



RAISION KAUPUNGIN ILMASTOTAVOITTEIDEN ASETTAMISEN
TUEKSI LAADITTU

SKENAARIOTARKASTELU 2030

RAISION KAUPUNKI

BENMIROC OY, LOKAKUU 2018

TAUSTAA

IPCC:n lokakuussa 2018 julkaiseman ilmastoraportin mukaan kasvihuonekaasupäästöjä on vähennettävä lähivuosina rajusti ja päästöttömyyteen on päästävä vuoteen 2050 mennessä, jotta ilmaston lämpeneminen on rajattavissa 1,5 asteeseen. Kunnilla ja kaupungeilla on merkittävä rooli kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisessä ja useat Suomen kunnat ovat asettaneet kunnianhimoisia ilmasto- ja hiilineutraaliustavoitteita. Hiilineutraaliuden määritelmiä on useita mutta Suomessa yleisesti käytössä olevan määritelmän mukaan kasvihuonekaasupäästöjä vähennetään 80 % ja jäljelle jäävät 20 % kompensoidaan. Kyseistä määritelmää käyttävät muun muassa Suomen suurimmat kaupungit sekä Hiilineutraalit kunnat (HINKU) -verkoston kunnat.

CO2-raportti on Suomessa laajasti käytössä oleva kuntien ja kaupunkien kasvihuonekaasupäästöjen laskenta- ja raportointipalvelu. CO2-raportissa käytettävät laskentamenetelmät vastaavat kuntatasolle sovellettuna menetelmiä, joita käytetään Tilastokeskuksen vuosittain YK:n ilmastosopimukselle raportoimassa Suomen kasvihuonekaasuinventaariossa. Menetelmät noudattavat Euroopan Unionin kaupunkien ja kuntien päästölaskentaa varten kehitettyä standardia ja ovat muokattavissa vastaamaan yleisimpiä globaaleja raportointikehyksiä. Rasion kaupungin kasvihuonekaasupäästöt on laskettu CO2-raportin menetelmällä vuosilta 2007–2017.

Tässä skenaariotarkastelussa on arvioitu Rasion kaupungin päästökehitystä vuoteen 2030. Rasion kaupungille on laadittu kaksi skenaariota vuodelle 2030: perusuraskenaario (BAU, Business as Usual) sekä alueelliset toimet huomioon ottava R1-skenaario. Perusuraskenaariossa otettiin huomioon väestökehityksen ennuste, energiankulutuksen yleiset trendit sekä kansallisen tason toimenpiteet ja niiden vaikutusarviot.

Kansallisen tason toimenpiteet perustuvat erityisesti Valtioneuvoston selontekoon keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelmasta vuoteen 2030¹. R1-skenaariossa on käytetty samoja oletuksia ja arvioita, kuin perusuraskenaariossa mutta lisäksi on otettu huomioon alueellisesti toteutettujen toimenpiteiden vaikutukset.

PERUSURA- JA R1-SKENAARIOT

Skenaariotarkasteluissa on arvioitu Raision kaupungin päästöjen kehitystä kuudelta sektorilta: sähkönkulutus, kaukolämpö, erillislämmitys, tieliikenne, maatalous ja jätehuolto. Sähkönkulutus sisältää kuluttajien sähkönkulutuksen, sähkölämmityksen ja maalämmön. Muilta osin sektorijako vastaa CO2-raportissa käytössä olevaa sektorijakoa.

Sähkönkulutuksen oletetaan kasvavan Raisiossa noin 0,5 % vuodessa aikavälillä 2016–2030. Arvio perustuu Turun kaupungin Ilmastosuunnitelmassa² käytettyyn arvioon sähkönkulutuksen kehityksestä alueella. Arvio on linjassa monissa muissa Suomen kaupungeissa tehtyjen arvioiden kanssa. Perusuraskenaariossa sähkön kansallisen päästökertoimen arvioidaan laskevan 50 % vuoden 2016 tasosta vuoteen 2030 kansallisen tason toimenpiteiden ansiosta. Kansallisen tason toimenpiteisiin kuuluu muun muassa hiilen käytöstä luopuminen sähkön tuotannossa. Samoja oletuksia on käytetty R1-skenaariossa, sillä sähkönkulutuksen päästölaskennassa käytetään kansallista päästökerrointa.

Kaukolämmön kulutuksen arvioidaan Raisiossa pysyvän ennallaan vuonna 2030 vuoden 2016 tasoon nähden, vaikka kaupungin asukasluvun ennustetaan hieman kasvavan vuoteen 2030 mennessä. Ennuste perustuu uusien lämpöpumppupohjaisten lämmitysratkaisujen yleistymiseen, rakennuskannan uusiutumiseen ja energiansäästötoimenpiteiden vaikutuksiin. Kaukolämmön päästöjen oletetaan pienentyvän lähelle nollaa vuoteen 2030 mennessä. Kaukolämmön tuotannon päästökehitykseen vaikuttavat sekä kansalliset, kuten kivihiilikielto, että paikalliset toimet, kuten Turku Energian tavoite hiilineutraalista tuotannosta vuonna 2030. Kansallisten toimien voidaan ajatella mahdollistavan tai vauhdittavan Turku Energian siirtymistä hiilineutraaliin tuotantoon ja siksi kansallisten ja alueellisten toimien vaikutusta kaukolämmön päästöjen vähenemiseen on mahdotonta erotella. Tässä skenaariotarkastelussa päästövähennysvaikutus on jaettu tasan BAU- ja R1-skenaarioiden välille.

Erillislämmityksen öljyn kulutuksen arvioidaan laskevan 65 % kansallisen tason toimenpiteiden johdosta vuoteen 2030 mennessä. Samaa oletusta on käytetty R1-skenaariossa.

Turun kaupungin Ilmastosuunnitelmassa² käytettyä arviota mukaillen Raision tieliikenteen päästöjen on oletettu laskevan 25 % vuoden 2016 tasosta vuoteen 2030 kansallisten toimenpiteiden johdosta. Raisio kuuluu Turun alueen seudullisen joukkoliikenteen piiriin. Seudullinen joukkoliikenne tavoittelee päästöttömyyttä vuoteen 2030 mennessä. R1-skenaariossa on

¹ Valtioneuvoston selonteko keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelmasta vuoteen 2030, <http://www.ym.fi/ilmastosuunnitelma2030>

² Turun kaupunki, Ilmastosuunnitelma 2029, https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/ilmastosuunnitelma_2029.pdf

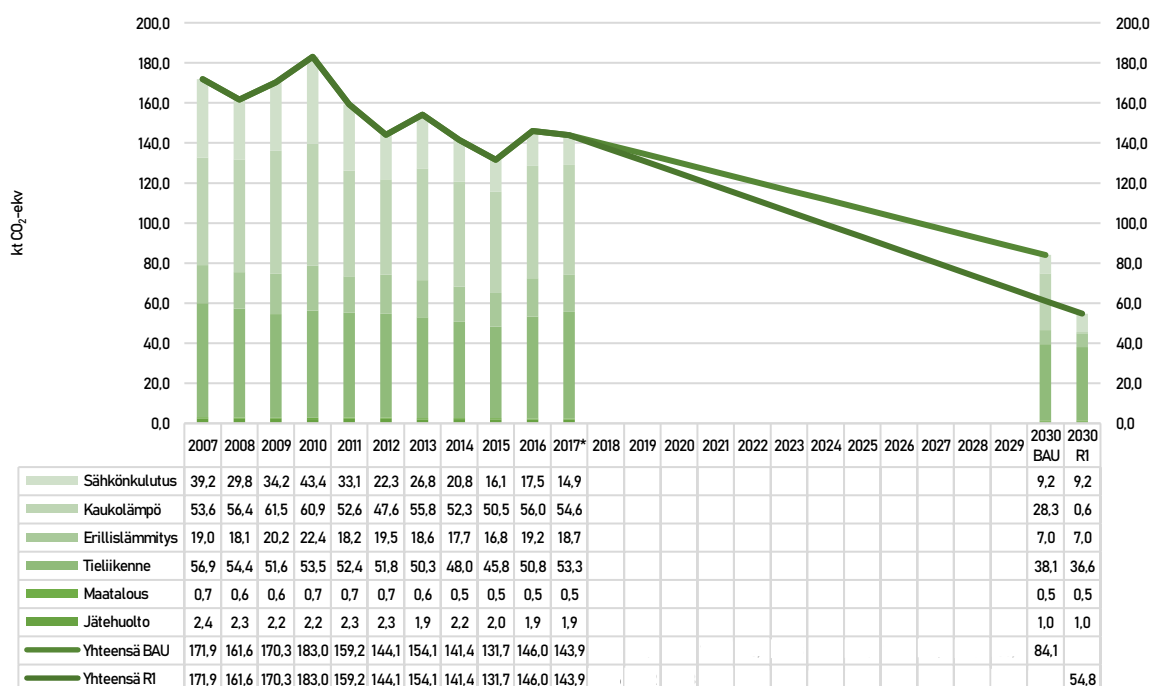
kansallisen kehityksen lisäksi otettu huomioon hiilineutraalin joukkoliikenteen vaikutus liikenteen päästöihin.

Maatalouden päästöjen on erilaisten kansallisten keinojen perusteella arvioitu laskevan 8 % vuoden 2016 tasosta. Samaa arviota on käytetty R1-skenaariossa. Maataloussektorin päästöjen merkitys on Raisiossa pieni.

Jätehuollon osalta päästöjen on arvioitu puolittuvan vuoden 2016 tasosta vuoteen 2030. Jätehuollon päästöjen laskuun vaikuttaa muun muassa kaatopaikkasijoituksen päättyminen, jätevesien käsittelyn tehostuminen sekä materiaalien kierrätyksen tehostuminen. Samaa arviota on käytetty perusura- ja R1-skenaarioissa.

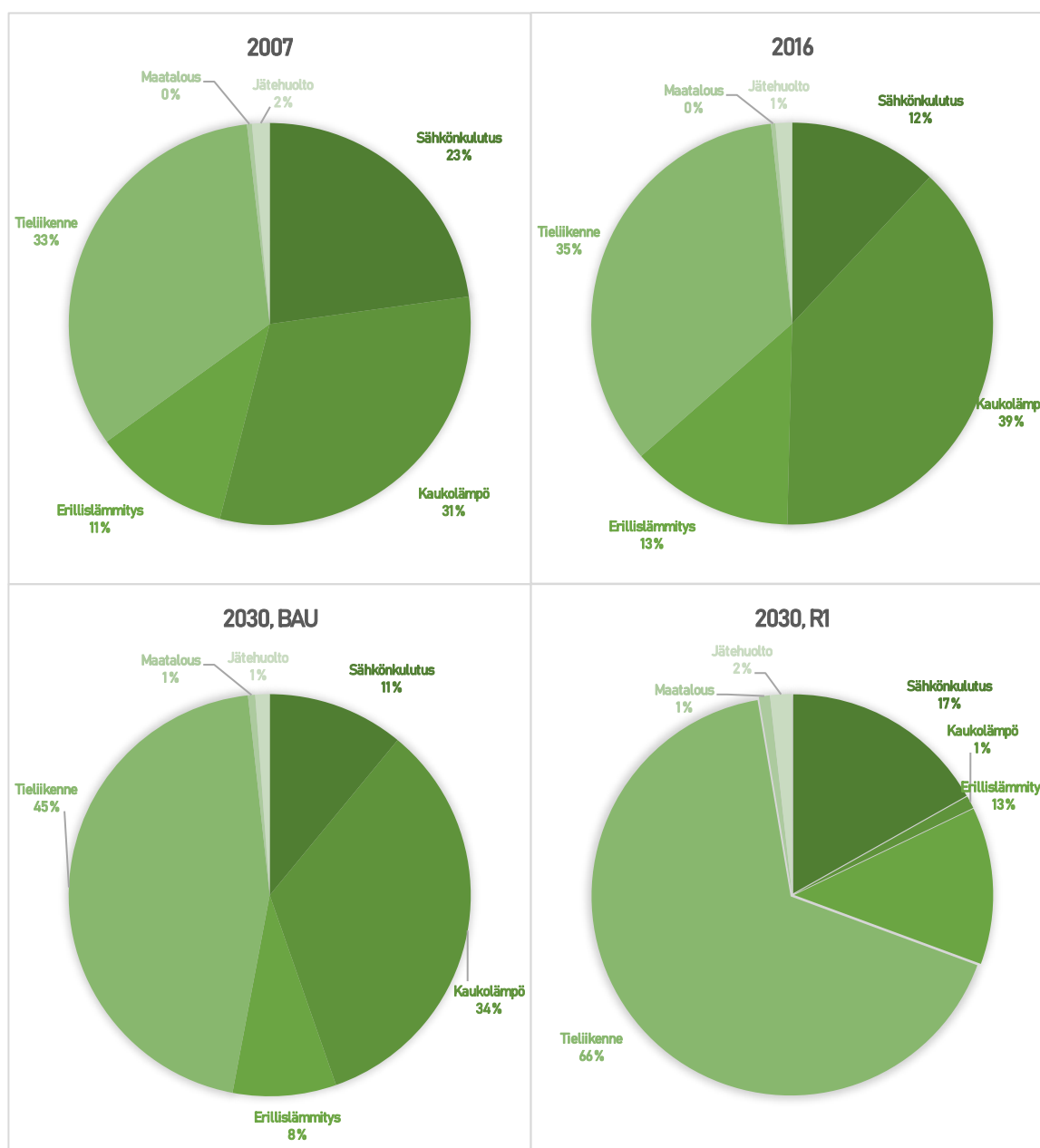
Edellä kuvattujen oletusten mukaisesti lasketut perusura- ja R1-skenaariot on esitetty kuvassa 1. Kuvassa 1 on lisäksi esitetty Raision päästökehitys vuosina 2007–2016 ja ennakkotieto vuodelta 2017. Perusura-skenaarion mukaan Raision kasvihuonekaasupäästöt laskevat 51 % ja R1-skenaarion mukaan 68 % vuodesta 2007 vuoteen 2030. Joidenkin sektoreiden, kuten esimerkiksi kaukolämmön, osalta on hankala arvioida, johtuuko päästöjen väheneminen kansallisten vai paikallisten toimien vaikutuksesta. Arvioidut päästövähennykset edellyttävät, että kaikki tunnistetut kansalliset ja paikalliset toimenpiteet toteutuvat täysimääräisenä. Kansallisten toimenpiteidenkin toteutuminen vaatii aktiivisuutta ja toimia kaupungilta.

Skenaariotarkastelun perusteella Raisiossa ei nykyisillä toimenpiteillä päästä 80 %:n päästövähennykseen vuoteen 2030 mennessä. Jotta 80 %:n päästövähennykseen päästäisiin, tulisi kaupungissa toteuttaa kansallisten ja R1-skenaariotarkastelun alueellisten toimenpiteiden lisäksi toimenpiteitä, jotka vähentävät päästöjä yhteensä noin 20 kt CO₂-ekv. Tällaisia toimenpiteitä voisivat olla esimerkiksi öljylämmityksestä luopuminen kaikissa Raisiossa sijaitsevilla kiinteistöissä ja liikenteen päästöjä vähentävät toimenpiteet.



Kuva 1. Raision kaupungin päästöt vuosilta 2007–2016 ja ennakkotieto vuodelta 2017 sekä perusura- ja R1-skenaarioiden mukainen arvioitu päästökehitys vuoteen 2030.

Kuvassa 2 on esitetty päästöjen jakautuminen eri sektoreille vuosina 2007, 2016 sekä perusura- ja R1-skenaarioiden mukaiset arviot vuoden 2030 tilanteesta. Kuvasta nähdään, että tieliikenteen merkitys päästöjen kannalta oli merkittävä vuosina 2007 ja 2016. Vuonna 2007 tieliikenne oli päästöjen kannalta merkittävin sektori ja vuonna 2016 toiseksi merkittävin sektori. Skenaariotarkasteluiden perustella tieliikenteen merkitys kasvaa edelleen vuoteen 2030 mennessä. BAU-skenaarion mukaan tieliikenteen osuus päästöistä vuonna 2030 on 45 % ja R1-skenaarion mukaan 66 %. Kuvasta nähdään, että R1-skenaarion mukaisessa päästökehityksessä kaukolämmön päästöjen osuus pienenee huomattavasti vuosien 2007 ja 2016 tilanteesta vuoteen 2030 mennessä. R1-skenaarioissa erillislämmitys on päästöjen kannalta merkittävin lämmitysmuoto vuonna 2030.



Kuva 2. Raision kaupungin päästöt jakautuneena eri sektoreilla vuosina 2007 ja 2016 sekä perusura- ja R1-skenaarioiden mukaiset arviot vuoden 2030 tilanteesta.