



Tulevaisuus on tekoja

RAKLI:n ilmastotietoisku

Elokuu 2019

RAKLI

Kaupungit hiilineutraaliustavoitteen asialla

Taustaa

Kaupungit ovat globaalisti ottamassa yhä suurempaa roolia kestävän kehityksen edistämisessä. Suomessa useat kaupungit ovat tuoneet esille omat hiilineutraalisuustavoitteensa sekä tavoitteeseen liittyvät toimenpideohjelmansa.

Hiilineutraaliudella kaupunkien yhteydessä tarkoitetaan pääsääntöisesti sitä, että kaupungin rajojen sisällä syntyvät päästöt ja nielut ovat tasapainossa eli nettopäästöt ovat nolla. Yleisesti ottaen kaupungit ovat määritelleet hiilineutraaliustavoitteensa seuraavasti: merkittävä päästöjen vähentäminen vuoden 1990 tasosta (80 %) ja sen jälkeen jäljellä olevien päästöjen kompensoiminen. Päästöihin ei lasketa mukaan esimerkiksi muualla tuotettuja rakentamisen materiaaleja, tavaroita, palveluja tai matkustamista.

Myös kuntien ja valtion välisissä MAL-sopimuksissa on listattu tärkeäksi tavoitteeksi hiilidioksidipäästöjen vähentäminen tehokkaasti. MAL-sopimuksilla edistetään kestävästä maankäyttöä saavutettavuudeltaan hyvillä alueilla, tuetaan raide- ja pyöräliikenteen kasvattamista ja tieliikenneverkon kehittämistä tavara- ja joukkoliikennelähtöisesti.

Moni kaupunki on julistanut tavoitteeksi olla hiilineutraali viimeistään vuosien 2025-2035 aikana. Suomen hallituksen tavoitteena on, että Suomi olisi hiilineutraali vuonna 2035. Suurimmat päästölähteet isoimmissa kaupungeissa aiheutuvat kaukolämmön tuotannosta, liikenteestä ja sähkönkulutuksesta. Toimenpiteiden yksityiskohtaisuus päästöjen vähentämiseksi vaihtelee kaupunkien välillä, mutta yleisesti suurimilla kaupungeilla keinot ovat pitkälti yhteneväisiä: fossiilisista polttoaineista eroon energiantuotannossa, pyöräilyn, kävelyn ja joukkoliikenteen edistäminen, ajoneuvokannan uudistuminen ja rakennusten energiatehokkuuden parantaminen. Yksityiskohtaisin toimenpidelista löytyy Helsingiltä, jolta löytyy peräti yli 140 eri toimenpidettä.

Eri syistä johtuen kaupunkien lähtökohdat hiilineutraalisuustavoitteen läpiviemiselle ovat vaihtelevia ja siten myös erot tavoitevuodessa luonnollisia.

Koska on selvää, että kaikkia toimenpiteitä ei voida laittaa toteutukseen heti, täytyy kaupunkien priorisoida toimenpiteet, jotta saadaan käytetyille varoille paras vastine. Priorisoinnissa on tärkeää tarkastella toimenpiteitä eri näkökulmista, jotta saadaan kokonaisuuden kannalta paras ratkaisu tehtyä. Edullisia, mutta vaikuttavia toimia tulisi edistää aktiivisesti. Toimenpiteiden priorisoinnin

- *Tavoitteena hiilineutraali Suomi 2035 – kaupungit aloitteellisia*
- *Kaupunkien suurimmat päästölähteet ovat kaukolämmön tuotanto, liikenne ja sähkönkulutus*
- *Kiinteistöjen energiatehokkuuden parantaminen on yksi avaintekijöistä tavoiteltaessa päästötöntä yhteiskuntaa*
- *Hiilineutraalisuustavoitteen saavuttaminen ei onnistu vain kaupungin toimilla vaan tavoitteisiin pääseminen edellyttää kaikkien sidosryhmien aktiivointia*
- *Uusien innovaatioiden syntymistä täytyy tukea*
- *Tavoitteisiin pääseminen vaatii tiedonkeruuta ja jatkuvaa seuranta*

lisäksi on tärkeää, että toimenpiteiden vaikuttavuutta myös seurataan säännöllisesti. Tällä hetkellä kaupungit tekevät seurantaa muun muassa vuosittaisella ympäristöraportoinnilla- ja tulokortti-raportoinnilla. Helsingissä toimenpiteille avataan oma seurantasivu, josta voi seurata esimerkiksi päästöjen kehitystä.

Osan toimenpiteistä kaupunki voi toteuttaa itsenäisesti, kun taas osa toimenpiteistä vaatii seutujen välistä yhteistyötä tai valtion osallistumista. Esimerkiksi pääkaupunkiseudulla mahdollinen ajoneuvoliikenteen hinnoittelu vaatii yhteistyötä yli kuntarajojen. Turku puolestaan on valmis luopumaan hiilen energiakäytöstä vuonna 2025, mikäli valtio osallistuu tästä aiheutuviin investointikustannuksiin.

Energiainfra

Uusia biovoimalaitoksia on suunnitteilla Helsinkiin ja Espoon Kivenlahteen Fortum rakentaa uuden biolämpölaitoksen. Lisäksi Tampereella ja Vantaalla olemassa olevia voimalaitoksia uudistetaan niin, että kivihiilen ja kaasun käyttö korvataan biopolttoaineilla. Lahdessa hiilen käyttö kaukolämmön tuotannossa on jo lopetettu.

Laissa hiilen energiakäytön kieltämisestä on määritelty, että hiilen käyttäminen sähkön tai lämmön tuotannon polttoaineena on kielletty 1.5.2029 alkaen. Muutenkin energia-alan säädöskenttä elää jatkuvasti, ja täten kaupunkien energiayhtiöiden on seurattava tarkasti ja peilattava omaa strategiaansa säädösympäristön muutoksiin.

Kaupungit pyrkivät myös edistämään maalämmön hyödyntämistä esimerkiksi poistamalla sille asetettuja rajoituksia. Harkinnassa on muun muassa vapautus rakennusvalvonnan lupamaksusta ja maalämpökaivojen poraamisen salliminen katujen ja puistojen alle. Maalämpö nähdään osana tulevaisuuden hiilineutraalia energiatuotantojärjestelmää. Yksittäisten kiinteistöjen maalämpöratkaisujen lisäksi pilotteja ollaan tekemässä maalämmön yhdistämisestä kaukolämmön tuotantoon. Toisaalta tiiviissä kaupunkirakenteessa niin maan päällä kuin maan alla porakaivojen väliset suositellut minimietäisyydet voivat hankaloittaa maalämmön käyttöönottoa.

Energian varastoinnin ratkaisuja pyritään lisäämään ja esimerkiksi Helsingissä on päätetty tehdä Mustikkamaalle luolalämpövarasto. Kaavoituksessa hukkalämpökohteet pyritään sijoittamaan lähelle kaukolämpöverkkoa ja lisäksi kartoitetaan olemassa olevia hukkalämpökohteita. Muista keinoista esimerkiksi kulutusjoustop hyödyntäminen on varmasti tulevaisuudessa entistä suuremmassa roolissa energiankäytön järkevöittämisessä.

Rakentaminen ja rakennukset

Kaupungit pyrkivät edistämään energiatehokkuutta niin uusissa kuin vanhoissa rakennuksissa kuin myös kaupungin itse omistamissa ja muissa rakennuksissa. Myös nykyinen hallitus pyrkii tukemaan erityisesti taloyhtiöitä tekemään energiatehokkuusinvestointeja energia-avustusjärjestelmän avulla. Rakennuksen ominaispiirteistä riippuu, mitä konkreettisia toimenpiteitä energiatehokkuuden parantamiseksi kannattaa tehdä.

Esimerkkejä mahdollisista energiatehokkuustoimenpiteistä (toimitilat, asunnot) voidaan toimitilapuolelta mainita muun muassa talotekniikkaan ja lämpöenergian talteenottoon liittyvät energiatehokkuusinvestoinnit ja asuntopuolelta poistoilmalämpöpumppujen hankinta ja lämmitysjärjestelmän älykäs säätö. Systemaattinen energiatehokkuustoiminta edellyttää jatkuvaa toimenpiteiden suunnittelua ja aikataulutusta. Osa toimenpiteistä on kustannustehokkainta toteuttaa heti ja osa suurten korjaushankkeiden yhteydessä. RAKLI on osaltaan edistämässä rakennusten energiatehokkuutta TETS (toimitilat)- ja VAETS (vuokra-asuntoyhteisöt) -sopimusten kautta. Vapaaehtoiset energiatehokkuussopimukset nähdään erinomaisena tapana vastata kansallisiin energiansäästötavoitteisiin. TETS- ja VAETS-sopimusten ohjeellinen energiansäästötavoite (GWh) kaudelle 2017-2025 on 7,5 prosenttia.

Kaupungit pyrkivät näyttämään esimerkkiä ja kaupungin itse rakennuttamat uudet rakennukset pyritään tekemään mahdollisimman energiatehokkaina ja hyödyntämään kiinteistökohtaista uusiutuvaa energiaa. Vähähiilisyystavoitteiden edistämiseksi moni kaupunki pyrkii myös edistämään ja kehittämään puurakentamista.

Liikkuminen

Pyöräilyn osuutta liikkumismuodoista kaupungit pyrkivät lisäämään muun muassa parantamalla pyöräteiden talvihoitoa, pyöräpysäköintiä ja rakentamalla pyöräilyn laatukäytäviä. Julkisen liikenteen osalta raitiotiehankkeita toteutetaan paraikaa Espoossa, Helsingissä ja Tampereella. Lisäksi Turkuun ja Vantaalle on suunnitteilla raitiotielinjoja. Linja-autoliikenteessä pyritään lisäämään sähköbussien määrää ja käyttämään enemmän biopolttoaineita. Sähköautojen latauspaikkoja otetaan huomioon kaavoituksessa ja lisäksi kaupungit rakentavat itse julkisia latauspisteitä. Sähköautojen latauspisteiden rakentamisvelvoitteita tullaan myös ohjaamaan säädösympäristön kautta. Kannustimia tarvitaan latausverkon kehittämiseksi. Hallitusohjelmasta löytyykin kirjaus latausinfrastruktuurin rakentamiseen liittyvän tuen jatkamiselle ja tason korottamiselle.

Pääkaupunkiseudulla mietitään myös mahdollisia tietulleja tai ruuhkamaksuja, keinoina vähentää liikenteen päästöjä.

Muuta

Lähitulevaisuudessa olennaisinta on tietenkin päästöjen vähentäminen, mutta pikkuhiljaa täytyy myös alkaa miettiä, kuinka kompensatiot tullaan toteuttamaan. Kasvillisuuden säilyttäminen ja lisääminen on tässä tärkeässä osassa. Turussa ja Lahdessa kompensointia on ajateltu toteutettavan esimerkiksi metsittämällä sopivia peltoalueita. Myös Tallinnan-mallia on ehdotettu otettavaksi käyttöön Lahdessa: jos kaataa kaupungissa puun, joutuu istuttamaan uuden/uusia tilalle. Muita keinoja kompensoida päästöjä ovat esimerkiksi investoinnit uusiutuvaan energiaan ja päästövähennysten ostaminen ulkopuolisilta tahoilta.

Joensuun karttapalveluista on mahdollista katsoa geoenergiakartan avulla, mihin maalämpöjärjestelmän rakentaminen on kannattavaa maaperän laatu huomioiden ja aurinkoenergiakartan avulla saa selville kiinteistöjen kattojen aurinkoenergiapotentiaalin. Myös Espoolta löytyy geoenergiakartta karttapalveluna ja aurinkoenergiakartta avoimena datana. Helsinki on luomassa digitaalista alustaa, jonka kautta voitaisiin jakaa kaupungin tiloja ja kalustoa kaupunkilaisille ja muille toimijoille. Vantaalla on jo käytössä tällainen tilavarausjärjestelmä (Timmi).

Helsingissä kiertotalouden periaatteita on sovellettu ylijäämämaamassojen hyödyntämiseen. Tampereella Hiedanrannan aluetta kehitetään kiertotalouden oppien mukaan. Esimerkiksi rakennusten purkujätteitä ja puunjalostusteollisuuden jätemassoja hyödynnetään alueen rakentamisessa niin paljon kuin se on mahdollista turvallisuuden kannalta.

Haasteita kaupunkien tavoittellessa hiilineutraaliutta tulee varmasti eteen. Tavoitteiden aktiiviseen ja säännölliseen seurantaan tarvitaan ajan tasalla olevaa dataa. Tavoiteltaessa hiilineutraalia Suomea, tarvitaan yhteispeliä valtion, kuntien ja yksityisten toimijoiden välillä.

Esimerkkejä suurimpien kaupunkien hiilineutraaliustavoitteista

