

KESKON ULKOMAILLA KÄYTÖSSÄ OLEVIENT KIINTEISTÖJEN ENERGIAKULUTUKSEN YMPÄRISTÖPROFIILI 2019

6.2.2020

Heidi Nevalainen
Puh. 040 652 8169
heidi.nevalainen@enerkey.com

Sisällysluettelo

1.	Johdanto	3
2.	Ympäristöprofiili	3
2.1	Keskon kuluttaman sähkön ja lämmön ympäristöprofiili	3
2.2	Laskennan lähtötiedoista	3

1. Johdanto

Tämän selvityksen tarkoituksena on ollut selvittää Keskon Virossa, Latviassa, Liettuassa, Ruotsissa, Norjassa, Valko-Venäjällä ja Puolassa sijaitsevien kiinteistöjen sähkön- ja lämmönkulutuksesta aiheutuneet ympäristövaikutukset vuodelle 2019. Laskenta on jatkoa aikaisemmille Keskon kiinteistöjen ympäristöprofiilien laskennalle ja on tehty pääosin vastaavin periaattein.

2. Ympäristöprofiili

2.1 Keskon kuluttaman sähkön ja lämmön ympäristöprofiili

Keskon kuluttaman sähkön ja lämmön ympäristövaikutukset on esitetty taulukoissa 1 – 9. Vuosille 2017 – 2019 esitetyt tiedot perustuvat EnerKey Oy:n tekemiin laskelmiin. Laskelmissa ei ole huomioitu lämmön eikä sähkön omaa tuotantoa. Maakohtainen omatuotanto sekä tuotannon kokonaispäästöt on esitetty taulukossa 10.

2.2 Laskennan lähtötiedoista

Laskennassa käytetyt maakohtaiset sähkön ja lämmön tuotantoprofiilit perustuvat IEA:n julkaisemiin tilastoihin tuotantojakaumista¹ sekä tuotantomuotojen hiilidioksidipäästöistä² vuodelta 2015. Käytetyn ydinpoltoineen ominaiskertymän arvioinnissa on käytetty maasta riippumatta kerrointa 3,0 mgU/kWh³.

Taulukko 1. Keskon Ruotsissa omistamien tai käytössä olevien kiinteistöjen ympäristöprofiili.

Ruotsi										
Yksikkö		Keskon tytäryhtiöt 2017			Keskon tytäryhtiöt 2018			Keskon tytäryhtiöt 2019		
		Sähkö	Lämpö	Yhteensä	Sähkö	Lämpö	Yhteensä	Sähkö	Lämpö	Yhteensä
Hankinta	MWh	12 632	4 051	16 683	12 217	3 136	15 353	11 294	4 091	15 385
Primäärienergia	TJ	83,4	16,2	99,6	80,7	12,5	93,2	74,6	16,4	91,0
Uusiutumaton	TJ	3,4	5,8	9,3	3,3	4,5	7,8	3,1	5,9	9,0
Uusiutuva	TJ	32,1	10,4	42,5	31,0	8,0	39,1	28,7	10,5	39,2
Ydinvoima	TJ	47,9	0,0	47,9	46,3	0,0	46,3	42,8	0,0	42,8
Ympäristövaikutukset										
Ilmastomuutos	ton CO ₂ -ekv	136	117	254	132	91	223	122	119	241
Radioaktiivinen jäte	tonnia	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01

¹ IEA. Statistics. 2015. <http://www.iea.org/statistics/statisticssearch/>

² IEA. 2017. CO₂ emissions per kwh of electricity and heat (gCO₂/kWh). Taulukot toimitettu sähköpostitse Enegialle 1.12.2017.

³ RE-DISS II. 2014. European Residual Mixes 2013. http://www.reliable-disclosure.org/upload/65-RE-DISS_2013_Residual_Mix_Results_v1-0_2014-05-15.pdf

Taulukko 2. Keskon Norjassa omistamien tai käytössä olevien kiinteistöjen ympäristöprofiili.

Norja										
Yksikkö		Keskon tytäryhtiöt 2017			Keskon tytäryhtiöt 2018			Keskon tytäryhtiöt 2019		
		Sähkö	Lämpö	Yhteensä	Sähkö	Lämpö	Yhteensä	Sähkö	Lämpö	Yhteensä
Hankinta	MWh	3 250	1 197	4 447	8 489	2 027	10 516	13 835	3 417	17 252
Primäärienergia	TJ	12,1	4,8	16,9	31,6	8,1	39,7	51,5	13,7	65,1
Uusiutumaton	TJ	0,6	2,6	3,2	1,7	4,3	6,0	2,7	7,3	10,1
Uusiutuva	TJ	11,4	2,2	13,7	29,9	3,8	33,7	48,7	6,3	55,1
Ydinvoima	TJ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ympäristövaikutukset										
Ilmastomuutos	ton CO2-ekv	28	16	45	74	28	101	120	46	167
Radioaktiivinen jäte	tonnia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Taulukko 3. Keskon Virossa omistamien tai käytössä olevien kiinteistöjen ympäristöprofiili.

Viro										
Yksikkö		Keskon tytäryhtiöt 2017			Keskon tytäryhtiöt 2018			Keskon tytäryhtiöt 2019		
		Sähkö	Lämpö	Yhteensä	Sähkö	Lämpö	Yhteensä	Sähkö	Lämpö	Yhteensä
Hankinta	MWh	5 309	1 484	6 793	5 945	1 817	7 762	5 399	1 551	6 949
Primäärienergia	TJ	45,7	5,9	51,7	51,2	7,3	58,5	46,5	6,2	52,7
Uusiutumaton	TJ	40,9	3,4	44,3	45,8	4,1	49,9	41,6	3,5	45,1
Uusiutuva	TJ	4,8	2,6	7,4	5,4	3,1	8,6	4,9	2,7	7,6
Ydinvoima	TJ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ympäristövaikutukset										
Ilmastomuutos	ton CO2-ekv	5 444	1 068	6 512	6 096	1 307	7 403	5 536	1 116	6 652
Radioaktiivinen jäte	tonnia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Taulukko 4. Keskon Latviassa omistamien tai käytössä olevien kiinteistöjen ympäristöprofiili.

Latvia										
Yksikkö		Keskon tytäryhtiöt 2017			Keskon tytäryhtiöt 2018			Keskon tytäryhtiöt 2019		
		Sähkö	Lämpö	Yhteensä	Sähkö	Lämpö	Yhteensä	Sähkö	Lämpö	Yhteensä
Hankinta	MWh	4 520	309	4 829	4 941	144	5 085	4 826	127	4 954
Primäärienergia	TJ	31,8	1,2	33,1	34,8	0,6	35,4	34,0	0,5	34,5
Uusiutumaton	TJ	20,3	0,8	21,1	22,2	0,4	22,5	21,6	0,3	22,0
Uusiutuva	TJ	11,6	0,5	12,0	12,6	0,2	12,8	12,3	0,2	12,5
Ydinvoima	TJ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ympäristövaikutukset										
Ilmastomuutos	ton CO2-ekv	657	45	702	718	21	739	701	19	720
Radioaktiivinen jäte	tonnia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Taulukko 5. Keskon Liettuassa omistamien tai käytössä olevien kiinteistöjen ympäristöprofiili.

Liettua										
Yksikkö		Keskon tytäryhtiöt 2017			Keskon tytäryhtiöt 2018			Keskon tytäryhtiöt 2019		
		Sähkö	Lämpö	Yhteensä	Sähkö	Lämpö	Yhteensä	Sähkö	Lämpö	Yhteensä
Hankinta	MWh	28 022	4 405	32 428	29 184	4 356	33 540	27 498	4 186	31 684
Primäärienergia	TJ	185,6	17,6	203,2	193,3	17,4	210,7	182,1	16,7	198,8
Uusiutumaton	TJ	120,5	5,6	126,1	125,5	5,5	131,0	118,2	5,3	123,5
Uusiutuva	TJ	65,1	12,1	77,1	67,8	11,9	79,7	63,9	11,5	75,3
Ydinvoima	TJ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ympäristövaikutukset										
Ilmastomuutos	ton CO2-ekv	5 204	463	5 667	5 419	458	5 877	5 106	440	5 546
Radioaktiivinen jäte	tonnia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Taulukko 6. Keskon Valko-Venäjällä omistamien tai käytössä olevien kiinteistöjen ympäristöprofiili.

Valko-Venäjä										
Yksikkö		Keskon tytäryhtiöt 2017			Keskon tytäryhtiöt 2018			Keskon tytäryhtiöt 2019		
		Sähkö	Lämpö	Yhteensä	Sähkö	Lämpö	Yhteensä	Sähkö	Lämpö	Yhteensä
Hankinta	MWh	7 894	1 799	9 694	9 055	3 423	12 478	10 030	2 144	12 174
Primäärienergia	TJ	70,9	7,2	78,1	81,3	13,7	95,0	90,0	8,6	98,6
Uusiutumaton	TJ	70,5	6,6	77,1	80,8	12,5	93,4	89,5	7,8	97,4
Uusiutuva	TJ	0,4	0,6	1,0	0,5	1,2	1,6	0,5	0,7	1,2
Ydinvoima	TJ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ympäristövaikutukset										
Ilmastomuutos	ton CO2-ekv	3 055	489	3 545	3 504	931	4 435	3 882	583	4 465
Radioaktiivinen jäte	tonnia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Taulukko 7. Keskon Puolassa omistamien tai käytössä olevien kiinteistöjen ympäristöprofiili.

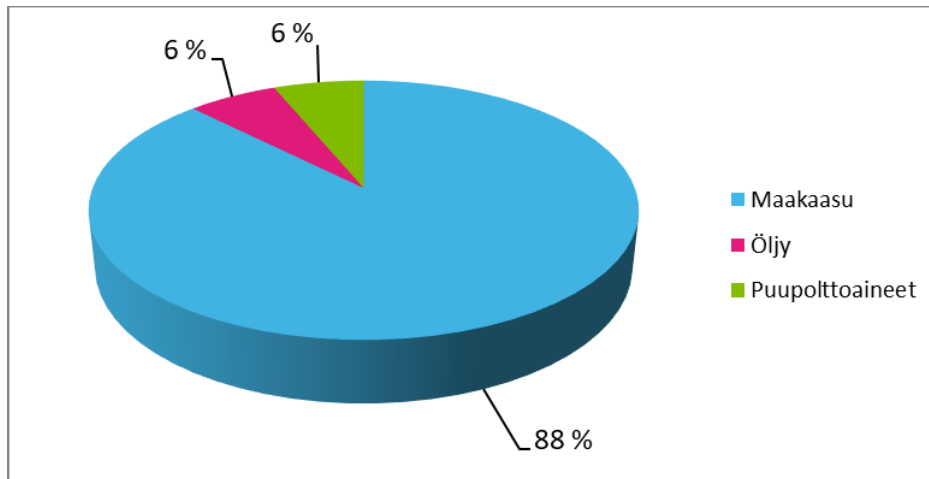
Puola										
Yksikkö		Keskon tytäryhtiöt 2017			Keskon tytäryhtiöt 2018			Keskon tytäryhtiöt 2019		
		Sähkö	Lämpö	Yhteensä	Sähkö	Lämpö	Yhteensä	Sähkö	Lämpö	Yhteensä
Hankinta	MWh	2 828	2 945	5 773	2 815	2 841	5 656	2 738	1 181	3 919
Primäärienergia	TJ	24,2	11,8	36,0	24,1	11,4	35,5	23,4	4,7	28,2
Uusiutumaton	TJ	21,8	11,2	33,0	21,7	10,8	32,5	21,1	4,5	25,6
Uusiutuva	TJ	2,4	0,6	3,0	2,4	0,6	2,9	2,3	0,2	2,5
Ydinvoima	TJ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ympäristövaikutukset										
Ilmastomuutos	ton CO2-ekv	2 065	1 821	3 886	2 056	1 757	3 812	1 999	730	2 729
Radioaktiivinen jäte	tonnia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Taulukko 8. Keskon ulkomailla omistamien tai käytössä olevien kiinteistöjen ympäristöprofiili vuosina 2018-2019.

Yksikkö		Keskon tytäryhtiöt 2018			Keskon tytäryhtiöt 2019			Muutos 2018 - 2019		
		Sähkö	Lämpö	Yhteensä	Sähkö	Lämpö	Yhteensä	Sähkö	Lämpö	Yhteensä
Hankinta	MWh	72 645	17 744	90 389	75 620	16 697	92 318	4,1 %	-5,9 %	2,1 %
Primäärienergia	TJ	496,9	71,0	568	502,1	66,8	569	1,0 %	-5,9 %	0,2 %
Uusiutumaton	TJ	301,0	42,2	343	298,0	34,7	333	-1,0 %	-17,8 %	-3,1 %
Uusiutuva	TJ	149,6	28,8	178	161,3	32,1	193	7,9 %	11,5 %	8,5 %
Ydinvoima	TJ	46,3	0,0	46	42,8	0,0	43	-7,6 %		-7,6 %
Ympäristövaikutukset										
Ilmastomuutos	ton CO2-ekv	17 999	4 593	22 592	17 467	3 053	20 520	-3,0 %	-33,5 %	-9,2 %
Radioaktiivinen jäte	tonnia	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	-7,6 %		-7,6 %

Taulukko 9. Keskon omistamien tai käytössä olevien kiinteistöjen sähkön ja lämmön omatuotanto sekä tuotannon hiilidioksidipäästöt maittain vuonna 2019

	Yksikkö	Latvia	Liettua	Norja	Ruotsi	Valko-Venäjä	Viro	Puola	Yhteensä
Itsetuotettu sähkö	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-
Itsetuotettu lämpö	MWh	2 829	7 161	180	245	4 751	3 053	2 442	20 662
Ilmastonmuutos	ton CO ₂ -ekv	574	1 426	48	65	1 194	636	503	4 446



Kuva 1. Keskon omistamien tai käytössä olevien kiinteistöjen sähkön ja lämmön oman tuotannon polttoainejakauma 2019.