



Espoon ilmasto-ohjelma 2016–2020

Kehitysohjelman omistaja:	Jukka Mäkelä
Kehitysohjelman ohjausryhmän puheenjohtaja:	Sirpa Hertell
Kehitysohjelman ohjelmapäällikkö:	Pasi Laitala

10.6.2016

Tiivistelmä

Espoon ilmastotyöllä vähennetään haitallisia päästöjä, kehitetään uusia toimintatapoja, parannetaan tuottavuutta, lisätään markkinoiden kiinnostusta uusien tuotteiden ja palvelujen kehittämiseen, edistetään yritysten kilpailukyvyn kehittymistä ja vahvistetaan kaupungin taloudellista toimintaympäristöä. Kestävän kehityksen työ ja kestävän kehityksen periaatteiden noudattaminen edesauttavat kaupunkia saavuttamaan Espoo-tarinan mukaiset strategiatavoitteensa.

Uusilla toimintatavoilla, materiaali- ja resurssitehokkuudella ja digitalisaation mahdollisuuksia hyödyntämällä saavutetaan päästövähennysten ohella merkittävää kilpailukyvyn ja elinvoiman kehittymistä koko kaupungin alueella. Espoon ilmastotyö tarjoaa uusia mahdollisuuksia eri toimijoille, jotka hakevat fiksumpia ratkaisuja talouden, ympäristöpäästöjen ja yhteisöllisen kanssakäymisen näkökulmista.

Espoon ilmastotyössä on keskeistä kohdistaa voimavarat kustannusvaikuttavimpiin tekoihin sekä toimia yhdessä kumppaneiden kanssa. Länsimetron kasvu- ja kehityskäytävä toimii esimerkkialueena pitkäjänteisessä ilmastotyössä.

Espoon ilmasto-ohjelma jakautuu kolmeen osaan. Ohjelmassa määritellään kaupungin ilmastotavoitteet. Tavoitteen saavuttamiseksi ohjelmassa on määritelty kuusi hyötytavoitetta, joilla tuetaan kaupungin ilmastotavoitteiden saavuttamista. Lisäksi ohjelman liitteenä on ensivaiheen toimenpiteitä ilmastotyön tehostamiseksi.

Espoon kaupunki asettaa tämän ohjelman hyväksymisen myötä itselleen kaksi ilmastotavoitetta. Espoon kaupungin tavoitteena on hiilineutraalius vuoteen 2050 mennessä ja välitavoitteena on 60 % asukaskohtainen päästövähennys vuoden 1990 tasosta vuoteen 2030 mennessä.

SISÄLLYSLUETTELO

1	Ilmasto-ohjelmalla toteutetaan Espoo-tarinaa	2
1.1	Espoon aiemmat ilmastositoumukset	2
1.2	Espoon päästöjen kehitys ja päästövähennyspotentiaalit	3
1.3	Ilmastonmuutokseen sopeutuminen ja hiilineutraalius	4
2	Ilmasto-ohjelman hyötytavoitteet	4
2.1	Parannetaan joukkoliikenteen palvelutasoa ja lisätään vähäpäästöistä liikkumista	5
2.2	Tehdään Espoosta toimiva pyöräilykaupunki	5
2.3	Vauhditetaan lähiöiden korjausrakentamista sekä lisä- ja täydennysrakentamista	6
2.4	Edistetään uusiutuvien energianlähteiden käyttöönottoa	7
2.5	Toteutetaan vähäpäästöistä kaupunkirakennetta tukevaa kaavoitusta ja palveluverkkosuunnittelua	8
2.6	Kaupunkiorganisaatio vähentää oman toimintansa ilmastovaikutuksia	9
3	Ilmastotyön organisointi ja johtaminen	10
4	Kumppanit sitoutuvat Espoon ilmastotyöhön	10
5	Ilmastotyö näkyväksi	11
6	Ilmastotavoitteiden projektointi ja seuranta	11

1 Ilmasto-ohjelmalla toteutetaan Espoo-tarinaa

Espoota kehitetään Espoo-tarinan mukaisesti ilmastonmuutoksen torjunnan edelläkävijäksi.

Espoon kaupunki asettaa tämän ohjelman hyväksymisen myötä itselleen kaksi ilmastotavoitetta:

Ensimmäisenä ilmastotavoitteena on saavuttaa hiilineutraalius vuoteen 2050 mennessä.

Toisena ilmastotavoitteena on saavuttaa 60 % asukaskohtainen päästövähennys vuoden 1990 tasosta vuoteen 2030 mennessä.

Ilmasto-ohjelman tavoitteet koskevat koko kaupunkikonsernia. Ohjelma toteuttaa Espoo-tarinaa ja se kokoaa Espoon kaupungin keskeisimmän ilmastotyön poikkihallinnollisen Kestävä kehitys -kehitysohjelman mukaisesti. Valtuusto on päättänyt 10.6.2013, että Kestävä kehitys -ohjelma ”ohjaa, koordinoi ja johtaa kaupungin ilmastotavoitteiden asettamista ja saavuttamista.” Ohjelman ohjausryhmä on päättänyt 16.2.2015, että kaupungin päätöksentekoon valmistellaan uusi ilmasto-ohjelma.

Ilmasto-ohjelmalla tuetaan kaupungin strategisten tavoitteiden saavuttamista. Espoo-tarinassa todetaan, että ”espoolaisten ekologinen jalanjälki pienentyy ja kaupunki toimii ilmastonmuutoksen torjunnan edelläkävijänä.” Tämän tavoitteen saavuttaminen edellyttää sitä, että kehitettävät ja käyttöön otettavat ratkaisut ovat taloudellisesti kestäviä.

Kaupungin oman toiminnan lisäksi kumppaneiden tekemillä valinnoilla ja ratkaisuilla on suuri merkitys sille, miten Espoossa kunnianhimoiset ilmastotavoitteet saavutetaan. Siksi ilmastotyötä tehdään verkostomaisesti yhdessä kumppaneiden kanssa. Kaupunki toimii omalta osaltaan ilmastotyön suunnannäyttäjänä. Kumppanit haastetaan laajalti edistämään ilmastopäästöjen vähenemistä omilla toimenpiteillään.

Espoon kaupunki kasvaa noin 4 000 asukkaalla vuosittain. Kaupunkikonsernin investoinnit ovat vuonna 2016 noin 800 miljoonaa euroa. Kasvu luo pohjan uusien ratkaisujen ja toimintatapojen kehittämiseksi ja käyttöönotolle. Ilmasto-ohjelma tukee kasvun hallintaa. Ilmastotoimenpiteiden avulla paitsi vähennetään kasvihuonepäästöjä, myös vältetään turhaa tekemistä, vähennetään tuhlaamista, siirrytään fiksumpiin toimintatapamalleihin ja rakennetaan ekologisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti kestävämpää kaupunkia, jossa ihmisten arki on sujuvaa.

1.1 Espoon aiemmat ilmastositoumukset

Espoo on sitoutunut vuonna 2008 asetettuun pääkaupunkiseudun yhteiseen ilmastostrategiaan, jonka tavoitteena on 39 % vähennys asukasta kohti lasketuissa kasvihuonekaasupäästöissä vuoteen 2030 mennessä vuoden 1990 tasoon verrattuna. Tämä tarkoittaa asukasta kohden syntyvien päästöjen pienentämistä tasolle 3,8 tonnia CO₂-ekv¹. Vuoden 2015 taso oli 4,9 tonnia CO₂-ekv. Myöhemmin pääkaupunkiseudun ilmastostrategiaa on tarkistettu siten, että pitkän tähtäimen tavoite on hiilineutraalius vuoteen 2050 mennessä. Espoo päättää osaltaan sitoutumisestaan tavoitteeseen

¹ CO₂-ekv (CO₂-ekvivalentti) tarkoittaa sitä, että kaikki päästöt on muutettu ilmastovaikutuksiltaan vastaamaan (ekvivalentti) hiilidioksidipäästöjä (CO₂).

tämän ohjelman hyväksymisen yhteydessä. Muut pks-kaupungit ovat sitoutuneet tavoitteeseen jo aiemmin.

Espoo on mukana kuntien energiansäästösopimuksessa (KETS), kiinteistöalan vuokra-asuntoyhteisöjen energiatehokkuussopimuksessa (VAETS) ja Euroopan laajuisessa kaupunginjohtajien ilmastoaloitteessa Covenant of Mayors.

Espoon kaupungin ja työ- ja elinkeinoministeriön välisessä KETS-sopimuksessa tavoitteena on yhdeksän prosentin energiansäästö vuosina 2008–2016.

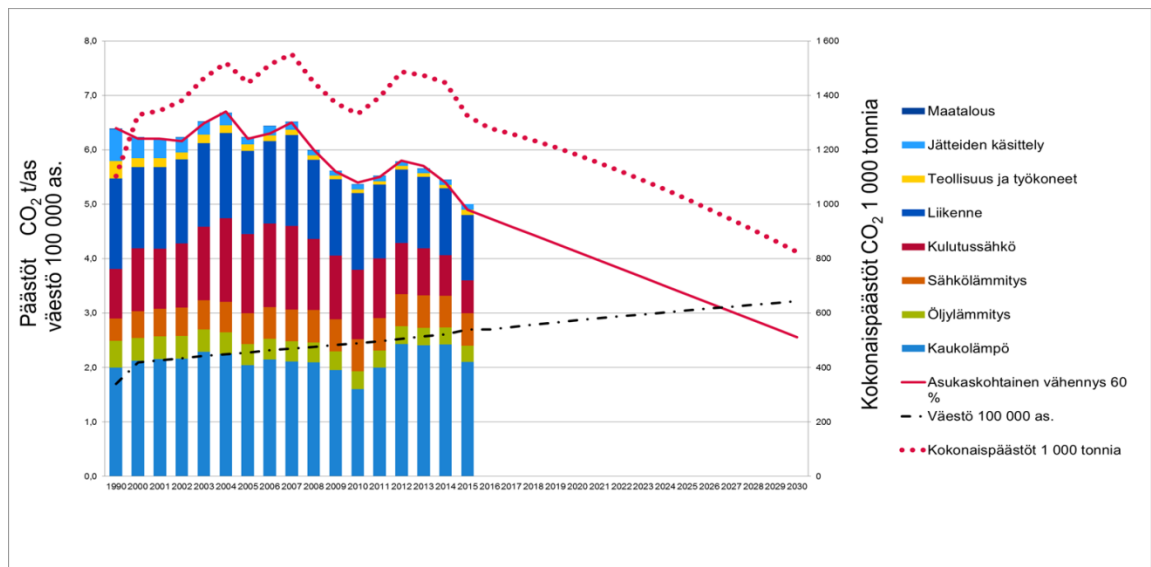
VAETSissa tavoitteena on vuodesta 2009 vuoden 2016 loppuun mennessä alentaa kokonaisenergiankulutusta 10 prosenttia.

Covenant of Mayorsin puitteissa Espoo on sitoutunut vähentämään kasvihuonekaasupäästöjen kokonaismäärää 20 % vuoden 1990 tasosta vuoteen 2020 mennessä.

1.2 Espoon päästöjen kehitys ja päästövähennyspotentiaalit

Vuoteen 2015 mennessä Espoon asukaskohtaiset kasvihuonekaasupäästöt ovat laskeneet 23 % verrattuna vertailuvuoteen 1990. Espoon kokonaispäästöt ovat samaan aikaan nousseet 20 %, sillä asukasmäärä on kasvanut lähes 100 000 asukkaalla ja rakennuskanta on vastaavasti kasvanut. Suurin osa Espoon kasvihuonekaasupäästöistä syntyy kaukolämmön tuotannosta. Myös liikenteen ja kulutussähkön osuudet ovat suuret.

Kuvaaja esittää Espoon asukaskohtaiset kasvihuonekaasupäästöt (CO₂ t/as) ja tavoitetason, jossa asukaskohtaiset päästöt laskevat 60 % vuoteen 2030 mennessä. Kokonaispäästöjen (CO₂ 1 000 t) väheneminen on hitaampaa, sillä Espoon asukasmäärän ennakoitaan kasvavan edelleen. Kuvaaja on suuremmassa koossa tekstin lopussa.



Kuva: Espoon kasvihuonekaasupäästöjen kehitys ja tavoitetaso vuodelle 2030. Vuoden 2015 tiedot ovat ennakkotietoja.

Merkittävimmät mahdollisuudet päästöjen vähentämiseen ovat kaukolämmössä, liikenteessä ja kulutussähkössä. Kaukolämmön osalta Espoossa avainasemassa on Fortum Oyj, jonka tavoitteena on vähentää merkittävästi kaukolämmön päästöjä vuoteen 2030 mennessä. Suomenojan lämpöpumppulaitoksen käynnistyminen vuonna 2015 näkyy jo viimeisimmissä päästötiedoissa.

Uusien rakennusten energiatehokkuuden parantuminen ja lämmityksen osalta energiaomavaraisuuden kasvaminen vaikuttavat monella tavoin energiankulutukseen. Vanhojen rakennusten remonttien yhteydessä tehtävät parannukset käyttöveden energiatehokkuuteen sekä rakennusten eristävyYTEEN vähentävät energiatarvetta.

Liikenteessä henkilöautoilun päästöt ovat merkittävät, mutta lähitulevaisuuden autokannan kehittyminen mahdollistaa myös autoilun päästöjen vähentymisen. Kevyen- ja joukkoliikenteen kulkutapaosuuden kasvattaminen on myös tehokas keino liikenteen päästöjen vähentämiseen.

Eryteisesti sähköbussien käytön merkittävä lisääminen lähivuosina tarkoittaa pudotusta joukkoliikenteen päästömääriin.

Kulutussähkön asukaskohtainen käyttö voi vähentyä sähköä säästämällä, sähkölaitteiden energiatehokkuuden paranemisella tai lisääntyvän oman sähköenergian tuotannon kautta, lähinnä aurinkosähköä hyödyntämällä. Kaupunki tukee energianeuvonnalla aurinkosähkötarkaisujen käyttöönottamista asuntorakentamisen yhteydessä.

1.3 Ilmastonmuutokseen sopeutuminen ja hiilineutraalius

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen toimenpiteet kuuluvat Espoossa hyvän kaupunkisuunnittelun periaatteisiin, ja esimerkiksi tulvariskit ja hulevesien määrän kasvu huomioidaan kaavoituksessa sekä yhdyskunnan infrastruktuurin suunnittelussa ja rakentamisessa. Niitä ei käsitellä tässä ohjelmassa, sillä toimenpiteillä ei ole suoraa vaikutusta päästövähennyksiin.

Hiilineutraaliudella tarkoitetaan sitä, että tuotetaan vain niin paljon hiilipäästöjä kuin niitä pystytään sitomaan esimerkiksi maaperään tai kasvillisuuteen. Pääkaupunkiseudun kuntien tavoitteena on olla hiilineutraaleja vuoteen 2050 mennessä. Tällä toimenpideohjelmalla pyritään saamaan hiilidioksidipäästöt laskuun nopealla tahdilla vuoteen 2020 mennessä. Seuraavassa ohjelmassa tulee tarkemmin ottaa kantaa myös maaperän ja kasvillisuuden hiilivarantojen kasvattamisen mahdollisuuksiin sekä päästökompensaatioiden² käyttöön.

2 Ilmasto-ohjelman hyötytavoitteet

Ilmasto-ohjelmassa on kuusi hyötytavoitetta, joilla tavoitellaan kasvihuonekaasupäästöjen vähenemistä. Ilmasto-ohjelman hyötytavoitteet kokoavat

² Päästöjen kompensoinnilla tarkoitetaan sitä, että päästöjen tuottaja, esimerkiksi yritys, kunta tai valtio, rahoittaa vastaavasti päästöjen vähentämistä muualla. Tarkoituksena on, että toimenpiteet kohdistuisivat sinne, missä päästöjen vähentäminen on kustannustehokkainta.

kaupungin keskeisen ilmastotyön. Ohjelmatyössä määritellään keskeiset toimenpiteet, joilla tavoitteeseen päästään kunkin osa-alueen osalta. Toimenpiteillä haetaan laajaa vaikuttavuutta sekä kerrotaan kaupungin sitoutumisesta.

Ohjelman liitteenä on lista ensivaiheen ilmastotoimenpiteistä.

2.1 Parannetaan joukkoliikenteen palvelutasoa ja lisätään vähäpäästöistä liikkumista

Tavoitteena kasvattaa joukkoliikenteen kulkutapaosuutta ja pienentää joukkoliikenteen päästöjä.

Espoo tukeutuu vahvasti viiden kaupunkikeskuksen kehittämiseen raideliikenteen varrelle. Tavoitteena on, että joukkoliikenteen palvelutasoa parannetaan, linja-autojen käyttöenergiassa siirrytään päästöttömiin energianlähteisiin ja liikennevälineiden sijainnin reaaliaikainen tieto on käyttäjien saatavilla. Matkaketjujen yhdistäminen ja eri joukkoliikennemuotojen siirtyminen yhteen maksujärjestelmään nykyistä laajemmin parantavat myös joukkoliikenteen houkuttelevuutta. Liityntäpysäköinti nähdään osana joukkoliikenteen ratkaisua ja hinnoittelua. Liikkumispalvelujen kehittämisessä haetaan uusia ratkaisuja joukkoliikenteen houkuttelevuuden lisäämiseksi.

Joukkoliikenteen ilmastopäästöjen vähentämiseksi toimitaan yhteistyössä Helsingin seudun liikenteen (HSL) kuntien ja HSL:n kanssa. Joukkoliikenteen polttoaineissa lisätään biopolttoaineiden osuutta entisestään. Kaupunki laatii ohjelman sähköbussien ja uusiutuvaa energiaa käyttävien linja-autojen käyttöönoton edistämiseksi seuraavalle 10 vuodelle, jonka aikana HSL kilpailuttaa kaikki Espoon linja-autoreitit. Tavoitetta edistetään myös pääkaupunkiseudun Smart & Clean -säätöillä. Kaupungin omistajaohjauksessa otetaan voimakkaammin tavoitteeksi joukkoliikenteen kulkutapaosuuden kasvattaminen, palvelutason parantaminen, päästöttömyys ja saumaton liikkuminen.

Sujuva ja vähäpäästöinen joukkoliikenne lisää kaupungin vetovoimaa asumisen ja työpaikkojen sijoittumisessa sekä parantaa maankäytön mahdollisuuksia, kun liikenteen haitat vähenevät ja kevyen liikenteen kulkutapaosuuden kasvun myötä henkilöautoilun osuus vähenee. Joukkoliikennettä kehittämällä ja uusia ratkaisuja käyttöönottamalla voidaan saavuttaa taloudellisia säästöjä. Joukkoliikennettä arvioitaessa on myös syytä huomioida mahdolliset maankäytön tehostumisesta ja sen arvosta syntyvä taloudellinen lisäarvo.

2.2 Tehdään Espoosta toimiva pyöräilykaupunki

Tavoitteena kasvattaa pyöräilyn kulkutapaosuutta ja tehdä pyöräilystä houkutteleva vaihtoehto henkilöautoilulle.

Pyöräilyn edistämisen tavoitteet on linjattu Espoon pyöräilyn edistämisen ohjelmassa 2013–2024. Ohjelman mukaisesti Espoon tavoitteena on olla matkaketjujen ja laatureittien mallikaupunki sekä kasvattaa pyörämatkojen kulkumuoto-osuutta 15 prosenttiin vuoteen 2024 mennessä.

Espoon luonnonläheinen ympäristö ja kattava kevyen liikenteen verkosto, antavat hyvät mahdollisuudet pyörällä liikkumiseen. Suurin osa kävely- ja pyöräilyteistä kuuluu talvikunnossapidon piiriin. Pyöräilytavoitteiden saavuttaminen edellyttää reitistön

tunnettavuuden parantamista, pyöräreittien ja pyöräilyn laatureittien kehittämistä erityisesti kaupunkikeskusten välillä, pyöräpysäköinnin laadun parantamista pyöräreittien kunnossapidon parantamista sekä asukkaiden kannustamista pyöräilyyn. Lisääntyvä tietoisuus pyöräilyn hyödyistä ja mahdollisuuksista sekä pyöräilyyn kannustava ilmapiiri rohkaisevat ihmisiä pyöräilemään.

Pyöräily on merkittävä liityntäliikenteen kulkumuoto. Laadukkaalla ja turvallisella, pyöräpysäköinnillä lisätään pyöräilyn houkuttelevuutta sekä myös ohjataan joukkoliikenteen käyttöön. Juna-asemien lisäksi keskeiset linja-autopysäkit varustetaan runkolukittavilla pyöräpysäköintipaikoilla. Pyöräilyn liityntäliikenteen edistämiseksi kehitetään selkeä ja ajantasainen kunnossapitotieto. Laatureittien osalta kunnossapito määritellään etukäteen, jolloin laatutaso on tiedossa eri kelityypeille.

Työpaikkojen työmatkaliikkumisen suunnittelua edistetään koko Espoon alueella. Kaupunki toimii tässä esimerkkinä. Työmatkaliikkumisen kannalta on tärkeä, että työpaikoilla on sopivat tilat vaatteiden säilytykseen ja peseytymiseen. Kaupunki kehittää mallia, jossa työntekijöille tarjotun joukkoliikenne-edun voi vaihtoehtoisesti kohdentaa joko pyörän hankintaan tai sen huoltokustannuksiin.

Pyöräilyn edistämisen merkitystä arvioitaessa on tärkeä huomioida myös pyöräilyn terveys- ja virkistysvaikutukset sekä vaikutukset työhyvinvointiin. Lisääntyneen pyöräilyn on todettu parantavan elämänlaatua, vähentävän työssäkäyvien poissaoloja ja pienentävän terveydenhuollon kustannuksia. Espoon viidessä kaupunkikeskuksessa on tärkeää järjestää monipuolisia kulttuuri- ja vapaa-ajan palveluita, jotka tekevät kestävästä valinnoista asukkaille haluttavia ja helposti pyöräillen saavutettavia. Espoon kaupungin oman toiminnan lisäksi Espoon kumppaneita kannustetaan vahvistamaan pyöräilyn positiivista imagoa.

Pyöräpysäköinti on edullista ja tilaa säästävää verrattuna autojen pysäköintiin. Kaupunki toimii myös kannustajana liityntäpysäköintipaikkojen läheisyydessä oleville yrityksille, jotta he kohdentaisivat entistä enemmän laadukkaita pyöräpysäköintipaikkoja. Tämä mahdollistaa yrityksille asiakasvirran kasvattamisen. Kaupunkirakenteellisesti toiminta elävöittää asemanseutuja ja lisää niiden kehittymismahdollisuuksia. Keskeisiä liityntäpysäköintiin liittyviä kaupungin omistamia alueita voidaan tarjota yritystoiminnan pilottialueiksi osana asemanseutujen kehittämistä. Tällä lisätään alueen elinvoimaa, turvallisuutta ja identiteettiä.

2.3 Vauhditetaan asuinrakennusten korjausrakentamista sekä lisä- ja täydennysrakentamista

Tavoitteena parantaa asumisen laatua, vähentää siihen liittyviä kustannuksia ja päästöjä.

Energiatohokkuuden parantaminen on osa alueiden kehittämistä. Kaupunki edistää asuinalueiden lisä- ja täydennysrakentamista ja siten vaikuttaa asuinalueiden tiivistämiseen ja olemassa olevan kaupunki-infran hyödyntämiseen. Kaupunki suunnittelee osana metron kasvu- ja kehityskäytävää pilotoinnin ja koerakentamisen ohjelman. Kaupunkirakennetta tiivistämällä, maankäyttöä tehostamalla ja sijoittamalla olemassa olevien palvelujen ääreen saavutetaan kestävä kehitys ja ilmastotyön kannalta parhaimmat tulokset.

Asuinrakennusten korjausten yhteydessä kannustetaan taloyhtiöitä kiinnittämään huomiota energiatohokkuuden parantamiseen. Taloyhtiöiden peruskorjausten

yhteydessä on usein mahdollisuudet myös energiankulutuksen vähentämiseen esimerkiksi eristyksen korjaamisella ja lämmön talteenotolla sekä uusiutuvan energian tuotannolla. Suurimmat energian säästömahdollisuudet ovat tilojen ja käyttöveden lämmitykseen kuluvan energian vähentämisessä ja hukkalämmön talteenotossa. Rakennusten energiankulutuksen läpinäkyvyyden lisäämisellä on positiivisia vaikutuksia energian säästämiseen. Energiankulutustietojen avaaminen esimerkiksi osassa Espoon Asunnot Oy:n kohteita voisi toimia pilottina läpinäkyvyyden ja huoneistojen älykkäiden energianratkaisujen kehittämisessä.

Talojen energiatehokkuus vaikuttaa asunnon arvoon ja myyntiin. Talojen älykkäiden järjestelmien kehittäminen, jossa optimoidaan käytönajan ja rakennuksen tyhjänä oloajan energiatarpeet sekä hukkaenergian hyödyntämismahdollisuudet ovat edullisimpia tapoja vaikuttaa käytön ajan kustannuksiin. Turha energiankulutus on taloudellista tuhlausta, jolla on myös negatiivinen ympäristövaikutus. Uusien ratkaisujen käyttöönotto puolestaan kehittää yritysten tuotteita ja palveluja sekä lisää alan toimijoiden työpaikkoja ja uutta yritystoimintaa. Kaupungilla on parhaimmillaan merkittävä rooli toimialan kehityksen vauhdittaja.

Uusissa asuinrakennuksissa ja julkisissa rakennuksissa vaaditaan energiatehokkuuden osalta lähes nollaenergiatasoa. Energiatehokkuuden määräykset koskevat kaikkia rakennuksia, jotka otetaan käyttöön ennen vuosikymmenen vaihdetta. Samaa määräys on tarkoitus tulla koskemaan asuinrakennuksia, jotka otetaan käyttöön heti vuosikymmenen vaihtumisen jälkeen. Määräyksen vaikutukset tulee huomioida jo nyt kaupungin omassa tila- ja investointisuunnittelussa. Samalla on kuitenkin varmistettava, ettei energiansäästötoimenpiteillä vaaranneta sisäilman laatua.

Kaupungin omistamissa rakennuksissa peruskorjauksia tehtäessä tarkastellaan aina uusien energiaratkaisujen hyödyntämistä ja kaupunki pyrkii nopeassa aikataulussa eroon fossiilisen polttoaineen käyttämisestä omien rakennustensa lämmittämisessä.

2.4 Edistetään uusiutuvien energianlähteiden käyttöönottoa

Tavoitteena on lisätä uusiutuvan energian osuutta tuotannossa ja kulutuksessa.

Espoon ilmastopäästöt ovat korkealla tasolla johtuen esimerkiksi fossiilisilla polttoaineilla tuotetusta kaukolämmöstä. Kaukolämmön tuotannosta aiheutuu lähes puolet Espoon alueen CO₂-ekvivalenttipäästöistä, joten kaukolämmön tuotantotavalla on suuri merkitys Espoon ilmastotavoitteiden saavuttamisessa. Kaukolämmön tuotantotavan kokonaisuutos päästöttömiin lähteisiin on koko Espoon ilmastotyön onnistumisen kannalta keskeistä.

Kaupunki toimii aktiivisesti, jotta kaukolämmön ja sähkön tuotannossa otetaan nopeassa aikataulussa käyttöön uusiutuvia energialähteitä. Espoon alueen uusien voimalaitosten tulee pohjautua uusiutuvaan energiantuotantoon.

Kaupunki kannustaa maalämmön ja aurinkoenergian hyödyntämiseen lämmöntuotannossa. Jäteveden hukkalämmön hyödyntäminen on merkittävä askel kohti päästötöntä kaukolämmön tuotantoa Espoossa. Myös jatkossa halutaan lisätä energiankulutukseen liittyvää kiertotaloutta edistämällä hukkalämpöjen kierrätystä esimerkiksi serverikeskuksista ja suurista kylmävarastoista sijoittamalla niitä kaukolämpöinfran kannalta hyvälle alueelle.

Keskitettyjen ratkaisujen lisäksi tarvitaan myös hajautettuja, moniin eri teknologioihin perustuvia ratkaisuja ja energian säästöä. Kaupunki näkee hyvänä, että kaukolämmön ja energian tuotantoon tulee myös uusia toimijoita uusilla konsepteilla. Uusilla aluekehittämisen alueilla tavoitellaan matalamman lämpötilan lämmönjakoverkostoja, jolloin pienempien hajautettujen energiantuotantomuotojen kuten maa- ja aurinkolämmön hyödyntäminen on mahdollista.

Pientalorakentamisessa kaupunki tukee päästöttömien ja paikallisesti tuotettujen energiaratkaisujen hyödyntämistä energianeuvonnalla. Alueratkaisuilla voidaan osaltaan tukea kiinteistökohtaisten ratkaisujen kehittämistä.

Uusiutuvan energiantuotannon optimoimista ja hyödyntämistä alueen kiinteistöjen kesken hankaloitetaan tällä hetkellä yhteiskunnan säädöksillä. Kaupunki voi vaikuttaa säädösten purkamiseksi kumppaneiden tukena ja omalla työllään. Tavoitteena on puhtaasti tuotetun energian esteetön siirto ja käyttömahdollisuus ilman, että kiinteistörajat aiheuttavat lisäkustannuksia uusiutuvan energian paikalliselle käytölle.

Uusiutuvien energialähteiden käyttöä ja energiansäästöä tulee edistää myös kaupungin omissa kiinteistöissä siten että kaikkien kiinteistöjen energiansäästömahdollisuudet tunnetaan ja säästötoimenpiteitä toteutetaan järjestelmällisesti.

Kaupunki kannustaa alueen koulutus- ja tutkimusorganisaatioita sekä erityisesti yrityksiä kehittämään energiantuotantoon ratkaisuja, joilla edistetään päästöttömyyttä, energian edullisuutta sekä toimitus- ja huoltovarmuutta ja alueen kilpailukykyä uusien ratkaisujen kautta. Espoon tavoitteena on olla päästöttömässä ratkaisussa Suomen nopeimmin kehittyvä alue ja kiinnostavin sijoitus- ja sijoittumiskohde energia-alan toimijoille. Tavoitetta edistetään myös pääkaupunkiseudun Smart & Clean -säätiön kautta.

2.5 Maankäytön suunnittelulla tuetaan vähäpäästöistä elämäntapaa

Kaavoituksella ohjataan ilmaston kannalta myönteiseen maankäyttöön, eri yhdyskunnan toimintojen sijoittumiseen ja rakentamiseen.

Kaavoituksella on kaupungin rakentumisen ja sen kestävä kehityksen vaikutusten kannalta suuri merkitys. Maankäytön suunnittelun tavoitteena on toteuttaa alueen suunnittelua kestävä kehityksen periaatteiden mukaisesti. Kaavoituksessa tulee myös huomioida ilmastotavoitteet sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin sopeutuminen ja varautuminen. Hyvällä suunnittelulla rakennetaan kestävää kaupunkia, joka on taloudellisesti tehokas, jossa ympäristön kannalta on mahdollisimman vähän haitallisia vaikutuksia ja joissa asukkaiden, työntekijöiden ja palvelujen käyttäjien on viihtyisää sekä turvallista elää ja asioida.

Ilmastovaikutusten kannalta alueiden suunnittelussa on tärkeä toimintojen sekoittuminen ja sijoittuminen yhdyskuntarakenteessa, hyvät kevyen liikenteen yhteydet ja toimiva joukkoliikenne, joka tukeutuu mahdollisimman tehokkaasti raideliikenteeseen. Lisäksi tärkeää on tiivis ja tehokas maankäyttö siten, että henkilöautolla liikkumistarve on vähäistä ja pysäköintiratkaisut tukevat kestävää liikkumista mm. mahdollistamalla sujuvat vaihdot joukkoliikenteeseen. Rakentamisvaiheessa voidaan saavuttaa ilmasto- ja taloudellisia säästöjä kestävällä massanhallinnalla.

Kaavoituksessa kaupungin rakentumisen painopiste kohdennetaan nykyisten ja rakenteilla olevien liikennelähtökäytön läheisyyteen. Uusien liikennelähtökäytön

suunnittelun osalta tärkeimmät kehityssuunnat ovat länsimetron alueella, raidejokerin vaikutuspiirissä sekä kaupunkiradan varrelle syntyvällä kehittämisvyöhykkeellä.

Kaupunkisuunnittelun keskeisenä tehtävänä on vetovoiman lisääminen Espoon verkostomaisessa kaupunkirakenteessa ja erityisesti sen kasvattaminen kaupunkikeskuksissa sekä uusissa rakentuvissa aluekeskuksissa. Vetovoiman kasvattaminen lisää kiinnostusta asukkaiden, työpaikkojen ja palvelujen sijoittumiselle hyvien ja ekologisesti kestävien joukkoliikenneyhteyksien varrelle. Tämä mahdollistaa uusien ilmastoystävällisten ja älykkäiden alueiden ja palvelujen rakentumisen. Kaavoitus luo taloudellisen arvonnousun myötä koko kaupungin elinvoimaa mahdollistavan voimavaran kasvun.

Hyvällä palveluverkkosuunnittelulla tuetaan kestävän kaupunkirakenteen syntyä ja mahdollistetaan tarvittavan palvelurakenteen luominen kasvavalle väestömäärälle. Tilanne on erityisen haasteellinen metron kehittämisvyöhykkeellä, missä rajallisesta maa-alasta kilpailevat monet eri toiminnot.

2.6 Kaupunkiorganisaatio vähentää oman toimintansa ilmastovaikutuksia

Espoon kaupunkikonserni toimii ilmastomuutoksen hillinnän edelläkävijänä.

Espoon kaupungin esimerkki ilmastotavoitteen saavuttamiseksi on ensiarvoisen tärkeä. Kaupunki määrittelee ilmastotyötään laajemmin kuin tietyllä toimialalla toimiva yritys tai muu organisaatio. Kuntalaiset ovat kaupungin palvelujen aktiivisia käyttäjiä ja valtaosa kaupungin asukkaista kohtaa kaupungin palvelut ja tekemisen päivittäin. Kaupungin tehtävänä on yhteisten palvelujen järjestämisen lisäksi huolehtia mm. kaupungin rakentumisesta, liikenne- ja palvelurakenteesta, joukkoliikenteen tarjoamisesta, jätehuollosta sekä virkistävistä ja turvallisista Espoosta. Jokapäiväisessä arjessa kaupunki on läsnä monella tavalla.

Kaupungin ensivaiheen oman toiminnan ilmastotyössä korostuvat tilatehokkuus, palvelujen digitaalisuus, hankintojen kautta vaikuttaminen sekä kasvatukselliset tavoitteet. Kaupunki toteuttaa kestävän kehityksen kasvatusta, ilmastoviestintää sekä ohjaa lupien myöntämisen kautta ilmastoystävällisempiin ratkaisuihin.

Kaupunkikonsernilla on mahdollisuus vaikuttaa ilmastotavoitteiden toteutumiseen investointien sekä palvelu- ja tavarahankinnoilla kautta. Kaupunkikonserni tulee investoimaan ilmasto-ohjelman kaudella 2016 - 2020 lähes kolmella miljardilla eurolla. Kaupungin tulee jatkossa käyttää koko konsernin hankintoja yhä enemmän yhteiskunnallisten tavoitteiden saavuttamiseen. Kestävän kehityksen tavoitteet ja niiden myötä myös ilmastotavoitteet ovat tässä oleellisessa roolissa. Hankintojen vähähiilisyttä edistetään tekemällä markkinavuoropuhelua ja esikaupallista yhteistyötä.

Kaupungin tahtotilan viestiminen tuotteiden ja palvelujen tarjoajille ja markkinatoimijoille yleisemminkin on myös tehokas tapa kertoa kaupungin pitkäjänteisestä kehittämisavoitteesta. Kestäviin ratkaisuihin kuuluu tuottavuus, digitaalisuus, uusien ratkaisujen käyttöönotto ja rohkea innovointi ja kokeilu. Hyvä investointiosaaminen ja taloudellisten vaikutusten arviointi lisäävät rohkeutta ja mahdollisuuksia elinkaareltaan fiksumpien ratkaisujen käyttöönottamiseen.

Kaupunki on myös Espoon suurin työnantaja ja suoraan kaupungin palveluksessa työskentelee noin 14 000 työntekijää. Ekotukitoiminta on yksi tärkeä keino edistää arjen ilmastotekoja kaupungin työpaikoilla.

3 Ilmastotyön organisointi ja johtaminen

Toimenpideohjelmassa kuvataan konkreettiset toimenpiteet, joilla edistetään kaupungin ilmastotyötä ja määritellään keskeiset toimenpiteet ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi. Ilmastotoimenpiteiden ottaminen toimialojen talousarvioihin ja tuloskortteihin arvioidaan vuosittain budjettikäsittelyssä. Vastuu toimenpiteiden toteuttamisesta on ensisijaisesti linjajohdolla. Haasteena johtamisen näkökulmasta ovat monet poikkihallinnolliset asiat, jotka eivät kuulu suoraan linjaorganisaation vastuulle. Sen vuoksi poikkihallinnollinen tarkastelu on tässä työssä tärkeää.

Kestävän kehityksen poikkihallinnollinen ohjelma tukee ilmastotyön toteuttamista sekä vastaa seurantatiedon raportoinnista valtuustolle. Ohjelman keskeisenä roolina on sitouttaa luottamushenkilöitä, viranhaltijoita ja työntekijöitä koko kaupunkikonsernissa. Ohjelman onnistuminen vaatii hyvää poikkihallinnollista ajattelua ja sitoutumista yhteisten tavoitteiden saavuttamiseen. Vaikutukset ovat monesti yli yksikkörajojen. On tärkeä, että hyöty kuitenkin nähdään yhteisenä. Ylimmän johdon sitoutuminen ja esimerkki on keskeistä. Poikkihallinnollisessa ohjelmatyössä myös luottamushenkilöiden panos tavoitteiden asettamiselle ja toimenpiteiden määrittelylle on merkittävä.

Ympäristökeskus tukee osaltaan kaupunkikonsernin ilmastotavoitteiden toteuttamista ja vastaa ilmasto-ohjelman seurannasta.

4 Kumppanit sitoutuvat Espoon ilmastotyöhön

Espoon kaupungin ilmastotyön tavoitteena on mahdollisimman suuri vaikuttavuus. Kumppanit ja sidosryhmät ovat keskeisessä roolissa tavoitteen saavuttamisessa. Merkittävä sidosryhmä ovat palvelujen käyttäjät sekä kunnassa asioivat. Espoossa on valtavasti eri yrityksiä ja muita yhteisöä, joissa toimii kymmeniä tuhansia henkilöitä työtehtävissä sekä vapaaehtoistyössä. Ilmastotyön onnistuminen edellyttää menestyksellistä yhteistyötä eri toimijoiden kanssa.

Sidosryhmät ovat myös merkittävä resurssi ja avaintoimijoiden valinnoilla on suuri merkitys Espoon tulevaisuuteen. Kaupunki voi omalla esimerkillään vaikuttaa eri toimijoiden valintoihin. Sitoutuminen kaupungin tavoitteisiin vahvistuu, kun kaupunki tarjoaa kehittyvän toimintaympäristön ja ennakoitavaa tulevaisuuden polkua.

Kaupunki voi omalla toiminnallaan edistää ja nopeuttaa vähäpäästöiseen liiketoimintaan siirtymistä vuoropuhelussa ilmastovaikutuksiltaan merkittävien elinkeinotoimialojen kanssa. Tärkeitä kumppaneita ovat erityisesti energiatuotantoon, rakentamiseen, kauppaan, logistiikkaan sekä palvelujen digitalisointiin ja kehittämiseen liittyvät yritykset. Kaupungilla on luonteva yhteenkokoajan rooli. Yhteisillä tavoitteilla ja vahvalla määrätietoisella yhteistyöllä on mahdollisuus lisätä myös kaupungin alueen kilpailukykyä ja elinvoimaa.

Kaupunki osallistuu omaa ilmastotyötä tukevaan merkittävään tutkimus- ja kehitystoimintaan. Espoo osallistuu ohjelmakaudella Pääkaupunkiseudun Smart & Clean -säätioon, jossa haetaan merkittäviä ilmastotekoja yhdessä alueen kuntien, yritysten sekä valtion kesken. Hankkeessa luodaan uusi toimintatapamalli, joka mahdollistaa innovaatioiden kehittämisen ja käyttöönottamisen entistä paremmin.

5 Ilmastotyö näkyväksi

Ilmastoviestintää kohdennetaan asukkaille, henkilöstölle, päätöksentekijöille, Espoossa toimiville yrityksille ja yhteisöille sekä kaupungin muille yhteistyökumppaneille. Viestinnän tavoitteena on tehdä näkyväksi Espoon ilmastotyön tavoitteita ja toimenpiteitä sekä tukea Espoon tavoitetta olla ilmastonmuutoksen torjunnan edelläkävijä. Ilmastotoimenpiteiden edistymisestä viestitään aktiivisesti. Vastuu kunkin toimenpiteen edistymiseen liittyvästä viestinnästä on sen toteutumisesta vastaavalla yksiköllä.

Asukkaiden rooli Espoon ilmastotyössä on suuri. Kaupungin tehtävänä on parantaa asukkaiden edellytyksiä tehdä päästöjä vähentäviä ja energiaa säästäviä valintoja ja kannustaa kestävämpien ratkaisujen valintaan esimerkiksi neuvonnan ja tiedotuksen avulla. Kestävän elämäntavan edistämiseksi on pitkäjänteiset vaikutuksen resurssien viisaampaan käyttöön, jätteiden synnyn vähentämiseen ja materiaalien kierrätykseen uusiksi tuotteiksi tai energiaksi. Yhteiskunnallisen markkinoinnin kautta vaikutetaan kuntalaisten valintoihin. Asukkaita kannustetaan ilmaston kannalta kestäviin energia-, ruoka-, liikkumis- ja kulutusvalintoihin myös HSY:n Ilmastoinfon kampanjoilla.

Yrityksille ja yhteisöille kohdennetun viestinnän tavoitteena on vaikuttavuuden lisääminen elinkeinotoimijoiden parissa sekä kaupungin tavoitteiden ja toimenpiteiden tunnetuksi tekeminen. Kaupungin esimerkit ja yhteistyö kehittävät koko kuntakentän ilmastotyötä ja kasvattavat vaikuttavuutta. Markkinakoon kasvaminen tekee toimintaympäristön yrityksille sekä tutkimus- ja kehittämistoiminnalle mielenkiintoiseksi.

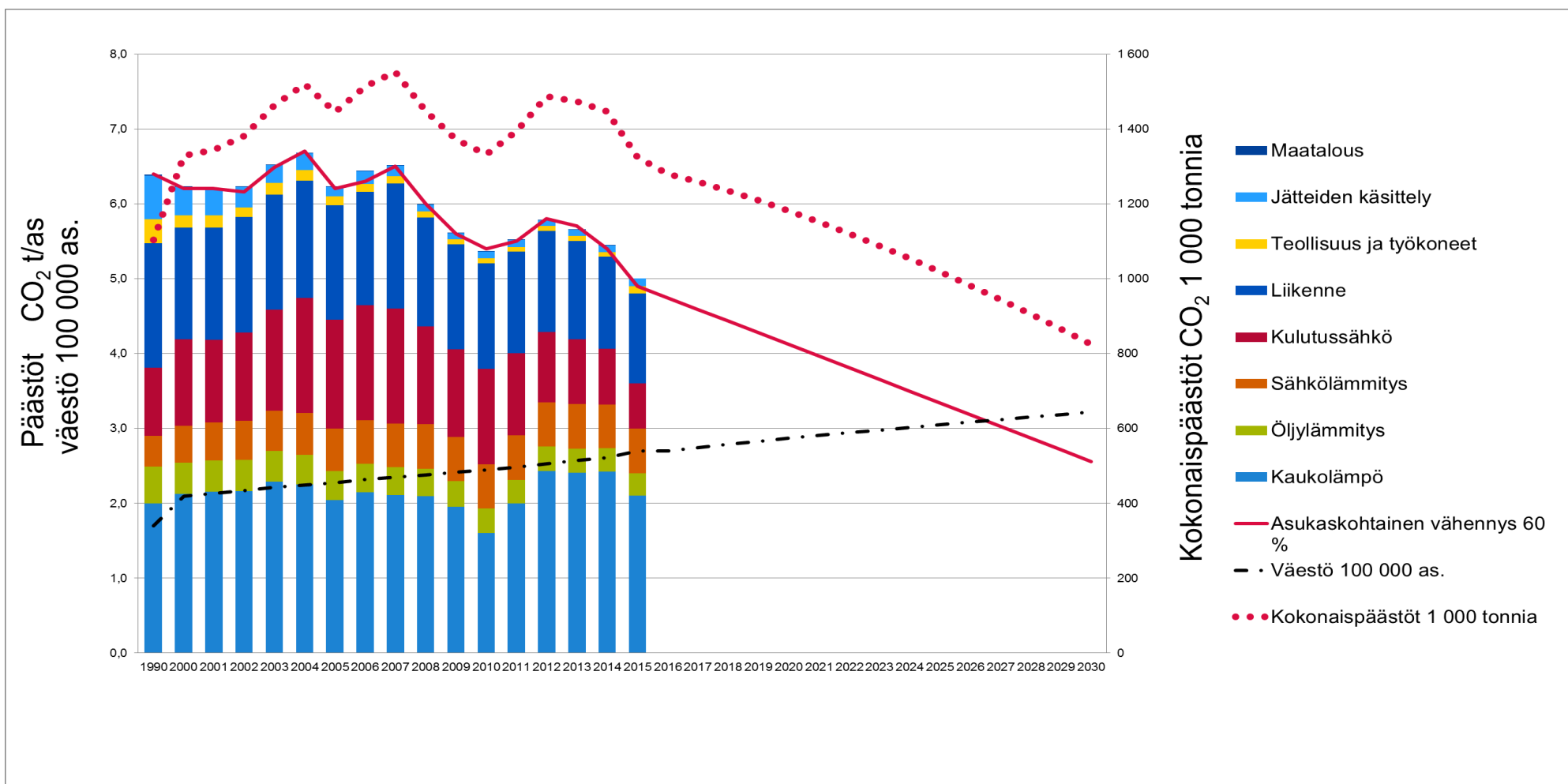
6 Ilmastotavoitteiden projektointi ja seuranta

Tässä ohjelmassa kuvattujen ensivaiheen toimenpiteiden toteuttaminen organisoidaan ja toteuttamisen eri vaiheet yksilöidään. Osa toimenpiteistä projektoidaan ja ne kuvataan ja raportoidaan projektisalkku-työkalun kautta. Monen tavoitteen osalta on jo hyväksytty erilaisia edistämishoelmia. Osaan tavoitteita ja myös toimenpiteitä pitää päättää toimintatapamallit ja tavoitteet tarkemmin.

Ilmastotoimenpiteitä ja ilmastotyön vaikuttavuutta kehitetään seurantatietoa hyödyntämällä. Seurantatiedolla on tarkoitus saada kaupungin ylimmälle johdolle oikeaa ja riittävää tietoa ilmastotyön johtamiseen ja tavoitteen saavuttamiseen. Seurannalla varmistetaan oikeisiin toimenpiteisiin keskittyminen.

Ilmasto-ohjelmatyön pohjalta tuloskortteihin nostetut ilmastotavoitteet raportoidaan normaalin tuloskorttiraportoinnin mukaisesti. Sen lisäksi valtuusto seuraa ilmastotyön toteutumista. Ympäristökeskus vastaa Espoon ilmastotyön etenemisen seurannasta ja kestävä kehityksen ohjelma vastaa seurantatiedon raportoinnista valtuustolle.

Dokumenttien hallinta tehdään ohjelmajohtamisen mallin mukaan. Ilmastotyön edistämiseen liittyvät pöytäkirjat, raportit sekä muu julkinen materiaali julkaistaan verkkosivuilla: espoo.fi/kestavakehitys. Ilmasto- ja energia-asiat -työtilassa säilytetään ilmastotyöhön liittyvää valmistelumateriaalia.



Kuvaaja esittää vasemmalla akselilla Espoon asukaskohtaiset kasvihuonekaasupäästöt (CO₂ t/as) ja niiden vähenemisen 60 % vuoteen 2030 mennessä (vertailuvuosi 1990) sekä asukasmäärän (100 000 as.) ja väestöennusteen vuoteen 2030. Oikealla akselilla näytetään arvio kokonaispäästöjen määrästä (1 000 tonnia), jos asukaskohtaiset päästöt laskevat 60 % vuoteen 2030 mennessä. Vuoden 2015 päästöt ovat ennakkotietoja.