

Kaukolämmön keskeytystilasto 2019



Energiateollisuus

Kaukolämpö

Kaukolämmön keskeytystilasto 2019

Kaukolämmön keskeytystilasto 2019

Sisältö

Teksti

- 1 Yleistä
- 2 Kerättävät tiedot
- 3 Laskettavat tunnusluvut sekä käytetyt ryhmittelyt
- 4 Yhteenveto

A. Kaikkia yrityksiä koskevat tunnusluvut

Taulukot

- 1 Käyttökeskeytystunnusluvut 2019
- 2 Käyttökeskeytysten pituusjakauma 2019

Kuvat

- 1 a-d Käyttökeskeytykset keskeytyksen luonteen mukaan
- 2 a-d Käyttökeskeytykset keskeytyksen ajankohdan mukaan
- 3 a-d Käyttökeskeytykset keskeytyksen syyn mukaan
- 4 a-b Käyttökeskeytysten pituusjakauma

B. Ryhmitellyt tunnusluvut

Taulukot

- 3 Käyttökeskeytystunnusluvut 2019, yritykset < 30 MW
- 4 Käyttökeskeytystunnusluvut 2019, yritykset 30-200 MW
- 5 Käyttökeskeytystunnusluvut 2019, yritykset > 200 MW
- 6 Käyttökeskeytysten pituusjakauma 2019, yritykset < 30 MW
- 7 Käyttökeskeytysten pituusjakauma 2019, yritykset 30-200 MW
- 8 Käyttökeskeytysten pituusjakauma 2019, yritykset > 200 MW

Kuvat

- 5 a-d Käyttökeskeytykset keskeytyksen luonteen mukaan, yritykset < 30 MW
- 6 a-d Käyttökeskeytykset keskeytyksen ajankohdan mukaan, yritykset < 30 MW
- 7 a-d Käyttökeskeytykset keskeytyksen syyn mukaan, yritykset < 30 MW
- 8 a-d Käyttökeskeytykset keskeytyksen luonteen mukaan, yritykset 30-200 MW
- 9 a-d Käyttökeskeytykset keskeytyksen ajankohdan mukaan, yritykset 30-200 MW
- 10 a-d Käyttökeskeytykset keskeytyksen syyn mukaan, yritykset 30-200 MW
- 11 a-d Käyttökeskeytykset keskeytyksen luonteen mukaan, yritykset > 200 MW
- 12 a-d Käyttökeskeytykset keskeytyksen ajankohdan mukaan, yritykset > 200 MW
- 13 a-d Käyttökeskeytykset keskeytyksen syyn mukaan, yritykset > 200 MW
- 14 a-c Käyttökeskeytysten pituusjakauma, yrityskoon mukaan
- 15 a-d Käyttökeskeytysten pituusjakauma, keskeytyksen luonteen ja ajankohdan mukaan

Kaukolämmön keskeytystilasto 2019

1 Yleistä

Kaukolämmön toimitusvarmuutta asiakkaille kuvaavia käyttökeskeytystietoja on alettu kerätä ja tilastoida 2007 alkaen. Tilasto kootaan ja julkaistaan vuosittain.

Vuoden 2019 käyttökeskeytyksiä koskevaan kyselyyn saatiin vastaukset 54 jäsenyrityksestä 62 paikkakuntaa/erillisverkkoa koskien, vastaten 43 % kaukolämpöä myyvistä jäsenyrityksistä. Vastanneiden yritysten kokonaisjohtopituus oli 11100 km vastaten n. 73 % koko jäsenistön johtopituudesta, asiakkaiden liittymisteho 15650 MW vastaten n. 81 % jäsenistön kokonaisliittymistehosta ja lämmönmyynti 27700 GWh vastaten n. 83 % koko jäsenistön lämmönmyynnistä.

Vastanneista yrityksistä 9:llä ei käyttökeskeytyksiä vuoden 2019 aikana ollut lainkaan.

Vastanneiden yritysten lukumäärä on vajaa puolet jäsenyritysten kokonaismäärästä. Tästä huolimatta vastanneiden yritysten osuus maan kokonaisjohtopituudesta ja lämmönmyynnistä on niin suuri, että tilaston voidaan katsoa antavan edustavan kuvan käyttökeskeytyksistä ja kaukolämmön toimitusvarmuudesta Suomessa.

2 Kerättävät tiedot

Jäsenyrityksiltä kerätään vuosittain tiedot kunkin yksittäisen käyttökeskeytyksen pituudesta, syystä, luonteesta (suunniteltu/suunnittelematon), ajankohdasta (lämmityskaudella/lämmityskauden ulkopuolella) sekä keskeytyksen vaikutusalueen asiakasmäärästä ja liittymistehosta.

- Suunniteltu keskeytys tarkoittaa, että siitä on etukäteen ilmoitettu vaikutusalueen asiakkaille
- Lämmityskausi on yhtenäisesti koko maassa määritelty ajanjakso 1.10. – 30.4.

3 Laskettavat tunnusluvut sekä käytetyt ryhmittelyt

Kerätyistä tiedoista lasketaan seuraavat taulukoissa ja kuvissa esitetyt tunnusluvut keskeytyksen luonteen, ajankohdan sekä syyn mukaan jaoteltuina:

- keskeytysten lukumäärä, kpl
- keskeytysten lukumäärä keskimäärin yritystä kohti, kpl (ei kuvissa)
- keskeytysten pituus keskimäärin, h
- keskeytysten asiakastunnit vuodessa, h (ei kuvissa)
- keskimääräinen keskeytysaika / asiakas, h
- keskimääräinen tehovajaus, h
- keskeytysten pituusjakauma

Menetetyt asiakastunnit lasketaan seuraavasti:

- $\Sigma(\text{keskeytysaika} \times \text{vaikutusalueen asiakaslukumäärä})$

Keskimääräinen keskeytysaika / asiakas lasketaan asiakasmäärillä painotettuna keskimääräisenä keskeytysaikana asiakkaalla seuraavasti:

- $\Sigma(\text{menetetyt asiakastunnit}) / \Sigma(\text{yritysten koko asiakasmäärä})$

Keskimääräinen tehovajaus lasketaan asiakkaiden liittymistehoilla painotettuna keskimääräisenä tehovajauksena asiakkaalla seuraavasti (tehovajaus antaa hieman jalostetumman tunnusluvun huomioiden asiakasmäärän lisäksi asiakkaiden koon):

- $\Sigma(\text{keskeytysaika} \times \text{vaikutusalueen liittymisteho}) / \Sigma(\text{yritysten koko liittymisteho})$

Laskettavat tunnusluvut on raportissa esitetty kahdessa osassa.

Osassa A. "Kaikkia yrityksiä koskevat tunnusluvut" on esitetty luvut, jotka on laskettu kaikkien vastanneiden yritysten tiedoista. Tästä saa nopeasti yhteenvedonomainen käsityksen keskeytyksistä ja toimitusvarmuudesta.

Osassa B. "Ryhmitellyt tunnusluvut" on tarkempaa tarkastelua varten vastaavat luvut esitetty kolmeen yrityskokoluokkaan (kokonaisliittymisteho alle 30 MW, 30-200 MW ja yli 200 MW) jaoteltuna.

4 Yhteenveto

Keskeytystilastoraportissa kuvat esitetään trendikuvina.

Käyttökeskeytysaikoja ja keskeytysten vaikutuksia kaikki yritykset huomioiden on tarkasteltu taulukoissa 1 ja 2 ja kuvissa 1-4.

2019 vastanneilla yrityksillä

- oli käyttökeskeytyksiä yhteensä 2195 kpl
- yksittäisen keskeytyksen keskimääräinen pituus oli 5,8 tuntia
- keskeytyksissä menetettiin yhteensä 223108 asiakastuntia
- keskimääräinen keskeytysaika / asiakas oli 2,02 tuntia
- keskimääräinen tehovajaus oli 1,84 tuntia

Keskimäärin yritykset, jotka eivät kyselyyn vastanneet, ovat selkeästi vastanneita pienempiä ja myöhemmin kaukolämpötoiminnan aloittaneita. Näin niillä keskeytyksiä on suhteessa vähemmän ja niiden vaikutus on pienempi. Tältä pohjalta voidaan karkeana arvioina koko Suomen kaukolämpöä koskien esittää, että vuonna 2019:

- käyttökeskeytyksiä oli yhteensä n. 2400 kpl
- yksittäisen keskeytyksen keskimääräinen pituus oli n. 5,5 tuntia
- keskeytyksissä menetettiin yhteensä n. 240000 asiakastuntia
- keskimääräinen keskeytysaika / asiakas oli n. 1,9 tuntia
- keskimääräinen tehovajaus oli n. 1,7 tuntia.

Keskimääräinen keskeytysaika / asiakas 1,9 h tarkoittaa, että kaukolämmön toimitusvarmuus kaikki eri syistä johtuvat lämmöntoimituksen keskeytykset huomioiden oli 99,978 %.

Pelkästään kaukolämpöjärjestelmän häiriötilanteista (verkon vauriot, tuotantokatkokset) johtuvien keskeytysten osalta keskimääräinen keskeytysaika oli 0,77 h ja toimitusvarmuus siten 99,991 %.

A. Kaikkia yrityksiä koskevat tunnusluvut

Taulukko 1. Käyttökeskeytystunnusluvut 2019, kaikki yritykset

Kaikki yritykset	Keskeytysten lukumäärä, kpl	Keskeytysten lukumäärä keskimäärin yritystä kohti, kpl	Keskeytysten pituus keskimäärin, h	Keskeytysten asiakastunnit vuodessa, h	Keskimääräinen keskeytysaika / asiakas, h	Keskimääräinen tehovajaus, h
Verkon vaurioiden ja vauriokorjausten johdosta, suunniteltu	544	8,8	5,5	64186	0,58	0,37
Verkon vaurioiden ja vauriokorjausten johdosta, suunnittelematon	231	3,7	4,4	17118	0,15	0,18
Verkon vaurioiden ja vauriokorjausten johdosta, kaikki	775	12,5	5,1	81304	0,74	0,54
Verkon perusparannustöiden johdosta	662	10,7	7,5	78350	0,71	0,76
Verkon muutostyön johdosta	430	6,9	5,6	33512	0,30	0,29
Uudisrakennustyön johdosta	173	2,8	5,1	8734	0,08	0,07
Tuotantokatkoksen johdosta, suunniteltu	5	0,1	4,5	440	0,00	0,01
Tuotantokatkoksen johdosta, suunnittelematon	4	0,1	2,4	3128	0,03	0,02
Tuotantokatkoksen johdosta, kaikki	9	0,1	3,6	3568	0,03	0,02
Sähkökatkoksen johdosta	0	0,0		0	0,00	0,00
Muun synn johdosta	145	2,3	3,7	16708	0,15	0,14
Suunnitellut verkolla, kaikki	1739	28,0	6,2	178185	1,61	1,45
Suunnittelematon verkolla, kaikki	302	4,9	5,0	24647	0,22	0,23
Suunnitellut, kaikki	1878	30,3	6,0	185317	1,68	1,51
Suunnittelemattomat, kaikki	317	5,1	4,9	37790	0,34	0,34
Lämmityskaudella, kaikki	1146	18,5	5,4	80180	0,73	0,79
Lämmityskauden ulkopuolella, kaikki	1049	16,9	6,3	142927	1,29	1,05
Kaikki yhteensä	2195	35,4	5,8	223108	2,02	1,84

yritykset yht.

62 (= paikkakunnat, joiden keskeytystiedot ilmoitettu erillisinä)

asiakasmäärät yht.

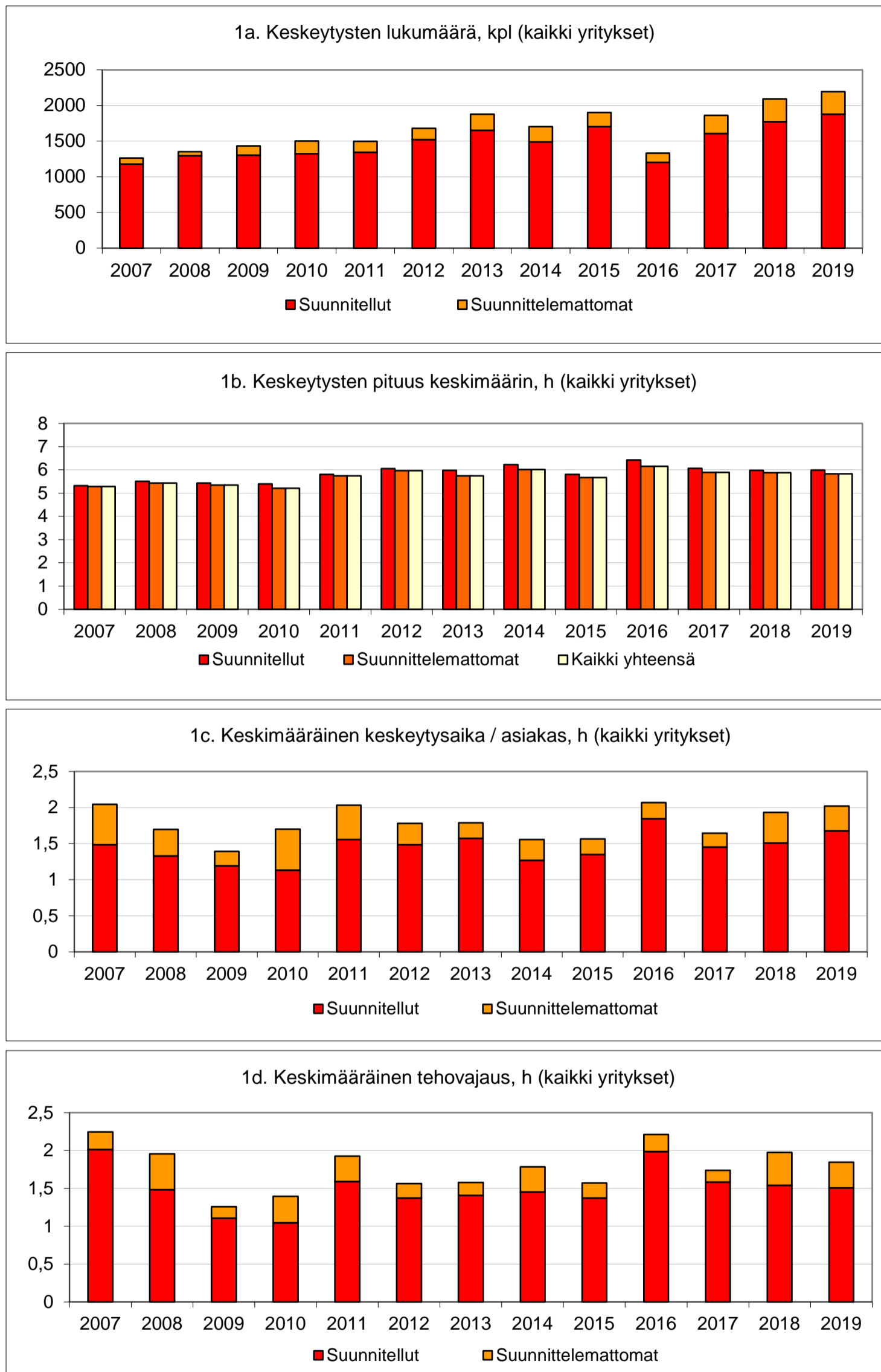
110465

liittymistehot yht.

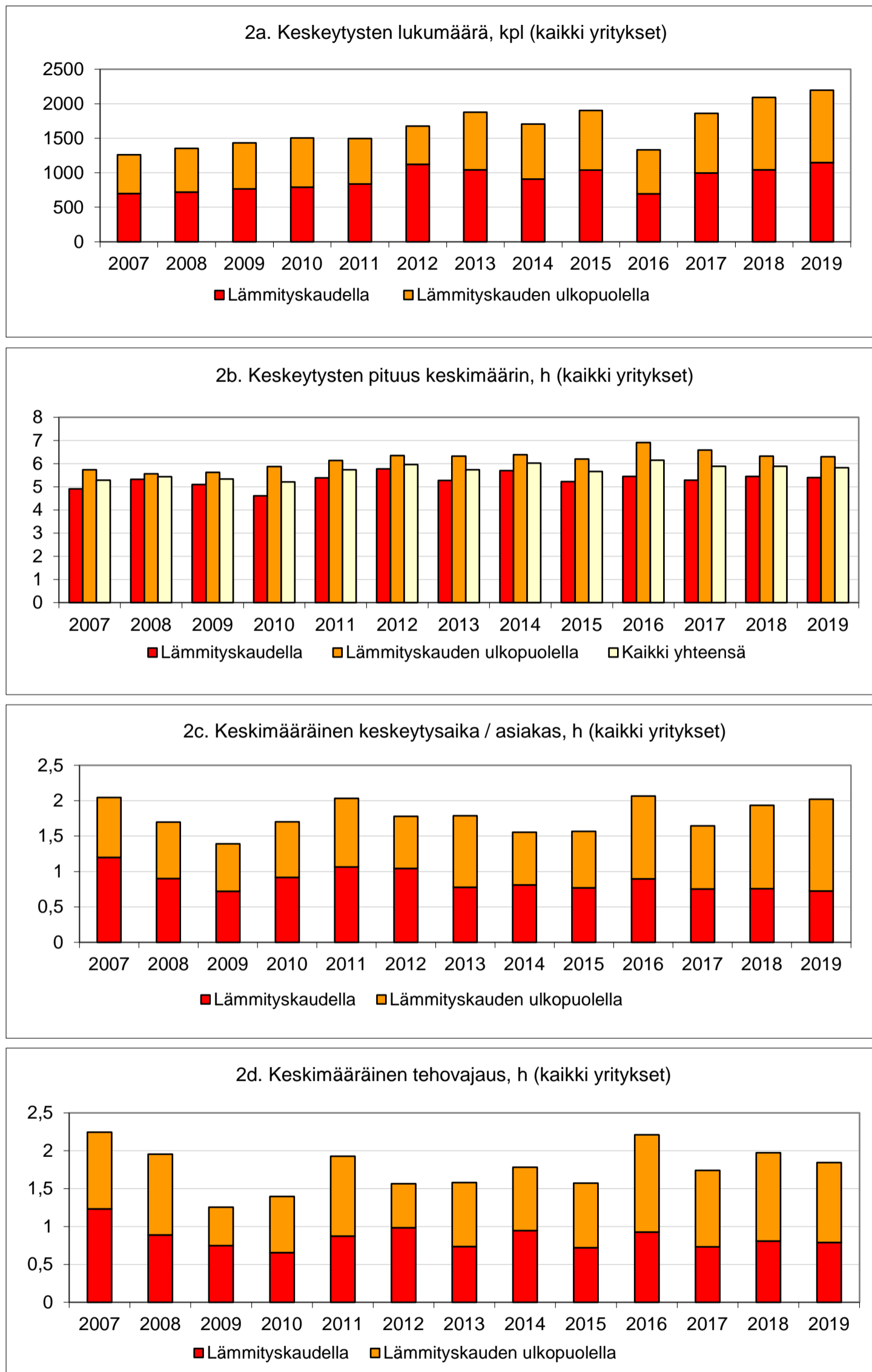
15264,2

Taulukko 2. Käyttökeskeytysten pituusjakauma 2019, kaikki yritykset

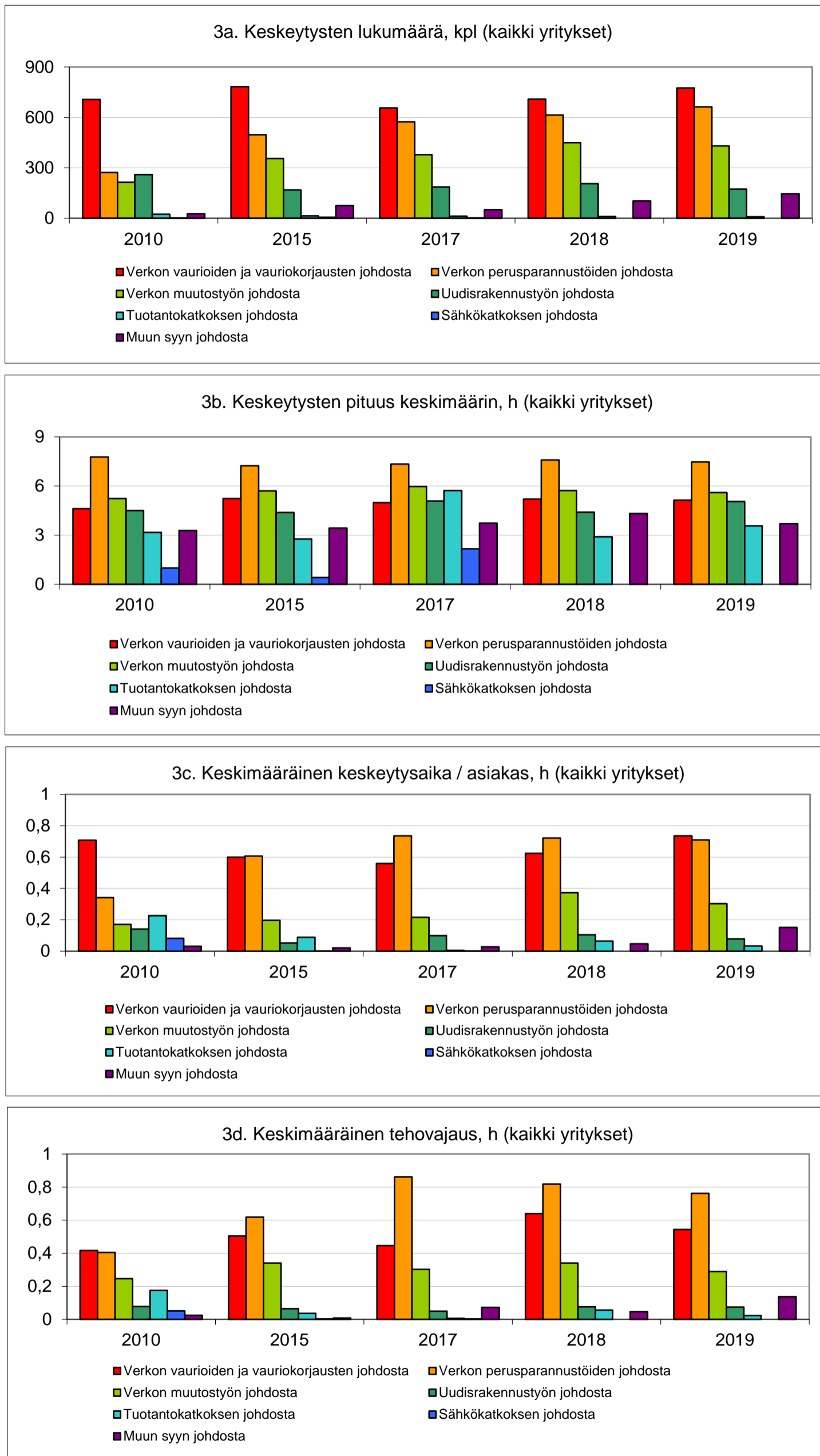
Kaikki yritykset	Suunnitellut	Suunnittelemattomat	Lämmityskaudella	Lämmityskauden ulkopuolella	Kaikki
> 1 h	97,8 %	87,1 %	94,9 %	97,7 %	96,3 %
> 2 h	87,7 %	72,2 %	81,5 %	89,8 %	85,5 %
> 3 h	76,3 %	63,4 %	70,2 %	79,0 %	74,4 %
> 4 h	65,2 %	55,5 %	59,4 %	68,5 %	63,8 %
> 5 h	53,2 %	47,3 %	48,0 %	57,2 %	52,4 %
> 6 h	44,5 %	38,5 %	39,5 %	48,0 %	43,6 %
> 7 h	34,3 %	27,4 %	28,6 %	38,5 %	33,3 %
> 8 h	26,5 %	19,2 %	21,9 %	29,3 %	25,4 %
> 9 h	18,7 %	12,3 %	15,1 %	20,8 %	17,8 %
> 10 h	15,2 %	9,1 %	12,0 %	16,9 %	14,3 %
> 11 h	10,8 %	7,3 %	8,6 %	12,0 %	10,3 %
> 12 h	8,2 %	6,9 %	7,0 %	9,2 %	8,0 %
> 18 h	1,2 %	0,9 %	0,7 %	1,7 %	1,2 %
> 24 h	0,7 %	0,0 %	0,3 %	1,0 %	0,6 %
> 48 h	0,1 %	0,0 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %
> 72 h	0,1 %	0,0 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %
kaikki (N)	1878	317	1146	1049	2195



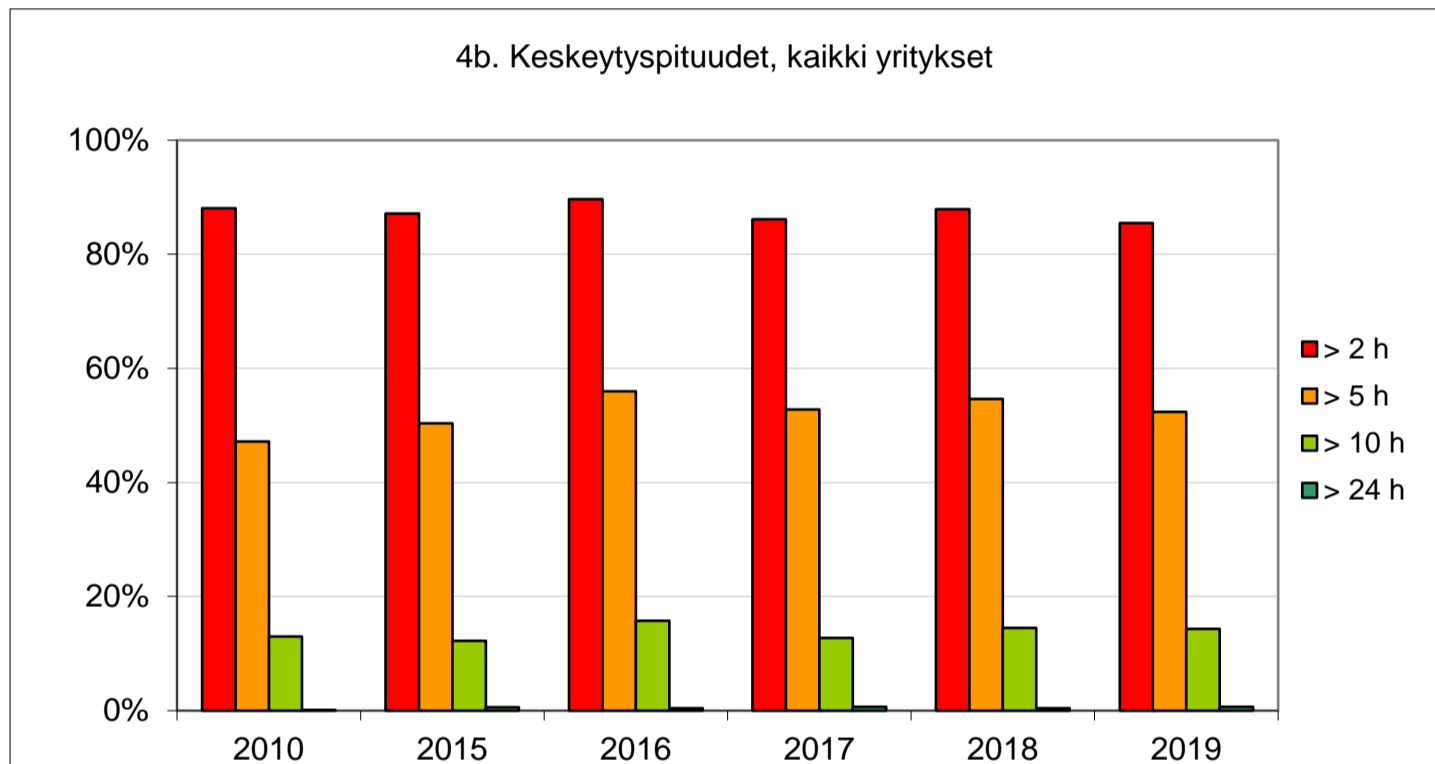
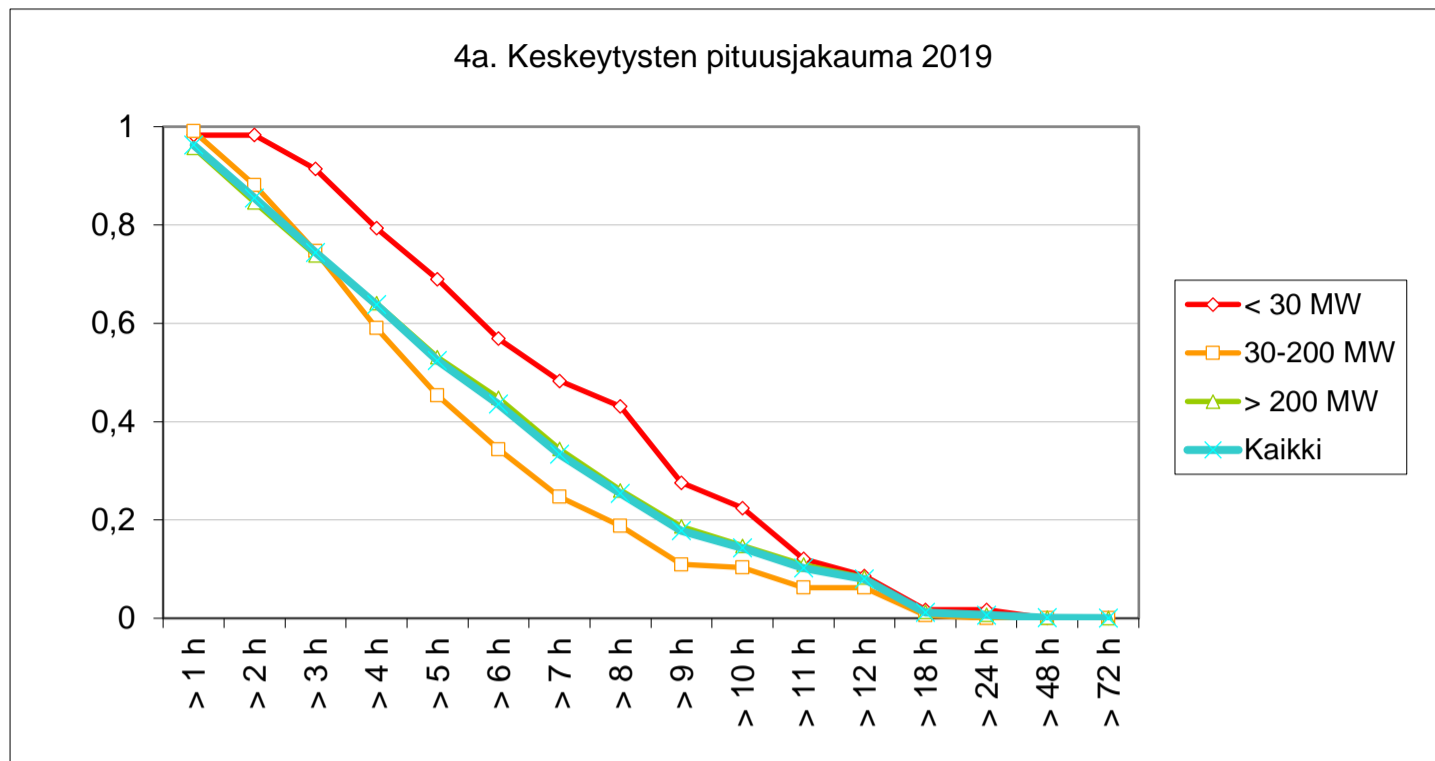
Kuva 1 a-d. Käyttökeskeytykset keskeytyksen luonteen mukaan, kaikki yritykset



Kuva 2 a-d. Käyttökeskeytykset keskeytyksen ajankohdan mukaan, kaikki yritykset



Kuva 3 a-d. Käyttökeskeytykset keskeytyksen syyn mukaan, kaikki yritykset



Kuva 4 a-b. Käyttökeskeytysten pituusjakauma, kaikki yritykset

B. Ryhmitellyt tunnusluvut

Taulukko 3. Käyttökeskeytystunnusluvut 2019, yrityskokoluokka < 30 MW

Yrityksen liittymisteho < 30 MW	Keskeytysten lukumäärä, kpl	Keskeytysten lukumäärä keskimäärin yritystä kohti, kpl	Keskeytysten pituus keskimäärin, h	Keskeytysten asiakastunnit vuodessa, h	Keskimääräinen keskeytysaika / asiakas, h	Keskimääräinen tehovajaus, h
Verkon vaurioiden ja vauriokorjausten johdosta, suunniteltu	19	1,0	7,6	17728	6,20	2,68
Verkon vaurioiden ja vauriokorjausten johdosta, suunnittelematon	0	0,0		0	0,00	0,00
Verkon vaurioiden ja vauriokorjausten johdosta, kaikki	19	1,0	7,6	17728	6,20	2,68
Verkon perusparannustöiden johdosta	23	1,2	7,2	2116	0,74	1,15
Verkon muutostyön johdosta	4	0,2	10,0	378	0,13	0,31
Uudisrakennustyön johdosta	4	0,2	2,1	42	0,01	0,01
Tuotantokatkoksen johdosta, suunniteltu	0	0,0		0	0,00	0,00
Tuotantokatkoksen johdosta, suunnittelematon	1	0,1	3,8	683	0,24	0,00
Tuotantokatkoksen johdosta, kaikki	1	0,1	3,8	683	0,24	0,00
Sähkökatkoksen johdosta	0	0,0		0	0,00	0,00
Muun syyn johdosta	7	0,4	6,9	1602	0,56	0,44
Suunnitellut verkolla, kaikki	50	2,5	7,2	20263	7,08	4,15
Suunnittelematon verkolla, kaikki	0	0,0		0	0,00	0,00
Suunnitellut, kaikki	57	2,9	7,1	21865	7,64	4,59
Suunnittelemattomat, kaikki	1	0,1	3,8	683	0,24	0,00
Lämmityskaudella, kaikki	21	1,1	6,4	1857	0,65	0,32
Lämmityskauden ulkopuolella, kaikki	37	1,9	7,5	20691	7,23	4,27
Kaikki yhteensä	58	2,9	7,1	22548	7,88	4,59

yritykset yht.

20 (= paikkakunnat, joiden keskeytystiedot ilmoitettu erillisinä)

asiakasmäärät yht.

2861

liittymistehot yht.

259

Taulukko 4. Käyttökeskeytystunnusluvut 2019, yrityskokoluokka 30-200 MW

Yrityksen liittymisteho 30-200 MW	Keskeytysten lukumäärä, kpl	Keskeytysten lukumäärä keskimäärin yritystä kohti, kpl	Keskeytysten pituus keskimäärin, h	Keskeytysten asiakastunnit vuodessa, h	Keskimääräinen keskeytysaika / asiakas, h	Keskimääräinen tehovajaus, h
Verkon vaurioiden ja vauriokorjausten johdosta, suunniteltu	109	4,4	4,4	10228	0,48	0,13
Verkon vaurioiden ja vauriokorjausten johdosta, suunnittelematon	15	0,6	5,7	1165	0,05	0,06
Verkon vaurioiden ja vauriokorjausten johdosta, kaikki	124	5,0	4,5	11393	0,53	0,19
Verkon perusparannustöiden johdosta	93	3,7	6,8	7117	0,33	0,27
Verkon muutostyön johdosta	42	1,7	4,6	3533	0,16	0,08
Uudisrakennustyön johdosta	28	1,1	4,4	604	0,03	0,02
Tuotantokatkoksen johdosta, suunniteltu	1	0,0	2,4	45	0,00	0,00
Tuotantokatkoksen johdosta, suunnittelematon	1	0,0	5,0	620	0,03	0,00
Tuotantokatkoksen johdosta, kaikki	2	0,1	3,7	665	0,03	0,00
Sähkökatkoksen johdosta	0	0,0		0	0,00	0,00
Muun syyn johdosta	31	1,2	3,1	1037	0,05	0,04
Suunnitellut verkolla, kaikki	272	10,9	5,2	21482	1,00	0,49
Suunnittelematon verkolla, kaikki	15	0,6	5,7	1165	0,05	0,06
Suunnitellut, kaikki	303	12,1	5,0	22479	1,05	0,53
Suunnittelemattomat, kaikki	17	0,7	5,6	1869	0,09	0,07
Lämmityskaudella, kaikki	159	6,4	4,6	6685	0,31	0,22
Lämmityskauden ulkopuolella, kaikki	161	6,4	5,4	17663	0,82	0,38
Kaikki yhteensä	320	12,8	5,0	24348	1,14	0,60

yritykset yht.
asiakasmäärät yht.
liittymistehot yht.

25 (= paikkakunnat, joiden keskeytystiedot ilmoitettu erillisinä)
21414
2071,8

Taulukko 5. Käyttökeskeytystunnusluvut 2019, yrityskokoluokka > 200 MW

Yrityksen liittymisteho > 200 MW	Keskeytysten lukumäärä, kpl	Keskeytysten lukumäärä keskimäärin yritystä kohti, kpl	Keskeytysten pituus keskimäärin, h	Keskeytysten asiakastunnit vuodessa, h	Keskimääräinen keskeytysaika / asiakas, h	Keskimääräinen tehovajaus, h
Verkon vaurioiden ja vauriokorjausten johdosta, suunniteltu	416	24,5	5,6	36230	0,42	0,36
Verkon vaurioiden ja vauriokorjausten johdosta, suunnittelematon	216	12,7	4,3	15953	0,19	0,20
Verkon vaurioiden ja vauriokorjausten johdosta, kaikki	632	37,2	5,2	52183	0,61	0,56
Verkon perusparannustöiden johdosta	546	32,1	7,6	69117	0,80	0,83
Verkon muutostyön johdosta	384	22,6	5,7	29602	0,34	0,32
Uudisrakennustyön johdosta	141	8,3	5,3	8088	0,09	0,09
Tuotantokatkoksen johdosta, suunniteltu	4	0,2	5,0	395	0,00	0,01
Tuotantokatkoksen johdosta, suunnittelematon	2	0,1	0,5	1825	0,02	0,02
Tuotantokatkoksen johdosta, kaikki	6	0,4	3,5	2220	0,03	0,03
Sähkökatkoksen johdosta	0	0,0		0	0,00	0,00
Muun syyn johdosta	107	6,3	3,7	14070	0,16	0,15
Suunnitellut verkolla, kaikki	1417	83,4	6,3	136439	1,58	1,55
Suunnittelematon verkolla, kaikki	287	16,9	5,0	23482	0,27	0,26
Suunnitellut, kaikki	1518	89,3	6,1	140972	1,64	1,60
Suunnittelemattomat, kaikki	299	17,6	4,8	35239	0,41	0,39
Lämmityskaudella, kaikki	966	56,8	5,5	71639	0,83	0,89
Lämmityskauden ulkopuolella, kaikki	851	50,1	6,4	104573	1,21	1,10
Kaikki yhteensä	1817	106,9	5,9	176212	2,04	1,99

yritykset yht. 17 (= paikkakunnat, joiden keskeytystiedot ilmoitettu erillisinä)
asiakasmäärät yht. 86190
liittymistehot yht. 12933,4

Taulukko 6. Käyttökeskeytysten pituusjakauma 2019, yritykset < 30 MW

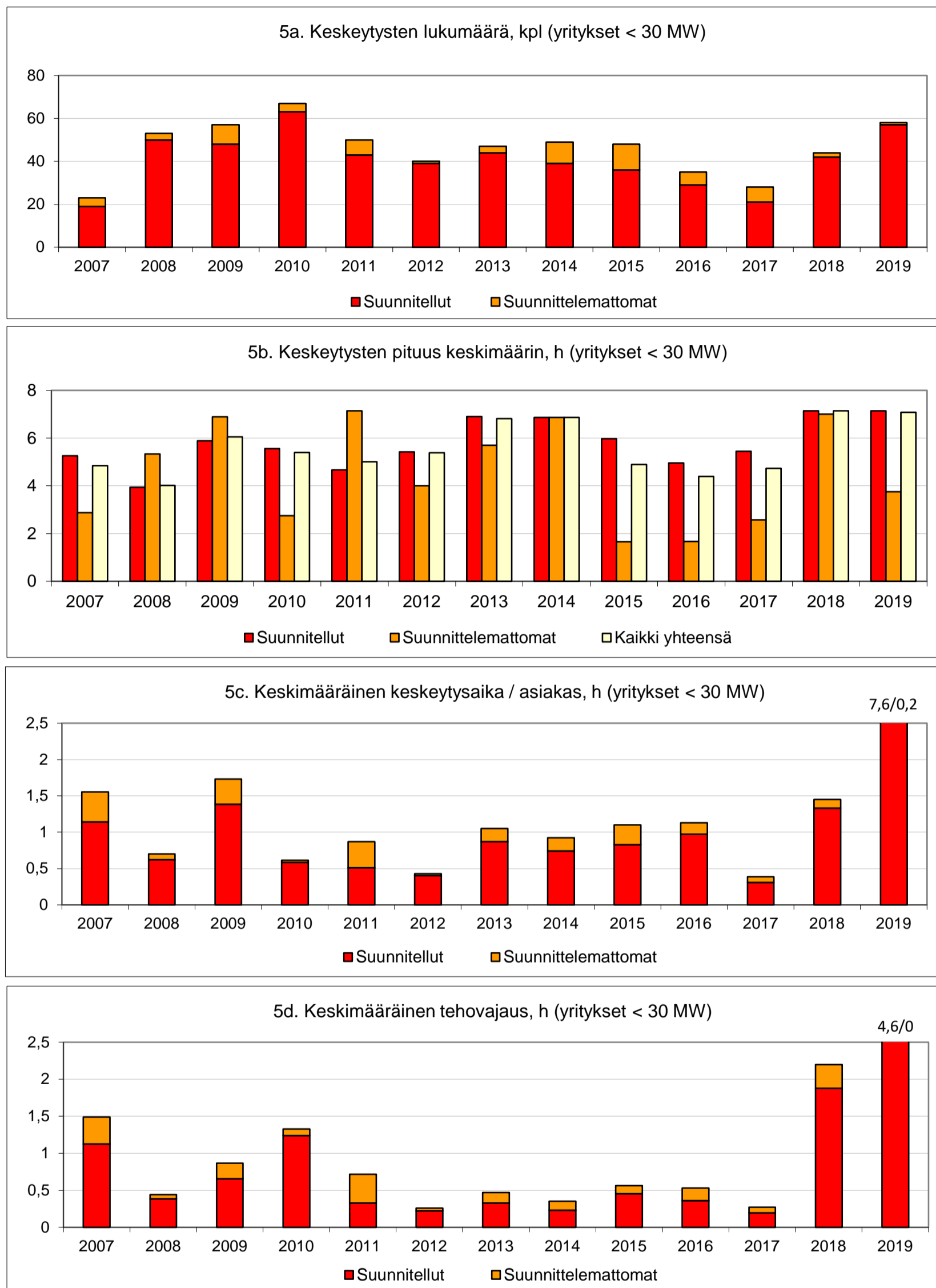
Yrityksen liittymisteho < 30 MW	Suunnitellut	Suunnittelemattomat	Lämmityskaudella	Lämmityskauden ulkopuolella	Kaikki
> 1 h	98,2 %	100,0 %	100,0 %	97,3 %	98,3 %
> 2 h	98,2 %	100,0 %	100,0 %	97,3 %	98,3 %
> 3 h	91,2 %	100,0 %	85,7 %	94,6 %	91,4 %
> 4 h	80,7 %	0,0 %	76,2 %	81,1 %	79,3 %
> 5 h	70,2 %	0,0 %	66,7 %	70,3 %	69,0 %
> 6 h	57,9 %	0,0 %	52,4 %	59,5 %	56,9 %
> 7 h	49,1 %	0,0 %	47,6 %	48,6 %	48,3 %
> 8 h	43,9 %	0,0 %	42,9 %	43,2 %	43,1 %
> 9 h	28,1 %	0,0 %	19,0 %	32,4 %	27,6 %
> 10 h	22,8 %	0,0 %	14,3 %	27,0 %	22,4 %
> 11 h	12,3 %	0,0 %	9,5 %	13,5 %	12,1 %
> 12 h	8,8 %	0,0 %	9,5 %	8,1 %	8,6 %
> 18 h	1,8 %	0,0 %	0,0 %	2,7 %	1,7 %
> 24 h	1,8 %	0,0 %	0,0 %	2,7 %	1,7 %
> 48 h	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
> 72 h	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
kaikki (N)	57	1	21	37	58

Taulukko 7. Käyttökeskeytysten pituusjakauma 2019, yritykset 30-200 MW

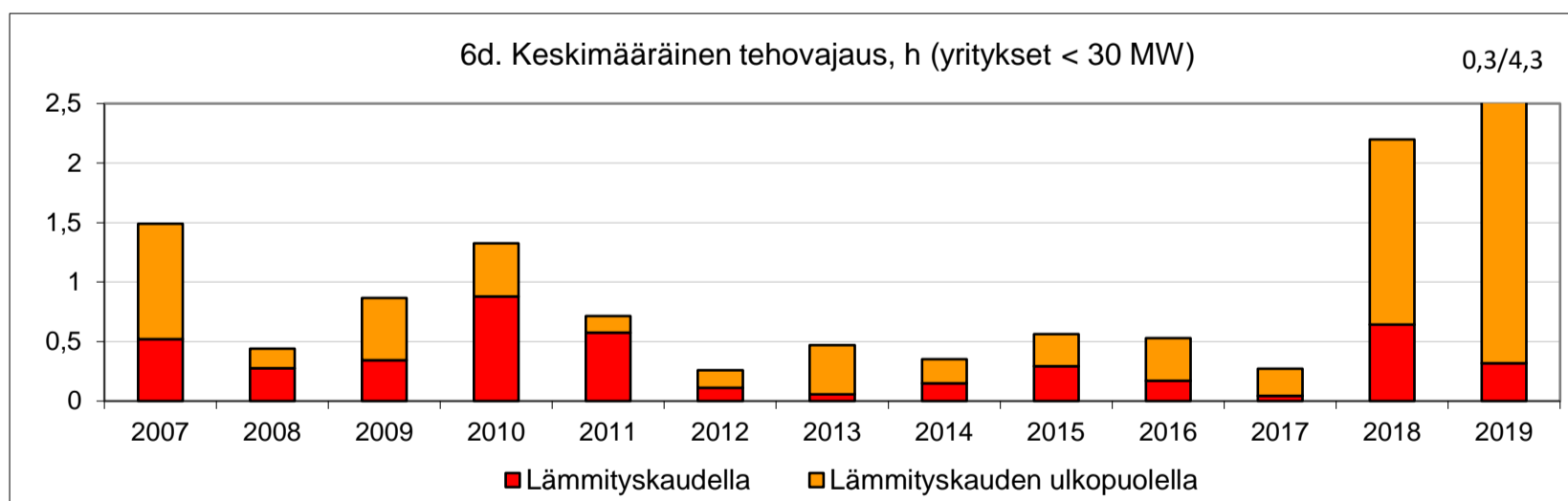
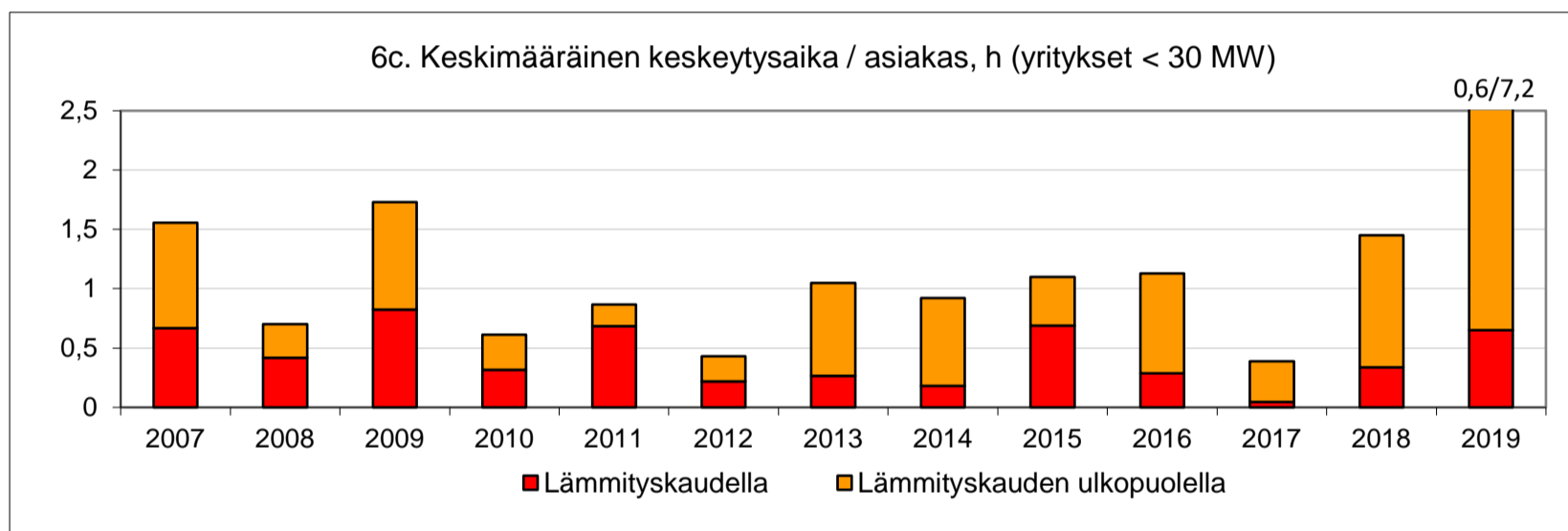
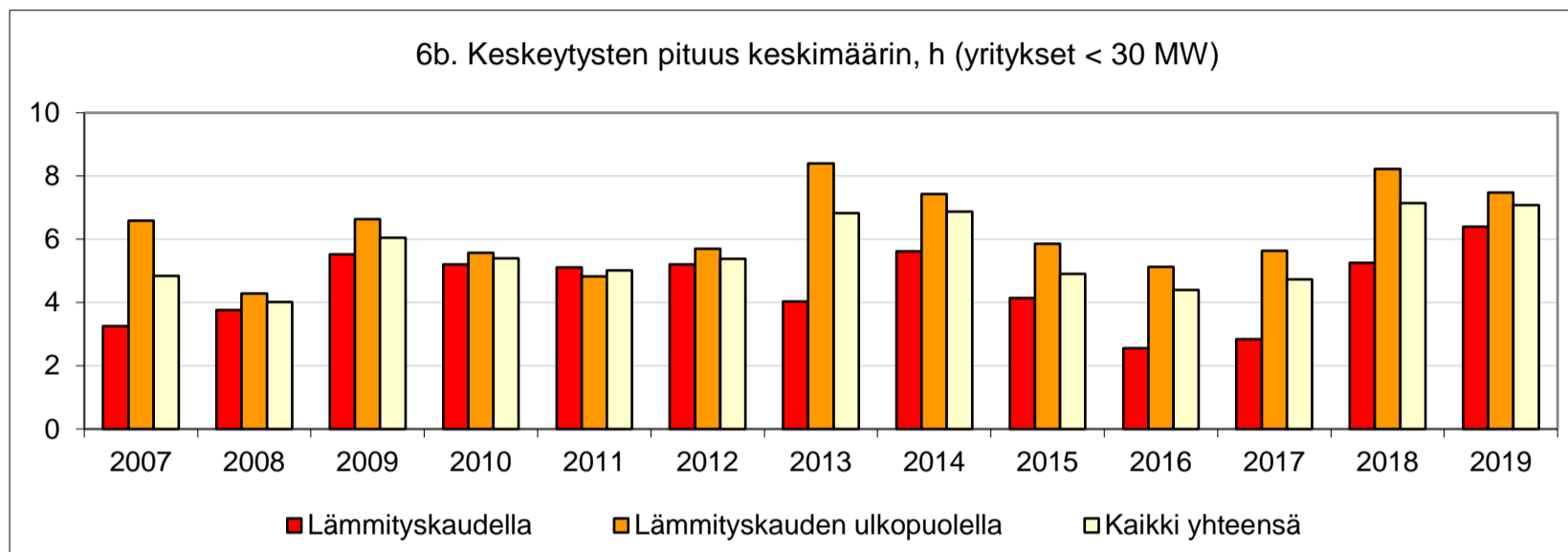
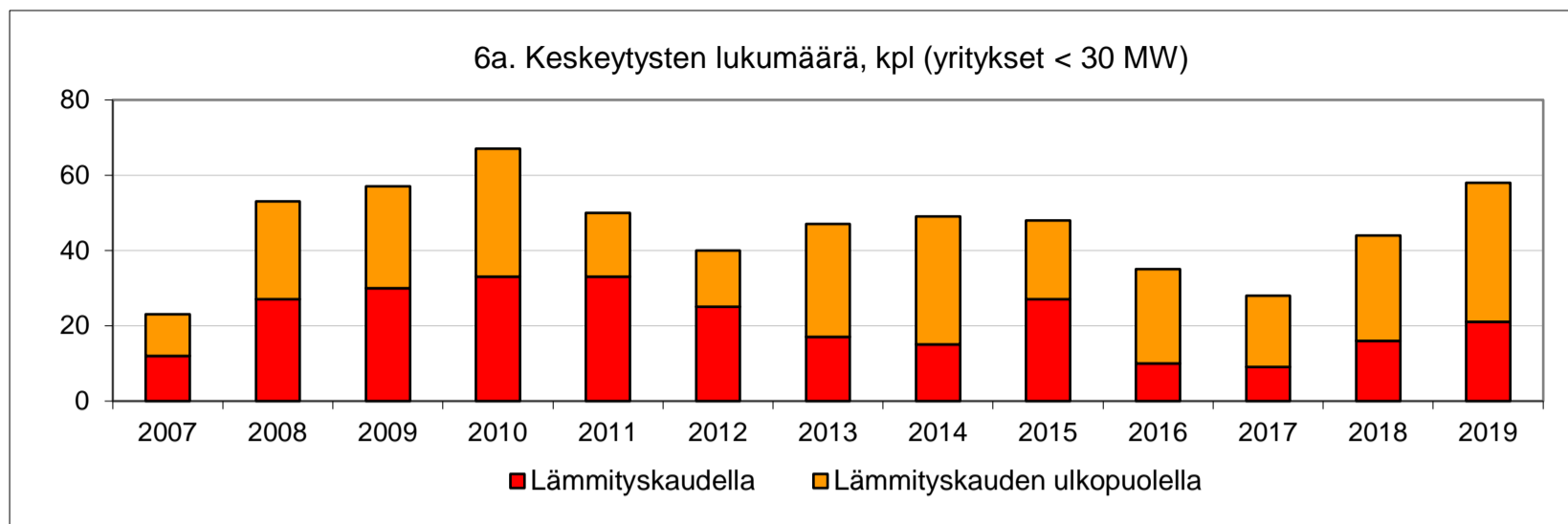
Yrityksen liittymisteho 30-200 MW	Suunnitellut	Suunnittelemattomat	Lämmityskaudella	Lämmityskauden ulkopuolella	Kaikki
> 1 h	99,7 %	88,2 %	98,1 %	100,0 %	99,1 %
> 2 h	89,1 %	70,6 %	83,6 %	92,5 %	88,1 %
> 3 h	74,9 %	70,6 %	70,4 %	78,9 %	74,7 %
> 4 h	59,4 %	52,9 %	52,8 %	65,2 %	59,1 %
> 5 h	45,5 %	41,2 %	39,0 %	51,6 %	45,3 %
> 6 h	34,7 %	29,4 %	30,2 %	38,5 %	34,4 %
> 7 h	24,4 %	29,4 %	20,1 %	29,2 %	24,7 %
> 8 h	18,5 %	23,5 %	15,1 %	22,4 %	18,8 %
> 9 h	10,6 %	17,6 %	8,2 %	13,7 %	10,9 %
> 10 h	9,9 %	17,6 %	6,9 %	13,7 %	10,3 %
> 11 h	5,6 %	17,6 %	4,4 %	8,1 %	6,3 %
> 12 h	5,6 %	17,6 %	4,4 %	8,1 %	6,3 %
> 18 h	0,3 %	5,9 %	0,6 %	0,6 %	0,6 %
> 24 h	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
> 48 h	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
> 72 h	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
kaikki (N)	303	17	159	161	320

Taulukko 8. Käyttökeskeytysten pituusjakauma 2019, yritykset > 200 MW

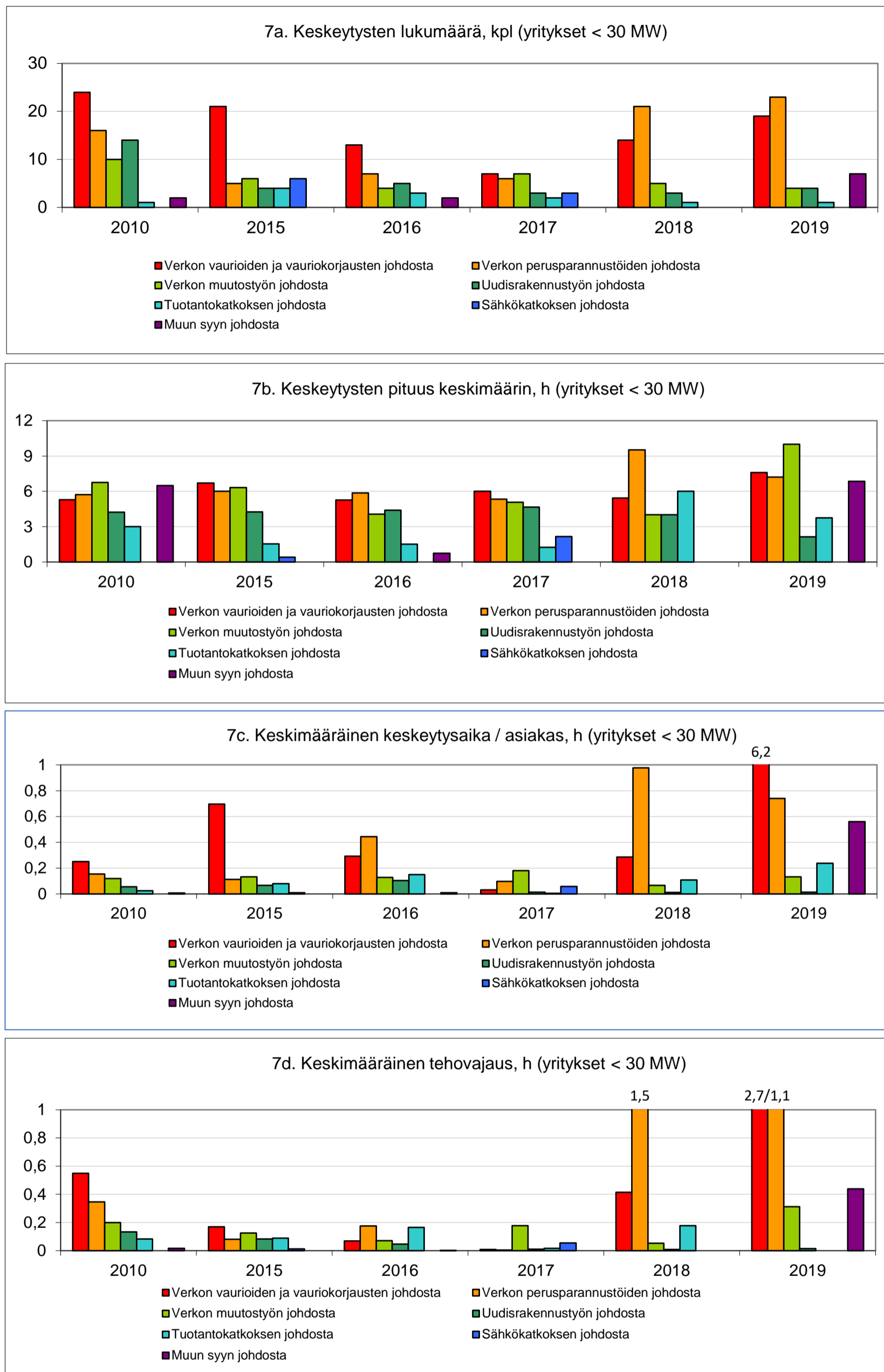
Yrityksen liittymisteho > 200 MW	Suunnitellut	Suunnittelemattomat	Lämmityskaudella	Lämmityskauden ulkopuolella	Kaikki
> 1 h	97,4 %	87,0 %	94,3 %	97,3 %	95,7 %
> 2 h	87,0 %	72,2 %	80,7 %	89,0 %	84,6 %
> 3 h	76,0 %	62,9 %	69,9 %	78,4 %	73,9 %
> 4 h	65,7 %	55,9 %	60,1 %	68,6 %	64,1 %
> 5 h	54,2 %	47,8 %	49,1 %	57,7 %	53,1 %
> 6 h	45,9 %	39,1 %	40,8 %	49,4 %	44,8 %
> 7 h	35,8 %	27,4 %	29,6 %	39,8 %	34,4 %
> 8 h	27,4 %	19,1 %	22,6 %	30,0 %	26,0 %
> 9 h	20,0 %	12,0 %	16,1 %	21,6 %	18,7 %
> 10 h	15,9 %	8,7 %	12,7 %	17,0 %	14,7 %
> 11 h	11,7 %	6,7 %	9,3 %	12,7 %	10,9 %
> 12 h	8,7 %	6,4 %	7,3 %	9,4 %	8,3 %
> 18 h	1,4 %	0,7 %	0,7 %	1,9 %	1,3 %
> 24 h	0,9 %	0,0 %	0,3 %	1,2 %	0,7 %
> 48 h	0,1 %	0,0 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %
> 72 h	0,1 %	0,0 %	0,1 %	0,0 %	0,1 %
kaikki (N)	1518	299	966	851	1817



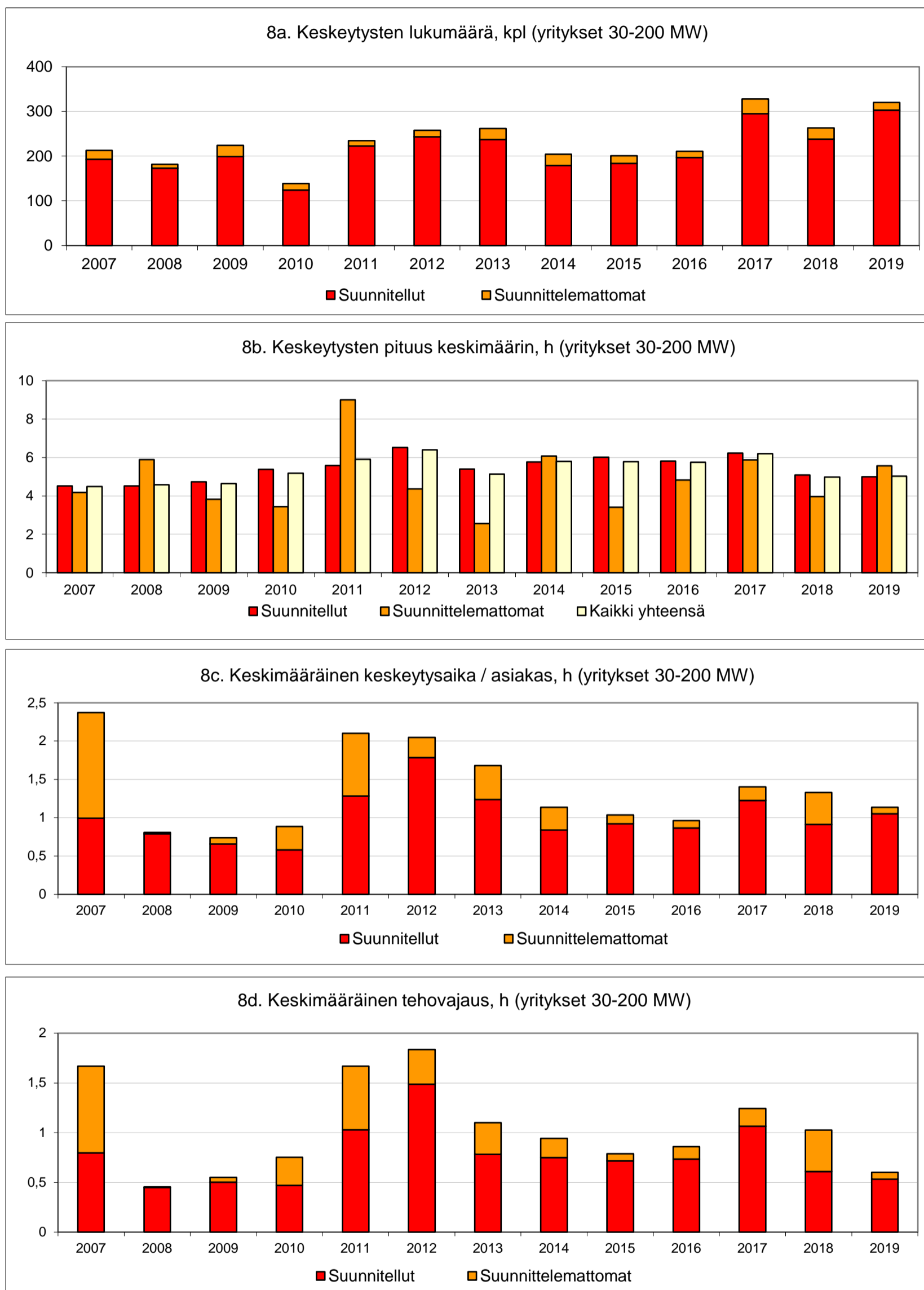
Kuva 5 a-d. Käyttökeskeytykset keskeytyksen luonteen mukaan, yritykset < 30 MW



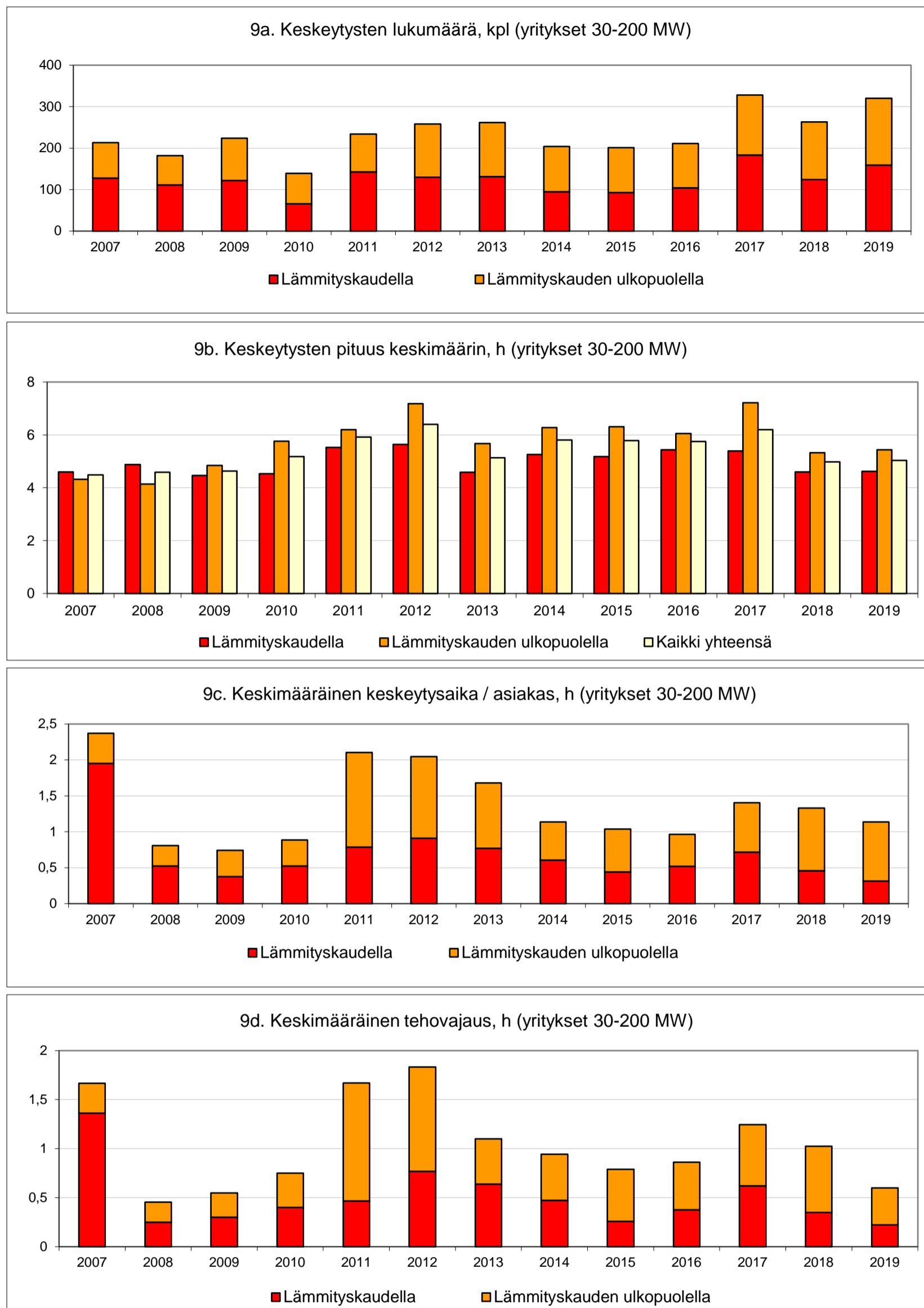
Kuva 6 a-d. Käyttökeskeytykset keskeytyksen ajankohdan mukaan, yritykset < 30 MW



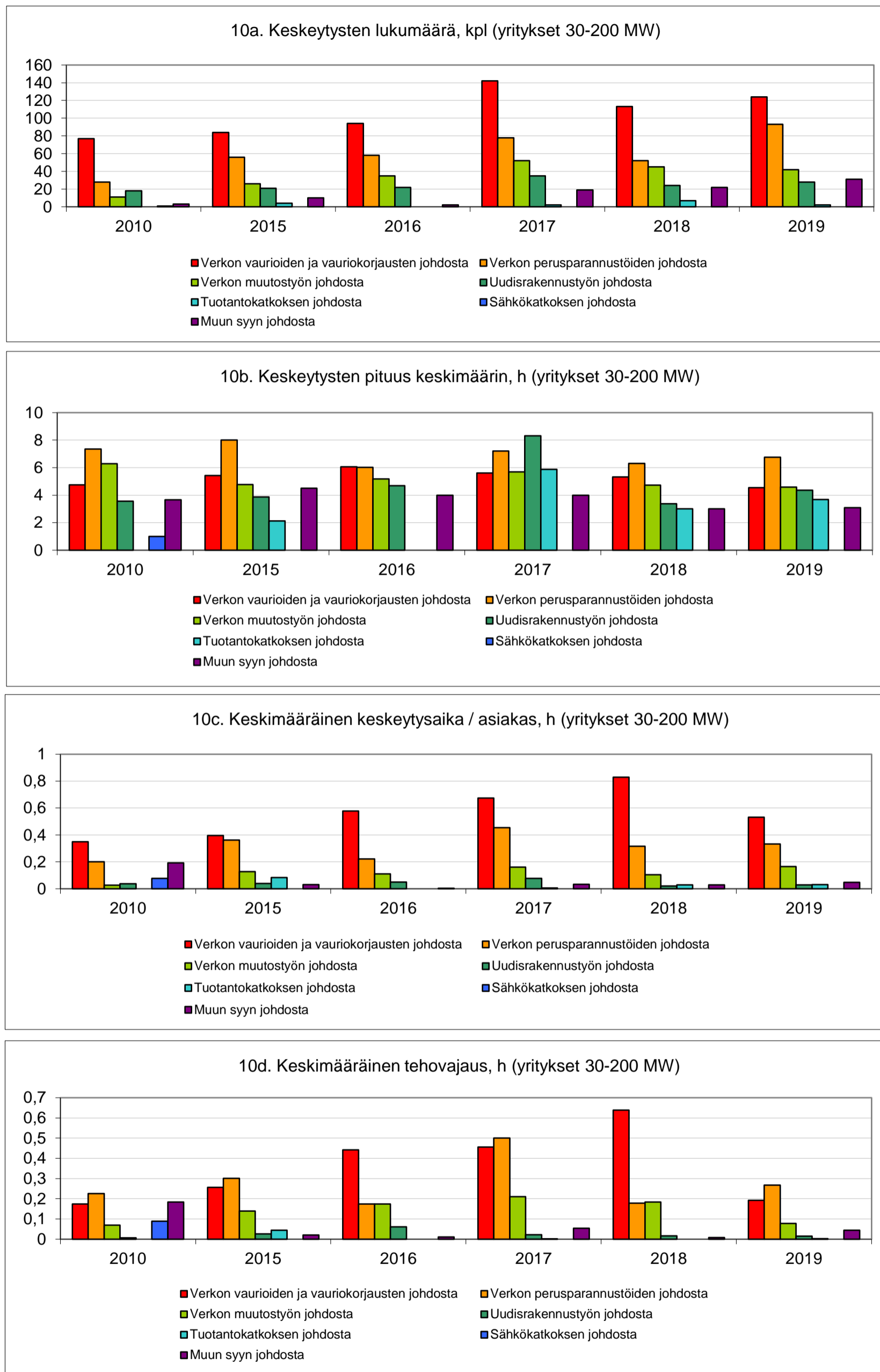
Kuva 7 a-d. Käyttökeskeytykset keskeytyksen syyn mukaan, yritykset < 30 MW



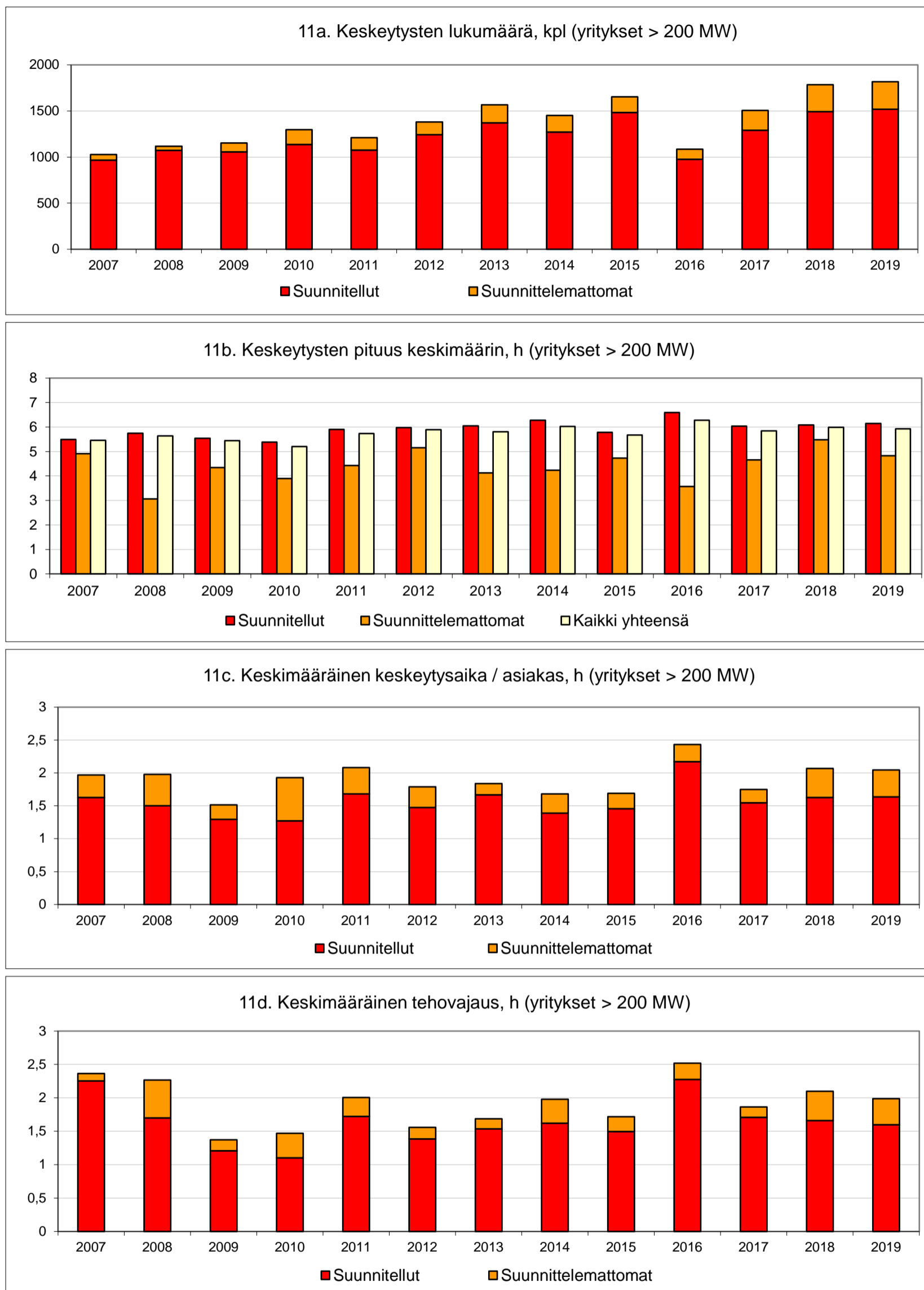
Kuva 8 a-d. Käyttökeskeytykset keskeytyksen luonteen mukaan, yritykset 30-200 MW



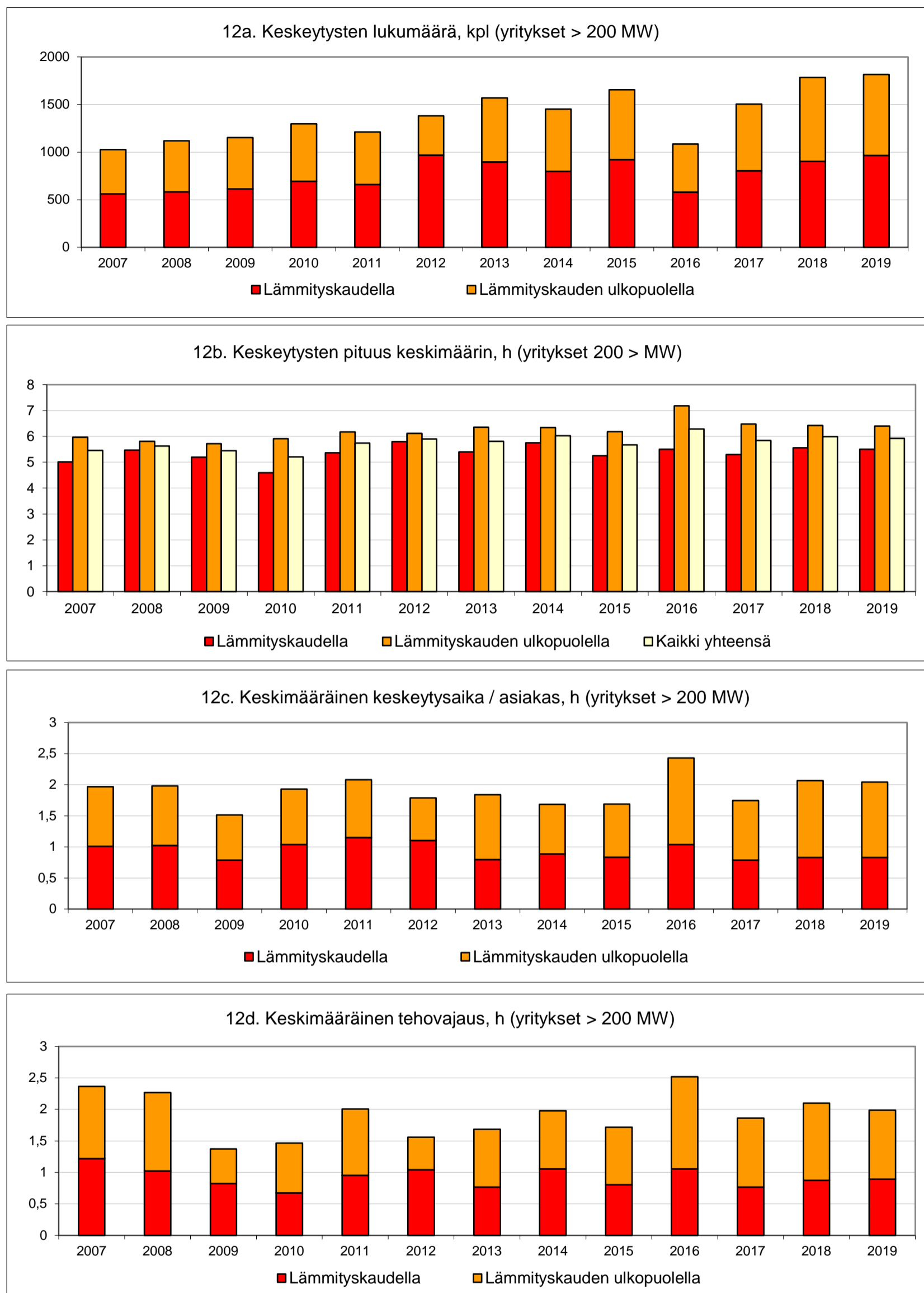
Kuva 9 a-d. Käyttökeskeytykset keskeytyksen ajankohdan mukaan, yritykset 30-200 MW



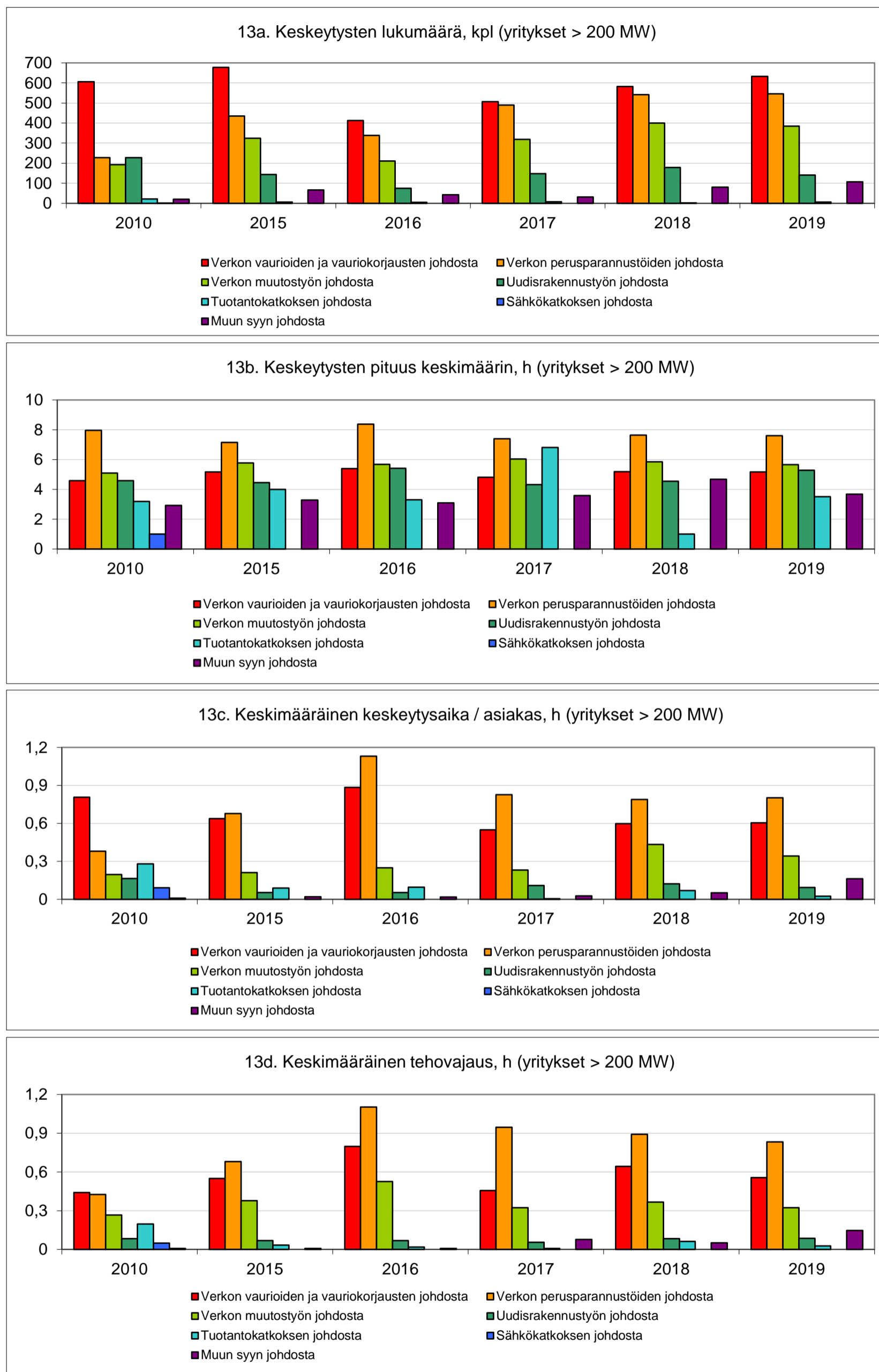
Kuva 10 a-d. Käyttökeskeytykset keskeytyksen syyn mukaan, yritykset 30-200 MW



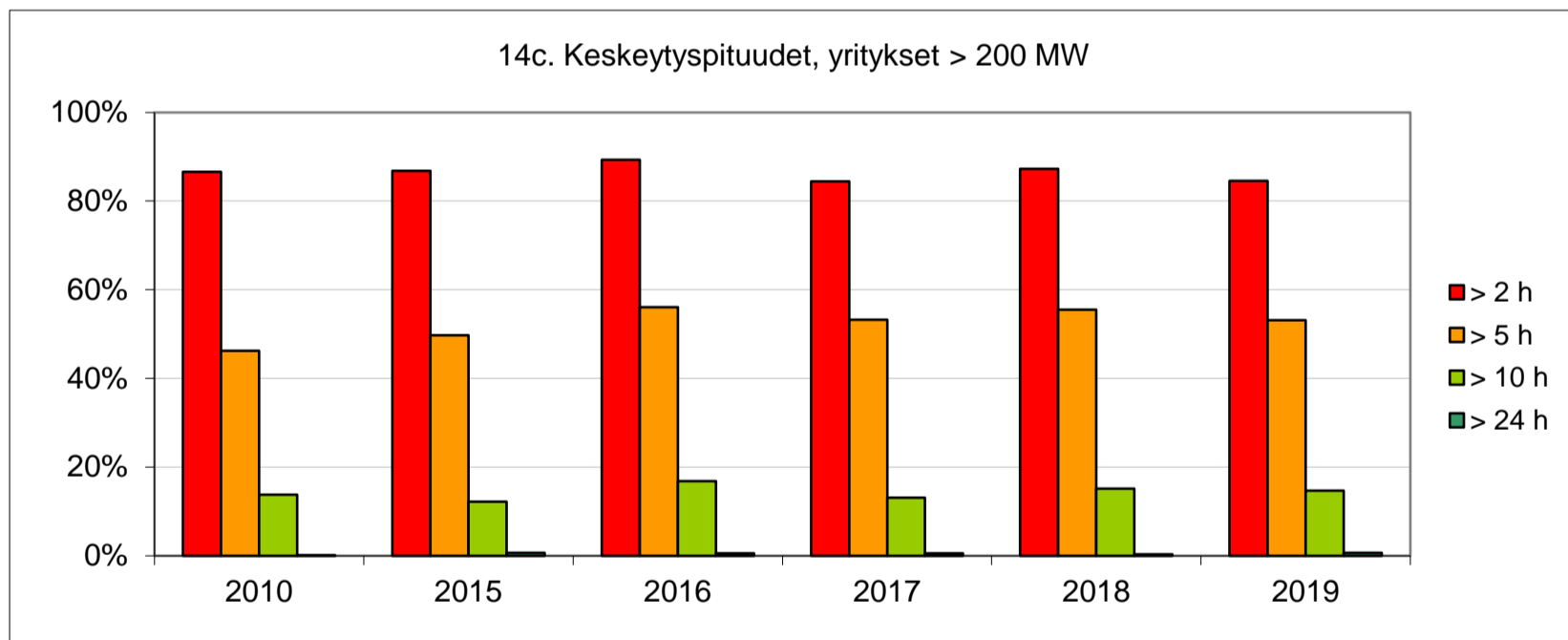
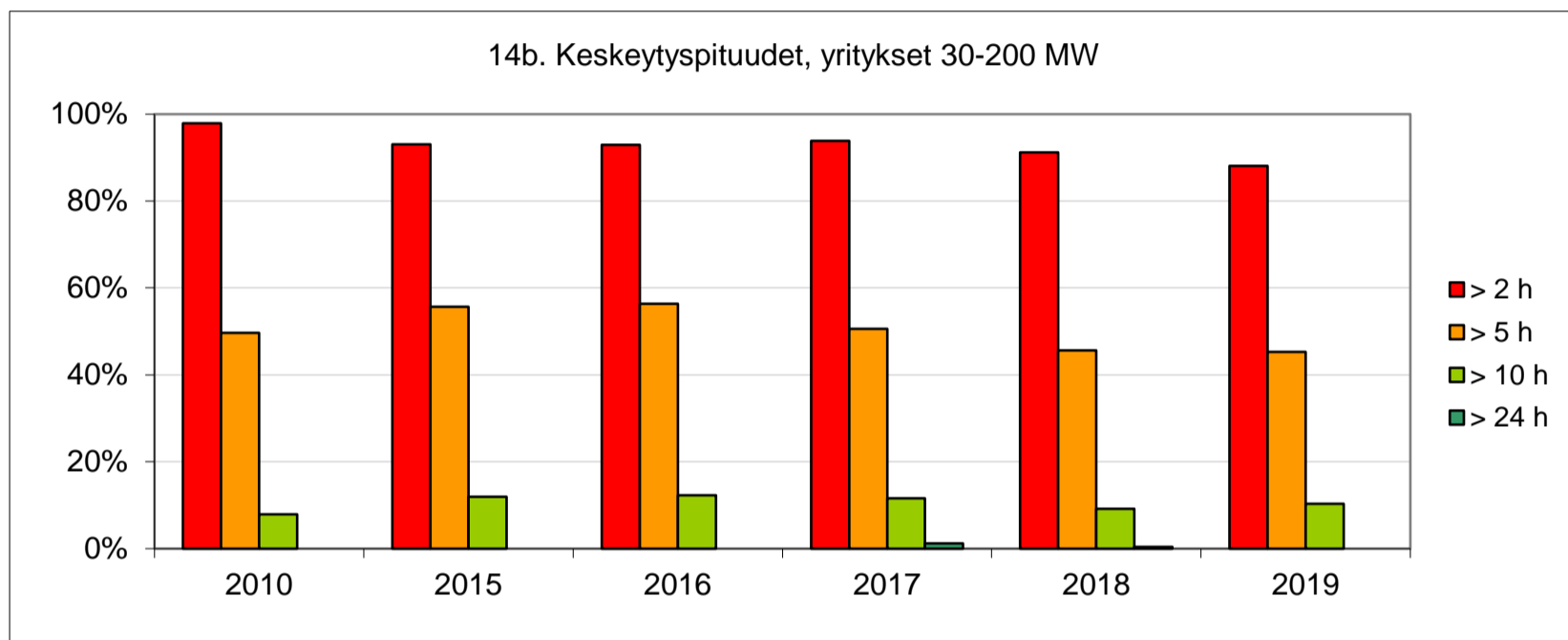
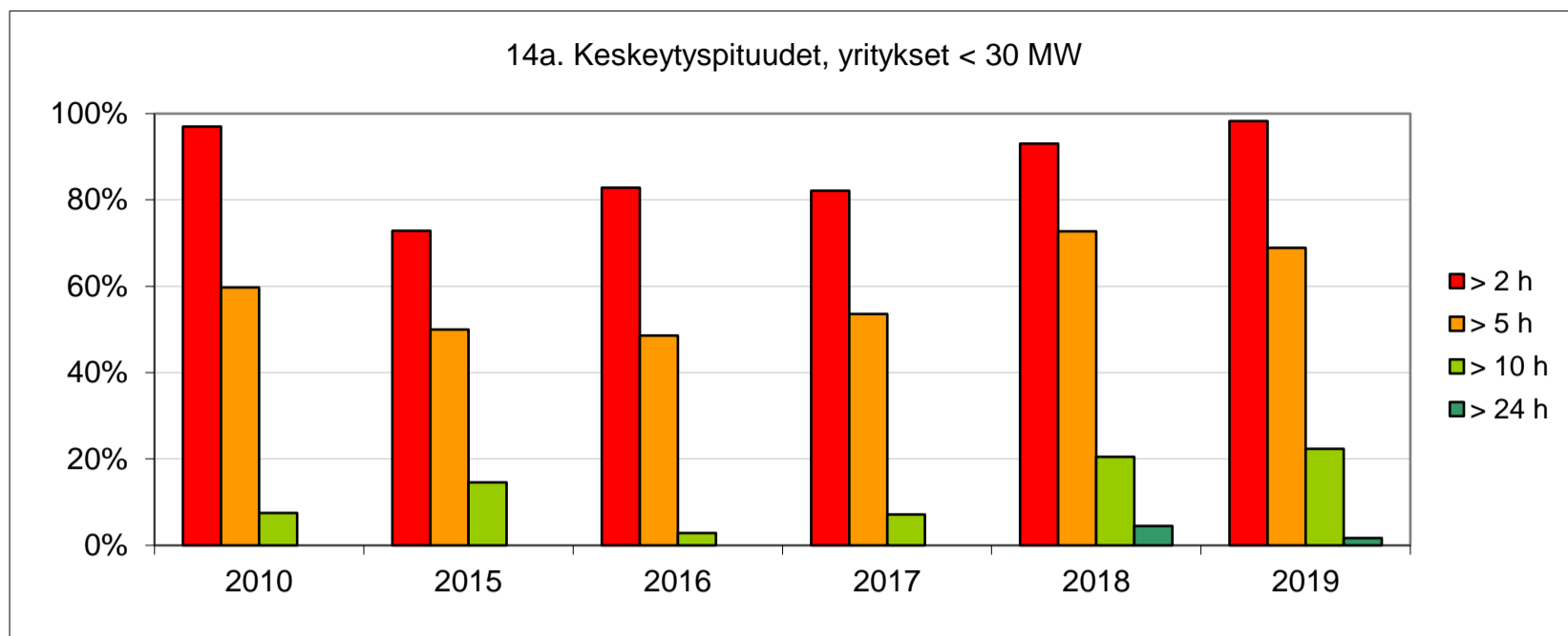
Kuva 11 a-d. Käyttökeskeytykset keskeytyksen luonteen mukaan, yritykset > 200 MW



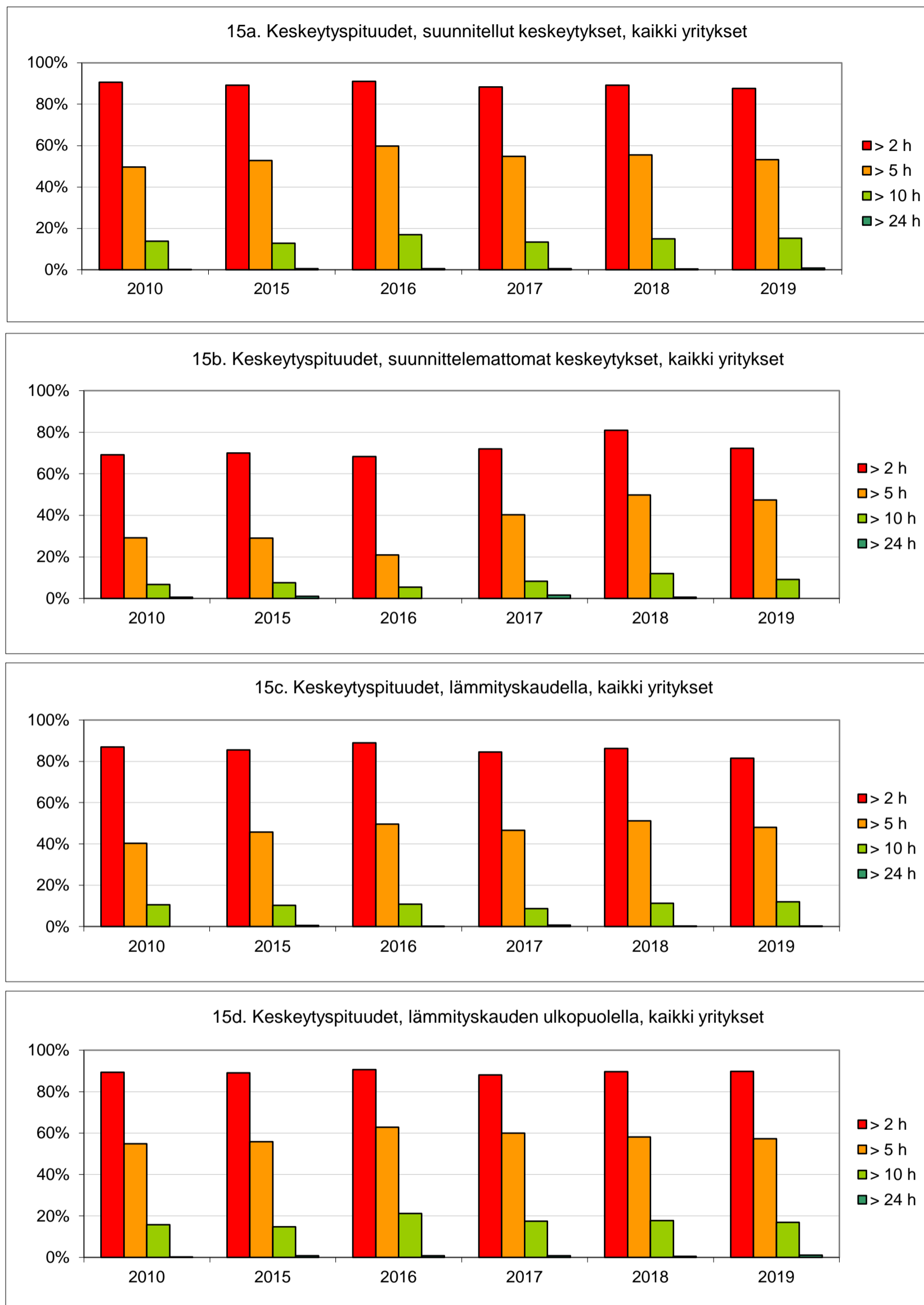
Kuva 12 a-d. Käyttökeskeytykset keskeytyksen ajankohdan mukaan, yritykset > 200 MW



Kuva 13 a-d. Käyttökeskeytykset keskeytyksen syyn mukaan, yritykset > 200 MW



Kuva 14 a-c. Käyttökeskeytysten pituusjakauma, yrityskoon mukaan



Kuva 15 a-d. Käyttökeskeytysten pituusjakauma, keskeytyksen luonteen ja ajankohdan mukaan

Energiateollisuus ry:n kaukolämmön tilastojulkaisut

Kaukolämpötilasto 1965...2019

District Heating Statistics 1982...2019

Kaukolämpöjohtotilasto 1964, 1971...2002

Kaukolämpöverkon vauriotilasto 1984...2019

Kaukolämmön käyttötaloudelliset tunnusluvut 1984...2019

Maanalaisten kiinnivaahdotettujen kaukolämpöjohtojen rakentamiskustannukset 1988...2019

Kaukolämmön keskeytystilasto 2007...2019



Energiateollisuus ry
Eteläranta 10, 00130 Helsinki
www.energia.fi