



**ESPOO
ESBO**

Tulisijojen käyttö ja päästöt pääkaupunkiseudulla – sekä näkökulmia Espoosta

Ilmansuojelupäivät, webinaari, 18.-19.8.2020

Valvontapäällikkö Katja Ohtonen, Espoon ympäristökeskus



Moderni puuliesi
Kuva: HSY / Nelli Kaski

Työvierailu HSY:llä

- Olin virkavapaalla 1.3.2019-29.2.2020 valvontapäällikön työstä Espoon ympäristökeskuksessa.
- Tuon ajan työskentelin määräaikaisena ilmansuojeluasiantuntijana HSY:llä.
- Tein mm. puunpolttotutkimuksen raportin ”[Tulisijojen käyttö ja päästöt](#) pääkaupunkiseudulla vuonna 2018”.
- Hsy.fi/julkaisut > 2020
- Tämä esitys perustuu kyseiseen raporttiin.



Tulisijojen käyttö ja päästöt
pääkaupunkiseudulla vuonna 2018

Puunpolttokyselyllä kartoitettiin vuoden 2018 tilannetta pääkaupunkiseudulla (pks)

- Kysyttiin mm. rakennusta koskevat tietoja, polttopuun vuosikäyttöä, hankintaa ja varastointia, tulisijoista, lämmitystavoista sekä ajatuksia puun poltosta.
- Kysely lähetettiin 2600 pientaloasuntoon* Helsingissä, Espoossa, Kauniaisissa ja Vantaalla. Vastaanottajat valittiin SeutuCD'18:n rekisteristä edustavasti huomioiden kunta, päälämmitysmuoto, talotyyppi (omakotitalo, paritalo, erillistalo) ja käyttöönottovuosi.
- Vastausprosentti oli 39 %.

*Tässä selvityksessä pientaloasunnolla tarkoitetaan yhden tai kahden asunnon taloissa olevia asuntoja.



Kuva: HSY / Jenni-Justiina Niemi

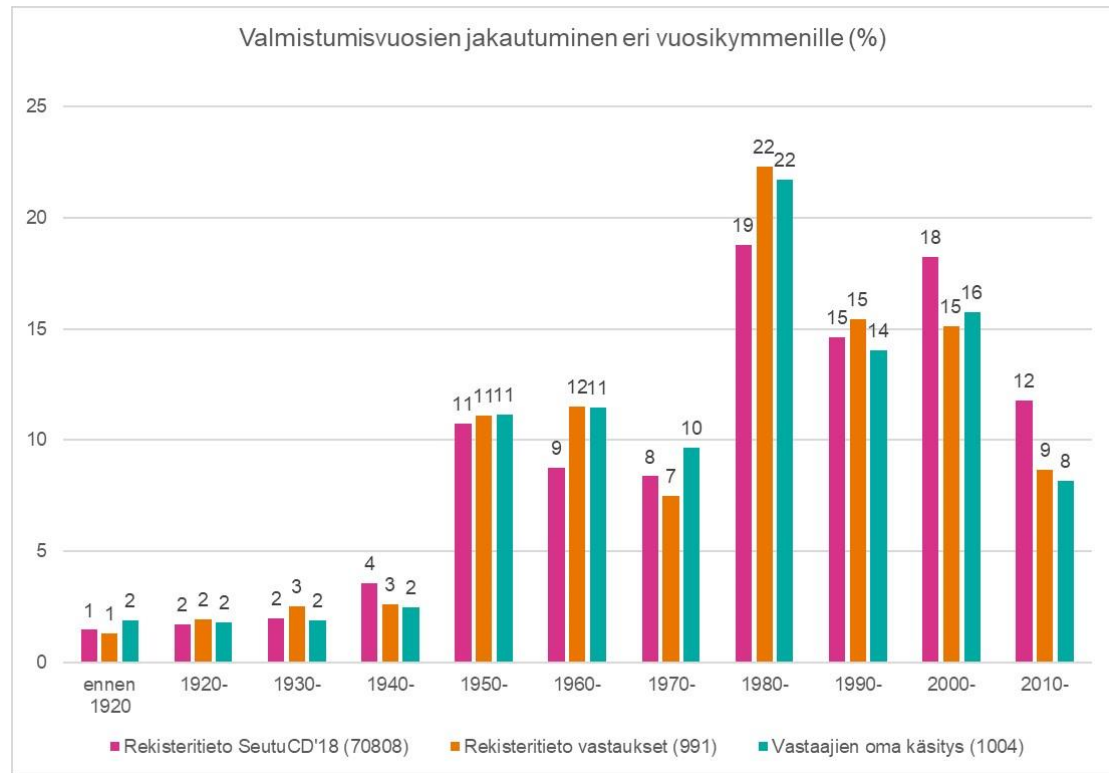
Kyselyn tuloksia



Kuva: Katja Ohtonen

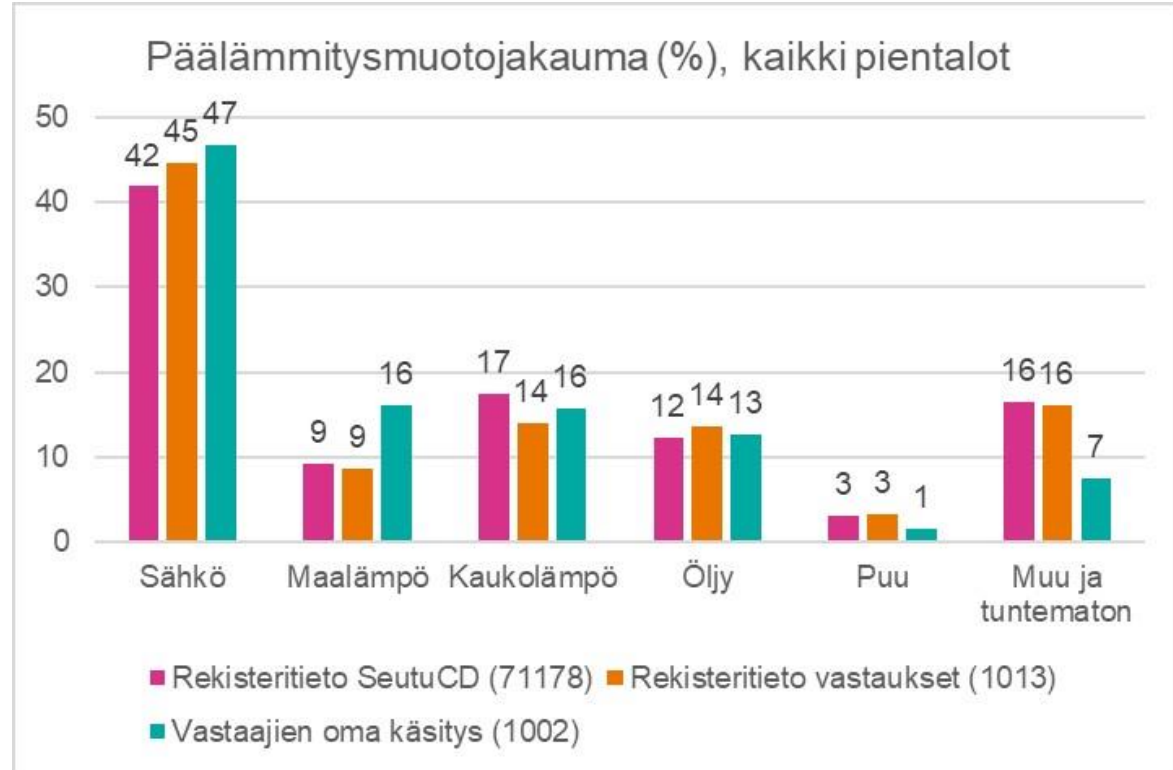
Rakennusten valmistumisajankohdat

- Lähtöoletus on, että vanhemmissa taloissa poltetaan enemmän puuta kuin uudemmissa. Näin ollen oli tärkeää saada vastauksia edustavasti eri ikäisistä taloista.
- Vastausten rakennusten ikäjakauma vastaa melko hyvin SeutuCD'18:n jakaumaa paitsi 2000-luvun vastauksissa on aliedustusta.
- Vastanneiden osalta rekisteritieto (oranssi) ja vastaajan antama vuosiluku (turkoosi) vastaavat melko hyvin toisiaan.



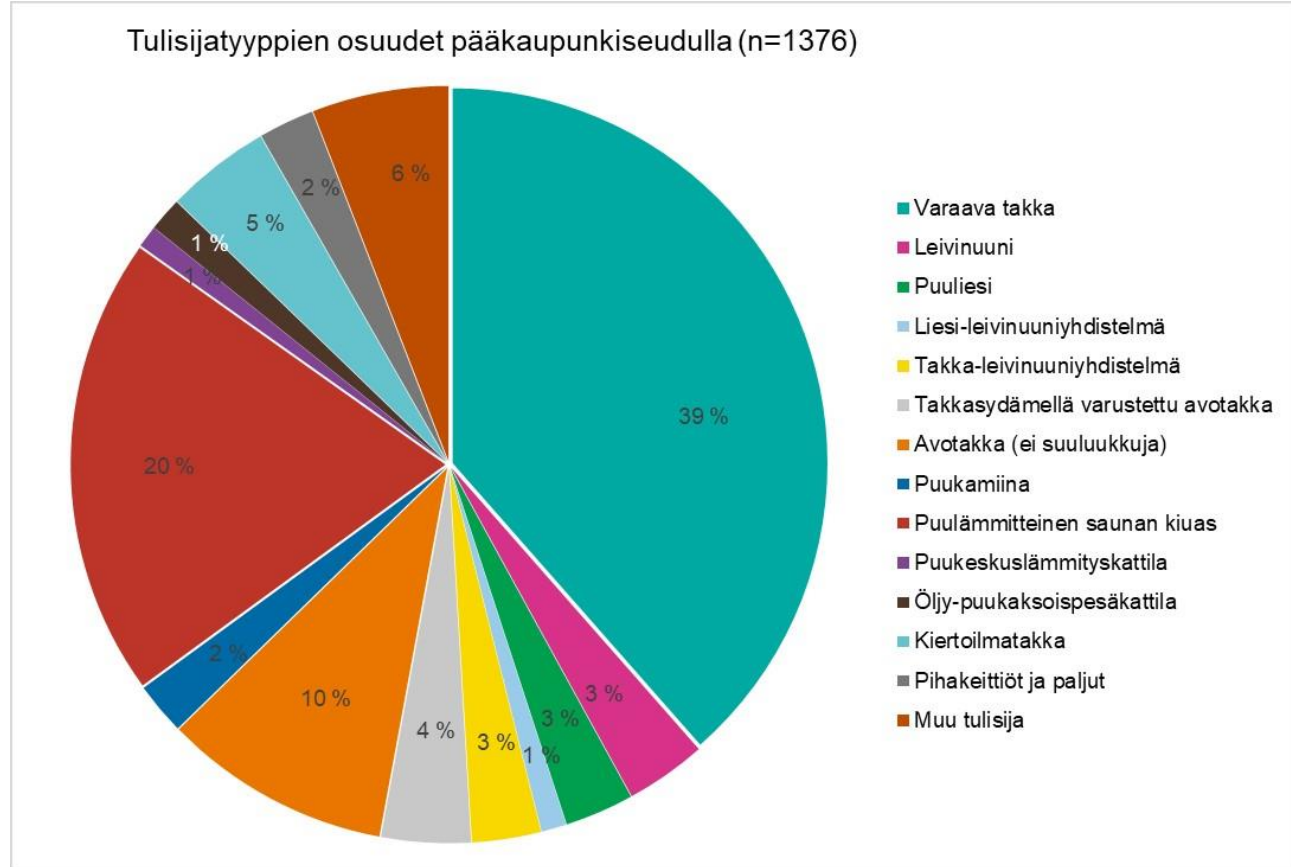
Päälämmitysmuototiedot

- Pälämmitysmuoto vaikuttaa puunkäyttömääriin. Näin ollen oli tärkeää saada vastauksia edustavasti eri päälämmitysmuodoista.
- Sähkölämmitys on yleisin päälämmitysmuoto.
- Kaikki maalämpöön siirtyneet eivät ole päivittyneet rekisteritietoihin.
- ”Muu ja tuntematon” osuus on pieni, kun vastaajat saavat itse nimetä päälämmityksen.



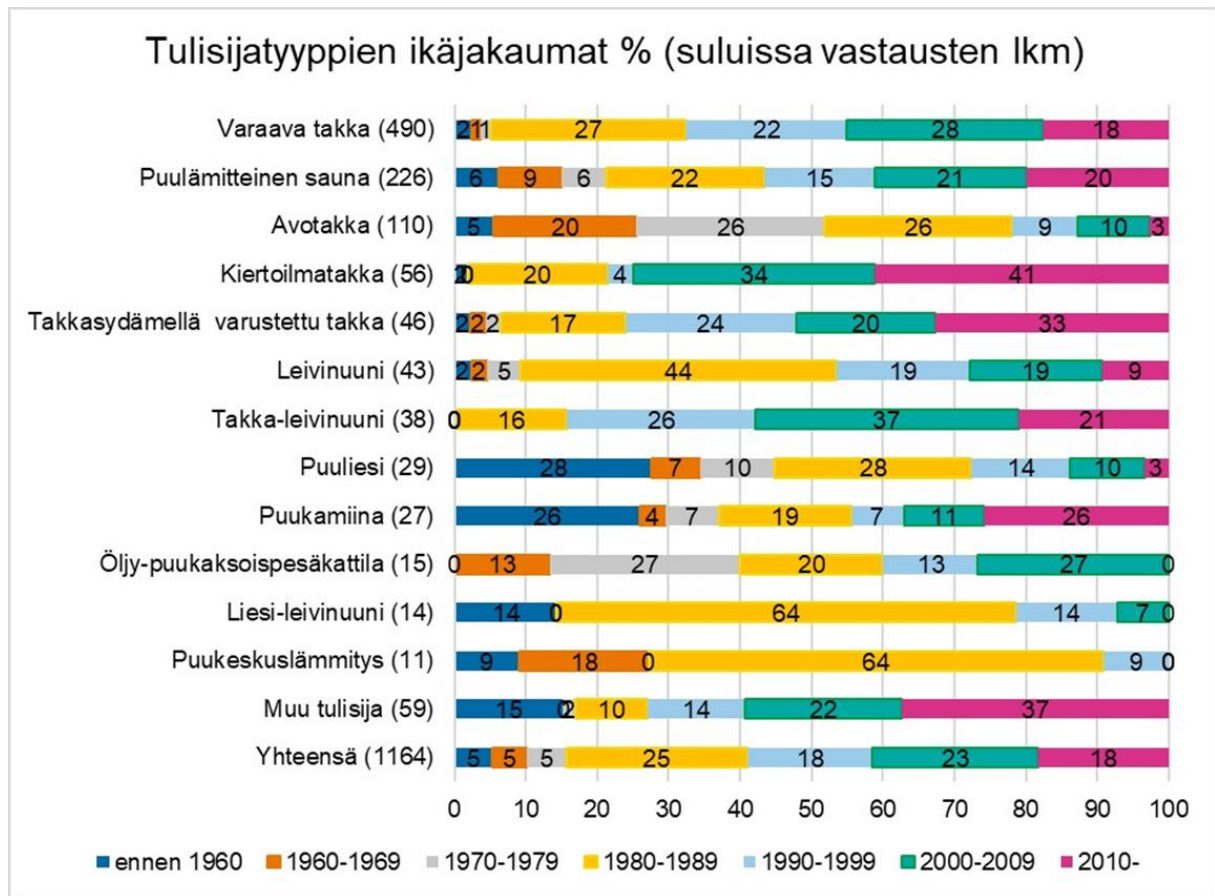
Eri tulisijatyyppien yleisyys

- Eri tulisijatyypeillä on erilaiset päästöt.
- Pääkaupunkiseudun pientaloasunnoista 88 %:ssa on vähintään yksi tulisija.
- Yleisin tulisija on varaava takka (39 % tulisijoista) ja toiseksi yleisin puulämmitteinen sauna (20 % tulisijoista).



Tulisijatyyppien ikäjakaumat

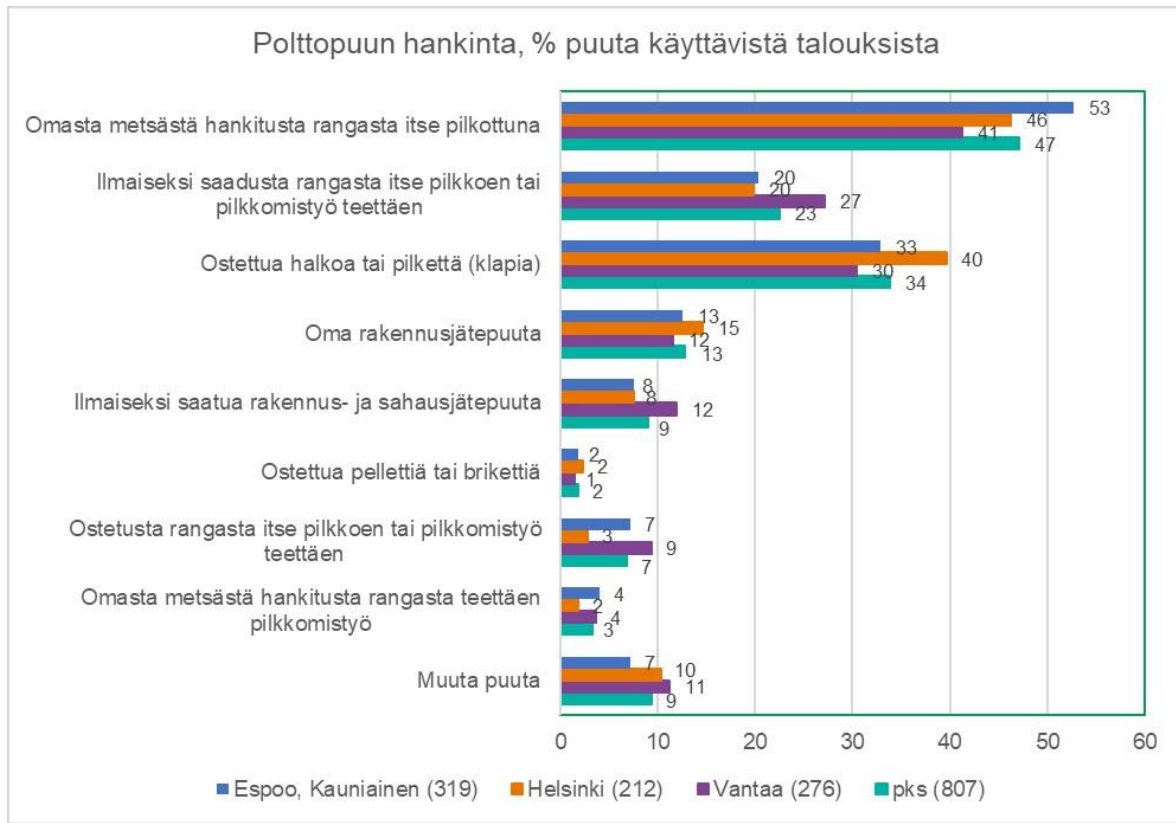
- Yleensä (ei aina) uudemmat tulisijat ovat vähäpäästöisempiä.
- Kiertoilmatakat ovat yleistyneet viime vuosina.
- Puukeskuslämmitystä ja liesi-leivinuuneja otettiin käyttöön eniten 80-luvulla.
- Varaavan takan suosio on ollut melko tasaista.



Polttopuun hankinta

- Suurin osa polttopuusta on peräisin omasta metsästä hankitusta rangasta itse pilkottua. Toiseksi yleisin puunhankintatapa on halkojen tai pilkkeiden ostaminen.
- Myös ilmaiseksi saatua puuta tai rakennus- ja sahausjätepuuta käytetään paljon.
- Helsingissä ostetaan polttopuuta hieman enemmän kuin muissa kunnissa.
- Pääosa käyttää pilkkeitä eli klapeja (68 %). Halkoja käyttää 8 %.

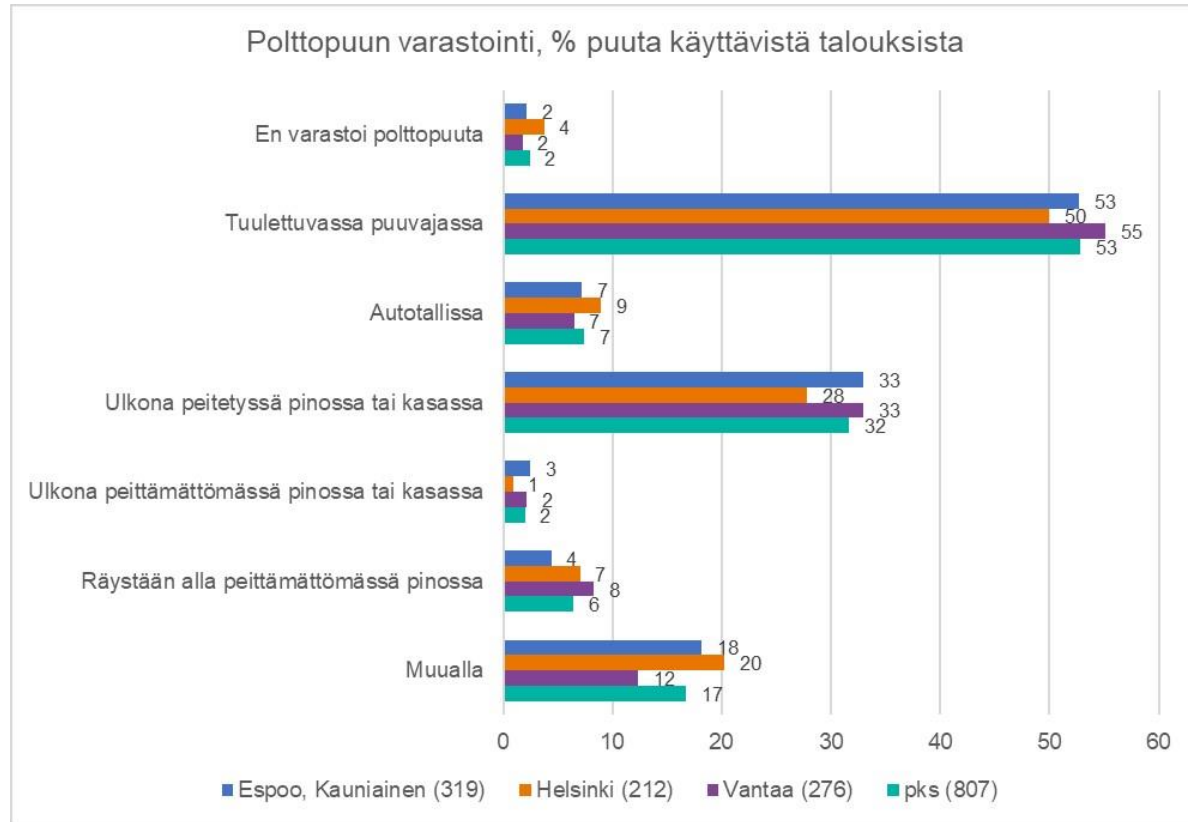
Vastaajat saivat valita useita vaihtoehtoja, eli kuvassa ei ole jakauma. Suluissa on puuta käyttävien vastaajien määrä.



Polttopuun varastointi

- Useimmiten polttopuu säilytetään puuvajassa (53 %) tai ulkona peitetyssä pinossa (32 %).
- Vastaajista 90 % arvioi, että polttopuu säilyy kuivana heidän varastossaan.
- Puuvajojen määrä vaikuttaa hieman kasvaneen, sillä edellisessä kyselyssä (Kaski ym. 2016) puuvaja oli 36 % vastaajista.

Vastaajat saivat valita useita vaihtoehtoja, eli kuvassa ei ole jakauma. Suluissa on puuta käyttävien vastaajien määrä.



Puunkäyttömäärät

- Polttopuuta käytetään 80 %:ssa pientaloasunnoista. Keskimäärin **pientaloasunnossa poltetaan puuta 1,00 k-m³/a** (tarkempi arvo 0,99616 k-m³/a). Kun sillä kerrotaan pientaloasuntojen määrä pk-seudulla 88 584 kpl, saadaan **seudun puunkäyttömäärä 88 200 k-m³/a**.
- Eniten puuta käytetään puulämmitteisissä (5,00 k-m³/a) ja sähkölämmitteisissä (1,18 k-m³/a). Vähiten puuta poltetaan kaukolämmitteisissä taloissa (0,45 k-m³/a).
- Espoon ja Kauniaisten puunkäyttömäärä on sama kuin pks-keskiarvo, Helsingin puunkäyttömäärä on keskiarvoa pienempi ja Vantaan suurempi.
- **Okt:n** keskimääräinen puunkäyttömäärä oli **1,12 k-m³/a** ja paritaloasuntojen 0,71 k-m³/a. **Edellisen päästölaskennan** (Kaski ym. 2016) lähtötiedoista voidaan laskea näihin vertautuva **okt:n** keskimääräinen puunkäyttömäärä **1,23 k-m³**. Vertailtavissa oleva luku eli okt:n puunkäyttö on vähentynyt.
- **Edellisestä päästölaskennasta** voidaan laskea myös vertailevissa oleva luku seudun kokonaispuunkäyttömäärästä. Tulos on **84 600 k-m³/a**. Seudun puunkäyttömäärä näyttää siis hiukan kasvaneen vaikka pientaloasuntokohtainen puunkäyttömäärä on laskenut, mikä johtuu lisääntyneestä pientalomäärästä.

Itse koetaan puunpoltto hyväksi, vaikka polttotavoissa on kehitettävää

- Suurin osa vastaajista kokee, että tulisija syttyy (89 %) ja lämmittää hyvin (65 %). Vain pieni osa (1-3 %) kokee, että tulisija syttyy ja lämmittää huonosti ja savuttaa sisälle.
- Savupiipun vedosta johtuvia ongelmia ei ollut 87 % vastaajista.

Kuitenkin

- Suuri osa (49 %) ei tee ilmanvaihdolle mitään tulisijaa sytyttäessään. Vain 51 % vastaajista säätää polton aikana palamisilmaventtiilejä.
- Vaikka jätteen poltto on kielletty, 42 % vastaajista polttaa jätteitä.
- 10 % vastaajista arvioi polttopuiden kastuvan tai kostuva säilytyksen aikana.

Päästöt

PM₁, PM_{2,5}, NO_x, VOC, CO, BC ja BaP



Kuva: HSY / Nelli Kaski



Kuva: Video Productions

Laskentaperiaatteista

- Kyselystä tulosten perusteella saatiin laskettua **yhden pientaloasunnon keskimääräinen puunkäyttömäärä ($\text{k-m}^3/\text{a}$) eri tulisijatyypeissä**. Keskimääräisen käytön laskennassa oli kaikki pientaloasunnot mukana, eli myös ne, joissa ei kyseissä tulisijatyypissä käytetä puuta.
- Puunkäyttömäärät tarvittiin tulisijatyypeittäin, sillä **tulisijatyypeillä on eri päästökertoimet (mg/MJ)**. Päästökerroin kertoo, paljonko päästöä muodostuu energiayksikköä kohden.
- **Puunkäyttömäärät muutettiin energiaksi** kertoimella 7847 MJ/k-m^3 .
- Kunnittain on eroja puunkäyttömäärissä ja tulisijatyypin yleisyydessä, minkä vuoksi laskenta tehtiin kunnittain. Kauniaisten otoksen pienuuden vuoksi Espoo ja Kauniainen yhdistettiin laskennassa.
- Saatiin laskettua **pientaloasunnon keskimääräinen päästö** kunnittain eri päästökomponenteille (**kg/a tai g/a**). Se **kerrottiin kaupungin pientaloasuntojen lukumäärällä**, ja saatiin kaupungin kokonaispäästöt.
- Käyttäjien polttotavoissa on eroja, mikä pyrittiin ottamaan huomioon käyttämällä **tavanomaisen polton päästökertoimia**, joissa on otettu huomioon huonon polton osuus (yleensä 10,5 %).
- Päästölaskenta tehtiin hiukkasten (PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$), typenoksidien (NO_x), haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (VOC), hiilimonoksidin (CO eli häkä), mustan hiilen (BC) ja bentso(a)pyreenin (BaP) päästöille. Näistä $\text{PM}_{2,5}$ -, BC- ja BaP-päästöjen osalta esitetään myös alueellinen jakauma karttoina.

Puunkäyttömäärät tulisijatyypeittäin (k-m³/a)

Tulisijatyyppi	Espoo ja Kauniainen	Helsinki	Vantaa	Pääkaupunkiseutu
Varaava takka	0,53	0,38	0,65	0,52
Leivinuuni	0,05	0,02	0,02	0,03
Puuliesi	0,02	0,01	0,02	0,02
Liesi-leivinuuniyhdistelmä	0,02	0,00	0,00	0,01
Takka-leivinuuniyhdistelmä	0,03	0,03	0,06	0,04
Takkasydämellä varustettu avotakka	0,04	0,01	0,02	0,02
Avotakka (ei suuluukkuja)	0,04	0,03	0,01	0,03
Puukamiina	0,02	0,02	0,02	0,02
Puulämmitteinen saunan kiuas	0,15	0,22	0,25	0,21
Puukeskuslämmityskattila	0,00	0,04	0,05	0,03
Öljy-puukaksoispesäkattila	0,02	0,00	0,01	0,01
Kiertoilmataikka	0,04	0,02	0,01	0,03
Pihakeittiöt ja paljut	0,01	0,01	0,00	0,01
Muu tulisija	0,01	0,02	0,01	0,02
Yhteensä	1,01	0,82	1,14	0,99

Puunkäyttömäärän jakautuminen tulisijatyypeittäin

- Yleisimmät tulisijat ovat varaava takka ja saunan kiuas, mikä näkyy myös puunkäyttömäärissä.
- Pääkaupunkiseudun pientaloasunnoissa poltetusta puusta yli 50 % poltetaan varaavassa takassa, 21 % menee saunan lämmittämiseen ja loput poltetaan melko tasaisesti muissa tulisijatyypeissä.



Päästökertoimiin vaikuttavia tekijöitä

- **Tulisijan tyyppi**, esim. varaava takka, avotakka vai puukiuas
- **Polttotavat**. Käytetyt painotukset: Puukeskuslämmityskattila ja öljy-puukaksoispesäkattila 100 % hyvää polttoa ja 0 % huonoa polttoa. Kaikille muille tulisijatyypeille jakauma on 89,5 % hyvää polttoa ja 10,5 % huonoa polttoa. Näistä laskemalla saadaan tavanomainen poltto.
- **Tulisijan ikä**. Monilla tulisijatyypeillä moderni tulisijakanta on vähäpäästöisempää kuin perinteinen tulisijakanta. Käytetyt ikäjakaumat (%) perinteinen-moderni: varaava takka 84-16, takka-leivinuuniyhdistelmä 80-20, puukamiina ja kiertoilmatakka 50-50 sekä puulämmitteinen saunan kiuas 80-20.
- **Kattiloiden** kohdalla vaikuttaa, **onko varaajaa vai ei**. Käytetty jakauma: 80 %:lla on varaaja ja 20 %:lla ei ole varaajaa.

Päästökerroin
kertoo, kuinka
paljon päästöä
syntyy
energiayksikköä
kohden
(yleensä g/MJ).

Päästökertoimet, yksikkö BaP:lle µg/MJ ja muille g/MJ

Tulisijatyyppi	PM _{2,5}	PM ₁	NO _x	VOC	CO	BC	BaP
Varaava takka	123	119	80	198	2434	43	102
Leivinuuni	48	46	80	92	1863	15	120
Puuliesi	53	51	80	92	2154	34	120
Liesi-leivinuuni-yhdistelmä	53	51	80	92	2154	34	120
Takka-leivinuuni-yhdistelmä	119	116	80	195	2376	41	98
Takkasydämellä varustettu avotakka	137	133	80	209	2662	47	120
Avotakka (ei suuluukkuja)	638	618	80	405	8434	37	1570
Puukamiina	93	90	80	240	2479	23	95
Puulämmitteinen saunan kiuas	278	268	80	1140	7595	110	802
Puukeskuslämmityskattila	248	240	80	120	2770	75	204
Öljy-puukaksoispesäkattila	248	240	80	120	2770	75	204
Kiertoilmataikka	93	90	80	240	2479	23	95
Pihakeittiöt ja paljut	638	618	80	405	8434	37	1570
Muu tulisija	470	455	80	1266	8434	182	102

Kokonaispäästöt tulisijaluokittain, yksikkö on BaP:lle kg/a ja muille t/a

Tulisijatyyppi	PM2,5	%	PM1	%	NOx	%	VOC	%	CO	%	BC	%	BaP	%
Varaava takka	45	36	43	36	29	53	72	26	883	34	15	39	37	18
Leivinuuni	1	1	1	1	2	3	2	1	45	2	0	1	3	1
Puuliesi	1	1	1	1	1	2	1	0	26	1	0	1	1	1
Liesi-leivinuuniyhdistelmä	0	0	0	0	0	1	1	0	12	0	0	0	1	0
Takka-leivinuuniyhdistelmä	3	3	3	3	2	4	6	2	67	3	1	3	3	1
Takkasydämellä varustettu avotakka	3	2	2	2	1	3	4	1	49	2	1	2	2	1
Avotakka (ei suuluukkuja)	13	11	13	11	2	3	8	3	172	7	1	2	32	15
Puukamiina	1	1	1	1	1	2	3	1	32	1	0	1	1	1
Puulämmitteinen saunan kiuas	39	31	37	31	11	20	159	57	1059	40	15	39	112	53
Puukeskuslämmityskattila	5	4	5	4	2	3	2	1	56	2	2	4	4	2
Öljy-puukaksoispesäkattila	2	2	2	2	1	1	1	0	22	1	1	1	2	1
Kiertoilmatakka	2	1	2	1	2	3	5	2	48	2	0	1	2	1
Pihakeittiöt ja paljut	4	3	4	3	0	1	3	1	52	2	0	1	10	5
Muu tulisija	5	4	5	4	1	2	14	5	96	4	2	5	1	1
Yhteensä	124	100	120	100	55	100	280	100	2619	100	40	100	211	100

Keskimääräinen vuosittainen puunpolton päästö pientaloasuntoa kohden kunnittain

Päästö	Espoo, Kauniainen	Helsinki	Vantaa	pks
PM2,5, kg/a	1,4	1,3	1,5	1,4
PM1, kg/a	1,3	1,3	1,5	1,4
NOx, kg/a	0,6	0,5	0,7	0,6
VOC, kg/a	2,8	3,1	3,7	3,2
CO, kg/a	28,4	27,7	33,0	29,7
BC, kg/a	0,4	0,4	0,5	0,5
BaP, g/a	2,3	2,4	2,5	2,4

Kuntakohtaiset kokonaispäästöt

Päästö	Espoo	Kauniainen	Helsinki	Vantaa	pks
Pientaloasunnot, kpl	34171	1326	26932	26155	88584
PM2,5, t/a	47	1,8	36	39	124
PM1, t/a	46	1,8	34	38	120
NOx, t/a	22	0,8	14	19	55
VOC, t/a	97	3,8	84	96	280
CO, t/a	972	38	746	863	2619
BC, t/a	14	0,6	11	14	40
BaP, kg/a	79	3,1	65	64	211

Vertailu pääkaupunkiseudun kokonaispäästöihin

Päästölähde	SO2 (t)	%	NOx (t)	%	hiukkasia (t)	%	CO (t)	%	VOC (t)	%
Energiantuotanto	3673	97	5673	50	144	38	293	3	193	14
Pienet pistelähteet	4	0	225	2	4	1	279	3	130	9
Puunpoltto tulisijoissa	-	-	53	0,5	124	33	2658	28	284	21
Tieliikenteen pakokaasut	5	0	3501	31	98	26	5314	56	633	46
Satamien pakokaasut	41	1	1170	10	6	2	120	1	67	5
Lentoliikenteen pakokaasut	60	2	792	7	1	0	880	9	75	5
Yhteensä	3783	100	11414	100	377	100	9544	100	1382	100



Pienhiukkasten,
mustan hiilen ja
Bentso(a)pyreenin
päästöjen alueellinen
jakautuminen

Lähtötiedot ja laskentaperiaatteet

- Hyödynnettiin SeutuCD'18:n tietoja päälämmitysmuodoista, talotyypistä (omakotitalo vai paritalo), käyttöönottovuosista ja talojen sijainneista.
- Kyselyn perusteella oli saatu tiedot tulisijatyypeistä ja puunkäyttömääristä, joista laskettiin **talokohtaiset päästöt päälämmitysmuodoittain** (taulukko). Päästöt laskettiin omakotitalojen tiedoista. Yhden paritalon (=kaksi asuntoa) päästöjen katsottiin vastaavan yhden omakotitalon päästöjä.
- Kunnittaiset kokonaispäästöt huomioitiin. Saatiin huomioitua erot kuntien välillä.
- Uusille taloille (2010-luku) annettiin 20 % pienemmät päästöt (uudempi ja vähäpäästöisempi tulisijakanta, puukiukaiden harvinaistuminen, parempi energiatehokkuus).
- Päästöt laskettiin 100 m x 100 m ruuduille. Samassa ruudussa sijaitsevien talojen päästöt laskettiin yhteen. Näin saadaan arvio vuosipäästöistä t/ha tai kg/ha.

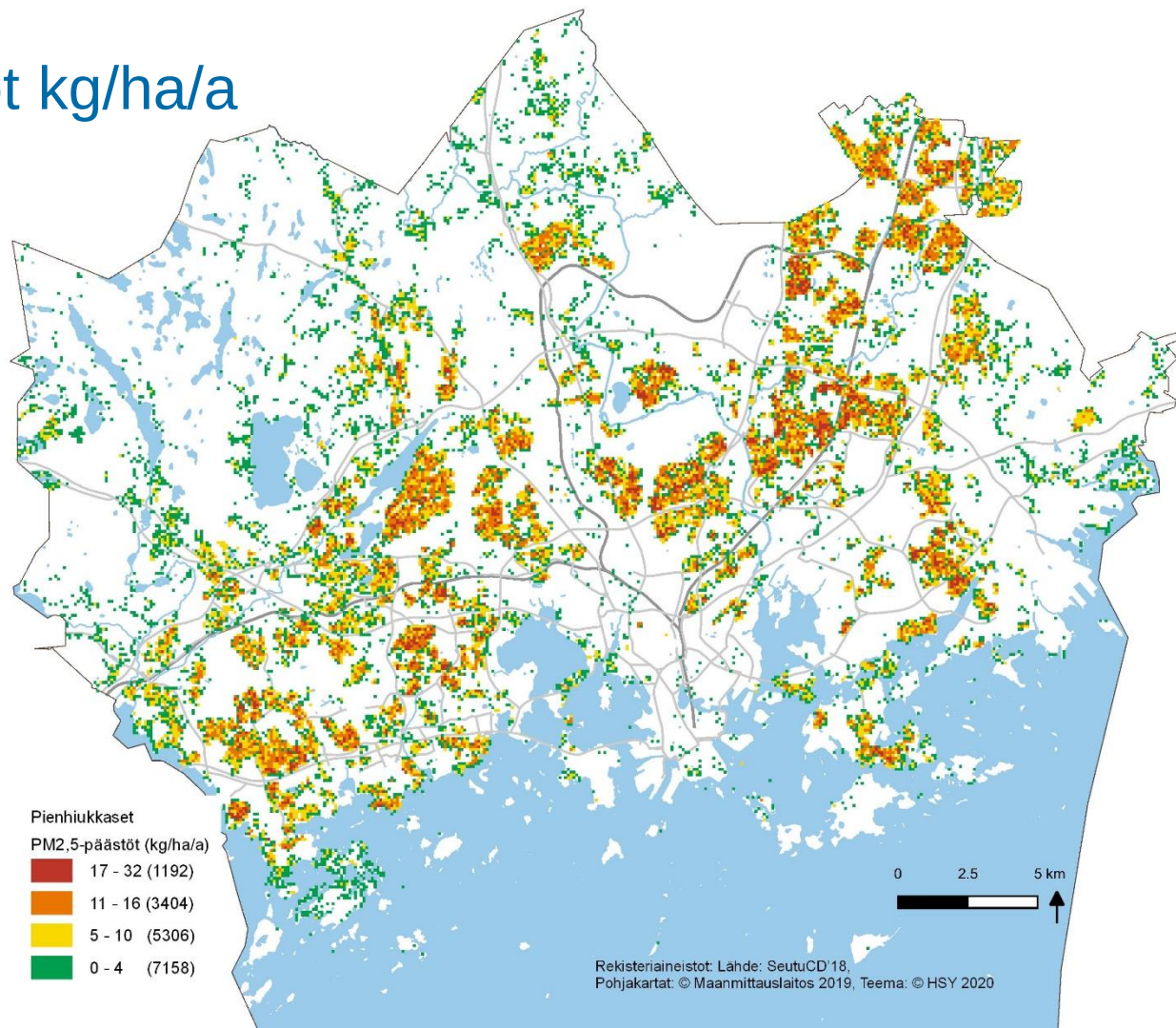
Päälämmitysmuoto	taloja pks	PM _{2,5} kg/talo	BC kg/talo	BaP g/talo
Sähkö	29843	1,88	0,61	3,06
Maalämpö	6473	1,41	0,45	2,51
Kaukolämpö	12347	1,30	0,42	2,25
Öljy	8703	1,86	0,56	3,89
Puu	2119	2,69	0,92	3,35
Muu	11693	1,75	0,58	2,93

Pienhiukkaspäästöt kg/ha/a

Pienhiukkaspäästöt
kartalla 100 m x 100
m ruuduissa.

Selitteessä on
suluissa kyseisten
ruutujen määrä
kartalla.

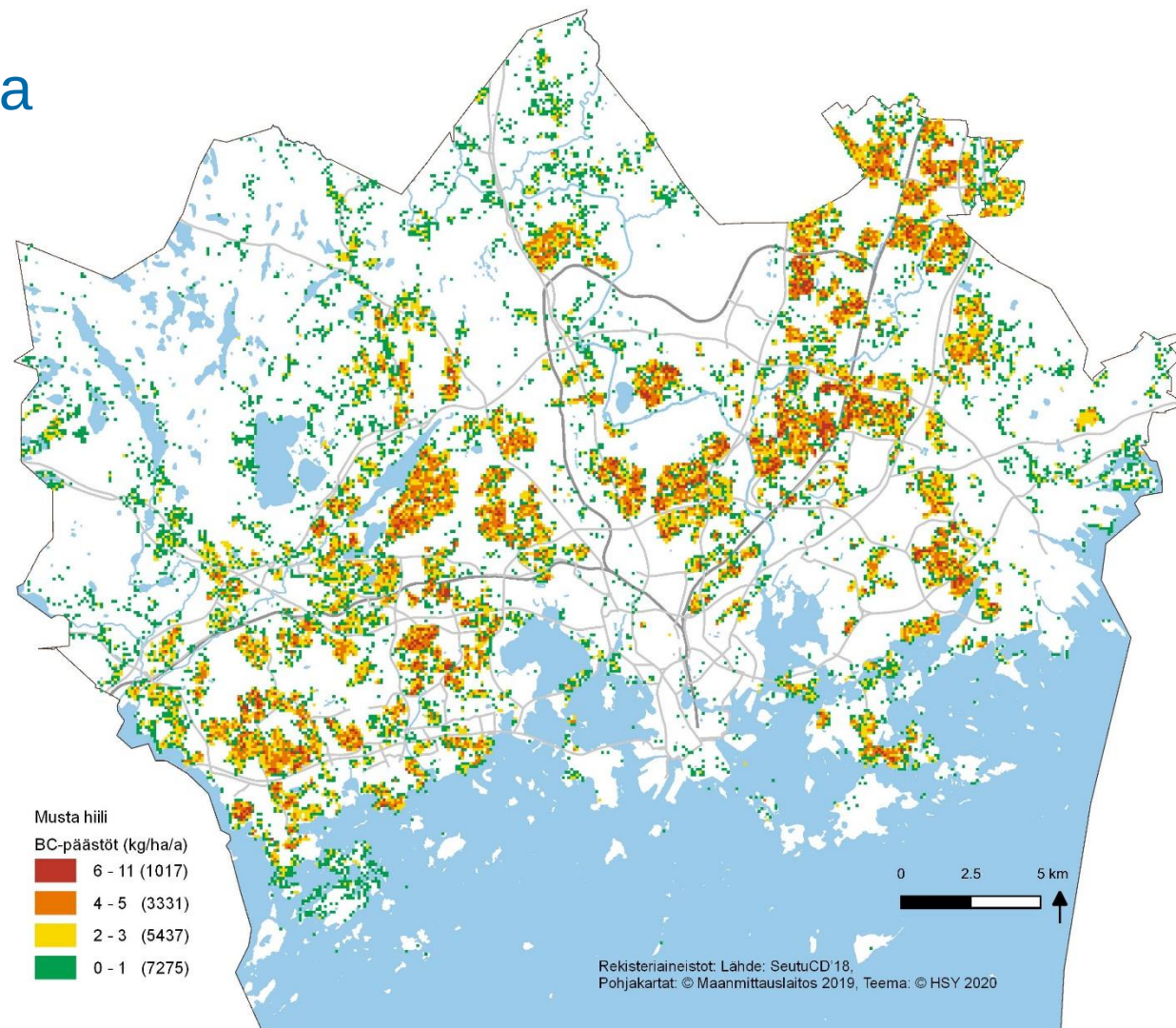
Raportin (ks. dia 2)
kuvaa klikkaamalla
saa kuvan auki
isompana ja voi
zoomata.



BC-päästöt kg/ha/a

Mustan hiilien päästöt
kartalla 100 m x 100
m ruuduissa.
Selitteessä on
suluissa kyseisten
ruutujen määrä
kartalla.

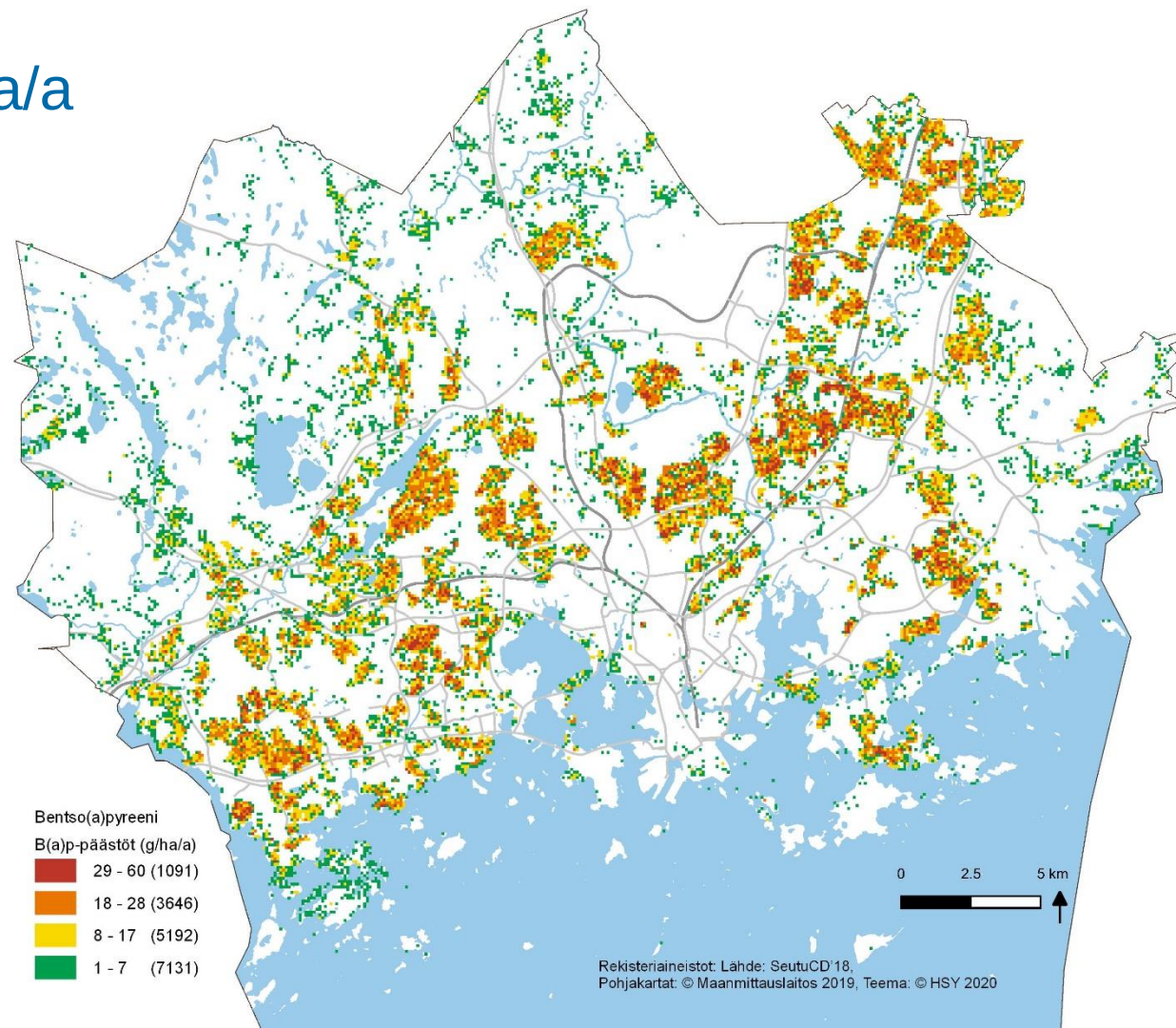
Raportin (ks. dia 2)
kuvaa klikkaamalla
saa kuvan auki
isompana ja voi
zoomata.



B(a)P-päästöt g/ha/a

Bentso(a)pyreenin päästöt kartalla 100 m x 100 m ruuduissa. Selitteessä on suluissa kyseisten ruutujen määrä kartalla.

Raportin (ks. dia 2) kuvaa klikkaamalla saa kuvan auki isompana ja voi zoomata.



Päästöjen alueellinen jakautuminen

- Kaikkein suuripäästöisimmät paikat 100 m x 100 m ruuduilla sijaitsevat tyypillisesti kaukolämpöverkon ulkopuolelle olevilla tiiviisti rakennetuilta pientaloalueilla, joiden rakennus- ja tulisijakantaa on vanhaa.
- Uusimmat pientaloalueet ovat rakennettu tiheästi pienille tonteille, mutta talokohtaiset päästömäärät ovat kuitenkin yleensä pienempi kuin vanhemmilla pientaloalueilla.
- Paikalliset olosuhteet vaikuttavat päästöjen lisäksi siihen, kuinka paljon päästöt eri alueilla heikentävät ilmanlaatua.



Kuva: Espoon kaupunki / Hannu Vallas



Kuva: Espoon kaupunki / Marko Oikarinen

Yhteenveto ja johtopäätökset

- Puuta poltetaan yhdessä pientaloasunnossa keskimäärin **1,00 k-m³/a** ja yhteensä koko seudulla **88 200 k-m³/a**.
- Puunpolton aiheuttamat vuotuiset päästömäärät pääkaupunkiseudulla ovat seuraavat: **124 t PM_{2,5}, 40 t BC, 55 t NO_x, 280 t VOC, 2619 t CO ja 211 kg BaP**. Tulisijojen käyttö aiheuttaa merkittävän osan pääkaupunkiseudun PM_{2,5}-, BC-, BaP-, VOC- ja CO-päästöistä.
- Pääkaupunkiseudun pientaloasunnoista **88 %:lla on tulisija**. Tulos on samaa luokkaa kuin edellisessä kyselyssä, jolloin tulos oli 93 % omakotitalo-otoksella.
- Seudun puunkäyttömäärä vaikuttaa hieman kasvaneen edelliseen kyselyyn (88 200 k-m³/a -> 84 600 k-m³/a) verrattuna. Tämä johtuu lisääntyneestä pientalomäärästä (68 820 -> 71 178), sillä talokohtainen puunkäyttömäärä omakotitaloissa on hieman laskenut (1,23->1,12 k-m³/a).*

* Edellisen raportin lukuja ei voi suoraan käyttää vertailussa laskentatavan eroista johtuen. Tässä on esitetty luvut, jotka on takautuvasti laskettu vuoden 2014 lähtötiedoista samoilla laskentaperusteilla kuin nyt. Vertailu on mahdollista vain omakotitalojen tiedoille.

Yhteenveto ja johtopäätökset

- Asukkaista 53 % käyttää puuvarastona puuvajaa. **Puuvajojen määrä vaikuttaa hieman kasvaneen**, sillä edellisessä kyselyssä puuvaja oli 36 %:lla vastaajista. **Jätteen poltto vaikuttaa hiukan vähentyneen** (60 % -> 42 %). Molemmat kehitykset ovat suotuisia päästöjen vähenemisen kannalta.
- **Tulisijalla, oikealla polttotavalla sekä puun säilytyksellä ja kuivattamisella** on suuri merkitys päästöihin. Näihin vaikuttamalla saadaan päästöjä vähennettyä. **Seudullisesti suurin päästöjen vähennyspotentiaali on takoilla ja kiukailla**, koska niitä on eniten ja niissä käytetään myös eniten puuta.
- On tärkeää edistää vähäpäästöisempien kiukaiden ja muiden tulisijojen kehittämistä ja käyttöönottoa sekä ohjeistaa oikeista puun säilytys- ja polttotavoista. Vähäpäästöiset varaavat takat tai kiukaat korvaavat suurempipäästöisiä kuitenkin varsin hitaasti. **Halukkuutta hankkia vähäpäästöinen varaava takka tai vähäpäästöinen kiuas lisäisi etenkin taloudellinen tuki (38 % vastaajista).**

Puunpolttotutkimus Espoon ympäristökeskuksen kannalta – tilannetietoa ja päästömäärät

- Saatiin tietoa tulisijojen yleisyydestä, tulisijatyypeistä ja puunkäyttömääristä. Rekisteriä, josta nämä tiedot muuta kautta saisi, ei ole olemassa.
- Saatiin tietoa puunpolton päästöistä ja kuinka ne vertautuvat muihin päästölähteisiin.

Espoon päästöt t/a	SO ₂	NO _x	Hiukkaset	CO	VOC
Puunpoltto	-	22	47	972	97
Energiantuotanto ¹⁾	1304	978	42	78	26
Tieliikenne ¹⁾	1	849	23	1210	135

¹⁾ Saija Korhonen ym.: Ilmanlaatu pääkaupunkiseudulla vuonna 2019. HSY:n julkaisu 2/2020.

Puunpolttotutkimus Espoon ympäristökeskuksen kannalta – jätteenpolttoa ja savuhaittoja

- Vaikka jätteen poltto on kielletty, 42 % vastaajista polttaa jätteitä. Tulisijoissa poltetaan etenkin sytytysvaiheessa maitopurkkeja, munakennoja ja muuta pahvia, sanomalehtiä, WC- ja talouspaperirullien hylsyjä sekä tuhottavia kirjeitä, kuitteja ja muita papereita.
-> Jätteenpoltto voi olla syy moniin savuhaittavalituksiin.
- Suurinta osaa (86 %) vastanneista naapuritalojen savut eivät häiritse, mutta 12 % ne häiritsevät.
- Terveys- tai viihtyisyyshaittaa naapureiden savuista koki 11 % vastaajista. Haittoina koettiin mm. savun hajua, hengitysteiden ärsytystä, astmaoireita ja savun tunkeutumista sisälle. Naapurin arveltiin polttavan jätteitä ja/tai märkää puuta.



Kiitos!

Katja Ohtonen
katja.ohtonen@espoo.fi
043 826 5216

Kuva: Espoon kaupunki