

Kaukolämmön käyttötaloudelliset tunnusluvut 2016



Energiateollisuus

Kaukolämpö

Kaukolämmön käyttötaloudelliset tunnusluvut 2016

Kaukolämmön käyttötaloudelliset tunnusluvut 2016

1 Tietojen käsittely ja tulostus

Energiateollisuus ry on vuodesta 1984 alkaen kerännyt jäsenyrityksiltään eräitä keskeisiä kaukolämpötoiminnan käyttötaloudellisia tunnuslukuja. Tunnusluvut jakautuvat yleisiin, kaukolämpöverkkoa koskeviin sekä lämpökeskuksia koskeviin lukuihin.

Tunnuslukutilastointia uudistettiin vuodesta 2006 alkaen. Yleisiin ja verkon tunnuslukuihin tuli tuolloin muutama luku lisää. Vuosien kuluessa tapahtunutta vaihtelua ja kehitystä kuvataan trendikäyrillä.

Tässä tilastojulkaisussa on yksittäisten yritysten tunnusluvuista lasketut, eri tavoin ryhmitellyt keskiarvotiedot esitetty seuraavissa taulukoissa:

1. Yleiset tunnusluvut yrityskokoluokittain
2. Verkon tunnusluvut yrityskokoluokittain
3. Peruskuormaa ajavien lämpökeskusten tunnusluvut polttoaineen mukaisesti jaoteltuina
4. Kiinteiden, peruskuormaa ajavien lämpökeskusten tunnusluvut käyttölämpötilan, kattilatyypin, kytkennän ja miehityksen mukaisesti jaoteltuina
5. Varatehon (huippu- ja varalaitosten) käyttö- ja kunnossapitokustannus suhteessa yrityksen kokonaislämmönhankintaan yrityskokoluokittain.

Vuotta 2016 koskevaan kyselyyn saatiin vastaukset 45 yritykseltä edustaen noin 69 % kaikkien jäsenyritysten lämmönmyynnistä. Tämän lisäksi isoimmista vastaamattomista yrityksistä 34:n kaukolämpötilastosta saatavat tiedot (lämmönhankinta ja -myynti, käytetty polttoaine, pumppausenergia, liittymisteho ja verkon pituus) otettiin mukaan. Näin tilasto edustaa noin 80 % kaukolämpöä myyvistä jäsenyrityksistä ja 95 % lämmönmyynnistä) käsittäen yhteensä n. 110 paikkakunnan kaukolämpötoiminnan.

Taulukoissa esitetyt luvut ovat vastanneiden yritysten tunnuslukujen aritmeettisiä keskiarvoja. Niitä laskettaessa on selvästi virheellisten lukemien lisäksi kaikkein ylimmät ja alimmat (todennäköisesti virheelliset) arvot jätetty huomioimatta.

Taulukoihin on merkitty kunkin tunnusluvun kohdalle sulkuihin, kuinka monen yrityksen tai lämpökeskuksen otokseen ko. tunnusluku perustuu.

Taulukoista ilmenee myös mukaan otettujen tunnuslukujen vaihteluväli. Käytetyillä ryhmittelyperusteilla muodostui otos usean tunnusluvun kohdalla niin pieneksi, että yleispätevien johtopäätösten tekeminen näiden perusteella on hankalaa tai jopa mahdotonta.

Vertailun helpottamiseksi on kuhunkin taulukkoon varattu sarakkeet yrityksen omille tunnusluvuille.

2 Lukujen käyttö

Käyttötaloudelliset tunnusluvut liittyvät välittömästi yrityksen käyttö- ja kunnossapitotoimintaan, mutta toimivat välillisesti myös suunnittelua ja rakentamista kuvaavina ja ohjaavina lukuarvoina. Tunnusluvut kertovat yrityksen teknisestä tilasta, erilaisten toimintojen taloudellisuudesta, yrityksen kustannusrakenteesta, energiataseesta sekä käyttö-, kunnossapito- ja huoltotoiminnan tehokkuudesta.

Lukuja voidaan käyttää apuna mm. suunnittelussa, kustannusseurannassa ja talousarvion laadinnassa sekä suuntaa-antavina pohjatietoina verkko- ja lämpökeskushankkeiden käyttökustannuksia määriteltäessä.

Oman yrityksen lukuarvoja voidaan verrata aikaisempiin vuosiin, mahdollisiin tavoitearvoihin sekä muiden vastaavien yritysten keskimääräisiin tunnuslukuihin. Tunnuslukuseuranta voi paljastaa heikot kohdat yrityksen toiminnassa tai toimia impulssina tarkemmille selvityksille ja siten auttaa käytön ja kunnossapidon kehittämisessä ja tehostamisessa.

Kustannuspohjaisissa tunnusluvuissa on yritysten erilaisista kustannusseurantakäytännöistä johtuen vaikeutena saada eri yritysten luvut tarkasti vertailukelpoisiksi, toisin sanoen sisältämään juuri samat kustannuserät. Tästä sekä erilaisista olosuhteista johtuen yritysten ilmoittamiin lukuihin sisältyy melkoisesti hajontaa, joten vertailuja keskimääräisiin tunnuslukuihin sekä muiden yritysten tunnuslukuihin tulee tehdä harkiten.

On myös huomattava, että taulukoiden luvut sisältävät keskiarvoina myös runsaasti "huonoja lukuja", ts. paikallisista olosuhteista ja käyttötavoista riippuen jonkin yrityksen tunnusluvut voivat poiketa hyvinkin runsaasti yleisestä tai tavoitteena olevasta tasosta. Luvut eivät siten sinänsä sovellu tavoitearvoiksi.

3 Tunnuslukujen sisältö ja merkitys

Liitteessä 1 on lyhyesti esitetty mitä kukin tunnusluku sisältää ja kuvaa.

Taulukko 1
Käyttötaloudelliset tunnusluvut, yleiset tunnusluvut yrityskokoluokittain

Kokoluokka (MW)	1.1 Lämmöntuotantolaitosten käyttö- ja kunnossapitokustannukset / Lämmön nettotuotanto (€/MWh)	1.2 Kokonaishyötysuhde = Lämmön myynti / Käytetty polttoaine (GWh/GWh)	1.3 Asiakastiheys = Liittymisteho 31.12. / Johtopituus 31.12. (MW/km)	1.4 Verkon lämpöiheys = Lämmön myynti / Johtopituus 31.12. (MWh/m)	1.5 Huipun käyttöaika = Lämmön myynti / Liittymisteho 31.12. (MWh/MW)
1000-	-	-	2,11 (4)	4,06 (4)	1922 (4)
200-1000	-	-	1,24 (15)	2,13 (15)	1713 (15)
80-200	1,90 (1)	0,84 (1)	1,07 (16)	1,80 (16)	1675 (16)
30-80	6,42 (1)	0,79 (10)	0,95 (33)	1,69 (33)	1782 (33)
10-30	5,45 (1)	0,79 (14)	0,76 (25)	1,51 (25)	1991 (25)
5-10	5,18 (5)	0,74 (5)	0,76 (8)	1,53 (8)	2003 (8)
-5	5,97 (6)	0,69 (6)	0,52 (7)	1,05 (7)	2006 (7)
Kaikki yhtiöt	4,00 (14)	0,79 (36)	1,36 (108)	2,45 (108)	1803 (108)
Yrityksen oma tunnusluku					
Hyv. vaihteluväli	0,3 - 10	0,6 - 0,93	Kaikki	Kaikki	Kaikki

Suluissa yritysten lukumäärä

Taulukko 2
Käyttötaloudelliset tunnusluvut, verkon tunnusluvut yrityskokoluokittain

Kokoluokka (MW)	2.1 Lämmönsiirron pumppaussähkö/Lämmön hankinta (kWh/MWh)	2.2 Jakelun hyötysuhde = Lämmönmyynti / Lämmön hankinta (GWh/GWh)	2.3 Käyttö- ja kunnossapitokustannukset / Johtopituus 31.12. (€/m)	2.4 Käyttö- ja kunnossapitokustannukset / Lämmön hankinta (€/MWh)	2.5 Korjauskustannukset / Johtopituus 31.12. (€/m)	2.6 Verkon perusparannuskustannukset / Johtopituus 31.12. (€/m)	2.7 Verkon uusiminen = Vuosittain uusittu johtopituus / Johtopituus 31.12. (%)	2.8 Lisäveden vuosikulutus (netto) / Verkon koko vesitilavuus (m ³ /m ³)	2.9 Verkon keskimääräinen menolämpötila päätuotantolaitoksella (°C)	2.10 Verkon keskimääräinen paluulämpötila päätuotantolaitoksella (°C)	
1000-	8,32 (1)	0,93 (4)	2,03 (2)	0,43 (2)	0,77 (2)	5,26 (2)	0,59 (3)	2,22 (3)	86 (2)	44 (2)	
200-1000	6,18 (6)	0,91 (15)	1,47 (5)	0,65 (5)	0,95 (4)	3,49 (4)	0,65 (8)	0,55 (9)	84 (9)	49 (9)	
80-200	8,03 (5)	0,89 (16)	1,56 (9)	0,54 (8)	0,60 (7)	3,02 (8)	0,55 (10)	1,24 (8)	89 (8)	46 (8)	
30-80	6,43 (6)	0,87 (32)	1,99 (6)	0,76 (6)	1,99 (3)	1,03 (4)	0,28 (6)	0,61 (7)	89 (9)	49 (9)	
10-30	7,54 (3)	0,87 (24)	1,06 (2)	0,47 (2)	-	0,00 (0)	0,30 (3)	0,62 (7)	88 (7)	52 (6)	
5-10	9,17 (3)	0,88 (8)	0,67 (4)	0,40 (4)	0,62 (3)	0,00 (0)	0,17 (1)	0,65 (2)	89 (3)	53 (3)	
-5	6,48 (2)	0,87 (5)	0,82 (4)	0,55 (4)	1,15 (1)	0,00 (0)	0,25 (1)	0,17 (1)	88 (3)	53 (3)	
Kaikki yhtiöt	7,41 (26)	0,91 (104)	1,70 (32)	0,52 (31)	0,83 (20)	3,84 (18)	0,58 (32)	1,53 (37)	87 (41)	49 (40)	
Yrityksen oma tunnusluku											
Hyv. vaihteluväli	3 - 30	0,8 - 1	0,1 - 10	0,05 - 3	0,03 - 3	Kaikki	Kaikki	0,05 - 5	Kaikki	Kaikki	

Suluissa yritysten lukumäärä

Taulukko 3
Käyttötaloudelliset tunnusluvut, peruskuormalämpökeskusten tunnusluvut polttoaineen mukaisesti jaoteltuna

Laitostyyppi	Polttoaine	3.1 Hyötysuhde = Lämmön nettotuotanto / Käytetty polttoaine (GWh/GWh)	Oma luku	3.2 Omakäyttösähkö / Lämmön nettotuotanto (kWh/MWh)	Oma luku	3.3 Kattilalaitoksen sähkö / Lämmön nettotuotanto (kWh/MWh)	Oma luku	3.4 Käyttökustannukset / Lämmön nettotuotanto (€/MWh)	Oma luku	3.5 Kunnossapitokustannukset / Lämmön nettotuotanto (€/MWh)	Oma luku
Kiinteät lämpökeskukset	Rpö	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Kpö	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Maakaasu	0,87 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Jyrsinturve	0,97 (1)	43,8 (1)	-	-	-	-	-	-	-	
	Palaturve	0,81 (3)	11,0 (2)	10,5 (1)	4,0 (1)	1,4 (2)	2,1 (18)	1,4 (2)	1,4 (2)	1,4 (2)	
	Hake tai sahausjäte	0,83 (25)	31,4 (16)	21,0 (12)	2,4 (16)	2,4 (16)	-	2,1 (18)	2,1 (18)	2,1 (18)	
	Pelletti	0,86 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Sähkö	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Siirrettävät lämpökeskukset	Rpö	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kpö		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Maakaasu		0,89 (2)	7,5 (1)	-	-	-	-	-	-	-	
Pelletti		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sähkö		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hyväksytyt vaihteluvälit		0,7 - 1,0	5 - 60	3 - 40	0,2 - 15	0,2 - 25					

Suluissa lämpökeskusten lukumäärä

Taulukko 4
Käyttötaloudelliset tunnusluvut, kiinteiden peruskuormalämpökeskusten tunnusluvut käyttölämpötilan, kattilatyypin, kytkennän ja miehityksen mukaisesti jaoteltuna

Laitostyyppi	Käyttötapa	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	Oma luku
		Hyötysuhde = Lämmön nettotuotanto / Käytetty polttoaine (GWh/GWh)	Omakäyttösähkö / Lämmön nettotuotanto (kWh/MWh)	Kattilalaitoksen sähkö / Lämmön nettotuotanto (kWh/MWh)	Käyttökustannukset / Lämmön nettotuotanto (€/MWh)	Kunnossapitokustannukset / Lämmön nettotuotanto (€/MWh)	Oma luku
Kiinteät peruskuormalämpökeskukset	Lämminvesikattila	0,85 (26)	21,0 (13)	9,0 (9)	2,7 (14)	1,7 (17)	
	Kuumavesikattila	0,90 (6)	21,3 (5)	23,0 (5)	2,2 (5)	2,2 (5)	
	Höyrykattila	0,77 (2)	45,5 (1)	-	-	-	
	Tulitorvi - tuliputkikattila	0,85 (11)	21,7 (7)	6,7 (3)	3,3 (6)	1,6 (6)	
	Vesiputkikattila	0,88 (12)	25,2 (6)	19,2 (5)	2,0 (7)	1,6 (8)	
	Levykattila	0,84 (8)	18,3 (4)	12,4 (2)	1,9 (5)	2,1 (5)	
	Suora kytkentä	0,84 (27)	23,3 (14)	12,7 (11)	3,1 (16)	1,7 (19)	
	Epäsuora kytkentä	0,84 (5)	35,2 (4)	24,7 (3)	1,7 (3)	2,4 (3)	
	3-vuoromiehitys	0,76 (1)	45,5 (1)	-	-	-	
	Muu miehitys	0,88 (32)	21,2 (18)	20,7 (14)	2,4 (19)	2,1 (22)	
Hyväksyty vaihteluväli		0,7 - 1,0	5 - 60	3 - 40	0,2 - 15	0,2 - 25	

Suluissa lämpökeskusten lukumäärä

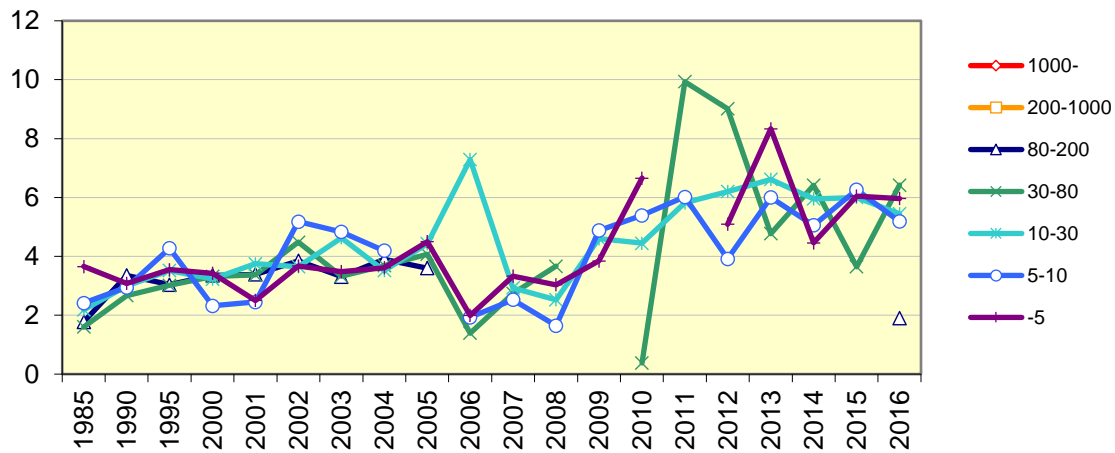
Taulukko 5
Käyttötaloudelliset tunnusluvut, varatehon (vara- ja huippulaitokset) käyttö- ja kunnossapitokustannus suhteessa yrityksen kokonaislämmönhankintaan, €/MWh

	4.1 Vara- ja huippulämpökeskusten käyttö- ja kunnossapitokustannukset / Yrityksen kokonaislämmönhankinta (€/MWh)
Kokoluokka (MW)	
1000-	-
200-1000	0,75 (3)
80-200	0,56 (8)
30-80	0,87 (3)
10-30	0,52 (1)
5-10	0,95 (5)
-5	0,71 (6)
Kaikki yhtiöt	0,67 (15)
Yrityksen oma tunnusluku	
Hyväksytyt vaihteluvälit	Kaikki

Suluissa yritysten lukumäärä

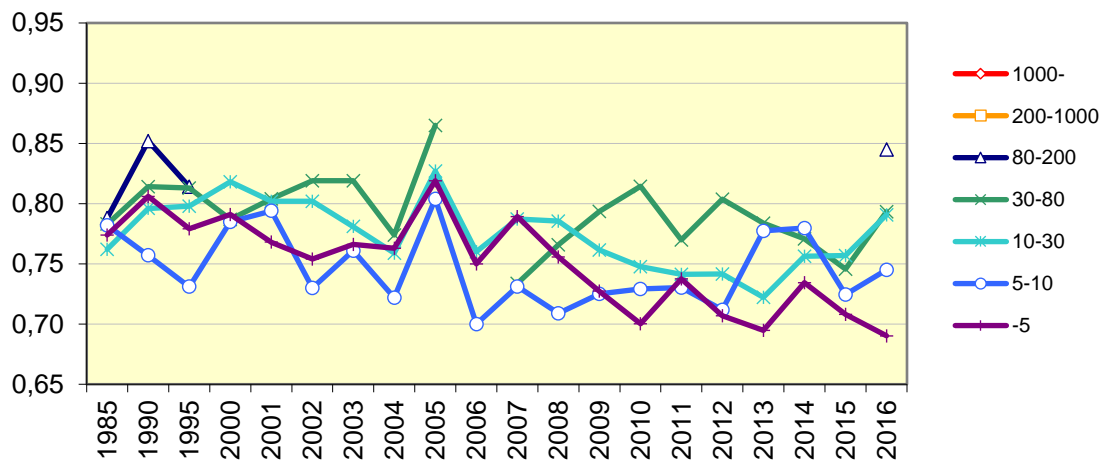
Kuva 1.1

Lämmöntuotannon käyttö- ja kunnossapitokustannukset / Lämmön nettotuotanto (€/MWh)



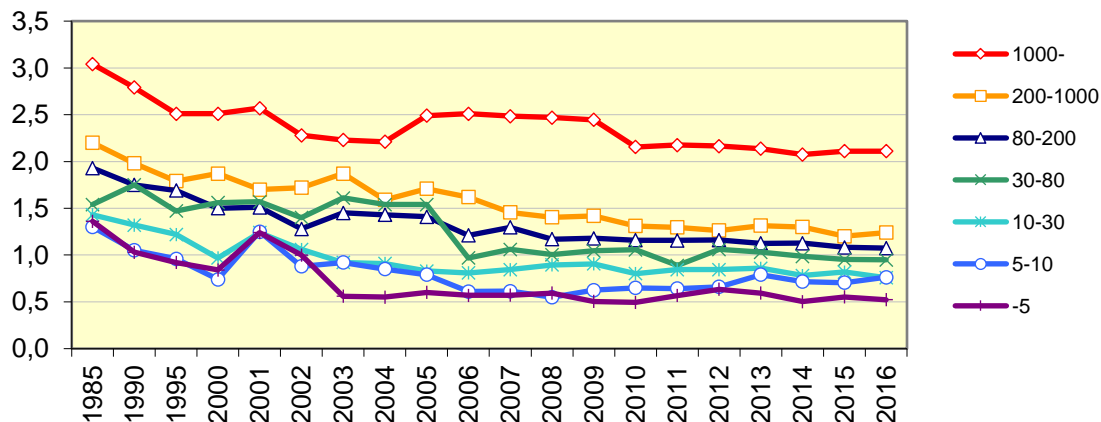
Kuva 1.2

Kokonaishyötysuhde = Lämmön myynti / Käytetty polttoaine (GWh/GWh)

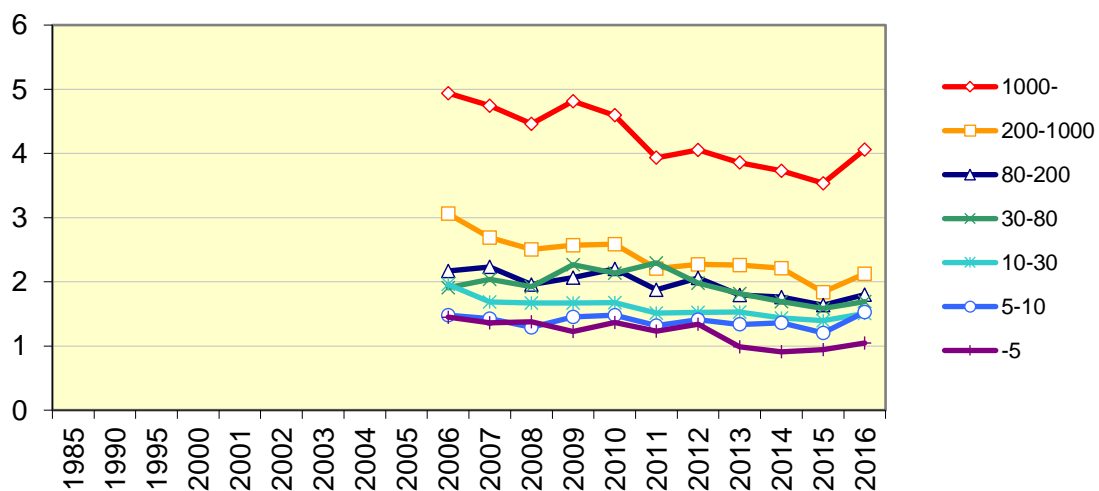


Kuva 1.3

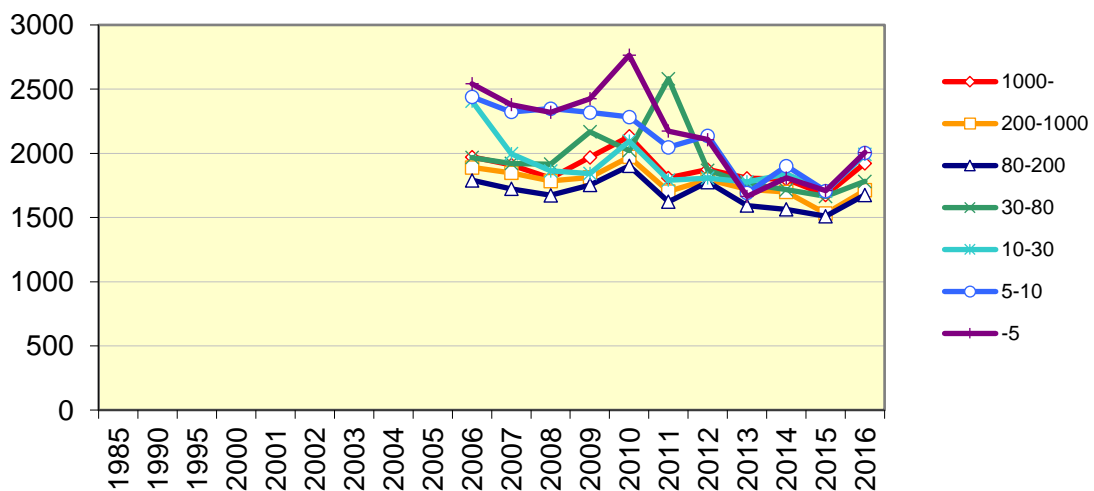
Liittymisteho 31.12. / Johtopituus 31.12. (MW/km)



Kuva 1.4
Lämmön myynti / Johtopituus 31.12. (MWh/m)

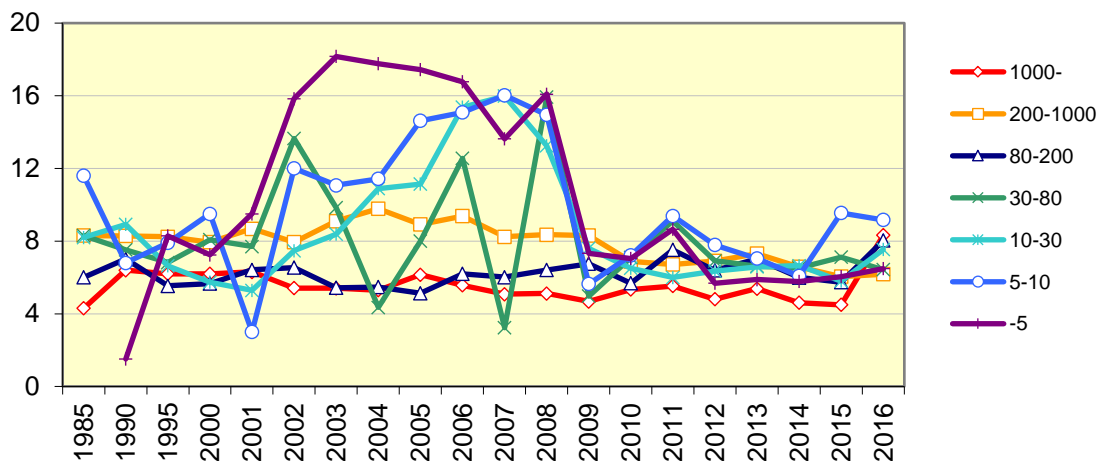


Kuva 1.5
Lämmön myynti / Liittymisteho 31.12. (MWh/MW)



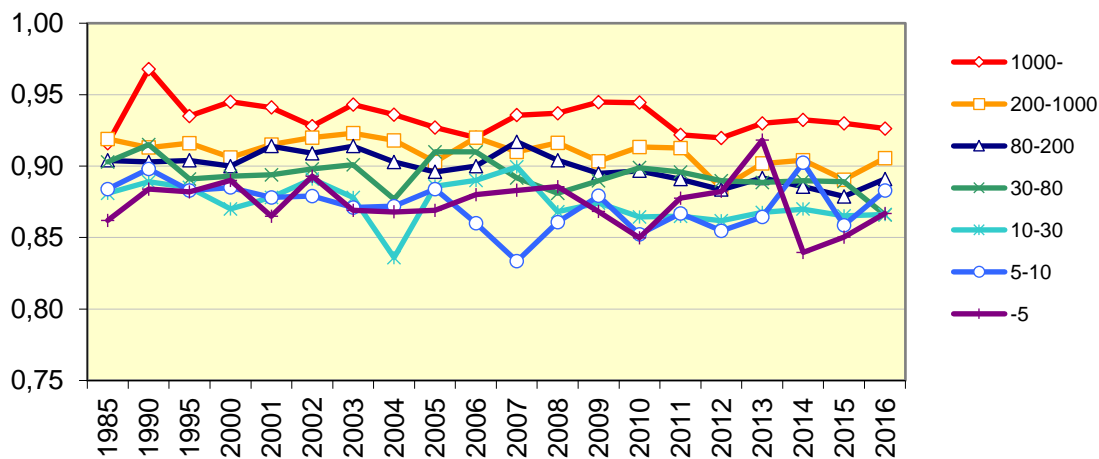
Kuva 2.1

Lämmönsiirron pumppaussähköt / Lämmön hankinta (kWh/MWh)



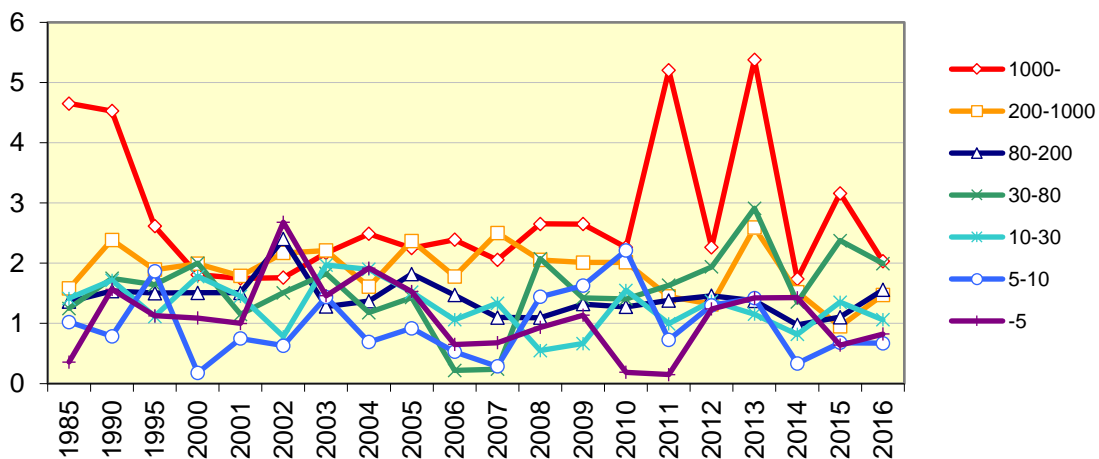
Kuva 2.2

Lämmönmyynti / Lämmön hankinta (GWh/GWh)

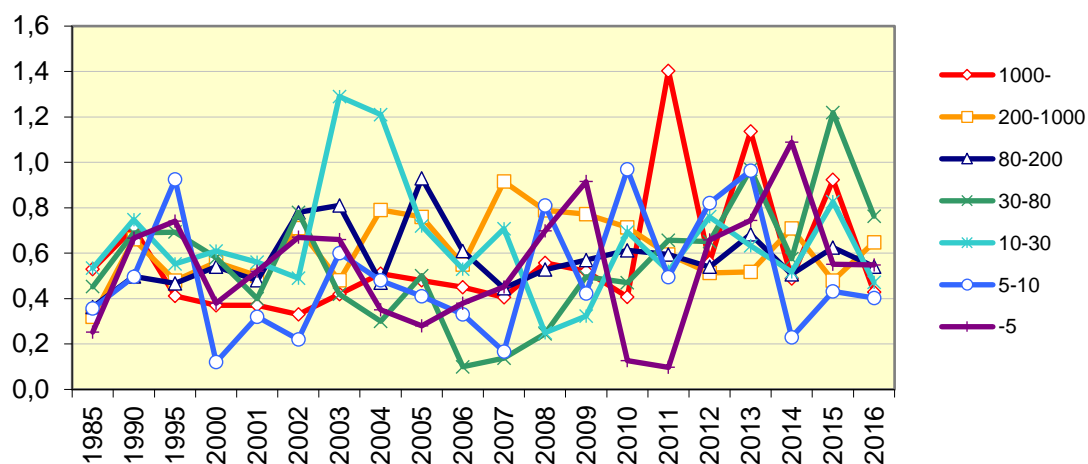


Kuva 2.3

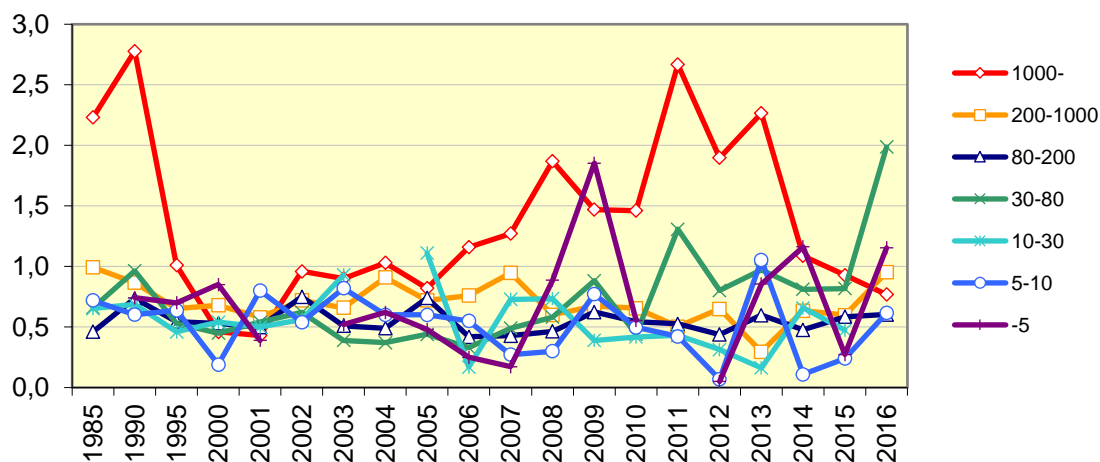
Käyttö- ja kunnossapitokustannukset / Johtopituus 31.12. (€/m)



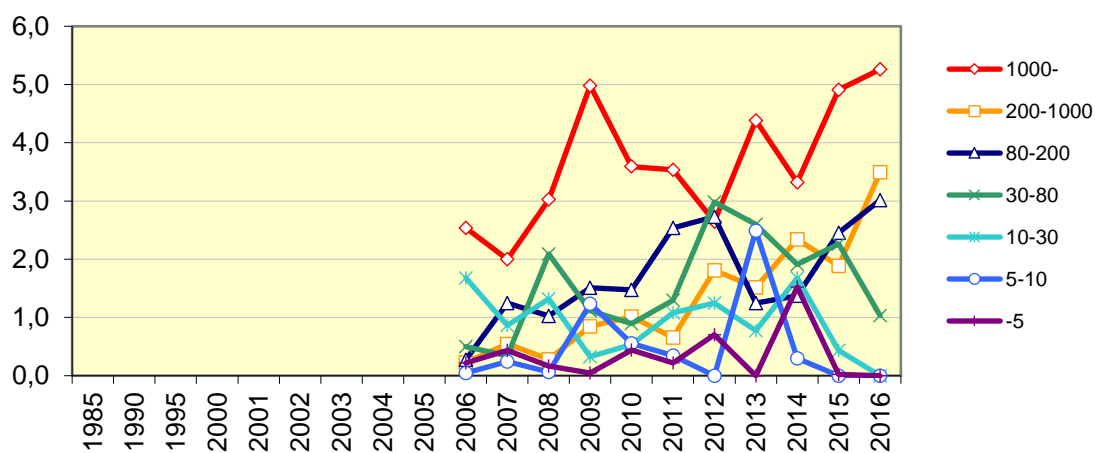
Kuva 2.4

Käyttö- ja kunnossapitokustannukset / Lämmön hankinta (€/MWh)

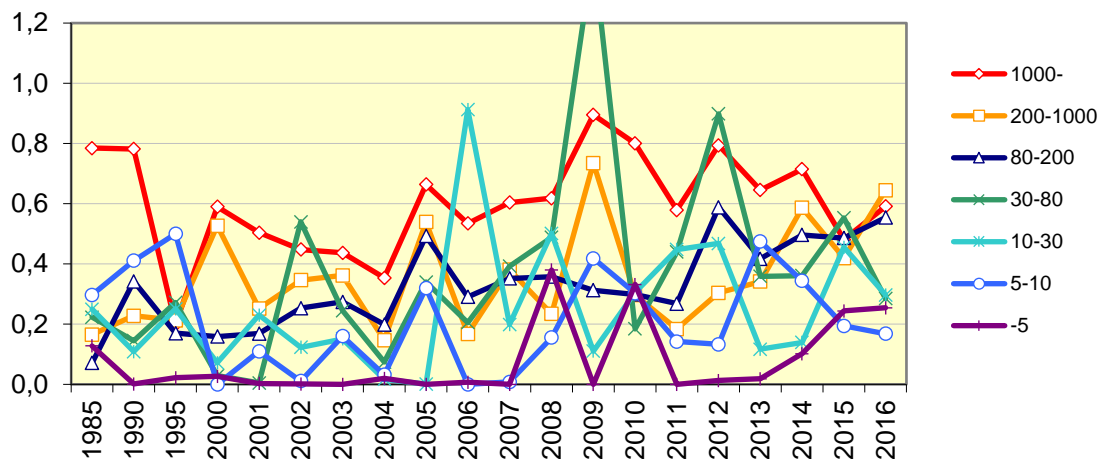
Kuva 2.5

Korjauskustannukset / Johtopituus 31.12. (€/m)

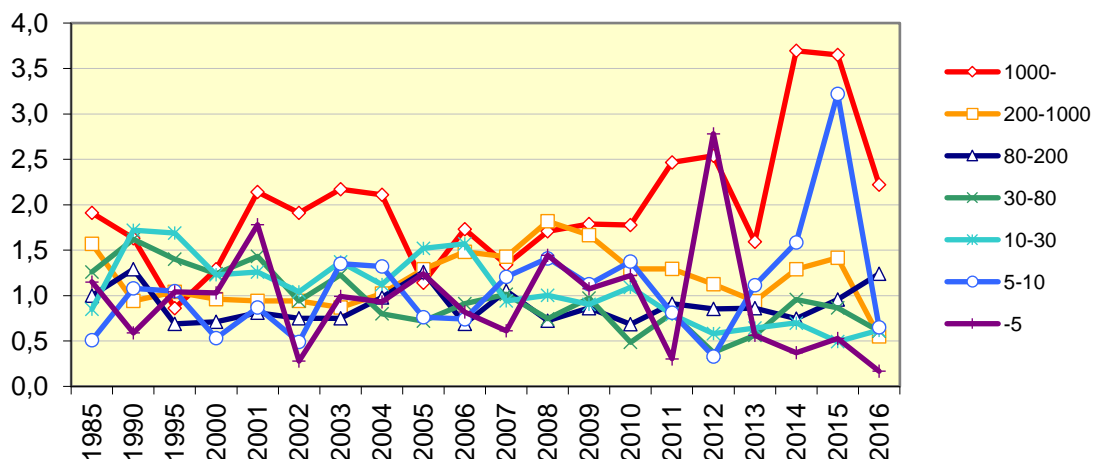
Kuva 2.6

Verkon perusparannuskustannukset / Johtopituus 31.12. (€/m)

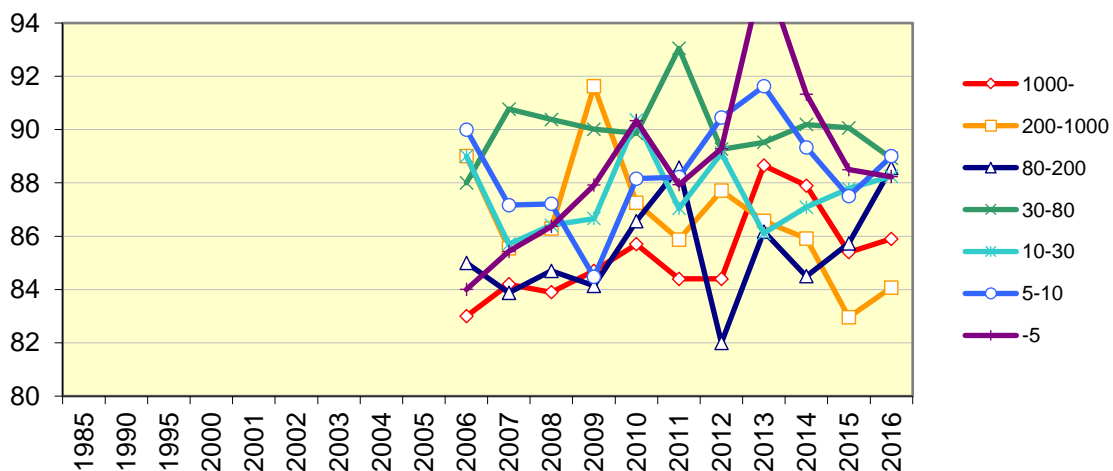
Kuva 2.7
Vuosittain uusittu johtopituus / Johtopituus 31.12. (%)



Kuva 2.8
Lisäveden vuosikulutus (netto) / Verkon koko vesitilavuus (m³/m³)

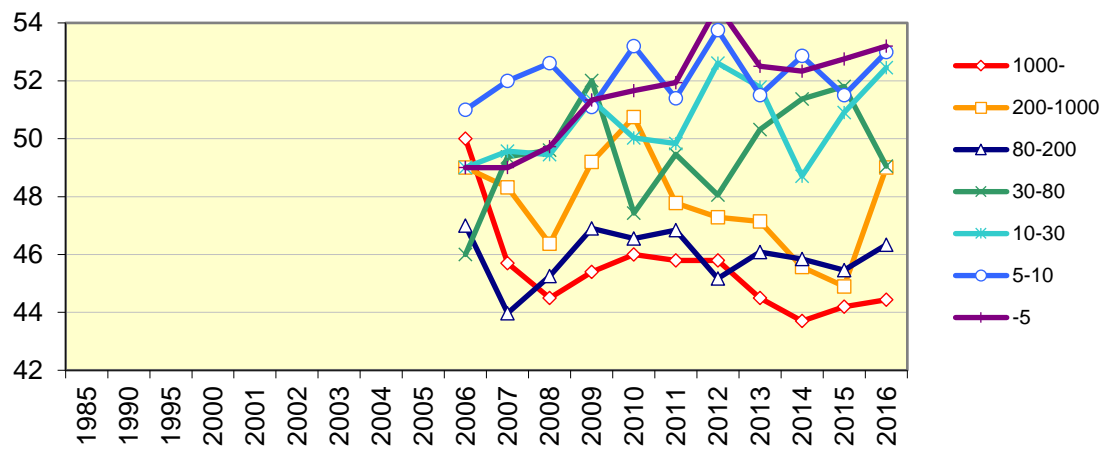


Kuva 2.9
Verkon keskimääräinen menolämpötila päätuotantolaitoksella (°C)



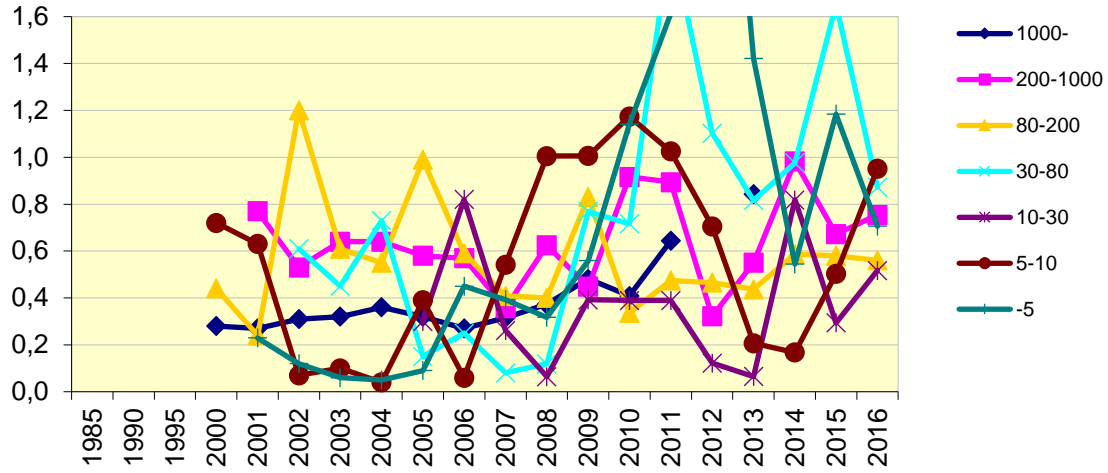
Kuva 2.10

Verkon keskimääräinen paluulämpötila päätuotantolaitoksella (°C)



Kuva 4.1

Vara- ja huippulämpökeskusten käyttö- ja kunnossapitokustannukset / Yrityksen kokonaislämmönhankinta (€/MWh)



Käyttötaloudellisten tunnuslukujen sisältö ja merkitys

1 Yleiset tunnusluvut

1.1 Lämmöntuotantolaitosten käyttö- ja kunnossapitokustannukset/lämmön nettotuotanto (€/MWh)

Luku kertoo yrityksen lämmöntuotantolaitteiston teknisestä tasosta (mm. automaatioaste), laitteiston kunnosta, miehityksen määrästä, käytön ja hoidon sekä huollon tarpeesta.

Käyttö- ja kunnossapitokustannukset tässä kuten muissakin kustannuspohjaisissa tunnusluvuissa sisältävät kaikki käytöstä ja kunnossapidosta johtuvat kustannukset, kuten suorittavan henkilöstön palkat sosiaalikuluihin, sähkölaitteiden ja instrumentoinnin käyttö- ja kunnossapitokustannukset sekä kiinteistöhoidon ja vartiointiin kustannukset.

Käyttö- ja kunnossapitokustannuksiin eivät sisälly päivystyksen varallaolokustannukset, vakuutusmaksut, työnjohdon ja sitä ylemmän henkilöstön palkat, omakäyttösähkökustannukset, jakamattomat yleiskulut eivätkä tietenkään polttoaine- ja pääomakustannukset.

1.2 Lämmön myynti/käytetty polttoaine (GWh/GWh)

Luku kertoo kaukolämpöjärjestelmän kokonaisvuosihyötysuhteen ja kuvaa siten yrityksen kaukolämpötoiminnan tuottavuutta.

1.3 Asiakastiheys = Liittymisteho/johtopituus (MW/km)

Luku ilmoittaa kaukolämpöjärjestelmän tehotiheyden, ja kuvaa etenkin asiakaskunnan keskikokoa sekä maantieteellistä keskittyneisyyttä. Mitä suurempi lukuarvo on, sen paremmat ovat edellytykset taloudelliselle kaukolämpötoiminnalle. Toiminnan kannattavuus asettaa tehotiheydelle alaraja-arvon, jota voidaan käyttää avuksi toiminnan laajennushankkeiden arvioinnissa.

1.4 Verkon lämpötiheys = Lämmön myynti / Johtopituus 31.12. (MWh/m)

Tunnusluku kuvaa kaukolämpöjärjestelmän energiatiheyttä, vrt. edellinen luku.

1.5 Huipun käyttöaika = Lämmön myynti / Liittymisteho 31.12. (MWh/MW)

Huipun käyttöaika osoittaa kuinka monen tunnin aikana vuotuinen energianmyynti täydellä kuormalla / maksimi liittymisteholla tuotettaisiin. Luku kertoo kaukolämpötoiminnan tehokkuudesta ja sen edellytyksistä, ja riippuu mm. yrityksen koosta ja sijainnista sekä asiakaskunnan rakenteesta ja liittymistehojen mitoituksesta.

2 Verkon tunnusluvut

2.1 Lämmönsiirron pumppaussähkö/lämmön hankinta (kWh/MWh)

Luku ilmoittaa tuotantolaitoksilla ja mahdollisissa välipumppaamoissa kaukolämpöveden pumppaukseen käytetyn sähköenergian suhteutettuna laitoksen lämmön hankintaan (= nettotuotanto + mahdollinen osto).

Luku kuvaa lähinnä pumppujen käytön tehokkuutta ja voi esim. antaa impulssin kierroslukusäädön hankkimiselle tai parantamiselle.

2.2 Lämmön myynti/lämmön hankinta (GWh/GWh)

Lämmön myynti sisältää kaiken tuotantolaitosten seinien ulkopuolelle toimitettavan lämmön. Luku kertoo kaukolämpöverkon hyötysuhteen ja kuvaa siten verkon eristystasoa, kuntoa ja käytön tehokkuutta.

2.3 Verkon käyttö- ja kunnossapitokustannukset/johtopituus (€/m)

Sisältää myös lisävedenkäsittelyn kustannukset sekä mittauskeskusten (lukuun ottamatta itse lämmönmyyntimittaria) käyttö-, huolto- ja korjauskustannukset. Luku kuvaa verkon käytön monimutkaisuutta, verkon kuntoa ja korjaustarvetta sekä käyttö- ja kunnossapito toiminnan tehokkuutta.

2.4 Verkon käyttö- ja kunnossapitokustannukset/lämmön hankinta (€/MWh)

Verkon käytön ja kunnossapidon yksikkökustannus. Vrt. edellinen luku.

2.5 Verkon korjauskustannukset/johtopituus (€/m)

Korjauskustannukset ovat osa kunnossapitokustannuksia sisältäen vain johtovaurioiden korjauskustannukset. Luku kuvaa verkon vaurioalttiutta, vaurioiden laajuutta sekä korjaustoimien monimutkaisuutta ja korjaustoiminnan tehokkuutta.

2.6 Verkon perusparannuskustannukset / Johtopituus 31.12. (€/m)

Sisältää investointikuluihin luettavat, korvaavan ja uudistavan perusparantamisen kustannukset, lukuun ottamatta ulkopuolisesta syystä, kuten kaavamuutoksista tai tietyöstä johtuvien johtosiirtojen kustannuksia. Luku kuvaa verkon kuntoa ja suunnitelmallisen uusimisen tarvetta.

2.7 Vuosittain uusittu johtopituus/johtopituus (%)

Uusittu johtopituus tarkoittaa "vanhan" johto-osuuden pituutta, jossa joko toinen tai molemmat putket on vaihdettu tai koko johtorakenne korvattu samaan tai uuteen paikkaan rakennetulla uudella johtopituudella. Luku kuvaa vaurioiden laajuutta ja johtojen kuntoa sekä kunnossapidon tehokkuudesta.

2.8 Lisäveden vuosikulutus/verkon koko vesitilavuus (m³/m³)

Lisäveden nettokulutuksen (vuotuisen lisärakentamisen tilavuutta ja mahdollista vedenmyyntiä ei huomioitu) ja verkon, tuotantolaitosten ja kuluttajalaitteiden yhteisen vesitilavuuden suhde. Kuvaa vaurioiden, paisuntojen ja varoventtiilien kautta tapahtuvien vuotojen sekä korjaustilanteissa tapahtuvien tyhjennysten määrää suhteessa koko vesitilavuuteen.

2.9 Verkon keskimääräinen menolämpötila päätuotantolaitoksella (°C)

Yhdessä luvun 2.10 kanssa antavat kuvan asiakaslaitteiden mitoituksen ja toiminnan tasta ja asiakaskunnan keskimääräisestä jäähtytyksestä.

2.10 Verkon keskimääräinen paluulämpötila päätuotantolaitoksella (°C)

Vrt. edellinen luku.

3 Peruskuormaa ajavien lämpökeskusten tunnusluvut

3.1 Lämpökeskuksen lämmön nettotuotanto/käytetty polttoaine (GWh/GWh)

Ilmoittaa lämpökeskuksen vuosihyötysuhteen eli kuvaa lämmöntuotannon tehokkuutta.

3.2 Lämpökeskuksen omakäyttösähkö/lämmön nettotuotanto (kWh/MWh)

Omakäyttösähkö sisältää lämpökeskuksen koko sähkönkulutuksen lukuun ottamatta mahdollisen lämpökeskukseen sijoitetun välipumppaamon sähkönkulutusta. Luku kertoo lähinnä verkon siirtokyvystä sekä pumppujen käytön tehokkuudesta.

3.3 Kattilalaitoksen sähkö/lämmön nettotuotanto (kWh/MWh)

Kattilalaitoksen muuhun kuin kaukolämpöveden siirtopumppaukseen käytetyn sähköenergian suhde lämmöntuotantoon.

3.4 Lämpökeskuksen käyttökustannukset/lämmön nettotuotanto (€/MWh)

Tunnusluku voi kertoa esim. lämpökeskuksen teknisestä tasosta (mm. automaatioaste), käytötavasta ja käytön tehokkuudesta.

3.5 Lämpökeskuksen kunnossapitokustannukset/lämmön nettotuotanto (€/MWh)

Kunnossapitokustannukset sisältävät lämpökeskuksen huolto- ja korjauskustannukset, mutta ei perusparannusluonteisia kattiloiden tai muiden laitteiden uusimisia tai perusteellisia muutoksia. Luku kertoo mm. laitteiston kunnosta, toiminnan luotettavuudesta ja huoltotarpeesta.

4 Varatehon tunnusluku

4.1 Vara- ja huippulämpökeskusten käyttö- ja kunnossapitokustannukset/yrityksen kokonaislämmönhankinta (€/MWh)

Tunnusluku ilmoittaa vara- ja huippulaitosten käytön ja kunnossapidon kustannusvaikutuksen lämmön hintaan, ja kertoo yrityksen varatehon käytön ja kunnossapidon kustannustehokkuudesta.

Energiateollisuus ry:n kaukolämmön tilastojulkaisut

Kaukolämpötilasto 1965...2016

District Heating Statistics 1982...2016

Kaukolämpöjohtotilasto 1964, 1971...2002

Kaukolämpöverkon vauriotilasto 1984...2016

Kaukolämmön käyttötaloudelliset tunnusluvut 1984...2016

Maanalaisten kiinnivaahdotettujen kaukolämpöjohtojen rakentamiskustannukset 1988...2016

Kaukolämmön keskeytystilasto 2007...2016



Energiateollisuus ry
Fredrikinkatu 51-53 B, 00100 Helsinki
Puhelin: (09) 530 520, faksi: (09) 5305 2900
www.energia.fi