



§ 94

Helsingin Ilmansuojelusuunnitelman 2017–2024 toteutumisen seurantaraportti 2020

HEL 2021-004169 T 11 00 01

Päätös

Kaupunkiympäristölautakunnan ympäristö- ja lupajaosto päätti hyväksyä Helsingin Ilmansuojelusuunnitelman 2017–2024 toteutumisen seurantaraportin 2020 ja toimittaa sen ympäristönsuojelulain mukaisesti Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä ympäristöministeriölle. Seurantaraportti koostuu liitteestä 1: Taulukko Ilmansuojelusuunnitelman toimenpiteiden toteutumisesta 2020 ja liitteestä 2: Indikaattorit ja NO₂:n raja-arvon ylitysalue.

Käsittely

Asian aikana kuultavana oli ympäristötarkastaja Karoliina Isoaho. Asiantuntija poistui kuulemisensa jälkeen kokouksesta.

Esittelijä

yksikön päällikkö
Laura Walin

Lisätiedot

Karoliina Isoaho, ympäristötarkastaja, puhelin: +358 9 310 31516
karoliina.isoaho(a)hel.fi

Liitteet

- 1 Liite 1_ Taulukko Ilmansuojelusuunnitelman toimenpiteiden toteutumisesta 2020 -KYMPK0783
- 2 Liite 2_ Indikaattorit ja NO₂ raja-arvon ylitysalue

Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

Otteet

Ote

Ympäristöministeriö

Uudenmaan ELY-keskus (Ympäristö ja luonnonvarat)

Otteen liitteet

Esitysteksti

Liite 1

Liite 2

Esitysteksti

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. Ylitysten johdosta laadittiin järjestyksessään toinen Helsingin kaupungin ilmansuojelusuunnitelma vuosille 2017–2024. Suunnitelman on sisällettävä toimenpiteet, joilla liikenteen päästöt vähenevät niin, että typidioksidin vuosiraja-arvo ei enää ylitä.

Ilmansuojelusuunnitelmassa Helsingin ilmanlaatua huonontaviksi tekijöiksi tunnistettiin liikenne, katupöly ja pienpoltto, ja tilanteen parantamiseksi määriteltiin, yhteensä 48 toimenpidettä, joista 24 kohdistuu liikenteeseen, 18 katupölyyn ja 6 pienpolttoon. Suunnitelma ja sen taustatiedot löytyvät kaupungin sivuilta: www.hel.fi/ilmansuojelu.

Seuranta

Ympäristönsuojelulain 147 §:n mukaisesti kunnan on raportoitava ilmansuojelusuunnitelman 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. Seurantaraportin on osaltaan hyväksynyt ja edelleen jaostolle lähettänyt kansliapäällikön nimeämä Ilmansuojelu- ja meluntorjuntatyöryhmä.

Toimenpiteiden toteutuminen ja tuloksellisuus

Vuonna 2020 tultiin ilmansuojelusuunnitelman ohjelmakauden (2017–2024) puoliväliin. Ilmansuojelusuunnitelman toimenpiteet ovat yleisesti ottaen toteutuneet suunnitelmien mukaisesti. Suurin osa toimenpiteistä etenee suunnitellusti, on vakiintunut osaksi yleistä käytäntöä tai on valmistunut ajallaan. Muutamassa toimenpiteessä on tunnistettu haasteita toimeenpanossa tai niitä ei ole edistetty vuonna 2020. Vain yhtä toimenpidettä ei ole aloitettu (P2.2. Kehitetään innovatiivisia ratkaisuja pientaloalueiden ympäristöterveyden edistämiseksi. Kokeillaan puuva-



29.04.2021

rastojen edellyttämistä uusiin pientaloihin esimerkiksi tontinluovutuseh-
toja hyödyntämällä). Yhdestä on todettu, että toimenpiteen toteutumi-
nen ei onnistu (K5.3. Testataan raitiokiskoille soveltuvia pölynsidonta-
aineita).

Yksittäisen toimenpiteen vaikutusta ilmanlaadun kokonaiskehitykseen
on melko vaikea arvioida. Liikenteen pakokaasuperäiset päästöt ovat
kuitenkin pienentyneet hyvin ja suunnitelman mukaan. Typpidioksidin
raja-arvon ylitysalue on pienentynyt merkittävästi. Typpidioksidin vuosi-
keskiarvot olivat vuonna 2020 matalampia kuin vuonna 2019 kaikilla
mittausasemilla. Hengitettävien hiukkasten, pienhiukkasten ja otsonin
vuosipitoisuudet ovat laskeneet vuodesta 2019. Vuonna 2020 koronavi-
ruspandemia vaikutti osaltaan ilmanlaatuun Helsingissä. Koronarajoi-
tukset vähensivät korkeimpien pitoisuuksien esiintymistä etenkin poik-
keustilan aikana (18.3.–15.6.2020). Myös pitkällä aikavälillä kaikkien
yhdisteiden pitoisuudet ovat olleet laskusuunnassa.

Katupölypitoisuuden vähentämiseksi tehdyillä toimilla on pystytty estä-
mään hengitettävien hiukkasten raja-arvojen ylittyminen. HSY:n selvi-
tyksen Tulisijojen käyttö ja päästöt pääkaupunkiseudulla vuonna 2018
mukaan pienpoltto aiheuttaa pääkaupunkiseudulla enemmän pienhiuk-
kaspäästöjä kuin autojen pakokaasut. Jatkossa tulee keskittyä yhä
enemmän katupölyn synnyn torjuntaan sekä puun pienpoltosta aiheu-
tuviin päästöjen vähentämiseen.

Ilmansuojelusuunnitelman toimenpiteiden toteutumisen tilanne vuonna
2020 on kuvattu teemoittain alla ja yksityiskohtaisestitoimenpiteittäin
liitteessä 1. Ilman epäpuhtauspitoisuuksien kehitys ja typpidioksidin
vuosiraja-arvon ylitysalueen muutos vuodesta 2019 vuoteen 2020 käy-
vät ilmi liitteestä 2.

Typpidioksidin vuosiraja-arvon ylitysalue pieneni edelleen

Liikenteen pakokaasupäästöt aiheuttavat edelleen korkeita typpidioksi-
din (NO₂) pitoisuuksia keskustan vilkasliikenteisissä katukuiluissa. Pi-
toisuudet ovat kuitenkin viime vuosina olleet laskusuunnassa. Vuonna
2020 HSY:n mittauksin ei havaittu NO₂:n vuosiraja-arvon ylityksiä.
Korkein vuosikeskiarvo (21 mikrogrammaa/m³) mitattiin passiivikeräi-
mellä Mäkelänkadulla. Asiantuntija-arvion mukaan raja-arvon katsotaan
olevan vaarassa ylittyä Helsingissä yhteensä noin 4,2 kilometrin katu-
osuuksilla. Edellisvuonna vastaava ylitysvaara oli 5,5 km katuosuuksilla.
Varsinaiseksi ylitysalueeksi oli vuonna 2019 arvioitu 200 metrin pitui-
nen katuosuus Pohjois-Esplanadilla, vuonna 2020 ylitysalueita ei enää
ollut.



Typidioksidin paikoitellen suuret pitoisuudet ja raja-arvon ylittyminen aiheutuvat autoliikenteen, erityisesti dieselautojen päästöistä. Dieselautojen osuus lähti nopeasti nousuun vuonna 2008 voimaan tulleen veromuutoksen myötä. Tuolloin uusien dieselautojen suorat typidioksidipäästöt 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 lakisääteiset testauskyklit, jotka pakottavat autonvalmistajat vähentämään päästöjä.

Tehtyjä toimia

Helsingin seudun liikenteen (HSL) bussikalusto on uusiutunut nopeasti vähäpäästöisemmäksi kilpailutuksen myötä. Tällä on merkittävää vaikutusta ilmanlaatuun vilkasliikenteisissä katukuiluissa, joilla liikennöi paljon bussilinjoja. Bussiliikenteen päästöt alenivat asetettujen tavoitteiden mukaisesti lähipäästöjen osalta kaluston uusiutumisen ja pokaasujen puhdistuslaitteistojen käytön seurauksena. NO_x-päästöt ovat pienentyneet vuoden 2010 tasosta 82 % ja hiukkaspäästöt 89 %.

Hiilidioksidipäästöt ovat pienentyneet 49 % vuoden 2010 tasosta. Osa HSL:n bussikaluston hiilidioksidipäästövähennyksistä saavutetaan sähköbussilla. Sähköisyys onkin edennyt jopa suunniteltua paremmin: HSL:n tilaamassa liikenteessä oli vuoden 2020 lopussa 60 ja vuoden 2021 alussa 74 sähköbussia, joista 30 Helsingissä. Valtaosa CO₂-vähennyksistä saavutetaan kuitenkin biopolttoaineita lisäämällä. Tämän tavoitteen saavuttaminen vaatii vielä lisää toimia. HSL:n kilpailutuksissa ympäristövyöhykkeen kriteereissä vakiovuorobusseissa vaaditut tasot 'Euro VI' ja 'sähkö' ovat toteutuneet.

Ilmansuojelusuunnitelman valmistelussa tehtyjen mallinnusten mukaan yksittäisistä toimenpiteistä eniten ilmanlaatuun vaikuttaisi ajoneuvoliikenteen hinnoittelun käyttöönotto. Vuonna 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.

Syksyllä 2020 allekirjoitettiin Helsingin seudun kuntien ja valtion välinen MAL 2020–2031-sopimus, johon kirjattiin, että valtio aloittaa ruuhkamaksujen mahdollistamista koskevan säädösvalmistelun tällä hallituskaudella. Sopimuksessa myös linjataan, että valmistelu toteutetaan yhteistyössä kuntien ja HSL:n kanssa, ja että päätökset ruuhkamaksujen mahdollisesta käyttöönotosta tehdään erikseen.



29.04.2021

HSL:ssä on lisätty ajoneuvoliikenteen hinnoittelun suunnitteluvalmiutta toteuttamalla vuoden 2020 aikana kolme esiselvitystä (teknistoiminnallinen, hallinnollinen ja palvelumuotoilu). Valtio ei kuitenkaan ole vielä aloittanut ruuhkamaksujen käyttöönottoon tähtäävää lainvalmistelua, joten varsinaista järjestelmän suunnittelua ei olla voitu lähteä toteuttamaan.

Selvityksiä ympäristövyöhykkeen laajentamismahdollisuuksista on jatkettu. Vuonna 2020 valmistui Nastarenkaiden käytön rajoittaminen - Rajoitusalueiden määrittämisen periaatteita ja liikenteellisiä vaikutuksia tarkastellut -raportti. Raportin pohjalta mahdollisten nastarengaskieltoalueiden toteuttamista selvitetään vuonna 2021.

Sähköautojen käytön edistämiseksi Helen Oy rakensi vuonna 2020 kantakaupunkiin 58 julkista latausasemaa. Yhteensä Helsingissä on noin 200 julkista sähköautojen latauspistettä.

Vuonna 2020 aloitettiin valmistautuminen EU:n puhtaiden ajoneuvojen direktiivin (CVD) voimaantuloon. Lisäksi aloitettiin valmistelutyö vähimmäiskriteereistä kaikille kaupungin kevyille kuljetuspalvelu- ja kalustohankinnoille. Helsinki allekirjoitti myös 9.9.2020 päästöttömien työmaiden green deal -sopimuksen. Sopimuksella pyritään vähentämään koneiden ja laitteiden suoria kasvihuonekaasupäästöjä ja haitallisia paikallispäästöjä sekä moottorimelua mm. edistämällä sähkön ja bio-kaasun käyttöä.

Vuonna 2020 Stara ja kaupunkiympäristön toimiala osallistuivat sosiaali- ja terveystoimialan sähköautoprojektiin. Projektissa keskityttiin kaupungin oman ajoneuvokannan latausinfraan rakentamiseen. Ensimmäisen vaiheen toteutus tapahtuu vuonna 2021.

Staran käyttämien dieselkäyttöisten ajoneuvojen uusiutuvan dieselin osuus oli 31 % vuonna 2020. Stara edisti myös kuorma-autojen sähköistämistä mm. e-Retrofit-hankkeen kautta ja kokeilemalla kaasukäyttöisiä ajoneuvoja.

HNH 2035 -toimenpideohjelma eteni vuonna 2020. Helsingin pysäköintipolitiikan päivitys käynnistyi vuonna 2020. Kaupunginhallitus hyväksyi pyöräliikenteen kehittämisohjelman 2020–2025 ja päivitetyn citylogistiikan toimintasuunnitelman. Älyliikenteen kehittämisohjelmassa tunnistettiin älyliikenteen kehitystrendit sekä määriteltiin kehittämistavoitteet, niiden mittarit ja toimenpiteet sekä Helsingin kaupungin rooli älyliikenteen kehittämisessä. Nämä ohjelmat osaltaan edesauttavat myös ilmansuojelusuunnitelman tavoitteiden toteutumista.



29.04.2021

Vähäpäästöisten ajoneuvojen kannustinten kehittäminen -raportti valmistui vuonna 2020 ja sen pohjalta on lähdetty edistämään uusien kannustinten käyttöönottoa. Jakelu liikenteen pysäköintitunnukselle määritettiin ympäristökriteerit.

Kaupunkibulevardien ilmanlaatugradientit (KAILA) -hankkeen raportti julkaistiin joulukuussa 2020. Myös raportti Katupuiden sijoittelun vaikutus paikalliseen ilmanlaatuun kaupunkibulevardimaisessa katutilassa - tutkimuksesta valmistui toukokuussa 2020. Tutkimus tehtiin Helsingin yliopiston, Helsingin kaupungin ja Ilmatieteen laitoksen yhteistyönä.

Kaupunki on osallistunut myös VTT:n koordinoimiin hankkeisiin, joissa on tutkittu uusien diesel- sekä hybridautojen 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-arvoa valvovilla asemilla. Varsinainen raja-arvo ylittyy, kun raja-arvotaso (50 µg/m³) ylittyy 35 kertaa vuodessa. Hengitettävien hiukkasten raja-arvot ovat kuitenkin edelleen vaarassa ylittyä kantakaupungin katukuiluissa sekä vilkkaasti liikennöityjen väylien varrella, mikäli pölyntorjuntaan ei kiinnitetä jatkuvasti vuosittain voimakkaasti huomiota.

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

Tehtyjä toimia

Oikea-aikaisella laimealla kalsiumkloridiliuoksella tehdyllä pölynsidonnalla on ollut merkittävä alentava vaikutus hiukkaspitoisuuksiin Helsingissä. Aktiivinen pölynsidonta on vakiintunut normaaliksi toiminnaksi. Katupölyn päästöjä ja torjuntaa on selvitetty pääkaupunkiseudulla yhteistyöhankkeissa. Helsinki oli mukana kaksivuotisessa Kalpa-3-katupölytutkimushankkeessa, joka päättyi 2020, ja osallistuu sen jatkohankkeeseen (KATOA) 2021–2022.



29.04.2021

Stara on aktiivisesti etsinyt ja testannut uusinta ja puhdistusteknisesti parasta teknologiaa toiminnassaan. Vuonna 2020 Stara testasi puhtaan katutilan kuvantamista konenäköä hyödyntävillä droneilla ja ajoneuvoilla. Tavoitteena on todentaa parhaat katujen puhdistustekniikat ja kehittää niitä.

HSY mittasi hengitettävien hiukkasten pitoisuuksia kolmella työmaa-alueella pääkaupunkiseudulla maaliskuusta lokakuun loppuun 2020. Helsingissä mittauksia jatkettiin Jätkäsaarella Atlantinkadun varrella. PM10-raja-arvotaso ylittyi Jätkäsaarella 22 kertaa. HSY viesti ylityksistä kaupunkien ympäristötarkastajille, jotka ryhtyivät tarvittaessa toimenpiteisiin.

EU:n Urban Innovative Actions (UIA) – rahoitteisessa ilmanlaadun tutkimushanke HOPE:ssa (Healthy Outdoor Premises for Everyone) selvitettiin kaupungin käytäntöjä tehostetun pölyntorjunnan suhteen ja ideoitettiin uusia hyviä käytäntöjä yhteistyössä rakennustoimijoiden kanssa. Vuonna 2020 tehtiin Jätkäsaaren aluevalvontakohteen kaduilla 16 tehostettua pesua ja yksi pölynsidonta välillä 22.6.–31.8. Kokeilun aikana PM10-pitoisuustasot olivat selkeästi matalammat verrattuna edellisvuoden vastaavaan ajankohtaan.

Talvikautena 2020–21 nastarenkaiden osuus Helsingissä oli 72 % (talvikuukausien keskiarvo). Seurannassa siirryttiin vuoden 2020 lopussa uuteen menetelmään, joka perustuu nastarenkaan tunnistukseen värinäantureilla. Ensimmäisiä vertailukelpoisia tuloksia uudella menetelmällä saatiin vuoden 2021 alussa.

Helsingin kaupungin ympäristöpalvelut toteutti laajan kitkaviestintäkampanjan syksyllä 2020. Kitkarenkaiden eduista viestittiin mm. sosiaalisessa mediassa, ohjelmallisena mainontana sekä Helsingin katukuvassa (mm. bussintaka- ja kadunvarsimainoksia sekä siltabanderolleja).

Myös raitiovaunuliikenteessä on huomioitu pölyntorjunta. Raitioratojen suunnitteluohjeissa on huomioitu pintamateriaalien pölyämättömyys. Peruskorjausten yhteydessä sorapäällysteisiä rataosuuksia korvataan nurmipäällysteisillä. Streetprint-kuviointia ei käytetä enää päällysteissä, sillä se kerää katupölyä ja vaikeuttaa puhdistamista. Kaikkien kuljettajakurssien ja kertauskoulutuksien sisällössä on mukana katupölyyn liittyvä osio. Raitiokiskoille soveltuvaa pölynsidonta-ainetta testattiin mutta se todettiin toimimattomaksi eikä uusia aineita ole testattavana.

Tulisijojen päästöjä vähennetty viestimällä ja kiukaita kehittämällä



29.04.2021

Pienhiukkaspitoisuudet eivät ylittäneet EU:n raja-arvoa eikä WHO:n ohjearvoa Helsingin pientaloalueiden mittauspaikeissa Vartiokylässä ja Pirkkolassa. Myöskään puun poltossa syntyvän syöpävaarallisen bentso(a)pyreenin tavoitearvo 1 ng/m³ ei ylittynyt. Vuosikeskiarvot olivat Helsingin mittauspaikeilla noin 0,4 ng/m³.

Tehtyjä toimia

Helsinki osallistuu Kiukaiden päästöt ja niiden vähentäminen - jatkohankkeeseen (KIUAS2, 2019–2023), joka keskittyy kiukaiden kehittämiseen ja on jatkoa vuosina 2017–2019 toteutuneelle KIUAS-hankkeelle. Hankkeessa arvioidaan lisäksi KIUAS-hankkeessa ehdotetun vapaaehtoisen ympäristömerkinnän kriteeristöä ja kehitetään sitä tarvittaessa edelleen mahdollista käyttöönottoa varten.

Kuivaa asiaa -hankkeessa ei voitu järjestää asukastilaisuuksia koronaviruspandemian takia, mutta vuonna 2020 järjestettiin ympäristötarkastajille suunnattu etäkurssi puunpoltosta ja asukkaille kohdennettu neuvontailta Teams-tilaisuutena. Hankkeessa laadittiin myös Klapit lämpimiksi – vinkkejä polttopuun sisästäilytykseen -esite. Esitettä toimitettiin polttopuuyrittäjille jaettavaksi asiakkaille. Poltapahtaasti.fi- sivuja päivitettiin ja ne linkitettiin HSY:n uusille verkkosivuille. HSY:n julkaisu ”Tulisijojen käyttö ja päästöt pääkaupunkiseudulla vuonna 2018” ilmestyi helmikuussa 2020.

Keravan kaupungin ja Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen sekä ympäristöministeriön kanssa käynnistettiin Kansalliseen ilmansuojeluohjelmaan 2030 liittyvä hanke, jossa laaditaan malli puunpolton savuhaittojen ehkäisemiseksi rakennusjärjestyksen, rakentamistapaohjeen ja tontinluovutusehtojen keinoin.

Helsingin ympäristöpalvelut järjesti 11.2.2020 Savuhaittojen valvonta – keskustelutilaisuuden, jossa mukana oli HSY:n ja kuntien edustajia sekä Valvira.

Helsingin kaupungin ympäristöpalvelut on asukkailta tulleiden yhteydenottojen perusteella tehnyt resurssien niin salliessa tarkastuksia savuvalituskohteisiin. Savuvalitusten johdosta on annettu asukkaille ohjeita puhtaaseen puun polttoon.

Esittelijä

yksikön päällikkö
Laura Walin

Lisätiedot

Karoliina Isoaho, ympäristötarkastaja, puhelin: +358 9 310 31516
karoliina.isoaho(a)hel.fi



29.04.2021

Asia/7

Liitteet

- | | |
|---|--|
| 1 | Liite 1_ Taulukko Ilmansuojelusuunnitelman toimenpiteiden toteutumisesta 2020 -KYMPK0783 |
| 2 | Liite 2_ Indikaattorit ja NO2 raja-arvon ylitysalue |

Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

Otteet

Ote

Ympäristöministeriö

Uudenmaan ELY-keskus (Ympäristö ja luonnonvarat)

Otteen liitteet

Esitysteksti

Liite 1

Liite 2

Esitysteksti

Liite 1

Liite 2