

Hiilineutraali Helsinki 2035

Jari Viinanen

Helsinki

OHJELMA 18.1.2018

8:30 Kahvia

9:00 Esitelmät, taustaa

- Hiilineutraali Helsinki 2035 –toimenpideohjelma (*Jari Viinanen, Kymp/Ympa*)
- Päästölaskenta; BAU ja kuinka paljon päästöjä kunkin sektorin pitää vähentää (*Johannes Lounasheimo, HSY*)
- Helen kehitysohjelma (*Maiju Westergren, Helen*)

9:45 Toimenpiteiden ja työpajan esittely (*Petteri Huuska, Kymp/Ympa*)

10:00 Työpaja (voit vapaasti kierrellä)

11:50 Kokoon tuleminen Lammassaareen

12:00 Tilaisuus päättyy

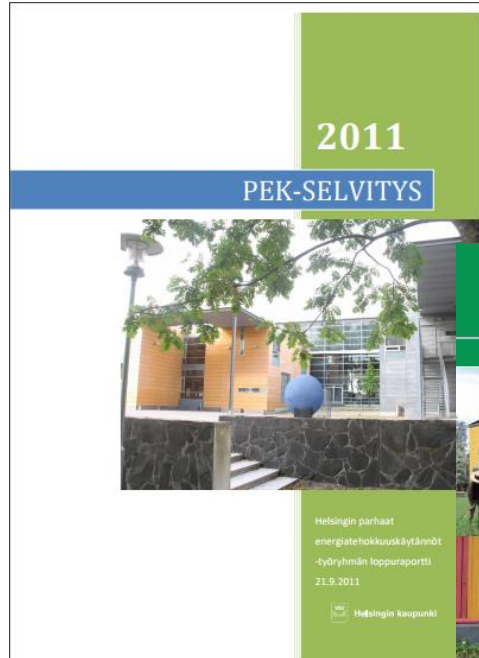
Helsingin päästötavoite

- Helsingin kokonaispäästötavoite tiukentunut jatkuvasti
 - 0 % 1990-2010 (2002)
 - -20 % 1990-2020 (2008)
 - -30 % 1990-2020 (2013)
 - Hiilineutraalisuus 2050 (2013)
 - -60 % 1990-2030 (2017)
 - Hiilineutraalisuus 2035 (2017)



Taustalla olevat selvitykset

2011
PEK-SELVITYS



Helsingin parhaat energiatehokkuuskäytännöt -työryhmän loppuraportti
21.9.2011
Helsingin kaupunki

Helsingin kaupunki
Ympäristökeskus

Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 7/2014



Helsingin 30 % päästövähennysselvitys

Helsingin 30 % päästövähennysselvitys

Kasvihuonekaasupäästöjen kehitys ja vähentämisen kustannustehokkaat toimenpiteet

Erkka Ryyänen, Laura Oja ja Iivo Vehviläinen (Gaia Consulting Oy)
Olli-Pekka Pietiläinen, Riina Antikainen ja Pasi Tainio (Suomen ympäristökeskus)

Helsingin kaupunki
2015

Hajautetun energiatuotannon edistämisen selvittäminen sekä kaupungin kiinteistöjen ja kaupunkirakenteen energiatehokkuuden tavoitteiden ja seurannan laatiminen



SIEMENS

Helsinki's 2030
Climate Technologies

City Performance Tool - March 2016

Global Center of Competence Cities



Helsingin kaupunki
Ympäristökeskus

Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 4/2017



Selvitys Helsingin uusista ilmastotavoitteista

Hiiineutraalisuustavoitteen päivitys sekä vuoden 2030 päästötavoite ja toimenpiteet

Petteri Huuska, Johannes Lounasheimo, Mira Jarkko, Jari Viinanen ja Sonja-Maria Ignatius

Helsingin kaupunkistrategia 2017-2021

Maailman toimivin kaupunki

Helsingin kaupunkistrategia 2017-2021



”Helsinki asettaa tavoitteeksi 60 prosentin päästövähennystavoitteen vuodelle 2030 ja aikaistaa hiilineutraalisuustavoitteen vuodesta 2050 vuoteen 2035.

Helsinki varautuu valtion mahdolliseen päätökseen hiilen käytön kieltämisestä energiatuotannossa. Tähän Helsinki tarvitsee valtion johdonmukaista tukea korvaavan energiajärjestelmän osan kehittämiseksi.”

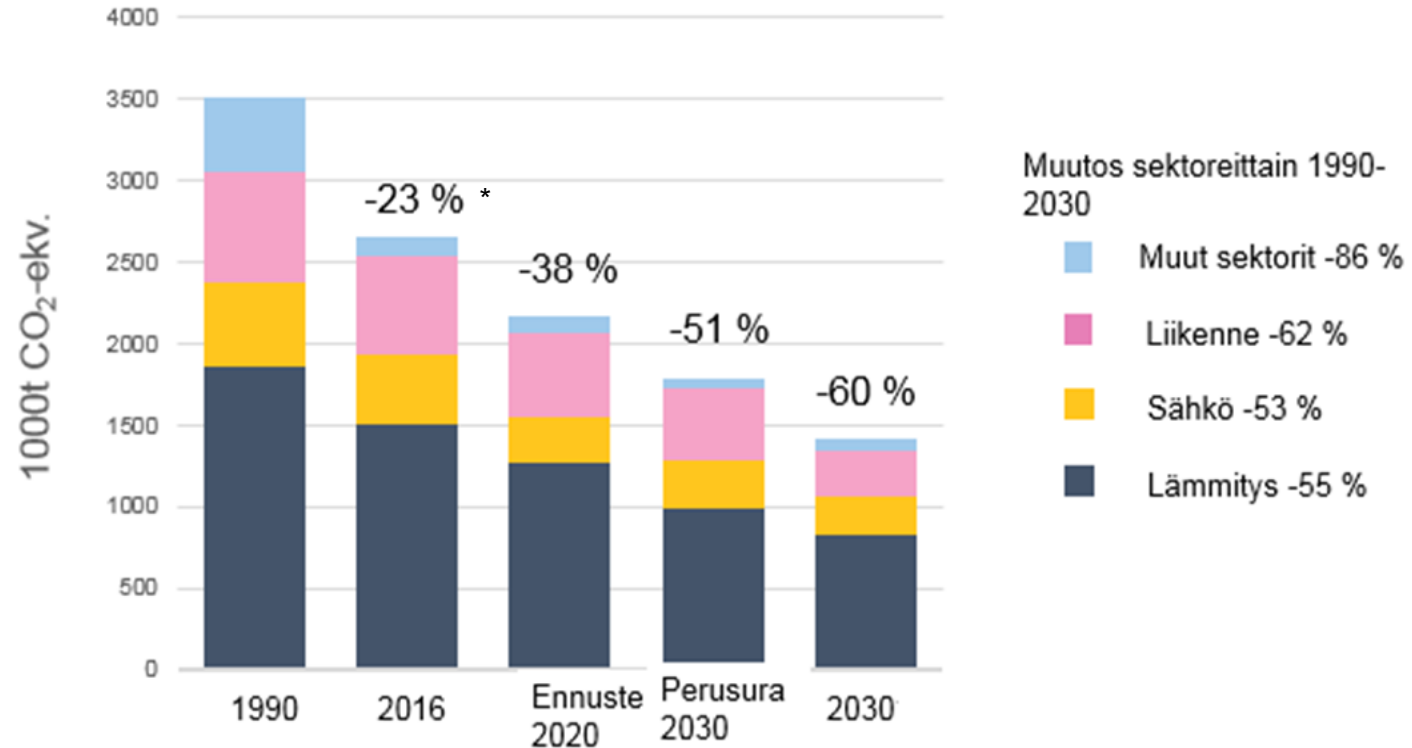
Helsingin kaupunkistrategia 2017-2021:

”Päästövähennysten toteuttamisesta laaditaan vuoden 2018 helmikuun loppuun mennessä aikataulutettu toimenpideohjelma.

Kaupungin ilmastotyöryhmän raportti ja Helenin hyväksytty kehitysohjelma toimivat pohjana työlle.”



Helsingin ilmastotyöryhmän raportti: Selvitys Helsingin uusista ilmastotavoitteista



Lähde: [Selvitys Helsingin uusista ilmastotavoitteista](#)

*päivitetty tieto, HSY

Helen ja kehitysohjelma

- Kivihiilen poltto lakkaa Hanasaassa 2024.
- Hiilineutraalisuus 2035 (-80%) edellyttää käytännössä Salmisaaren hiilivoiman korvaamista vähäpäästöisellä tuotannolla.
- Päätökset etenevät Helenin kehitysohjelman tahtiin toteuttaen kaupungin päästötavoitteita.



Rajaukset hiilineutraali 2035 -ohjelmassa

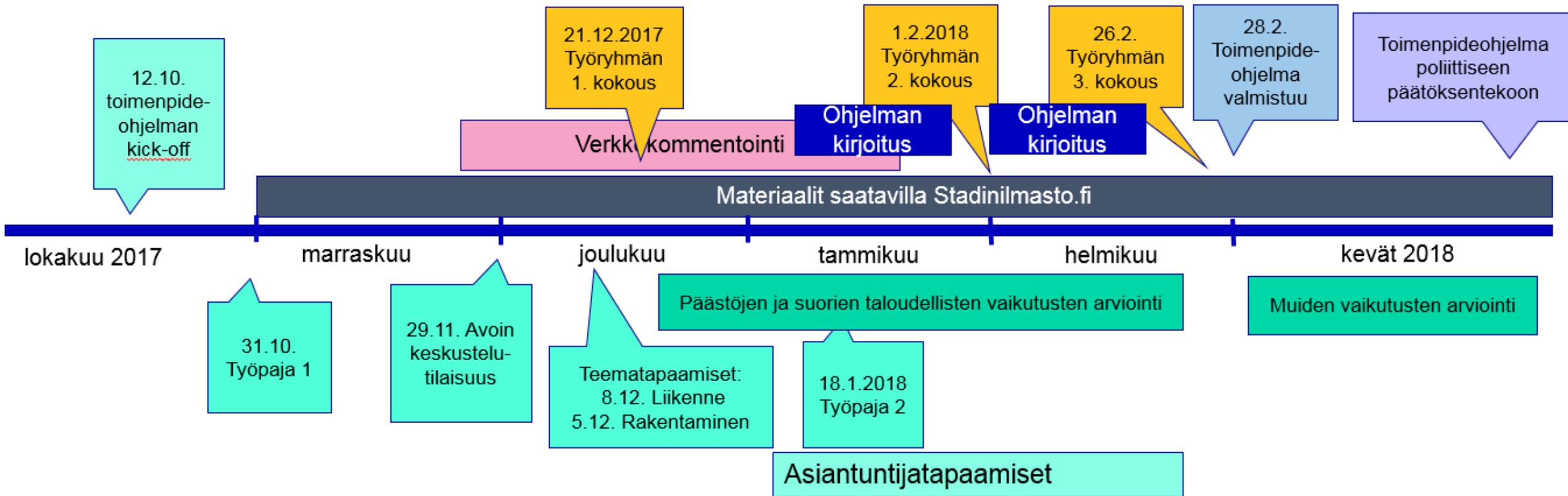
Tavoitteiden (-30, -60%, hiilineutraali 2035) ja päästöjen seurannan kannalta:

- Toimet painottuvat kaupungin rajojen sisäpuolella syntyviin päästöihin
 - Energian kulutus, liikenne ja liikkuminen, uusiutuvan ja vähäpäästöisten energioiden käyttö
 - Tuotteisiin ja palveluihin sitoutuneet päästövähennystoimet tuodaan esille, vaikkei ne vaikuta suoraan itse tavoitteisiin
- Ei sisällä ilmastonmuutokseen sopeutumista
 - Erilliset sopeutumisen linjaukset ja toimenpideohjelmat
- Ei sisällä keskitetyn energiantuotannon toimenpiteitä
 - Helenin kehitysohjelmassa laitosinvestoinnit ym.
 - Kehitysohjelman vaikutukset näkyvät päästölaskennassa
 - Helenin on mukana kuluttajapään toimissa; kysynnän jousto, kiinteistöjen energiaratkaisut ym.

Ilmastotiekartta kokoaan kaiken yhteen!



Miten toimenpideohjelmatyö etenee?



Hiilineutraali Helsinki 2035 –toimenpideohjelman aikataulu (päiv. 19.12.2017)
Lisätiedot: <http://www.stadinilmasto.fi/>

Alustava sisällysluettelo

Tiivistelmä

1. Johdanto
 2. Kaupungin ilmastotoimet 1990-2017
 - Päästöjen kehitys
 - Syitä päästöjen vähenemiseen
 3. Kehitysennusteet vuoteen 2035
 - Väestö ja kaupunkikehitys
 - Liikenteen kehitys ja jo päätetyt toimet
 - Rakentamisen kehitys ja jo päätetyt toimet
 - Energiantuotannon kehitys ja jo päätetyt toimet
 - Yhteenveto BAU-ennusteista vuoteen 2035
 4. Tavoitteet ja tarvittavat lisätoimet hiilineutraalin Helsingin saavuttamiseksi
 - 4.1 Liikenteen tunnistetut toimet ja seurantaindikaattorit
 - 4.2 Rakentamisen tunnistetut toimet ja seurantaindikaattorit
 - 4.3 Kiertotalous ja seurantaindikaattorit
 5. Kustannusarviot päästötavoitteen saavuttamiseksi
 6. Kompensointi ja hiilinielut
 7. Lähteet
- Liite 1. Taulukot toimenpiteistä; vaikutusarviot, aikataulut, vastuut ja resursointi
Liite 2.

Tavoitteet, esim.

- Päättavoite vuodesta 1990:
 - -60 % vuoteen 2030
 - Hiilineutraalisuus 2035 (-80%)
- Liikenteen päästöt vähenevät vuodesta 2005:
 - -60% vuoteen 2030
 - -68% vuoteen 2035
- Lämmön kokonaiskulutus alenee vuodesta 2015:
 - -8 % vuoteen 2030
 - -10 % vuoteen 2035
- Jne.

(huom. luvut täsmentyvät)

Tarkennetut toimenpiteet

- Taulukkomuotoinen
- Päivitettävä
- Raportoinnin työkalu
- Avoin
- Vastuut ja resurssit
- Päästö- ja kustannusvaikutukset
- Muut vaikutukset: ilmanlaatu, melu, terveys, työpaikat

My Drive - Google Drive x HNH2035toimenpideohj x

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ejh-esNcuTjhoPWWqN7rC80xFtKKXuZn7PIUCDSOR98/edit#gid=40

HNH2035toimenpideohjelma.xlsx

File Edit View Insert Format Data Tools Form Add-ons Help All changes saved in Drive

50% \$ % .0 .00 123 Calibri 11 B I S A

Kaupunki tarjoaa tontinluovutuksessa ja kaavoituksessa mahdollisuuksia innovatiivisille kokeiluille

	A	B	C	D	E	F	G	H
2			1	1.2 Kaupunki pilotti kaksisuuntaista kaulolämpöverkkoa omissa kiinteistöissään	Hela, Auranlinna ja Haso sekä RIA/Rakennetun omaisuuden hallinta, RIA/Roha/Rake/Ylpi			
3			1	1. Kysyntäjäostopalvelujen käyttöönotto alkaen kaupungin vuokratiloista ja vuokralaisten kannusteet esim. jouston vaikutus vuokraan	Hela, Auranlinna ja Haso, Helen			-Tämän osalta tarvittaisiin Helieltä toimenpiteen muotoilu, viit Atin kommentit lisäaialla, jossa toodtaan että väestönsävielen palvelukalustan muotoilu enemmän kuin laitehankintoja tms. -Vt. Helaan + Heika pilotti: huoneistokotainen lämmön ja kosteuden mittaus --> raportointi ja ohjeus -Viikin ympäristötoimisto pilotti kokeilut vuonna 2017 lämmön ja sähkön osalta
4			1	1. Kaupungin toimilijat osallistuvat kysynnänjoustoon. Toteutetaan pilotti eri tyyppisissä palvelurakennuksissa ja sen pohjalta toteutetaan palvelun käyttöönoton laajuus ja allatuu. Toteutus: virtuaalioimiala, sähkövarasto, laitteet (esim. kylmälaitteet)	RIA/Rakennettu omaisuus			
5	3. Energiarenessanssi		1.2	1. Kaupunki laati sähköliden energiarenessanssiohjelman vuoden 2018 loppuun mennessä -Energiarenessanssi toteutetaan osana alueiden muuta kehittämistä -Selvitetään vuoden 2018 aikana kuinka energiarenessanssi viedään mukaan nykyiseen täydennysrakentamiseen ja aluekehittämisen prosessiin. Jollo kehittämällä nykyistä mallia (mm. suunnitteluperiaatteita) tai luomalla uusi korjausrakentamiskaava. Selvityksen jälkeen viedään käytäntöön.	Palu/ILI			
6			2	1. Kaupunki tekee toimenpideohjelman täydennytksen poistamiseksi lämmitysmuotoa vuoden 2025 mennessä	PÄLU/rakennusvalvo rita/palvelut			
7			1.2	1.2 Kaupunki tekee ohjelman kaupungin oimien hankkeiden uusitutuvan energian yksityistä sektoria nopeammasta rakentamisesta asuin- ja palvelurakennuskannassa, jossa asetetaan allatuuat -Käsitellään energian hyödyntäminen kaupungin hankkeissa -ohjelma, jota seurataan -Kaupunki laati aikataulun aurinkosähkön käyttöönotosta (vuoden 2018 aikana)	Hela, Auranlinna ja Haso ja RIA/rakennettu omaisuus --> onho ligin rakennuste osalta vastuuus selvä / energiatalouden ohjelmointi?			Nämbin toimenpitee on jo pääsään tulleet muulle, pitäkää ottaa pois? + Ei kannata sitoa yksityisen toimien.
8	4. Hankinnat		1	1.2 Kaupunki kehittää rakentamisen ja kiinteistöjen ja infran ylläpidon hankinnoille tukempia energiatehokkuusvaatimuksia. Hankintakriteereihin sisällytetään elinkaaren aikaiset ympäristövaikutukset.	RIA, Kanslia/Hank, YMPA, KymP/Hankinnat			On laskureita ja arviointimenetelmät esim. FIGBC mittarit
9			1.2	1.2. Selvitetään esteet ja mahdollisuudet hierarjymateriaalien osuuden lisäämisestä talonrakentamisessa, infrarakentamisessa ja ylläpidossa. Luodaan toimenpiteet ja ohjeistus.	RIA			Infrarakentamiseen liittyvästä klerityksestä saa tietoa Mikko Suominen / Rya(?) on viime vuosina kehittänyt pitkäle, voi oita, että vähennytpotentialia ei ole enää kovin paljon.
10			1	1.2 Koulutetaan toimialojen hankkijoita ja projektipäälliköitä rakentamisessa ja ylläpidossa ympäristö- ja ilmastokriteerien käyttöön	Kanslia/Hankinnat, YMPA, KymP/Hankinnat, RIA/Roha, Rake, Ylpi			
11			1.2	1.2 Kehitetään työkaluja, jolla hankintojen ilmastovaihtelua voidaan helpott arvioida ja verrata uuden hankintojen ja kunnossapidon vaikutuksia	Kanslia/Hankinnat			
12			1	1. Kehitetään elinkaariarviointiin työkaluja hankinnan tuelsi, kun esimerkiksi uusien laitteiden hankintaa harkitaan hankinnan tarpeellisuuden arvioimiseksi	KYMP/kehittämispalv elut			Mitä laitteita tarviotetaan?
13			1	1.2 Tutkitaan tavonomaiseen uudis- ja peruskorjauskohteeseen nykytilanteen mukainen ratkaisu sekä sen kehitysmahdollisuudet (B/A-luokkaan) ratkaisujen elinkaariustannukset (LCC) huomioiden. • Tekinien konseptiratkaisuiden tiivis kuvaukset eri tilanteisiin • LCC-laskentamallit konseptien ajankulusta ratkaisuiden ja energian hintojen kehityessä • Tarjousmalli ATT:n konseptin mukaisen suunnitelman varmentamiseen hankkeen eri vaiheissa.	Hela, Auranlinna, Haso/ATT			Enuokita on ratannumääriysten minimiiluoika
14			1	1.2 HEKAn hankinnoissa sovelletaan ilmastokriteerejä ja takaisinmaksuaikaa. Kaupungin (HEKA) hankintoihin sisällytetään elinkaariarvioitusehto TMA-ehdon tilalle.	Hela, Auranlinna ja Haso, RIA/ATT			
			1	1. Kaupunki ottaa omistamissaan rakennuksissa aurinkosähkön käyttöön yksityistä sektoria nopeammin perustorjusten (kysyntäjäostot) avulla.	Hela, Auranlinna ja Haso sekä RIA/Rakennettu			Voidaan asettaa omalle toiminnalle tavoite. Ei diote yksityisen sektorin aktiivisuuteen.

+ ☰ Form Responses 1 ALOITA TÄSTÄ LIIKENNE RAKENTAMINEN 6 KIERTOTALC

Miten toimenpideohjelman toteutetaan?

- Kaupungin prosesseihin integrointi
 - Resursointi ja resurssien suuntaaminen; investoinnit, henkilötyö
 - Henkilöstön tietoisuuden ja osaamisen kasvattaminen (ilmastoverkosto)
 - Ympäristöjohtaminen (ekokompassi, ISO14001), koulutus, ekotukitoiminta
- Kaupunkilaisten ja yritysten osallistaminen ja heille viestintä (ilmastokumppanuus)
- Toimenpiteiden toteuttaminen vastuutahoittain
- Pilotti –hankkeet ja kokeilut sekä hyvien onnistumisten levittäminen
- Seuranta ja toimenpiteiden uudelleen arviointi

Kiitos!

Helsingin ilmastotyö www.stadinilmasto.fi –sivuilla. Tilaa myös uutiskirje!

Twitter: [@stadinilmasto](https://twitter.com/stadinilmasto), [@ilmastokumppani](https://twitter.com/ilmastokumppani)



Työpajan tavoitteet

- Toimenpiteiden konkreettinen työstäminen (päällekkäisyys, turhat, puutteet, jakaminen osiin jne.)
- Aikataulutus
- Vaativuuden arviointi
- Vastuu ja yhteistyötahojen lisääminen ja muokkaaminen

Tehdään suoraan taulukkoon. Kirjaajina toimivat Jari, Petteri, Auni, Markus, Suvi, Antti

TYÖPAJA

LIIKENNE (Lammassaari) Suvi, Antti ja Auni
10-11:50 Kaikki liikenteen toimenpiteet

Hankinnat + Infra + kaupungin käytännöt + Kaupunki
testialustana + Maankäyttö + Ohjaus + Rahoitus ja
kannusteet + Uudet palvelut + Viestintä ja neuvonta +
Seuranta

- **RAKENNUKSET JA RAKENTAMINEN** (Mölylä), Markus
- 10:00 Kaupungin käytänteet + Seuranta
- 10:30 Rahoitus ja kannustimet
- 11:00 Elinkaaripäästöt
- 11:30 Viestintä ja neuvonta
-
- **RAKENNUKSET JA RAKENTAMINEN** (Fastholma), Jari
- 10:00 Maankäyttö
- 10:30 Hankinnat
- 11:00 Energiantuotannon ja kulutuksen yhteensovittaminen
- 11:30 Infra
-
- **RAKENNUKSET JA RAKENTAMINEN** (Kuusiluoto), Petteri
- 10:00 Energiarenessanssi
- 10:30 Lainsäädäntö + Ohjaus
- 11:00 Kaupunki testialustana
- 11:30 Lämmöntuotanto