



Helsingin ympäristön tila





Helsingin ympäristön tila

Ilmasto: Petteri Huuska ja Jari Viinanen

Ilma: Outi Väkevä

Melu: Jouni Ahtiainen

Vedet: Emil Vahtera

Luonto: Kaarina Heikkonen ja Raimo Pakarinen

Maaperä: Antti Salla ja Erja Puntti-Hannuksela

Valokuvat: Heimo Rajaniemi, Helen Oy, Päivi Raivio, Johanna Joutsiniemi, Jorma Vilkmán, Marjut Räsänen, Pajakkakoski Kaipainen Architects, Marina Galkin-Aalto sekä Helsingin kaupungin aineistopankki / Katriina Kauppinen, Katri Lehtonen, Jari Viinanen, Insinööri-toimisto Akukon Oy, Jarmo Honkanen, Kaarina Heikkonen, Matti Miinalainen, Janne Punju, Tero Pajukallio, Fred Björkstén, Seppo Laakso, Leena Junnila, Taina Tervo, Lotta Henriksson, Kiinteistövirasto / kaupunkimittausosasto, Virpi Peltola, Virve Kuusi, Margit Jensen, Hilikka Hytönen, Marjo Kosonen, Hilikka Hytönen, Lauri Asanti, Timo Niukkanen, Harri Mustonen, Paul Williams, Patrik Lindström, Vesa Kattilakoski, Päivi Leikas ja Markku Halonen.

Graafinen ilme: Vappu Ormio 2017



Sisältö

johdanto	4
ilmasto	6
ilmanlaatu	11
melu	15
vedet	20
luonto	24
maaperä	29



Johdanto



Tämä Helsingin ympäristön tila -katsaus kertoo kaupungin ympäristön tilan keskeisimmistä muutoksista ja trendeistä viime vuosina. Tarkasteltavaksi on valittu perinteiset ympäristön tilan osa-alueet eli maaperä, ilma, melu, vedet, luonto ja ilmasto.

Päähuomio tarkastelussa on ympäristön tilassa ja kuormituksessa. Jokaisesta osa-alueesta on valittu keskeisimmät indikaattorit teeman kehitystä kuvaamaan. Lisää indikaattoreita löytyy Helsingin ympäristötilastosta. Kaupungin toimet ympäristön kuormituksen vähentämiseksi ja ympäristön suojelemiseksi esittään kaupungin vuosittaisessa ympäristöraportissa.

Etenkin vesiin, ilmastoon ja maaperään kohdistuvassa kuormituksessa on tapahtunut positiivista kehitystä viime vuosina. Kaupungin kasvaessa tulevaisuuden suurimmat haasteet koskevat puolestaan kaupunkirakenteen ja liikenteen muutoksista aiheutuvia vaikutuksia ilmanlaatuun, meluun ja luontoon. Myös ilmastomuutoksen hillinnän ja sopeutumisen haasteet ovat varsin mittavia, ja ne koskevat kaikkia yhteiskunnan sektoreita.





ilmasto

***Helsinki
on lämmennyt
yli kaksi
astetta.***

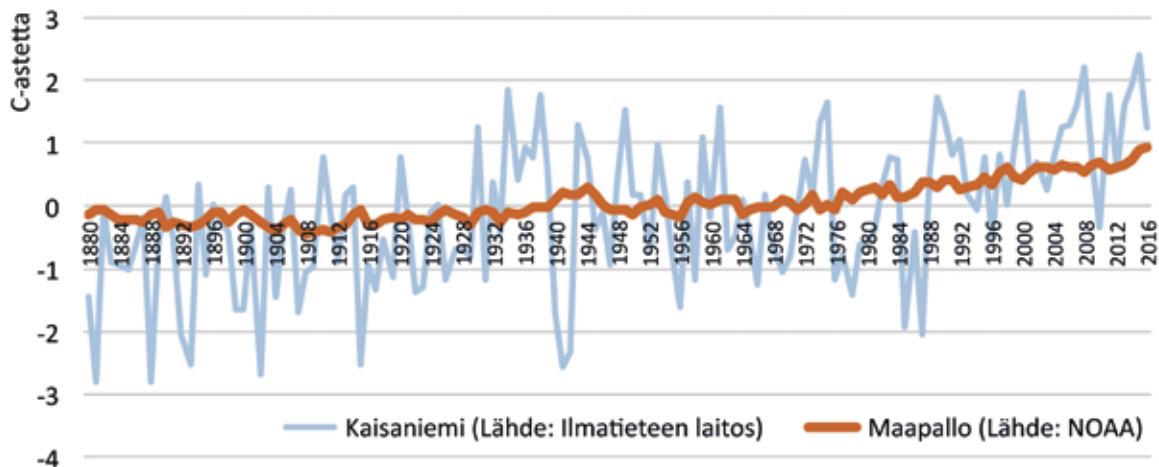
Ilmastonmuutos näkyy Helsingissä selkeimmin lämpötilassa, joka on noussut yli kaksi astetta esiteollisesta ajasta. Maailmanlaajuisesti lämpötilan muutos on noin aste. Helsingin kasvihuonekaasupäästöt ovat 25 % alemmat kuin vuonna 1990 ja niiden arvioidaan vähenevän 40 % 2020 mennessä. Päästövähennys on johtunut pääosin kivihiilen korvaamisesta maakaasulla ja lämpöpumpuilla energiantuotannossa. Jatkossa myös bioenergian rooli kasvaa merkittävästi, kun Hanasaaren kivihiilivoimala suljetaan 2024. Vuodesta 2008 alkaen on Helsingin energiankulutus pienentynyt merkittävästi energiatehokkuuden paranemisen myötä.

Helsingin ilmasto on muuttumassa

Selkein merkki ilmasto muuttumisesta Helsingissä on lämpötila. Vuoden keskilämpötila on noussut yli kaksi astetta 1800-luvulta. Maapallon keskilämpötila on noussut lähes asteella. Ilmastonmuutoksesta aiheutuva lämpötilan nousu ja sen vaikutukset näkyvät selvimmin maapallon pohjoisissa osissa. Helsingin toistaiseksi korkein keskilämpötila oli vuonna 2015. Kuumin kesä on toistaiseksi ollut vuonna 2011. Maapallon meriveden pinta on noussut 1900-luvun alusta noin 20 cm, mutta muutokset näkyvät meillä hitaammin johtuen viime jääkauden jälkeisestä maanpinnan kohouamisesta. Toistaiseksi korkein merivesitulva oli vuonna 2005, jolloin keskivedenpinta nousi Helsingissä lounaistuulen seurauksena 151 cm ja vesi lainehti Helsingin kauppatorilla. Helsingin sademäärien ennakoitaan nousevan 10-20 % vuosisadan loppuun mennessä. Äärimmäiset helteet ja rankkasateet lisääntyvät merkittävästi, jotka lisäävät sopeutumisen tarvetta kaupungissa. Maailmanlaajuiset kielteiset vaikutukset talouteen, ravinnontuotantoon ja vesihuoltoon voivat lisätä merkittävästi ilmastoperäistä maahanmuuttoa.



▼ Helsingin Kaisaniemen ja maapallon vuosikeskilämpötilan poikkeama 1900-luvun keskiarvosta 1880-2016.

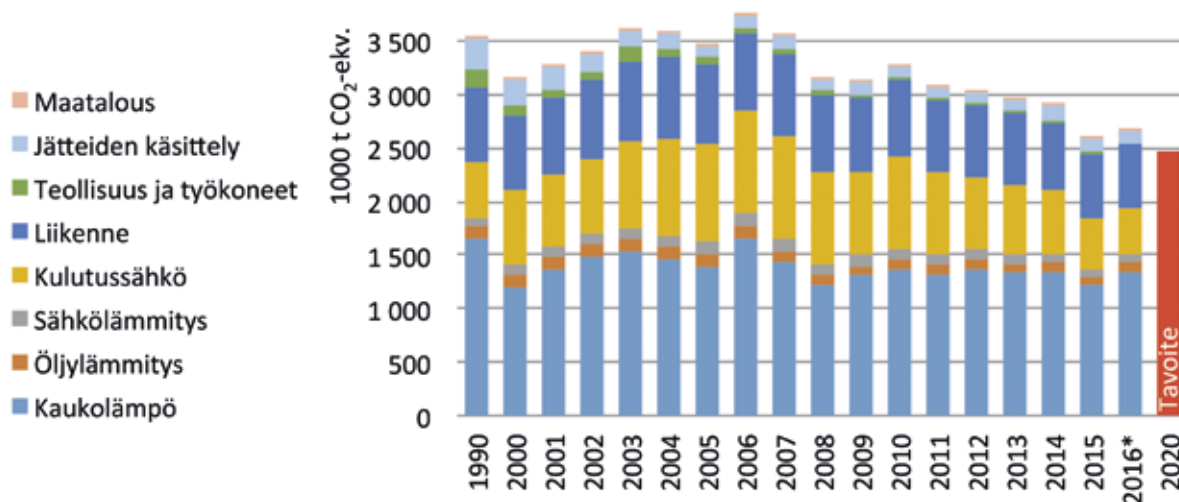


Helsinki saavuttamassa päästö- tavoitteen 2020

▲ Helsingin kasvihuone-
kaasupäästöt vuodesta 1990
ja tavoite vuodelle 2020.
Lähde HSY.

Helsingin kasvihuonekaasupäästöt laskussa

Helsingin kasvihuonekaasupäästöt ovat nykyisin noin viisi prosenttia Suomen päästöistä. Päästöt aiheutuvat pääosin lämmön- ja sähkönkulutuksen vaatimasta energiantuotannosta sekä liikenteestä. Vuonna 2016 Helsingin asukkaiden, palveluiden ja teollisuuden aiheuttamat kasvihuonekaasujen kokonaispäästöt olivat 25 prosenttia alemmat kuin vuonna 1990. Asukaskohtaisesti laskettuna päästöt olivat 43 prosenttia vuotta 1990 alempana. Päästöjen vähennys on ollut seurausta teollisuuden sähkönkäytön vähenemisestä, lisääntyneestä tuontisähköstä, pohjoismaisen tuulivoiman kasvusta sekä hyvästä vesivoimatilanteesta, jotka ovat alentaneet sähkön valtakunnallista päästöä. Myös Helen Oy:n energiantuotannon ominaispäästöjen aleneminen sekä kaupunkialueen energiatehokkuuden paraneminen ovat pudottaneet päästöjä. Tehtyjen skenaarioiden mukaan Helsinki saavuttaa 30 % päästövähennystavoitteen vuonna 2020 reilusti, lähes 40 % kokonaispäästöjen vähennys on mahdollinen.





Energiantuotannon päästöt pienentyneet

Helsingin energiantuotanto on pitkään ollut edistyskellistä sähkön ja kaukolämmön yhteistuotannon hyvän hyötysuhteen sekä laajan kaukolämpö- ja jäähdytysverkon ansiosta. Vuoteen 1990 verrattuna merkittävin päästöjä vähentänyt tekijä on ollut kivihiilen osittainen korvaaminen maakaasulla energiantuotannossa. Myös Helenin lämpöpumpuilla on ollut merkittävä vaikutus, kun kaukojäähdytyksestä, tietokonesaleista ja jätevedestä kerättyä lämpöä on pystytty yhä enemmän hyödyntämään lämmön ja jäähdytyksen tuottamiseen. Viime vuosina myös puupelletin käyttö energiantuotannossa on kasvanut ja Helen rakentaa uutta biolämpölaitosta. Vuonna 2016 kivihiilen osuus Helsingin energiantuotannossa kasvoi, kun taas maakaasun osuus laski.. Tämä johtui energiamarkkinan muutoksista, jotka johtivat kivihiilellä tuotetun energian parempaan kannattavuuteen. Vuonna 2024 sulkeutuva Hanasaaren kivihiilivoimalaitos pudottaa päästöjä edelleen merkittävästi, kun tuotanto korvataan hajautetulla ja uusiutuvalla energialla. Helen tavoittelee ilmastoneutraalia energiajärjestelmää vuonna 2050.



▲ *Suvilahden
aurinkovoimala.*

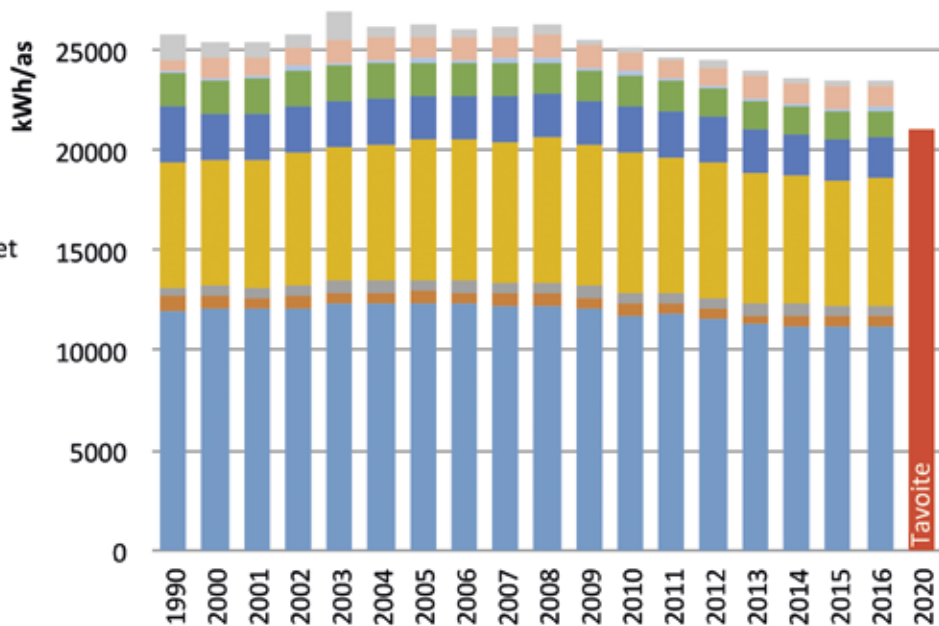
Energiankulutus supistumassa



Helsingin energiankulutus kasvoi vuoteen 2008 saakka selvästi, mutta on sen jälkeen kääntynyt selvään laskuun. Vaikka sähkölaitteiden määrä on kasvanut, on niiden energiatehokkuuden paraneminen ollut nopeampaa. Uudisrakennusten energiatehokkuuden paraneminen ja peruskorjausten yhteydessä tehdyt energiansäästötoimenpiteet ovat alentaneet rakennuskannan ominaiskulutusta, vaikka palvelujen määrän kasvu on kasvattanut energiankulutusta. Helsingin kaupunki on energiansäästösopimusten puitteissa tehnyt töitä oman rakennuskannan lämmön- ja sähkönkulutuksen pienentämiseksi ja saavutti kuntien energiatehokkuussopimuksen (KETS) tavoitteen 129 GWh säästöstä 2010-2016.

▲ Helsingin energiankulutus asukasta kohden vuodesta 1990.
Lähde HSY.

- Teollisuus ja työkoneet
- Laivat
- Junat
- Muu tieliikenne
- Henkilöautot
- Kulutussähkö
- Sähkölämmitys
- Erillislämmitys
- Kaukolämpö





ilmanlaatu



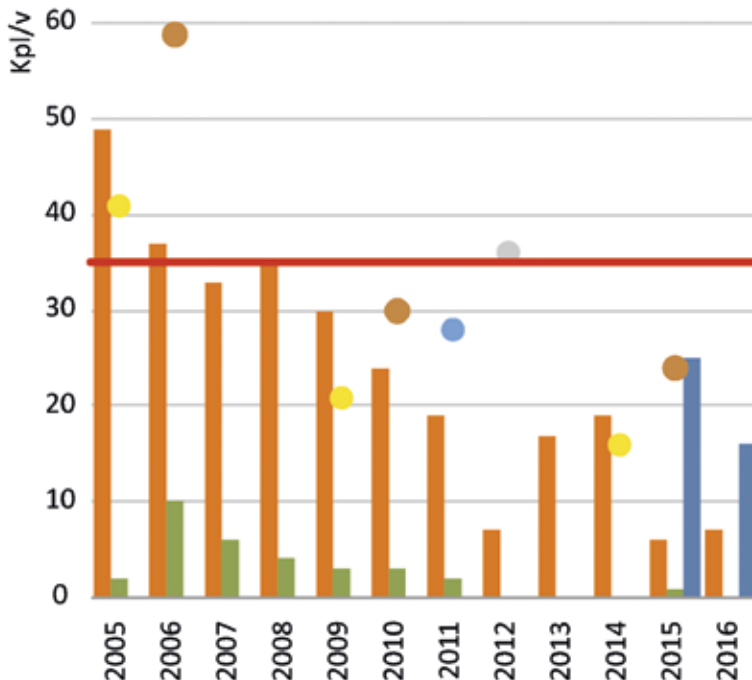
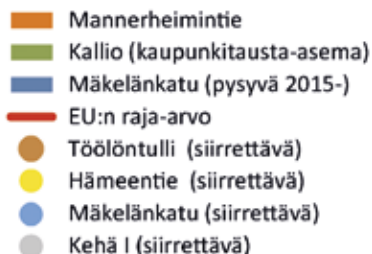
Helsingin ilmanlaatu on eurooppalaisittain hyvä. Terveysten kannalta haitallisimmista pienhiukkasista yli puolet tulee kaukokulkeumana. Katupölyn tehokkaan torjunnan ansiosta hengitettävien hiukkasten pitoisuus on saatu laskemaan viimeisen kymmenen vuoden aikana. EU:n määrittämä typpidioksidin vuosiraja-arvo kuitenkin ylittyy edelleen keskustan vilkasliikenteisissä katukuiluissa. Ilmansuojelusuunnitelman 2017-2024 toimenpiteiden avulla pitoisuudet pyritään laskemaan alle raja-arvon mahdollisimman pian.

**Katupölyn
tehokas
puhdistus on
parantanut
ilmanlaatua.**

Katupölyn määrä vähentynyt

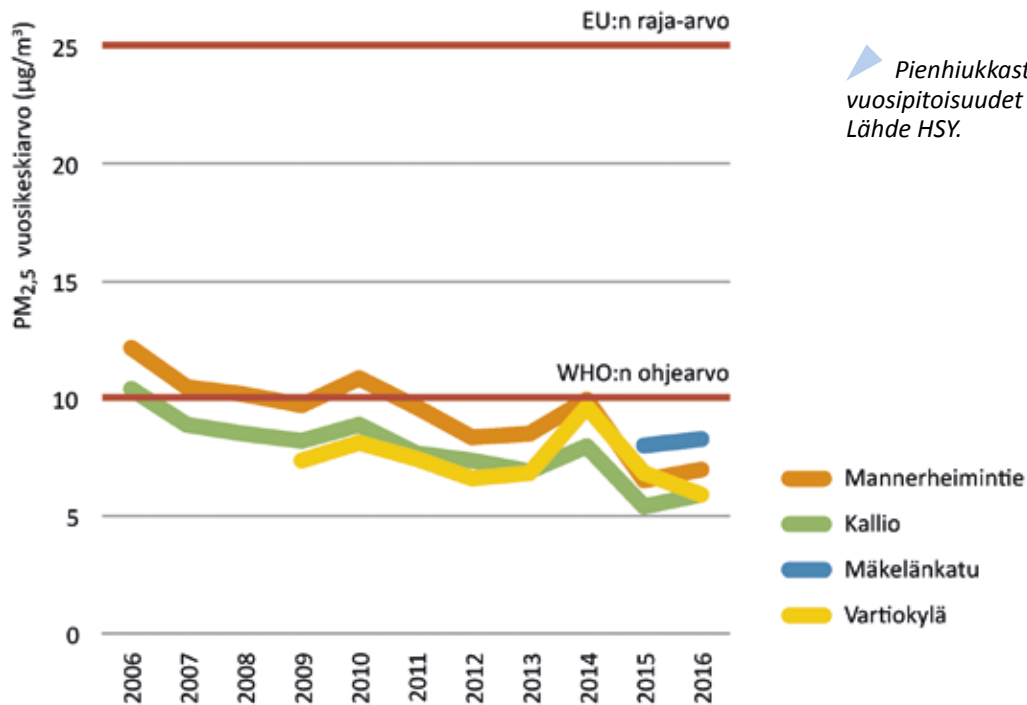
Katupöly sisältää halkaisijaltaan alle 10 mikrometrin hengitettäviä hiukkasia (PM10). Helsingissä hengitettävien hiukkasten pitoisuudet ja pölyisien päivien määrä ovat Helsingissä vähentyneet viime vuosina. Katujen kevätpuhdistusta on tehostettu ja nopeutettu mm. uuden tehokkaan kaluston avulla. Asukkaille on tiedotettu tehokkaasti pesuaikatauluista katujen pesun nopeuttamiseksi. Myös hiekoitushiekan oikealla valinnalla ja keväisellä pölyn-sidonnalla on pystytty vähentämään pölyämistä.

Pölyisien päivien määrän kehitys Helsingissä. Pölyisillä päivillä tarkoitetaan päiviä, jolloin PM10-hiukkasten vuorokausipitoisuus ylittää raja-arvotason (50 mikrogrammaa/ m^3). EU:n asettama terveysperusteinen raja-arvotaso saa ylittyä 35 päivänä vuodessa ennen kuin raja-arvo on ylittynyt.
Lähde: HSY.



Pienhiukkaset tulevat kaukokulkeumana

Pienhiukkasia pidetään terveydelle haitallisimpana ilmansaasteena. Helsingissä pienhiukkaspitoisuudet ovat useimpia eurooppalaisia pääkaupunkeja alhaisemmat. Pitoisuudet eivät ylitä EU:n vuosiraja-arvoa eivätkä pääsääntöisesti myöskään tiukempaa WHO:n ohjearvoa. Kaukokulkeuma on meillä suurin pienhiukkasten lähde, joka aiheuttaa keskimäärin yli puolet pienhiukkasten pitoisuudesta jopa seudun vilkasliikenteisimmillä alueilla. Tärkeimmät paikalliset päästölähteet ovat liikenne ja puun pienpoltto, joka nostaa pitoisuuksia tiiviillä pientaloalueilla.



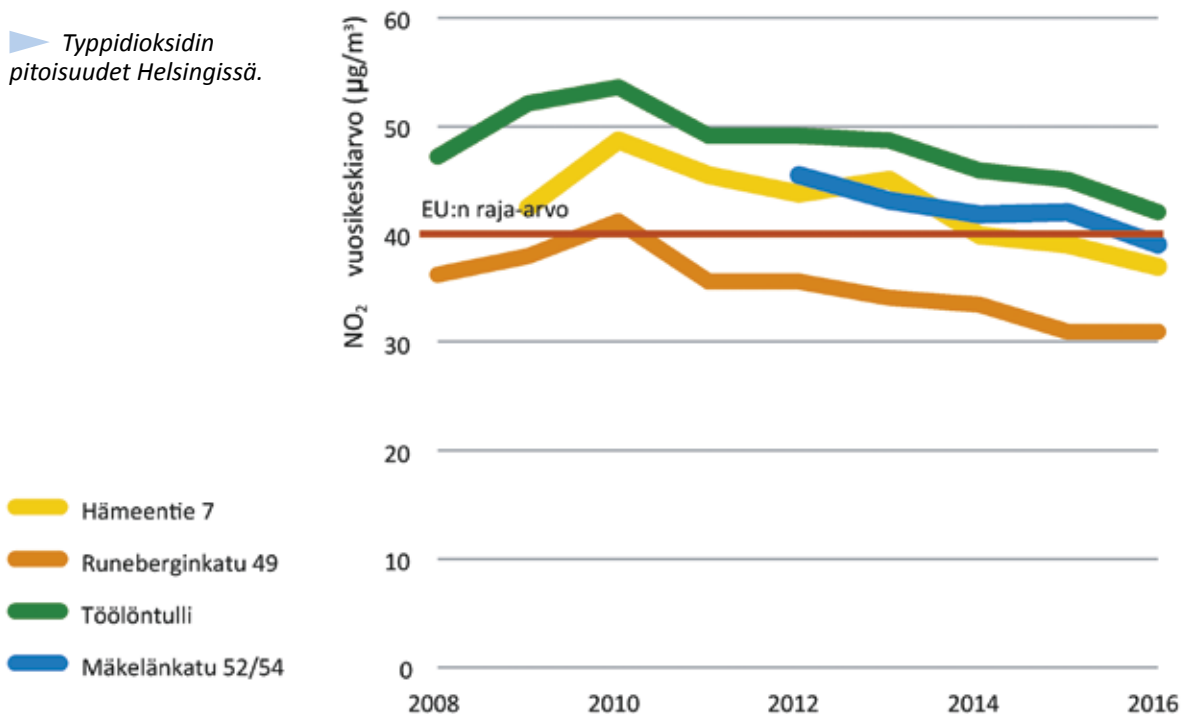
Pienhiukkasten (PM_{2,5}) vuosipitoisuudet Helsingissä.
Lähde HSY.



EU:n raja-arvot typpidioksidille ylittyvät katukuiluissa

Helsingin ilmanlaatu on monia muita suuria eurooppalaisia kaupunkeja parempi. Typpidioksidille asetettu EU:n vuosiraja-arvo ylittyy kuitenkin keskustan vilkasliikenteisissä katukuiluissa. Helsinki on ottanut käyttöön ilmansuojelusuunnitelman vuosille 2017-2024. Suunnitelma sisältää toimenpiteet, joilla pyritään laskemaan pitoisuudet raja-arvon alle mahdollisimman pian. Suunnitelma kattaa liikenteen päästöt, mukaan lukien katupölyn, ja puun pienpolton päästöt.

► Typpidioksidin pitoisuudet Helsingissä.





***Suurin
meluhaittojen
aiheuttaja on
teliikenne.***

Suurin meluhaittojen aiheuttaja on teliikenne. Helsingissä ollaan laatimassa uutta meluntorjunnan toimitasuunnitelmaa vuosille 2018–2022. Haasteita lisää kaupunkirakenteen tiivistäminen, uusien asuinalueiden rakentaminen lähemmäksi melulähteitä ja liikennemäärien kasvu. Meluhaittojen kannalta merkittävää on myös erilaisten tilapäisten rakennus- ja korjaustöiden sekä yleisötilaisuuksien aiheuttama melu, joita torjutaan mm. ilmoitusmenettelyllä. Helsingistä on löydettävissä monia melko hiljaisia, äänimaisemaltaan rauhallisia alueita, kuten Keskuspuisto.



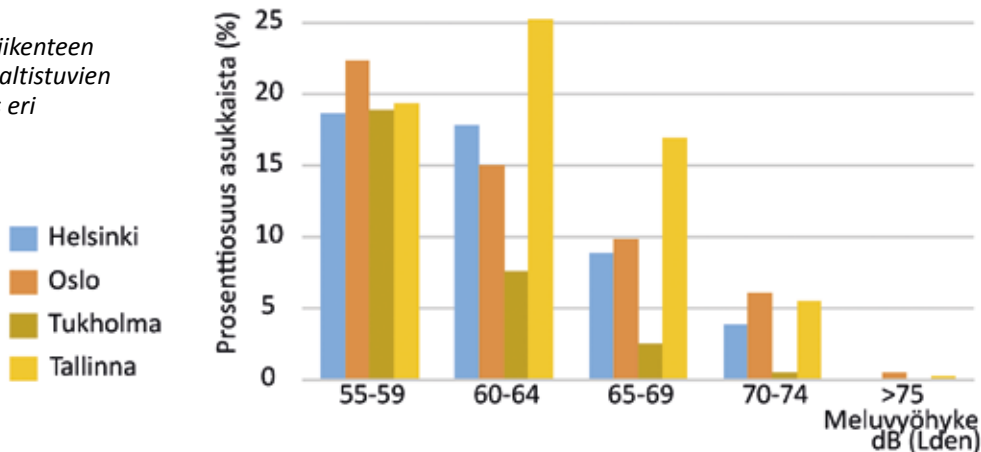


Lähes puolet helsinkiläisistä altistuu melulle

Lähes 40 prosenttia helsinkiläisistä asuu alueilla, joilla melutaso ylittää päiväaikaan ohjearvotason 55 dB. Suurin meluhaittojen aiheuttaja on tie- ja katuliikenne. Melutilanteeltaan heikoimpia paikkoja ovat maantiet sekä vilkkaimmat pääkadut, joiden varsilla asuvat ihmiset altistuvat voimakkaalle melulle. Lisäksi melua aiheuttaa rauteliikenne. Paikoin myös esimerkiksi rakennus- ja korjaustyöt ja yleisötapahtumat sekä ravintolat ja tavarankuljetukset voivat aiheuttaa häiritsevää melua. Ympäristömelu heikentääkin elinympäristön laatua ja terveellisyttä suurissa Euroopan kaupungeissa, niin myös Helsingissä.

Tukholmassa tie- ja katuliikennemelulle altistuvia asukkaita on väkilukuun suhteutettuna vähemmän kuin Helsingissä. Sen sijaan erityisesti kovalle melutasoille yli 65 dB(Lden) altistuvia on Oslossa ja Tallinnassa prosentuaalisesti enemmän kuin Helsingissä. Altistujamäärien laskentatavoissa on kuitenkin eroja eri maiden välillä, mikä osaltaan saattaa vaikuttaa laskennallisiin altistujamääriin ja heikentää niiden vertailtavuutta keskenään.

► Tie- ja katuliikenteen melulle dB(Lden) altistuvien asukkaiden osuus eri kaupungeissa.



Helsingissä laaditaan meluntorjunnan toimintasuunnitelmaa

Pääkaupunkiseudun ympäristömeludirektiivin mukainen uusi meluselvitys valmistuu kesällä 2017. Selvitys on tehty yhteistyössä Espoon, Kauniaisten ja Vantaan sekä Liikenneviraston kanssa. Samalla Helsingissä ollaan laatimassa uutta meluntorjunnan toimintasuunnitelmaa, jossa esitetään meluntorjuntakeinot ja toimenpiteohjelma vuosille 2018–2022.

Ympäristökeskus seuraa vuosittain toimintasuunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden toteutumista ja kokoaa seurannasta raportin. Etenkin tieliikenteen melulle altistumisen arvioidaan kasvavan myös tulevaisuudessa, ellei meluntorjuntaan panosteta riittävästi. Haasteita lisää kaupunkirakenteen tiivistäminen, uusien asuinalueiden rakentaminen lähemmäksi melulähteitä ja liikennemäärien kasvu. Kaavoituksessa ja uudisrakentamisessa meluntorjunta otetaan pääsääntöisesti hyvin huomioon. Laskennallisissa altistujamäärien arvioinneissa uudisrakentaminen näkyy kuitenkin kasvavina altistujamäärinä.

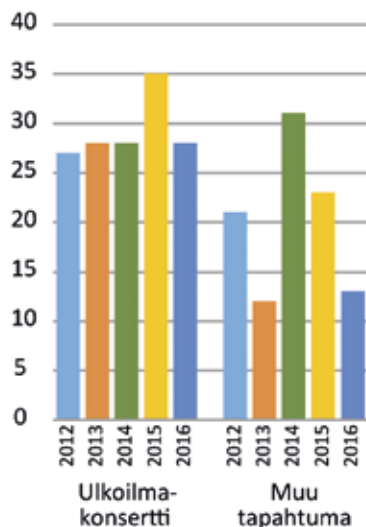
Kaupunkirakenteen tiivistäminen on haaste meluntorjunnalle.





Tilapäisiä meluhaittoja torjutaan ilmoitusmenettelyllä

Meluhaittojen kannalta merkittävää on myös erilaisten tilapäisten rakennus- ja korjaustöiden sekä yleisötilaisuuksien aiheuttama melu. Tilapäistä erityisen häiritsevää melua koskevan ilmoitusmenettelyn avulla pyritään varmistamaan etukäteen, että häiritsevää melua aiheuttavan toiminnan meluntorjunta on riittävää. Erityisen häiritsevää tilapäistä melua koskevista ilmoituksista tehdään vuosittain noin 200 päätöstä. Ilmoituksista kaksi kolmasosaa koskee erilaista rakentamista ja loput tapahtumia. Tärkein keino meluhaittojen vähentämiseksi on tiedottaminen, sillä hyvän etukäteistiedottamisen on todettu vähentävän asukkaiden kokemaa meluhäiriötä.



▲ Meluilmotuspäätökset vuosina 2012–2016: Ulkoilma-konsertit ja muut tapahtumat

Asukkaiden näkemyksiä hyödynnettiin konserttien päättymisaikalinjauksissa

Helsingissä järjestetään myös runsaasti tapahtumia ja suuria konsertteja, jotka voivat häiritä lähialueen asukkaita. Syksyllä 2015 selvitettiin tapahtuma-alueiden lähellä asuvien asenteita ulkoilma-konsertteihin ja päättymisaikoihin. Kysely kohdistettiin vuoden 2015 konserttialueille: Olympiastadion, Kaisaniemi, Suvilahti, Tukkutori–Teurastamo ja Kyläsaari. Kyselyn tuloksia hyödynnettiin tammi-kuussa 2016 valmistuneessa konserttien päättymisaikalinjauksessa, jossa määritellään kullekin tapahtumapaikalle kello 22 jälkeen päättyvien konserttien enimmäismäärät.

Ympäristömelua aiheuttavat myös teollisuus- ja voimalaitokset sekä satamat, mutta niiden melulle altistuminen on hyvin vähäistä. Jos toiminta on ympäristöluvanvaraista, lupamenettelyssä otetaan huomioon myös toiminnasta aiheutuva melu, jota voidaan tarvittaessa lupamääräyksillä rajoittaa.

Keskuspuisto koetaan rauhoittavaksi

Mahdollisuus luonnonäänien ja rauhallisen äänimaiseman kokemiseen on tärkeää myös helsinkiläisille. Helsingistä on löydettävissä monia melko hiljaisia, äänimaisemaltaan rauhallisia alueita. Alueen hiljaisuutta voidaan arvioida mm. siellä esiintyvän äänitason tai ihmisten kokemusten perusteella. Helsingin kaupunkimaisia hiljaiseksi koettuja alueita on kartoitettu asukkailta kerätyn kokemuksen tiedon pohjalta. Keskuspuisto oli eniten mainittu alue. Useita mainintoja saivat myös Seurasaari, Vanhankaupunginlahti sekä Vuosaaren metsät ja rannat. Helsingin hiljaiseksi koetuista alueista on koottu tietoa Helsingin kaupungin verkkosivuille (www.hel.fi -> haku -> hiljaiset alueet).

***Meluisten
alueiden
vastapainoksi
Helsingistä löytyy
myös hiljaisia
alueita.***



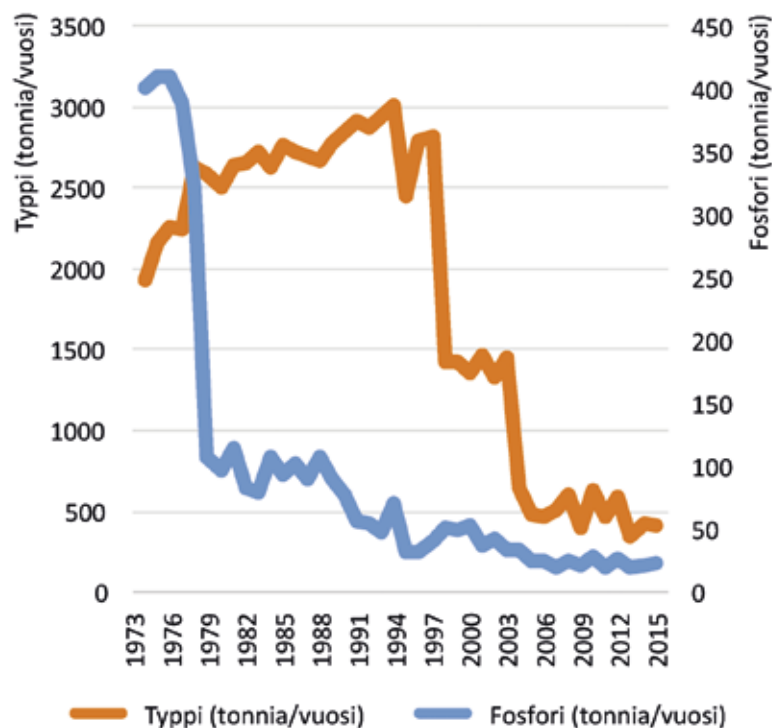
vedet



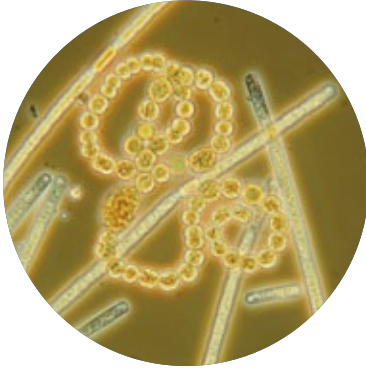
Rannikkovesien ravinnekuormitus on vähentynyt viime vuosikymmeninä, mutta rannikon ekosysteemi ei ole vielä palautunut entiselleen.

Ravinnekuormitus Helsingin rannikkovesiin vähentynyt

Ravinnekuormitus Helsingin rannikkovesiin on vähentynyt 1970-luvulta nykypäivään merkittävästi johtuen jätevedenpuhdistuksen tekniikan kehittymisestä ja puhdistuslaitosten keskittämisestä. Vantaanjoen mukanaan tuoma ravinnekuormitus on nykyisin noin 60 % alueen kokonaiskuormituksesta. Ulkoisen kuormituksen vähenemisestä huolimatta fosforin pitoisuudet Helsingin rannikkovesissä ovat kasvaneet 1990-luvun alusta saakka, johtuen fosforin meren pohjasta peräisin olevasta sisäisestä kuormituksesta.



◀ Helsingin jätevedenpuhdistamoilta mereen johdettavien ravinteiden määrät. Lähde HSY.



Fosfori ja kasvava veden pintalämpötila kasvattaneet levien määrää

Sinilevien ja muiden levien kokonaismäärät kesällä ovat kasvaneet johtuen kohonneista fosforipitoisuuksista ja kasvavasta veden pintalämpötilasta. Lisääntyneet levämäärät ovat johtaneet sameampiin vesiin pääkaupunkiseudulla. Rannikkovesien pitkän aikavälin heikkenevästä suuntauksesta huolimatta aivan viime vuosina lievää veden laadun paranemista on paikoittain havaittu.

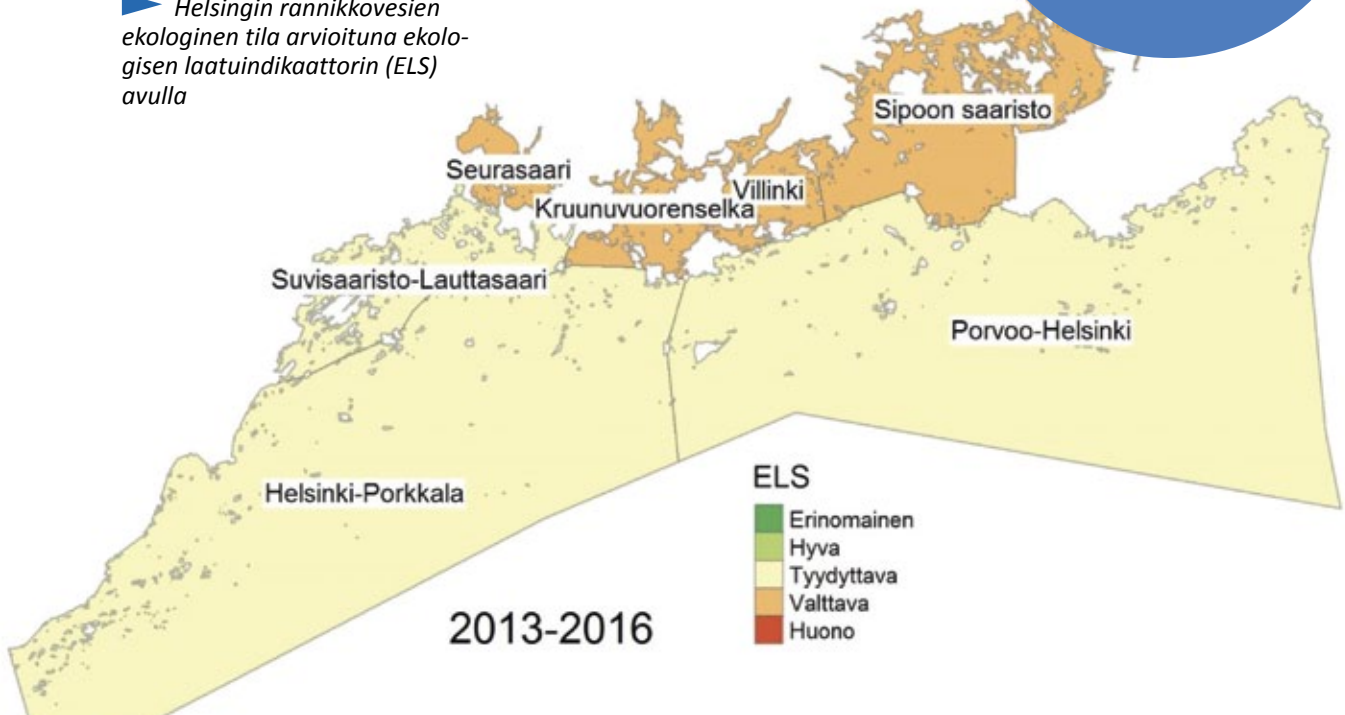




Helsingin lahtivesien tila on kohentunut 1970- ja 1980-luvuilta, jolloin niihin johdettiin käsiteltyjä jätevesiä. Ekologiseen laatuindikaattoriin perustuen rannikkovesien tila on välttävissä tai tyydyttävissä tilassa. Uimarantojen veden hygieeninen laatu on pääosin hyvä.

**Uimarantojen
hygieeninen
vedenlaatu on
pääosin
hyvä.**

► Helsingin rannikkovesien ekologinen tila arvioituna ekologisen laatuindikaattorin (ELS) avulla





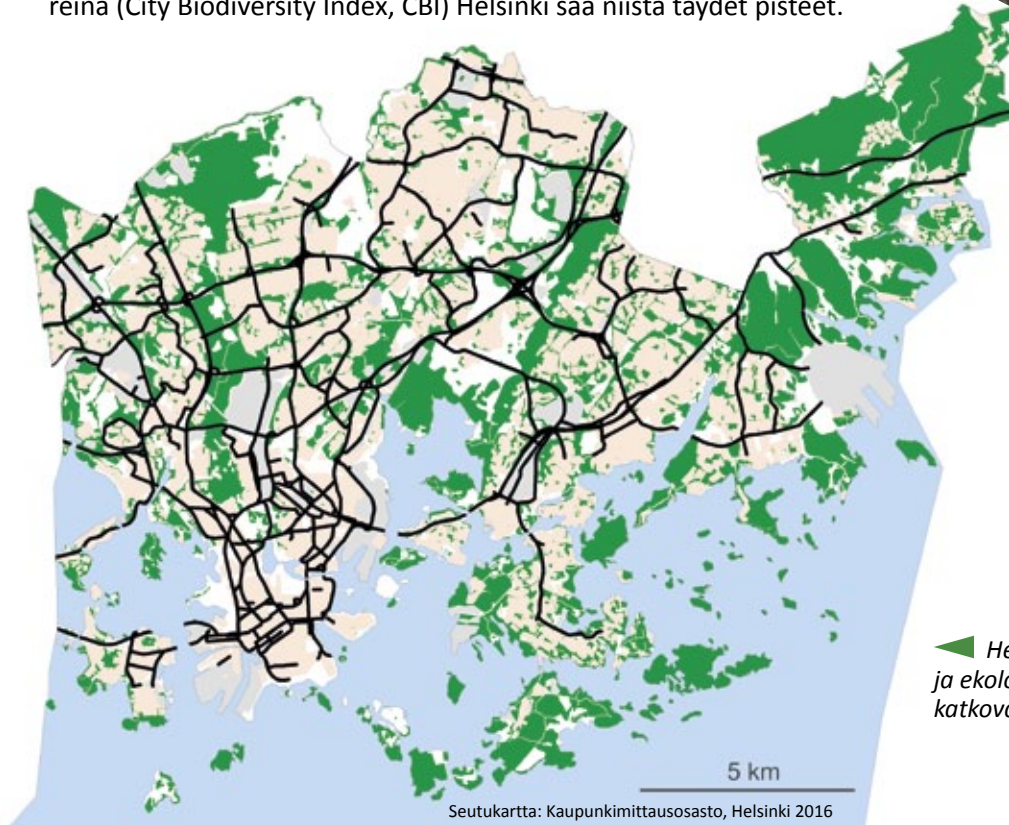
luonto



Helsingissä on laajat viheralueet, mutta ne ovat katkonaisia leveiden liikenneväylien vuoksi. Helsingin vettä läpäisevien pintojen osuus on kaupunkien keskitasoa. Luonnonsuojelualueiden määrä on kasvanut neljällä vuodesta 2011. Onnistunut niittyjen hoito on parantanut Vanhankaupunginlahden linnustoarvoja. Liito-orava palasi Helsinkiin 2013. Luonnonsuojeluohjelma tukee metsäisten luontoarvojen lisääntymistä.

Hyviä viheralueita, huono ekologinen verkosto

Kokonaiskuva Helsingin kasvillisista alueista on vehreä, mutta kansainvälisenä yhteistyönä kehitetyn CBI-indikaattorin mukaan ekologinen verkosto on katkonainen leveiden liikenneväylien vuoksi. Kasvullista maata Helsingissä on noin 57 % pinta-alasta, kun mukaan lasketaan kaikki puustoiset alueet ja pellot sekä muu matalakasvuinen pinta pihat mukaan lukien. Varsinaisia luontoalueita on noin 36 % kaupungin kokonaispinta-alasta ja virkistysalueita noin 12 hehtaaria asukasta kohti. Nämä ovat kansainvälisessä vertailussa hyviä arvoja ja kaupunkiluonnon monimuotoisuuden indikaattoreina (City Biodiversity Index, CBI) Helsinki saa niistä täydet pisteet.



Seutukartta: Kaupunkimittausosasto, Helsinki 2016

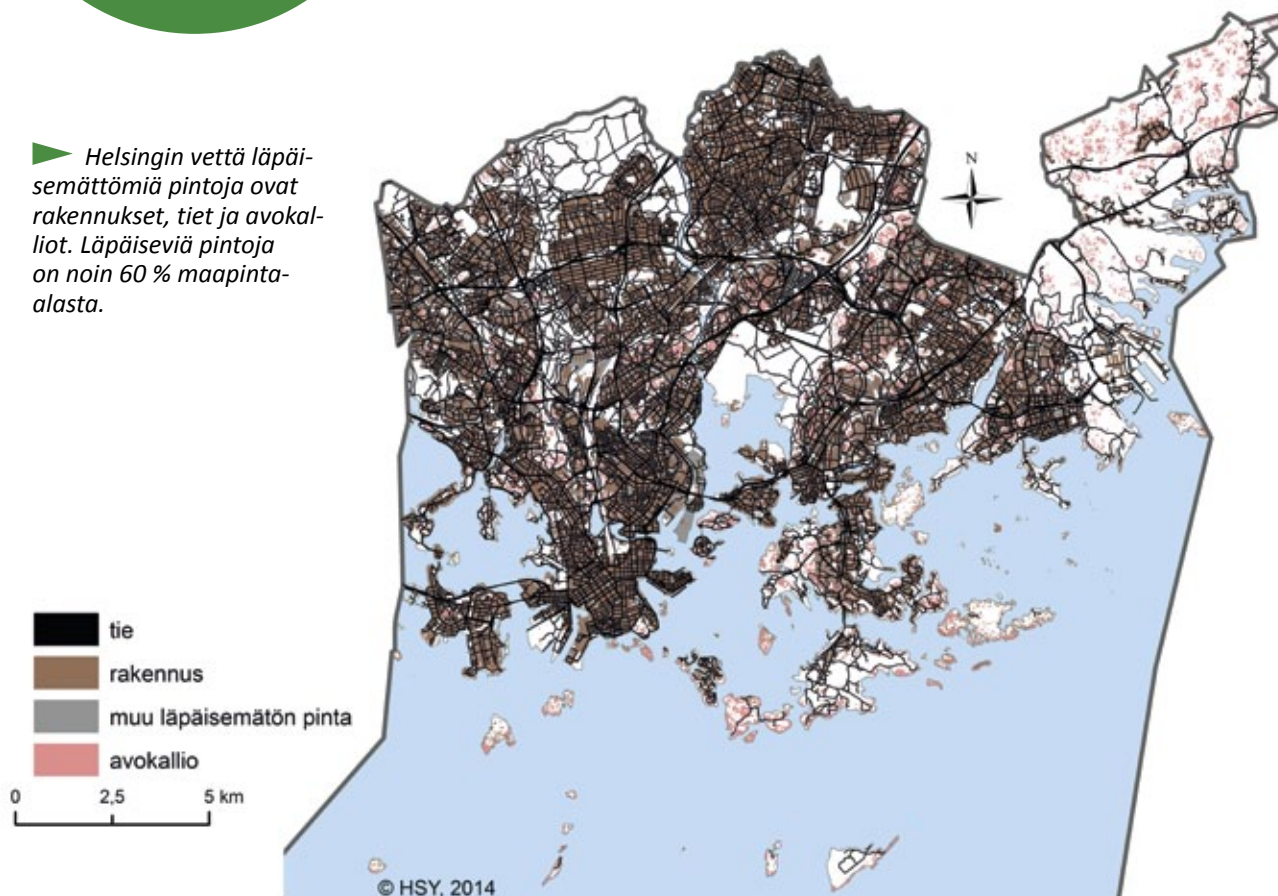
◀ Helsingin viheralueet
ja ekologista verkostoa
katkovat liikenneväylät.

**Vettä
läpäisevät
pinnat
vähentävät
tulvia.**

Vettä läpäiseviä pintoja 60 %

Vettä läpäisevien pintojen osuus on noin 60 % kaupungin maapinta-alasta. Kansainvälisen CBI-luokituksen mukaan se on kaupunkien keskitasoa. Läpäisevät pinnat kuvaavat vedenkierron säätelyyn liittyvien ekosysteemipalveluiden määrää ja käyttömahdollisuuksia esim. sadevesihuippujen tasaajana. Vettä läpäisevät alueet mahdollistavat myös elävän kasvillisuuden esiintymisen ja siten monia muita ekosysteemipalveluita, esim. lämpötilojen ja ilmastovirtausten säätelyn ja virkistysmahdollisuudet viihtyisässä ympäristössä.

► Helsingin vettä läpäisemättömiä pintoja ovat rakennukset, tiet ja avokalliot. Läpäiseviä pintoja on noin 60 % maapinta-alasta.





Luonnonsuojelualueiden määrä kasvussa

Luonnonsuojelualueiden kokonaismäärä kasvaa muutaman hehtaarin vuosivauhtia. Sipoonkorven kansallispuistoon sisältyy kuitenkin kaupungin omistama suurempi, noin 74 hehtaarin metsä-alue. Kokonaisuudessaan Sipoonkorven kansallispuisto on 23 km² laajuinen. Muita metsäisiä rauhoituskohteita ovat olleet mm. Pornaistenniemen tervaleppälehto ja Mölylän metsä Vanhankaupunginlahden rannoilla.

Linnustoseurantojen perusteella Vanhankaupunginlahden lintuveden linnustoarvot ovat paranemassa onnistuneen niittyjen hoidon ansiosta. Uusia pesimälajeja ovat laulujoutsen sekä meri- ja kanadanhanhi.



Pääasiallinen rauhoitusperuste	2011 Lukumäärä	2011 Pinta-ala (ha)	2016 Lukumäärä	2016 Pinta-ala (ha)
Linnusto	25	478	26	478,2
Metsä	11	154	14	179
Suo	4	13	4	13
Niitty	7	28	7	28
Geologia	3	11	3	11
Uhanlainen kasvi	1	0,1	1	0,1
Yhteensä	50	n. 684	55	n. 710

Luonnonsuojelualueiden lukumäärät ja pinta-alat hehtaareina ensisijaisen rauhoitusperusteen mukaan vuosina 2011 ja 2016.



***Helsingin
metsäiset
luontoarvot
lisääntyvät
tulevai-
suudessa.***

Metsäluonnon suojeleminen tehostuu

Helsingin uusi luonnonsuojeluohjelma hyväksyttiin kaupunginvaltuustossa 26.10.2016 yleiskaavan yhteydessä. Se sisältää metsäverkostaselvityksen, jonka ansiosta metsäiset luontoarvot tulevat lisääntymään.

Luontodirektiivin suojelema liito-orava palasi pitkän tauon jälkeen Helsingin metsiin vuonna 2013. Luoteis-Helsingistä löytyi useita elinpiirejä 2014. Vuonna 2016 kanta oli kolminkertaistunut ja levittäytynyt itään päin. Liito-orava viihtyy eri-ikäisrakenteisissa sekametsissä, joissa on nuorta lehtipuuta järeän kuusivaltaisen puuston alla. Helsingin metsät ovat osoittautuneet liito-oravalle hyvin sopiviksi ympäristöiksi.

▼ *Liito-orava
runsastuu vauhdilla.*





***Haitallisia
aineita
poistetaan
maaperää
kunnostet-
taessa.***

Haitalliset aineet ovat joutuneet maaperään teollisten ja muiden toimintojen yhteydessä. Maaperää kunnostetaan maankäytön muutosten yhteydessä. Viime vuosien suurimmat maaperän tutkimus- ja kunnostuskohteet ovat aluerakentamiskohteita. Pilaantuneen aineen pois kaivamisen ohella pilaantuneiden maiden riskejä voidaan hallita muillakin menetelmillä.



***Haitta-aineita
voidaan
hallita monilla
menetelmillä.***

Maaperää tutkitaan ja kunnostetaan

Helsingin maaperässä on paikoin haitallisia aineita, joita on joutunut maahan monenlaisten teollisten ja muiden toimintojen yhteydessä. Jos maaperän haitta-aineista voi olla vaaraa ihmisen terveydelle tai luonnolle tai aiheutua muuta vahinkoa, maaperää pidetään pilaantuneena. Maaperän puhdistamisesta säädetään valtioneuvoston asetuksessa maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista. Puhdistamisen perusteena on arvio haitta-aineiden aiheuttamista riskeistä ja haitta-aineiden kulkeutumisesta veden tai huokosilman mukana.

Maaperää tutkitaan ja kunnostetaan usein maankäytön muutosten yhteydessä, esimerkiksi kun rakennetaan asuntoja entisille teollisuus-, varasto-, satama-alueille. Maaperän kunnostamistyöt toteutetaan yleensä rakentamisen yhteydessä ja laajuudessa. Siten pilaantunut maa-aines kaivetaan pois ja toimitetaan muualle turvalliseen loppusijoitukseen tai käsittelyyn. Mikäli pilaantunutta maa-ainesta ei ole pakko kaivaa pois rakentamisen vuoksi, voidaan joissakin tapauksissa pilaantunutta maa-ainesta puhdistaa myös kyseisellä paikalla, esimerkiksi huokosilmamenetelmällä. Haitta-aineiden aiheuttamia riskejä voidaan hallita myös erilaisilla erikoisrakenteilla, kuten eristyskalvoilla, tai rakenteellisilla riskinhallintamenetelmillä, esimerkiksi rakennuksen alapohjan tuuletuksella.



Aluerakentamiskohteissa viime vuosien suurimpia kunnostushankkeita

Suuria maaperän tutkimus- ja kunnostushankkeita on viime vuosina ollut mm. Jätkäsaarella, Kalasatamassa, Töölönlahden alueella, Keski-Pasilassa ja Laajasalon Kruunuvuorenrannassa. Näille alueille tullaan rakentamaan pääasiassa asuin- ja työpaikka-alueita.





Helsingin ympäristöraportointi

www.hel.fi/ymparistoraportti

Helsingin ympäristötilasto

www.helsinginymparistotilasto.fi

Pääkaupunkiseudun ympäristötieto

www.pks-ymparistotieto.fi