

Alueet & yhdyskunnat

Tietoja pienistä lämpölaitoksista vuodelta 2015

Helsinki 2016



Sisältö

1	Taustaa	3
2	Muutokertoimet.....	4
3	Kyselyyn vastanneiden lämpölaitosten yhteystiedot	5
4	Lämmön tuotanto-, hankinta- ja myyntitehot.....	6
5	Lämmöntuotannossa käytetyt polttoaineet	8
6	Verkostotiedot.....	9
7	Lämmön hinta	11
8	Polttoaineiden hinnat	12
9	Tietoja kaukolämmön käyttäjistä	14
10	Käytetyt polttoaineet.....	16
11	Lämmön myynti ja keskihinta.....	17
	Liite 1. Lämpölaitoskysely 2016, kyselylomake	18

1 Taustaa

Tämän raportin lähdeaineisto perustuu Kuntaliiton keväällä 2016 tekemään kyselyyn, joka osoitettiin pienille, Energiateollisuus ry:hyn kuulumattomille kaukolämpölaitoksille. Tiedot koskevat laitosten käyttämiä polttoaineita, rakentamista ja taloutta. Vastavia tietoja on kerätty vuodesta 1988 lähtien. Kyselylomake lähetettiin sähköpostitse 85 kuntaan. Kyselyyn saatiin määräaikaan mennessä vastaukset 33 laitokselta kyselyn vastausprosentin ollen näin 38,8 prosenttia. Tilaston laatimisesta ovat vastanneet Alueet ja yhdyskunnat -yksikössä energiainsinööri Kalevi Luoma ja tilastotutkija Matti Sahlberg.

Tilastossa esitetyt luvut perustuvat laitosten antamiin omiin ilmoituksiin ja epäselvissä tapauksissa tilaston laatijoiden tekemiin tulkintoihin. Osa epäselvistä tiedoista on varmistettu vastaajilta sähköpostitiedustelulla. Laitosten ilmoittamien tietojen tulkinnan helpottamiseksi ja yleistuntuman hahmottamiseksi ilmoitetaan tietyissä taulukoissa erillisellä rivillä minimi- ja maksimiarvot kysytyistä tiedoista. Keskiarvotieto ilmoitetaan niissä tapauksissa, joissa vastausten määrä mahdollistaa mielekkään keskiarvotiedon käyttämisen. Tilasto palvelee yksittäisiä laitoksia ja alan asiantuntijoita oman toiminnan kehittämisessä.

Helsingissä 31.5.2016

SUOMEN KUNTALIITTO

Alueet ja yhdyskunnat

2 Muuntokertoimet

Luvussa 10 on käytetty seuraavia muuntokertoimia muunnettaessa käytetyn polttoaineen määrä vastaamaan niiden energiasisältöä.

Raskas polttoöljy	1 tonni	= 11,28 MWh
Kevyt polttoöljy	1 000 litraa	= 9,97 MWh
Palaturve	i-m ³	= 1,4 MWh
Jyrsinturve	i-m ³	= 0,9 MWh
Hake	i-m ³	= 0,8 MWh
Kuori	i-m ³	= 0,6 MWh
Puru	i-m ³	= 0,6 MWh
Maakaasu	1 000 m ³	= 10,0 MWh
Puupelletti	1 tonni	= 4,7 MWh

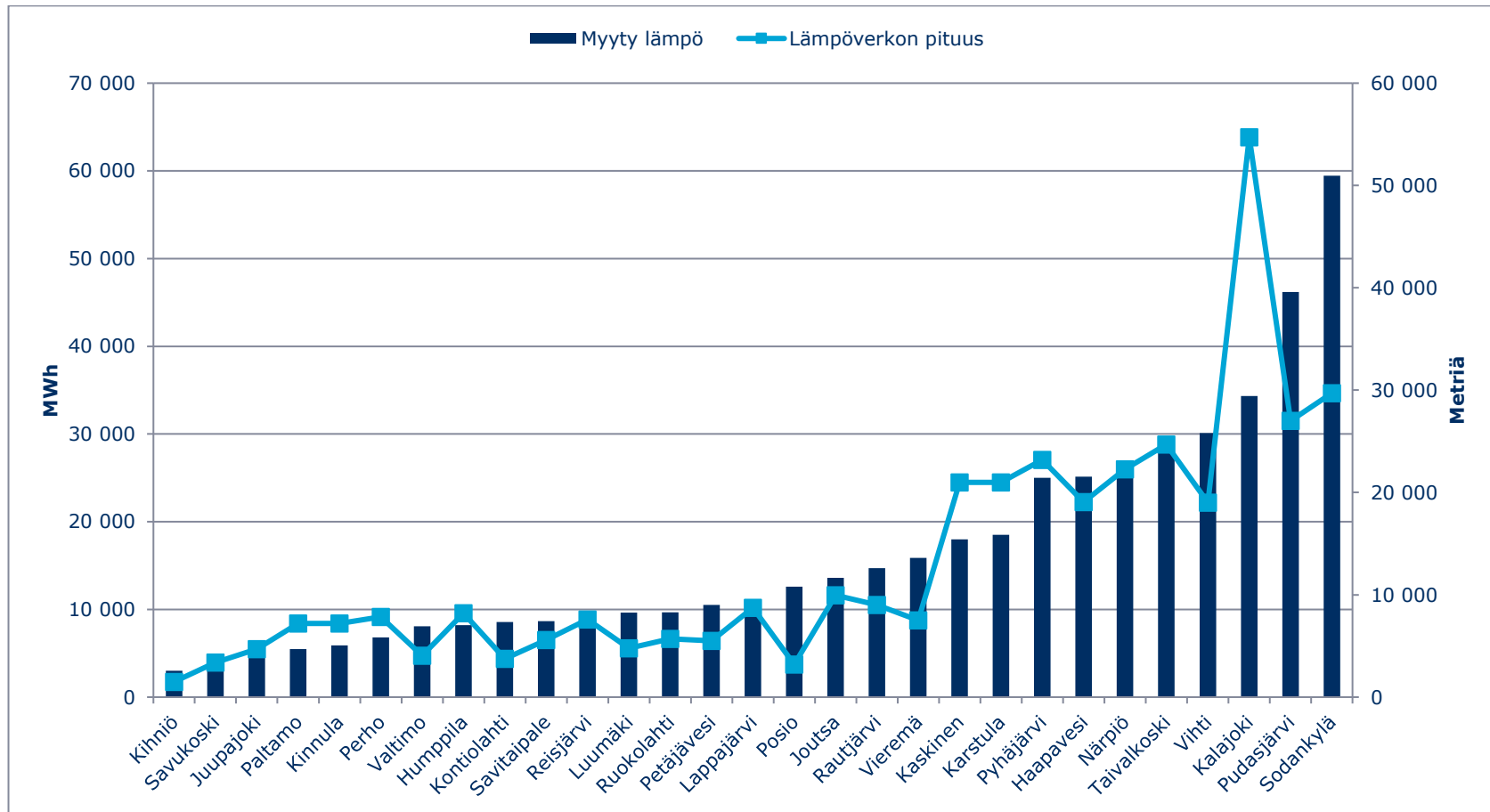
3 Kyselyyn vastanneiden lämpölaitosten yhteystiedot

Kunta	Laitoksen nimi	Laitoksen postiosoite	Postitoimipaikka
Haapavesi	Haapaveden Energia Oy	Teknologiakylä	86600 Haapavesi
Huittinen			
Humppila	Humppilan Kaukolämpö Oy	Humppilantie 39	31640 Humppila
Joutsa	Joutsan Lämpö Oy	Pertunmaantie 54	19650 Joutsa
Juupajoki	Juupajoen kunnan kaukolämpölaitos	Koskitie 50	35500 Korkeakoski
Kalajoki	Kalajoen Lämpö Oy	Raumankarintie 2	68100 Himanka
Karstula	Karstulan Lämpöverkko Oy	Virastotie 4, 43500 Karstula	43500 Karstula
Kaskinen	Kaskisten Energia Oy	Voimalaitoksentie 4	64260 Kaskinen
Kemiönsaari	Kemiön biolämpölaitos	Hedbergintie	25700 Kemiö
Kemiönsaari	Taalintehtaan biolämpölaitos	Metsälammentie	25900 Taalintehtas
Kihniö	Kihniön hakelämpölaitos	Suutarinkatu 7	39820 Kihniö
Kinnula	Kinnulan lämpölaitos	Lämpölaitoksentie 1	43900 Kinnula
Kontiolahti	Kontiolahden aluelämpölaitos	Karpalokaari 6	81100 Kontiolahti
Lappajärvi	Lappajärven Lämpö Oy	Maneesintie 5A	62600 Lappajärvi
Luumäki	Luumäen Energia Oy	Linnalantie 33	54500 Taavetti
Närpiö	Närpiön Kaukolämpö Oy	Teollisuustie 8	64200 Närpiö
Padasjoki			
Paltamo			
Perho	Perhon kunnan kaukolämpölaitos		69950 Perho
Petäjävesi	Petäjaveden Energia Oy	Rantatie 4(posti Imatrantie 17)	41900 Petäjävesi
Posio	Posion Voimala	Kirkkotie 1	97900 Posio
Pudasjärvi	Keskustan Lämpökeskus	Lämpötie 1	93100 Pudasjärvi
Pyhäjoki	Pyhäjoen kunnan lämpölaitos	Tiirontie 6	86100 Pyhäjoki
Pyhäjärvi	Pyhäjärven Energia ja Vesi Oy	Asematie 4	86800 Pyhäsalmi
Rautjärvi	Simpeleen lämpö Oy	Simpeleentie 12	56800 Simpele
Reisjärvi	Reisjärven kunnan kaukolämpölaitos	Reisjärventie 8	85900 Reisjärvi
Ruokolahti	Ruokolahden kunnan kaukolämpölaitos	Nällisuontie 8	56100 Ruokolahti
Savitaipale	Savitaipaleen lämpölaitos	Peltoinlahdentie 3d	54800 Savitaipale
Savukoski	Savukosken lämpölaitos	Kauppakuja 2 A	98800 Savukoski
Sodankylä	Juurakkotulen lämpökeskus	Seitatie 15-17	99600 Sodankylä
Taivalkoski	Taivalkosken kunnan kaukolämpölaitos	PL 25	93401 Taivalkoski
Valtimo	Valtimon lämpölaitos	Kunnantie 1	75700 Valtimo
Vieremä	Vieremän Lämpö ja Vesi Oy	Myllyjärventie 1	74200 Vieremä
Vihti	Nummelan Aluelämpö Oy	Pisteenkaari 4	03100 Nummela

6 Verkostotiedot

Kaukolämpöverkoston rakennus- ja korjaustyöt sekä verkoston pituus vuoden 2015 lopussa.

	Vuonna 2015 rakennettu lämpöverkkoa	Rakennettu lämpöverkkoa	Vuonna 2015 korjattu lämpöverkkoa	Korjattu lämpöverkkoa	Lämpöverkon pituus 31.12.2015	Jakelutehokkuus
Kunta	m	%	m	%	m	MWh/metriä
Haapavesi	46	0,2 %	51	0,3 %	19 076	1,3
Huittinen	30					
Humppila					8 200	1,0
Joutsa					9 963	1,4
Juupajoki					4 694	1,1
Kalajoki	572	1,0 %	100	0,2 %	54 723	0,6
Karstula	250	1,2 %			21 000	0,9
Kaskinen			100	0,5 %	21 000	0,9
Kemiönsaari	226		5			
Kemiönsaari						
Kihniö					1 500	2,0
Kinnula					7 190	0,8
Kontiolahti	90	2,4 %			3 743	2,3
Lappajärvi					8 735	1,2
Luumäki	490	10,3 %			4 778	2,0
Närpiö	274	1,2 %			22 272	1,2
Padasjoki	20	0,3 %			6 200	
Paltamo					7 200	0,8
Perho	680	8,7 %	20	0,3 %	7 830	0,9
Petäjävesi	100	1,8 %			5 500	1,9
Posio					3 200	3,9
Pudasjärvi	150	0,6 %	30	0,1 %	27 000	1,7
Pyhäjoki	450					
Pyhäjärvi	200	0,9 %	800	3,4 %	23 200	1,1
Rautjärvi			100	1,1 %	9 000	1,6
Reisjärvi			850	11,2 %	7 580	1,2
Ruokolahti	100	1,8 %	40	0,7 %	5 700	1,7
Savitaipale	50	0,9 %			5 600	1,5
Savukoski					3 375	1,1
Sodankylä	700	2,4 %	50	0,2 %	29 700	2,0
Taivalkoski	200	0,8 %	150	0,6 %	24 700	1,2
Valtimo	35	0,9 %			4 065	2,0
Vieremä			4	0,1 %	7 500	2,1
Vihti					19 000	1,6
Min	20	0,2 %	4	0,1 %	1 500	0,6
Max	700	10,3 %	850	11,2 %	54 723	3,9



Kuva 1. Myyty lämpö ja kaukolämpöverkoston pituus.

7 Lämmön hinta

Kaukolämmön myynnin keskihinta vuonna 2015. Keskihinta on laskettu jakamalla myyntitulot myyntimäärällä. Hintoihin sisältyvät energia- ja perusmaksut sekä 24 prosentin arvonlisävero.

Kunta	Vuoden 2015 lämmön myynnin keskihinta
Haapavesi	65,42
Huittinen	89,31
Humppila	80
Joutsa	
Juupajoki	77,10
Kalajoki	86,18
Karstula	67
Kaskinen	68
Kemiönsaari	
Kemiönsaari	
Kihniö	
Kinnula	87,35
Kontiolahti	93,76
Lappajärvi	79,94
Luumäki	
Närpiö	78,69
Padasjoki	96,62
Paltamo	109,33
Perho	82,26
Petäjävesi	93,00
Posio	99,50
Pudasjärvi	65
Pyhäjoki	
Pyhäjärvi	78,76
Rautjärvi	72
Reisjärvi	67,32
Ruokolahti	98,72
Savitaipale	107,88
Savukoski	80,80
Sodankylä	75,00
Taivalkoski	58,84
Valtimo	84,42
Vieremä	90,83
Vihti	119,20

Keskiarvo	87,96
Min	65,42
Mediaani	84,42
Max	119,20

8 Polttoaineiden hinnat

Kunta	Palaturve €/i-m ³	Jyrsinturve €/i-m ³	Hake €/i-m ³	Puru €/i-m ³	Kuori €/i-m ³	Puupelletti €/tonnia	Maakaasu €/m ³	Ostettu lämpö (jakelulaitokset) €/MWh
Haapavesi								
Huittinen								66,49
Humpkala			8					
Joutsa								
Juupajoki								
Kalajoki	23,2		17,2	16,5	16,5	155		32
Karstula								
Kaskinen	18		20					
Kemiönsaari								
Kemiönsaari								
Kihniö			32					
Kinnula			38,08					
Kontiolahti			24,40					63,00
Lappajärvi	21		16,82					
Luumäki								
Närpiö	21,27		26					

	Palaturve	Jyrsinturve	Hake	Puru	Kuori	Puupelletti	Maakaasu	Ostettu lämpö (jakelulaitokset)
Kunta	€/i-m ³	€/i-m ³	€/i-m ³	€/i-m ³	€/i-m ³	€/tonnia	€/m ³	€/MWh
Padasjoki								
Paltamo			22,40					
Perho								
Petäjävesi	24		18					
Posio			19,90					
Pudasjärvi	11		18,8	8,6	8,8			
Pyhäjoki	24,5		17	14,8				
Pyhäjärvi			17		12,8			78,14
Rautjärvi								42
Reisjärvi	20		18					
Ruokolahti							0,43	
Savitaipale			19,45					
Savukoski			18,70					
Sodankylä	22,4	12,15	17,6	5				
Taivalkoski								
Valtimo			20,20					
Vieremä	14		18,3					
Vihti								66,57

Min	11	12,15	8	5	8,8	155	0,43	32
Max	24,5	12,15	38,08	16,5	16,5	155	0,43	78,14
Keskisarvo	19,94		20,39	13,30	12,70			58,03

9 Tietoja kaukolämmön käyttäjistä

	Liittymistehot yhteensä	Lämmitettävä rakennustilavuus yhteensä	Kunnan omia rakennuksia kaukolämmössä	Kunnan omien rakennusten osuus lämmitetystä rakennustilavuudesta	asuinrakennukset	palvelurakennukset	teollisuusrakennukset
Kunta	MW	m ³	m ³		kpl	kpl	kpl
Haapavesi	14	661 106	156 000	24 %	102	46	9
Huittinen	18						
Humpkala	4				20	10	14
Joutsa	10,5	411 533			47	32	
Juupajoki	3,67	118 420	35 454	30 %	26	11	3
Kalajoki	34,3	789 625	355 331 (arvio)	n. 45 %	462	89	2
Karstula		465 000					
Kaskinen							
Kemiönsaari							
Kemiönsaari							
Kihniö	2	40 000	40 000	100 %	10	10	0
Kinnula	3,68	178 507	n. 90 000	n. 50 %	51	9	9
Kontiolahti	3,8	166 400	102 000	61 %	16	17	
Lappajärvi		306 812	98 216	32 %	38	19	8
Luumäki	10	234 820	120 500	51 %	28	22	

	Liittymistehot yhteensä	Lämmitettävä rakennustilavuus yhteensä	Kunnan omia rakennuksia kaukolämmössä	Kunnan omien rakennusten osuus lämmitetystä rakennustilavuudesta	asuinrakennukset	palvelurakennukset	teollisuusrakennukset
Närpiö	18,3	1 100 687	385 000	35 %	62	38	18
Padasjoki	68,63	1 390 656	226 299	16 %	23	12	5
Paltamo							
Perho	3,8	155 468	103 367	66 %			
Petäjävesi	4	410 000	240 000	59 %	45	10	10
Posio	5				23	13	2
Pudasjärvi							
Pyhäjoki	3,3	172 600	96 900	56 %	22	11	4
Pyhäjärvi	13,1	590 300	168 700	29 %			
Rautjärvi	14				100	10	1
Reisjärvi	7,185	267 000	96 100	36 %	43	27	4
Ruokolahti		248 948	109 154	44 %	78	13	
Savitaipale	5	246 285	93 000	38 %			
Savukoski	1,8	68 800	42 000	61 %	28	4	1
Sodankylä	29,5	1 314 000	391 450	30 %	160	51	22
Taivalkoski	16,1	645 400	178 300	28 %	7	20	2
Valtimo	5,3	178 933	72 433	40 %			
Vieremä					75	15	15
Vihti							

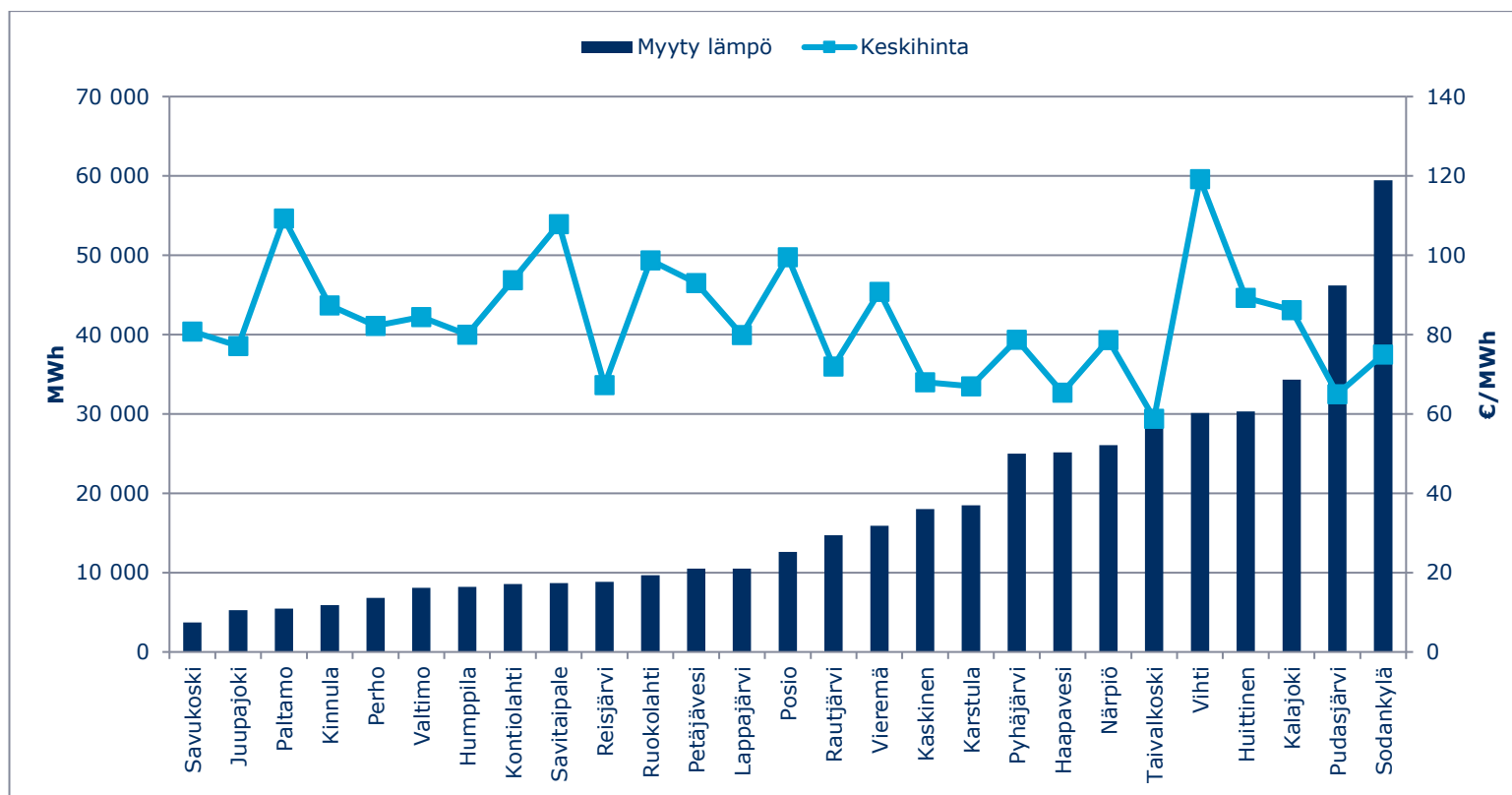
Min	1,8	40 000	35 454	16 %	7	4	0
Max	68,63	1 390 656	391 450	100 %	462	89	22
Keskiarvo	12,46	441 796	144 993	44 %	67	22	7

10 Käytetyt polttoaineet

Kunta	Raskas polttoöljy GWh	Kevyt polttoöljy GWh	Palaturve GWh	Jyrsinturve GWh	Hake GWh	Puru GWh	Kuori GWh	Puupelletti GWh	Maakaasu GWh
Haapavesi									
Huittinen									
Humppila		0,20			16,00				
Joutsa	1,28				16,03				
Juupajoki									
Kalajoki	3,91		2,60		8,32	4,56		2,00	
Karstula									
Kaskinen	0,46		5,60		18,40				
Kemiönsaari	0,26	0,00			12,68				
Kemiönsaari	0,20				11,64				
Kihniö					4,00				
Kinnula		0,08			8,99				
Kontiolahti		0,14			9,04				
Lappajärvi	1,31		3,98		8,04				
Luumäki									11,67
Närpiö	0,05		19,50		5,99				
Padasjoki									
Paltamo		0,01			11,20				
Perho	0,28		1,25		7,49	0,25			
Petäjävesi	0,56	0,03	2,10		12,40				
Posio	0,03				21,20				
Pudasjärvi	5,17	0,02	19,04		21,20	3,36	11,16		
Pyhäjoki		1,79			5,60			0,71	
Pyhäjärvi	1,64	0,24			29,92		1,17		
Rautjärvi		0,20							
Reisjärvi			3,60		6,86				
Ruokolahti									11,43
Savitaipale	1,38	0,07			10,47				
Savukoski		0,20			4,65				
Sodankylä		4,62		42,52	28,75				
Taivalkoski									
Valtimo		0,99			9,97				
Vieremä	0,02	0,03	1,05		10,00				
Vihti									

Min	0,02	0,00	1,05	42,52	4,00	0,25	1,17	0,71	11,43
Max	5,17	4,62	19,50	42,52	29,92	4,56	11,16	2,00	11,67
Keskiarvo	1,18	0,58	6,52	42,52	12,45	2,72	6,17	1,35	11,55
Yhteensä	16,55	8,64	58,71	42,52	298,83	8,17	12,33	2,71	23,10

11 Lämmön myynti ja keskihinta



Kuva 2. Lämmön myynti ja keskihinta.

Liite 1. Lämpölaitoskysely 2016, kyselylomake

Lämpölaitoskysely 2016

Lämpölaitostiedot vuodelta 2015
(17/2016)

Yhteystietolomake

Kunta *

Etunimi

Sukunimi

Puhelin

Sähköposti

Laitoksen nimi

Laitoksen postiosoite

Postinumero

Postitoimipaikka

1. LÄMMÖN TUOTANTO, HANKINTA JA MYYNTI VUONNA 2015

Kiinteät lämpökeskukset	teho, MW
Siirrettävät lämpökeskukset	teho, MW
Oston tilausteho	MW
Laitoksen käyttämä sähkö (poltin, pumput)	kWh
Nestemäisten polttoaineiden varastointimahdollisuus	m ³
Tuotettu lämpö	MWh
Ostettu lämpö (teollisuudelta tms.)	MWh
Myyty lämpö	MWh

2. KÄYTETYT POLTTOAINEET 2015

Raskas polttoöljy	tonnia
Kevyt polttoöljy	litraa
Palaturve	i-m ³
Jyrsinturve	i-m ³
Hake	i-m ³
Puru	i-m ³
Kuori	i-m ³
Puupelletti	tonnia
Maakaasu	m ³
Sähkö, lämmöntuotannon lähteenä	MWh
Ostettu lämpö	MWh

3. VERKOSTON PITUUS

Vuonna 2015 rakennettu lämpöverkkoa	metriä
Vuonna 2015 korjattu lämpöverkkoa	metriä
Lämpöverkon pituus 31.12.2015	metriä

4. LÄMMÖN HINTA

Vuoden 2015 lämmön myynnin keskihinta
(myyntitulot jaettuna myyntimäärällä, sisältäen energiamaksut ja perusmaksut).

Merkitse hinta joko arvonlisäverollisena tai verottomana.

€/MWh (sis. alv 24 %)

€/MWh (ilman arvonlisäveroa)

5. POLTTOAINEIDEN KESKIHINNAT VUONNA 2015 (alv 0 %)

Palaturve	€/i-m ³
Jyrsinturve	€/i-m ³
Hake	€/i-m ³
Puru	€/i-m ³
Kuori	€/i-m ³
Puupelletti	€/tonnia
Maakaasu	€/m ³
Ostettu lämpö (vain jakelulaitokset)	€/MWh
Sähkö (vain lämmön lähteenä)	€/MWh
Laitoksen käyttämä vesi	m ³

6. KULUTTAJATIEDOT 31.12.2015

Liittymistehot yhteensä	MW
Lämmitettävä rakennustilavuus yhteensä	m ³
Kunnan omia rakennuksia kaukolämmössä	m ³
Rakennustyyppitys	
asuinrakennukset	kpl
palvelurakennukset	kpl
teollisuusrakennukset	kpl
