



TAMPEREEN
KAUPUNKISEUTU

Hiilineutraali Tampereenseutu 2030 Tiekarttaselvitys

Kangasala
Lempäälä
Nokia
Orivesi
Pirkkala
Tampere
Vesilahti
Ylöjärvi



Sisällys

1. Johdanto	3
2. Kangasala	6
2.1 Kuntastrategia ja ilmastojohtajuus	6
2.2 Nykytilanne ja tulevaisuuden toiveita	7
3. Lempäälä	9
3.1 Kuntastrategia ja ilmastojohtajuus	9
3.2 Nykytilanne ja tulevaisuuden toiveita	10
4. Nokia	12
4.1 Kuntastrategia ja ilmastojohtajuus	12
4.2 Nykytilanne ja tulevaisuuden toiveita	13
5. Orivesi	15
5.1 Kuntastrategia ja ilmastojohtajuus	15
5.2 Nykytilanne ja tulevaisuuden toiveita	17
6. Pirkkala	18
6.1 Kuntastrategia ja ilmastojohtajuus	18
6.2 Nykytilanne ja tulevaisuuden toiveita	19
7. Tampere	21
7.1 Kuntastrategia ja ilmastojohtajuus	21
7.2 Tampereen tiekartta ja SECAP-ilmastoraportti	22
7.3 Nykytilanne ja tulevaisuuden toiveet	23
8. Vesilahti	25
8.1 Kuntastrategia ja ilmastojohtajuus	25
8.2 Nykytilanne ja tulevaisuuden toiveita	26
9. Ylöjärvi	28
9.1 Kuntastrategia ja ilmastojohtajuus	28
9.2 Nykytilanne ja tulevaisuuden toiveita	29
10. Johtopäätökset	31
10.1 Kuntien ilmastotyö	31
10.2 Tiekartat	32
10.3. Tärkeää jatkossa	33
11. Lähteet	35
LIITE 1: Kuntastrategiat	37
LIITE 2: Toimenpide- ja indikaattorilista	44
LIITE 3: Tiekartan mallipohja	38

1. Johdanto

Tampereen kaupunkiseutu on tehnyt ilmastotyötä jo pitkään yhteistyössä seudun kuntien ja muiden sidosryhmien kanssa. Ilmastotyö kytkeytyykin vahvasti seutustrategiaan, rakennesuunnitelmaan ja MAL-sopimukseen. Kaupunkiseudun ilmastotyö ei ole kunnista erillistä tai päällekkäistä, vaan se kytkeytyy jäsenkuntien omaan ilmastotyöhön. Ensimmäisen kerran seudulle määriteltiin yhteiset päästövähennystavoitteet vuonna 2010 tehdyssä ilmastostrategiassa, joka hyväksyttiin kuntien valtuustoissa. Strategia sisältää päästövähennystavoitteet ja toimenpideohjelman, jotka koskevat kaikkia seudun kuntia. Hiilineutraali Tampereenseutu 2030 uutena tavoitteena on taakanjakosopimus, jossa jokainen kunta toteuttaa omien toimintamahdollisuuksiensa mukaiset päästövähennystoimenpiteet. Sen lisäksi kaikki kunnat Vesilahtea lukuun ottamatta ovat mukana energiatehokkuussopimuksessa.

Päästövähennystavoitteet on määritelty kansallisten ja kansainvälisten tavoitteiden mukaisesti. Kansainvälisesti merkittäviä seudun ilmastotyötä ohjaavia sopimuksia ovat esimerkiksi Pariisin ilmastopopimus 2015 sekä YK:n kestävän kehityksen tavoiteohjelma Agenda2030, jonka tavoitteista monet ovat suoraan yhdistettävissä myös seudun ilmastotavoitteisiin. Agenda2030:n tavoitteista suoraan seudun ilmastostrategiaan kytkettäviä tavoitteita ovat terveyden ja hyvinvoinnin takaaminen kaikenikäisille (tavoite 3), hyvä koulutus (tavoite 4), veden saannin, kestävän käytön ja sanitation varmistaminen (tavoite 6), edullisen ja puhtaan energian takaaminen (tavoite 7), kestävän talouskasvun edistäminen (tavoite 8), kestävän teollisuuden, innovaatioiden ja infrastruktuurien rakentaminen ja tukeminen (tavoite 9), kestävien kaupunkien ja yhteisöjen rakentaminen (tavoite 11), vastuullinen kuluttaminen (tavoite 12), ilmastomuutoksen torjuminen (tavoite 13), maan ekosysteemien suojeleminen ja kestävä käyttö, niiden palauttaminen ennalleen, metsien kestävän käytön takaaminen sekä luonnon monimuotoisuuden suojeleminen (tavoite 15) ja viimeisenä tärkeänä tavoitteena yhteistyön ja kumppanuuden edistäminen (tavoite 17). Tiekartan mallipohjaan tulee näkyville, mitkä Agenda2030-tavoitteet sopivat yhteen minkäkin teeman kanssa. Liittämällä YK:n kestävän kehityksen tavoitteet hiilineutraaliuuteen ja tiekarttaan Tampereen kaupunkiseutu voi aloittaa työnsä myös kansainvälisen YK:n Agenda2030:n hyväksi.

Nämä kansainväliset sopimukset vuorostaan ohjaavat Suomen kansallista ilmastopolitiikkaa, joka vaikuttaa myös seudun ilmastotyöhön. Kansallisia ilmastotyötä ohjaavia tekijöitä ovat esimerkiksi Antti Rinteen hallituksen uusi hallitusohjelma, energiatehokkuussopimukset, kansallinen ilmasto- ja energiastategia, keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelma (KAISU) sekä kansallinen ilmastomuutokseen sopeutumissuunnitelma.

Uusien kansainvälisten ja kansallisten sopimusten ja tavoitteiden myötä haluttiin tarkistaa vuonna 2010 tehdyn ilmastostrategian sisältö mahdollisten päivitysten varalta. Vuonna 2016 toteutettiin ilmastostrategian arviointi, jossa todettiin strategian päivitystarve. Ilmastostrategian arvioinnin perusteella 2017-2018 tehdyn päivityksen mukaan Tampereen kaupunkiseudun kunnat sitoutuvat vähentämään päästöjään 80 % vuoden 2007 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Lisäksi loput 20 % päästöistä kunnat kompensoivat ja sitovat hiilinieluihin. Tavoite on kunnianhimoinen, mutta seudulla on vahva yhteinen tahtotila tavoitteen saavuttamiseksi. Ilmasto- ja energiataavoitteet määritellään viidelle eri osa-alueelle, joita ovat: *eheä maankäyttö ja kestävä liikenne, uudistuvan energian tuotanto ja kulutus, resurssiviisas kuluttaminen ja tuotanto, sopeutuva kaupunkiseutu sekä kehittyvä ilmastotyö.*

Ensimmäisiä askelia tavoitetta kohti otettiin, kun jokainen kunta liittyi Hinku-foorumiin (ilmastonmuutoksen hillinnän edelläkävijöiden verkosto), jonka jokaisella osallistujakunnalla on sama 80 % päästövähennystavoite. Siihen kuuluvia kuntia on tällä hetkellä 56. Huomionarvoista on, että Tampereen kaupunkiseutu on ensimmäinen Hinku-foorumiin liittynyt kaupunkiseutu ja Tampere sen ensimmäinen suuri kaupunki. Hinku-foorumi toimii yhteistyö-, viestintä- ja tukiverkostona kunnille ilmastotyössä. Jokaisella kunnalla on oma Hinku-työryhmä, jonka tehtävänä on edistää hiilineutraaliustavoitetta kunnassa. Seudun kuntien kesken päätettiin myös toteuttaa tiekartat, jotka toimivat suunnitelmana matkalla kohti hiilineutraalia Tampereenseutua 2030. Tätä työtä koordinoimaan palkattiin toukokuussa 2019 neljäksi kuukaudeksi korkeakouluharjoittelija Aada Vihanta. Harjoittelijan tehtäväksi määriteltiin kuntien lähtötilanteen kartoittaminen ja sen pohjalta tiekarttojen suunnitteleminen.

Harjoittelija aloitti työnsä kuntakierroksella, jossa hän haastatteli kaikki kaupunkiseudun kunnat. Haastattelukierros toteutettiin yhdessä Pirkanmaan liiton ja [Canemure-hankkeen](#) (Kohti hiilineutraaleja kuntia ja maakuntia) kanssa, jotka olivat myös käynnistämässä samanlaista kuntakierrosta tarkoituksenaan kartoittaa kuntien ilmastotyötä ja päästövähennystoimia. Kuntakierroksella kerättiin tietoa muun muassa siitä, miten hiilineutraaliustavoite näkyy kuntien kuntastrategioissa, miten ilmastostrategian tavoitteet on jalkautettu tai jalkautetaan kunnassa, mitkä ovat keskeisimmät sektorit, joihin kunnassa tulisi panostaa päästöjen vähentämiseksi, millaista tukea kunnat kaipaavat kaupunkiseudulta sekä onko kunnassa hiilineutraaliustavoitetta eteenpäin ajavia tai sitä hidastavia tekijöitä. Lisäksi harjoittelija on käynyt läpi muiden HINKU-kuntien sekä Helsingin ja Turun tiekarttoja ja kerännyt niistä hyviä käytäntöjä Tampereen kaupunkiseudun tiekarttaa varten.

Tämä raportti on kooste tehdystä haastattelukierroksesta. Raportin liitteenä on malli tiekartasta kuntien käyttöön. Haastattelukierroksen materiaaleista Pirkanmaan liiton ja Canemure-hankkeen kautta kunnat saavat myöhemmin syksyllä käyttöönsä myös Suomen ympäristökeskuksen (SYKE:n) tekemät päästövähennyslaskelmat. Raporttia ja päästövähennyslaskelmia käytetään apuna tiekartan mallipohjan laatimisessa. Tiekarttaan liitetään myös sopeutumisen ja varautumisen näkökulma, joka on usein jäänyt irralliseksi muusta ilmastotyöstä. Sopeutuminen ja varautuminen sisältyvät teemaan *sopeutuva kaupunkiseutu*. Tiekarttaan sisältyy myös YK:n Agenda2030 kestävän kehityksen tavoitteet. Jokaisen osa-alueen sisään tulee merkintä siitä, mitä YK:n kestävän kehityksen tavoitetta osa-alue tukee. Tiekartan mallipohja on asiakirja, jota kunnat voivat itse täydentää ja muokata. Mallipohjaan tulee esimerkkejä tavoitteista, toimenpiteistä ja indikaattoreista, mutta kukin kunta saa itse osallistua tiekartan täydentämiseen. Tällaiseen ratkaisuun päädyttiin siksi, että haastattelukierroksessa ilmeni yhden seudullisen tiekartan olevan riittämätön ajatus. Kunnat ovat niin erilaisessa tilanteessa hiilineutraaliustavoitteen ja ilmastotyön sekä resurssien ja mahdollisuuksien suhteen, ettei ole järkevää tehdä kaikille samanlaista tiekarttaa. Tiekartan täydentämiseen saa apua seudulta, mikäli kunta sitä tarvitsee.

Tiekartta pohjautuu Agenda2030-tavoitteisiin, seudun hiilineutraaliustavoitteeseen sekä tehtyyn haastattelukierrokseen. Niissä käytetään seudulla tehtyjen ilmasto- ja energiatavoitteiden viiden eri osa-alueen jaottelua, jossa jokaiselle sektorille hahmotellaan toimenpiteet, vastuutahot, aika-aulut ja indikaattorit. Tiekartasta pyritään tekemään mahdollisimman konkreettinen ja helposti käytettävä, jotta tavoitteet olisi helpompaa jalkauttaa kunnassa, tavoitteen seuraaminen olisi johdonmukaista ja ne pystyttäisiin kytkemään kuntien normaaliin tavoiteseurantaan ja raportointiin. Kunnat toivoivat haastattelukierroksella tiekarttojen olevan realistisia ja konkreettisia. Sen takia

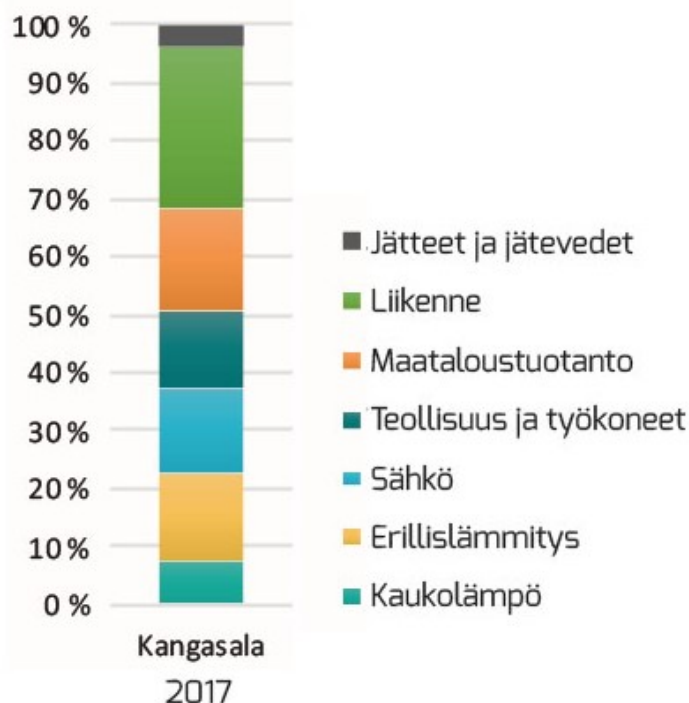
tiekarttaan tulevat tavoitteet, toimenpiteet ja indikaattorit ovat sellaisia, joihin kunta itse pystyy vaikuttamaan.

Raportissa on ensin kunkin kunnan kohdalta oma osionsa, jossa käydään läpi kunnan vuonna 2018 seututoimistolle antama kuntalausunto, jossa kunnilta kysyttiin niiden sitoutumiskyvystä seudun ilmasto- ja energiatavoitteisiin, niiden kytköksestä kuntastrategiaan sekä ilmastotyön yhteishenkilön nimeämistä. Kuntalausuntojen avulla määriteltiin seudun ilmastotyön seuraavia askeleita. Sen jälkeen raportissa käydään läpi kunnan omaa ilmastotyötä ja sen nykytilannetta. Toimenpiteissä ei ole käsitelty kaikkia kunnassa tehtyjä toimenpiteitä, vaan raporttiin on poimittu hyviä esimerkkejä ja käytäntöjä kustakin kunnasta. Haastateltujen henkilöiden nimet löytyvät kunkin kunnan kohdalta. On huomioitava, että vastauksia on saatu myös digitaaliseen kyselylomakkeeseen, joissa vastaajia on ollut useampia. Lopussa on vielä yhteenveto koko seudun tilanteesta sekä arvio jatkotyön tarpeesta. Lisäksi raportin liitteenä ovat kuntien strategiat, tiekartan mallipohja sekä lista toimenpide- ja indikaattoriehdotuksista.

Tampereen kaupunkiseudulla 23.9.2019
Aada Vihanta

2. Kangasala

Kokonaispäästöosuudet



2.1 Kuntastrategia ja ilmastojohtajuus

Kangasala totesi kuntalausunnossa pystyvänsä sitoutumaan seudun ilmasto- ja energiatavoitteisiin, mutta kaipasi selkeyttä tavoitteisiin. Ongelmaksi nähtiin myös kasvatuksen ja sivistyksen puuttuminen kokonaan seudun tavoitteista sekä tavoitteiden abstraktius. Kangasala näki tärkeäksi tavoitteiden asettamisen riittävän korkealle, jotta tavoiteltuun lopputulokseen päästään seudullisesti. Samoin se korosti sopeutumisen merkitystä ja toivoi yhteistä seudullista sopeutumisohjelmaa. Lausunnossaan Kangasala näki tärkeimmiksi ilmastoteoikseen rakennesuunnitelman toteuttamisen, joukko liikenteen edistämisen, uusiutuvan energiantuotannon lisäämisen, energiatehokkuuden sekä ympäristö- ja ilmastokasvatuksen. Kangasala on myös mukana energiatehokkuussopimuksessa.

Kuntakierroksella haastattelussa olivat mukana kaupungin elinympäristöjohtaja Sirkku Malviala sekä energia-asiantuntija Kirsti Raulo. He totesivat, että Kangasalla hiilineutraaliustavoite ei ole suoraan kytkettynä kuntastrategiaan, koska se ei ehtinyt siihen mukaan. Tarkoituksena on kuitenkin sisällyttää hiilineutraaliustavoite tärkeäksi osaksi seuraavaa kuntastrategiaa. Vaikka varsinaisesti tavoite ei strategiassa näy, siellä on kuitenkin osa-alueita, jotka tukevat tavoitetta ja seudun ilmastostrategiaa. Strategiassa on esimerkiksi mainittu kestävä kasvu, tiheän joukko- ja liityntäliikenteen edistäminen sekä ilmastomuutoksen ehkäiseminen kulkutapamuotoihin vaikuttaen ja kestävää liikkumista edistäen. Myös kaavoituspuolella hiilineutraalisuus ja energiatehokkuus ovat näkyvissä. Tilinpäätöksessä ja budjetissa ovat joskus olleet ilmastotavoitteet ja toimenpiteet näkyvissä, mutta organisaation muutoksen myötä ne jostakin syystä katosivat. Tahtoa on kuitenkin sisällyttää ne niihin uudelleen.

Kangasalla ei ole vielä mietitty tavoitteiden jalkauttamista eri sektoreille, mutta työtä on kuitenkin jo joillakin alueilla tehty pitkään. Esimerkiksi yhdyskuntarakenteen ja pyöräilyn edistämisen suhteen Kangasala on jo tehnyt paljon töitä. Jalkauttaminen on kuitenkin ollut puutteellista ja osittain ongelmallistakin, koska omat resurssit ovat niin vähäiset.

Kangasala toivoo tiekartan olevan mahdollisimman yksinkertainen ja helposti muokattavissa. Tiekarttaan toivotaan kuitenkin myös yhtenäisyyttä seudun kuntien välillä. Kaikilla kunnilla voisi olla tietyt samat tavoitteet ja toimenpiteet, mutta kunnat voisivat itse myös tehdä omia suunnitelmiaan ja katsoa kunnalle parhaiten sopivat keinot tavoitteeseen pääsemiseksi. Kangasala toivoo myös, että eri raporttien yhdisteleminen tiekarttaan tehtäisiin mahdolliseksi. Esimerkiksi energiatehokkuussopimusta voisi hyödyntää tiekartan tekemisessä. Plussaa olisi, jos tiekartasta voisi poimia asioita suoraan budjettiseurantaan. Kangasala hahmotteli näkemystään tiekartasta siten, että siinä olisi muutama ylätavoite, joiden alle saisi laitettua konkreettisia toimenpiteitä ja aikataulun. Ylätavoitteiden toivottiin muodostuvan päästöjakauman perusteella, jotta tärkeimmät päästövähennystoimenpiteet saataisiin sisällytettyä tiekarttaan. Tavoitteiden tulisi olla sellaisia, joihin kunta pystyy oikeasti vaikuttamaan. Kunnan vaikutusvallan ulottumattomissa olevia asioita pyydettiin jättämään tiekartasta pois. Tässä esimerkkinä mainittiin läpikulkuliikenne, johon kunta ei pysty itse vaikuttamaan. Sen lisäksi toivottiin ruutua, johon voisi aina vuoden jälkeen merkitä onko tavoitteessa onnistuttu kokonaan, jossain määrin vai ei ollenkaan. Ruudun alapuolella voisi olla kohta, johon voisi tehdä lisäselvityksen tavoitteen tilasta.

Kangasalla on oikea asenne ja tahtotila hiilineutraaliustavoitteen saavuttamiseksi. Siellä on myös kunnan alueella luovuttu öljystä onnistuneesti jo suurimmaksi osaksi, mikä on osaltaan kannustanut päästövähennyksissä ja luonut positiivista ilmapiiriä. Myös Hinku-verkoston ja kaupunkiseudun tuki nähdään arvokkaana tekijänä ja kannustimena. Ilmastotyötä vauhdittaisi se, jos kaikki luottamushenkilöt olisivat samalla lailla tavoitteen takana. Iso hidastava tekijä on resurssipula, joka hidastaa merkittävästi toimenpiteiden täytäntöönpanoa ja jalkauttamista.

2.2 Nykytilanne ja tulevaisuuden toiveita

Kangasalla ollaan jo hyvällä tiellä toimenpiteiden toteuttamisessa. Yhtenä tärkeimpänä tekijänä mainittiin öljylämmityksestä luopuminen kunnan alueella. Enää muutamia kohteita on öljylämmityksessä. Kaukolämpö on siirtymässä kokonaan uusiutuviin energianlähteisiin. Kangasalan Lämpö on rakentamassa lämpövoimalaa, jonka polttoaineena on puu. Tuleva voimala kattaa n. 70 % alueen kaukolämmön tuotannosta ja valmistuttuaan se korvaa suuren osan kaasutuotannosta. Pelkästään tämä toimenpide vähentää päästöjä 5-7 %.

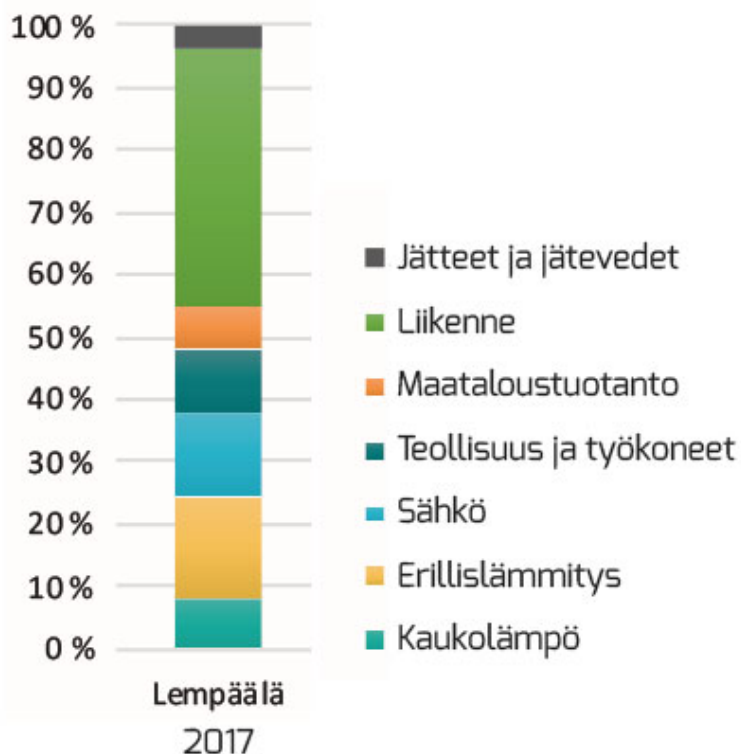
Kangasalla pyritään myös yhdyskuntarakenteen tiivistämiseen ja kaavoittamiseen joukkoliikenteen varrelle. Haja-asutusalueille ei enää tehdä uusia kaavoituksia. Samoin pyöriteitä, kävely-ympäristöä ja joukkoliikennettä kehitetään koko ajan. Esimerkkinä tästä on vuoden vaihteessa alkava 7 minuutin välein kulkeva bussiyhteys Tampereen ja Kangasalan välille. Kangasala on myös mukana [seudullisessa selvityksessä](#), jonka mukaan ratikkahankkeen kolmannessa vaiheessa alettaisiin rakentaa ratikkaa myös Kangasalle. Tämä tarkoittaisi, että ratikkaa alettaisiin todennäköisesti rakentamaan vuoden 2030 vaiheilla. Tämän lisäksi Kangasala on mukana myös [lähijunapilotissa](#).

Muita toimenpiteitä ovat muun muassa katuvalaisimien vaihtaminen LED-lamppuihin ja katuvalaistuksen älykäs optimointi, tilojen käyttöasteiden lisääminen, puurakentamishankkeiden suunnittelu, etätyö, ilmasto- ja ympäristöasioiden huomioiminen kasvatus- ja opetustyössä sekä ruokahävikin vähentäminen. Ruokahävikin vähentämisessä Kangasala on edelläkävijä. Ruokapalvelu on ottanut käyttöönsä digitaalisen järjestelmän, jonka avulla saadaan tieto kunkin päivän ihmismääristä esimerkiksi kouluilla. Tiedon perusteella ruokaa tehdään vain tarvittava määrä, jolloin hävikkiä ei pääse syntymään niin paljon. Kangasalla tuotiin esille myös mielenkiintoinen huomio kasvisruoan tarjoamisen nurjasta puolesta. Kasvisruokaa kokeiltiin, mutta siitä tuli kunnalle valtavat tappiot juuri ruokahävikin suhteen. Kasvisruokapäivinä ruoka ei maistu ja ruokahävikin määrä kasvaa valtavaksi. Aikomuksena on kuitenkin jatkaa kasvisruokien tarjoamista esimerkiksi keittojen muodossa, jotta kasvisruokiin totuttaisiin vähitellen.

Haastattelussa Kangasala esitti toiveensa tuen tarpeesta esimerkiksi hiilinielu- ja kompensointikysymyksissä. Myös hankintojen ilmastokriteerien kehittämiseen ja niiden sovittamiseen muihin kriteereihin kaivattaisiin apua. Toiveita esitettiin myös yritysyhteistyön aloittamiseen ja kuntalaisten osallistamiseen. Haastattelussa keskusteltiin paljon siitä, miten yrityksillä ja kuntalaisilla on suuri merkitys päästövähennyksien saavuttamisessa, mutta kunnan vaikutusvalta ei ulotu näille sektoreille. Kuntalaisten ja yritysten osallistamiseksi tarvittaisiin yhteistyötä ja neuvontaa. Mietittiin myös, että yritykset olisi hyvä saada jollakin tavalla mukaan tiekarttaan. Energiatehokkuusneuvonnan tarpeellisuus kuntalaisille ja yrityksille nostettiin myös esille. Lisäksi luottamushenkilöiden osallistaminen olisi tärkeää, mutta siihen pitäisi keksiä hyviä keinoja. Kangasala toivoo apua myös tavoitteiden ja toimenpiteiden jalkauttamisessa kunnan eri sektoreille, sillä kunnan omat resurssit eivät riitä kaikkeen. Seutuyhteistyölle annettiin paljon painoarvoa ja siltä toivotaan tulevaisuudessa paljon.

3. Lempäälä

Kokonaispäästöosuudet



3.1 Kuntastrategia ja ilmastojohtajuus

Lempäälän kuntalausunnossa todetaan, että asetetut ilmasto- ja energiatavoitteet ovat välttämättömän panos, jotta Suomi pystyy täyttämään kansalliset ja kansainväliset vaatimukset ilmastonmuutoksen hillinnän suhteen. Lempäälässä on vahva tahtotila tavoitteiden toteuttamiseksi, mutta se korostaa siihen tarvittavan vahvaa seudullista yhteistyötä, tavoitteiden määrätietoista jalkauttamista eri sektoreille ja lisäresursointia.

Kuntakierroksella haastattelussa oli mukana ympäristöpäällikkö Kati Skippari, yhdyskuntajohtaja Tiia Levonmaa ja Lempäälään kymmeneksi kuukaudeksi palkattu ilmastotyön projektityöntekijä Aino Kosonen. Lempäälän kunnan kuntastrategiassa hiilineutraaliustavoite on suoraan näkyvässä. Kuntastrategiassa lukee Lempäälän tavoittelevan 80 %:n päästövähennystä vuoden 2007 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Myös muita tavoitteeseen liittyviä toimenpiteitä on kirjoitettu suoraan kuntastrategiaan (esimerkiksi kaavoituksen keskittäminen joukkoliikenneyhteyksien varrelle). Lempäälä oli kaupunkiseudun ensimmäinen Hinku-kunta ja se on mukana myös energiatehokkuussopimuksessa.

Hinkuun liittymisen myötä Lempäälässä on tehty kunnan energia- ja ilmastotoimien toimintasuunnitelma vuosille 2019-2025. Siinä on näkyvillä kunnan energia- ja ilmastositoumukset sekä miten ne ovat näkyvillä kunnan johtamisjärjestelmässä ja strategiassa. Suunnitelmaan on kirjattu myös toimintasuunnitelman toteuttamisprosessi ja sen päivittäminen, toteutuksen ja tulosten seuranta sekä toimenpiteiden rahoittamista koskevat suunnitelmat. Toimintasuunnitelmassa käydään läpi,

miten energia- ja ilmastonäkökulma otetaan huomioon kunnan eri sektoreilla. Mukana suunnitelmassa ovat rakennukset, vesihuolto, yhdyskuntarakentaminen, alueiden kunnossapito, kuljetukset ja logistiikka, maankäyttö ja kaavoitus, liikennesuunnittelu sekä kasvatus- ja opetustoiminta. Myös kunnan organisaation sisällä tapahtuva tiedotus ja koulutus on huomioitu. Toimenpiteitä on jo osittain suunniteltu, mutta työ on vielä kesken. Toimenpiteitä suunniteltaessa lähdetään siitä, että ne ovat oikeasti kunnan toteutettavissa. Tavoitteet, joiden toteutumisesta tarvitaan esimerkiksi valtion tukea, on jätetty pois. Esimerkiksi läpikulkuliikenteeseen kunnan on itse mahdotonta puuttua. Toimintasuunnitelma ja siihen liittyvät toimenpidekortit ovat nähtävillä [Hiilineutraali Lempäälä](#) -nettisivuilla.

Lempäälä haki keväällä 2019 ympäristöministeriön rahoitusta Tavoitteista toiminnaksi -hankkeelle, jonka tarkoituksena on aloittaa suunnittelu ja työ hiilineutraaliustavoitteeseen pääsemiseksi Lempäälässä ja Vesilahdella. Rahoitushaku onnistui ja Lempäälään palkattiin projektityöntekijäksi Aino Kosonen. Hankkeen tarkoituksena on poikkihallinnollisen yhteistyön avulla jalkauttaa hiilineutraalisuustavoite osaksi kunnan arkea ja vähentää konkreettisten toimenpiteiden avulla kunnan kasvihuonekaasupäästöjä. Hankkeen aikana toteutetaan kunnan toimialoille ilmastoviestinnän ohjeet, ilmastotyön perustietopaketti, vuorovaikutuksellinen ilmastotoimenpiteiden suunnittelu ja toimenpidekorttien suunnittelu. Tarkoituksena on, että hankkeen aikana saatavaa tietoa olisi tulevaisuudessa mahdollista hyödyntää myös muissa kunnissa.

Lempäälä ei ole miettinyt varsinaista tiekarttaa, sillä he ovat jo pitkällä toiminnan suunnittelussa ja toteuttamisessa. Kuitenkin toiveena oli tiekartta, joka tukisi talousarviovalmistelua. Haasteena nähtiin se, että tiekartat ovat yleensä niin abstrakteja ylätasoa käsitteleviä dokumentteja, että niihin on hankala saada mitään konkreettista. Tämä on myös syy, miksi Lempäälä ei ole itse tehnyt varsinaista tiekarttaa. Haastattelussa esitettiin toive, että tiekartan tekemiseen saisi ulkopuolelta apua. Toiveena oli, että Lempäälä voisi hyödyntää seudun yleistä tiekarttaa ja mallintaa siitä omiin tarpeisiinsa sopivan kokonaisuuden. Myös visuaalisuuteen kaivattiin apua tiekartan suhteen.

Ilmastotyön eteenpäin viemistä helpottaa se, että Lempäälässä on vahva yhteinen tahtotila viedä energia- ja ilmastotavoitteita eteenpäin. Haasteelliseksi työn tekee resurssien vähäisyys. Lempäälässä on kuitenkin hyvä tilanne, koska ympäristöministeriön antama rahoitus toteutui ja he saivat palkattua lisäresurssin työn eteenpäin viemiseksi. Haastattelussa todettiin, että ilman projektityöntekijää resurssit olisivat todella vähäiset. Tavoitteen etenemisessä haasteelliseksi nähtiin kasvun ja hiilineutraalisuuden tavoitteiden yhdistäminen. Täytyy miettiä tarkasti, miten voidaan kasvaa hallitusti samalla päästöjä vähentäen.

3.2 Nykytilanne ja tulevaisuuden toiveita

Lempäälä on tehnyt jo paljon ilmastotyön edistämiseksi. Kuten Lempäälän ilmastohankkeen nimistäkin *Tavoitteista toiminnaksi* voi päätellä, tahtotila on ollut saada ilmastotyö tavoitteista itse toiminnaksi. Kaikki toimenpiteet lähtevät siitä, mitä kunta itse voi toteuttaa ja mihin sillä on vaikutusvaltaa. Päästöjen kannalta tärkein toimenpide on uusiutuvalla energialla tuotetun kaukolämmön osuuden merkittävä lisääminen. Muita esimerkkejä tehdyistä toimenpiteistä ovat pyöräpaikkojen lisääminen sekä pyöräily-yhteyksien parantaminen, yhdyskuntarakenteen tiivistäminen ja kaavoittaminen joukkoliikenneyhteyksien varsin, lähijunavuorojen lisääminen seudun lähijunapilotin myötä, liityntäpysäköintien parantaminen, talvisen kevyen liikenteen parantaminen, il-

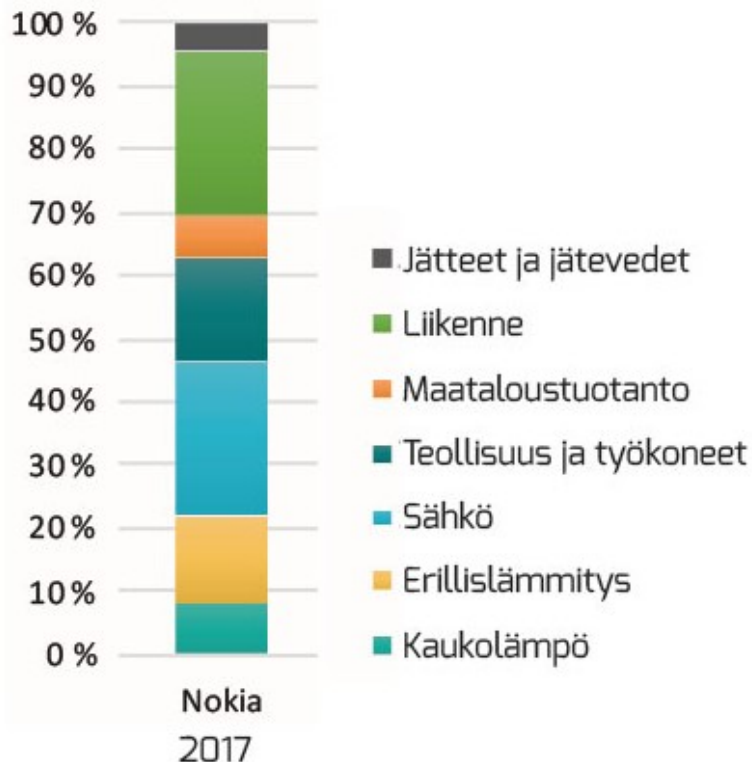
mastovaikutusten arvioinnin tekeminen kaavoituksen yhteydessä, kuljetusten yhdistäminen, sähköautojen latauspisteiden lisääminen, öljylämmityksestä luopuminen sekä energia- ja ilmastoneuvontatapahtumien lisääminen kuntalaisille ja yrityksille.

Mielenkiintoisena nostona Lempäälän ilmastotoimista on sähköautojen latauspisteiden asentamiseen tarvittavien putkistojen ja kanavien vaatimus rakennusjärjestyksessä. Latauspisteiden määrä on suhteutettu asunnon kokoon. Määräys on käytössä kerros- ja rivitaloissa. Toinen mielenkiintoinen ja merkittävä tekijä Lempäälässä on valtakunnallinen LEMENE-hanke, jossa on rakennettu 2+2 megawatin aurinkopaneelikenttä, 8,1 megawatin kaasumoottoreita sekä 130 kilowatin polttokenoja. Hankkeeseen kuuluu myös älykäs katuvalaistusverkko, jonka ohjaamiseen käytetään älyteknologiaa.

Tulevaisuutta ajatellen Lempäälässä kaivattaisiin energianeuvontaa kuntalaisille ja yrityksille. Tällä hetkellä resurssit eivät riitä neuvonnan tarjoamiseen, mutta hiilineutraalisuustavoitteen kannalta sen tarjoaminen olisi tärkeää. Toiveissa on myös tiekartta, jonka voisi helposti kytkeä kunnan muuhun tavoiteseurantaan, kuten esimerkiksi talousarvioon. Seudulta kaivataan myös sopeutumisen tietopakettia.

4. Nokia

Kokonaispäästöosuudet



4.1 Kuntastrategia ja ilmastojohtajuus

Kuntalausunnossa Nokia sanoo tavoitteiden suurimmaksi osaksi tukevan Nokian kaupunkistrategiaa ja niillä onkin selkeitä yhtymäkohtia moniin strategian tavoitteisiin. Nokia lupaa tukea seutua kaikin mahdollisin tavoin tavoitteiden toteuttamisessa. Toiveissa olisi myös mahdollinen ilmasto- ja energia-asiantuntijan toimi, jonka vastuulla olisivat Hinku-työ, mahdolliset ravinnekiertohankkeet, kunnan energiatehokkuussopimukseen liittyvät tehtävät sekä ilmastonmuutokseen liittyvät varautumis- ja sopeutumistehtävät.

Haastattelussa mukana olivat kaupunkikehitysjohdaja Mikko Nieminen sekä vs. ympäristönsuojelupäällikkö Tiina Vermaete. Nokian *Elinvoimainen ja ekologinen Nokia 2027*

-kaupunkistrategiassa on eri teemoja, jotka kytkeytyvät hiilineutraalisuustavoitteeseen. Strategia on yksimielisesti hyväksytty valtuustossa ja yhteinen tahtotila vallitsee myös poliittisella kentällä.

Esimerkiksi strategian tavoitteet *kasvua mahdollistava kaupunkirakenne ja liikenneverkko, Pirkanmaan paras yritysalue sekä kestävät ratkaisut ja ekologiset teknologiat* -teemat sisältävät tavoitteeseen kytkeytyviä asioita. Näitä ovat esimerkiksi kaupunkirakenteen ja liikenneverkon osalta keskustan tiivistäminen, asemanseutujen rakentaminen sekä sujuvan asioinnin mahdollistavat liikenneverkkoratkaisut. Parhaan yritysalueen teeman alle kytkeytyy bio-, kierto- ja energiataloutta edistävä ECO3-yritysalue. Kestävät ratkaisut ja ekologiset teknologiat teemaan sisältyy ekologisesti

kestävien ratkaisujen tekeminen (esim. kaasu- ja sähköautojen lisääminen, älyteknologian käyttöönotto) sekä ympäristöystävällisen joukkoliikenteen edistäminen. Myös Nokia on mukana energiatehokkuussopimuksessa.

Haastattelussa todettiin kuitenkin, että vaikka hiilineutraalisuustavoitteeseen liittyviä teemoja on esillä kuntastrategiassa, sitä ei ole vielä täysin omaksuttu kuntaorganisaation sisällä. Asia on tiedostettu, mutta varsinainen jalkauttaminen on jokseenkin puutteellista. Tietyillä kunnan toimialoilla toimenpiteitä on jo lähdetty toteuttamaan, mutta kokonaisuutena ilmastotyö on vielä kesken.

Haastattelussa nostettiin esille hiilineutraalisuustavoitteen hankaluus. Tavoitteista ja siihen liittyvistä toimenpiteistä kiinni saaminen ja konkreettisten asioiden toteuttaminen nähtiin vaikeana. Konkreettisten toimenpiteiden sisällyttäminen tiekarttaan voisikin toimia hyvänä välineenä tavoitteen hahmottamisessa ja sen jalkauttamisessa kuntaorganisaation sisällä ja kunnan alueella. Toiveena olisi, että hiilineutraalisuustavoitteeseen ja kaupunkistrategiaan liittyvät tavoitteet saataisiin näkyville myös tilinpäätökseen ja talousarvioon. Kunnassa on olemassa myös Hinku-työryhmä, joka voisi mahdollisesti auttaa tavoitteiden jalkauttamisessa kunnan sisällä.

4.2 Nykytilanne ja tulevaisuuden toiveita

Nokialla näyttäytyy vahvana erityisesti yritystoiminta. Hyvänä esimerkkinä tästä on [ECO3](#) bio-, vesi- ja kiertotalousalue. Biokaasulaitos rakennetaan 2019-2020. Sen valmistuttua siellä käsitellään 17 eri kunnan biojätteet sekä Nokian jätevedenpuhdistamolla syntyvät lietteet. Edistyksestä on, että biojäte ja lietteet käsitellään omilla linjoillaan, mikä mahdollistaa biojätteiden jatkojalostamisen luomulannoitteeksi sekä typin ja fosforin korkeatasoisen ravinnekierron. Tulevaisuudessa on myös mahdollista, että mädätysprosessissa syntyvää biokaasua voidaan käyttää sähkön- ja lämmöntuotannossa tai jalostaa vähäpäästöiseksi liikennepolttoaineeksi.

Muita Nokialla toteutettuja toimia ovat kaavoittaminen keskustan ja joukkoliikenteen läheisyyteen, aurinkopaneelien lisääminen rakennusten katoille, haja-asutusalueiden kaavoittamisen estäminen, leasatut huonekalut, koneet, puhelimet ym. laitteet, seudun lähijunapilotti sekä kunnan autojen vaihtaminen biokaasuautoiksi. Nokianvirran Energia Oy ei käytä enää öljyä polttoaineena, vaan se on ainoastaan harvoin käytettävä varapolttoaine. Lisäksi heidän tarkoituksenaan on vähentää turpeen käyttöä. Leppäkosken Lämmöllä on myös tavoite korvata öljy muulla polttoaineella. He aikovat siirtyä uudistuvalla energialla tuotetun kaukolämmön käyttöön. Leppäkosken Lämpö on myös tarjonnut öljyä käyttäville kunnan ja yksityisten kiinteistöille mahdollisuutta siirtyä kaukolämmön piiriin. Samoin he ovat mukana hankkeessa, jonka tarkoitus on tutkia hukkalämmön hyödyntämisen mahdollisuuksia.

Ruokapalveluiden puolella syömiskelpoisen ruoan päätymistä biojätteeseen pyritään vähentämään esimerkiksi kouluttamalla henkilöstä tilaamaan oikean määrän ruokaa ja valmistamaan se porrastetusti. Samoin ylijäämäruokaa pyritään mahdollisuuksien mukaan hyödyntämään seuraavana päivänä. Syömäkelpoisen ruoan jakelua suunnitellaan yhdessä seurakunnan kanssa. Lisäksi koululaisille tarjotaan kasvisruokia.

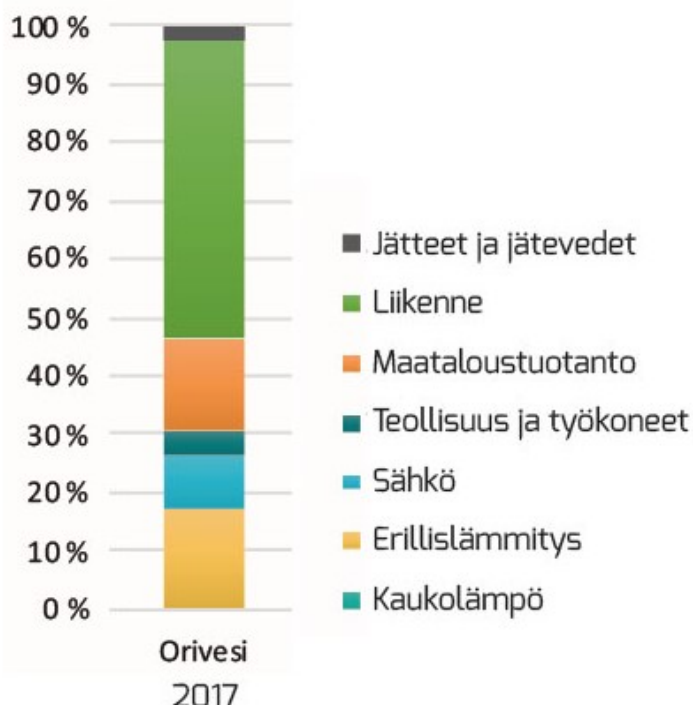
Nokia järjestää vuosittain ympäristökasvatusviikon kouluilla kaikilla asteilla ja suunnitteilla on myös ilmastotilaisuus koululaisille ilmastoahdistukseen liittyen, mikäli rahoitus löytyy. Tämä on hyvä esimerkki siitä, miten koululaiset ja opiskelijat huomioidaan tärkeänä osana ilmastotyötä. Samoin kuntalaisten osallistamista pidetään tärkeänä ja työkaluja osallistamiseen kehitetäänkin vuosien 2019 ja 2020 aikana. Esimerkkinä ovat erilaiset ympäristö- ja ilmastoaiheiset yleisötilaisuudet, joita järjestetään mm. yhteistyössä Pirkan Opiston kanssa.

Nokialla on myös jaettu kuntalaisten kiertotalousavustuksia. Kiertotalousavustusten tarkoituksena on kehittää uusia innovaatioita sekä osallistaa kuntalaisia kiertotalouden tekijöiksi, jotta kiertotaloustoiminta ei olisi pelkästään kunnan ja yritysten juttu.

Nokia toivoisi apua hiilinielukykyyn, maa-ainesten ja sivuvirtojen kierrätykseen sekä tavoitteiden toteuttamiseen ja jalkauttamiseen. Ensimmäinen askel on varmastikin tavoitteiden muuttaminen konkreettisiksi ja ymmärrettäviksi toimenpiteiksi, jotta hiilineutraalisuustavoitteen merkitys selkiytyisi.

5. Orivesi

Kokonaispäästöosuudet



5.1 Kuntastrategia ja ilmastojohtajuus

Kuntalausunnossaan Orivesi hyväksyy seudulle asetetut ilmastotavoitteet. Orivedellä on myös kestävän kehityksen toimintaohjelma, jonka seuranta on tehty viimeksi vuonna 2016. Seuranta on tehty viiden vuoden välein. Kestävän kehityksen ohjelma sisältää myös ilmastotavoitteita ja se on osa kaupungin pitkän tähtäimen suunnitelmia ja ohjelmia, kuten Oriveden kaupunkistrategiaa 2030, hyvinvointikertomusta ja energiatehokkuuden toimintasuunnitelmaa.

Haastattelussa mukana olivat elinvoimajohtaja Pirkko Lindström, ympäristöinsinööri Tarja Viteli ja tekninen johtaja Antti Jortikka. Haastattelussa todettiin, että varsinainen hiilineutraalisuustavoite ei näy Oriveden kaupunkistrategiassa. Kestävän kehityksen kokonaisuuden kautta toimenpiteitä on kuitenkin yhdistettävissä myös hiilineutraalisuustavoitteeseen. Kaupunkistrategia on jaoteltu kolmeen eri kokonaisuuteen, joita ovat *hyvinvoinnin edistäminen*, *vetovoiman vahvistaminen* sekä *toimintatapojen ja -kulttuurin uudistaminen*. Nämä tavoitteet tukevat osaltaan myös ilmastotavoitteita. Suoraan hiilineutraalisuus- ja ilmastotavoitteisiin kytkettäviä mainintoja strategiassa on aktiivinen työ joukkoliikenteen kehittämiseksi (juna- ja bussiliikenne) sekä paikallisten palvelujen ja tuotteiden käytön edistäminen. Osittain ilmastotyöhön liittyy myös kaupunkistrategiassa näkyvä kaupungin vastuullinen edistyminen ja kehittyminen. Orivesi kuuluu myös energiatehokkuussopimuksen piiriin. Myös energiankäytön tehostamissuunnitelma on tehty. Energiatehokkuussopimuksen ja energiankäytön tehostamissuunnitelman avulla vähennetään tavoitteellisesti kiinteistöjen energiankulutusta.

Haastattelussa kävi ilmi, että tavoitteiden jalkauttamisessa on vielä tehtävää. Toimia on jo tehty, mutta ilmastotyötä ei kuitenkaan ole vielä täysin omaksuttu kaikilla kunnan sektoreilla. Ilmastotyö pitäisi paremmin saada automaattisesti toteutettavaksi toiminnaksi jokaiselle sektorille.

Varsinaista tiekarttaa Orivedellä ei ole vielä mietitty. Tiekartta näyttäytyy epäselvänä, koska tiekarttoja on niin monenlaisia eikä selkeää kokonaiskuvaa ole muodostunut siitä, millainen olisi hyvä tiekartta. Orivedellä odotetaan seudun yhteistä tiekartan mallipohjaa sekä SYKE:n päästölaskelmia, jotta asiaan pääsisi paremmin käsiksi.

Haastattelun yhteydessä annettiin materiaaliksi Orivedellä tehty asiakirja, jossa on seurattu vuonna 2010 tehdyn ilmastostrategian toteutumista kunnassa. Huomionarvoista on, että selvityksessä on otettu huomioon myös sopeutumisen ja varautumisen näkökulma, ja kuinka se otetaan huomioon riskienhallintasuunnitelmissa. Orivesi on tehnyt esimerkillistä työtä sopeutumiseen ja varautumiseen liittyvissä kysymyksissä.

Asiakirjassa luetellaan sopeutumisen ja varautumisen keinoiksi esimerkiksi tulvariskialueiden kartoitus, maaperän lujuuden arviointi kosteissa oloissa tai kuivuuskausina, hulevesitulvien estäminen, hulevesien pääsyn estäminen viemäriverkkoon, sähköverkon säävarmuuden parantaminen, vedenhankinnan, jätevesijärjestelmien, kaukolämmön, puhelinverkon ja tiedotusjärjestelmän toiminnan varmistaminen erikoistilanteissa, sairaaloiden, hoivapalveluiden, koulujen ym. varautuminen erikoistilanteisiin, rakennusten perustusten kuivatusjärjestelmien varmistaminen sekä teiden ja alikulkukäytävien kuivatusjärjestelmien varmistaminen.

Sähkökatkoksiin varautumista on tehostettu vuoden 2015 lopussa olleiden laajojen sähkökatkosten jälkeen. Tulvariskien hallintasuunnitelma on tehty ja se on uusittu vuonna 2018. Tulvariskien hallintasuunnitelman yhteydessä on tehty hulevesiriskien arviointi erityisesti tärkeimpien palvelurakennusten alueella. Myös vesihuoltolaitokset ovat tehneet vuonna 2017 uudet varautumissuunnitelmat. Vesihuoltolaitokset käyvät joka vuosi läpi riskitarkastelun ja varautumisen suunnitelmat. Vesihuoltolaitoksen tekemiä toimenpiteitä ovat esimerkiksi rantojen läheisyydessä olevien jätevesipumppaamoiden varustaminen venttiileillä harvinaisten tulvien varalta, jolloin pystytään estämään pumppaamolta ojaan johdettujen ylivuotovesien virtaus takaisin pumppaamoon. Samoin vesihuoltolaitos on tehnyt vuotovesiselvityksen, jossa on katsottu millaisia toimenpiteitä tulisi tehdä riskien minimoimiseksi. Vesilaitos on myös varautunut sähkökatkoksiin varavoimalaitteella päävedenottamalla.

Kulkuväylien suhteen on varauduttu sääolosuhteiden vaihteluihin esimerkiksi hiekoitustarvetta arvioimalla. Rakennuslupien antamisessa noudatetaan rantojen alimmaisista rakentamiskorkeuksia. Jätevesijärjestelmät on määrätty rakennettavaksi vähintään 0,5m keskiyliveden yläpuolelle.

Näiden lisäksi kaupungin valmiussuunnitelmassa on otettu huomioon varautuminen myrskyihin, sähkökatkoksiin, tietoliikennekatkoksiin, vedenjakelun katkokseen sekä lämmönjakelun katkokseen. Siinä on myös lueteltu yhteyshenkilöt kunkin tilanteen osalta.

5.2 Nykytilanne ja tulevaisuuden toiveita

Oriveden tärkeimpiä ilmastotoimia ovat kaukolämpöä toimittavien Oriveden Aluelämpö Oy:n ja Oriveden Biolämpö Oy:n siirtyminen lähinnä puuperäisiin polttoaineisiin (öljy varalla), kaukolämmön ulkopuolella sijaitsevien kiinteistöjen siirtyminen maalämpöön tai hakelämmitykseen, kaupungin kiinteistöjen ja katujen valaistuksen uusiminen LED-valaistukseen, paikallisten palveluiden ja tuotteiden käytön edistäminen sekä maankäytön tiivistäminen. Maankäytön suunnittelulla pyritään takaamaan, että palvelut sijoitetaan kaupungin keskusta ja uudet kaavoitettavat asuinalueet sijoitetaan joukkoliikenteen lähelle. Kaupungista pyritään tekemään kompakti ja tiivis kokonaisuus.

Orivedellä myös pyritään tekemään kunnan kiinteistöihin energiatehokkuussopimuksen mukaisia parannuksia. Öljylämmityksestä on siirrytty ja siirrytään tulevaisuudessa mahdollisuuksien mukaan muihin polttoaineisiin (esim. hake). Yksi Oriveden suurimmista haasteista ilmastotyössä onkin juuri kunnan alueella sijaitsevien kiinteistöjen lämmityksen vaihtaminen uusiutuvilla energianlähteillä tuotettuun energiaan. Kunnan alueella on paljon omakotitaloja, jotka edelleen lämpiävät öljyllä. Tähän ongelmaan tarvittaisiin yhteistyötä kuntalaisten kanssa sekä energianeuvontaa.

Muita toimenpiteitä ovat esimerkiksi kuljetusten tehostaminen, pyöräparkkien ja liityntäpysäköintien lisääminen, seudun lähijunapilotti, puukerrostalohanke sekä ekologiseen rakentamiseen keskittyvän asuinalueen kaavoitus.

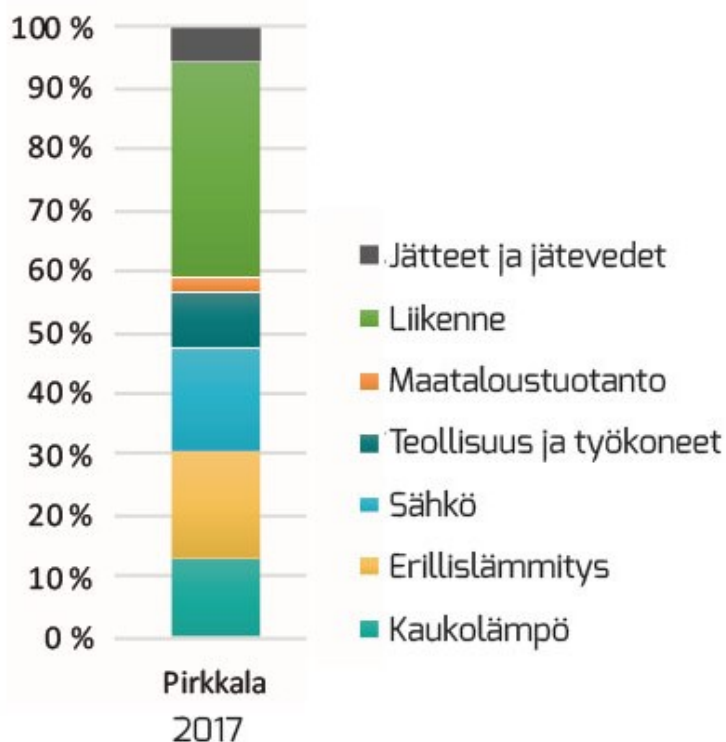
Lisäksi Orivedellä on käynnissä muovipilotti, jossa ovat mukana kaikki yli viiden huoneiston kiinteistöt. Pilotti toteutetaan yhteistyössä Pirkanmaan Jätehuollon ja Suomen Uusiomuovi Oy:n kanssa. Pilotin tarkoituksena on tutkia, miten muovinkeräystä voitaisiin jalostaa ja kiertotaloutta kehittää niin, että muovi ei menisi polttoon vaan sen voisi uusiokäyttää. Samalla mietitään myös jätekuljetusten yhdistämistä, jotta jakeita voitaisiin kerätä yhteiskuljetuksilla.

Orivedellä ollaan menossa parempaan suuntaan ilmastotyön toimenpiteiden toteuttamisen suhteen. Haastattelussa tuli esiin Orivedellä vallitseva jalat maassa -asenne, joka ohjaa päätöksentekoa. Vain sellaiset päätökset menevät läpi, jotka voidaan perustella hyvin ja joilla on muitakin hyötyjä kuin pelkkä ilmastovaikutus.

Haastattelussa pyydettiin kaupunkiseudulta apua tavoitteiden jalkauttamiseen kuntaorganisaation sisällä. Avuksi toivottiin listaa vaikuttavimmista toimenpiteistä, joita kunta voisi lähteä toteuttamaan. Samoin apua kaivataan tiekartan tekoon ja sen toimeenpanoon. Myös maa-ainesten kierrätykseen ja energianeuvontaan kaivataan apua.

6. Pirkkala

Kokonaispäästöosuudet



6.1 Kuntastrategia ja ilmastojohtajuus

Kuntalausunnossa Pirkkala sitoutuu esitettyihin ilmasto- ja energiatavoitteisiin. Pirkkala on tehnyt myös kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumuksen vuonna 2016. Pirkkala on mukana myös energiatehokkuussopimuksessa.

Haastattelussa olivat mukana ympäristöpäällikkö Vesa Vanninen sekä tekninen johtaja Jouni Korhonen. Myös talotekniikkamestari Ari Lounasranta oli mukana osassa haastattelua.

Kuntastrategiassa ei varsinaisesti ole mainittu ilmastotyötä tai hiilineutraalisuustavoitetta, mutta se kytkeytyy kuntastrategian kestävän kehityksen teemakokonaisuuteen. Kuntastrategiassa kestävän kehityksen alla mainitaan ekologisuus, toimiva yhdyskuntarakenne sekä viihtyisyys. Ilmasto- ja energiatavoitteet ovat liitettävissä myös monimuotoisen elinympäristön luomisen kohtaan. Kuntastrategian lisäksi valtuusto on hyväksynyt myös ympäristötavoitteet. Lisäksi Pirkkala on tehnyt kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumuksen (Sitoumus2050). Tarkoituksena on niputtaa ne yhdeksi kokonaisuudeksi ja sisällyttää se talousarvioon.

Pirkkalassa nähdään tärkeänä, että ilmasto- ja energiatavoitteet sisällytetään kuntastrategiaan, sillä vain siten tavoitteiden kunnollinen jalkauttaminen onnistuu. Haastattelussa todettiin kuitenkin, että varsinaisten toimenpiteiden miettiminen ja niiden jalkauttaminen on vielä mietinnässä. Pirkkalassa ollaan kuitenkin jo tehty ilmastotoimenpiteitä, joten täysin alkutekijöissä ei olla.

Ympäristötavoitteissaan Pirkkalan kunta lupaa kasvaa yhdyskuntarakennetta eheyttäen sekä suosia energiatehokkaita ratkaisuja, uusiutuvan energian käyttöä ja luonnonvarojen kestäväää käyttöä. Lisäksi luvataan edistää luonnon virkistyskäyttöä ja monimuotoisuutta sekä ennaltaehkäistä ilmastomuutoksen aiheuttamia riskejä. Pirkkala lupaa myös toimia ympäristökasvatuksen ja ympäristötietoisuuden edelläkävijänä sekä kannustaa yrityksiä kehittämään ympäristöratkaisuja tarjoavaa ja ympäristövastuullista liiketoimintaa.

Kunnan eri sektorit ovat myös tehneet toimenpidesitoumuksia. Hallinto, ruoka- ja puhtauspalvelu, tilapalvelu, kunnallistekniikka, varhaiskasvatus, perusopetus, lukio, vapaa-aikapalvelut ja perusturva ovat kaikki tehneet omat sitoumuksensa. Ne ovat nähtävissä Pirkkalan kunnan sivuilta löytyvästä PowerPoint-esityksessä, jossa käydään läpi ympäristötavoitteet ja yhteiskuntasitoumus.

6.2 Nykytilanne ja tulevaisuuden toiveita

Pirkkalan kunta on jo pääsääntöisesti luopunut öljylämmityksestä. Kunnalla on enää vain pari öljyllä tai maakaasulla lämpiävää kohdetta. Tarkoituksena on, että joka vuosi vähintään yksi fossiililla polttoaineilla lämpiävä kohde muunnetaan uusiutuvan energian tai kaukolämmön piiriin. Näin ollen Pirkkalan kunnan kiinteistöt olisivat fossiilivapaita 2021 tai 2022.

Pirkkalassa vaatimuksena on, että kaikkien uudisrakennuskohteiden tulee olla A-energialuokan taloja. Samoin aurinkopaneelit asennetaan vakiona näiden rakennusten katoille. Uudisrakennukset lämpiävät pääasiassa geoenergialla (maalämpö) ja aurinkopaneeleita käytetään energiatarpeen täydentämiseksi. Kaavoituksella pyritään estämään myös haja-asutusalueille rakentaminen.

Muita Pirkkalassa tehtyjä toimenpiteitä ovat esimerkiksi joukkoliikenteen kehittäminen, josta tärkeimpänä on ratikkahankkeessa mukana oleminen. Yhdyskuntarakenteen suunnittelussa on jo pitkään huomioitu ratikan mahdollisuus keskustaan asti. Joukkoliikennettä uudistettiin 2013 ja sen avulla matkustajamäärät lisääntyivät huomattavasti. Kevyen liikenteen osalta suunnitteilla on 10 kilometriä pitkä rantareitti. Muita liikkumisen toimenpiteitä ovat sähköauton latauspisteen hankkiminen sekä miettiminen, miten sähköautojen latauspisteet tulisi huomioida asemakaavamääräyksissä. Työntekijöille on suunnitteilla kahden sähköauton hankkiminen. Tarkoituksena on, että kunnan työntekijät tulisivat töihin julkisilla, pyörällä tai kävellen ja tekisivät työmatkansa kunnan sähköautoilla.

Ruokapalvelujen puolella biojätteen määrää pyritään vähentämään mittaamalla ja punnitsemalla biojätettä, minkä avulla mietitään toimenpiteitä jätteen määrän vähentämiseksi. Viime vuonna alkoi myös ylijäämäruoan jakelu yhdessä seurakunnan kanssa.

Tilojen yhteiskäytön helpottamiseksi Pirkkalassa on vaihdettu tilojen lukituksia älykkäisiin, sähköisiin järjestelmiin (iLOQ). Tällainen järjestelmä auttaa hallinnoimaan tiloja paremmin, ja helpottaa niiden käyttömahdollisuuksien moninaistamista.

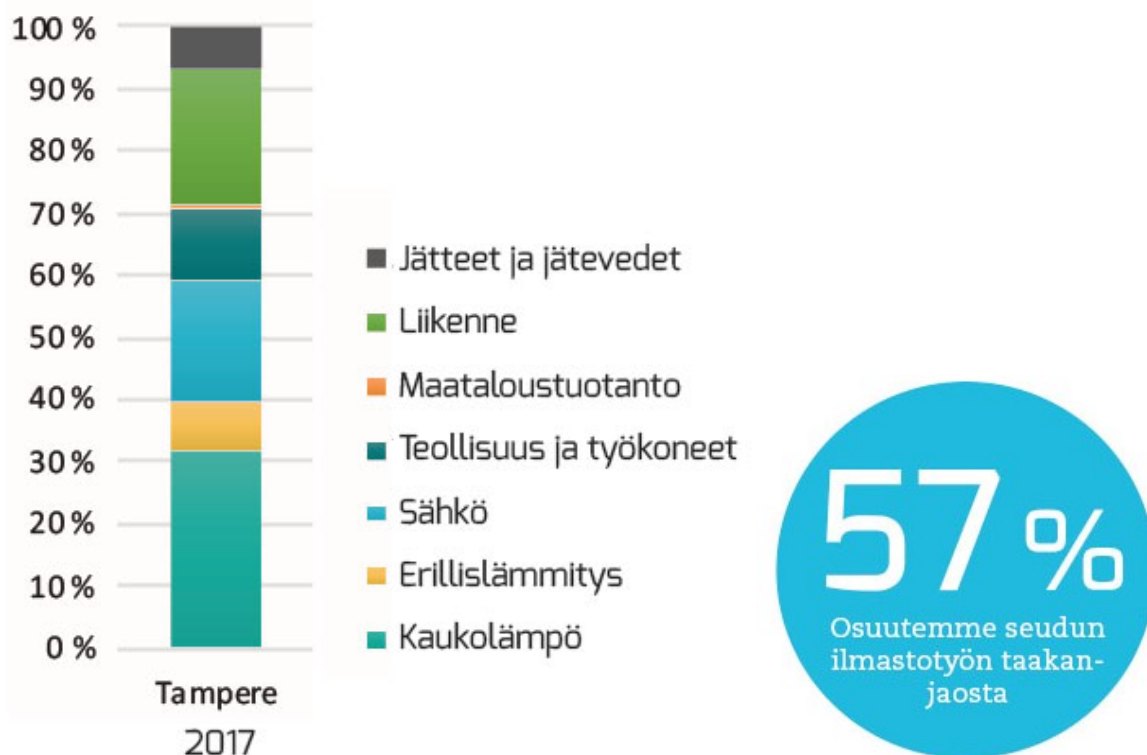
Haastattelussa Pirkkala toi esiin huolensa siitä, tehdäänkö tällä hetkellä liikaa päällekkäistä työtä esimerkiksi tiekarttojen suhteen. Tiekarttoja on tulossa niin monelta eri taholta, että huoli on niiden aiheuttavan ylimääräistä työtä saman asian parissa monta kertaa. Kuitenkin jonkinlainen tiekartta tai toimintasuunnitelma nähdään tärkeänä.

Pirkkalassa toivotaan apua hankintakriteerien muodostamiseen, maa-ainesten kierrätykseen ja kuntalaisten energianeuvontaan. Kuntalaisten energianeuvonnan tulisi olla sellaista, että kuntalaisen olisi helppo soittaa ja kysyä apua sekä saada neuvoja mahdollisesti paikan päälle. Mietittiin jopa mahdollisuutta, että kuntalainen maksaisi pienen summan tästä palvelusta.

Pirkkalassa on hyvä asenne ja ilmapiiri ilmastotyön suhteen. Ilmastoasiat huomioidaan ihan eri tavalla kuin ennen. Niistä puhutaan enemmän eri tahoilla, ja myös poliitikot suhtautuvat asiaan myönteisesti. Pirkkalassa on myös poliitikoista koostuva kestävän kehityksen valiokunta, jossa ei varsinaisesti tehdä päätöksiä mutta siellä käydään läpi kestävään kehitykseen liittyviä asioita, kuten ilmastotyötä. Haastattelussa kuitenkin todettiin, että kunnianhimoisten ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi tarvitaan isoja seudullisia ja valtakunnallisia päätöksiä. Tarvitaan myös paljon yhteistyötä, jotta voidaan yhdessä löytää parhaat ratkaisut kunnianhimoisten tavoitteiden saavuttamiseksi.

7. Tampere

Kokonaispäästöosuudet



7.1 Kuntastrategia ja ilmastojohtajuus

Tampere toteaa kuntalauseunnossaan seudun tavoitteiden olevan linjassa Tampereen kaupunkistrategian ja Kestävä Tampere 2030 - kohti hiilineutraalia kaupunkia -ohjelman kanssa. Kuntalauseunnossa Tampere tuo esiin, kuinka tärkeää on, että kaikki seudun kunnat sitoutuvat vahvasti ilmastotavoitteisiin. Tampere painottaa myös, että seudun ilmastostrategiassa tulisi huomioida muiden tavoitteiden lisäksi luontoarvot, resurssiviisuus ja laadukkaan kaupunkiympäristön takaaminen ihmisille. Tampere toteuttaa ilmastotyötään osana Covenant of Mayorsia, joka on Euroopan komission ilmasto- ja energiasitoumus paikallistason toimijoille. Tampere on tehnyt myös energiatehokkuussopimuksen.

Haastattelussa olivat mukana energia- ja ilmastoasiantuntija Elina Seppänen, Kestävä Tampere 2030 -ohjelman päällikkö Pauli Välimäki sekä suunnittelija Aino Järventausta.

Hiilineutraalisuustavoite on vahva osa Tampereen kaupunkistrategiaa. Strategiassa todetaan suoraan Tampereen olevan hiilineutraali vuoteen 2030 mennessä. Vuoden 2017 lopulla asetettiin uusi hiilineutraali Tampere 2030 -tavoite. Tavoitetta kiristettiin 20 vuodella vuodesta 2050 vuoteen 2030. Tavoitteen kiristäminen oli vahva poliittinen linjaus myös päättäjien puolelta. Tavoitetta toteuttamaan kaupunginvaltuusto hyväksyi vuonna 2018 Kestävä Tampere 2030 -ohjelman ja sen linjaukset, jotka perustuvat kaupunkistrategiaan. Strategiassa linjataan Tampereen kaupunki kaupungiksi, joka toimii ekologisesti, sosiaalisesti, kulttuurisesti ja taloudellisesti kestävällä tavalla. Mukaan on otettu kaikki kestävä kehityksen osa-alueet. Kestävä Tampere 2030 -ohjelma on osa

Smart Tampere -kehitysohjelmaa, jonka tarkoituksena on kehittää innovatiivisia, digitaalisia ja kestäviä älykkään kaupungin ratkaisuja sekä parantaa elinkeino- ja yritysyhteistyötä. Kestävä Tampere 2030 -ohjelman kytkeminen myös kaupungin muihin ohjelmiin on käynnissä.

Hiilineutraalisuustavoite on linjattu selkeästi yhdeksi strategian teemaksi. *Urbaani ja kestävästi kasvava* -teema asettaa strategian tavoitteeksi 300 000 asukkaan viihtyisän ja elävän kaupungin, hiilineutraalisuuden sekä älykkään ja kestävä liikenteen ja kaupunkikehityksen. Tähän teemaan on myös suoraan kirjoitettu, millainen osa esimerkiksi maankäytöllä ja yhdyskuntarakenteen suunnittelulla on hiilineutraalisuustavoitteen ja kasvun yhdistämisen suhteen.

Strategiassa todetaan, että kaupungin kävely- ja pyöräilymahdollisuuksia sekä joukkoliikennettä kehitetään, kävelypainotteisuutta lisätään sekä sähköautojen latausverkon rakentamista edistetään. Samoin strategia linjaa Tampereen kaupungin kehittävän laadukkaita ja monipuolisia viheralueita ja -verkostoja sekä hyödyntävän vesistöjä kestävällä tavalla.

Strategiassa linjataan myös, miten tavoitetta pyritään toteuttamaan. Siinä sanotaan, että tavoite saavutetaan yhteistyössä tytäryhtiöiden (esimerkiksi Tampereen Sähkölaitos Oy, Pirkanmaan Jätehuolto Oy, Ekokumppanit Oy), sidosryhmien, yritysten ja asukkaiden kanssa. Samoin se lupaa, että hiilineutraalisuustavoite otetaan huomioon kaikessa kaupungin toiminnassa, hankinnoissa ja investoinneissa.

Kestävä Tampere 2030 -ohjelman linjausten tekemisen jälkeen käynnistettiin toteutusohjelma. Tällä hetkellä mietinnässä on, miten tavoite realisoidaan käytännössä ja mitä se tarkoittaa jokaisen yksikön osalta. Tarkoituksena on, että toimenpiteet vastuutetaan eri yksiköille. Työ on alhaalta ylöspäin suuntautuvaa, ja jokainen yksikkö saa itse miettiä toimenpiteitä ja sitä, miten he aikovat edistää tavoitteen toteutumista. Yksiköiden ehdottamat toimenpiteet sisällytetään osaksi Tampereen omaa hiilineutraalisuustiekarttaa. Mietityt toimenpiteet menevät myös yksiköiden johtoryhmien hyväksyttäviksi. Tarkoituksena on, että joka vuosi tiettyjä toimenpiteitä sisällytetään jokaisen lautakunnan vuosisuunnitelmiin ja niiden toteutumista seurataan.

7.2 Tampereen tiekartta ja SECAP-ilmastoraportti

Tampere tekee itsenäisesti omaa tiekarttaansa ja sen on tarkoitus valmistua vuoden 2019 aikana. Kaupunginhallituksen hyväksyttäväksi tiekartta menee todennäköisesti keväällä 2020. Tampere tekee tiekarttaa Covenant of Mayors -ohjelman mukaisesti. Pohjana on ohjelmasta tuleva kestävä energiankäytön ja ilmaston toimintasuunnitelma eli SECAP-ilmastoraportti. Tampereen SECAP-ilmastoraportti on vielä kesken, joten sen sisältö ei ole vielä nähtävillä. Haastattelussa kuitenkin kerrottiin perustietoja raportin sisällöstä ja ideasta.

Tampereen SECAP-ilmastoraportti koostuu kolmesta eri lasketusta päästölaskelmaskenaariosta. BAU-skenaario (Business as Usual) kuvaa tilannetta, jossa otetaan huomioon vain kansallisten toimenpiteiden myötä tulevat päästövähennykset. Mitään ylimääräisiä kaupungin omia toimenpiteitä ei ole tähän skenaarioon laskettu. Tämän skenaarion lisäksi on laskettu Tampere-skenaario, johon on laskettu jo toteutuvaksi tiedetyt, hyvin suurella todennäköisyydellä toteutuvat ja jo käynnissä olevat toimenpiteet. Näiden lisäksi mukana on vielä kestävä Tampere -skenaario, jossa on mukana kaikki mahdolliset toimenpiteet. Mukana on myös toimenpiteitä, joita ei ole virallisesti päätetty

mutta jotka todennäköisesti pitää toteuttaa tavoitteeseen pääsemiseksi (esimerkiksi tietullit). Skenaariot on jaoteltu 13 eri teemaan, joiden alle on tehty toimenpidekortteja. Toimenpidekortteista näkee, minkälaisilla toimenpiteillä kunkin eri teeman tavoitteeseen pyritään pääsemään. Toimenpidekortteissa on mukana alustavia kustannusarvioita, aikatauluja, arvioidut päästövähennykset sekä toimenpiteen tuottamia muita hyötyjä.

Haastattelussa annettuja esimerkkejä teemojen sisällöistä ovat esimerkiksi kestävä liikkuminen, johon kuuluvat joukkoliikennejärjestelmä, kävely ja pyöräily, kaupunkilogistiikka, kaupunkisuunnittelu, asuminen ja rakentaminen, energian kestävä tuotanto ja kulutus, kulutus ja materiaalitehokkuus sekä hiilinielut. Tästä huomataan, että vaikka raportti on eri kuin mitä muut Tampereen kaupunkiseudun kunnat käyttävät, sen teemat ovat hyvin pitkälle samantyylliset kuin seudun määrittämät ilmasto- ja energiatavoitteiden teemat.

Ideana Tampereen raportissa on, että vähitellen kestävä Tampere -skenaariosta pystyttäisiin nostamaan toimenpiteitä Tampere-skenaarioon. Toimenpiteitä nostetaan Tampere-skenaarioon sitä mukaan, kun niistä saadaan viralliset päätökset tehtyä. Toivomuksena on, että vuonna 2030 Tampere-skenaario ja kestävä Tampere -skenaario olisivat mahdollisimman lähellä toisiaan. Näiden kahden skenaarion käyttäminen rinnakkain toimii loistavasti myös tavoitteiden seurannan välineenä. Kestävä Tampere -skenaario näyttää sen, mitä tulisi tehdä tavoitteiden toteutumiseksi ja Tampere-skenaario taas käytännössä näyttää sen, missä vaiheessa tavoitteen toteutumisessa ollaan. Tietenkin tarvitaan rinnalle myös muita mittareita, mutta tavoitteen kokonaiskuvan seurannan kannalta tällainen järjestelmä toimii hyvin.

7.3 Nykytilanne ja tulevaisuuden toiveet

Tampereella yksi merkittävimmistä toimenpiteistä on sähkölaitoksen energiamuodon vaihtaminen uusiutuvaan energiaan. Tällä yksittäisellä teolla saadaan aikaiseksi merkittävä päästövähennys. Toinen tärkeä toimenpide on kaupungin tiivistäminen niin, että asuminen, työpaikat ja palvelut ovat lähellä toisiaan. Yksi tavoite on myös joukkoliikenteen uudistaminen ja uusien käyttövoimien käyttöönotto. Mietinnässä ovat esimerkiksi kaupunkipyörät ja sähköautot. Muita liikkumiseen liittyviä mietittyjä toimenpiteitä ovat esimerkiksi vähäpäästöiset käyttövoimat, hinnoittelu ja pysäköintipolitiikka. Tampereella iso muutos tulee olemaan myös ratikan käyttöönotto parin vuoden aikana.

Muita toimenpiteitä ovat uudisrakentamisessa pyrkiminen nollaenergiataloihin, energiatehokkuuden parantaminen vanhoissa kiinteistöissä, puurakentaminen, kiertotalouspuistot Tarastenjärvellä, Kolmenkulmassa ja Hiedanrannassa, kestävien hankintakriteerien kehittäminen ja käyttöönotto sekä asukasyhteistyö Ekokumppanit Oy:n kanssa. Merkittävää on myös luonnon monimuotoisuuden sisällyttäminen Kestävä Tampere 2030 -ohjelmaan sekä ekosysteempipalveluiden arvostaminen päätöksenteon tueksi. Tampereella on tavoitteena myös kaupunkivihreän lisääminen ja viherkertoimen käyttö maankäytön suunnittelussa. Tampereella on pohdinnassa hiilensidonnan uudet käytännöt, joista esimerkkinä on i-Tree-hanke. Hankkeessa arvioidaan kaupunkipuiden ympäristöhyötyjä esimerkiksi hiilensidonnan ja rakennetun ympäristön laadun, viihtyisyyden ja terveellisuuden näkökulmasta.

Haastattelussa Tampere toi esiin, että tiekartassa tärkeää on sellaisten toimenpiteiden laatiminen, johon kaupunki voi oikeasti itse vaikuttaa. Ei ole järkeä laittaa tiekarttaan sellaisia toimenpiteitä,

jotka kaupungin on mahdotonta toteuttaa. Samoin haastattelussa painotettiin tiekartan toimivan visiona siitä, mitä pitäisi tehdä tavoitteeseen pääsemiseksi. Se on hyvä ohjenuora tarvittaville toimenpiteille ja sen avulla voidaan hyvin seurata ilmastotyön kehityskulkua.

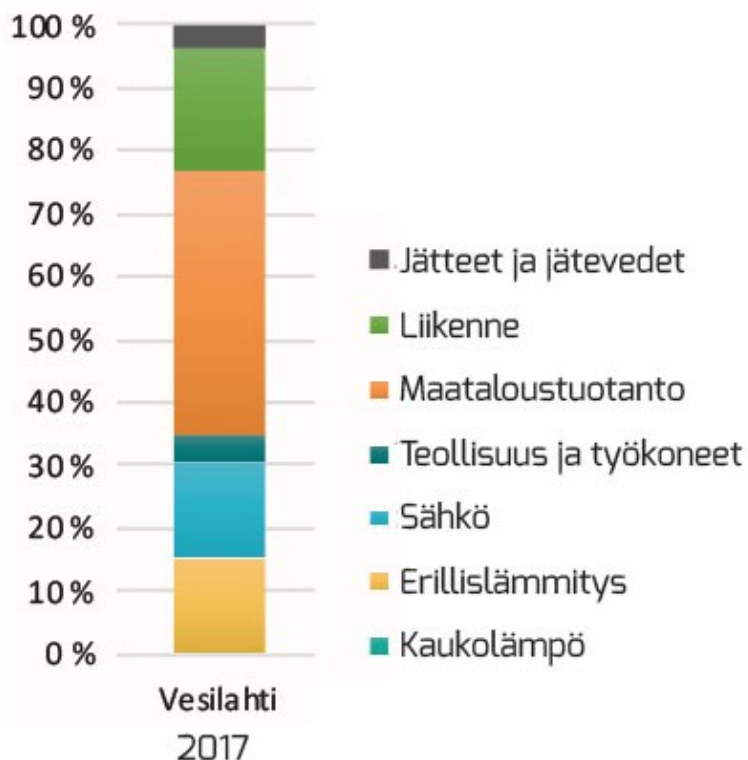
Tiekartan tekemisessä haasteena on arvioida yksittäisen toimenpiteen todellinen päästövaikutus ja miten sen pystyy todentamaan. Joidenkin toimenpiteiden kohdalla tämä on helppoa, kuten esimerkiksi energiamuotojen vaihtaminen uusiutuviin, mutta joidenkin muiden tärkeiden toimenpiteiden kohdalla suoran päästövaikutuksen arviointi on vaikeaa. Tällainen toimenpide voi olla esimerkiksi koulutuksen ja tiedon lisäämisen vaikutus tai liikenteessä tietullien käyttöönoton vaikutus.

Muita haasteita Tampereen ilmastotyössä ovat ennen kaikkea kuitenkin yksiköiden aika- ja resursipula sekä raha. Kaikissa ilmasto- ja energiatyöhön liittyvissä päätöksissä täytyisi voida osoittaa, että tehtävät rahalliset investoinnit tuottavat kaupungille säästöjä eivätkä aiheuta lisämenoja. Toisaalta taas on tapahtunut iso asennemuutos, joka puolestaan luo painetta ratkaisujen löytymiseen. Kuntalaisia, äänestäjiä, virkamiehiä ja poliitikkoja on ruvennut kiinnostamaan ilmastomuutokseen ja hiilineutraalisuuteen liittyvät kysymykset. Tampereella, kuten muuallakin Suomessa, on havaittavissa iso suunnanmuutos asian suhteen. Asennemuutoksella on jo iso vaikutus siihen, että päätöksiä on tehtävä ja saatava aikaan.

Tulevaisuudessa Tampere toivoo seudullisia ratkaisuja joukkoliikenteeseen, energiantuotantoon, jätehuoltoon, kiertotalouden edistämiseen sekä hiilinieluihin.

8. Vesilahti

Kokonaispäästöosuudet



8.1 Kuntastrategia ja ilmastojohtajuus

Vesilahti toteaa kuntastrategiassaan seudun ilmasto- ja energiatavoitteiden olevan välttämätön panos kansallisella tasolla, jotta Suomi pystyy toteuttamaan omat kansainvälisesti sovitut tavoitteensa. Vesilahti kuitenkin toteaa, että asetettu 80 % päästövähennystavoite on kunnalle haastava. Vesilahti toivookin, että tavoitteisiin pääsemiseksi seudulla tehtäisiin vahvaa yhteistyötä, tavoitteita jalkautettaisiin eri sektoreille ja mahdollisesti myös hankittaisiin lisäresursseja tavoitteeseen pääsemisen helpottamiseksi. Vesilahti ehdottaa kuntalausunnossaan myös kaupunkiseudun yhteistä ilmastotyöstä vastaavaa koordinaattoria. Vesilahti ei kuulu energiatehokkuussopimukseen.

Haastattelussa olivat mukana kunnanrakennusmestari Veli Salmi sekä ympäristöpäällikkö Kati Skippari.

Hiilineutraalisuustavoite ei näy Vesilahden kuntastrategiassa. Ilmastotyö näkyy joiltakin osin kuntastrategiassa siten, että siinä korostetaan hyvän ympäristön, puhtaan ilman ja luonnon vaalimista sekä kuntalaisten omien valintojen merkitystä kestäväns tulevaisuuden rakentamisessa. Kuntastrategiassa ilmastotyö näyttäytyy kuitenkin enemmän juuri luonnonsuojelullisen näkökulman kautta kuin varsinaisen ilmasto- ja energiatyön kautta. Kuntastrategia on kuitenkin tulossa uudistukseen

ja puheissa on ollut, että hiilineutraalisuus täytyisi jotenkin sisällyttää kuntastrategiaan. Vesilahdella on kesän aikana kerätty kuntalaisten mielipiteitä ja ehdotuksia kuntastrategiaan liittyen, mutta vastauksia ei vielä haastattelun hetkellä ollut käyty läpi.

Vaikkei hiilineutraalisuustavoite itse kuntastrategiassa näykhään, Vesilahdella on tarkoitus aloittaa ilmastotyö ensi vuoden puolella. Vesilahdella on yhteinen ilmastohanke Lempäälän kanssa, ja Lempäälään palkattu projektityöntekijä tekee ilmastotyötä myös Vesilahdella. Ensi vuoden puolella on tarkoitus käydä läpi kaikki kunnan vastuualueet ja sen avulla tehdä ilmastotyön toimintasuunnitelma Vesilahdelle. Ensi vuonna aletaan myös miettiä, minkälaisia toimenpiteitä Vesilahdella täytyisi tehdä hiilineutraaliustavoitteen saavuttamiseksi. Lempäälän kanssa yhteisen ilmastohankkeen tuloksena tehdään myös tietopaketti työntekijöille ilmastotyöstä. Tietopaketti toimii pohjana työntekijöille ilmastotyöstä ja sen avulla voi miettiä, miten ilmastotyötä voisi toteuttaa omassa työssänsä. Lempäälä ja Vesilahti ovat luvanneet tämän tietopaketin myös muiden kuntien käyttöön sen valmistumisen jälkeen. Vesilahdella suunnitelmassa on, että toimintasuunnitelman valmistumisen ja ilmastotyön käynnistymisen jälkeen ilmastotyö pyörisi vastuualueiden omalla toiminnalla ilman jatkuvaa tuen tarvetta. Tavoitteena on siis ilmastotyön automatisoituminen osaksi kuntaorganisaation jokapäiväistä toimintaa.

Vesilahti ei ole ehtinyt vielä kovinkaan paljon miettiä tiekartan sisältöä. Kuitenkin toiveena on, että tiekarttaan sisältyisi mahdollisimman konkreettisia toimenpiteitä eikä pelkästään ylätasoa vaikeasti hahmotettavia tavoitteita. Myös aikataulu olisi hyvä saada mukaan ja jonkinlainen seuranta-järjestelmä. Vesilahdella tärkeänä asiana nostettiin esille myös se, että tiekartassa olevien toimenpiteiden täytyisi olla sellaisia, jotka tuottavat kunnalle säästöjä pitkällä aikavälillä.

8.2 Nykytilanne ja tulevaisuuden toiveita

Vesilahdella pyritään kaavoituksen avulla edistämään kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä. Joukkoliikenteen suhteen ongelmana on kuitenkin, että bussiliikennettä vähennettiin teiden huonon kunnon vuoksi. Kaavoituksen tavoitteena ovat kuitenkin liityntäpysäköintien ja kevyen liikenteen verkon vahvistaminen. Vesilahdella on käynnissä myös kävelyn ja pyöräilyn edistämishanke vuosina 2018-2030, johon sisältyy vuosittain kaksi kevyen liikenteen kampanjaa. Kirjastolle on hankkeen myötä hankittu kolme lainapyörää, joita kuntalaiset saavat lainata ilmaiseksi. Vesilahdella on myös yksi pyöräparkki.

Kouluille on tehty liikkumissuunnitelma, jonka tarkoituksena on vähentää saattoliikenteen määrää ja saada lapset kulkemaan kouluun kävellen ja pyörällä. Tällä hetkellä vanhemmat tuovat lapsiaan paljon autolla koulun pihaan ja hakevat koulusta.

Vesilahdella on tarkoituksena myös tiivistää asumista keskustan läheisyydessä. Suuri haaste Vesilahdella onkin haja-asuminen ja pitkät välimatkat. Näitä ei ole tarkoitus pyrkiä poistamaan kokonaan kunnan maaseutumaisuuden vuoksi, mutta halua on kuitenkin pyrkiä tiivistämään keskustaa, jotta halutessaan ihmisillä on mahdollisuus asua tiiviisti keskustassa lähellä palveluja. Keskustaan on suunnitteilla myös puukerrostalo.

Suurin osa kunnan kiinteistöistä lämpiää hakkeella, mutta muutamia pienempiä öljylämmityskohteita on vielä. Kaukolämpöverkkoa kunnassa ei ole pitkien välimatkojen takia, joten kuntalaiset ovat valinneet itse omat lämmitysjärjestelmänsä. He ovat jonkin verran vaihtaneet öljystä esimer-

kiksi maalämpöön, mutta tällä saralla on vielä tehtävää. On kuitenkin havaittavissa, että kuntalaisia on ruvennut kiinnostamaan ilmastotyöhön liittyvät asiat, sillä sähköautot ovat lisääntyneet kunnan alueella. Tulevaisuudessa onkin todennäköisesti tarpeellista lisätä sähköauton latauspiste, jota ei vielä kunnassa ole.

Vesilahteen on myös suunnitteilla yksityinen biokaasulaitos. Sille on myönnetty jo ympäristölupa ja kunta on lupautunut lahjoittamaan laitokselle tontin. Hanke ei kuitenkaan ole vielä toteutusvaiheessa. Mikäli biokaasulaitos toteutuisi, olisi kunnan alueelle mahdollista saada myös biokaasun tankkausasema.

Pienuudessa on etunsa, sillä kunnassa toimii esimerkiksi ylijäämämaiden kierrätys varsin hyvin. Ylimääräistä maata ei juurikaan viedä maakaatopaikalle, vaan ylijäämämaat saadaan hyödynnettyä kunnan alueella esimerkiksi rakennus- ja yksityisteiden parannushankkeissa.

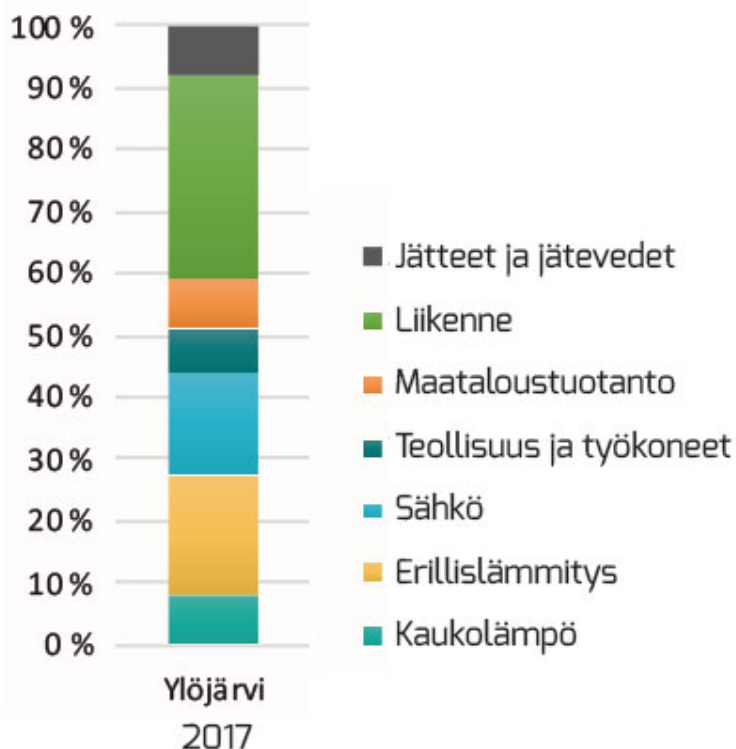
Haastattelussa kunnan haasteiksi todettiin vähäiset resurssit ja raha. Kunnalla ei ole paljon henkilökuntaa, joten aika menee kunnan perustehtävien pyörittämiseen ja muulle ”ylimääräiselle” on hankala löytää aikaa. Samoin kaikkien toimenpiteiden tulisi tuottaa kunnalle säästöjä.

Ilmastotyössä kunnan suurin tehtävä on energiatehokkuuden parantaminen. Koska Vesilahti ei kuulu energiatehokkuussopimukseen, kunnalla on vielä paljon tehtävää sen saralla. Haastattelussa tulikin ilmi, että energiatehokkuus on ilmastotyössä varmastikin ensimmäinen asia, johon Vesilahdella tulee paneutua. Vesilahdella tiedostetaan myös mahdollisuus hakea energiatehokkuustyöhön avustuksia muualta. Haastattelussa toivottiin myös energianeuvontaa kuntalaisille, jotta öljylämmitteisistä kohteista päästäisiin eroon ja energiatehokkuutta parannettaisiin myös omakotitaloissa.

Kaupunkiseudulta Vesilahti toivoo tukea erityisesti sopeutumisen ja varautumisen kysymyksiin sekä ohjeita, miten toimenpiteet olisi hyvä jalkauttaa kunnassa. Haastattelussa toivottiin seudulta myös laajan mittakaavan koordinoitua ilmastotyössä. Seudulta olisi hyvä saada koordinoitua siihen, missä mennään koko seudun alueella yhdessä muiden kuntien kanssa, mitä kunnat voivat oppia toisiltaan, yhteistyön tehostamista sekä media- ja viestintäapua. Vesilahti toivoo myös konkreettista apua ilmastotyöhön, koska heidän omat resurssinsa ovat niin vähäiset.

9. Ylöjärvi

Kokonaispäästöosuudet



9.1 Kuntastrategia ja ilmastojohtajuus

Kuntalausunnossaan Ylöjärvi toteaa olevansa valmis osana kaupunkiseutua tavoittelemaan seudun ilmasto- ja energiatavoitteita. Ylöjärvi korostaa, että ilmastotyötä tulee tarkastella kaupunkiseudun alueella kokonaisuutena eikä ainoastaan yksittäisen kunnan osalta osaoptimoinnin välttämiseksi ja yhteistyön edistämiseksi. Ylöjärvi kuuluu energiatehokkuussopimukseen.

Haastattelussa olivat mukana ympäristöpäällikkö Pentti Keskitalo sekä talousjohtaja Juha Liina-vuori.

Hiilineutraalisuustavoite ei suoraan näy kuntastrategiassa. Strategiassa on kuitenkin erilaisia strategiakärkiä, joissa mainitaan esimerkiksi turvallisen, kestävän, viihtyisän ja ympäristöystävällisen elinympäristön edistäminen sekä energiatehokkuuden parantaminen. Kaupunkisuunnittelussa on myös tarkoitus ottaa huomioon eri tasoilla päätetyt ilmastotavoitteet. Varsinaista suunnitelmaa siitä, miten hiilineutraalisuustavoite kytketään kuntastrategiaan ja miten sitä käytännössä lähdetään toteuttamaan, ei kuitenkaan vielä ole. Tarkoituksena on pureutua tähän kysymykseen sitten, kun Hinku-työryhmä aloittaa toimintansa. Hinku-työryhmän tehtävänä on myös miettiä konkreettisia toimenpiteitä kunnalle. Maininnan arvoista Ylöjärven Hinku-työryhmässä on, että siihen kuuluu jäsen kunnan jokaiselta toimintasektorilta. Alustavasti onkin puhuttu, että joka kunnan toimialalla mietitään, mitä tavoite konkreettisesti tarkoittaa. Valtuusto on myös päättänyt, että Hinku-tarkastelut on tuotava aina isompiin päätöksiin mukaan.

Haastattelussa todettiin, että on huomioitava itse kunnan olevan vain pieni osa hiilineutraalisuustavoitteen toteutumisessa. Yritysten ja kuntalaisten toiminnalla on suuri vaikutus siihen, päästäänkö tavoitteeseen vai ei. On tärkeää miettiä, miten yritykset, yhdistykset ja kuntalaiset saadaan mukaan ilmastotyöhön. Ylöjärvellä viestiä yritetään saada eteenpäin esimerkiksi yrittäjäjärjestöjen kautta. Samoin on puhuttu Hinku-tilaisuudesta, johon kaikki halukkaat saivat tulla. Siellä esiteltäisiin Hinkua ja sen merkitystä kunnalle ja yritykset saivat esitellä omia ratkaisujaan kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi. Samassa tilaisuudessa yritettäisiin myös innostaa yrityksiä tarttumaan hiilineutraaliuden tarjoamiin bisnes- ja innovaatiomahdollisuuksiin.

Varsinaista tiekarttaa ei ole vielä mietitty Ylöjärvellä. Tiekartan suhteen haasteellisena nähdään se, miten tiekartta voidaan liittää mukaan kunnan muuhun toimintaan, tavoiteseurantaan ja muihin ohjelmadokumentteihin. Haastattelussa mietittiin, että kokonaisuus on vaikeasti hallittava, koska erilaisia sopimuksia ja ohjelmadokumentteja on niin paljon, että niiden yhdistäminen on vaikeaa.

9.2 Nykytilanne ja tulevaisuuden toiveita

Ylöjärvellä on juuri tehty tuore ydinkeskustan osayleiskaava, jonka tarkoituksena on yhdyskuntarakenteen tiivistäminen, kevyen liikenteen yhteyksien parantaminen, joukkoliikenteen kehittäminen sekä mahdollisen tulevan ratikan huomioiminen kaavoituksessa. Jatkossa on tarkoitus muuttaa kaavarakennetta niin, että kasvusuunta on Tampereen rajalle päin eikä sieltä pois päin.

Energiatehokkuussopimuksen avulla Ylöjärvellä on tehty lämmitystapavaihtoksia noin kymmenen eri kunnan kiinteistöön. Niissä öljy on vaihdettu pellettiin, maalämpöön tai aurinkoenergiiaan. Kunnan alueella on myös yksittäisiä saneeraushankkeita, joissa energiatehokkuus ja ympäristöystävällisyys ovat keskeisiä kriteereitä (esimerkiksi jäähalli). Jäähallissa kokeillaan myös lämmöntalteenottoa.

Saneerausten yhteydessä lämmitystapamuutos tehdään aina, jos kyseessä on öljylämmitteinen kohde. Energiakatselmusten yhteydessä kartoitetaan aina säästöpotentiaali, mikäli lämmitystapamuutos olisi aiheellinen. Öljylämmitteisiä kohteita, joihin ei ole tulossa saneerausta tai muuta remonttia, lämmitystapamuutos tehdään määrärahojen sallimissa rajoissa.

Ylöjärvellä on varattu rahaa pyöräparkkien lisäämiseen. Samoin sähköauton hankinta kunnalle on budjetoitu. Liikenteen suhteen tärkeää on, että Ylöjärven keskusta kuuluu Tampereen joukkoliikenteen ykkösvyöhykkeeseen. Näin ollen bussiliput ovat edullisia ja joukkoliikenteen käyttö on kannattavaa. Myös käyttäjämäärät ovat kasvaneet merkittävästi ykkösvyöhykkeeseen liittymisen jälkeen. Kaupunki mahdollistaa tämän maksamalla Tampereen kaupungille vyöhykkeeseen kuulumisesta.

Muita ilmastotyöhön liittyviä toimenpiteitä Ylöjärvellä on esimerkiksi Kurussa kokeiltava kuljetusten yhdistäminen, jossa mobiiliapplikaation kautta voi varata itselleen paikan vaikkapa vajaasta koulukuljetuksesta. Uusien tilojen suunnittelussa otetaan huomioon tilojen monikäyttöisyys ja saavutettavuus, jotta ilta- ja viikonloppukäyttö olisi helpompaa.

Haasteena Ylöjärvellä on, että kuntalaisten ja kunnan työntekijöiden asenteet ja ajatukset pitäisi saada suuntautumaan hiilineutraalisuustavoitteeseen ja ilmastotyöhön. Vain siten ilmastotyö saadaan jalkautettua kuntaorganisaatiossa ja kuntalaiset saadaan mukaan prosessiin. Tärkeää on kuitenkin, että poliitikkojen keskuudessa asiaan suhtaudutaan positiivisesti.

Haastattelussa todettiin, että kaikki seudun tuki on tervetullutta. Seudulta kuitenkin toivotaan erityisesti jonkinlaista toimenpidekarttaa, jossa olisi ehdotuksia mahdollisista toimenpiteistä. Toimenpidekartasta kukin kunta voisi valita itselleen sopivimpia toimenpiteitä. Myös ylijäämämaiden hallintaan kaivataan apua.

10. Johtopäätökset

10.1 Kuntien ilmastotyö

Haastattelujen perusteella kaikissa kunnissa on jo mietitty ilmasto- ja energiatyötä sekä jonkin verran aloitettu myös toimia sen eteen. Kuntien välillä on kuitenkin suuria eroavaisuuksia sen suhteen, kuinka pitkällä ilmastotyössä ollaan ja miten sen merkitys hahmotetaan. Suurimmassa osassa kunnassa ilmasto- ja energiatyö on hajanaista. Joitakin toimia on tehty, usein energiapuolella, mutta selkeää kaikki sektorit läpileikkaavaa linjaa ei ole. Tämän huomaa myös siitä, että hajanaisen ilmastotyön kunnissa kytkös strategiaan ei ole selkeä. Hiilineutraaliustavoite ja ilmastotyö ovat suoraan näkyvillä strategioissa Tampereella ja Lempäälällä. Muilla kunnilla hiilineutraaliuuteen ja ilmasto- ja energiatavoitteisiin on löydettävissä viitteitä joistakin strategian osista, mutta suoraan se ei ole näkyvissä. Hiilineutraaliustavoitteen sekä ilmasto- ja energiatyön sisällyttäminen strategiaan on kuitenkin tärkeää, koska vain siten tavoitteet saadaan vietyä päätöksentekoon. Kun ne ovat näkyvillä strategiassa, ne myös varmemmin menevät kunnan talousarvioon ja tilinpäätökseen, jolloin tavoitteet muuttuvat selkeämmin toiminnaksi. Positiivista olisi myös se, jos strategiaan kirjattaisiin jonkinlainen suunnitelma, miten tavoitteet aiotaan yleisesti ottaen saavuttaa.

Haastatteluista kävi ilmi, että osalle kunnista hiilineutraaliustavoitteen konkreettinen merkitys on epäselvää. Kaikissa kunnissa ei oltu varmoja siitä, mitä hiilineutraaliustavoitteen täytäntöönpano edellyttää ja millaisilla toimilla sitä voitaisiin lähteä tavoittelemaan. Myös kunnan oma vastuu sekä kansalaisten ja yritysten osallistaminen mietitytti monia. Lisäksi myös valtion osuutta tavoitteen saavuttamisessa pohdittiin paljon. Tähän liittyy olennaisesti kysymys siitä, että kunnan vaikutusvalta ulottuu vain rajalliseen määrään asioita ja toimijoita. Esimerkiksi läpikulkuliikenteeseen kunnalla ei ole vaikutusvaltaa, vaan siihen tarvittaisiin valtion toimia. Silti esimerkiksi päästölaskelmia katsoessa monella kunnalla se näyttäytyy yhtenä merkittävimpänä päästölähteenä, jolloin suoraan päästölaskelmasta katsottuna voisi ajatella, että kunnan täytyy tehdä eniten toimia liikenteen saralla. Kunnalla ei ole myöskään suoraa vaikutusvaltaa kuntalaisiin ja yrityksiin, jotka kuitenkin ovat suuressa roolissa hiilineutraaliustavoitteen saavuttamisessa.

On kuitenkin tärkeää, että kunnat eivät jäisi ilmasto- ja energiatyössään jumiin siihen faktaan, että kunnan vaikutusvalta ei ulotu kaikille hiilineutraaliustavoitteen kannalta merkittävälle alueelle. Jos tähän seikkaan jäädään jumiin, ilmasto- ja energiatyö helposti jää aloittamatta tai se jää polkemaan paikalleen. Sen sijaan ensimmäisenä pitäisi keskittyä siihen, mitä konkreettisia toimia kunta voi itse tehdä ja mitkä asiat ovat sen vaikutusvallan ulottuvilla. Sen jälkeen, kun kunnan vaikutusvallan piirissä olevat asiat on tehty, voidaan syvemmin paneutua siihen, miten kuntalaiset ja yritykset saadaan osallistumaan ilmastotyöhön.

Hiilineutraaliustavoitteen epäselvyyden vuoksi on ymmärrettävä, että osalle kunnista yksinkertaisestikin tieto ja konkreettiset, selkeät esimerkit ovat hyödyllisiä. Ne kunnat, jotka ovat jo pitämällä ilmastotyössä, eivät välttämättä hyödy enää yksinkertaistetusta tiedosta, mutta ilmastotyössä alkuun pääsemiseksi tarvitaan ehdottomasti myös yksinkertaista ja selkeää tietoa sekä ohjeita. Tässä apuna voisi olla esimerkkilista erilaisista toimenpiteistä, josta kunta voi miettiä itselleen parhaiten sopivat vaihtoehdot. Kun yksinkertainen tieto on omaksuttu ja ilmastotyön peruselementit ovat kasassa, ilmastotyö saadaan kunnolla vauhtiin ja yleisen tason ymmärrys lisääntyy. Tämän jälkeen vasta voidaan siirtyä haastavampiin toimenpiteisiin.

Haastattelujen myötä tuli ilmi myös se, että usein ymmärrys ilmastoasioista on lähinnä keskittynyt kunnan ympäristöpuolen ihmisille tai Hinku-työstä vastaaville ihmisille. Jotta hiilineutraaliustavoite saavutetaan, tarvitaan kuitenkin ilmasto- ja energiatyön ymmärrystä koko kuntaorganisaatiossa. Tärkeää olisikin henkilökunnan kouluttaminen ilmastoasioihin. Ilmastotyötä on hankalaa jalkauttaa kuntaorganisaatioon, mikäli ihmiset eivät tiedä mitä, miten ja miksi täytyy toimenpiteitä toteuttaa. Ilmastotyön sisällyttämistä omaan työhön ei voida myöskään vaatia, mikäli asiasta ei ole ymmärrystä.

Ilmastotyössä on tärkeää huomioida kaikkien kuntaorganisaation sektoreiden osallistaminen, jotta ilmastotyö saadaan osaksi kunnan arkea ja jokapäiväistä työtä. On tärkeää myös huomioida ristiriitaisuuksia, joita voi syntyä eri sektoreiden tavoitteiden ja toimenpiteiden välillä. Sen takia olisi tärkeää, että kommunikointi sektoreiden välillä olisi johdonmukaista ja yhteinen linja ilmastotyöstä ja hiilineutraaliustavoitteesta olisi selvillä. Jos hiilineutraaliustavoite halutaan saavuttaa, sen täytyy olla kaikkia sektoreita läpileikkaava tavoite.

Vaikka työ on jo aloitettu jollakin tasolla kaikissa kunnissa, on vielä todella paljon tehtävää hiilineutraaliustavoitteen saavuttamiseksi. Toimenpiteet on myös aloitettava pian, sillä aikataulu on todella tiukka. Hiilineutraali Tampereenseutu 2030 on niin haastava ja kunnianhimoinen tavoite, että siihen pääsemiseksi tarvitaan rohkeutta tehdä isoja päätöksiä, määrätietoista toimenpiteiden toteuttamista sekä vahvaa ilmastojohtajuutta. Kuitenkin selkeän suunnitelman, osallisten kouluttamisen ja osallistamisen, toimenpiteiden johdonmukaisen toteuttamisen ja rohkeuden avulla tämä haastava tavoite voidaan saavuttaa.

10.2 Tiekartat

Selkeintä on jaotella tiekartta osa-alueisiin. Osa-alueet saadaan suoraan Tampereen kaupunkiseudun ilmasto- ja energiatavoitteista ja ne ovat *eheä maankäyttö ja kestävä liikenne, uusiutuva energian tuotanto ja kulutus, resurssiviisas kuluttaminen ja tuotanto, sopeutuva kaupunkiseutu ja kehittyvä ilmastotyö*. Jaottelu auttaa hahmottamaan päästövähennykset sektoreittain, jolloin hiilineutraaliustavoitteeseen tarvittavat toimenpiteet konkretisoituvat ja selkeytyvät. Jaottelu auttaa myös kokonaiskuva hahmottamisessa. Kukin kunta voi katsoa omista päästölaskelmistaan, millä sektorilla kunnalla on eniten tehtävää. Tietysti tässä täytyy ajatella asiaa myös sen kautta, mihin kunta itse pystyy todella vaikuttamaan. Usein energiantuotantoon liittyvät ratkaisut ovat isoja tekijöitä, joiden avulla saa otettua ensimmäisiä isoja askeleita. Helpointa on varmastikin lähteä yksinkertaisimmin toteutettavista toimenpiteistä liikkeelle ja siitä edetä kohti haastavampia toimenpiteitä.

Tiekarttaan tulee näkyville muutamia ylätasoon tavoitteita, jotka ohjaavat kaupunkiseudun kuntien toimintaa. Ne antavat suuntaa toimenpiteille, jotka ovat tärkein osa tiekarttaa. Tiekartan mallipohjaan laitetaan näkyville muutamia esimerkkejä toimenpiteistä. Konkreettisten toimenpiteiden hahmotteleminen on erittäin tärkeää, jotta ilmastotyö päästään kunnolla aloittamaan ja jotta siitä tulee osa kunnan toimintaa.

Tiekarttoja lukiessa huomaa usein tavoitteen ja toimenpiteen menevän sekaisin. Toimenpiteitä miettiessä ja listatessa onkin erittäin tärkeää ymmärtää tavoitteen ja toimenpiteen välinen ero.

Tavoite on tilanne, joka halutaan tulevaisuudessa saavuttaa. Toimenpide taas on konkreettista toimintaa, jolla tavoite aiotaan toteuttaa. Tavoite voi olla esimerkiksi ”liikenteen päästöt puolitetaan vuoteen 2030 mennessä” tai ”kokonaisenergian kulutus pienenee energian älykkäämmän käytön seurauksena”. Molemmat näistä ovat esimerkkejä tiekartoista, joissa nämä on luokiteltu toimenpiteisiin. Ne eivät kuitenkaan kerro konkreettisia tapoja saavuttaa tavoitetta, vaan kuvailevat tilanteen, jossa tulevaisuudessa halutaan olla. Nämä tavoitteet muutetaan toimenpiteiksi miettimällä keinot, millä haluttuun tilanteeseen päästään. Usein toimenpiteiden ja tavoitteiden rajojen hälventäminen voi olla myös keino antaa pelivaraa asian suhteen tai keino lähestyä epävarmaa asiaa, jonka toteuttamisesta ei olla varmoja. Nyt ollaan kuitenkin siinä pisteessä, että tarvitaan oikeasti konkreettinen suunnitelma, jota lähdetään määrätietoisesti tavoittelemaan.

Toimenpiteiden lisäksi tarvitaan indikaattoreita, joiden avulla pystytään seuraamaan toimenpiteiden etenemistä ja niiden vaikutusta. Indikaattorit täytyy valita sen mukaan, millaisia toimenpiteitä valitaan. Hyvän indikaattorin löytäminen voi olla haastavaa. On olemassa hyvin merkittäviä toimenpiteitä, joiden vaikutusta on kuitenkin vaikea arvioida. Tällaisia toimenpiteitä voivat olla esimerkiksi henkilökunnan koulutus tai ilmasto-opetuksen sisällyttäminen kasvatus- ja sivistystyöhön.

Indikaattorien lisäksi on hyvä olla myös toimenpiteiden seurantajärjestelmä, jonka avulla pysytään kärryillä siitä, missä vaiheessa toimenpiteiden toteuttamisessa ollaan. Seurantajärjestelmän täytyy kuitenkin olla yksinkertainen ja helposti käytettävä. Esimerkiksi liikennevalojärjestelmä voisi toimia. Värien avulla voisi merkitä toimenpiteiden viereen punaisen, keltaisen tai vihreän ympyrän, jotka merkitsevät missä vaiheessa toimenpiteen toteuttamisessa ollaan. Punainen merkitsee ei aloitettua toimenpidettä, keltainen keskeneräistä toimenpidettä, ja vihreä valmista toimenpidettä.

Seudullisen seurannan kannalta olisi olennaista, että käytettäisiin samaa päästölaskentamenetelmää. Näin ollen seudun kuntien päästölaskelmat olisivat keskenään vertailukelpoisia ja seudullisen kokonaiskuvan hahmottaminen olisi helpompaa. SYKE:n tekemät päästölaskelmat voisivat olla hyvä yhteinen päästölaskentajärjestelmä, jota kaikki kunnat voisivat hyödyntää. Lisäksi tärkeää olisi päättää, kuinka usein seuranta toteutetaan ja tiekarttoja päivitetään. Tämä on aihe, joka kuntien olisi hyvä päättää yhdessä. SYKE tekee päästölaskelmat todennäköisesti joka toinen vuosi, sillä vuosittaisten laskelmien tekeminen ei SYKE:n mukaan ole järkevää. Tiekarttoja voi totta kai halutessaan päivittää vaikka joka vuosi. Tiekarttaan on merkitty välivuodet, jolloin tavoitteet, toimenpiteet ja indikaattorit pitäisi vähintään tarkistaa. Kuntien on kuitenkin hyvä miettiä tapahtuuko seuranta vuosittain, joka toinen vuosi vai esimerkiksi valtuustokausittain.

10.3. Tärkeää jatkossa

Haastattelujen perusteella kunnat toivovat seudulta apua erityisesti sopeutumisen ja varautumisen kysymyksiin, tavoitteiden ja toimenpiteiden jalkauttamiseen kunnassa, energianeuvontaan, hankintakriteereihin, maa-ainesten kierrätykseen sekä ohjeita mahdollisista toimenpiteistä ja indikaattoreista. Raportin ja tiekartan mallipohjan valmistumisen myötä olisikin tärkeä tarjota kunnille apua tiekartan täyttämiseen ja suunnitteluun sekä tavoitteiden ja toimenpiteiden jalkauttamiseen kunnassa. Seudulta toivottiin haastatteluissa tukea toimenpiteiden miettimiseen, sillä tavoitteiden konkreettisuus tuntui usein hankalasti hahmotettavalta. Olennaista tässä on myös henkilöstön kouluttaminen ja perehdyttäminen ilmasto- ja energia-asioihin, jotta ilmastotyö saadaan osaksi kuntaorganisaation jokaista sektoria ja jotta ymmärrys siitä lisääntyy. Kun ilmasto- ja energiatyön jalkauttaminen on saatu kunnissa hyvälle alulle, on tärkeää saada osallistettua myös kuntalaiset ja

yrietykset mukaan. Se, miten kuntalaiset ja yritykset parhaiten saadaan osallistumaan ilmastotyöhön, on tulevaisuudessa erittäin tärkeä tehtävä mietittäväksi. Tulevaisuuden työtä on myös seudun kuntien tiekarttojen seuranta ja päivittäminen. Kunnat päivittävät tietenkin kukin itse tiekarttojaan, mutta seudun tehtävänä on kokonaiskuvan ylläpitäminen ja seudun ilmasto- ja energiatyön tilanteen seuraaminen.

Sopeutumisen ja varautumisen kysymykset nousivat niin paljon esille, että siihen tarvittaisiin jonkinlaista kick off -tapahtumaa ja esimerkiksi seudullista teemavuotta, jonka ajan asiaan perehdyttäisiin kunnolla. Sopeutumisen ja varautumisen kysymykset ovat haasteellisia, koska niihin täytyy sisällyttää niin monia eri toimijoita ja toisaalta niihin liittyvä epävarmuus vaikeuttaa toimenpiteiden hahmottamista. Sopeutumisen ja varautumisen toimenpiteet ovat paljon kiinni myös siitä, kuinka paljon keskilämpötila lopulta nousee. Toimenpiteitä miettiessä on tärkeää huomata myös se, että toimenpiteet saattavat olla ristiriidassa muiden ilmastomuutosta ehkäisevien toimenpiteiden kanssa. Siksi ilmasto- ja energiatyön kokonaiskuva täytyy huomioida ja ristiriitaisuudet pyrkiä tunnistamaan ja välttämään.

Lisäksi olennainen tehtävä tulevaisuudessa on tiekarttojen linkittäminen seutustrategiaan, MAL-sopimukseen, rakennesuunnitelmaan ja kuntien energiatehokkuussopimukseen (KETS). Olisi tärkeää, että seutustrategian ja tiekarttojen välinen yhteys olisi näkyvillä ja ne tukisivat toisiaan. Lisäksi olisi hyvä, että tavoitteet tukisivat rakennesuunnitelman päätavoitteita ja toisin päin. MAL-sopimus taas on väline, joka voi tukea oikeanlaisia maankäytön, asumisen ja liikenteen ratkaisuja. Toki tämä edellyttää sen, että MAL-sopimuksessa on vahvat ilmastolinjaukset. Kuntien energiatehokkuussopimus taas tarjoaa hyvän työkalun energiatehokkuustoimenpiteisiin ja monet kunnat ovatkin sitä jo hyödyntäneet. Tulevaisuudessa olisi tärkeää käydä nämä kaikki dokumentit läpi ja pyrkiä yhdistämään tiekartat ja nämä dokumentit toisiinsa niin, että ne tukisivat toisiaan parhaimmalla mahdollisella tavalla.

Lisäksi YK:n Agenda2030 kestävä kehityksen tavoitteiden syventäminen ja seudullisen linjan hahmotteleminen on tärkeää. Agenda2030 tarjoaa hyvän välineen sekä kansallisen että kansainvälisen näkyvyyden nostamiseksi. Niiden sisällyttäminen seudun ilmastotyöhön tarjoaa hyvän apuvälineen ilmastotyön suunnan hahmottamiseksi sekä osoittaa, että Tampereen kaupunkiseutu pyrkii yhdessä seutuna tavoittelemaan globaalisti arvostettuja ja hyväksytyjä kestävä kehityksen tavoitteita, joiden tavoitteena on sosiaalisesti, ekologisesti ja taloudellisesti kestävä maailma.

11. Lähteet

Arnkil, Nora & Lilja-Rothsten, Saara & Juntunen, Risto & Koistinen, Arto & Lahti, Essi (2017) Ilmastomuutokseen sopeutumisen indikaattorit seurannan työkaluna. Tapion raportteja, nro 17.

Asula-Myllynen, Ritva (2016) Tampereen kaupunkiseudun ilmasto- ja energiatehokkuustyö. ilmastomuutokseen sopeutuminen. PowerPoint-esitys. Tampereen kaupunkiseutu.

Asula-Myllynen, Ritva (2015) Sopeutuminen ja varautuminen. PowerPoint-esitys. Tampereen kaupunkiseutu.

Gregow, H. & Carter, T. & Groundstroem, F. & Haavisto, R. & Haanpää, S. & Halonen, M. & Harjanne, A. & Hildén, M. & Jakkila, J. & Juhola, S. & Jurgilevich, A. & Kokko, A. & Kollanus, V. & Lanki, T. & Luhtala, S. & Miettinen, I. & Mäkelä, A. & Nurmi, V. & Oljemark, K. & Parjanne, A. & Peltonen-Sainio, P. & Perrels, A. & Pilli-Sihvola, K. & Punkka, A-J. & Raivio, T. & Räsänen, A. & Sääntti, K. & Tuomenvirta, H. & Veijalainen, N. & Zacheus, O. (2016) Keinot edistää sää- ja ilmastoriskien hallintaa. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta.

Haminan kaupunki (2019) Ekologinen Hamina -ohjelma 2019-2022. https://www.hamina.fi/wp-content/uploads/2019/04/Ekologinen_Hamina_ohjelma_2019-2022_hyvaksyttty2019-03-13.pdf Vierailtu 23.8.2019.

Helsingin kaupunki (2019) Hiilineutraali Helsinki 2035 -toimenpideohjelma.

Hämeenkyrön kaupunki (2019) Hämeenkyrön ilmastomuutostavoitteet. <https://www.hameenkyro.fi/tietoa-hkyro/hkyron-ilmastonmuutostav/> Vierailtu 5.8.2019.

Iin kunta (2018) Resurssiviisas Ii -tiekartta. Kasvava, viihtyisä ja elinvoimainen, luovasti uudistuva kunta. lissä on ideaa.

Konttiokorpi, Anniina & Rauhala, Anna-Maria (toim.) (2018) Tiekartta öljyvapaaseen ja vähähiiliseen Pohjois-Karjalaan 2040.

Kuopion kaupunki (2017) Kuopion resurssiviisaisohjelma. <https://www.kuopio.fi/documents/7369547/7583060/Kuopion+resurssiviisaisohjelma/b9c68ee3-fb3a-492b-82ff-47ea882a0542> Vierailtu 14.6.2019.

Lahden kaupunki (2019) Lahden kestävän energian ja ilmastomuutoksen toimenpidesuunnitelma vuoteen 2030.

Lappeenrannan kaupunki (2015) Lappeenranta - Kohti hiilineutraalia kuntaa. Näin saadaan keski-suuri suomalainen kaupunki hiilineutraaliksi. <https://www.lappeenranta.fi/loa-der.aspx?id=54250b3d-d28d-4b40-acbe-047b1dedd2d2> Vierailtu 5.6.2019.

MAL (2016) Valtion, Tampereen kaupunkiseudun kuntien välinen maankäytön, asumisen ja liikenteen aiesopimus 2016– 2019. Tampereen kaupunkiseudun kunnat, YM, LVM, Liikennevirasto, Pirkanmaan ELY-keskus ja ARA. Tampereen kaupunkiseutu, Tampere.

Oslo kommune (2016) Climate and Energy Strategy for Oslo.

Sitra (2018) Kuntien ilmastotavoitteet ja -toimenpiteet. <https://media.sitra.fi/2018/10/30151716/kuntien-ilmastotavoitteet-ja-toimenpiteet1.pdf> Vierailtu 13.8.2019.

Sitra (2018) Kohti resurssiviisasta kuntaa 2050 - Opas tiekarttatyöskentelyyn. <file:///C:/Users/aa-davij/Downloads/Resurssiviisas%20kaupunki%20Konseptointi%20BS%20Final%2007092015.pdf> Vierailtu 18.6.2019

United Nations (2019) Sustainable Development Goals - Knowledge Platform. <https://sustainable-development.un.org/> Vierailtu 17.9.2019.

Tampereen kaupunkiseutu (2016) Tampereen kaupunkiseudun ilmasto- ja energiatavoitteet: Konsulttityön raportti.

Tampereen kaupunkiseutu (2016) Tampereen kaupunkiseudun ilmastostrategian 2030 päästövai-
kutusten arviointi (Laajempi versio). Tampereen kaupunkiseutu ja Avoin yhtiö Tietotakomo.

Turun kaupunki (2018) Ilmastosuunnitelma 2029 - Turun kaupungin kestävä ilmasto- ja energiatoimintasuunnitelma 2029.

Työ- ja elinkeinoministeriö (2017) Valtioneuvoston selonteko kansallisesta energia- ja ilmastostrategiasta vuoteen 2030. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu 4/2017. Helsinki.

LIITE 1: Kuntastrategiat

[Kangasalan kaupunkistrategia 2025](#)

[Lempäälä - Kunta joka sanoo kyllä, kuntastrategia 2018-2025](#)

[Elinvoimainen, ekologinen Nokia 2027](#)

[Oriveden kaupunkistrategia 2030 - Aktiivisten ihmisten kiinnostava kaupunki luonnon keskellä](#)

[Viiden tähden Pirkkala - kuntastrategia 2018-2022](#)

[Tampere - Sinulle paras, Tampereen strategia 2030](#)

[Vesilahti - kuntastrategia 2016-2021](#)

[Ylöjärvi - rohkea edelläkävijä, kaupunkistrategia 2018-2028](#)

LIITE 2: Toimenpide- ja indikaattorilista

Alla olevassa listassa on esimerkkejä toimenpiteistä ja indikaattoreista eri osa-alueille. Listaa voi käyttää apuna kunnan toimenpiteitä miettiessä ja tiekarttaa täydentäessä. Lista ei kuitenkaan sisällä kaikkia mahdollisia toimenpiteitä ja indikaattoreita, vaan se on listaus eri kuntien tiekarttoista ja Sitran materiaaleista löytyneistä toimenpiteistä ja indikaattoreista. Eri osa-alueilla olevat toimenpiteet saattavat sopia useaan eri osa-alueeseen. On myös hyvä huomata, että ehdotetut indikaattorit eivät kaikki ole sellaisia indikaattoreita, joilla on mahdollista laskea suora päästövähennys. Se ei silti tarkoita, etteikö kyseinen toimenpide ja indikaattori olisi merkittävä ilmasto- ja energiatyön kannalta.

Eheä maankäyttö ja kestävä liikenne

Toimenpiteitä maankäytössä

- Kunnan omien kiinteistöjen energiatehokkuuden parantaminen kunnallisen energiatehokkuussopimuksen mukaisesti
- Uudisrakennuksissa pyritään lähes tai kokonaan nollaenergiataloihin
- Rakennusten energiatehokkuuden suunnitteluohjeen tekeminen
- Vähäpäästöisen/nollapäästöisen sähkön hankinta kunnan kiinteistöihin
- Kaavoitetaan palveluiden, joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen väylien läheisyyteen
- Hajautetun energiantuotannon mahdollisuuksia parannetaan kaavoituksessa
- Rakentaminen ohjataan niin, ettei metsää ja hiilinieluja tuhota
- Viherkertoimen käyttö maankäytön suunnittelussa
- Joutomaita metsitetään kasvupaikoille sopivilla puulajeilla
- Puurakentamista edistetään asemakaavoituksella
- Suositaan täydennysrakentamista mm. rakennuskorkeutta lisäämällä
- Kaavoituksella ohjataan pyöräily- ja kävelypainotteisten asuinalueiden syntymistä
- Tontinluovutus ehtoihin sisällytetään energiatehokkuusehdot
- Teollisuus kaavoitetaan kaukolämpöverkkojen lähelle lämmöntalteenottoa varten

Toimenpiteitä liikenteessä

- Joukkoliikenteen käyttövoimaselvitys
- Joukkoliikenteen käyttövoimien muuttaminen sähköön ja biokaasuun
- Biokaasun tankkauspisteiden lisääminen
- Sähköautojen latauspisteiden lisääminen
- Joukkoliikenteen lippujärjestelmän päivittäminen: esim. alennuksia lapsille, nuorille, opiskelijoille, eläkeläisille, työsuhdematkalipun käyttöönotto
- Pyöräväylien parantaminen ja kunnossapito
- Kevyen liikenteen väylien talvikunnossapito
- Kaupungin ajoneuvot muutetaan vähäpäästöisemmiksi
- Kaupungin henkilöstön lentomatkojen kompensointi
- Autoliikenteen hinnoittelu: esimerkiksi vähäpäästöiset autot saavat alennusta parkkimaksuista, muille hintaa nostetaan
- Autopaikkojen vähentäminen
- Kulutapaosuuksien seuraaminen

- Ilmainen tai halpa joukkoliikenne
- Liityntäpysäköintien lisääminen
- Kaupunkipyörät
- Ympäristökriteerejä tiukennetaan kaikissa kuljetuspalveluiden ja työkonepalveluiden kilpailutuksissa sekä näitä sisältävien urakoiden kilpailutuksissa (esimerkiksi vaihtoehtoisten käyttövoimien huomioiminen, päästöluokat)
- Bussien latausinfra laajentaminen
- Vähäpäästöisempien polttoaineiden bunkrauksen mahdollistaminen eri satamanosissa
- Kampanjointi ja viestintä kestävien kulkumuotojen edistämiseksi

Indikaattoreita maankäytössä

- Kiinteistöjen määrä, joissa energiatehokkuutta on parannettu
- Kunnan tilaaman sähkön päästöt
- Metsitettyjen joutomaiden määrä
- Puurakennusten määrä
- Nollaenergiatalojen määrä
- Energiatehokkuustoimenpiteissä säästetyn energian määrä

Indikaattoreita liikenteessä

- Joukkoliikenteen käyttäjämäärä
- Kulkutapajakauma
- Kävelyn ja pyöräilyn osuus kulkutapajakaumassa
- Kaupunkipyörien määrä/käyttöaste
- Sähköautojen latauspisteiden määrä
- Biokaasun tankkauspisteiden määrä

Uudistuva energian tuotanto ja kulutus

Toimenpiteitä

- Kunta luopuu öljylämmitteisistä kohteista ja vaihtaa ne vähäpäästöisempiin/uusiutuviin energiamuotoihin (x kohdetta/vuosi)
- Uusiutuvan energian osuutta kasvatetaan (esim. aurinkovoima, tuulivoima, vesivoima, geoterminen energia)
- Uudisrakennuksista tehdään nollaenergiataloja
- Kunnan omien kiinteistöjen energiatehokkuutta parannetaan kuntien energiatehokkuusopimuksen mukaisesti (KETS)
- Rakennusten energiatehokkuudesta tehdään suunnitteluohje
- Kunta hankkii omiin kiinteistöihinsä nollapäästöistä sähköä
- Aurinkopaneelit asennetaan vakioina uusien rakennuksien tai korjausremonttien yhteydessä kiinteistöjen katolle
- Älykäs energiankäytön seurantajärjestelmä otetaan käyttöön kunnan kiinteistöissä
- Fossiiliseen energiaan ei investoida
- Kunta mahdollistaa hajautetun energiantuotannon pilotointeja
- Kaukolämpö vaihtaa kokonaan uusiutuvaan energiaan

- Toimitilarakennusten energian kulutusseurantaa kehitetään kohti energiatehokkuuden seurantaa yhdistämällä energiankulutustietoon rakennusten olosuhde- ja käyttötietoja
- Selvitetään suurimmat hukkalämpökohteet ja lämmöntalteenoton mahdollisuudet

Indikaattoreita

- Kaupungin omien rakennusten energiankulutus
- Uusiutuvalla energialla tuotetun energian osuus kunnan kiinteistöissä
- Uusiutuvalla energialla tuotetun energian osuus kaukolämmön tuotannossa
- Uusiutuvalla energialla lämmitettävän pinta-alan osuus
- Aurinkopaneelikohteiden määrä/aurinkopaneelien määrä + niistä saatavan energian määrä
- Öljylämmitteisten kohteiden määrä + öljystä pois vaihdettujen kohteiden määrä

Resurssiviisas kuluttaminen ja tuotanto

Toimenpiteitä

- Katuvalaistus muutetaan LED-valoihin
- Kuntalaisten kierrätysmahdollisuuksia parannetaan lisäämällä kierrätysastioiden määrää taloyhtiöissä (standardina jokaiseen sekajäte, biojäte, muovi, paperi, kartonki, lasi, metalli)
- Ilmastokriteerit sisällytetään hankintoihin
- Suositaan lähiruokaa ja kasvisruokaa
- Biojätteen määrää seurataan punnitsemalla ja mittaamalla
- Digitaalisia järjestelmiä hyödynnetään ruokapalveluissa: esimerkiksi henkilömäärän seuraaminen, jonka pohjalta valmistetaan vain tarvittava määrä ruokaa
- Kunta hankkii mahdollisimman paljon tarvitsemistaan tavaroista ja palveluista leasingilla
- Vanhat tavarat kierrätetään
- Kaupunkiviljelyn mahdolliset paikat kartoitetaan ja sen mahdollisuuksia lisätään
- Hankittavat laitteet ovat kestäviä ja vähäenergisii
- Kunta vuokraa tilojaan, autojaan ja laitteitaan mahdollisimman paljon
- Yhteiskäyttöautoja otetaan käyttöön
- Kunnan omat autot ovat sähkö- tai biokaasuautoja
- Maa-ainespankki otetaan käyttöön
- Lisätään yhteistyötä kauppojen kanssa hävikkiruoan vähentämiseksi
- Elinkaariarviot otetaan mukaan hankintoihin

Indikaattoreita

- Biojätteen määrä
- Kasvisruokapäivien määrä
- LED-valojen määrä katuvalaistuksessa
- Kunnan toimipisteiden määrä, joissa lajitellaan kaikki materiaali kierrätykseen menevät jätteet
- Kunnan tilojen ja tavaroiden vuokraus- ja käyttöaste
- Kaupunkiviljelyn pinta-ala

Sopeutuva kaupunkiseutu

Toimenpiteitä

- Kunnan henkilöstö koulutetaan ilmastonmuutokseen varautumiseen ja sopeutumiseen
- Kunta tekee sopeutumis- ja varautumissuunnitelman
- Viheralueverkoston selvitys
- Hulevesitulvariskiselvitys + riskialueiden vieminen kunnan paikkatietojärjestelmään
- Tulvariskialueiden kartoitus (ELY-keskus vastuussa) ja niiden hyödyntäminen kaupunkisuunnittelussa
- Katusuunnittelussa viheralueiden mitoituksessa huomioidaan lumitila ja hulevesien imeytyminen
- Metsästä kasvatetaan puulajisuhteiltaan ja ikärakenteeltaan monipuolista metsää
- Metsänkäytössä huomioidaan pidennetty kiertoaika
- Pelastuslaitos, terveydenhuolto, päiväkodit ja koulut otetaan mukaan kunnan sopeutumisen ja varautumisen suunnitelmaan - jokaiselle tehdään oma sopeutumis- ja varautumissuunnitelma
→ sovitaan jokaiselta taholta henkilö, joka koordinoi yhteistyötä riskitilanteen toteutuessa
- Hulevesitulviin varautuminen hulevesisuunnitelman avulla, johon on määritelty esimerkiksi rakennusmääräyksiä ja viivytyksen ja imeytysalueita
- Hellejaksoihin varautuminen energiatehokkaalla ja nollapäästöisellä ilmastoinnilla tai kaukojäähdytyksellä
- Sähkönjakelun varmuutta parannetaan esimerkiksi maakaapeloinnilla
- Ennakointi- ja varoitusjärjestelmien kehittäminen kuntalaisille ja yrityksille
→ sosiaalisen median hyödyntäminen
- Pelastuslaitos huomioi sääilmiöt pelastussuunnitelmissa
- Terveydenhuolto varautuu hellejaksoihin huolehtimalla jäähdytysjärjestelmistä
- Terveydenhuolto seuraa tartuntatautien levinneisyyttä ja epidemiauhkia
- Vakuutusten mahdollisuuksien huomioiminen sää- ja ilmastoriskeissä
- Ääri-ilmiöiden hallintaa parantavien ICT-ratkaisujen ja varoitusjärjestelmien kehittäminen
- Kiinteistöille tehdään riskinarviointi
- Ilmaston havainnointi-, seuranta- ja ennakkovaroitusjärjestelmien hyödyntäminen (esim. Ilmatieteenlaitos)
- Kaavoituksessa huomioidaan sade- ja pintavesien johtaminen
- Rantarakentamiselle asetetaan rajoituksia (esim. ylimmät rakentamiskorkeudet)
- Maankäytön suunnitteluperiaatteet tarkistetaan ja suunnittelussa otetaan huomioon tutkittu tieto ja uudet menetelmät
- Rakenteiden sijoittamisessa huomioidaan auringon, tuulen, maaston, maaperän ja kasvillisuuden vaikutukset
- Maaperän lujuuden arviointi
- Selvitetään jätevesijärjestelmien toimitusvarmuus
- Kiinteistöille ja huoltoyrityksille sopeutumisen ja varautumisen opas
- Kosteudenhallintasuunnitelmat rakennuksille
- Sadeveden pääsyn estäminen rakenteisiin (suojaavien pinnoitteiden käyttö ja rakenteiden kuivumiseen varattava aika)
- Liikenteestä väylien huoltoa tehostetaan ja varaudutaan äkillisiin korjaustoimenpiteisiin
- Tien rakentamisessa huomioidaan riittävät silta-aukot, ojat ja rumpurakenteet

- Katuinfraassa rakenteiden kestävyys varmistetaan ja sitä parannetaan tarvittaessa
- Ratapenkereet suojataan
- Vaihtoehtoisten kuljetusreittien suunnittelu
- Sosiaalisen haavoittuvuuden selvittäminen alueella (mm. ikä, tulotaso, asunnon saavutettavuus)

Indikaattoreita

- Tulvariskikartat
- Lämpösaarekekartat
- Lämpöaaltojen vaikutus kuolleisuuteen
- Puulajiston monipuolisuus
- Viheralueiden laajuus
- Hiilinielut
- Koulutetun henkilöstön määrä
- Sopeutumis- ja varautumisohjeiden määrä
- Riskialueilla olevien rakennusten määrä
- Riskialueilla olevien ihmisten määrä
- Vahinkoarviot myrskyn, tulvan tms. seurauksena tietylle alueelle
- Tiedotusjärjestelmän toimivuus (esim. kuinka monta henkilöä tavoittaa tiedotettaessa tiettyä kautta)
- Vaihtoehtoisten kuljetusreittien kattavuus kilometreissä
- Keskilämpötila
- Hellepäivät
- Sademäärät
- Rankkasateet
- Lumisumma
- Vettä läpäisemättömien alueiden pinta-ala
- Viherkattojen määrä/pinta-ala
- Viemäriverkoston ylivuotojen määrä
- Sosiaalisen haavoittuvuuden kartoitus
- Tartuntatautien ja epidemioiden määrä (esim. borrelioositapaukset)
- Vakuutusyhtiöiden maksamat korvaukset tulvista

Kehittyvä ilmastotyö

Toimenpiteitä

- Kunnan henkilöstön kouluttaminen ilmasto- ja energiatyöhön
- Ympäristökasvatuksen lisääminen opetukseen kaikilla asteilla
- Peruskouluissa järjestetään ympäristöviikkoja, ilmastotapahtumia jne.
- Opettajia koulutetaan ilmasto- ja energia-asioissa
- Puistokäytäväverkoston parantaminen
- Kuntalaisille ilmasto- ja energianeuvontaa
- Kuntalaisille ja yrityksille infoiltoja ja -tilaisuuksia
- Kaadat puun - istutat puun -logiikan soveltaminen
- Kunta ja yritykset tekevät ilmastokumppanuussopimuksia

- Etätyön mahdollisuuksia lisätään
- Kuukausittainen HINKU-vinkki kuntalaisille ja yrityksille
- Kunta luo mahdollisuuksia kestävästä kehitystä edistävälle yritystoiminnalle
- Henkilökohtaisen päästökaupan käyttöönotto
- Kasvisruoan laatua parannetaan kouluissa
- Kotitaloustunneilla annetaan oppilaille mahdollisuus kokata ja tutustua kasvisruokaan itse

Indikaattoreita

- Koulutettujen työntekijöiden määrä
- Ympäristökasvatuspäivien ja -viikkojen määrä
- Etätyöpäivien käyttöaste
- Jaettujen HINKU-vinkkien lukumäärä
- Infotilaisuuksien määrä + niiden kävijämäärä
- Ilmastokumppanuussopimusten määrä
- Puistokäytäväverkoston laajuus
- Kaadettujen ja istutettujen puiden määrä

LIITE 3: Tiekartan mallipohja

(Seuraavilla sivuilla)

Ilmastotyön tiekartta

Kohti hiilineutraalia kaupunkiseutua 2030

Kuntajohtajakokous 1.11.2019

Infratyöryhmä 25.11.2019

Seutuhallitus x.x.2019

Ritva Asula-Myllynen, infrapalvelujen kehittämispäällikkö

Aada Vihanta, korkeakouluharjoittelija

TAMPEREEN
KAUPUNKISEUTU

hiilineutraalisuomi.fi

HINKU





Sisältö

1. Hiilineutraali kaupunkiseutu vuonna 2030
2. Ohjaavat kansalliset ja kansainväliset tavoitteet
3. Tausta
4. Tiekartan malli, tavoitteet, vastuutaho, aikataulu, indikaattorit

Hiilineutraali kaupunkiseutu vuonna 2030

Tampereen kaupunkiseutu on tehnyt ilmastotyötä jo pitkään yhteistyössä seudun kuntien ja muiden sidosryhmien kanssa. Ilmastotyö kytkeytyy vahvasti seutustrategiaan, rakennesuunnitelmaan ja MAL-sopimukseen. Kaupunkiseudun ilmastotyö ei ole kunnista erillistä tai päällekkäistä, vaan se kytkeytyy jäsenkuntien omaan ilmastotyöhön.

Ensimmäisen kerran seudulle määriteltiin yhteiset päästövähennystavoitteet vuonna 2010 tehdyssä ilmastostrategiassa, joka hyväksyttiin kuntien valtuustoissa. Strategia sisälsi -40 %:n kokonaispäästövähennystavoitteen ja toimenpideohjelman, jotka koskivat kaikkia seudun kuntia. Tavoitteet päivitettiin 2017-2018 aikana.

Uutena tavoitteena on Hiilineutraali Tampereenseutu, joka tarkoittaa, että **päästöjä vähennetään 80 % vuoteen 2030 mennessä**. Kyseessä on eräänlainen **taakanjakosopimus**, jonka mukaan jokainen kunta toteuttaa omien toimintamahdollisuuksiensa mukaiset päästövähennystoimenpiteet. Sen lisäksi kuntien toimintaa tukevat valtion kanssa tehdyt energiatehokkuussopimukset.

Vähennämme seudun
kasvihuonekaasujen päästöjä

80 %

vuoden 2007 tasosta
vuoteen 2030
mennessä.

Loput
20 %
sidomme
hiilinieluihin ja
kompensoimme

Ohjaavat kansalliset ja kansainväliset tavoitteet

Päästövähennystavoitteet on määritelty kansallisten ja kansainvälisten tavoitteiden mukaisesti. Kansainvälisesti merkittäviä seudun ilmastotyötä ohjaavia sopimuksia ovat esimerkiksi Pariisin ilmastosopimus 2015 sekä YK:n kestävän kehityksen tavoiteohjelma Agenda2030, jonka tavoitteista monet ovat suoraan yhdistettävissä seudun ilmastotavoitteisiin.

Agenda2030:n tavoitteista suoraan seudun ilmastostrategiaan kytkettäviä tavoitteita ovat:



Liittämällä YK:n kestävän kehityksen tavoitteet hiilineutraaliustyöhön ja tiekarttaan Tampereen kaupunkiseutu voi aloittaa työnsä seudullisessa mittakaavassa myös kansainvälisen YK:n Agenda2030:n hyväksi.

Nämä kansainväliset sopimukset ohjaavat Suomen kansallista ilmastopolitiikkaa ja ne vaikuttavat myös seudun ilmastotyöhön. Kansallisia ilmastotyötä ohjaavia tekijöitä ovat lisäksi uusi hallitusohjelma, energiatehokkuussopimukset, kansallinen ilmasto- ja energiastrategia, keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelma (KAISU) sekä kansallinen ilmastomuutokseen sopeutumissuunnitelma. Suomi on sitoutunut julkisesti EU:n 45 %:n päästöleikkauksiin vuoteen 2030 mennessä. Tätä ollaan parhaillaan tiukentamassa Suomen johdolla vielä loppuvuoden aikana. Sen lisäksi EU ja Suomi ovat sitoutuneet vähintään 80 %:n leikkauksiin vuoteen 2050 mennessä. Hallitus lupaa toimia tavalla, jonka seurauksena Suomi on hiilineutraali vuonna 2035.

Uusien kansainvälisten ja kansallisten sopimusten ja tavoitteiden myötä haluttiin tarkistaa vuonna 2010 tehdyn ilmastostrategian sisältö mahdollisten päivitysten varalta. Vuonna 2016 toteutettiin ilmastostrategian arviointi, jossa todettiin edetyn tavoitteiden mukaan mutta myös todettiin strategian päivitystarve. 2017-2018 aikana tehdyn päivityksen mukaan Tampereen kaupunkiseudun kunnat sitoutuvat vähentämään päästöjään 80 % vuoden 2007 tasosta vuoteen 2030 mennessä.

Lisäksi loput 20 % päästöistä kunnat kompensoivat ja sitovat hiilinieluihin. Tavoite on kunnianhimoinen, mutta seudulla on edelleen vahva yhteinen tahtotila tavoitteen saavuttamiseksi. Ilmasto- ja energiatavoitteet määritellään seudun asiantuntija-työryhmien yhdessä sopimille viidelle eri osa-alueelle, joita ovat: **eheä maankäyttö ja kestävä liikenne, uudistuvan energian tuotanto ja kulutus, resurssiviisas kuluttaminen ja tuotanto, sopeutuva kaupunkiseutu sekä kehittyvä ilmastotyö.**

Tausta

Ensimmäisiä askelia kohti hiilineutraalia kaupunkiseutua otettiin, kun jokainen kunta liittyi Hinku-foorumiin (ilmastonmuutoksen hillinnän edelläkävijöiden verkosto), jonka jokaisella osallistujakunnalla on sama 80 % päästövähennystavoite. Siihen kuuluvia kuntia on tällä hetkellä 56. Huomionarvoista on, että Tampereen kaupunkiseutu on ensimmäinen Hinku-foorumiin liittynyt kaupunkiseutu ja Tampere sen ensimmäinen suuri kaupunki. Hinku-foorumi toimii asiantuntija-, yhteistyö-, viestintä- ja tukiverkostona kunnille ilmastotyössä. Jokaisella kunnalla on oma Hinku-työryhmä, jonka tehtävänä on edistää hiilineutraaliustavoitetta. Seudun kuntien kesken päätettiin myös toteuttaa tiekartat, jotka toimivat suunnitelmana matkalla kohti hiilineutraalia Tampereen kaupunkiseutua 2030. Tätä työtä koordinoimaan palkattiin korkeakouluharjoittelija Aada Vihanta. Harjoittelijan tehtäväksi määriteltiin kansallisten esimerkkien läpikäyminen, seudun kuntien lähtötilanteen kartoittaminen ja sen pohjalta tiekarttojen suunnittelemine.

Harjoittelija aloitti työnsä kuntakierroksella, jossa hän haastatteli kaupunkiseudun kuntien teknisen ja ympäristötoimen asiantuntijoita. Haastattelukierros toteutettiin yhdessä Pirkanmaan liiton ja Canemure-hankkeen (Kohti hiilineutraaleja kuntia ja maakuntia) kanssa, jotka olivat myös käynnistämässä kuntakierrosta tarkoituksenaan kartoittaa kuntien ilmastotyötä ja päästövähennystoimia. Kuntakierroksella kerättiin tietoa mm. siitä, miten hiilineutraaliustavoite näkyy kuntien kuntastrategioissa, miten ilmastostrategian tavoitteet on jalkautettu tai jalkautetaan kunnassa, mitkä ovat keskeisimmät sektorit, joihin kunnassa tulisi panostaa päästöjen vähentämiseksi, millaista tukea kunnat kaipaavat kaupunkiseudulta sekä onko kunnassa hiilineutraaliustavoitetta eteenpäin ajavia tai sitä hidastavia tekijöitä.

Kunnat saavat loppuvuoden aikana käyttöönsä myös Suomen ympäristökeskuksen (SYKE:n) tekemät päästövähennyslaskelmat. Tiekarttaselvitystä ja päästövähennyslaskelmia käytetään apuna tiekartan edelleen työstämisessä. Tiekarttaan liitetään myös sopeutumisen ja varautumisen näkökulma, joka on usein jäänyt irralliseksi muusta ilmastotyöstä. Sopeutuminen ja varautuminen sisältyvät teemaan sopeutuva kaupunkiseutu.

Tiekarttaan sisältyy myös YK:n Agenda2030 kestävä kehityksen tavoitteet. Jokaisen osa-alueeseen tulee merkintä siitä, mitä YK:n kestävä kehityksen tavoitetta osa-alue tukee. Tämä tiekartan mallipohja on asiakirja, jota kunnat voivat itse täydentää ja muokata. Mallipohjassa on esimerkkejä tavoitteista, toimenpiteistä ja indikaattoreista, joita kukin kunta saa hyödyntää omien tiekarttojensa tekemisessä ja kehittämisessä, sillä kunnat ovat niin erilaisessa tilanteessa hiilineutraaliustavoitteen ja ilmastotyön sekä resurssien ja mahdollisuuksien suhteen, ettei ole tarkoituksenmukaista tehdä kaikille samanlaista tiekarttaa. Kaupunkiseutu tukee kuntia jatkossakin tiekarttatyössä.

Tiekartta pohjautuu Agenda2030-tavoitteisiin, seudun hiilineutraaliustavoitteeseen sekä tehtyyn haastattelukierrokseen. Tiekartan on tarkoitus olla mahdollisimman konkreettinen ja helposti käytettävä, jotta tavoitteet olisi jalkautettavissa kunnissa, tavoitteen seuraaminen olisi johdonmukaista ja tavoitteet pystyttäisiin kytkemään kuntien normaaliin seurantaan ja raportointiin.



TAMPEREEN
KAUPUNKISEUTU

Tiekartan malli

Seuraavilla sivuilla on koko kaupunkiseutua määrittävät tavoitteet ja esimerkkejä mahdollisista toimenpiteistä ja indikaattoreista.

Dokumentti on luotu siten, että kukin kunta voi muokata sitä omiin tarpeisiinsa sopivaksi.



Tavoitteet, toimenpiteet, aikataulut ja indikaattorit eri osa-alueille

Tavoite: Tampereen kaupunkiseutu on hiilineutraali vuonna 2030 – Tampereen kaupunkiseutu on sitoutunut vähentämään päästöjään 80 % ja kompensoimaan tai sitomaan hiilinieluihin loput 20 % vuoteen 2030 mennessä.

Alustava aikataulu: välitarkastelun vuodet 2022, 2026 ja 2030

Vastuutahot: jokaisen kunnan tulee nimetä tavoitteesta vastaava vastuutaho



Ilmasto- ja energiataavoitteiden osa-alueet ja YK:n kestävän kehityksen tavoitteet

Eheä maankäyttö ja kestävä liikenne



Uudistuva energian tuotanto ja kulutus



Resurssiviisas kuluttaminen ja tuotanto



Sopeutuva kaupunkiseutu



Kehittyvä ilmastotyö



Eheä maankäyttö ja kestävä liikenne 1/3

Tavoitteet:

- Yhdyskuntarakenne tukee kestävää ja vähäpäästöistä elämäntapaa
- Kestävien kulkumuotojen osuus kasvaa kaupunkiseudun sisäisessä liikkumisessa

Toimenpide-esimerkkejä

Toimenpiteet: Eheä maankäyttö	Vastuutaho	Aikataulu
Kaavoitetaan palveluiden, joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen väylien läheisyyteen.		
Mahdollistetaan energiatehokkuus ja hajautettu energiantuotanto kaavoituksen ja energianeuvonnan avulla.		
Vähennetään autoriippuvaisille alueille rakentamista.		
Lisätään tontinluovutusehtoihin energiatehokkuusehdot.		
Käytetään viherkerrointa maankäytön suunnittelussa.		
Huomioidaan sähkö- ja biokaasuinfra kaavoituksessa.		



Eheä maankäyttö ja kestävä liikenne 2/3

Toimenpide-esimerkkejä

Tavoitteet:

- Yhdyskuntarakenne tukee kestävää ja vähäpäästöistä elämäntapaa
- Kestävien kulkumuotojen osuus kasvaa kaupunkiseudun sisäisessä liikkumisessa

Toimenpiteet: Kestävä liikenne	Vastuutaho	Aikataulu
Tehdään joukkoliikenteestä käyttövoimaselvitys.		
Muutetaan joukkoliikenteen käyttövoimat sähköön ja biokaasuun.		
Lisätään biokaasun tankkausmahdollisuuksia.		
Lisätään sähköautojen latauspisteitä.		
Vahvistetaan lippujärjestelmäpäivityksellä joukkoliikenteen kilpailukykyä ja houkuttelevuutta (esim. lippujen hintojen alennus, alennuksia tietyille ryhmille, työsuhdematkalipun käyttöönotto).		
Parannetaan kevyen liikenteen väyliä, kunnossapitoa ja talvihoitoa.		
Lisätään pyöräparkkeja.		



Eheä maankäyttö ja kestävä liikenne 3/3

Indikaattorit:

Eheä maankäyttö

- Rakennusten määrä, joissa energiatehokkuutta on parannettu vuoden aikana
- Energiatehokkuusehtojen sisältämien tontinluovutusten määrä
- Autoriippuvaisille alueille valmistuneiden rakennusten ja asuntojen määrä
- Sähköautojen latauspisteiden määrä
- Biokaasun tankkauspisteiden määrä

Indikaattorit:

Kestävä liikenne

- Joukkoliikenteen käyttömäärä
- Kulutapajakauman osuudet eri kulkutavoille
- Sähköautojen latauspisteiden määrä
- Biokaasun tankkauspisteiden määrä
- Kestäviin käyttövoimiin muutetun joukkoliikennekaluston määrä
- Pyöräparkkien määrä



Uudistuva energian tuotanto ja kulutus 1/3

Tavoitteet:

- Tampereen kaupunkiseudun energiajärjestelmä on kestävä ja pohjautuu uusiutuviin energialähteisiin.
- Rakennusten energiatehokkuus on parantunut 25 % vuoteen 2030 mennessä.
- Sähkön kysyntä joustaa ja kulutuksen kasvu on saatu pysäytettyä.

Toimenpide-esimerkkejä

Toimenpiteet	Vastuutaho	Aikataulu
Luovutaan öljylämmitteisistä kohteista kokonaan ja vaihdetaan vähäpäästöisiin/uusiutuviin energiamuotoihin, x kohdetta/vuosi.		
Tehdään kunnan omiin kiinteistöihin energiaremontteja x kohdetta/vuosi.		
Tehdään uudisrakennuksista lähes tai kokonaan nollaenergiataloja.		
Hankitaan päästötöntä sähköä.		
Asennetaan aurinkopaneelit vakiona kunnan kiinteistöjen katoille.		



Uudistuva energian tuotanto ja kulutus 2/3

Tavoitteet:

- Tampereen kaupunkiseudun energiajärjestelmä on kestävä ja pohjautuu uusiutuviin energialähteisiin.
- Rakennusten energiatehokkuus on parantunut 25 % vuoteen 2030 mennessä.
- Sähkön kysyntä joustaa ja kulutuksen kasvu on saatu pysäytettyä.

Toimenpide-esimerkkejä

Toimenpiteet	Vastuutaho	Aikataulu
Tehdään kaukolämpöverkosta uusiutuvaan energiaan pohjautuva.		
Ei investoida fossiiliseen energiaan.		
Otetaan käyttöön älykkäitä sähköverkkoja.		
Vaihdetaan katuvalaistus LED-valoihin.		



Uudistuva energian tuotanto ja kulutus 3/3

Indikaattorit:

- Kaupungin omien rakennusten energiankulutus
- Uusiutuvalla energialla tuotetun energian osuus kaukolämmön tuotannossa
- Aurinkopaneelien määrä ja niiden tuottaman energian määrä vuodessa/paljonko kattaa yhden kiinteistön energiantarpeesta

Indikaattorit:

- Kaupungin omissa kiinteistöissä uusiutuvalla energialla lämmitettävän pinta-alan osuus
- LED-valaistun katuvaloverkon laajuus



Resurssiviisas kuluttaminen ja tuotanto 1/3

Tavoitteet:

- Kunnat mahdollistavat ja tukevat palvelujen, teollisuuden ja maatalouden hiilineutraaleja ratkaisuja.
- Jakamistalous, kiertotalous ja elinkaariajattelu ovat kuluttamisessa ja tuotannossa mukana.
- Monipuolista elinkeinorakennetta edistetään ja vahvistetaan uudistuvaa teollisuutta sekä älykkään kaupunkiseudun ratkaisuja.
- Kuntalaisten hiilijalanjälki on puolittunut vuoteen 2030 mennessä

Toimenpide-esimerkkejä

Toimenpiteet	Vastuutaho	Aikataulu
Parannetaan kierrätysmahdollisuuksia lisäämällä kierrätysastioita (jokaisessa kohteessa biojäte, sekajäte, kartonki, muovi, paperi, lasi, metalli).		
Sisällytetään ilmastokriteerit ja elinkaariarviot hankintoihin.		
Suositaan lähiruokaa ja kasvisruokaa.		
Seurataan biojätteen määrää punnitsemalla.		
Vuokrataan julkisia tiloja, autoja ja laitteita mahdollisuuksien mukaan.		
Hankitaan koneita ja kalusteita leasingilla.		



Resurssiviisas kuluttaminen ja tuotanto 2/3

Tavoitteet:

- Kunnat mahdollistavat ja tukevat palvelujen, teollisuuden ja maatalouden hiilineutraaleja ratkaisuja.
- Jakamistalous, kiertotalous ja elinkaariajattelu ovat kuluttamisessa ja tuotannossa mukana.
- Monipuolista elinkeinorakennetta edistetään ja vahvistetaan uudistuvaa teollisuutta sekä älykkään kaupunkiseudun ratkaisuja.
- Kuntalaisten hiilijalanjälki on puolittunut vuoteen 2030 mennessä

Toimenpide-esimerkkejä

Toimenpiteet	Vastuutaho	Aikataulu
Hyödynnetään digitaalisia järjestelmiä ruokapalveluissa, jotta pystytään seuraamaan paikallaolijoiden määrää ja valmistamaan oikea määrä ruokaa hävikin vähentämiseksi.		
Mahdollistetaan uusien kestäviä innovaatiota edistävien yritysten tuloa kuntaan esimerkiksi tontinluovutuksen avulla ja muulla yhteistyöllä.		
Kartoitetaan ja lisätään kaupunkiviljelyn paikkoja ja mahdollisuuksia.		



Resurssiviisas kuluttaminen ja tuotanto 3/3

Indikaattorit:

- Kiinteistöjen määrä, joissa kierrätysmahdollisuuksia on parannettu
- Biojätteen määrä
- Kasvisruokapäivien määrä

Indikaattorit:

- Kaupunkiviljelypaikkojen määrä
- Kunnan vuokraamien tavaroiden/tilojen käyttöaste



Sopeutuva kaupunkiseutu

1/3

Tavoitteet:

- Ilmastonmuutoksen riskit on tunnistettu kunnassa.
- Kuntien toimialat sopeutuvat suunnitelmallisesti ilmasto-olosuhteiden vaikutuksiin.
- Aasukat ja yritykset tiedostavat ilmastonmuutoksen vaikutukset ja osaavat varautua niihin.

Toimenpide-esimerkkejä

Toimenpiteet	Vastuutaho	Aikataulu
Koulutetaan kunnan henkilöstöä ilmastonmuutokseen sopeutumiseen ja varautumiseen.		
Laaditaan viheralueverkost selvitys.		
Laaditaan hiilinieluselitys.		
Laaditaan hulevesitulvariskiselvitys ja yhdistetään se kunnan paikkatietojärjestelmään.		
Huomioidaan katusuunnittelussa lumitila ja hulevesien imeytys.		
Kasvatetaan metsästä puulajisuhteiltaan ja ikärakenteeltaan monipuolista metsää.		
Otetaan pelastuslaitos, terveydenhuolto, opetus- ja sivistyspalvelut, yritykset ja kuntalaiset mukaan sopeutumisen ja varautumisen kysymyksiin tekemällä riskienhallintasuunnitelmat ja kouluttamalla.		



Sopeutuva kaupunkiseutu

2/3

Tavoitteet:

- Ilmastonmuutoksen riskit on tunnistettu kunnassa.
- Kuntien toimialat sopeutuvat suunnitelmallisesti ilmasto-olosuhteiden vaikutuksiin.
- Aasukat ja yritykset tiedostavat ilmastonmuutoksen vaikutukset ja osaavat varautua niihin.

Toimenpide-esimerkkejä

Toimenpiteet	Vastuutaho	Aikataulu
Määritetään rakennuskorkeudet tulvariskialueille.		
Maalataan rakennusten kattoja valkoisiksi, jotta auringonvalo heijastuu niistä poispäin.		
Parannetaan sähkön toimitusvarmuutta esimerkiksi maakaapeloinnin avulla.		
Tehdään kuntalaisille, yrityksille, terveyskeskuksille, palvelutaloille ja kouluille toimintaohjeet ääriolosuhteiden varalle.		
Ylläpidetään, säilytetään ja lisätään kunnan omia hiilinieluja.		



Sopeutuva kaupunkiseutu

3/3

TAMPEREEN
KAUPUNKISEUTU

Indikaattorit:

- Koulutetun henkilöstön määrä
- Metsien monipuolisuuden pinta-ala
- Tehtyjen riskienhallintasuunnitelmien määrä ja yksiköt, joille se on tehty
- Rakennuskorkeudet eri alueilla
- Maalattujen kattojen määrä

Indikaattorit:

- Maakaapelointiverkon laajuus
- Toimintaohjeiden määrä
- Hiilinielujen pinta-ala



Kehittyvä ilmastotyö 1/3

Tavoitteet:

- Päästövähennystavoitteiden saavuttamista vaikeuttavia ratkaisuja ei enää tehdä.
- Ilmastonäkökulma huomioidaan kaikessa päätöksenteossa.
- Päästöt, joita ei pystytä vähentämään, kompensoidaan.
- Ympäristökasvatusta lisätään.

Toimenpide-esimerkkejä

Toimenpiteet	Vastuutaho	Aikataulu
Koulutetaan kunnan henkilöstöä ilmasto- ja energiatyöhön.		
Sisällytetään ympäristökasvatus kaikille kouluasteille.		
Koulutetaan opettajia ilmastoasioihin varhaiskasvattajina.		
Järjestetään kuntalaisille ilmasto- ja energianeuvontaa.		



Kehittyvä ilmastotyö 2/3

Tavoitteet:

- Päästövähennystavoitteiden saavuttamista vaikeuttavia ratkaisuja ei enää tehdä.
- Ilmastonäkökulma huomioidaan kaikessa päätöksenteossa.
- Päästöt, joita ei pystytä vähentämään, kompensoidaan.
- Ympäristökasvatusta lisätään.

Toimenpide-esimerkkejä

Toimenpiteet	Vastuutaho	Aikataulu
Hyödynnetään logiikkaa "Kaatat puun - istutat puun".		
Lisätään ja myös hyödynnetään etätyömahdollisuuksia.		
Jaetaan joka kuukausi HINKU-vinkki kuntalaisille ja yrityksille.		



Kehittyvä ilmastotyö 3/3

Indikaattorit:

- Koulutettujen työntekijöiden ja opettajien määrä
- Ympäristökasvatuspäivien ja -viikkojen määrä

Indikaattorit:

- Etätyöpäivien käyttömäärä
- Jaettujen HINKU-vinkkien lukumäärä

