

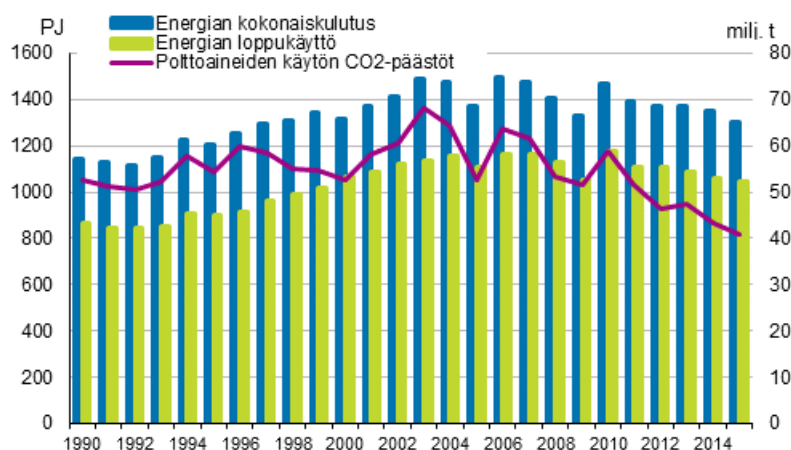
# Energian hankinta ja kulutus

2015, 4. neljännes

## Energian kokonaiskulutus laski 3 prosenttia vuonna 2015

Energian kokonaiskulutus oli Tilastokeskuksen ennakkotietojen mukaan 1 301 petajoulea (PJ) eli 361 terawattituntia (TWh) vuonna 2015, mikä on 3 prosenttia vähemmän kuin vuonna 2014. Sähkön kulutus oli 82,5 TWh, eli noin prosentin vähemmän kuin vuotta aiemmin. Viime vuoden ennätyslämmin sää vähensi lämmitysenergian tarvetta edellisvuoteen verrattuna. Energialähteistä hiilen kulutus putosi 18 prosenttia ja maakaasun 16 prosenttia. Energiantuotannon ja kulutuksen hiilidioksidipäästöt laskivat 6 prosenttia.

### Energian kokonaiskulutus, loppukäyttö ja hiilidioksidipäästöt 1990–2015\*



Yksittäisistä energianlähteistä viime vuonna eniten laski hiilen (sisältää kivihiilen lisäksi kaksin sekä masuuni- ja koksikaasut) kulutus, 18 prosenttia, mihin vaikutti myös kahden hiililauhdelaitoksen siirtyminen pitkäaikaiseen säilöntään kannattavuusongelmien takia. Kulutus väheni myös maakaasun osalta, 16 prosenttia, turpeella 11 prosenttia ja puupolttoaineilla 2 prosenttia. Öljyn kulutus pysyi viime vuoden lukemissa. Merkittävimmät energian lähteet olivat puupolttoaineet 26 prosentin osuudella ja öljyt 24 prosentilla.

Fossiilisten polttoaineiden käyttö väheni 7 prosentilla edellisvuodesta ja niiden osuus energian kokonaiskulutuksesta oli 37 prosenttia. Uusiutuvan energian käyttö lisääntyi 2 prosenttia ja osuus nousi

jo lähelle fossiilisten osuutta, 35 prosenttiin. EU:n tavoitteet uusiutuvalla energialle määritellään suhteessa energian loppukulutukseen; tällä tavoin laskettuna osuus Suomessa on ollut noin 3–5 prosenttiyksikköä korkeampi kuin energian kokonaiskulutuksesta laskettu osuus. Suomen uusiutuvan energian osuuden tavoite on 38 prosenttia energian loppukulutuksesta vuonna 2020, mikä osuus saavutettiin ensimmäisen kerran vuonna 2014.

Energian loppukäyttö pieneni prosentilla. Teollisuuden osuus energian loppukäytöstä oli ennakkotiedon mukaan 45 prosenttia, joka on sama kuin vuotta aikaisemmin. Rakennusten lämmityksen osuus oli neljäsosa, mikä pieneni 5 prosenttia edellisvuodesta. Liikenteen energian käyttö lisääntyi prosentin ja sen osuus oli 17 prosenttia.

Sähkön kotimainen tuotanto oli 66,2 TWh, joka on prosentin enemmän kuin vuotta aikaisemmin. Eniten sähköä tuotettiin ydinvoimalla, jonka osuus tuotannosta oli 34 prosenttia. Viime vuoden keskimääräistä lämpimämpi sää vaikutti sähkön ja lämmön yhteistuotannolla tuotetun sähkön määrän laskuun lähes 7 prosentilla. Yhteistuotannon osuus sähkön tuotannosta oli silti 31 prosentilla toiseksi suurin. Sähkön matala hinta Pohjoismaisilla sähkömarkkinoilla vaikutti erityisesti lauhdevoimaan, jonka tuotanto väheni 31 prosenttia ja osuus supistui 7 prosenttiin. Parantuneen vesitilanteen ansiosta vesivoimalla tuotetun sähkön osuus kasvoi 25 prosenttiin. Tuulivoimalla tuotetun sähkön määrä kasvoi 111 prosenttia ja sen osuus sähkön tuotannosta oli lähes 4 prosenttia

Sähkön nettotuonti Suomeen vuonna 2015 oli 16,3 TWh, joka on 9 prosenttia vähemmän kuin ennätysvuonna 2014. Nettotuonnin osuus Suomessa kulutetusta sähköstä oli 20 prosenttia. Eniten sähköä tuotiin Ruotsista, yhteensä 17,4 TWh. Sähkön tuonti Venäjältä lisääntyi 16 prosenttia ollen 3,9 TWh. Lähes kaikki sähkön vienti suuntautui Viroon, jonne sitä vietiin enemmän kuin koskaan aikaisemmin, yhteensä 5,0 TWh. Kesäkuussa sähköä vietiin Venäjälle ensimmäisen kerran kaupallisin perustein.

Viime vuonna Suomeen tuotiin erilaisia energiatuotteita 7,8 miljardin euron arvosta, joka oli 36 prosenttia vähemmän kuin edellisenä vuonna. Eniten energiatuotteita tuotiin Venäjältä, jonka osuus tuonnin arvosta oli noin 60 prosenttia. Vastaavasti Suomesta vietiin energiatuotteita 3,7 miljardin euron arvosta, joka oli 40 prosenttia vähemmän vuotta aiempaan verrattuna. Viennin supistuminen oli merkittävintä öljytuotteissa tuotannon huoltoseisokin vuoksi. Energiatuotteita vietiin Suomesta eniten EU-maihin, joiden osuus viennin arvosta oli 85 prosenttia.

Kivihiilivarastot olivat joulukuussa noin 25 TWh, joka on 14 prosenttia vähemmän kuin vuotta aikaisemmin. Vastaavasti turvevarastoissa arvioitiin olevan energiaturvetta noin 13 TWh, joka on 36 prosenttia vähemmän kuin vuotta aikaisemmin.

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

Energialähde	2015*	Vuosimuutos-%*	Osuus % energian kokonaiskulutuksesta*
Öljy	311 422	0	24
Hiili <sup>1)</sup>	103 857	-18	8
Maakaasu	79 779	-16	6
Ydinenergia <sup>2)</sup>	243 562	-1	19
Sähkön nettotuonti <sup>3)</sup>	58 824	-9	5
Vesivoima <sup>3)</sup>	59 722	25	5
Tuulivoima <sup>3)</sup>	8 405	111	1
Turve	52 743	-11	4
Puupolttoaineet	333 022	-2	26
Muut	50 059	-5	4
<b>ENERGIAN KOKONAISKULUTUS</b>	<b>1 301 394</b>	<b>-3</b>	<b>100</b>
Ulkomaanliikenne	37 186	23	.
Energiasektorin CO <sub>2</sub> -päästöt	41	-6	.

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

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

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

4) \*Ennakollinen tieto

# Sisällys

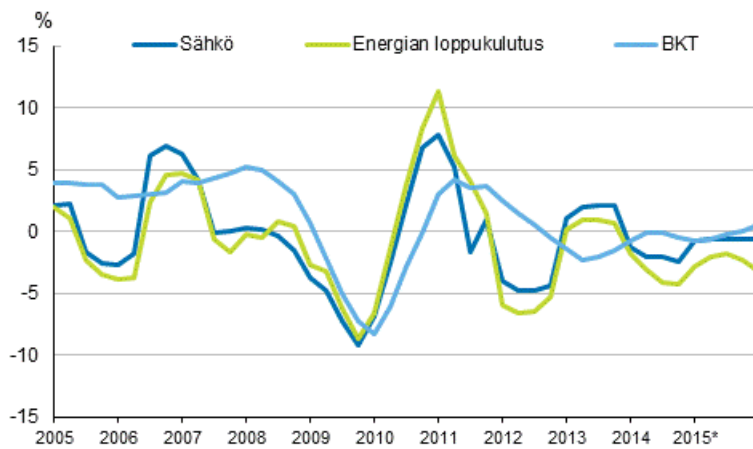
## Kuviot

### Liitekuviot

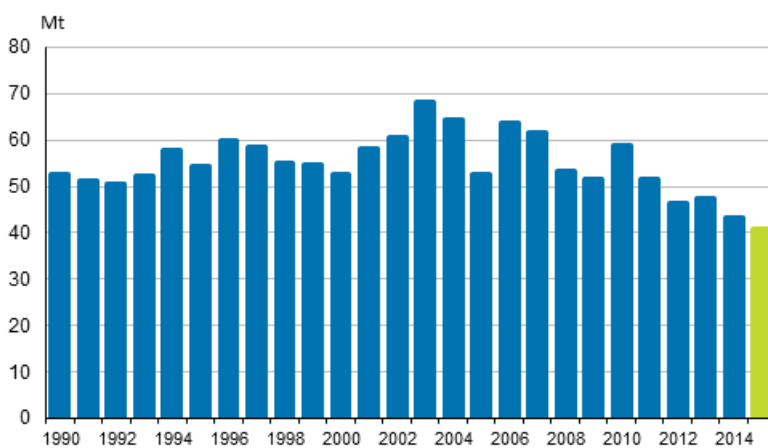
Liitekuvio 1. Bruttokansantuotteen, energian loppukulutuksen ja sähkönkulutuksen muutokset.....	5
Liitekuvio 2. Fossiilisten polttoaineiden ja turpeen käytön hiilidioksidipäästöt .....	5
Liitekuvio 3. Kivihiilen kulutus .....	5
Liitekuvio 4. Maakaasun kulutus .....	6
Liitekuvio 5. Polttoturpeen kulutus .....	6
Liitekuvio 6. Öljytoimitukset kotimaahan.....	6
Liitekuvio 7. Polttoaineiden osuus energian kokonaiskulutuksesta 2014 ja 2015* (kuvio korjattu 18.4.2016).....	7
Liitekuvio 8. Energian kokonaiskulutus 1975–2015* .....	7
Liitekuvio 9. Fossiiliset ja uusiutuvat energialähteet 1970–2015* .....	7
Liitekuvio 10. Sähkön hankinta 1970–2015*, (kuvio korjattu 1.4.2016).....	8
Liitekuvio 11. Energia- ja sähköintensiteetti, (kuvio korjattu 20.4.2016).....	8
Liitekuvio 12. Sähkön tuonti ja vienti 1990–2015*.....	8
Liitekuvio 13. Uusiutuvan energian osuus kokonaisenergiasta 2015* .....	9
Liitekuvio 14. Energian loppukäyttö sektoreittain 2015* .....	9
Liitekuvio 15. Energian loppukäyttö sektoreittain 2014–2015* .....	9
Liitekuvio 16. Energian kokonaiskulutus ja loppukäyttö 1970–2015* .....	10
Liitekuvio 17. Sähkön hankinta 2014–2015* .....	10
Liitekuvio 18. Kaukolämmön tuotanto 1970–2015* .....	10
Liitekuvio 19. Sähköntuotantokapasiteetti huippukuormituskaudella vuoden 2016 alussa.....	11
Liitekuvio 20. Sähkön kulutus sektoreittain 1980–2015* .....	11
Liitekuvio 21. Uusiutuvan energian osuus loppukulutuksesta 2014 ja tavoite 2020.....	12
Liitekuvio 22. Sähkön kulutus sektoreittain 2015* .....	12
Liitekuvio 23. Suomen kasvihuonekaasupäästöt 1990–2014* .....	13
Tietojen tarkentuminen.....	14
Laatuseloste energian hankinta ja kulutus .....	15

# Liitekuviot

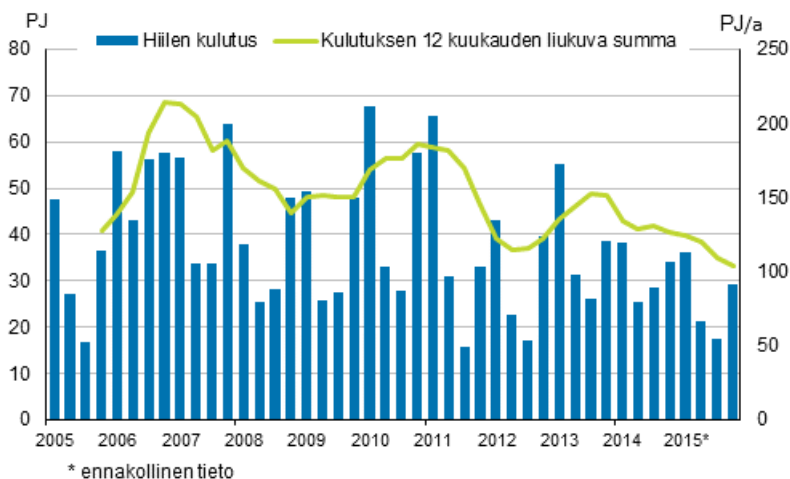
**Liitekuvio 1. Bruttokansantuotteen, energian loppukulutuksen ja sähkönkulutuksen muutokset**



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

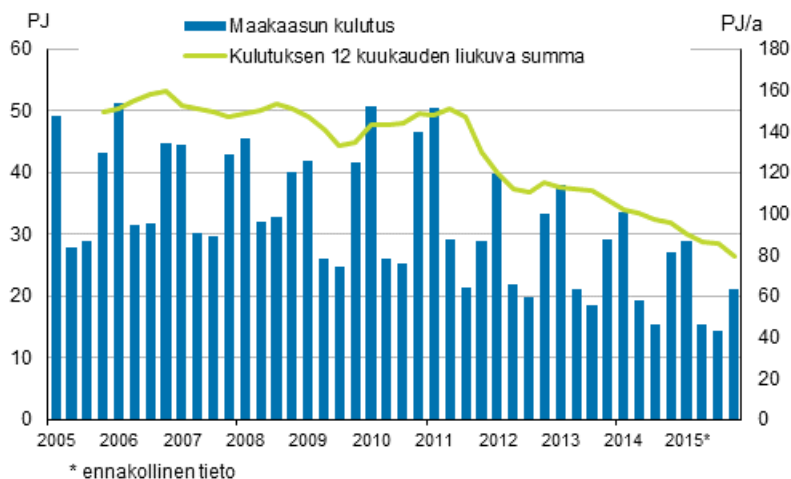


**Liitekuvio 3. Kivihiilen kulutus**



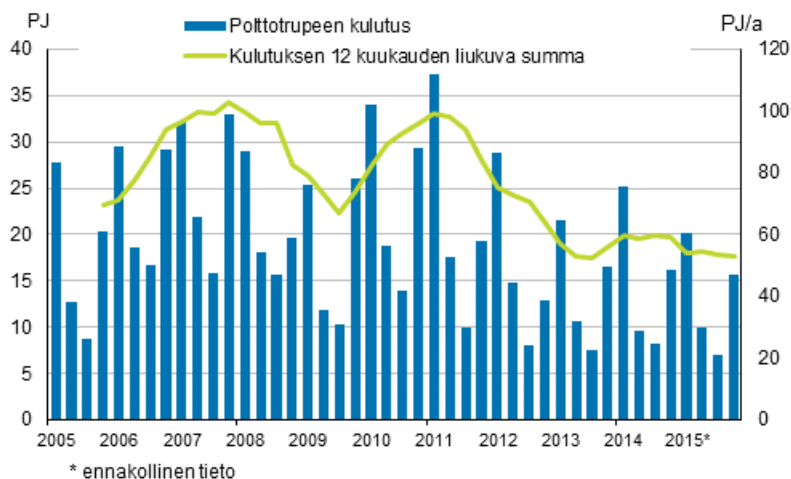
\* ennakkollinen tieto

### Liitekuvio 4. Maakaasun kulutus



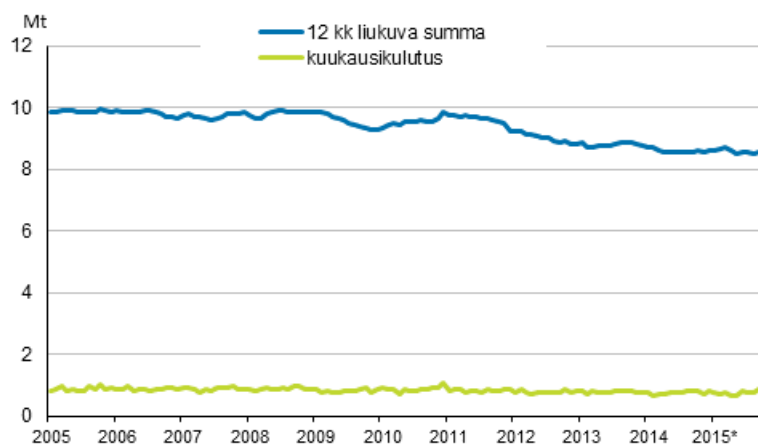
Lähde: Gasum Oy, 12 kuukauden liukuva summa

### Liitekuvio 5. Polttoturpeen kulutus



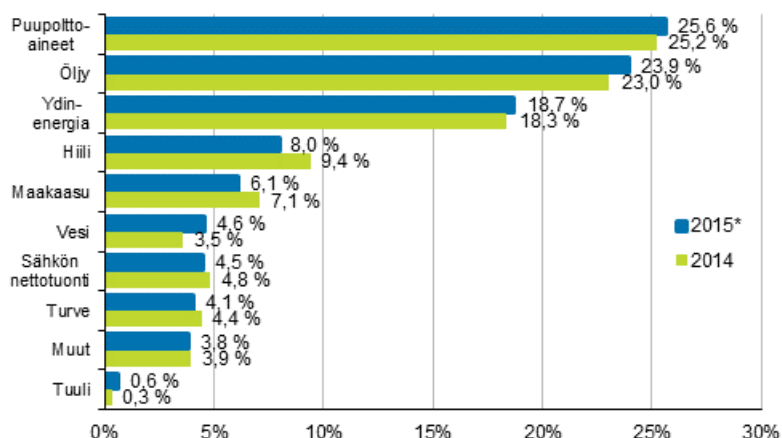
Lähde: Bioenergia ry, 12 kuukauden liukuva summa

### Liitekuvio 6. Öljytoimitukset kotimaahan

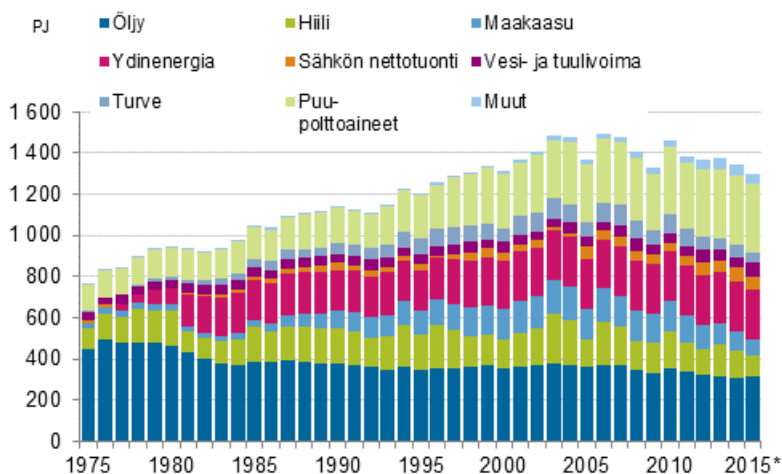


Lähde: Öljy- ja biopolttoaineala ry, 12 kuukauden liukuva summa

**Liitekuvio 7. Polttoaineiden osuus energian kokonaiskulutuksesta 2014 ja 2015\* (kuvio korjattu 18.4.2016)**

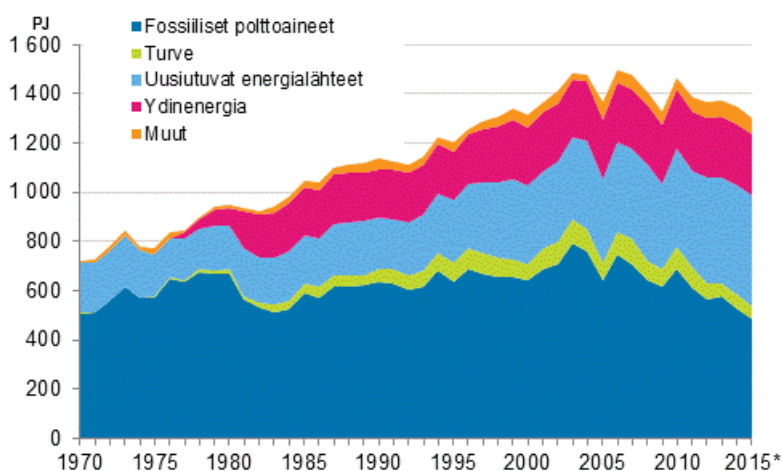


**Liitekuvio 8. Energian kokonaiskulutus 1975–2015\***



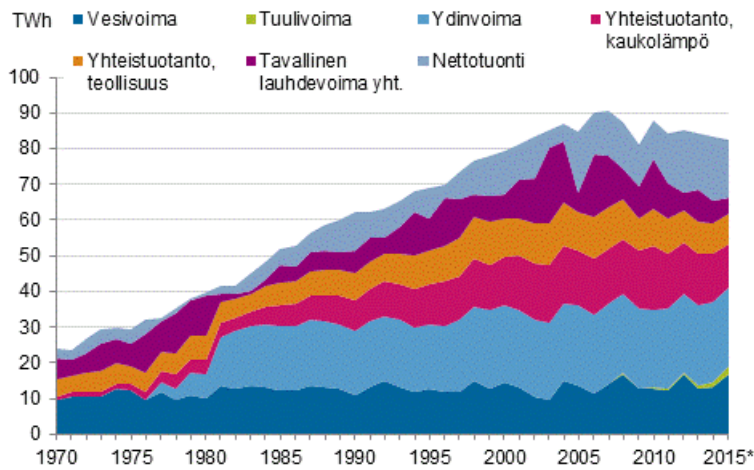
\* ennakkollinen

**Liitekuvio 9. Fossiiliset ja uusiutuvat energialähteet 1970–2015\***



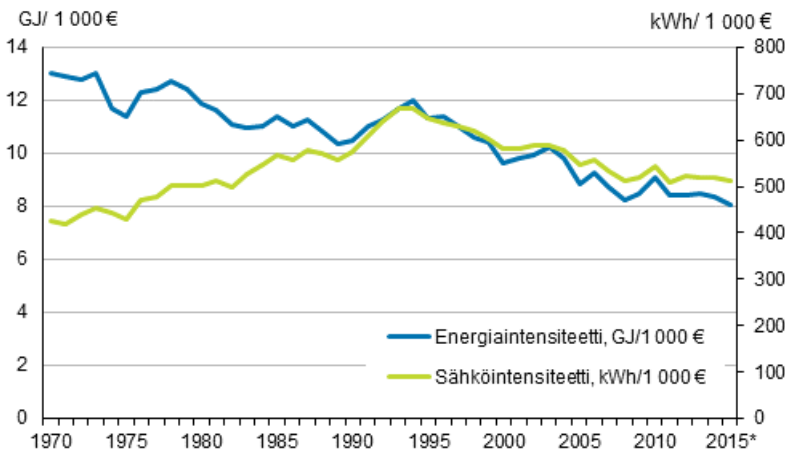
\* ennakkollinen

**Liitekuvio 10. Sähkön hankinta 1970–2015\*, (kuvio korjattu 1.4.2016)**



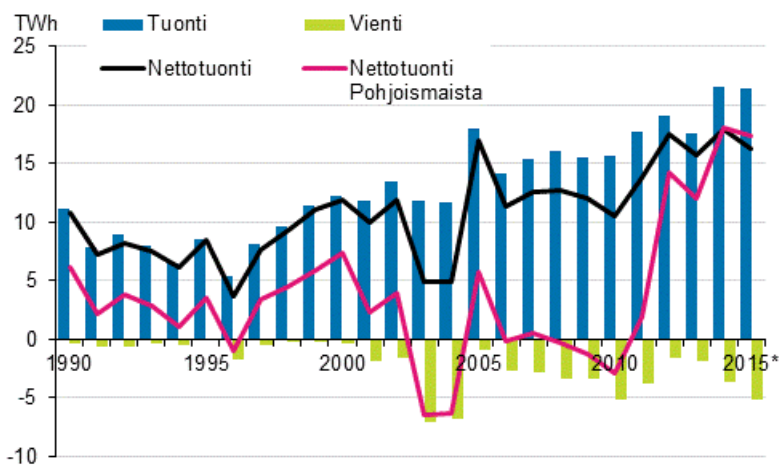
\* ennakkollinen

**Liitekuvio 11. Energia- ja sähköintensiiteetti, (kuvio korjattu 20.4.2016)**



\*vuosi 2015 ennakkollinen

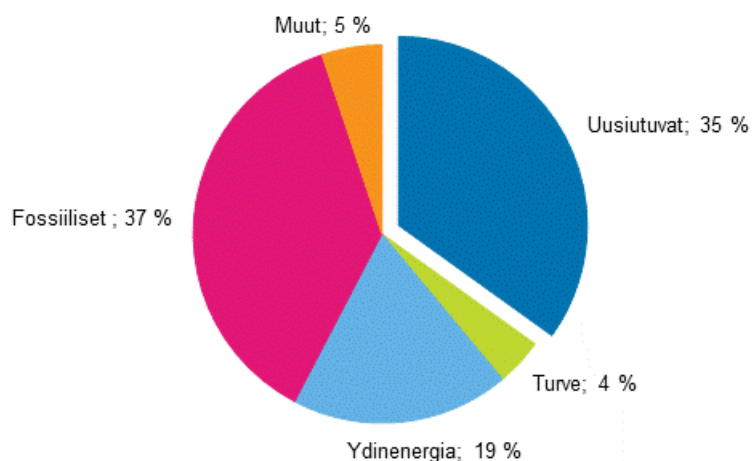
**Liitekuvio 12. Sähkön tuonti ja vienti 1990–2015\***



Lähde: Energiateollisuus ry, \* ennakkollinen

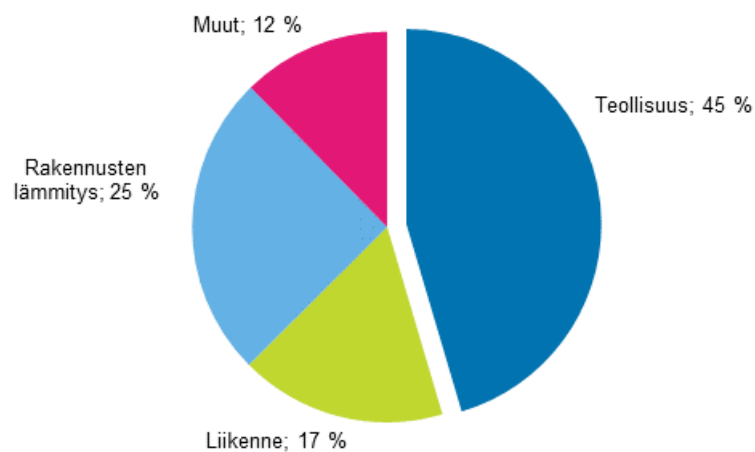


**Liitekuvio 13. Uusiutuvan energian osuus kokonaisenergiasta 2015\***



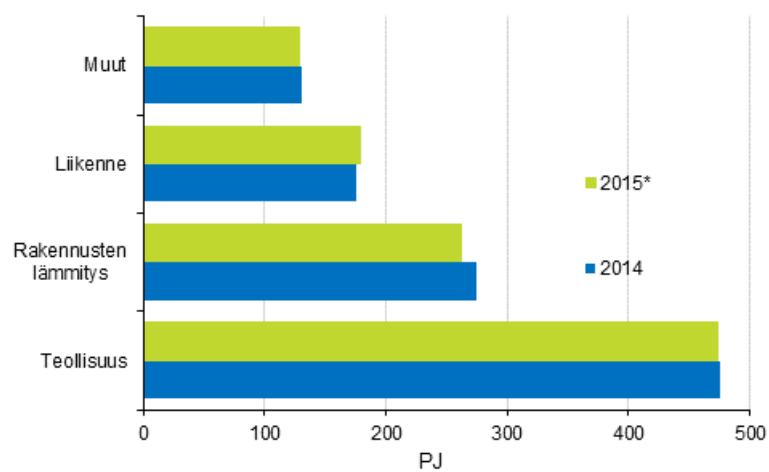
\* ennakkollinen

**Liitekuvio 14. Energian loppukäyttö sektoreittain 2015\***



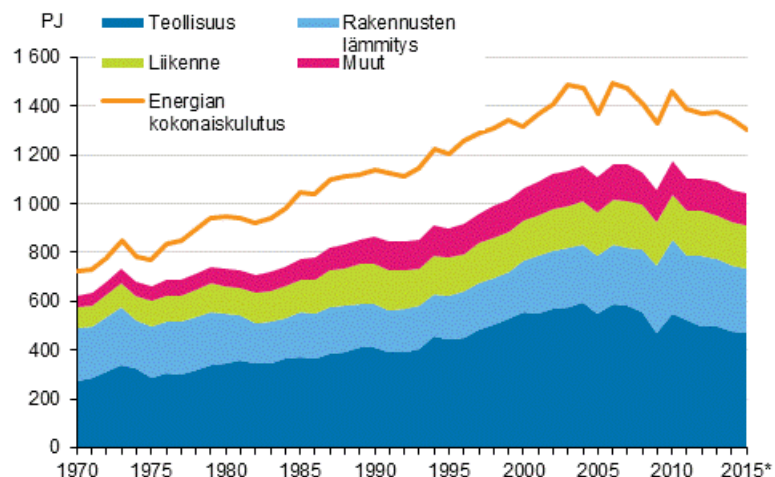
\* ennakkollinen.

**Liitekuvio 15. Energian loppukäyttö sektoreittain 2014–2015\***



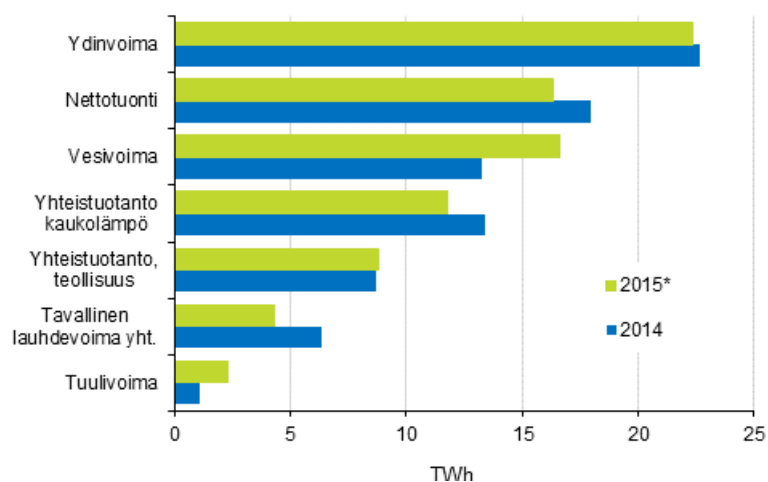
\* ennakkollinen

### Liitekuvio 16. Energian kokonaiskulutus ja loppukäyttö 1970–2015\*



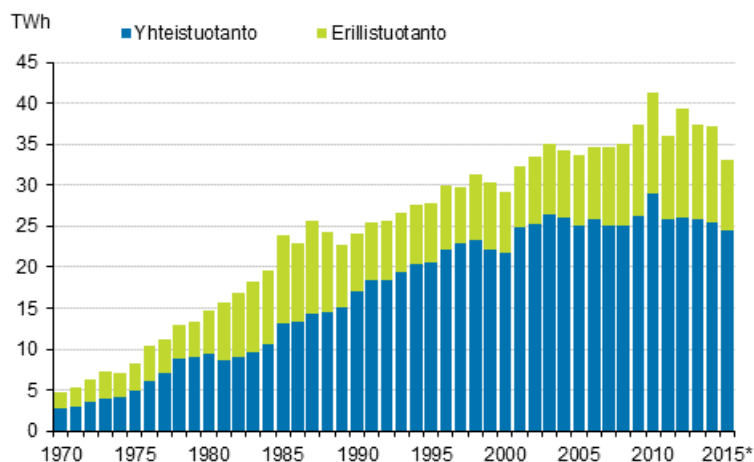
\* ennakkollinen

### Liitekuvio 17. Sähkön hankinta 2014–2015\*



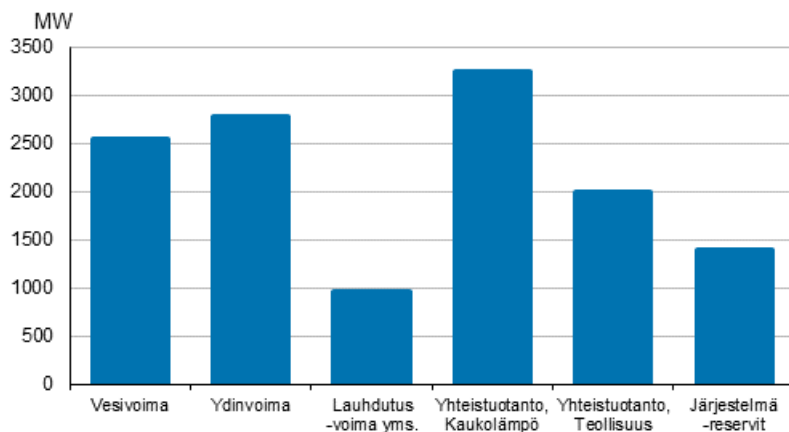
Lähde: Energiateollisuus ry, \* ennakkollinen

### Liitekuvio 18. Kaukolämmön tuotanto 1970–2015\*



Lähde: Energiateollisuus ry, \* ennakkollinen

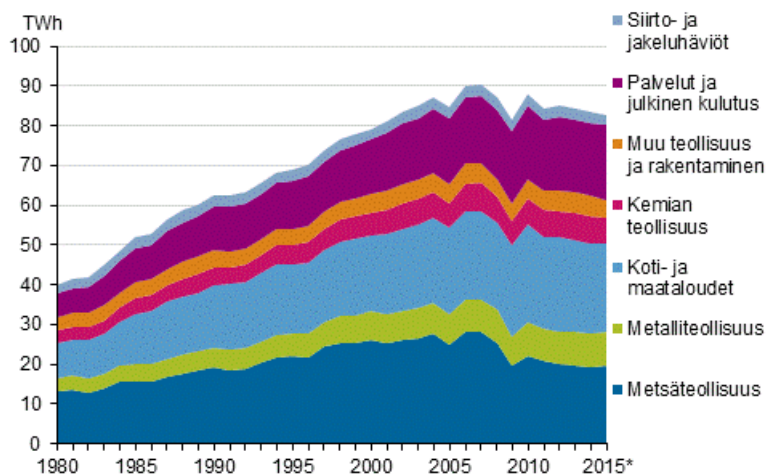
**Liitekuvio 19. Sähköntuotantokapasiteetti huippukuormituskaudella vuoden 2016 alussa**



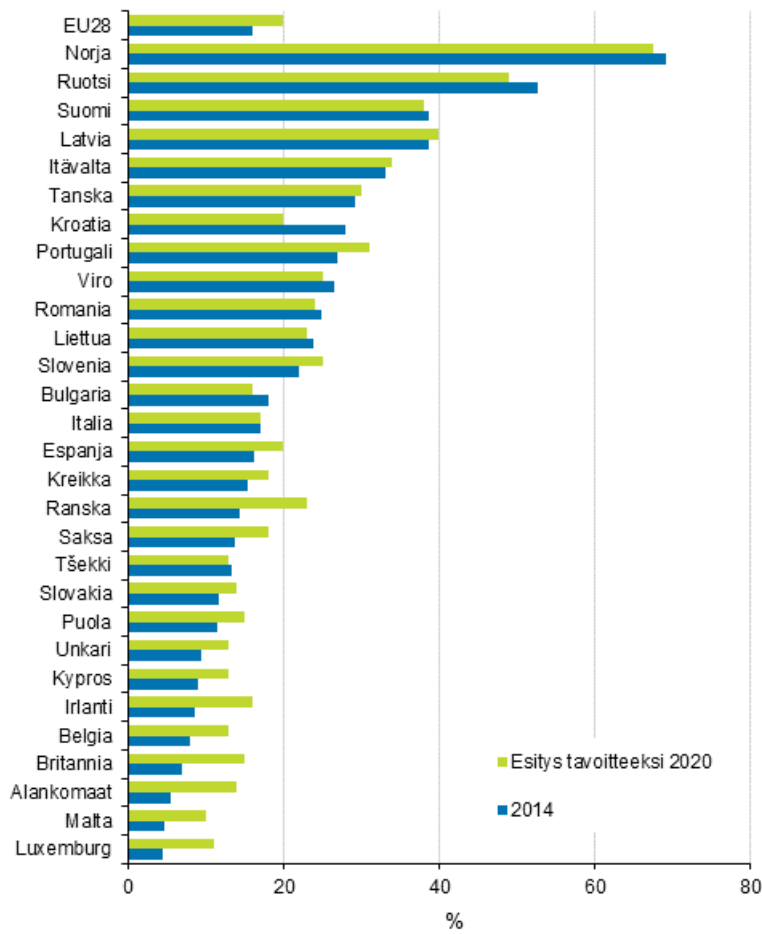
Nettoteho on 11 540 MW, joka pystytään tuottamaan tunnin ajan Suomessa.

Lähde: Fingrid Oyj ja Energiavirasto

**Liitekuvio 20. Sähkön kulutus sektoreittain 1980–2015\***

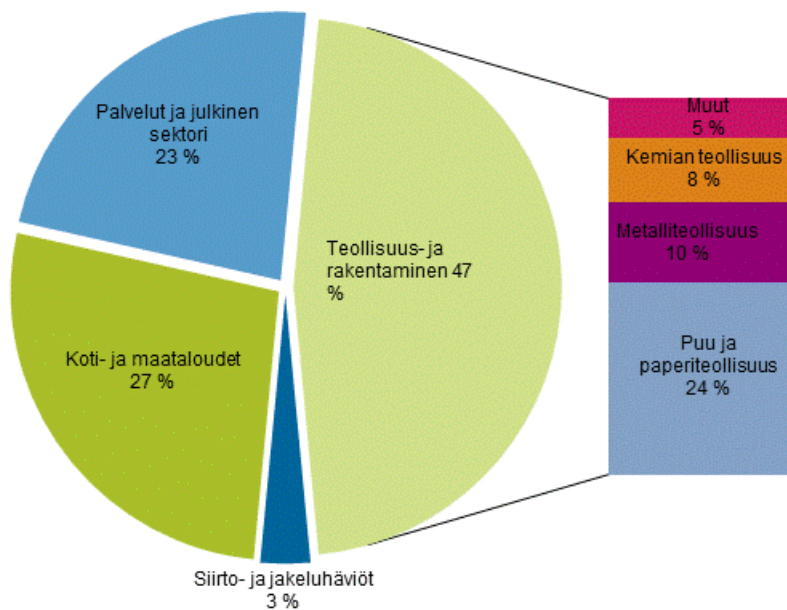


**Liitekuvio 21. Uusiutuvan energian osuus loppukulutuksesta 2014 ja tavoite 2020**



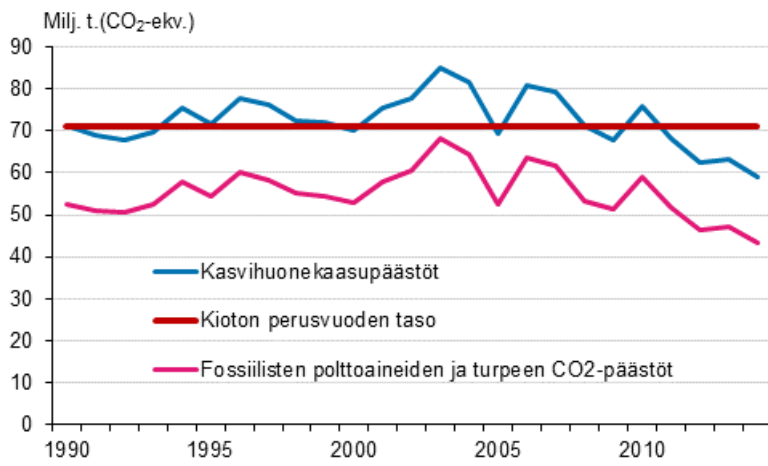
Lähde: Eurostat

**Liitekuvio 22. Sähkön kulutus sektoreittain 2015\***



Lähde: Energiatoteellisuus ry, \* ennakkollinen

**Liitekuvio 23. Suomen kasvihuonekaasupäästöt 1990–2014\***



# Tietojen tarkentuminen

Tilaston tiedot ovat tarkentuneet alla olevan taulukon mukaisesti. Lisätietoja tietojen tarkentumisesta on laatuselosteen kohdassa 3.

## Energian kokonaiskulutuksen vuosimuutosten tarkentuminen<sup>1)</sup>

Energian kokonaiskulutus ja tilastonejännes		Vuosimuutos (%)		Tarkentuminen (%-yks)
		1. Julkistus (%)	Julkistus 23.3.2016 (%)	
	I-IV 2015	.	-3	.
	I/2015	-6	-4	2
	II/2015	-3	-2	1
	III/2015	0	-3	-3
	IV/2015	.	1	.

1) Tarkentuminen kuvaa uusimman ja ensimmäisen julkistuksen vuosimuutosprosenttien erotusta prosenttiyksiköissä. Ensimmäinen julkistus viittaa ajankohtaan, jolloin kyseisen tilastonejännneksen ennakkollinen tieto on ensimmäisen kerran julkaistu.

# Laatuseloste energian hankinta ja kulutus

## 1. Tilastotietojen relevanssi

### 1.1 Yhteenveto tilaston tietosisällöstä ja käyttötarkoituksesta

Energian hankinta ja kulutus -tilastossa lasketaan energian kokonaiskulutusta energialähteittäin, sähkön hankintaa ja kokonaiskulutusta ja hankinnasta sekä tietoa energian tuonnista ja viennistä. Tilastoon on koottu tietoja mm. uusiutuvien ja fossiilisten polttoaineiden kulutuksesta, kaukolämmön kulutuksesta, sähkön hankinnasta. Lisäksi tilasto sisältää tietoa kivihiilen ja turpeen varastoja kuukausittain.

Tietoja käytetään Euroopan unionin tilastovirastossa Suomen julkisessa hallinnossa ja päätöksenteossa sekä Eurostatissa, OECD:n energia-alan järjestössä IEA:ssa (International Energy Agency). Tilaston käyttäjiä ovat myös elinkeinoelämä ja tutkimuslaitokset.

### 1.2 Käsitteet

Tilaston keskeisiä käsitteitä on määritelty Tilastokeskuksen käsitetietokannassa osoitteessa: <http://www.stat.fi/til/ehk/kas.html>

### 1.3 Luokitukset

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.

### 1.4 Tietolähteet

Osa tiedoista perustuu Tilastokeskuksen omaan tiedonkeruuseen yrityksiltä. Muita tietolähteitä ovat mm. Energiavirasto, Energiateollisuus ry, Säteilyturvakeskus, Bioenergia ry / Turveteollisuusliitto ry, Tullin Ulkomaankauppatilasto, Öljy- ja biopolttoaineala ry ja Luonnonvarakeskus.

### 1.5 Lait, asetukset ja suositukset

Suomessa tilaston laadintaa ohjaa tilastolaki (280/2004). Euroopan unionin Energiatilastoasetus (2008/1099/EY), joka velvoittaa Tilastokeskusta raportoimaan EU:lle tietoja energian kulutuksesta ja lähteistä. Lisäksi tilaston tuottamia tietoja tarvitaan energiatehokkuutta ohjaavan direktiivin (2012/27/EU) ja uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämistä koskevan direktiivin (2009/28/EY) toimenpiteiden seuraamiseen. Suomi on sitoutunut energiatietojen toimittamiseen kansainväliselle energiajärjestölle IEA:lle liittyessään järjestön jäseneksi. Tietoja julkaistaessa otetaan huomioon tietojen luottamuksellisuus ja pidetään huoli siitä, että tuloksista ei voi päätellä yksittäisen yrityksen tietoja tai kehitystä.

## 2. Tilastotutkimuksen menetelmäkuvaus

Tilaston perusjoukon muodostavat eri yritysten, eri viranomaisten, energia-alan järjestöjen sekä Tilastokeskuksen eri tarkoituksiin keräämät määrä- tai energiasisältötiedot. 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 perustuvat Tilastokeskuksen keräämiin tietoihin eri tietolähteistä ja osittain arvioihin. Energian hankintaa ja kulutusta varten eri polttoaineiden määrätiedot muutetaan energiasisällöksi polttoaineluokituksen kertoimilla. Energian neljännesvuosittaiset kulutustiedot muuttuvat lopullisen vuositilaston valmistuessa, Neljännesvuositiedot täsmätetään kulutuksen suhteilla lopullisiin vuositietoihin, kun lopullinen vuositilasto valmistuu. Tiedot ovat ennakkollisia kunnes lopullinen vuositilasto julkaistaan. Tärkeimpiä syitä tietojen tarkentumiseen ovat julkaisuhetkellä puuttuneita lähdetietoja koskeneiden estimaattien korvaaminen todellisilla lähdetiedoilla. Julkaistuja tietoja voidaan myös korjata takautuvasti, jos todetaan tietolähteissä tai laskentamalleissa tapahtuneen merkittäviä muutoksia.

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

Tilasto julkaistaan neljä kertaa vuodessa ja kuvaa energian kulutusta ja hankintaa neljännesvuosittain. Kulutustiedot koskevat kumulatiivisesti jo kuluneita vuosineljänneksiä: 1., 1.-2., 1.-3. ja koko vuotta. Tiedot ovat ennakkollisia, kunnes lopullinen vuositilasto julkaistaan. Julkistamisajankohdat on esitetty Tilastokeskuksen julkistamiskalenterissa: <http://tilastokeskus.fi/ajk/julkistamiskalenteri/index.html>

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

Tietoja julkaistaan tilaston kotisivuilla <http://tilastokeskus.fi/til/ehk/index.html>. Aikasarjatiedot julkaistaan Tilastokeskuksen tilastokantapalvelusta (StatFin). Tietoja käytetään hyväksi kansainvälisissä energiakyselyissä, joita Tilastokeskus raportoi EU:n tilastovirastolle Eurostatille ja kansainväliselle energiajärjestölle IEA:lle (International Energy Agency). Euroopan unionin tilastovirasto (Eurostat) julkaisee maakohtaisia tietoja omilla Internet-sivuillaan.

#### 6. Tilastojen vertailukelpoisuus

Neljännesvuosittaiset tiedot ovat saatavissa vuosista 1990-1998 alkaen. Vuositiedot on saatavissa myös Energia-tilastokantapalvelusta, jossa on aikasarjoja vuoteen 1960 saakka. 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.

#### 7. Selkeys ja eheys/yhtenäisyys

Tilaston arviointimenetelmissä on jonkin verran eroja ennakkollisen vuositilaston arviointimenetelmiin verrattuna.



### Lisätietoja

Ville Maljanen 029 551 2691  
Vastaava tilastojohtaja:  
Ville Vertanen

energia@tilastokeskus.fi  
www.stat.fi  
Lähde: Tilastokeskus, Energian hankinta ja kulutus

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

---

Tietopalvelu ja viestintä, Tilastokeskus  
puh. 029 551 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)