

Helsinki

Kaupunkiympäristön julkaisuja 2020:10

Helsingin kierto- ja jakamistalouden tiekartta





Julkaisija | Helsingin kaupunki / kaupunkiympäristön toimiala
Kannen kuva | Helsinki Marketing: Yiping Feng & Ling Ouyang
ISBN | 2489-4230 (verkkójulkaisu)
ISSN | 978-952-331-766-6

Sisällys

Johdanto	4
Tiekartan toimenpiteet	6
Rakentaminen	6
Kiertotaloustavoitteet rakentamisessa	8
Toimenpiteet vuosille 2020–2025	9
Hankinnat	12
Kiertotaloustavoitteet hankinnoissa	13
Toimenpiteet vuosille 2020–2025	14
Viherjätteet	15
Kiertotaloustavoitteet viherjätteiden käsittelyssä	16
Toimenpiteet vuosille 2020–2025	17
Jakamistalous	18
Jakamistalous ja kiertotalouden uudet liiketoimintamahdollisuudet	18
Jakamistalouden ja kiertotalouden liiketoiminnan mahdollistamisen tavoitteet	19
Toimenpiteet vuosille 2020–2025	20

Johdanto

Yhteiskuntamme toiminta nojaa tällä hetkellä vahvasti ns. lineaariseen talouteen; tuotteita valmistetaan, kulutetaan ja heitetään pois. Tällainen toimintatapa on osoittautunut kestävämmäksi, niin ilmaston, luonnonvarojen käytön kuin talouden ja ihmisten hyvinvoinnin näkökulmasta. Kiertotalous tarjoaa vastakohtan lineaariselle taloudelle. Kiertotalouden keskeinen ajatus on säilyttää tuotteet ja materiaalit kierrossa mahdollisimman pitkään käyttämällä tuotteita yhä uudelleen ja kierrättämällä käyttökänsä päähän tulleita materiaaleja uusien tuotteiden raaka-aineiksi. Kiertotalouteen kytkeytyy tiiviisti myös jakamistalous, jossa pääpaino on omistamisen sijaan tuotteiden tehokkaalla käytöllä esim. vuokraamisen ja yhteiskäytön keinoin. Tällä vähennetään uusien tuotteiden tarvetta.

Siirtymällä kiertotalouteen voimme säästää hupenevia luonnonvaroja ja ehkäistä jätteen syntyä. Kiertotalous toimii myös tehokkaana keinona ilmastonmuutoksen torjunnassa; vähentämällä neitseellisten raaka-aineiden käyttöä vähennämme myös materiaalien tuotannosta aiheutuvia päästöjä.

Helsingissä on tunnustettu kierto- ja jakamistalouden merkitys suurten kestävyyshaasteiden ratkaisussa. Helsingin kaupunkistrategiassa 2017–2021 todetaan, että päästövähennyksiä ja kiertotalouden hankkeita toteutetaan Helsingissä yhteistyössä yritysmaailman ja kaupunkilaisten kanssa. Kaupunkilaisten ja yritysten luomat jakamistalouden uudet toimintamallit monimuotoistavat kaupunkia yhteisöllisesti ja taloudellisesti.

Helsingin kaupunginhallitus hyväksyi joulukuussa 2018 Hiilineutraali Helsinki 2035 -toimenpideohjelman. Ohjelma sisältää yhteensä 147 toimenpidettä, joiden avulla Helsinki pyrkii kohti hiilineutraaliutta. Kierto- ja jakamistalouden tiekartan laatiminen on yksi näistä toimenpiteistä.

Kiertotalouden teema on ensimmäistä kertaa mukana parhaillaan päivitettävänä olevassa kaupungin ympäristöpolitiikassa. Poliittikalunokseen on kirjattu pitkän aikavälin tavoitteeksi, että vuoteen 2050 mennessä kaupunki toimii hiilineutraalissa kiertotaloudessa, jossa luonnonvaroja käytetään kestävästi ja tuotteiden ja materiaalien arvo säilytetään kierrossa mahdollisimman pitkään.

Kaupunkiympäristön toimialalla on laadittu kaivumaiden, kiviaineksen ja purkumateriaalien hyödyntämisen periaatteet maarakentamisessa sekä tähän liittyvä toimenpideohjelma. Myös monissa muissa kaupungin ja toimialojen ohjelmissa on tavoitteita kiertotaloudelle. Tämä tiekartta tukee osaltaan yllä mainittujen tavoitteiden saavuttamista.



**Vuonna 2050
hiilineutraali
kiertotalous**

Kierto- ja jakamistalouden tiekartan laadinta

Tiekartan laatimista on koordinoanut kaupungin Ympäristöpalveluiden edustajista koostuva tiimi. Keväällä 2019 kaupungin työntekijöille järjestettiin tiekartan kick off -tilaisuus, jossa ideoitiin kiertotalousteeman ympärillä ja pohdittiin, mitä kiertotalous tarkoittaa Helsingissä ja kaupungin työntekijöiden arjessa. Lopulta tiekarttaan kirkastuivat seuraavat neljä painopistealuetta: rakentaminen, hankinnat, viherjätteet sekä jakamistalous ja kiertotalouden uudet liiketoimintamahdollisuudet.

Kaupunginhallitus päätti syksyllä 2018, että kaupungille tulee laatia ohjelma muovin käytön vähentämiseksi, joko erillisenä kokonaisuutena tai osana Hiilineutraali Helsinki 2035 -toimenpideohjelmaa. Muovin käytön vähentäminen kuuluu olennaisesti kiertotalouteen. Niinpä tämä aihe on päätetty sisällyttää kierto- ja jakamistalouden tiekarttaan. Muovi-temaan paneudutaan tämän lisäksi mm. Smart & Clean -säätöön koordinoimassa Kaikki muovi kiertää -prosessissa sekä Ympäristöpalveluissa käynnissä olevassa roskaantumisen hillintä -hankkeessa.

Tiekartan painopistealueisiin on syvennytty syksyn 2019 aikana järjestetyissä työpaajoissa, joihin on osallistunut asiantuntijoita niin kaupungin sisältä kuin ulkopuoleltakin. Tiekartan laatimista koordinoanut tiimi on työpajojen tulosten pohjalta muotoillut toimenpiteet tiekarttaan.

Tiekartan aikajänne ja tavoitteet ulottuvat Hiilineutraali Helsinki 2035 -toimenpideohjelman mukaisesti vuoteen 2035. Tavoitteet on kuitenkin tarkoitus saavuttaa vaiheittain. Tässä vaiheessa tarkastelu kattaa valtuustokaudet 2020–2021 ja 2021–2025, joiden ajalle on jokaisen painopistealueen osalta asetettu välitavoitteet ja niitä tukevat konkreettiset toimenpiteet. Vuodesta 2025 lähtien tiekartan välitavoitteita ja toimenpiteitä on tarkoitus päivittää valtuustokausittain aina vuoteen 2035 saakka.

Tiekartan toteuttaminen tulee edellyttämään lisäresursseja mm. toimenpiteiden jalkauttamiseen ja seurantaan, henkilöstön kouluttamiseen, toimenpiteissä edellytettyihin selviytyksiin sekä erilaisten pilottien ja uusien toimintatapojen suunnitteluun ja toteutukseen.

Toimenpiteiden seuranta

Tiekartan toimenpiteet kirjataan Helsingin ilmastovahtiin. Jokaiselle toimenpiteelle nimetään yhteyshenkilöt ja toimenpiteiden toteutumista seurataan Hiilineutraali Helsinki 2035 -toimenpideohjelman seurantatyökalun avulla.





Kuva | Helsinki Marketing: Jussi Heilsten

Tiekartan toimenpiteet

Rakentaminen

Rakennettu ympäristö kuluttaa maailmanlaajuisesti lähes puolet vuosittain tuotetuista materiaaleista. Maailman kaupunkien yhteenlaskettu materiaalien kulutus oli vuonna 2010 noin 40 miljardia tonnia ja on arvioitu, että määrä tulee nousemaan 90 miljardiin tonniin vuoteen 2050 mennessä. Tämän myötä rakentamisesta aiheutuvat hiilidioksidipäästöt tulevat kattamaan jopa lähes puolet uusien rakennusten kokonaispäästöistä[1].

Energiatehokkuuden jatkuvasti parantuessa rakennustapojen ja materiaalivalintojen merkitys kasvaa. On siis selvää, että ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi meidän tulee panostaa paitsi rakennusten energiatehokkuuteen ja uusiutuviin energialähteisiin, myös rakennusten suunnitteluun, käyttöön ja rakentamisessa käytettäviin materiaaleihin. Kiertotalouden mukaisilla ratkaisuilla on mahdollista vähentää rakennusmateriaaleista aiheutuvia päästöjä jopa 38 prosenttia vuoteen 2050 mennessä[1].

Varsinaista rakentamista edeltää esirakentaminen, jossa luodaan ja parannetaan rakentamisedellytyksiä. Esirakentamiseen kuuluu mm. maaston muotoilu kaivamalla, louhimalla ja täyttämällä, pehmeän maapohjan vahvistaminen ja keventäminen, pilaantuneiden maiden puhdistaminen, rakenteiden purkaminen sekä johtosiirot. Usein tavoitteena on estää haitalliset käytön aikaiset painumat. Perinteisillä menetelmillä toteutettuna Malmin lentokentän alueen tulevan esirakentamisen hiilidioksidipäästöiksi aikavälillä 2020–2050 on laskettu n. 340 000 tonnia. Alueen esirakentamisessa tullaan kuitenkin toteuttamaan vaihtoehtoisia ratkaisuja, joilla päästöt voivat jäädä jopa alle kolmannekseen edellä esitetystä.

Helsingissä vuodesta 2014 saakka toteutetun järjestelmällisen massakoordinaation avulla on vuoden 2019 loppuun mennessä säästetty 47 miljoonaa euroa, 6,9 miljoonaa litraa polttoaineita sekä 17 100 tonnia hiilidioksidipäästöjä. On siis ensiarvoista, että kiertotalousnäkökulmat huomioidaan rakentamisen koko prosessissa, maankäytön suunnittelusta lähtien aina aluerakentamishankkeiden esirakentamiseen, infra- ja talonrakentamiseen, ylläpitoon ja purkamiseen.

On tärkeää, että kiertotalousnäkökulmat huomioidaan rakentamisen koko prosessissa

[1]. Ellen MacArthur Foundation, Material Economics. Completing the picture, How the circular economy tackles climate change

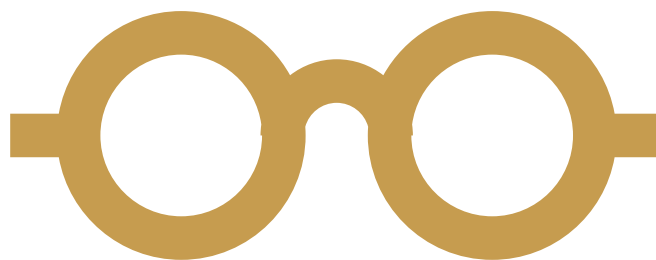


Kiertotaloustavoitteet rakentamisessa

2020–2021	2021–2025	2025 →	2035
Luodaan kaupungin omassa rakentamisessa yhteinen ymmärrys rakentamisen kiertotaloudesta ja sitoudutaan siihen.	Luodaan ja otetaan käyttöön uusia kiertotalousvaatimuksia ja kiertotaloutta edistäviä toimintatapoja.	Huomioidaan rakentamista koskevassa päätöksenteossa rakennuskohteiden elinkaaren aikaiset kustannukset.	Toteutetaan maankäytössä ja rakentamisessa hiilineutraalia kiertotaloutta, jossa luonnonvaroja käytetään säästeliäästi ja elinkaaren aikainen hiilijalanjälki on alhainen.
Lisätään tietoa ja osaamista kaupungin omassa rakentamisessa kiertotalousvaatimusten määrittämiseksi.	Jatketaan erilaisten kiertotalousvaatimusten pilotointia.	Vakiinnutetaan rakentamisen kiertotalouskriteerit ja uudet toimintatavat käyttöön kaupungin omassa rakentamisessa, suunnittelukilpailuissa ja tontinluovutusehdoissa.	
Pilotoidaan ensimmäisiä kiertotalousvaatimuksia kaupungin omassa rakentamisessa, suunnittelukilpailuissa ja tontinluovutusehdoissa.		Otetaan kiertotalousvaatimukset käyttöön markkinaehtoisessa rakentamisessa mm. kaavoituksen ja luvituksen keinoin.	



Toimenpiteet vuosille 2020–2025



Koulutus ja viestintä

Toimenpide	Vastuutaho	Aikataulu
<p>1. Järjestetään kaupungin rakentamisen eri toimijoille (lähtien maankäytön suunnittelusta aina infran ja rakennusten ylläpitoon) ja rakennusten käyttäjille räätälöityjä koulutuksia kiertotalouden perusteista sekä kootaan konkreettisia esimerkkejä ja vaihtoehtoja rakentamisen kiertotalousratkaisuista. Koulutus ja tiedottaminen ulotetaan myös poliittiseen päätöksentekoon.</p>	<p>Palu/Ympa/Rava, Rya/Roha/Rake/Att/Ylpi, Maka, Heka, toimialat</p>	<p>2020–2021</p>

Maankäyttö ja kaavoitus

Toimenpide	Vastuutaho	Aikataulu
<p>2. Määritellään kiertotalouden edistäminen yhdeksi keskeiseksi maankäytön ja kaupunkisuunnittelun lähtökohdaksi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vaikutetaan olemassa olevien rakennusrunkojen ja -osien säilyttämiseen asemakaavan merkinnöillä, määräyksillä ja kannustimilla. Kannustimena voi toimia esim. rakennusoikeuden määrä • Huomioidaan rakennusten käyttötarkoitusten muutoksissa kiertotalousnäkökulmat • Ohjataan asemakaavoituksessa vähähiiliseen rakentamiseen • Mahdollistetaan vähähiilinen esirakentaminen ja infrarakentaminen • Suunnitellaan kiertotaloutta tukevaa kaupunkirakennetta 	<p>Maka, Rya/Roha/Rake, Palu/Ympa, Kanslia/Aluerakentaminen</p>	<p>2020 →</p>
<p>3. Pilotoidaan kiertotalouskriteereiden käyttöä tontinluovutusehdoissa. Otetaan toimivat ratkaisut käyttöön.</p>	<p>Maka, Kanslia/Aluerakentaminen</p>	<p>2020–2025</p>

Infrarakentaminen

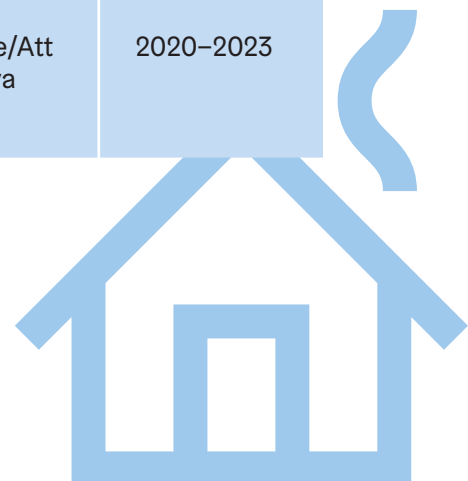
Toimenpide	Vastuutaho	Aikataulu
<p>4. Luodaan kaupungin sisäinen toimintamalli infrarakentamisen ylijäämämateriaalien (pois lukien maamassat) hyödyntämiselle esim. kaupungin kierrätysrivustoa apuna käyttäen.</p>	Stara, Maka, Rya/Ylpi	2020–2021
<p>5. Selvitetään betonin määrän vähentämisen ja vähäpäästöisen betonin tai betonia korvaavien materiaalien käytön mahdollisuuksia kaupungin infrarakentamisessa. Vastaavasti edistetään kierrätysmateriaalipohjaisten syvästabiloinnin sideaineiden käyttöä, jolloin runsaspäästöisen sementin ja poltetun kalkin käyttö sideaineena vähenee.</p>	Rya/Roha, Maka, HKL	2020–2022
<p>6. Vähennetään muovisten suodatinkankaiden käyttöä. Selvitetään mahdollisuudet käyttää kierrätysmuovia tai muita kierrätysmateriaaleja teknisissä rakenteissa, kuten meluaidoissa, ja pilotoidaan niiden käyttöä erikseen valitussa kohteessa.</p>	Maka, Rya/Roha/Rake, HKL	2020–2022
<p>7. Toteutetaan elinkaari-pilottihankkeet neljälle eri tyyppiselle alueelle: 1) Rata, 2) Katu, 3) Puisto, 4) Esirakentaminen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Määritetään jokaiselle kohteelle kiertotaloustavoitteet ja pisteytetään ne tarjouspyynnöissä • Toteutetaan hankkeet tavoitteen määrittelystä ja hankesuunnittelusta lähtien laajassa yhteistyössä eri toimijoiden kesken, suunnittelusta ylläpitoon • Lasketaan eri vaihtoehtojen elinkaaren aikaiset kustannukset ja hiilijalanjälki • Toteutetaan kevyet markkinavuoropuhelut 	Rya/Roha/Rake/Ylpi, Maka, HKL	2020–2022
<p>8. Siirretään toimenpiteiden 5–7 kokemusten perusteella hyvät, toimivat käytännöt prosesseihin, ohjeisiin ja malleihin, joilla ohjataan myös tulevia hankkeita.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sisällytetään ilmastomuutoksen torjuntaa ja sopeutumista, kiertotalouden edistämistä sekä luonnon monimuotoisuuden säilyttämistä koskevat näkökulmat myös yleisten alueiden ylläpito- ja hoitoluokituksiin 	Rya/Roha/Ylpi, Maka, Kepa, HKL	2022–2024
<p>9. Edistetään kansallisen infrarakentamisen päästölaskennan kehittämistä yhteistyössä YM:n, Väyläviraston, SYKE:n sekä asiantuntijoiden (yliopistot, konsultit, yms.) kanssa</p>	Rya/Roha	2020 →

Talonrakentaminen

Toimenpide	Vastuutaho	Aikataulu
10. Selvitetään betonin määrän vähentämisen ja vähäpäästöisen betonin tai betonia korvaavien materiaalien käytön mahdollisuuksia kaupungin talonrakentamisessa.	Rya/Roha/Rake/Att, Heka, HKL, Palu/Ympa	2020–2021
11. Suunnitellaan ja toteutetaan kiertotalouden periaatteita noudattavia uudis- tai peruskorjaushankkeita. • Suunnittelussa keskitytään seuraaviin kiertotalouskriteereihin: rakennusmateriaalien resurssiviisas käyttö, muuntojousto, modulaarisuus, kierrätys- ja uusiomateriaalien käyttö, huollettavuus ja korjattavuus, purettavuus ja uudelleenkäytettävyys • Lasketaan jokaisen hankkeen elinkaaren aikaiset kustannukset ja hiilijalanjälki	Rya/Roha/Rake/Att, Heka, HKL	2020–2025
12. Lisätään toimenpiteiden 10–11 kokemusten pohjalta kiertotalousvaatimuksia palvelu- ja asuinrakennusten suunnittelulle ja toteutukselle.	Rya/Roha/Rake/Att, Heka, HKL	2021 →
13. Kootaan toimenpiteen 11 pohjalta vertailukelpoista tietoa erilaisten rakennushankkeiden elinkaarikustannuksista. Käytetään tätä tietoa päätöksenteon pohjana tulevissa rakennushankkeissa.	Rya/Roha/Rake/Att, Heka, HKL	2021 →

Rakennusten purku

Toimenpide	Vastuutaho	Aikataulu
14. Lisätään purku-urakoihin kiertotalousvaatimuksia.	Rya/Roha/Rake/Att, Heka	2020–2021
15. Luodaan ja otetaan käyttöön toimintamalli purku- ja korjausrakentamishankkeiden irtaimiston ja rakennusosien uudelleenkäytölle.	Rya/Roha/Rake/Att, Heka, Palu/Rava	2020–2023





Hankinnat

Helsingin kaupunki tekee vuosittain hankintoja yli kahden miljardin euron edestä, mikä kattaa noin 40 prosenttia kaupungin menoista[2]. Hankintojen volyyymi on merkittävä, joten sillä, minkälaisia hankintoja teemme, on painoarvoa myös ympäristön näkökulmasta.

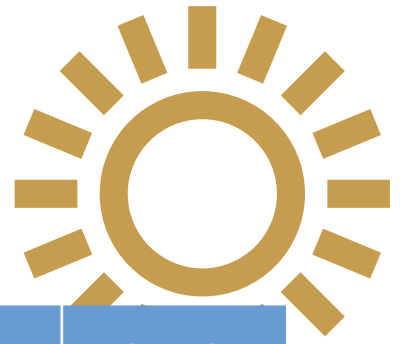
Lisäämällä hankintoihimme kiertotaloutta edistäviä kriteerejä voimme vähentää materiaalinkulutusta, syntyvän jätteen määrää, kuljetuksia sekä näistä aiheutuvia päästöjä. Helsingissä on käynnissä useita kehitysprojekteja liittyen vähähiilisten hankintojen edistämiseen ja hankintojen hiilijalanjäljen laskentaan.

Kiertotaloustavoitteet hankinnoissa

2020–2021	2021–2025	2025 →	2035
Lisätään ymmärrystä resurssiviisaista ja elinkaarivaikutusten kannalta järkevistä hankintatavoista.	Siirrytään palveluhankintoihin niissä tuoteryhmissä, joiden osalta se on todettu järkeväksi.	Kaikissa kaupungin hankinnoissa on kiertotalouskriteerejä.	Kaupungin hankinnoissa keskeisenä periaatteena on neitseellisten luonnonvarojen säästeliäs käyttö ja jätteen synnyn ehkäisy.
Lisätään kiertotaloutta tukevia kriteerejä kaupungin hankintoihin.	Lisätään kiertotaloutta tukevia kriteerejä kaupungin hankintoihin.	Kaupunki seuraa aktiivisesti kierrätysmuovin sekä muovia korvaavien materiaalien käytössä tapahtuvaa kehitystä. Uusia ratkaisuja pilotoidaan ja otetaan käyttöön.	
	Kaupunki luopuu tarpeettoman muovin käytöstä omissa hankinnoissaan.		



Kuva | Helsingin kaupunki: Vesa Laitinen



Toimenpiteet vuosille 2020–2025

Toimenpide	Vastuutaho	Aikataulu
16. Laaditaan koko kaupunkiorganisaatiota koskeva linjaus kokousten ja tilaisuuksien tarjoiluista. Linjauksen tavoitteena on ehkäistä tarjoiluista aiheutuvaa ruokahävikkiä, pienentää tarjottavan ruoan ilmasto-vaikutuksia sekä vähentää kertakäyttöisten astioiden ja aterimien käyttöä.	Palu/Ympa	2020
17. Ennen uusien kalusteiden ja ulkokalusteiden hankintaa tilaaja kartoittaa kaupungin kierrätyssevustolta kaupungilla käytettävissä olevat kalusteet ja käyttää ensisijaisesti niitä. Seuraavaksi selvitetään mahdollisuus hankkia niitä käytettynä, vuokrattuna tai palveluna. Tämä linjaus viedään kaupungin hankintastrategiaan ja toimialakohtaisiin hankintaohjeisiin.	Hanki, kaikki toimialat ja liikelaitokset	2020–2021
18. Laaditaan koko kaupunkiorganisaatiota koskeva ja toimialoittain tarkennettava ohjeistus tarvikkehankinnoista. Ohjeistuksen tavoitteena on optimoida tilausmääriä, tehostaa tarvikkeiden käyttöä ja kiertoa sekä siten vähentää turhaa kulutusta ja hävikkiä.	Hankintojen ympäristöryhmä, kaikki toimialat ja liikelaitokset	2020–2021
19. Selvitetään ulkokalusteissa käytettävien vaihtoehtoisten materiaalien elinkaari-vaikutukset. Luodaan selvityksen pohjalta hankintakriteerit, joiden avulla pilotoidaan materiaalien käyttöä. Hankintojen suunnittelu- ja markkinakartoitusvaiheessa tarkastellaan vaihtoehtoisia materiaaleja.	Maka, Rya/Ylpi, Palu/Ympa	2020–2022
20. Lisätään tuotteiden (esimerkiksi kalusteet, koneet, ajoneuvot, ICT-laitteet) kestävyyttä edistäviä kriteereitä kaupungin hankintoihin. Kriteerit voivat koskea mm. elinkaarta, materiaalien huollettavuutta, takuu-aikaa, korjattavuutta ja kierrätettävyyttä. Kriteerit voivat olla vähimmäisvaatimuksina tai vertailuperusteina.	Hanki, kaikki toimialat ja liikelaitokset	2020–2025
21. Selvitetään tuoteryhmät, joiden osalta palveluhankinta on tuotehankintaan verrattuna elinkaari-vaikutuksiltaan parempi vaihtoehto. Siirrytään näiden tuoteryhmien osalta käyttämään palveluhankintoja.	Palu/Ympa, Hankintojen ympäristöryhmä, kaikki toimialat ja liikelaitokset	2020–2025
22. Luodaan hankinnoille kriteerejä, joiden avulla vähennetään tarpeettomien kertakäyttötuotteiden ja yksittäispakkausten käyttöä.	Hankintojen ympäristöryhmä, kaikki toimialat ja liikelaitokset	2020–2025



Kuva | Helsinki Marketing / Jussi Helsten

Viherjätteet

Kaupungin yleisten alueiden hoidossa muodostuu erilaisia viherjätteitä, kuten lehti- ja nurmijätettä, kitkentäjätteitä, risuja ja oksia. Tällä hetkellä eri jätejakeiden käsittelytavat vaihtelevat. Osa viherjätteistä kompostoidaan kaupungin toimesta ja kompostituotteita hyödynnetään kaupungin omissa rakentamiskohteissa. Jotkin jätejakeet kuitenkin myydään muualla käsiteltäväksi tai kuljetetaan sekajätteen mukana polttoon.

Viherjätteiden käsittelyyn liittyviä ratkaisuja on syytä kehittää ja tehostaa, jotta voimme säilyttää jätteisiin sitoutuneen arvon paremmin kierrossa sekä vähentää jätteen käsittelystä ja kuljetuksista aiheutuvia päästöjä.

Kiertotaloustavoitteet viherjätteiden käsittelyssä

2020–2021	2021–2025	2025 →	2035
Lisätään tietoa vaihtoehtoisista viherjätteiden käsittelytavoista ja ravinteiden kierrätysmahdollisuuksista.	Lisätään tietoa vaihtoehtoisista viherjätteiden käsittelytavoista ja ravinteiden kierrätysmahdollisuuksista.	Siirrytään kaupungin omassa toiminnassa kohti viherjätteiden ja ravinteiden suljettua kiertoa.	Kaupungin alueella muodostuvien viherjätteiden käsittely perustuu kiertotalouteen, jossa materiaalien arvo säilyy mahdollisimman korkeana ja ravinteet saadaan uudelleen tehokkaaseen käyttöön.
	Pilotoidaan uusia viherjätteiden käsittelytapoja.	Lisätään yhteistyötä yksityisten toimijoiden sekä pääkaupunkiseudun muiden kuntien kanssa.	
	Muodostetaan kaupungille yhtenäiset tavoitteet ja toimintamalli.		



Kuva | Helsinki Marketing: Lauri Rotko

Toimenpiteet vuosille 2020–2025

Toimenpide	Vastuutaho	Aikataulu
<p>23. Pilotoidaan uusia teknologioita viherjätteiden kestävässä hyödyntämisessä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jatketaan yhteistyötä HSY:n kanssa pyrolyysi-prosessin hyödyntämiseksi kaupungin viherjätteiden käsittelyssä. Pilottivaiheessa tarjotaan Staran vastualueilla syntyvää vieraslajikasvijätettä koitoimintaan • Selvitetään mahdollisuus osallistua Helenin, VTT:n ja Lassila & Tikanojan kaupunkijalostamo-demonstraatio-hankkeeseen 	Rya/Ylpi, Stara, HSY, Kanslia, Helen, Palu/Ympa	2020–2025
<p>24. Osallistutaan biohiilen käyttöä tutkiviin ja edistäviin hankkeisiin.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seurataan aktiivisesti biohiilen käyttöä koskevan kansallisen ohjeistuksen laadintaa • Verkostoidutaan muiden toimijoiden kanssa esim. Suomen Biohiiliyhdistyksen biohiilikartan avulla 	Maka, Rya/Ylpi	2020 →
<p>25. Kehitetään toimintamalli kaupungin viherjätteiden käsittelyyn ja kasvualustatuotantoon.</p>	Maka, Rya/Ylpi, Stara	2022–2023



Jakamistalous

Jakamistalous ja kiertotalouden uudet liiketoimintamahdollisuudet

Jakamistalous tarkoittaa tavaroiden, tilojen ja palveluiden jakamista ja yhteiskäyttöä, usein erilaisia digitaalisia alustoja apuna käyttäen. Kiertotalouden periaatteita toteuttavassa jakamistaloudessa olemassa olevat resurssit saadaan tehokkaaseen käyttöön, jolloin vähennetään tarvetta uusien tuotteiden valmistukselle ja sitä kautta luonnonvarojen kulutukselle.

Helsingin kaupunki on jo ottanut ensiaskeleensa jakamistalouteen mm. tarjoamalla asukkailleen erilaisten digitaalisten palveluiden kautta kaupungilla vapaina olevia tiloja esim. työskentelyä tai kokouksia varten. Kirittävää riittää kuitenkin vielä; kaupungilla on edelleen paljon vajaakäyttöisiä tiloja, jotka tulisi saada valjastettua tehokkaampaan käyttöön. Jakamistalouden näkökulmat tulee alkaa huomioida myös uusien alueiden suunnittelussa, jotta voidaan varmistaa tulevien tilojen tarve ja tehokas käyttö. Kaikki tämä edellyttää uudenlaisten toimintamallien omaksumista, mutta voi parhaimmillaan vähentää uuden rakentamisen tarvetta.

Kiertotaloudella on arvioitu olevan merkittävät liiketoiminnan ja työpaikkojen tarjonnan kasvumahdollisuudet Suomessa. Kiertotalouden ja siihen linkittyvän jakamistalouden liiketoiminnan kestävä kasvu edellyttää uusia innovaatioita ja yhteistyötä yli toimiala- ja sidosryhmärajojen. Kaupunki voi tässä toimia tärkeänä alustana ja mahdollistajana. Yhtenä tavoitteena on luoda edellytyksiä urbaaneille ja teollisille symbiooseille, joissa toimijat tuottavat toisilleen lisäarvoa hyödyntämällä tehokkaasti toistensa materiaali- ja energiasivuvirtoja, teknologiaa ja palveluja. Resurssien tehokas hyödyntäminen nostaa niiden arvoa ja vähentää markkinaheilahdusten riskejä.



Jakamistalouden ja kiertotalouden liiketoiminnan mahdollistamisen tavoitteet

2020–2021	2021–2025	2025 →	2035
Parannetaan ymmärrystä kaupungin tilojen käyttöasteesta.	Tehostetaan kaupungin hallinnassa olevien tyhjen ja vaa- jaakäyttöisten tilojen käyttöä.	Kaupungin omistamat tilat ovat tehokkaassa käytössä.	Tilatehokkuus ja jakamistalouden ratkaisut ovat kiinteä osa kaupunkisuunnittelua.
Kootaan ja jaetaan tietoa erilaisista jakamistalouden palveluista.	Jaetaan tietoa erilaisista jakamistalouden palveluista.	Kehitetään saatujen kokemusten perusteella edelleen jakamistalouden sisällyttämistä kaavoitukseen ja tilojen suunnitteluun.	Asukkaat käyttävät aktiivisesti ja laajasti kaupungissa tarjolla olevia jakamistalouden palveluita.
Kehitetään ensimmäinen toimintamalli bio- ja kiertotalousyritysten ekosysteemin vahvistamiseksi.	Kehitetään ja otetaan käyttöön ensimmäiset työkalut jakamistalouden edistämiseksi kaavoituksessa ja tilojen suunnittelussa.		Bio- ja kiertotalouden mahdollisuudet huomioidaan rutiininomaisesti kaupunkisuunnittelussa.
	Otetaan käyttöön bio- ja kiertotalousyrityksiä palveleva toimintamalli.		



Toimenpiteet vuosille 2020–2025

Toimenpide	Vastuutaho	Aikataulu
<p>26. Luodaan periaatteet jakamistalouden edistämiseksi asemakaavoituksessa. Edellytetään:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Korttelikohtaisia suunnitelmia yhteiskäyttötiloista sekä yhteiskäyttöisistä ja vuokrattavista sähköautojen latauspisteistä • Kaavoihin tilavarouksia jakamistalouden palveluille • Vähintään kaapelointeja älylukituksen mahdollistamiseksi rakennuksissa ja parkkihalleissa 	Maka, Kanslia/ Auerakentaminen	2020–2022
<p>27. Laaditaan asuinkerrostaloille opas tarjolla olevista kierto- ja jakamistalouden palveluista. Oppaan tehtävä on tarjota tukea rakennuksen ja sen asukkaiden tarpeiden tunnistamisessa sekä niihin vastaavien palveluiden hankkimisessa ja käytössä.</p>	Forum Virium, Heka, Palu/Ympä	2020–2021
<p>28. Laaditaan kaupunkitasoiset suunnitteluohjeet asukaskäyttöisille tiloille koskien kaupungin uusia ja peruskorjattavia palvelurakennuksia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sisällytetään ohjeisiin linjaukset älylukitukseen liittyvistä ratkaisuista, tilojen osiinnista ja taloautomaatiikan liittämistä varausjärjestelmiin 	Rya/Roha, Kuva, Heka	2020–2022
<p>29. Luodaan kaupungin tilojen käytölle seuranta-järjestelmä, jonka avulla pyritään tehostamaan tilojen käyttöä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integroidaan seurantajärjestelmä tilavaruksen järjestelmiin • Integroidaan tilavarausjärjestelmät taloautomaatioon uusissa ja remontoitavissa kohteissa 	Rya/Roha ja tilavaruksen hallintamallin mukainen ryhmä (kaikki toimialat)	2020–2022
<p>30. Kaupungin palvelurakennusten suunnittelussa haetaan aktiivisesti ratkaisuja, joilla voidaan tehostaa tilojen käyttöä ja välttää turhaa rakentamista.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rakennetaan muuntojoustavia, monikäyttöisiä tiloja • Kokeillaan ”koulu palveluna” -tyyppisiä ratkaisuja, joissa harvemmin tarvittavia tiloja vuokrataan käyttöön muilta toimijoilta 	Kasko, Kuva, Sote, Rya/Roha	2020 →
<p>31. Luodaan kaupungin toimintamalli bio- ja kierto-talouslyritysten ekosysteemin vahvistamiseksi. Tavoitteena on luoda edellytyksiä teollisille ja urbaaneille symbiooseille, joissa toimijat tuottavat toisilleen lisäarvoa hyödyntämällä tehokkaasti toistensa sivuvirtoja, teknologiaa, palveluja ja energiaa.</p>	Kanslia/ELO/ Auerakentaminen, Maka	2020–2021

Helsingin kaupunki /
kaupunkiympäristön toimiala

Kuvailulehti

Tekijä(t)	Kaupunkiympäristön toimiala / Ympäristöpalvelut
Nimeke	Helsingin kierto- ja jakamistalouden tiekartta
Sarjan nimeke	Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön julkaisuja
Sarjanumero	2020:10
Julkaisuaika	4/2020
Sivuja	21
Liitteitä	-
ISBN	2489-4230 (verkkojulkaisu)
ISSN	978-952-331-766-6
Kieli, koko teos	Suomi
Kieli, yhteenveto	Suomi

Tiivistelmä:

Helsingin kierto- ja jakamistalouden tiekartta on yksi Hiilineutraali Helsinki 2035 -toimenpideohjelman 147 toimenpiteestä. Tiekartta sisältää neljä painopistealuetta: rakentaminen, hankinnat, viherjätteet sekä jakamistalous ja kiertotalouden uudet liiketoimintamahdollisuudet. Yksi tiekartassa esiintyvä teema on muovin käytön vähentäminen ja kierrätysmuovin käytön lisääminen.

Tiekarttaa on työstetty työpajoissa yhteistyössä kaupungin ja muiden tahojen asiantuntijoiden kanssa. Työtä on koordinoitunut kaupungin Ympäristöpalveluiden edustajista koostuva tiimi.

Kullekin painopistealueelle on asetettu tavoitetaso vuoteen 2035. Tässä vaiheessa yksityiskohtaisempi tarkastelu kattaa vain valtuustokaudet 2020–2021 ja 2021–2025. Tälle ajalle on määritelty jokaisen painopistealueen osalta välitavoitteet ja niitä tukevat konkreettiset toimenpiteet. Vuodesta 2025 lähtien tiekartan välitavoitteita ja toimenpiteitä on tarkoitus päivittää valtuustokausittain aina vuoteen 2035 saakka.

Tiekartan toimenpiteet kirjataan Helsingin ilmastovahtiin.

Avainsanat Kiertotalous, jakamistalous, tiekartta

Helsinki

Kaupunkiympäristön toimiala huolehtii Helsingin kaupunkiympäristön suunnittelusta, rakentamisesta ja ylläpidosta, rakennusvalvonnasta sekä ympäristöön liittyvistä palveluista.