



03.12.2018

Asia/8

## § 784

### Hiilineutraali Helsinki 2035 –toimenpideohjelma

HEL 2018-003594 T 11 00 00

#### Päätös

Kaupunginhallitus päätti panna asian pöydälle.

#### Käsittely

Asian aikana kuultavina olivat ympäristöjohtaja Esa Nikunen ja ympäristötarkastaja Jari Viinanen.

Kaupunginhallitus päätti yksimielisesti panna asian pöydälle Paavo Arhinmäen ehdotuksesta.

#### Esittelijä

pormestari  
Jan Vapaavuori

#### Lisätiedot

Marko Karvinen, strategiapäällikkö, puhelin: 310 36257  
marko.karvinen(a)hel.fi  
Esa Nikunen, ympäristöjohtaja, puhelin: 310 32000  
esa.nikunen(a)hel.fi  
Jari Viinanen, ympäristötarkastaja, puhelin: 310 31519  
jari.viinanen(a)hel.fi

#### Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

#### Päätösehdotus

A

Kaupunginhallitus hyväksyy Hiilineutraali Helsinki 2035 –toimenpideohjelman ohjeellisena asiakirjana käynnistämään tarvittavat toimenpiteet kaupunkistrategiassa 2017-2021 asetettujen päästövähennystavoitteiden saavuttamiseksi.

Samalla kaupunginhallitus toteaa, että toimenpideohjelmaa tulee sen yksittäisiä toimenpiteitä koskevasta ohjeellisuudesta huolimatta toteuttaa kunnianhimoisesti ja määrätietoisesti. Teknologian kehittymisen, lainsäädännön muuttumisen sekä ilmastonmuutosta koskevan tiedon ja ymmärryksen lisääntymisen takia toimenpideohjelman on elettävä ajassa. Mikäli esimerkiksi jokin ohjelmassa esitetyistä toimenpiteistä osoittautuu kustannuksiltaan tai teknologialtaan epätarkoituksenmukaiseksi, on tilalle löydettävä tehokkaampia keinoja asetettujen tavoitteiden saa-



vuttamiseksi. Vastaavasti, jos syntyy uusia tehokkaampia keinoja tavoitteiden saavuttamiseksi, voidaan harkita luopumista jostakin ohjelmassa mainitusta, mutta vertailussa tehottomammaksi todetusta keinoista.

## B

Kaupunginhallitus päättää, että Helsingin kaupunki liittyy uudistettuun EU:n kaupunginjohtajien energia- ja ilmastopöytäkirjaan (Covenant of Mayors for Climate & Energy), jossa sitoudutaan vähentämään kasvihuonekaasuja 40 prosentilla vuoteen 2030 mennessä ja sitoutumaan yhteisiin periaatteisiin ilmastomuutoksen hillitsemiseksi ja siihen sopeutumiseksi.

## Tiivistelmä

Helsingin kaupunkistrategiassa 2017–2021 asetettiin tavoitteeksi päästöjen vähentäminen 60 prosenttia vuoteen 2030 mennessä ja hiilineutraali Helsinki vuoteen 2035 mennessä. Hiilineutraalius edellyttää kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä Helsingissä 80 prosenttia vuodesta 1990. Jäljelle jäävä 20 prosenttia kompensoidaan. Helsingin kasvihuonekaasupäästöjen merkittävimmät lähteet ovat rakennusten lämmitys, sähkönkäyttö ja liikenne. Ilmastotavoitteet koskevat kaupunkiorganisaation lisäksi kaupunkilaisia ja Helsingissä toimivia organisaatioita. Hiilineutraali Helsinki 2035 –toimenpideohjelma on esitys siitä, miten päästövähennykset voidaan käytännössä saavuttaa ja millaisiin toimiin tulee ryhtyä tällä valtuustokaudella.

Hiilineutraali Helsinki 2035 –toimenpideohjelma (HNH 2035 –ohjelma) sekä Helen Oy:n kehitysohjelma ja sen jatko toteuttavat yhdessä kaupungin päästövähennystavoitteet. Helen Oy:n kehitysohjelma koskee keskitetyn energiantuotannon toimia, kun taas Hiilineutraali Helsinki 2035 -toimenpideohjelmassa on tarkasteltu muita kuin keskitetyn energiantuotannon toimia. Ohjelmat tukevat toisiaan.

Hiilineutraali Helsinki 2035 -toimenpideohjelma sisältää katsauksen Helsingin kaupungin toteutuneisiin ilmastotoimiin 1990-2017, kasvihuonekaasupäästöjen kehityssuunnitteet vuosille 2030 ja 2035 sekä tarvittavat toimet hiilineutraaliuden saavuttamiseksi vuoteen 2035 mennessä. Ohjelmassa on yhteensä 147 toimenpidettä, jotka on jaoteltu liikenteen, rakentamisen ja rakennusten käytön, kuluttamisen, hankintojen ja jakamis- ja kiertotalouden sekä Smart & Clean -kasvun toimenpidekokonaisuuksiin. Lisäksi ohjelmassa on kuvattu mm. Helen Oy:n kehitysohjelmaa ja lähivuosien toimia, hiilinieluja ja päästöjen kompensointia.

Ilmastomuutoksen torjuntaan käytetyt teknologiat kehittyvät jatkuvasti. Tästä syystä laaditun toimenpideohjelman on elettävä ajassa. Mikäli jo-



kin ohjelmassa esitetyistä toimenpiteistä osoittautuu kustannuksiltaan tai teknologialtaan epätarkoituksenmukaiseksi, on vastaavasti löydettyä tilalle muita tehokkaampia keinoja asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi. Vastaavasti, jos syntyy uusia tehokkaampia keinoja tavoitteiden saavuttamiseksi, voidaan jostain ohjelmassa linjatusta mutta vertailussa tehottomaksi todetusta keinosta luopua. Tarve uudelleen tarkastella ohjelman esityksiä voi syntyä myös esim. tieteen uusista saavutuksista tai lainsäädännön muutoksista.

Päästövähennystavoitteiden saavuttaminen edellyttää päästövähennystyön etenemistä kaikilla sektoreilla. Toimenpiteitä tulee tehdä laajalaisesti ja toimeen on ryhdyttävä ripeästi. Toimenpiteiden toteutusjärjestyksessä ja mahdollisessa priorisoinnissa tulee huomioida niiden vaikuttavuus, kustannustehokkuus ja elinkeinopoliittiset vaikutukset.

Toimenpideohjelman keskeisin seurantanakana on vuosittainen ympäristöraportointi. Ympäristöraportoinnin yhteydessä kaupunginvaltuustolle esitellään vuosittain kokonaiskuva toimenpideohjelman tavoitteiden etenemisestä.

Hiilineutraali Helsinki 2035 –toimenpideohjelma on liitteenä 1.

Toimenpideohjelman elinkeinovaikutuksia on arvioitu erillisessä raportissa, joka on liitteenä 2.

Elinkeino vaikutusten arvioinnin yhteydessä saaduista lausunnoista on koostettu yhteenveto, joka on liitteenä 3. Helen Oy:n lausunto on liitteenä 4 ja Helsingin Sataman lausunto liitteenä 5.

Motivan analyysi liikennettä koskevien toimien vaikuttavuudesta on liitteenä 6.

## Esittelijän perustelut

Ilmastonmuutos on aikamme suurin ja vakavin kysymys.

Hallitustenvälisen ilmastopaneelin IPCC:n hiljattain julkaiseman raportin mukaan ilmaston lämpenemisen rajoittaminen 1,5 asteeseen on vielä mahdollista, mutta se vaatii kauaskantoisia ja ennennäkemättömiä muutoksia.

Helsinki on kaupunkistrategiassaan asettanut tavoitteekseen erottautua kansainvälisesti verkottuneena, globaalin vastuun paikallisen toteuttamisen edelläkävijänä. Hiilineutraali Helsinki 2035 –toimenpideohjelma on olennainen osa tätä työtä.

Helsinki pyrkii strategiansa mukaisesti vahvistamaan kansainvälistä toimintaansa kärkinään erityisesti digitalisaatio ja ilmastonmuutoksen tor-



Junta, jotka yhdistävät kaikkia johtavia kaupunkeja, ovat voimakkaimpia globaaleja muutostekijöitä ja siten luontevia kansainvälisen toiminnan profiloitumisalueita. Toimenpideohjelman ensisijaisena tehtävänä on määritellä millä toimenpiteillä Helsinki vähentää päästöjään ja saavuttaa hiilineutraalisuuden vuoteen 2035 mennessä. Sen avulla sekä muilla toimenpiteillä Helsinki pyrkii kuitenkin vaikuttamaan myös maantieteellistä aluettaan laajemmin globaalin ilmastonmuutoksen torjunnassa.

Kaupunkien merkitys aikamme suurten globaalien haasteiden ratkaisijoina kasvaa. Kaupungit ovat ratkaisukeskeisiä, pragmaattisia ja ketteriä etsiessään vastauksia aikamme suuriin kysymyksiin. Ilmastonmuutoksen torjuntaan vakavasti ja kunnianhimoisesti suhtautuvat kaupungit voivat innovaatioillaan ja esimerkillään vaikuttaa omaa osuuttaan olennaisesti merkittävämmällä tavalla ihmiskunnan tulevaisuuteen. Kaupunkien välisellä yhteistyöllä on mahdollisuus löytää ratkaisuja moniin globaaleihin haasteisiin. Tässä kehityksessä Helsinki haluaa toimia ensimmäisten joukossa.

Kansainvälisen toiminnan vaikuttavuutta vahvistetaan monin tavoin ja eri yhteistyömuodoilla. Kunnianhimoisen ja käytännönläheisen ilmasto-ohjelma luo pohjan myös Helsingin tavoitteelle päästä jäseneksi maailman johtavien kaupunkien C40-ilmastoverkostoon.

Kaupunkistrategia ja siihen pohjautuva HNH 2035 -ohjelma toimivat myös kimmokkeena Helsingin päätökselle aloittaa YK:n kestävän kehityksen Agenda 2030 -tavoitteiden toteutumisen raportointi paikallistaloudella ensimmäisenä kaupunkina Euroopassa ja toisena maailmassa. Vaikka Agenda 2030 on valtiotasoinen sitoumus, ohjelman onnistuminen on pitkälti kiinni käytännön toimeenpanosta kaupungeissa ja muissa yhteisöissä.

Vapaaehtoinen toimeenpanoraportointi yhdistää YK:n kestävän kehityksen tavoitteet Helsingin kaupunkistrategian toimenpiteisiin. Kokonaisvaltaisen taloudellisen, sosiaalisen ja ekologisen kestävyuden varmistaminen on kasvavan kaupungin tärkeimpiä tavoitteita. Kestävän kehityksen tavoitteiden toimeenpanoraportti tekee näkyväksi Helsingin kehityksen ja mahdollistaa YK:n maailmanlaajuisiin mittareihin perustuvan vertailun sekä avaa kaupungin kestävän kehityksen edistymistä suhteessa näihin mittareihin. Helsinki pyrkii yhteistyössä New Yorkin kaupungin kanssa rohkaisemaan myös muita kaupunkeja aloittamaan paikallisen raportoinnin.

Helsingin tavoitteena on toimia tehokkaana testialustana kansainvälisten ratkaisujen kehittämiseksi. Kaupungin tavoitteena on myös jakaa tuloksia ja parhaita käytäntöjä muille ja kehittää yhteistyömalleja muiden kaupunkien kanssa.



Hiilineutraali Helsinki 2035 –ohjelma sekä Helsingin muut sitoumukset kestäväen kehityksen edistämiseksi rakentavat Helsingistä aitoa edelläkävijää kaupunkien kansainvälisessä yhteistyössä ilmastonmuutoksen ja muiden kestäväen kehityksen haasteiden ratkaisemisessa.

#### Toimenpideohjelman laadinta, vuorovaikutus ja viestintä

Hiilineutraali Helsinki 2035 -toimenpideohjelman laatimisesta on vastannut kansliapäällikön asettama työryhmä, johon kuuluivat kaupungin toimialojen lisäksi jäsenet Helen Oy:stä, HSL- ja HSY -kuntayhtymistä sekä Smart & Clean -säätiöstä. Työryhmän esitys valmistui 28.2.2018. Hiilineutraali Helsinki 2035 -toimenpideohjelma laadittiin avoimesti kaikkien asiakirjojen ollessa julkisesti saatavilla ja kommentoitavissa [www.stadinilmasto.fi](http://www.stadinilmasto.fi) -nettisivustolla. Ohjelmaan kerättiin yhdeksästä työpajasta ehdotukset päästövähennystoimenpiteiksi, jotka ohjausryhmä ja kaupungin asiantuntijat muokkasivat lopulliseen muotoonsa. Eri tilaisuuksiin osallistui yhteensä yli 300 kaupungin työntekijää ja sidosryhmien edustajaa.

Jo valmisteluvaiheessa Gaia Consulting Oy ja WSP Finland Oy toteuttivat arviot liikenteen ja rakentamisen toimenpiteiden päästövähennysvaikutuksista ja kustannuksista. Muiden toimenpiteiden toteutettavuutta ja kustannuksia on arvioitu kaupungin asiantuntijatyönä.

Kooste keskeisten toimenpidekokonaisuuksien kustannuksista ja hyödyistä on esitetty erillisenä taulukkona liitteessä 2. Toimenpideohjelmaan liittyvistä Gaia Consulting Oy:n ja WSP Finland Oy:n selvityksistä saatiin lisätukea sille, että Helsinki pystyy saavuttamaan hiilineutraalisuuden vuoteen 2035 mennessä. Työryhmän esityksestä pyydettiin lausunnot Helen Oy:ltä ja Helsingin Satamalta keväällä 2018. Elinkeinolämältä pyydettiin lausunnot syksyllä 2018 ja VTT laati elinkeinovaiikutusten arvioinnista raportin. Motiva Oy laati syksyllä 2018 selvityksen, jossa tarkastellaan Hiilineutraali Helsinki 2035 -toimenpideohjelmaan ja Helsingin kaupungin ilmansuojelusuunnitelmaan (2017–2024) kirjattuja liikennettä koskevia toimenpiteitä ja niiden vaikuttavuutta. Arvioinnin painopiste oli ajoneuvoteknologiassa ja sen kehityksessä.

Ohjelmaa on esitelty lukuisissa tilaisuuksissa Suomessa ja ulkomailla. Ohjelmaa muokattiin raportin valmistumisen jälkeen keväällä 2018 Helenin ja Sataman lausuntojen perusteella sekä syksyllä 2018 elinkeinovaiikutusten arvioinnin yhteydessä saadun palautteen ja lausuntojen perusteella. Tällöin sinne lisättiin neljä uutta toimenpidettä sekä muokattiin 12 toimenpidettä ja perustelutekstejä.

Hiilineutraali Helsinki 2035 ei synny pelkästään kaupungin toimilla. Toimenpideohjelman toteuttamiseen tarvitaan laajaa asukkaiden osallistamista sekä yhteistyötä yritysten ja tutkimuslaitosten kanssa.



## Toimenpideohjelman sisältö

Toimenpideohjelma on jaettu kahdeksaan lukuun. Suurin osa toimenpiteistä koskee kahta ensimmäistä lukua, jotka ovat 1) liikenne sekä 2) rakentaminen ja rakennusten käyttö. Nämä muodostavat myös valtaosan kaupungin tilastoiduista kasvihuonekaasupäästöistä. Muut luvut ovat 3) Kuluttaminen, hankinnat, jakamis- ja kiertotalous, 4) Smart & Clean –kasvu 5) Helenin kehitysohjelma, 6) Hiilinielut ja päästöjen kompensointi, 7) Viestintä ja osallistaminen sekä 8) Ilmastotyön koordinaatio, seuranta ja arviointi.

Vaikka kaupunki tuottaa vain pienen osan kaupunkialueen päästöistä itse, ohjelmassa on tunnistettu lukuisia keinoja, joilla kaupunki pystyy vaikuttamaan päästöihin. Kaupunki pystyy suoraan vähentämään omistamiensa rakennusten ja kaluston päästöjä sekä vaikuttamaan omistamiensa yritysten ja yhteisöjen valintoihin. Hankinnat ja investoinnit ovat keskeinen asia, joilla kaupunki voi vaikuttaa suorien päästöjen ohella myös välillisiin päästöihin. Kaavoituksella ja tontinluovutuksella sekä rakentamisen ohjauksella voidaan vaikuttaa rakennus- ja liikennesektorin päästöihin. Liikennejärjestelmän kehittämällä voidaan vaikuttaa liikenteen päästöihin. Koulutuksella, sidosryhmäyhteistyöllä ja viestinnällä voidaan vaikuttaa asukkaiden ja yritysten päästöihin. Lisäksi kaupungilla on rooli testialustojen tarjoamisessa uusien ratkaisujen kehittämiseksi. Oikein suunnatuilla kannustimilla kaupunki pystyy ohjaamaan kuluttajien valintoja, joista vähäpäästöisten ajoneuvojen etuudet ovat hyvä esimerkki.

Toimenpideohjelmaa varten tehdyn taustaselvityksen (WSP) mukaan liikenteen päästöjen vähentäminen 69 prosenttia vuodesta 2005 vuoteen 2035 mennessä voidaan saavuttaa. Tämä edellyttää kuitenkin huomattavaa määrää toimenpiteitä, joita kaupungin tulee tehdä sekä itse että yhteistyössä muiden kanssa. Liikenteen päästövähennystavoitteet voidaan saavuttaa, jos kaikki tässä toimenpideohjelmassa tunnistetut päästövähennystoimet, tai vaikutuksiltaan vastaavia uusia toimenpiteitä toteutetaan.

Suurin osa helsinkiläisten päästöistä syntyy rakennusten lämmityksestä ja sähkön käytöstä. Rakennusten energiankäytön päästövähennystavoite on 82 prosenttia vuosina 1990-2035. Tavoitteen taustaoletuksena on toimenpideohjelman lisäksi Helenin kehitysohjelmasta seuraava kaukolämmön tuotannon päästöjen väheneminen sekä Suomen energia- ja ilmastostrategian vaikutus sähkön tuotannossa syntyvien päästöjen vähenemiseen. Tavoite on taustaselvityksen (Gaia Consulting) mukaan mahdollista saavuttaa, mutta edellyttää toimenpiteiden nopeaa ja laajamittaista käynnistämistä sekä nykyisessä että uudessa, rakennettavassa rakennuskannassa. Toimenpiteiden teknistaloudellinen



03.12.2018

Asia/8

energiansäästöpotentiaali olisi vuoteen 2035 mennessä jopa 2300 GWh, kun huomioidaan lämmön- ja sähkönkulutus. Säästö vastaa noin 20 prosenttia Helsingin kaupunkialueen sähkö- ja lämmönkulutuksesta vuonna 2015.

Helsingin suoran päästövaikutuksen ohella toimenpideohjelmassa on tunnistettu keskeiset toimenpiteet, joissa kaupunki voi välillisesti vaikuttaa päästöjen vähentämiseen. Näistä keskeisimpiä ovat hankinnat, joita Helsinki tekee vuosittain yli kahden miljardin euron arvosta ja joista puolet ovat rakentamiseen liittyviä. Helsingin kaupunki voi suurena hankkijana vaikuttaa markkinoiden kehittymiseen vähäpäästöiseen suuntaan. Kokonaistaloudelliset, koko elinkaaren huomioivat hankinnat voivat nostaa kustannuksia lyhyellä aikavälillä, mutta pitkällä aikavälillä niillä arvioidaan olevan potentiaali päästöjen vähentämiseen, laadun parantamiseen ja taloudellisiin säästöihin.

Vaikka päästölaskentaan ei voida vielä sisällyttää kaupunkilaisten koko hiilijalanjälkeä, pidettiin tärkeänä nostaa tähän toimenpideohjelmaan myös kuluttamisen elinkaaripäästöjä vähentäviä toimia. Näitä ovat muun muassa ruoan hiilijalanjäljen pienentäminen sekä jakamistalouden ja kiertotalouden edistäminen. Helsingiläisten kulutukseen perustuva hiilijalanjälki on hieman yli kaksinkertainen verrattuna ns. suoriin päästöihin.

Hiilineutraali Helsinki 2035 -toimenpideohjelma, Helen Oy:n kehitysohjelma ja sen jatko toteuttavat yhdessä kaupungin päästötavoitteet. Toimenpideohjelma käsittelee energian kuluttajapäässä tehtävää energiatehokkuuden parantamista ja uusiutuvan energian käyttöä. Helen Oy:n kehitysohjelman 40 prosentin päästövähennystavoite vuoteen 2025 mennessä on linjassa kaupungin vuodelle 2030 asetetun 60 prosentin päästövähennystavoitteen kanssa. Helen Oy valmistelee kehitysohjelman jatkolinjauksia.

Hiilineutraali Helsinki 2035 tarkoittaa, että Helsingin alueella syntyviä käyttöperusteisia kasvihuonekaasupäästöjä vähennetään vähintään 80 prosenttia vuoden 1990 tasosta. Mahdollisesti jäljelle jäävät päästöt (enintään 20 prosenttia) kompensoidaan. Näin saavutetaan hiilineutraalisuus, eli nettopäästöt vuoden 2035 tarkastelujaksolla ovat nolla. Kaupunki selvittää seuraavien vuosien aikana tarkemmin päästökompensaation mahdollisuuksia.

#### Vaikutusten arviointi

a) Keskeisten toimenpidekokonaisuuksien kustannukset ja hyödyt

Toimenpiteiden kustannuksia ja hyötyjä on arvioitu rakennusten osalta Gaia Consulting Oy:n ja liikenteen osalta WSP Finland Oy:n toimesta



osana päästövähennyslaskentaa. Arvioita kustannuksista ja hyödyistä on tarkennettu kaupungin omana asiantuntijatyönä. Kooste keskeisten toimenpidekokonaisuuksien toteuttamiseen liittyvistä kustannuksista, hyödyistä ja käytetyistä laskentaoletuksista sekä tiivistelmä toimenpidekokonaisuuksien laskennallisista päästövähennyksistä on esitetty toimenpideohjelmaraportin liitteinä.

Laskennallisesti Helenin kehitysohjelmalla arvioidaan saavutettavan noin 32 % ja Helsingin Sataman toimilla noin 2 % tavoiteltavasta päästövähennyksestä vuoteen 2035 mennessä. Keskeisten toimenpidekokonaisuuksien päästövähennyspotentiaalien osalta voidaan todeta, että päästövähennysten saavuttaminen edellyttää laajaa keinovalikoimaa, sillä vain muutamilla toimenpidekokonaisuuksilla on laskennallisesti-kaan suurempi kuin 5 % vaikutus kokonaispäästövähennykseen. Lisäksi toimenpiteistä riippuen kaupungin vaikutusmahdollisuus vaihtelee. Sitä välilliset keinot kuten ohjaus, neuvonta ja viestintä ovat merkittävässä asemassa. Myös kaupungin hankinnoissaan asettamien kriteerien merkitys korostuu.

Hiilineutraali Helsinki edellyttää helsinkiläisten, yritysten, tutkimuslaitosten ja kaupunkiorganisaation välistä laajaa ja moniulotteista yhteistyötä useilla eri sektoreilla. Kokonaisuuden kannalta vaikuttavimpia toimia Helenin toimien toteuttamisen jälkeen ovat lämmön kokonaiskulutuksen vähentäminen, paikallisesti tuotetun lämmön ja sähkön osuuden lisääminen sekä sähköautojen osuuden kasvu.

Rakennuksiin kohdistuvista päästövähennystoimista valtaosa on pitkällä aikavälillä taloudellisesti kannattavia rakennusten omistajille. Useissa tunnistetuissa toimenpidekokonaisuuksissa tarvitaan kehitystyötä vaikutusten arvioinnin kehittämiseksi. Vuoden 2019 aikana kaupunkiympäristön toimialalla on tarkoitus kehittää ja ottaa käyttöön toimenpideohjelman toteutumisen ja vaikutusten arvioinnin työkalu.

#### b) Elinkeinovaikutukset

VTT on Helsingin kaupungin toimeksiantona suorittanut elinkeinovaikutusten arvioinnin. Arviointi perustuu VTT:n asiantuntijoiden arviointiin, sidosryhmien antamiin lausuntoihin ja yrityshaastatteluihin. Saatujen lausuntojen määrä oli 26 kpl ja haastatteluja tehtiin 33 kpl.

Kaikki toimenpideohjelman arviointiin osallistuneet tahot näkevät ohjelmassa merkittäviä elinkeinovaikutusmahdollisuuksia. Samalla erityisesti sidosryhmien lausunnoissa nostetaan esille kehitystä hidastavia tekijöitä. Haastatteluihin osallistuneet yritysedustajat suhtautuvat pääasiassa positiivisesti toimenpideohjelmaan ja näkevät siinä selvästi enemmän mahdollisuuksia kuin uhkia. He toivovat kaupungilta rohkeaa panostamista ohjelman toteuttamiseen. Vaikutusten merkittävyys riippuu





ohjelman toteutustavasta, tavoitetasosta ja tavoitteiden toteutumisesta. Tähän kaupunki voi vaikuttaa monella tavalla. Lyhyellä tähtämellä kaupunki voi sääntelyn muutosten ja julkisten hankintojen kautta luoda edellytyksiä yritysten liiketoiminnalle ja työllisyyden parantamiselle. Keskipitkällä aikavälillä kaupunki voi välillisesti vaikuttaa yritysten liiketoimintaan vaikuttamalla asukkaiden käyttäytymiseen ja kulutustottumuksiin. Pitkällä tähtämellä kaupunki voi luoda edellytyksiä tulevaa liiketoimintaa varten. Innovatiivisten hankintojen, pilottien ja markkinakoelujen kautta kaupunki tukee uuden liiketoiminnan syntymistä. Onnistuessaan liiketoiminnan kasvussa ja kansainvälistymisessä uudet yritykset voivat vaikuttaa merkittävästi alueen työllisyyteen.

VTT:n tekemän arvioinnin mukaan liikenteen hinnoittelujärjestelmä on investointi, jolla voi olla selkeitä vaikutuksia kuluttajatottumuksiin. Tätä kautta kaupunki voi lisätä kustannuksia autoilulle ja vastaavasti suosia kestävämpiä liikkumismuotoja. Liikenteen hinnoittelujärjestelmän käyttöönottoon liittyy yritysten näkökulmasta selkeitä riskejä. Yritykset pelkäävät, että järjestelmä vaikeuttaa ja vähentää liikkumista kaupungissa. Arvioinnissa koettiin myös tärkeänä, että mahdolliset ratkaisut tehdään tiiviissä yhteistyössä lähialueen kaupunkien ja kuntien kanssa, jotta Helsinki ei joudu eri asemaan muihin nähden.

Erityisesti logistiikkapuolen nuorissa yrityksissä koettiin markkinaehtoisien olosuhteiden luominen tärkeäksi. Tällä yritykset tarkoittavat, että niillä tulisi olla riittävästi tilaa luoda kannattavaa liiketoimintaa. Innovatiiviset hankinnat ja pilotit ovat hyviä keinoja testata uusia ratkaisuja, mutta ne eivät ole riittäviä toimenpiteitä markkinaolosuhteiden luomiselle. Näiden yritysten näkökulmasta toimenpideohjelmassa tulisi olla riittävästi numeerisia tavoitteita, jotta yritykset voivat laskea oman ratkaisunsa merkittävyyttä tavoitteisiin nähden ja tätä kautta päätellä millaisia panostuksia markkinat mahdollistavat. Innovatiivisten hankintojen ja pilottien jälkeen kaupungin tulisi pystyä nopeaan päätöksentekoon hankintojen toteuttamisessa ja markkinoiden avaamisessa. Yrityksissä koettiin, että vain markkinaehtoinen liiketoiminta on riittävä referenssi yritysten kansainvälistymisen tueksi.

Rakennetun ympäristön hiilineutraaliuden tavoittelussa hajautetuilla uusiutuviin energioihin pohjautuvilla ratkaisuilla ja niiden liiketoimintamalleilla on oleellinen merkitys. Kiinteistöt voivat muuntautua osin energiaomavaraisiksi, ja kiinteistöt voisivat myös muuntautua passiivisesta kuluttajasta tuottajakuluttajaksi pyrkien liiketoiminnallisesti hyödyntämään energiainvestointia. Muutoksilla voi olla hyvin merkittävä positiivinen vaikuttavuus yritysten liiketoimintaan ja teknisten ratkaisujen ja palvelujen kysyntään.



Kaupungilla on tärkeä rooli energiatehokkaan korjausrakentamisen edistämisessä kaavoituksen, neuvonnan, esimerkkien ja kannusteiden avulla. Sekä tilaajat että palveluntarjoajat tarvitsevat vielä paljon uutta objektiivista tietoa ja neuvontaa. Kaupungin rooli tiedon tuottajana on tärkeä. Taloyhtiöiden päättäjiä ja asukkaiden neuvonnan lisäksi tarvitaan verkostoja ja aktiivista ammatillista tukea rakentamisen ammattilaisille. Taloudellisilla kannusteilla voi olla suuri ja nopea vaikutus energiaremonttien vauhdittamiseen. Onnistuneet ja vahvasti viestitetyt demonstroitukset ovat yksi keskeisistä toimenpiteistä ohjelman toteuttamisessa.

Toimenpideohjelman tavoitteet eivät saisi johtaa monimutkaisiin lupaprosesseihin. Vaatimuksien ja säätelyn pitäisi aina kohdistua lopputuotteen haluttuun päästövähennystasoon, energiatehokkuuteen ja muuhun haluttuun toimivuuteen.

Smart&Clean osa-alueen keinovalikoimaa pidettiin hyvänä ennen kaikkea siksi, että Helsingin maine kansainvälisesti houkuttelevana sijoituskohteena kasvaa ja yritysten, tutkimuksen ja muun julkisen sektorin yhteistyön tiivistäminen luo kansainvälisesti houkuttelevan kokeilu ympäristön. Elinkeino- ja ilmastopolitiikan yhdistäminen on tärkeä edistysaskel, joka luo päästövähennysten ohella talouskasvua ja työpaikkoja.

Toimenpideohjelman tavoitteiden toteuttaminen jakautuu kaupungin organisaatiossa hyvin monille toimijoille. Onnistuneen toteutuksen kannalta on tärkeää varmistaa, että kaikilla toimijoilla on samanlainen päämäärätietoisuus ohjelman tavoitteiden toteuttamiseen. Erityisen tärkeää on myös varmistaa hankinnan rooli kunnianhimoisten vaatimusten esittäjänä ja toteuttajana

Suosittelavaa on, että ohjelmaa kehitettäisiin eteenpäin kokonaisvaltaisena kehitysohjelmana. Erityisen tärkeää olisi toimenpiteiden yhteydessä miettiä ja ratkaista rahoitusvaihtoehdot. Ohjelma tarvitsee lähitulevaisuudessa organisatorisen toteutussuunnitelman, seurannan mittarit ja raportointisuunnitelman.

Elinkeino vaikutusten seuranta nähdään tärkeänä sekä kaupungin että yritysten puolella. Sopivien indikaattorien kehittäminen on syytä toteuttaa kaupungin ja yritysten välisessä yhteistyössä. Tällä tavalla taataan, että yritykset ovat valmiita mittaamaan ja raportoimaan seurannan kannalta oleellisia asioita.

#### c) Liikennettä koskevien toimenpiteiden vaikuttavuus

Motiva Oy laati syksyllä 2018 selvityksen, jossa tarkasteltiin liikennettä koskevien toimenpiteiden vaikuttavuutta (liitteenä 6). Arvioinnin painopiste oli ajoneuvoteknologiassa ja sen kehityksessä. Analyysin mukaan



toimenpideohjelman laskelmissa käytetty 30 % sähköauto-osuus Helsingissä saattaa tuoreimpien ennusteiden mukaan olla hyvinkin mahdollinen, samoin raskaan ajokaluston päästövähennystavoite, jos laadukasta uusiutuvaa polttoainetta on saatavilla riittävän edullisesti.

Jotta toimenpiteillä saavutettaisiin haluttu päästövähennys (-69%) liikenteen osalta, kaikkien ohjelmassa kuvattujen toimenpiteiden, tai vaihtoehtoisesti vastaavan vaikutuksen omaavien uusien toimenpiteiden, tulisi toteutua. Suurimmaksi riskiksi tunnistettiin se, että suuri osa vaikutuksista perustuu sekä helsinkiläisten että lähiseudun asukkaiden merkittäviin käyttäytymismuutoksiin, ei pelkästään Helsingin kaupungin päätettävissä oleviin asioihin.

### Ohjelman seuranta ja päivitys

Toimenpideohjelmassa esitetään, että kaupunkiin perustetaan ohjausryhmä vastaamaan ilmastoasioiden ja ympäristöjohtamisen toteutumisesta. Ryhmän tehtävänä on raportoida kaupungin johtoryhmälle päästövähennysten ja toimenpideohjelman toteutumisesta sekä arvioida mahdollisia uusia ja korvaavia toimenpiteitä. Toimenpideohjelman keskeisin seurantakanava on nykyinen ympäristöraportointi. Ympäristöraportoinnin yhteydessä kaupunginvaltuustolle annetaan vuosittain kokonaiskuva toimenpideohjelman tavoitteiden etenemisestä.

Ohjelman laadinnassa hyödynnettyä avoimuusperiaatetta on tarkoitus jatkaa myös toimeenpanovaiheessa. Toimenpiteiden käytännön toteutuminen voi vaihdella olosuhteiden muuttuessa, tiedon lisääntyessä ja tekniikan kehittyessä. Avoin osallisuus toimeenpanovaiheessa mahdollistaa uusien näkökulmien ja uuden tiedon keräämisen.

Toimenpideohjelman etenemistä seurataan säännöllisesti. Kaupungille perustettava ohjausryhmä vastaa seurantatiedon sekä palautteen ja ideoiden hyödyntämisestä toimenpideohjelman päivittämisessä. Ryhmä varautuu toiminnassaan siihen, että päästövähennysohjelmaa päivitetään strategiakausittain.

### Saadut lausunnot

Hiilineutraali Helsinki 2035 -toimenpideohjelmasta pyydettiin Helen Oy:n ja Helsingin Sataman lausunnot keväällä 2018. Lisäksi syksyllä 2018 tehdyn elinkeinovaikutusten arvioinnin yhteydessä saatiin yhteensä 26 lausuntoa mm. yrityksiltä ja muilta sidosryhmiltä.

Toimenpideohjelmaa on päivitetty syksyllä 2018 elinkeinovaikutusten arvioinnista saatujen lausuntojen perusteella lisäämällä neljä uutta toimenpidettä ja kahtatoista toimenpidettä sekä perustelutekstejä muokkaamalla. Elinkeino-vaikutusten arvioinnin yhteydessä saatuja lausunto-



ja sekä niiden perusteella tehtyjä päivityksiä on kuvattu kohdassa "Elinkeinovaikutukset". Kooste elinkeinovaikutusten arvioinnin yhteydessä saaduista lausunnoista on liitteenä 3.

Helen Oy toteaa lausunnossaan, että Helsingin hiilineutraalisuustavoite vuoteen 2035 mennessä ja hallituksen energia- ja ilmastostrategia tarkoittavat, että Helen päättää kehitysohjelman jatkosta, kun kaikki Hana-saaren voimalaitoksen korvaavat investoinnit on saatu toteutettua tai niistä on tehty investointipäätös. Samalla Helen toteaa, että hallituksen päätös kieltää kivihiili energiakäytössä vuoteen 2029 mennessä asettaa aikatauluhaasteita korvaavien investointien toteuttamisen osalta etenkin energiantuotantoon soveltuvien tonttien rajallisuuden sekä laitosprojektien pitkän keston näkökulmasta. Nopeutetussa aikataulussa myös mahdollisuudet uuden teknologian ja markkinoiden tulevaisuudessa tuomien uusien ratkaisujen hyödyntämiseen ovat rajalliset. Lausunnossaan Helen toteaa, että kivihiilen korvaaminen hajautetummalla energiantuotannolla tarvitsee nykyistä enemmän tilaa. Helen toivoo kaupungin tukea kehitysohjelman toimeenpanemiseksi nykyisten energiantuotantoalueiden säilyttämisen ja useiden, eri puolille kaupunkia sijoittuvien, uusien alueiden kaavoittamisen muodossa.

Lisäksi Helen tuo lausunnossaan esiin, että hallituksen päätös kieltää kivihiili energiakäytössä vuoteen 2029 mennessä aiheuttaa energiajärjestelmän muutoksen, voimalaitosten ennenaikaisen alasajon ja polttoainemuutosten myötä merkittäviä ylimääräisiä kustannuksia. Muutos heikentäisi Helenin asemaa kilpailuilla energiamarkkinoilla verrattuna markkinaehtoiseen etenemiseen. Tämän vuoksi Helen pitää erityisen tärkeänä kaupunkistrategiassa kivihiilen käytön kieltämisen yhteydessä esitettyä mainintaa valtion johdonmukaisesta tuesta korvaavan energiajärjestelmän osan kehittämisessä.

Lausuntonsa loppuksi Helen toteaa, että kaupungin asettamat kunnianhimoiset ilmastotavoitteet tuovat lisää kysyntää Helenin kehittämille uusille asiakaspään energiaratkaisuille ja tarjoaa otollisen ympäristön innovoida niitä lisää. Helenin lausunto on liitteenä 4.

Helsingin Satama Oy pitää päästövähennystavoitteita tärkeinä ja toteaa pyrkivänsä edistämään mm. satamien kautta kulkevan liikenteen vähäpäästöisyyttä. Samalla Satama kuitenkin muistuttaa, että hiilineutraalisuustavoite satama-alueilla vuoteen 2035 mennessä on erittäin haastava, sillä satamien alueilla syntyvät päästöt ovat yli 90 prosenttisesti muita kuin Helsingin Satama Oy:n toiminnasta aiheutuvia päästöjä, jolloin myös sataman vaikutusmahdollisuudet ovat hyvin rajallisia. Satama toteaa, että alusten päästörajoituksia säätelee kansainvälinen IMO-järjestö (International Maritime Organization), jonka meriympäristön suojelukomitea asetti 13.4.2018 ensimmäisen sitovan tavoitteen kan-



sainvälisen meriliikenteen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi. Tavoitteena on vähentää kasvihuonekaasupäästöjä 50 % vuoteen 2050 mennessä vuoden 2008 tasosta. Satama esittää, että mikäli IMO:n asettama tavoite ei riitä saavuttamaan Helsingin Sataman alusliikenteen päästöjen osalta toimenpideohjelmassa esitettyä 30 % vähenemistä vuoteen 2035 mennessä, tulisi kompensatiota voida käyttää lisätoimenpiteenä Hiilineutraali Satama 2035 -päästövähennysohjelmassa.

Lisäksi Satama toteaa lausunnossaan, että Länsisataman ja Helsingin keskustan muiden satamien liikenteen toimivuus ja sujuvuus vaikuttavat osaltaan myös päästöjen määrään turhien pysähdysten ja odotusaikeiden vähentyessä. Satama myös painottaa, että päästövähennysohjelmassa esitettyjen toimenpiteiden toimeenpanossa tulee huomioida Helsingin satamien riittävän toiminnallisen tilan ja sujuvien liikenneyhteyksien turvaaminen. Nykyinen keskustan satamien toimintamalli, jossa tavaraliikenne ja matkustajaliikenne on yhdistetty, on kustannus- ja energiatehokas ratkaisu sekä vähentää päästöjä verrattuna malliin, jossa tavaraliikenne on kokonaan eriytetty omaksi kuljetusketjukseen. Sataman lausunto on liitteenä 5.

Toimenpideohjelmaa on keväällä 2018 muokattu Helenin ja Sataman lausuntojen keskeisten näkökulmien osalta. Sataman osalta Hiilineutraali Satama -päästövähennystoimenpiteet koskevat sataman omaa toimintaa, jolloin oletuksena on ollut, että satamatoiminnassa liikenteen päästöt alenevat politiikkatoimien eli valtioneuvoston ja Helsingin tavoitteiden mukaisesti.

#### Covenant of Mayors ja Compact of Mayors

Helsingin kaupunginhallitus päätti 9.1.2009 liittymisestä EU:n Covenant of Mayors - ilmasto- ja energiasopimukseen, jossa kaupungit sitoutuivat hillitsemään ilmastonmuutosta vähentämällä kasvihuonekaasupäästöjään vähintään 20 prosenttia vuoden 1990 tasosta vuoteen 2020 mennessä.

Vuoden 2015 alussa sopimuksen tavoitteet uudistettiin. Sopimus laajeni kattamaan myös ilmastonmuutokseen liittyvät sopeutumistoimet. Uudistunut sopimus edellyttää siihen liittyviä kaupunkeja vähentämään kasvihuonekaasupäästöjään vähintään 40 prosenttia vuoden 1990 tasosta vuoteen 2030 mennessä ja laatimaan sopeutumissuunnitelman. Helsingin uudet ilmastotavoitteet ylittävät sopimuksen edellyttämän tason.

Vuoden 2015 marraskuussa Helsinki liittyi kaupunginjohtaja Pajusen allekirjoituksella Compact of Mayors -ilmastositoumukseen, joka pitää sisällään hillinnän ja sopeutumisen asiat. Sitoumus edellytti hillinnän ja



03.12.2018

Asia/8

sopeutumisen toimenpideohjelmien laatimista kolmen vuoden sisällä allekirjoituksesta.

Vuoden 2017 alussa Covenant of Mayors ja Compact of Mayors yhdistyivät Global Covenant of Mayors for Climate & Energy -sitoumukseksi.

#### Esittelijän kannanotot

Jos kaupunginhallitus hyväksyy päätösesityksen, kansliapäällikkö asettaa ohjelmassa mainitun kaupunkitasoisen ohjausryhmän.

#### Esittelijä

pormestari  
Jan Vapaavuori

#### Lisätiedot

Marko Karvinen, strategiapäällikkö, puhelin: 310 36257  
marko.karvinen(a)hel.fi  
Esa Nikunen, ympäristöjohtaja, puhelin: 310 32000  
esa.nikunen(a)hel.fi  
Jari Viinanen, ympäristötarkastaja, puhelin: 310 31519  
jari.viinanen(a)hel.fi

#### Liitteet

- 1 Hiilineutraali Helsinki toimenpideohjelma
- 2 Hiilineutraali Helsinki 2035 –toimenpideohjelman elinkeinovaikutusten arviointi, VTT
- 3 Yhteenveto elinkeinovaikutusten arvioinnin osalta annetuista lausunnoista
- 4 Helen Oy:n lausunto
- 5 Helsingin Satama Oy:n lausunto
- 6 Vähäpäästöisysselvitys, MOTIVA Oy

#### Muutoksenhaku

- A Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano
- B Oikaisuvaatimusohje, kaupunginhallitus

#### Otteet

**Ote**  
Helen Oy  
Pääkaupunkiseudun S&C -säätiö  
HSL  
HSY

#### Tiedoksi



03.12.2018

Asia/8

---

Päästövähennysohjelmatyöryhmän jäsenille

---

**Postiosoite**

PL 1  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI  
kaupunginkanslia@hel.fi

**Käyntiosoite**

Pohjoisesplanadi 11-13  
Helsinki 17  
<http://www.hel.fi/kaupunginkanslia>

**Puhelin**

+358 9 310 1641

**Faksi**

+358 9 655 783

**Y-tunnus**

0201256-6

**Tilinro**

FI0680001200062637

**Alv.nro**

FI02012566