

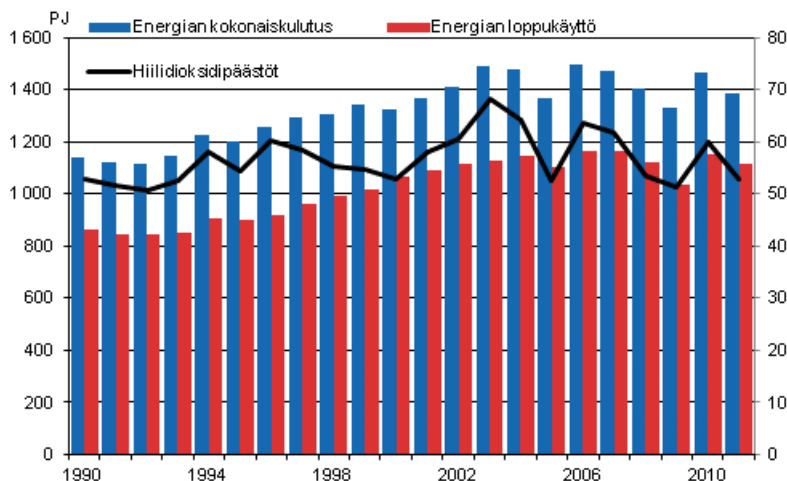
# Energian hankinta ja kulutus

2011, 4. neljännes

## Energian kokonaiskulutus laski 5 prosenttia vuonna 2011

Energian kokonaiskulutus oli Tilastokeskuksen ennakkotietojen mukaan noin 1 389 PJ (petajoulea) eli 386 TWh (terawattituntia) vuonna 2011, mikä oli yli 5 prosenttia vähemmän kuin vuonna 2010. Sähkön kulutus oli 84,4 TWh, mikä oli 3,8 prosenttia vähemmän kuin vuotta aiemmin. Energian kulutus väheni eniten teollisuudessa ja rakennusten lämmityksessä johtuen teollisuuden tuotannon alenemisesta ja lämpimästä loppuvuodesta 2011. Sähkön nettotuonti Suomeen kasvoi lähes 32 prosenttia osaltaan Pohjoismaiden hyvän vesivoimatilanteen vuoksi. Energian tuotannon ja käytön hiilidioksidipäästöt pienenevät yli 11 prosenttia, mikä johtui fossiilisten polttoaineiden käytön vähenemisestä 11 prosentilla ja turpeen käytön vähenemisestä 8 prosentilla. Uusiutuvan energian käyttö laski 3 prosenttia. Uusiutuvan energian osuus oli vajaa 28 prosenttia koko energian kokonaiskulutuksesta vuoden 2011 ennakkotietojen mukaan.

### Energian kokonaiskulutus, loppukäyttö ja hiilidioksidipäästöt



Yksittäisistä energialähteistä hiilen kulutus väheni määrällisesti eniten (39 PJ) 21 prosentilla ja toiseksi eniten väheni öljyn kulutus (19 PJ) yli 5 prosentilla. Maakaasun kulutus väheni (15 PJ) 10 prosentilla. Sähkön nettotuonti kasvoi 12 PJ eli noin 32 prosenttia ja ydinenergian kulutus kasvoi 4 PJ eli lähes kaksi prosenttia. Tuulivoimatuotanto kasvoi (0,7 PJ) 64 prosenttia. Tuulivoiman osuus on edelleen 0,1 prosenttia koko energian kokonaiskulutuksesta. Puupolttoaineilla katettiin yli viidesosa Suomen kokonaisenergian kulutuksesta. Puupolttoaineen käyttö pieneni ennakkolaskelman mukaan yli 3 prosenttia. Puupolttoaineiden

käytön pienentyminen johtui puujalostusteollisuuden jäteliemien käytön vähenemisestä ja lämmitystarpeen pienemisestä.

Energian loppukäyttö väheni kolme prosenttia. Teollisuuden osuus energian loppukäytöstä oli ennakkotiedon mukaan 47 prosenttia, joka oli puoli prosenttia pienempi vuonna 2011 vuotta aiempaan. Rakennusten lämmityksen osuus on vajaa neljäsosa energian loppukäytöstä, joka pieneni kymmenen prosenttia vuonna 2011. Liikenteen energian käytön osuus pysyi edellisvuoden tasolla.

Suomessa kulutetusta sähköstä 16 prosenttia katettiin tuontisähköllä. Sähkön kotimainen tuotanto laski lähes 9 prosenttia. Lauhdevoiman tuotanto väheni 32 prosenttia, mikä johtui osaltaan vesivoiman paremmasta saatavuudesta Ruotsissa ja Norjassa sekä Ruotsin ydinvoimaloiden tuotannon kasvusta. Sähkön ja lämmön yhteistuotanto väheni lähes 8 prosenttia. Sähkön ja lämmön yhteistuotanto kasvoi teollisuuden yhteistuotantolaitoksissa määrällisesti 7 prosenttia, mutta pieneni kaukolämpölaitoksissa yli kuusitoista prosenttia. Suomessa vesivoimalla tuotettiin kolme prosenttia vähemmän sähköä kuin vuotta aiemmin. Viime kesästä lähtien sähkön vienti Suomesta Pohjoismaisille markkinoille kääntyi nettotuonniksi.

Vuonna 2011 Suomeen tuotiin erilaisia energiatuotteita 13,5 miljardin euron arvosta, joka oli 37 prosenttia enemmän kuin vuonna 2010. Vastaavasti Suomesta vietiin energiatuotteita 5,5 miljardin euron arvosta, joka oli 29 prosenttia enemmän vuotta aiempaan. Suomeen tuotiin lähes kaikkia energiatuotteita myös määrällisesti enemmän kuin vuonna 2010. Kivihiilivarastot olivat joulukuussa noin 35 TWh eli yli 40 prosenttia suuremmat kuin vuotta aiemmin. Turpeen varastotilanne oli joulukuussa noin 11 TWh, joka oli noin 6 prosenttia pienempi vuotta aiempaan.

#### Energian kokonaiskulutus energialähteittäin (TJ) ja CO<sub>2</sub>-päästöt (Mt)

Energialähde	2011*	Vuosimuutos-%*	Osuus % energian kokonaiskulutuksesta*
Öljy	334 046	-5	24
Hiili <sup>1)</sup>	149 902	-20	11
Maakaasu	133 803	-10	10
Ydinenergia <sup>2)</sup>	243 029	2	18
Sähkön nettotuonti <sup>3)</sup>	49 863	32	4
Vesi- ja tuulivoima <sup>3)</sup>	46 039	-2	3
Turve	87 320	-8	6
Puupolttoaineet	308 900	-3	22
Muut	35 796	0	3
<b>ENERGIAN KOKONAISKULUTUS</b>	<b>1 388 698</b>	<b>-5</b>	<b>100</b>
Ulkomaanliikenne	35 088	12	.
Energiasektorin CO <sub>2</sub> -päästöt	53	-11	.

1) Hiili: sisältää kivihiilen, koksen sekä masuuni- ja koksikaasun.

2) Sähköntuotannon yhteismitallistaminen polttoaineiden kanssa: Ydinvoima: 10,91 TJ/GWh (kokonaishyötysuhde 33 %)

3) Sähköntuotannon yhteismitallistaminen polttoaineiden kanssa: Vesi- ja tuulivoima sekä sähkön nettotuonti: 3,6 TJ/GWh (100 %)

4) \*Ennakollinen tieto

# Sisällys

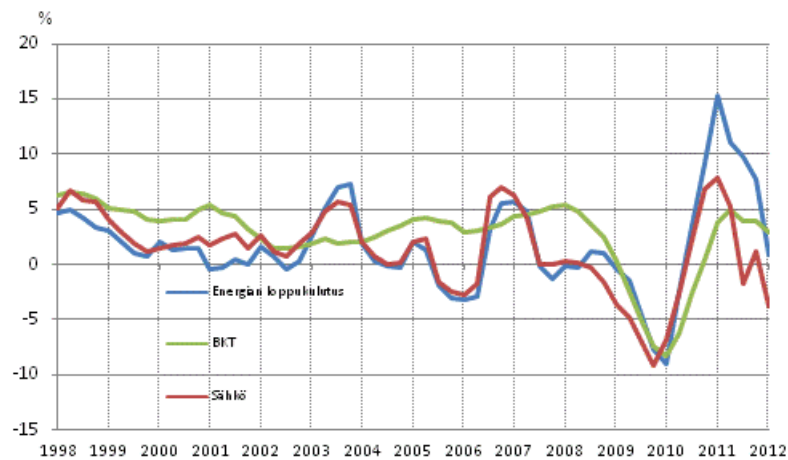
## Kuviot

### Liitekuviot

Liitekuvio 1. Bruttokansantuotteen, energian loppukulutuksen ja sähkönkulutuksen muutokset.....	4
Liitekuvio 2. Fossiilisten polttoaineiden ja turpeen käytön hiilidioksidipäästöt .....	4
Liitekuvio 3. Kivihiilen kulutus .....	5
Liitekuvio 4. Maakaasun kulutus .....	5
Liitekuvio 5. Polttoturpeen kulutus .....	5
Liitekuvio 6. Öljytoimitukset kotimaahan.....	6
Liitekuvio 7. Energian kokonaiskulutus polttoaineittain 2011* .....	6
Liitekuvio 8. Energian kokonaiskulutus 1975–2011* .....	6
Liitekuvio 9. Fossiiliset ja uusiutuvat energialähteet 1970–2011*.....	7
Liitekuvio 10. Sähkön hankinta 1970–2011*.....	7
Liitekuvio 11. Energia- ja sähköintensiteetti.....	7
Liitekuvio 12. Sähkön tuonti ja vienti 1990–2011*.....	8
Liitekuvio 13. Uusiutuvan energian osuus kokonaisenergiasta 2011* .....	8
Liitekuvio 14. Energian loppukäyttö sektoreittain 2011* .....	8
Liitekuvio 15. Energian loppukäyttö sektoreittain.....	9
Liitekuvio 16. Energian kokonaiskulutus ja loppukäyttö 1970–2011*.....	9
Liitekuvio 17. Sähkön hankinta 2010–2011*.....	9
Liitekuvio 18. Kaukolämmön tuotanto 1970–2011*.....	10
Liitekuvio 19. Sähköntuotantokapasiteetti huippukuormituskaudella vuoden 2011 alussa.....	10
Liitekuvio 20. Sähkön kulutus sektoreittain 1980–2011* .....	10
Liitekuvio 21. Uusiutuvan energian osuus loppukulutuksesta 2009 ja tavoite 2020.....	11
Liitekuvio 22. Sähkön kulutus sektoreittain 2011*.....	11
Liitekuvio 23. Suomen kasvihuonekaasupäästöt 1990–2010 .....	11
.....	?
Laatuseloste energian hankinta ja kulutus .....	12

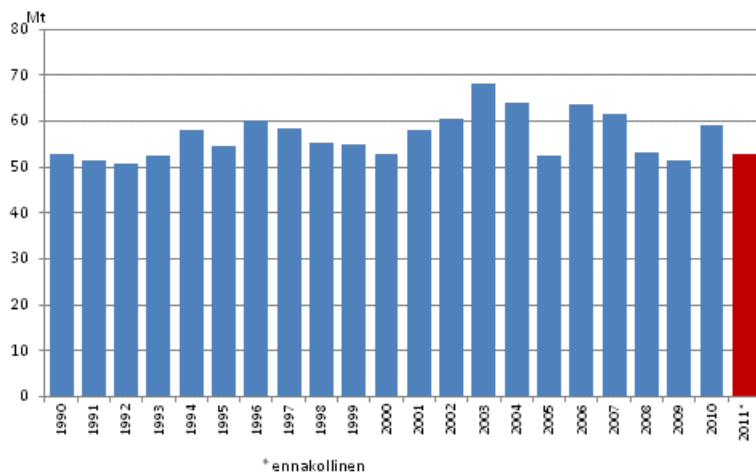
# Liitekuviot

**Liitekuvio 1. Bruttokansantuotteen, energian loppukulutuksen ja sähkönkulutuksen muutokset**

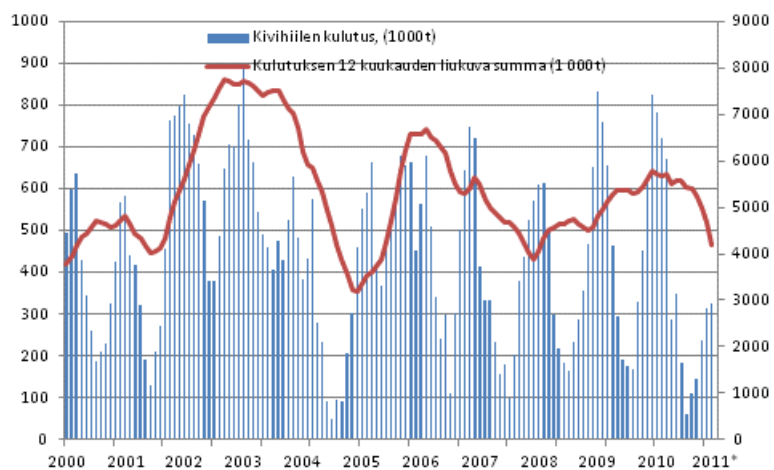


12 kuukauden liukuva summa

**Liitekuvio 2. Fossiilisten polttoaineiden ja turpeen käytön hiilidioksidipäästöt**

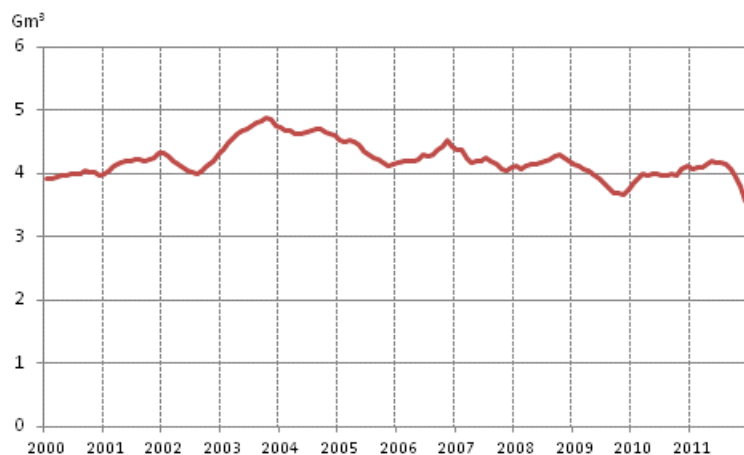


### Liitekuvio 3. Kivihiilen kulutus



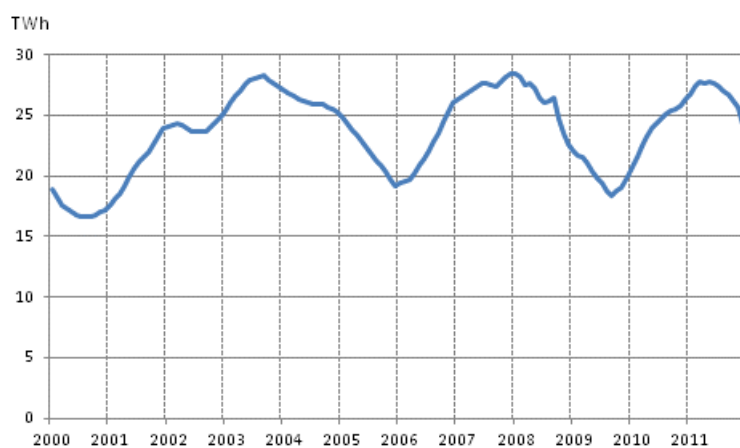
Lähde: Vuoteen 2004 saakka Energia-alan keskusliitto ry

### Liitekuvio 4. Maakaasun kulutus



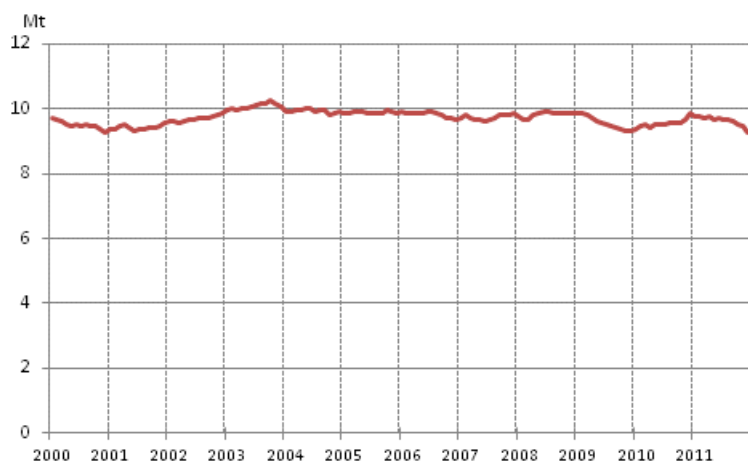
Lähde: Öljyalan Keskusliitto ry, 12 kuukauden liukuva summa

### Liitekuvio 5. Polttoturpeen kulutus



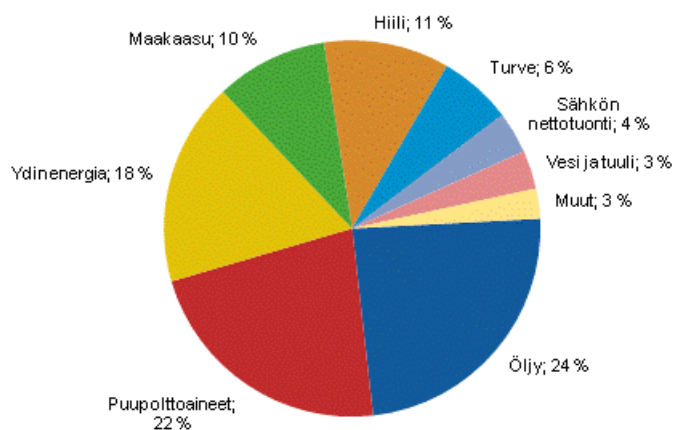
Lähde: Turveteollisuusliitto ry, 12 kuukauden liukuva summa

### Liitekuvio 6. Öljytoimitukset kotimaahan



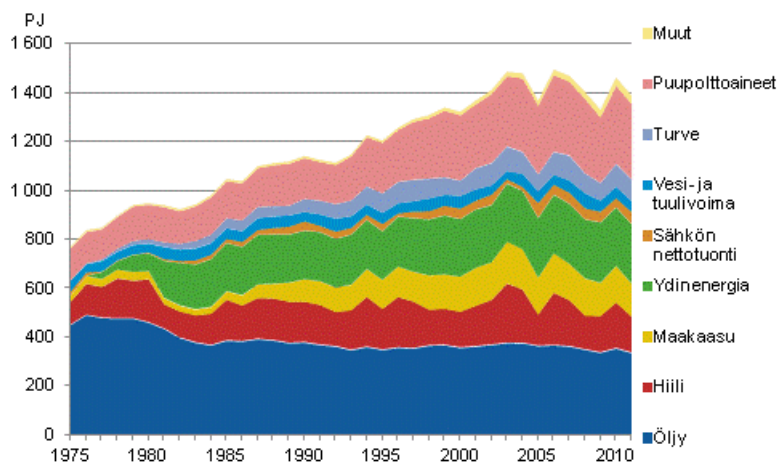
Lähde: Öljyalan Keskusliitto ry, 12 kuukauden liukuva summa

### Liitekuvio 7. Energian kokonaiskulutus polttoaineittain 2011\*



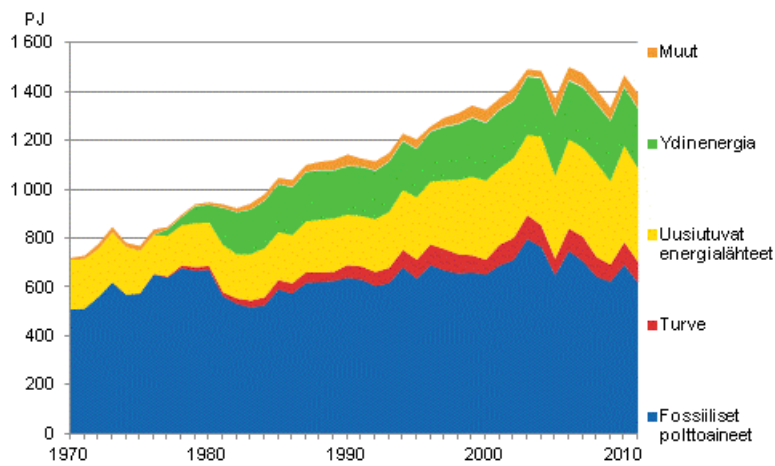
\* ennakkollinen

### Liitekuvio 8. Energian kokonaiskulutus 1975–2011\*



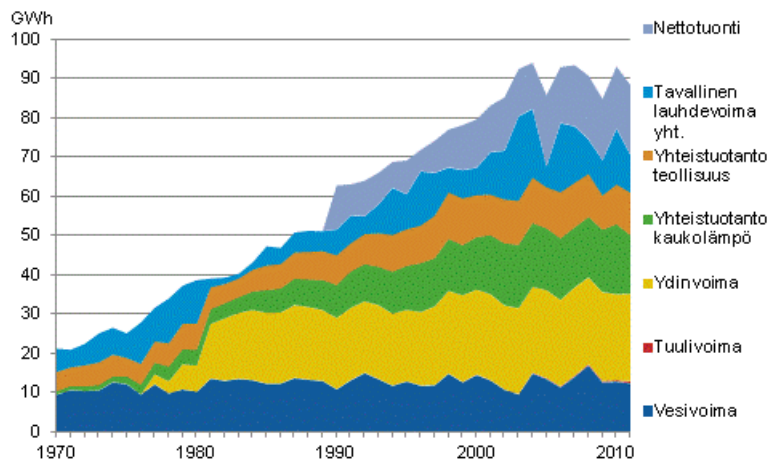
\* ennakkollinen

**Liitekuvio 9. Fossiiliset ja uusiutuvat energialähteet 1970–2011\***



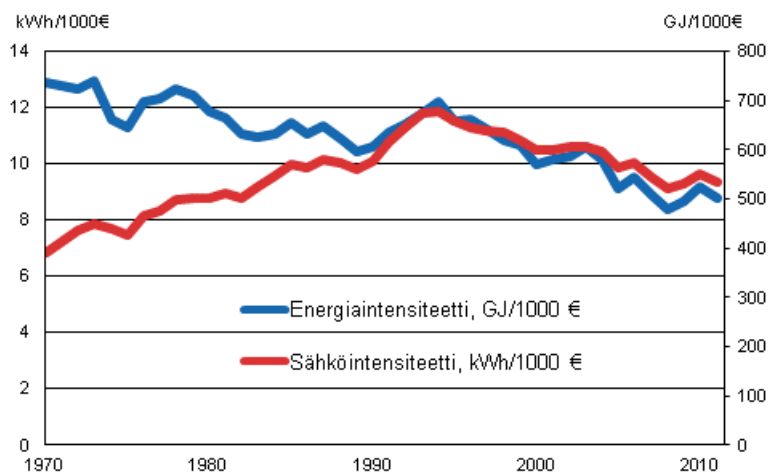
\* ennakkollinen

**Liitekuvio 10. Sähkön hankinta 1970–2011\***

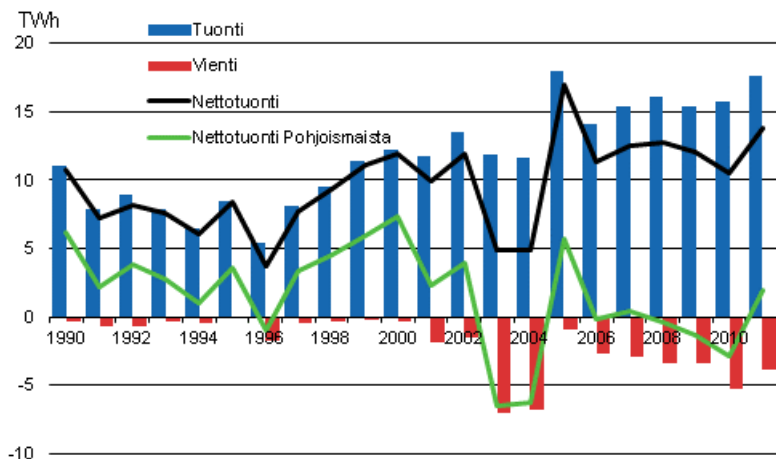


Lähde: Energiategollisuus ry, Suomen tuulivoimayhdistys, VTT, \* ennakkollinen

**Liitekuvio 11. Energia- ja sähköintensiteetti**

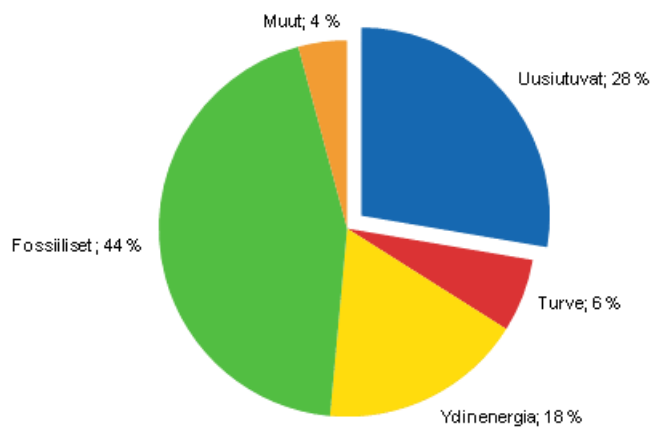


**Liitekuvio 12. Sähkön tuonti ja vienti 1990–2011\***



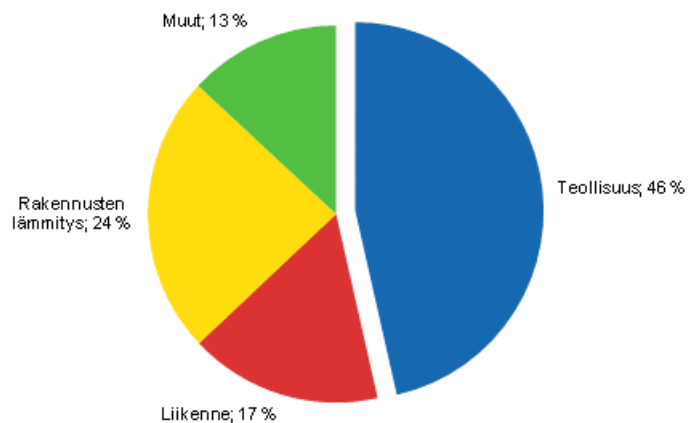
Lähde: Energiatodellisuus ry, \* ennakkollinen

**Liitekuvio 13. Uusiutuvan energian osuus kokonaisenergiasta 2011\***



\* ennakkollinen

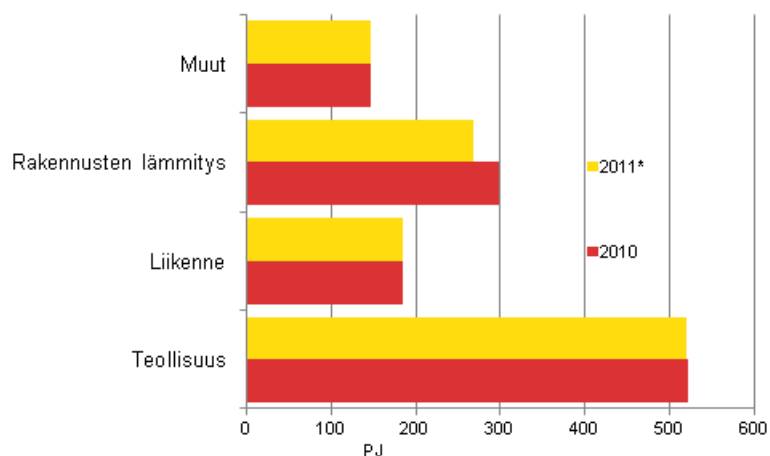
**Liitekuvio 14. Energian loppukäyttö sektoreittain 2011\***



\* Ennakollinen. Korjattu 16.11.2012. Rakennusten lämmitys oli aiemmin 17 % ja liikenne 24%.

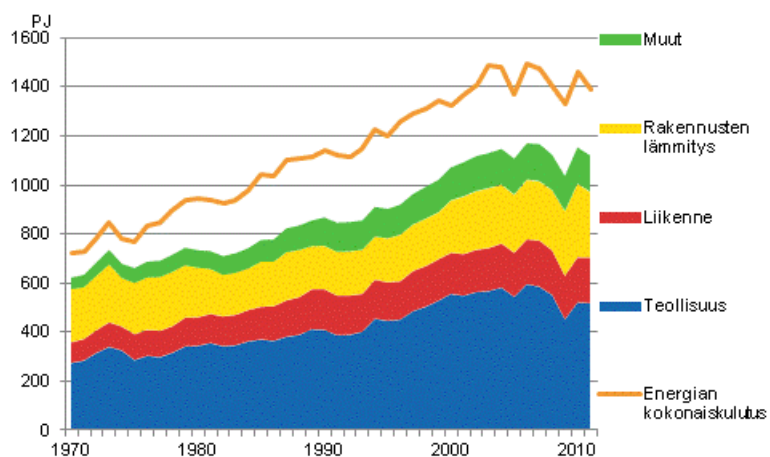


### Liitekuvio 15. Energian loppukäyttö sektoreittain



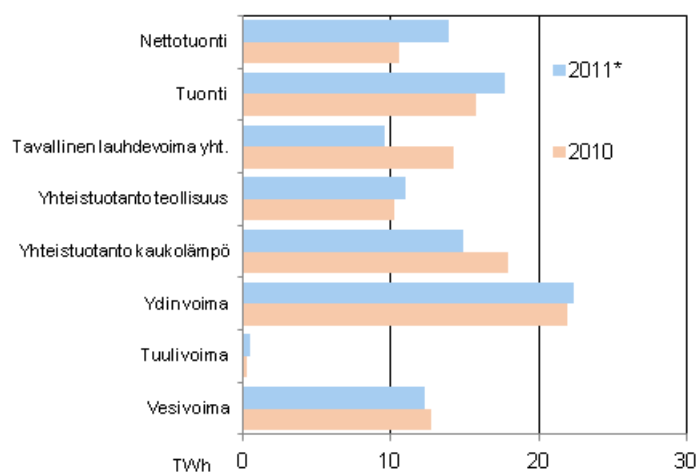
\* ennakkollinen

### Liitekuvio 16. Energian kokonaiskulutus ja loppukäyttö 1970–2011\*



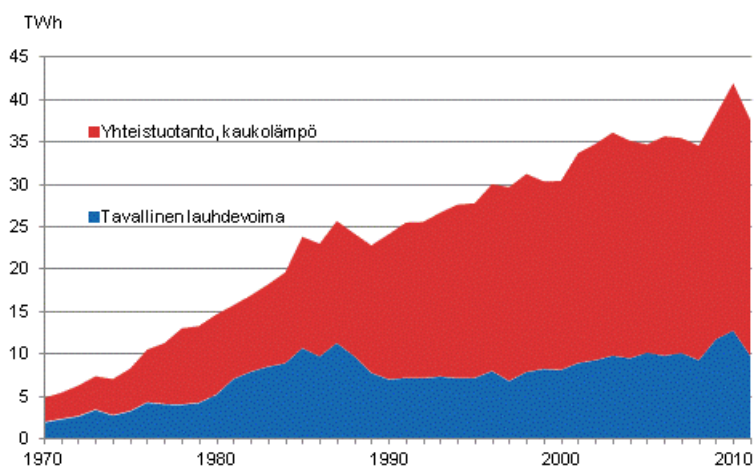
\* ennakkollinen

### Liitekuvio 17. Sähkön hankinta 2010–2011\*



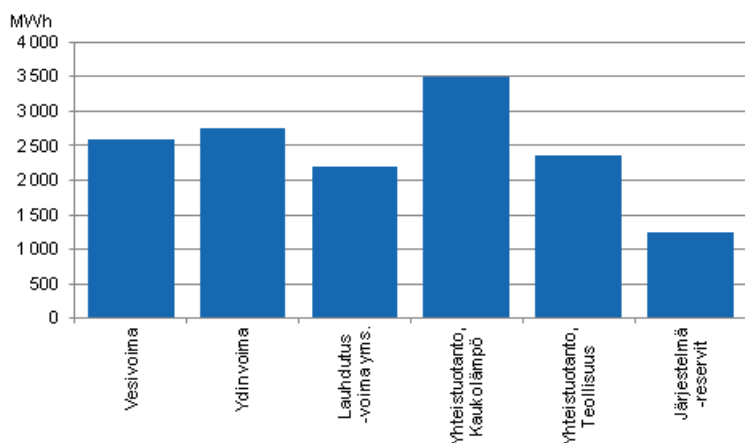
Lähde: Energiateollisuus ry, \* ennakkollinen

### Liitekuvio 18. Kaukolämmön tuotanto 1970–2011\*



Lähde: Energiategollisuus ry, \* ennakkollinen

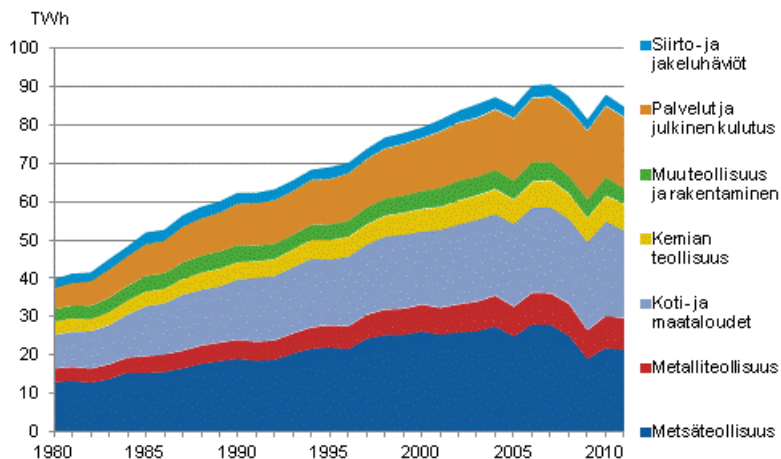
### Liitekuvio 19. Sähköntuotantokapasiteetti huippukuormituskaudella vuoden 2011 alussa



Nettoteho on 13 400 MW, joka pystytään tuottamaan tunnin ajan Suomessa.

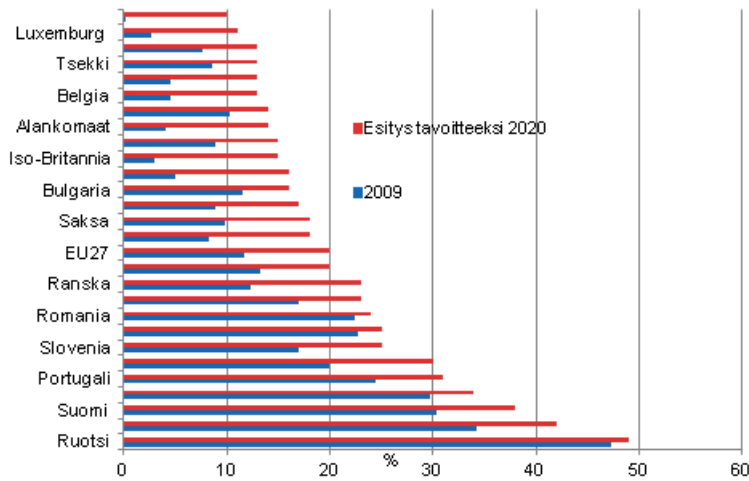
Lähde: Fingrid Oyj ja Energiamarkkinavirasto

### Liitekuvio 20. Sähkön kulutus sektoreittain 1980–2011\*



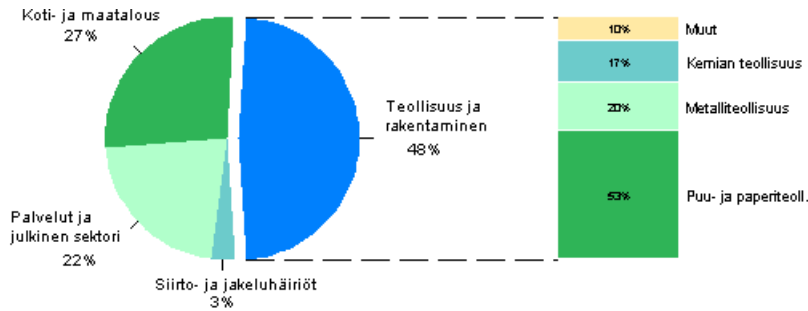
Lähde: Energiategollisuus ry, \* ennakkollinen

**Liitekuvio 21. Uusiutuvan energian osuus loppukulutuksesta 2009 ja tavoite 2020**



Lähde: Eurostat

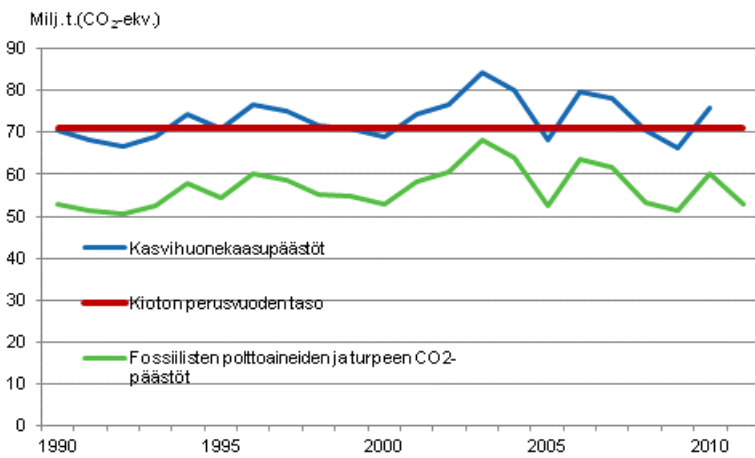
**Liitekuvio 22. Sähkön kulutus sektoreittain 2011\***



\* ennakkotieto

Lähde: Energiateollisuus ry,

**Liitekuvio 23. Suomen kasvihuonekaasupäästöt 1990–2010**



# ***Laatuseloste energian hankinta ja kulutus***

## ***1. Tilastotietojen relevanssi***

Tilastossa esitetään tietoja energian kokonaiskulutuksesta, sähkön kokonaiskulutuksesta ja hankinnasta, energian tuonnista ja viennistä.

Tilaston keskeisiä käsitteitä on selitetty osoitteessa: <http://www.stat.fi/til/ehk/kas.html> Tilaston laadinnassa on käytetty Tilastokeskuksen polttoaineluokitusta ([http://tilastokeskus.fi/tk/tt/luokitukset/index\\_muut.html](http://tilastokeskus.fi/tk/tt/luokitukset/index_muut.html)) ja ulkomaankauppatilaston CN-nimikkeistöä. Osa tiedoista perustuu Tilastokeskuksen omaan tiedonkeruuseen. Muita tietolähteitä ovat Energiamarkkinavirasto, Energiateollisuus ry, Gasum Oy, Säteilyturvakeskus, Turveteollisuusliitto ry, Tullihallituksen Ulkomaankauppatilasto sekä Öljyalan Keskusliitto.

## ***2. Tilastotutkimuksen menetelmäkuvaus***

Tilaston pohjana ovat eri viranomaisten, energia-alan järjestöjen ja Tilastokeskuksen eri tarkoituksiin keräämät tiedot. Eri lähteistä saadut tiedot korotetaan useimmissa tapauksissa kattamaan koko perusjoukko. Mikäli näin ei ole, asia ilmoitetaan kyseisen taulukon alaviitteessä. Tilastokeskuksessa tehtyjen korotusten perustana ovat yhden tai useamman edellisen vuoden kattavat tiedot.

## ***3. Tietojen oikeellisuus ja tarkkuus***

Tiedot ovat ennakkollisia. Ne perustuvat osittain arvioihin ja saattavat muuttua lopullisen vuositilaston valmistuessa.

## ***4. Julkaistujen tietojen ajantasaisuus ja oikea-aikaisuus***

Tilasto julkaistaan neljä kertaa vuodessa. Tiedot ovat ennakkollisia. Kulutustiedot koskevat kumulatiivisesti jo kuluneita vuosineljänneksiä: 1., 1.-2., 1.-3. ja koko vuotta. Julkistamisajankohdat selviävät Tilastokeskuksen julkistamiskalenterista: <http://tilastokeskus.fi/ajk/julkistamiskalenteri/index.html>

## ***5. Tietojen saatavuus ja läpinäkyvyys/selkeys***

Tietoja julkaistaan tilaston kotisivuilla <http://tilastokeskus.fi/til/ehk/index.html> ja kauppa- ja teollisuusministeriön Energiakatsaus-julkaisussa.

## ***6. Tilastojen vertailukelpoisuus***

Esitetyt aikasarjat ovat keskenään vertailukelpoisia lukuun ottamatta joitakin poikkeuksia, joista merkittävimmät on erikseen merkitty kuvioihin ja taulukoihin. Tiedot ovat vertailukelpoisia muiden energia-aihealueen tilastojen kanssa. Neljännesvuosittaiset tiedot ovat saatavissa vuosista 1990-1998 alkaen. Vuositiedot ovat Energiatilasto-julkaisun ja sen kanssa julkaistavan CD-ROM -levyn kautta saatavissa yleensä vuodesta 1970 lähtien.

## ***7. Selkeys ja eheys/yhtenäisyys***

Tilaston arviointimenetelmissä on jonkin verran eroja ennakkollisen vuositilaston arviointimenetelmiin verrattuna.

### Lisätietoja

Pentti Wanhatalo            09 1734 2685  
Vastaava tilastojohtaja:  
Leena Storgårds  
energia@tilastokeskus.fi  
www.tilastokeskus.fi/til/ene.html  
Lähde: Tilastokeskus, Energian hankinta ja kulutus

Asiakaspalaute: [www.tilastokeskus.fi/palaute](http://www.tilastokeskus.fi/palaute)

---

Tietopalvelu, Tilastokeskus  
puh. 09 1734 2220  
[www.tilastokeskus.fi](http://www.tilastokeskus.fi)

Julkaisutilaukset, Edita Publishing Oy  
puh. 020 450 05  
[asiakaspalvelu.publishing@edita.fi](mailto:asiakaspalvelu.publishing@edita.fi)  
[www.editapublishing.fi](http://www.editapublishing.fi)

ISSN 1796-0479  
= Suomen virallinen tilasto  
ISSN 1799-795X (pdf)