

Opinnäytetyö (YAMK)

Ympäristötekniikan koulutusohjelma

Insinööri YAMK

2019

Tuija Kailaste

RAUMAN KAUPUNKI HIILINEUTRAALIKSI KUNNAKSI

– toimintasuunnitelma energiankäytön tehostamiseksi vuosille 2017-2025

Tuija Kailaste

RAUMAN KAUPUNKI HIILINEUTRAALIKSI KUNNAKSI

- toimintasuunnitelma energiankäytön tehostamiseksi vuosille 2017-2025

Ilmastonmuutos on globaali ongelma. Suomen ympäristökeskus perusti keväällä 2013 valtakunnallisen ilmastonmuutoksen hillinnän edelläkävijöiden verkoston, Kohti hiilineutraalia kuntaa (HINKU) -toimintafoorumin. Se laati HINKU-kunniksi ryhtyville toimintakriteerit. Rauman kaupungille päätettiin laatia yhteinen toimintamalli ja –suunnitelma tukemaan käytännön työtä, kriteerien täyttämiseksi ja tavoitteiden saavuttamiseksi. Energiatehokkaiden toimenpiteiden toteuttamisen osalta oli muodostunut haasteeksi tiedon hajanaisuus ja tietojen raportoimattomuus.

Kehittämistyön tavoitteena oli selvittää miten kestävä kehityksen toimintaperiaatteet ohjaavat Rauman kaupungin henkilöstön työtä sekä luoda katsaus ilmastotyöhön Suomessa ja maailmalla. Lisäksi tavoitteena oli lisätä henkilöstön tietoisuutta HINKU- ja energiatehokkuussopimusten tavoitteiden ja velvoitteiden näkökulmasta sekä osallistaminen ja sitouttaminen työhön jatkossa.

Kehittämistyön empiirinen osuus perustuu teorian tarkasteluun sekä tutkimusosaan. Tutkimusosa sisältää kaksi kyselytutkimusta, joista ensimmäinen on kaupungin henkilöstön ilmastotyön nykytilanteen selvittämiseksi ja toinen toimintasuunnitelman energiankäytön tehostamiseksi vuosille 2017-2025 laatimiseksi. Lisäksi kehittämistyön aikana järjestettiin kaksi eri ryhmätöskentely tilannetta esimiehille ja asiantuntijoille.

Tutkimustulosten pohjalta voidaan todeta, että henkilöstö oli hyvin tietoinen kaupungin kuulumisesta HINKU-kuntiin, mutta toiminnan tavoitteet ja velvoitteet eivät olleet tuttuja. Toiminnan toteutumisen suurimpina esteinä pidettiin strategisen tuen, suunnitelmallisuuden, tiedon, henkilöstö- ja taloudellisten resurssien puutetta. Toiminnan kehittämisen arvioitiin edellyttävän strategisen tuen saamista sekä resursseja, mutta myös säännöllisen vuorovaikutuksen ja poikkihallinnollisen yhteistyön lisäämistä.

Tuloksia hyödynnettiin HINKU-toimintamallin ja toimintasuunnitelman energiankäytön tehostamiseksi vuosille 2017-2025 laatimisessa. Toimiakseen paikallinen ilmastotyö vaatii resurssien lisäksi henkilöstön innostuneisuutta, ammattitaitoa ja jatkuvaa vuorovaikutteista yhteistyötä. Kehittämistyön aikana laadittu toimintamalli luo pohjan järjestelmälliselle paikalliselle ilmastotyölle tulevaisuudessa.

ASIASANAT:

Hiilineutraalius, ilmastonmuutos, kasvihuonekaasupäästöt, kestäväkehitys, osallistaminen, sitouttaminen, toimintasuunnitelma.

Tuija Kailaste

RAUMAN KAUPUNKI CARBON NEUTRAL MUNICIPALITY

- Action Plan for Energy Efficiency for 2017-2025

Climate change is a global problem. In the spring of 2013, the Finnish Environment Institute set up a network of pioneers in mitigating climate change, Towards a carbon neutral municipality (HINKU). It laid down operational criteria for those taking part in HINKU. It was decided to create a common operating model and plan for the City of Rauma to support practical work, meeting the criteria and achieving the goals. The challenge of implementing energy-efficient measures was the fragmentation of information and the lack of data reporting.

The aim of the development work was to find out how the principles of sustainable development guide the work of the employees of Rauma and to create an overview of climate work in Finland and around the world. In addition, the aim was to raise personell awareness of the objectives and obligations of Hedge and Energy Efficiency Agreements, and to involve and engage in future work.

The empirical part of the development work is based on the analysis of theory and the research part. The research section includes two surveys, the first of which is to find out the current situation of the city's climate work and another to develop an energy efficiency plan for 2017-2025. In addition, two different group work situations were arranged for supervisors and experts during development work.

On the basis of the research results, it can be stated that the personnel were well aware of the city belonging to the HINKU municipalities, but the objectives and obligations of the operation were not familiar. Lack of strategic support, planning, knowledge, human resources and financial resources were seen as major obstacles to the implementation of operations.

Operational development was estimated to require strategic support and resources, but also increased regular interaction and cross-administrative cooperation. The results were used to improve the energy efficiency of the HINKU operating model and action plan for 2017-2025. In order to function, local climate work requires not only resources but also the enthusiasm, professionalism and continuous interaction of the personell. The operating model developed during the development will lay the foundation for systematic local climate work in the future.

KEYWORDS:

Carbon neutral, climate change, greenhouse gas emissions, sustainable development, inclusion, commitment, action plan.

SISÄLTÖ

KÄYTETYT LYHENTEET TAI SANASTO	6
1 JOHDANTO	8
1.1 Tutkimuksen taustaa	10
1.2 Kehittämistyön tavoitteet ja tutkimuskysymykset	10
1.3 Tutkimuskohteena olevan alueen määrittely ja rajaus	11
2 KOHDEORGANISAATIO JA TOIMINTAYMPÄRISTÖN ESITTELY	12
2.1 Organisaatiouudistus	12
2.2 Kaupungin strategia ja sen linjaukset	14
3 RAUMAN CO₂-PÄÄSTÖTILANNE	16
4 TOIMINTAPERIAATTEET ILMASTONMUUTOKSEN HIDASTAMISEKSI	20
4.1 Kansainväliset sopimukset	21
4.2 Kansalliset sopimukset	23
4.3 Paikalliset sopimukset ja toiminta	25
4.3.1 Kohti hiilineutraalia kuntaa –hanke (HINKU)	25
4.3.2 Kunta-alan energiatehokkuussopimus (KETS)	29
5 TAVOITTEISTA KÄYTÄNTÖÖN - KOHTI HIILINEUTRAALIA KUNTA	31
5.1 Tutkimuksen teoreettiset lähtökohdat ja menetelmävalinnat	31
5.2 Empiirisen tutkimuksen toteutus	33
5.3 Kyselytutkimuksen tulokset	36
5.4 Työpajat ja niiden tulokset	42
5.5 Toimintasuunnitelman laatiminen ja merkitys	47
5.6 SWOT-analyysit HINKU-toimintamallista	49
6 JOHTOPÄÄTÖKSET	51
6.1 Kehittämistyön tulokset ja toteutetut kehittämistoimenpiteet	51
6.2 Hiilineutraalius ja energiatehokkuus Suomessa ja maailmalla	54
6.3 Ehdotus HINKU-toimintamalliksi	56
6.4 Tutkimuksen reliabiliteetti ja validiteetti	59
6.5 Jatkotutkimuksen aiheet	62

7 YHTEENVETO	63
---------------------	-----------

LÄHTEET	65
----------------	-----------

LIITTEET

- Liite 1. Kyselytutkimuksen kysymykset.
Liite 2. Hallinto- tai palveluyksiköissä toteutetut tai toteutettavat toimenpiteet.
Liite 3. Toimintasuunnitelma energiankäytön tehostamiseksi vuosille 2017-2025

KUVAT

Kuva 1. Rauman kaupungin uusi organisaatio. (Organisaatiouudistus 2017)	12
Kuva 2. Henkilöstön jakautuminen toimialoittain. (Laine 2018)	13
Kuva 3. Kestävä kehitys ja energiatehokkuus sisältyvät kaupungin hyvinvointia ja kehittymistä tukevissa linjauksissa. (Rauman kaupungin strategia 2017)	14
Kuva 4. Päästövähennys HINKU-kunnat yhteensä 2007-2016. (SYKE 2018)	17
Kuva 5. Päästövähennyksen kehittyminen Raumalla 2007-2016. (SYKE 2018).	18
Kuva 6. Uusiutuvien energialähteiden tekninen potentiaali alueella. (Rejlers Oy 2014).	19
Kuva 7. Rauman kaupungin energiatase vuodelta 2012. (Rejlers Oy 2014).	19
Kuva 8. Keskilämpötilan nousun rajoittaminen 1,5 asteeseen. (Ilmasto-opas 2019)	22
Kuva 9. Ohjaukeinot kasvihuonekaasujen vähentämiseen. (KAISU 2018).	23
Kuva 10. Toimet maapallon lämpötilan rajoittamiseksi. (Ilmasto-opas 2019).	24
Kuva 11. Näkemyksiä toiminnan kehittämiseksi kerättiin laajalti.	33
Kuva 12. Prosessikaavio kehittämistyön etenemisestä.	34
Kuva 13. Vastauksien määrä eri kysymyksien kohdalla.	37
Kuva 14. Kyselyllä kartoitettiin henkilöstön HINKU-tietoisuutta.	38
Kuva 15. Kehittämistyön etenemisestä ja tuloksista tiedotettiin henkilöstölehdessä.	44
Kuva 16. Työpajoissa keskustelu oli vilkasta.	46
Kuva 17. Ehdotus HINKU-toimintamalliksi.	57
Kuva 18. Toimintaan sitoutetut palveluyksiköt ja liikelaitokset.	58

TAULUKOT

Taulukko 1. Rauman kaupungin CO2 päästöt vuonna 2016. (Benviroc Oy 2018).	16
Taulukko 2. HINKU-työtä tukeva toiminta ja EU-hankkeet.	28
Taulukko 3. HINKU-toiminta kyseenalaistettiin sinisen meren strategian nelikenttämallia soveltaen.	45
Taulukko 4. SWOT-analyysi Rauman kaupungin HINKU-toimintamallista.	49

KÄYTETYT LYHENTEET TAI SANASTO

Biokaasu	Metaania (CH ₄) sisältävää kaasua, jota muodostuu mikrobien hajottaessa orgaanista ainesta, kuten lantaa tai jätevedenpuhdistamoiden lietettä hapettomissa olosuhteissa. (Sitra 2018)
CO ₂	Hapen palamiskaasu, hiilidioksidi. Syntyy pääasiassa orgaanisten aineiden palamistuotteena. Fossiilisten aineiden, kivihiilen ja öljyn, poltto kasvattaa sen määrää ilmakehässä. Kasvihuonekaasuista ylivoimaisesti merkittävin. (Ilmatieteenlaitos 2019)
Energiansäästö ja energiatehokkuus	Energiansäästöllä tarkoitetaan aktiivisin toimenpitein aikaan saatua energiatehokkuustoimenpiteen kohteena olevan energian loppukulutuksen vähentämistä nykytasosta sekä tulevan loppukulutuksen vähentämistä verrattuna energiamäärään, joka toteutuisi ilman aktiivisia toimenpiteitä. (Lehtonen 2018)
Erillislämmitys	Tarkoitetaan muuta kuin kaukolämpöä tai lämmityssähköä, esimerkiksi asuntojen ja loma-asuntojen kattiloissa poltettavaa öljyä, kaasua ja puuta. (Benviroc Oy 2018)
Hiilidioksidiekvivalentti	Kasvihuonekaasupäästöjen yhteismitta, jonka avulla voidaan laskea yhteen eri kasvihuonekaasujen päästöjen vaikutus kasvihuoneilmiön voimistumiseen. Päästöt yhteismitallistetaan eli muunnetaan ekvivalenttiseksi hiilidioksidiksi lämmityspotentiaalikerroimen avulla. (Ilmatieteenlaitos 2019)
Hiilineutraali	Tuote, yritys, kunta tai valtio, joka tuottaa vain sen verran hiilidioksidipäästöjä kuin se pystyy sitomaan. Hiilineutraalin tuotteen hiilijalanjälki koko elinkaaren ajalta on nolla. (Sitra 2018)
Hiilineutraali yhteiskunta	Yhteiskunta, joka ei tuota hiilidioksidipäästöjä eikä jätettä ja tulee toimeen sillä osuudella yhden maapallon tuottamista luonnonvaroista, joka sille reilusti kuuluu. Toisin sanoen se ei ylitä maapallon ekologista kantokykyä. Kiertotalous lisää resurssiviisautta sekä edistää hiilineutraaliutta. (Sitra 2018)
HINKU	Valtakunnallinen Suomen ympäristökeskuksen koordinoima Kohti hiilineutraalia kuntaa –hanke. (SYKE 2019)
Ilmastomuutos	Ilmastollisten olojen vaihtelua, jota tapahtuu luonnostaan useilla aikaväleillä ja eri alueilla maapallolla. Ihmisen toiminnan aiheuttama suora tai epäsuora muutos ilmakehän koostumukseen ja fysikaalis-kemiallisiin prosesseihin, vaikuttaa mm. maapallon lämpö- ja sadeolosuhteisiin. Tunnetuin ihmi-

	sen aiheuttamista tekijöistä on kasvihuoneilmiön voimistuminen, joka aiheutuu pääasiassa fossiilisten polttoaineiden käytöstä, sademetsien hävittämisestä ja ihmisen ilmakehään päästämistä kemikaaleista. (Ilmatieteenlaitos 2019)
Kasvihuonekaasut	Tärkeimmät ilmakehässä luonnostaan esiintyvät kasvihuonekaasut ovat vesihöyry (H ₂ O), hiilidioksidi (CO ₂), metaani (CH ₄), dityppioksidi (N ₂ O) ja otsoni (O ₃). (Ilmasto-opas 2019)
Kaukolämpö, kaukolämmitys	Laajan, yleensä etukäteen rajoittamattoman alueen kiinteistöjen lämmitystä putkiverkon välityksellä siirrettävän veden avulla käyttäen lämmön tuottamiseen lämmitysvoimalaitoksia ja/tai lämpökeskuksia. (Rauman Energia 2019)
Kestävä kehitys	Jatkuvaa ja ohjattua yhteiskunnallista muutosta. Tavoitteena on turvata nykyisille ja tuleville sukupolville hyvät elämisen mahdollisuudet, jossa ympäristö, ihminen ja talous otetaan tasavertaisesti huomioon päätöksenteossa ja toiminnassa. Voidaan jakaa taloudellisesti, ekologisesti sekä sosiaalisesti ja kulttuurillisesti kestävään kehitykseen. (Kestäväkehitys.fi 2019)
KETS	Kunta-alan energiatehokkuussopimus (Motiva 2019)
MOTIVA	Valtion kestävä kehityksen yhtiö, joka kannustaa energian ja materiaalien tehokkaaseen ja kestäväan käyttöön. Tarjoaa tietoa, ratkaisuja ja palveluja resurssitehokkaiden, vaikuttavien ja kestävien valintojen tekoon. (Motiva 2019)
SITRA	Suomen itsenäisyyden juhlarahasto, julkisoikeudellinen eduskunnan valvoma rahasto, jonka tavoitteena on reilu ja kestävä tulevaisuus, hyvä elämä, jota eletään maapallon kantokyvyn rajoissa. (Sitra 2019)
SYKE	Suomen ympäristökeskus, monialainen tutkimus- ja asiantuntijalaitos. Ratkaisee yhteiskunnan polttavia kysymyksiä, joilla on vaikutusta ympäristöön ja rakentaa kestävää yhteiskuntaa. Tarjoaa päätöksentekoon välttämätöntä tietoa, monitieteistä osaamista ja asiantuntevaa palvelua. (SYKE 2018)
TEM	Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM 2019)
Uusiutumaton energianlähde	Fossiilisia polttoaineita kuten öljy, hiili, maakaasu sekä turve (hitaasti uusiutuva polttoaine). (Energiamailma 2019)
Uusiutuva energialähde	Uusiutuvasta biomassasta, biokaasusta, vesivoimasta tai aurinkosta, tuulesta, jättepolttoaineen biohajoavasta osasta, kestävästi tuotetuista bionesteistä sekä maaperän, vesistön, ilman tai jäteveden lämpösisällöstä saatavaa energiaa. (Energiamailma 2019)

1 JOHDANTO

Tämä on Rauman kaupungin ”tavoitteista käytäntöön” -periaatteella laadittu toimintasuunnitelma hiilineutraaliksi kunnaksi. Työ käynnistyi samaan aikaan kun Pariisin ilmasopimus tuli voimaan marraskuun alussa 2016. Suomen hyväksyessä sopimuksen 14.11.2016 Suomen hallitus hyväksyi samaan aikaan kansallisen energia- ja ilmastostrategian, joiden tavoitteena on kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen. Oli tullut aika vahvistaa kaupungin organisaation ilmastotyön suuntaviivoja ja tuoda ne kehittämistyön keinoin kaikkien tietoon.

Suomen kunnat ovat lähteneet mukaan talkoihin ilmastomuutosta vastaan. Sitran teettämän selvityksen, Kuntien ilmastotavoitteet ja –toimenpiteet, mukaan suurella osalla Suomen suurimmista kunnista on kunnianhimoisemmat ilmastotavoitteet kuin Suomen valtiolla tällä hetkellä ja kunnat toimivat suunnannäyttäjinä kansallisessa ilmastopolitiikassa. (Sitra 2018)

Rauman kaupunki liittyi Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) koordinoimaan Kohti hiilineutraalia kuntaa –hankkeeseen (HINKU) vuonna 2013. Samalla kaupunki sitoutui päästövähennystavoitteeseen vähentää kasvihuonekaasupäästöjä (CO₂) 80 prosenttia vuoteen 2030 mennessä vuoden 2007 tasosta.

HINKU–kunnaksi ryhtyminen on edellyttänyt, että Rauman kaupunki ottaa kasvihuonekaasupäästönäkökulman huomioon kaikessa merkittävässä päätöksenteossaan. Kaupungin on tullut vähentää oman toimintansa kasvihuonekaasupäästöjä mm. lisäämällä uusiutuvan energian käyttöä ja parantamalla energiatehokkuutta. Tämän lisäksi kunnan on tullut liittyä työ- ja elinkeinoministeriön, Energiaviraston ja Kuntaliiton väliseen sopimukseen, jossa sitoudutaan Kunta-alan energiatehokkuussopimuksen (KETS) toimenpiteisiin ja tavoitteisiin.

Kaupungin tilanne kasvihuonekaasupäästöjen osalta on ollut alhainen sopimuksia allekirjoitettaessa. Kaupungin ja metsäteollisuuden yhteinen jätevedenpuhdistamo sekä 91,5 % uusiutuviin energialähteisiin perustuva kaukolämmöntuotanto ovat olleet merkittäviä energiatehokkuutta tukevia ratkaisuja ja niiden vaikutus päästölaskennassa on suuri. Kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen HINKU- ja KETS -tavoitteiden mukaisesti edellyttää tulevaisuudessa laajalti aktiivisia toimia.

Kehittämistyöhön sisältyvän tutkimuksellisen osuuden avulla on selvitetty, miten hyvin Rauman kaupungin henkilöstö on tietoinen kaupungin mukana olosta HINKU-toiminnassa ja sen tavoitteista sekä selvittää mahdollisia toteutettuja toimenpiteitä. Lisäksi on kartoitettu tietoa käytännön toiminnassa kohdatuista haasteista ja esteistä sekä mahdollisia kehittämistoimenpiteitä, joiden pohjalta on kehittämistyön lopussa annettu ehdotukset toiminnan kehittämiseksi sekä jatkotutkimuksen aiheet.

Tavoitteena oli saada kestävä kehitys ja energiatehokkuus mukaan jokapäiväiseen arkityöhön. Kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen tulee olla tavoitteena päätöksen teossa ja toimenpiteiden toteutuksessa. Energiansäästötoimenpiteillä on merkittävät taloudelliset vaikutukset niin yritysten liikevaihdon kasvun näkökulmasta kuin kaupungin toiminnassa merkittävänä taloudellisina säästöinä. Tietojen keräämisen lisäksi kehittämistyön tavoite oli tietoisuuden ja vuorovaikutuksen sekä poikkihallinnollisen yhteistyön lisääminen sekä henkilöstön osallistaminen ja sitouttaminen tulevaisuuden ilmastotyöhön.

Kehittämistyön teoriaosaan on koottu kestävä kehityksen mukaisen toiminnan, kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisen sekä hiilineutraaliuden Hinku- ja energiatehokkuussopimuksen periaatteet. Kehittämistyössä havainnoidaan sitä, miten edellä mainittujen periaatteiden omaksuminen lisää HINKU- ja KETS -toiminnan tunnistamista omassa arkityössä ja energiatehokkaiden ratkaisujen toteutumista Rauman kaupungilla. Lisäksi teoriaosuudessa tarkastellaan hiilineutraalien kuntien ilmastotavoitteita ja niiden toteuttamista niin kansallisesta kuin kansainvälisestä näkökulmasta.

Tutkimuksen empiriaosassa esitellään käytetyt menetelmät ja tulokset. Tutkimuksessa toteutettiin kaksi koko henkilöstöä koskevaa kyselytutkimusta (HINKU ja KETS). Näihin tuli vastata hallinto- tai työyksiköittäin. Lisäksi järjestettiin kaksi eri työpajaa esimiehille ja asiantuntijatehtävissä toimiville. Työpajat sisälsivät ryhmätyöskentelyä.

HINKU-toiminnasta on laadittu SWOT-analyysi, jonka mukaan on kartoitettu HINKU-toiminnan mahdollisia vahvuuksia, heikkouksia, mahdollisuuksia ja uhkia. SWOT-analyysin tuloksia on käytetty apuna toimintamallin laatimisessa. Kehittämistyössä saavutettuja tuloksia verrataan Sitran teettämän selvityksen tuloksiin, Kuntien ilmastotavoitteista ja toimenpiteistä, joka on yhteenveto 50 Suomen kunnan ilmastonmuutoksen vastaisesta työstä. Kehittämistyön lopussa annetaan ehdotus tulevaisuuden HINKU-toimintamallista sekä suuntaviivoja toiminnan kehittämiseksi tavoitteisiin pääsemiseksi.

1.1 Tutkimuksen taustaa

Kehittämistyön toimeksiannon taustalla on kaupungin sitoutuminen Kohti hiilineutraalia kuntaa –hankkeeseen, sen päästövähennystavoitteeseen sekä velvoitteisiin. Tämän kehittämistyön tutkimuksen aihe on muotoutunut tutkijan toimiessa HINKU –yhteishenkilönä Rauman kaupungilla. Tiedossa ei ole, että Suomessa olisi kehittämistyönä laadittu vastaavan kaltaista toimintamallia toimintasuunnitelmiseen kuntaan. Tutkimuksen avulla pyritään kuvaamaan toiminnan nykytila ja arvioimaan kehittämistarpeet.

1.2 Kehittämistyön tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Tämän kehittämistyön tavoitteena on tutkia ja hahmottaa paikallisen kohti hiilineutraalia kuntaa tähtäävän toiminnan tila- ja kehittämistarpeet, sen vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat. Tavoitteena on myös luoda katsaus siihen, miten kasvihuonekaasupäästöjen, hiilineutraaliuden ja energiatehokkuuden periaatteet ohjaavat toimintaa. Lisäksi tavoitteena on vertailla tuloksia ja kaupungin toimintamallia Sitran 2018 julkaiseisiin tuloksiin 50 Suomen kunnan ilmastotavoitteista ja toimenpiteistä sekä soveltaa niitä paikallisen toimintamallin laadinnassa ja toiminnan kehittämisessä.

Tämä kehittämistyö pyrkii vastaamaan seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

- Miten kestävä kehitys, kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen, hiilineutraalius, HINKU- ja energiatehokkuussopimuksen periaatteet ohjaavat kaupungin toimintaa ja toimenpiteiden toteutumista?
- Millainen on toiminnan nykytila ja mahdollisuudet paikallisesti ja vastaavasti kansallisesti sekä kansainvälisesti?
- Millaisilla toimenpiteillä toimintamalli on mahdollista saada menestymään alueella, siten että päästään asetettuihin HINKU- ja KETS-tavoitteisiin.

HINKU-yhteistyöverkostoa ja energiatyöryhmää on tiedotettu työn etenemisestä ja sen tuloksista kehittämistyön teon ajan. Mahdolliset ehdotukset toteutettavista toimenpiteistä HINKU-työn kehittämiseksi on viety käytäntöön sitä mukaan, kun niitä on saatu. Kehittämistyön lopussa esitetään ehdotukset toiminnan kehittämiseen ja jatkotutkimuksen aiheet.

1.3 Tutkimuskohteena olevan alueen määrittely ja rajaus

Kehittämistyön tutkimuksellinen osuus tarkastelee kunnallisen organisaation, Rauman kaupungin, henkilöstön tietoisuutta kohti hiilineutraalia kuntaa (HINKU) toiminnasta. Tutkimuksen aluerajauksena ja tarkastelun kohteena on Rauman kaupunki organisaatio ja sen henkilöstö.

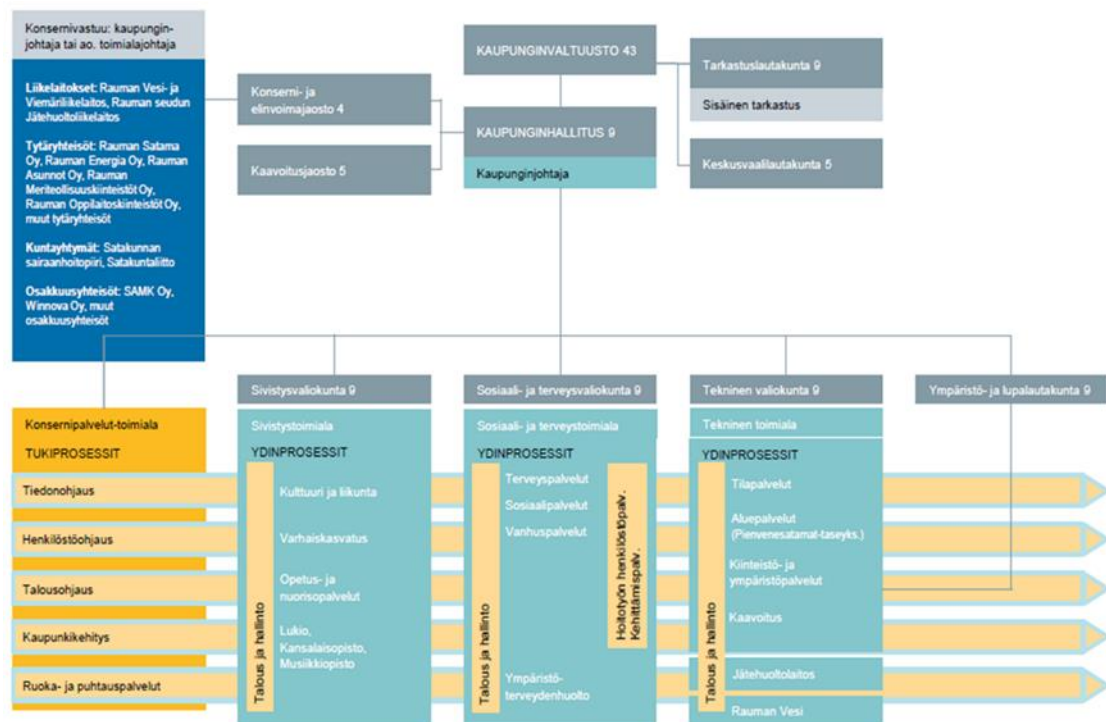
Kehittämistyön tuloksia vertaillaan kansallisesti, hyödyntäen Sitran selvityksen yhteenvedoa Suomen 50 kunnan ilmastotavoitteista ja toimenpiteistä sekä kansainvälisesti Rauman ystävyyskaupunkien Ruotsin Gävlen, Norjan Qjövikin ja Tanskan Nestvedin ilmastotyöhön.

2 KOHDEORGANISAATIO JA TOIMINTAYMPÄRISTÖN ESITTELY

Rauman kaupunki on merellinen noin 40 000 asukkaan kaupunki Lounais-Suomen rannikolla. Kaupunki on perustettu vuonna 1442. Väestönmäärältään se on Suomen 27. suurin kaupunki. Rauma tunnetaan sen omintakeisesta murteestaan (Rauman Giälestä) ja kahdesta UNESCO:n maailmanperintökohteesta, vanhasta kaupunginosasta Vanha Rauma ja pronssikautisesta hautaröykkiöalueesta Sammallahdenmäestä. Rauma on tunnettu metsä- ja metalliteollisuuden sekä satamatoiminnan ansiosta. Suurin työllistäjä alueella on Rauman kaupunki. Muita suuria työllistäjiä ovat UPM-Kymmene Oyj, Euroports Rauma Oy, HKScan Oyj, Oras Oy, Rolls-Royce Oy sekä Osuuskauppa Keula. (Avaintiedot 2018)

2.1 Organisaatiouudistus

Kehittämistyön teon aikana kaupungilla oli meneillään organisaatiouudistus. Uuden organisaatorakenteen kaupunki otti käyttöön 1.6.2017 (Kuva 1.).

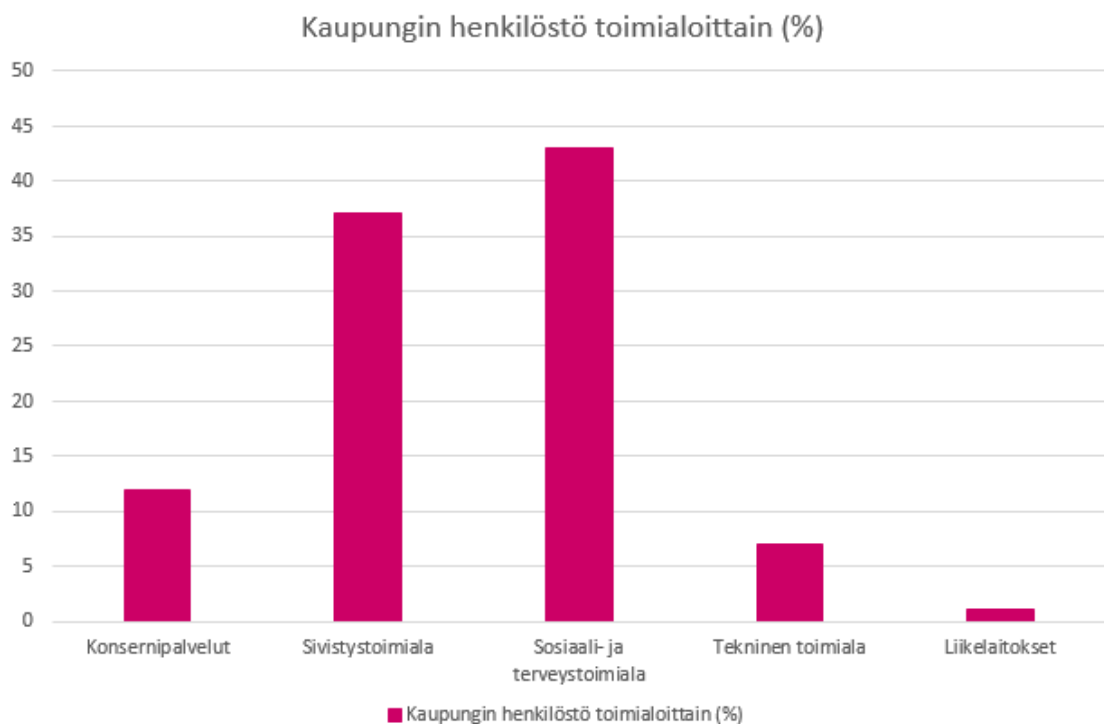


Kuva 1. Rauman kaupungin uusi organisaatio. (Organisaatiouudistus 2017)

Uudistuksen taustalla oli organisaation, johtamisjärjestelmän ja toimintatapojen uudistaminen neljän konkreettisen tavoitteen avulla, joita ovat 1) johtamisen selkeytyminen, 2) byrokratian väheneminen, 3) toiminnan muuttuminen vielä asiakaslähtöisemmäksi ja vuorovaikutteisemmäksi sekä 4) oma-aloitteisuuden lisääntyminen organisaation sisällä sekä osaamisen vahvistuminen. Uudistamistyöhön osallistuivat organisaation henkilöstön lisäksi kuntalaiset, yritykset ja muut sidosryhmät.

Uuden organisaation ylimmän johdon muodostaa 43 valtuutetun kaupunginvaltuusto, 9-jäseninen kaupunginhallitus sekä kaupunginjohtaja. Kaupunginhallituksessa on 4-jäseninen konserni- ja elinvoimajaosto ja 5-jäseninen kaavoitusjaosto. Uudistuksessa muutosta aiempaan toi siirtyminen viiden viraston mallista neljään toimialaan ja esimiestasojen vähentäminen 3-5:sta kolmeen. Lisäksi perustettiin poikkihallinnolliset tiimit 8 tulosyksikön sijaan 4 palvelualueeseen.

Toimialoja ovat konsernipalvelut-, sivistys-, sosiaali- ja terveys- ja tekninen toimiala, joilla on kullakin oma toimialajohtaja. Valiokuntia ovat sosiaali- ja terveystoimiala, sivistystoimiala sekä tekninen valiokunta, joissa kaikissa on 9 jäsentä. Lisäksi organisaatiokentteeseen kuuluu ympäristö- ja lupalautakunta, jossa on 9 jäsentä. (Rauman kaupungin hallintosääntö 2017, 11-16)



Kuva 2. Henkilöstön jakautuminen toimialoittain. (Laine 2018)

Rauman kaupunki työllistää 2967 henkilöä, joista konsernipalvelut-toimialalla työskentelee noin 12 %, sivistystoimialalla 37 %, sosiaali- ja terveystoimialalla 43 %, teknisellä toimialalla 7 % henkilöstöstä. Jäljelle jäävä prosentti henkilöstöstä työskentelee liikelaitoksissa Rauman Vesi ja Jätehuoltolaitos (Kuva 2). (Laine 2018)

2.2 Kaupungin strategia ja sen linjaukset

Organisaation uuden strategian halutaan olevan tahtotilaltaan innostava, jopa haastava – liki mahdoton, selkeä ja mieleenpainuva. Strategia voidaan esittää edellä mainittujen mielikuvien omaksumiseksi elämyksiksi, merkityksiksi ja tarinaksi. (Kehusmaa 2010) Raumalla uuden strategian omaksumista helpottamaan luotiin Rauma Tarina ensimmäisen kerran vuonna 2013. Organisaatorakenteen uudistamisen ohella kaupungille laadittiin uusi kaupunkistrategia, Rauma Tarina 2.



Kuva 3. Kestävä kehitys ja energiatehokkuus sisältyvät kaupungin hyvinvointia ja kehittymistä tukevista linjauksista. (Rauman kaupungin strategia 2017)

Kaupungin strategian ja Rauma Tarina 2. ja sen neljä isoa linjausta kaupunginvaltuusto hyväksyi 27.11.2017 valtuustokaudelle 2017 – 2021. Strategian linjaukset ovat 1) terveellinen, turvallinen ja palveleva Rauma, 2) vireään elinkeinoelämän Rauma, 3) hyvien yhteyksien Rauma ja 3) houkutteleva Rauma. Strategia ja sen linjaukset astuivat voimaan heti hyväksymisen jälkeen.

Kestävä kehitys, hiilineutraalius eli HINKU-kuntana toimiminen ja energiatehokkuusasiat sisältyvät linjaukseen 1) Terveellinen, turvallinen ja palveleva Rauma (Kuva 3.). Linjaukseen on avattu energiatehokkuuden tavoitteet aiempaa selkeämmin.

”Otamme kestävän kehityksen huomioon kaikessa toiminnassamme. HINKU-kuntana tavoittelemme 80 % päästövähennystä vuoteen 2030 mennessä. Kuulumme energiatehokkuussopimuksen piiriin ja toteutamme sen mukaisia toimenpiteitä. Parannamme rakennusten energiatehokkuutta sekä uudisrakentamisessa että vanhan rakennuskannan korjaamisessa.”

HINKU-yhteistyöryhmä nimettiin organisaatio uudistuksen yhteydessä yhdeksi kaupungin vetovastuulla olevaksi yhteistyöverkostoksi, jonka toiminnan ja suunnitelmien tulee nojata uuteen kaupungin strategiaan. Verkostoihin tulee kuulua edustajia kaupungin organisaatiosta ja ulkoisista sidosryhmistä. Sen tehtävä on toteuttaa kuntalain edellyttämää vuoropuhelua kaupunkiorganisaation ja eri sidosryhmien välillä. Verkoston tehtävien ja tavoitteiden katsotaan olevan osa kaupunkiorganisaation operatiivista toimintaa ja kehittämistä. Jokaisella verkostolla on vastuu toimiala ja nimetty vastuuhenkilö.

3 RAUMAN CO₂-PÄÄSTÖTILANNE

Kasvihuonekaasupäästöjen laskennalla mitataan kuntakohtaisen ilmastonmuutoksen vastaisen työn toteutumista. Rauman kaupungin päästötiedot raportoidaan kasvihuonekaasun hiilidioksidin osalta vuosittain CO₂-raportissa. Päästötietoja Raumalla on vuodesta 2008 alkaen. CO₂-raportti mahdollistaa päästötietojen ja -kehityksen vertailun muihin kuntiin nähden ja ilmastotyön vaikutuksien todentamisen.

Vuosittaisessa CO₂-raportin päästölaskennassa ovat mukana kauko-, sähkö- ja erillislämmitys, maalämpö, kuluttajien ja teollisuuden sähkönkulutus, tieliikenne, teollisuus ja työkoneet, maatalous ja jätehuolto. Paikallista päästökehitystä on havainnollistettu esittämällä päästöt lämmitystarvekorjattuina ja käyttäen sähkönkulutukselle vakiopäästökerrointa. Lisäksi raportissa on tarkasteltu Rauman oman sähköntuotannon vaikutuksia päästöihin. (Benviroc Oy 2018)

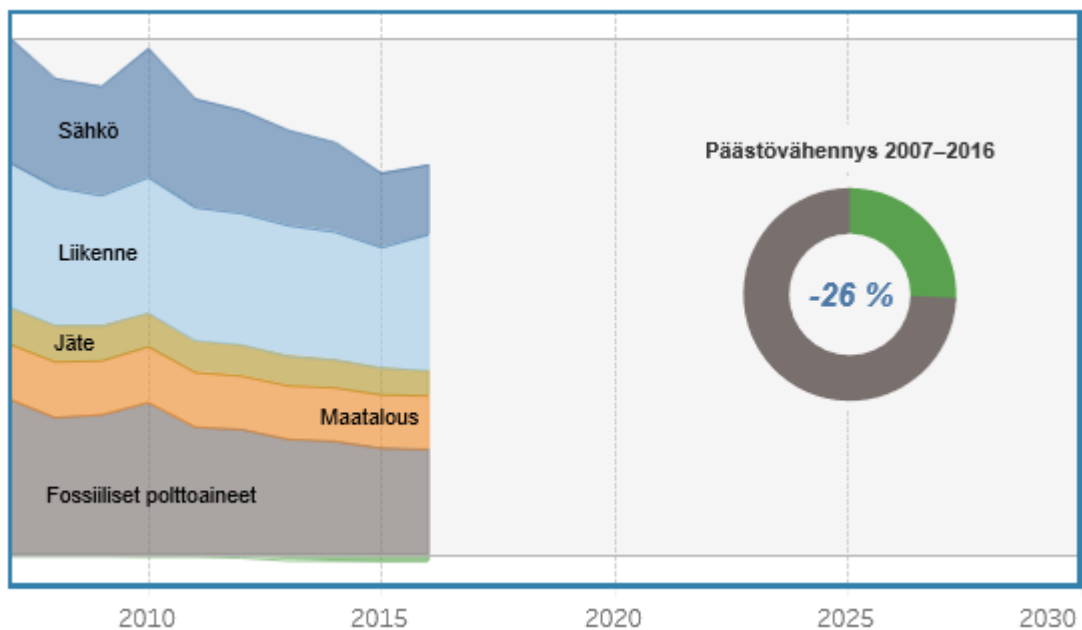
Taulukko 1. Rauman kaupungin CO₂ päästöt vuonna 2016. (Benviroc Oy 2018).

Yhteenveto: Rauma 2016	
Maakunta	Satakunta
Asukasluku	39614
Asukastiheys (as./km ²)	80
Kuluttajien sähkönkulutuksen päästöt (kt CO ₂ -ekv)	19,1
Rakennusten lämmityksen päästöt (kt CO ₂ -ekv)	59,0
Teollisuuden ja työkoneiden päästöt (kt CO ₂ -ekv)	152,1
Teollisuuden sähkönkulutuksen päästöt (kt CO ₂ -ekv)	199,7
Tieliikenteen päästöt (kt CO ₂ -ekv)	62,6
Maatalouden päästöt (kt CO ₂ -ekv)	10,6
Jätehuollon päästöt (kt CO ₂ -ekv)	10,0
Päästöt yhteensä (kt CO ₂ -ekv)	513,0
Päästöt asukasta kohden (t CO ₂ -ekv/asukas)	12,9
Normeeratut päästöt (kt CO ₂ -ekv)	719,2

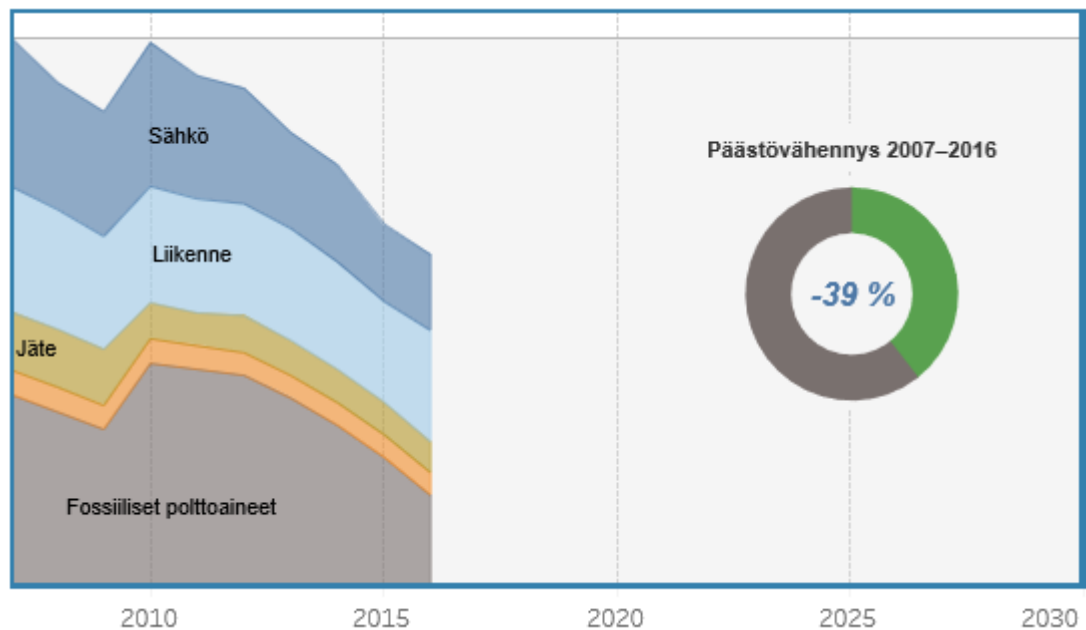
Suurimmat päästöt aiheutuvat Raumalla teollisuuden sähkönkulutuksesta (39 %) ja teollisuudesta ja työkoneista (30%). Merkittäviä päästöjä aiheutui myös tieliikenteestä (12 %) ja erillislämmityksestä (7%) vuonna 2016. (Benviroc Oy 2018) Mikäli laskennassa ei otettaisi huomioon teollisuuden päästöjä, muodostaisivat tieliikenteen ja erillislämmityksen päästöt huomattavamman osan kokonaispäästöistä (Taulukko 1.). CO₂ -päästötarkastelun perusteella kaupungin tulisi edistää toimia, jotka tukevat erityisesti teollisuudesta, tieliikenteestä sekä erillislämmityksestä aiheutuvia päästöjä.

Rauman hakeutuessa HINKU-kunnaksi vuonna 2013 Suomen ympäristökeskus (SYKE) on arvioinut Rauman alueen vuoden 2007 kasvihuonekaasupäästöt Kasvener-laskentamallin avulla. Laskennassa on otettu huomioon sähkön, fossiilisten polttoaineiden, maatalouden, liikenteen ja jätehuollon päästöt alueella. Vuonna 2007 kasvihuonekaasupäästöt olivat 393 580 t CO₂e. Vuosittaista päästötasoa verrataan edellä mainittuun lukuun. Vuonna 2012 vastaavat päästöt olivat 355 000 t CO₂e. Kokonaispäästöt vähenivät 2007–2012 välisenä aikana 9,8 %.

Suomen ympäristökeskuksen elokuussa 2018 julkaisemien tietojen mukaan vuodesta 2007 vuoteen 2016 HINKU-kuntien keskimääräinen päästövähennys oli 26 prosenttia (Kuva 4.). HINKU-kunnista Rauma vähensi toiseksi eniten päästöjä (-39 %) (Kuva 5.). Eniten päästöjä vähensi Iin kunta (-52 %). Rauman tuntuvan päästövähennyksen (8 %) katsottiin olevan pitkälti teollisuuden polttoöljyn käytön vähentämisen ansiota. (SYKE 2018)



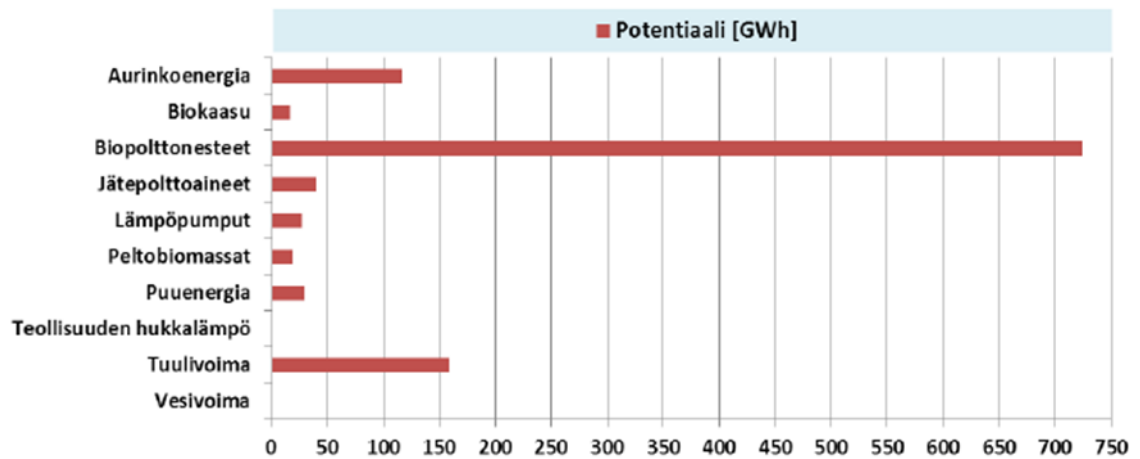
Kuva 4. Päästövähennys HINKU-kunnat yhteensä 2007-2016. (SYKE 2018)



Kuva 5. Päästövähennyksen kehittyminen Raumalla 2007-2016. (SYKE 2018).

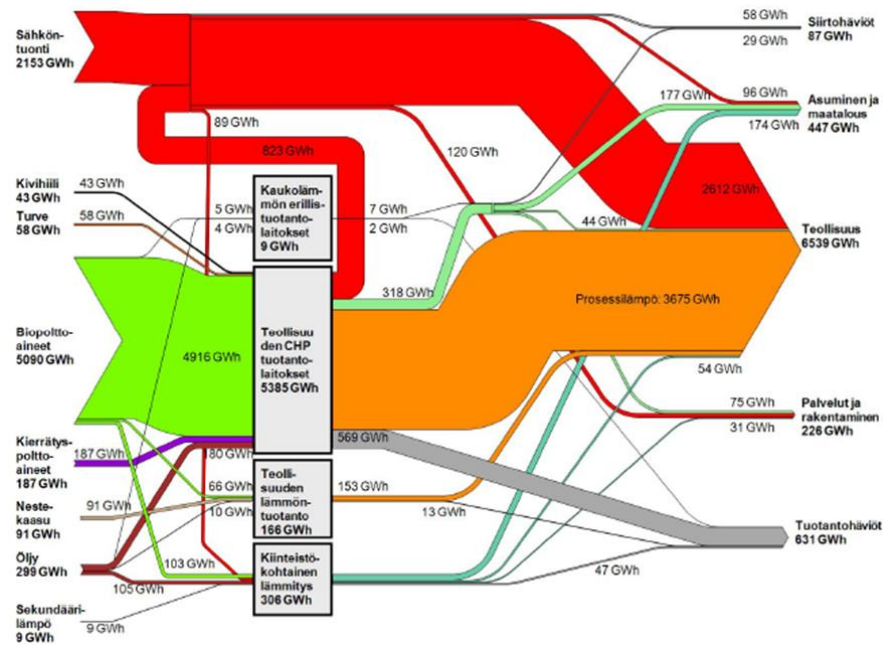
Suomen ympäristökeskus on laatinut kunnille excel-pohjaisen tiekartan, jonka avulla voidaan selvittää eri sektoreille kohdistuvien päästövähennyksien vaikutus siitä, miten HINKU-tavoitteisiin kunkin kunnan kohdalla voidaan päästä. HINKU-yhteistyöryhmän tulisi yhteistyössä SYKEN asiantuntijoiden kanssa syventyä laatimaan tiekarttaan aluetta koskevat tarkentavat toimet, jotta se kuvaisi nykytilannetta ja sisältäisi suunnitelmat ja toteutettavat toimet. Tiekartta tulisi päivittää mahdollisimman pian ja sen päivittämiseen osallistua henkilöiden, joilla on näkemys Rauman alueella tapahtuvista kasvihuonekaasupäästöihin vaikuttavista suunnitelmista ja mahdollisuuksista.

Rauman kaupunki teetti Uusiutuvan energian kuntakatselmuksen ohjaamaan toimintaa. Selvityksessä esitetään kaupungin alueella energiankäytön nykytila ja uusiutuvien energialähteiden potentiaali hankkeiden pohjaksi. Selvitys valmistui vuonna 2014. Sen tavoitteena on ollut antaa eväitä uusiutuvien energialähteiden käytön lisäämiseksi sekä toimenpide-ehdotuksia uusiutuvien energialähteiden käytön kasvattamiseksi. Toimenpide-ehdotuksille on esitetty selvityksessä arvio saavutettavista kustannussäästöistä, investointikustannuksista ja takaisinmaksuajoista sekä arvioitu toimenpiteiden toteuttamisen vaikutukset kaupungin hiilidioksidipäästöihin. Suurin tekninen potentiaali uusiutuvien energialähteiden käytön lisäämisessä on arvioitu olevan aurinkoenergiassa, biopoltto- nesteissä ja tuulivoimassa (Kuva 6.). (Rejlers Oy 2014)



Kuva 6. Uusiutuvien energialähteiden tekninen potentiaali alueella. (Rejlers Oy 2014).

Rauman kaupungin omistamien kiinteistöjen kannalta merkittävin potentiaali uusiutuvien energialähteiden käytön lisäämisessä on öljylämmitteisten rakennusten lämmitystapa-muutoksista. Raportti on luonut pohjan työlle, jossa tavoitteena on ollut hyödyntää uu-siutuvia energialähteitä ja se on havainnollistanut eri lähteiden energiavirtoja (Kuva 7). (Rejlers Oy 2014)



Kuva 7. Rauman kaupungin energiatase vuodelta 2012. (Rejlers Oy 2014).

4 TOIMINTAPERIAATTEET ILMASTONMUUTOKSEN HIDASTAMISEKSI

Väite, että ihmisten toiminta muuttaa ilmakehän kaasukoostumusta, josta aiheutuu ilmaston lämpeneminen, esitettiin ensimmäisen kerran vuonna 1938. Tuolloin englantilainen insinööri Guy Steward Callender (1897-1964) julkaisi tutkimuksensa keinotekoisesta hiilidioksidin tuotannosta ja sen vaikutuksesta ilmastoon. Callenderin arvion mukaan ihminen lisää hiilidioksidin määrää ilmakehässä 9000 tonnin verran tunnissa. Ilmastotutkimuksessa käytetään yleisesti nimitystä Callenderin vaikutus (*the Callender effect*) fossiilisten polttoaineiden polton aiheuttamasta vaikutuksesta maapallon ilmakehään.

Tätä ennen ranskalainen matemaatikko ja fyysikko Joseph Fourier (1768-1830) ja englantilainen fyysikko John Tyndall (1820-1893) olivat keksineet idean kasvihuoneilmästä, joka selittäisi ilmaston muuttumista, mutta vasta vuonna 1896 ruotsalainen Svante Arrhenius (1859-1927) havaitsi keskeisen kasvihuonekaasun, hiilidioksidin (CO₂), määrän vaihdelleen ilmakehässä.

Callenderin ja Arrheniuksen työn katsotaan jääneen elämään Kansainvälisen ilmastopaneelin, IPCC:n (Intergovernmental Panel on Climate Change), myötävaikutuksella. IPCC on Maailman ilmatieteen järjestön (World Meteorological Organization, WMO) ja Yhdistyneiden kansakuntien ympäristöohjelman (United Nations Environment Programme, UNEP) yhteistyöstä muodostunut ilmastotutkijoiden toimielin, jonka tuottamat raportit koostuvat ilmaston muutosta koskevan merkittävimmän ja edistyneimmän tietämyksen mm. poliittisen päätöksenteon tueksi. (Oksanen 2012, 30-31)

Tuoreessa hallitustenvälisessä ilmastonmuutospaneelin IPCC:n 8.10.2018 julkaisemassa raportissa ilmastonmuutoksen vaikutuksia kuvataan seuraavasti: kuivuus, rankkasateet ja tulvariskit lisääntyvät. Raportin mukaan maapallon keskilämpötilan 1,5 asteen nousulla on merkittäviä vaikutuksia elämään maapallolla ja maailmanlaajuiset päätöt tulisi kääntää nopeasti laskuun, mikäli lämpötilan nousu rajoitetaan 1,5 asteeseen. Seuraavien 20–30 vuoden katsotaan olevan ratkaisevia lämpötilan nousun rajoittamisen kannalta, sillä ihmisen toimista aiheutuvan ilmaston lämpenemisen on arvioitu vaikuttaneen näkyvästi moniin fysikaalisiin ja biologisiin järjestelmiin viimeisten 30 vuoden aikana.

Lämpenemisen mahdolliset hyödyt todetaan mitätöityvän lämpenemisen jatkuessa, sillä vesipula pahenee ja ilmaston lämpenemisellä on todennäköisesti miljoonien ihmisten terveyteen heikentävä vaikutus. Ilmastonmuutoksen hillitseminen edellyttää raportin mukaan nopeita ja voimakkaita päästörajoituksia. IPCC:n mukaan kaikilla yhteiskunnan sektoreilla on merkittäviä taloudellisia mahdollisuuksia päästöjen vähentämiseen ja sen katsotaan synnyttävän myös monia sivuhyötyjä. (Ilmasto.org 2018)

4.1 Kansainväliset sopimukset

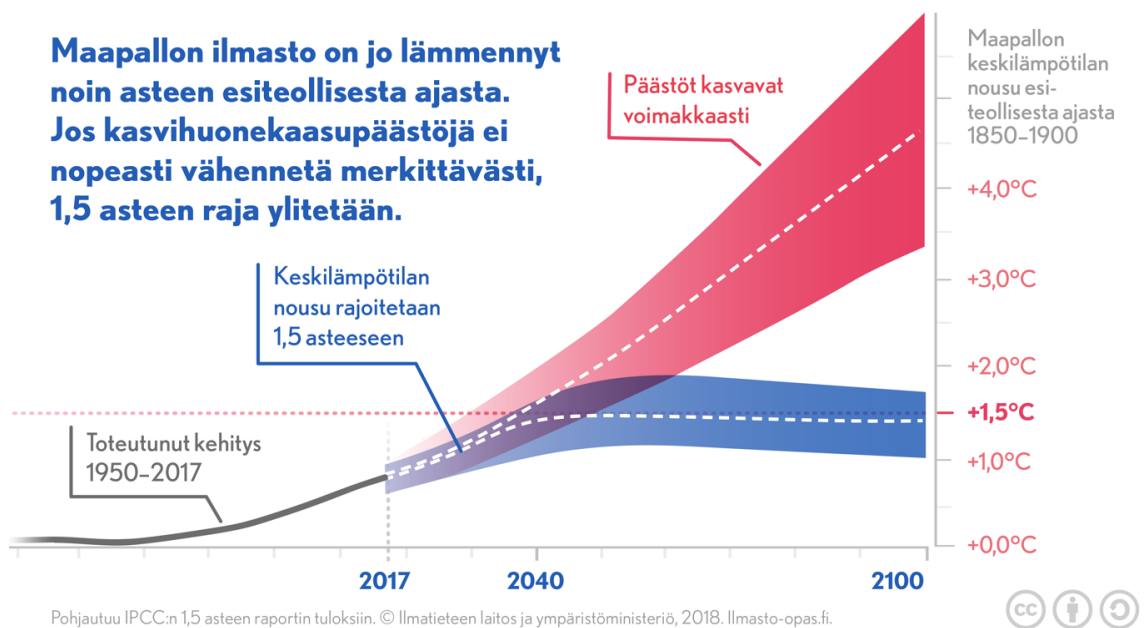
Yhdistyneiden kansakuntien (YK:n) ympäristö- ja kehityskokous Rio de Janeirossa, Brasiliassa vuonna 1992 oli yksi ensimmäisistä kansainvälisistä, suurista ja korkean tason huippukokouksista, jossa eri maiden hallitusten edustajat maailmanlaajuisesti ovat ilmaisseet huolensa ympäristöasioista. Kokouksessa hyväksyttiin YK:n ilmastonmuutoskonventti (UNFCCC), ilmastonmuutosta vastaan taisteleva sopimus. Suomen eduskunta hyväksyi sopimuksen muutama vuosi tämän jälkeen vuonna 1994.

Rion sopimus todettiin riittämättömäksi niin Suomessa kuin maailmalla, sillä sopimuksen velvoitteet eivät olleet riittävän sitovia. Kioton ilmastokokouksen (1997) alla EU:ssa ja Suomessa käytiin keskustelua sitovista päästövähennystavoitteista. Kioton kokouksessa syntyi Kioton pöytäkirja, Kioton sopimus. Suomi allekirjoitti pöytäkirjan 1998. Suomi sitovaksi päästövähennystavoitteeksi tuli päästöjen pitäminen vuoden 1990 tasolla vuosina 2008-2012. Kioton sopimus astui voimaan vuonna 2005. Kansainvälisessä ilmastopolitiikassa ovat voimassa Kioton sopimuksen toisen sitoumuskauden päästövähennysvelvoitteet.

YK:n ilmastosopimuksen 21. osapuolikokouksessa Pariisissa sovittiin 12. joulukuuta 2015 uudesta, kattavasta ja oikeudellisesti sitovasta ilmastosopimuksesta. Sopimuksen myötä ensimmäistä kertaa lähes kaikki maailman maat olivat valmiita toimiin ilmastonmuutoksen torjumiseksi. Pariisin sopimus astui voimaan 4.11.2016. Suomi saattoi kansallisen ratifiointinsa päätökseen 14.11.2016.

Pariisin sopimuksen voimaan tulemiseen vaadittiin vähintään 55 osapuolta, joiden osuus maailmanlaajuisista kasvihuonekaasupäästöistä on yhteensä vähintään 55 %. Voimaantulokynnys ylittyi lokakuussa 2016, kun muun muassa EU ratifioi sopimuksen. Sopimus täydentää vuonna 1992 solmittua YK:n ilmastonmuutosta koskevaa puitesopimusta.

Pariisin ilmastosopimuksen tavoitteena on pitää maapallon keskilämpötilan nousu selvästi alle kahdessa asteessa suhteessa esiteolliseen aikaan ja pyrkiä toimiin, joilla lämpeneminen saataisiin rajattua alle 1,5 asteen (Kuva 8.). Päästövähennystavoitteiden lisäksi sopimuksessa on asetettu pitkän aikavälin tavoite ilmastonmuutokseen sopeutumiselle sekä tavoite sovittaa rahoitusvirrat kohti vähähiilistä ja ilmastokestävää kehitystä. Viiden vuoden välein tapahtuvissa maailmanlaajuisissa kokonaistarkasteluissa tarkastellaan osapuolien yhteistä edistymistä suhteessa sopimuksen tavoitteisiin. Ensimmäinen kokonaistarkastelu tapahtuu vuonna 2023. (Ilmasto.org 2019)

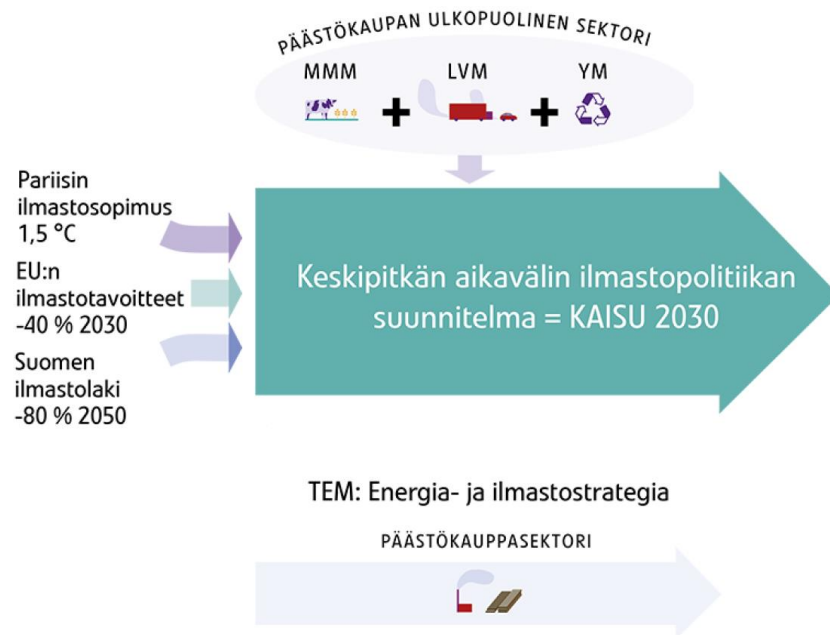


Kuva 8. Keskilämpötilan nousun rajoittaminen 1,5 asteeseen. (Ilmasto-opas 2019)

Pariisin sopimuksen mukaan tavoitteena on saavuttaa maailmanlaajuisen kasvihuonekaasujen päästöjen huippu mahdollisimman pian sekä vähentää päästöjä nopeasti sen jälkeen siten, että ihmisen aiheuttamat kasvihuonekaasujen päästöt ja nielut ovat tasapainossa tämän vuosisadan jälkipuoliskolla. Pariisin sopimus ei sisällä määrällisiä päästövähennysvelvoitteita vaan osapuolet sitoutuvat sopimuksessa valmistelevaan, tiedottamaan, ylläpitämään sekä saavuttamaan peräkkäiset kansalliset päästötavoitteensa. (Ilmasto-opas 2019)

4.2 Kansalliset sopimukset

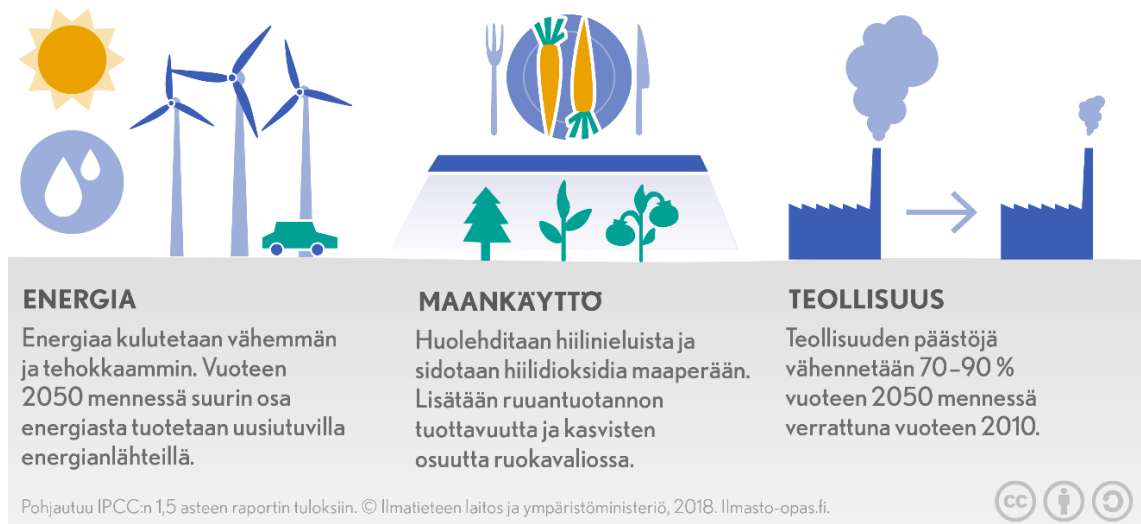
Pariisin ilmastopöytäkirjan lisäksi kansallista ilmastomuutoksen vastusta työtä ohjaamaan on laadittu keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelma Kohti ilmastoviisasta arkea (KAISU). Valtioneuvosto hyväksyi suunnitelman istunnonaan 14.9.2017. Suunnitelman laatimisesta on säädetty ilmastolaissa (609/2015). Valtioneuvoston selonteko käsiteltiin eduskunnassa, jossa se hyväksyttiin 14.3.2018. Suunnitelma linjaa tarvittavat keinot kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseen päästökaupan ulkopuolisella sektorilla eli liikenteessä, maataloudessa, lämmityksessä ja jätehuollossa. Suunnitelma ohjaa yhdessä marraskuussa 2016 hyväksytyyn energia- ja ilmastostrategiaan kanssa toimenpiteisiin ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi vuoteen 2030 mennessä (Kuva 9.). (Ympäristöministeriö 2018)



Kuva 9. Ohjaukeinit kasvihuonekaasujen vähentämiseen. (KAISU 2018).

Suunnitelmassa on arvioitu, että nykytoimet eivät riitä Suomen kasvihuonekaasujen päästövähennystavoitteen saavuttamiseen, joka on taakanjakosektorille vuodelle 2030 39 % verrattuna vuoden 2005 tasoon. Eron päästövähennystavoitteen ja päästövähennyspolun välillä katsotaan kasvavan tasaisesti 2021–2030. Keskipitkän aikavälin suunnitelmassa on arvioitu, millä toimilla tämä ero saadaan kiinni. Toimenpiteet koostuvat ensisijaisesti kansallisista päästövähennystoimista (Kuva 10.).

Tarvitaan nopeita ja radikaaleja muutoksia sekä tuotannossa että kulutuksessa, jotta maapallon lämpeneminen rajoittuisi 1,5 asteeseen.



Kuva 10. Toimet maapallon lämpötilan rajoittamiseksi. (Ilmasto-opas 2019).

Keskipitkän aikavälin suunnitelman päästövähennystoimien arvioidaan tukevan osaltaan myös pitkän aikavälin eli vuoden 2050 päästövähennystavoitetta. Suunnitelmassa linjatutja politiikkatoimia päästöjen vähentämiseksi niin liikenteen, maatalouden, rakennusten erillislämmityksen, jätteiden, F-kaasujen, työkoneiden ja poikkileikkaavia toimia, joita ovat mm. vaikuttaminen kulutukseen ja kulutuskäyttäytymiseen.

Suunnitelma korostaa kuntien roolia paikallisen kaavoituksen, liikennesuunnittelun, joukkoliikenteen ja ympäristökasvatuksen järjestäjänä. Siinä myös katsotaan julkisten hankintojen tarjoavan varteenotettavan mahdollisuuden edistää ilmastopolitiikan tavoitteita julkisen sektorin käytännön toiminnassa. Lisäksi suunnitelmassa todetaan tarve kuntien ja valtion välisen vuorovaikutuksen tiivistämiseksi ilmastopolitiikassa. (Ympäristöministeriö 2018)

4.3 Paikalliset sopimukset ja toiminta

4.3.1 Kohti hiilineutraalia kuntaa –hanke (HINKU)

Valtakunnallisesti Kohti hiilineutraalia kuntaa –hankkeen (HINKU) toimintaa koordinoi Suomen ympäristökeskus (SYKE). Hanke on käynnistynyt vuonna 2008, jolloin mukana oli viisi kuntaa. Sittemmin määrä on lisääntynyt ja mukana toiminnassa on nykyisin yhteensä 44 kuntaa. HINKU-kunnissa asuvien kuntalaisten lukumäärä on yhteensä noin 758 600. Rauman asukasluku on tästä noin 39 900.

HINKU-kuntien määrä kasvaa koko ajan samalla kun kiinnostus energiatehokkuutta ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä kohtaa kasvaa.

Kunnat sitoutuvat valtuuston päätöksellä tavoittelemaan 80 prosentin päästövähennystä vuoteen 2030 mennessä vuoden 2007 tasosta liittyessään HINKU-toimintaan. Samalla sitoudutaan tavoitteeseen, ilmastopäästöjen vähentämiseen, lisäämällä uusiutuvan energian käyttöä ja parantamalla energiatehokkuutta. Tavoitteena on, että kunnat toimivat esimerkkeinä paikallisille toimijoille sekä asukkaille ja kesäasukkaille, kannustaen näitä ilmastotekoihin.

Rauman kasvihuonekaasupäästöt vuonna 2007 olivat Kasvener-laskentamallin avulla laskettuna 393 580 t CO₂e.

HINKU-kunnan tulee ottaa kasvihuonekaasupäästönäkölma huomioon kaikessa merkittävässä päätöksenteossaan. Toiminnan tulee olla organisoitunutta ja sitä ohjaamaan tulee nimetä HINKU-työryhmä. Työryhmän tulee kokoontua neljä kertaa vuodessa. Siinä tulee olla edustettuna kunnan tärkeimmät hallinnonalat. HINKU-työryhmän tehtävänä on eri hallinnonalojen toiminnasta aiheutuvien kasvihuonekaasupäästöjen aktiivinen vähentäminen.

HINKU-yhteyshenkilö vastaa tiedonkulun kulkemisesta kunnan ja Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) välillä. Yhteistyöryhmä ja yhteyshenkilö vastaavat mm. siitä, että;

- 1) kunnalle laaditaan vuosittain suunnitelma päästöjä vähentävistä investoinneista, jotka hyväksytään seuraavan vuoden talousarviossa,

- 2) kunnalle laaditaan vuosittain hillintätoimien suunnitelma eli vuosikello, joka osoittaa toimenpiteet ja investoinnit kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi koko kunnan alueella, vuosikello sisältää suunniteltujen investointien lisäksi keinot asukkaiden ja paikallisten yritysten aktivoimiseen,
- 3) toteutuneet merkittävimmät hillintätoimet sekä mahdollisuuksien mukaan saavutettujen päästövähennykset kootaan vuosittain ja julkaistaan kunnan verkkosivuilla ja sekä HINKU mappiverkkopalvelussa,
- 4) kunnan henkilöstölle ja kunnanvaltuustolle tiedotetaan vuosittain hankkeen saavutuksista,
- 5) alueen asukkaille, yrityksille sekä maa- ja metsätalousyrittäjille viestitään ilmastonmuutoksen hillinnän mahdollisuuksista.

Rauman Kaupunki on sitouttanut HINKU-työhön edustajat eri hallinnonaloilta. HINKU-yhteistyöryhmä koostuu noin kymmenen asiantuntijan ryhmästä, jossa on edustus niin elinkeinoelämän, energiayhtiön, viestinnän, tilapalveluiden sekä ympäristönsuojelun puolelta.

Kaupungin sitoutuessa vähentämään oman toimintansa kasvihuonekaasupäästöjä se on samalla sitoutunut ilmastonmuutoksen hillintätoimillaan ja linjauksillaan vaikuttamaan alueen toimijoihin, kuten asukkaihin, yrityksiin, maa- ja metsätalousyrittäjiin sekä vapaaajan asukkaisiin siten, että alueen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisessä tavoitellaan hiilineutraaliutta. (SYKE 2018)

On arvioitu, että ilmaston lämpenemistä aiheuttavista kasvihuonekaasupäästöistä noin 80 prosenttia on peräisin energian tuotannosta ja kulutuksesta mukaan lukien liikenne. Energia- ja ilmastopolitiikan katsotaan siten kietoutuneen toisiinsa. Energiapolitiikka sisältää myös muita asioita, jotka eivät sisälly suoraan ilmastopolitiikkaan, kuten energian huolto- ja toimitusvarmuus, energiamarkkinoiden toiminta sekä uusiutuvien energialähteiden ja energiatehokkuuden edistäminen. (TEM 2019)

Ryhtyessään HINKU-kunnaksi kaupunki on sitoutunut liittymään työ- ja elinkeinoministeriön, Energiaviraston ja Kuntaliiton väliseen sopimukseen, jossa sitoudutaan Kuntalan energiatehokkuussopimuksen (KETS) toimenpiteisiin ja tavoitteisiin.

HINKU- ja KETS-sopimusten tavoitteiden ja velvoitteiden täyttämiseksi kaupunki on jakanut vastuuta näiden eri sopimusten mukaisen toiminnan järjestämisestä ja raportoinnista eri asiantuntijoiden kesken.

Kaupunki pyrkii edistämään hiilineutraaliutta jo vakiintuneiksi muodostuneella toiminnalla sekä lukuisilla EU-rahoitteisilla hankkeilla. Yrityksille tarjottava energialaskentapalvelu on ollut omaleimaista HINKU-työtä muihin Suomen HINKU-kuntien toimintaan nähden ja tuonut yrityksille taloudellista säästöä sekä imagohyötyä. Myös varhaiskasvatuksen kestävän kehityksen ohjausryhmän suunnitelmallinen sekä hyvin käytännön läheinen työ vuodesta 2012 on alueella ainutlaatuista.

EU-rahoitteisilla hankkeilla on pyritty jatkuvuuteen ja edistämään tavoitteellista HINKU-työtä. Kuulumalla maakunnalliseen Ilmastoviisas Satakunta (ILSA) –hankkeeseen sekä toteuttamalla kaupungin omia, pienempiä yhteistyöhankkeita, kuten Kestävän liikkumisen läpimurto Raumalla sekä Jätevirroista arvonnousua Satakuntaan –hankkeet, ovat ne kaikki olleet merkityksellisiä verkostoitumisen ja tiedonvaihdon näkökulmasta, mutta myös käytännössä toteutuneiden toimenpiteiden näkökulmasta (Taulukko 2.).

Taulukko 2. HINKU-työtä tukeva toiminta ja EU-hankkeet.

Toiminta	Tavoite	Kohderyhmä
Energialaskentapalvelu alueen yrityksille	Energiankulutuksen, raaka-ainekustannuksien ja jätehuoltokustannuksien laskentapalvelulla ilmastotekoihin kannustaminen, Tavoitteena on vuosittaista kumulatiivinen seuranta.	Paikalliset yritykset. Raumalla on nyt 53 HINKU-kunniakirjan saanutta yritystä.
Varhaiskasvatuksen kestävän kehityksen ohjausryhmä vuodesta 2012 ja yhdyshenkilöverkosto , jossa edustaja kaikista varhaiskasvatuksen yksiköistä.	aktivoida ja lisätä paikalliseen varhaiskasvatustyöhön ympäristökasvatuksen ja kestävän kehityksen näkökulma Yhdyshenkilön tuo "kentän" tarpeet ohjausryhmän tietoon ja toisaalta tiedottaa ohjausryhmän toimista omaa työyhteisöä	0-6 vuotiaat päiväkoti ja perhepäivähoidossa olevat lapset
Ilmastoviisas Satakunta (ILSA) –hanke EAKR-rahoitus	ilmasto-ohjelmien ja HINKU-toiminnan aktivoiminen ja käytännön toteutus mm. energiatehokkuussopimuksen toteutuksen kautta	pienet- ja keski-suuret yritykset, asunto-osakeyhtiöt sekä kauppan- ja liikekeskustoimijat, alueen oppilaitokset, energiayhtiöt ja muut toimijat
Koulujemme lähivedet -toimintamalli	Koulun oppilaat valitsevat oman lähiveden ja toteuttavat tutkimusretkiä veden äärelle lukuvuoden aikana. Aihetta voi laajentaa eri oppiaineisiin, kuten esimerkiksi käsitöihin, äidinkieleen ja historiaan.	Ala- ja yläaste ikäiset nuoret
Kestävän liikkumisen lämpimurto Raumalla - Myönteisen päätöksenteon varmistaminen Liikenneviraston valtionavustus	Varmistaa Raumalla niin asukkaiden, yritysten, kaupungin sisäisten sidosryhmien ja hallintokuntien sekä päättäjien ja virkamiesten ymmärrys kestävän liikkumisen edistämisen tärkeydestä	Edistää kestävää liikkumista niin kuntalaisten työmatkoilla, asiointi- ja harrastematkoilla kuin koulumatkoillakin
Jätevirroista arvonnousua Satakuntaan hanke EAKR-rahoitus	kartoitetaan seudun mekaanisten jätevirtojen jatkojalostukseen liittyviä liiketoimintamahdollisuuksia.	Alueen yritykset

4.3.2 Kunta-alan energiatehokkuussopimus (KETS)

Rauman kaupunki on tehnyt pitkään vastuullista energiatehokkuuden kehittämistyötä ja näin myötävaikuttanut Suomen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseen jo ennen liittymistä HINKU-kuntiin vuonna 2013.

Kaupunginhallitus teki ensi kertaa päätöksen kunta-alan energiatehokkuussopimukseen (KETS) liittymisestä 7.12.1999. Sopimus allekirjoitettiin 22.12.2000. Sen kesto oli vuoden 2002 loppuun. Sitten Rauman kaupunki on jatkanut osallistumistaan kansalliseen kunta-alan energiatehokkuussopimukseen.

Nykyinen Rauman kaupungin ja Työ- ja Elinkeinoministeriön (TEM) välinen sopimus allekirjoitettiin 14.10.2016 vuosille 2017 – 2025. Sopimuksen tavoitteena on parantaa energiatehokkuutta ja edistää uusiutuvaan energiaan liittyviä toimenpiteitä. Lisäksi kaupunki toimii esimerkkinä energiatehokkuuden ja uusiutuvien energialähteiden käytön edistämässä levittämällä asukkaille ja alueen toimijoille aktiivisesti tietoa energiatehokkuuteen ja uusiutuvan energian käyttöön liittyvistä mahdollisuuksista sekä niiden tuloksista. Sopimuksen toiminnallisena tavoitteena on myös sisällyttää energiansäästö ja uusiutuvien energialähteiden edistäminen osaksi kaupungin johtamisjärjestelmiä.

Rauma on sitoutunut tehostamaan omaa energiankäyttöään yhdeksän vuoden aikana kahdessa vaiheessa, 4 prosenttia vuoteen 2021 mennessä ja 7,5 prosenttia vuoteen 2025 mennessä. Rauman kaupungin veloitteena on kokonaisuudessaan 5039 MWh energiansäästötavoite sopimuskaudelle. Säästö lasketaan vuonna 2015 käytetystä energiamäärästä. Päätyneen sopimuskauden vuosille 2008–2016 tehdyn sopimuksen 9 prosentin (5755 MWh) energiansäästötavoitteen kaupunki saavutti 93 %.

Energiansäästöillä tarkoitetaan aktiivisin toimenpitein aikaan saatua energiatehokkuustoimenpiteen kohteena olevan energian loppukulutuksen vähentämistä nykytasosta sekä tulevan loppukulutuksen vähentämistä verrattuna siihen energiamäärään, joka toteutuisi ilman aktiivisia toimenpiteitä. Säästetty energia (kWh/a) määritetään mittaamalla tai laskennallisesti arvioimalla energiatehokkuustoimenpiteen kohteena oleva kulutus ennen toimenpiteen toteuttamista ja sen jälkeen siten, että energiankulutukseen vaikuttavat ulkoiset olosuhteet vakioidaan. Vastaavasti energiankäytön tehokkuuden parantamisella tarkoitetaan niiden toimenpiteiden toteuttamista, joilla tietyn tuotteen tai palvelun tuottamiseen tarvittavaa energiamäärää pienennetään. Energiatehokkuustoimenpiteet

voivat olla teknisiä tai liittyä energiaa kuluttavien laitteiden käyttöön, toimintatapoihin, toimintaympäristöön tai käyttäytymiseen. Toteutetut energiansäästötoimet lähtökohtaisesti parantavat aina energiatehokkuutta.

Energiatehokkuussopimuksen menettelyn toteutuksesta ja seurannasta vastaa kaupungin energiatyöryhmä, jossa ovat edustettuna kaupungin eri hallinnonalat ja yhtiöt. Energiatyöryhmän edustajien tehtävänä on viedä eteenpäin heitä koskevia toimenpiteitä omissa hallintokunnissaan ja yhtiöissään sekä vastata toimenpiteiden toteutuksesta, että raportoinnista. Rauman energiatehokkuussopimuksen yhdyshenkilöksi on nimetty tila- palveluiden rakennuttajapäällikkö. HINKU-yhdyshenkilö osallistuu energiatyöryhmän kokouksiin, jolloin koordinaatio energiatyöryhmän ja HINKU-yhteistyöryhmän välillä on hallittua ja yhteistyötä palvelevaa.

Energiatyöryhmä kokoontuu noin kahdeksan kertaa vuoden aikana, joista neljä järjestetään laajennetulla kokoonpanolla, jolloin kokouksiin osallistuvat myös liikelaitoksien edustajat. Työryhmään kuuluvat kaikki ne osapuolet, jotka ovat osana energiatehokkuussopimusta, myös kaupungin omistamat liikelaitokset. Energiatyöryhmän kokouksen asialistaan kuuluvat seuraavat asiat: HINKU-asiat, energiasäästötoimenpiteet, energiatehokkuussopimusasiat ja kulutusseuranta. Energiatyöryhmän edustajat raportoivat myös KETS-toimintasuunnitelmassa esitettyjen velvoitteiden toimenpiteiden etenemisestä omien vastuidensa osalta, joista energiatyöryhmän operatiiviset kaksi jäsentä jatkotyöstävät tiedot Motivan vuosiraporttiin soveltuviksi.

Energiatehokkuussopimuksen toteuttamista ohjaa toimintasuunnitelma, jota päivitetään vuosittain huhtikuun loppuun menneessä. Ajankohta on sama kuin Motivan vuosiraportin jättämiselle. Suunnitelman vuosiraportti (toteuma) esitetään päättäjille, hallintokunnille, työyksiköille, energiatyöryhmälle ja HINKU-työryhmälle.

Sopimuskaudella 2017–2025 toteutettavat toimenpiteet ovat konkreettisia, mutta samalla suunnitellaan tulevaa, kuten aurinkopaneelien asennusmahdollisuuksia kaupungin omiin kiinteistöihin. Suunnitelmissa on esimerkiksi Raumanmeren koulun ja Pyympään alakoulun ilmastointikoneiden puhallinyksiköiden, rakennusautomaation energiatehokas saneeraus sekä led-valaistuksen käyttö katuvalaistuksen saneeraustyön yhteydessä. Raportointi toteutuu ajantasaista excel-tiedostoa ylläpitämällä, johon kootaan toimenpiteiden olennaisin tieto. Kunta-alan energiatehokkuussopimukseen liittyvät kunnat liittävät ensisijaisesti asuinrakennuskantansa asuinkiinteistöjä koskevaan toimenpideohjelmaan. Raumalla tämä on tekeillä. (Lehtonen 2018)

5 TAVOITTEISTA KÄYTÄNTÖÖN - KOHTI HIILINEUTRAALIA KUNTAA

Kehittämistyön tutkimuksellisen osuuden kesto oli vuoden 2017 alusta 2018 loppuun asti. Eri vaiheissa saatujen tuloksien ja kehittämisajatuksien käytäntöön vieminen toteutettiin sitä mukaan kuin aineistoa kertyi. Tutkimuksen tuloksista on tiedotettu kehittämistyön teon aikana henkilöstölle intranetin ja henkilöstölehden kautta sekä erilaisissa tilaisuuksissa työntekijöille.

Kehittämistyönteon aikana oli käynnissä kaupungin hankintatoimen kehittämistyö ja hankintastrategian päivittäminen sekä koko kaupunkiorganisaatiota koskeva organisaatiouudistus sekä kaupungin strategian Rauma Tarina 2 laatiminen. Kehittämistyössä on hyödynnetty vaikuttamismahdollisuuksia näissä.

Kyselytutkimuksen lisäksi tutkimukseen kuuluivat työpajat I ja II, jotka järjestettiin yhteistyössä hankintatoimen kehittämistyöstä vastaavan kanssa. Näin saatiin luotua synergiaetua molempien kehittämistöiden laadintaan ja huomioitiin henkilöstön ajan käyttö. Hankinnoilla voidaan vaikuttaa osaltaan HINKU-tavoitteiden saavuttamiseen. Yhteistyön avulla saatiin laajasti kerättyä tietoa molempia kehittämistöitä hyödyttäen sekä osallistettua henkilöstöä.

5.1 Tutkimuksen teoreettiset lähtökohdat ja menetelmävalinnat

Ennen HINKU-toimintafoorumiin mukaan lähtemistä kaupunki oli jo sitoutunut energiatehokkuussopimuksen tavoitteisiin ja sen velvoitteisiin. Ryhtyminen HINKU-kunnaksi lisäsi kaupungin velvollisuuksia, sillä energiansäästötavoitteiden ohella tuli myös ottaa huomioon kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen kaikessa päätöksenteossa.

Mitattavissa oleva ilmastonmuutoksen vastainen työ oli tähän asti raportoitunut lähinnä tilapalveluiden toimesta, energiatehokkuussopimuksen velvoittamana. Kestävä kehitys, kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen sekä energiatehokkuusasiat olivat mukana päätöksenteossa organisaation eri tasoilla ja ratkaisuja toteutettiin, mutta niistä ei tiedotettu HINKU- ja energiatyöryhmän jäseniä eivätkä energiansäästötoimenpiteet raportoituneet toivotulla tavalla vuosiraporttiin.

Tuli tarve saada HINKU- ja energiatehokkuussopimuksen tavoitteet ja velvoitteet ja etenkin toteutettujen toimenpiteiden raportointi koskettamaan koko kaupunkiorganisaatiota ja sen henkilöstöä, mukaan lukien luottamushenkilöt. Kehittämistyönä toteutettavan prosessin koettiin olevan ainoa tapa lisätä henkilöstön tietoisuutta ja sekä sitouttaa se toimintaan HINKU-kunnille asetetun tulevaisuuden päästötavoitteen sekä energiatehokkuussopimuksen (KETS) kuntakohtaisen tavoitteen saavuttamiseksi.

Kehittämistyön tarkoitus oli selvittää kaupungin ilmastotyön nykytilaa, lisätä tietoisuutta sekä osallistaa ja sitouttaa henkilöstö tulevaisuuden ilmastotyöhön. Tämä edellytti perehtymistä eri työkaluihin, joiden avulla onnistuminen olisi mahdollista. Koska samaan aikaan laadittiin kehittämistyönä hankintastrategiaa, ryhmätyöskentelytilanteet järjestettiin yhteisesti. Käytettävien ryhmätyöskentelymenetelmien tuli soveltua molempien kehittämistöiden tarpeisiin ja kaupungin uuden strategian arvoihin (oppiva, ennakoiva, rohkea ja osallistava). (Kaupungin strategia 2017)

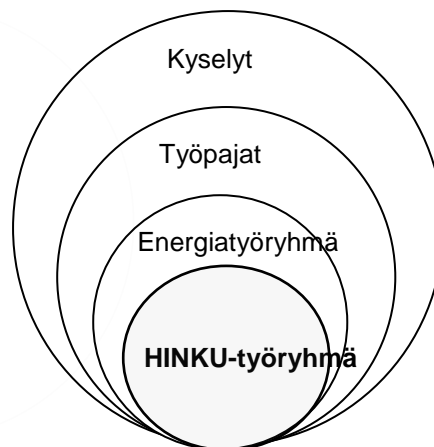
Ennen toiminnan aktivoimista tuli selvittää kyselytutkimuksen avulla, miksi tieto ei ole kulkeutunut ja toimenpiteiden energiansäästövaikutukset eivät ole raportoituneet. Kyselytutkimuksella kartoitettiin henkilöstön tietoisuus HINKU-toiminnasta ja tavoitteista sekä velvoitteista. Lisäksi kartoitettiin hallinto- ja työyksiköittäin toteutettuja HINKU- ja energiansäästötoimenpiteitä ja toiminnan kehittämisajatuksia. Tuloksien avulla järjestelmällisesti pureuduttiin välittömästi niihin kohtiin, joissa havaittiin puutteita ja toimintaa kehitettiin.

Tietoisuuden lisäämisen ohella tavoitteena oli kehittämistyön aikana henkilöstön osallistaminen ja sitouttaminen HINKU- ja KETS –sopimusten velvoitteisiin ja tavoitteisiin sekä toiminnan kehittämiseen. Tavoitteena oli, että kehittämistyön seurauksena ilmastonmuutoksen vastainen työ koettaisiin koko kaupungin asiaksi ja jokainen ottaisi sen osaksi omaa työtään.

Empiirisellä tutkimuksella tarkoitetaan tutkimusta, joka perustuu teoreettisen tutkimuksen perusteella kehitettyihin menetelmiin. Empiirinen tutkimus jaotellaan kvantitatiiviseen ja kvalitatiiviseen tutkimusmenetelmiin. Kvantitatiivisen tutkimuksen tyypillisiä aineistokeruumenetelmiä ovat lomakekyselyt, www-kyselyt ja strukturoidut haastattelut, kun taas kvalitatiivisen tutkimuksen tyypillisimmät aineistokeruumenetelmät ovat henkilökohtaiset haastattelut, ryhmähaastattelut ja osallistuva havainnointi. (Heikkilä 2008, 13)

Tässä tutkimuksessa käytettäviksi menetelmiksi valikoituivat laadullinen eli kvalitatiivinen menetelmäsuuntaus, jossa kyselytutkimuksen avokysymyksissä sekä työpajatyöskentelyn ryhmäkeskusteluissa annettiin tilaa tutkittavien henkilöiden näkökulmille, kokemuksille sekä kehittämisajatuksille. Lisäksi kyselytutkimuksessa oli määrällinen eli kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä osio muutaman suljetun kysymyksen muodossa (Heikkilä 2008, 16).

Tutkimuksen painoarvo oli kyselytutkimuksella, jonka tuloksien pohjalta työpajojen alustus sekä käytetty ryhmätyöskentely määräytyivät. Kyselytutkimustuloksia täydentämään koettiin tarpeelliseksi järjestää lisäksi kaksi työpajaa. Työpajojen avulla lisättiin tietoisuutta HINKU- ja KETS-sopimuksista tavoitteineen ja velvoitteineen, kerrottiin kyselyn tulokset sekä kasvatettiin Hinku-toimintamallin laadintaan osallistuvien henkilöiden määrää tavoitteena laajemman näkemyksen saaminen HINKU-työn toteuttamisesta arki työssä ja kehittämisajatuksista (Kuva 11.). Työpajojen tavoitteena oli myös avoimesti henkilöiden osallistaminen ja sitouttaminen HINKU-työhön tulevaisuudessa.



Kuva 11. Näkemyksiä toiminnan kehittämiseksi kerättiin laajalti.

Kehittämistyönaikana panostettiin kokonaisvaltaisesti HINKU-tietoisuuden lisäämiseen viestinnän keinoin. Lisäksi kehittämistyön aikana sovellettiin Rauma Tarinan arvoja oppiva, ennakoiva, rohkea ja osallistava. (Kaupungin strategia 2017)

5.2 Empiirisen tutkimuksen toteutus

Tutkimus aloitettiin helmikuussa 2017 sähköisellä webropol –kyselynä esimiehille. Vastaukset kyselyyn tuli antaa työyksiköittäin. Esimiehiä ohjattiin vastaamaan kyselyyn henkilöstön kanssa yhdessä, jolloin kyselyllä katsottiin olevan mahdollisesti osallistavampi

vaikutus ja arvioitiin saavan monipuolisempi näkemys nykytilanteesta sekä keskustelua aiheesta työyksiköittäin (Liite 1).

Kyselyn avulla kerättiin tietoa henkilöstön HINKU- ja energiatehokkuussopimuksen tietämyksestä, tavoitteista, haasteista ja mahdollisista toteutettavista toimenpiteistä yhteensä kymmenen kysymyksen avulla. Kyselytutkimusta täydentämään järjestettiin esimiehille suunnattu työpaja I (2.5.2017) ja asiantuntija tehtävissä työskenteleville henkilöille työpaja II (1.11.2017). Kehittämistyössä hyödynnettiin alla olevan prosessikaavion omaista etenemistä vaihe vaiheelta (Kuva 12). Jokaisessa vaiheessa hyödynnettiin aiemmin saatuja kokemuksia.

Toiminnan kehittämisen ja ideoinnin tulee olla jatkuvaa myös kehittämistyön jälkeen. HINKU-toimintamallin suunnittelu ja laatiminen ovat prosessin alkuvaiheita. Toimintamallin toteutumista tulee seurata ja arvioida ajoittain ja toimintamallia päivittää ja kehittää opittujen kokemusten myötä (Kehusmaa 2010, 16-17).



Kuva 12. Prosessikaavio kehittämisprosessin etenemisestä.

Sinisen meren strategiaa käytetään strategisen ajattelun välineenä uuden markkinatilan raivaamisessa yrityksen menestymiseen. Strategiaa voidaan soveltaa myös julkiselle sektorille, kun tavoitellaan mahdollista tapaa toimia uudella tavalla, ottamatta mallia toisista, omalla tavalla. Strategian pääperiaatteisiin kuuluu markkinoiden jaoteltu kahdenlaisiin meriin, punaisiin ja sinisiin. Punaiset meret edustavat jo kaikkia olemassa olevia toimialoja, tunnettuja markkinoita, kun taas siniset meret tarkoittavat kaikkia niitä aloja, joita ei vielä ole olemassa, tuntemattomia markkinoita.

Punaisille merille on ominaista, että toimialojen rajat ovat määritetty, hyväksytyt ja kilpailun pelisäännöt ovat tiedossa. Yritykset pyrkivät haalimaan suuremman osuuden kysynnästä ja markkinoiden ruuhkautuessa voitto- ja kasvumahdollisuudet pienenevät. Tuotteista tulee jokapäiväisiä ja ”verinen” kilpailu värjää meren punaiseksi. Sinisille merille on

ominaista hyödyntämätön markkinatila, uuden kysynnän aikaansaaminen ja erittäin kannattavan kasvun mahdollisuudet.

Sinisiä meriä luodaan hyvinkin etäälle nykyisistä toimialarajoista, mutta myös punaisten merien joukkoon, laajentamalla olemassa olevia toimialarajoja. Kilpailijoiden olemassaolo sinisillä merillä on epäolennaista, sillä pelisääntöjä ei ole valmiina. Punaisia meriä tulee aina olemaan, mutta yrityksiä tarttuessa uusiin voitto- ja kasvumahdollisuuksiin niiden tulee luoda sinisiä meriä. (Kim & Mauborgne 2010, 24-25)

Valinta sinisen meren strategian hyödyntämiseen kehittämistyössä pohjautuu strategian laadinnassa käytettyihin analyyttisiin sekä inhimillisiin näkökulmiin, joiden avulla on innostettu organisaatioita ja niissä työskenteleviä soveltamaan ideoita käytännössä. Strategian keskeinen periaate, luottamuksen ja sitoutumisen sekä toisten älyn ja tunteiden kunnioittaminen, jonka tavoitteena on vapaaehtoinen strategian toteuttaminen, sopii myös kaupungin arvoihin. (Kim & Mauborgne 2015, 224-226)

Työpajojen ryhmitöissä sovellettiin sinisen meren strategiaa, oikeudenmukaisen prosessin pääperiaatteita, joita ovat osallistaminen, selittäminen ja odotusten selkeys. Kehittämistyönä laadittavan toimintasuunnitelman laatimisessa oli olennaista henkilöstön osallistaminen heitä koskevan kehittämissuunnitelman laatimiseen ja sekä käytännön työnteossa havaittujen näkemysten kerääminen.

Esimiehille tarkoitetun työpajan ryhmätyötä koskevien kysymyksien asettelussa sovellettiin sinisen meren strategian perustyökälyä, nelikenttää ja sen neljää kysymystä.

1. Mitä nykyisestä toiminnasta voisi poistaa?
2. Mitä toiminnasta voisi supistaa?
3. Mitä toiminnassa voisi korostaa ja keskittyä?
4. Mitä uutta toimintaan voisi tuoda?

Soveltamalla näitä kysymyksiä oli mahdollista kyseenalaistaa olemassa oleva HINKU-toimintamalli ja saada henkilöstöltä laadukasta tietoa ja lujittaa kaikkien sitoutumista HINKU-työn toteuttamiseen jatkossa. (Kim & Mauborgne 2010, 51- 52, 57).

Henkilöille kerrottiin kehittämistyön eri vaiheissa kattavasti kehittämistyön tavoitteista ja velvoitteista, jotta he tietävät kehittämistyön tarpeellisuuden ja tarkoituksen. Rauma on ollut vuodesta 2013 HINKU-kunta. Tavoitteena oli selkeyttää odotuksia, lisätä tietoisuutta siitä, mitkä ovat HINKU-toiminnan tavoitteet ja velvoitteet ja miten ne koskevat henkilöstöä. Oikeudenmukaisen prosessin soveltamisessa tavoiteltiin periaatteen päämäärän

toteutumista käytännössä. Prosessin onnistuessa sen on todettu vaikuttavan ihmisten asenteisiin ja käyttäytymiseen ja toiminnan muuttuneen oma-aloitteiseksi ja ylittäneen odotukset. (Kim & Mauborgne 2015, 217-219)

Kehittämistyön aikana pyrittiin hälventämään HINKU-työn toteutumisen neljää mahdollista organisatorista estettä; tiedollinen este, resurssieste, motivaatioeste ja poliittinen este. (Kim 2010, 205, 179). Organisatorisista esteistä kehittämistyöllä katsottiin olevan suoraan vaikuttamismahdollisuuksia henkilöstön tiedollisiin sekä motivaatioesteisiin. Vaikuttamismahdollisuus resurssien rajallisuuteen sekä poliittisten päättäjien ja niiden sidosryhmien mielipiteisiin on mahdollista välillisesti tietoisuuden lisääntyessä.

Kehittämistyön lopussa laadittiin KETS-toimintasuunnitelman laatimisen tueksi kysely, joka lähetettiin esimiehille kevättalvella 2018. Kysely pohjautui KETS-sopimuksessa esitettyihin tavoitteisiin, joihin tuli vastata palveluyksiköittäin konkreettisin käytännön toimenpitein. KETS-kyselyn pohjalta laadittu toimintasuunnitelma toimii vuosittaisen energiansäästötoimenpiteiden toteutumisen mittarina ja työkaluna. KETS-toimintasuunnitelman avulla voidaan arvioida HINKU- ja KETS-suunnitelman toteutumista KETS-sopimuskauden lopussa 2025.

5.3 Kyselytutkimuksen tulokset

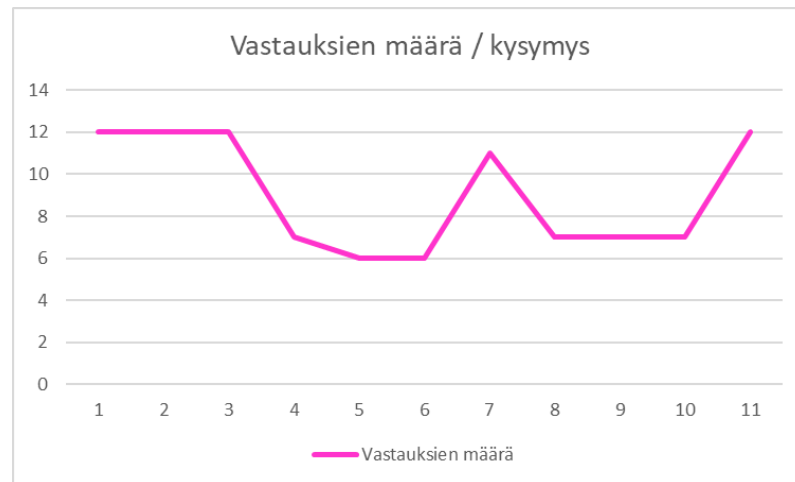
Luotettavan tutkimusaineiston keruu ja tilastollisten mittareiden laatiminen ovat olleet tämän kehittämistyön kaltaisen työn toteuttamisessa haasteellisia. Ainoastaan kyselytutkimuksen kolme ensimmäistä kysymystä olivat suljettuja kysymyksiä, joissa oli valmiit vastausvaihtoehdot. Loput kysymyksistä olivat avoimia kysymyksiä. Käytettävissä olevia menetelmiä on useita, joista tuli valita ne parhaimmat käyttökelpoiset tekniikat, jotta tutkimuksen otanta on hyvä.

Otannon tärkeimmät käsitteet ovat perusjoukko ja otos, joista perusjoukon muodostavat tässä tutkimuksessa kaupungin henkilöstö ja otoksen kyselytutkimukseen valituiksi tulleet vastaajat. Perusjoukkoa huomattavasti pienemmän ryhmän, otoksen, perusteella saadut tulokset tuli saada kuvaamaan perusjoukkoa. Vastausprosentti on yksi tutkimuksen luotettavuuden ilmaisin, jonka lisäksi tuli kiinnittää huomiota tiedon keruuseen liittyviin epävarmuustekijöihin sekä tulosten mittaamiseen. (Vehkalahti 2014, 43)

Kyselytutkimuksen vastausprosentti oli 67 %. Vastausprosentti on hyvä, sillä tyypilliset kyselytutkimuksen vastausprosentit jäävät yleisesti alle 50 %:n suuruisiksi (Vehkalahti

2014, 44). Kyselytutkimuksen tuloksia ei kuitenkaan saatu kaikilta toimialoilta eivätkä kyselyn vastaukset olleet kaikilta osin kattavat. Vastausprosenttia nostivat kaupungin omistamien liikelaitoksien vastaukset.

Kysely toteutettiin sähköisen webropol-ohjelman avulla, jolloin annettujen vastauksien määrä yksiköittäin tallentui jokaisen kysymyksen kohdalle. Vastauksien määrä väheni avoimienkysymyksien kohdalla (Kuva 13.).



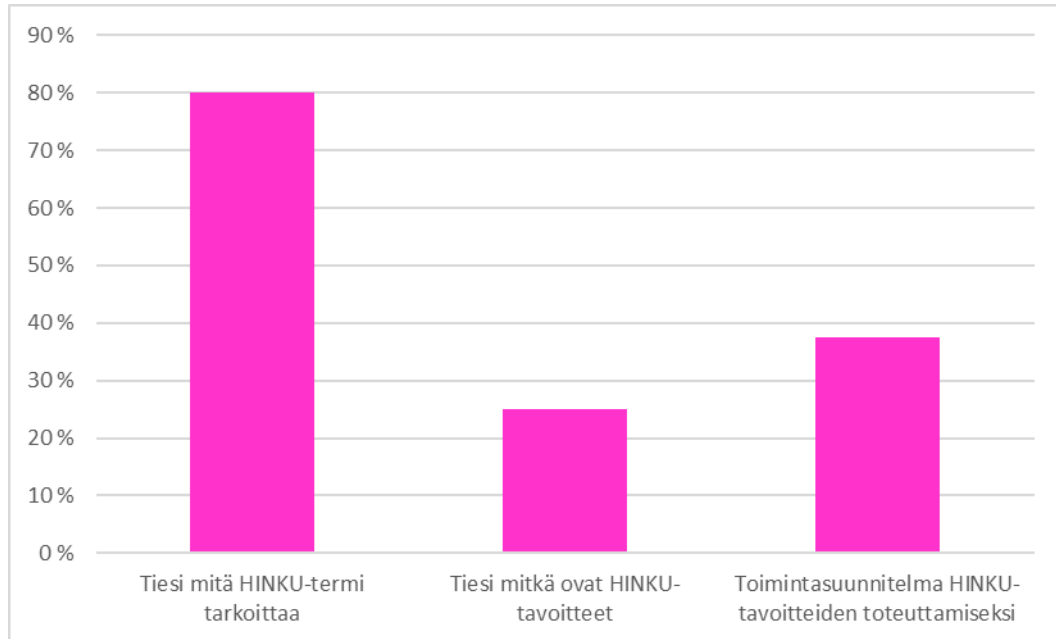
Kuva 13. Vastauksien määrä eri kysymyksien kohdalla.

Kyselyn ensimmäiset kolme kysymystä olivat suljettuja ja loput avoimia kysymyksiä. Suljettujen kysymyksien vastausvaihtoehdot, kyllä ja ei, oli annettu valmiiksi. Vastausvaihtoehtojen tuli olla selkeästi toisensa poissulkevia, jotta ei syntyisi epäselvyyksiä siitä, mikä vastausvaihtoehto tuli valita (Vehkalahti 2014, 24).

Tutkimuksen kannalta avovastauksien saaminen oli tärkeää. Avovastauksien avulla voidaan kartoittaa tietoja, joita ei voitu etukäteen luetella henkilöstön jakautuessa eri toimialoille, jolloin joku aluenäkökulma voi jäädä kokonaan havaitsematta. Avokysymyksiin vastaamisen voitiin kuitenkin arvioida etukäteen käyvän työlääksi ja arvioida vaikuttavan vastauksien laatuun ja määrään. (Vehkalahti 2014, 25)

Kaikki vastasivat kyselyn suljettuihin kysymyksiin sekä 92-prosenttisesti avokysymyksistä seitsemänteen, mikä koski tulevaisuudessa toteutettavia HINKU-toimenpiteitä. Vastauksia saatiin alimmillaan 50-prosenttisesti mitä voidaan pitää kelpo tuloksena.

Käytäntö ennen kehittämistyön aloittamista oli osoittanut, että HINKU on terminä mahdollisesti jo henkilöstölle tuttu, mutta että HINKU-toiminnan tavoitteet ja velvoitteet eivät ole. Kysely rakennettiin siten, että päästiin arvioimaan olettamuksien todenperäisyyttä.



Kuva 14. Kyselyllä kartoitettiin henkilöstön HINKU-tietoisuutta.

Vastaajista 80 % ilmoitti tietävänsä, mitä termi HINKU tarkoittaa. Kuitenkin vain 25 % vastasi tietävänsä, mitkä ovat kaupungin HINKU-tavoitteet. Kyselyyn vastanneista 37,5 %:lla on käytössä toimintasuunnitelma tai sitä vastaava ohje, jossa on otettu huomioon HINKU-tavoitteiden toteutuminen vuosien 2017-2030 aikana (Kuva 14.).

Toimintasuunnitelmia tai ohjeita, joissa on otettu huomioon HINKU-tavoitteiden toteutuminen 2017-2030

Teknisen toimialan tilapalveluilla on toimintasuunnitelma energiankäytön tehostamiseksi vuosille 2008-2016, joka päivitetään vuoden 2017 aikana uuden energiatehokkuussopimuksen (KETS) 2017-2025 mukaiseksi. Lisäksi on laadittu uusiutuvan energian kuntakatselmus 27.5.2014, jossa on esitetty koko kaupunkialueen energiankäyttö toimenpidehdotuksineen. Rauman Vesi on osa teknisen toimialan toimintasuunnitelmaa (KETS). Kaavoitus käyttää kaavojen laatimiseen normaalia maa- ja rakennuslain mukaista menettelyä, joka on kestävään yhdyskuntarakentamiseen tähtävä.

Rauman Energia Oy:n toiminta kohdentuu konkreettisesti HINKU-tavoitteiden toteuttamiseen edistämällä sähköautoilua, lisäämällä julkisia latauspisteitä ja latausratkaisuja

kiinteistöille sekä markkinoimalla ja myymällä aurinkosähköjärjestelmiä. Suunnitelmissa on oman aurinkovoimalan rakentaminen. Energialaitos on solminut energiatehokkuussopimuksen ja toteuttaa energiankäytön neuvontaa sekä tehostaa omaa energiankäyttöä.

Toimintasuunnitelman tai ohjeen käytännön toteutus

Tilapalveluissa toimintasuunnitelman ylläpito ja toteuttaminen hoidetaan energiatyöryhmätoiminnan kautta, joka vastaa kunta-alan energiatehokkuussopimuksen toteutumisesta. Energiatyöryhmä kokoontuu säännöllisesti noin kerran kuukaudessa. Kokouksessa käydään läpi tulevat ja toteutetut energiansäästötoimenpiteet sekä kulutustiedot. Vuositasolla säästötoimenpiteet raportoidaan Motivan vuosiraporttiin seuraavan vuoden huhtikuun viimeiseen päivään mennessä.

Hankintapalveluiden käsittelyyn tulevissa hankinnoissa pyritään ottamaan huomioon HINKU-näkökulma, mikäli se on mahdollista.

Rauman Energia on rakentanut ja rakentaa edelleen sähköautojen latauspisteitä. Rauman Energia on hankkinut sähköautoja ja määrää on tarkoitus lisätä vuosien 2017 ja 2018 aikana. Rauman Energia on solminut energiatehokkuussopimuksen uudelle kaudella 2017-2025 ja on toteuttanut yhteistyössä aktiivisesti toimivan Kohti hiilineutraalia Satakuntaa SATAHIMA -hankkeen kanssa energiatehokkuuteen liittyviä neuvontatilaisuuksia (hanke on päättynyt keväällä 2018).

Ruokapalvelut huomioivat HINKU-asiat hankinnoissa. Palveluyksikön tavoitteena on ruokahävikin määrän vähentäminen ja mahdollisesti niistä aiheutuvat taloudelliset säästöt. Syntyvän jäännösruoka luovutetaan ruoka-apuun hävikin vähentämiseksi.

Toimintasuunnitelman tai ohjeen päivittäminen

Toimintasuunnitelman tai ohjeen päivittämistä koskevaan kysymykseen tuli vain neljä selkeää vastausta, joista ainoastaan tilapalvelut vastasivat päivittävänsä toimintasuunnitelman seuraavan kerran vuoden 2017 aikana uuden energiatehokkuussopimuksen (2017-2025) mukaiseksi. Muista vastanneista kaksi tahoja ilmoitti suunnitelmaa päivitettävän vuosittain ja yksi aina tarvittaessa. Muut olivat jättäneet vastaamatta kysymykseen tai kohdassa oli viiva.

Lähivuosien aikana toteutettavat energiatehokkuutta ja HINKU-tavoitteita tukevat toimenpiteet

Lähivuosien aikana toteutettavista energiatehokkuutta ja HINKU-tavoitteita tukevia toimenpiteitä tunnistettiin yksiköissä useita ja monipuolisesti. Toimenpiteitä nimettiin luettelomaisesti (Liite 2). Tilapalveluiden esittämät toimenpiteet olivat konkreettisia, esim. rakennuksen lämmitystavan muuttaminen öljystä kaukolämpöön. Joukossa oli myös strategisia, esim. toimintasuunnitelman ja –ohjeen päivittämistä koskevia, sekä operatiiviseen ohjeistamiseen ja valvontaan liittyviä, kuten uudis- ja korjausrakentamisen ohjausvoimassa olevien rakentamismääräyksien ja ympäristöministeriön energiatehokkuutta tukevien linjauksien mukaisesti.

Toteuttamatta jäävät toimenpiteet ja niiden mahdolliset esteet

Toteuttamatta jääviksi toimenpiteiksi ja mahdollisiksi esteiksi ilmoitettiin investointimäärärahojen riittämättömyys, tiukat aikataulut ja ajan puute. Kaupungin omissa uudis- ja peruskorjaushankkeissa energiatehokkuuden huomioiminen koettiin haastavaksi investointimäärärahojen niukkuuden vuoksi, jotka eivät aina riitä kuin välttämättömien tilamäärien luomiseen. Käytävissä olevien rahan todettiin määrävän toteuttamistahdin.

Jätehuolto toteaa, että jätteiden lajittelua ei ole parannettu viime vuosina. Jätteiden lajittelun merkitys ei ole kovin suuri, mutta tieto siitä, miten yritysten jätehuoltoa ja jätteiden kierrätystä kannattaisi toteuttaa kustannustehokkaasti koetaan tarpeelliseksi.

Oman aurinkovoimalahankkeen toteutumisen este on ollut sähkönhinnan alhainen hinta. Hankkeesta ei saa kannattavaa ja siihen on tästä syystä vaikea saada yrittäjää mukaan. Sähköä saa halvemmalla markkinoilta.

Ehdotukset käytännössä HINKU-tavoitteita tehokkaammin tukevista toimenpiteistä

Käytännössä HINKU-tavoitteita tehokkaammin tukevinä ehdotettiin ensisijaisesti asioiden saamista strategiselle tasolle siten, että HINKU-työhön myös varataan taloudellisia- ja sekä henkilöstöresursseja. Lisäksi todettiin, että kaikki yhteistyötahot tulee aktivoida ja luoda sellainen yhteistyöverkosto, jossa eri tahot osallistuvat HINKU-työhön. Tämän katsottiin vaativan ensin HINKU-yhteistyöverkostolta toimintasuunnitelman laadintaa ja sen jalkauttamista kentälle.

Hankinnoissa keskeiset mahdollisuudet HINKU- ja energiatehokkuusasioiden huomioimiseen ovat laitehankinnoissa, kuljetuksista aiheutuissa päästöissä, rakentamisessa, elintarvikkeissa sekä palveluntarjoajien ympäristöohjelmien ja -kriteerien huomioimisessa.

Konkreettisena toimenpiteenä esitettiin lisäksi sähköautojen hankkimista tietoisuuden lisäämistä ja investointitukea. Energiansäästötoimenpiteiden investointirahoja ehdotettiin 10-kertaistettavaksi sekä lisäksi kokopäiväisen energiasäästöhenkilön palkkaamista. Lisäksi tulisi olla kuntalaisiin kohdistuvia toimenpiteitä, esimerkiksi energiatehokkuusasioiden tietoisuuden ja ymmärryksen lisääminen erilaisin kampanjoin ja viestinnän keinoin.

Kaupungin omassa toimitilarakentamisessa tulee ottaa huomioon materiaalien hiilijalanjälki. Päästöjä on vähennetty, mutta asiaa ei vielä ole otettu huomioon materiaaleissa. Kaupungin tulee suosia enemmän puu- ja massiivirakentamista. Kaupungin tulee kaa-voittaa uusia alueita HINKU-teeman pohjalta, jossa on käytössä hirsi- tai muita massiivirakenteita sekä alueella yhteinen energianhankinta.

Ehdotukset poikkihallinnollisen yhteistyön lisäämismahdollisuuksista HINKU- ja KETS-tavoitteiden saavuttamiseksi

Kaikki yhteistyötahot pitää saada aktivoitua ja luotua yhteistyöverkosto, jossa kukin taho osallistuu HINKU-työhön. Tämä vaatii HINKU-yhteistyöverkoston toimintasuunnitelman ja sen jalkautusta kentälle.

Hankintojen suunnittelussa voisi ainakin strategisesti merkittävässä hankkeissa pysähtyä miettimään, kuinka HINKU-tavoitteet toteutetaan kyseisessä hankinnassa. Asiantuntijoina voisi käyttää mm. ympäristösuojelun, tilapalveluiden ja yrityspalveluiden asiantuntijoita.

Rauman Energia ehdotti voivansa ottaa koordinoivan roolin kaukolämpöverkon ja -käytön asiakaskohtaisessa tehostamisessa ja aurinkopaneelien ym. energiatehokkaan tekniikan käytön lisäämisessä. HINKU-näkökulma tulisi saada entistä vahvemmin mukaan myös uudisrakentamiseen.

Mahdollisuuksina nähtiin kaatopaikkakaasusta saatava lämpö, jonka hyödyntäjän pitäisi olla lähellä, jotta se olisi kannattavaa sekä purkubetonin hyödyntäminen esim. tie- ja katurakentamisessa. Maa-ainesten hyödyntäminen ylipäänsä nähtiin mahdollisuutena. Toimiakseen toiminta edellyttäisi koordinaattorin palkkaamista, joka järjestelisi kaupungin työmaille tulevia ja lähteviä maamassoja, huomioiden kaiken rakentamisen. Poikkihallinnollinen yhteistyö edellyttää säännöllisiä tapaamisia HINKU-yhteistyöryhmän kanssa sekä lyhyitä toimintapalavereita eri yksiköiden asiantuntijoiden välillä sekä toiminnan vertaamista muiden toimintaan valtakunnallisesti (benchmarking) ja ideoiden monistamista.

5.4 Työpajat ja niiden tulokset

Työpaja I järjestettiin kyselytutkimuksen toteutuksen jälkeen. Työpajan koollekutsujina toimivat HINKU ja hankintatoimen kehittämistöiden laadinnasta vastaavat sekä kaupunginjohtaja. Työpajaan osallistui yhteensä 21 henkilöä. Näitä olivat edustajat kaupungin johdosta sekä kaikilta toimialoilta; toimialajohtajia, esimiehiä ja asiantuntijoita.

Tilaisuuden alustus koostui HINKU- ja KETS-sopimukseen liittyvien toimintojen sekä tavoitteiden ja kyselytutkimustuloksien, kehittämistöiden nykytilan, työpajan aikataulun ja tavoitteiden esittelystä, jonka jälkeen siirryttiin työpajatyöskentelyyn. Päättävöitteeksi työpajatoiminnalle oli asetettu tiedon jakaminen sekä osallistujien haastaminen miettimään HINKU-toimintaa, sen toteutumista, esteitä että mahdollisia kehittämistöimia.

Koska työpaja kosketti kahta koko kaupunkiorganisaatiota koskevaa kehittämistöytöä, HINKU- ja hankinta-asioita, osallistujat jaettiin työpajatyöskentelyn ajaksi kahteen eri ryhmään. Toinen ryhmistä pohti ensin HINKU-tehtävää 20 minuutin ajan ja toinen hankintojen kehittämistöä, minkä jälkeen tapahtui vaihto. Tilaisuuden lopuksi työpajojen tulokset käytiin yhteisesti läpi ja osallistujilla oli mahdollisuus tarkentaa ja lisätä huomiota- via asioita eri kohtiin.

HINKU-työpajaa koskien oli kolme kysymöstä, jotka oli laadittu sinisen meren strategiaa mukaillen:

1. Mitä hyvää on toiminnassa HINKU- ja energiatehokkuusasioiden edistämistöessä?
2. Mitä huonoa toiminnassa HINKU- ja energiatehokkuusasioiden edistämistöessä?
3. Mitä kehitettävää on toiminnassa HINKU- ja energiatehokkuusasioiden edistämistöessä?

Keskusteluissa positiivisena asiana esiin nousi, että resursseja on jo osoitettu eri energiansäästökohteisiin ja useita toimenpiteitä on toteutettu. Todettiin, että kaupungin henkilöstö on ammattitaitoista ja osaa työssään ottaa huomioon energiatehokkuusasiat eri näkökulmista. Uusia kehittämistökohteita energiansäästämistöeksi todettiin olevan useita, kuten eri jätejakeiden parempi hyödyntäminen paikallisesti. Energiatehokkuuden uskotaan parantuvan esimerkiksi energiatehokkaampien työkoneiden, laitteiden ja materiaalien hankintojen myötä (Taulukko 3).

HINKU-työn toteutumisen esteenä nähtiin taloushallinnolliset raja-aidat eri toimialojen ja yksiköiden välillä. Poikkihallinnollista yhteistöytöä tulisi lisätä entisestään, sillä ennakoivat

menetelmät poikkihallinnollisesta yhteistyöstä pitkälti puuttuvat. Lisäksi toimenpiteiden toteuttamisen esteenä nähtiin taloudellisten resurssien puute. Liian usein energiansäästämässä koetaan ristiriitoja taloudellisuuden ja energiatehokkuuden välillä.

Koettiin, että tietoa ei ole jalkautettu vielä riittävästi, eivätkä kaikki näe HINKUA osana omaa työtä, mikä näkyy HINKU-vastuullisuuden puuttumisena.

Kehitettävää nähtiin erityisesti viestinnän parantamisessa organisaation sisällä ja kunta-laisten suuntaan. Tietoisuuden lisäämistä ja yhteistyötä yli hallintokuntarajojen tulee tehostaa. Yhteisen keskustelun tulisi olla vuorovaikutteisempaa ja HINKU-asiat tulisi saada koskettamaan jokaista organisaation työntekijää ”jokaisella tulee olla työssään HINKU-silmälasi”.

Katsottiin, että tulee olla strategia, johon HINKU-työ voi nojata ja että organisaatiouudistus tuo mahdollisuuden vahvistaa HINKU-työn asemaa organisaatiossa. Toiminnan tulee olla suunnitelmallista ja jatkuvaa. HINKU- ja energiatehokkuusnäkökulma tulee olla huomioitu alusta asti esimerkiksi hankinnoissa jo kilpailutuksessa, mutta myös kaikessa suunnittelussa yleensä. Kaupungille tulee laatia energiakello.

Kaupungilla on mahdollisuus edistää energiatehokkuutta kaikissa toimissaan. Kaavoituksella voidaan lisätä energiatehokkuuden näkökulmasta suositeltavaa puurakentamista kaupungissa, ruokapalvelut voivat lisätä kasvisruuan, luomu- ja lähiruuan käyttöä kouluissa ja päiväkodeissa.



Kuvat: Kalle Aaltonen

HINKU- JA HANKINTATYÖPAJOISSA POHDITIIN KEHITTÄMISIDEOITA

”Hinku – Kova halu tehdä” sanoilla Kari Koski aloitti puheenvuoronsa toukokuun alussa pidetyssä työpajassa, jossa polkaistiin käyntiin kaksi koko kaupunkiorganisaatiota koskevaa kehittämistyötä; Hinku-työhön liittyvän toimintasuunnitelman laatiminen sekä hankintastrategian ja yleisesti hankintatoimen toiminnan kehittäminen. Kyseisessä kaupunginjohtajan ja hallintokuntien yhteisessä työpajassa mietittiin ryhmätöiden avulla asioiden nykytilannetta sekä pohdittiin kehittämideoita.

Ennen tilaisuutta henkilöstölle tehtiin kysely, johon annettiin vastaukset työyksiköittäin. Kyselyssä kartoitettiin tietämystä Hinku-asioista sekä pyydettiin ideoita kehittämiseen. Vastaukset esiteltiin lyhyesti työpajan alussa. Kyselyn vastauksista ja myös työpajojen keskusteluissa kävi ilmi,

että Hinku-tietoisuutta tulee jatkuttaa. Kaupungilla tulee olla myös strategia, Hinku-toimintasuunnitelma, jonka toteuttamisen kaupungin henkilöstö voi omaksua ja mieltää osaksi työn kuvaa. Näin toiminta on jatkuvaa. Hinku-toimenpiteitä, niin pieniä kuin suuria, tehdään jo nyt eri tavoin. Tulevaisuudessa toteuttamisen tulee olla entistä tietoisempaa ja suunnitelmallisempaa, jotta hankkeiden rahoitus saadaan onnistumaan ja energiankulutukseltaan vähähiilisemmät hankkeet saadaan toteutettua käytännössä.

Myös hankinnoista oli henkilöstöllä mahdollisuus esittää mielipiteensä sekä toiveensa vastaamalla ennakkokyselyyn. Kyselyn vastauksissa ja työpajassa nähtiin tarpeelliseksi hankintastrategian päivittäminen tähän päivään sekä kaivattiin selkeitä

hankintaohjeita. Hinku-asiat tulee hankintastrategiassa nostaa esille kuten hankintojen vaikuttavuus yleisestikin. Päällimmäisenä tarpeena on saada yhteiset pelisäännöt tukemaan päivittäistä työntekoa.

Tavoitteena on nostattaa henkilöstössä halua tehdä yhteistyötä Hinku-toimintasuunnitelman ja hankintastrategian kehittämiseksi käytännönläheiseksi jatkuvan arki-työn tueksi.

Osallistavaa kehittämistyötä jatketaan syksyllä 2017.

Rauman kaupunki on kuulunut hiili-neutraali kunta -toimintarenkaaseen vuodesta 2013

TUIJA KAILASTE JA NIINA HEINO

Kuva 15. Kehittämistyön etenemisestä ja tuloksista tiedotettiin henkilöstölehdessä.

Taulukko 3. HINKU-toiminta kyseenalaistettiin sinisen meren strategian nelikenttämallia soveltaen.

<p>HINKU plussat</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kunnallistekniikka: selkeitä kohteita energiansäästöön, resursseja osoitettu - Kaavoitus: yhdyskuntarakenteen tiivistäminen - Tevi: joustava maankäytönsuunnittelu - ruokapalvelu: jäännösruean luovuttaminen järjestöille kuten SPR - ruokajätteiden ja hakkuujätteiden kompostoinnin kehittäminen - hakkuujätteet ja puiden jätteet pystytään hyödyntämään energiantuotannossa - 95 % ruokapalvelun henkilöstöstä on suorittanut ympäristöosaava passin - laite hankintojen myötä energiatehokkuus paranee ja tätä kautta tulee säästöjä - huomioidaan siivouspalvelun hankinnoissa mm. siivousvälineiden hankinnassa
<p>HINKU miinukset</p> <ul style="list-style-type: none"> - Taloushallinnolliset raja-aidat estävät poikkihallinnollisen yhteistyön - poikkihallinnollisen yhteistyössä huonoa on ennakoivien menetelmien puute - kalusto vanhaa - hyvän sisäilman laadun huomioiminen siistijöille - energiakello - tiedon jalkauttaminen - HINKU osana omaa työtä - vastuullisuus - vanhat laitteet / koneet - katutoimelta puuttuu työkalut toteuttaa HINKU-työtä
<p>Kehittämisehdotukset</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paljon tehdään uutta eikä viestitä riittävästi - Viestinnän tehostuminen yksiköissä yli hallintokuntarajojen - Yhteistyön lisääminen eri hallintokuntien välillä lisää tietoisuutta (katutoimen yhteistyö hankinnoissa hankintatoimen kanssa) - HINKU tulee saada koskettamaan jokaista (jokaisella tulee olla HINKU-silmälasi) - tulee olla strategia johon nojata - enemmän vuorovaikutteisempaa yhteistä keskustelua - alusta asti hankinnoissa tulee olla energiatehokkuustoimenpiteet mukana - Uuden organisaation mahdollisuudet tulee hyödyntää HINKU-työssä - kaavoitus: lisätä puurakentamista - kasviruokien lisääminen - luomu ja lähiruuan käytön lisääminen - laitehankinnoissa huomioitava energiatehokkuusasiat hankinnoissa ja jo niiden suunnittelussa ja suunnittelussa yleensä - Katutoimessa HINKU-työtä tulee jalkauttaa esim. kilpailutuksessa tulisi huomioida - HINKU-työn tulee olla jatkuvaa

Tietoisuuden sekä keskustelun ja vuoropuhelun lisäämiseksi ja vielä työyksiköissä toteutettujen käytännön toimenpiteiden keräämistä varten järjestettiin toinen työpaja 1.11.2017. Tähän osallistui esimiehiä ja asiantuntijoita (yhteensä 20) eri palveluyksiköistä. Aiemmin järjestetyn kyselyn sekä työpajan ansiosta aineistoa oli jo hyvin, mutta toisella työpajalla halusimme päästä asiassa vielä syvemmälle, virittäen keskustelua niiden henkilöiden välillä, jotka työskentelevät HINKU- ja hankinta-asioiden parissa käytännössä. Tilaisuuteen kutsutuille oli annettu ennakkotehtäväksi koota toimet, joita työyksiköissä on toteutettu HINKU- ja energiatehokkuusasioiden eteenpäin viemiseksi.

Työpajan aluksi henkilöille esiteltiin kevättalven kyselytutkimuksen ja työpaja I tilaisuuden tulokset sekä lyhyesti HINKU- ja KETS –sopimuksien mukainen toiminta ja sen tavoitteet sekä tavoitteet työpajatoimintaan liittyen. Hankintatoimen kehittämisvastaava esitteli kehittämistyönsä nykytilan ja tavoitteet hankintojen osalta työpajalta. Olimme pyytäneet Johanna Suokantoa kertomaan uuden organisaation tuomista muutoksista ja uuden strategian Rauman Tarinan 2. sisällöstä, jossa HINKU- ja energiatehokkuusasiat on otettu osaksi koko organisaation toiminnan tavoitteita.



Kuva 16. Työpajoissa keskustelu oli vilkasta.

Ennakkotehtävän vastaukset oli tullut toimittaa ennakkoon. Vastauksia saatiin vähän. Vain muutama oli miettinyt vastaukset ennakkoon. Tilapalveluiden arkkitehti oli pyynnöstä valmistautunut esittelemään vastauksensa keskustelun käynnistämiseksi.

Työpajassa keskustelu oli vilkkaampaa aiempaan työpajaan verrattuna (Kuva 16.). Työpajaan oli varattu runsaasti aikaa ja keskustelu oli vapaamuotoista. Jokaisella eri työyksin edustajalla oli mahdollisuus tuoda omat HINKU-työtä tukevat toimet esille. Työpajan aikana käytettiin paljon aikaa pohdintaan tarkemmin HINKU-asioiden toteutumisesta arkiyössä ja miten se voisi toteutua paremmin.

Todettiin, että kaupungilla tehdään paljon hankintoja ja toimia, joissa HINKU-näkökulma on jo nyt otettu huomioon. Erityisesti teknisen toimialan alue- ja tilapalveluiden hankkeissa, jotka ovat usein konkreettisia rakennushankkeita, energiatehokkuutta tukevat toimet tapahtuvat toteutuvat suunnittelutyötä paremmin. Suunnitelmallinen työ, jota kaavoitus on, nähtiin tärkeänä, energiatehokkaita toimenpiteitä ohjaavana ns. linjan vetäjänä. Haasteena pidettiin HINKU-toimenpiteitä tukevien linjauksien pysyttäminen kaava-suunnittelun alkuvaiheesta toteutuksen loppuun asti.

Suurin havainto työskentelyn aikana oli, että HINKU-työtä tukevia toimenpiteitä tehdään jo nyt paljon ja että energiatehokkuusasiat voidaan ottaa huomioon lähes kaikessa toiminnassa. Todettiin, että HINKU- ja energiatehokkuusasiat tulisi ottaa yhdeksi oman työn arvotyökaluksi.

Koettiin, että henkilöstön sitoutuminen HINKU-työhön on jo nyt hyvää ja että yhteisten keskustelutilaisuuksien järjestäminen säännöllisesti on tarpeellista poikkihallinnollisen yhteistyön lisäämiseksi.

5.5 Toimintasuunnitelman laatiminen ja merkitys

Kehittämistyön aikana tuli ajankohtaiseksi toimintasuunnitelman laatiminen energiakäytön tehostamiseksi vuosille 2017-2025. Kehittämistyön aikana saadut kokemukset kannustivat toteuttamaan toimintasuunnitelman ns. omin voimin energiankäytön sopimusasiakirjan perusteella, ”tavoitteista käytäntöön” –ajatuksella. Toimintasuunnitelmassa esitetään toimet kaupungin energiankäytön tehostamiseksi sopimuskaudella 2017-2025.

Toimintasuunnitelman laadinnan keskeisenä periaatteena oli, että jokainen Rauman kaupungin toimiala palveluyksikköineen osallistuu osaltaan suunnitelman laatimiseen.

Yhdessä tehtyyn työhön jokaisen on helpompi sitoutua. Toimintasuunnitelma toteutettiin KETS-kyselynä sähköisen webropol-ohjelman avulla. Kyselyssä kartoitettiin yhdeksällä kysymyksellä, miten energiatehokkuussopimuksen keskeiset velvoitteet täytetään kyselyn vastaajan osalta. Kyselyn vastausten pohjalta koostettu suunnitelma on ollut luonnos, joka on lähetetty vastaajille luettavaksi ja kommentoitavaksi, jonka jälkeen toimintasuunnitelma sai nykymuotonsa.

Kyselyyn vastaamisen haasteellisuus näkyi alkuun vähäisinä vastauksien määrinä. Vastaajia jouduttiin kehottamaan useaan otteeseen. Tässä kehittämistyössä ei arvioida KETS-kyselyn toteutumista ja sen tuloksia analysoida tarkemmin. Toimintasuunnitelman laatimiseen osallistuivat palveluyksiköitä kaikilta toimialoilta. Toimintasuunnitelman toteutuminen ja laadukkuus ylittivät odotukset.

Toimintasuunnitelma sisältää pdf-tiedoston ns. selostus osion sekä excel-tiedoston. Toimintasuunnitelman excel-tiedosto muodostaa työversion "aikajanan" siitä, miten velvoitteet tulevat vuosittain toteutettua. Tästä saadaan myös nopeasti vuosittaista raportointia varten tulostettua tiedot esimerkiksi kaupunginhallintoon. Toimintasuunnitelma vastaa kysymykseen, miten KETS-sopimuksen velvoitteet voidaan toteuttaa. Se toimii mittarina, jonka avulla voidaan seurata suunniteltujen energiatehokkuutta tukevien toimenpiteiden käytännön toteutumista.

Vastuu toimintasuunnitelman laatimisesta oli KETS-raportoinnista vastaavalla teknisen toimialan tilapalvelut -yksiköllä. Toimintasuunnitelman teosta vastasi energia- ja automaatioasiantuntija Matti Lehtonen. Toimintasuunnitelman tarkistamisessa olivat mukana KETS-yhteyshenkilö, rakennuttajapäällikkö Kimmo Salminen sekä minä kehittämistyön laatijana ja HINKU-yhteistyöverkoston yhdyshenkilönä. Rauman kaupungin energiatyöryhmä ja HINKU-yhteistyöryhmä ovat omalta osaltaan hyväksyneet toimintasuunnitelman kevään 2018 kokouksessa. Kehittämistyö prosessina sai toimintasuunnitelmasta päätöksensä.

HINKU-yhteistyöverkoston toimintasuunnitelman valmistuttua toimintasuunnitelmat viedään kaupunginhallituksen käsittelyyn ja hyväksyttäväksi. Hyväksynnän jälkeen toimintasuunnitelma viedään julkiseksi asiakirjaksi kaupungin nettisivuille.

Energiansäästötoimenpiteillä on merkittävät taloudelliset vaikutukset niin alueella toimivien yritysten liikevaihdon kasvun näkökulmasta kuin kaupungin toiminnassa merkittävänä taloudellisina säästöinä. Taloudellinen säästö kaupungin energiansäästötoimenpiteillä 2017-2019 aikana on arvioitu olevan noin 300 000 euroa. (Lehtonen 2019)

5.6 SWOT-analyysit HINKU-toimintamallista

HINKU-toiminnan nykytilaa voidaan kuvata SWOT-analyysin avulla (Taulukko 4.). SWOT-analyysin nelikenttämallissa kuvataan organisaation vahvuudet, heikkoudet ja mahdollisuudet sekä uhat toiminnan kannalta.

Taulukko 4. SWOT-analyysi Rauman kaupungin HINKU-toimintamallista.

<p>VAHVUUDET</p> <ul style="list-style-type: none"> - kaupunginjohdon tuki - henkilöstön ammattitaitoisuus - järjestäytynyt toiminta - motivaatio - viestintäkanavat (www-sivut, henkilöstölehti ja Rauma-lehti) - sitoutuminen sopimuksen tavoitteisiin - toiminta paikallisista lähtökohdista kehittynyt monipuoliseksi ja omintakeiseksi - toiminta laadukasta ja on toteutettu hyviä energiansäästötoimenpiteitä (imagohyöty) - julkisuuskuva hyvä - resursseja osoitettu selvityksien teettämiseen ja toimenpiteiden toteutukseen - verkostoituminen 	<p>HEIKKOUEDET</p> <ul style="list-style-type: none"> - taloudellisten resurssien puute - henkilöresurssien puute - kiire ja nopeat aikataulut - suunnitelmista kiinni pitäminen toteutukseen asti - viestintä organisaation sisällä ja kuntalaisille - poliittinen päätöksen teko /päättäjien sitoutuminen tavoitteisiin - asiantuntijoiden tuen saaminen vaikeaa HINKU-kuntien lisääntyä
<p>MAHDOLLISUUDET</p> <ul style="list-style-type: none"> - organisaatio uudistus ja uusi strategia - työryhmän nimeäminen yhteistyöverkotoiksi ja ottaminen entistä vahvemmin osaksi organisaation toimintaa ja sen tavoitteita - uusien viestintäkanavien hyödyntäminen, kuten intranetin Jemman hyödyntäminen henkilöstön tietoisuuden lisäämiseksi ja sitouttamisessa - poikkihallinnollisen yhteistyön ja vuorovaikutuksen lisääminen 	<p>UHAT</p> <ul style="list-style-type: none"> - HINKU- ja KETS sopimusten tavoitteisiin pääseminen vaikeutuu tai muodostuu mahdottomaksi - välinpitämättömyys - taloudellisten resurssien pieneeminen - henkilöresurssien vähentyminen - toiminnan passivoituminen

HINKU-toimintamallin SWOT-analyysiin on yhdistetty tietoja kyselytutkimuksesta ja työpajatyöskentelystä sekä HINKU-yhteistyöverkoston kokemukset. Analyysi osoittaa, että HINKU-toimintamallin vahvuuksia on lukuisia ja analyysi osoittaa miksi HINKU-työssä on myös onnistuttu. Rauman aktiivinen, monipuolinen ja käytännönläheinen tapa edistää kestäväen kehityksen periaatteiden ja energiatehokkuuden toteutumista on huomattu valtakunnallisesti. Henkilöstön sitoutuminen on tuottanut tulosta ja sen on huomannut niin media kuin toimintaa koordinoivat valtakunnallisesti SYKE ja Motiva. Kaupungin saama huomio mediassa on ollut kiitettävää kehittämistyön aikana.

Vahvuuksien lisäksi Raumalla on tunnistettu myös heikkoudet. Vähäiset resurssit ovat edellyttäneet, että henkilöstö on ammattitaitoista ja innostunutta. Erityistä taustatukea alan ammattilaisilta sekä päättäjiltä HINKU- ja KETS-sopimusten mukaisten tavoitteiden ja velvoitteiden toteuttamiseen ei aina ole saatavilla.

HINKU-työssä uusi tekniikka luo monipuolisia mahdollisuuksia energiatehokkuuden lisäämiseksi tästä esimerkkinä viestintävälineiden kehittyminen. Kaupungin uuden intranetin käyttöön ottaminen luo HINKU-yhteistyöverkostolle sekä laajemmin koko organisaation HINKU-tietoisuuden lisäämiseen uuden vuorovaikutteisen mahdollisuuden ominaisuuksillaan aiempaan verrattuna.

Uusi organisaatorakenne sekä sen laatimisen yhteydessä luotu uusi strategia linjauksiin, jossa nyt HINKU on aiempaa vahvemmin esillä, tuo mahdollisuuden nostaa HINKU-asiat koko kaupungin asiaksi ja yhdeksi imago-tekijäksi.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Suomen ympäristökeskus on laatinut HINKU-kunnille kriteerit, jotka kunnan tulee täyttää HINKU-kunnaksi ryhtyessään. Käytävissä olevat henkilöstöresurssit ovat tiukat organisaation kokoon nähden, kriteerien täyttäminen vaatii useamman henkilön työpanosta ja aktiivista työtettä. Kokonaisuuden hallitseminen HINKU- ja KETS-sopimuksen tavoitteiden ja toimenpiteiden toteuttamisen osalta on haasteellista. Suurin ongelma on tiedon hajanaisuus energiankäytön tehostamiseksi toteutettujen toimenpiteiden osalta. On huomattu, että kaikki toteutuneet energiansäästötoimet eivät ole raportoituneet.

Kehittämistyön tavoitteena oli lisätä henkilöstön tietoisuutta HINKU- ja KETS-sopimusten tavoitteista ja velvoitteista, osallistamisesta sekä toimintaan sitoutumisesta. Kehittämistyön tutkimusosassa menetelminä käytettiin nykytilanteen selvittämiseksi tiedon keräämiseen kyselytutkimusta ja lisäksi järjestettiin kaksi työpajaa esimiehille ja asiantuntijoille.

Kyselyn ja työpajojen avulla saatiin tietoa HINKU-toiminnan nykytilasta organisaatiossa. Selvitettiin, kuinka hyvin henkilöstö on tietoinen HINKU- ja KETS-toiminnasta sekä toiminnan toteutumisen mahdollisista esteistä sekä kehittämisajatuksia toiminnan toteuttamiseksi paremmin ja poikkihallinnollisen yhteistyön lisäämiseksi. Tuloksia hyödynnettiin toiminnan kehittämisessä kehittämistyön aikana ja HINKU-toimintamallin laatimisessa.

Kehittämistyön lopussa laadittu KETS-kysely ja sen tuloksena laadittu toimintasuunnitelma energiankäytön tehostamiseksi vuoteen mennessä 2030. KETS-kyselyn vastauksien perusteella voidaan osittain arvioida kehittämistyön aikana tehdyn työn vaikutukset henkilöstön tietoisuuden ja poikkihallinnollisen vuoropuhelun lisäämisessä, osallistamisessa ja sitoutumisessa.

6.1 Kehittämistyön tulokset ja toteutetut kehittämistoimenpiteet

Tietoisuutta tulee lisätä, sillä vastaajista vain pieniosa tiesi HINKU- ja KETS-toiminnan tavoitteet sekä velvoitteet ja nimesi toimintaa ohjaavia toimintasuunnitelmia. Kaupungin strategian ei nähty ohjaavan henkilöstön HINKU-työtä tai ainakaan sitä ei tuotu vastauksissa esille. HINKU-toiminta tavoitteineen on sisältynyt koko ajan kaupungin strategiaan jo Rauma Tarina 1:ssä.

Kestävä kehitys, hiilineutraalius ja energiatehokkuusasiat tuli saada aikaisempaa vahvemmin ja näkyvämmiin kaupungin strategiaan, Rauman Tarina 2. ja tietoa henkilöstölle tuli jalkauttaa. Kaupungilla on parhaillaan laadittavana kaupungin elinvoimaohjelma, jossa HINKU-periaatteet ovat vahvasti mukana.

Rauman tarinan linjauksien ja niihin liittyvien kärkien mukaiset konkreettiset toimenpiteet elinvoiman ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi sisältävät kaupungin hankestrategian, resurssiviisauden ja HINKU-periaatteet. Elinvoimaohjelmaan laaditaan toimenpiteille mittarit, vastuutahot, aikataulu ja kustannukset. Elinvoimaohjelman tavoitteita ovat myös Rauman erityispiirteiden ja menestystekijöiden ylläpitäminen sekä Rauman maaseutualueiden ja kylien sekä kylien yhdistysten merkityksen huomioiminen. (Rautalin 2019)

HINKU-tietoisuutta lisättiin aktiivisesti tiedottamalla eri aiheisin artikkelein henkilöstölehdessä, kuntalaisille jaettavassa Rauma-lehdessä, intranetissä ja www-sivuilla sekä sosiaalisen mediassa ja paikallislehdessä Länsi-Suomi. Lisäksi annettiin kaksi radiohaastattelua paikallisradioon ja työryhmä toteutti tutustumismatkan HINKU-kunta Porvooseen ja osallistui paikallisen HINKU-työryhmän kokoukseen. Kehittämistyön tulokset ja HINKU- ja KETS-sopimuksien tavoitteet ja veloitteet on lisäksi esitelty teknisen toimialan koko henkilöstöä koskevassa tilaisuudessa.

HINKU-yhdyshenkilönä osallistuin kehittämistyönteon aikana erilaisiin tilaisuuksiin ja työpalaverihin, joissa oli mukana mm. SYKE:n, Satakuntaliiton, Varsinais-Suomenliiton sekä Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen edustajia. Rauman kaupungin HINKU-toiminnasta ja tuloksista sekä tästä kehittämistyön laatimisesta olen pyynnöstä käynyt kertomassa Porvoon lisäksi Naantalın kaupungin henkilöstölle ja päättäjille. Osallistuin myös HINKU-toiminnan esittelyyn kaupungin omalla osastolla Porin asuntomessuilla kolmen päivän ajan sekä Rauman rakenna-, sisusta- ja asu –messuilla yhtenä päivänä.

Hankintastrategian päivitystä koskeva kehittämistyö oli käynnissä samaan aikaan. Hankintapalveluiden rooli HINKU-toiminnassa nousi yhdeksi keskeiseksi tekijäksi erityisesti niiden osalta, jotka aiemmin eivät ole olleet mukana energiatehokkuussopimuksen mukaisessa toiminnassa. Sivistyspalvelut sekä sosiaali- ja terveystyöpalvelut toteuttavat paljon hankintoja, joissa voisi ottaa HINKU-periaatteet paremmin huomioon. Mitä luultavammin tehdyn yhteistyön ja päivitetyn hankintastrategian ansiosta, HINKU- ja energiatehokkuusasiat hankinnoissa, otetaan tulevaisuudessa aiempaa paremmin huomioon.

Organisaatiouudistuksen ohessa kaupunginhallitus nimesi HINKU-työryhmän yhdeksi kaupungin yhteistyöverkostoksi, jonka toimintaa ja tavoitteita kaupunginhallitus seuraa raportointi veloitteen avulla. Yhteistyöverkoston tavoitteeksi kaupunginhallitus on asettanut kaupungin strategiaa ja Rauma Tarina 2. ja sen neljän linjauksen toteuttamisen. Nyt kun HINKU-asiat sisältyvät strategiaan ja sen linjauksiin tulee kaikkien myös muiden nimettyjen yhteistyöverkostojen sekä niiden toimintaohjelmien ottaa aikaisempaa tavoitteellisemmin huomioon toiminnassaan HINKU-tavoitteet ja -veloitteet.

Kehittämistyön alussa energiatyöryhmän kokoonpanoa laajennettiin. Energiatyöryhmä kokoontuu ”suppeammalla” kokoonpanolla kerran kuukaudessa ja ”laajennetulla” noin neljä kertaa vuodessa. Vuoden 2018 alussa muutettiin yhden työntekijän tehtävän kuvaa siten, että toimenkuvaan varattiin enemmän työaika energiatehokkuusasioiden hoitamiseen ja nimike muutettiin energia- ja automaatioasiantuntijaksi.

Kehittämistyön lopussa laadittu KETS-kysely ja sen vastauksien pohjalta laadittu toimintasuunnitelma energiankäytön tehostamiseksi vuosille 2017-2025 onnistui yli odotusten. Valmista toimintasuunnitelmaa voidaan pitää osoituksena henkilöstön ammattitaitoisuudesta, motivoituneisuudesta, aktiivisuudesta sekä sitoutuneisuudesta yhteisten tavoitteiden saavuttamiseen. Tietoisuutta HINKU- ja KETS-sopimusten tavoitteista ja veloitteista saatiin jalkautettua ja sitoutettua henkilöstö.

Sitran teettämän selvityksen ”Kuntien ilmastotavoitteet ja –toimenpiteet” tulokset ovat linjassa kehittämistyön aikana esiin tulleiden näkökulmien kanssa. Selvityksessä todettiin, että kaavoituksen ja julkisten hankintojen ilmastokriteerit ovat alihyödynnettyjä päästövähennyskeinoja. Raumalla tämä havaittiin kehittämistyön laitimista aloitettaessa, mutta kehittämistyön aikana päivitetty hankintastrategia toi hankintoihin vahvemman pohjan HINKU-näkökulmasta.

Myös moni muu asia eteni kehittämistyön aikana, sillä erityisesti liikenteen päästöjen vähentäminen, mikä edellyttää kansallisia tukitoimenpiteitä paikallisten toimenpiteiden lisäksi sai tuekseen helmikuussa 2019 julkaistun maakunnallisen Satakunnan kaasutaloussuunnitelman 2025. Suunnitelmaan on koottu eri hankkeissa tuotettu ja kerätty tieto. Se toimii työkaluna alueen kaasutalouden kehittämisessä. Tavoitteena on mm. liikennekäytön osalta kattava 12 kaasutankkausaseman verkosto Satakunnassa, josta saa myös liikennebiokaasua. (Satakunnan kaasutaloussuunnitelma 2015 2019)

Suunnitelma on esimerkki siitä, että asioiden eteneminen kansallisesti sekä maakunnallisesti edistää paikallisten päästövähennystoimien toteutumista ja kannustaa lopulta mm. asukkaita valinnoissaan esimerkiksi vähäpäästöisen kaasuauton hankinnassa.

6.2 Hiilineutraalius ja energiatehokkuus Suomessa ja maailmalla

Kuntien kiinnostus ilmastotyöhön on kasvanut viime vuosien aikana. Suomalaisten kuntien ilmastotavoitteita ja -toimenpiteitä koskevan selvityksen mukaan suurella osalla Suomen kunnista on kunnianhimoisemmat ilmastotavoitteet kuin Suomen valtiolla. Tällä hetkellä joka neljäs suomalainen asuu kunnassa, jossa tähdätään hiilineutraaliksi vuoteen 2030 mennessä ja vuonna 2040 jo lähes puolet suomalaisista.

Suomen 50 suurimman kunnan päästöt kattavat noin kolmanneksen Suomen päästöistä. Näiden kuntien päästessä päästövähennystavoitteisiinsa, se vähentäisi Suomen nyky-päästöistä kuudesosan vuoteen 2035 mennessä. Rauma on yksi selvityksessä mukana olevista 50 kunnasta.

Suomalaisten kuntien katsotaan olevan suunnannäyttäjinä kansallisessa ilmastopolitiikassa. Päästäkseen tavoitteeseensa kunnat tarvitsevat vertailukelpoista päästötietoa, tietoa erilaisten toimenpiteiden päästövaikutuksista, kustannuksista sekä hyödyistä. Päästövähennyksien saavuttamiseen liikenne- ja maataloussektoreilla tarvitaan lisäksi kansallisen tason toimenpiteitä.

Kuntien ilmastotyön haasteet eroavat toisistaan ja selvityksen mukaan kunnilla on paljon hyödyntämätöntä potentiaalia erilaisten vaikutustapojen hyödyntämisessä ilmastotyössä. Isojen kuntien päästövähennysten haasteet kohdistuvat suuria investointeja vaativien toimenpiteiden toteutukseen, kuten lämmitys ja liikenne, kun pienemmillä kunnilla haasteet kohdistuvat ilmastotyön organisoimisen resursointiin. Selvityksessä todetaan kaavoituksen ja julkisten hankintojen ilmastokriteerien olevan mm. alihyödynnettyjä päästövähennyskeinoja.

Kunnille on olemassa erilaisia tukiverkostoja, strategista ja viestinnällistä tukea sekä rahoitusta ilmastotyön tukemiseen, mutta selvityksen mukaan ilmastotyötä tekevien tahojen rooleja ja työnjakoa tulisi selventää kansallisen ilmastotyön ja sen koordinaation tehostamiseksi. (Sitra 2018)

Peilattaessa ilmastonmuutoksen vastaista työtä kansainvälisesti esiin nousevat paikalliset olosuhteet sekä sijainti. Säähän ja ilmastoon Suomessa vaikuttaa useat eri tekijät, joita ovat mm. sijainti 60° N ja 70° N leveyspiirin välissä, Atlantin valtameren ja Norjan meren läheisyys lämpimine merivirtoineen ja itäpuolinen Euraasian manner sekä ilmastovyöhykkeen vaihtelevat ilmavirtaukset ja sääolot, maaston korkeusvaihtelut sekä vesistöjen runsaus, meret (Suomenlahti ja Pohjanlahti) sekä sisäjärvet. (Ilmatieteen laitos 2008, 67)

Kehittämistyönteon aikana osallistuin Rauman ystävyyskaupunkien tapaamiseen Norjan Gjøvikissä syksyllä 2017. Tapaamisen pääteema oli kahden päivän ajan energiatehokkuusasiat. Paikalla olivat Gjøvikin ja Rauman lisäksi edustajat Ruotsin Gävlesta sekä Tanskan Nästvedistä. Tavoitteena oli vaihtaa kokemuksia ilmaston muutoksen vastaisesta työstä ja saada omaan ilmastotyöhön uusia näkökulmia sekä tietoa eri mahdollisuuksista toteuttaa toimia.

Norjan ilmastotyö erottautui pitkälle viedyssä sähköautoilun ja –pyöräilyn edistämisessä valtion tukemana. Sähköautoiluun kannustettiin mm. alhaisella hankintahinnalla ja esimerkiksi oikeudella parkkeerata sähköauto hivenen lähemmäs kauppakeskuksia. Paikallisia kannustettiin käyttämään sähköpyöriä ja niitä myös vuokrattiin kuntalaisten ja turistien käyttöön. Kunnan käyttöön oli juuri hankittu sähkökäyttöinen kaivinkone, josta käyttökokemukset olivat vielä vähäiset.

Tanskassa tuulivoimaa hyödynnetään energiantuottamisessa, mutta Nestved esitteli toimintaansa, jonka keskiössä oli ollut jätteen erilliskeräys, jätteen lajittelu sekä sen käsittely ja jalostaminen jälleen raaka-aineeksi eri tavoin. Kuntalaisia motivoitiin roskien lajitteluun taiteen keinoin ja katujen sekä puistoalueiden roskikset oli maalattu graffitein.

Ruotsissa Gävlen toiminta muistutti hyvin paljon toimintaa Suomessa. Heille oli laadittu oma ympäristöohjelma vuonna 2014. Toimintaan oli varattu huomattavasti enemmän henkilöresursseja, mikä näkyi kokonaisvaltaisessa ja suunnitelmallisena toimintana. Ympäristöohjelmassa kaupungin eri sektorit toimintoineen oli huomioitu hyvin. Gävlen tavoitteena oli ollut saada nimitys: Ruotsin paras ympäristökaupunki. Kaupunki oli valittu Ruotsin toiseksi parhaaksi ympäristökaupungiksi 2017.

Rauman kaupungin toimiminen HINKU-kuntana sekä aktiivisuus energiatehokkuuden tukeminen yrityspuistoalueilla (satama-alueella ja Lakarin alueella) sekä energialaskenta-

palvelu yrityksille erosivat selvästi muiden ystävyyskaupunkien toiminnasta. Ilmastotyössä Raumalla ja Gävlellä oli eniten yhtäläisyyksiä ja toiminnassa pyrittiin ottamaan huomioon eri sektorit (toimialat ja palveluyksiköt).

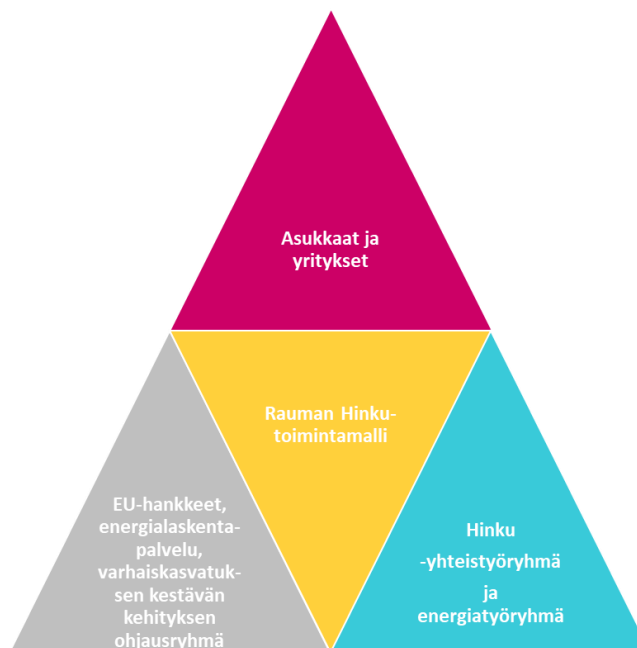
Gävle oli ystävyyskaupungeista pisimmällä aurinkoenergian hyödyntämisessä, siellä aurinkoenergia kerättiin mm. laajalti kerrostalon parvekkeiden kaiteisiin asennettujen aurinkokennojen avulla sekä asuinalueiden ja esimerkiksi kauppakeskusten lähialueiden kaavoituksessa pyrittiin ottamaan huomioon alueiden monikäyttöisyys ja kestävä kehitys. Uutta oli mm. yhteisten ”olohuoneiden” luominen kauppakeskusten yhteyteen, jossa ihmiset voisivat kokoontua vapaa-ajalla koko perheen tai ystävien voimin, jonka tavoitteena on sosiaalisen kestävän kehityksen näkökulmasta syrjäytymisen ja yksinäisyyden ehkäisy. Kaikille ystävyyskaupungeille yhteistä oli kasvihuonekaasupäästöjä (CO₂) vähentäminen 80 prosenttia vuoteen 2030 mennessä.

6.3 Ehdotus HINKU-toimintamalliksi

Painopisteet HINKU- ja KETS-toiminnan järjestämisessä ovat sopimusten tavoitteiden saavuttamisessa ja velvoitteiden noudattamisessa sekä raportoinnissa. Kaupungin omien energiatehokkuustoimenpiteiden (KETS) toteuttamisen lisäksi tuloksista tiedottaminen sekä vaikuttaminen alueen toimijoihin, joita ovat asukkaat, yritykset, maa- ja metsätalouden yrittäjät ja kesäasukkaat, tavoittelevaan alueen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisessä hiilineutraaliutta.

Kehittämistyön aikana kaupungin henkilöstö on osallistettu ja sitoutettu toimintamallin laatimiseen ottamalla huomioon heidän näkemyksiään toimivamman toimintamallin luomiseksi. Ehdotettava toimintamalli keskittyy ensisijaisesti toiminnan kehittämiseen organisaation sisällä, mutta osin myös sen ulkopuolella. Toimialoista sosiaali- ja terveystoimiala on jätetty toimintamallista mahdollisen maakuntaudistuksen toteutumisen vuoksi.

Toimintamalli koostuu kolmesta kokonaisuudesta (Kuva 17.). Kahdesta kaupungin sisällä aktiivisesti toimivasta työryhmästä (HINKU-yhteistyöverkosto sekä energiatyöryhmä), asukkaista ja alueella toimivista yrityksistä sekä kaupungin eri toimialojen palveluyksiköissä tehtävästä HINKU-työstä ja niiden EU-hankkeista.



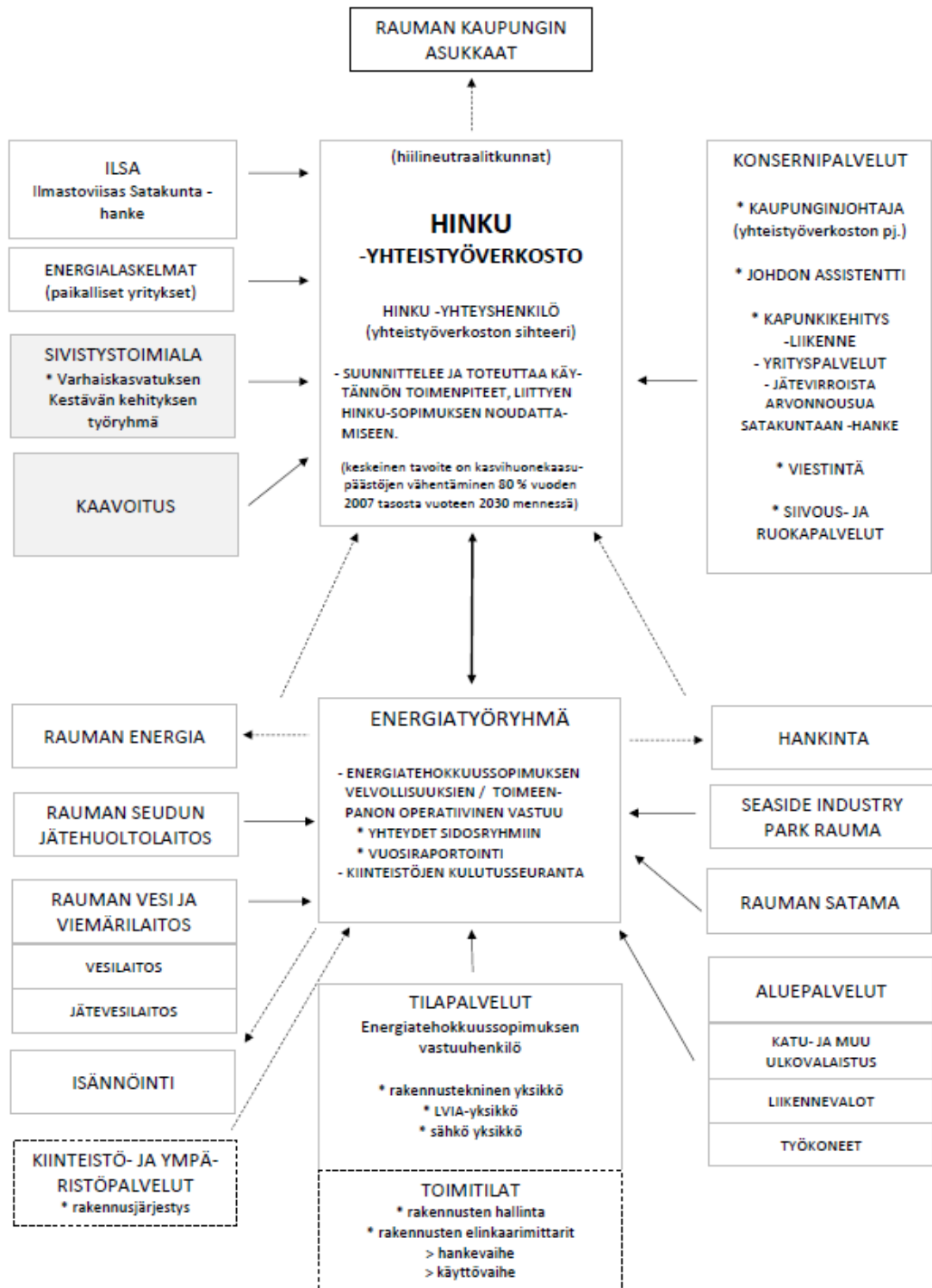
Kuva 17. Ehdotus HINKU-toimintamalliksi.

HINKU- ja KETS organisaatiokaavio on laadittu kehittämistyön aikana kuvaamaan Rauman HINKU-toimintamallia tarkemmin. Kuvio keskellä sijaitsevat työryhmät ja niiden ympärillä on sijoitettu nimetyt yhteistyötahot vastuualueineen (Kuvio 18.). Kuvio havainnollistaa toimintakokonaisuuden laajuuden, siihen kuuluvien tahojen eli palveluyksikköjen sekä liikelaitosten sijoittumista sopimusten tavoitteisiin ja velvollisuuksiin nähden sekä työnjako raportoinnin osalta.

Toimialat ja niiden palveluyksiköt laativat vuosittain suunnitelman päästöjä vähentävistä investoinneista, jotka hyväksytään seuraavan vuoden talousarviossa. Rauman kaupungilla, vuosittainen hillintätoimien suunnitelma eli ns. vuosikello tai energiakello, joka osoittaa toimenpiteet ja investoinnit kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi koko kunnan alueella sekä sisältää suunniteltujen investointien lisäksi keinot asukkaiden ja paikallisten yritysten aktivoimiseen.

Merkittävimmät toteutuneet hillintätoimet kootaan ja julkaistaan mahdollisuuksien mukaan saavutettuine päästövähennystietoineen ja taloudellisina säästöinä euroissa vuosittain kunnan verkkosivuilla sekä HINKU-mappiverkkopalvelussa. Kunnan henkilöstölle ja kunnanvaltuustolle tiedotetaan vuosittain hankkeen saavutuksista sekä alueen asukkaille ja alueen toimijoille (yrityksille sekä maa- ja metsätalousyrittäjille) kerrotaan ilmastomuutoksen hillinnän mahdollisuuksista.

Ehdotettu toimintamalli kattaa kaikki kaupunki organisaation eri toimialat ja niiden palveluyksiköt, sen toteutuessa käytännössä, kaupungilla on mahdollisuudet saavuttaa tavoitteensa hiilineutraalina kuntana.



Kuva 18. Toimintaan sitoutetut palveluyksiköt ja liikelaitokset.

Kehittämistyön tulokset osoittivat, että viestintää tulee parantaa organisaation sisällä niin asukkaiden kuin yritysten suuntaan. Sisäisen viestinnän välineenä intranetin (Jemma) tiimi –tilaa tulee hyödyntää ja ottaa käyttöön. Sivusto toimii niin HINKU- ja energiatyöryhmien jäsenten yhteisenä kokouskutsujen ja muistioiden säilytyspaikkana kuin myös mahdollistaa yhteisen keskustelun ja tiedottamisen kokouksien välissä.

Intranettiin tulee lisätä HINKU-sivusto, johon on koottu henkilöstölle kattavat tiedot HINKU- ja KETS-sopimusten tavoitteista, velvoitteista sekä sopimukset, HINKU- ja energiatyöryhmien organisaatiokaavion, HINKU ja KETS -toimintasuunnitelmat ja tiedot toteutuneiden toimenpiteiden energiasäästö vaikutuksista sekä vuosikellon tai energiakellon. Matalan kynnyksen keskustelufoorumina voisi toimia, vuoropuhelun lisäämiseksi, intranetissä oleva Yammer. Keskustelun ja vuoropuhelun lisääntyessä myös uutisointi toteutetuista HINKU-toimenpiteistä sekä raportointi helpottuu.

Kaupungin www-sivujen HINKU-sivustoa tulee päivittää ja täydentää siten, että se esittelee kattavasti paikallista HINKU-toimintaa asukkaiden, kesäasukkaiden ja alueella toimivien yrittäjien näkökulmasta. Tiedot www-sivuille ovat saatavissa mm. kehittämistyöhön kootusta aineistosta.

Muita viestinnän välineenä toimivia ovat julkaisut kaupungin www-sivuilla, sosiaalisessa mediassa (mm. Facebook ja Instagram) sekä työntekijöiden henkilöstölehdessä, kuntalaisille jaettavassa Rauma-lehdessä, paikallislehdet sekä HINKU-yhteistyökumppanit, kuten SYKE, Motiva ja Energiateollisuus ry.

6.4 Tutkimuksen reliabiliteetti ja validiteetti

Kehittämistyön tavoitteena oli tietoisuuden lisääminen, osallistaminen ja toimintaan sitouttaminen, tutkimuksellisen osion lisäksi, mikä koski tiedon keräämistä. Kyselytutkimuksen avulla saatiin vastauksia kysymykseen, kuinka hyvin henkilöstö tietää mitä HINKU-tarkoittaa ja mitkä ovat toiminnan tavoitteet. Lisäksi vastauksista kävi ilmi työyksiköiden käytettävissä olevat toimintasuunnitelmat tai –ohjeet, jotka tukivat HINKU-tavoitteiden toteuttamista. Kyselyn lopussa kartoitettiin näkemyksiä HINKU-toiminnan mahdollisista esteistä sekä kehittämisajatuksia. Vastaukset olivat käytännönläheisiä ja ratkaistavissa paljolti tietoisuutta lisäämällä.

Kyselyyn vastaukset tuli antaa hallintokunnittain ja/tai työyksiköittäin, jolloin asioista oli tullut keskustella yhteisesti esimerkiksi viikkopalaverin yhteydessä ja annettavat vastaukset päätettiin yhteisesti. Kysely toimitettiin myös toimialojen johtajille, joilla oli kyselyn vastaamisen delegoimismahdollisuus eteenpäin. Organisaation suuren koon takia arvioitiin, että edellä mainittu menettely oli käytännön toteutuksen osalta ja vastauksien saamisen kannalta luotettavin menettely.

Kyselyn vastausprosenttia 67% voidaan pitää hyvänä ja saatuja tuloksia sen perusteella todellista tilannetta kuvaavana. Vastausprosentin suuruuteen arvioitiin vaikuttavan organisaatiouudistuksen tuomat muutokset, kiire ja töiden priorisointi. Tämä näkyi myös KETS-kyselyn vastauksien saamisessa. Vastaamisen kyselyn suljettuihin kysymyksiin voidaan arvioida kuvaavan tilannetta, sillä vastaukset olivat linjassa kyselyn avoimien kysymyksien vastauksien kanssa, joista kävi ilmi, etteivät HINKU- ja energiatehokkuussopimuksen tavoitteet ja velvoitteet olleet tuttuja.

Vastaukset avoimiin kysymyksiin vaihtelivat laadultaan. Vastaamiseen olisi tullut varata aikaa ja vastaamiseen perehtyä. Osa vastauksista oli hyvin lyhytsanaisia ja asioita käsiteltiin osin hyvin yleisellä tasolla. Vastauksissa näkyi, että HINKU-toiminnan tavoitteet olivat osalle vieraita ja vastaaminen osoittautui tästä syystä heille vaikeaksi. Tahot, jotka olivat jo olleet aktiivisia HINKU-toiminnassa, vastasivat kyselyyn muita tarkemmin ja järjestelmällisesti. Osa toimialojen esimiehistä oli delegoinut vastaamisen, jolloin vastaukset olivat osin yksityiskohtaisempia.

Hallintokuntien tai työyksiköiden toimintasuunnitelmia tai -ohjeita, joissa HINKU tavoitteiden toteutuminen olisivat sisällytettynä, nimettiin vähäisesti. KETS-sopimuksen mukaisen toimintasuunnitelman katsottiin ohjaavan kattavasti teknisen toimialan toimintaa. Lisäksi nimettiin eri lainsäädännön ja ministeriöiden sekä kuntaliiton ohjeiden ohjaavan toimintaa paikallisten ohjeiden puuttuessa. Toteutettuja toimenpiteitä listattiin niin konkreettisia kuin strategisiakin.

HINKU-toiminnan toteutumisen esteitä olivat taloudellisten, henkilöstö- ja aikataulullisten resurssien puute. Koettiin, että HINKU-asioita ei ole otettu huomioon ihan alusta asti hankkeiden suunnittelussa, mikä näkyy toimenpiteiden toteutumisessa. Toisaalta todettiin myös, että energiatehokkuutta tukevia toimenpiteitä toteutetaan jo nyt ja niihin on osoitettu resursseja. Taloudellinen säästö saattoi myös olla toimenpiteiden toteutuksen ennakoimaton seuraus.

Kyselytutkimuksen tuloksien perusteella koettiin, että Rauman kaupungin sitoutuminen HINKU-kunnaksi ja KETS-sopimukseen ja niiden tavoitteiden sekä velvoitteiden merkitys tulisi saada laajasti henkilöstön tietoon ja että poikkihallinnollista yhteistyötä ja vuorovaikutusta tuli lisätä.

Esimiehille ja asiantuntijoille järjestettyjen työpajojen avulla oli mahdollisuus lisätä tietoisuutta ja vuorovaikutusta kasvotusten. Työpajojen avulla täydennettiin kyselytutkimuksen avulla saatuja tietoja ja näkemyksiä. Samalla myös osallistettiin ja sitoutettiin henkilöstöä toiminnan kehittämiseen ja HINKU- sekä KETS-tavoitteiden mukaiseen työhön.

Ensimmäisessä työpajassa, johon oli kutsuttu lähinnä hallintokuntien ja niiden työyksiköiden esimiehet, keskustelu keskittyi enemmän esteisiin, kuten resurssien niukkuus, kaupungin johdon strategisen tuen puute sekä puutteellinen suunnittelu, joka näkyy toteutumattomina toimenpiteinä. Työpajaan osallistui kattava edustus eri toimialoilta ja kaupunginjohto, yhteensä 21 henkilöä. Työpajan ryhmätyössä käytetty sinisen meren strategian työkalu nelikenttä on luotu palvelemaan ennemminkin yritysten tarpeita, mutta mukailtuna sen koettiin soveltuvan hyvin strategisessa työssä julkisella sektorilla työkaluna.

Toinen työpaja koostui työyksiköiden esimiehistä, mutta myös asiantuntijoista, jotka olivat aiemmin olleet tekemisissä hankintatoimen kanssa tai tietoisia HINKU-yhteistyöryhmän toiminnasta. Myös tähän työpajaan osallistui kattava eri toimialojen edustus. Heille oli annettu ennakotehtävä, jonka vastaus tuli toimittaa webropol-ohjelman kautta etukäteen. Ennakotehtävään tuli ainoastaan yksi vastaus. Oli aistittavissa väsymistä aiheen käsittelyyn ja odotukset ennakotehtävän vastausprosentin ansiosta vaihtelivat.

Työpajan II aikana käyty keskustelu osoittautui erittäin vilkkaaksi. Toteutuneita toimenpiteitä oli paljon. Todettiin, että HINKU voidaan ottaa huomioon lähes kaikessa ja että se on toteutettavissa usein myös vähäisistä taloudellisista resursseista huolimatta. Keskustelujen aikana katseet kääntyivät usein kaavoitukseen. Kaavoituksella todettiin olevan merkittävä rooli ja HINKU-toimenpiteitä käynnistävä vaikutus.

Niin kyselytutkimuksessa kuin työpajoissa esiin tuli, että HINKU- ja KETS tavoitteiden tulee näkyä kaupungin strategisissa linjauksissa sekä talousarviossa energiatehokkaiden hankkeiden toteutumisen kannalta, suunnitelmavaiheen alusta hankkeen loppuun asti.

Erityisesti kaupungin organisaation toimialoista sivistys- sekä sosiaali- ja terveystoimialojen tavoittaminen kehittämistyön aikana oli haasteellista. Sivistystoimialan kulttuuripalvelut järjestävät mm. isoja kesätapahtumia ja tapahtumien jätehuollon järjestämisessä on jo vuosia pyritty ottamaan kestävä kehityksen näkökulma huomioon. Tämä tieto ei kuitenkaan tullut esiin kehittämistyöntuloksissa, kuten ei myöskään lukuisat toimet, joita tehdään peruskoulu- ja lukioiden nuorten kanssa.

Kyselytutkimuksen sekä molemmista työpajoista puuttui sivistystoimialan edustus opetuksen ja varhaiskasvatuksen sekä kulttuurin osalta, muuten kehittämistyönä aikana saavutettiin kaikki toimialat ja niiden palveluyksiköissä toimivia henkilöstön edustajia.

Kehittämistyön lopussa kyselytutkimuksen vastauksien perusteella laadittu KETS-toimintasuunnitelma toimii jatkossa HINKU- ja KETS-sopimuksen tavoitteiden ja velvoitteiden mittareina. Toimintasuunnitelma on kaksiosainen ja laadittu tiiviiksi paketiksi, jonka alussa on perehdyttävä osuus sekä suunnitellut toimenpiteet, toteutuksesta aikatauluineen sekä vastuutahoineen. Toimintasuunnitelman laatiminen omin voimin on osoitus henkilöstön sitoutumisesta ilmastonmuutoksen vastaiseen työhön. Energiansäästötoimenpiteillä vuodesta 2017 vuoden 2019 alkuun mennessä laskennallisesti saavutettua taloudellista säästöä, noin 300 000 euroa, voidaan pitää merkittävänä.

6.5 Jatkotutkimuksen aiheet

HINKU-kunnalla tulee olla ilmastonmuutoksen hillintätoimia ja linjauksia, joilla kunta on uskottavasti sitoutunut vähentämään oman toimintansa kasvihuonekaasupäästöjä sekä vaikuttamaan alueensa toimijoihin, joita ovat niin asukkaat, yritykset, maa- ja metsätalousyrittäjät sekä vapaa-ajan asukkaat alueella siten, että alueen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisessä tavoitellaan hiilineutraaliutta.

Jatkotutkimuksen aiheita olisi selvittää HINKU-toimintamallin ja KETS-toimintasuunnitelman toteutuminen sopimuskauden päätyttyä 2025 ja kaupungin omistamien kiinteistöjen toimitilojen käyttötapojen tai tottumusten kartoittaminen ja siihen liittyvän koulutuksen järjestäminen, johon olisi liitettynä kiinteistöjen energiankulutuksen seuranta ennen ja jälkeen sekä sosiaali- ja terveystoimialan että sivistystoimialan kestävä kehityksen sekä ilmastotyön toteutumisen ja vaikuttavuuden arvioiminen.

7 YHTEENVETO

Ilmastonmuutos on ajankohtainen aihe ja puhuttaa niin kansainvälisesti kuin kansallisesti. Toimiessa ruohonjuuritasolla oma ilmastonmuutoksen vastainen työ voi tuntua merkityksettömältä tai sitä on vaikea tunnistaa. Tämän kehittämistyön tavoitteena oli selvittää kaupungin ilmastotyön nykytilaa, lisätä Rauman kaupungin henkilöstön tietoisuutta sekä osallistaa ja sitouttaa henkilöstö kaupungin ilmastotyöhön.

Kaupungin ilmastotyön nykytilan selvittämiseksi tässä kehittämistyössä menetelminä käytettiin apuna kahta webropol-kyselyä sekä ryhmätyöskentelytilannetta. Käytettävien menetelmien tuli olla kehittämistyön tarpeisiin ja kaupungin uuden strategian arvoihin (oppiva, ennakoiva, rohkea ja osallistava) soveltuva. Työn päätavoitteena oli saada HINKU- ja energiatehokkuussopimuksen (KETS) tavoitteet ja velvoitteet ja etenkin toteutettujen toimenpiteiden raportointi koskettamaan koko kaupunkiorganisaatiota ja sen henkilöstöä, mukaan lukien luottamushenkilöt luomalla toimiva HINKU-toimintamalli.

Kyselytutkimuksen sekä ryhmätyöskentelytilanteiden avulla osallistettiin organisaation kaupunginjohto, toimialojen johtajat, palveluyksiköiden esimiehet sekä niissä asiantuntijatehtävissä toimivat henkilöt HINKU-työhön.

Kyselyn tuloksena selvisi, että henkilöstö on tietää mitä HINKU tarkoittaa. HINKU-toiminnan tavoitteet ja velvoitteet sen sijaan eivät olleet tuttuja. Oman palveluyksikön HINKU-työn ja sen tuloksien tunnistaminen oli vaikeaa ja toteutettuja toimenpiteitä nimettiin vähän. Toiminnan toteutumisen suurimpina esteinä pidettiin strategisen tuen, suunnitelmallisuuden, tiedon, henkilöstö- ja taloudellisten resurssien puute. Toiminnan kehittämisen arvioitiin edellyttävän strategisen tuen saamista sekä resursseja, mutta myös säännöllisen vuorovaikutuksen ja poikkihallinnollisen yhteistyön lisäämistä.

Lisätiedon keräämiseksi sekä HINKU-tietoisuuden ja poikkihallinnollisen yhteistyön lisäämiseksi katsottiin tarpeelliseksi järjestää kaksi ryhmätyöskentelytilannetta. Tilaisuuksissa keskustelu oli vilkasta ja HINKU-toimenpiteitä tunnistettiin hyvin, osittain aiemmin järjestetyn kyselyn ja tilaisuuksien alussa pidettyjen esittelyjen ansiosta.

Kehittämistyön lopussa laadittiin KETS-kysely ja sen vastauksien pohjalta laadittu toimintasuunnitelma energiankäytön tehostamiseksi vuosille 2017-2025. Valmista toimintasuunnitelmaa voidaan pitää osoituksena henkilöstön ammattitaitoisuudesta, motivoituneisuudesta, aktiivisuudesta sekä sitoutuneisuudesta yhteisten HINKU-tavoitteiden saavuttamiseen. Tämän perusteella arvioitiin, että kehittämistyön aikana oli onnistuttu lisäämään tietoisuutta niin HINKU- ja KETS-sopimusten tavoitteista kuin velvoitteista sekä sitoutettua henkilöstöä ilmastotyöhön.

Kehittämistyön aikana saatuja tuloksia hyödynnettiin HINKU-toimintamallin ja toimintasuunnitelman energiankäytön tehostamiseksi vuosille 2017-2025 laatimisessa. Ilmastotavoitteeseen pääseminen edellyttää organisaatiolta pitkäjänteistä strategista tukea sekä henkilö- ja taloudellisia resursseja. Toiminnan tulee olla suunnitelmallista. Henkilöstön innostuneisuus, ammattitaito ja jatkuva vuorovaikutteinen yhteistyö paikallisesti, alueellisesti ja valtakunnallisesti eri toimijoiden kesken on ensisijaista onnistumisessa. Kehittämistyön aikana laaditun toimintamallin katsotaan luovan pohjan järjestelmälliselle paikalliselle ilmastotyölle tulevaisuudessa.

LÄHTEET

Benviroc Oy. 2018. CO2-raportti Rauman kasvihuonekaasupäästöt 2008-2016 Ennakkotieto vuodelta 2017, Espoo: 2018.

Energiateollisuus ry. 2018. Uusiutuvat energialähteet. Viitattu 6.3.2019. <https://energiamaailma.fi/mista-virtaa/uusiutuvat-energiialahteet/>

Energiateollisuus ry. 2018. Fossiiliset energialähteet. Viitattu 6.3.2019. <https://energiamaailma.fi/mista-virtaa/fossiiliset-energiialahteet/>

Hallituksen esitys eduskunnalle Pariisin sopimuksen hyväksymisestä ja sopimuksen lainsäädännön alaan kuuluvien määräysten voimaansaattamisesta Helsingissä 13 päivänä lokakuuta 2016 <https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2016/20160200#idp446049760>

Heikkinen, M. & Helin, M. 2014. Rauman kaupunki, Uusiutuvan energian kuntakatselmus. Rejlers Oy.

Heikkilä, T. 2008. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Edita Prima Oy.

Ilmasto-opas. 2019. Ilmastopolitiikka. Viitattu 5.3.2019. <http://ilmasto-opas.fi/fi/ilmastonmuutos/hillinta/-/artikkeli/12fcf320-4ed1-44e6-bba1-c6425f5a39e6/ilmastopolitiikka.html>

Ilmasto-opas. 2018. Intografiikat. Viitattu 5.3.2019. <http://ilmasto-opas.fi/fi/ilmastonmuutos/videot-ja-visualisoinnit/-/artikkeli/404aab9f-7b8a-4e6c-a14a-0199af721c00/ipcc-1-5-infografiikat.html>

Ilmasto-opas. 2019. Kasvihuonekaasut lämmittävät. Viitattu 23.2.2019. <https://ilmasto-opas.fi/fi/ilmastonmuutos/ilmio/-/artikkeli/3a576a6e-bec5-44bc-a01d-11497ebdc441/kasvihuonekaasut-lammittavat.html>

Ilmasto-opas. 2019. Mitä on kasvihuonekaasut. Viitattu 23.2.2019. <https://ilmasto-opas.fi/fi/ilmastonmuutos/ilmio/-/artikkeli/3a576a6e-bec5-44bc-a01d-11497ebdc441/kasvihuonekaasut-lammittavat.html>

Ilmasto.org. 2018. IPCCN-raportit. Viitattu 23.2.2019. <http://ilmasto.org/ilmastonmuutos/ilmastotiede/ipccn-raportit>

Ilmasto.org. 2019. Kansainvälinen ilmastopolitiikka. Viitattu 6.3.2019. <http://ilmasto.org/ilmastonmuutos/ilmastopolitiikka/kansainvalinen-ilmastopolitiikka>

Ilmasto.org. 2019. Suomen ilmastopolitiikka. Viitattu 23.2.2019. <http://ilmasto.org/ilmastonmuutos/ilmastopolitiikka/suomen-ilmastopolitiikka>

Ilmatieteenlaitos. 2019. Ilmakehä-ABC. Viitattu 9.1.2019 https://ilmatieteenlaitos.fi/ilmakeha-abc?p_p_id=abc_WAR_fmiiwwportlets&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_count=1&_abc_WAR_fmiiwwportlets_selectedInitial=ALL#Hiilidioksidi

Kehusmaa, K. 2010. Strategiatyö-Organisaation voimanlähde. Helsinki: Kauppakamari.

Kestäväkehitys.fi. 2019. Kestävän kehityksen periaatteet. Viitattu 6.3.2019. <https://kestavakehitys.fi/kestava-kehitys>

Ketokivi, M. 2015. Tilastollinen päättely ja tieteellinen argumentointi. Helsinki: Gaudeamus Oy.

Kim, W. C. & Mauborgne, R. 2010. Sinisen meren strategia. Suom. M. Tillman. Helsinki: Talentum Oyj. Helsinki.

- Kim, W. C. & Mauborgne, R. 2015. Sinisen meren strategia, laajennettu painos. Suom. S. Susi-taival. Helsinki: Talentum Oyj.
- Laine, J. 2018. Henkilöstöraportti 2017. Rauma: Rauman kaupunki.
- Lehtonen, M. 2018. Toimintasuunnitelma energiankäytön tehostamiseksi vuosille 2017-2025. Rauma: Rauman kaupunki.
- Motiva. 2019. Kestävän kehityksen yhtiö. Viitattu 23.2.2019. <https://www.motiva.fi/motiva>
- Nevanlinnan, H. 2008. Muutamme ilmastoa, Ilmatieteenlaitoksen tutkijoiden katsaus ilmastonmuutokseen. Helsinki: WSOY.
- Oksanen, M. 2012. Ympäristöetiikan perusteet. Helsinki: Gaudeamus Oy.
- Rauman Energia. 2019. Viitattu 6.3.2019. <https://raumanenergia.fi/kaukolampo/tietoa-kaukolam-mosta>
- Rauman kaupungin strategia. 2017. Rauma tarina 2. Viitattu 6.3.2019. https://www.rauma.fi/wp-content/uploads/2017/12/rauman_tarina_osa_2_luonnos_16.11.2017.pdf
- Rauman kaupunki. 2019. Avaintiedot. Viitattu 9.1.2019. <https://www.rauma.fi/kaupunki-ja-hal-linto/tietoa-raumasta/avaintiedot/>
- Rauman kaupunki. 2017. Hallintosääntö. Viitattu 6.3.2019. <https://www.rauma.fi/wp-con-tent/uploads/2017/01/Hallintosaanto-KV-30.1.2017.pdf>
- Rauman kaupunki. 2017. Organisaatiouudistus. Viitattu 9.1.2019 <https://www.rauma.fi/wp-con-tent/uploads/2017/08/Organisaatio-KV-30.1.2017-paiv.-KH-8.5.2017.pdf>
- Satakunnan kaasutaloussuunnitelma 2025. Prizztech Oy. 2019. Viitattu 6.3.2019. http://www.prizz.fi/sites/default/files/Satakunnan%20kaasutaloussuunnitelma%202025_fi-nal_lowres.pdf
- Sitra. 2018. Kuntien ilmastotavoitteet ja –toimenpiteet, Tekijät: Deloitte 2018. Julkaistu 12.10.2018, Korjattu 16.10.2018
- Sitra. 2018. Mikä on Sitra. Viitattu 23.2.2019. <https://www.sitra.fi/aiheet/perustietoa-sitrasta/>
- Sitra. 2018. Mitä nämä käsitteet tarkoittavat. Viitattu 23.2.2019. <https://www.sitra.fi/artikkelit/mita-nama-kasitteet-tarkoittavat/>
- Suomen ympäristökeskus. 2014. HINKU-foorumi. päivitetty 15.8.2018. Viitattu 6.3.2019. http://www.hinku-foorumi.fi/fi-FI/Tietoa_foorumista/Hinkukriteerit
- Suomen ympäristökeskus. 2017. SYKE info. Viitattu 5.3.2019. http://www.syke.fi/fi-FI/SYKE_Info
- Suomen ympäristökeskus. 2018. Päästökehitys. Viitattu 5.3.2019. <http://www.hinku-foorumi.fi/fi-FI/Paastokehitys>
- Työ- ja elinkeinoministeriö. 2016. Energia ja ilmastostrategia. Viitattu 11.1.2019. <https://tem.fi/energia-ja-ilmastostrategia>
- Vehkalahti, K. 2014. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Helsinki: Oy Finn Lectura Ab.
- Ympäristöministeriö. 2018. Kohti ilmastoviisasta arkea - keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelma vuoteen 2030. Viitattu 5.3.2019. <http://www.ym.fi/ilmastosuunnitelma2030>
- Ympäristöministeriö. 2018. Ilmasto lämpenee hälyttävällä vauhdilla. Viitattu 5.3.2019. [http://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/IPCC_Ilmasto_lampenee_halyttavalla_vauhd\(48136\)](http://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/IPCC_Ilmasto_lampenee_halyttavalla_vauhd(48136))

LIITTEET

Liite 1. Kyselytutkimuksen kysymykset

1. Onko yksikönne/organisaationne työyhteisössä selvillä mitä HINKU (hiilineutraalikunta) tarkoittaa?
2. Tiedättekö mitkä ovat Rauman kaupungin Hinku-tavoitteet?
3. Onko käytössänne toimintasuunnitelmaa tai muuta ohjetta, jossa on otettu huomioon HINKU tavoitteiden toteutuminen vuosien 2017-2030 aikana?
4. Jos käytössänne on toimintasuunnitelma tai ohjeet, jossa on otettu huomioon HINKU tavoitteiden toteutuminen, mitä ne ovat?
5. Miten toimintasuunnitelmaa tai ohjetta on käytännössä toteutettu?
6. Kuinka usein toimintasuunnitelmaa tai ohjetta päivitetään?
7. Mitkä ovat yksikössänne/organisaatiossanne lähivuosien aikana toteutettavat energiatehokkuutta ja HINKU tavoitteita tukevat toimenpiteet? Mikä on toteutussuunnitelman aikataulu?
8. Mitkä ovat toteuttamatta jäävät toimenpiteet ja mahdollisesti toimenpiteiden toteutumisen esteet?
9. Onko mielessänne ehdotuksia siitä, miten Rauman kaupunki voisi toteuttaa tehokkaammin HINKU tavoitteita tukevia toimenpiteitä tehokkaammin käytännössä? Mitä ne ovat?
10. Onko teillä ehdotuksia poikkihallinnollisen yhteistyön lisäämismahdollisuuksista energiatehokkuuden lisäämiseksi ja HINKU-tavoitteiden saavuttamiseksi, jos niin mitä?
11. Missä yksikössä/organisaatiossa työskentelet?

Työpaja 2

Ennakkotehtävän kysymys:

1. Selvitä miten HINKU-työtä tällä hetkellä toteutetaan työyksikössänne? Miten kehittäisitte toimintaa yksikössänne HINKU-työn näkökulmasta?

Liite 2. Hallinto- tai palveluyksiköissä toteutetut tai toteutettavat toimenpiteet.

Hallintokunta/yksikkö	Toimenpide ja sen aikataulu
Tilapalvelut	Öljylämmityksen vaihtaminen kaukolämpöön ja rakennusautomaation saneeraus Onnelan päiväkotia v. 2017
	Öljylämmityksen vaihtaminen kaukolämpöön ja rakennusautomaation saneeraus, Otan huoltorakennus v. 2017
	Valaistuksen uusiminen LED valaisimilla ja liiketunnistimilla Pyytjärven kintorata 2017-18
	Valaistuksen uusiminen LED valoiksi Isometsän korjaamohalli v. 2017
	Rakennusautomaation ja tuloilmakoneiden saneeraus energiataloudellisista syistä Pyynpään- ja Raumanmeren koulu ja kirjasto v. 2018
	Lämmityksen vaihto öljylämmityksestä maalämpöön Kylmäpihlaja v. 2018-19
	Kiinteistöjen aurinkoenergian mahdollisuuksien selvittäminen v. 2017-19
Hankintapalvelut	Hankintastrategian ja - ohjeiden päivittäminen vuoden 2017 aikana
Rauman Vesi	Äyhön vesilaitoksen ja Maanpään jätevedenpuhdistamon peruskorjausten yhteydessä on parannettu rakennusten ja vesien siirron (pumpppauksen) energiatehokkuutta
Seaside Industry Park	Rakennusten energia tehokkuutta parannetaan, kaukolämpöverkostoa ja rakennusten lämmitysjärjestelmiä uusitaan vuosittain. RMTK hakee osana Life Ip hanketta rahoitusta mittausjärjestelmien kehittämiseen, jonka avulla energian kulutusta Seaside Industry Parkissa vähennetään.
Rauman energialaitos	Julkisia latauspisteitä lisää 1-3 kpl (2017-2018)
	Oman aurinkovoimala toteutus. (2017)
	Lisää sähköautoja yrityksen käyttöön 2017-2018 (1-2 kpl)
	Toimitalon valaistuksen uusiminen 2017-2018 (LED)
	Myydään ja tarjotaan asiakkaille aurinkosähköjärjestelmiä
	Myydään ja tarjotaan asiakkaille älykkäitä sähköautojen latausratkaisuja
Tutkitaan sähkön varastointiratkaisuja ja toteutetaan pilot-hanke.(2017-2018)	
Rauman Jätehuoltolaitos	Kaatopaikkakaasun hyödyntäminen mikroturbiinilaitoksessa sähköksi.
Yrityspalvelut	Yrityksiin kohdistuvia toimenpiteitä tullaan jatkamaan resurssien sallimissa puitteissa (mm. hankkeet)
Ruokapalvelut	Ruokahävikin tarkempi tarkastelu ja vähentäminen
Rakennusvalvonta	Valvoo uudis- ja korjausrakentamisen energiatehokkuutta voimassa olevien rakentamismääräysten mukaisesti ja ympäristöministeriön linjauksien mukaan. Korjausrakentamisessa pyritään ohjaamaan uusiutuvien materiaalien (puu) käyttöä, sekä ottamaan koko rakennuksen elinkaari huomioon. Ylikorjaamista tai lisäeristämistä tulee välttää.