

# Vuosikertomus 2016



KEMIN ENERGIA



# Toimitus- johtajan katsaus

Vuosi 2016 oli Kemian Energia Oy:n seitsemästoista toimintavuosi, Kemissä harjoitetun sähkölaitostoiminnan 104. vuosi ja kaukolämpötoiminnan 41. vuosi.

Vuosi 2016 oli myös uuden alun vuosi, sillä Kemian Energia Oy osti Kemian kaupungilta Kemian Vesi Oy:n koko osakekannan, ja energiayhtiöstä tuli konsernin emoyhtiö ja vesiyhtiöstä sen tytäryhtiö. Kaupan ansiosta energia- ja vesiliiketoiminnan on mahdollista vahvistua yhtenä kokonaisuutena turvaamaan asiakkaille luotettavat ja hinnoiltaan kil-

pailukykyiset palvelut. Kemian Energia -konserni on mukana kaikkien kemiläisten arjessa tuottamalla välttämättömyyspalvelut: puhtaan veden, jätevesien johtamisen ja käsittelyn, sähkön toimittamisen, lämmön tuotannon ja myynnin. Yritysjärjestelyn ansiosta yhdessä toimimalla on mahdollista saavuttaa synergiaetuja. Vuonna 2016 toteutui ensimmäinen yhteishanke, kun osa vesiyhtiön henkilökunnasta muutti keväällä energiayhtiön toimitiloihin. Loppuosa vesiliiketoiminnan henkilökunnasta muuttaa saman katon alle, kun energiayhtiön toimitalon laajennus alkukesästä 2017 valmistuu. Kesäkuun 2016 alussa vesiyhtiön koko henkilökunta siirtyi emoyhtiön palvelukseen.

Lämmitystarveluvulla mitattuna vuosi 2016 oli 12,0 prosenttia kylmempi kuin edellinen vuosi, mutta vuosi oli vuosien 1981 - 2010 keskiarvoon verrattuna 8,1 prosenttia lämpimämpi. Kylmemmän vuoden johdosta kaukolämmön myynti kasvoi 8,5 prosenttia edellisestä vuodesta ollen 155,2 gigawattituntia ja sähkönkäyttö kasvoi 3,0 prosenttia ollen 164,4 gigawattituntia. Sähkön siirtohintoihin ja kaukolämmön hintoihin ei tehty vuoden aikana muutoksia.



## Vuosi 2016

Liikevaihto	17,1 M€
Henkilöstö	69
Sähkön siirto	164,4 GWh
Sähköasiakkaita	14 964
Sähkön jakelualue	90,7 km <sup>2</sup>
Kaukolämmön myynti	155,2 GWh
Kaukolämpöasiakkaita	434

Molemmat hinnat ovat valtakunnallisissa hintatilastoissa noin 10 prosenttia keskiarvoja halvempia.

Kemissä asiakkaille toimitettu kaukolämpö on lähes kokonaan kotimaisilla raaka-aineilla tuotettua, sillä vuonna 2016 asiakkaille toimitetusta kaukolämmöstä 96,4 prosenttia tuotettiin lähialueen turpeella ja puulla, ja vain 4,6 prosenttia lämmöntuotannosta tapahtui öljyllä. Kotimaisten polttoaineiden tärkeä etu on huoltovarmuus, sillä niiden hankinnassa ei olla ulkomaan tuonnin varassa. Turve ja puu ovat lähialueen energiaa, joten polttoaineiden hankintaan käytetyt varat jäävät hyödyntämään omaa maakuntaa. Asiakkaille toimitetusta kaukolämmöstä hiilineutraalia oli 53,5 prosenttia, kun valtakunnallisesti vain reilu kolmannes kaukolämmöstä on hiilineutraalia.

Esitän lämpimät kiitokseni hyvin sujuneesta vuodesta asiakkaillemme, yhteistyökumppaneille, yhtiön hallitukselle ja ammattitaitoiselle henkilökunnalle.

**Anne Salo-oja**

Toimitusjohtaja





direktiivin toimeenpanoa. Sopimus käsittää sekä yhtiön omat energiategohkuustoimet että toimenpiteet asiakkaille tarjottavista energiapalveluista ja energiategohkuustoimisista, joilla edistetään direktiivin edellyttämän energiasäästö-tavoitteen toteutumista.

Yhtiö allekirjoitti lokakuussa 2016 uuden vuosia 2017-2025 koskevan energiategohkuusopimuksen.

Asiakkailla on käytössä Pohjoista voimaa -yhtiöiden kanssa yhteinen Energiatili-palvelu, josta kemiläinen asiakas saa Kemian Energian kotisivun kautta tietoa omasta energian käytöstään ja energiasäästöstä.

## Jäsenyydet ja osakkuudet

Yhtiö on Energiategohllisuus ry:n, Sähköenergialiitto ry:n, Suomen Sähköurakoitsijaliitto ry:n, Lapin Kauppakamarin, Pohjois-Suomen sähkölaitosten kehittämissyhdystys ry:n, Bioenergia ry:n ja Kuntien Eläkevakuutuksen jäsenyhteisö.

Yhtiö on osakkaana Oulun Sähkönmyynti Oy:ssä, Lapin Sähkövoima Oy:ssä, Innopower Oy:ssä ja Pohjois-Suomen Voima Oy:ssä.

## Henkilöstö

Kemin Vesi Oy:n 24 henkilön henkilökunta siirtyi emoyhtiön palvelukseen vesiosastolle 1.6.2016.

Yhtiön palveluksessa oli vuoden lopussa yhteensä 69 henkilöä, joista 66 oli vakinaisessa työsuhteessa ja määräaikaisessa työsuhteessa oli 3 henkilöä. Vakinaisesta henkilökunnasta 6 henkilöä oli osa-aikaeläkkeellä. Henkilökunta koostuu 40 työntekijästä, 25 toimihenkilöstä ja 4 ylemmästä toimihenkilöstä. Henkilökunnasta on naisia 13 ja miehiä 56. Vakinaisen henkilökunnan keski-ikä vuoden lopussa oli 47,6 vuotta. Koulutuspäiviä oli vuoden aikana 228 mikä on 3,3 päivää henkilöä kohti.

Sairaudesta aiheutuneita poissaoloja oli yhteensä 453 päivää, mikä on 7,6 päivää henkilöä kohti ja 3,0 prosenttia työajasta. Työtaturmia sattui 4 kappaletta. Tapaturmista aiheutui 4 poissaolopäivää, mikä on nolla prosenttia työajasta. Työterveyshuollon ja Kemian kaupungin kanssa yhteistyössä järjestetyssä Kehys-hankkeessa henkilöstöllä oli mahdollisuus osallistua erilaisiin ohjattuihin liikuntaryhmiin. Henkilöstön liikunta- ja kulttuuriharrastuksia on tuettu Tyky-seteileillä.

## KEMIN ENERGIA OY:N ORGANISAATIOKAAVIO

### Kemin Energia Oy

HALLITUS  
Puheenjohtaja Matti Kettunen

TOIMITUSJOHTAJA  
Anne Salo-oja

LÄMPÖOSASTO  
Kaukolämpöjohtaja  
Jani Peurasaari

Työsuojelu- ja ympäristövastaava

- lämmön hankinta ja myynti
- lämpöverkon ja lämpökeskusten suunnittelu, rakentaminen, käyttö ja kunnossapito
- lämpöenergian mittaukset

SÄHKÖOSASTO  
Verkkojohtaja  
Petri Gyldén

Työsuojelupäällikkö

- sähkön siirtopalvelut
- sähköverkon suunnittelu, rakentaminen, käyttö ja kunnossapito
- sähköenergian mittaukset
- kartta- ja sijaintitietopalvelut
- katuvalaistus- ja liikennevaloyms. asennustyöt
- materiaali-toimi

HALLINTO- JA  
TALOUSOSASTO  
Talousjohtaja  
Jarmo Nousiainen

Laatupäällikkö

- talous- ja rahoitusasiat
- laskentatoimi
- laskutustoiminnat ja asiakaspalvelu
- henkilöstöasiat
- toimistopalvelut

VESIOSASTO  
Vesihuoltojohtaja  
Juha Hiltula

Työsuojeluvastaava

- TYTÄRYHTIÖ  
Kemin Vesi Oy
- veden hankinta ja jakelu
  - jäteveden viemäröinti ja puhdistus
  - vesihuoltoverkon ja pumppaamoiden suunnittelu, rakentaminen, käyttö ja kunnossapito
  - vesimittaukset

## Oppilaitosyhteistyö

Yhtiö on tehnyt oppilaitosyhteistyötä tarjoamalla harjoittelu- paikkoja Ammattiopisto Lappian ja Lapin ammattikorkeakoulun opiskelijoille. Vuoden aikana teetettiin ammattikorkeakoulun opiskelijoilla myös opinnäytetöitä. Oppilaitosten sähkö- ja konealan opiskelijoille annettiin koulun päättyessä stipendejä.

## Henkilöstöryhmien edustus

Työntekijöiden päaluottamusmiehenä on toiminut Reijo Stark (JHL) ja toimihenkilöiden päaluottamusmiehenä Virpi Kekäläinen (KTN).

## Työsuojelu

Vesiyhtiön henkilökunnan siirryttyä emoyhtiön palvelukseen uudistettiin yhtiön työsuojeluorganisaatio ja työsuojelun toimintasuunnitelma. Työsuojelupäällikkönä on toiminut Petri Gyldén ja työsuojeluvastaavina Jani Peurasaari ja Juha Hiltula. Työntekijöiden työsuojeluvaltuutettuna on toiminut Jarmo Vesterling ja toimihenkilöiden työsuojeluvaltuutettuna Virpi Kekäläinen. Työntekijöiden varavaltuutettuina ovat toimineet Tuomo Taskinen, Tuomo Saukkonen ja Hannu Hoikka. Toimihenkilöiden varavaltuutettuina on toiminut Veijo Savolainen. Osana työturvallisuuden kehittämistä yhtiössä kerätään työturvallisuushavainnoja, joista kuukauden paras ja vuoden paras havainno palkitaan.



# Hallinto ja talous

Hallinto- ja talousosasto huolehtii konsernin taloushallinnosta, laskutuksista, rahaliikenteestä sekä muista yhteisistä palveluista. Osaston johtajana toimii talousjohtaja Jarmo Nousiainen. Nousiainen on myös yhtiön laatupäällikkö.

## Liikevaihto ja tulos

Kemin Energia Oy:n liikevaihdoksi muodostui 17,1 miljoonaa euroa. Liikevaihto kasvoi edellisestä vuodesta 1,3 miljoonaa euroa ja 8,2 prosenttia. Liikevaihdosta sähkön myyntitoiminnan osuus oli 0,8 miljoonaa euroa, sähköverkko liiketoiminnan 5,3 miljoonaa euroa, kaukolämpöliiketoiminnan 9,5 miljoonaa euroa, asennustoiminnan 0,6 miljoonaa euroa ja tytäryhtiölle myytyjen palveluiden 1,0 miljoonaa euroa. Liikevoittoa syntyi 3,0 miljoonaa euroa eli 17,5 prosenttia liikevaihdosta. Tulos ennen satunnaiseriä ja tilinpäätössiirtoja ja veroja oli 1,9 miljoonaa euroa ja tilikauden voitto oli 1,9 miljoonaa euroa.

Kemin Energia Oy:n ja tytäryhtiö Kemin Vesi Oy:n muodostaman konsernin liikevaihdoksi muodostui 22,0 miljoonaa euroa ja liikevoittoa syntyi 3,9 miljoonaa euroa. Konsernin tase on 76,3 miljoonaa euroa.

## Investoinnit

Investointien yhteismäärä oli 3,4 miljoonaa euroa. Investoinneista sähköverkko liiketoiminnan osuus oli 1,6 miljoonaa euroa ja kaukolämpöliiketoiminnan 1,8 miljoonaa euroa.



## TALOUDEN TUNNUSLUKUJA

Vuosi	2012	2013	2014	2015	2016
Liikevaihto 1000 €	16 684	16 795	16 070	15 812	17 093
Liikevoitto 1000 €	1 895	1 894	2 387	2 044	2 990
Maksuvalmius (Quick ratio)	1,4	1,4	1,7	1,7	1,6
Liikevoitto %	11,4	11,3	14,9	12,9	17,5
Sijoitetun pääoman tuotto %	4,4	4,5	5,7	4,9	7,2
Omavaraisuus %	68,5	71,8	74,0	76,9	73,8

Vuonna 2016 Karjalahden lämpölaitoksella tuotetusta lämmöstä 96,4% tuotettiin kotimaisilla polttoaineilla.



# Kemin Energia Oy, tuloslaskelma

	1.1.2016 - 31.12.2016		1.1.2015 - 31.12.2015	
<b>LIIVEVAIHTO</b>		<b>17 093 459,19</b>		<b>15 812 350,20</b>
Liiketoiminnan muut tuotot		183 564,32		13 191,94
Materiaalit ja palvelut				
Aineet, tarvikkeet ja tavarat				
Ostot tilikauden aikana	5 645 369,44		5 725 059,96	
Varastojen lisäys (-) tai vähennys (+)	177 451,73		-165 192,49	
Ulkopuoliset palvelut	1 013 422,73	-6 836 243,90	829 717,69	-6 389 585,16
Henkilöstökulut				
Palkat ja palkkiot	2 936 278,83		2 287 786,87	
Henkilösivukulut				
Eläkekulut	524 115,75		434 353,51	
Muut henkilösivukulut	159 597,72	-3 619 992,30	92 711,26	-2 814 851,64
Poistot ja arvonalentumiset				
Suunnitelman mukaiset poistot		-2 592 300,74		-3 408 195,94
Liiketoiminnan muut kulut		-1 238 922,06		-1 169 333,92
<b>LIIVEVOITTO (-TAPPIO)</b>		<b>2 989 564,51</b>		<b>2 043 575,48</b>
Rahoitustuotot ja kulut				
Tuotot muista pysyvien vastaavien sijoituksista	174 963,78		2 905,60	
Muut korko- ja rahoitustuotot				
Muilta	160,03		5 840,55	
Korkokulut ja muut rahoituskulut				
Saman konsernin yrityksille	-165 316,70		-96 540,82	
Muille	-17 521,52	-7 714,41	-32 818,03	-120 612,70
<b>VOITTO (TAPPIO) ENNEN TILINPÄÄTÖSSIIRTOJA JA VEROJA</b>		<b>2 981 850,10</b>		<b>1 922 962,78</b>
Tilinpäätössiirrot				
Poistoeron lisäys (-) tai vähennys (+)		-598 137,52		181 082,23
Tuloverot		-434 599,01		-422 325,65
<b>TILIKAUDEN VOITTO (TAPPIO)</b>		<b>1 949 113,57</b>		<b>1 681 719,36</b>

# Kemin Energia Oy, tase: vastaavaa

	31.12.2016		31.12.2015	
<b>PYSYVÄT VASTAAVAT</b>				
Aineettomat hyödykkeet				
Aineettomat oikeudet		407 668,46		605 066,56
Aineelliset hyödykkeet				
Maa- ja vesialueet	764 921,55		764 921,55	
Rakennukset ja rakennelmat	4 409 071,35		4 386 451,06	
Verkostot	18 047 227,54		17 723 318,09	
Koneet ja kalusto	9 323 802,93		8 978 087,63	
Muut aineelliset hyödykkeet	64 443,04			
Keskeneräiset hankinnat	409 649,61	33 019 116,02	221 347,79	32 074 126,12
Sijoitukset				
Osuudet saman konsernin yrityksissä	3 556 000,00			
Muut osakkeet ja osuudet	6 248 514,98	9 804 514,98		6 222 424,56
<b>VAIHTUVAT VASTAAVAT</b>				
Vaihto-omaisuus				
Aineet ja tarvikkeet	285 611,56		453 809,22	
Keskeneräiset tuotteet	16 241,79		25 495,86	
Ennakkomaksut		301 853,35	160 000,00	639 305,0
Lyhytaikaiset				
Myyntisaamiset	5 568 542,36		4 919 025,78	
Saamiset saman konsernin yrityksiltä	189 772,15		129 946,52	
Lainasaamiset			73 611,43	
Muut saamiset	602,54			
Siirtosaamiset		5 758 917,05	11 299,01	5 133 882,74
Rahat ja pankkisaamiset		3 355 305,79		3 189 662,40
<b>VASTAAVAA YHTEENSÄ</b>		<b>52 647 375,65</b>		<b>47 864 467,46</b>

# Kemin Energia Oy, tase: vastattavaa

	31.12.2016		31.12.2015	
<b>OMA PÄÄOMA</b>				
Osakepääoma	5 045 637,79		5 045 637,79	
Ylikurssirahasto	6 414 519,33		6 414 519,33	
Edellisten tilikausien voitto	8 865 371,65		7 684 652,29	
Tilikauden voitto	1 949 113,57	22 274 642,34	1 681 719,36	20 826 528,77
<b>TILINPÄÄTÖSSIIIRTOJEN KERTYMÄ</b>				
Poistoero		16 555 204,72		15 957 067,21
<b>VIERAS PÄÄOMA</b>				
<b>Pitkäaikainen</b>				
Lainat rahalaitoksilta	2 045 603,00		3 436 341,00	
Velat saman konsernin yrityksille	3 500 000,00			
Liittymismaksut	2 715 050,28	8 260 653,28	2 718 197,30	6 154 538,30
<b>Lyhytaikainen</b>				
Lainat rahalaitoksilta	1 390 738,00		1 390 702,00	
Saadut ennakot	30 750,00		28 200,00	
Ostovelat	1 263 859,35		1 116 593,48	
Velat saman konsernin yrityksille	76 558,55		36 693,31	
Muut velat	1 850 933,33		1 569 981,91	
Siirtovelat	944 036,08	5 556 875,31	784 162,48	4 926 333,18
<b>VASTATTAVAA YHTEENSÄ</b>		<b>52 647 375,65</b>		<b>47 864 467,46</b>

KPA-kattilan primääri-ilmasuuttimet ja pohjan muuraus uusittiin kesällä 2016.



# Konserni, tuloslaskelma

	1.1.2016 - 31.12.2016	
<b>LIIVEVAIHTO</b>		<b>21 963 471,27</b>
Liiketoiminnan muut tuotot		219 479,39
Materiaalit ja palvelut		
Aineet, tarvikkeet ja tavarat		
Ostot tilikauden aikana	6 945 220,96	
Varastojen lisäys (-) tai vähennys (+)	177 451,73	
Ulkopuoliset palvelut	1 363 952,36	-8 486 625,05
Henkilöstökulut		
Palkat ja palkkiot	3 224 085,96	
Henkilösivukulut		
Eläkekulut	583 950,67	
Muut henkilösivukulut	166 805,30	-3 974 841,93
Poistot ja arvonalentumiset		
Suunnitelman mukaiset poistot	-4 255 204,07	
Konsernireservin vähennys	229 316,39	-4 025 887,68
Liiketoiminnan muut kulut		-1 837 221,41
<b>LIIVEVOITTO (-TAPPIO)</b>		<b>3 858 374,59</b>
Rahoitustuotot ja kulut		
Tuotot muista pysyvien vastaavien sijoituksista	174 963,78	
Muut korko- ja rahoitustuotot		
Muilta	3 676,14	
Korkokulut ja muut rahoituskulut		
Saman konsernin yrityksille	-532 916,70	
Muille	-65 618,71	-419 895,49
<b>VOITTO (TAPPIO) ENNEN VEROJA</b>		<b>3 438 479,10</b>
Tuloverot		
Tilikauden verot	-480 591,39	
Laskennalliset verot	-120 280,95	-600 872,34
<b>TILIKAUDEN VOITTO (TAPPIO)</b>		<b>2 837 606,76</b>

# Konserni, tase: vastaavaa

	31.12.2016	
<b>PYSYVÄT VASTAAVAT</b>		
Aineettomat hyödykkeet		
Kehittämismenot	19 306,84	
Aineettomat oikeudet	432 230,04	451 536,88
Aineelliset hyödykkeet		
Maa- ja vesialueet	764 921,55	
Rakennukset ja rakennelmat	6 717 351,51	
Verkostot	40 784 793,11	
Koneet ja kalusto	10 241 375,82	
Muut aineelliset hyödykkeet	64 443,04	
Keskeneräiset hankinnat	458 630,86	59 031 515,89
Sijoitukset		
Muut osakkeet ja osuudet		6 248 514,98
<b>VAIHTUVAT VASTAAVAT</b>		
Vaihto-omaisuus		
Aineet ja tarvikkeet	285 611,56	
Keskeneräiset tuotteet	133 233,03	418 844,59
Lyhytaikaiset		
Myyntisaamiset	5 874 350,85	
Saamiset saman konsernin yrityksiltä	109 973,21	
Muut saamiset	602,54	
Siirtosaamiset	39 955,86	6 024 882,46
Rahat ja pankkisaamiset		4 092 320,80
<b>VASTAAVAA YHTEENSÄ</b>		<b>76 267 615,60</b>

# Konserni, tase: vastattavaa

	31.12.2016	
<b>OMA PÄÄOMA</b>		
Osakepääoma	5 045 637,79	
Ylikurssirahasto	6 414 519,33	
Edellisten tilikausien voitto	21 631 025,41	
Tilikauden voitto	2 837 606,76	35 928 789,29
<b>KONSERNIRESERVI</b>		2 163 847,47
<b>VIERAS PÄÄOMA</b>		
<b>Pitkäaikainen</b>		
Lainat rahalaitoksilta	3 357 985,00	
Velat saman konsernin yrityksille	21 880 000,00	
Liittymismaksut	3 100 521,61	
Laskennalliset verovelat	3 466 887,20	31 805 393,81
<b>Lyhytaikainen</b>		
Lainat rahalaitoksilta	1 669 270,00	
Saadut ennakot	32 287,75	
Ostovelat	1 638 937,86	
Velat saman konsernin yrityksille	146 859,81	
Muut velat	1 921 034,34	
Siirtovelat	961 195,27	6 369 585,03
<b>VASTATTAVAA YHTEENSÄ</b>		<b>76 267 615,60</b>

# Sähköverkkoliiketoiminta

Sähköosasto huolehtii sähkön siirtämisestä kantaverkosta asiakkaille, sähköverkon suunnittelusta, rakentamisesta ja kunnossapidosta, asiakkaiden energiamittauksista ja vapaan sähkökaupan mittaustietojen käsittelystä. Verkkojohtajana toimii Petri Gyldén.

## Sähkön siirto ja siirtohinnot

Sähkönsiirto toiminta-alueella oli 164,4 gigawattituntia, jossa oli kasvua edelliseen vuoteen verrattuna 3,0 prosenttia. Sähkönsiirtoasiakkaita oli vuoden lopussa 14.964. Vuoden suurin yhden tunnin teho 38,4 megawattia saavutettiin tammikuun 21. päivänä. Se jäi kuitenkin 1,1 megawattia alle kuusi vuotta aiemmin saavutetusta kaikkein suurimmasta yhden tunnin tehosta.

Sähkön siirtohinnoja ei korotettu vuoden aikana, vaikka verkkotoiminnan kustannukset kasvoivat, kun esimerkiksi kantaverkon siirtomaksu nousi noin 14 prosenttia. Kemian Energian siirtohinnot ovat noin 10 prosenttia edellisemmät verrattuna Energiaviraston julkaisemaan keskiarvoiseen siirtohinnaan (EV 12/2016).

Energiavirasto on antanut valvontapäätöksensä sähköverkkotoiminnan hinnoittelun tasosta vuosina 2012 -2016. Kemian Energia Oy:tä koskevan päätöksen perusteella yhtiön siirtohinnot ovat olleet kohtuulliset eikä yhtiö ole hinnoittelussaan ottanut ylituottoa.

## Sähköverkon huolto ja käyttö

Vuoden aikana sähköverkossa oli vähemmän häiriöitä kuin edellisenä vuonna. Syöttävässä 110 kilovoltin verkossa oli yhteensä 7 vikakeskeytystä. Omassa 20 kilovoltin verkossa oli 15 vikakeskeytystä ja 0,4 kilovoltin verkossa oli 14 vikakeskeytystä. Asiakaskohtainen vikakeskeytysaika vuosien energialla painotettuna oli 5 minuuttia ja suunniteltujen keskeytysten vaikutus oli vajaan minuutin. Asiakkaan muuntopiirikerroilla painotettu keskeytysaika oli 15 minuuttia. Keskeytysajat ja -määrät vähenivät edellisestä vuodesta. Eläimet, varsinkin oravat, aiheuttavat suurimman osan vikakeskeytyksistä, joten tilanteeseen on reagoitu muuttamalla ilmajohtodot kaapeleiksi pylväsmuuntamoiden lähialueella.

Kaapelinnäyttöjä oli vuoden aikana 570 kappaletta. Työmaakeskuksia toimitettiin 66 kertaa.



Petri Gyldén

## Verkoston rakentaminen ja investoinnit

Koska taloustilanne pitää uudisrakentamisen hiljaisena, painottui sähköverkon rakentaminenkin pääosin korvausinvestointeihin. Puistomuuntamoita uusittiin Kivikolla, Takajärvellä, Karihaarassa ja Ajoksessa. Lallinperällä ja Sotisaareissa uusittiin 20 kilovoltin ilmajohtoa. Ajoksessa muutettiin 20 kilovoltin ilmajohtoja maakaapeleiksi samaan aikaan Ajoksen tuulivoimaloiden kaapelointien kanssa. Työ jatkuu vielä vuonna 2017. Vainiolla, Torvisessa ja Peurasaaressa korvattiin 0,4 kilovoltin ilmajohtoja maakaapeleilla. Vanhoja jakokaappeja uusittiin käyttöturvallisuuden parantamiseksi.

## Muuntajat

Päämuuntajien yhteisteho oli vuoden lopussa 75 megavoltiampeeria. (Syväkangas 2x25 MVA ja Karihaara 25 MVA). Jakelumuuntajien yhteisteho oli 97 285 kilovoltiampeeria ja asiakkaiden omistamien muuntajien yhteisteho oli 17 700 kilovoltiampeeria.

## Asennustoiminta

Asennustoiminta kuuluu sähköosastoon, ja se tekee yhtiön ulkopuolisia sähkö- ja valaistusasennustöitä. Kemian kaupungille perusparannettiin katuvalaistusta samoilla alueilla, joissa tehtiin omaan verkkoon perusparannuksia. Yhtiön omien verkonrakennuskohteiden yhteydessä asennettiin myös asiakkaiden valokuitu- ja teleyhteyskaapeleita. Kaupungin katu- ja liikennevalot huollettiin ja kunnossapidettiin. Liikuntatoimen liikuntapaikkojen valaistuksia huollettiin ja Kemian Satamalle tehtiin kunnossapitosopimuksen mukaisesti valomastojen huollot Ajoksen, Veitsiluodon satamissa ja pienvenesatamissa sekä huollettiin linjalat. Kaapelinnäyttö- ja vikojen paikantamispalveluita myytiin muille energia- ja teollisuuslaitoksille. Asennustoiminnan työmäärä oli edellisvuosia vähäisempi, jonka seurauksena asennustoiminnan liikevaihto jäi historian alhaisemmaksi.



## MUUNTAMOT 2016

Rakennelaji	Energia	Asiakas	Yhteensä
1-pylväsmuuntamo	4		4
2-pylväsmuuntamo	48		48
Puistomuuntamo tyyppi I (ulkoa hoidettava)	105	4	109
Puistomuuntamo tyyppi I (sisältä hoidettava)	22	2	24
Kiinteistömuuntamo	16	7	23
Kaapeloitu erotinasema	1		1
Erikoismuuntamo	1		1
Yhteensä	197	13	210

## SÄHKÖJOHDOT 2016

Jännite kV	Maakaapeli km	Ilmajohto km	Yhteensä km	Maakaapelointiaste %
110		2,1	2,1	0
20	136,8	54,3	191,0	72
0,4	522,8	116,2	638,9	82
Yhteensä	659,5	172,5	832,0	79

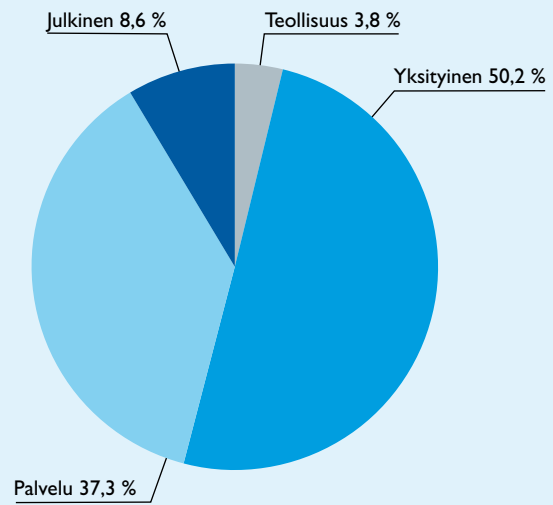
## SÄHKÖVERKKOTOIMINNAN YMPÄRISTÖTASE 2016

PANOKSET	2016	2015
<b>Verkkoon syötetty sähkö (GWh)</b>		
Kantaverkko	169,3	161,0
Tuulivoimalat	1,3	4,3
<b>Oma energian käyttö (kulutus MWh)</b>		
Häviösähkö	6 215	5 680
Toimitalon sähkö	275,8	253,0
Toimitalon lämmitys	194,7	169,9
<b>Muu kulutus (kulutus m<sup>3</sup>)</b>		
Kuljetuspolttoaineet	17,4	14,7
Toimitalon vesi	428	364
<b>TUOTOKSET</b>		
<b>Sähkön jakelu (GWh)</b>		
Sähkön toimitus asiakkaille	164,4	159,6
<b>Päästöt</b>		
SF-kojeiston kaasu	0	0
<b>Jätteet (Määrä, t)</b>		
Sekajäte	7,2	7,8
Ongelmajäte	4,8	0,7
Pahvi- ja paperijäte *)	6,1	8,3
Sähkö- ja elektroniikkaromu *)	0,6	1,4
Metalliromu *)	32,9	13,8

\*) kierrätykseen

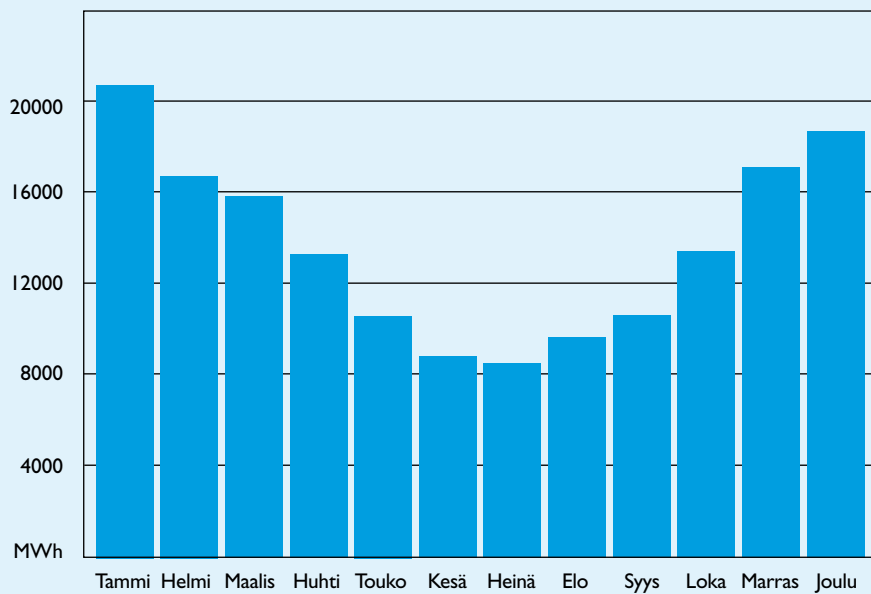
## SÄHKÖN KÄYTTÖ ASIAKASRYHMITTÄIN VUONNA 2016

Asiakasryhmä	Energia MWh	Osuus %
Teollisuus	6315	3,8 %
Yksityinen	82583	50,2 %
Maatalous	33	0,0 %
Palvelu	61233	37,3 %
Julkinen	14206	8,6 %
<b>Yhteensä</b>	<b>164370</b>	<b>100,0 %</b>



## SÄHKÖN KÄYTTÖ KUUKAUSITTAIN VUONNA 2016

Tammi	20891
Helmi	16528
Maalis	15995
Huhti	13343
Touko	10752
Kesä	8943
Heinä	8546
Elo	9670
Syys	10565
Loka	13308
Marras	17051
Joulu	18778
<b>Yhteensä</b>	<b>164370</b>



Vuonna 1937 valmistunut Järpin puutorni muuntamo kunnostettiin kesällä 2016. Käytöstä poistettu muuntamo on haluttu säilyttää muistona menneistä ajoista.



# Tuloslaskelma, sähköverkkotoiminta

	1.1.2016 - 31.12.2016		1.1.2015 - 31.12.2015	
<b>LIIVEVAIHTO</b>		5 342 911,60		5 142 815,31
Liiketoiminnan muut tuotot		26 303,80		8 223,98
Materiaalit ja palvelut				
Aineet, tarvikkeet ja tavarat				
Ostot tilikauden aikana				
Häviösähkö	217 295,57		205 341,91	
Muut ostot tilikauden aikana	89 575,63		101 292,16	
Varastojen lisäys (-) tai vähennys (+)				
Ulkopuoliset palvelut				
Alueverkko-, kantaverkko- ja verkkopalvelumaksut	783 486,73		688 171,14	
Muut ulkopuoliset palvelut	241 874,63	-1 332 232,56	221 860,04	-1 216 665,25
Henkilöstökulut				
Palkat ja palkkiot	862 648,00		930 905,73	
Henkilösivukulut				
Eläkekulut	167 946,62		179 337,92	
Muut henkilösivukulut	33 455,18	-1 064 049,80	19 225,21	-1 129 468,86
Poistot ja arvonalentumiset				
Suunnitelman mukaiset poistot				
Liikearvosta				
Sähköverkon hyödykkeistä	772 999,33		1 587 741,48	
Muista pysyvien vastaavien hyödykkeistä	164 072,01	-937 071,34	164 181,91	-1 751 923,39
Liiketoiminnan muut kulut				
Vuokratulot	18 908,93		20 533,35	
Liiketoiminnan muut kulut	569 577,04	-588 485,97	510 650,23	-531 183,58
<b>LIIVEVOITTO (-TAPPIO)</b>		1 447 375,73		521 798,21
Rahoitustuotot ja kulut				
Muut korko- ja rahoitustuotot				
Muilta	160,03		71,69	
Korkokulut ja muut rahoituskulut				
Saman konsernin yrityksille	-12 063,34		-21 781,00	
Muille	-10 019,99	-21 923,30	-17 113,59	-38 822,90
<b>VOITTO (TAPPIO) ENNEN</b>				
<b>TILINPÄÄTÖSSIIRTOJA JA VEROJA</b>		1 425 452,43		482 975,31
Tilinpäätössiirrot				
Poistoeron muutokset				
Sähköverkon hyödykkeistä	-622 956,04		106 038,00	
Muista				
Pysyvien vastaavien hyödykkeistä	-27 948,76	-650 904,80	-284,16	105 753,84
Tuloverot		-135 764,56		-113 642,82
<b>TILIKAUDEN VOITTO (TAPPIO)</b>		638 783,07		475 086,33

# Tase: vastaavaa, sähköverkkotoiminta

	31.12.2016		31.12.2015	
<b>PYSYVÄT VASTAAVAT</b>				
Aineettomat hyödykkeet				
Sähköverkon aineettomat hyödykkeet	64 564,13		74 399,94	
Muut aineettomat hyödykkeet	24 603,68	89 167,81	27 681,25	102 081,19
Aineelliset hyödykkeet				
Maa- ja vesialueet	265 544,50		265 544,50	
Rakennukset ja rakennelmat	1 794 849,24		1 820 400,89	
Sähköverkon aineelliset hyödykkeet	13 546 587,96		13 176 409,02	
Muut aineelliset hyödykkeet	420 590,06		282 743,88	
Ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat	257 037,15	16 284 608,91	23 770,17	15 568 868,46
Sijoitukset				
Osuudet saman konsernin yrityksissä				
Muut osakkeet ja osuudet		6 664,28		6 664,28
<b>VAIHTUVAT VASTAAVAT</b>				
Saamiset				
Lyhytaikaiset saamiset				
Myyntisaamiset	2 585 534,16		2 378 021,20	
Siirtosaamiset			1 859,45	
Muut saamiset	1 059 575,82	3 645 109,98	893 000,99	3 272 881,64
Rahat ja pankkisaamiset		1 111 225,37		1 037 467,35
<b>VASTAAVAA YHTEENSÄ</b>		21 136 776,35		19 987 962,92

# Tase: vastattavaa, sähköverkkotoiminta

	31.12.2016		31.12.2015	
<b>OMA PÄÄOMA</b>				
Osakepääoma	2 421 906,14		2 421 906,14	
Ylikurssirahasto	3 078 969,28		3 078 969,28	
Edellisten tilikausien voitto (tappio)	555 470,09		80 383,76	
Tilikauden voitto (tappio)	638 783,07	6 695 128,58	475 086,33	6 056 345,51
<b>TILINPÄÄTÖSSIIRTOJEN KERTYMÄ</b>				
Poistoero		9 786 621,77		9 135 716,97
<b>VIERAS PÄÄOMA</b>				
<b>Pitkäaikainen vieras pääoma</b>				
Pitkäaikainen korollinen vieras pääoma				
Muut velat	315 348,68		702 215,24	
Pitkäaikainen koroton vieras pääoma				
Liittymismaksut	1 936 212,76	2 251 561,44	1 952 922,78	2 655 138,02
<b>Lyhytaikainen vieras pääoma</b>				
Lyhytaikainen korollinen vieras pääoma				
Muut velat	386 866,00		386 830,00	
Lyhytaikainen koroton vieras pääoma				
Ostovelat	443 925,67		375 117,25	
Siirtovelat	389 686,05		342 954,22	
Muut velat	1 182 986,84	2 403 464,56	1 035 860,95	2 140 762,42
<b>VASTATTAVAA YHTEENSÄ</b>		21 136 776,35		19 987 962,92

# Lämpöliiketoiminta

Lämpöosasto huolehtii lämpöenergian hankinnasta ja myynnistä, lämpöverkon ja lämpökeskusten suunnittelusta, rakentamisesta, käytöstä ja kunnossapidosta sekä lämpöenergian mittaamisesta. Kaukolämpöjohtajana toimii Jani Peurasaari.

## Energiat ja hinnat

Kaukolämpöä myytiin 155,2 gigawattituntia. Lämmitystarveluvulla mitaten vuosi oli 12,0 prosenttia kylmempi kuin edellinen vuosi, mutta kolmenkymmenen vuoden keskiarvoon nähden 8,1 prosenttia lämpimämpi. Kylmemmän sään seurauksena myyty energiamäärä kasvoi 8,5 prosenttia.

Lämpöenergiasta 75,9 gigawattituntia / 42,9 prosenttia tuotettiin turpeella, 57,0 gigawattituntia / 32,2 prosenttia tuotettiin puulla, 6,4 gigawattituntia / 3,6 prosenttia tuotettiin öljyllä ja 37,7 gigawattituntia / 21,3 prosenttia oli ostoaenergiaa Metsä Fibren Kemin tehtaalta. Kaukolämmön tuotanto oli yhteensä 176,9 gigawattituntia. Öljyn käyttö kasvoi lämmityskaudella tapahtuneen kiinteän polttoaineen syöttöjärjestelmän laiterikon vuoksi, jonka seurauksena KPA-lämpökeskus oli korjauksen vuoksi poissa käytöstä hieman yli viikon.

Kotimaisten polttoaineiden osuus lämmöntuotannosta oli 96,4 prosenttia ja hiilineutraalien polttoaineiden osuus oli 53,5 prosenttia.

Kaukolämmön hintaan ei tehty muutoksia. Kaukolämmön hinta oli valtakunnallisissa hintatilastoissa vuoden toisella puoliskolla kiinteistön koosta riippuen 6 - 10 prosenttia alle erillistuotetun kaukolämmön painotetun keskihinnan.

## Asiakkaat

Kemin Energia Oy:n lämpöasiakkaina on pääosin kerros- ja rivitaloja sekä liike- ja julkisia rakennuksia. Omakotitaloja asiakkaista on vajaa kaksikymmentä. Asiakaskiinteistöjen keskimääräinen kokonaisala on noin 8 509 kuutiometriä. Keskimääräinen ominaiskulutus toimintavuonna oli 42,0 kilowattituntia kuutiometrille.

Kaukolämpöön liittyi vuoden aikana kaksi uutta asiakasta. Asiakkaiden yhteismäärä oli vuoden lopussa 434 ja lämmitettävä rakennustilavuus oli 3,69 miljoonaa rakennuskuutiometriä.

## Tuotantolaitokset ja tehot

Vuoden 2016 aikana kaikki tarvittava perusenergia tehtiin kiinteän polttoaineen lämpökeskuksessa lukuun ottamatta kesäaikaa, jolloin pienimpien kuormien aikaan energia ostettiin Metsä Fibren Kemin tehtaalta. Tämä mahdollisti KPA-kattilan seisottamisen, jolloin vuosihuoltotyöt voitiin jaksottaa pidemmälle ajalle.

Kiinteän polttoaineen lämpökeskuksen teho on 32 megawattia. Lämpökeskuksessa on myös 7,5 megawatin savukaasujen pesu- ja lämmöntalteenottolaitos sekä 12 megawattinen öljykattila. Toisen kiinteän öljylämpökeskuksen yhteisteho (Karjalahti) on 30 megawattia ja siirrettävien lämpökeskusten (Eteläntie, Takajärvi, Kivikangas) yhteisteho on 29 megawattia.

Verkkoon syötetty vuorokautinen huipputeho 51,3 megawattia saavutettiin 7. tammikuuta 2016, jolloin vuorokauden keskilämpötila oli -26,5 astetta. Verkkoon syötetty yhden tunnin huipputeho 56,4 megawattia saavutettiin myös 7. tammikuuta 2016, jolloin tunnin keskilämpötila oli -26,8 astetta.

## Verkosto ja rakentaminen

Kaukolämpöverkkoa peruskorjattiin Sauvosaarenkadulla kahden korttelin matkalta. Saneerauksen seurauksena lämpöhäviöt pienenevät ja kiinteistöt saivat uuden kaukolämmön talohaaran.

Verkossa havaittiin vuoden aikana 5 vuotoa. Suurin vuotorjaus tehtiin Valtakadun ja Pohjoisrantakadun risteyksessä olevassa betonikaivossa. Korjaustyön yhteydessä lisättiin verkkoon uusia sulkuventtiileitä, jotta verkkoa voidaan jatkossa jakaa pienempiin osiin ja näin lyhentää lämmöntoimituksen keskeytysaikoja.

Verkoston kokonaispituus oli vuoden lopussa yhteensä 55,5 kilometriä. Verkoston vesitilavuus on noin 2100 kuutiometriä.

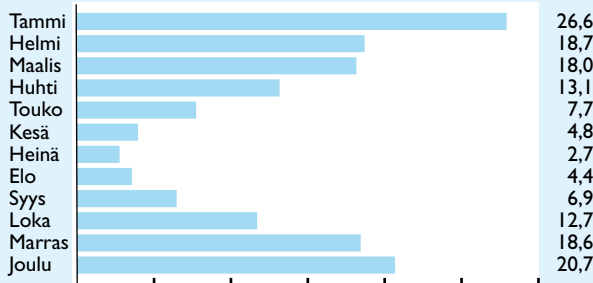
Vuoden 2016 suurimmat investoinnit kohdistuivat kiinteän polttoaineen lämpökeskukseen. Kesähuollon aikana uusittiin KPA-kattilan primääri-ilmasuuttimet ja pohjan muuraus. Molempiin kolakuljettimiin vaihdettiin uudet ketjut ja kolat. Karjalahden öljylämpökeskuksen pienjännitekeskus uusittiin ja vuonna 2015 aloitettu Peurasaaren pumppaamon uusiminen saatiin päätökseen.

Kemin Energia Oy:n kaukolämpöjohtaja  
Jani Peurasaari pokkasi elokuussa Vuoden  
2016 Reilu kaukolämpö -palkinnon Mikkelissä.  
Hän pitää sitä ammattilaisten tunnustuksena  
Kemissä tehtävästä hyvästä työstä.

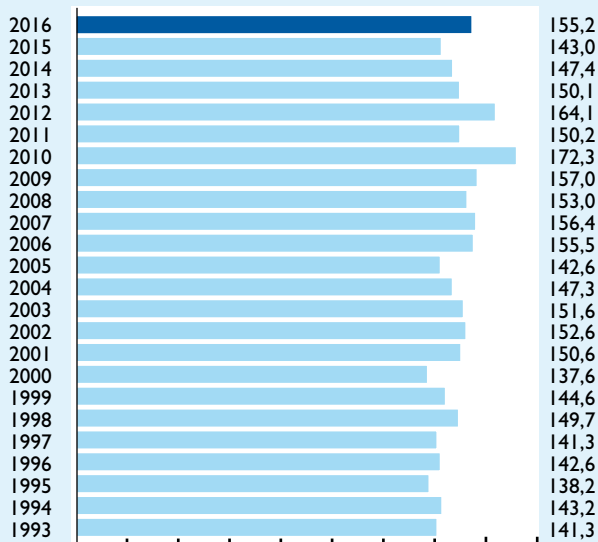


# Kaukolämpötietoja

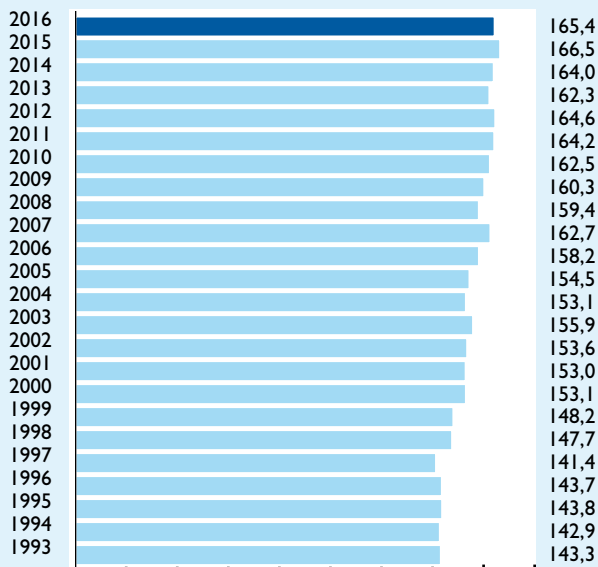
KAUKOLÄMMÖN MYYNTI KUUKAUSITTAIN V. 2016 (GWH)



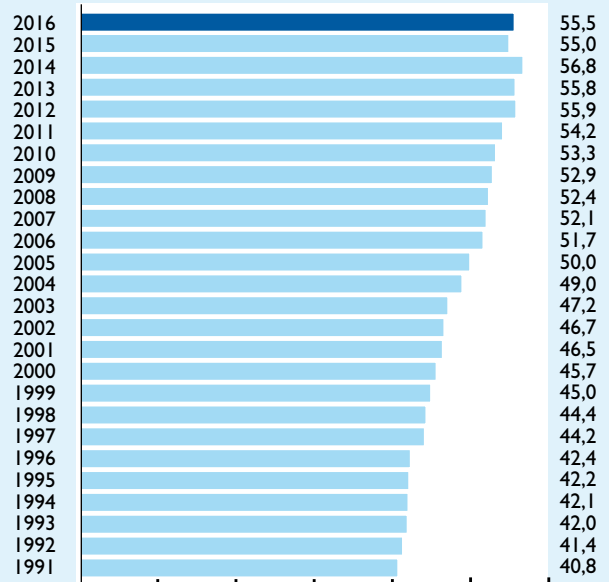
KAUKOLÄMMÖN MYYNTI VUOSITTAIN (GWH)



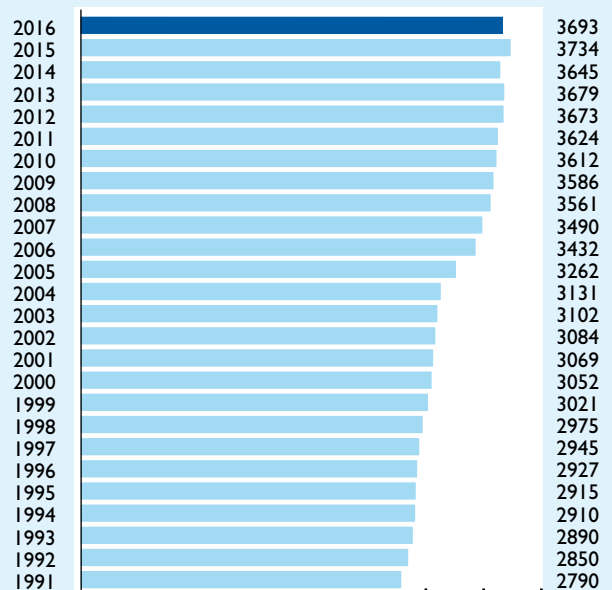
LÄMMITYSTARVELUVULLA KORJATTU MYYNTI (GWH)



VERKOSTON PITUUS (KM)



LÄMMITETTÄVÄ RAKENNUSTILAVUUS (1000 M³)



## KAUKOLÄMPÖTOIMINNAN YMPÄRISTÖTASE 2016

PANOKSET	2016	2015
<b>Energiantuotannon polttoaineet, kulutus (GWh)</b>		
Raskas polttoöljy	4,6	1,4
Kevyt polttoöljy	1,7	0,6
Turve	75,9	71,2
Puu	57,0	60,4
Lämmön osto	37,7	28,9
<b>Veden kulutus, kulutus (m<sup>3</sup>)</b>		
Kaukolämpöverkkoon	2 500	2 400
Lämmöntuotantoon	7 800	8 210
<b>Sähkönkulutus, kulutus (MWh)</b>		
Lämmöntuotanto ja siirto	4 642,9	4 568,7
<b>Muu kulutus, kulutus (m<sup>3</sup>, t)</b>		
Kuljetuspolttoaineet	4,7	5,8
Hiekka	714,1	605,6
Lipeä	140,9	131,5
TUOTOKSET	2016	2015
<b>Energiantuotanto, tuotanto (GWh)</b>		
Kaukolämmön myynti	155,2	143,0
<b>Päästöt ilmaan, määrä (t)</b>		
Typen oksidit NO <sup>2</sup> :na	76,6	86,7
Hiukkaset	3,9	3,7
Rikkidioksidi	10,2	4,8
Hiilidioksidi	35 644	30 985
<b>Jätteet / tuotokset, määrä (t)</b>		
Tuhka hyötykäyttöön	736	866
Tuhka kaatopaikalle	127	50
Nuohousjäte	5,3	5,1
Sekajäte	15,9	11,0
Rakennusjäte	0	8,3
Ongelmajäte	0,5	0,8
Pahvi- ja paperijäte	0,6 *)	1,7 *)
Lauhdevesi (m <sup>3</sup> )	8 130	6 285

\*) Kierrätykseen

## *Pohjoista voimaa*

**Kemin Energia Oy**, PL 1100, 94701 Kemi  
puh. (016) 259 303, fax (016) 220 032  
Kalkkinokantie 5, 94700 Kemi  
etunimi.sukunimi@keminenergia.fi, www.keminenergia.fi

The logo features a stylized, dark blue 'K' with a white outline, set against a background of light blue, wavy lines that resemble water or energy waves.  
**KEMIN ENERGIA**