

JYVÄSKYLÄN ENERGIA -YHTIÖT

Yhteiskuntavastuuraportti

2018

www.jyvaskylanenergia.fi

**Jyväskylän Energia -yhtiöiden
perustehtävä on luoda edellytykset
asiakkaiden hyvinvoinnille tarjoamalla
älykkäitä ratkaisuja energian ja veden
tuotantoon, jakeluun ja käyttöön.**



AUTAMME
VALITSEMAAN
VIISAASTI.

OPASTAMME
KÄYTTÄMÄÄN
TEHOKKAASTI.



SÄHKÖ

**Helppo ja
huoleton arki**



LÄMPÖ

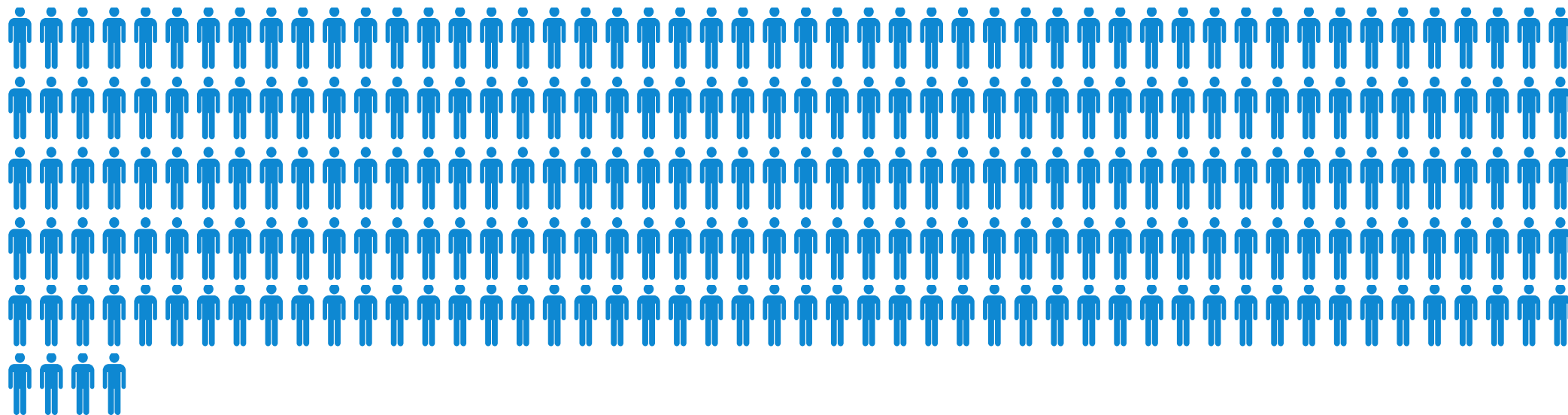
**Oikea lämpö
ympäri vuoden**



VESI

**Puhtaasti
sinua varten**

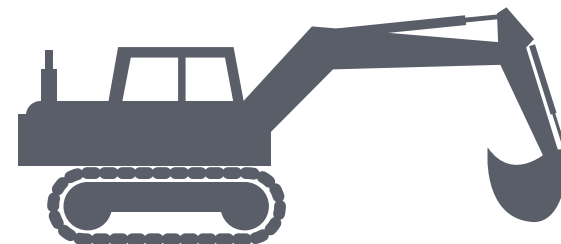
MEILLÄ TYÖSKENTELEE 257 IHMISTÄ



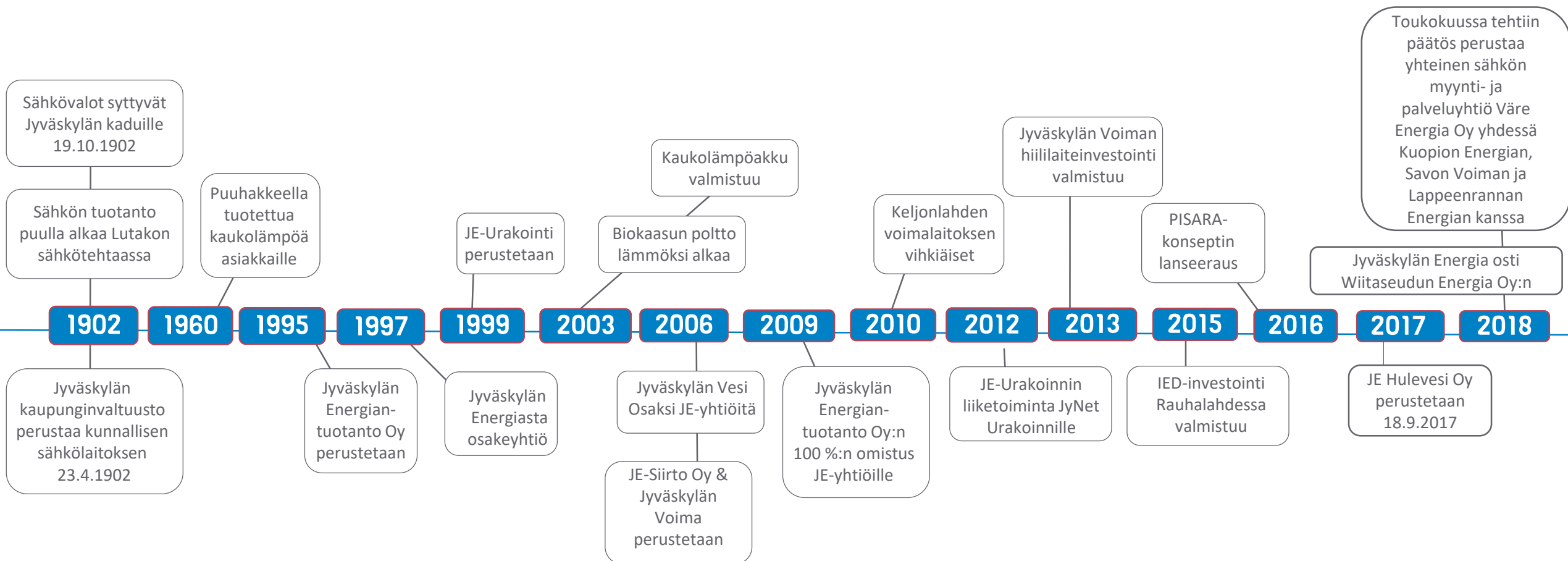
1000 x 

Koko ketjussamme tehdään noin
1000 henkilötyövuotta vuodessa.

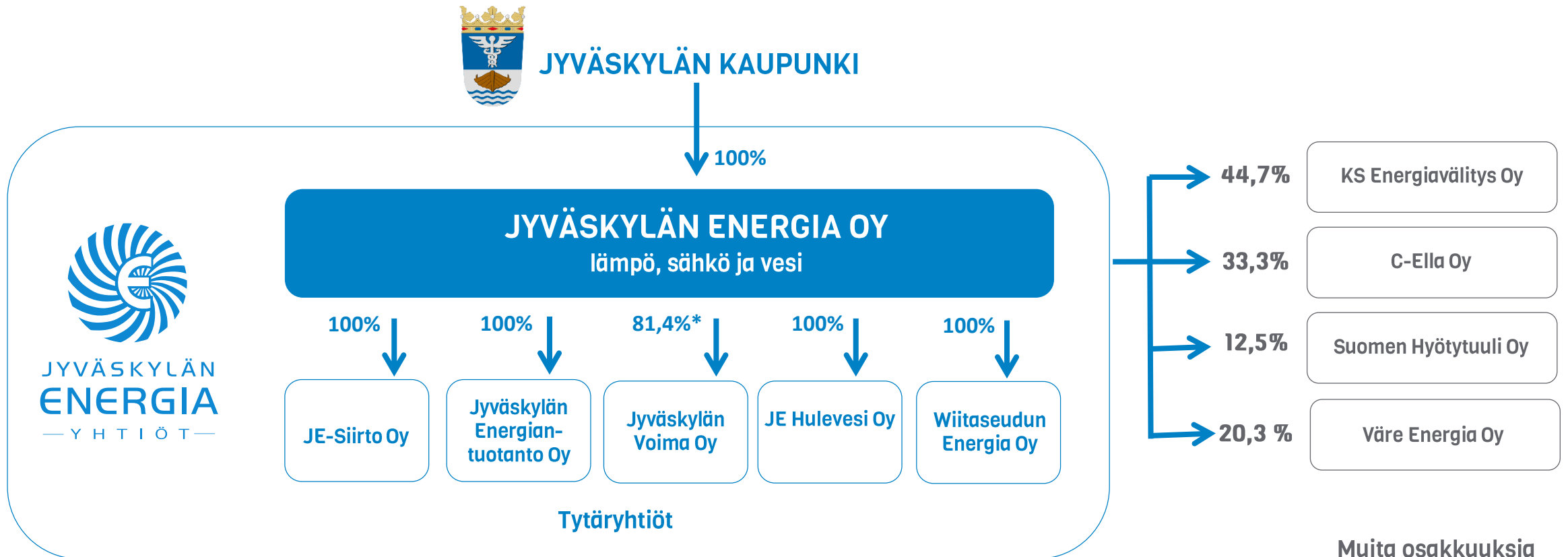
Yhteistyö kanssamme tuottaa
kymmeniä miljoonia euroja
kotimaan yrityksille, kuljetus-
yrittäjille ja koneurakoitsijoille.



JYVÄSKYLÄN ENERGIA KAUTTA AIKOJEN



YHTIÖIDEN OMISTUSRAKENNE



* Suora omistus 79,74%

ORGANISAATIOMME

Asiakas

Asiakkuudet

Verkot

Energiantuotanto

Konsernipalvelut

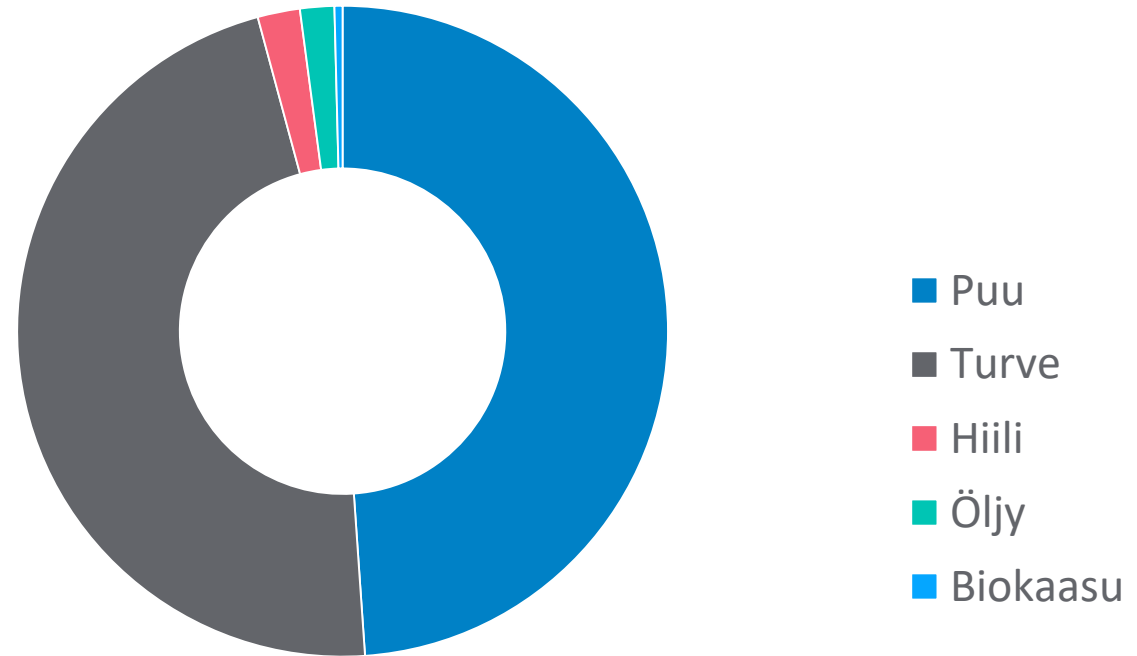
Toimitusjohtaja Tuomo Kantola

Hallitus, puheenjohtaja Jari Blom

TUOTAMME VUODESSA

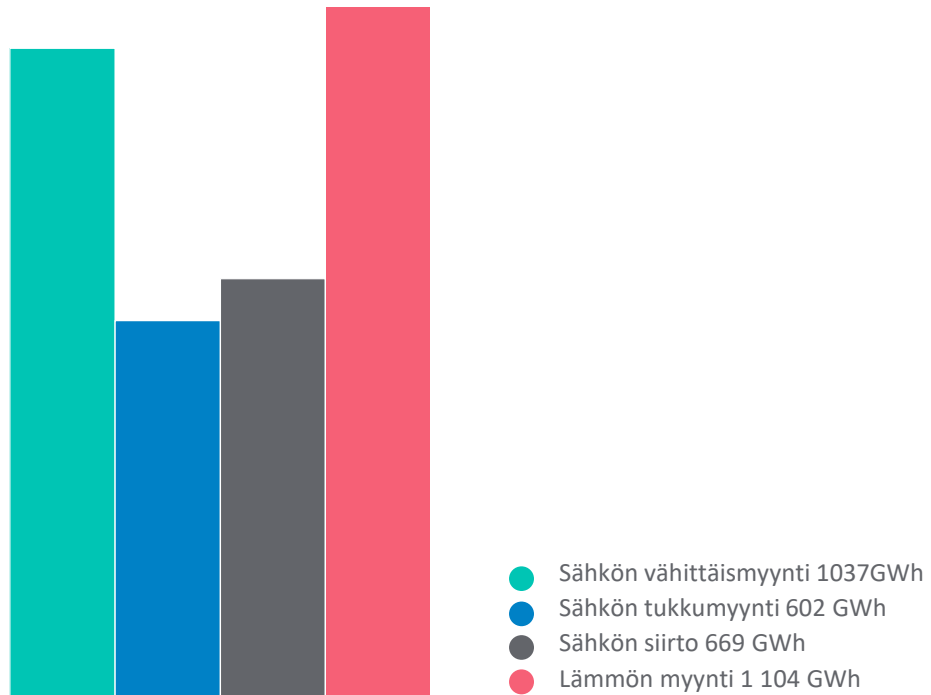
1,2
TWh lämpöä

0,8
TWh sähköä



Polttoainekäytön %-osuudet
kokonaistuotannossa

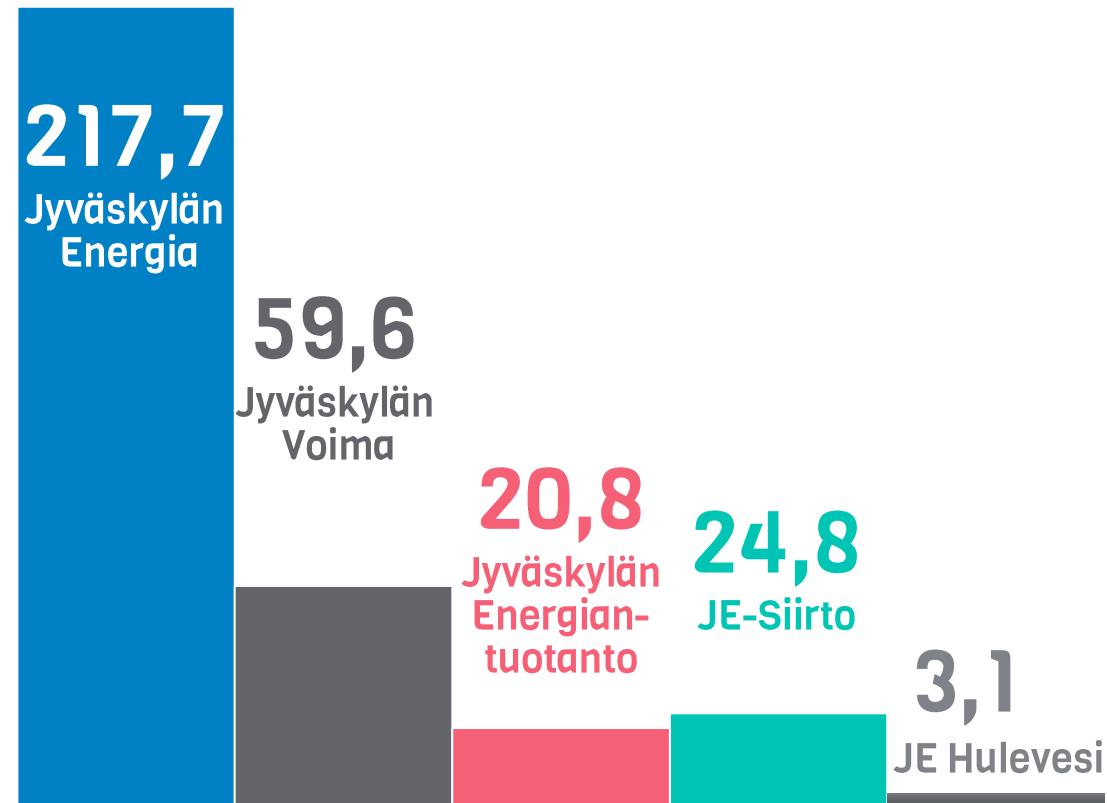
TUOTAMME VUODESSA



7,4M_m³

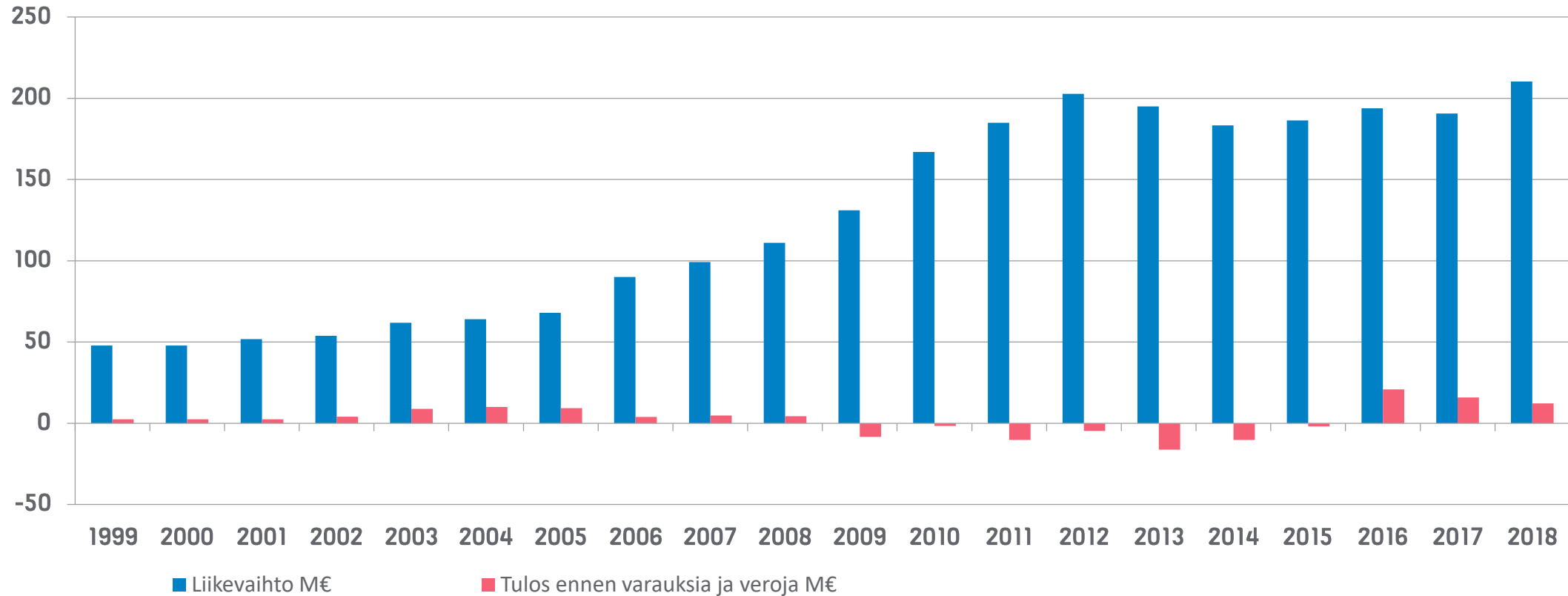
Laskutettu vesi

KONSERNIYHTIÖIDEN LIIKEVAIHDOT 2018 (M€)

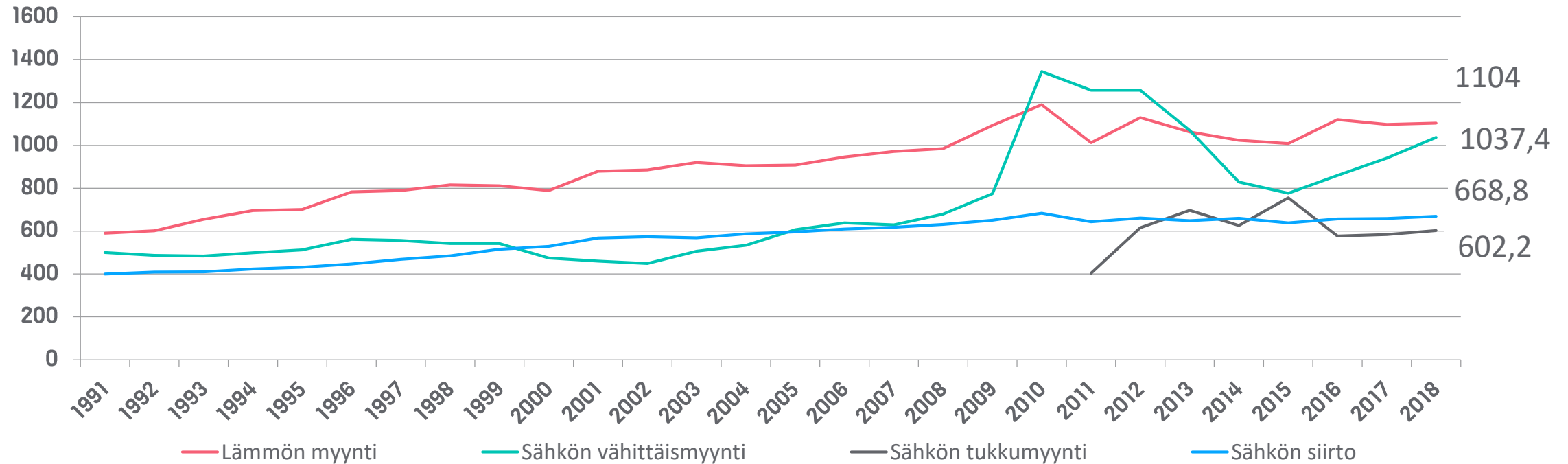


Koko konsernin liikevaihto 210,3 M€.

LIKEVAIHTO JA TULOS 1999–2018



MYYNNIN KEHITYS VUOSINA 1991–2018 (GWh)



* 2012 alkaen sähkön omaa tuotantoa myyty sähköpörssiin

YHTEISKUNTAVASTUU JE-YHTIÖISSÄ 2018

YHTEISKUNTAVASTUUN SISÄLTÖ JE-YHTIÖISSÄ



LAATU- JA YMPÄRISTÖSERTIFIKAATIT



ISO 14001
GREEN CARD QUALITY®

YMPÄRISTÖPÄÄMÄÄRÄMME

- Oman toiminnan haitallisten ympäristövaikutusten vähentäminen
- Energiantuotannon ympäristövaikutusten hallitseminen
- Ympäristöosaamisen jatkuva parantaminen
- Energiatehokkuuden edistäminen
- Sidosryhmien järkevän energiankäytön edistäminen ja oppilaitosyhteistyö
- Avoin viestintä myös ympäristöasioihin liittyen



JE-KONSERNIN AVAINLUVUT

Taloudellinen vastuu

	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Liikevaihto (M€)	210,3	190,6	193,9	186,4	183,4	195	202,7	185	167,4
Liikevoitto (M€)	26,8	31,8	36,4	17,7	8,7	6,2	16,3	11,9	17,6
Tulovero (M€)	0,74	2,11	3,19	0	1,03	0	0,07	0	0,03
Osinko (M€)	4,0	4,0	1,6	0	0	0	0	0	0
Korkokulut omistajalle (M€)	8,9	8,9	9,1	12,9	13,1	16,5	16,5	16,7	16,8
Investoinnit (M€)	32,2	27,6	26,1	28,2	29,9	37,9	32,6	31,9	40,8
Oman pääoman tuotto (%)	7,7	10,3	15,3	neg	neg	neg	neg	neg	neg
Omavaraisuusaste (%)	22,4	22,1	20,0	17,0	6,5	8,4	1,1	3,0	4,4
Palkat ja palkkiot ¹⁾ (M€)	13,9	14,1	13,8	13,7	13,3	13,1	12,7	17,5	17,4
Ostot toimittajilta (M€)	136	107	105	119	138	139	140	122	103
Yhteisöjen tukeminen (M€)	0,02	0,023	0,02	0,012	0,008	0,008	0,005	0,01	0,01

¹⁾ Palkkasummat sisältävät aktivoidut palkat

JE-KONSERNIN AVAINLUVUT

Ympäristövastuu

	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Vihreän sähkön osuus myydystä sähköstä (%)	48	44,8	36,5	32,7	32	2,3	4,5	4,4	4,0
Verkostohäviöt, sähkö (%)	2,5	2,2	2,2	2,4	2,5	2,7	2,7	2,7	2,7
Verkostohäviöt, kaukolämpö (%)	8	8,4	8,3	7,9	8,6	7,1	8,4	8,4	8,5
Kaukolämmön lisävesi (m³)	9 990	9 292	11 110	6 690	9 960	3 673	10 311	6 861	8 158
Pumppaussähkön kulutus KL (MWh)	7 946	7 442	7 378	7 221	8 531	8 395	9 057	7 906	8 626
Laskuttamaton talousvesi (milj. m³)	1,0	1,0	1,0	0,8	0,9	1,00	0,93	1,11	1,01
Jätevesivuodot vesistöihin/maastoon (m³)	280	657	1 442	543	248	874	2 995	2980	183
Laskuttamaton jätevesi (milj. m³)	3,7	4,7	4,6	4,6	4,2	5,8	4,9	4,3	3,69
Jätevesivuodot vesistöihin/maastoon (%-osuus jätevedestä)	0,002%	0,005%	0,011%	0,004%	0,002%	0,006%	0,023%	0,025%	0,002%
Korjatut vesijohtovuodot (kpl)	31	37	29	25	31	42	26	32	41

JE-KONSERNIN AVAINLUVUT

Sosiaalinen vastuu

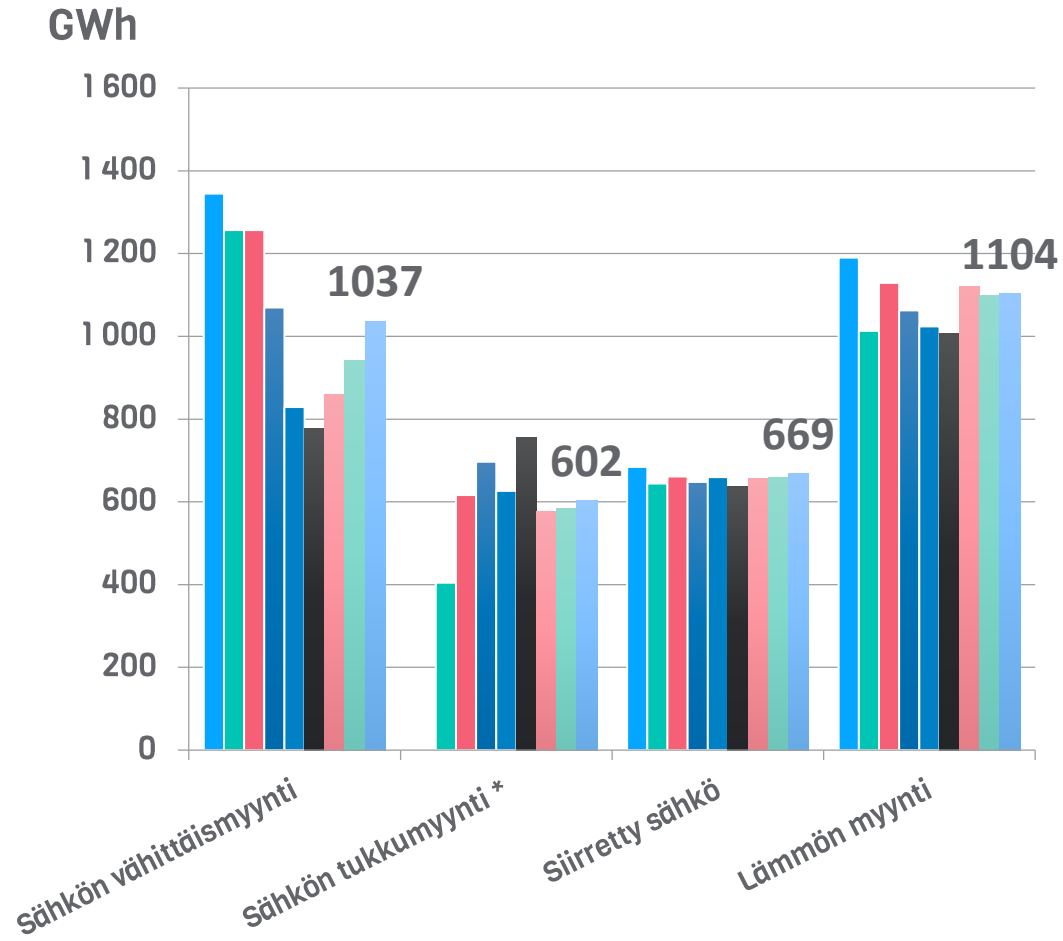
	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Henkilöstö									
Henkilöstö keskimäärin ¹⁾	257	254	261	261	249	243	243	378	385
josta määräaikaaisia	23	25	31	28	24	19	16	31	29
Työntekijöiden keski-ikä	45	45	44,4	43,9	44	43,6	44,4	45,6	45,2
Sairauspoissaolot (%)	3	1	1,6	1,8	2,2	2,7	2,3	2,6	3,6
Asiakkaat									
Sähkönsiirto, SAIDI ²⁾ (h/asiakas)	0,08	0,05	0,14	0,06	0,25	0,1	0,13	0,057	0,12
Sähkönsiirto, SAIFI ³⁾ (kpl/asiakas)	0,39	0,24	0,39	0,23	0,58	0,32	0,29	0,12	0,57
Asiakkaan kokemus keskeytysaika: kaukolämpö (h)	2,1	1,58	1,12	1,44	1,08	1,28	0,70	1,00	0,72

¹⁾ JE-Urakointi Oy:n liiketoimintakaupan johdosta 1.3.2012 JE-konsernin henkilömäärä vuoden 2012 lopussa 235

²⁾ SAIDI = keskeytysten keskimääräinen yhteenlaskettu kesto-aika h/asiakas

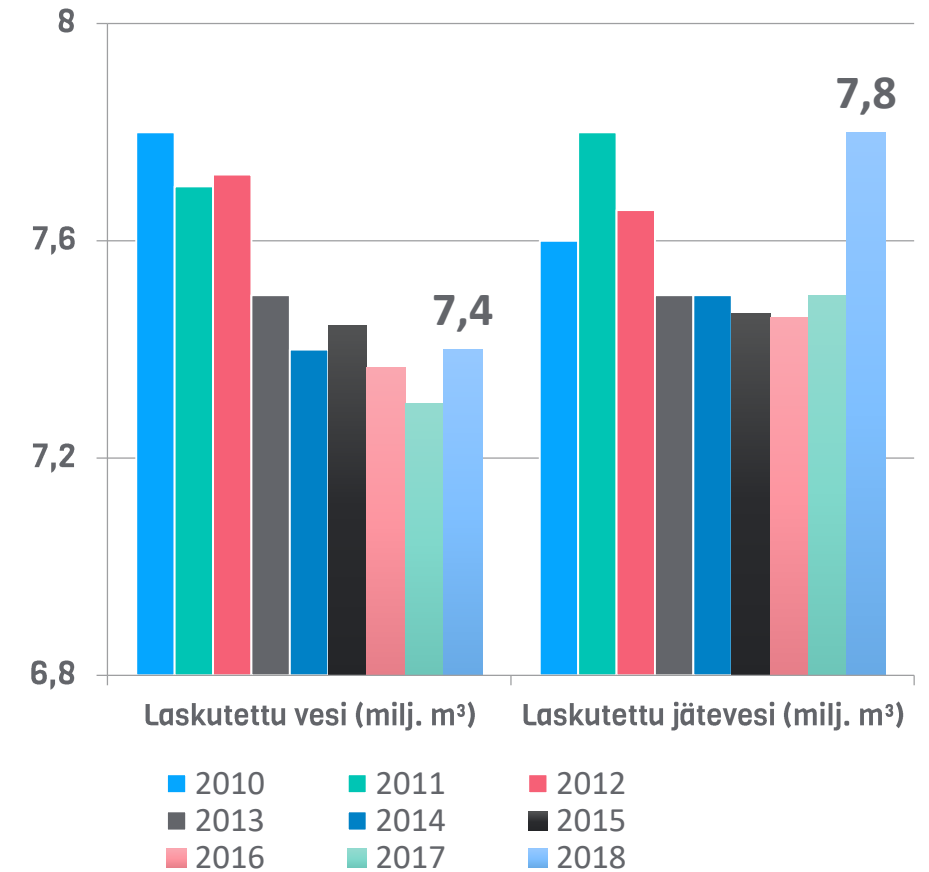
³⁾ SAIFI = keskeytysten keskimääräinen lukumäärä kpl/asiakas

MYYNIN KEHITYS

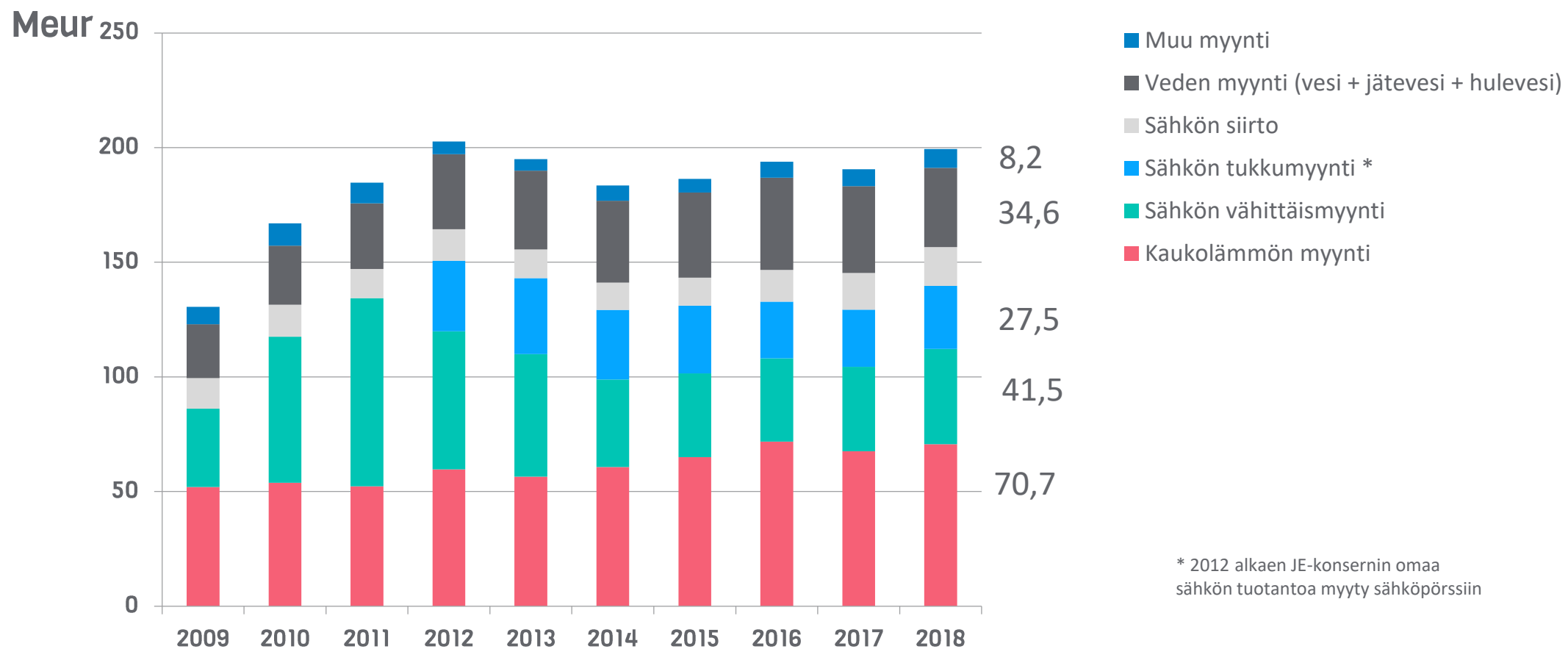


* 2012 alkaen JE-konsernin omaa
sähkön tuotantoa myyty sähköpörssiin

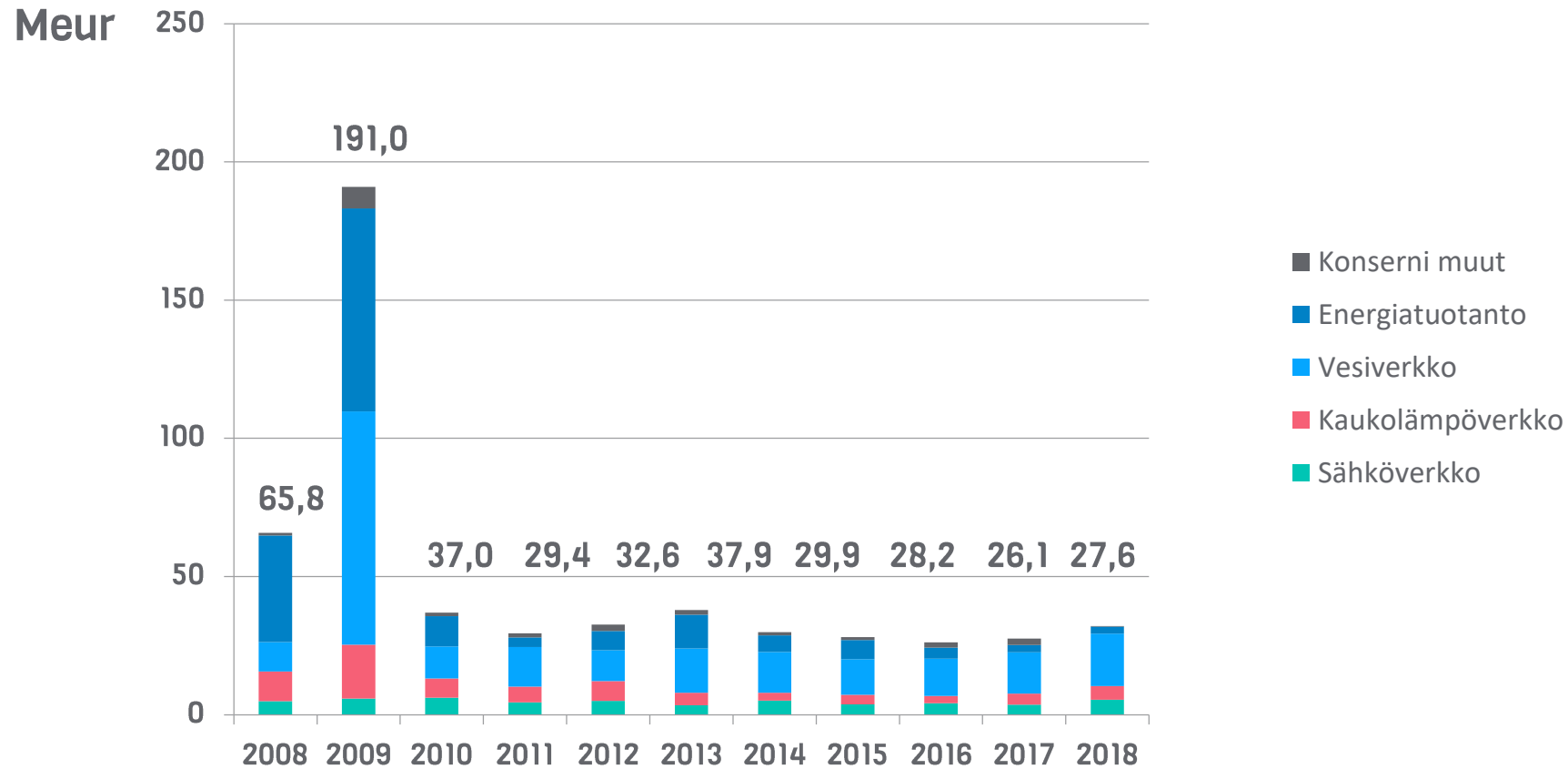
Milj. m³



MYYNIN KEHITYS



INVESTOINNIT LIIKETOIMINNOITTAIN

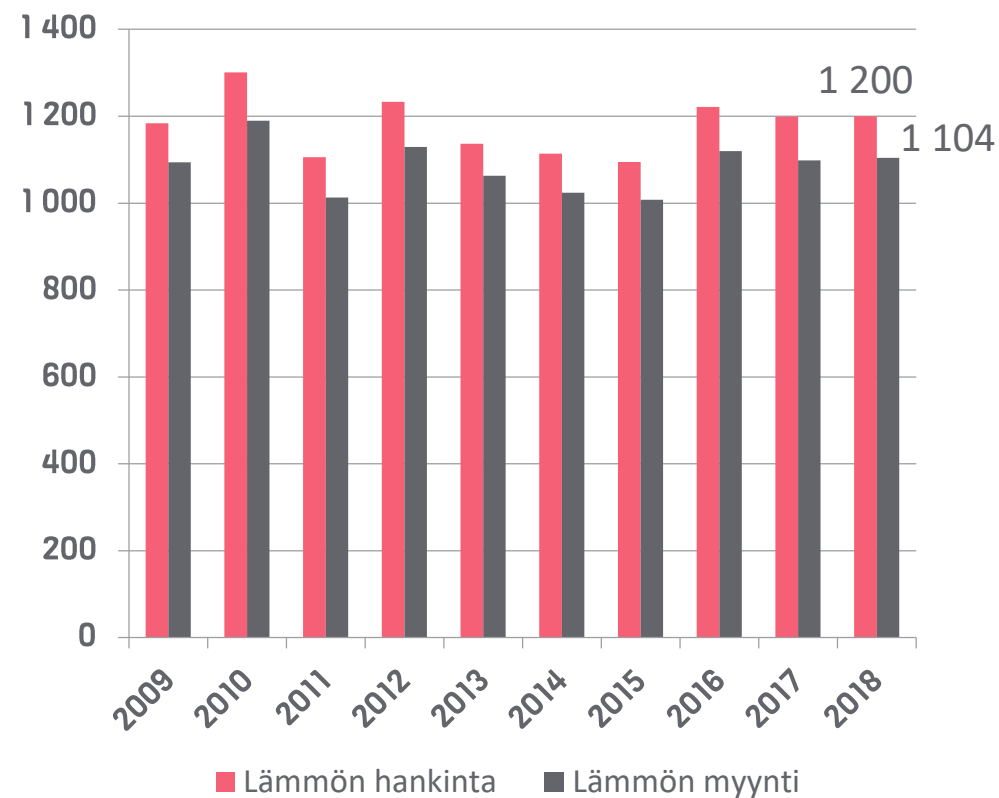


KAUKOLÄMMÖN AVAINLUKUJA

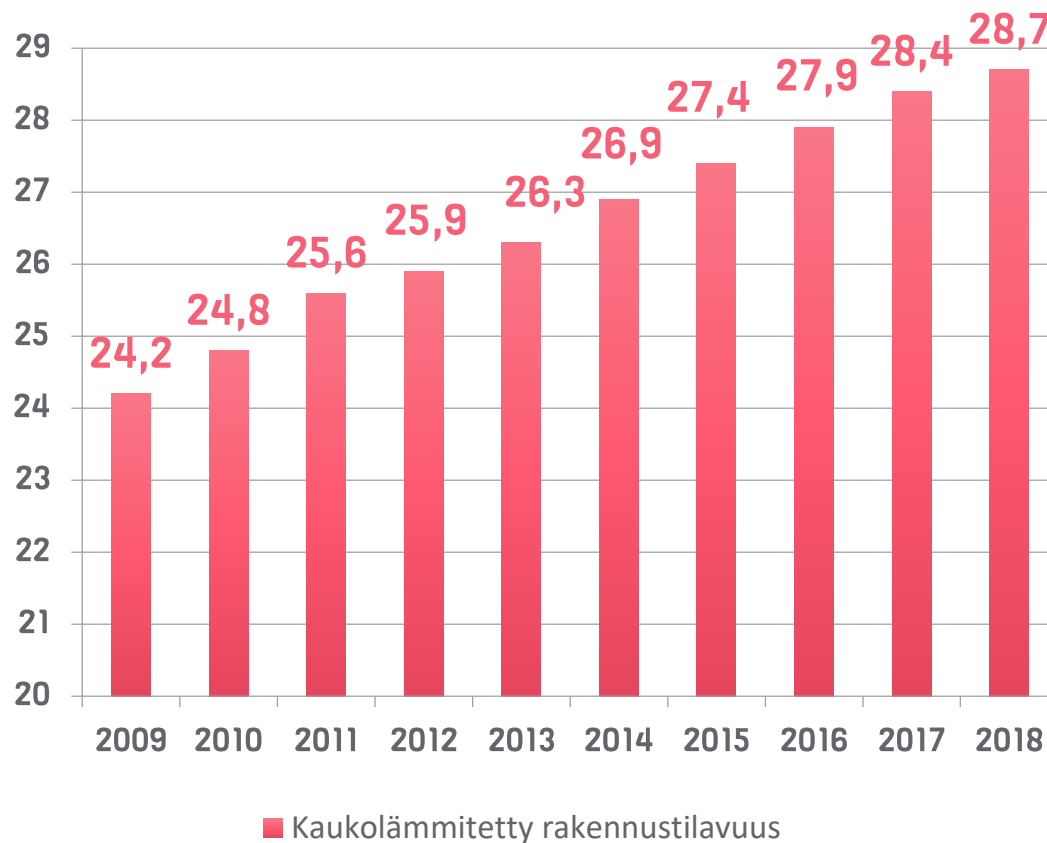
	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Kaukolämmitetty rakennustilavuus (milj.m ³)	28,7	28,4	27,9	27,4	26,7	26,3	25,9	25,6	24,8
Kaukolämpöasiakkaiden määrä (kpl)	4 943	4 881	4 803	4 726	4 640	4 535	4 390	4 284	4 099
Kaukolämpöverkon pituus (km)	482	469	450	443	435	428	414	411	391
Lämmön myynti (GWh)	1 104	1 098	1 120	1 008	1 024	1 063	1 129	1 013	1 190
Lämmön hankinta (GWh)	1 200	1 199	1 221	1 095	1 114	1 137	1 233	1 106	1 301
Kaukolämpöverkon vuotovesimäärä (m ³)	9 990	9 292	11 110	6 690	9 960	3 673	10 311	6 861	8 158
Kaukolämpöverkoston vesimäärä (m ³)	25 177	24 500	25 832	25 143	23 754	23 650	22 910	22 200	22 600
Kaukolämpöverkon pumppaussähkönkulutus (MWh)	7 946	7 442	7 378	7 221	8 531	8 395	9 057	7 906	8 626

KAUKOLÄMMÖN AVAINLUKUJA

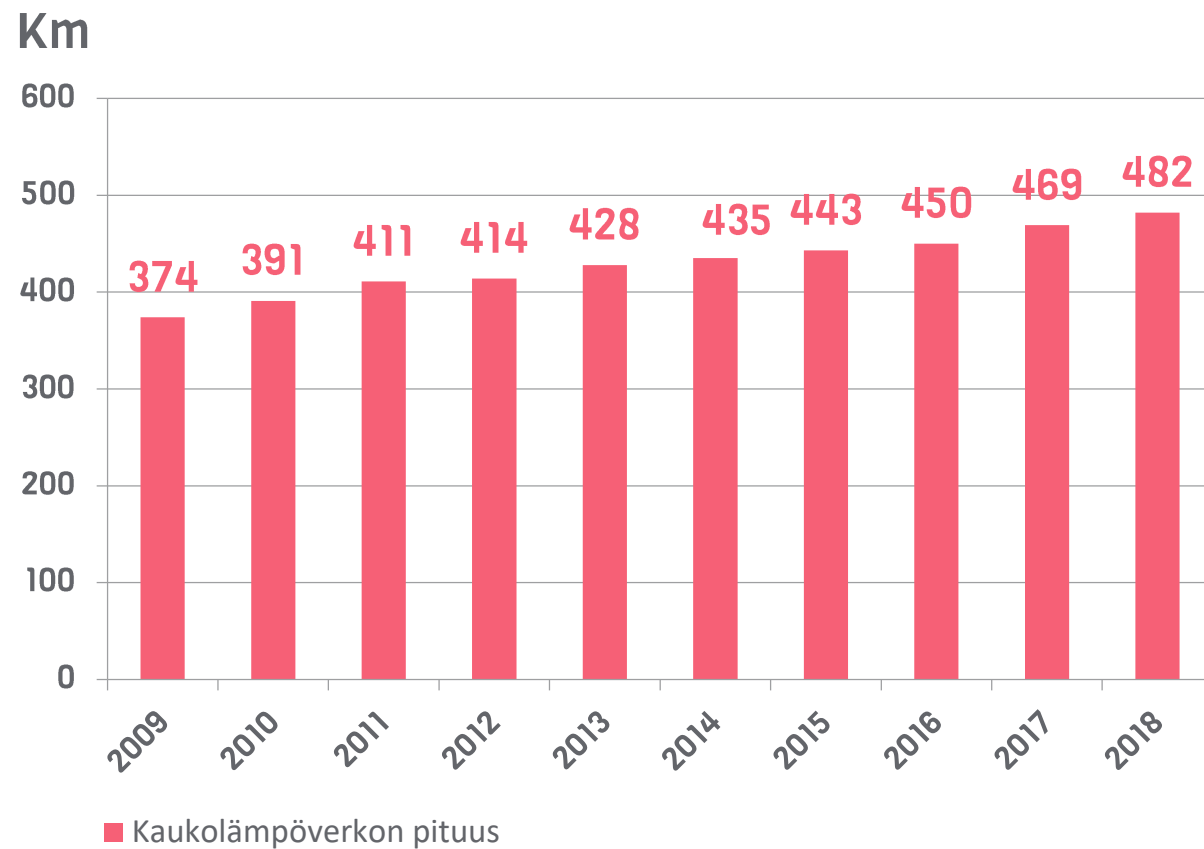
GWh



Milj. m³

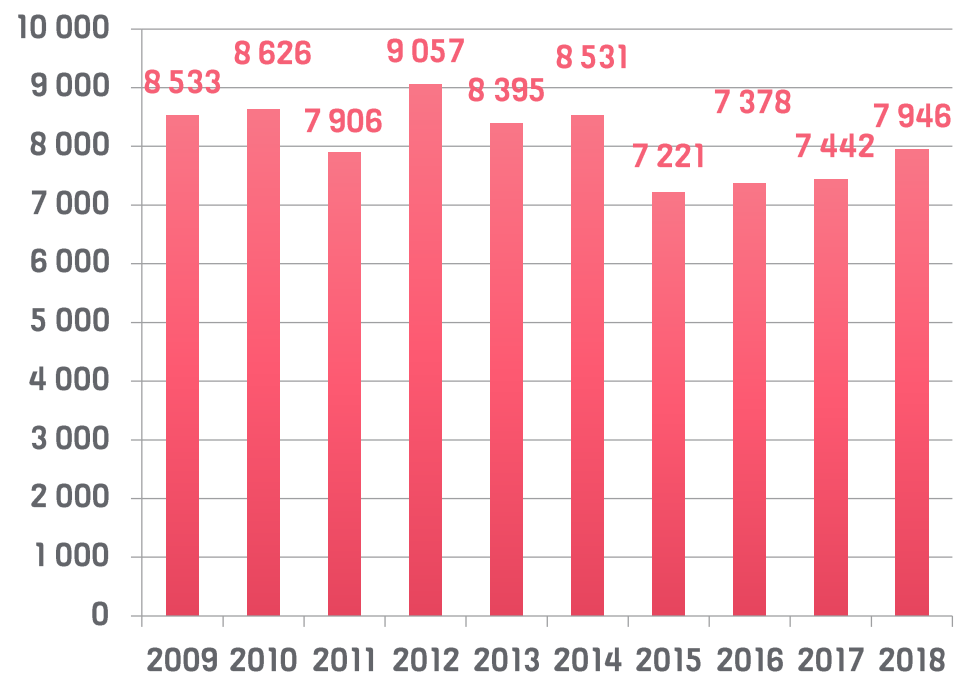


KAUKOLÄMMÖN AVAINLUKUJA



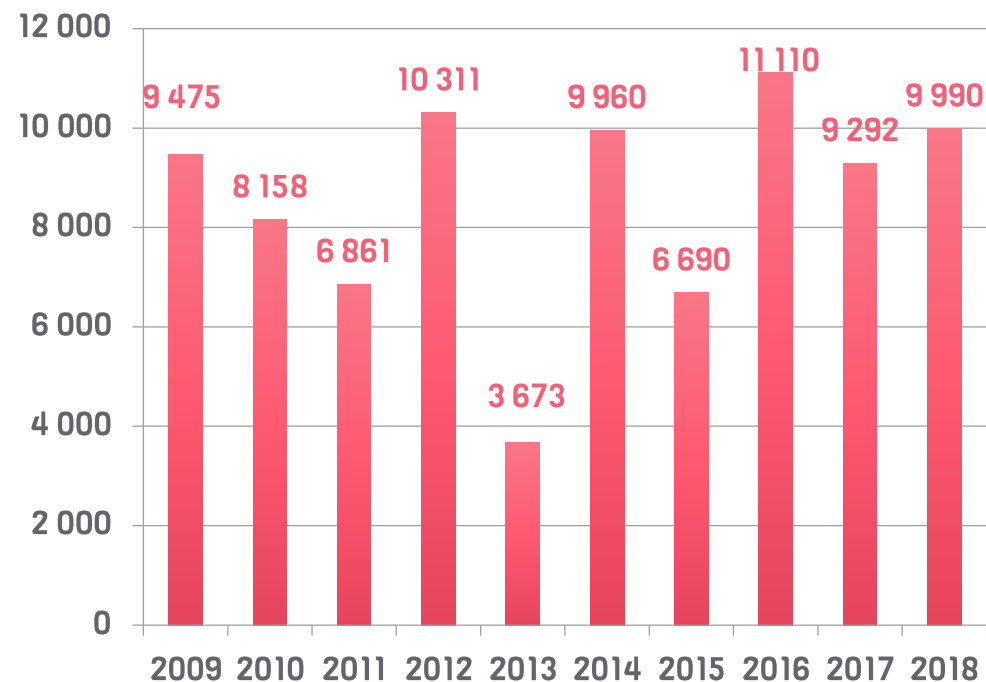
KAUKOLÄMMÖN AVAINLUKUJA

MWh



■ Kaukolämpöverkon pumppaussähkön kulutus

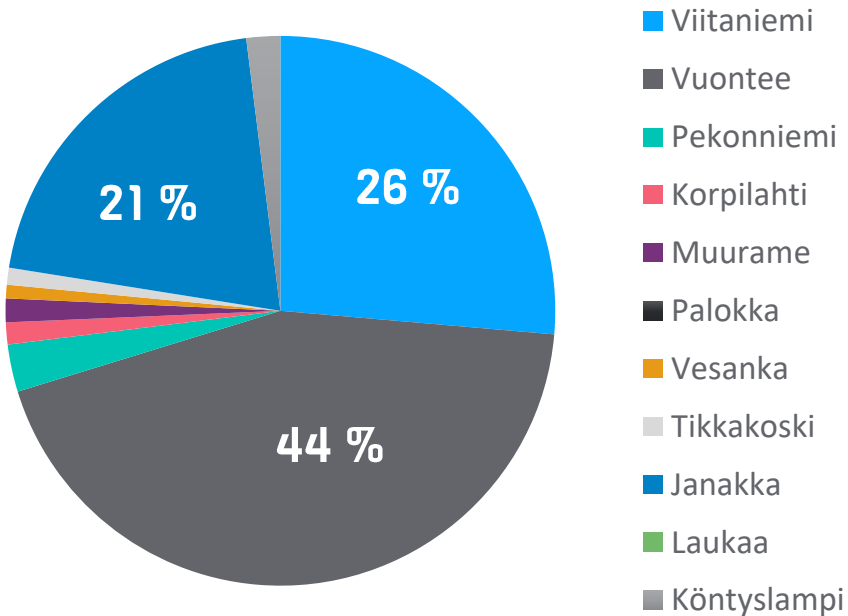
m³



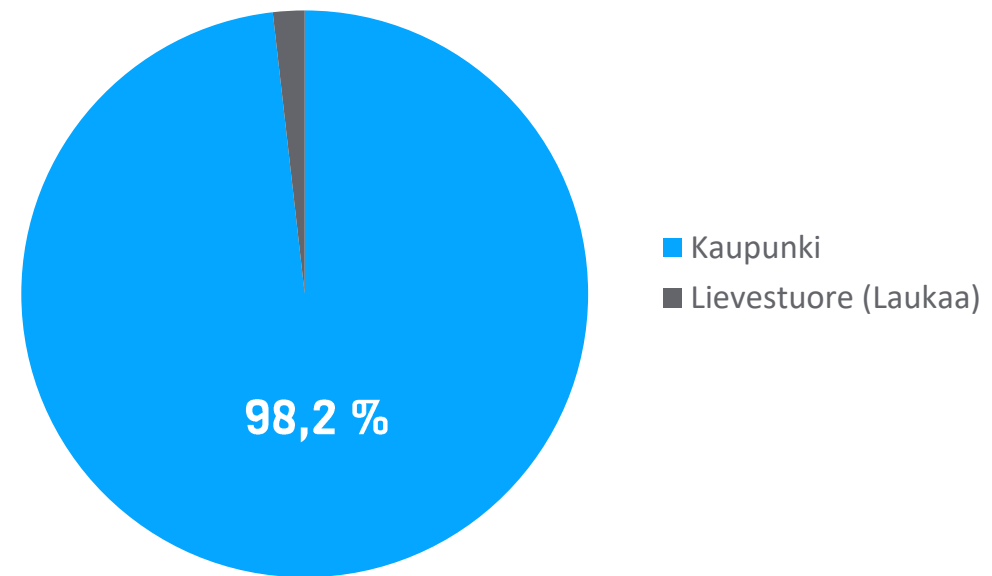
■ Kaukolämpöverkon vuotovesimäärä

VEDEN HANKINTA JA TOIMITUS 2018

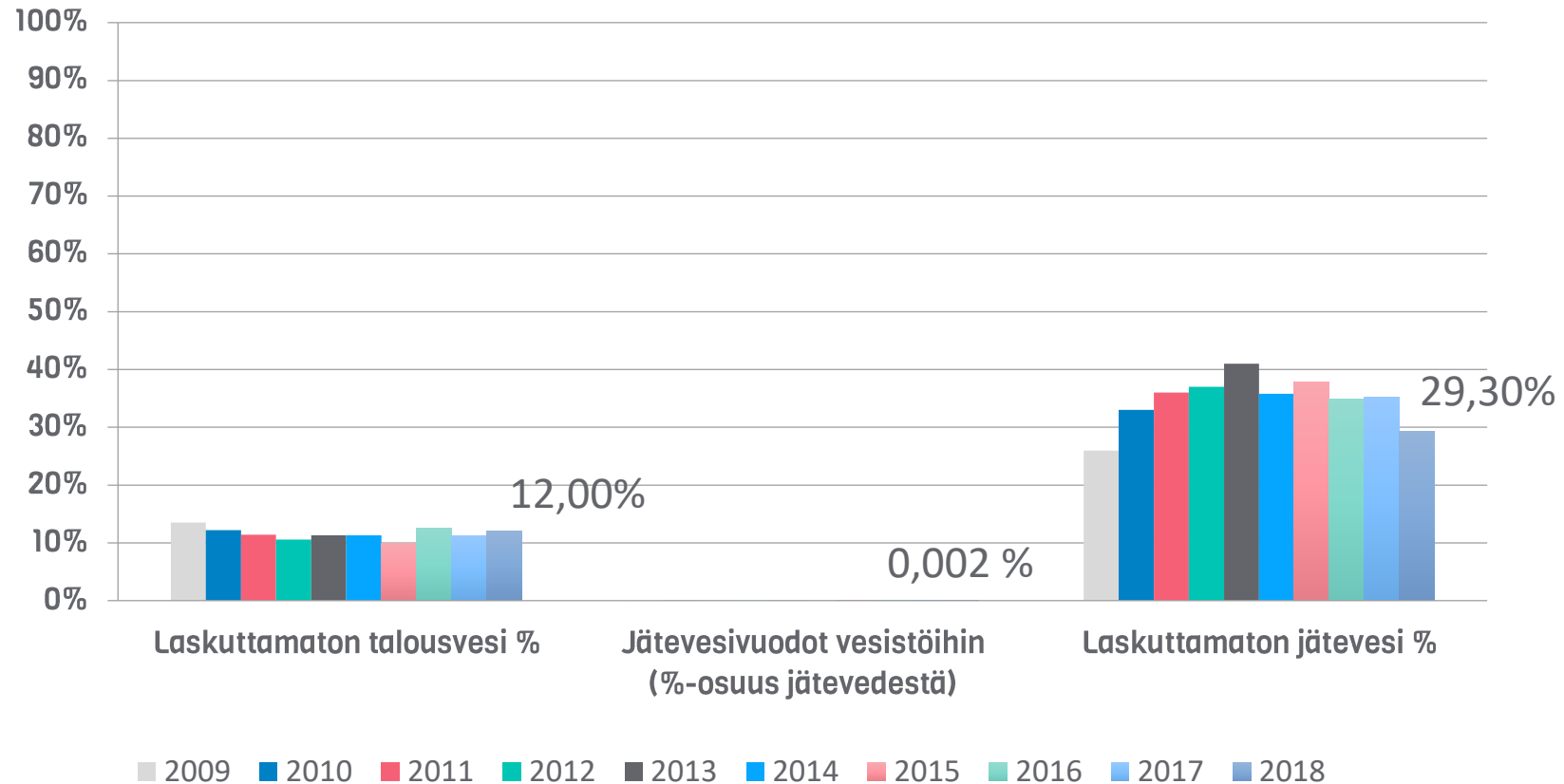
Veden hankinta



Veden toimitus



VUOTOVESIMÄÄRÄT



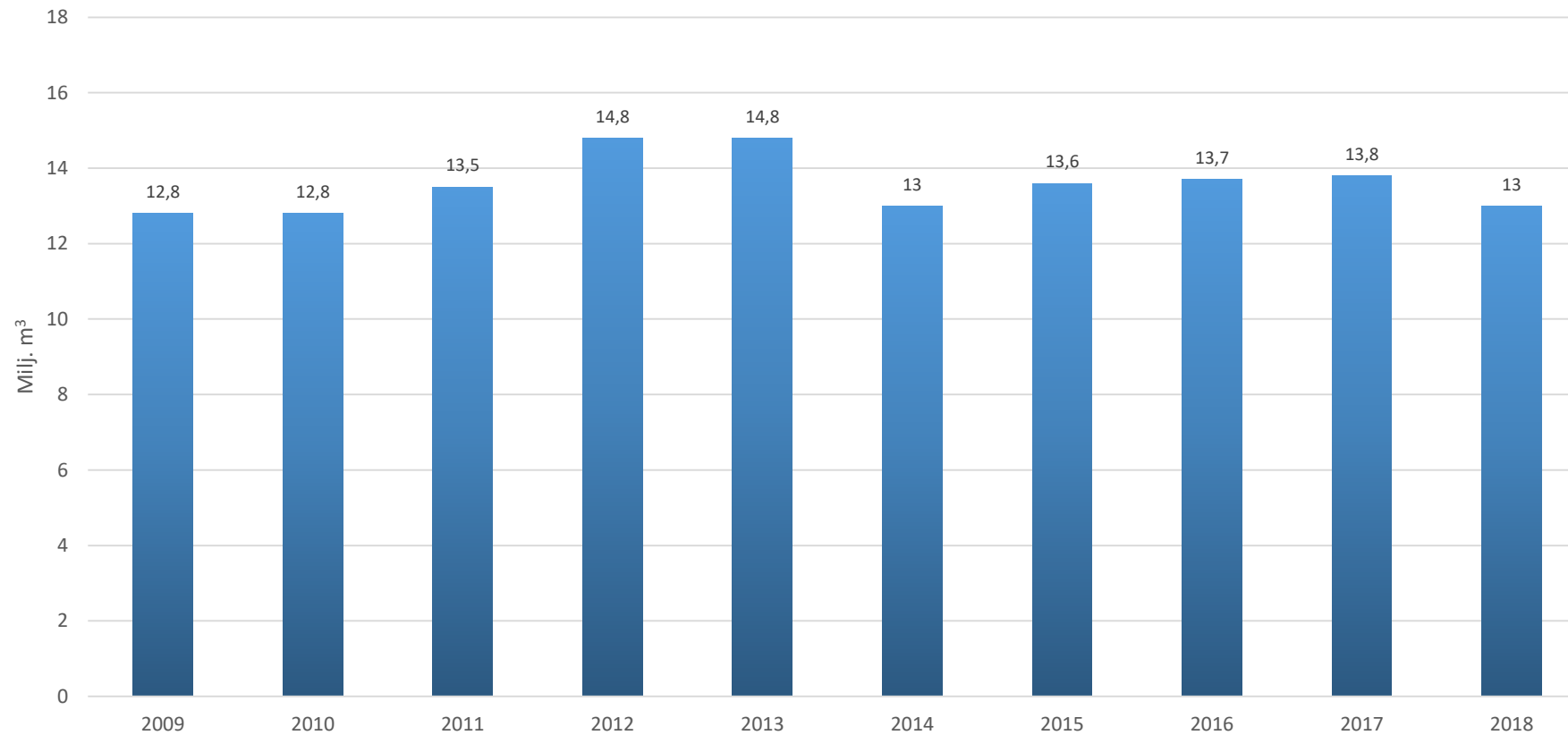
JÄTEVEDEN PUHDISTUS

Jyväskylän Seudun Puhdistamo Oy

- Jyväskylän kaupungin ja Laukaan ja Muuramen kuntien omistama osakeyhtiö. Jyväskylän kaupungin omistusosuus on 87 %.
- Jätevedenpuhdistamot sijaitsevat Nenäinniessä ja Korpilahdella.
- Nenäinniemen jätevedenpuhdistamo huolehtii Jyväskylän kaupungin ja Laukaan, Muuramen ja Uuraisten kuntien jätevesien puhdistamisesta.
- Nenäinniessä puhdistetaan noin 155 000 asukkaan sekä viemäriverkon alueella toimivan teollisuuden jätevedet. Nenäinniemen jätevedenpuhdistamo ottaa vastaan myös asuinkiinteistöjen sako- ja pullokaivolietteitä.
- Korpilahden jätevedenpuhdistamo hoitaa Korpilahden alueen jätevesien puhdistamisen.
- Jyväskylän Energia Oy ostaa Korpilahdelta tulevien jätevesien puhdistuksen Jyväskylän Seudun Puhdistamo Oy:ltä. Jyväskylän Energia Oy vastaa kuntien vesihuoltolaitosten kanssa jätevesiviemäriverkostoista.

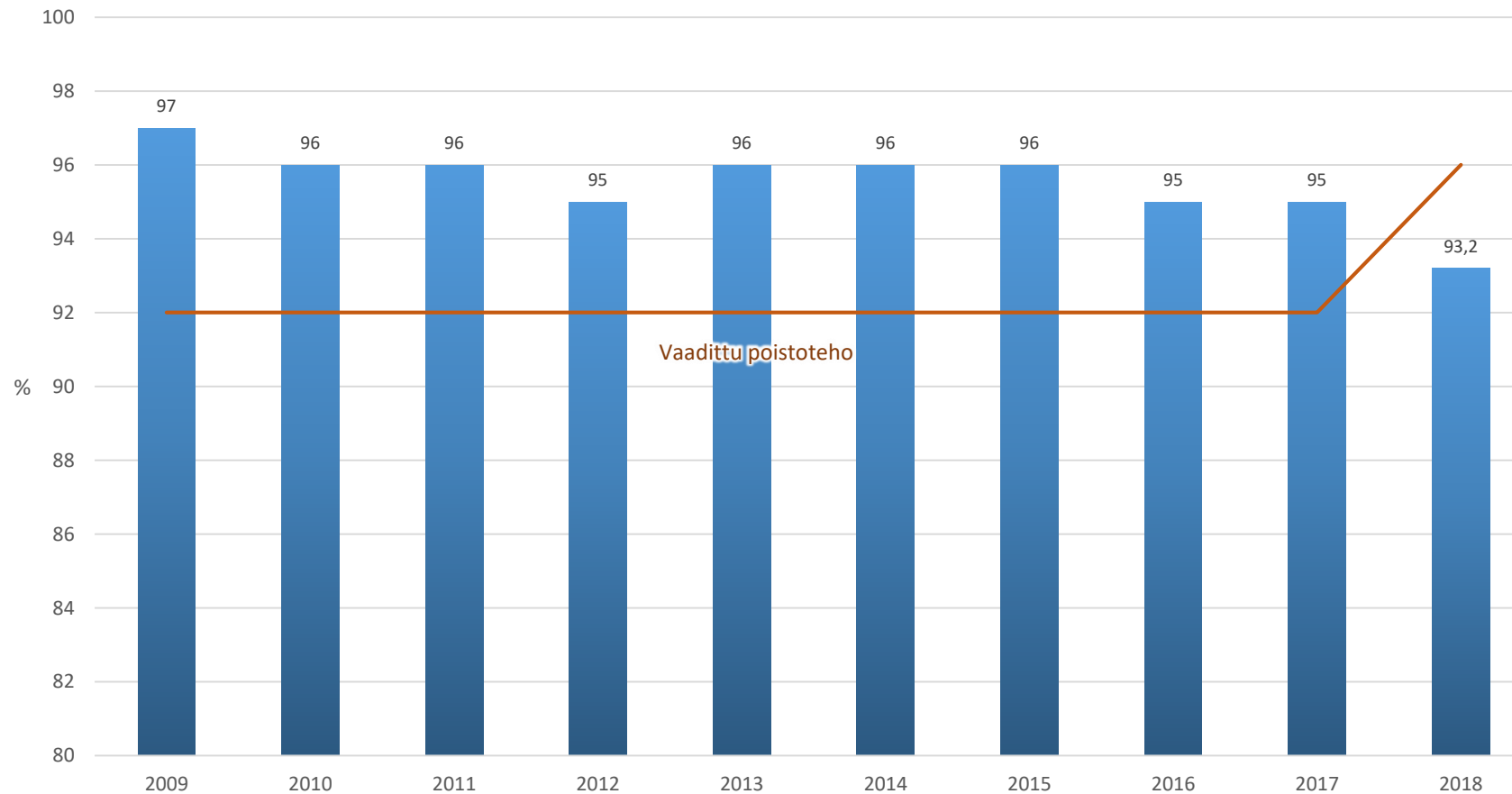
JÄTEVEDEN PUHDISTUS

Nenäinniemen puhdistamo, tuleva vesimäärä



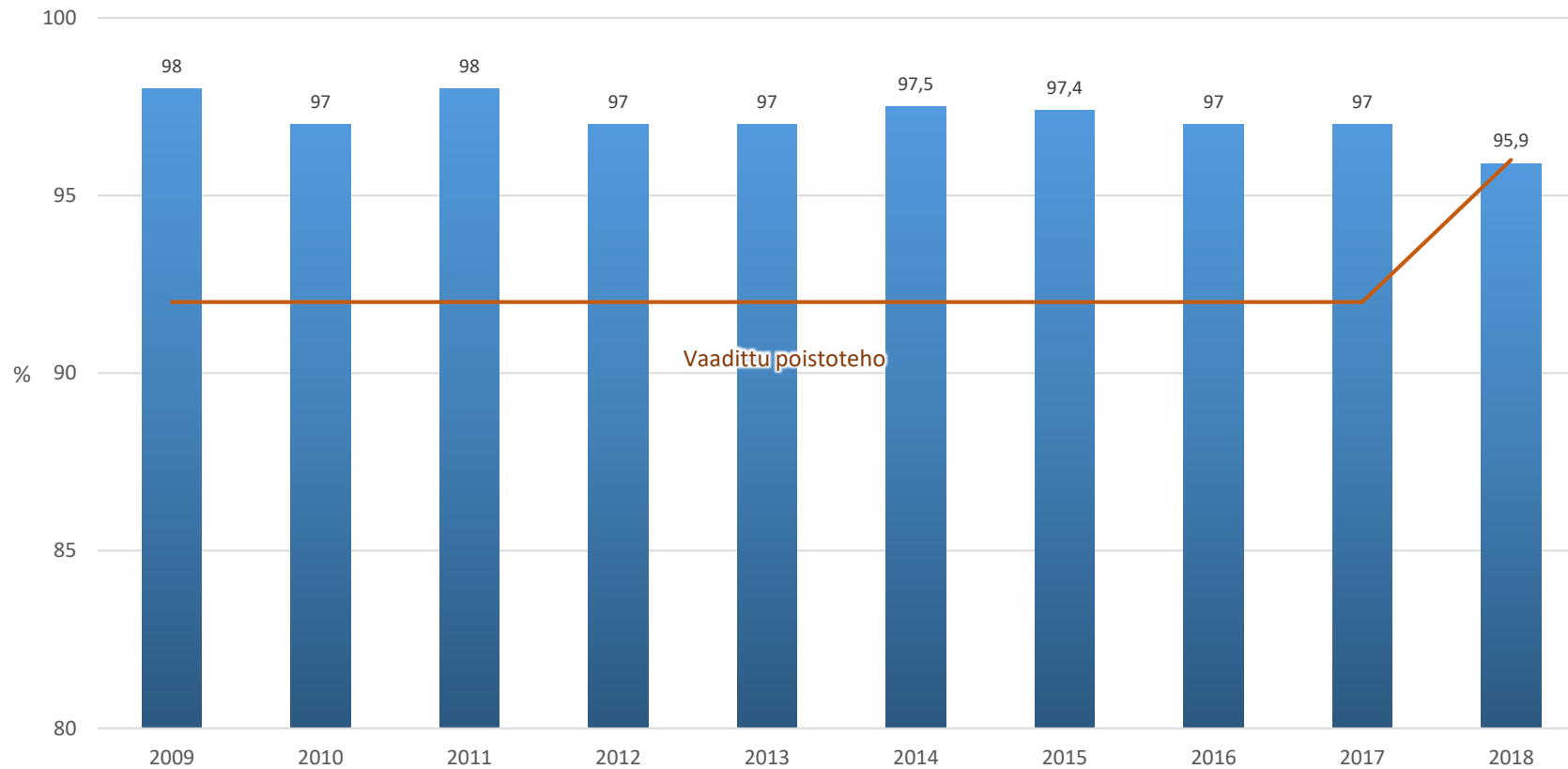
JÄTEVEDEN PUHDISTUS

Nenäinniemen puhdistamo, fosforin poistoteho



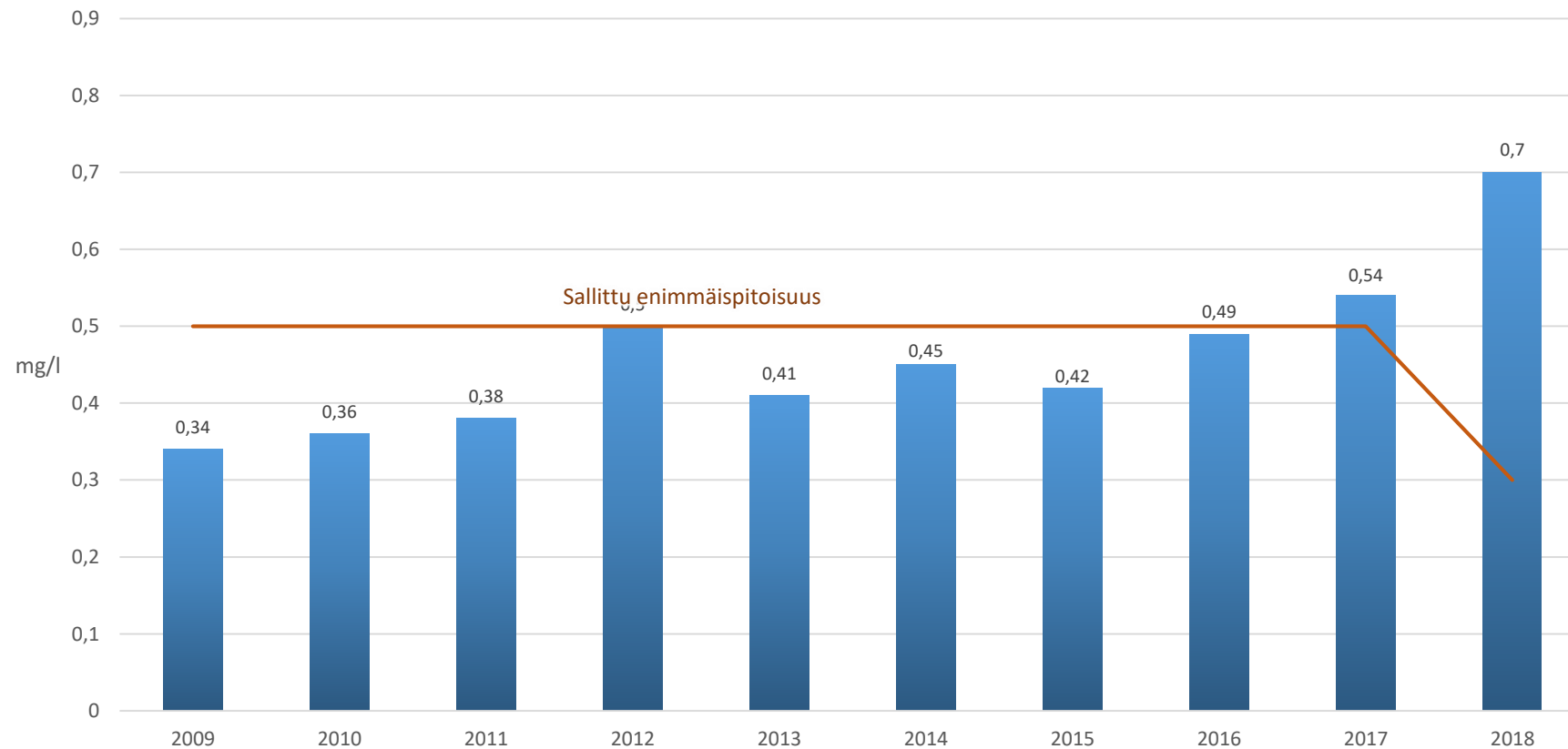
JÄTEVEDEN PUHDISTUS

Nenäinniemen puhdistamo, BOD_{7,ATU}:n poistoteho



JÄTEVEDEN PUHDISTUS

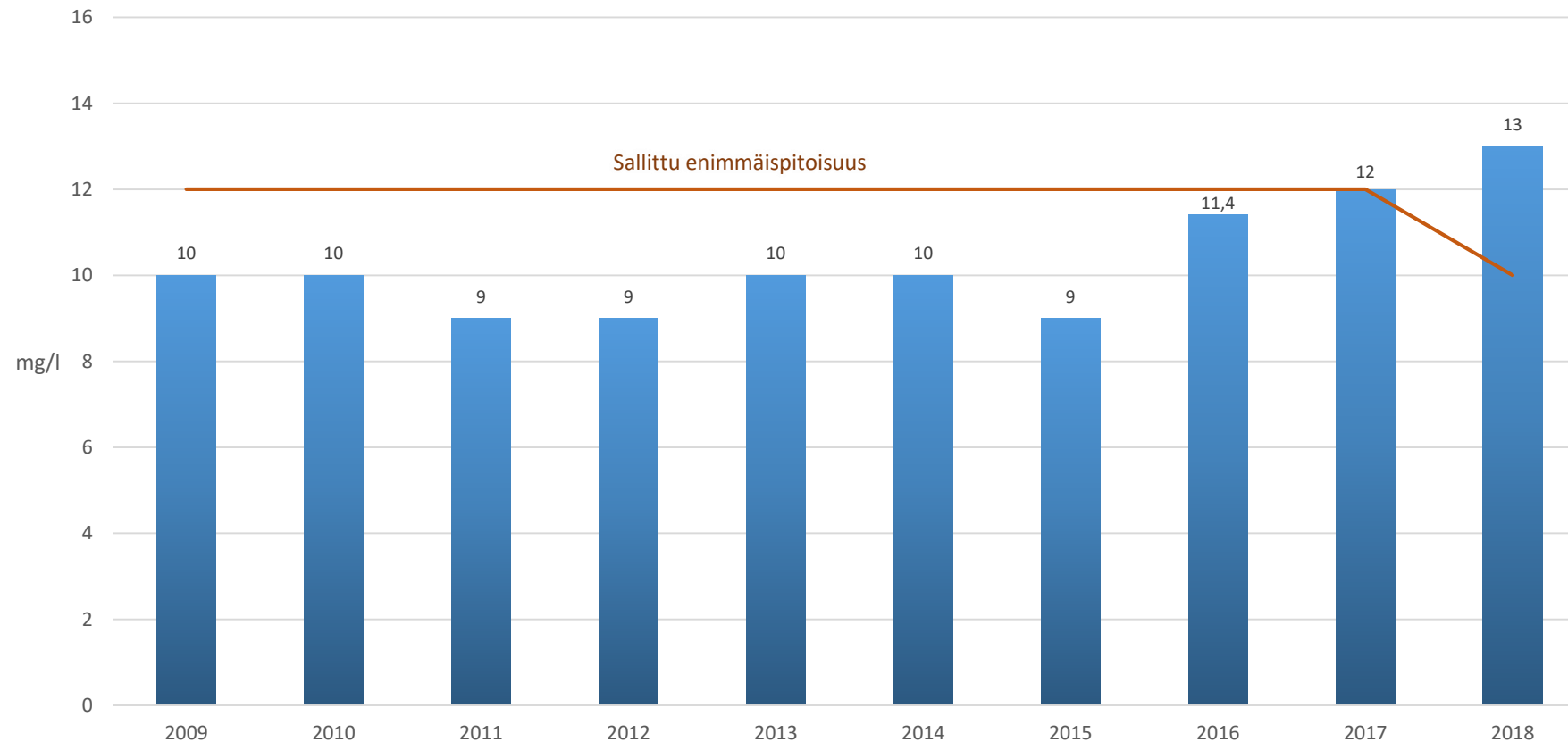
Nenäinniemen puhdistamo, lähtevän veden fosforipitoisuus



JÄTEVEDEN PUHDISTUS

Nenäinniemen puhdistamo, lähtevän veden BOD_{7,ATU}-pitoisuus

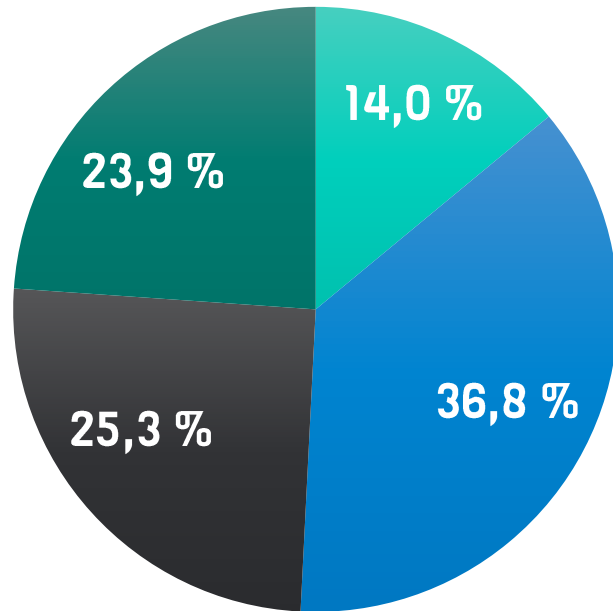
Purkuvesistöä kuormittava jäteveden sisältämä happea kuluttava orgaaninen aines (BOD₇) sekä kyseiselle parametrille ympäristöluvassa määrätty enimmäispitoisuudet.



MYYDYN SÄHKÖN ALKUPERÄ VUONNA 2017

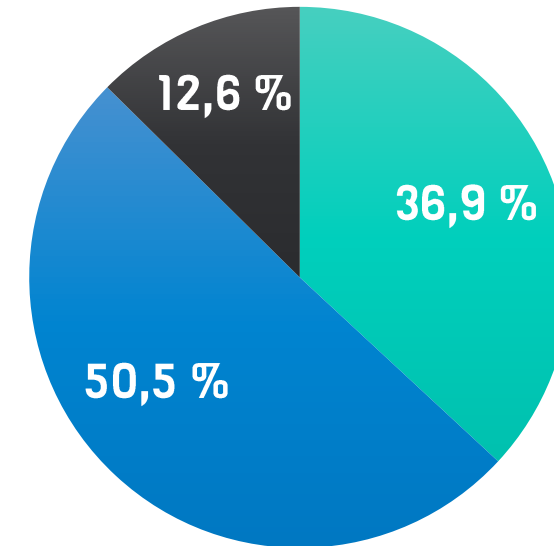
Energiavirasto julkaisee vuoden 2018 luvut kesäkuun 2019 loppuun mennessä, jolloin nämä tiedot päivitetään.

Koko Suomi



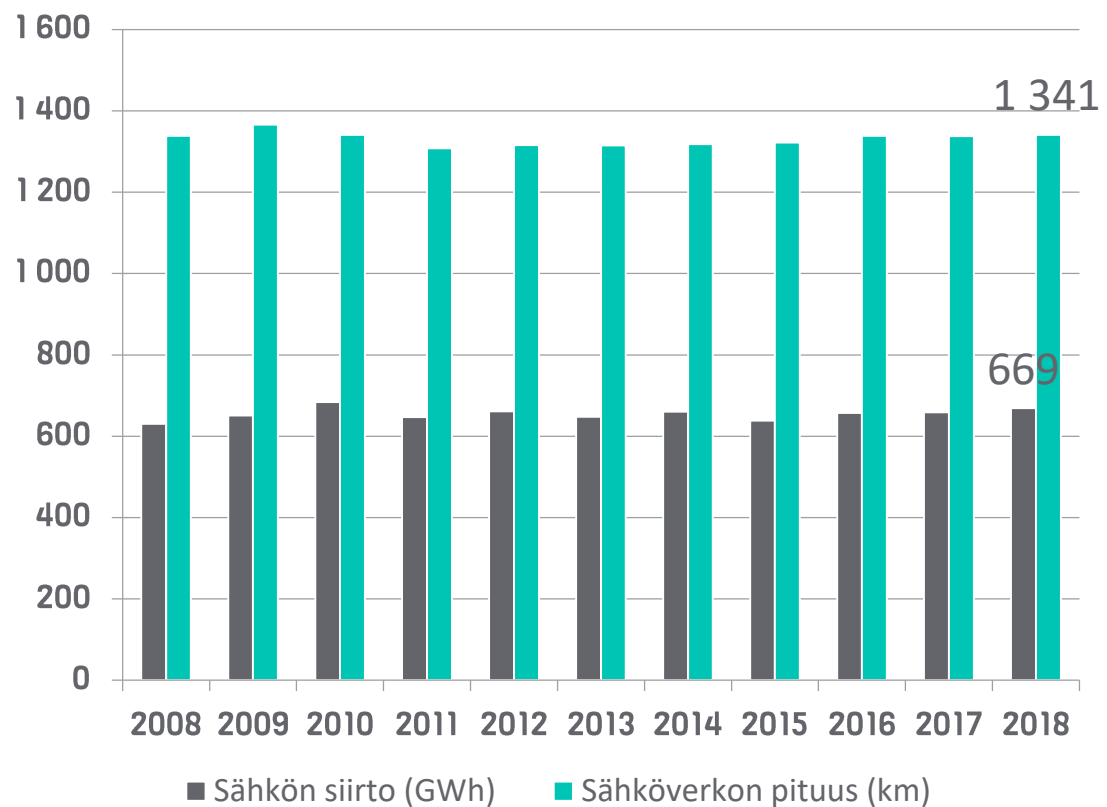
- Turve ja muut fossiiliset polttoaineet
- Uusiutuvat energianlähteet
- Ydinvoima
- Nettotuonti

Jyväskylän Energia

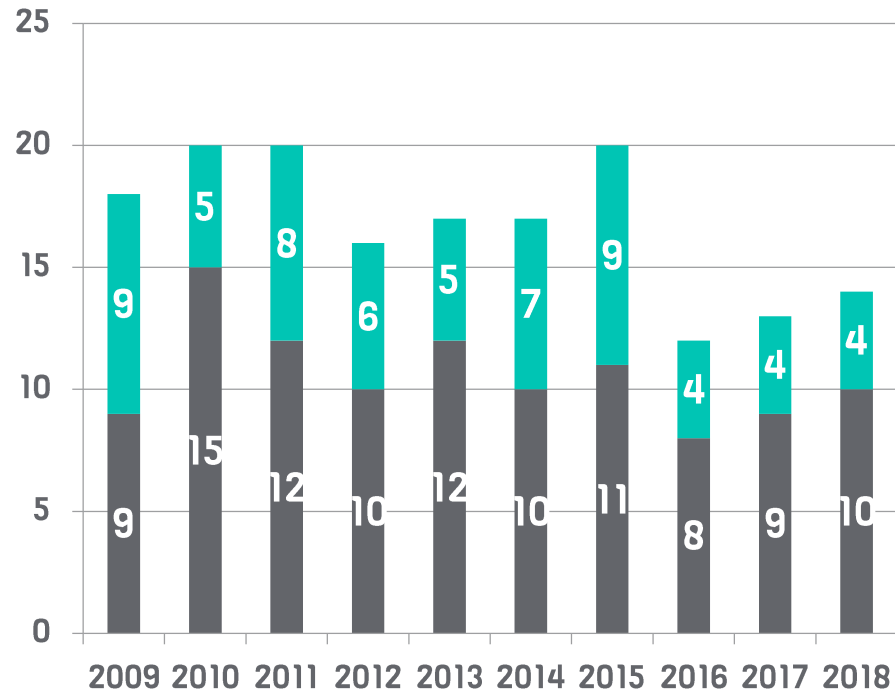


Lähde: Energiateollisuus ry (Sähkön hankinta energialähteittäin 2017)
Jyväskylän Energian tiedot: JYT, JVO ja Energiavirasto

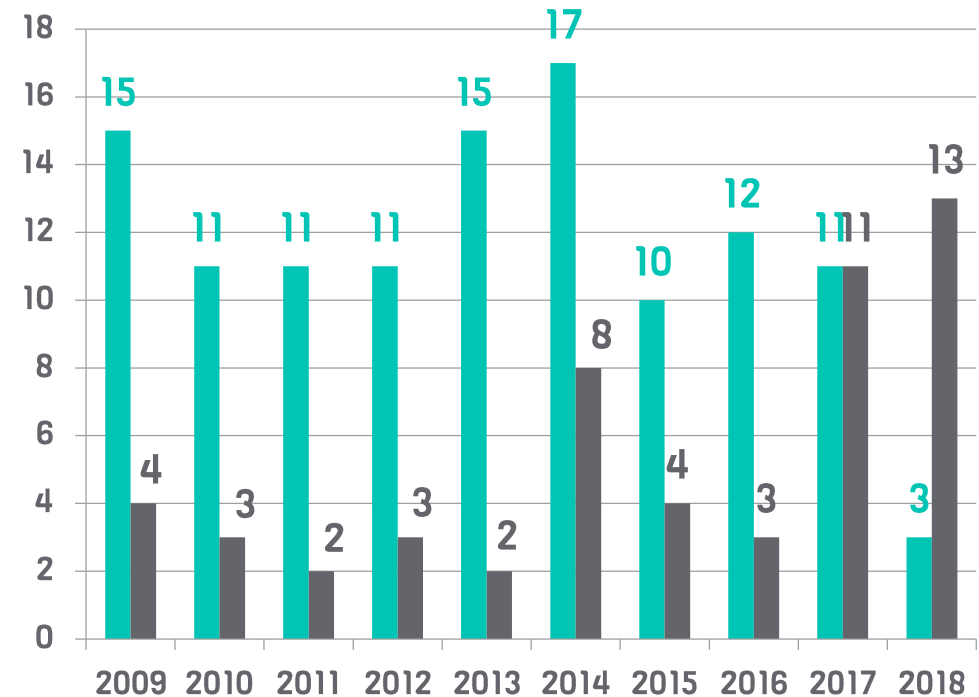
SÄHKÖN SIIRRON TUNNUSLUKUJA



SÄHKÖN SIIRRON TUNNUSLUKUJA



■ KytKentätoimenpiteitä vaativat pysyvät keskeytykset (kpl)
 ■ Lyhyet häiriöt (kpl)



■ Verkkoon liitettyt uudet muuntamot, laajennusinvestoinnit (kpl)
 ■ Muuntamoiden saneeraukset ja korvausinvestoinnit (kpl)

YMPÄRISTÖYSTÄVÄLLINEN

ENERGIANTUOTANTOMME

- Ympäristöpolitiikkaamme ohjaavat hallituksen hyväksymät periaatteet:
 - Vähennämme ja ehkäisemme toimintaamme liittyviä haitallisia ympäristövaikutuksia
 - Edistämme järkevää energia- ja vesivarojen käyttöä
 - Energian hankintamme perustuu kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti ensisijaisesti seudullisiin, uusiutuviin polttoaineisiin sekä lämmön ja sähkön yhteistuotantoon
- Ympäristöasioiden hallintaa ja kehittämistä ohjataan sertifioidulla ympäristöasioiden hallintajärjestelmällä.
- Pyrimme tuottamaan energiaa mahdollisimman luontoystävällisesti. Vuonna 2018 energiantuotannostamme 49 % oli uusiutuvilla energianlähteillä tuotettua.
- Olemme sitoutuneet järkevän energiankäytön ja energiatehokkuuden edistämiseen sekä energiatehokkuuden jatkuvaan parantamiseen.
- JE-konserniin kuuluvilla yhtiöillä on kaikki energia- ja vesiliiketoimintaan liittyvät ympäristöluvat.
- Voimalaitostemme tuhkista yli 90 % meni vuonna 2018 hyötykäyttöön mm. metsälannoitteeksi ja maanrakennukseen.

RAUHALAHDEN VOIMALAITOS

- Pääpolttoaineet turve ja puu
- Tukipolttoaine hiili ja öljy
- Toimintaperiaate sähkön ja lämmön yhteistuotanto (CHP)
- Sähköteho 85 MW
- Kaukolämpöteho 200 MW
- 2015 uusi savukaasupesuri ja sähkösuodatin
- Käyttöönottovuosi 1986

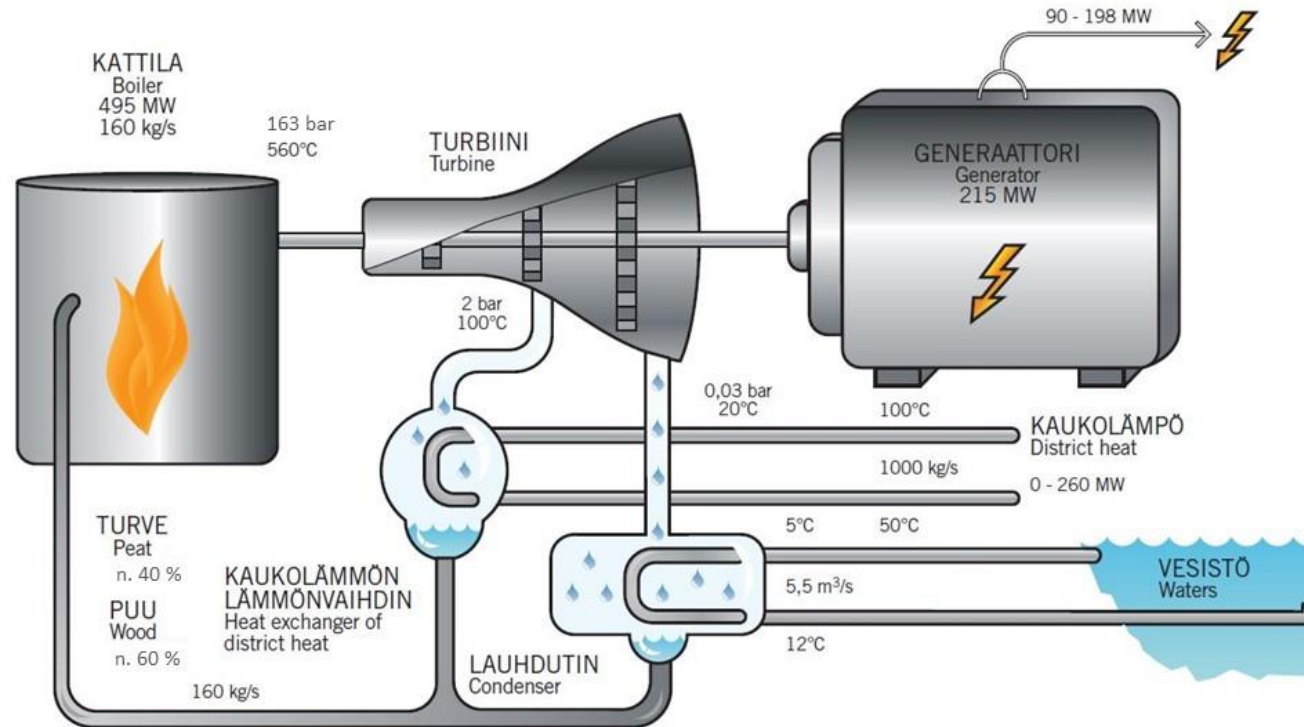


KELJONLAHDEN VOIMALAITOS

- Pääpolttoaineet turve ja puu
- Tukipolttoaine hiili ja öljy
- Kaksi toimintaperiaatetta:
 - sähkön ja lämmön yhteistuotanto (CHP)
 - sähkön lauhdetuotanto
- Kattilateho 495 MW
- Sähköteho lauhdetuotannossa 215 MW
- Sähköteho yhteistuotannossa 163 MW
- Kaukolämpöteho 260 MW



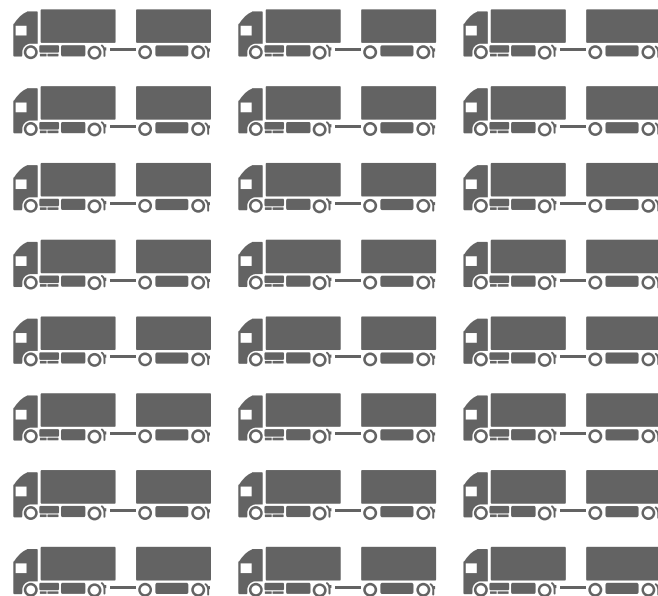
VOIMALAITOKSEN TOIMINTAKAAVIO



ENERGIAN TUOTANTOMME KÄYTTÄÄ VUODESSA

20 000 -25 000 täysperävaunuyhdistelmän verran polttoainetta

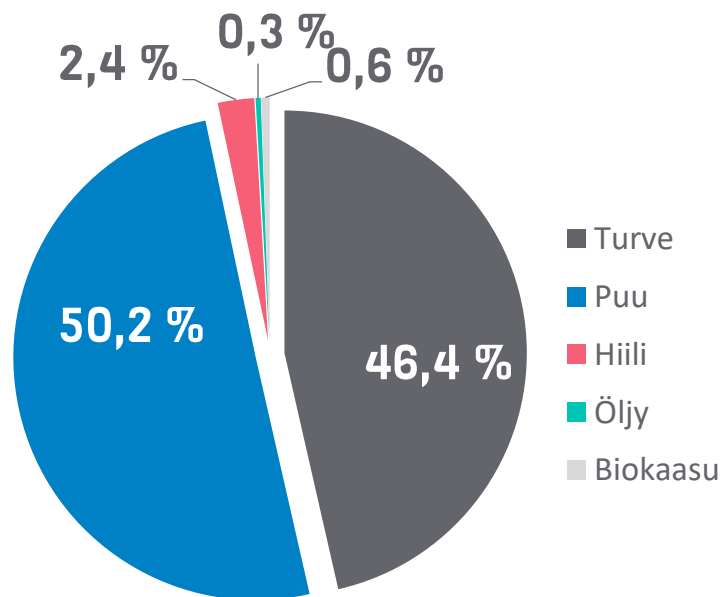
1000 X



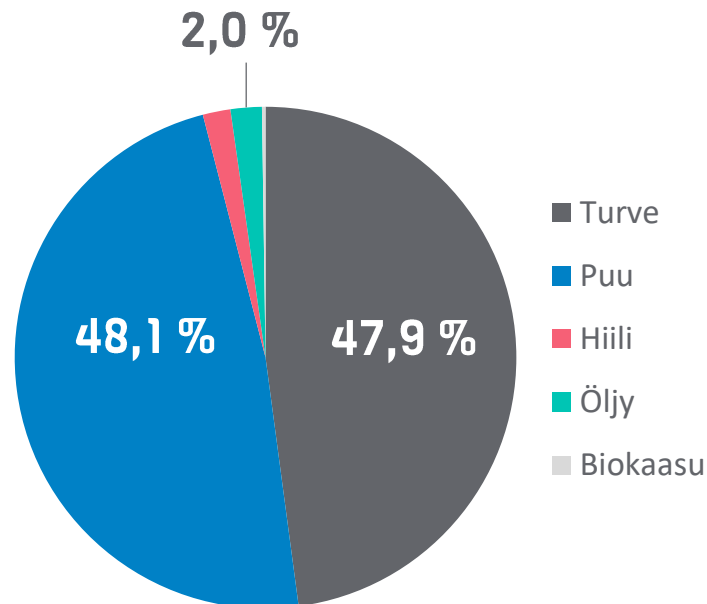
POLTTOAINEVEROA
MAKSETAAN VUOSITTAIN
1-2 MEUR

ENERGIAN TUOTANTO 2018

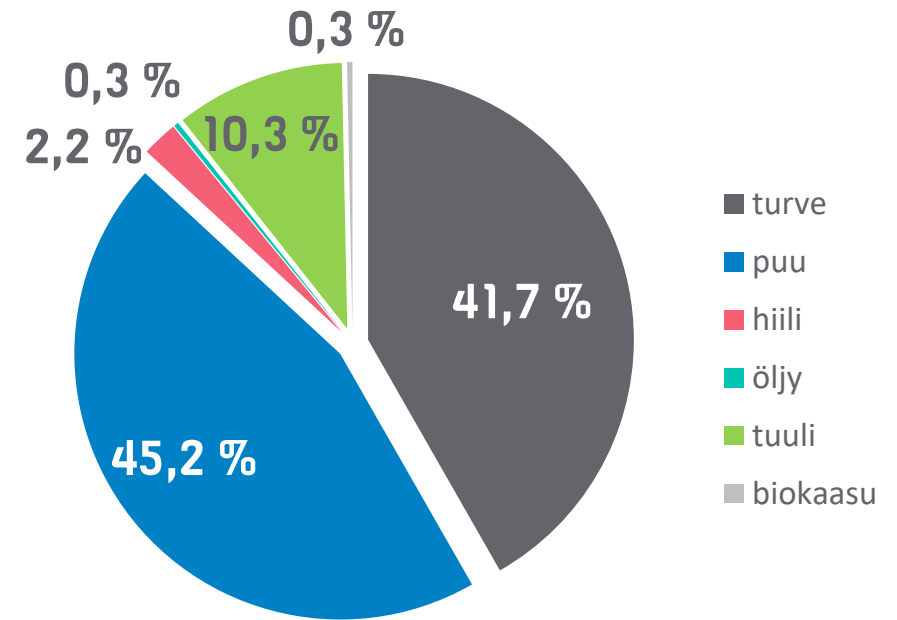
Sähkön tuotannon
polttoainejakauma



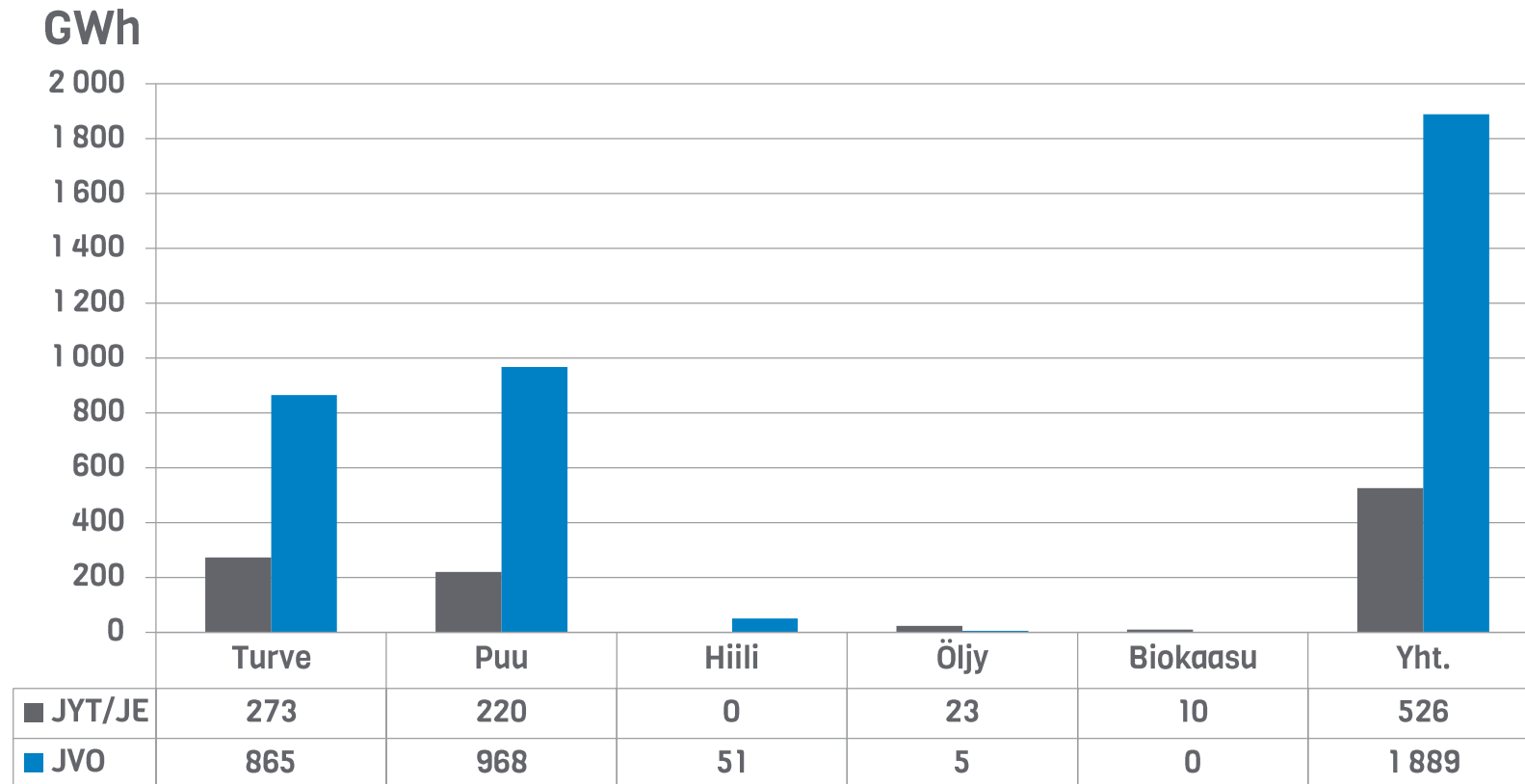
Kaukolämmön tuotannon
polttoainejakauma



Sähkön tuotannon jakauma

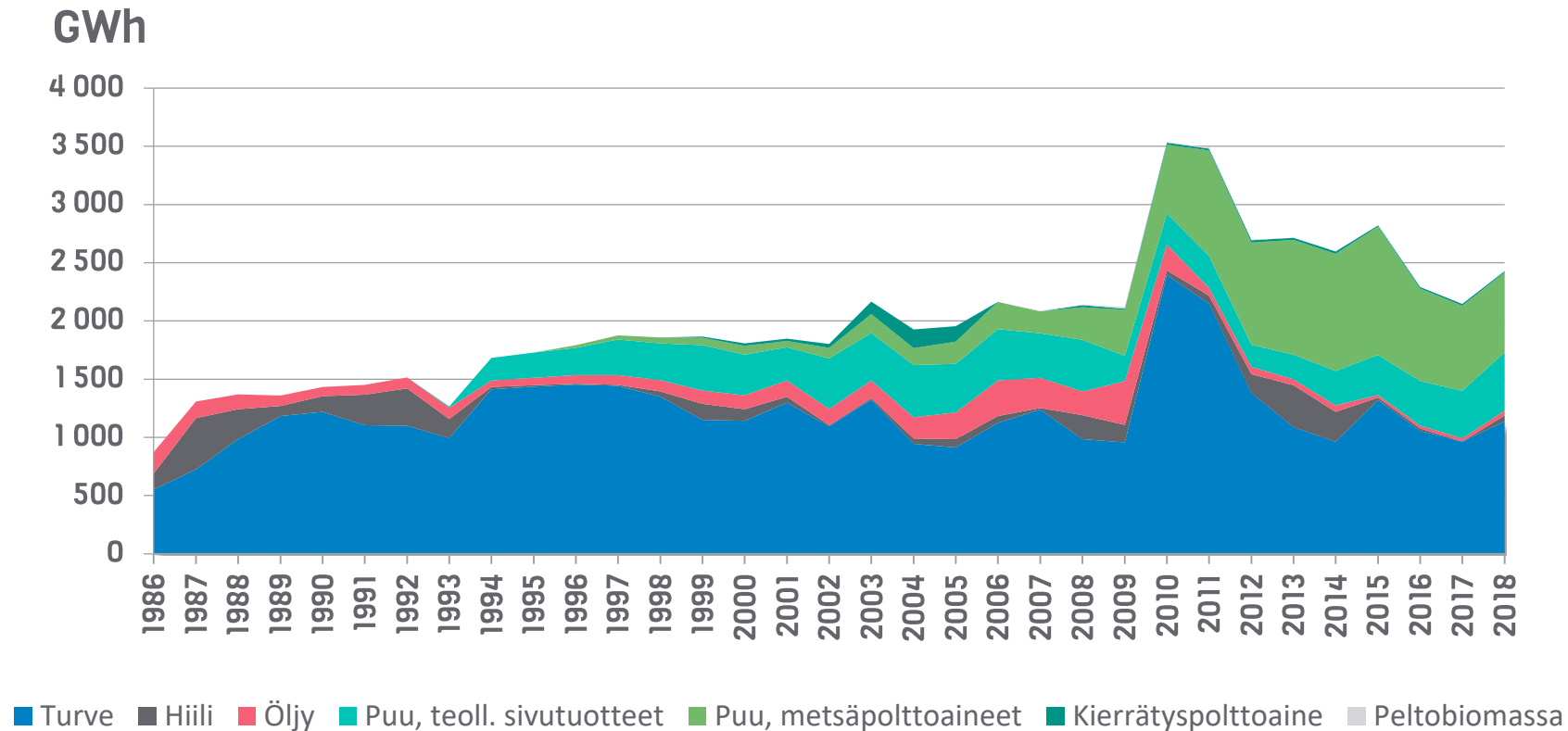


POLTTOAINEIDEN KÄYTTÖ 2018



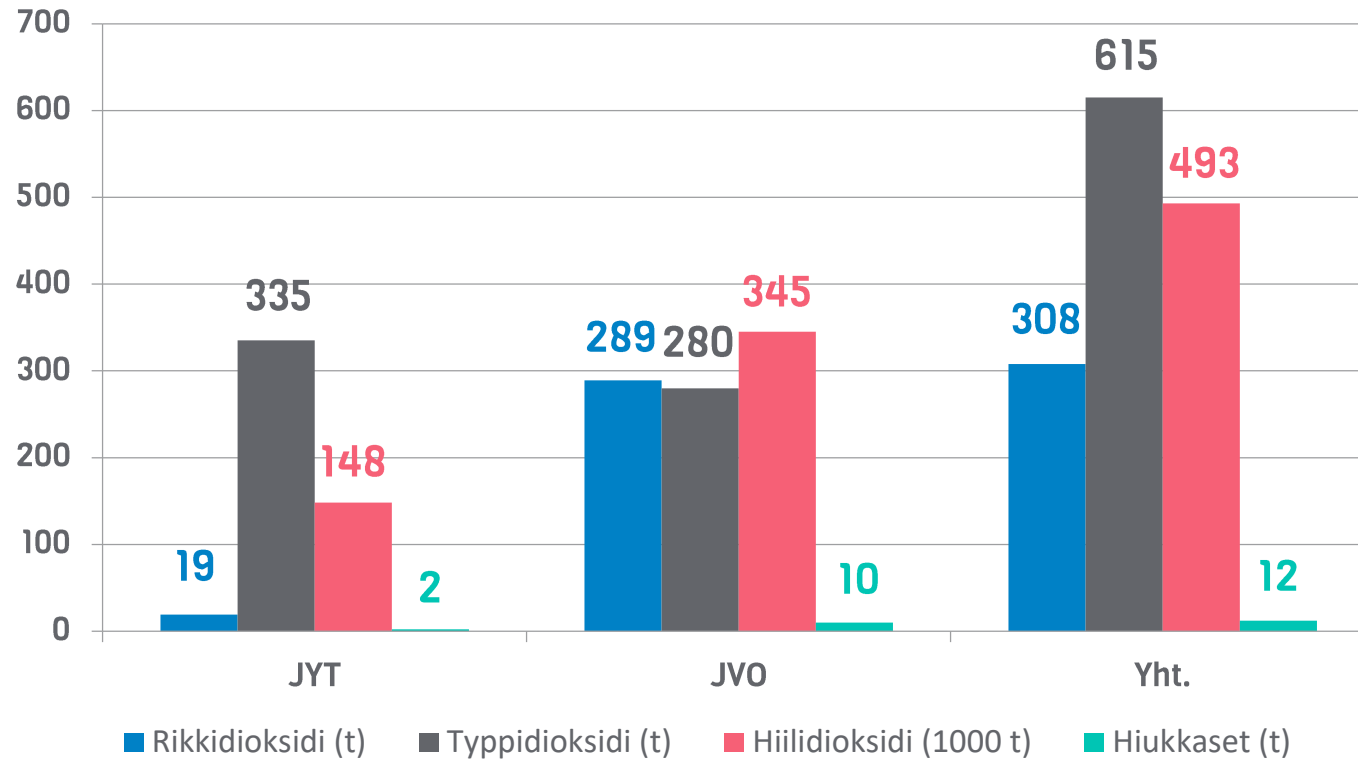
* Jyväskylän Voima Oy:n (JVO) luvut sisältävät kaiken polttoainekäytön. Jyväskylän Energia Oy:n osuus Voima Oy:stä 81,4%.

POLTTOAINEIDEN KÄYTTÖ 1986–2018

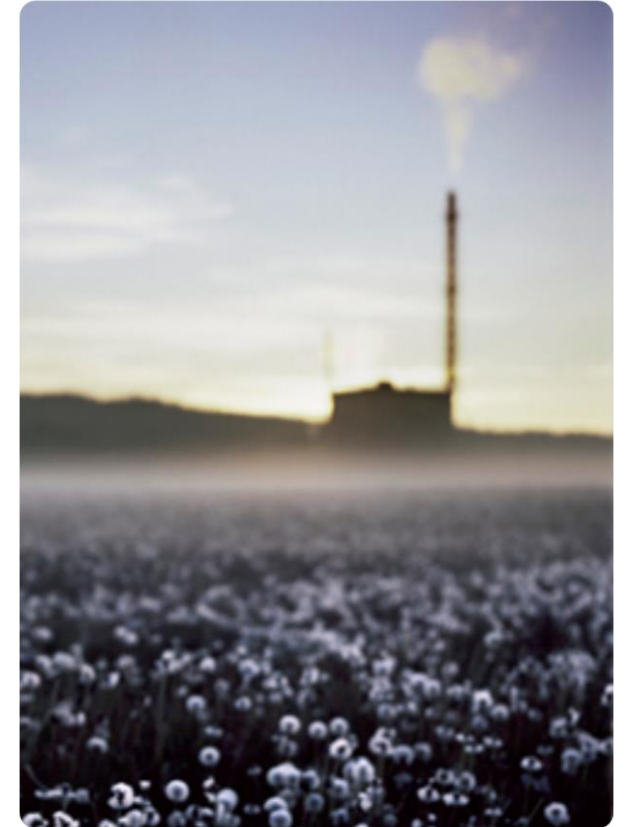


* Luvut sisältävät koko Jyväskylän Voima Oy:n (JVO) polttoainekäytön. Jyväskylän Energia Oy:n osuus Voima Oy:stä 81,4%

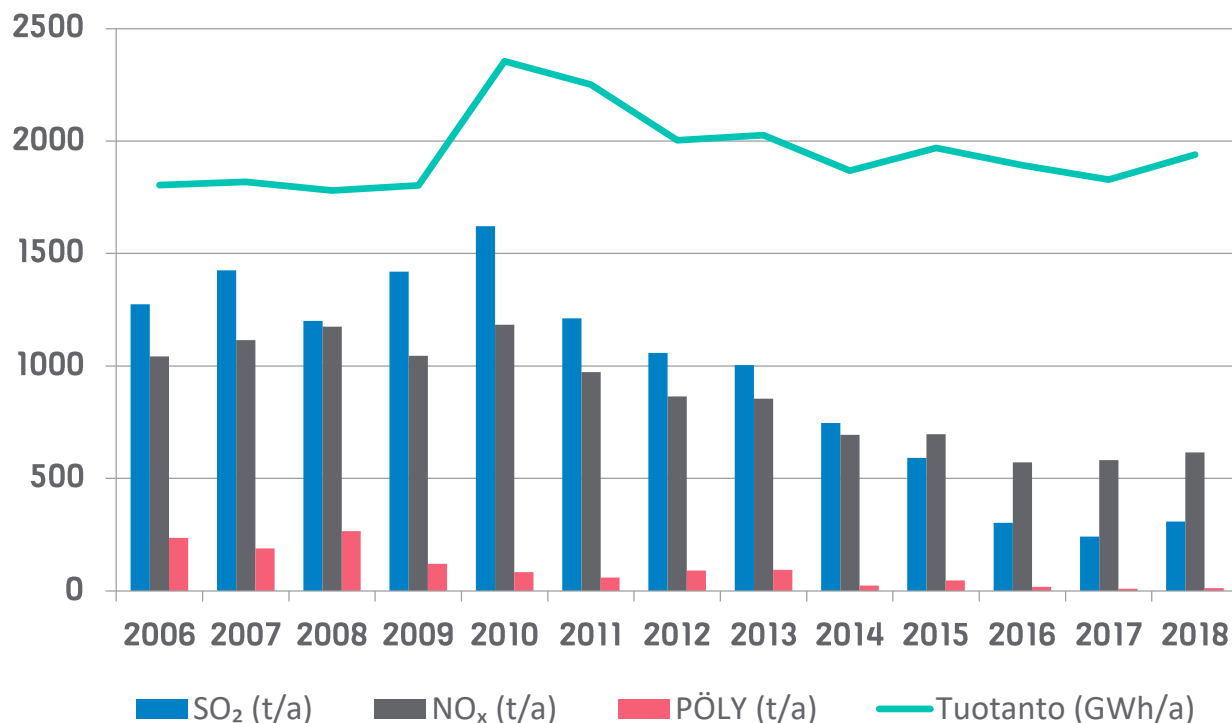
ENERGIATUOTANNON PÄÄSTÖT ILMAAN 2018



* Luvut sisältävät koko Jyväskylän Voima Oy:n (JVO) ilmanpäästöt. Jyväskylän Energia Oy:n osuus Voima Oy:stä 81,4%



TYPENOKSIDI- (NO_x), RIKKIDIOKSIDI- (SO₂) JA PÖLYPÄÄSTÖT 2018

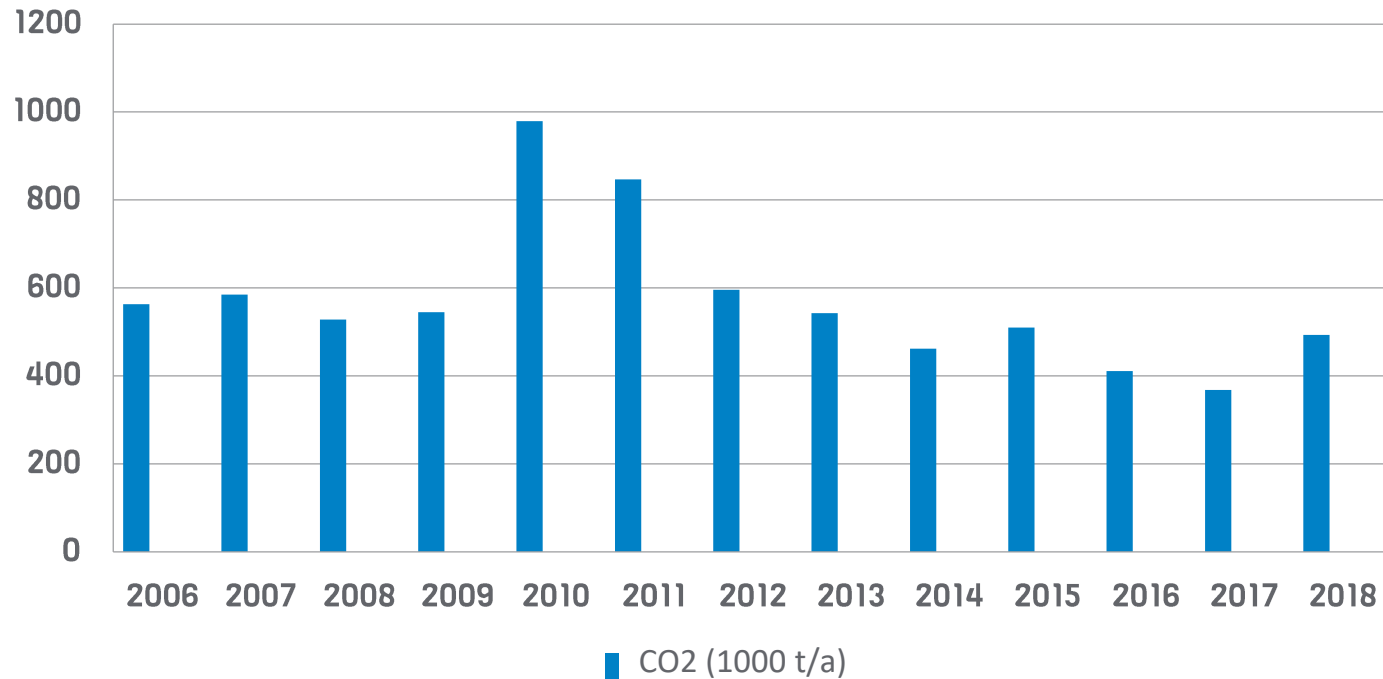


* Luvut sisältävät myös koko Jyväskylän Voima Oy:n (JVO) päästöt. Jyväskylän Energia Oy:n osuus Voima Oy:stä 81,4%

Päästöjen määrä ja päästöt megawattituntia kohti ovat pienentyneet. Oheisesta kuvaajasta tämä näkyy hyvin verrattaessa vuotta 2018 vuosiin 2006–2009. Rauhalahden savukaasupesuri pienentää olennaisesti rikkidioksidi- ja pölypäästöjä vuodesta 2016 alkaen.

HIILIDIOKSIDIPÄÄSTÖT 2006–2018

1000 tonnia



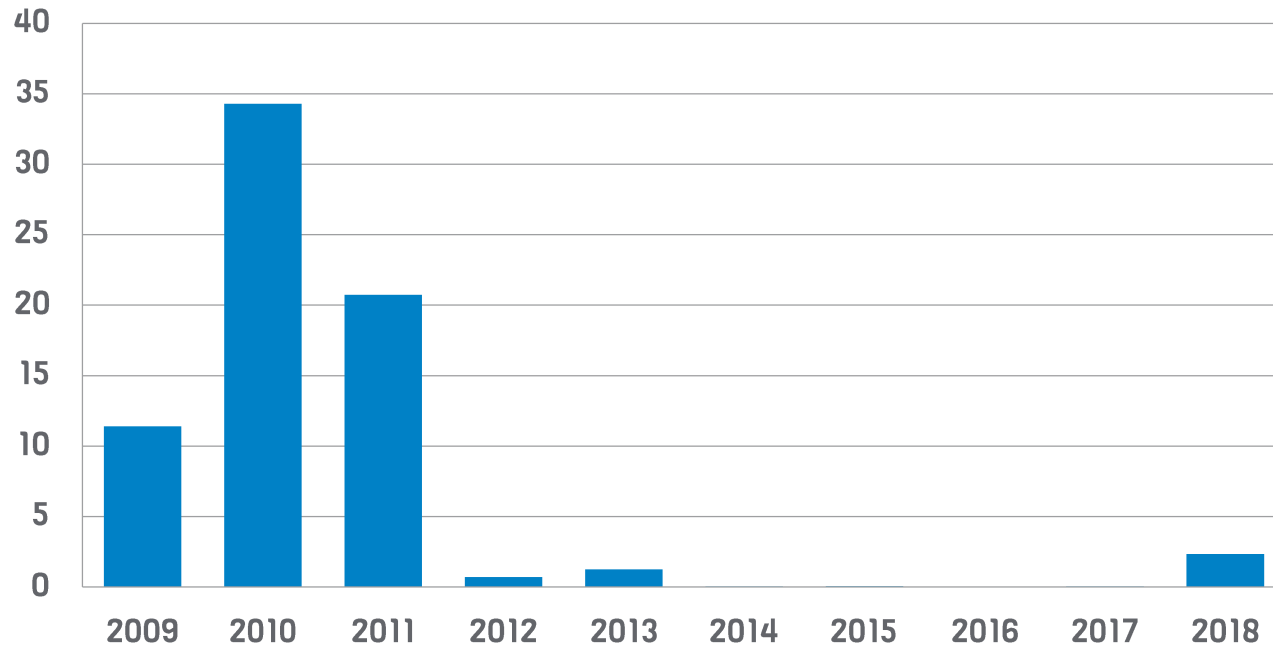
* Luvut sisältävät myös koko Jyväskylän Voima Oy:n (JVO) päästöt. Jyväskylän Energia Oy:n osuus Voima Oy:stä 81,4%

Turpeen, kivihiilen ja
öljyn CO₂-päästöt
ovat pienentyneet
puun osuuden
kasvaessa
voimalaitosten
polttoainekäytöstä.

VOIMALAITOSTEN TUHKAT

Kaatopaikalle toimitettu voimalaitosten tuhka

Milj. kg

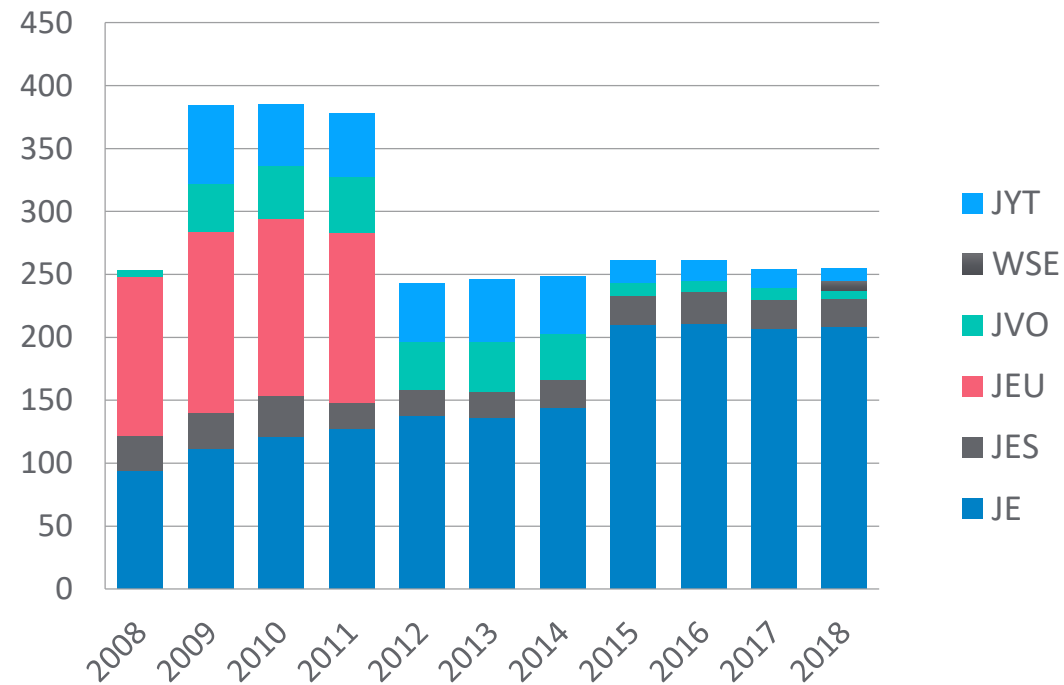


* Luvut sisältävät myös koko Jyväskylän Voima Oy:n (JVO) tuhkat. Jyväskylän Energia Oy:n osuus Voima Oy:stä 81,4%

Vuonna 2018
tuhkista meni
yli 90 %
hyötykäyttöön

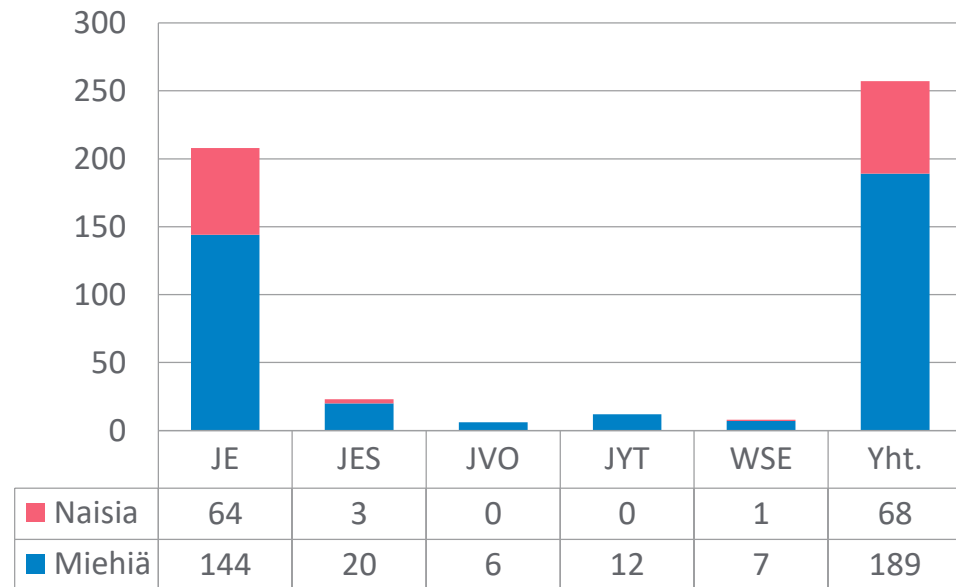
HENKILÖSTÖ

Henkilöstömäärän kehittyminen



- JE-Urakoinnin (JEU) koko henkilökunta siirtyi liiketoimintakaupassa 1.3.2012 Jynet Oy:lle 1.3.2012.
- Vuoden 2015 alusta JVO:n ja JYT:n käyttöhenkilöstö siirtyi Jyväskylän Energia Oy:n kirjoille.
- Wiitaseudun Energian 8 työntekijää siirtyivät osaksi Jyväskylän Energia konsernia 1.12.2018.

Henkilöstö yhtiöittäin



HENKILÖSTÖ

Henkilöstö keskimäärin	2018		2017		2016		2015		2014	
	Vakituiset/ määräaikaiset	Yht.	Vakituiset/ määräaikaiset	Yht.	Vakituiset/ määräaikaiset	Yht.	Vakituiset/ määräaikaiset	Yht.	Vakituiset/ määräaikaiset	Yht.
Jyväskylän Energia Oy	189 / 19	208	185 / 22	207	184 / 27	211	186 / 24	210	125 / 19	144
JE-Siirto Oy	20 / 3	23	20 / 3	23	21 / 4	25	20 / 3	23	19 / 3	22
Jyväskylän Voima Oy	6 / 0	6	9 / 0	9	9 / 0	9	10 / 0	10	37 / 0	37
Jyväskylän Energiantuotanto Oy	12 / 0	12	15 / 0	15	16 / 0	16	17 / 1	18	44 / 2	46
Wiitaseudun Energia Oy	8 / 0	8								
Konserni yhteensä	228 / 23	257	229 / 25	254	230 / 31	261	233 / 28	261	225 / 24	249

- Henkilömääräksi laskettu keskimääräinen henkilöstön lukumäärä vuoden 2018 aikana
- Vuoden 2015 alusta JVO:n ja JYT:n käyttöhenkilöstö siirtyi Jyväskylän Energia Oy:n kirjoille

HENKILÖSTÖ 2018

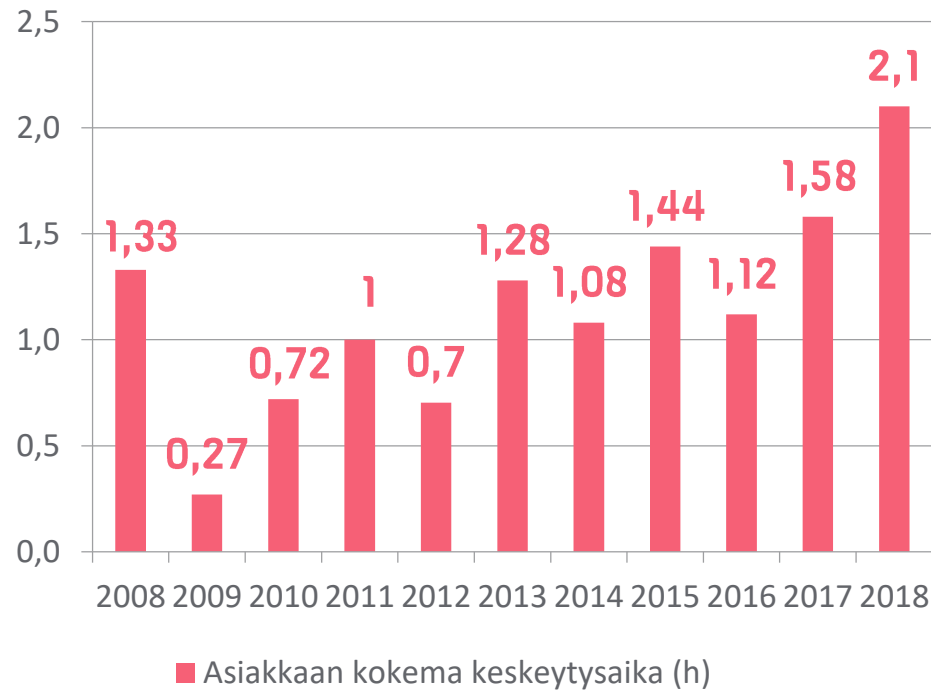
	2018	2017	2016	2015	2014
Työntekijöiden keski-ikä	44,6	45	44,4	43,9	44
Keskim. palvelusuhteen pituus	13	11	15	16	12
Sairauspoissaolot kalenteripäiviä/henkilö	9	7	8	7	6
Sairauspoissaolot (%)	3,4	1,03	1,6	1,8	2,2
joista työtapaturmien aiheuttamia (%)	0,05	0,01	0,0	0,7	2,7
Työtapaturmien määrä ¹⁾	4	2	0	4	4
Tapaturmataajuus LTIF ²⁾	9,8	4,5	0	9,5	9,8

¹⁾ Konsernin omalle henkilöstölle vähintään yhden työkyvyttömyyspäivän aiheuttaneet työtapaturmat
(Huom! Raportointitapa muuttunut vuodesta 2010)

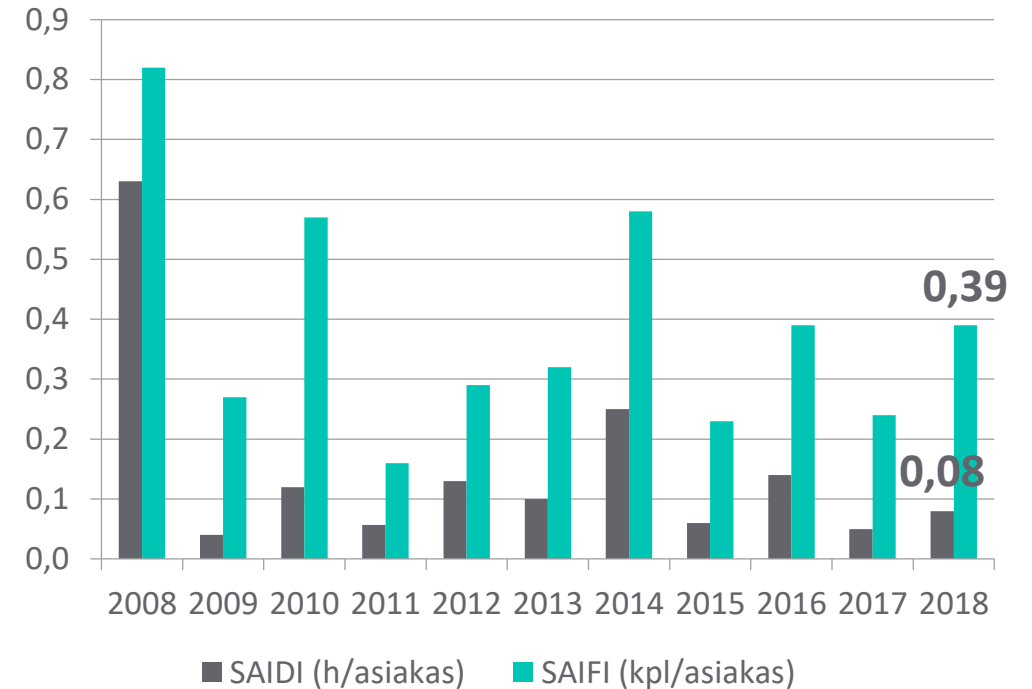
²⁾ Työtapaturmien määrä miljoonaa tehtyä työtuntia kohti

TUOTEVASTUU / KESKEYTYKSET

Kaukolämpö



Sähkö



SAIDI = keskeytysten keskimääräinen yhteenlaskettu kesto-aika h/asiakas. SAIFI = keskeytysten keskimääräinen lukumäärä kpl/asiakas.

JE-KONSERNIN VUOSI 2018

Plussat

- Yksi konsernin pitkäaikainen strateginen tavoite täyttyi toukokuussa hallituksen päättäessä, että Jyväskylän Energia perustaa yhteisen sähkön myynti- ja palveluyhtiön Väre Energia Oy:n yhdessä Kuopion Energia Oy:n, Savon Voima Oy:n ja Lappeenrannan Energia Oy:n kanssa.
- Marraskuussa Jyväskylän Energia osti Wiitaseudun Energia Oy:n koko osakekannan. Kaupan myötä konserniin siirtyi Viitasaaren kaukolämpö- ja vesiliiketoiminnat henkilöstöineen. Kauppa vahvistaa merkittävästi konsernin strategista suuntaa kohti alueellista lämpö- ja valtakunnallista vesioperaattoria.
- Vesiverkkoihin ja vedentuotantoon vuonna 2018 tehdyt investoinnit 19,1 M€ on kyetty rahoittamaan vesiliiketoiminnan tuotoilla.
- Vesihuollon suurin investointi oli Pisara-kohteena tehty jäteveden siirtolinja Lievestuoreelta Nenäinniemen puhdistamolle. Jyväskylän vesihuoltoalueen suurimmat investointikohteet olivat Palokkajärven paineviemärin rakentaminen, Lutakon jätevedenpumppaamon rakentaminen, Vaajakosken vesihuoltoverkoston aluesaneerauksen jatkuminen sekä Aittorinteen ja Erämiehenkadun vesihuoltoverkoston saneeraukset.

JE-KONSERNIN VUOSI 2018

Miinukset

- Energiantuotannon optimointi ei onnistunut parhaalla mahdollisella tavalla, koska kevättalvella puupolttoaineen logistiikka ei riittänyt nopeasti kasvaneeseen tarpeeseen, jolloin taloudellisesti epäedullisempaa kivihiiltä käytettiin tukipolttoaineena.
- Tammikuussa hallitus päätti käynnistää yhteistoimintamenettelyn koskien energiantuotannon, polttoainehankinnan ja polttoainelogistiikan organisaatioita. Yhteistoimintamenettely käytiin huhti- ja toukokuun aikana ja sen seurauksena yhteensä 21 työntekijän työsuhde päättyi tuotannollisilla ja taloudellisilla perusteilla irtisanomiseen.
- Konsernin kassavirta kääntyi negatiiviseksi liiketoiminnan laajentamiseksi tehtyjen strategisten sijoitusten ja investointien johdosta.
- Sähkön markkinahinnassa nähtiin erittäin nopea nousu heti alkuvuodesta, joka johtui erityisesti päästöoikeuksien voimakkaasta hinnan noususta, sekä normaalia heikommasta vesitilanteesta Ruotsissa ja Norjassa. Konsernin tulokseen sähkön markkinahinnan noususta ei saatu vetoapua, koska myös sähkön ja lämmön tuotantokustannukset nousivat päästöoikeuksien hinnan nousun myötä. Päästöoikeuksien hinnan nousu vähensi myös huomattavasti konsernin saamaa metsähakkeen syöttötariffia. Osa korkean sähkön markkinahinnan hyödystä jäi saavuttamatta Keljonlahden generaattorin rikkouduttua elokuussa. Lisäksi sähkön markkinahinnan nousu nosti sähkön hankintakustannusta, mikä söi sähkön myyntiliiketoiminnan kannattavuutta.

JE-KONSERNIN VUOSI 2018

- Konsernin tilikauden voitto oli 9,99 M€. Edelliseen tilikauteen verrattuna tulos heikkeni 2,5 M€ ja liikevoitto 5 M€. Omistajalle tuloutettiin korkoja 8,9 M€.
- Suurimmat liikevoittoa heikentäneet tekijät olivat puupolttoaineen saatavuusongelmat, kivihiilen lisääntynyt käyttö, päästöoikeuksien voimakkaasti kohonnut hinta, metsähakkeen syöttötariffin aleneminen ja uusien liiketoimintojen kehittämiskustannukset.
- Konsernin omavaraisuusaste on parantunut omistajan sijoittaman SVOP:n ansiosta. Omavaraisuusaste on tyydyttävä, mutta sen kohentamista on jatkettava. Velkaa ja leasing -vastuita on edelleen paljon suhteessa liikevaihtoon ja kannattavuuteen.
- Näkemyks lähivuosisien sähkön markkinahinnasta on alhainen ja ilmaston lämpenemisen uskotaan jatkuvan.

Jyväskylän Energia	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
Liikevaihto (t€)	210 332	190 567	193 870	186 374	183 367	195 038	202 733
Liikevoitto (t€)	26 846	31 839	36 412	17 707	8 716	6 168	16 273
Liikevoitto (%)	12,8	16,7	18,8	9,5	4,8	3,2	8,0
Oman pääoman tuotto (%)	7,7	10,3	15,3	neg	neg	neg	neg
Omavaraisuusaste (%)	22,4	22,1	20,0	17,0	6,5	8,4	1,1

JE-KONSERNIN VUOSI 2018

- Konserni jatkoi ”1+3” -strategialla, jossa ”1” tarkoittaa nykyisen liiketoiminnan ylläpitoa, parantamista ja tehostamista, ja ”+3” tarkoittaa sähkön myynnin, lämmön ja viilennyksen sekä vesiliiketoiminnan kehitysohjelmia. Kehitysohjelmat kulkivat nimillä Loisto (sähkön myynti), Hohka (lämpö ja viilennys) ja Pisara (vesiliiketoiminta).
- Loppuvuodesta Hohka yhdistyi konsernin päivitettyyn lämpöstrategiaan. Loisto puolestaan päättyi kehitysohjelman, kun konsernin sähkönmyyntiliiketoiminta siirtyi Väre Energia Oy:lle. Pisara jatkoi kehitysohjelman vuoden loppuun, jolloin päättyi Vesiviisas kunta -ohjelma. Pisara jatkaa konsernin uutena kehittyvänä liiketoiminta-alueena, jolla on omia asiakkaita ja liikevaihtoa.
- Vuoden aikana yhtiö valmisteli osallistumista Jyväskylän kaupungin Hippos2020 -hankkeeseen energiaoperaattorin roolissa. Yhtiön tavoitteena on luoda osaltaan alueen käytölle hyvät olosuhteet ja rakentaa alueellinen verkko, jossa tehokkaasti kierrätetään alueen energiavirtoja tavoitteena maksimoida energiatehokkuus.
- Vuoden 2018 aikana konsernissa päätettiin osallistua Great Place to Work -kilpailuun ja sitä kautta kehittää työntekijäkokemukseen vaikuttavia tekijöitä. Lisäksi tehtiin henkilöstön kannalta merkittävä toimitilapäätös, kun solmittiin sopimus PEAB:n kanssa Kankaan alueelle rakentuvan Optimes Business Gardenin tilojen vuokraamisesta. Ratkaisu tuo kolmen eri toimipisteen toimistohenkilöstön yhteen paikkaan ja yhteen kerrokseen alkuvuodesta 2020.

JE-KONSERNIN T&K TOIMINTA 2018

- JYU:n INKI-hankkeessa kehitettiin osaamista EU:n listaamien kriittisten alkuaineiden talteenottamiseksi jätemateriaaleista, kuten jätevedestä ja biopolton tuhista.
- JYU:n KITA-hankkeeseen jatkettiin JYU:n osaamisen ja analytiikan kehittämistä kriittisten alkuaineiden talteenottoon jätemateriaaleista sekä laajentaa jätemateriaaleja elektroniikkaromuun.
- Esisuunnittelu hydrometallurgisiin prosesseihin perustuva SE – jätteen käsittely- ja kierrätyslaitoksen toteuttamiseksi saatiin päätökseen. Hanke toteutettiin yhteistyössä Jyväskylän Energia Oy:n, Tapojärvi Oy:n ja Elker Oy:n kesken
- TTY:n ProCem-hankkeessa syntyi ensimmäinen versio IoT-alustasta, minkä avulla erilaisia hajautettuja resursseja voidaan tarjota energiayhteisöille, sähkömarkkinoille sekä sähköjärjestelmän hallintaan.
- VTT:n EDES-hankkeessa tutkittiin, miten eri lähteistä kerättyä reaaliaikaista energiadataa saadaan hyödynnettäväksi yritysten operatiivisessa toiminnassa ja päätöksenteossa sekä uudenlaisten ja älykkäiden energia-palvelujen kehittämisessä.
- JAMK:n *Data-analytiikasta uutta osaamista ja liiketoimintaa* -hankkeessa rakennettiin tietoturvallista data-analytiikan kehittämisympäristöä, jota hyödyntäen voidaan lisätä data-analytiikan osaamista sekä kehittää ja pilotoida konkreettisia pimeää dataa hyödyntäviä data-analytiikan ratkaisuja.
- Alustatalouden mahdollisuuksia tutkittiin Tampereen teknisen yliopistolle tehdyssä opinnäytetyössä. Työssä tutkittiin mm. mihin ja minkälaiseen loppuasiakas- tai loppukäyttäjätarpeeseen IoT:n pohjautuvalla alustalla voidaan vastata nyt ja tulevaisuudessa, kuinka digitaalisuus muuttaa perinteisen lämpöyhtiön liiketoimintaa ja ansaintaa.

JE-KONSERNIN T&K TOIMINTA 2018

- Pisan liiketoiminnan kehittämistä kotimaassa ja kansainvälisillä markkinoilla jatkettiin Vesiviisas kunta -ohjelman puitteissa. Kotimaahan viimeisteltiin riskipohjaiseen omaisuudenhallintaan perustuva Pisara BlueModel-konsepti sisältäen neljä liiketoiminta- ja ansaintamallia: operointi, vuokraus, omistus ja rahoitus.
- Uros Oy valittiin strategiseksi yhteistyökumppaniksi ja luotiin kansainvälistymisstrategia. Kansainväli-sille markkinoille kehitettiin yhdessä kumppaniverkoston kanssa Smart Water Cycle -konsepti, joka sisältää 14 digitaalista vesihuoltopalvelua.
- Potentiaalisia kansainvälisiä pilottikohteita Pisaralle löydettiin yhteensä seitsemän kappaletta. Intiassa ja Kiinassa vesilaitoksia kiinnostaa verkostovuotojen hallinta, Turkissa ja Intiassa veden laadun hallinta sekä Kazakstanissa, Venäjällä ja Keniassa Smart Water Cycle –konsepti kokonaisuudessaan.
- Tutkimustyötä tehtiin Oulun yliopiston kanssa patoalueiden vesivarojen hallitsemiseksi.
- Pisara on mukana Ramboll Finland Oy:n johtamassa yrityskonsortiossa, joka suunnittelee Nepalin vesihuollon kehittämistä.
- Digitaalisten vesihuoltopalveluiden kehittämistä jatkettiin. Loppuvuodesta käynnistettiin uuden tuotekehitysprojektin suunnittelu, jolle haetaan jatkorahoitusta Business Finlandilta
- Tulevaisuuden mittauspalveluita sähkön, lämmön ja veden kulutusmittauksien osalta kartoitettiin konsernin sisäisillä ja ulkoisilla työryhmillä kattavasti.
- KV 11 kaupunkisähköverkko-yhteistyössä toteutettiin yhteisprojekteja mittalaitteiden ylläpitoprosessien, läpilaskutuksen ja mittalaitteiden tarkistuskäytäntöjen kehittämisessä. Yhteistyön keskiöön on nostettu sähköasiakas.

JE-SIIRTO OY:N VUOSI 2018

- Sähkön siirtoenergian myynti jakeluverkkoon säilyi edellisen vuoden tasolla.
- Sopimuksellisia käyttöpaikkoja oli vuoden lopussa 56 429 kpl.
- Noin viidesosa investoinneista kohdistui uuden verkon rakentamiseen.
- Toimitusvarmuuden kehittämiseksi tehdyt merkittävimmät hankkeet olivat Keljon ja Savelan välille tehty 110 kV:n kaapelointihanke ja Savelan sähköaseman rakentaminen, joka jatkuu vielä kesälle 2019. Savelan sähköaseman myötä verkon korvattavuus paranee merkittävästi.
- Jakeluverkon modernisointia toteutettiin merkittävässä määrin Keljonkankaan ja Halssilan alueilla pitkän tähtäimen yleissuunnitelman mukaisesti.
- Verkoston ja toiminnan kehittämistä on ohjannut viranomaisvalvonnan edellyttämät verkoston kehittämissuunnitelma ja varautumisen ja valmiuden kehittämisohjelma.

JE-SIIRTO OY:N VUOSI 2018

- JE-Siirto Oy:n uutena toimitusjohtajana aloitti 1.8.2018 alkaen Janne Pirttimäki.
- Toimintavuosi oli sähköverkkoliiketoiminnan viranomaisvalvonnan 4. valvontajakson toiseksi viimeinen vuosi.
- Siirtohinnastoon tehtiin tasokorotus 1.1.2018 alkaen. Asiakkaiden verollisen siirtohinnan nousu oli eri tyyppikäyttäjille 2,8 % - 4,9 %. Korotuksen jälkeenkin siirtohinnaston tyyppikäyttäjien keskihinnat olivat samaa tasoa kuin suurten kaupunkiyhtiöiden keskihinnat. Elokuussa ei laskutettu siirron perusmaksuja. Tämä vaikutti liikevaihtoon noin 650 000 euroa.

JE-Siirto Oy	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
Liikevaihto (t€)	24 783	22 763	20 774	17 661	18 745	17 495	20 535
Liikevoitto (t€)	164	1 379	1 188	1 270	256	738	1 248
Liikevoitto (%)	0,7	6,1	5,7	7,2	1,4	4,1	6,1
Omavaraisuusaste (%)	12,3	12,3	13,1	15,2	12,2	16,0	16,4

JYVÄSKYLÄN VOIMA OY:N VUOSI 2018

- Työturvallisuuden näkökulmasta vuosi 2018 onnistui hyvin. Vuoden aikana ei tapahtunut yhtään (0 kpl) poissaoloon johtanutta työtapaturmaa.
- Vuoden aikana keskityttiin ohjaamaan työturvallisuuskulttuuria kohti ennakoivaa tapaa toimia.
- Voimalaitoksen käytettävyys oli erinomainen 86,3 % ja käyntiaste 53,0 %.
- Edellisen vuoden tapaan sähkön markkinahintatason vuoksi voimalaitoksen tuotantoa ohjasi etupäässä kaukolämmön tarve.

Jyväskylän Voima Oy	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
Liikevaihto (M€)	59,6	47,2	51,5	62,5	62,2	56,3	47,7
Liikevoitto (%)	4,9	6,4	5,8	6,0	6,1	6,6	7,3
Omavaraisuusaste (%)	14,2	14,5	13,4	13,9	12,8	13,3	13,9

* Jyväskylän Energia Oy:n osuus Voima Oy:stä 81,4%

JYVÄSKYLÄN ENERGiantuotanto Oy:n Vuosi 2018

- Työturvallisuuden näkökulmasta vuosi 2018 onnistui hyvin. Voimalaitoksella tapahtui vuoden aikana yksi (1) poissaoloon johtanut työtapaturma, joka ei kuitenkaan ollut vakava.
- Voimalaitoksen käytettävyys oli erinomainen 99,3 % ja käyntiaste 53,5 %.
- Rauhalahden voimalaitos, Savelan voimalaitos sekä Varikon lämpökeskus ovat mukana kansallisessa siirtymäsuunnitelmassa (TNP), jonka avulla jaksotetaan IE-direktiivin vaatimat investoinnit aikavälille 2016 -2020

Jyväskylän Energiantuotanto Oy	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
Liikevaihto (M€)	20,8	25,5	20,8	19,2	26,0	38,1	35,6
Liikevoitto (%)	0,3	0,4	0,4	0,8	0,6	0,4	0,8
Omavaraisuusaste (%)	30,4	29,6	28,4	27	27	26	26

A close-up photograph of a man with short brown hair and a light beard, smiling broadly with his eyes closed. He is wearing large black over-ear headphones and holding them with both hands. He is wearing a light blue button-down shirt over a white t-shirt. The background is a bright, out-of-focus white, suggesting a window or a bright interior. The overall mood is joyful and relaxed.

**ELÄMÄÄ
VARTEN.**