



5.10.2026

VN/18837/2024

Kestävän rakentamisen ja asumisen osasto
Rakennukset ja rakentaminen -yksikkö
Rakennusneuvos Jyrki Kauppinen

EHDOTUS VALTIONEUVOSTON ASETUKSEKSI RAKENNUKSISSA KÄYTETTÄVIEN ENERGIAMUOTOJEN KERTOIMIEN LUKUARVOISTA

1 Yleistä

Euroopan unionin ilmasto- ja energiapolitiikan keskeisiä sitoumuksia ovat kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen 55 prosentilla vuoteen 2030 mennessä vuoden 1990 tasoon verrattuna, sekä uusiutuvan energian paikan päällä tapahtuvan käytön maksimointi. Tavoitteena on myös päästötön rakennuskanta vuoteen 2050 mennessä.

Rakennuksissa käytettävän energian osuus Suomen kokonaisenergiankulutuksesta on noin 40 prosenttia. Rakennukset suunnitellaan ja rakennetaan pitkäikäisiksi, joten nyt rakennettavien rakennusten vaikutukset Suomen energiankulutukseen ja päästöihin kestävät vuosikymmeniä. Suomen energiantuotannon nopea päästöjen pieneneminen auttaa päästöttömyystavoitteen saavuttamisessa. Päästöt pienenevät uusiutuvan energian käytön ja päästöttömän tuotannon lisääntymisen vuoksi.

Rakennusten energiatehokkuusdirektiivin toimeenpanoon Suomessa liittyy uudis- ja korjausrakentamista koskevien energiatehokkuusasetusten päivittäminen vastaamaan direktiivissä asetettuja vaatimuksia. Asetuksissa energiatehokkuuden vertailuun käytetään E-lukua. E-luku muodostuu käytettävän energian määrästä energiamuodoittain kerrottuna kyseisen energiamuodon energiamuotokertoimella. Asetusehdotukset on valmisteltu teknologianeutraaleiksi ja mahdollistaviksi, joten vaadittuun energiatehokkuustasoon on mahdollista päästä monilla eri ratkaisulla. Hankkeissa rakentamishankkeeseen ryhtyvä tekee valinnan suunnittelijoidensa kanssa omista lähtökohdistaan ja arvioi useimmiten mikä on kustannustehokkein ja tarkoituksenmukaisin ratkaisu. Rakennuksen lämmitystavan valintaan vaikuttaa moni asia, ja suuri rooli on usein kustannuksilla.

Energiamuotojen kertoimista säädetään tällä asetuksella. Kaukolämmön ja sähkön energiamuotokertoimien suhdetta ei olisi tarkoitus muuttaa, vaan se säilyisi nykyisellään. Kaukolämmön ja sähkön suhteellinen kilpailukyky ei siis muuttuisi. Ehdotetut energiamuotokertoimet eivät uhkaa kaukolämmön vahvaa asemaa lämmityssektorilla tai vaaranna sähköjärjestelmän kestävyyttä.

Uudelleenlaadittu Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi rakennusten energiatehokkuudesta (EU) 2024/1275 (jäljempänä EPBD) on keskeinen väline EU:n energiatehokkuuspolitiikassa. Direktiivin liitteen I 1 ja 2 kohdassa todetaan muun muassa seuraavasti:

- Rakennuksen energiatehokkuus on määritettävä lasketun tai mitatun energiankäytön perusteella, ja siinä on tultava esiin tilojen lämmitykseen, tilojen jäähdytykseen, käyttöveden lämmitykseen, ilmanvaihtoon, kiinteään valaistukseen ja muihin rakennuksen teknisiin järjestelmiin tyypillisesti käytetty energia. Jäsenvaltioiden on varmistettava, että tyypillinen energiankäyttö edustaa todellisia käyttöolosuhteita kulloisenkin tyyppin osalta ja vastaa tavanomaista kuluttajakäyttäytymistä. Tyypillisen



energiankäytön ja tyypillisen kuluttajakäyttäytymisen on mahdollisuuksien mukaan perustuttava käytettävissä oleviin kansallisiin tilastoihin, rakennusmääräyksiin ja mitattuihin tietoihin.

- Rakennuksen energiatehokkuus on ilmaistava numeerisella primäärienergiankäytön indikaattorilla vertailupinta-alayksikköä kohden per vuosi (kWh/m²/vuosi) sekä energiatehokkuustodistusta että energiatehokkuutta koskevien vähimmäisvaatimusten noudattamista varten. Rakennuksen energiatehokkuuden määrittämiseen sovellettavan menetelmän on oltava läpinäkyvä ja avoin innovoinnille.
- Jäsenvaltioiden on toteutettava tarvittavat toimenpiteet, joilla varmistetaan, että kun rakennuksiin toimitetaan kaukolämpöä tai -jäähdytystä, toimituksen hyödyt tunnustetaan ja otetaan huomioon laskentamenetelmissä, erityisesti uusiutuvan energian osuus, käyttämällä yksilöllisesti sertifioituja tai tunnustettuja primäärienergiakertoimia.
- Primäärienergian laskennan on perustuttava sellaisiin säännöllisesti päivitettäviin ja tulevaisuuteen suuntautuviin primäärienergiakertoimiin (erikseen uusiutuvalle, uusiutumattomalle ja kokonaisprimäärienergialle) tai painotuskertoimiin energiamuotoa kohden, joiden on oltava kansallisten viranomaisten tunnustamia ja joissa otetaan huomioon kansallisen energia- ja ilmastosuunnitelman perusteella odotettu energiayhdistelmä. Nämä primäärienergiakertoimet tai painotuskertoimet voivat perustua kansallisiin, alueellisiin tai paikallisiin tietoihin. Primäärienergiakertoimet tai painotuskertoimet voivat perustua vuosittaisiin, kausittaisiin, kuukausittaisiin, vuorokausittaisiin tai tunnittaisiin tietoihin tai tarkempiin tietoihin, jotka on ilmoitettu yksittäisiä kaukojärjestelmiä varten.

Suomella on ollut käytössä kansalliset energiamuotojen kertoimet ja tällä asetuksella pidettäisiin voimassa oleva kertomien rakenne ennallaan sekä annettaisiin uudelleenlaaditun EPBD:n vaatimuksia vastaavien kertomien lukuarvot eri energiamuodoille sekä erikseen uusiutuvan ja uusiutumattoman energian vertailuluvun laskentaa varten. Asetuksella mahdollistettaisiin kansallisessa päästötietokannassa olevaa kaukolämmön päästökerrointa paremman verkkokohtaisen päästökertoimen hyödyntäminen kaukolämmön energiamuotokertoimen osalta silloin kun olemassa olevalle rakennukselle laaditaan erillinen energiatodistus. Määräystenmukaisuuden osoittamiseen käytettäisiin vakiokerrointa.

Asetus on tarkoitettu tulemaan voimaan 1 päivänä tammikuuta 2027. Asetusta on tarkoitus soveltaa päästöttömiä rakennuksia koskevassa energiatehokkuuslaskennassa ja energiatodistuksien laadinnassa sen jälkeen, kun niitä koskevat säädökset ovat voimassa.

2 Nykytilanne

2.1. Hallitusohjelma

Pääministeri Petteri Orpon hallituksen hallitusohjelmassa on seuraavia kirjauksia rakennuksien energiatehokkuuteen liittyen:

- Vähennetään rakentamisen energiankulutusta ja parannetaan rakennusten energiatehokkuutta kustannustehokkain keinoin.



- Vaikutetaan siihen, että EU:n rakennusten energiatehokkuusdirektiivin kirjaukset mahdollistavat mahdollisimman laajan kansallisen liikkumavaran.
- EU:n rakennusten energiatehokkuusdirektiivin toimeenpanossa asukkaille ja kiinteistön omistajille ei tule asettaa kohtuuttomia velvoitteita.
- Mikäli uusia velvoitteita tulee, varmistetaan, että kaikilla kotitalouksilla on mahdollisuus vastata sääntelyn tuomiin velvoitteisiin.
- Hallitus kannustaa energiatehokkuuteen ja muihin energiaa säästäviin toimenpiteisiin sekä vähäpäästöiseen rakentamiseen.
- Hallitus huolehtii pienen mittakaavan uusiutuvan sähkön- ja lämmöntuotannon investointiympäristöstä. Vahvistetaan kotitalouksien ja yritysten mahdollisuuksia rakentaa omaa sähköverkkoa ja kytkeä siihen sähkön pientuotantoa sekä toteuttaa energiayhteisöjen kokeiluja.
- Suomi luo hyvät toimintaedellytykset kestäville investoinneille uusiutuvaan ja fossiilittomaan energiantuotantoon, energian varastointiin ja uusiin energiaratkaisuihin.

2.2. Antovaltuus

Rakentamislaisissa (751/2023) säädetään rakennusten rakentamisesta ja rakentamislain 37 § sisältää antovaltuuden.

2.3. Rakentamislaki

Rakentamislakia on ehdotettu muutettavaksi siten, että lakiin lisättäisiin velvoite rakentaa rakennukset päästöttömiksi. Velvoite siirtyä rakennusten rakentamisessa päästöttömiin rakennuksiin sisältyy uudelleenlaadittuun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviin rakennusten energiatehokkuudesta. Direktiivissä säädetään päästöttömän rakennuksen määritelmästä ja määräajoista, joilla päästöttömiin rakennuksiin on siirryttävä. Rakennusten energiatehokkuutta määritettäessä energiantarpeet muunnettaisiin edelleen yhteenlaskettavaan muotoon kullekin energiamuodolle määritettävän energiamuotokertoimen avulla. Lisäksi rakennuksissa käytettävän energian uusiutuvan ja uusiutumattoman energian osuus laskettaisiin niihin kohdistuvilla energiamuotokertoimilla. Energiamuotokertoimet ovat rakennusten energiatehokkuusdirektiivin tarkoittamia kansallisia painotuskertoimia.

Energiatehokkuuden määrittämistä koskevat tekniset säädökset annetaan ympäristöministeriön ja valtioneuvoston asetuksina. Energiamuotojen kertoimien lukuarvot on säädetty annettavaksi valtioneuvoston asetuksella rakentamislain (751/2023) 37 §:n asetuksenantovaltuuden nojalla.

2.4. Energiamuotojen kertoimien tarve

Laskettaessa energian kokonaiskulutusta tai vertailtaessa eri energialähteiden kulutusta keskenään rakentamisen ohjauksessa ja EU:lle tapahtuvassa raportoinnissa on eri energialähteiden kulutus muunnettava yhteismitalliseksi. Tähän käytetään energiamuotojen kertoimia, joilla voidaan ottaa huomioon eri energiamuotojen ominaisuudet ja jalostusasteet. Eri energiamuotojen keskinäinen suhde on siten riippuvainen siitä, miten eri ominaisuuksia painotetaan suhteessa toisiinsa.



Rakennukset voivat käyttää useita eri energialähteitä kuten sähköä, kaukolämpöä, lämpöpumppujen ympäristöstä ja maaperästä ottamaa lämpöä, aurinkoa, öljyä, kaasua, puuta ja puupellettejä. Rakentamisen energiatehokkuuden säädösohjausta varten on eri energiamuodot laskettava yhteen, jotta rakennuksen energiatehokkuudelle voidaan asettaa vaatimus.

Sähkö, kaukolämpö ja kaukojäähdytys ovat suoraan rakennuksessa hyödynnettävissä olevaa energiaa, joka on jalostettu jo voimalaitoksessa ja sen tuotannon vaatima luonnonvarojen käyttö ja häviöt tapahtuvat pääosin voimalaitoksessa. Myös siirrossa tapahtuu häviöitä. Muut energianlähteet kuten öljy tai puu on ensin muunnettava rakennuksessa polttamalla lämmöksi ja polton häviöt syntyvät rakennuksessa. Sähkö- ja kaukolämpöenergia eivät siis ole suoraan vertailukelpoisia rakennuksessa käytettävien polttoaineiden sisältämään energiaan.

2.5. Voimassa olevat energiamuotojen kertoimien lukuarvot

Energiamuotojen kertoimet on annettu rakennuksissa käytettävien energiamuotojen kertoimien lukuarvoista annetulla valtioneuvoston asetuksella 788/2017. Sen 1 §:n mukaan rakennuksissa käytettävät energiamuotojen kertoimien lukuarvot ovat:

- 1) sähkö 1,20;
- 2) kaukolämpö 0,50;
- 3) kaukojäähdytys 0,28;
- 4) fossiiliset polttoaineet 1,0;
- 5) rakennuksessa käytettävät uusiutuvat polttoaineet 0,5.

Eri energialähteille määritetyt energiamuotojen kertoimet kuvastavat luonnonvarojen käyttöä. Energiamuotojen kertoimilla otetaan huomioon rakennuksen elinkaaren aikaisen energiankulutuksen vaikutus luonnonvarojen käyttöön. Kertoimilla ohjataan kohti energiatehokasta rakentamista ja kestävää luonnonvarojen käyttöä. Mitä suurempi energialähteen kerroin on, sitä vähemmän energiaa kuluttavaksi talo on rakennettava.

Energiamuotokerroin voitaisiin periaatteessa määritellä primäärienergiakerroimeksi (joko kokonaisprimäärienergia tai uusiutumaton primäärienergia). Primäärienergiakerroin mittaa käytännössä käytettyjen energiapanosten ja hyödyksi saadun energian välistä suhdetta. Jos kerroin on alle yksi, se tarkoittaa, että osa energiapanoksista on esimerkiksi ympäristöstä saatavaa ilmaislämpöä, tai uusiutuvan energian päästöttömyyttä painotetaan siten, että sille annetaan fysikaalista kerrointa pienempi kerroin.

Vuonna 2020 sähkön kokonaisprimäärienergiakerroin (uusiutuva ja uusiutumaton) oli 1,89–2,11 ja kaukolämmön 0,99–1,18 yhdistetyn sähkön- ja lämmöntuotannon laskentatavan mukaan. Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:n vuonna 2024 päivittämän energiantuotannon ennusteen mukaisesti vuoden 2030 kokonaisprimäärienergiakerroimeksi muodostuu sähkölle 1,77–1,91 ja kaukolämmölle 0,73–0,92. Jos tarkastellaan uusiutumattoman energian primäärienergiakertoimia, sähkön kerroin oli 0,76–2,27 vuonna 2020 ja sen taso on 1,04–1,05 vuonna 2030. Kaukolämmön uusiutumattoman energian kerroin oli 0,47–0,59 vuonna 2020 ja sen ennakoidaan olevan 0,16–0,21 vuonna 2030. Vertailutaso näille on fossiilisten



polttoaineiden kerroin 1,0. Kaukojäähdytyksen kokonaisprimäärienergiakertoimen ennakoidaan olevan 0,41–0,44 vuonna 2030; kerrointa nostaa se, että päästöttömän ydinvoiman primäärienergiakerroin on 3.

Voimassa olevia, vuonna 2017 annettuja energiamuotojen kertoimia määritettäessä korostettiin toisaalta tarvetta lisätä uusiutuvien energialähteiden käyttöä ja toisaalta vähentää fossiilisten energialähteiden käyttöä ja päästöjä. Fossiilisten polttoaineiden kerroin pidettiin aiemmassa perusarvossa 1,0 ja uusiutuvien polttoaineiden kertoimelle annettiin niiden käyttöä edistävä arvo 0,5. Kaukolämmön kerroin 0,5 vastasi asetusajankohtansa uusiutumaton primäärienergiakerrointa. Kaukojäähdytykselle annettiin käyttöä edistävä arvo 0,28, joka perustuu muun muassa tehokkaaseen lämpöpumpputekniikkaan sekä meriveden hyödyntämiseen talvella. Sähkön kerroin on 1,2, joka vastasi asetusajankohdan kaukolämmön ja sähkön välistä suhdetta.

Sähkön kerroin on muita korkeampi ja kuvastaa sen korkeaa jalostusastetta. Korkealla jalostusasteella tarkoitetaan sitä, että energiaa voidaan käyttää moneen eri tarkoitukseen. Erilaiset laitteet ja koneet tarvitsevat sähköä, jota ei voi korvata muulla energiamuodolla. Lämmitykseen sen sijaan kelpaavat myös muut energiamuodot.

Rakennuksen kokonaisenergian käyttöä ei voi vertailla suoraan kertoimia vertailemalla, vaan energiamuoto on ensin muutettava lämmöksi. Lämmityksen osuuteen E-luvussa vaikuttavat lämmitysjärjestelmän ja lämmön tuoton hyötysuhteet, kuva 1. Valaistuksen ja kuluttajalaitteiden sähkön osuus on sama kaikille lämmitysjärjestelmille, eikä sitä ole esitetty kuvan 1 esimerkissä.

Lämmitys- tarve	Lämmitystapa		Energiamuodon kerroin	Lämmityksen kokonaisenergia- tarkastelu
1 kWh	Lattialämmitys 80 %: 1,25 kWh kulutus	Lämpöpumppu 2,8: 0,45 kWh ostoenergiaa	X Sähkö 0,9	= 0,40 kWh
		Kaukolämpö 94 %: 1,33 kWh ostoenergiaa	X Kaukolämpö 0,38	= 0,51 kWh
		Öljykattila 81 %: 1,54 kWh ostoenergiaa	X Fossiilinen polttoaine 1,0	= 1,54 kWh
		Pellettikattila 75 %: 1,67 kWh ostoenergiaa	X Uusiutuva polttoaine 0,38	= 0,63 kWh
	Sähköpatterit 100 %: 1,0 kWh kulutus	Suora sähkö 100 %: 1,0 kWh ostoenergiaa	X Sähkö 0,9	= 0,90 kWh

Kuva 1. Esimerkki lämmitystapojen vaikutuksesta E-luvun laskennassa.

2.6. Energiamuotojen kertoimien lukuarvot muissa Euroopan maissa

Muiden Euroopan maiden sähkön ja kaukolämmön energiamuotojen kertoimien lukuarvot (tai niiden taustalla olevat laskennalliset primäärienergiakertoimet) ovat tyypillisesti suurempia kuin Suomessa voimassa olevat.



EU:n yhteiset sähkömarkkinat ovat kehittymässä ja voivat olla tulevaisuudessa keskeinen argumentti sähkön kertoimen muodostumiseen.

Energiatehokkuusdirektiivin (2023) täytäntöönpanossa muodostettu eurooppalainen keskimääräinen sähkön primäärienergiakerroin on 1,9 (delegoitu asetus sähkön primäärienergiakertoimen tarkistamisesta (EU) 2023/807). Nyt voimassa oleva sähkön energiamuotokerroin 1,2 ja ehdotettu uusi kerroin 0,9 ovat selvästi alhaisempia kuin tämä keskimääräinen kerroin korostaen suomalaisen sähkön tuotannon edistyskäsitystä ja tehokkuutta.

Pohjoismaissa energiamuodon vaikutus on otettu huomioon rakentamismääräyksissä. Ruotsissa sähkön energiamuotokerroin on 1,8, kaukolämmön 0,7, fossiilisen öljyn ja maakaasun 1,8 ja muiden energiamuotojen 0,6 (Taulukko 1). Tanskassa käytetään energiamuotokertoimen sijasta primäärienergiakerrointa, joka on sähkölle 1,9, kaukolämmölle 0,85 ja muille energiamuodoille 1,0 (Taulukko 2). Norjassa on kielletty fossiilisia polttoaineita käyttävän päälämmitysjärjestelmän asentaminen.

Taulukoissa 1–3 esitetään eräissä Euroopan maissa käytettäviä energiamuotokertoimia sekä primäärienergiakertoimia eri energialähteille. Kertoimia on muodostettu sekä yhteensä uusiutuvalla ja uusiutumattomalla energialle että näille erikseen.

Taulukko 1. Energiamuotokertoimia Euroopan maissa (Lähde: EU:n Concerted Action EPBD -hanke, 2023).

Maa/alue	Sähkö	Maakaasu	Kaukolämpö (ei tehokas)	Kaukolämpö (tehokas)	Biomassa (kiinteä)	Fossiilinen öljy	Kaukojäähdytys (ei tehokas)	Kaukojäähdytys (tehokas)
Belgia – Walloonian	2,5	1	1,3 - 2,0 (järjestelmästä riippuen)	0,7 - 1,25 (järjestelmästä riippuen)	1	1	-	-
Viro	2	1	0,9	0,65	0,65	1	0,4	0,2
Suomi	1,2	1	0,5	0,5	0,5	1	0,28	0,28
Unkari	2,3 uusiutumaton; 0,3 uusiutuva; 2,6 yhteensä	1,1 uusiutumaton; 0 uusiutuva ; 1,1 yhteensä	1,38 uusiutumaton; 0 uusiutuva ; 1,38 yhteensä	1,38 uusiutumaton; 0 uusiutuva ; 1,38 yhteensä	0,6 uusiutumaton; 0,6 uusiutuva; 1,2 yhteensä	1,1 uusiutumaton; 0 uusiutuva ; 1,1 yhteensä	1,38 uusiutumaton; 0 uusiutuva ; 1,38 yhteensä	1,38 uusiutumaton; 0 uusiutuva ; 1,38 yhteensä
Irlanti	1,75	1,1	1,05-1,1	0,8	1,1	1,1	-	-
Latvia	2,5	1,1	1,3	0,7	1,2	1,5	laskennallinen	laskennallinen
Ruotsi	1,8	1,8	0,7	0,7	0,6	1,8	0,6	0,6



Taulukko 2. Kokonaisprimäärienergiakertoimia Euroopan maissa (Lähde: EU:n Concerted Action EPBD -hanke, 2023).

Maa/alue	Sähkö	Maakaasu	Kaukolämpö (ei tehokas)	Kaukolämpö (tehokas)	Biomassa (kiinteä)	Fossiilinen öljy	Kaukojäähdytys (ei tehokas)	Kaukojäähdytys (tehokas)
Belgia – Bryssel	2,5	1,0	laskennallinen	laskennallinen	1,0	1,0		
Belgia – Flanders	2,5	1,0	laskennallinen (tai 2,0)	laskennallinen	1,0	1,0	laskennallinen (tai 2,0)	laskennallinen
Bulgaria	2,5 = 2,3 uusiutumaton + 0,2 uusiutuva	1,1	1,3	1,3	1,2 = 0,2 uusiutumaton + 1,0 uusiutuva	1,1	-	-
Tanska	1,9	1,0	0,85	0,85	1,0	1,0	1,0	1,0
Ranska	2,3	1,0	1,0 vähennettynä uusiutuvan tai hukkalämpöjen osuudella		0 uusiutumaton, 1 yhteensä	1,0	1,0	
Kreikka	2,9	1,05	0,70	-	1,0	1,1	-	-
Italia	2,42 = 1,95 uusiutumaton + 0,47 uusiutuva	1,05 = 1,05 uusiutumaton + 0 uusiutuva	1,5 = 1,5 uusiutumaton + 0 uusiutuva	laskennallinen	1,00 = 0,20 uusiutumaton + 0,20 uusiutuva	1,07 = 1,07 uusiutumaton + 0 uusiutuva	0,5 = 0,5 uusiutumaton + 0 uusiutuva	laskennallinen
Malta	3,45	-	-	-	1,1 (Wood)	1,1	-	-
Liettua	2,5 = 2,3 uusiutumaton + 0,2 uusiutuva	1,1 uusiutumaton	Riippuu alueesta. 0,6 uusiutuva, 0,8 muut	0,3 uusiutumaton, 0,9 uusiutuva	0,2 uusiutumaton, 1,0 uusiutuva	1,1 uusiutumaton	-	-
Portugal	2,5	1,0	1,06	1,06	1,0	1,0	1,06	1,06

Taulukko 3. Uusiutumattoman energian primäärienergiakertoimia Euroopan maissa (Lähde: EU:n Concerted Action EPBD -hanke, 2023).

Maa/alue	Sähkö	Maakaasu	Kaukolämpö (ei tehokas)	Kaukolämpö (tehokas)	Biomassa (kiinteä)	Fossiilinen öljy	Kaukojäähdytys (ei tehokas)	Kaukojäähdytys (tehokas)
Itävalta	0,79	1,1	1,16	0,41	1,46	1,2	-	-
Kroatia	1,614	1,095	1,597	1,466	0,123	1,138	-	-
Kypros	2,7	1,1	1,0	1,0	0,1	1,1	1,0	1,0
Tseki	2,6	1,0	1,3	0,2 tehokkaissa järjestelmissä (jos 80 % uusiutuvaa energiaa), muulloin 0,9	0,1 - 0,2 polttoaineesta riippuen	1,2	-	-
Saksa	1,8	1,1	laskennallinen	laskennallinen	0,2	1,1	laskennallinen	laskennallinen
Liettua	2,5 = 2,3 uusiutumaton + 0,2 uusiutuva	1,1 uusiutumaton	Riippuu alueesta. 0,6 uusiutuva, 0,8 uusiutumaton	0,3 uusiutumaton, 0,9 uusiutuva	0,2 uusiutumaton, 1,0 uusiutuva	1,1 uusiutumaton	-	-
Alankomaat	1,45	1,0	0,9 (oletusarvo)	0,2-0,9 (tehokkuudesta riippuen)	0, 0,5 tai 1,0 (käyttötavasta riippuen)	1,0	-	laskennallinen
Puola	2,5	1,1	1,20 - 1,30	0,15 - 0,80	0,2	1,1	-	-
Slovakia	2,2	1,1	max 1,36	0,7	0,2			
Espanja	Manner: 1,954 Saaret: 2,937	1,19	-	-	0,085 tiivistetty/ 0,034 tiivistämätön	1,179	-	-

3 Yksityiskohtaiset perustelut

Energiamuotojen kertoimia ehdotetaan muutettavaksi ottamaan paremmin huomioon lisääntyvä uusiutuvan ja muun päästöttömän energian käyttö kaukolämmön ja sähkön tuotannossa. Fossiilisen energian käyttö energian tuotannossa on viime vuosina Suomessa vähentynyt ja kaukolämmön sekä sähkön tuotannon



hiilidioksidipäästöt ovat laskeneet ripeästi. Euroopan unioni velvoittaa myös edistämään kaukolämpöä ja kaukojäähdytystä.

Rakentamislain 37 §:n 1 momentin mukaan: ”Kunkin energiamuodon kerroin on annettava arvioimalla jalostamattoman luonnonenergian kulutusta, uusiutuvan energian käytön edistämistä sekä lämmitystapaa energiantuotannon yleisen tehokkuuden kannalta”.

Valtioneuvoston asetuksella 788/2017 annettuja kertoimia käytettäisiin lähes nollaenergia rakennusten rakentamisessa siihen saakka, kunnes rakentamisen vaatimukseksi tulee ns. päästötön rakennus. Mikäli rakennus suunnitellaan päästöttömäksi jo siirtymäaikana, niin siinä tapauksessa käytettäisiin tämän asetuksen mukaisia energiamuotokertoimia laskennassa. Uusien julkisten elinten omistuksessa olevien rakennusten täytyy olla päästöttömiä 1.1.2028 alkaen ja kaikkien uusien rakennusten 1.1.2030 alkaen. Edellä mainittuihin päivämääriin saakka olisi mahdollista valita rakentaako lähes nollaenergia- vai päästöttömän tason rakennuksen.

1 §

Asetusehdotuksen 1 § koskisi ainoastaan ns. päästöttömiä rakennuksia. Lähes nollaenergiarakentamisessa käytettäisiin edelleen asetuksen 788/2017 lukuarvoja.

Asetuksen 1 §:n 1 momentissa esitettäisiin *päästöttömissä rakennuksissa käytettävien energiamuotojen kertoimien lukuarvot*:

1) sähkö	0,90;
2) kaukolämpö	0,38;
3) kaukojäähdytys	0,21;
4) fossiiliset polttoaineet	1,00;
5) rakennuksessa käytettävät uusiutuvat polttoaineet	0,38.

Ehdotetut kertoimet olisivat 25 prosenttia pienemmät kuin lähes nollaenergiarakennuksissa käytettävät kertoimet. Yhtenäistä 25 prosentin pienennystä perustellaan tasapuolisella kohtelulla sekä sillä, että kaukolämmön ja sähkön suhteellinen kilpailukyky säilyisi ennallaan.

Asetuksen 1 §:n 2 momentissa esitettäisiin *energiamuotojen kertoimien lukuarvot uusiutuvan energian laskemiseksi päästöttömissä rakennuksissa*:

1) sähkö	0,47;
2) kaukolämpö	0,20;
3) kaukojäähdytys	0,11;
4) fossiiliset polttoaineet	0,00;
5) rakennuksessa käytettävät uusiutuvat polttoaineet	0,38.



Asetuksen 1 §:n 3 momentissa esitettäisiin *energiamuotojen kertoimien lukuarvot uusiutumattoman energian laskemiseksi päästöttömissä rakennuksissa*:

1) sähkö	0,43;
2) kaukolämpö	0,18;
3) kaukojäähdytys	0,10;
4) fossiiliset polttoaineet	1,00;
5) rakennuksessa käytettävät uusiutuvat polttoaineet	0,00.

Saadun lausuntopalautteen perusteella 1 §:n 2 ja 3 momenttia täsmennettiin lisäämällä momenttitekstiin uusiutumattoman ja uusiutuvan energian laskentaan tarkoitettujen energiamuotojen lukuarvojen yhteyteen maininta ”*päästöttömissä rakennuksissa*”.

Asetuksen 1 §:n 4 momentissa säädettäisiin mahdollisuudesta modifioida päästöttömän rakennuksen suunnitteluun käytettävää kaukolämmön energiamuotokertoimen lukuarvoa. *Päästöttömän rakennuksen suunnitteluun käytettävää kaukolämmön energiamuotokertoimen lukuarvoa voisi modifioida enintään 2 momentin mukaiseen lukuarvoon saakka*. Kyseinen lukuarvo olisi 0,2 ja se perustuu rakentamislaisissa olevaan uusiutuvan energian direktiivin ((EU) 2023/2413) toimeenpanoon liittyvään uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian vähimmäisosuuteen. Kirjoittamishetkellä valmistelussa olevassa rakentamislain muutoksessa esitetään uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian vähimmäisvaatimuksen muuttamista arvosta 38 prosenttia arvoon 52 prosenttia.

4 momentin 1 kohdan mukaisesti kansalliseen päästötietokantaan talletettu verkkokohtainen päästökerroin jaettaisiin kansallisessa päästötietokannassa olevalla laskenta-ajankohdan kaukolämmön päästökertoimella. Tämän asetuksen 1 momentin mukainen kaukolämmön energiamuotokertoimen lukuarvo kerrotaisiin saadulla osamäärällä ja tästä laskutoimituksesta saatu tulo olisi modifioitu energiamuotokerroin.

4 momentin 2 kohdan mukaisesti edellä mainitussa laskennassa käytettävä verkkokohtainen päästökerroin ei saisi olla kahta vuotta vanhempi. Sitomalla päästötietokannassa oleva päästökerroin laskenta-ajankohtaan ja verkkokohtainen päästökerroin enintään kaksi vuotta vanhaan verkkokohtaiseen päästökertoimeen varmistettaisiin tasapuolisuus ja laskennan ajantasaisuus. Myös väärinkäsitysten mahdollisuus pienenesi.

Päivitettyjä energiamuotokertoimia käytettäisiin myös energiatodistuksen laskennassa.

Modifioitu energiamuotokertoimen lukuarvo sekä sen laskennassa käytetyt muuttujat täytyisi merkitä energiatodistukseen. Modifioitua energiamuotokerrointa voisi käyttää vain erilliseen energiatodistukseen, joka laaditaan rakennuksen valmistumisen jälkeen. Sitä ei voisi käyttää rakentamismääräysten mukaisten vaatimusten mukaisuuden osoittamiseen.

Modifioinnin käyttäminen olisi vapaaehtoista ja täysin rakennuksen omistajan päätettävissä haluaako sitä käyttää. Tavanomaisessa rakentamisessa rakentamismääräysten vaatimusten täyttämiseksi riittäisivät asetuksen mukaiset energiamuotokertoimet kuten tähänkin saakka ja siinä yhteydessä modifiointia ei saisi käyttää.



Suomen ympäristökeskus Syken Talonrakentamisen päästötietokannassa <https://co2data.fi/rakentaminen/> on aikasarja kaukolämmön valtakunnallisesta päästökertoimesta elinkaaripohjaisesti arvioituna. Valtakunnallinen keskiarvo yhdistettyä tuotantoa hyödynjakomenetelmällä tarkasteltaessa oli 172 g/kWh vuonna 2020, mutta vuodelle 2025 tehty arvio on laskenut tasolle 82 g/kWh ja esimerkiksi vuodelle 2030 esitetty arvio on 57 g/kWh.

ESIMERKKI:

Yhtiön X vuoden 2025 paikallinen verkkokohtainen elinkaaripäästökerroin olisi $70 \text{ gCO}_{2\text{ekv}}/\text{kWh}$. Kansallinen kaukolämmön elinkaaripäästökerroin Syken tietokannassa olisi $82 \text{ gCO}_{2\text{ekv}}/\text{kWh}$. Tällöin paikallinen energiamuotokerroin olisi $70/82 \cdot 0,38 = 0,32$.

Alueellisen energiamuotokertoimen alarajaksi ehdotettaisiin 0,2, johtuen siitä, että lainsäädännössä uusiutuvan energian vähimmäisvaatimukseksi on tällä hetkellä tulossa 52 % (ehdotus rakentamislain muuttamiseksi valmisteilla samaan aikaan). Alaraja 0,2 vastaisi vuoden 2025 tilanteessa n. $43 \text{ gCO}_{2\text{ekv}}/\text{kWh}$ verkkokohtaista elinkaaripäästökerrointa. Paikallinen energiamuotokerroin ei siis laskisi enää tämän pienemmillä päästöillä. Mahdollisuus hyödyntää parempaa energiamuotokerrointa muuttuu vuosi vuodelta haasteellisemmaksi valtakunnallisen keskiarvon laskiessa.

Talonrakentamisen päästötietokannassa paikalliset päästökertoimet päivitetäisiin ja julkaistaisiin vuosittain Syken toimesta perustuen julkaistaviin tilastoihin. Päästökertoimet olisivat päästötietokannassa julkisesti saatavilla. Tällä hetkellä yksittäisten verkkojen päästötietoja ja -kertoimia on laajasti saatavilla Energiateollisuus ry:n ylläpitämästä kaukolämmön päästölaskurista <https://www.klpaastolaskuri.fi/>. Tiedot on laskettu sekä energia- että hyödynjakomenetelmillä, mutta ei kuitenkaan elinkaaripohjaisina. Tiedoista ei myöskään saa suoraan koostetta, josta voisi tarkastella, kuinka moni yhtiö hyötyisi mahdollisuudesta käyttää paikallista energiamuotokerrointa eli kuinka monella tai millä alueilla päästöt jäävät alle valtakunnallisen keskiarvon.

Suomessa energiantuotannossa on tarkoitus hyödyntää tulevaisuudessa uusiutuvaa energiaa kasvavissa määrin. Euroopan unioni puolestaan velvoittaa edistämään kaukolämpöä ja -jäähdytystä energian keskitetyn tuotannon yleisen tehokkuuden kannalta.

Päästöttömän rakennuksen E-luku laskettaisiin rakennuksen laskennallisista ostoenergioista energiamuodoittain käyttäen tämän asetuksen mukaisia energiamuotojen kertoimia.

Kaukolämpöasiakas maksaa verkostosta ostamastaan lämpöenergiasta. Myös paikallisesti tuotettu ja asiakkaalle myyty lämpöenergia, esimerkiksi palvelukonseptin kautta tuotettu ja lämpöenergian määrän perusteella laskutettu energia, käsiteltäisiin laskennassa kaukolämmön energiamuotokertoimella kuten tähänkin saakka.

Jos kiinteistö hallinnoi maalämpöpumppua, riippumatta sen omistussuhteista, suoraan tai energiayhteisön osuuden kautta ja energiakustannukset perustuvat lämpöpumpun käyttämän sähkön määrään, ratkaisu voitaisiin käsitellä lämpöpumppuna ja ostettava energia olisi sähköenergiaa. Näissä tapauksissa energiasuunnittelijalla tulisi olla käytettävissä riittävät tiedot lämpöpumpun teknisistä ominaisuuksista, esimerkiksi lämpöpumpun malli, tyyppi ja mitoitusperusteet.

Sähköenergian suhteen periaate olisi vastaava. Jos kiinteistö omistaa aurinkopaneelit rakennuksen katolla tai osuuden energiayhteisön kautta, niiden tuottama sähköenergia vähentäisi ostoenergian määrää niiltä osin,



kun tuotanto kohdistuu rakennuksen sähkönkulutukseen. Jos palveluntuottaja tuottaa kiinteistön tai rakennuksen katolla aurinkopaneeleilla sähköenergiaa ja myy sen kiinteistölle, energia käsiteltäisiin E-luvun laskennassa kuten verkosta ostettava sähkö.

Uusiutuva ja fossiilinen energia sähkön ja lämmön tuotannossa

Vuonna 2023 uusiutuvan energian osuus sähkön tuotannosta oli 52 %. Osuus oli pitkään nousussa, mutta se on ollut muutaman vuoden tällä tasolla, koska päästöttömän ydinvoiman suhteellinen osuus kasvoi viidennen ydinvoimalan myötä. Fossiilisen energian osuus kotimaisesta sähkön tuotannosta oli alle 5 % vuonna 2023, kun vuonna 2017 se oli 15 % ja vuonna 2010 37 %.

Kaukolämmön tuotannossa biomassan osuus on kasvanut vuoden 2010 tasosta 22 % tasolle 37 % vuonna 2017 ja edelleen 54 prosenttiin vuonna 2023. Kaukolämmön tuotannossa fossiilisen energian osuus oli 28 % vuonna 2023, kun vuonna 2017 se oli 52 % ja vuonna 2010 74 %.

Uusiutuvan energian osuus on siis kasvanut ripeästi sähkön ja lämmön tuotannossa. Fossiilisten polttoaineiden osuus on vastaavasti laskenut.

Sähkön ja lämmön yhteistuotannon tilanne

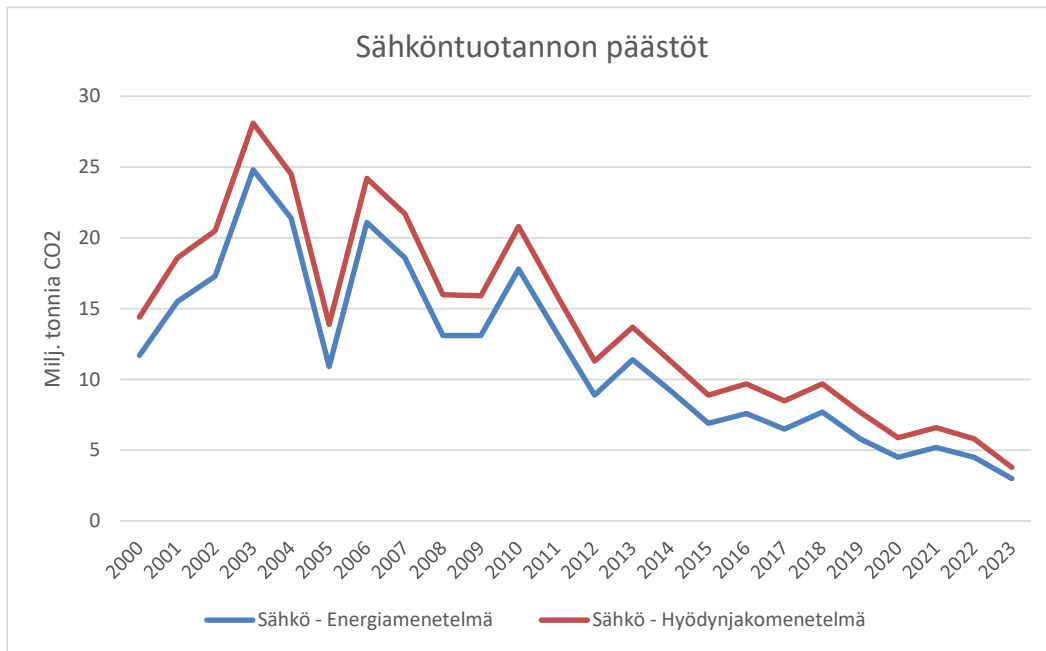
Sähkön ja kaukolämmön yhdistetyssä tuotannossa sähkö ja lämpö tuotetaan samanaikaisesti samassa prosessissa. Yhteistuotannolla päästään erillistuotantoa korkeampiin hyötysuhteisiin, eli tuotannossa tarvittavat polttoaineet saadaan käytettyä tehokkaammin hyödyksi.

Suomi on ollut maailmanlaajuisesti lämmön ja sähkön yhteistuotannon johtava maa, mutta yhteistuotannon merkitys on aivan viime vuosina vähentynyt. Vuonna 2023 noin 41 % kaukolämmön tuotannosta ja 17 % kotimaisesta sähkön tuotannosta perustui sähkön ja lämmön yhteistuotantoon. Vuonna 2010 tämä osuus oli 70 % kaukolämmön tuotannossa ja 36 % sähkön tuotannossa. Toisaalta kaukojäähdytys on Suomessa yleistymässä, joskin melko hitaasti.

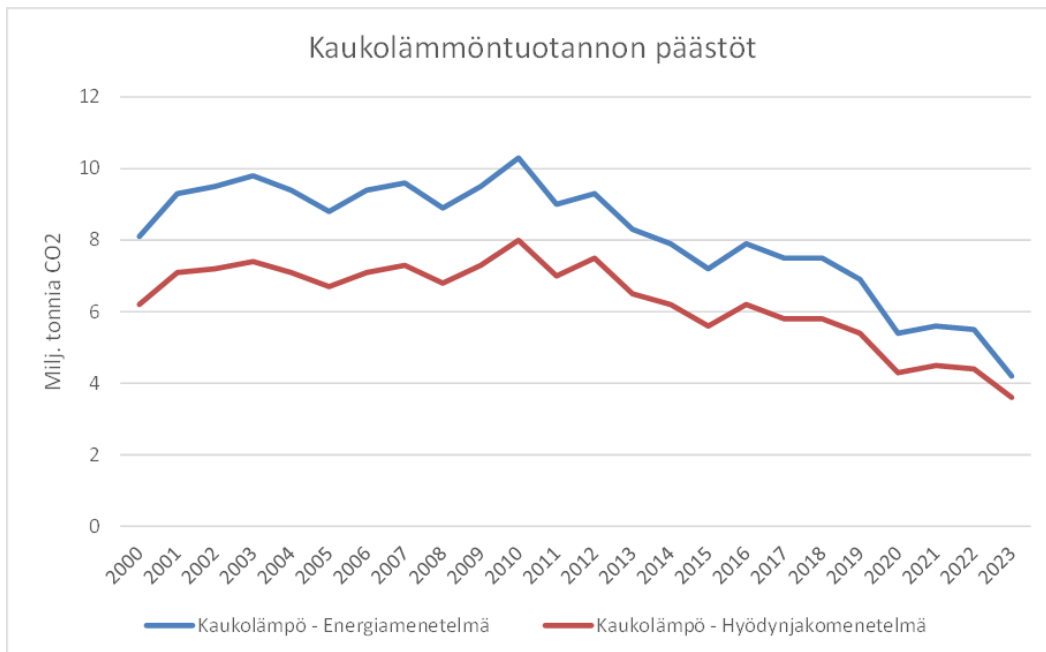
Kaukolämmön tuotannossa yhteistuotannon ohelle on otettu käyttöön muita energiatehokkaita tuotantorakennetta muuttavia teknologioita. Näitä ovat mm. erilaisia hukkalämpöjä hyödyntävien lämpöpumppujen käyttöönotto sekä sähkökattiloiden ja savukaasupesureiden yleistyminen. Sähkön merkitys kaukolämmön tuotannossa on kasvanut ja sen odotetaan kasvavan edelleen.

Energiantuotannon päästökehitys

Energiantuotannon päästöt ovat laskeneet ripeästi. Sähkön tuotannon ominaispäästöt olivat vuonna 2023 laskentamenetelmästä riippuen 61–63 % ja kaukolämmön 39–44 % pienemmät kuin vuonna 2017, jolloin energiamuotokertoimien lukuarvot viimeksi asetettiin. Ominaispäästöjen odotetaan laskevan edelleen. Alla olevista kuvista 2 ja 3 näkyy, että myös sekä sähkön että lämmön absoluuttiset päästömäärät ovat laskeneet huomattavasti laskentamenetelmästä riippumatta.



Kuva 2. Sähkön tuotannon päästöjen kehitys 2000–2023 (Lähde: Tilastokeskus).



Kuva 3. Kaukolämmön tuotannon päästöjen kehitys 2000–2023 (Lähde: Tilastokeskus).

Rakennusten energiatehokkuusdirektiivin liitteen 1 (Rakennusten energiatehokkuuden yleinen yhteinen kehys) kohdan 1 viimeisessä alakohdassa veloitetaan: ”Jäsenvaltioiden on toteutettava tarvittavat toimenpiteet, joilla varmistetaan, että kun rakennuksiin toimitetaan kaukolämpöä tai -jäähdytystä, toimituksen hyödyt tunnustetaan ja otetaan huomioon laskentamenetelmissä, erityisesti uusiutuvan energian osuus, käyttämällä yksilöllisesti sertifioituja tai tunnustettuja primäärienergiakertoimia.”



Mahdollistamalla verkkokohtaisen energiamuotokertoimen laskeminen, kannustettaisiin tuottamaan ja käyttämään uusiutuvaa energiaa enenevässä määrin, jolloin erilaisilla ratkaisuilla voisi vaikuttaa rakennuksen E-lukuun suurestikin.

Rakennusten energiatehokkuusdirektiivissä edellytetään primäärienergiakertoimet erikseen uusiutuvalla, uusiutumattomalla ja kokonaisprimäärienergialle. Suomessa näitä vastaavat direktiivin mahdollistamat kansalliset painotuskertoimet. Tämän asetuksen mukaiset energiamuotokertoimet ovat mainittuja painotuskertoimia.

Päästöttömässä rakennuksessa sähkön energiamuotokertoimeksi esitettäisiin 0,9, kaukolämmön kertoimeksi 0,38 ja kaukojäähdytyksen kertoimeksi 0,21. Sähkön kerroin siis esitettäisiin asetettavaksi alemmaksi kuin fossiilisten energiamuotojen johtuen sen huomattavasti alhaisemmista päästöistä. Sähkön, kaukolämmön ja kaukojäähdytyksen keskinäinen kertoimien suhde vastaisi likimäärin nykyistä suhdetta.

Energiamuotokertoimia ehdotettaisiin myös uusiutuvalla ja uusiutumattomalle energialle. Nämä sähkön, kaukolämmön ja kaukojäähdytyksen kertoimet on laskettu kertomalla kokonaisenergiamuotokerroin rakentamislain uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian vähimmäisvaatimuksella sekä sen vastaluvulla uusiutumattomalle energialle. Tulokset on pyöristetty kahteen desimaaliin. Kaikki fossiiliset polttoaineet ovat uusiutumattomia, joten niiden uusiutuvan kerroin on 0 ja uusiutumattoman kerroin on 1. Rakennuksessa käytettävät uusiutuvat polttoaineet ovat puolestaan uusiutuvia, joten niiden uusiutuvien kerroin on 0,38 ja uusiutumattoman osuuden kerroin on 0.

Uusiutuvan energian käytön edistämistä tuetaan esittämällä uusiutuvan polttoaineen kertoimen lukuarvoksi 0,38. Euroopan unionin uusiutuvan energian käytön edistämistä koskevan direktiivin ((EU) 2023/2413, ns. RED III -direktiivi) toimeenpanoa tukee lisäksi erityisesti se, että rakennukseen kuuluvalla laitteistolla ympäristöstä olevasta energiasta (tuuli, aurinko, geolämpö) otettu energia siltä osin, kuin se on käytetty rakennuksessa, voidaan laskea rakennuksen energiataseessa suoraan hyväksi, minkä johdosta kerroin on käytännössä 0. Tuotannon hyötysuhde vaikuttaa rakennuksessa uusiutuvan polttoaineen avulla tuotetun energian suhteelliseen edullisuuteen muihin lämmitysmuotoihin verrattuna. Sen vuoksi esitettävien kertoimien suhde tukee keskitettyä lämmitysenergian tuotantoa, jossa käytetään kaukolämmön kerrointa 0,38. Tämä on perusteltua energiantuotannon yleisen tehokkuuden lisäksi myös siksi, että pienhiukkaspäästöjen hillintä on tehokkaampaa keskitetyssä energiantuotannossa kuin hajautetussa kiinteistökohtaisessa lämmityksessä.

Öljyn ja muiden fossiilisten polttoaineiden tasoksi esitetään edelleen energiamuotokerrointa 1,0, jolloin fossiilisten polttoaineiden asema heikkenee suhteessa muihin energiamuotoihin. Huomioon otetaan samalla edelleen myös polton hyötysuhde.

Kun energiamuotojen kertoimia edellisen kerran päivitettiin, niin uusiutuvan energian energiamuotokerrointa ei muutettu vaan se säilyi samana, kuin oli ollut vuodesta 2012 lähtien. Tässä ehdotuksessa myös sitä olisi tarkoitus muuttaa saman verran kuin muidenkin energiamuotojen kertoimia, jolloin energiamuotojen keskinäiset suhteet säilyvät ennallaan vuoden 2017 tasoihin verrattuna.

Keskinäisten suhteiden säilyttämistä tukisi myös se, että jatkossa käytössä on peruseriaatteiltaan samanlainen laskentatapa ns. lähes nollaenergiarakennukselle ja päästöttömälle rakennukselle. Näin ollen muutosten pitäminen mahdollisimman pieninä helpottaa laskijoiden orientoitumista uusiin säännöksiin eikä uudelleen kouluttautuminen, ainakaan laajamittaisesti, olisi tarpeen.



2 §

2 §:ssä säädettäisiin asetuksen voimaantulosta, jonka mukaisesti *asetus olisi tarkoitettu tulemaan voimaan tammikuunkuun 1 päivänä 2027*.

Asetus 788/2017 jäisi voimaan, koska sitä tarvitaan lähes nollaenergia rakennusten rakentamisessa siihen saakka, kun ns. päästöttömän rakennuksen vaatimustaso tulee velvoittavaksi kaikille.

4 Asetusehdotusten hallinnolliset ja taloudelliset vaikutukset

4.1. Taloudelliset vaikutukset

Nyt esitettävillä uusilla energiamuotojen kertoimilla ei arvioida olevan suoria taloudellisia vaikutuksia kotitalouksille, koska kertoimia käytetään välillisesti rakennusten energiatehokkuusvaatimusten määrittelyssä. Sähkön kertoimen alentaminen voi sinällään lisätä rakennusurakoitsijoiden kiinnostusta sähkölämmitykseen, koska sähkölämmityksen investointikustannukset voivat olla pienemmät kuin muunlaisen lämmitysjärjestelmän. Tällöin sähkön hinnan vaihteluiden vaikutus rakennuksen käytönaikaisiin kustannuksiin korostuu asukkaan eli loppukäyttäjän kannalta. Toisaalta esitykseen sisältyvä ympäristöstä olevasta energiasta otetun energian hyödyntäminen lämpöpumpuilla vähentää riippuvuutta energianhinnasta ja sen vaihteluista.

Energiamuotojen kertoimien voidaan yritystoiminnan kannalta katsoa tukevan kaukolämpöä ja siihen vertautuvaa alueellista keskitettyä energiantuotantoa, koska kerroin on alempi verrattuna hyötysuhteella korjattuun rakennuksessa polttoaineella tuotettuun energiaan.

Energiamuotojen kertoimilla ei ole suoria vaikutuksia rakentamisen määrään.

4.2. Vaikutukset viranomaisten toimintaan

Uudella asetuksella ei arvioida olevan oleellisia vaikutuksia valtion ja kuntien väliseen tehtäväjakoön eikä valtion viranomaisten keskinäisiin toimivaltasuhteisiin. Muutoksella ei ole vaikutuksia viranomaisten tehtäviin tai menettelytapoihin.

Kuntatasolla uudella asetuksella ei arvioida olevan vaikutusta rakennusvalvontaviranomaisten toimintaan.

4.3. Ympäristövaikutukset

Esitys tukee hallitusohjelman tavoitetta korvata fossiilista tuontienergiaa puhtaalla ja uusiutuvalla kotimaisella energialla. Esitys tukee myös tavoitetta vähentää pienhiukkaspäästöjä nykytasosta sekä tukee tehokasta keskittyä energiantuotantoa. Keskitetyssä tuotannossa voidaan päästä puhtaampaan energiantuotantoon kuin pienpoltossa. Esitys toteuttaa Euroopan unionin ilmasto- ja energiatavoitteita sekä niistä johdettuja Euroopan unionin tasolla annettuja säädöksiä.

4.4. Muut yhteiskunnalliset vaikutukset

Asetuksen muutoksella ei arvioida oleva muita mainittavia yhteiskunnallisia vaikutuksia.



5 Asetuksen valmistelu

Asetus on valmisteltu ympäristöministeriössä virkatyönä yhteistyössä TEMin energiaosaston kanssa ja on osa uudelleenlaaditun rakennusten energiatehokkuusdirektiivin (EPBD) toimeenpanoa. Toimeenpanoa tukemaan on nimitetty sidosryhmistä koostuva seurantaryhmä ja asetusten valmistelun tueksi sidosryhmien edustajista koostuva valmisteluryhmä, joissa on esitelty keskeiset muutokset etukäteen ja käyty keskusteluja niiden vaikutuksista.

5.1. Lausuntopyyntö ja lausunnot

Luonnos valtioneuvoston asetukseksi rakennuksissa käytettävien energiamuotojen kertoimien lukuarvoista oli lausunnoilla Lausuntopalvelussa 29.4.–15.6.2025. Lausuntoaika oli noin seitsemän viikkoa. Lausuntoja pyydettiin keskeisiltä sidosryhmiltä, kuten keskeisiltä ministeriöiltä, virastoilta, etujärjestöiltä ja suurimmilta kunnilta. Lausunnon pystyivät antamaan myös ne, joille ei lähetetty erikseen lausuntopyyntöä. Lausuntoja saatiin yhteensä 80 kappaletta. Lausunnot on julkaistu valtioneuvoston Hankeikkunassa hanketunnuksella VN/18837/2024 (<https://ym.fi/hankesivu?tunnus=YM041:00/2024>).

Lausuntopalaute rakennuksissa käytettävien energiamuotojen kertoimien lukuarvoja koskeviin ehdotuksiin

Lausunnon antoivat Matkailu- ja Ravintolapalvelut MaRa ry, Alva-yhtiöt Oy, Oulun kaupunki, rakennusvalvonta, Energiatehokas Eristeteollisuus ry, Kiinteistönomistajat ja rakennuttajat Rakli ry, SOK / S-ryhmä, Geonova Oy, Raecom Oy, Sähköteknisen Kaupan Liitto ry, Fortum Oyj, Suomen Lämmöneristevalmistajien Yhdistys Finnisol ry, Kiinteistötyönantajat ry, Kohtuuhintaisten vuokra- ja asumisoikeustalojen omistajat - KOVA ry, Rototec Oy, Suomen Omakotiliitto ry, Energiakaupungit ry, L&T Kiinteistötekniikka Oy, Energia- ja vastuullisuuspalvelut, Ilmarinen, Suomen Kuntaliitto ry, Rakennustuoteteollisuus RTT ry/Rakennusteollisuus RT, Granlund Oy, Sweco Finland Oy, Suomen Isännöintiliitto ry, Elinkeinoelämän keskusliitto EK, Vihreä kasvu, Suomen Arkkitehtiliitto, Rakennussuunnittelun sekä korjausrakentamisen ja rakennusperinnön toimikunnat, Koja Oy, Kiinteistöt, RIL ry, Espoon Asunnot, Are Oy, ARE:n energia- ja asiantuntijapalvelut, Suomen Vuokranantajat ry, Tampereen Energia Oy, Senaatti-konserni, Helen Oy, Espoon kaupunki Tilapalvelut-liikelaitos, Energiateollisuus ry, Suomen ilmastopaneeli, Sähkö- ja teleurakoitsijat STUL ry, Rakennustarkastusyhdistys RTY ry, Sähkösuunnittelijat NSS ry, Teknolוגiateollisuus ry, Valaisinvalmistajien toimialaryhmä, Turun kaupunki, Turun rakennusvalvonta, Ramboll Finland Oy, Legrand Finland Oy, Daikin Europe N.V. Suomen Sivuliike, Savon Voima Oyj, Insinööritoimisto Vesitaito Oy, LeaseGreen Group Oy, Suomen luonnonsuojeluliitto ry, Lämmitysenergia Yhdistys ry, Kaupan liitto ry, Voltan Lähienenergia Oy, WWF Suomi, Motiva Oy, Suomen Yrittäjät, Suomen Lämpöpumppuyhdistys SULPU ry, Suomen Lähienenergialiitto ry, Kesko Oyj, ISS Palvelut Oy, Suunnittelu- ja konsultointiyritykset SKOL ry, Vammaisfoorumi ry, Helsingin kaupunki, kaupunkiympäristön toimiala, Talotekninen teollisuus ja kauppa ry, Talteka on osa Rakennusteollisuus RT ry:tä ja muodostaa sen talotekniikkatoimialan, Green Building Council Finland, Energiavirasto, Tampereen yliopisto / Tampereen korkeakoulusäätiö sr, Rakennetun ympäristön tiedekunta / Rakennustekniikka, Verohallinto, SRV Yhtiöt Oyj, Suomen Kiinteistöliitto ry, Keva, Rakennusteollisuus RT ry, Lämpöinsinööriyhdistys - Värmeingenjörsföreningen LIVI r.y., Helsingin hallinto-oikeus, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto, Vantaan kaupunki, Vanhustyön keskusliitto, korjausneuvonta, Liikenne- ja viestintäministeriö, Korkein hallinto-oikeus,



Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö SPEK, Leppävirran kunta, Savon Energiaholding Oy ja Suomen ortodoksinen kirkko.

Osa lausujista vain ilmoitti, ettei heillä ole lausuttavaa.

Rakennuksissa käytettävien energiamuotojen kertoimien lukuarvoja koskeviin ehdotuksiin lausuttiin laajasti. Tehtyjä ehdotuksia kannatettiin ja vastustettiin.

Esitettiin, etteivät ehdotetut kerrointen suhteet ohjaa energiatehokkuuteen. Lausunnoissa arvioitiin E-luvun laskennasta ehdotetulla tavalla tulevan jatkossa monimutkaisempaa ja monitulkintaista.

Lausunnoissa nostettiin esille myös, että kaukolämmön sähköistyessä sähkön ja kaukolämmön energiamuotokerrointen tulisi lähentyä toisiaan.

Ehdotettu energiamuotokerrointen verkkokohtaisuus nähtiin lausunnoissa ainakin joiltain osin ongelmallisena esimerkiksi todentamisen ja rakennusten vertailtavuuden sekä rakentamishankkeeseen ryhtyvien tasapuolisen kohtelun kannalta.

Toivottiin ohjeistusta, neuvontaa ja helppokäyttöisiä laskentatyökaluja käyttöön.

Lisäksi muutamat lausunnonantajat toivat lausunnoissaan esille huolensa asetusehdotuksen monimutkaisuuden vaikutuksista sen saavutettavuuteen esimerkiksi suhteessa kotitalouksiin ja pientalorakentajiin.

Lausuntopalautteen perusteella tehdyt merkitykselliset muutokset

Lausuntopalautteen perusteella asetusehdotuksessa annettaisiin ainoastaan päästöttömien rakennusten energiatehokkuuden vertailuluvun (E-luku) laskennassa käytettävät energiamuotojen kertoimien lukuarvot. Lähes nollaenergiarakennuksia koskevat energiamuotokertoimet on annettu voimassa olevassa asetuksessa 788/2017 ja kyseinen asetus pidetään voimassa niin kauan kuin siihen on tarvetta.

Poistettiin ehdotus energiamuotokertoimien modifiointimahdollisuudesta alkuperätaatun energian määrän suhteessa.

Lisättiin mahdollisuus modifioida kaukolämmön energiamuotokerrointa kansalliseen päästötietokantaan tallennetun verkkokohtaisen ja yleisen päästökertoimen suhteessa, mikäli verkkokohtainen päästökerroin on pienempi. Asetettiin perälauta-arvo, johon saakka kaukolämmön energiamuotokerrointa voisi modifioida. Modifiointia voisi käyttää olemassa olevalle rakennukselle erikseen laadittavassa energiatodistuksessa, mutta ei rakentamisen yhteydessä määräystenmukaisuuden osoittamisessa.

6 Laintarkastus

Asetusehdotus on ollut laintarkastuksessa oikeusministeriön lainvalmisteluosaston laintarkastusyksikössä.