

Energiankulutus

2008

Energian kokonaiskulutus laski 4 prosenttia vuonna 2008

Energian kokonaiskulutus Suomessa oli vuonna 2008 1,42 miljoonaa terajoulea (TJ), mikä oli 4,2 prosenttia vähemmän kuin edellisvuonna. Sähköä käytettiin 87,2 terawattituntia (TWh), mikä oli 3,5 prosenttia edellisvuotta vähemmän. Teollisuustuotannon supistuminen sekä lämmin sää vähensivät energian kulutusta edellisestä vuodesta. Myös hiililauhteen korvautuminen vesivoimalla sähkön tuotannossa vähensi merkittävästi primäärienergian kokonaiskulutusta ja hiilidioksidipäästöjä. Uusiutuvan energian osuus nousi kolme prosenttiyksikköä yltäen lähes 28 prosenttiin energian kokonaiskulutuksesta vuonna 2008. Energian tuotannon ja käytön hiilidioksidipäästöt vähenivät merkittävästi enemmän kuin energian kokonaiskulutus, kaikkiaan 13 prosenttia.

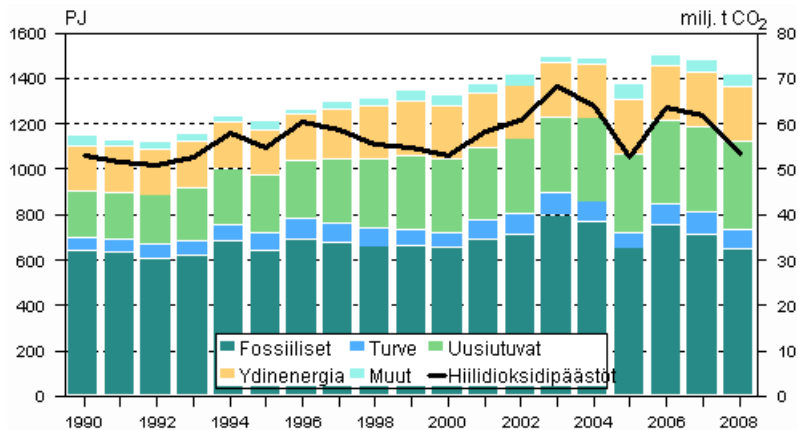
Vuonna 2008 energian kokonaiskulutus oli 1,42 miljoonaa terajoulea. Vähennystä edellisvuoteen verrattuna oli neljä prosenttia. Yksittäisistä energialähteistä eniten vähentyi hiilen (kivihiili, koksi sekä masuuni- ja koksikaasu) kulutus, 26 prosenttia. Myös turpeen käyttö väheni huomattavasti, 20 prosenttia. Kaksi peräkkäistä tuotanto-olosuhteiltaan vaikeaa kesää aiheuttivat loppuvuodesta niukkuutta turpeen saatavuuteen. Maakaasun energiakäyttö puolestaan kasvoi 2 prosenttia pääasiassa sähkön ja lämmön yhteistuotannossa. Öljyn käyttö puolestaan jatkoi vähenemistä 2,5 prosentilla edellisestä vuodesta. Puuperäisten polttoaineiden käyttö pysyi edellisen vuoden tasolla.

Koko vuoden poikkeuksellisen hyvänä jatkunut vesitilanne nosti vesivoiman tuotannon Suomessa uuteen ennätykseensä 17 TWh:iin, mikä vastaa 23 prosenttia koko sähkön tuotannosta. Pääosin hiilellä ja turpeella tuotettua lauhdesähköä tarvittiin 39 prosenttia vähemmän kuin vuotta aikaisemmin. Myös tuulivoiman tuotanto oli ennätystasolla ja kasvoi uusien tuulivoimalaitosten myötä 38 prosenttia. Ydinvoiman tuotanto puolestaan laski 2 prosenttia edellisvuodesta. Norjassa ja Ruotsissa vesivarastot painuivat loppuvuodesta pitkän aikavälin keskiarvon alapuolelle, mikä vähensi sähkön tuontia muista Pohjoismaista. Vuoden loppupuolella Suomi olikin nettomyyjä Pohjoismaisilla sähkömarkkinoilla. Sähkön tuonti Venäjältä ja Virosta kuitenkin kasvoi pitäen nettotuonnin pienessä nousussa. Sähkön nettotuonti vastasi 15 prosenttia sähkön kokonaiskulutuksesta.

Uusiutuvan energian osuus nousi lähes 28 prosenttiin

Uusiutuvan energian osuus energian kokonaiskulutuksesta nousi vuonna 2008 uuteen ennätykseensä, 28 prosenttiin energian kokonaiskulutuksesta. EU:n tavoitteet uusiutuvalla energialle määritellään suhteessa energian loppukulutukseen; tällä tavoin laskettuna osuus Suomessa on ollut noin 4-5 prosenttiyksikköä korkeampi kuin energian kokonaiskulutuksesta laskettu osuus. Uusiutuvista energialähteistä kasvoivat vesivoima ja tuulivoima, 21 ja 38 prosenttia edellisestä vuodesta. Tuulivoiman osuus energian kokonaiskulutuksesta säilyi noin 0,07 prosentissa. Lämpö- ja voimalaitokset käyttivät kiinteitä puupolttoaineita 11 prosenttia edellisvuotta enemmän. Metsähakkeen käyttö kasvoi ennätyslukemiin vuonna 2008. Kaikkiaan metsähaketta poltettiin lähes puolitoistakertainen määrä edellisvuoteen verrattuna. Metsäteollisuuden sivutuotepuun ja mustalipeän käyttö sen sijaan kääntyi laskuun. Vuonna 2008 kulutettujen liikennepolttoaineiden energiasisällöstä 2 prosenttia oli biopolttoaineita, mikä vastasi biopolttoaineiden käytön edistämisestä liikenteessä annetun lain velvoitetta.

Energian kokonaiskulutus ja hiilidioksidipäästöt



Talouden taantuminen loppuvuodesta ja lämmin sää vähensivät energian kulutusta

Teollisuustuotannon kasvu pysähtyi kesällä ja kääntyi voimakkaaseen laskuun loppuvuodesta. Tilastokeskuksen ennakkotietojen mukaan vuonna 2008 bruttokansantuotteen kasvu hidastui 1,0 prosenttiin edellisvuoden yli neljästä prosentista. Marraskuussa kaikkien teollisuuden päätoimialojen tuotanto kääntyi laskuun. Teollisuuden tuotannon lasku näkyi teollisuuden sähkön kulutuksessa, joka väheni poikkeuksellisen paljon, yli 7 prosenttia. Erityisesti laskua oli paljon sähköä kuluttavassa metsäteollisuudessa, jonka tuotanto oli koko vuoden laskeva. Muun kuin teollisuuden sähkön kulutus pysyi edellisvuoden tasolla. Sähköä käytettiin Suomessa viime vuonna kaikkiaan 87,2 terawattituntia.

Kaukolämpöä ja muuta lämmitysenergiaa kului keskimääräistä vähemmän lämpimän vuoden johdosta. Kaukolämpöä tuotettiin viime vuonna 32,7 TWh. Määrä oli 2 prosenttia edellisvuotta vähemmän.

Liikenteen energian kulutus kääntyi ensimmäistä kertaa 2000-luvulla laskuun, ollen edellisvuotta 2 prosenttia pienempi. Liikennepolttoaineineista moottoribensiinin kulutus laski 5 prosenttia, mutta dieselöljyn kulutus jatkoi vielä kasvuaan, 2 prosenttia edellisestä vuodesta.

Energian kulutus 2008–2007, terajoulea

	2008	2007	Muutos-%
Öljy	351 672	360 528	-2
Puupolttoaineet	302 146	302 214	0
Ydinenergia	240 542	245 468	-2
Hiili	141 901	191 439	-26
Maakaasu	150 768	147 456	2
Turve	81 457	102 260	-20
Vesivoima	60 874	50 366	21
Sähkön nettotuonti	45 979	45 205	2
Tuulivoima	938	678	38
Muut	39 336	31 369	25
Yhteensä	1 415 613	1 476 983	-4

Energian tuotannon ja käytön hiilidioksidipäästöt vähenivät 13 prosenttia

Fossiilisten polttoaineiden ja turpeen käyttö väheni 24 prosenttia sähkön ja lämmön tuotannossa edellisestä vuodesta, mikä vähensi energiasektorin hiilidioksidipäästöjä merkittävästi, kaikkiaan 13 prosenttia. Päästöjen vähenemiseen energiasektorilla vaikuttivat myös vesivoiman kasvu sähkön tuotannossa ja energian kulutuksen väheneminen. Myös liikenteen päästöt laskivat ensimmäistä kertaa 2000-luvulla, ollen 4 prosenttia edellisvuotta pienemmät. Energiasektorin hiilidioksidipäästöjen osuus kaikista kasvihuonekaasupäästöistä oli 76 prosenttia vuonna 2008.

Polttoaineiden käytön CO₂-päästöt 2007–2008, miljoonaa tonnia

	2008 ¹	2007	Muutos %
CO ₂ -päästöt ²	53,5	61,7	-13,2

1) Ennakollinen luku

2) fossiilisten polttoaineiden ja turpeen polton päästöt (CRF 1.A)

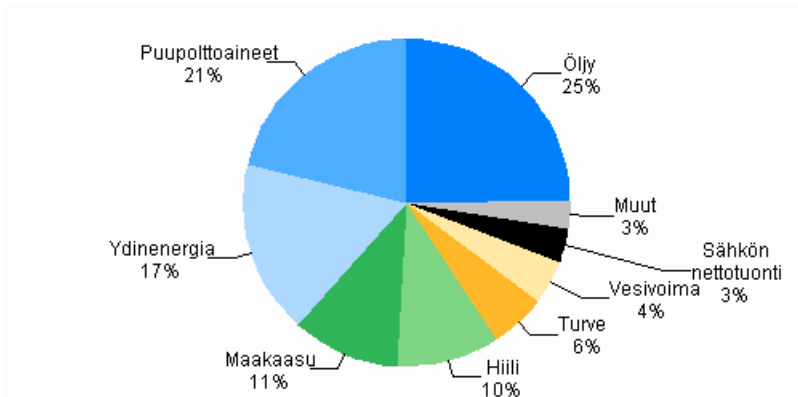
Linkki [kasvihuonekaasupäästöjen julkistukseen](#) (4.12.2009).

Sisällys

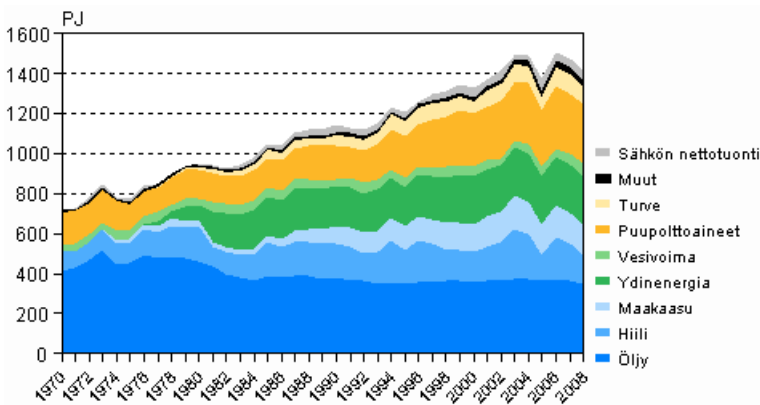
Kuviot	
Kuvio 1. Energian kokonaiskulutus 2008.....	5
Kuvio 2. Energian kokonaiskulutus 1970-2008.....	5
Kuvio 3. Energia- ja sähköintensiteetti 1970–2008.....	5
Kuvio 4. Uusiutuvien energialähteiden käyttö 1970–2008.....	6
Kuvio 5. Sähkön hankinta 1970–2008.....	6
Kuvio 6. Sähkönkulutus sektoreittain 1970–2008.....	6
Kuvio 7. Suomen kasvihuonekaasupäästöt 1990–2008.....	7
Laatuseloste.....	8

Kuviot

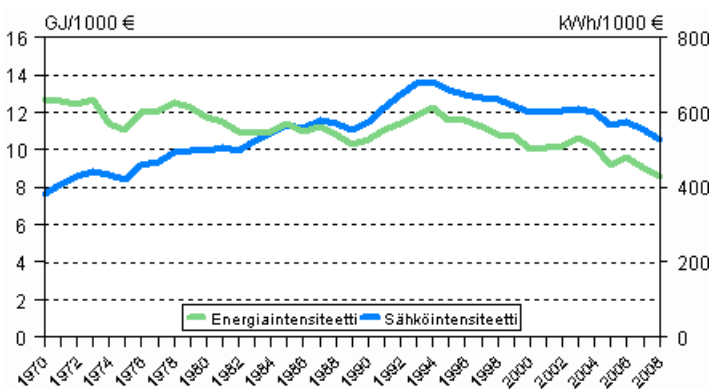
Kuvio 1. Energian kokonaiskulutus 2008



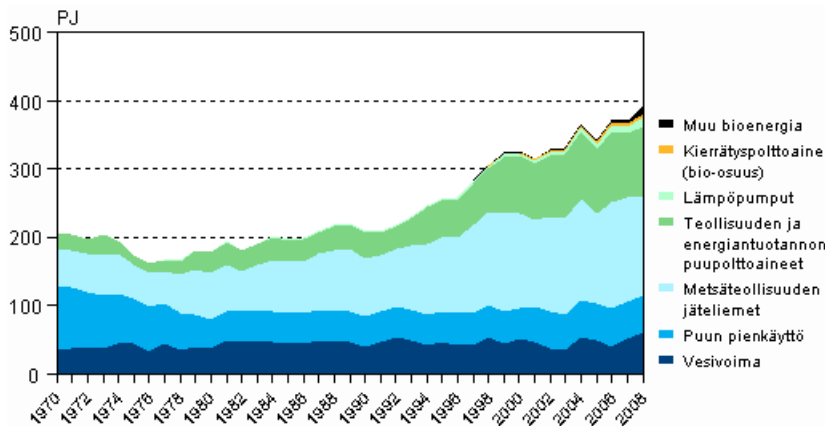
Kuvio 2. Energian kokonaiskulutus 1970-2008



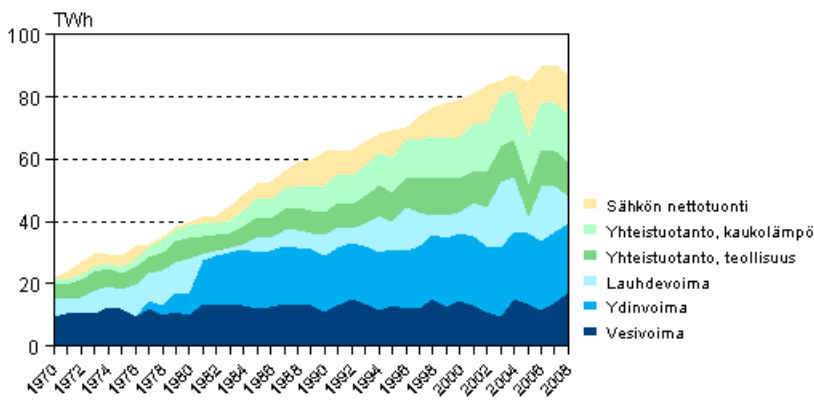
Kuvio 3. Energia- ja sähköintensiiteetti 1970-2008



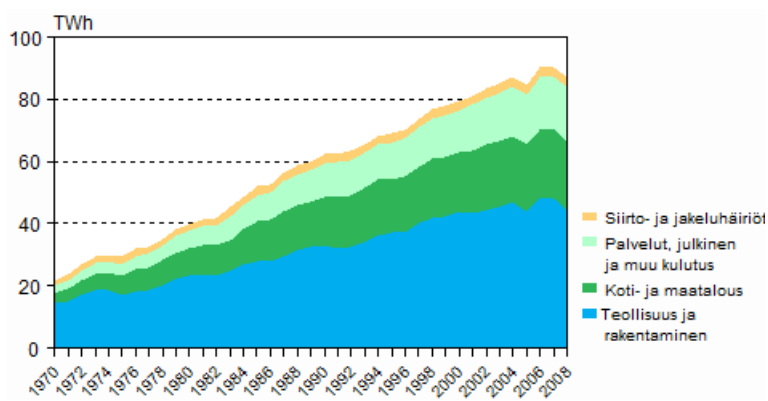
Kuvio 4. Uusiutuvien energialähteiden käyttö 1970–2008



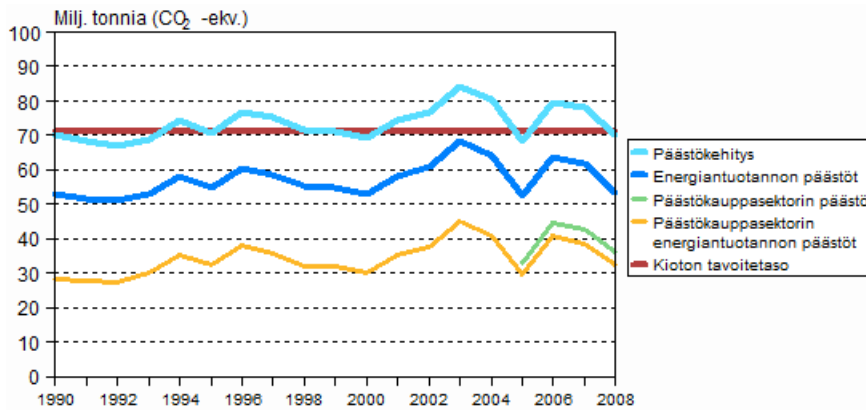
Kuvio 5. Sähkön hankinta 1970–2008



Kuvio 6. Sähkönkulutus sektoreittain 1970–2008



Kuvio 7. Suomen kasvihuonekaasupäästöt 1990–2008



Laatuseroste

1. Tilastotietojen relevanssi

Energian kokonaiskulutus kuvaa kotimaisten energialähteiden ja tuontien energian yhteismitallista kokonaiskulutusta Suomessa. Energian kokonaiskulutus sisältää energian tuotantoon ja jalostukseen käytetyt polttoaineet sekä suoraan loppukulutukseen käytetyn energian.

Energian loppukäyttö mittaa lopputuotteiden eli sähkön ja lämmön sekä rakennusten lämmityksen, liikenteen ja teollisuuden prosesseissa käytettyjen polttoaineiden kulutusta. Kokonaiskulutuksen ja loppukäytön erotus menetetään energian muunto- ja siirtohäviöinä.

Tilastoon sisältyy lisäksi taulukoita sähkön ja kaukolämmön tuotannosta ja kulutuksesta.

Energiankulutus-tilaston laadinnassa käytetään Tilastokeskuksen polttoaineluokituksen mukaista energialähdejaottelua (<http://tilastokeskus.fi/meta/luokitukset/polttoaineet/001-2007/index.html>), mutta tiedot julkaistaan aggregoidummalla tasolla.

Tilasto on tarkoitettu yhteiskunnallisen päätöksenteon, yritysten ja niiden etujärjestöjen sekä tutkimuksen tarpeisiin.

2. Tilastotutkimuksen menetelmäkuvaus

Tilasto perustuu useista eri lähteistä saatuihin ja eri tarkoituksiin kerättyihin tietoihin. Osa tiedoista perustuu Tilastokeskuksen omilla kyselyillä kerättäviin tai laskelmajärjestelmillä tuotettuihin tietoihin. Keskeisiä Tilastokeskuksen ulkopuolisia tiedonantajia ovat eri viranomaiset, energia-alan järjestöt ja liitot sekä tutkimuslaitokset. Joissakin tapauksissa tiedot voivat perustua myös harvemmin tehtäviin erityisselvityksiin tai tutkimuksiin.

Tiedot julkaistaan vuosittain myös Energiatilasto-vuosikirjassa, joka sisältää tarkempaa tietoa mm. polttoaineiden käytöstä, sähkön ja lämmön hankinnasta sekä eri sektoreiden energian kulutuksesta. Eri energialähteitä ja sektoreita koskevat tietolähteet on eritelty Energiatilasto-vuosikirjassa.

3. Tietojen oikeellisuus ja tarkkuus

Energian kokonaiskulutustiedot antavat kattavan kokonaiskuvan Suomen energian käytöstä. Eräiden sektorien osalta kulutustiedot perustuvat useisiin lähteisiin, jolloin kokoomataulukoissa ja energiataseissa tietoja joudutaan sovittamaan yhteen. Eri tiedontuottajien tilastoissa on katvealueita ja päällekkäisyyksiä, mikä vaikeuttaa tietojen yhdistämistä.

Tiedot voivat tarkentua myös takautuvasti mm. otettaessa käyttöön uusia tietolähteitä tai päivitettäessä laskentamalleja.

Energian loppukulutusta koskevat tiedot eivät sisälly vuonna 2009 julkistettuihin taulukoihin. Energian loppukulutuksen laskentaa kehitetään yhtenäisemmäksi EU:n tilastokäytännön kanssa.

4. Julkaistujen tietojen ajantasaisuus ja oikea-aikaisuus

Energiankulutustilasto julkaistaan tilastovuotta seuraavan vuoden joulukuussa ja on luonteeltaan lopullista tietoa. Tilasto tuotetaan sen jälkeen, kun eri energiamuotojen kokonaiskäyttöä ja sektoreita koskevat lopulliset tiedot ovat saatavilla tai julkaistu. Ennakkotiedot julkaistaan vuoden viimeisen neljänneksen tietojen julkistuksessa yhteydessä maaliskuussa.

Energiatilastotiedot raportoidaan vuoden 2009 alussa voimaan tulleen EU:n energiatilastoasetuksen mukaisesti Eurostatille sekä IEA:lle marraskuun loppuun mennessä.

5. Tietojen saatavuus ja läpinäkyvyys/selkeys

Energiankulutustilasto julkaistaan vuosittain Tilastokeskuksen verkko-palvelimella. Ennakkotiedot julkaistaan energian hankinta, kulutus ja hinnat -tilastossa (<http://tilastokeskus.fi/til/ehkh/index.html>) vuoden viimeisen neljänneksen tietojen julkistuksessa yhteydessä. Energian kulutusta koskevat keskeisimmät kokoomatiedot

sekä tarkemmat sektorikohtaiset tiedot julkaistaan vuosittain Energiatilasto-vuosikirjassa sekä siihen liittyvässä EnergiaCD:ssä. Tilaston tuottamisesta vastaa Tilastokeskuksessa Yritysten rakenteet -yksikössä Ympäristö ja energia -vastuualue.

Tilastotietoja raportoidaan EU:n tilastovirastolle Eurostatille ja kansainväliselle energiajärjestölle IEA:lle (International Energy Agency). Näiden tiedonkerääjien kautta tilastot tulevat julkaistavaksi kansainvälisissä tilastotietokannoissa ja -julkaisuissa.

Energia-aihealueen internet-sivuille ja vuosikirjaan sisältyvä menetelmäseloste, luokitukset (polttoaineluokitus) sekä käsitteiden määrittelyt antavat perustietoa käytetyistä menetelmistä ja käsitteistä.

6. Tilastojen vertailukelpoisuus

Tilastotietojen vertailtavuus muiden EU ja IEA-maiden kanssa on hyvä johtuen pääasiassa yhtenäisten tilastointiperiaatteiden noudattamisesta. Jäljellä olevat erot johtuvat sähkön ja lämmön tuottajien luokittelusta sekä yksittäisistä määrittelyistä ja rajauksista. Muun muassa sähkön ja lämmön yhteistuotanto tilastoidaan Suomessa tarkemmin kuin kansainväliset tilastot edellyttävät.

Energiankulutustietoja on saatavilla Suomessa vuodesta 1970 lähtien. Toimialaluokituksessa on tänä aikana tapahtunut pieniä muutoksia, mutta ne eivät ole merkittävästi vaikuttaneet tilastointikehikkoon. Polttoaineluokituksessa tapahtuneet muutokset ovat tarkentaneet erityisesti uusiutuvien energialähteiden sekä seka- ja kierrätyspolttoaineiden käytön seurantaan. Seka- ja kierrätyspolttoaineiden luokittelu tarkentui vuodesta 2000 lähtien ja tiedot on päivitetty takautuvasti vuoteen 1990 asti.

7. Selkeys ja eheys/yhtenäisyys

Energian tuotannosta ja kulutuksesta syntyvät hiilidioksidipäästöt kuuluvat osaksi kasvihuonekaasuinventaarion laskentaa.

Verrattaessa energiankäytön hiilidioksidipäästöjä ja kasvihuonekaasuinventaarion tietoja toisiinsa on hyvä huomioida seuraavat seikat:

- polttoaineiden kokonaiskäyttö ja siitä aiheutuvat hiilidioksidipäästöt kuvaavat molemmissa samaa asiaa; tiedot pyritään saamaan mahdollisimman yhtenäisiksi
- polttoaineiden kokonaiskäyttö kasvihuonekaasuinventaariorissa ei sisällä muita energialähteitä, kuten ydin- ja vesivoimaa
- Kasvihuonekaasuinventaarion kokonaispäästöihin lasketaan mukaan myös muista lähteistä peräisin olevat hiilidioksidi- ja kasvihuonekaasupäästöt (maatalous yms.).

Suomen virallinen tilasto
Finlands officiella statistik
Official Statistics of Finland

Energia 2009

Lisätietoja

Leena Timonen 09 1734 2518
Vastaava tilastojohtaja:
Leena Storgårds

energia@tilastokeskus.fi

<http://tilastokeskus.fi/til/ekul/>

Asiakaspalaute: www.tilastokeskus.fi/palaute

Tilastokeskus, myyntipalvelu
PL 4C
00022 TILASTOKESKUS
puh. (09) 1734 2011
faksi (09) 1734 2500
myynti@tilastokeskus.fi
www.tilastokeskus.fi

ISSN 1796-0479
= Suomen virallinen tilasto
ISSN 1798-6842 (pdf)
ISBN 978-952-244-204-8 (pdf)