



23.04.2020

Asia/6

## § 71

### Helsingin kaupungin ilmansuojelusuunnitelman 2017-2024 seurantaraportti 2019

HEL 2015-005732 T 11 00 01

#### Päätös

Kaupunkiympäristölautakunnan ympäristö- ja lupajaosto päätti hyväksyä Helsingin Ilmansuojelusuunnitelman 2017 - 2024 toteutumisen seurantaraportin 2019 ja toimittaa sen ympäristönsuojelulain mukaisesti Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä ympäristöministeriölle. Seurantaraportti koostuu liitteestä 1:Taulukko Ilmansuojelusuunnitelman toimenpiteiden toteutumisesta 2019 ja liitteestä 2: Indikaattorit ja NO<sub>2</sub>:n raja-arvon ylitysalue.

#### Käsittely

Asian aikana kuultavana oli tiimipäällikkö Eeva Pitkänen. Asiantuntija poistui kuulemisensa jälkeen kokouksesta.

#### Esittelijä

va. yksikön päällikkö  
Johanna Af Hällström

#### Lisätiedot

Suvi Haaparanta, ympäristötarkastaja, puhelin: 310 32061  
suvi.haaparanta(a)hel.fi

#### Liitteet

- 1 IS-suunnitelman toimenpiteiden toteutuminen 2019
- 2 IS-suunnitelman indikaattorit 2019

#### Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

#### Otteet

##### Ote

Ympäristöministeriö

Uudenmaan ELY-keskus

##### Otteen liitteet

Esitysteksti

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

Liite 1

Liite 2

Esitysteksti

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täy-



23.04.2020

täntöönpano

Liite 1

Liite 2

## Päätösehdotus

Päätös on ehdotuksen mukainen.

## Esittelijän perustelut

Ilmansuojelusuunnitelman taustaa

Ympäristönsuojelulain (527/2014) mukaan kunta on velvollinen laatimaan ilmansuojelusuunnitelman, jos ilman epäpuhtauspitoisuuksille annetun asetuksen (38/2011) raja-arvot ylittyvät tai ovat vaarassa ylittyä. Raja-arvot perustuvat EU:n ilmanlaatudirektiiviin. Helsingissä typidioksidin raja-arvo on ylittynyt vuosittain vuodesta 2005 alkaen. Yli-tysten johdosta laadittiin järjestyksessään toinen Helsingin kaupungin ilmansuojelusuunnitelma vuosille 2017 – 2024. Suunnitelman on sisältävä toimenpiteet, joilla liikenteen päästöt vähenevät niin, että typidioksidin vuosiraja-arvo ei enää ylitä. Ilmansuojelusuunnitelma 2017 - 2024 ja sen taustaraportit löytyvät kaupungin sivuilta: [www.hel.fi/ilmansuojelu](http://www.hel.fi/ilmansuojelu)

Teemoina liikenne, katupöly ja puun pienpoltto

Liikenteen pakokaasupäästöt aiheuttavat typidioksidin vuosiraja-arvon ylittymisen, ja suunnitelmaan sisältyy toimenpiteitä, joilla arvioidaan päästävän raja-arvon alle mahdollisimman pian. Katupölyn eli hengitetävien hiukkasten raja-arvot eivät ole ylittyneet Helsingissä vuoden 2006 jälkeen, mutta ylitysriski on edelleen olemassa vilkasliikenteisissä katukuiluissa. Katupöly heikentää yleisesti ilmanlaatua ja aiheuttaa merkittäviä terveysvaikutuksia etenkin keväisin. Myös suurien rakennustyömaiden lähellä pölypitoisuudet ovat ajoittain hyvin suuria. Onkin tärkeää jatkaa pölyntorjuntatyötä ja kehittää edelleen katupölyn vähennyskeinoja.

Puun pienpoltto heikentää ilmanlaatua tiiviillä pientaloalueilla, joilla EU:n asettama syöpävaarallisen bentso(a)pyreenin tavoitearvo on vaarassa ylittyä ajoittain. Myös pienhiukkaspitoisuudet voivat tiiviillä pientaloalueilla olla yhtä suuria tai jopa suurempia kuin kantakaupungin vilkaissa liikenneympäristöissä. Sen vuoksi myös puun pienpolton päästöjen ja haittojen vähentäminen on mukana ilmansuojelusuunnitelmasa.

Seuranta



23.04.2020

Ympäristönsuojelulain 147 §:n mukaisesti kunnan on raportoitava ilmansuojeluohjelman toimenpiteistä vuosittain 15.5. mennessä ympäristöministeriöön sekä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukseen. Vuoden 2014 alusta voimaan tulleen Helsingin kaupungin ympäristötoimen johtosäännön (Kvsto 25.9.2013) mukaisesti tehtävä kuului ympäristölautakunnalle, ja organisaatiouudistuksen myötä 1.6.2017 lähtien kaupunkiympäristölautakunnan ympäristö- ja lupajaostolle. Seurantatiedon on osaltaan hyväksynyt ja edelleen jaostolle lähettänyt kansliapäällikön nimeämä Ilmansuojelu- ja meluntorjuntatyöryhmä.

### Toimenpiteiden toteutuminen ja tuloksellisuus

Ilmansuojelusuunnitelman kaikki toimenpiteet ovat käynnistyneet ainakin jossakin määrin ja yleisesti ottaen toteutuneet suunnitelmien mukaisesti. Yksittäisen toimenpiteen vaikutusta ilmanlaatuun on melko vaikea arvioida. Katupölypitoisuuden vähentämiseksi tehdyillä toimilla on kuitenkin pystytty estämään hengitettävien hiukkasten raja-arvojen ylittyminen. Typpidioksidin raja-arvon ylitysalue on pienentynyt merkittävästi.

Hengitettävien hiukkasten, pienhiukkasten ja otsonin vuosipitoisuudet olivat vuonna 2018 selvästi edellisvuotta korkeampia. Typpidioksidin pitoisuudet olivat joillakin mittauspäivillä matalampia, joillakin korkeampia. Vuonna 2019 eri ilma-asteiden pitoisuudet kuitenkin lähtivät jälleen laskuun. Vuoden 2018 korkeampiin pitoisuuksiin on todennäköisesti ollut syynä ilmanlaadun kannalta huonommat sää- ja sekoittumisolosuhteet. Pitkällä aikavälillä kaikkien yhdisteiden pitoisuudet ovat olleet laskusuunnassa.

Ilmansuojelusuunnitelman toimenpiteiden toteutumisen tilanne vuonna 2019 on esitetty toimenpiteittäin liitteessä 1. Ilman epäpuhtauspitoisuuksien kehitys vuoteen 2019 ja typpidioksidin vuosiraja- arvon ylitysalueen muutos vuodesta 2018 vuoteen 2019 käyvät ilmi liitteestä 2.

### Typpidioksidin vuosiraja-arvon ylitysalue pieneni edelleen

Liikenteen pakokaasupäästöt aiheuttavat edelleen korkeita typpidioksidin (NO<sub>2</sub>) pitoisuuksia keskustan vilkasliikenteisissä katukuiluissa. Pitoisuudet ovat kuitenkin viime vuosina olleet laskusuunnassa. Vuonna 2018 pitoisuuksissa näkyi pientä nousua edellisvuodesta, mutta viime vuonna pitoisuudet laskivat jälleen.

Vuonna 2019 HSY:n mittauksin ei havaittu NO<sub>2</sub>:n vuosiraja-arvon ylityksiä. Korkein vuosikeskiarvo (38 mikrogrammaa/m<sup>3</sup>) mitattiin passiivikeräimellä Pohjois-Esplanadilla Ruotsalaisen teatterin kohdalla. Asiantuntija-arvion mukaan kuitenkin raja-arvon katsotaan olevan vaa-



23.04.2020

rassa ylittyä yhteensä noin 5,5 kilometrin katuosuuksilla. Varovaisuusperiaatteen mukaan Pohjois-Esplanadin noin 200 metrin katuosuus merkittiin edelleen ylitysalueeksi, koska yhden mittausvuoden perusteella ei ole vielä mahdollista todeta vuosiraja-arvon alittuvan. Edellisvuonna ylitysalueeksi arvioitiin vielä 2,3 km. Vaarassa ylittyä – aluetta puolestaan oli 4,1 km vuonna 2018. Osalta aikaisempien vuosien ylitystai vaarassa ylittyä -kaduista ei mittausresurssien rajallisuuden vuoksi ole viime ajalta mittautietoa, joten niiden arviointia jatketaan tulevina vuosina mittauksin. Hämeentiellä ei lisäksi ollut mahdollista viime vuonna mitata kadun remontin vuoksi.

Typpidioksidin paikoitellen suuret pitoisuudet ja raja-arvon ylittyminen aiheutuvat autoliikenteen, erityisesti dieselautojen päästöistä. Dieselautojen osuus lähti nopeasti nousuun vuonna 2008 veromuutoksen myötä. Tuolloin uusien dieselautojen suorat typpidioksidipäästöt kasvoivat hiukkaspäästöjen vähentämiseksi tehtyjen tekniikkaratkaisujen myötä. Tällä hetkellä ja tulevaisuudessa valmistettavien dieselautojen typenoksidipäästöjen arvioidaan olevan matalampia myös todellisessa ajossa. Siihen ovat vaikuttaneet uudenlaiset testausmenetelmät ja -syklit, jotka pakottavat autonvalmistajat vähentämään päästöjä.

#### Tehtyjä toimia

Helsingin seudun liikenteen (HSL) bussikalusto on uusiutunut nopeasti vähäpäästöisemmäksi kilpailutuksen myötä. Sillä on merkittävää vaikutusta ilmanlaatuun vilkasliikenteisissä katukuiluissa, joilla liikennöi paljon bussilinjoja. Bussiliikenteen päästöt alenivat asetettujen tavoitteiden mukaisesti lähipäästöjen osalta kaluston uusiutumisen ja pakokaasujen puhdistuslaitteistojen käytön seurauksena. NOx-päästöt ovat pienentyneet vuoden 2010 tasosta 76 % ja hiukkaspäästöt 85 %. HSL:n tilaamassa liikenteessä oli vuoden 2019 lopussa 45 sähköbussia. HSL:n kilpailutuksissa ympäristövyöhykkeen kriteereitä on laajennettu uusissa sopimuksiin koskemaan myös niitä linjoja, jotka ajavat vain osittain ympäristövyöhykkeelle.

Ilmansuojelusuunnitelman valmistelussa tehtyjen mallinnusten mukaan yksittäisistä toimenpiteistä eniten ilmanlaatuun vaikuttaisi ajoneuvoliikenteen hinnoittelun käyttöönotto. 2019 hyväksytty Helsingin seudun maankäytön, asumisen ja liikenteen MAL 2019 -suunnitelma sisältää linjauksen siitä, että Helsingin seudulle luodaan valmius ottaa käyttöön tieliikenteen hinnoittelu liikenteen päästöjen ja tieverkon ruuhkautumisen vähentämiseksi. HSL on käynnistänyt MAL 2019 -jatkotyönä esiselvityksiä suunnitteluvalmiuden parantamiseksi. Valtio ei ole vielä kuitenkaan aloittanut hallitusohjelmaan kirjatun ruuhkamaksujen käyttöönottoon tähtäävää lainvalmistelua. Mahdollinen tarkempi suunnittelu-



23.04.2020

vaihe ja lainsäädännön valmistelu tulee tehdä sitten tiiviissä yhteistyössä.

Selvitys ympäristövyöhykkeen laajentamismahdollisuuksista valmistui ja julkaistiin syksyllä Kympin julkaisusarjassa. Selvityksen mukaan ilmansaasteiden torjunnan kannalta keskeisimpiä toimenpiteitä ovat erityisesti dieselajoneuvoihin kohdistuvat Euro-päästöluokkarajoitukset raskaalle liikenteelle sekä jakelu- ja huoltoliikenteelle. Katupölyn torjumiseksi tehokkaimmiksi toimenpiteiksi tunnistettiin nastarenkaiden käyttökiellot pölyn kannalta ongelmallisimmilla katuosuuksilla.

Sähköautojen edistämiseksi Helen Oy toteutti vuonna 2019 kantakaupunkiin 20 julkista latausasemaa, joissa on 54 peruslatauspistettä ja 5 pikalatauspistettä. Helsingin älyliikenteen kehittämisohjelma 2030 valmistui viime vuonna. Ohjelman eräänä tavoitteena on edesauttaa HNH 2035 -toimenpideohjelman toteutumista. Lisäksi käynnistyi Pyöräilyn edistämishojelman sekä Citylogistiikan toimenpideohjelman päivitystyöt. Nämä ohjelmat osaltaan edesauttavat myös ilmansuojelusuunnitelman tavoitteiden toteutumista.

Loppuvuodesta 2018 käynnistynyt, laaja, 3-vuotinen EU:n Urban Innovative Actions (UIA) – rahoitteinen ilmanlaadun tutkimushanke HOPE (Healthy Outdoor Premises for Everyone) eteni suunnitellusti. Hankkeessa tuotetaan uutta ilmanlaatutietoa ja ilmanlaadun parantamistoimenpiteitä. Ilmanlaadun uusien mittalaitteiden verkosto sai lopullisen muotonsa Jätkäsaarella, Vallilassa ja Pakilassa, ja laitteiden sijoittaminen ajoittuu vuodelle 2020. Asukkaille tarkoitettujen kannettavien mittalaitteiden kokeilukampanjat käynnistyivät. Myös uuden ilmanlaatuindeksin, puhtaan reitin sovelluksen ja ilmanlaatuksikartan mallin kehitystyöt ovat edenneet odotusten mukaisesti. Helsingin kaupunki koordinoi hanketta.

Henkilöautojen vähäpäästöisyyskriteereistä laadittiin tarkistusesitys, joka hyväksyttiin loppuvuodesta kaupunginhallituksessa. Kriteerien ja kannustimien kehittäminen on käynnistetty.

Kaupunki on osallistunut VTT:n koordinoimiin hankkeisiin, joissa on tutkittu uusien dieselautojen sekä bussien todellisia päästöjä Suomen ilmastossa.

### Katupölyn tehokas torjunta parantanut keväistä ilmanlaatua

Katupölyn eli hengitettävien hiukkasten pitoisuudet ovat yleisesti alentuneet Helsingissä viime vuosina, mikä osoittaa kaupungin pitkäaikaisen katupölyn torjunnan kehittämisen ja toimenpiteiden olleen tehokkaita. Raja-arvo ei ole ylittynyt vuoden 2006 jälkeen Helsingissä raja-



23.04.2020

arvoa valvovilla asemilla. Hengitettävien hiukkasten raja-arvot ovat kuitenkin edelleen vaarassa ylittyä kantakaupungin katukuiluissa sekä vilkkaasti liikennöityjen väylien varrella, mikäli pölyntorjuntaan ei kiinnitetä jatkuvasti vuosittain voimakkaasti huomiota.

#### Tehtyjä toimia

Oikea-aikaisella laimealla kalsiumkloridiliuoksella tehdyllä pölynsidonnalla on ollut merkittävää alentavaa vaikutusta hiukkaspitoisuuksiin Helsingissä. Katupölyn päästöjä ja torjuntaa on selvitetty pääkaupunkiseudulla yhteistyöhankkeissa. KALPA2-hanke päättyi vuoden 2018 lopussa ja sen tuloksia esiteltiin muun muassa ympäristöpalvelujen järjestämässä Katupölyseminaarissa, jossa oli hyvin runsaasti osanottajia paitsi pääkaupunkiseudulla, myös muualta Suomesta. KALPA3 jatkaa katupölytutkimusta vielä vuoden 2020 loppuun saakka.

Stara on aktiivisesti etsinyt ja testannut uusinta ja puhdistusteknisesti edistyksellistä teknologiaa kaupunkiteknisessä ylläpidon tuotannossaan. Parhaat ratkaisut otetaan pysyvästi tuotannon käyttöön. Esimerkkejä ovat uudet erittäin tehokkaat keräävät ja pesevät harjalaitteet, useiden työlaitteiden yhteiskäytön tehostaminen yhdessä tuotantotyökoneessa sekä sähköisten harjakoneiden testaukset.

Vuonna 2019 mitattiin laajan aluerakennustyömaan vaikutusta asuinalueen hiukkaspitoisuuksiin Jätkäsaarella maaliskuusta lokakuun loppuun. Pölypitoisuudet olivat ajoittain hyvin korkeita, ja raja-arvotason ylityksiä oli enemmän kuin kantakaupungissa. Tuloksia hyödynnettiin valvonnassa, ja ympäristötarkastajat kehottivat tarvittaessa urakoitsijoita pölynsidontaan. Rakennustyömaamittausten tulokset (PM10- tuntipitoisuudet ja ilmanlaatuindeksi) olivat reaaliaikaisesti näkyvillä HSY:n sivuilla. Kaupungin koordinoimassa HOPE-hankkeessa on käynnistetty pölyntorjuntamenetelmien kehittäminen Jätkäsaarella yhteistyössä urakoitsijoiden ja logistiikkaoperaattoreiden kanssa. Mittaukset jatkuivat samassa paikassa maaliskuussa 2020, ja pölyntorjunnan kehittämistä jatketaan.

Pääkaupunkiseudulla tehdyissä tutkimushankkeissa on selvinnyt, että katupölystä keskimäärin 50 % on peräisin tienpäällysteestä eli on nastarenkaiden asfaltista kuluttamaa ainesta. Kitkarenkaiden edistäminen onkin kirjattu toimenpiteeksi ilmansuojelusuunnitelmassa,

Kitkarenkaiden osuus ei ole kaupungin tilaaman seurannan mukaan vähentynyt aikaisemmista vuosista vaan oli talvikauden alussa edelleen lähes 80 %. Nastarenkaiden osuus on kuitenkin kevätkaudella 2020 laskenut aikaisempia vuosia nopeammin, todennäköisesti talven poikkeuksellisuuden vuoksi. Kitkarenkaiden edistämistoimien aktiivinen



23.04.2020

suunnittelu on nyt käynnistetty yhteistyössä toimialan sisällä. Ilmansuojelusuunnitelman tavoitteena on kitkarenkaiden osuuden kasvattaminen niin, että niiden osuus on 30 % talvikaudella 2020 - 2021 ja 50 % talvikaudella 2024 - 2025. Lopullinen tavoite on 70 % talvikautena 2030 - 2031.

Myös raitiovaunuliikenteessä huomioidaan pölyntorjunta. Raitioratojen suunnitteluohjeissa on huomioitu pintamateriaalien pölyämättömyys. Peruskorjausten yhteydessä sorapäälysteisiä rataosuuksia korvataan nurmipäälysteisillä. Streetprint-kuviointia ei käytetä enää päälysteissä, sillä se kerää katupölyä ja vaikeuttaa puhdistamista. Raide-Jokerin radasta n. 5500 m tulee olemaan nurmirataa ja sepelipintaisia rataosuuksia tulee lähinnä alueille, joiden läheisyydessä ei ole asutusta.

Tulisijojen päästöjä vähennetty viestimällä ja kiukaita kehittämällä

Pienhiukkaspitoisuudet eivät ylittäneet EU:n raja-arvoa eikä WHO:n ohjearvoa Helsingin pientaloalueen mittauspaijassa Vartiokylässä eikä Pirkkolassa. Myöskään puun poltossa syntyvän syöpävaarallisen bentso(a)pyreenin tavoitearvo 1 ng/m<sup>3</sup> ei ylittynyt. Vuosikeskiarvot olivat Helsingin mittauspaijoilla noin 0,5 ng/m<sup>3</sup>. HSY:n tuoreen selvityksen mukaan pienpoltto aiheuttaa pääkaupunkiseudulla enemmän pienhiukkaspäästöjä kuin autojen pakokaasut.

Tehtyjä toimia

Kaupunki on osallistunut edelleen Itä-Suomen yliopiston koordinoimaan Kiukaiden päästöt ja niiden vähentäminen (KIUAS) -hankkeeseen. Hankkeessa kehitettiin mittauskonsepti, jolla voidaan verrata ja mitata kiukaiden päästöjä todellisissa oloissa. Ensimmäisen osan loppuraportti ilmestyi viime vuonna. KIUAS2 jatkuu vielä vuoteen 2023, ja tavoitteena on muun muassa vähäpäästöisempien kiukaiden kehittäminen.

KIUAS-hankkeen tuloksista tiedotettiin ja tuloksia esiteltiin Ilta-Sanomien natiivimainoskampanjassa sekä Sauno hiukkasen puhtaammin- esitteessä ja Youtube -videossa, joka julkaistiin keväällä 2019. Video löytyy [www.poltapuhtaasti.fi](http://www.poltapuhtaasti.fi) -sivustolta.

Kuivaa asiaa -hankkeessa viestittiin myös monin tavoin puhtaammista puunpolttotavoista sekä järjestettiin hankkeen kohdealueilla Pakilassa ja Lintuvaarassa asukasiltoja. Hankkeessa kehitetään lisäksi polttopuupalveluja.

Esittelijä

va. yksikön päällikkö  
Johanna Af Hällström



23.04.2020

Lisätiedot

Suvi Haaparanta, ympäristötarkastaja, puhelin: 310 32061  
suvi.haaparanta(a)hel.fi

Liitteet

- 1 IS-suunnitelman toimenpiteiden toteutuminen 2019
- 2 IS-suunnitelman indikaattorit 2019

Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

Otteet

**Ote**

Ympäristöministeiö

Uudenmaan ELY-keskus

**Otteen liitteet**

Esitysteksti

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

Liite 1

Liite 2

Esitysteksti

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

Liite 1

Liite 2

Päätöshistoria

Kaupunkiympäristölautakunnan ympäristö- ja lupajaosto 12.04.2019 § 87

Kaupunkiympäristölautakunnan ympäristö- ja lupajaosto 13.04.2018 § 78

Ympäristölautakunta 16.05.2017 § 166

Ympäristölautakunta 09.05.2017 § 150

Ympäristölautakunta 01.11.2016 § 330

Ympäristölautakunta 15.03.2016 § 115

Ympäristölautakunta 09.06.2015 § 217

Sosiaali- ja terveyslautakunta 03.05.2016 § 100

Sosiaali- ja terveyslautakunta 19.04.2016 § 88

Yleisten töiden lautakunta 26.04.2016 § 164

**Postiosoite**

PL 58200  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI  
kaupunkiymparisto@hel.fi

**Käyntiosoite**

Sörnäistenkatu 1  
Helsinki 10  
<https://www.hel.fi/>

**Puhelin**

09 310 1691

**Faksi**

**Y-tunnus**

0201256-6

**Tilinro**

F106 8000 1200 0626 37

**Alv.nro**

F102012566





23.04.2020

Asia/6

---

Yleisten töiden lautakunta 19.04.2016 § 148

Kaupunkisuunnittelulautakunta 19.04.2016 § 140

Liikennelaitos -liikelaitoksen johtokunta (HKL) 14.04.2016 § 77

Teknisen palvelun lautakunta 14.04.2016 § 77