

# Hiilineutraali Helsinki - raportointi

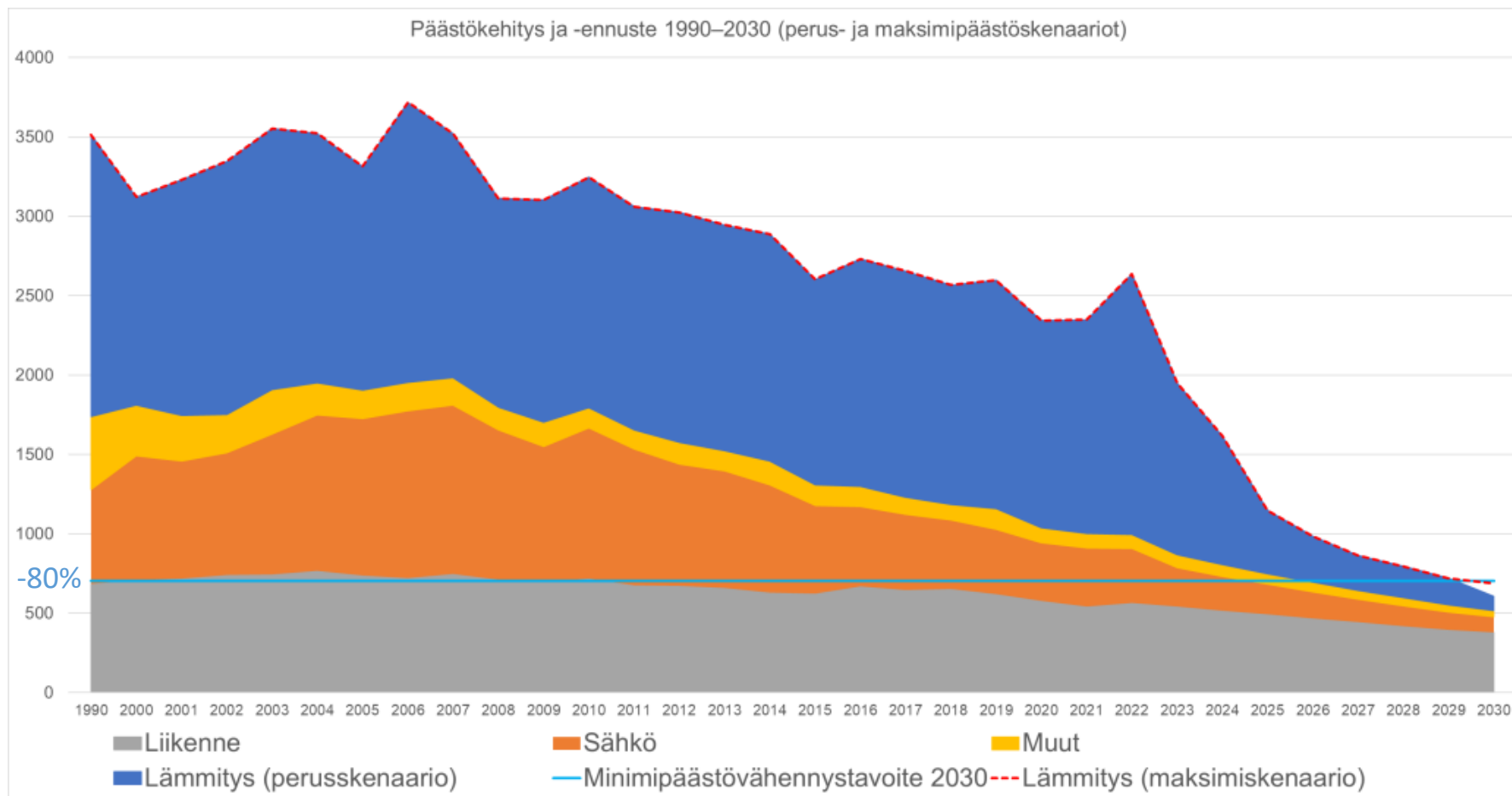
Khs 28.10.2024

Hanna Wesslin  
Johanna af Hällström





# Ennuste: Kokonaispäästöt laskevat n. 80% v. 2030 mennessä (vrt. 1990)















Ennusteen mukaan vuonna 2030 **kokonaispäästöt** ovat 607-687 kt CO<sub>2</sub>-ekv

Vuoden 1990 tasosta ennustettu **päästövähennys** on **81-83%**

**Hiilineutraaliuteen** (-100%) pääsemiseksi (2030) tarvitaan toimenpiteitä erityisesti liikenteessä sekä päästökompensaatioita

# Toimenpiteiden eteneminen

## – luokka 1

TOIMENPIDE	SEKTOR	ETENEMINEN	LISÄTIETOA
kaupungin toimitilat ja palvelurakennukset suunnitellaan ja toteutetaan siten, että E-luku on -30 prosenttia käyttötapaaluokan kansallisesta raja-arvosta	Lämmitys		
kaupungin toimitilojen ja palvelurakennusten perusparannukset toteutetaan siten, että E-luku pienenee -34 prosenttia rakennuksen alkuperäisestä E-luvusta	Lämmitys		
asemakaavoituksessa muille kuin asuinrakennuksille edellytetään energialuokkaa, joka on -20 prosenttia rakennustyyppille asetetusta kansallisesta normista	Lämmitys		
kaupungin toimitilojen ja palvelurakennusten päälämmitysjärjestelmäksi valitaan lämpöpumppujärjestelmä, mikäli takaisinmaksuaika on alle 15 vuotta ja toteutus on teknisesti mahdollinen	Lämmitys		
vähäpäästöinen betoni infrahankkeissa	Rakentaminen (scope 3)		Päivitetty suunnitteluohjeisiin
Malmin lentokenttäalueen esirakentamisen päästöjen vähentäminen -50 prosenttia	Rakentaminen (scope 3)		
ulkovalaistuksen vaihtaminen LED-valaisimiin	Sähkö		
kaupungin omistamien toimitila- ja palvelurakennusten energiamanagerointi	Lämmitys		
lämmitystapamuutosten toteuttaminen kaupungin öljy- ja suorasähkölämmitteisiin toimitila- ja palvelurakennuksiin	Lämmitys		
kaupungin Tilat-palvelun hallinnassa olevien toimitila- ja palvelurakennusten taloudellisesti kannattavien energiatehokkuustoimien toteuttaminen	Lämmitys		
kaupungin henkilöautokannan vaihtaminen sähköautoihin 2021–2025	Liikenne		Prosessi jalkautettu, henkilöautot hankitaan sähköisinä
kaupungin toimitilojen ilmanvaihdon säätäminen tarpeenmukaiseksi	Lämmitys		
kaupungin hallinnassa olevien toimitilojen lämmityksen alentaminen	Lämmitys	Valmis	
kalkkisementin käytöstä pohjanvahvistusten sideaineena luopuminen	Rakentaminen (scope 3)	Valmis	

# Toimenpiteiden eteneminen

## – luokka 2

TOIMENPIDE	SEKTORI	ETENEMINEN	LISÄTIETOA
tontinluovutusehdoissa edellytetään uudiskohteissa autopaikkojen toteuttamista siten, että ne on sähköistetty ja 1/3 autopaikoista on varustettu latauspisteellä	Liikenne		
pyöräilyn edistämishjelman toteuttaminen	Liikenne		Kantakaupungin tavoiteverkon rakentuminen: 50,0 km (tavoite 140 km); Baanaverkon rakentuminen: 18,3 km (tavoite 150 km); Pyöräilyn kulkumuoto-osuus: 9 % (tavoite 20 %)
Baanaverkon ja tavoiteverkon toteuttamissuunnitelman uudelleenohjelmointi vuoteen 2030	Liikenne		
kaupungin kiinteistöjen energiaratkaisujen kilpailuttamisen prosessien kehittäminen	Lämmitys, sähkö		
Sähköautojen latauspisteiden rakentaminen linjassa sähköautoennusteen kanssa	Liikenne		
kaupungin kiinteistöjen sähköautolatauspaikkojen toteuttaminen siten, että autokannan sähköistämisen viive saadaan kirittyä kiinni	Liikenne		
Vesibussiliikenteen sähköistämisen kilpailuttaminen	Liikenne		
Energiarenessanssineuvonnan käynnistäminen	Lämmitys	Valmis	
Maalämmön rakentamisen salliminen yleisille alueille	Lämmitys	Valmis	
Matalalämpöisten alueellisten lämmityskokonaisuuksien periaatteet	Lämmitys	Valmis	

# Toimenpiteiden eteneminen

## – luokka 3

TOIMENPIDE	SEKTORI	ETENEMINEN	LISÄTIETOA
kaupungin omien kiinteistöjen energiatehokkuusparannusten tehostaminen perusparannusten ulkopuolella (Energiakatselmusten toteutusprosessin määrittely)	Lämmitys, sähkö		
selvitys liikenteen päästövähennyskeinoista	Liikenne		
rakentamisvaiheen päästöjä pienentävät kokeilut kaupungin omassa toimitila- ja palvelurakennustuotannossa	Rakentaminen (scope 3)		
edistetään vaikuttavien seudullisen liikkumisen päästövähennystoimien määrittelyä	Liikenne		
selvitys yleisillä alueilla käytettävien luonnonkivien hankinnan ohjaamisesta päästökriteereillä	Rakentaminen (scope 3)		
rakentamisen ohjaaminen hiilijalanjäljellä -selvitys	Lämmitys, rakentaminen (scope 3)	Valmis	

# Yhteenveto 1/3

- Toimenpiteet etenevät pääsääntöisesti hyvin.
- Kaupungin henkilöautokannan sähköistämisessä on ollut viiveitä, mutta prosessi on selkeytetty ja jatkossa henkilöautot hankitaan sähköisinä sitä mukaa, kun autojen leasingsopimuskaudet päättyvät (kaudet 5-vuotisia).
- Vesiliikenteen sähköistäminen vaatii lisäresurssia ja investointeja.
- Kaupungin toimitilojen ilmanvaihdon säätäminen tarpeenmukaiseksi etenee ja hiilidioksidimittareiden asennuksia tehdään, lähtötiedoissa ilmenneet haasteet ovat jonkin verran hidastaneet työtä.

# Yhteenveto 2/3

- Sähköautojen latauspisteiden rakentamisen prosessi kaupungin käytössä oleviin kiinteistöihin on selkeytetty.
  - KYMP:n Tilat-palvelu asentaa latauspisteet toimialojen ja liikelaitosten pyynnöstä ja kustannukset sisällytetään tilavuokriin
  - vuoden 2024 asennukset ovat käynnissä ja vuoden 2025 aikana tullaan asentamaan arviolta vajaa 200 latauspistettä
- Lisäksi laki velvoittaa kaupunkia asentamaan sähköautojen latauspisteen kaikkiin sellaisiin kiinteistöihin, jotka eivät ole asuinkäytössä ja joissa on enemmän kuin 20 pysäköintipaikkaa, siirtymäaika päättyy vuoden 2024 lopussa.
  - latauspisteiden asennukset ovat käynnissä

# Yhteenveto 3/3

- Yleisille alueille rakennettavien latauspisteiden kilpailutusta valmistellaan.
  - kilpailutusta valmistellaan ja se käynnistyy ensi vuoden alussa
  - kilpailutus koskee 42 asemaa (210 latauspistettä)
  - kilpailutuksen jälkeen Helsingissä on 460 latauspistettä
  - VATT toteuttaa tutkimuksen tämän kilpailutuskierron latauspisteillä siitä, miten latauspisteet vaikuttavat sähköautojen hankintaan
- Uuden toimintamallin kehittäminen yleisten alueiden latauspisteiden lisäämiselle on käynnissä.
  - tarkoitus on mahdollistaa nopeampi latauspistekehitys ja helpottaa hankintaprosessia
  - toimintamallia kehitetään Tukholman mallin mukaisesti, siellä latauspisteiden kilpailutuksen sijaan paikat luvitetaan kevyemmällä menettelyllä operaattoreille
    - jatkossa vastuu suunnittelusta on operaattoreilla, kaupungin rooli on huolehtia luvanmukaisuudesta
    - latauspisteiden sijaintiin, ulkonäköön ja toimintaan pätevät jatkossakin samat kriteerit kuin nykyään
  - uusi toimintamalli otetaan käyttöön käynnissä olevan kilpailutuskierron jälkeen



# Uudet toimenpiteet vuodelle 2025

## Luokka 1. Päästöjä suoraan vähentävät

- TOIMENPIDE: Kaupungin Tilat-palvelun hallinnassa olevien toimitila- ja palvelurakennusten taloudellisesti kannattavien energiatehokkuustoimien toteuttaminen
  - Energiansäästövaikutus: keskimäärin 5–30 % vähennys kiinteistön kokonaisenergiankulutuksesta
  - Kustannusvaikutus vuodelle 2025: 1 900 000 € (takaisinmaksuaika 1-5 vuotta toimenpiteestä riippuen)
  - Vastuutaho: KYMP/Tilat
- TOIMENPIDE: Kaupungin omistamien toimitila- ja palvelurakennusten energiamanagerointi
  - Energiansäästövaikutus: keskimäärin 5 % vähennys energiamanageroinnin piirissä olevien kiinteistöjen kokonaisenergiankulutuksesta
  - Kustannusvaikutus vuodelle 2025: 250 000 € (takaisinmaksuaika 1 vuosi)
  - Vastuutaho: KYMP/Tilat
- TOIMENPIDE: Lämmitystapamuutosten toteuttaminen kaupungin öljy- ja suorasähkölämmitteisiin toimitila- ja palvelurakennuksiin
  - Päästövähennysvaikutus: riippuen kiinteistön lähtötilanteesta; öljylämmityksestä luovuttaessa huomattava
  - Kustannusvaikutus vuodelle 2025: 600 000 € (takaisinmaksuaika 13-14 vuotta)
  - Vastuutaho: KYMP/Tilat

# Uudet toimenpiteet vuodelle 2025

## Luokka 1. Päästöjä suoraan vähentävät

- TOIMENPIDE: Rakentamisvaiheen päästöjen pienentäminen kaupungin omassa toimitila- ja palvelurakennustuotannossa
  - Päästövähennysvaikutus: Rakennusten päästöjä merkittävästi vähentävä. Työmaatoiminnan päästöt on mahdollista saada lisätoimenpiteillä nolnaan, jolloin työmaan päästöistä säästettäisiin 60 kg CO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>. Vähäpäästöisten rakennusmateriaalien päästövähennyksen suuruus riippuu siitä, minkä rakennusosan vähäpäästöisyyttä vaaditaan, mikä tarkentuu kustannustehokkaimpien toimien selvityksen perusteella.
  - Kustannusvaikutus vuodelle 2025: 850 000 €
  - Vastuutaho: KYMP/Tilat
- TOIMENPIDE: Pihlajasaaren vesibussiliikenteen sähköistäminen
  - Päästövähennysvaikutus: Noin 50 000 vuotuisen käyttäjän vesiliikennereitin päästöjen oleellinen vähentyminen tai poistuminen
  - Kustannusvaikutus vuodelle 2025: Laturien latausinfrastruktuurin ja kaapelilinjauksien rakennuttaminen 420 000 €/asema (arvio 2 asemaa). Liikennöinnin edellyttämät vuosittaiset kustannukset tarkentuvat suunnittelun edetessä.
  - Vastuutaho: KYMP ja KUVA

# Uudet toimenpiteet vuodelle 2025

## Luokka 3. Selvitykset uusien toimenpiteiden määrittämiseksi

- TOIMENPIDE: Purkukohteiden vähähiilisyyden ohjaaminen -selvitys
  - Päästövähennysvaikutus: Päästövähennystoimenpiteiden määrittelyä tukeva, ei suoraa päästövähennysvaikutusta
  - Kustannusarvio vuodelle 2025: 50 000–60 000 €
  - Vastuutaho: KYMP/ILY ja KYMP/Maka/Aska

# Toimenpiteiden jakautuminen luokittain

- Toimenpiteet määritellään päästövähennysvaikutukseltaan kolmeen luokkaan, joiden jakaumaa seurataan vuosittain:
  - 1. päästöjä vähentävät toimenpiteet: toimenpiteellä on suora vaikutus painopisteiksi valittujen sektorien päästöihin; jatkossa suurin osa uusista toimenpiteistä sijoittuu tähän luokkaan;
    - **19 toimenpidettä = 53 %**
  - 2. välttämättömät päästövähennyksiä mahdollistavat toimenpiteet: toimenpide on edellytys luokan 1 toimien toteuttamiselle, vaikka sillä itsessään ei ole suoraa päästövähennemävaikutusta; sekä
    - **10 toimenpidettä = 28 %**
  - 3. selvitykset uusien päästövähennystoimien määrittelemiseksi: lisävalmistelua tai -selvittelyä edellyttävien toimien tavoitteena on valmistella luokkien 1 ja 2 toimenpiteitä.
    - **7 toimenpidettä = 19 %**