newly registered cars are perpetually bigger and more powerful. The number of private cars has increased more in Iceland than in the comparative countries and domestic energy consumption per capita is greater than in most other countries. However, Iceland has a unique position regarding renewable energy sources. Freshwater resources are abundant and of high quality. Waste generation is steadily rising but waste management has been improving in the last few years.

**Tafla 1. Útstreymi lofttegunda sem valda gróðurhúsaáhrifum, flokkað eftir uppruna 1990–2004**  
*Table 1. Total greenhouse gas emissions by source 1990–2004*

1.000 tonn <i>tonnes</i>	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004 <sup>1</sup>
<b>Heildarútstreymi af mannavöldum</b> <i>Total man-made emissions</i>	<b>3.282</b>	<b>3.110</b>	<b>3.490</b>	<b>3.679</b>	<b>3.582</b>	<b>3.574</b>	<b>3.577</b>	<b>3.534</b>	<b>3.642</b>
<b>Heildarútstreymi af mannavöldum, að frátöldu útstreymi skv. hinu íslenska ákvæði í Kyoto-bókuninni</b> <i>Total man-made emissions, Emissions fulfilling Decision 14/CP.7 excluded</i>	<b>3.282</b>	<b>3.110</b>	<b>3.382</b>	<b>3.564</b>	<b>3.309</b>	<b>3.170</b>	<b>3.136</b>	<b>3.083</b>	<b>3.187</b>
<b>Nettóúttstreymi með bindingu</b> <i>Net emissions (with carbon sequestration)</i>	<b>3.274</b>	<b>3.040</b>	<b>3.268</b>	<b>3.429</b>	<b>3.153</b>	<b>2.997</b>	<b>2.943</b>	<b>2.876</b>	<b>2.979</b>
<b>Eldsneytisbrennsla</b> <i>Fuel combustion</i> <sup>2</sup>	<b>1.704</b>	<b>1.819</b>	<b>1.931</b>	<b>1.971</b>	<b>1.873</b>	<b>1.845</b>	<b>1.916</b>	<b>1.861</b>	<b>1.960</b>
Iðnaður og byggingastarfsemi <i>Industry and construction</i>	377	376	465	492	445	477	477	451	481
Vegasamgöngur <i>Road transport</i>	516	548	573	607	619	625	634	659	667
Aðrar samgöngur <i>Other transport</i>	92	67	54	50	41	45	40	39	43
Fiskveiðar <i>Fishing vessels</i>	662	780	789	773	728	646	713	669	720
Önnur eldsneytisbrennsla <i>Other</i>	56	48	50	48	40	51	53	43	49
<b>Iðnaðarferlar</b> <i>Industrial processes</i>	<b>867</b>	<b>559</b>	<b>691</b>	<b>819</b>	<b>677</b>	<b>567</b>	<b>495</b>	<b>509</b>	<b>506</b>
Málmiðnaður <i>Metal industry</i>	760	448	531	656	555	433	413	401	379
Annar iðnaður <i>Other industry</i>	106	111	160	163	122	135	82	108	126
<b>Útstreymi sem fellur undir ákvörðun 14/CP.7</b> <i>Emissions fulfilling Decision 14/CP.7</i> <sup>3</sup>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>115</b>	<b>273</b>	<b>404</b>	<b>441</b>	<b>451</b>	<b>455</b>
<b>Efnanotkun</b> <i>Solvent use</i>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>Landbúnaður</b> <i>Agriculture</i>	<b>571</b>	<b>523</b>	<b>542</b>	<b>548</b>	<b>529</b>	<b>526</b>	<b>503</b>	<b>489</b>	<b>500</b>
<b>Úrgangur</b> <i>Waste</i>	<b>134</b>	<b>204</b>	<b>214</b>	<b>222</b>	<b>226</b>	<b>228</b>	<b>217</b>	<b>220</b>	<b>218</b>
<b>Binding koldíoxíðs með gróðri</b> <i>Carbon sequestration</i>	<b>-8</b>	<b>-70</b>	<b>-114</b>	<b>-135</b>	<b>-156</b>	<b>-173</b>	<b>-193</b>	<b>-208</b>	<b>-208</b>

**Skýringar** *Notes:* Útreikningar eru skv. samræmdum alþjóðlegum leiðbeiningum (IPCC). *The data is prepared according to harmonized international guidelines (IPCC).*

<sup>1</sup> Bráðabirgðatölur. *Preliminary data.*

<sup>2</sup> Millilandaflutningar eru ekki meðtaldir og útstreymi CO<sub>2</sub> frá lífmassa er einnig undanskilið. *Excluding international transport and CO<sub>2</sub> emission from biomass.*

<sup>3</sup> Útstreymi koldíoxíðs frá iðnaðarferlum, sem uppfyllir ákvörðun 14/CP.7 við Kyoto-bókunina, er talið fram sérstaklega. *Industrial process carbon dioxide, fulfilling Decision 14/CP.7, is reported separately.*

**Heimild** *Source:* Umhverfisstofnun. *Environment and Food Agency of Iceland.*



**Tafla 2. Útstreymi koldíoxíðs (CO<sub>2</sub>), flokkað eftir uppruna 1990–2004**  
**Table 2. Emission of carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) by source 1990–2004**

1.000 tonn <i>1,000 tonnes</i>	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004 <sup>1</sup>
<b>Heildarútstreymi af mannavöldum</b> <i>Total man-made emissions</i>	<b>2.084</b>	<b>2.216</b>	<b>2.399</b>	<b>2.573</b>	<b>2.582</b>	<b>2.592</b>	<b>2.683</b>	<b>2.626</b>	<b>2.737</b>
<b>Heildarútstreymi af mannavöldum, að frátöldu útstreymi skv. hinu íslenska ákvæði í Kyoto-bókuninni</b> <i>Total man-made emissions, Emissions fulfilling Decision 14/CP.7 excluded</i>	<b>2.084</b>	<b>2.216</b>	<b>2.292</b>	<b>2.458</b>	<b>2.309</b>	<b>2.188</b>	<b>2.241</b>	<b>2.175</b>	<b>2.283</b>
<b>Nettóútstreymi með bindingu</b> <i>Net emissions (with carbon sequestration)</i>	<b>2.076</b>	<b>2.146</b>	<b>2.177</b>	<b>2.323</b>	<b>2.152</b>	<b>2.015</b>	<b>2.048</b>	<b>1.968</b>	<b>2.075</b>
<b>Eldsneytisbrennsla</b> <i>Fuel combustion<sup>2</sup></i>	<b>1.673</b>	<b>1.776</b>	<b>1.877</b>	<b>1.907</b>	<b>1.809</b>	<b>1.782</b>	<b>1.854</b>	<b>1.797</b>	<b>1.889</b>
Iðnaður og byggingastarfsemi <i>Industry and construction</i>	361	357	441	467	419	452	453	425	450
Vegasamgöngur <i>Road transport</i>	509	534	552	577	589	595	604	628	636
Aðrar samgöngur <i>Other transport</i>	91	67	53	50	40	45	40	39	43
Fiskveiðar <i>Fishing vessels</i>	655	772	781	765	720	640	705	662	712
Önnur eldsneytisbrennsla <i>Other</i>	56	47	50	48	40	51	52	43	48
<b>Iðnaðarferlar</b> <i>Industrial processes</i>	<b>393</b>	<b>427</b>	<b>405</b>	<b>544</b>	<b>493</b>	<b>399</b>	<b>381</b>	<b>374</b>	<b>391</b>
Málmiðnaður <i>Metal industry</i>	340	389	350	482	427	340	340	340	340
Annar iðnaður <i>Other industry</i>	53	38	55	62	66	59	41	34	51
<b>Útstreymi sem fellur undir ákvörðun 14/CP.7</b> <i>Emissions fulfilling Decision 14/CP.7<sup>3</sup></i>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>115</b>	<b>273</b>	<b>404</b>	<b>441</b>	<b>451</b>	<b>455</b>
<b>Úrgangur</b> <i>Waste</i>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>2</b>
<b>Binding koldíoxíðs með gróðri</b> <i>Carbon sequestration</i>	<b>-8</b>	<b>-70</b>	<b>-114</b>	<b>-135</b>	<b>-156</b>	<b>-173</b>	<b>-193</b>	<b>-208</b>	<b>-208</b>

**Skýringar** *Notes:* Útreikningar eru skv. samræmdum alþjóðlegum leiðbeiningum (IPCC). *The data is prepared according to harmonized international guidelines (IPCC).*

<sup>1</sup> Bráðabirgðatölur. *Preliminary data.*

<sup>2</sup> Millilandaflutningar eru ekki meðtaldir og útstreymi CO<sub>2</sub> frá lífmassa er einnig undanskilið. *Excluding international transport and CO<sub>2</sub> emission from biomass.*

<sup>3</sup> Útstreymi koldíoxíðs frá iðnaðarferlum, sem uppfyllir ákvörðun 14/CP.7 við Kyoto-bókunina, er talið fram sérstaklega og ekki innifalið í tölum um heildarútstreymi. *Industrial process carbon dioxide, fulfilling Decision 14/CP.7, is reported separately and not included in national totals.*

**Heimild** *Source:* Umhverfisstofnun. *Environment and Food Agency of Iceland.*

**Tafla 3. Útstreymi brennisteinsdíoxíðs (SO<sub>2</sub>), flokkað eftir uppruna 1990–2004**  
 Table 3. Emission of sulphur dioxides (SO<sub>2</sub>) by source 1990–2004

1.000 tonn tonnes	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004 <sup>1</sup>
<b>Heildarútstreymi af mannavöldum</b> <i>Total man-made emissions</i>	<b>7,25</b>	<b>7,42</b>	<b>7,58</b>	<b>7,90</b>	<b>7,83</b>	<b>8,39</b>	<b>8,74</b>	<b>8,30</b>	<b>7,77</b>
<b>Eldsneytisbrennsla Fuel combustion<sup>2</sup></b>	<b>3,99</b>	<b>4,63</b>	<b>4,04</b>	<b>3,27</b>	<b>2,55</b>	<b>3,33</b>	<b>3,33</b>	<b>2,60</b>	<b>2,03</b>
Iðnaður og byggingastarfsemi <i>Industry and construction</i>	2,06	2,05	2,40	2,39	1,73	2,06	2,36	2,15	1,58
Vegasamgöngur <i>Road transport</i>	0,12	0,12	0,12	0,13	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Aðrar samgöngur <i>Other transport</i>	0,34	0,23	0,15	0,06	0,06	0,14	0,12	0,05	0,05
Fiskveiðar <i>Fishing vessels</i>	1,29	2,06	1,23	0,60	0,64	0,84	0,50	0,14	0,13
Önnur eldsneytisbrennsla <i>Other</i>	0,19	0,16	0,13	0,09	0,06	0,23	0,28	0,20	0,21
<b>Iðnaðarferlar Industrial processes</b>	<b>3,20</b>	<b>2,75</b>	<b>3,52</b>	<b>4,61</b>	<b>5,25</b>	<b>5,04</b>	<b>5,39</b>	<b>5,69</b>	<b>5,72</b>
Málmiðnaður <i>Metal industry</i>	3,18	2,73	3,49	4,57	5,21	5,00	5,37	5,66	5,69
Annar iðnaður <i>Other industry</i>	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
<b>Úrgangur Waste</b>	<b>0,06</b>	<b>0,04</b>	<b>0,03</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,01</b>
Förgun úrgangs <i>Waste disposal</i>	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01

**Skýringar Notes:** Útreikningar eru skv. samræmdum alþjóðlegum leiðbeiningum (IPCC). Útreikningar hafa verið endurskoðaðir frá Landshögum 2005. *The data is prepared according to harmonized international guidelines (IPCC). Calculations have been revised since Statistical Yearbook 2005.*

<sup>1</sup> Bráðabirgðatölur. *Preliminary data.*

<sup>2</sup> Millilandaflutningar eru ekki meðtaldir og útstreymi CO<sub>2</sub> frá lífmassa er einnig undanskilið. *Excluding international transport and CO<sub>2</sub> emission from biomass.*

**Heimild Source:** Umhverfisstofnun. *Environment and Food Agency of Iceland.*

**Tafla 4. Útstreymi köfnunarefnisoxíða (NO<sub>x</sub>), flokkað eftir uppruna 1990–2004**  
 Table 4. Emission of nitrogen oxides (NO<sub>x</sub>) by source 1990–2004

1.000 tonn tonnes	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004 <sup>1</sup>
<b>Heildarútstreymi af mannavöldum</b> <i>Total man-made emissions</i>	<b>27,44</b>	<b>29,57</b>	<b>29,47</b>	<b>28,50</b>	<b>27,57</b>	<b>25,93</b>	<b>27,49</b>	<b>26,75</b>	<b>28,48</b>
<b>Eldsneytisbrennsla Fuel combustion<sup>2</sup></b>	<b>26,32</b>	<b>28,35</b>	<b>28,46</b>	<b>27,25</b>	<b>26,01</b>	<b>24,30</b>	<b>25,77</b>	<b>25,05</b>	<b>26,88</b>
Iðnaður og byggingastarfsemi <i>Industry and construction</i>	2,62	2,90	3,50	3,79	3,75	3,78	3,57	3,75	4,16
Vegasamgöngur <i>Road transport</i>	5,89	5,39	4,70	3,81	3,99	4,04	4,11	4,30	4,40
Aðrar samgöngur <i>Other transport</i>	1,57	1,02	0,63	0,58	0,42	0,59	0,54	0,52	0,56
Fiskveiðar <i>Fishing vessels</i>	15,99	18,77	19,07	18,75	17,62	15,63	17,27	16,25	17,48
Önnur eldsneytisbrennsla <i>Other</i>	0,26	0,27	0,57	0,32	0,23	0,26	0,28	0,24	0,28
<b>Iðnaðarferlar Industrial processes</b>	<b>1,06</b>	<b>1,17</b>	<b>0,98</b>	<b>1,22</b>	<b>1,53</b>	<b>1,61</b>	<b>1,71</b>	<b>1,68</b>	<b>1,60</b>
<b>Úrgangur Waste</b>	<b>0,06</b>	<b>0,04</b>	<b>0,03</b>	<b>0,03</b>	<b>0,03</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,01</b>
Förgun úrgangs <i>Waste disposal</i>	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01

**Skýringar Notes:** Útreikningar eru skv. samræmdum alþjóðlegum leiðbeiningum (IPCC). Útreikningar hafa verið endurskoðaðir frá Landshögum 2005. *The data is prepared according to harmonized international guidelines (IPCC). Calculations have been revised since Statistical Yearbook 2005.*

<sup>1</sup> Bráðabirgðatölur. *Preliminary data.*

<sup>2</sup> Millilandaflutningar eru ekki meðtaldir og útstreymi CO<sub>2</sub> frá lífmassa er einnig undanskilið. *Excluding international transport and CO<sub>2</sub> emission from biomass.*

**Heimild Source:** Umhverfisstofnun. *Environment and Food Agency of Iceland.*

**Tafla 5. Útstreymi kolmonoxíðs (CO), flokkað eftir uppruna 1990–2004**  
**Table 5. Emission of carbonmonoxide (CO) by source 1990–2004**

1.000 tonn <i>tonnes</i>	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004 <sup>1</sup>
<b>Heildarútstreymi af mannavöldum</b> <i>Total man-made emissions</i>	<b>45,18</b>	<b>38,93</b>	<b>31,86</b>	<b>22,43</b>	<b>22,28</b>	<b>22,24</b>	<b>22,54</b>	<b>23,15</b>	<b>23,56</b>
<b>Eldsneytisbrennsla</b> <i>Fuel combustion</i> <sup>2</sup>	<b>45,02</b>	<b>38,76</b>	<b>31,69</b>	<b>22,25</b>	<b>22,04</b>	<b>22,00</b>	<b>22,30</b>	<b>22,90</b>	<b>23,31</b>
Iðnaður og byggingastarfsemi <i>Industry and construction</i>	0,69	0,81	0,97	1,06	1,07	1,06	0,99	1,06	1,27
Vegasamgöngur <i>Road transport</i>	42,48	35,87	28,58	19,15	19,08	19,23	19,44	20,09	20,14
Aðrar samgöngur <i>Other transport</i>	0,19	0,13	0,10	0,09	0,07	0,08	0,07	0,07	0,08
Fiskveiðar <i>Fishing vessels</i>	1,60	1,88	1,91	1,87	1,76	1,56	1,73	1,62	1,75
Önnur eldsneytisbrennsla <i>Other</i>	0,06	0,07	0,15	0,08	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07
<b>Iðnaðarferlar</b> <i>Industrial processes</i>	<b>0,14</b>	<b>0,16</b>	<b>0,15</b>	<b>0,17</b>	<b>0,24</b>	<b>0,24</b>	<b>0,24</b>	<b>0,24</b>	<b>0,25</b>
<b>Úrgangur</b> <i>Waste</i>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,00</b>
Förgun úrgangs <i>Waste management</i>	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00

**Skýringar** *Notes:* Útreikningar eru skv. samræmdum alþjóðlegum leiðbeiningum (IPCC). Útreikningar hafa verið endurskoðaðir frá Landshögum 2005. *The data is prepared according to harmonized international guidelines (IPCC). Calculations have been revised since Statistical Yearbook 2005.*

<sup>1</sup> Bráðabirgðatölur. *Preliminary data.*

<sup>2</sup> Millilandaflutningar eru ekki meðtaldir og útstreymi CO<sub>2</sub> frá lífmassa er einnig undanskilið. *Excluding international transport and CO<sub>2</sub> emission from biomass.*

**Heimild** *Source:* Umhverfisstofnun. *Environment and Food Agency of Iceland.*

**Tafla 6. Útstreymi rokjarnra lífrænna efna, án metans (NMVOC), flokkað eftir uppruna 1990–2004**  
**Table 6. Emission of non-methane volatile organic compounds (NMVOC) by source 1990–2004**

1.000 tonn <i>tonnes</i>	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004 <sup>1</sup>
<b>Heildarútstreymi af mannavöldum</b> <i>Total man-made emissions</i>	<b>12,65</b>	<b>11,90</b>	<b>9,90</b>	<b>7,81</b>	<b>8,23</b>	<b>8,93</b>	<b>7,80</b>	<b>7,10</b>	<b>7,25</b>
<b>Eldsneytisbrennsla</b> <i>Fuel combustion</i> <sup>2</sup>	<b>10,04</b>	<b>8,83</b>	<b>7,26</b>	<b>4,85</b>	<b>4,81</b>	<b>4,78</b>	<b>4,84</b>	<b>4,98</b>	<b>5,12</b>
Iðnaður og byggingastarfsemi <i>Industry and construction</i>	0,29	0,35	0,41	0,45	0,46	0,45	0,43	0,46	0,56
Vegasamgöngur <i>Road transport</i>	9,22	7,89	6,25	3,82	3,81	3,84	3,89	4,02	4,03
Aðrar samgöngur <i>Other transport</i>	0,06	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Fiskveiðar <i>Fishing vessels</i>	0,46	0,54	0,55	0,54	0,51	0,45	0,50	0,47	0,50
Önnur eldsneytisbrennsla <i>Other</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Iðnaðarferlar</b> <i>Industrial processes</i>	<b>0,06</b>	<b>0,06</b>	<b>0,05</b>	<b>0,07</b>	<b>0,09</b>	<b>0,09</b>	<b>0,09</b>	<b>0,09</b>	<b>0,09</b>
<b>Notkun leysiefna</b> <i>Use of solvents</i>	<b>2,55</b>	<b>3,01</b>	<b>2,60</b>	<b>2,89</b>	<b>3,32</b>	<b>4,06</b>	<b>2,86</b>	<b>2,03</b>	<b>2,03</b>

**Skýringar** *Notes:* Útreikningar eru skv. samræmdum alþjóðlegum leiðbeiningum (IPCC). Útreikningar hafa verið endurskoðaðir frá Landshögum 2005. *The data is prepared according to harmonized international guidelines (IPCC). Calculations have been revised since Statistical Yearbook 2005.*

<sup>1</sup> Bráðabirgðatölur. *Preliminary data.*

<sup>2</sup> Millilandaflutningar eru ekki meðtaldir og útstreymi CO<sub>2</sub> frá lífmassa er einnig undanskilið. *Excluding international transport and CO<sub>2</sub> emission from biomass.*

**Heimild** *Source:* Umhverfisstofnun. *Environment and Food Agency of Iceland.*

**Table 7. Heildarnotkun orku á íbúa**  
 Table 7. Total final consumption of energy per capita

TOE á íbúa <i>TOE per capita</i> <sup>1</sup>	1980	1990	2000	2002
Ísland <i>Iceland</i>	5,78	6,77	8,02	8,24
Danmörk <i>Denmark</i>	3,02	2,70	2,82	2,82
Finnland <i>Finland</i>	4,11	4,56	4,78	5,03
Noregur <i>Norway</i>	4,00	4,25	4,52	4,54
Svíþjóð <i>Sweden</i>	4,22	3,76	4,04	3,93
Austurríki <i>Austria</i>	2,50	2,63	3,01	3,11
Bretland <i>United Kingdom</i>	2,40	2,53	2,69	2,63
Frakkland <i>France</i>	2,68	2,59	2,85	2,85
Holland <i>Netherlands</i>	3,61	3,42	3,74	3,73
Írland <i>Ireland</i>	1,95	2,24	2,96	3,04
Pólland <i>Poland</i>	2,21	1,63	1,52	1,48
Spánn <i>Spain</i>	1,32	1,61	2,23	2,34
Ungverjaland <i>Hungary</i>	2,08	2,03	1,70	1,76
Þýskaland <i>Germany</i>	3,24	3,12	2,95	2,92

<sup>1</sup> TOE = tonn olíugildis. *Tonnes of oil equivalent.*

**Heimild** Source: OECD Environmental Data 2004.

**Tafla 8. Heildarnotkun orku eftir atvinnuvegum 2002, hlutfallsleg skipting**  
 Table 8. Total final consumption of energy by sector 2002, %

	Iðnaður <i>Industry</i>	Samgöngur <i>Transport</i>	Annað <i>Other</i>	Iðnaðarferlar <i>Industrial processes</i>
Ísland <i>Iceland</i>	33,4	14,0	46,7	5,9
Danmörk <i>Denmark</i>	19,5	31,9	46,9	1,7
Finnland <i>Finland</i>	45,6	17,9	34,2	2,3
Noregur <i>Norway</i>	38,8	22,9	35,2	3,1
Svíþjóð <i>Sweden</i>	38,6	23,4	35,4	2,6
Austurríki <i>Austria</i>	26,1	28,6	40,0	5,3
Bretland <i>United Kingdom</i>	24,7	33,0	39,8	2,5
Frakkland <i>France</i>	27,2	31,2	38,9	2,7
Holland <i>Netherlands</i>	33,1	24,9	37,2	4,8
Írland <i>Ireland</i>	21,8	38,0	38,1	2,1
Pólland <i>Poland</i>	31,0	16,3	50,1	2,7
Spánn <i>Spain</i>	34,2	37,7	23,8	4,3
Ungverjaland <i>Hungary</i>	24,9	20,5	52,2	2,5
Þýskaland <i>Germany</i>	30,2	27,2	40,5	2,1

**Heimild** Source: OECD Environmental Data 2004.

**Tafla 9. Hlutfallsleg orkunotkun eftir orkugjöfum 2002**  
 Table 9. Total energy consumption by fuel (%), 2002

	Kol/olía/gas <i>Coal/Oil/Gas</i>	Kjarnorka <i>Nuclear power</i>	Endurnýjanlegir orkugjafar <i>Renewables</i>
Ísland <i>Iceland</i>	27,2	–	72,8
Danmörk <i>Denmark</i>	87,7	–	12,3
Finnland <i>Finland</i>	61,4	16,4	22,2
Noregur <i>Norway</i>	52,3	–	47,7
Svíþjóð <i>Sweden</i>	38,7	34,2	27,1
Austurríki <i>Austria</i>	76,0	–	24,0
Bretland <i>United Kingdom</i>	88,8	10,0	1,2
Frakkland <i>France</i>	51,5	42,4	6,1
Holland <i>Netherlands</i>	96,5	1,3	2,2
Írland <i>Ireland</i>	98,1	–	1,9
Pólland <i>Poland</i>	95,3	–	4,7
Spánn <i>Spain</i>	81,9	12,5	5,6
Ungverjaland <i>Hungary</i>	82,5	14,0	3,5
Þýskaland <i>Germany</i>	84,5	12,4	3,1

Heimild Source: OECD Environmental Data 2004.

**Tafla 10. Skrásett ökutæki 1950–2004**  
 Table 10. Registered motor vehicles 1950–2004

Tölur í árslok <i>End-of- year data</i>	Bílar alls <i>Automobiles, total</i>					Vöru- og sendibílar <i>Lorries and vans</i>	Fólksbílar 8 farþega og færri á hverja 1.000 íbúa <i>Passenger cars per 1,000 inhabitants</i>	Íbúar á hvern fólksbíl 8 farþ. og færri <i>Inhabitants per passenger car</i>
	Fólksbílar <i>Passenger cars and buses</i>			Hópbílar 9 farþ. og fleiri <i>Buses, 9 passengers and over</i>	Fólksbílur 8 farþega og færri <i>8 passengers and less</i>			
	Alls <i>Total</i>	Alls <i>Total</i>	Alls <i>Total</i>					
1950	10.716	6.327	6.038	289	4.389	427	41,8	23,9
1960	21.621	15.695	15.358	337	5.926	335	86,6	11,5
1970	47.011	41.353	40.786	567	5.658	288	199,4	5,0
1980	95.606	87.075	85.924	1.151	8.531	631	374,9	2,7
1990	134.181	121.059	119.731	1.328	13.122	1.535	468,2	2,1
1991	136.874	122.251	120.862	1.389	14.623	1.691	465,6	2,1
1992	136.148	121.303	120.146	1.157	14.845	1.806	458,2	2,2
1993	131.839	117.388	116.195	1.193	14.451	1.780	438,6	2,3
1994	131.840	117.492	116.243	1.249	14.348	1.825	435,7	2,3
1995	135.284	120.527	119.232	1.295	14.757	1.881	445,2	2,2
1996	141.532	126.272	124.909	1.363	15.260	1.950	463,1	2,2
1997	149.979	133.951	132.468	1.483	16.028	2.047	486,9	2,1
1998	158.466	141.916	140.372	1.544	16.550	1.906	509,9	2,0
1999	170.837	153.030	151.409	1.621	17.807	2.084	543,2	1,8
2000	180.041	160.609	158.936	1.673	19.432	2.278	561,9	1,8
2001	181.566	161.576	159.865	1.711	19.990	2.444	558,4	1,8
2002	183.698	163.420	161.721	1.699	20.278	2.557	560,6	1,8
2003	189.813	168.578	166.869	1.709	21.235	2.747	574,3	1,7
2004	200.224	177.189	175.427	1.762	23.035	3.105	597,6	1,7

**Skýringar Notes:** Grunttölur bifreiðaskýrslna eru fengnar frá Umferðarstofu, áður Skráningarstofunni hf og þar áður áður Bifreiðaskoðun Íslands og Bifreiðæfirliti ríkisins. Skiptingin í hópbíla og fólksbíla (einkabíla) hefur ekki verið með sama hætti allt tímabilið. *Primary data on the division of vehicles by number of passengers has not been identical throughout the period.*

<sup>1</sup> 1990–: Létt vélhjól eru meðtalín. 1990–: *Motorbikes are included.*

Heimild Source: Umferðarstofa. Road Traffic Directorate.

**Table 11. Fjöldi fólksbíla á hverja 1.000 íbúa 1995 og 2002**Table 11. *Passenger cars per 1,000 inhabitants 1995 and 2002*

	1995	2002		1995	2002
Ísland <i>Iceland</i>	445	561	Írland <i>Ireland</i>	275	372
Danmörk <i>Denmark</i>	321	351	Ítalía <i>Italy</i>	529	581
Finnland <i>Finland</i>	372	422	Lúxemborg <i>Luxembourg</i>	554	633
Noregur <i>Norway</i>	387	419	Pólland <i>Poland</i>	195	286
Svíþjóð <i>Sweden</i>	411	453	Spánn <i>Spain</i>	362	462
Bretland <i>United Kingdom</i>	375	440	Sviss <i>Switzerland</i>	459	508
Frakkland <i>France</i>	434	490	Ungverjaland <i>Hungary</i>	219	259
Holland <i>Netherlands</i>	364	426	Þýskaland <i>Germany</i>	495	541

Heimild Source: OECD Environmental Data 2004.

**Tafla 12. Heildarvatnstaka eftir uppruna árin 2000–2002**Table 12. *Freshwater abstractions by source 2000–2002*

	Heildarvatnstaka milljón m <sup>3</sup> <i>Total abstractions million m<sup>3</sup></i>	Grunnvatn milljón m <sup>3</sup> <i>Groundwater million m<sup>3</sup></i>	Yfirborðsvatn milljón m <sup>3</sup> <i>Surface water million m<sup>3</sup></i>	Grunnvatn sem % af heildarvatnstöku <i>Groundwater as % of total abstractions</i>
Ísland <i>Iceland</i> <sup>1</sup>	156	152	4	97,4
Danmörk <i>Denmark</i>	707	693	14	98,0
Finnland <i>Finland</i> <sup>2</sup>	2.346	285	2.061	12,1
Noregur <i>Norway</i> <sup>2</sup>	2.420	...	...	•
Svíþjóð <i>Sweden</i>	2.689	637	2.052	23,7
Bretland <i>United Kingdom</i>	12.375	2.371	10.004	19,2
Frakkland <i>France</i>	30.932	5.989	24.943	19,4
Holland <i>Netherlands</i>	8.889	961	7.928	10,8
Lúxemborg <i>Luxembourg</i> <sup>2</sup>	60	32	29	53,3
Pólland <i>Poland</i>	11.728	2.662	9.067	22,7
Slóvakía <i>Slovak Republic</i>	1.094	410	684	37,5
Spánn <i>Spain</i>	38.544	5.017	33.527	13,0
Sviss <i>Switzerland</i>	2.539	868	1.671	34,2
Tékkland <i>Czech Republic</i>	1.908	540	1.368	28,3
Tyrkland <i>Turkey</i>	39.780	6.000	33.780	15,1
Ungverjaland <i>Hungary</i>	5.591	871	4.720	15,6
Þýskaland <i>Germany</i>	38.006	6.204	31.802	16,3

<sup>1</sup> Notkun á hitaveituvatni er innifalin. *Including geothermal water.*<sup>2</sup> Finnland og Lúxemborg 1999; Noregur 1996. *Finland and Luxembourg 1999; Norway 1996.*

Heimild Source: OECD Environmental Data 2004.

**Tafla 13. Friðlýst svæði. Fjöldi og stærð 1928–2004**

Table 13. Protected areas. Number and area 1928–2004

	Samtals		Þjóðgarðar		Náttúruvætti		Friðlönd og friðlýst búsvæði		Fólkvangar		Annað	
	Total		National parks		Natural monuments		Nature reserves and Habitat protection		Country parks		Other	
	Fjöldi Number	Stærð km <sup>2</sup> Area km <sup>2</sup>	Fjöldi Number	Stærð km <sup>2</sup> Area km <sup>2</sup>	Fjöldi Number	Stærð km <sup>2</sup> Area km <sup>2</sup>	Fjöldi Number	Stærð km <sup>2</sup> Area km <sup>2</sup>	Fjöldi Number	Stærð km <sup>2</sup> Area km <sup>2</sup>	Fjöldi Number	Stærð km <sup>2</sup> Area km <sup>2</sup>
1928	1	50	1	50	–	–	–	–	–	–	–	–
1940	2	50	1	50	–	–	1	0	–	–	–	–
1960	3	52	1	50	1	2	1	0	–	–	–	–
1961	4	52	1	50	1	2	1	0	1	0	–	–
1962	5	52	1	50	2	2	1	0	1	0	–	–
1965	6	55	1	50	2	2	2	3	1	0	–	–
1968	7	555	2	550	2	2	2	3	1	0	–	–
1971	10	559	2	550	4	6	3	3	1	0	–	–
1972	12	567	2	550	4	6	4	8	2	3	–	–
1973	18	787	3	640	5	6	6	53	4	88	–	–
1974	25	5.364	3	640	7	7	10	229	4	88	1	4.400
1975	38	6.727	3	640	14	204	14	1.095	6	388	1	4.400
1976	39	6.727	3	640	14	204	14	1.095	7	388	1	4.400
1977	45	7.080	3	640	14	204	20	1.448	7	388	1	4.400
1978	49	7.405	3	640	15	254	23	1.723	7	388	1	4.400
1979	52	7.878	3	640	15	254	26	2.195	7	388	1	4.400
1980	55	7.878	3	640	16	254	27	2.195	8	389	1	4.400
1981	58	8.261	3	640	18	261	28	2.570	8	389	1	4.400
1982	60	8.261	3	640	19	261	28	2.570	9	389	1	4.400
1983	63	8.261	3	640	22	261	28	2.570	9	389	1	4.400
1984	64	9.361	3	1.740	23	261	28	2.570	9	389	1	4.400
1985	65	9.361	3	1.740	24	261	28	2.570	9	389	1	4.400
1986	65	9.361	3	1.740	24	261	28	2.570	9	389	1	4.400
1987	70	9.383	3	1.740	29	284	28	2.570	9	389	1	4.400
1988	72	9.541	3	1.740	29	284	30	2.728	9	389	1	4.400
1991	72	9.541	3	1.740	29	284	30	2.728	9	389	1	4.400
1993	72	9.571	3	1.770	29	284	30	2.728	9	389	1	4.400
1994	76	9.601	3	1.770	29	284	33	2.755	10	391	1	4.400
1995	78	9.801	3	1.770	29	284	34	2.756	10	391	2	4.600
1996	80	9.807	3	1.770	30	289	34	2.756	11	392	2	4.600
1997	80	9.807	3	1.770	30	289	34	2.756	11	392	2	4.600
1998	81	9.807	3	1.770	31	289	34	2.756	11	392	2	4.600
1999	83	9.810	3	1.770	32	290	35	2.758	11	392	2	4.600
2000	84	9.810	3	1.770	32	290	36	2.758	11	392	2	4.600
2001	86	9.977	4	1.937	33	290	36	2.758	11	392	2	4.600
2002	91	9.985	4	1.937	34	290	38	2.766	13	392	2	4.600
2003	91	9.985	4	1.937	34	290	38	2.766	13	392	2	4.600
2004	90	8.950	4	5.331	33	130	38	2.766	13	392	2	331

**Skýringar Notes:** Ártöl eru miðuð við fyrstu friðlýsingu. Við endurskoðun á friðlýsingarskilmálum einstakra svæða hefur stærð þeirra breyst. *Dates refer to first year of conservation.*

**Heimild Source:** Umhverfisstofnun. *Environment and Food Agency of Iceland.*

**Tafla 14. Magn úrgangs eftir uppruna 1995–2004**

Table 14. Amounts of waste generated by sector 1995–2004

1.000 tonn tonnes	1995	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Úrgangur samtals Total waste<sup>1</sup></b>	<b>391</b>	<b>442</b>	<b>453</b>	<b>465</b>	<b>476</b>	<b>488</b>
<b>Úrgangur frá sveitarfélögum, alls Total municipal waste</b>	<b>114</b>	<b>130</b>	<b>133</b>	<b>137</b>	<b>140</b>	<b>143</b>
Blandaður heimilisúrgangur (sorphirða) <i>Mixed Household waste</i>	109	88	80	72	71	70
Flokkaður úrgangur frá sveitarfélögum <i>Separated municipal waste</i>	5	42	53	65	69	73
Garðaúrgangur <i>Garden waste</i>	...	5	8	11	12	13
Timbur <i>Timberwaste</i>	...	2	2	3	3	3
Pappír/pappi <i>Paper &amp; paperboard</i>	...	3	5	7	8	10
Umbúðir m. skilagjaldi <i>Beverage packaging (levied)</i>	...	7	8	8	8	8
Fatnaður, skófatnaður og textíl <i>Clothes, shoes &amp; textiles</i>	...	...	...	1	1	1
Seyra úr rotþróum <i>Sludge from septic-tanks</i>	5	5	5	5	6	6
Blandaður grófur úrgangur <i>Mixed bulky waste</i>	...	20	25	30	31	32
Götuheinsun <i>Street-cleaning waste</i>	...	...	...	...	...	...
<b>Rekstrarúrgangur, alls Total mixed non-household production waste</b>	<b>246</b>	<b>273</b>	<b>280</b>	<b>283</b>	<b>291</b>	<b>300</b>
Blandaður rekstrarúrgangur <i>Mixed non-household prod. waste</i>	236	259	255	146	150	156
Flokkaður rekstrarúrgangur, þ.a: <i>Separated prod. waste, i.e:</i>	10	14	25	137	141	144
Sláturúrgangur <i>Slaughterhouse waste</i>	10	14	15	16	16	16
Fiskúrgangur <i>Fish processing (on shore)</i>	...	...	...	32	32	32
Timbur (bretti, kassar ofl.) <i>Timber (pallets, crates etc)</i>	...	...	10	15	16	17
Frá stóriðju <i>Industrial metalproduction</i>	...	...	...	10	10	10
Landbúnaðarúrgangur, þ.a: <i>Agricultural waste, of which:</i>						
Húsdýraskítur til förgunar <i>Surplus manure</i>	...	...	...	45	45	45
Landbúnaðarplast <i>Silage foil</i>	...	...	...	2	2	2
Blandaður byggingarúrgangur <i>C&amp;D waste</i>	...	...	...	12	15	17
Gler <i>Glass</i>	...	...	...	4	4	4
Sjúkrahúsaúrgangur <i>Clinical waste</i>	...	...	...	1	1	1
<b>Annar úrgangur, alls Other waste total</b>	<b>31</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>
Hjólbarðar <i>Tires</i>	4	5	5	5	5	5
Brotamálmar <i>Scrap metal</i>	27	34	35	40	40	40
Íbúar sem njóta sorphirðu, % <i>Population served, %</i>	99	99	99	100	100	100

**Skýringar Notes:** Tölur hafa verið endurskoðaðar á grundvelli talna sem fengust við könnun árið 2004 vegna landsáætlunar um meðhöndlun úrgangs. Magntölur reyndust ívið hærri en áður hafði verið áætlað, t.d. vegna betri skráningar og skilgreiningu úrgangsflokka. *The now presented figures are higher than previously estimated, based on research carried out in 2004 in connection with the 1st Icelandic National Waste Management Plan. Better definitions of waste streams and increasing registration account for most of the increase of the figures, which were revised back to 1995.*

<sup>1</sup> Spilliefni eru ekki innifalín í heildarmagni úrgangs. Hazardous waste not included in total waste.

**Heimild Source:** Umhverfisstofnun. *Environment and Food Agency of Iceland.*



**Tafla 15. Ráðstöfun úrgangs 1995–2004**  
*Table 15. Waste management 1995–2004*

1.000 tonn <i>tonnes</i>	1995	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Ráðstöfun úrgangs samtals <i>Total waste managed</i></b>	<b>391</b>	<b>442</b>	<b>453</b>	<b>465</b>	<b>476</b>	<b>488</b>
<b>Endurnýting alls, þ.a: <i>Recovery, of which:</i></b>	<b>54</b>	<b>87</b>	<b>102</b>	<b>119</b>	<b>125</b>	<b>138</b>
Háhitabrennsla með orkunýtingu <i>Incineration with energy recovery</i>	5	7	7	7	7	13
Jarðgerð <i>Composting</i>	2	2	2	2	3	3
Endurvinnsla önnur en jarðgerð <i>Recycling other than composting</i>	47	78	93	110	115	122
<b>Til endanlegrar förgunar, þ.a: <i>Final disposal, of which:</i></b>	<b>337</b>	<b>355</b>	<b>351</b>	<b>346</b>	<b>351</b>	<b>350</b>
Urðun á stöðum með starfsleyfi <i>Landfill on sites with permit<sup>1</sup></i>	245	331	331	331	341	345
Urðun á stöðum án starfsleyfis eða með eldra leyfi <i>Landfill on dumpsites without permit</i>	69	11	8	4	1	1
Í brennslustöðvar án orkunýtingar <i>Incineration without energy recovery</i>	0	0	0	0	0	0
Annað <i>Others<sup>2</sup></i>	23	13	12	11	9	4
<b>Spilliefni <i>Hazardous waste<sup>3</sup></i></b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Endurnýting, þ.m.t. til orkuvinnslu <i>Recovery, incl. energy recovery</i>	5	6	6	6	4	4
Urðun <i>Landfill</i>	–	–	–	–	–	–
Flutt úr landi til meðhöndlunar <i>Exported for treatment</i>	1	1	2	2	4	4
Íbúar sem njóta sorphirðu, % <i>Population served, %</i>	99	99	99	100	100	100

**Skýringar *Notes:*** Tölur hafa verið endurskoðaðar á grundvelli talna sem fengust við könnun árið 2004 vegna landsáætlunar um meðhöndlun úrgangs. Magn tölur reyndust ívið hærri en áður hafði verið áætlað, t.d. vegna betri skráningar og skilgreiningu úrgangsflokka. *The now presented figures are higher than previously estimated, based on research carried out in 2004 in connection with the 1st Icelandic National Waste Management Plan. Better definitions of waste streams and increasing registration account for most of the increase of the figures, which were revised back to 1995.*

<sup>1</sup> Starfsleyfi sem eru gefin út skv. ákvæðum reglugerðar nr. 785/1999. *Landfill on sites with permit according to regulation no 785/1999.*

<sup>2</sup> Brennsla í opnum gryfjum sem og frumstæðum brennslustöðum ásamt urðun brennsluleifa. *Open-pit burning and incineration in primitive plants. Including landfill of ashes.*

<sup>3</sup> Spilliefni eru ekki innifalín í heildarmagni úrgangs. *Hazardous waste not included in total waste.*

**Heimild *Source:*** Umhverfisstofnun. *Environment and Food Agency of Iceland.*





**Hagtiðindi** **Land og umhverfi**  
**Statistical Series** ***Geography and environment***

91. árgangur nr. 11

ISSN 0019-1078

2006:1

ISSN 1670-4452 (pappír *paper*) • ISSN 1670-4460 (pdf)

Verð ISK 800 *Price EUR 11*

Umsjón *Supervision* Edda Hermannsdóttir • edda.hermannsdottir@hagstofa.is

Sími *Telephone* +(354) 528 1000

Bréfasími *Fax* +(354) 528 1099

© Hagstofa Íslands *Statistics Iceland* • Borgartúni 21a 150 Reykjavík Iceland

Öllum eru heimil afnot af ritinu. Vinsamlega getið heimildar. *Please quote the source.*

[www.hagstofa.is/hagtidindi](http://www.hagstofa.is/hagtidindi) [www.statice.is/series](http://www.statice.is/series)