

Kaukolämmön keskeytystilasto 2016



Energiateollisuus

Kaukolämpö

Kaukolämmön keskeytystilasto 2016

Kaukolämmön keskeytystilasto 2016

Sisältö

Teksti

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

A. Kaikkia yrityksiä koskevat tunnusluvut

Taulukot

- 1 Käyttökeskeytystunnusluvut 2016
- 2 Käyttökeskeytysten pituusjakauma 2016

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 2015, yritykset < 30 MW
- 4 Käyttökeskeytystunnusluvut 2015, yritykset 30-200 MW
- 5 Käyttökeskeytystunnusluvut 2015, yritykset > 200 MW
- 6 Käyttökeskeytysten pituusjakauma 2015, yritykset < 30 MW
- 7 Käyttökeskeytysten pituusjakauma 2015, yritykset 30-200 MW
- 8 Käyttökeskeytysten pituusjakauma 2015, 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 2016

1 Yleistä

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

Vuoden 2016 käyttökeskeytyksiä koskevaan kyselyyn saatiin vastaukset 39 jäsenyrityksestä n. 60 paikkakuntaa koskien, vastaten 40 % kaukolämpöä myyvistä jäsenyrityksistä. Vastanneiden yritysten kokonaisjohtopituus oli 7000 km vastaten noin 47 % koko jäsenistön johtopituudesta, asiakkaiden liittymisteho 11150 MW vastaten n. 59 % jäsenistön kokonaisliittymistehosta ja lämmönmyynti 20800 GWh vastaten n. 65 % koko jäsenistön lämmönmyynnistä.

Vastanneista yrityksistä 5:llä ei käyttökeskeytyksiä vuoden 2016 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. Tosin aiempiin vuosiin nähden vastausprosentti laski selvästi, valitettavaa on etenkin, että muutamalta aiemmin vastanneelta isommalta yritykseltä ei nyt saatu keskeytystietoja.

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

Menetettyt asiakastunnit lasketaan seuraavasti:

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

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

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

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 yhteenvedonomaisten käsityksen keskeytyksistä ja toimitusvarmuudesta.

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

4 Yhteenveto

Keskeytystilastoraportissa kuvat esitetään trendikuvina. Kuvaan 3 on lisäksi otettu vaurioutilastoista aiempien vuosien tunnuslukuja. Nämä eivät ole täysin vertailukelpoisia vuosien 2007-2016 lukujen kanssa, koska näihin vaurioutilastoihin jotkut yritykset ovat puhtaiden vauriokorjausten lisäksi ilmoittaneet myös vauriotapausten pohjalta päätettyjä perusparannustyyppejä kohteita.

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

2016 vastanneilla yrityksillä

- oli käyttökeskeytyksiä yhteensä 1331 kpl
- yksittäisen keskeytyksen keskimääräinen pituus oli 6,1 tuntia
- keskeytyksissä menetettiin yhteensä 149689 asiakastuntia
- keskimääräinen keskeytysaika / asiakas oli 2,07 tuntia
- keskimääräinen tehovajaus oli 2,21 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. Tosin 2016 myös muutama isompi, pitkään kaukolämpötoimintaa harjoittanut yritys jätti vastaamatta kyselyyn. Tältä pohjalta voidaan karkeana arvioina koko Suomen kaukolämpöä koskien esittää, että 2016:

- käyttökeskeytyksiä oli yhteensä n. 2000 kpl
- yksittäisen keskeytyksen keskimääräinen pituus oli n. 6 tuntia
- keskeytyksissä menetettiin yhteensä n. 230000 asiakastuntia
- keskimääräinen keskeytysaika / asiakas oli n. 2 tuntia
- keskimääräinen tehovajaus oli n. 2 tuntia.

Keskimääräinen keskeytysaika / asiakas 2 h tarkoittaa, että kaukolämmön toimitusvarmuus kaikki eri syistä johtuvat lämmöntoimituksen keskeytykset huomioiden oli 99,977 %.

Pelkästään kaukolämpöjärjestelmän häiriötilanteista (verkon vauriot, tuotantokatkokset) johtuvien keskeytysten osalta keskimääräinen keskeytysaika oli 0,88 h ja toimitusvarmuus siten 99,990 %.

A. Kaikkia yrityksiä koskevat tunnusluvut

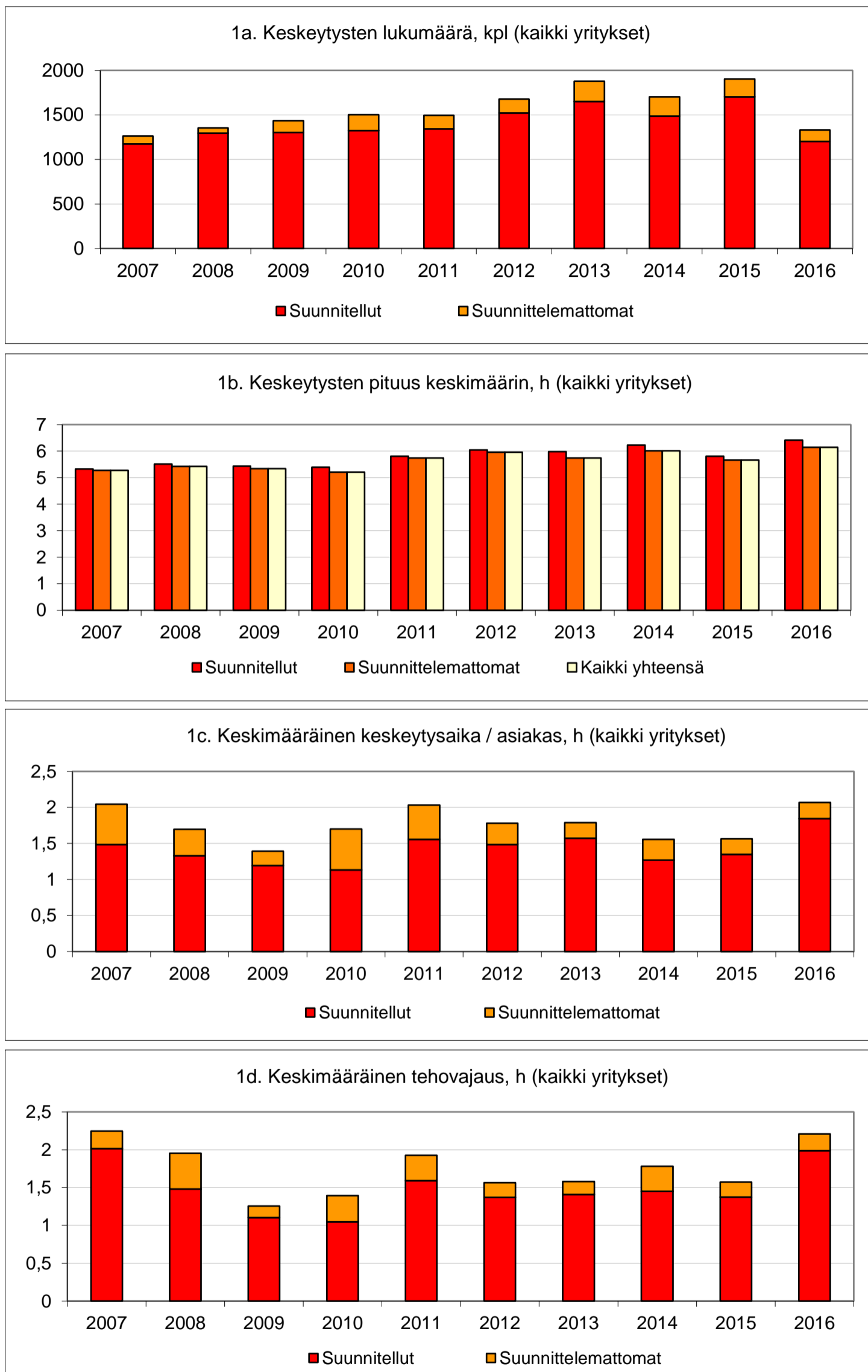
Taulukko 1. Käyttökeskeytystunnusluvut 2016, kaikki yritykset

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	402	8,4	6,0	42712	0,59	0,51
Verkon vaurioiden ja vauriokorjausten johdosta, suunnittelematon	118	2,5	3,8	14911	0,21	0,21
Verkon vaurioiden ja vauriokorjausten johdosta, kaikki	520	10,8	5,5	57623	0,80	0,72
Verkon perusparannustöiden johdosta	403	8,4	8,0	65905	0,91	0,93
Verkon muutostyön johdosta	250	5,2	5,6	15538	0,21	0,46
Uudisrakennustyön johdosta	102	2,1	5,2	3980	0,05	0,07
Tuotantokatkoksen johdosta, suunniteltu	4	0,1	4,0	4946	0,07	0,01
Tuotantokatkoksen johdosta, suunnittelematon	4	0,1	1,3	663	0,01	0,01
Tuotantokatkoksen johdosta, kaikki	8	0,2	2,6	5608	0,08	0,02
Sähkötöiden johdosta	0	0,0		0	0,00	0,00
Muun syyn johdosta	47	1,0	3,0	1035	0,01	0,01
Suunnitellut verkolla, kaikki	1152	24,0	6,6	127931	1,77	1,97
Suunnittelematon verkolla, kaikki	124	2,6	3,7	15116	0,21	0,22
Suunnitellut, kaikki	1202	25,0	6,4	133739	1,85	1,99
Suunnittelemattomat, kaikki	129	2,7	3,6	15950	0,22	0,22
Lämmityskaudella, kaikki	693	14,4	5,5	65016	0,90	0,93
Lämmityskauden ulkopuolella, kaikki	638	13,3	6,9	84673	1,17	1,28
Kaikki yhteensä	1331	27,7	6,1	149689	2,07	2,21

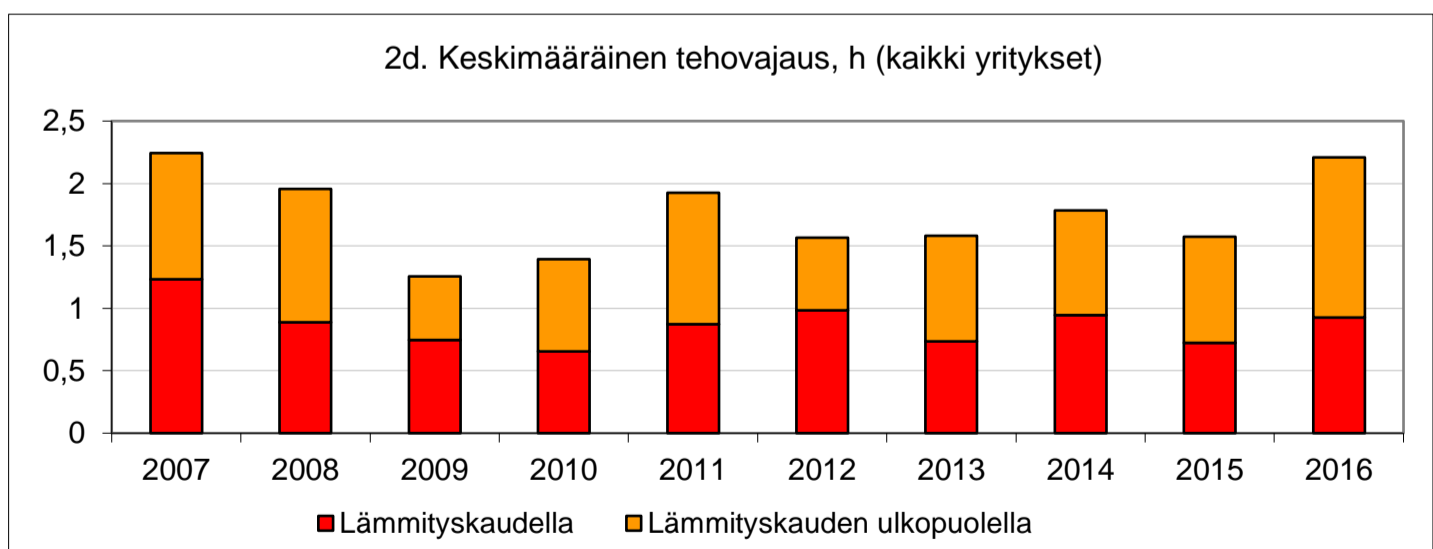
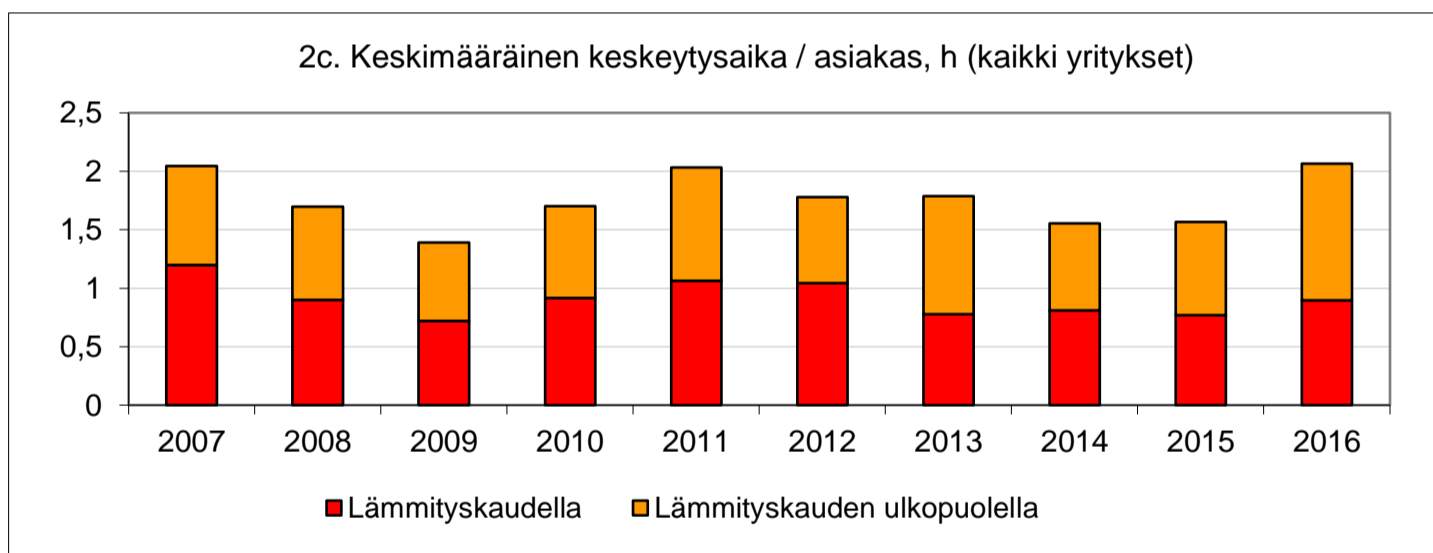
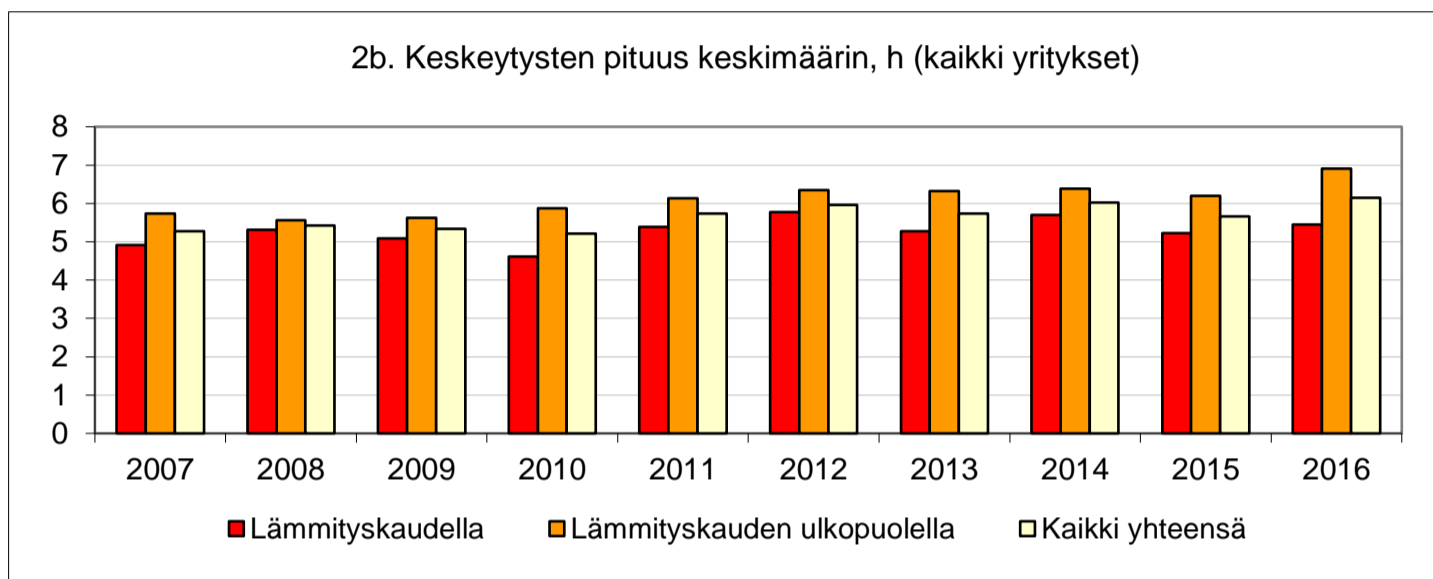
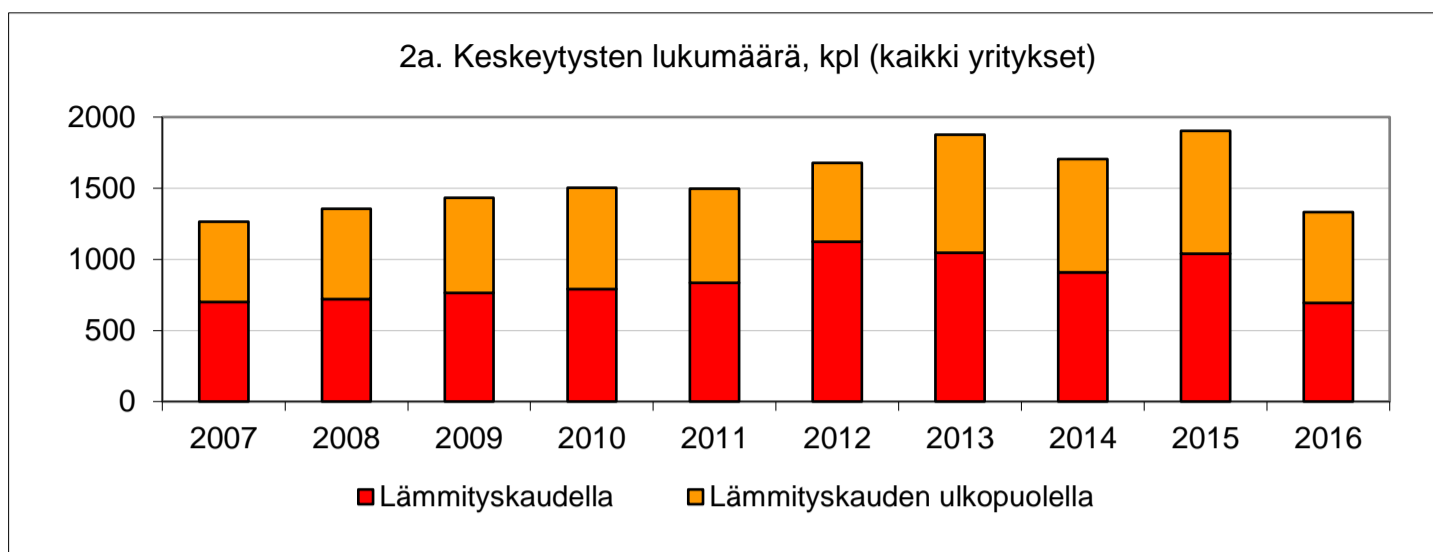
yritykset yht. 48 (= paikkakunnat, joiden keskeytystiedot ilmoitettu erillisinä)
asiakasmäärät yht. 72408
liittymistehot yht. 11169,3

Taulukko 2. Käyttökeskeytysten pituusjakauma 2016, kaikki yritykset

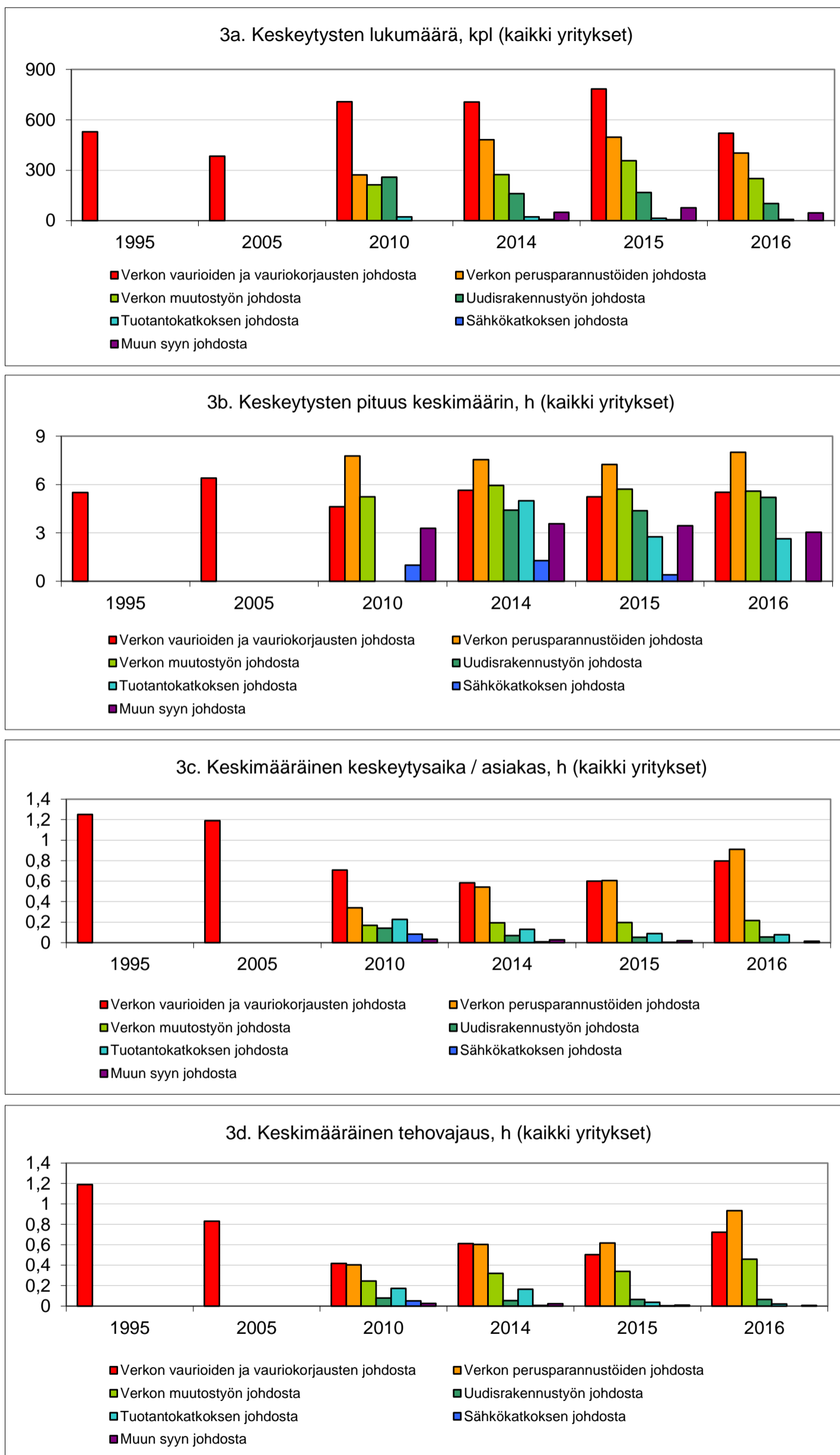
Kaikki yritykset	Suunnitellut	Suunnittelemattomat	Lämmityskaudella	Lämmityskauden ulkopuolella	Kaikki
> 1 h	98,6 %	89,1 %	97,4 %	98,0 %	97,7 %
> 2 h	92,0 %	68,2 %	88,9 %	90,6 %	89,7 %
> 3 h	82,1 %	51,9 %	74,7 %	84,0 %	79,2 %
> 4 h	70,9 %	36,4 %	62,2 %	73,4 %	67,5 %
> 5 h	59,7 %	20,9 %	49,6 %	62,9 %	56,0 %
> 6 h	49,8 %	13,2 %	39,5 %	53,6 %	46,3 %
> 7 h	38,1 %	8,5 %	29,3 %	41,7 %	35,2 %
> 8 h	29,5 %	7,8 %	21,4 %	34,0 %	27,4 %
> 9 h	21,3 %	5,4 %	14,7 %	25,2 %	19,8 %
> 10 h	16,9 %	5,4 %	10,8 %	21,2 %	15,8 %
> 11 h	13,5 %	4,7 %	8,8 %	16,8 %	12,6 %
> 12 h	11,1 %	3,9 %	6,9 %	14,1 %	10,4 %
> 18 h	2,0 %	1,6 %	0,9 %	3,1 %	2,0 %
> 24 h	0,5 %	0,0 %	0,1 %	0,8 %	0,5 %
> 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)	1202	129	693	638	1331



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

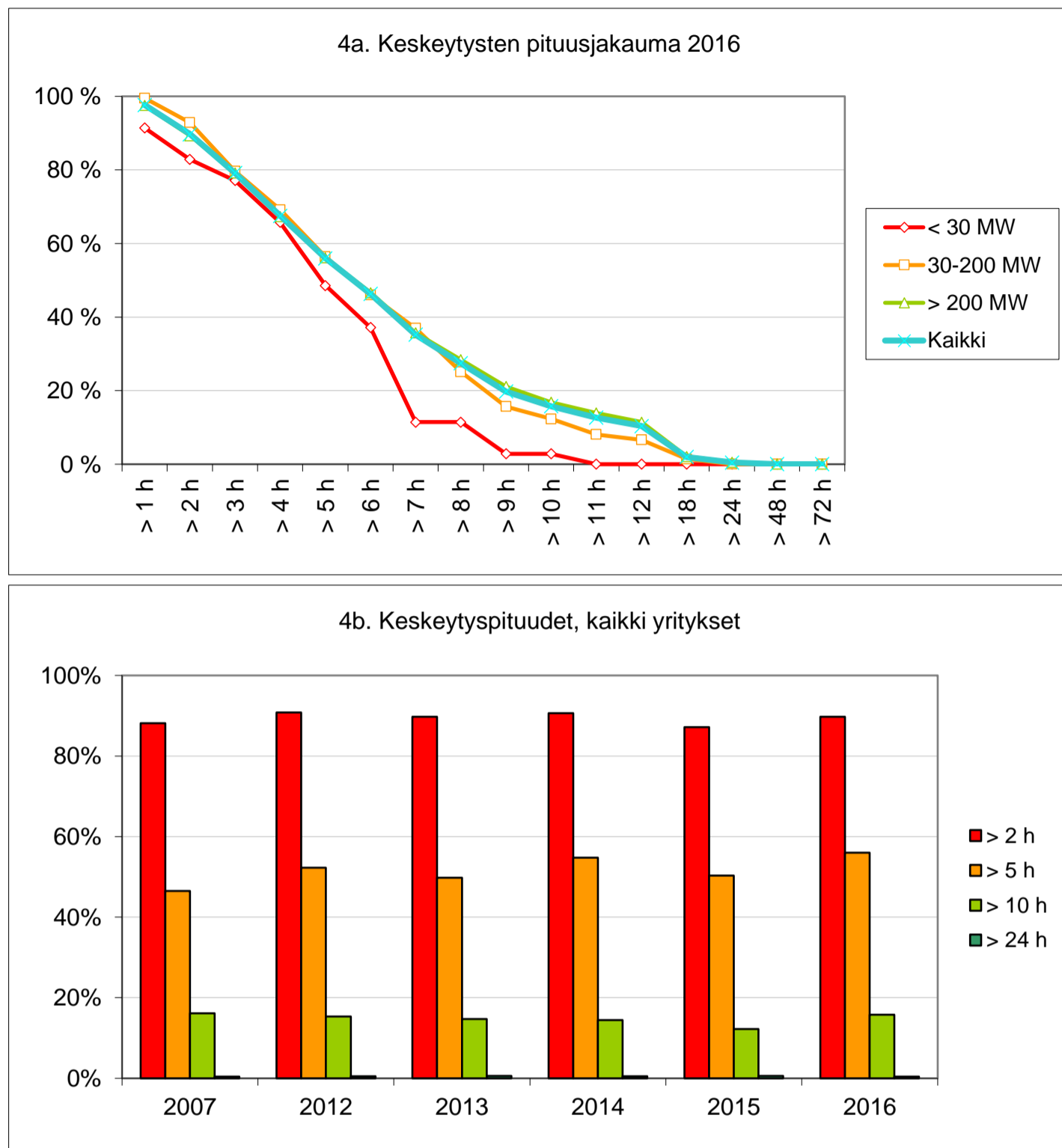


Kuva 2 a-d. Käyttökeskeytykset keskeytyksen ajankohdan mukaan, kaikki yritykset



HUOM! 1995 ja 2005 luvut vauriotilastoista. Eivät ole täysin vertailukelpoisia 2008-2013 lukujen kanssa, koska vauriotilastoihin jotkut yritykset ovat ilmoittaneet myös vauriotapausten pohjalta päätettyjä perusparannustyypisiä kohteita

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



Kuva 4 a-b. Käyttökeskeytysten pituusjakauma, kaikki yritykset

B. Ryhmitellyt tunnusluvut

Taulukko 3. Käyttökeskeytystunnusluvut 2016, 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	11	0,6	5,7	823	0,29	0,07
Verkon vaurioiden ja vauriokorjausten johdosta, suunnittelematon	2	0,1	2,8	17	0,01	0,00
Verkon vaurioiden ja vauriokorjausten johdosta, kaikki	13	0,7	5,3	840	0,29	0,07
Verkon perusparannustöiden johdosta	7	0,4	5,9	1274	0,44	0,17
Verkon muutostyön johdosta	4	0,2	4,1	368	0,13	0,07
Uudisrakennustyön johdosta	5	0,3	4,4	299	0,10	0,05
Tuotantokatkoksen johdosta, suunniteltu	0	0,0		0	0,00	0,00
Tuotantokatkoksen johdosta, suunnittelematon	3	0,2	1,5	427	0,15	0,16
Tuotantokatkoksen johdosta, kaikki	3	0,2	1,5	427	0,15	0,16
Sähkötöiden johdosta	0	0,0		0	0,00	0,00
Muun syyn johdosta	2	0,1	0,8	27	0,01	0,00
Suunnitellut verkolla, kaikki	27	1,4	5,3	2764	0,96	0,36
Suunnittelematon verkolla, kaikki	3	0,2	1,8	17	0,01	0,00
Suunnitellut, kaikki	29	1,5	5,0	2791	0,97	0,36
Suunnittelemattomat, kaikki	6	0,3	1,7	443	0,15	0,17
Lämmityskaudella, kaikki	10	0,5	2,6	816	0,28	0,17
Lämmityskauden ulkopuolella, kaikki	25	1,3	5,1	2418	0,84	0,36
Kaikki yhteensä	35	1,8	4,4	3234	1,13	0,53

yritykset yht.

20 (= paikkakunnat, joiden keskeytystiedot ilmoitettu erillisinä)

asiakasmäärät yht.

2866

liittymistehot yht.

279,1

Taulukko 4. Käyttökeskeytystunnusluvut 2016, 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	80	4,4	6,3	7398	0,48	0,32
Verkon vaurioiden ja vauriokorjausten johdosta, suunnittelematon	14	0,8	4,8	1485	0,10	0,13
Verkon vaurioiden ja vauriokorjausten johdosta, kaikki	94	5,2	6,1	8883	0,58	0,44
Verkon perusparannustöiden johdosta	58	3,2	6,0	3412	0,22	0,17
Verkon muutostyön johdosta	35	1,9	5,2	1701	0,11	0,17
Uudisrakennustyön johdosta	22	1,2	4,7	768	0,05	0,06
Tuotantokatkoksen johdosta, suunniteltu	0	0,0		0	0,00	0,00
Tuotantokatkoksen johdosta, suunnittelematon	0	0,0		0	0,00	0,00
Tuotantokatkoksen johdosta, kaikki	0	0,0		0	0,00	0,00
Sähkökatkoksen johdosta	0	0,0		0	0,00	0,00
Muun syyn johdosta	2	0,1	4,0	44	0,00	0,01
Suunnitellut verkolla, kaikki	195	10,8	5,8	13279	0,86	0,72
Suunnittelematon verkolla, kaikki	14	0,8	4,8	1485	0,10	0,13
Suunnitellut, kaikki	197	10,9	5,8	13323	0,87	0,74
Suunnittelemattomat, kaikki	14	0,8	4,8	1485	0,10	0,13
Lämmityskaudella, kaikki	104	5,8	5,4	8024	0,52	0,38
Lämmityskauden ulkopuolella, kaikki	107	5,9	6,0	6784	0,44	0,48
Kaikki yhteensä	211	11,7	5,7	14808	0,96	0,86

yritykset yht.
asiakasmäärät yht.
liittymistehot yht.

18 (= paikkakunnat, joiden keskeytystiedot ilmoitettu erillisinä)
15385
1746,7

Taulukko 5. Käyttökeskeytystunnusluvut 2016, 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	311	31,1	6,0	34491	0,64	0,56
Verkon vaurioiden ja vauriokorjausten johdosta, suunnittelematon	102	10,2	3,7	13409	0,25	0,24
Verkon vaurioiden ja vauriokorjausten johdosta, kaikki	413	41,3	5,4	47900	0,88	0,80
Verkon perusparannustöiden johdosta	338	33,8	8,4	61220	1,13	1,10
Verkon muutostyön johdosta	211	21,1	5,7	13469	0,25	0,53
Uudisrakennustyön johdosta	75	7,5	5,4	2913	0,05	0,07
Tuotantokatkoksen johdosta, suunniteltu	4	0,4	4,0	4946	0,09	0,02
Tuotantokatkoksen johdosta, suunnittelematon	1	0,1	0,5	236	0,00	0,00
Tuotantokatkoksen johdosta, kaikki	5	0,5	3,3	5182	0,10	0,02
Sähkötöiden johdosta	0	0,0		0	0,00	0,00
Muun syyn johdosta	43	4,3	3,1	964	0,02	0,01
Suunnitellut verkolla, kaikki	930	93,0	6,8	111888	2,07	2,26
Suunnittelematon verkolla, kaikki	107	10,7	3,6	13614	0,25	0,24
Suunnitellut, kaikki	976	97,6	6,6	117625	2,17	2,28
Suunnittelemattomat, kaikki	109	10,9	3,6	14022	0,26	0,24
Lämmityskaudella, kaikki	579	57,9	5,5	56176	1,04	1,05
Lämmityskauden ulkopuolella, kaikki	506	50,6	7,2	75472	1,39	1,46
Kaikki yhteensä	1085	108,5	6,3	131648	2,43	2,52

yritykset yht.
asiakasmäärät yht.
liittymistehot yht.

10 (= paikkakunnat, joiden keskeytystiedot ilmoitettu erillisinä)
54157
9143,5

Taulukko 6. Käyttökeskeytysten pituusjakauma 2016, yritykset < 30 MW

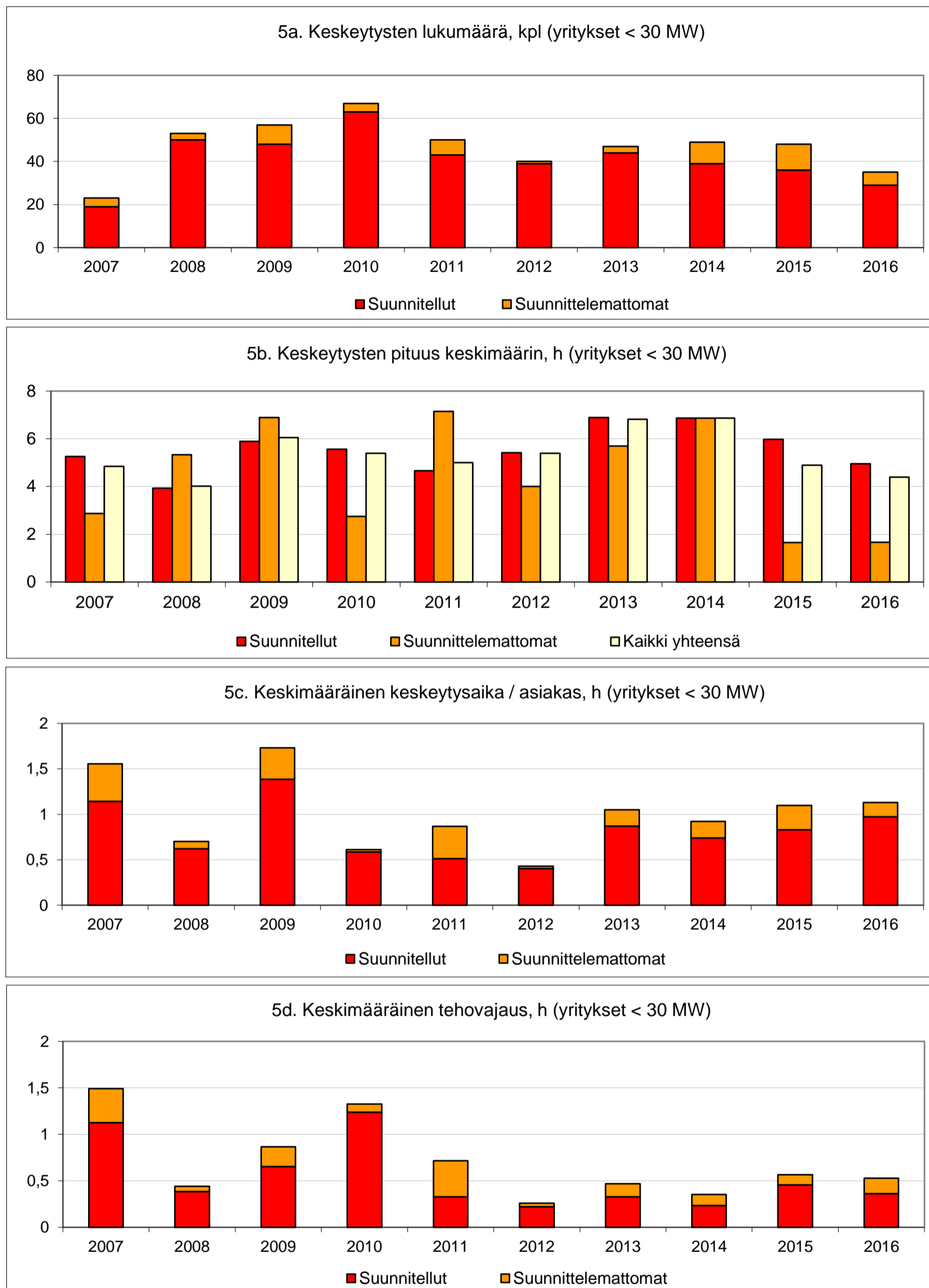
Yrityksen liittymisteho < 30 MW	Suunnitellut	Suunnittelemattomat	Lämmityskaudella	Lämmityskauden ulkopuolella	Kaikki
> 1 h	96,6 %	66,7 %	80,0 %	96,0 %	91,4 %
> 2 h	93,1 %	33,3 %	60,0 %	92,0 %	82,9 %
> 3 h	89,7 %	16,7 %	50,0 %	88,0 %	77,1 %
> 4 h	75,9 %	16,7 %	30,0 %	80,0 %	65,7 %
> 5 h	58,6 %	0,0 %	10,0 %	64,0 %	48,6 %
> 6 h	44,8 %	0,0 %	0,0 %	52,0 %	37,1 %
> 7 h	13,8 %	0,0 %	0,0 %	16,0 %	11,4 %
> 8 h	13,8 %	0,0 %	0,0 %	16,0 %	11,4 %
> 9 h	3,4 %	0,0 %	0,0 %	4,0 %	2,9 %
> 10 h	3,4 %	0,0 %	0,0 %	4,0 %	2,9 %
> 11 h	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
> 12 h	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
> 18 h	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
> 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)	29	6	10	25	35

Taulukko 7. Käyttökeskeytysten pituusjakauma 2016, yritykset 30-200 MW

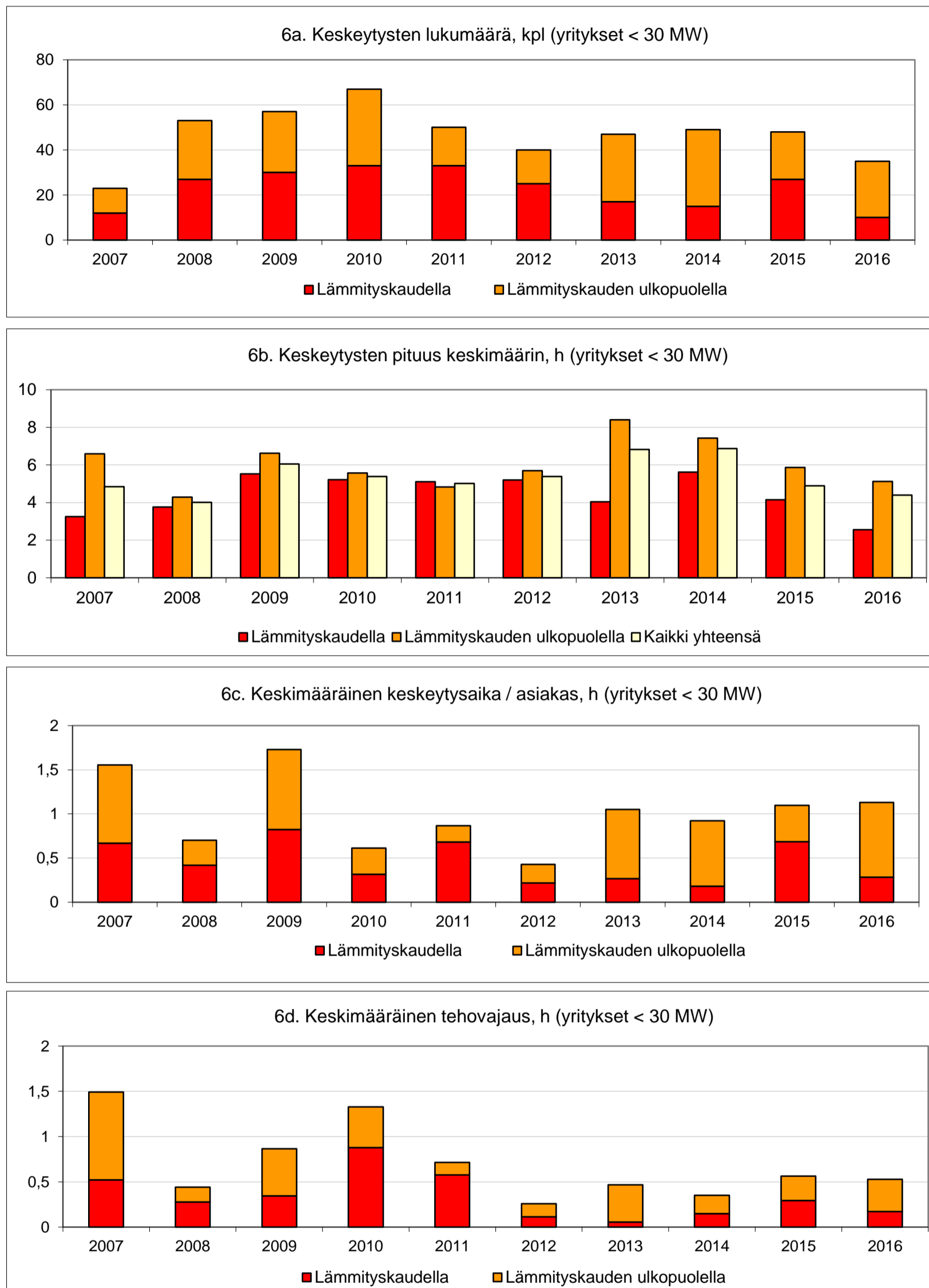
Yrityksen liittymisteho 30-200 MW	Suunnitellut	Suunnittelemattomat	Lämmityskaudella	Lämmityskauden ulkopuolella	Kaikki
> 1 h	99,5 %	100,0 %	100,0 %	99,1 %	99,5 %
> 2 h	93,4 %	85,7 %	91,3 %	94,4 %	92,9 %
> 3 h	81,2 %	57,1 %	73,1 %	86,0 %	79,6 %
> 4 h	71,6 %	35,7 %	65,4 %	72,9 %	69,2 %
> 5 h	58,9 %	21,4 %	52,9 %	59,8 %	56,4 %
> 6 h	48,2 %	14,3 %	42,3 %	49,5 %	46,0 %
> 7 h	38,6 %	14,3 %	35,6 %	38,3 %	37,0 %
> 8 h	25,9 %	14,3 %	24,0 %	26,2 %	25,1 %
> 9 h	15,7 %	14,3 %	13,5 %	17,8 %	15,6 %
> 10 h	12,2 %	14,3 %	9,6 %	15,0 %	12,3 %
> 11 h	7,6 %	14,3 %	5,8 %	10,3 %	8,1 %
> 12 h	6,6 %	7,1 %	4,8 %	8,4 %	6,6 %
> 18 h	1,0 %	7,1 %	1,0 %	1,9 %	1,4 %
> 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)	197	14	104	107	211

Taulukko 8. Käyttökeskeytysten pituusjakauma 2016, yritykset > 200 MW

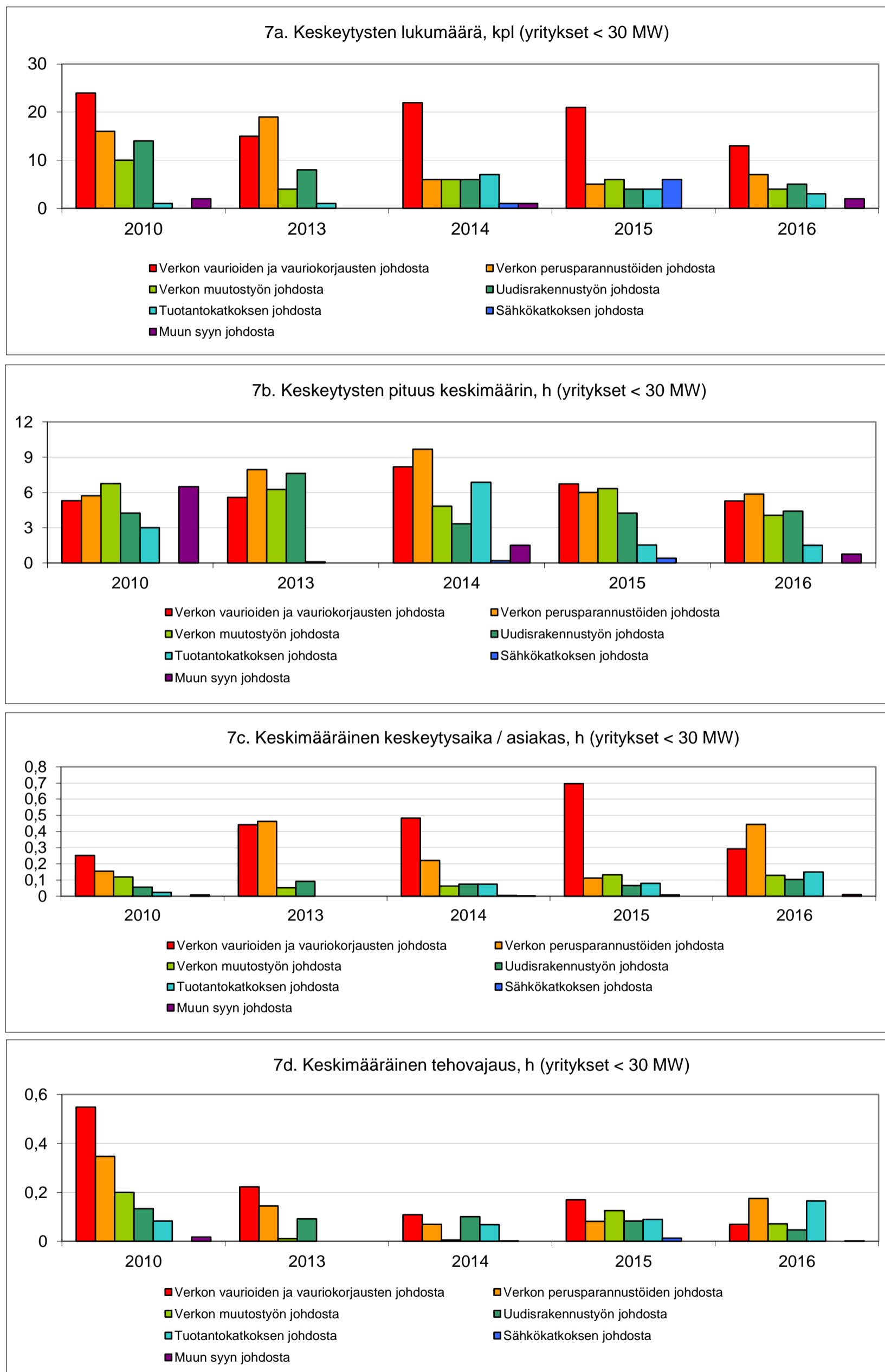
Yrityksen liittymisteho > 200 MW	Suunnitelut	Suunnittelemattomat	Lämmityskaudella	Lämmityskauden ulkopuolella	Kaikki
> 1 h	98,5 %	89,0 %	97,2 %	97,8 %	97,5 %
> 2 h	91,7 %	67,9 %	88,9 %	89,7 %	89,3 %
> 3 h	82,1 %	53,2 %	75,5 %	83,4 %	79,2 %
> 4 h	70,6 %	37,6 %	62,2 %	73,1 %	67,3 %
> 5 h	59,9 %	22,0 %	49,7 %	63,4 %	56,1 %
> 6 h	50,3 %	13,8 %	39,7 %	54,5 %	46,6 %
> 7 h	38,7 %	8,3 %	28,7 %	43,7 %	35,7 %
> 8 h	30,7 %	7,3 %	21,2 %	36,6 %	28,4 %
> 9 h	23,0 %	4,6 %	15,2 %	27,9 %	21,1 %
> 10 h	18,2 %	4,6 %	11,2 %	23,3 %	16,9 %
> 11 h	15,1 %	3,7 %	9,5 %	19,0 %	13,9 %
> 12 h	12,3 %	3,7 %	7,4 %	16,0 %	11,4 %
> 18 h	2,3 %	0,9 %	0,9 %	3,6 %	2,1 %
> 24 h	0,6 %	0,0 %	0,2 %	1,0 %	0,6 %
> 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)	976	109	579	506	1085



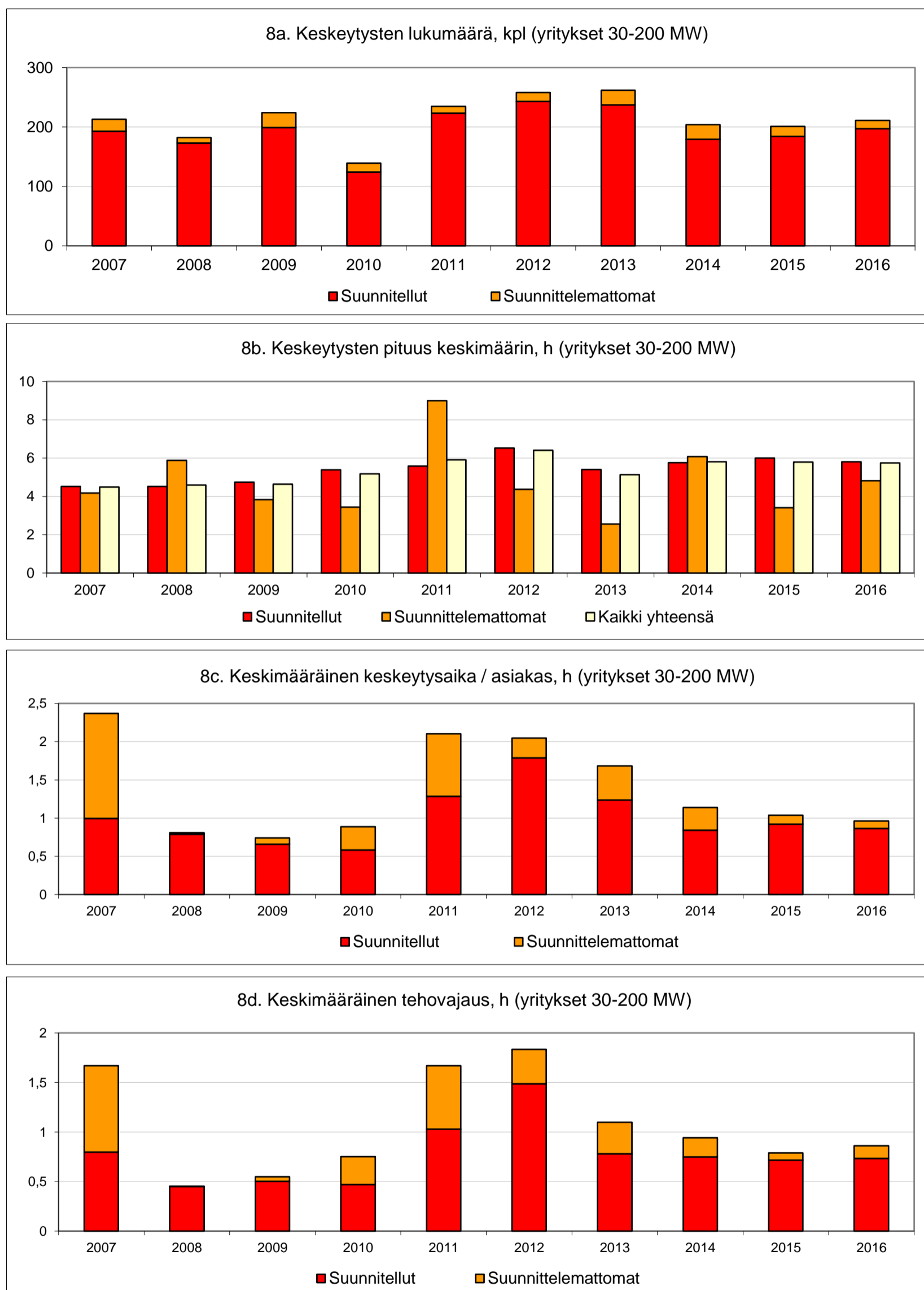
Kuva 5 a-d. Käyttökeskeytykset keskeytyksen luonteen mukaan, yritykset < 30 MW



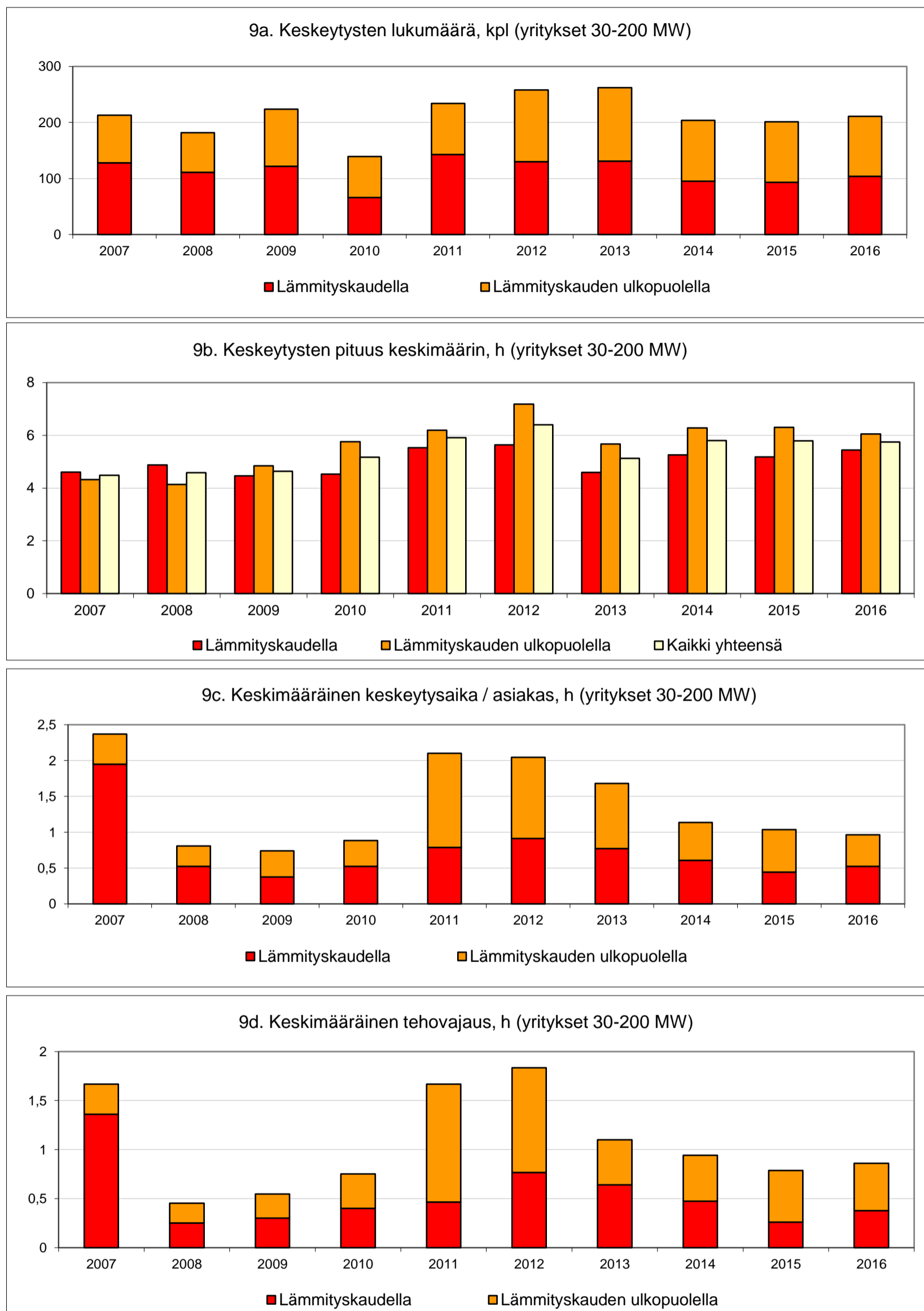
Kuva 6 a-d. Käyttökeskeytykset keskeytyksen ajankohdan mukaan, yritykset < 30 MW



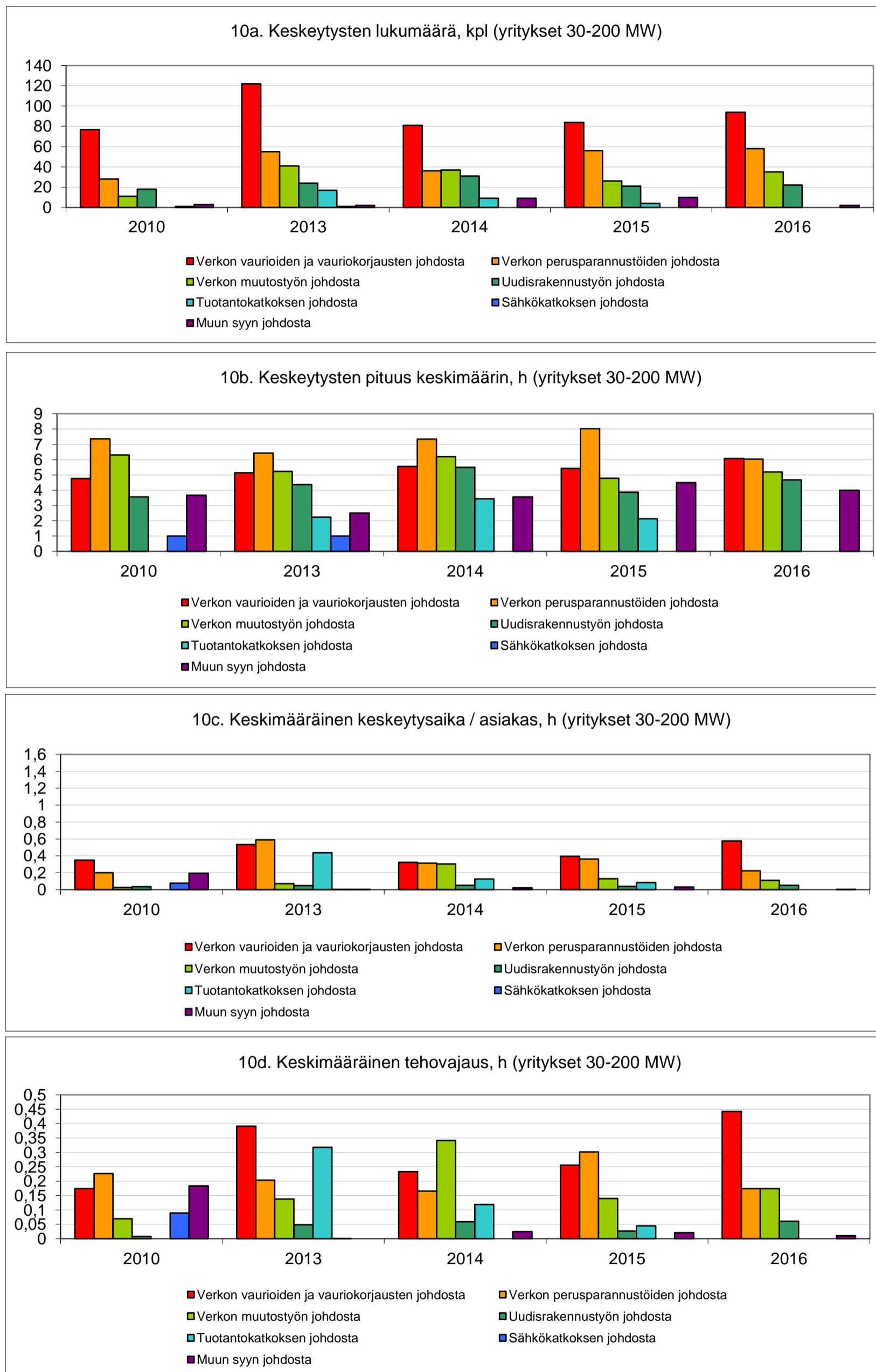
Kuva 7 a-d. Käyttökeskeytykset keskeytyksen syyn mukaan, yritykset < 30 MW



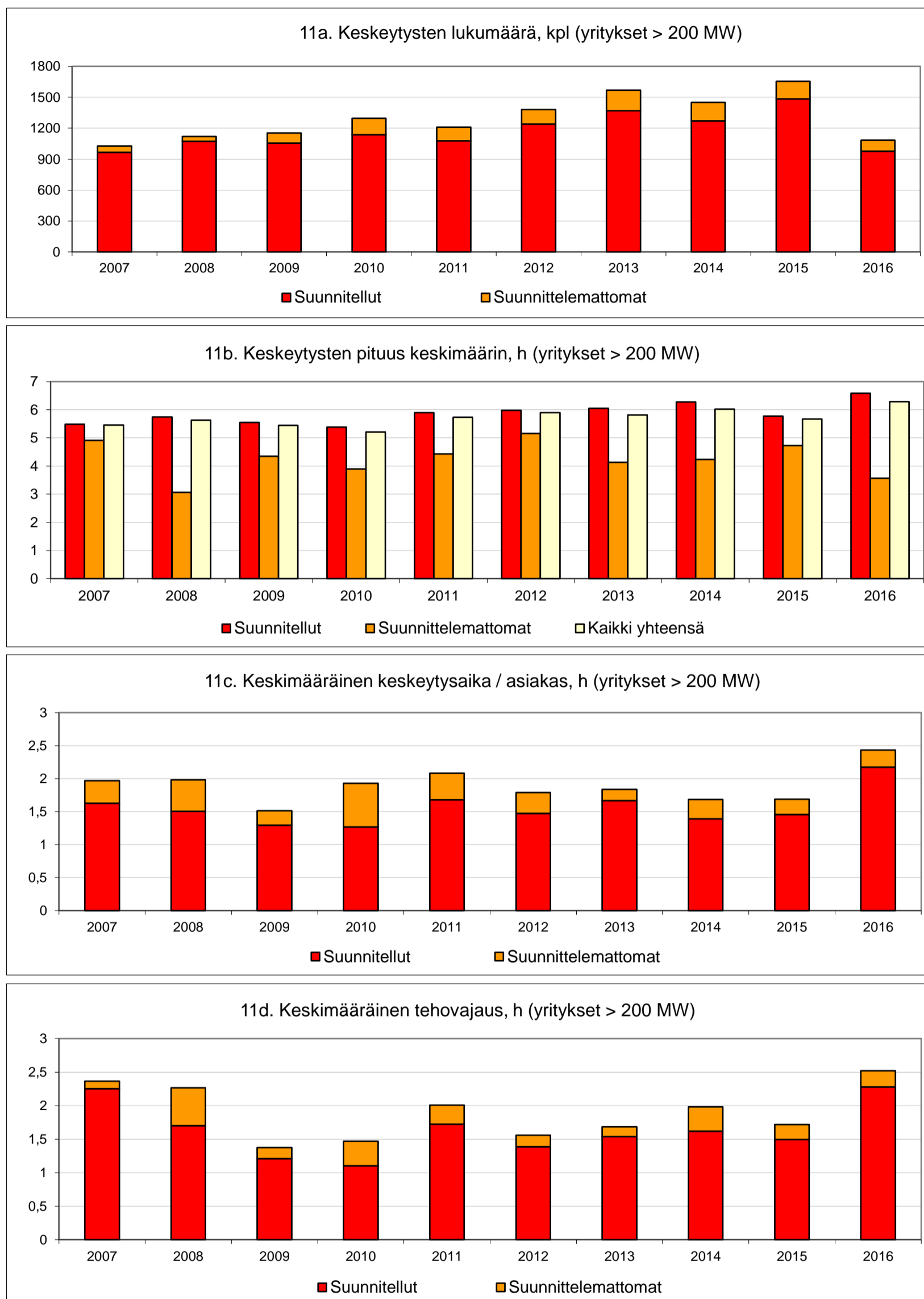
Kuva 8 a-d. Käyttökeskeytykset keskeytyksen luonteen mukaan, yritykset 30-200 MW



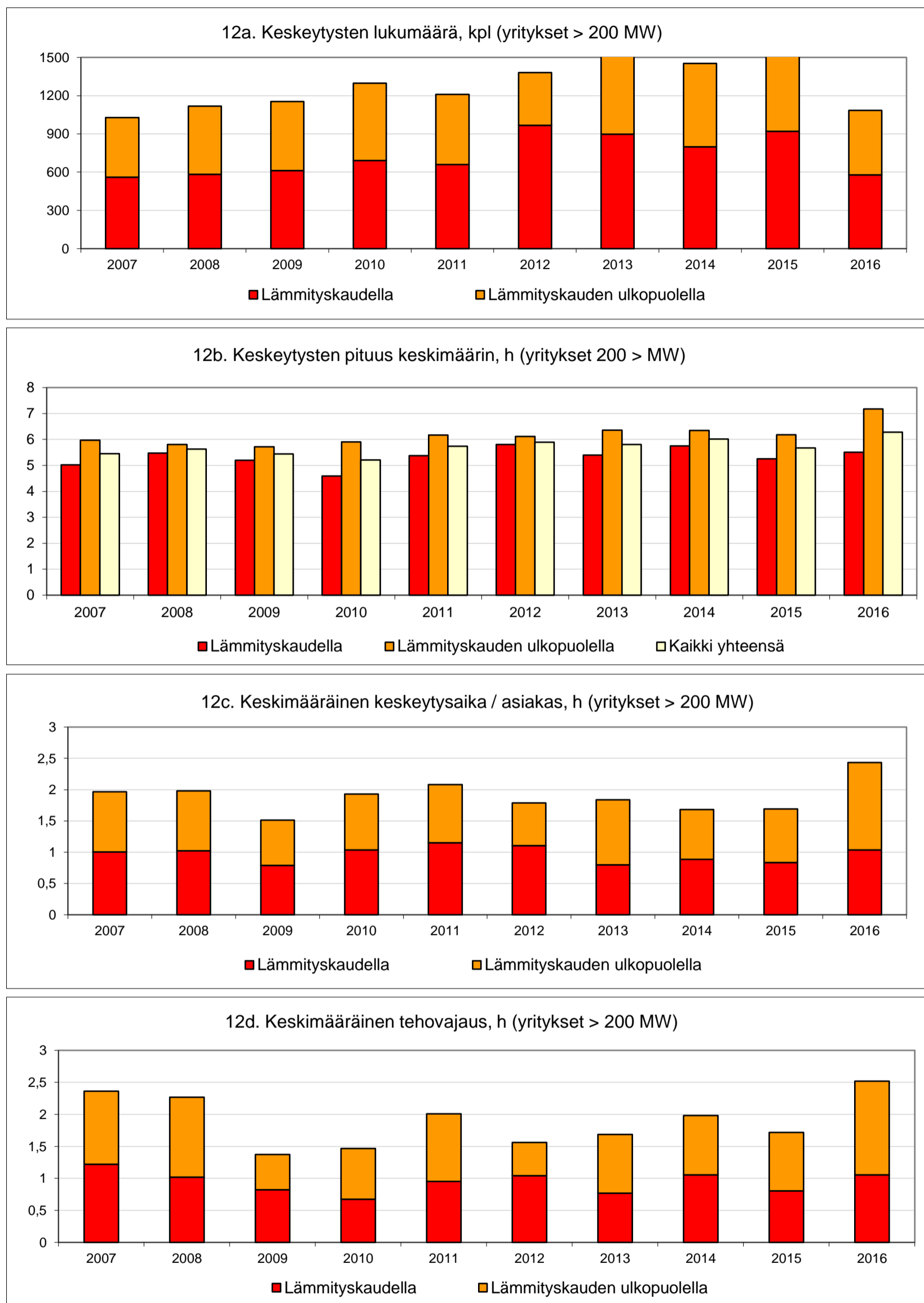
Kuva 9 a-d. Käyttökeskeytykset keskeytyksen ajankohdan mukaan, yritykset 30-200 MW



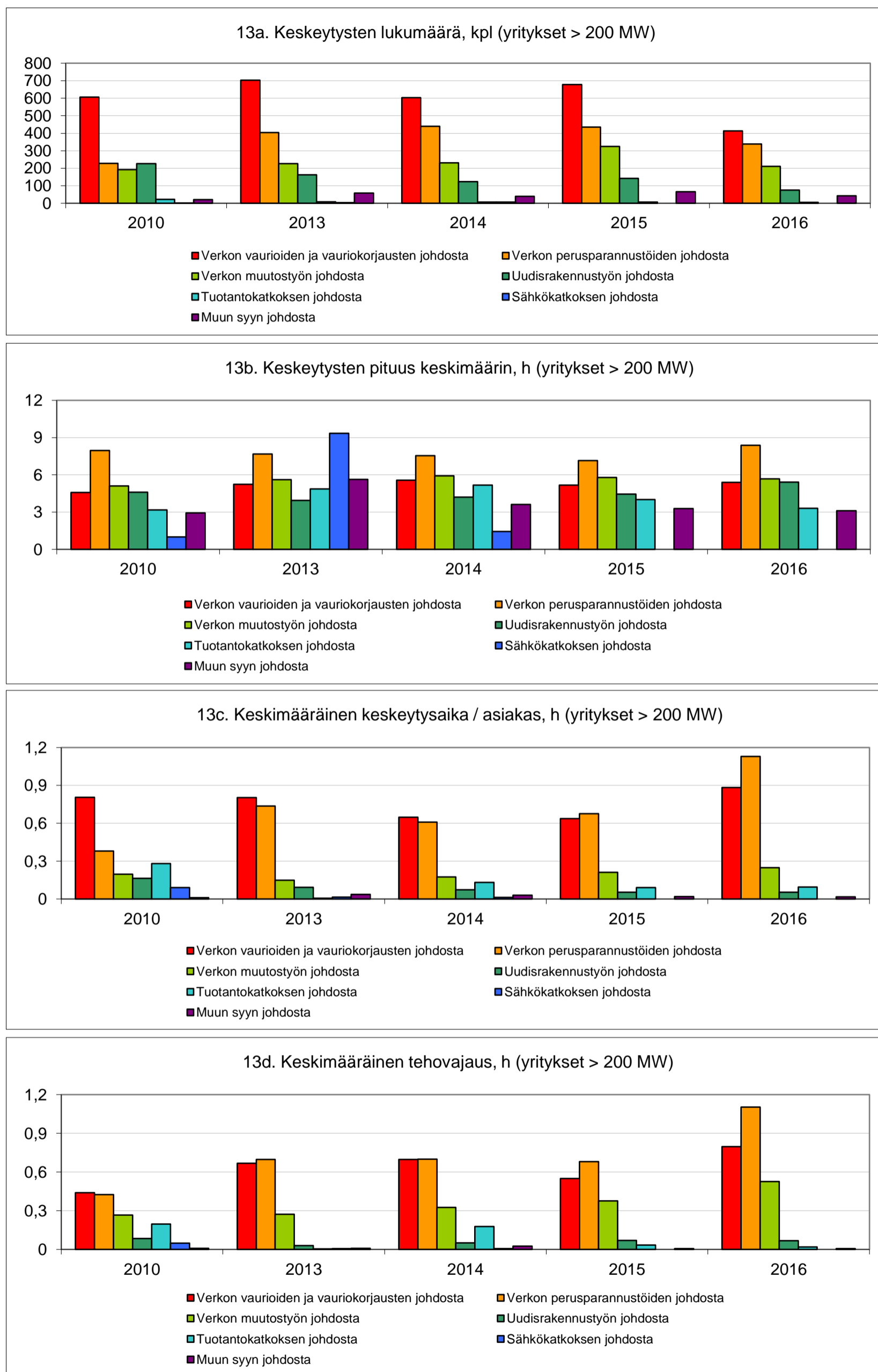
Kuva 10 a-d. Käyttökeskeytykset keskeytyksen syyn mukaan, yritykset 30-200 MW



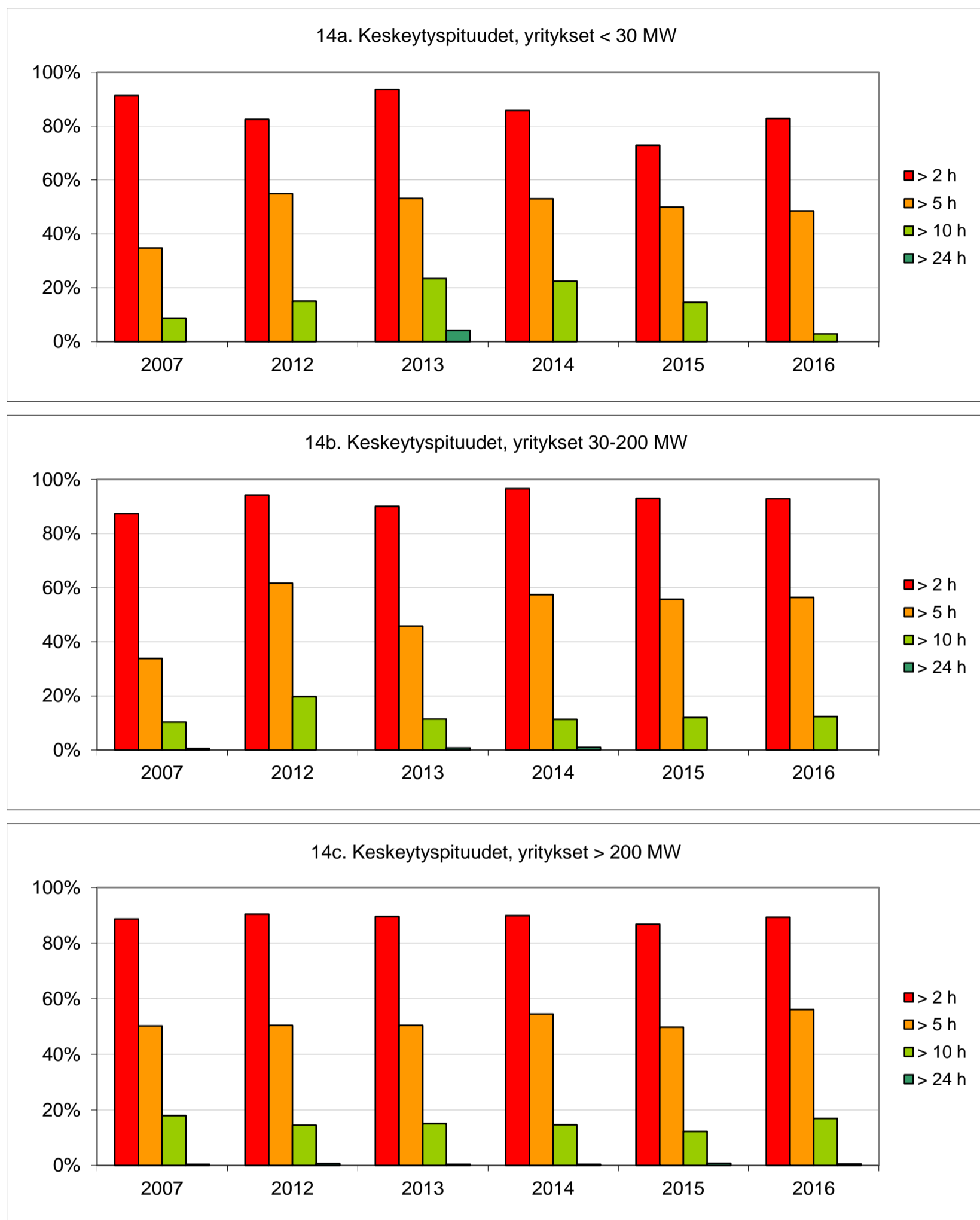
Kuva 11 a-d. Käyttökeskeytykset keskeytyksen luonteen mukaan, yritykset > 200 MW



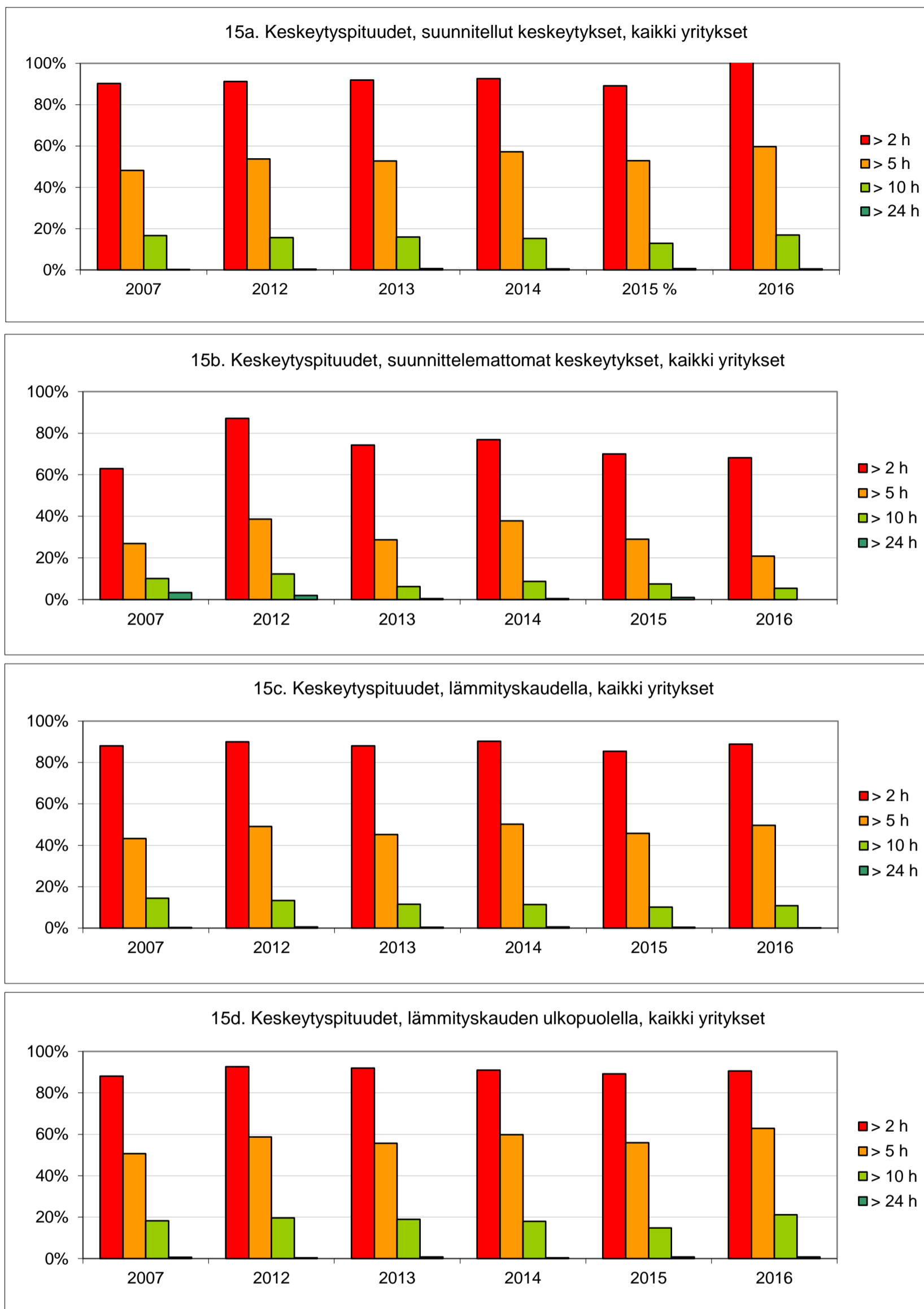
Kuva 12 a-d. Käyttökeskeytykset keskeytyksen ajankohdan mukaan, yritykset > 200 MW



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...2016

District Heating Statistics 1982...2016

Kaukolämpöjohtotilasto 1964, 1971...2002

Kaukolämpöverkon vauriotilasto 1984...2016

Kaukolämmön käyttötaloudelliset tunnusluvut 1984...2016

Maanalaisten kiinnivaahdotettujen kaukolämpöjohtojen rakentamiskustannukset 1988...2016

Kaukolämmön keskeytystilasto 2007...2016



Energiateollisuus ry
Fredrikinkatu 51-53 B, 00100 Helsinki
Puhelin: (09) 530 520, faksi: (09) 5305 2900
www.energia.fi