

Opinnäytetyö (YAMK)

Tradenomi

2023

Ronja Ryyppö

Osallisuus ja ketterät menetelmät kunnan ilmastotyössä

– Raision kaupungin ympäristöohjelma



Opinnäytetyö (YAMK) | Tiivistelmä

Turun ammattikorkeakoulu

Tradenomi (YAMK), Projektijohtaminen

Kesäkuu 2023 | 78 sivua

Ronja Ryyppö

Osallisuus ja ketterät menetelmät kunnan ilmastotyön kehittämisessä

- Raision kaupungin ympäristöohjelma

1.3.2023 voimaan tullut laki ilmastolain muutoksesta velvoittaa kaikkia Suomen kuntia laatimaan joko kunnallisen tai alueellisen ilmastosuunnitelman. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on laatia Raision kaupungille ympäristöohjelma, joka täyttää uudistuneen ilmastolain velvoitteet. Työssä tarkastellaan myös mitkä ovat tehokkaimpia keinoja ottaa kunnan sidosryhmät mukaan kunnan ilmastotyön suunnitteluun- ja miten ketterät menetelmät sopivan kunnan ilmastotyön kehittämiseen.

Tavoitteen mukainen ympäristöohjelma hyväksyttiin Raision kaupunginvaltuustossa 24.4.2023. Ohjelman tekemiseen osallistui noin 850 henkilöä/toimijaa mm. kyselyiden, työpajojen ja lausuntojen kautta. Osallistujien kannalta suosituin tapa vaikuttaa ohjelman kehitykseen olivat verkkokyselyt. Ohjelmatyön yhteydessä keskikokoiselle kunnalle tunnistettiin seitsemän ilmastotyön kehittämisen askelta. Ketterien menetelmien periaatteet soveltuvat hyvin kunnan ilmastotyön kehittämiseen. Ilmastotyön kehittäminen on yhteistyötä ja etenkin kunnan kannalta on tärkeää saada työhön mukaan eri sidosryhmät. Perinteinen projektijohtamisen vesiputousmalli on liian kankea jaksottaiselle työlle. Sen sijaan ketterät menetelmät antavat mahdollisuuden kehittää ilmastotyötä sykleissä, jolloin työtä voidaan parannella uusien ehdotusten ja muun palautteen mukaan.

Asiasanat: Ilmastosuunnitelma, kunnan ilmastotyö, ilmasto-ohjelma, ilmastotyö, ketterät menetelmät, osallistuminen.

Master's Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Master's Degree Programme in Project Management

June 2023 | 78 pages

Ronja Ryyppö

Participation and agile methods in the development of a municipality's climate work

- Environmental program of Raisio city

The law on changes to the Climate Act, which came into effect on March 1st, 2023, requires all municipalities in Finland to prepare either a municipal or regional climate plan. The purpose of the present Master's thesis is to create an environmental program, that meets the obligations of the updated Climate Act, for the city of Raisio. The thesis also examines the most effective ways to involve the municipality's stakeholders in climate planning and discusses the suitability of agile methods for developing the municipality's climate work.

The environmental program that meets the set goals was approved by the Raisio City Council on April 24th, 2023. Approximately 850 individuals/actors participated in the creation of the program through surveys, workshops, and statements, among others. The most popular way for the participants to influence the development of the program was through online surveys. Seven steps for developing climate work were identified for a medium-sized municipality in connection with the program work. The principles of agile methods are well-suited for developing the municipality's climate work. Developing climate work requires collaboration and it is particularly important for the municipality to involve various stakeholders in the work. The traditional project management waterfall model is too rigid for cyclical work. Instead, agile methods provide an opportunity to develop climate work in cycles, allowing for improvements based on new suggestions and other feedback.

Keywords: Climate plan, climate program, climate work, agile, participation

Sisältö

1 Johdanto	7
2 Kansallinen ja kunnallinen ilmastotyö	10
2.1 Ilmastolain velvoitteet kunnille	10
2.2 Ilmastotyö Raisiossa	12
3 Mitä on osallisuus?	15
3.1 Osallisuuden edistäminen	16
3.2 Osallisuus kunnan ilmastotyössä	18
4 Ketterät menetelmät	20
4.1 Ketteriä menetelmiä moneen tarpeeseen	21
4.1.1 Lean	22
4.1.2 Scrum	23
4.1.3 Kanban	24
4.2 Ketterien menetelmien periaatteet vs vesiputousmalli	25
5 Tutkimuksellinen kehittämistyö	28
5.1 Toiminnallinen tutkimus	28
5.2 Kehittämismenetelmät	30
5.2.1 Kehittämistyössä käytetty kvantitatiivinen menetelmä	31
5.2.2 Kehittämistyössä käytetyt kvalitatiiviset menetelmät	32
6 Ympäristöohjelmaprosessi	34
6.1 Ympäristöohjelman kehittäminen sidosryhmät huomioiden	35
6.2 Nuorten osallistuminen tehtävä helpoksi	38
6.3 Syklinen kehittäminen	40
6.4 Päättäjien osallistuminen ja päätöksenteko	42
7 Tulokset ja analysointi	44
7.1 Eri sidosryhmien osallistuminen Raisiossa	46
7.2 Ilmastotyön askelmerkit keskikokoiselle kaupungille	48
7.3 Ketterät menetelmät kunnan ilmastotyön kehittämisessä	50

8 Pohdinta	52
8.1 Syke kuntien päästöt ja indikaattorit	54
8.2 Osallisuus kunnan ilmastotyössä	54
8.3 Projektiosaaminen kunnan organisaatioissa	56
Lähteet	57

Liitteet

Liite 1. Raision kaupungin ympäristöohjelma	61
---	----

Kuvat

Kuva 1. Raision päästökehitys Syken tietojen mukaan.....	13
Kuva 2. Ilmastosuunnitelmasta tekoihin hankkeessa pyrittiin vaikuttamaan mm. ruoan ilmastovaikutuksiin viestinnällisin keinoin. Kuvassa yläkouluihin ja toisen asteen oppilaitoksiin suunnitellut viestintämateriaalit	14
Kuva 3. Periaatteellinen ero perinteisen vesiputousmallin ja ketterien menetelmien välillä.	21
Kuva 4. Kanbanissa visualisoidaan eri työvaiheet ja niiden eteneminen	25
Kuva 5. Tutkimuksellisen ja toiminallisen tutkimuksen tunnuspiirteitä.....	29
Kuva 6. Toiminatutkimuksen spiraalimalli	30
Kuva 7. Ympäristöohjelman vaikuttavuuden arviointi.....	34
Kuva 8. Henkilöstölle ja valtuustoryhmille suunnatun työpajan päätteeksi osallistujat saivat jättää oman ilmastolupauksensa Raision kaupungintalon aulaan.	37
Kuva 9. Raisiolaisten nuorten terveisiä Raision kaupungin päättäjille ja johdolle.	39
Kuva 10. Raision kaupungin johtoryhmä miettimässä kaupungin tulevia ilmastotoimenpiteitä	41

Taulukot

Taulukko 1. Erialaisten ketterien metodien välinen vertailu.	22
Taulukko 2. Ympäristöohjelma laadittiin seuraavan aikataulun mukaisesti.....	36
Taulukko 3. Projektin tavoitteet ja niiden toteutuminen.	44
Taulukko 4. Kaupungin sidosryhmien osallistuminen ympäristöohjelman kehittämiseen.....	47

1 Johdanto

Ilmastonmuutos höystettynä luonnon monimuotoisuuden vähenemisellä ja kiihtyvällä yli kulutuksella ovat suurimmat haasteet, joita yhteiskuntamme tällä hetkellä kohtaa. Ilmastonmuutos vaikuttaa globaalisti, mutta sen vaikutukset ovat merkittäviä myös paikallisella tasolla. Alueellisesti kuntien ilmastotyö on tärkeää. Se on ehdoton edellytys sille, että Suomi saavuttaa kunnianhimoisen tavoitteensa olla hiilineutraali yhteiskunta vuonna 2035. Kunnilla on myös merkittävä rooli paikallisessa ilmastotyössä, sillä ne voivat vaikuttaa omilla päätöksillään esimerkiksi energiankulutukseen, liikenteeseen ja maankäyttöön. Kuntien ilmastotyö edellyttää monipuolista ja jatkuvaa yhteistyötä paikallisten yritysten, asukkaiden ja muiden sidosryhmien kanssa ja siinä tulisi huomioida ilmastonmuutoksen hillinnän lisäksi ilmastonmuutokseen sopeutuminen.

Tämä opinnäytetyö edustaa laadultaan toiminnallista tutkimusta, jossa Salosen (2013) mukaan tuotetaan lopputuloksena uutta tietoa edustavan tuotoksen. Työn tarkoituksena oli laatia Raision kaupungille maaliskuussa 2023 voimaan tulleen ilmastolain muutoksen velvoitteen täyttävä ilmastosuunnitelma. Raision kaupungille hyväksyttiin keväällä 2021 ilmastosuunnitelma, joka sisältää kaupungin ilmastotavoitteen (Raisio 2021). Tavoitteena Raision kaupungilla on olla hiilineutraali vuonna 2030. Perusurana, eli vertailuvuotena Raisiossa käytetään vuotta 1990. Vuoteen 2030 mennessä kaupungin tulisi tavoitteen mukaan vähentää 80 % päästöistä perusuraan verrattuna ja loput päästöt aiotaan kompensoida. (Benviroc 2020; 28.) Ilmastosuunnitelman hyväksymisen aikoihin kaupungissa alkoi myös ensimmäinen ilmastotyötä kehittävä hanke ilmastosuunnitelmasta tekoihin. Hankkeen tavoitteena oli mm. käynnistää kaupungin ilmastotyö ja kehittää kaupungin ilmastojohtamista. Lisäksi hankkeessa oli erilliset polut öljylämmityksestä luopumiselle ja ruoan ilmastovaikutusten esiin nostamiselle. Asukkaiden ja muiden sidosryhmien osallisuus ja heille viestiminen oli vahvasti esillä hankesuunnitelmassa. Ympäristöministeriö (YM) rahoitti hanketta 70 % (70 000 €) osuudella kuntien ilmastoratkaisut -ohjelman kautta. (Raisio n.d.a.)

Hankkeessa päädyttiin laatimaan kaupungille ympäristöohjelma, sillä 2021 hyväksytystä ilmastosuunnitelmasta puuttuvat kaupungille yksilöidyt konkreettiset toimenpiteet, niiden seuranta ja raportointi. Erillisen ympäristöohjelman, johon edellä mainitut seikat on tunnistettu, katsottiin toimivan kaupungin ilmastojohtamisen työkaluna yhdessä kaupungin strategian ja aikaisemmin hyväksytyt ilmastosuunnitelman kanssa. Lisäksi laadittava ympäristöohjelma täydentää ilmastosuunnitelmaa niin, että ohjelman hyväksymisen jälkeen kaupungilla on uuden ilmastolain muutoksen mukainen ilmastosuunnitelma. Hallituksen esityksen (HE 239/2022) mukaan ilmastolain muutoksella on tarkoitus vauhdittaa kuntien ilmastotyötä kansallisista ilmastopolitiikan suunnitelmista eriävillä suunnitelmilla. Uuden veloitteen mukaan kunnan ilmastosuunnitelma tulee hyväksyttävä kunnanvaltuustolla ja se tulee päivittää valtuustokausittain. Suunnitelmassa tulee olla määriteltynä kunnan ilmastotavoite ja toimenpiteet sen saavuttamiseksi. Tavoitteen asetannassa tulee ottaa huomioon kansalliset suunnitelman ja tavoitteet. Lisäksi siitä tulee löytyä tiedot kunnan alueen KHK-päästöjen kehityksestä ja suunnitelman toteutumisen seurannasta. (HE 239/2022; 15.)

Kuntien ilmastotyössä korostuvat kunnan alueen eri toimijat, sillä kuntien omat kasvihuonekaasupäästöt kattavat usein vain pienen osan alueen CO₂-päästöistä. YM arvio, että vain noin 5–10 % kunnan alueen khk-päästöistä ovat peräisin kuntaorganisaation toiminnasta. Loput päästöt ovat peräisin kunnan alueen muiden toimijoiden, kuten asukkaiden ja yritysten toiminnasta (YM n.d.A.) Koska ilmastotyö ja ilmastomuutoksen hillintä vaativat laajaa yhteistyötä niin kansainvälisellä- kuin myös kuntatasollakin, lähdettiin ympäristöohjelmaa kehittämään yhteistyössä kunnan eri toimijoiden kanssa. Mukaan ohjelman laatimiseen kutsuttiin kaupungin asukkaat, työntekijät, kaupunginpäätäjät ja -johto ja muut sidosryhmät. Ajatuksia ja toimenpide-ehdotuksia kerättiin osallistujilta kyselyillä, työpajoissa, haastatteluissa ja muissa keskusteluissa.

Projektijohtamisen näkökulmasta ympäristöohjelman kehittämisessä käytettiin ketteriin menetelmiin pohjautuvaa projektinhallintaa, joka perustuu iteratiiviseen

työskentelyyn. Menetelmä sopii esimerkiksi projekteihin, joissa projektin lopputulos ei ole vahvasti määritelty ja jossa työtä voidaan kehittää saadun palautteen perusteella. Ketterät menetelmät eroavat perinteisestä vesiputousmallin projektinhallinnasta. Vesiputousmallissa projekti etenee lineaarisesti niin, että yksi projektin osa tehdään ensin valmiiksi ja sitten edetään lineaarisesti osasta toiseen. Kerran hyväksytyyn projektiin osaan ei enää jälkikäteen tehdä muutoksia. Vesiputous ei juuri mahdollista muutoksia projektin kuluksi. (TP 2016.) Ketteriä menetelmiä käytettiin soveltaen niiden periaatteita, eikä työssä keskitytty mihinkään ketterän projektinhallinnan malleista erityisesti.

Ympäristöohjelman laadinnassa menetelminä käytettiin sekä kvalitatiivisia että kvantitatiivisia tutkimusmenetelmiä. Kvantitatiivista dataa kerättiin kyselyillä ja kvalitatiivisessa tiedonkeruussa käytettiin mm. hyväksi havainnointia ja haastatteluita. Opinnäytetyön teorian tukena käytetään näiden lisäksi kirjallisuutta.

Opinnäytetyön päätavoitteena oli luoda Raision kaupungille ympäristöohjelma ja samalla tunnistaa työn etenemisen kannalta olennaiset vaiheet keskikokoisen kaupungin näkökulmasta. Samalla etsittiin ilmastotyöhön sopivia keinoja eri sidosryhmien mukaan ottamiseksi kaupungin ilmastotyöhön ja sen kehittämiseen ja testattiin miten ketteriin projektinhallinnan keinot sopivat ilmastotyön edistämiseen kaupungissa. Vastauksia edellä mainittuihin asioihin haetaan seuraavilla tutkimuskysymyksillä:

1. Miten keskikokoisen kunnan tai kaupungin kannattaa edetä ympäristöohjelmaprosessissa?
2. Miten huomioida kunnan eri toimijoiden osallisuus ilmastotyössä onnistuneesti?
3. Miten ketterät menetelmät sopivat kunnan ilmastotyön kehittämiseen?

2 Kansallinen ja kunnallinen ilmastotyö

Koko Euroopan Unionin (EU) alueen tulisi olla hiilineutraali vuonna 2050 ja päästöjen tulisi vähentyä 55 % vuoden 1990 tasosta tuotteen 2030 mennessä. EU-tason tavoitteet on määritelty eurooppalaisessa ilmastolaissa ja ne sitovat kaikki jäsenvaltioita. EU on määritellyt jäsenvaltioille omat päästövähennystavoitteet päästökaupan- ja taakanjakosektoreille. Päästökaupan piiriin kuuluvat mm. energia- ja lämmöntuotantolaitokset ja muut suuret teollisuuslaitokset. Taakanjakosektorilla tarkoitetaan päästökaupan ulkopuolisia khk-päästöjä, joita aiheuttavat mm. liikenne, asuminen ja rakentaminen. Lisäksi EU:n ilmastotavoitteessa huomioidaan hiilinielujen vahvistuminen, jolla ohjataan jäsenvaltioiden maankäyttöä ja metsäpolitiikkaa. (YM n.d.B.) Kuntien päästöt kuuluvat taakanjakosektorin päästöihin.

Suomen kansallinen ilmastotavoite on määritelty vuonna 2019 julkaistussa hallitusohjelmassa. Suomi tavoittelee hiilineutraaliutta vuoteen 2035 mennessä. (Hallitusohjelma 2019; 14). Ilmastotyön keskiössä on uusi vuonna 2022 voimaan tullut ilmastolaki. Siinä säädetään Suomelle asetetuista tavoitteista sekä Suomen ilmastopolitiikan suunnittelujärjestys. Hiilineutraaliutta ei tavoitella pelkästään vähentämällä khk-päästöjä, vaan toteutettavat toimet sisältävät toimenpiteitä sekä päästöjen vähentämiseksi, että hiilinielujen kasvattamiseksi. Ilmastotyötä ohjataan ja seurataan erilaisten suunnitelmien, kuten keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelmalla ja sopeutumissuunnitelmalla. Suomen kasvihuonekaasupäästöjen kehitystä verrataan vuoden 1990 päästötasoon. (YM n.d.C.).

2.1 Ilmastolain velvoitteet kunnille

Kuntien velvollisuuksia ja oikeuksia määritellään mm. kuntalaissa. Kunnilla on esimerkiksi oikeus rahoittaa toimintaansa keräämällä asukkailta veroja ja ne saavat päättää itse omasta taloudesta. Kunnan hallinto perustuu itsehallintoon ja kunnan asukkaat valitsevat vaaleilla kunnalle valtuuston, joka päättää

kunnassa korkeinta päätösvaltaa. Kunnalla on velvollisuus edistää kuntalaisten hyvinvointia ja kunnan elinvoimaa. Lisäksi kunnan tulee varmistaa asukkaiden osallistumis- ja vaikutusmahdollisuudet koskien kunnan toimintaa.

(Kuntalaki410/2015.) Kuntien velvoitteista voidaan säätää vain lailla. Kunnan velvollisuuksina on järjestää asukkaille palveluita, kuten koulutus- nuoriso- ja liikunta- ja ympäristöpalvelut. (VVM n.d.)

1.3.2023 astui voimaan ilmastolain muutos (108/2023), kun ilmastolakiin (423/2022) tehtiin lisäys §14a. Muutoksessa todetaan seuraavaa:

“Kunnan on laadittava taikka päivitettävä ilmastosuunnitelma vähintään kerran valtuustokaudessa. Suunnitelmassa on oltava:

- 1) tavoite kasvihuonekaasujen päästöjen vähentämisestä kunnassa;*
- 2) toimet, joilla kasvihuonekaasujen päästöjä vähennetään kunnassa;*
- 3) tiedot kasvihuonekaasujen päästöjen kehityksestä kunnassa;*
- 4) tiedot suunnitelman toteutumisen seurannasta;*
- 5) muut kuin 1–4 kohdassa tarkoitetut tarpeelliseksi katsotut seikat.”*

(Laki Ilmastolain muuttamisesta 108/2023.)

Lisäksi ilmastosuunnitelma on huomioitava kunnan toimintakertomuksessa ja kunnan toimintaa ohjaavassa strategiassa. Ilmastosuunnitelman voin laatia alueellisena yhteistyönä, mutta siihen on määriteltävä kuntakohtaiset toimenpiteet ja tavoitteet jokaiselle mukana olevalle kunnalle. Se on myös hyväksyttävä jokaisen mukana olevan kunnanvaltuustossa erikseen. Lain velvoitteet astuvat voimaan seuraavalla valtuustokaudella, joka alkaa vuonna 2025 seuraavien kunnallisvaalien jälkeen. (Laki Ilmastolain muuttamisesta 108/2023.)

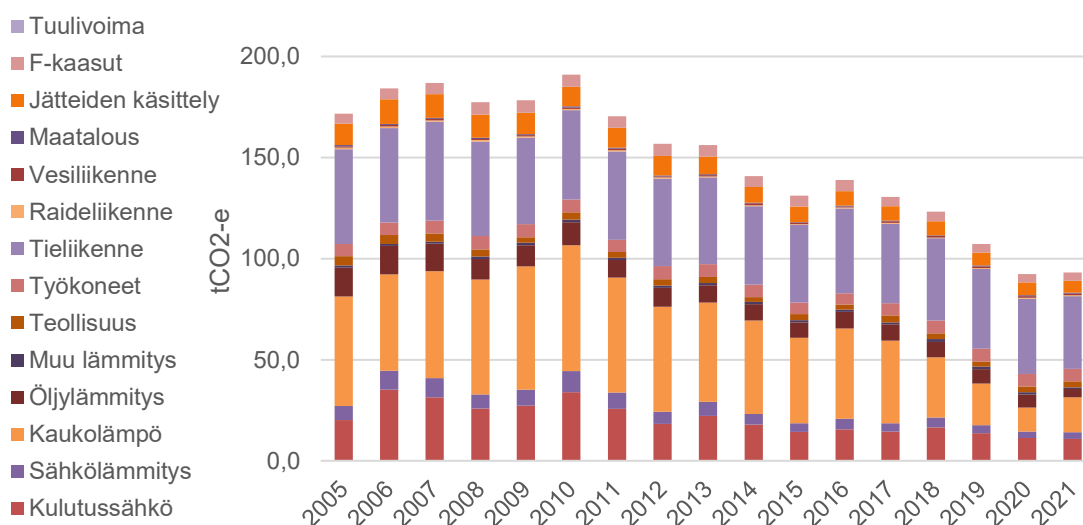
Huhtikuusta 2023 alkaen kunnille on luvassa taloudellista tukea ilmastosuunnitelman toteuttamiseen valtion taholta. Tukea voi saada sekä ilmastosuunnitelmien laatimiseen, että päivittämiseen. Tuen määrä on enintään 45 000 € per kunta ja ensimmäisessä vaiheessa tuki on suunnattu niille kunnille, joilla ei vielä ilmastosuunnitelmaa ole olemassa tai se on hyväksytty

ennen vuotta 2012. Kunnat voivat valmistella myös alueellisen ilmastosuunnitelman yhdessä muiden kuntien kanssa, mutta myös alueellisen ilmastosuunnitelman tulee sisältää kuntakohtaiset tavoitteet, toimenpiteet ja seurannan. (Kuntaliitto 2023.)

2.2 Ilmastotyö Raisiossa

Raision kaupunki on noin 25 000 asukkaan kaupunki ja se sijaitsee Varsinais-Suomessa Turun naapurikaupunkina. Se on kooltaan suhteellisen pieni, vain 50 km² ja se onkin yksi Suomen tiheimmin asutuista kunnista. (Raisio n.d.b)

Raision ilmastotyö noudattaa Suomen kansallisia ilmastotyön vaatimuksia, mutta kunta on asettanut itselleen kansallista ilmastotavoitetta kunnianhimoisemman tavoitteen olla hiilineutraali jo vuonna 2030. Raision on mukana Turun seudun maankäytön- asumisen ja liikenteen (MAL) sopimuksessa ja sitoutunut Varsinais-Suomen ilmastotiekarttaan. Raision khk-päästöt ovat olleet pitkään laskusuunnassa (kuva1). Syken ylläpitämän laskennan mukaan hiilineutraalisuomi.fi-sivustolla Raision päästöt ovat vähentyneet välillä 2005–2021 46 %, kun samaan aikaan koko Suomen päästöt ovat vähentyneet 28 % ja Varsinais-Suomen alueen päästöt 36 % (hiilineutraalisuomi.fi n.d). Suurin syy päästökehitykseen on alueellisen kaukolämpöyhtiön päästöjen pieneneminen. Tämä on seurausta investoinneista biopolttoaineisiin ja lämpöpumpputeknologioihin. Myös sähkön päästökertoimen lasku näkyy Raision kuten muidenkin kuntien sähkönkulutuksesta syntyvien päästöjen laskuna. (Raisio n.d.c.)



Kuva 1. Raision päästökehitys Syken tietojen mukaan. Kuva Syken tiedoista Ronja Ryyppö (hiilineutraalisuomi.fi n.d.)

Tavoitteellinen ilmastotyö Raisiossa on alkanut ilmastosuunnitelman ja -tavoitteen hyväksymisestä. Samaan aikaan kaupungissa käynnistyi ilmastosuunnitelmasta tekoihin hanke, joka oli käynnissä 1.5.2021-30.11.2022. Hanke mahdollisti ylimääräisen resurssin palkkaamisen hankkeen ajaksi kaupungille, joka otti vetovastuun hankkeen toteuttamisesta. Hankkeen aikana käynnistettiin kaupungin ilmastotyö ja kehitettiin ilmastojohtamista. Hankkeessa keskityttiin osittain myös asukkaiden tukemiseen öljylämmityksestä luopumisessa ja ruoan ympäristövaikutusten pienentämiseen mm. viestinnällisiin keinoin (kuva 2). Hankkeessa tehtiin poikkihallinnollista, jossa tuotiin yhteen kaupungin eri organisaatioita. Hanke ja sen tuoma lisäresurssi mahdollisti osittain myös uusien hankehakemuksien laatimisen. Päättyneen hankkeen jälkeen ilmastotyö Raisiossa jatkuu mm. tulevaisuuden kestävä Raisio hankkeella, jossa edelleen kehitetään Raision ilmastotyötä ja KEKÄLE-hankkeella, joka on viiden kunnan yhteinen hanke, jolla kehitetään kestävyyskasvatusta ja sen johtamista mukana olevissa kunnissa. (Raisio 2022a.) Raisiossa kehitetään myös kävelyn ja pyöräilyn olosuhteita Traficomilla tuella. Kaupungissa on tekeillä kävelyn ja pyöräliikenteen edistämishjelma (Traficom 2023) ja samalla ollaan parantamassa kevyenliikenteen olosuhteita mm. turvallisiin pyöräparkkeihin investoimalla. (Traficom 2022). Kaupunki on

saanut myös Business Finlandilta tukea uusiutuvan energian kuntakatselmuksen tekoon (Raisio 2022b).



Kuva 2. Ilmastosuunnitelmasta tekoihin hankkeessa pyrittiin vaikuttamaan mm. ruoan ilmastovaikutuksiin viestinnällisin keinoin. Kuvassa yläkouluihin ja toisen asteen oppilaitoksiin suunnitellut viestintämateriaalit. (Raisio 2022.)

Kaupunkilaisille vuonna 2021 tehdyn kyselyn mukaan 66 % (n=228) vastaajista, joista 84 % asui ja 14 % työskenteli Raisiossa, toivoi lisätietoa erityisesti Raision kaupungin ilmastotyöstä ja siihen liittyvistä tavoitteista. Myös khk-päästöjen kehitys ja käytännön ilmasto- ja vastuullisuustoimet tunnettiin huonosti. Kyselystä kävi myös ilmi, että raisiolaiset ottavat jo usein ilmastoasiat huomioon omassa toiminnassa. Yli 90 % vastaajista kierrättävät jätteensä, yli 80 % vähentää aktiivisesti ruokahävikkiä ja 60 % suosii lähimatkailua ja hyödyntää paikallisia virkistysmahdollisuuksia. (Ryypö 2022; 10–11,16.)

3 Mitä on osallisuus?

Osallisuus on laaja käsite ja toimii kattoterminä monenlaiselle toiminnalle ja mahdollisuuksille. Sen määritelmä on riippuvainen määrittelijän näkökulmasta ja pelkästään Suomessa eri hallinnonalojen kesken osallisuuden näkökulman määrittely vaihtelee suuresti. Osallisuus on vaikeasti mitattava, sillä se tapahtuu monissa muodoissa ja erilaisissa vuorovaikutussuhteissa. Osallisuuden tuntemukset riippuvat yksilön omista kokemuksista ja ajatusmalleista.

Osallisuus voi olla myös mahdollisuuksiin tarttumista, toimintaan osallistumista, muiden aktivointia ja mielipiteen ilmaisua. Ja paljon muuta. (Isola ja kumpp. 2017 3–4.) Demokratiaan liittyvä osallisuus voi olla mm. äänestämistä tai aloitteiden allekirjoittamista ja kunnan toimintaan osallistuminen esimerkiksi kunnan budjetin suunnitteluun tai kaavakuulemiseen osallistumista.

Hyvinvointipuolella osallistuminen on mahdollista esim. hoitosuunnitelman teossa tai jo pelkästään osallistumalla hoitoon. Yksinkertaisimmillaan osallisuus on oman mielipiteen ilmaisua sanoittamalla, vastaamalla kyselyyn tai vaikka palautteen muodossa.

Isola ja kumpp. (2017; 9–10) käyttävät työssään toimijuuden viitekehystä, jonka mukaan ihmisellä tulee olla tietynlaisia vapauksia, ennen kuin osallisuus muissa teemoissa on mahdollista. Ajatusmallissa oletetaan, että ihminen nivoutunut vähintään yhteen kokonaisuuteen, joka tuottaa hyvinvointia ja muokkaa toimijan arvoja. Näitä kokonaisuuksia voivat olla esimerkiksi hyvinvointivaltio tai oman mielenkiinnon kohteen ympärille muodostunut yhteisö. Manfred (1991, 30; 32–33) on tunnistanut yhdeksän tarvetta, jotka ilmenevät eri yhteyksissä omassa inhimillisen kehityksen mallissaan. Osallistuminen on yksi tarpeista, joka esiintyy eri tavoilla olemisen (esim. halukkuus ja päättäväisyys), omistamisen (esim. oikeudet ja velvollisuudet), tekemisen (esim. mielipiteenilmaiseminen ja liittyminen toimintaan) ja vuorovaikutuksen (esim. politiikka ja yhteisöt) näkökulmista.

Isola ja kumpp. (2017; 5) tulivat työssään tulokseen, jonka mukaan osallisuus ilmenee ihmisten elämässä kolmessa eri yhteydessä, omassa

elämässä, vaikuttamisen prosesseissa ja paikallisesti. Pohjimmiltaan osallisuus on mahdollisuuksia, mutta myös edellytyksiä vaikuttaa omaan elämään, sen kulkuun ja hyvinvointiin. Hyvinvointi voidaan jakaa aineelliseen ja aineettomaan. Näiden välimaastoon Isola ja kumpp. (2017; 18) sijoittavat hyvinvoinnin lähteet, jotka eivät kuulu puhtaasti kumpaakaan ryhmään, esimerkiksi palvelut ja luonto.

Tässä työssä osallistumista ja osallisuutta tutkitaan kuntatason näkökulmasta, joten jatkossa osallisuudesta ja osallistumisesta puhuttaessa keskitytään Isolan ja kumpp. (2017) jaottelun mukaisesti vaikuttamisen prosesseissa, joka oli yksi kolmesta osallisuuden muodoista.

3.1 Osallisuuden edistäminen

Jotta osallistuminen on mielekästä tai edes mahdollista tulee ihmisen perustarpeet olla kunnossa ja toimintakyky sillä tasolla, että osallistumisen edellytykset täyttyvät. Vasta, kun ihminen kokee voivansa vaikuttaa asioihin, osallistuminen tuntuu hyödylliseltä. Aineellisten hyvinvoinnin perustarpeiden lisäksi myös aineettomien hyvinvoinnin edellytysten kuten luottamuksen ja turvallisuuden on oltava kunnossa. Lähtökohtaisesti ihmisellä on tarve olla vuorovaikutuksellisessa suhteessa ympäristönsä kanssa, osallistuminen on yksi ihmisen perustarpeista. Vuorovaikutuksen ei ole välttämätöntä tapahtua kasvokkain ja sanallisesti, se antaa ihmiselle kokemuksen vaikuttamisesta. Parhaimmillaan vuorovaikutus luo myönteisiä kokemuksia vaikuttamismahdollisuuksista ja kasvattaa rohkeutta tarttua uusiin mahdollisuuksiin. (Isola ja kumpp. 2017; 29–30.) Kunnan kannalta osallisuuden kasvattaminen tuo etuja sekä kunnalle yhteisöllisyyden näkökulmasta, mutta parantaa myös yksilön hyvinvointia. Kuntaan sitoutunut asukas haluaa todennäköisemmin osallistua kunnan alueen toiminnan ja palveluiden kehittämiseen. (Kuntaliitto 2022.)

Kuntalain mukaan asukkaiden osallistaminen kunnan toimintaan on kuntien velvollisuus. Itseasiassa lain ensimmäisessä pykälässä sanotaan, että yksi koko lain tarkoituksista on varmistaa asukkaiden osallistumis- ja

vaikutusmahdollisuudet. Luvussa 5 käsitellään pelkästään asukkaiden osallistumismahdollisuuksia ja eri osallistamisen muotoja. Tutuin osallistumisen muoto lienee äänestys-oikeus kuntavaaleissa. Muita tapoja ovat esimerkiksi palveluiden yhteiskehittäminen, mielipiteen kysyminen ja kuulemiset esimerkiksi kaavoituksen yhteydessä (Kuntalaki 410/2015.) Kunta voi lakimääräisten velvollisuuksiensa lisäksi tarjota asukkailleen myös muita vaikutusmahdollisuuksia. Kuntaliiton (2020) mukaan monipuoliset vaikuttamismahdollisuudet ja aktiiviset asukkaat parantavat kunnan sosiaalista kestävyyttä. Jos kunta haluaa parantaa alueensa toimijoiden osallisuutta järjestelmällisesti, voidaan työn tueksi laatia esimerkiksi osallisuusohjelma. Strategiaan liitetty ohjelma vahvistaa osallisuuden huomiointia kunnan eri toimialoilla. Osallisuusohjelmaan voidaan kirjata tukitoimia päätöksentekoon myös kunnan päättäjille. Kunnan osallistavuuden vaikuttavuus kasvaa, kun siirrytään yksittäisistä, erillisistä tapahtumista kohti kokonaisuuden hallintaa. (Kuntaliitto 2020.)

Viestintä ja vuorovaikutus ovat avain asemassa, kun kehitetään kunnan osallistumismahdollisuuksia. Kuntalain §29 määrittää kunnan velvollisuudet viestintään ja tiedon antoon. Lain §22 mukaan valtuuston tehtävä on varmistaa, että kuntalaisilla on monipuoliset mahdollisuudet osallistua kunnan toimintaan. (Kuntalaki 410/2015). Avoin viestintä kunnassa meneillään olevista asioista ja kuntalaisten mukaan ottaminen kunnan toimintaan jo suunnitteluvaiheessa tukevat päätösvalmisteluita ja vähentää kuntalaisten valituksia päätöksentekovaiheessa. Kunnan viestinnässä on huomioitava eri ryhmien erityistarpeet. Viestinnän tulee olla saavutettavaa ja viestintäkanavien olla kunkin ryhmän kannalta relevantti. (Kuntaliitto 2022) Tapoja viestimiseen on monia, Oulun kaupunki on esimerkiksi perustanut asukkailleen oman kaupunkimedian MunOulun, joka on keskittynyt kaupungin sidosryhmiä kiinnostavien uutisten, tapahtumien ja ilmiöiden esiin tuomiseen (Munoulu.fi n.d).

Kun halutaan eri toimijoiden osallistuvan kunnan toimintaan tai toiminnan kehittämiseen, on tärkeä olla tietoinen tavoista, joilla ihmiset haluavat osallistua.

Kantar suoritti Sitran toimesta kyselytutkimuksen (n=3832), jossa selvitettiin kansalaisten käsitystä omasta yhteiskunnallisesta vaikuttajuudesta ja mieluisista vaikutustavoista. Kaiken kaikkiaan 75 % vastaajista koki olevansa halukas vaikuttamaan yhteisiin asioihin. 35 % vastaajista luokiteltiin ns. kevytvaikuttajiin, jotka olivat kiinnostuneita vaikuttamaan yhteiskunnallisiin asioihin vain, kun vaikutustapa on tehty helpoksi. Tällaisiksi helpoiksi tavoiksi miellettiin mm. kyselyihin vastaaminen ja vetoomusten ja aloitteiden allekirjoitukset. (Vahti 2020.)

3.2 Osallisuus kunnan ilmastotyössä

Kuntatasolla kuntalaisten osallistumista on aktivoitu lakisääteisten velvoitteiden lisäksi mm. budjetoinnin yhteydessä. Osallistuvassa budjetoinnissa (OSBU) asukkaille voidaan antaa esimerkiksi tietty summa rahaa, jonka käytöstä he voivat äänestää (Kuntaliitto 2018). OSBU onkin yleistynyt viime vuosina huomattavasti, Riipinen (2023) kirjoittaa, että OSBU on käytössä jo joka kolmannessa suomalaisessa kunnassa. OSBU on Kantarin (2020; 12) Sitralle teettämän Kansanvallan peruskorjaus -kansalaiskyselyn mukaan kansalaisille myös suhteellisen mieleinen tapa vaikuttaa, sillä 47 % vastaajista ilmoitti olevansa valmis osallistumaan osallistavan budjetin toteuttamiseen. Raision on aloittanut OSBU:n kaltaisen toiminnan vuonna 2022 ideakilpailuna, jossa kaupungin strategiaa tukevia ideoita rahoitettiin kaupungin varoista (Raisio 2022c). Vuonna 2023 Raisiossa lanseerattiin asukasbudjetti, jonka suuruus on 50 000 €. Raision asukkailla on siis mahdollisuus vaikuttaa siihen, miten tuo raha käytetään niin, että se tukee Raision kaupungin strategiaa tai juhlistaa kaupungin ensi vuonna olevia 50-vuotisjuhlavuotta. (Raisio n.d.e.)

Ilmastotyötä ajatellen kunnan tehtävä on kannustaa ja aktivoida kunnan eri toimijoita ja edistää toimijoiden mahdollisuuksia kestävien valintojen tekemiseen. Koska ilmastomuutoksen hillintä on monitahoinen ongelma, sitä ratkomaan tarvitaan suuri joukko toimijoita. Kunnan ilmastotyöhön tarvitaan mukaan sitoutuneita kuntalaisia, jotka haluavat olla mukana vaikuttamassa lähialueensa ilmastotyöhön. Kurikka & Piipponen (2021) näkevätkin, että

kuntalaisten osallistumismahdollisuudet voidaan sisällyttää kunnan ilmastotyöhön järjestelmällisesti. Tapoja kuntalaisten osallistumiseen on monia. Kunta voi toimia ilmastotyön esimerkkinä ja nostaa kunnassa tehtävää työtä esiin viestinnän avulla. Kunta voi nostaa esiin myös alueensa ilmastotyöhön sitoutuneita yrityksiä, yhteisöjä jne. Kuntalaiset voidaan ottaa mukaan ilmastotyöhön ovat aiheeseen liittyvien kyselyiden kautta, joilla kerätään kuntalaisten mielipiteitä ja ideoita. Tai kunnan eri sidosryhmille voidaan järjestää tapahtumia, työpajoja tai keskustelutilaisuuksia, joissa tuetaan esim. Pk-yritysten ilmastotyötä, johdatellaan kuntalaisia oman hiilijalanjäljen laskemiseen tai suunnitellaan kunnan tulevaa ilmastosuunnitelmaa. Koska nyt tehtävä ilmastotyö ja siihen liittyvä päätöksenteko tulevat vaikuttamaan eniten nuorien tai heidän lastensa elämää, tulisi nuoret huomioida ilmastotyössä ja sen suunnittelussa erityisesti. Nuorille tulee tarjota osallistumismahdollisuuksia heille sopivalla tavalla ja jo suunnitteluvaiheessa. (Kurikka & Piipponen 2021.)

4 Ketterät menetelmät

Ketterät menetelmät ovat nousseet haastamaan perinteisen projektijohtamisen 2000-luvulla. Ketterillä menetelmillä tarkoitetaan projektinjohtamisen mallia, jonka periaatteet nojaavat ohjelmistokehityksessä syntyneeseen agileen projektinhallintaan. Agilen periaatteen kirjattiin ylös vuonna 2001 Utahissa niin kutsuttuun Agile manifestoon, kun 17 ohjelmistokehityksen ammattilaisen toimesta. Heillä oli tarve selvittää, miten ohjelmistokehityksessä voidaan joustavammin huomioida asiakkaiden muuttuviin tarpeisiin, vähentää kehitysprojektien turhaa jäykkyyttä ja samalla lisätä kommunikaatiota asiakkaiden kanssa. Näistä periaatteista syntyi manifest, eli julistus, jossa todetaan:

”Me etsimme parempia keinoja toiminnan kehittämiseen tekemällä sitä itse ja auttamalla siinä muita. Tässä työssämme olemme päätyneet arvostamaan

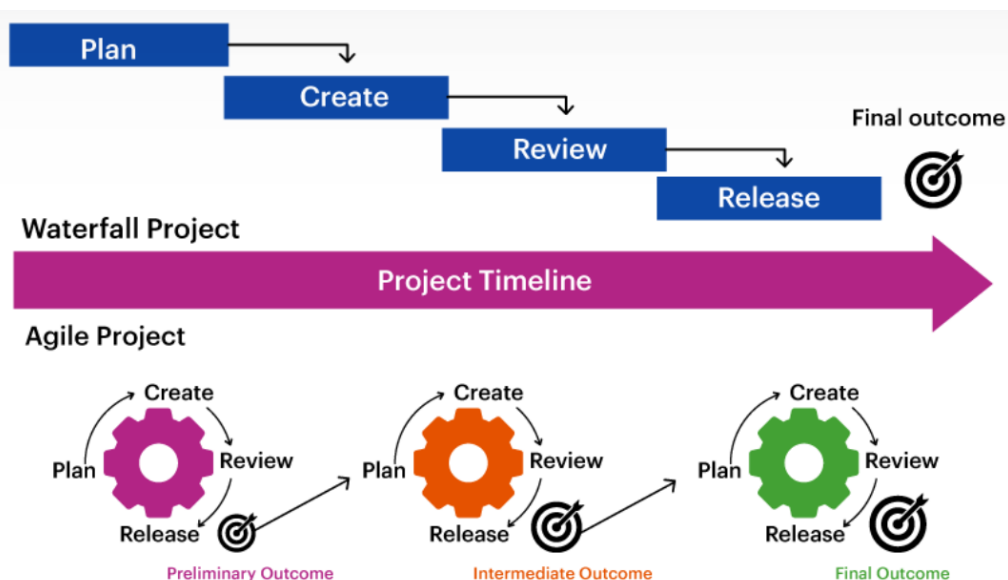
- ***Yksilöitä ja vuorovaikutusta enemmän kuin prosesseja ja työkaluja***
- ***Toimivaa lopputulosta enemmän kuin kokonaisvaltaista dokumentaatiota***
- ***Asiakasyhteistyötä enemmän kuin sopimusneuvotteluita***
- ***Muutokseen reagoimista enemmän kuin suunnitelman noudattamista.***

Vaikka oikeallakin puolella on arvoa, me arvostamme vasemmalla olevia asioita enemmän.” (Agilemanifesto 2001.)

Aikaisemmin kuitenkin jo 1960–1970 luvulla NASA ja IBM ovat käyttäneet dynaamista, jaksoihin perustuvaa kehittämistä, joka on ketterien metodien tunnusmerkki. Myös Royce Winston, jota pidetään perinteisen projektijohtamisen vesiputousmallin kehittäjänä, suositteli käyttämään metodissa kahta sykliä ja jakamaan työn jaksoihin. (Lehtonen 2014; 2.)

Ketterän menetelmät perustuvat iteratiiviseen kehittämiseen, joka muistuttaa pitkälti jatkuvan kehittämisen kehää. Vesiputousmallissa projektissa edetään

linjassa projektin vaiheesta toiseen, eikä päätyneeseen vaiheeseen palata. Ketterissä menetelmissä projekti perustuu toistuviin jaksoihin, joissa kehitetään projektin tulosta saadun palautteen pohjalta (kuva 3). Sen tunnusmerkkejä ovat joustavat projektit, jotka perustuvat palautteesta saatuun kehittämiseen ja tiiviiseen yhteistyöhön asiakkaan kanssa. Ketterät menetelmät painottavat joustavuutta ja sopeutumiskykyä muuttuviin olosuhteisiin ja vaatimuksiin, ja siksi projektin tavoitteet ja vaatimukset määritellään ja päivitetään säännöllisesti projektin aikana. Ketterien menetelmien avulla projekti jaetaan useisiin pienempiin jaksoihin, joista jokainen jakso sisältää suunnittelun, toteutuksen, testauksen ja arvioinnin. (Lehtonen 2014; 2–3.) Tunnetuimpia ketteriin menetelmiin kuuluvia metodeja ovat Lean, Scrum ja Kanban, joilla kaikilla on omat ominaispiirteensä.



Kuva 3. Periaatteellinen ero perinteisen vesiputousmallin ja ketterien menetelmien välillä (Kissflow 2022).

4.1 Ketteriä menetelmiä moneen tarpeeseen

Vaikka ketterissä metodeissa on samanlaiset periaatteet ja arvot, on eri menetelmien välillä eroja (Taulukko 1). Menetelmiä voidaan käyttää myös

yhdessä, toistensa rinnalla. Seuraavassa esitelty lyhyesti kolme erityyppistä ketterää menetelmää, jotka poikkeavat toisistaan.

Taulukko 1. Erilaisten ketterien metodien välinen vertailu.

	Lean	Scrum	Kanban
Tavoite	Vähentää hävikkiä	Käyttäjälähtöinen tuote/ratkaisu	Visualisoida työ
Aikataulu	Jatkuvaa parantamista	1–4 viikon sprintit	Ei aikataulua
Alkuperä	Tuotantoteollisuus	Ohjelmistokehitys	Lean
Laajuus	Konsernin/ yhtiön tasoinen	Yleisesti käytetty tiimin laajuisena	Sopii pienistä kokonaisuuksista laajoihin
Johtaminen	Perinteinen ylhäältä alas, mutta enemmän huomiota työntekijälle	Itsestään organisoituva, Scrum Master fasilitoi tiimiä	Riippuu, minkälaisen projektimallin sisällä menetelmää käytetään
Soveltuvuus	Olemassa olevat toistuvien prosessien kehittämiseen	Uusien ratkaisujen kehittämiseen	Työn visualisointiin, työn etenemän ja tehtävien esiintuomiseen

4.1.1 Lean

Lean on kokonaisvaltainen johtamisoppi, joka perustuu Toyotan tuotannonohjauksen kehitystyöhön. Lean lähtee siitä, että koko yrityksen henkilökunta otetaan mukaan muutoksen tekoon. Muutos ei valu ylhäältä alas, vaan johtajat jalkautuvat ”kentälle” kuulemaan työtä suorittavien näkökulmiin ja ideoihin. Tarkoitus on ensinnäkin kerätä talteen arvokasta näkökulmaan tuotantoprosessista nykyisellään, mutta samalla henkilökunnan osallistuminen muutoksen tekoon vähentää muutoksiin liittyvää muutosvastarintaa. (Vuorinen 2013; 72–75.) Torkkolan (2015; 11) mukaan lean sopii hyvin myös palvelutyöhön. Suuren yleisön tietoutteen Lean nousi 1990 James Womackin ja Danien Jonesin kirjoittaman kirjan nostamana. Kirjassa esiteltiin Toyotan menetelmällä saavuttamia etuja tuotannossa ja tuotannon tehostamisessa. Lean ei itsessään ole projektijohtamisen malli eikä se myöskään sovi yksittäisen

projektin johtamiseen. Lean tähtää kokonaistoiminnan parantamiseen ja sen periaatteet nojaavat voimakkaasti jatkuvaan parantamiseen, vaihtelun pienentämiseen ja hukan minimointiin, eli asiakkaalle lisäarvoa tuovaan toimintaan. Leanin periaatteita on viisi; lisäarvon tuottaminen asiakkaalle, arvovirran ymmärtäminen, työn virtaustehokkuuden parantaminen, tuotannon imu ja täydellisuuden tavoittelu. Tuotannon kehittämisessä Leanin avulla tuotannosta pyritään karsimaan kaikki turhat työt ja vaiheet varsinaisen tuotannon ympäriltä, toisin sanoen maksimoidaan virtaus- ja resurssitehokkuus. Opin mukaan kaikki ylimääräinen on hukkaa, joka tuottaa asiakkaalle lisäkustannuksia. Leanissa hukan karsiminen onkin avain asemassa, ja leaniin onkin tunnustettu kahdeksan erilaista tapaa tuottaa hukkaa. (Vuorinen 2013; 72–75.)

Leaniin kuuluu laaja valikoima työkaluja, joiden avulla voidaan kehittää sisäisiä käytäntöjä ja johtamista kuten kenba ja obeya. Leanissa käytetään hyväksi jatkuvan kehittämisen PDCA-prosessia (Plan - Do - Study - Act), jonka eri vaiheissa sovelletaan laatuteknisten ja tilastollisten työkalujen sarjaa. (Six Sigma n.d.)

4.1.2 Scrum

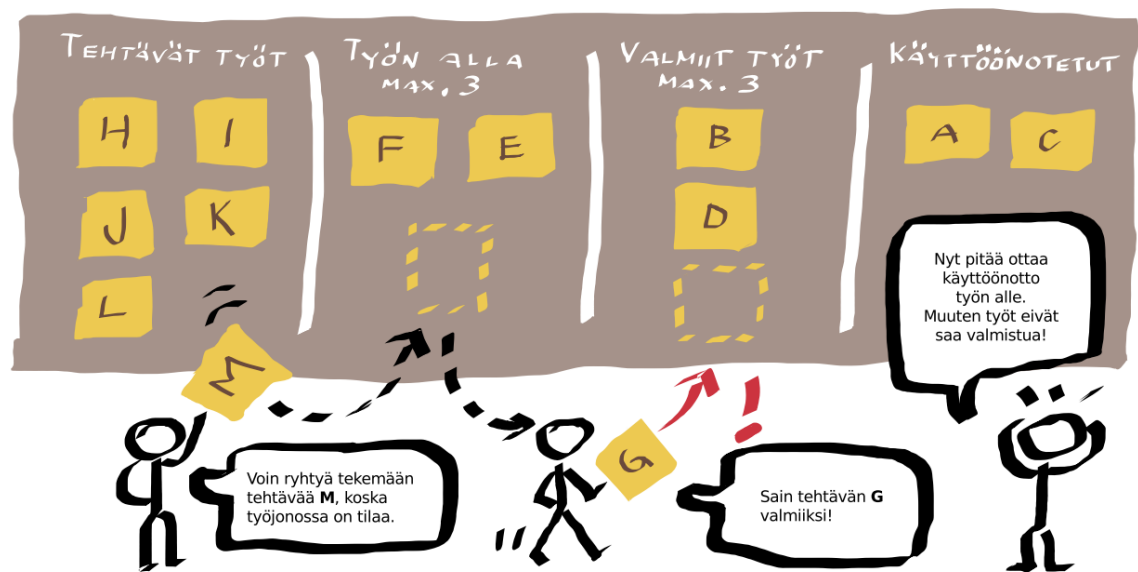
Scrum on yleisesti käytössä olevat ketterän projektijohtamisen malli, jota voidaan käyttää esim. tuotteen tai palvelun kehittämiseen. Mallissa keskeisessä roolissa ovat vuorovaikutus, läpinäkyvyys ja ihmisten välinen yhteistyö. Itseohjautuvien tiimien toimesta tuotteen ominaisuudet paranevat jokaisen jakson aikana. Tiimit koostuvat tiimin jäsenistä, tuotteen omistajasta ja scrum masterista. Tuotteen omistajan vastaa tuotteen kehittämisen etenemisestä ja siitä, että vaiheet etenevät suunnitellun mukaisesti. Scrum master valvoo, että tiimi noudattaa scrumin periaatteita, toimii ryhmän fasilitoijana ja vastaa yhteydenpidosta tiimin sidosryhmiin. Hänen tehtävänä on varmistaa, että tiimi saa työrauhan ja voi näin keskittyä työn suorittamiseen ilman häiriöitä. (Lehtonen 2014; 4.)

Työskentely scrumissa on jaettu 1–4 viikon mittaisiin sprintteihin, eli jaksoihin, jotka seuraavat toisiaan. Scrumin tunnusmerkkejä ovat päivittäiset lyhyet palaverit, joiden tarkoitus on pitää kaikki tiimin jäsenet ajan tasalla työn etenemisestä. Jokainen sprintti alkaa suunnittelupalaverissa, jossa valitaan sprintin aikana toteutettavat tehtävät. Sprintin lopussa järjestetään katselmointi, jossa käydään läpi sprintin tulokset ja retrospektiivi, jossa tarkastellaan päättyvän sprintin työn onnistumista. Tilaisuus on käytännössä lessons learned-tilaisuus, jonka avulla tiimin toimintaa ja vuorovaikutusta voidaan kehittää edelleen. Scrumissa työn alla olevaa tuotetta kehitetään sykleissä, joissa huomioidaan myös saatu palaute. (Lehtonen 2014; 4.)

4.1.3 Kanban

Kanban on visuaalisuuteen perustuva ohjaustyökalu, ja sen nimi tarkoittaa signaalitaulua. Sen avulla työt voidaan jaotella eri osioihin esimerkiksi jaolla: tulossa, työn alla, valmiit ja käyttöön otetut. Kanban auttaa hahmottamaan missä kohtaa tuotannossa on pullonkauloja eli kohtia, jotka hidastavat työn etenemistä. Näin tiimi on tietoinen siitä, mihin osavaiheeseen tulee seuraavaksi tarttua. Kanban tarvitsee toimiakseen itseohjautuvan tiimin, joka pystyy poimimaan tehtäväksi työt sen mukaan, kuin ne on priorisoitu. Kanbanissa ei ole scrumissa kaltaisia sprinttejä tai muita aikarajoja, vaan siinä rajataan työn alla ja valmiiden töiden määrää (kuva 4). Tarkoituksena varmistaa, että työt viedään käyttöön ottoon saakka. Matikainen 2017; 19–20.)

Torkkola (2015) kirjoittaa, että Kanbania voidaan käyttää sekä tuotanto-, että ohjelmistotyön ohjaukseen. Sen visualisointi on tiimille ajan tasaisen kuvan siitä mitä on menossa ja samalla sillä voidaan priorisoida eri työt tärkeysjärjestykseen. Kanbania voidaan käyttää työkaluna yksinään, mutta sitä voidaan käyttää myös osana leaniä tai muita menetelmiä. (Torkkola 2015; 62–68.)



Kuva 4. Kanbanissa visualisoidaan eri työvaiheet ja niiden eteneminen (Lehtonen & Kumpu, 2014).

4.2 Ketterien menetelmien periaatteet vs vesiputousmalli

Ketterien menetelmien vastakohtana pidetään usein perinteisempää projektijohtamisen menetelmää, vesiputousmallia. Ketterän menetelmät ja vesiputousmalli poikkeavat toisistaan suuresti, vaikka molemmilla onkin paikkansa oikeassa ympäristössä ja projektissa. Von Behr & Mustikkamäki (2022) kirjoittavat, että valinta voi joskus olla vaikeakin. Valinnassa korostuu projektin toimittajan osaaminen ja eri menetelmien vahvuuksien ja heikkouksien tiedostaminen. Perinteinen vesiputousmalli tuo projektille vakautta, kun taas ketterät menetelmät mahdollistavat joustavamman ja vuorovaikutteisemmän projektin. He huomauttavat myös, että myös perinteinen projektinhallinta voi uudistua ja imeä vaikutteita ketteristä menetelmistä esimerkiksi vuorovaikutuksen ja avoimuuden näkökulmasta (von Behr & Mustikkamäki 2022.)

Tarkasteltaessa ketterien menetelmien ja perinteisen projektinhallinnan eroja suurimmat erot saattavat hyvinkin liittyä projektin alkuvaiheen suunnitteluun ja määrittelyyn. Siinä missä perinteisessä mallissa projektin määrittely- ja suunnitteluvaiheessa päätetään projektin tavoite, laajuus, budjetti, aikataulu ja

muut raamit, voidaan ketterä projekti aloittaa hyvinkin nopeasti. Ketteryyteen kuuluu, että projektin tavoite saattaa muuttua projektin kuluessa, ja että aikataulussa ja budjetissa on joustoa. Ketterillä menetelmillä voidaan siis ohittaa ainakin osittain perinteisen mallin muutoksenhallinnan vaatima dokumentaatio. (Hoory & Bottorff 2022.)

Perinteisessä mallissa projektin omistaja on mukana projektin kulussa suunnitteluvaiheen jälkeen vain ennalta määritellyissä tarkastuksissa ja palautteen anto tapahtuu näissä yhteyksissä. Ketterien menetelmien periaatteita ovat mm. asiakastyytyvyys, avoimuus, läpinäkyvyys ja vuorovaikutus. Asiakasta kuunnellaan ja saatuun palautteeseen ja muutostarpeisiin pyritään vastaamaan nopeasti. Ketterät menetelmät perustuvat jaksottaiseen työhön, jossa projekti on jaettu useampaa osaan. Palautteen anto on mahdollista jokaisen sprintin jälkeen, kun tuotteen tai palvelun kehitettyä muotoa esitellään sprintin lopussa. Vesiputousmallissa projektissa edetään lineaarisesti yksi vaihe kerrallaan. Kun vaihe on saatu valmiiksi, siihen ei enää palata. Malli sietää huonosti muutoksia alkuperäiseen suunnitelmaan, sillä liikkumavaraa ei ole tiukasta ennalta määritellyn laajuuden takia. Joustamattomuus onkin vesiputousmallin suurimpia heikkouksia. (Hoory & Bottorff 2022, TP 2016.)

Perinteinen vesiputousmalli sopii vakaan ympäristön projektille, jonka tavoite pystytään määrittelemään projektin alussa tarkasti tai projektiin, joka kohdistuu säätelyä tai lakimääräisiä velvollisuuksia. Sille on määriteltävä aikataulu ja budjetti eikä projektiin ja sen tavoitteisiin odoteta muutoksia projektin aikana. Se etenee lineaarisesti eteenpäin vaihe kerrallaan ja kerran päätetty vaihe ja sen tuotos lopullinen. Sen vahvuuksia ovat ennalta määriteltävä projektitiimi, konkreettinen ja kattava projektisuunnitelma ja johdonmukaisesti etenevä projektin virtaus. Heikkouksiin voidaan lukea joustamattomuuden lisäksi aikaa vievä ja raskas suunnitteluvaihe projektin alussa. Jos suunnitteluvaiheessa tehdään virheitä tai jokin vaihe unohdetaan sisällyttää suunnitelmaan, on sitä vaikea korjata jälkeenkä. (Hoory & Bottorff 2022, von Behr & Mustikkamäki 2022.)

Ketteriin menetelmiin sopivat joustavat projektit, joiden alkumäärittely voidaan tehdä kevyemmin. Agilen periaatteiden mukaan projektien keskiössä ovat vuorovaikutus, itseohjautuvat tiimit ja tarve vastata asiakkaan muuttuviin tarpeisiin. Projektin aikana palautetta ja testausta tehdään paljon, ja tätä kautta tuotetaan asiakkaalle paras mahdollinen tuote, ratkaisu tai palvelu. Samat piirteet ovat ketterien menetelmien vahvuuksia. Menetelmien heikkouksiksi saattaa muodostua tiimien itseohjautuvuus tai enemminkin sen puute, mahdolliset kommunikaatiokatkokset ja projektin aikataulu, jos sen määrittely ei ole riittävää. (Hoory & Bottorff 2022.)

5 Tutkimuksellinen kehittämistyö

Tutkimuksellisessa kehittämisopinnäytetyössä teoria ja käytäntö tuodaan yhteen. Sen avulla haetaan ratkaisuja konkreettisiin ongelmiin ja luodaan uudenlaista työkuultuuria. Työn kehittämisosion tavoitteena on luoda uutta tietoa ja muuttaa asioita paremmiksi. Tutkimuksellisuuden avulla työtä viedään eteenpäin analyttisesti ja esiin nousevia näkökulmia voidaan tarkastella kriittisesti. Opinnäytetyön lähestymistapa määrittelee kehittämisen ja tutkimuksellisuuden osuudet työssä. Humakin (2022) opinnäytetyön oppaassa kirjoitetaan, että tämän painotuksen avulla voidaan erotella, onko kyse kehittävästä tutkimuksesta tai tutkimuksellisesta kehittämistyöstä.

Tutkimuksellisessa opinnäytetyössä, jota tämäkin opinnäytetyö edustaa, lähtökohtana ovat käytännön ongelmat ja tiedonpuute, jotka ohjaavat opinnäytetyön etenemistä ja tavoitteita. Tutkimuksellisessa kehittämistyössä lähestymistapoja ovat mm. toiminnallinen-, konstrukttiivinen- tai tapaustutkimus. Toiminnallisessa tutkimuksessa toimintaa kehitetään yhteistyössä kehitystyöhön osallistuvien sidosryhmien kanssa syklisesti arvioinnin ja toiminnan kautta. (Humak 2022.)

5.1 Toiminnallinen tutkimus

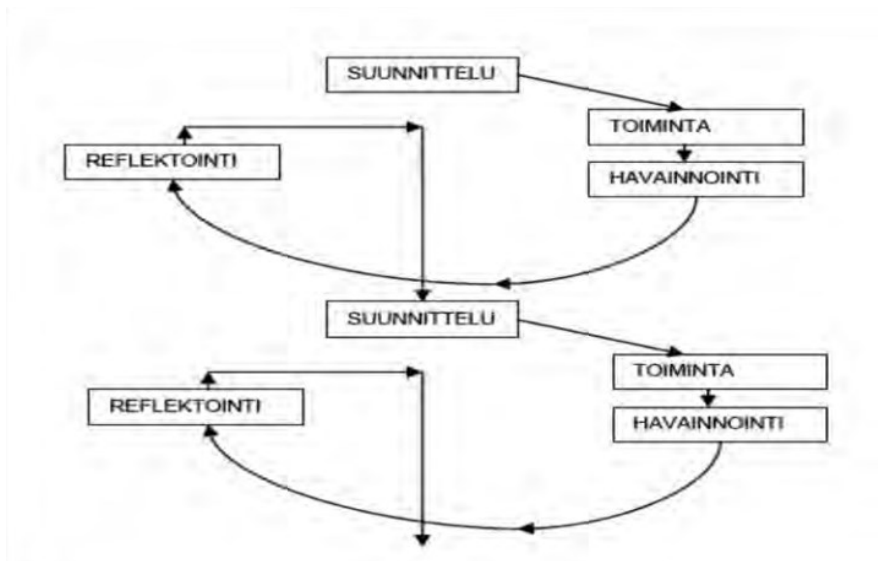
Toiminnallinen tutkimus (tai toimintatutkimus) eroaa perinteisestä tutkimuksellisesta opinnäytetyöstä. Heikkinen (2018) huomauttaa, että toiminnallinen tutkimus ei itsessään ole tutkimus, vaan käytännön ja teorian yhdistelmä. Siinä missä perinteistä tutkimuksellisessa opinnäytetyössä tutkitaan miten asiat ovat, toiminnallisessa tutkimuksessa halutaan kehittää käytännönasioita niin, että ne voidaan jatkossa hoitaa paremmin. Salonen (2013) mainitseekin toiminnallisen tutkimuksen ja perinteisen tutkimuksen eroksi sen, että toiminnallisesta tutkimuksesta syntyy usein lopputuotos kuten prosessikuvaus, esite tai niin tässä työssä, ohjelma (kuva 5). Toinen ero näiden kahden eri tyylin välillä on työn toimijoiden erilaisuus. Tutkimuksellisessa opinnäytetyössä opiskelija on keskeinen toimija, kun taas toiminnallisessa

tutkimuksessa toimija joukko on suurempi ja se voi vaihdella työn eri vaiheissa. Toiminnallisessa tutkimuksessa työtä viedään eteenpäin vuorovaikutuksellisessa suhteessa, jossa keskustellaan, saadaan ja annetaan palautetta sekä vertaistukea. (Salonen 2013; 5–6.) Yksi aineistopohjainen ero näiden eri tyylien välillä on, että tutkimuksellisessa työssä viitekehys pohjautuu tutkimukselliseen kirjallisuuteen, kun taas toiminnallisessa tutkimuksessa aineistona voidaan käyttää myös työpaikoille kokemuksen kautta kertynyttä tietoa (Humak 2022).



Kuva 5. Tutkimuksellisen ja toiminnallisen tutkimuksen tunnuspiirteitä. Kuva Ronja Ryyppö Salonen (2013) mukaan.

Toikko & Rantanen (2009) tarkastelevat omassa työssään kehittämisprosessin neljää eri mallia; spagettimainen prosessi, tasomalli, lineaarinen malli ja spiraalimalli. Tämä opinnäytetyö edustaa syklistä spiraalimalli, joka on hyvin samankaltainen kuin jatkuvan kehittämisen kehä tai ketterien menetelmien periaatteet (kuva 6).



Kuva 6. Toimintatutkimuksen spiraalimalli (Toikko & Rantanen 2009).

5.2 Kehittämismenetelmät

Toiminnallisessa tutkimustyössä aineiston hankinnassa menetelminä voidaan käyttää ja usein myös käytetään useampia tutkimusmenetelmiä työn eri vaiheissa. Tutkimuksellisessa mielessä tutkimuksellisia kehittämismenetelminä voidaan käyttää sekä kvalitatiivisia ja kvantitatiivisia menetelmiä kuten haastatteluita, havainnointia, yhteisöllisiä ideointimenetelmiä, kyselyitä tai itse innovoituja menetelmiä. Moninaisten menetelmien kanssa on huomioita menetelmien ja niiden tulosten dokumentointi, jotta voidaan pysyä perillä siitä, miten tuotoksen tulokset ovat syntyneet. Tutkimuksellisessa kehitystyössä myös esimerkiksi havainnoijan objektiivisuudesta voidaan tinkiä, kunhan objektiivisuus huomioidaan analysoitaessa saatuja tuloksia. (Humak 2022.)

Tämän opinnäytetyön kohteen, eli Raision kaupungin ympäristöohjelman kehittämisessä käytettiin sekä kvalitatiivisia, että kvantitatiivisia menetelmiä. Kvantitatiivista tietoa kerättiin useampien kyselyiden avulla ja kvalitatiivista tutkimusta tehtiin mm. havainnoinnin, haastatteluiden ja yhteisen ideoinnin avulla työpajoissa, tapahtumissa, keskusteluissa ja muissa vuorovaikutustilanteista. Lisäksi opinnäytetyö viitekehyksen taustoittamiseen on käytetty aikaisemmin aiheeseen liittyvää julkaistua lähdeaineistoa. Lähteinä on

käytetty mm. Raision kaupungin, ympäristöministeriön ja Suomen ympäristökeskuksen tuottamaa aineistoa.

5.2.1 Kehittämistyössä käytetty kvantitatiivinen menetelmä

Kvantitatiivisessa eli määrällisessä tutkimuksessa tutkimuskohdetta lähestytään numeraalisen tiedon avulla. Kvantitatiivisena menetelmänä kyselytutkimus sopii menetelmäksi etenkin silloin, kun tutkimuksen otos on suuri. Kyselytutkimusta voidaan käyttää hyvinkin laajoissa tutkimuksissa, kun tehdään kokemukseen perustuvaa tutkimusta, jossa aineisto on määrällistä. Menetelmää voidaan käyttää mm., kun tutkitaan ihmisten toimintaa, uskomuksia tai asenteita. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa tutkimukselle määritellään perusjoukko, josta valitaan tarpeeksi kattava otos edustamaan tätä joukkoa. Perusjoukko voi olla esimerkiksi tietty ihmisryhmä kuten yli 70-vuotiaat, jota tutkimus koskee. Rajauksena voi toimia myös esim. kieli tai alue. Perusjoukosta valitaan otos. Otoksen valinnassa pyritään otokseen, joka kuvaa tarpeeksi kattavasti perusjoukkoa. Otoksen koko vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen, sillä liian pienellä otoksella ei voida olettaa saatavan tarpeeksi kattavaa kuvaa perusjoukosta. Tapoja poimimiseen on monia kuten ryväs- tai satunnaisotanta. (Heikkilä 2014, 32–33.)

Kyselytutkimuksessa vastaajien suuri määrä tai laaja alueellinen jakauma ei vaikeuta tutkimuksen toteuttamista, sillä kyselyyn vastaaminen suoritetaan vastaajien osalta itsenäisesti, eikä se vaadi tutkijan läsnäoloa. Toisaalta kyselytutkimuksen vastausprosentti jää usein alhaiseksi. Vastusprosenttia voidaan parantaa uusintakyselyllä tai muistutusviestillä. Vastaajia voidaan aktivoida myös erilaisin palkinnoin, mutta tämä saattaa tuoda haasteita kyselyn tietosuojaan. (Heikkilä 2014; 63–70.) Vehkalahti (2014) painottaa, että kysely tulee suunnitella huolella ja sen tulee olla helposti ymmärrettävä ja tarpeeksi yksinkertainen. Esimerkiksi väärinymmärryksistä johtuvia virheellisiä vastauksia ei voida myöhemmin enää korjata. Koevastaajien käyttö on hyvä tapa varmistaa kyselyn toimivuus ja ymmärrettävyys. (Vehkalahti 2014; 17.)

Sähköisen kyselytutkimuksen etu on, että kyselyn vastaukset saadaan suoraan sähköiseen muotoon. Kyselyn saavutettavuus on varmistettava, sillä osalla vastaajista ei välttämättä ole mahdollisuutta käyttää tietokonetta tai muuta vastaavaa laitetta, jolla tutkimukseen vastaaminen onnistuu. (Vehkalahti 2014; 47.)

5.2.2 Kehittämistyössä käytetyt kvalitatiiviset menetelmät

Kvalitatiivinen tutkimus on monipuolinen lähestymistapa, jossa ihmisen elämää ja kokemusten merkityksiä tutkitaan eri menetelmien ja traditioiden avulla. Kvalitatiivinen tutkimus ei ole yhden tieteenalan tutkimusote tai vain yksi tapa tutkia, vaan elämismaailman tutkiminen on sen keskiössä. Vaikka nimitystä "laadullinen" tutkimus voidaan kritisoida, perusteellisella tutkimuksella voidaan tavoittaa monipuolista tietoa ja lisätä ymmärrystä eri ilmiöistä. Induktio ja deduktio eivät ole toistensa vastakohtia, eivätkä kvantitatiiviset ja kvalitatiiviset tutkimusmenetelmät kilpailevia tai toisensa poissulkevia. Tutkimusmenetelmiä voidaan käyttää rinnakkain ja valita tilanteeseen sopivat työkalut tutkimustehtävien ja -ongelmien mukaan. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

Havainnointi on yksi laadullisen tutkimuksen menetelmistä. Tieteellinen havainnointi on systemaattista ja mahdollistaa suoran tiedon saamisen yksilön, ryhmän ja organisaation käyttäytymisestä. Havainnointi on hyödyllistä laadullisessa tutkimuksessa, erityisesti vuorovaikutuksen, nopeasti muuttuvien tai arvaamattomien tilanteiden tutkimisessa sekä tiedon keräämisessä ihmisiltä. Havainnot voivat keskittyä tapahtumiin, käyttäytymiseen tai fyysisiin esineisiin, ja ne voivat olla joko osallistuvia tai ei-osallistuvia. Havainnointitekniikat voivat olla strukturoituja tai jäsentelemättömiä. Strukturoitu havainnointi edellyttää, että tutkija kategorisoi tiedot etukäteen, kun taas strukturoimatonta havainnointia käytetään, kun aiheesta halutaan paljon ennakkotietoa. Tutkijan rooli havainnoinnissa on määriteltävä ja havainnoinnin tavoitteet on määriteltävä ja täsmennettävä sekä päätettävä vaadittavasta yksityiskohtaisuudesta. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

Haastattelu on yleinen tapa kerätä tutkimusaineistoa toisten ihmisten toiminnasta, kokemuksista ja käsityksistä. Tutkimushaastattelu eroaa journalistisesta tai työpaikkahaastattelusta, sillä sen tavoite on tuottaa tietoa ja aineistoa tutkimusongelmaan vastaamiseksi. Haastattelijan kysymysten sisältämällä rajauksilla, muotoiluilla ja tyyllillä on suuri vaikutus siihen, millaisia vastauksia ja keskusteluja aineistoon saadaan, mutta vuorovaikutus haastattelutilanteessa on tutkijalle rikkaus, ei häiriö. Haastatteluiden tavoitteet voivat olla hyvinkin erilaisia, joten haastattelutapoja on monia erilaisia. Haastattelut jaetaan yleensä strukturoituihin ja puolistrukturoituihin. Tutkijan on tehtävä perusteltuja valintoja haastattelukysymysten valmistelusta, haastattelijan omasta aktiivisuudesta ja haastattelutilanteen organisoinnista riippuen. (Hyvärinen ja kumpp. n.d.)

6 Ympäristöohjelmaprosessi

Raision ympäristöohjelman valmistelu päätettiin aloittaa ilmastosuunnitelmasta tekoihin hankkeen toimesta, kun pohdittiin työkalua kaupungin ilmastotyön johtamiseen, seurantaan ja viestintään. Hankkeessa 40 % työstä piti kohdistaa kaupungin ilmastojohtamisen kehittämiseen. Ympäristöohjelman tarpeellisuutta arvioitiin Sitran mallin mukaisella vaikuttavuusketjulla (Kuva 7). Työhön voitiin lähteä hankkeen tuoman lisäresurssin myötä. Ympäristöohjelman vaikuttavuus arvioitiin sellaiseksi, että se jäisi yhdessä kaupungin ilmastosuunnitelman ja strategian kanssa ohjaamaa kaupungin ilmastotyötä myös hankkeen jälkeen, joka on yleensä hankkeiden perimmäinen tavoite. Strategiaa tukeva ympäristöohjelman nähtiin edistävän ilmastotyön vakiintumista kaupungin toimintaan.



Kuva 7. Ympäristöohjelman vaikuttavuuden arviointi (Raisio n.d.d.)

Ympäristöohjelmalla vastataan myös 1.3.2023 voimaan tulleeseen ilmastolain muutokseen, sillä keväällä 2021 hyväksytty ilmastosuunnitelma ei vielä täyttänyt kaikkia lain velvoitteita. Ilmastosuunnitelmassa toimenpiteitä on toki listattu EU-, kansallisella- ja paikallisella tasolla, mutta tarkempi määrittely Raision kaupungin toimenpiteistä puuttuu (Benviroc 2022; 38–42). Valmistuneeseen ympäristöohjelmaan määriteltiin kaupungin lyhyemmän ja pidemmän aikavälin konkreettisia ilmastotoimenpiteitä, niiden seurantaan sopivia indikaattoreita,

toimenpiteiden vastuutoteuttajat ja ohjelman toteutumisen seuraajat.

Ympäristöohjelman ei ole tarkoitus olla pysyvä dokumentti, vaan se päivitetään aina valtuustokausittain.

Ajatus ympäristöohjelman luomisesta lähti liikkeelle ilmastosuunnitelmasta tekoihin hankkeen tiimoilta ja se esitettiin hankkeen johtoryhmälle. Samaan aikaan ympäristöohjelman laatimiseen haettiin lupa YM:ltä hankkeen muutoshakemuksella, sillä se ei kuulunut alun perin varsinaisen hankkeen toimiin. Kun molemmilta tahoilta tuli myönteinen päätös, aloitettiin varsinainen prosessi pitämällä kaupunginvaltuutetuille ja –varavaltuutetuille valtuustoinfo tammikuussa 2022 yhteistyössä Valonian kanssa. Infossa käytiin läpi kaupungin ilmastotyön nykytilaa, kaupungin mahdollisuuksia vaikuttaa alueensa päästöihin ja samalla tuotiin ympäristöohjelman kehityksen aloittaminen päättäjien tietoon.

6.1 Ympäristöohjelman kehittäminen sidosryhmät huomioiden

Ilmastosuunnitelmasta tehoihin –hankkeen yhtenä tavoitteena oli lisätä osallisuutta ja kaupungin eri toimijoiden tietoisuutta kaupungissa tehtävistä ilmastotoimista sekä oman toiminnan vaikutuksista ilmastoon. Alusta saakka oli selvää, että ympäristöohjelma laaditaan laajasti kaupungin eri toimijoita osallistuttaen, jotta siitä saadaan kaupungin ja sen asukkaiden näköinen ohjelma, joka kaupungin toimijoiden olisi helppo tunnistaa omaksi. Prosessi aloitettiin tammikuussa 2022 kaupunginvaltuustolle pidetyssä infossa, jossa ympäristöohjelman valmistelu tuotiin valtuuston tietoon. Ympäristöohjelma hyväksyttiin kaupunginvaltuuston toimesta huhtikuussa 2023. Välissä kuluneen reilun vuoden aikana ilmasto-ohjelmaa kehitettiin eri tavoin kunnan eri sidosryhmien avustuksella kyselyin, työpajoin ja keskusteluin (taulukko 2).

Taulukko 2. Ympäristöohjelma laadittiin seuraavan aikataulun mukaisesti

Päivämäärä	Kohderyhmä	Osallistamistapa
18.1.2022	Valtuutetut ja varavaltuutetut	Valtuustoinfo
Maaliskuu 2022	Kaupungin työntekijät, valtuutetut	3 saman sisältöistä työpajaa
Huhtikuu 2022	Lukio ja yläasteikäiset	Nuorten ilmastoaiheinen päivä, kysely, haastatteluita, keskusteluita nuorten ja viranhaltijoiden välillä
Touko-kesäkuu 2022	Kaupungin sidosryhmät	Kaikille avoin kysely ympäristöohjelman toimenpiteistä
Touko-kesäkuu 2022	Kaupungin sidosryhmät	3 Pop-up keskustelupajaa Raison kirjastossa
14.6.2022	Johtoryhmä	Työpaja
Elokuu 2022	Kaupungin ilmastotyöryhmä	Ympäristöohjelman ja toimenpiteiden kommentointi
Syyskuu 2022	Toimialojen johto	Ympäristöohjelma tiedoksi
28.9.2022	Ulkopuolinen kommentointi	Ympäristöohjelman läpikäynti alueellisen ilmastotyön edistäjän, Valonian kanssa
5.10.2022	Valtuutetut ja lautakuntien jäsenet	Valtuustoseminaari, työpaja
3.11.2022	Toimialojen johto	Ympäristöohjelman esittely
8.11.2022	Viestintä	Viestintäpäällikön kommentit
21.11.2022	Kaupunginhallitus	Ympäristöohjelman esittely kaupunginhallitukselle
Joulu-22 - helmikuu 2023	Lautakunnat, nuorisovaltuusto, vanhuusneuvosto, asukkaat ja muut sidosryhmät	Lausuntopyynnöt, sidosryhmille nähtävillä ja lausuttavilla kaupungin verkkosivuilla
17.4.2023	Kaupunginhallitus	Kaupunginhallituksen hyväksyntä
24.4.2023	Kaupunginvaltuusto	Kaupunginvaltuuston hyväksyntä, ympäristöohjelma astuu voimaan

Kaupungin henkilöstö ja valtuutetut pääsivät vaikuttamaan ympäristöohjelman sisältöön alusta saakka, kun heille järjestettiin 3 saman sisältöistä työpajaa maaliskuussa 2022. Työpajoissa työskenneltiin pienryhmissä ja mietittiin oman työn ja toiminnan nykyisiä ilmastonäkökulmia ja ajatuksia siitä, mihin kaupungin tulisi tulevissa ilmastotoimenpiteissä panostaa. Apuna työpajoissa käytettiin digitaalista Mural-työkalua, johon pienryhmien fasilitaattorit kirjasivat osallistujien ajatuksia. Lopuksi osallistujat saivat jättää oman ilmastolupauksensa kaikille nähtävälle kaupungintalon aulaan (kuva 8). Palautekyselyn mukaan työpajat koettiin mieleiseksi ja erityisesti niiden toiminnallisuutta kiiteltiin. Samalla nousi esille, että ne herättivät osallistujat ajattelemaan asioita uudesta näkökulmasta. Osa vastaajista nosti esiin, eivät olleet koskaan ymmärtäneet, että heidän työssään on ilmastonäkökulma. Työpajasta saadut toimenpide-ehdotukset kerättiin talteen, ne luokiteltiin aiheiden mukaisesti ja saman sisältöiset toimenpide-ehdotukset muotoiltiin yhdeksi. Työpajoista saatiin lopulta 102 toimenpide-ehdotusta, joiden avulla ympäristöohjelmaprosessia vietiin eteenpäin.



Kuva 8. Henkilöstölle ja valtuustoryhmille suunnatun työpajan päätteeksi osallistujat saivat jättää oman ilmastolupauksensa Rasion kaupungintalon aulaan. Kuva Ronja Ryyppö.

6.2 Nuorten osallistuminen tehtävä helpoksi

Kun nuorten halutaan osallistuvan kunnan toiminnan suunnitteluun, tulee osallistuminen tehdä nuorille mieleiseksi ja helpoksi. Raisiossa nuorten osallistuminen mahdollistettiin mm. erityisesti nuorille suunnatulla ilmastoaiheisella päivällä, jonka järjestämiseen osallistui useita tahoja kaupungin sisäisesti kuin myös kaupunkiorganisaation ulkopuolisia toimijoita.

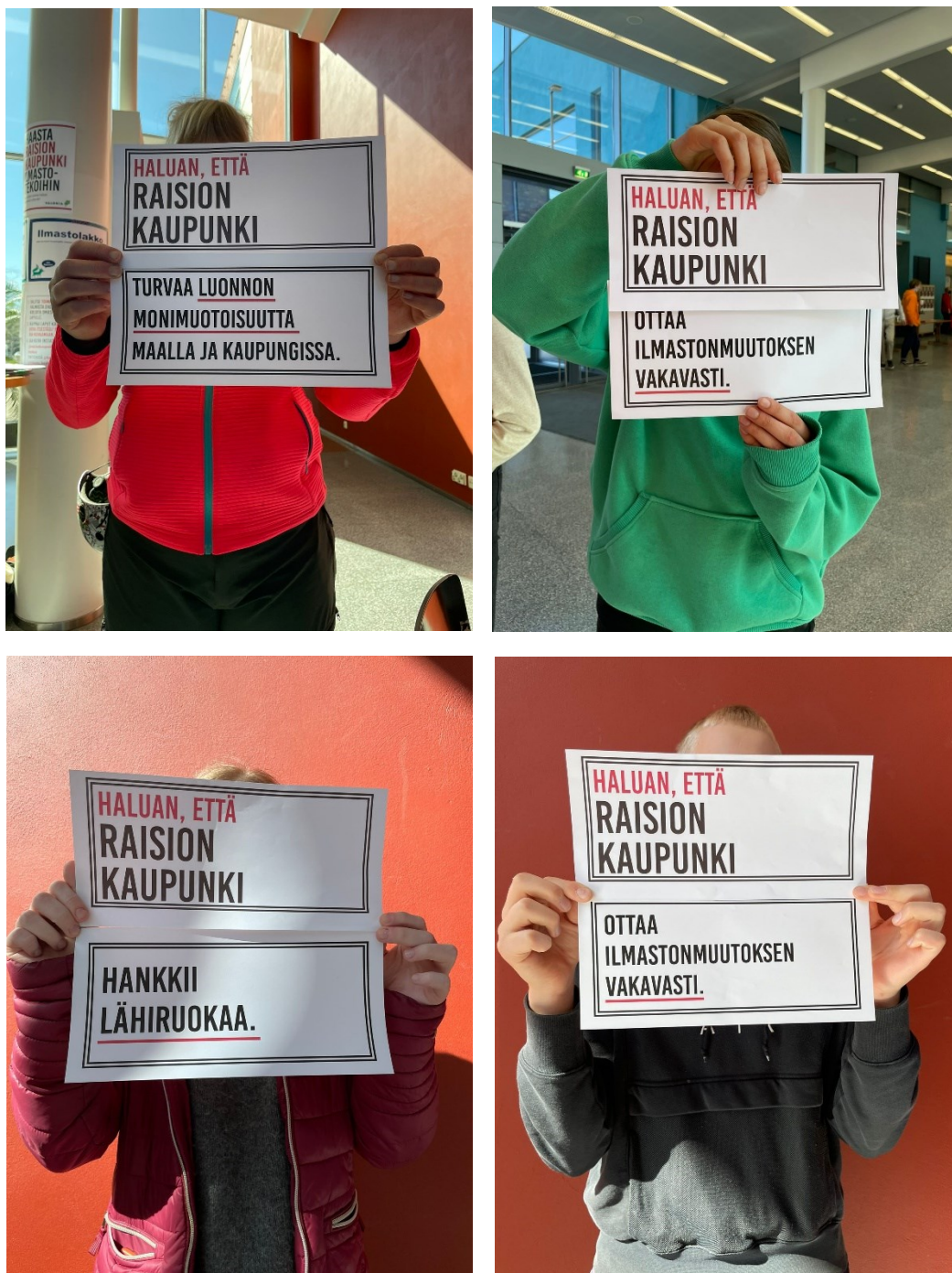
Huhtikuussa 2022 Raisiossa järjestettiin kaupungin nuorille suunnattu kestävyyspäivä. Kestävyyspäivään kutsuttiin osallistumaan kaikki Raisiossa yläkoulussa, lukiossa ja ammattikoulussa opiskelevat nuoret. Päivän aikana opiskelijoille oli tarjolla monenlaista aiheeseen liittyvää tapahtumaa.

Ympäristöohjelmaan nuorten ajatuksia kerättiin Valonian luoman ilmastokirittäjät työpajamallia mukaillen. Nuoret pääsivät keskustelemaan heitä askarruttavista asioista suoraan kaupungin viranhaltijoiden kanssa kahvikupin äärellä.

Kaupungin edustajina mukana olivat mm. kaupunginjohtaja, ympäristöpäällikkö, kaupungininsinööri ja kaavoitusarkkitehti. Nuorilla oli mahdollisuus lähettää terveisensä kaupungille sosiaalisen median kautta ilmastolakko-hengessä.

Ilmastolakkoa koordinoi ja valokuvasi oli Valonian Miriam Séwon. Kaupungin viestintäpäällikkö julkaisi nuorten terveiset kaupungin instagram-tilillä (kuva 9).

Samassa tilaisuudessa julkaistiin nuorille suunnattu kysely liittyen kouluruoan ympäristövaikutuksiin ja niiden pienentämiseen. Kysely oli käynnissä kaksi viikkoa ja siihen vastasi 143 opiskelijaa.



Kuva 9. Raisiolaisten nuorten terveisiä Raision kaupungin päättäjille ja johdolle.
Kuvat Miriam Sewón

6.3 Syklinen kehittäminen

Kuten henkilöstölle järjestettyjen työpajojen jälkeen, myös nuorten kestävyyspäivän aikana saadut kommentit ja ehdotukset lisättiin aikaisemmin saatuihin tuloksiin. Työpajojen ja nuorten ilmastoaiheisen päivän tulokset koottiin kyselyksi, joka oli suunnattu avoin kaikille kaupungin alueella vaikuttaville toimijoille. Tässä vaiheessa ympäristöohjelma oli muokkaantunut seitsemään eri aihepiiriin: liikenne, ympäristöviestintä ja -kasvatus, hankinnat, energia, maankäyttö ja kaavoitus, kiertotalous ja luonnonmonimuotoisuus ja sopeutuminen. Kyselyssä vastaajille esitettiin yhteensä 102 yllä lueteltuihin aihealueisiin jaettua toimenpide-ehdotusta, joista vastaaja sain äänestään jokaiselta aihealueelta 3 omasta mielestä tärkeintä. Vaihtoehtoisesti vastaajilla oli mahdollisuus lisätä omia toimenpide-ehdotuksia avoimiin kysymyksiin. Kysely oli käynnissä 18.5-5.6.2022. Vastauksia kyselyyn saatiin 103. Vastaajien joukossa ei ollut yhtään alle 18-vuotiasta, muuten ikäryhmät jakaantuivat melko tasaisesti noin 10 vuoden jaolla. Vastauksista nousi selvästi esiin toimenpiteitä, jotka nähtiin tärkeimpinä. Lisäksi vastauksissa saatiin 57 avointa kommenttia liittyen toimenpide-ehdotuksiin.

Ympäristöohjelman toimenpiteitä muokattiin kyselyssä saatujen vastausten ja palautteen mukaan ja samalla aihealueet yhdistettiin kuudeksi eri aiheeksi: liikenne, energia, ympäristökasvatus ja viestintä, maankäyttö- ja kaavoitus, luonnonmonimuotoisuus ja vastuullinen kulutus ja sopeutuminen. Kesäkuussa 2022 päivitetyn ja muokatun ympäristöohjelman jalostamiseen valjastettiin kaupunginjohtoryhmä työpajan avulla. Työpajan vetämiseen osallistui hankkeen lisäksi Valonian ilmastoasiantuntija Anna von Zweybergk, joka esitteli Varsinais-Suomen alueellista tilannetta ilmastotyössä ja avusti työpajan fasilitoinnissa (kuva 10). Johtoryhmän työpajassa täysin uusia toimenpide-ehdotuksia ei noussut esiin, mutta tilaisuus oli muulla tapaa tärkeä. Työpajassa kaupungin johtoryhmä sai laajan katsauksen ilmastotyön alueellisesta tilanteesta sekä tekeillä olevan ympäristöohjelman sisällöstä. Samalla he

pääsivät vaikuttamaan ohjelman sisältöön kommentoimalla ja nostamalla esiin itselleen tärkeitä näkökulmia.

Johtoryhmän työpajan jälkeen ympäristöohjelmaa muokattiin saadun palautteen mukaan, jonka jälkeen se lähetettiin kommenteille kaupungin ilmastotyöryhmälle. Ilmastotyöryhmä perustettiin kaupunkiin ilmastosuunnitelmasta tekoihin hankkeen alussa. Siihen kuului 8 jäsentä, jotka edustivat kaupungin eri toimintoja. Mukana olivat kirjasto- ja kulttuuritoimen johtaja, sosiaalitoimen johtava asiantuntija, kaupunginarkkitehti, kaupunkikehitystoimenjohtaja, ympäristöpäällikkö, kaupungininsinööri ja ruokapalvelupäällikkö. Ryhmän koollekutsujana toimi ilmastosuunnitelmasta tekoihin hankkeen koordinaattori. Etenkin kaupunginarkkitehti Emma Kaitaa täydensi omalla asiantuntemuksellaan ohjelman maankäyttö ja kaavoitusosiota.



Kuva 10. Rasion kaupungin johtoryhmä miettimässä kaupungin tulevia ilmastotoimenpiteitä. Kuva Ronja Ryyppö.

Ilmastotyöryhmän jälkeen ohjelma esiteltiin kaupungin toimialojen johdolle. Lisäksi siihen pyydettiin kommentteja ja ajatuksia Valonian edustajilta.

Ohjelmaa käytiin läpi yhdessä Valonian toimialapäällikkö Riikka Leskisen ja ilmastoasiantuntija Anna von Zweybergkin kanssa.

6.4 Päättäjien osallistuminen ja päätöksenteko

Lokakuussa Raision kaupunki järjesti valtuutetuille, varavaltuutetuilla ja lautakuntien jäsenille suunnatun valtuustoseminaarin, jossa käsiteltiin sekä kaupungin ympäristöohjelmaa, että liikkumisen kehittämisohjelmaa.

Tilaisuuteen osallistui 62 osallistujaa. Osallistujat pääsivät muokkaamaan ja kommentoimaan ympäristöohjelmaa pienryhmissä annettujen aiheiden toimenpide-ehdotuksia, jotka käytiin läpi yhteisesti työskentelyn päätteeksi. Tilaisuus oli osallistujille myös hyvin informatiivinen ja he saivat vastauksia ympäristöohjelmaan liittyviin kysymyksiin.

Valtuustoseminaarin palautteen huomioimisen jälkeen ympäristöohjelma esiteltiin uudelleen toimialojen johdoille marraskuussa, jolloin siihen saatiin myös viestintäpäällikön kommentit. Kaupunginhallitus käsitteli ympäristöohjelman luonnosta ensimmäisen kerran 21.11.2021.

Kaupunginhallitus päätti kokouksessaan yksimielisesti pyytää ohjelmaa koskevat lausunnot lautakunnilta, nuorisovaltuustolta ja vanhusneuvostolta. Tämän lisäksi varattiin asukkaille ja muille sidosryhmille mahdollisuus kommentoida ohjelmaa. (KH 2022.)

Lautakunnat ja muut toimielimet kommentoivat ohjelmaa joulukuun-helmikuun välillä. Ohjelman luonnos oli nähtävillä kaupungin verkkosivuilla 6.-28.2.2023, jolloin kuka tahansa oli tervetullut kommentoimaan ohjelman luonnosta. Lautakuntien, nuorisovaltuuston ja vanhusneuvoston lausunnoissa ympäristöohjelmaan oltiin pääasiassa tyytyväisiä ja sen toimenpiteitä pidettiin konkreettisina ja riittävinä. Avoimen palautteen kautta saatiin 14 kommenttia, jotka olivat pääosin myönteisiä. Saatujen palautteiden pohjalta ohjelmaluonnokseen tehtiin muutamia viilauksia ja sinne lisättiin ilmastotyön seurannan indikaattorit. Lisäksi toimenpiteille lisättiin vastuulliset toteuttajat, vaikka monet toimenpiteistä vaativatkin poikkihallinnollista työtä kaupungin organisaatioiden kesken.

Ehdotus ympäristöohjelman lopulliseksi versioksi esiteltiin Raision kaupunginhallitukselle kaupunginhallituksen kokouksessa 17.4.2023. Kaupunginhallitus teki yksimielisen päätöksen lähettää ohjelman hyväksyttäväksi kaupunginvaltuuston kokoukseen. (KH 2023.) Raision kaupunginvaltuusto hyväksyi ympäristöohjelman kokouksessaan 24.4.2023. Kokouksessa ohjelmaan tehtiin neljä lisäys ehdotusta, mutta ne eivät saaneet äänestyksessä tarpeeksi kannatusta, joten ympäristöohjelma hyväksyttiin esitettyssä muodossa. (KV 2023.)

7 Tulokset ja analysointi

Opinnäytetyön tavoitteena oli valmistella Raision kaupungille ympäristöohjelma ohjaamaan kaupungin ilmastotyötä. Ohjelman tuli täyttää ilmastolain muutoksessa 1.3.2023 voimaan tulleet velvoitteet, sisältäen kaupungin ilmastotavoitteen kasvihuonekaasujen vähentämisen osalta, toimenpiteet päästöjen vähentämiseksi, tiedot päästöjen kehityksestä kunnan alueella ja ilmastotyön seurannan ja vastuutahon. Ympäristöohjelma tuli laatia vuorovaikutuksessa kaupungin eri sidosryhmät huomioiden. Ohjelman piti valmistua vuoden 2022 loppuun mennessä.

Työn tavoitteet saavutettiin hyvin, niitä on tarkasteltu yksityiskohtaisemmin taulukossa 3. ja sen jälkeisessä analysoinnissa. Ympäristöohjelma kokonaisuudessaan löytyy tämän työn liitteestä 1 Raision ympäristöohjelma.

Taulukko 3. Projektin tavoitteet ja niiden toteutuminen.

Tavoite	K/E	Muuta
Valmistella Raision kaupungille ilmastolain velvoitteet täyttävä ympäristöohjelma	K	Ympäristöohjelma hyväksyttiin kaupunginvaltuustossa huhtikuussa 2023.
Ilmastotavoite	E	Ilmastotavoite sisältyy ympäristöohjelmaan, mutta on alun perin määritelty kaupungin toukokuussa 2021 hyväksytyssä ilmastosuunnitelmassa.
Ilmastotoimenpiteiden tunnistaminen	K	Ilmastotoimenpiteet kuudelle valitulle sektorille (esim. liikenne, energia, maankäyttö ja kaavoitus)
Toimenpiteiden seurannan indikaattorit	K	Indikaattorivalikoimassa tällä hetkellä 11 indikaattoria. Indikaattorivalikoimaa on tarkoitus kehittää tulevaisuudessa.
Toimenpiteiden vastuulliset	K	Toimenpiteiden vastuulliset nimetty toimenpiteiden yhteyteen toimialatasolla.
Ympäristöohjelman toteutumisen seuranta	K	Ohjelmassa on hyväksytty ohjelman vuosittainen seuraaminen ja päivitystaajuus.
Kaupunginvaltuusto hyväksyy ohjelman	K	Ohjelma hyväksyi ohjelma valtuustonkokouksessa 24.4.2023.
Ohjelma valmis vuonna 2022 loppuun mennessä	E	Tavoitetta ei saavutettu, ohjelma hyväksyttiin huhtikuussa 2023.
Budjetti	K	Budjetti pysyi annetuissa rajoissa.
Kaupungin sidosryhmien osallistuminen työhön	K/E	Yhteensä noin 850 vastausta, mielipidettä, lausuntoa ja ehdotusta. Ainoa ryhmä, jota ei onnistuttu osallistamaan olivat yrittäjät.
Kaupunkilaiset	K	Kyselyt, keskustelut, luonnoksesta lausuminen
Nuoret	K	Kyselyt, haastattelut, luonnoksesta lausuminen (nuorisovaltuusto)
Päättäjät	K	info, työpaja, kysely, seminaari, esittelyt lautakunnissa ja kaupunginhallitukselle, luonnoksesta lausuminen julkisen linkin ja/tai lautakunnan kautta
Henkilöstö	K	Kysely, työpajat, luonnoksesta lausuminen
Yritykset	E	Yrityksiä oli vaikea saada mukaan ohjelman valmisteluun.
Ketterien menetelmien testaus kunnan ilmastotyön kehittämisessä	K	Projektinhallinnan ketterät menetelmät sopivat hyvin kunnan ilmastotyön kehittämiseen.

Pääasiassa kehitystyön tavoitteet saavutettiin hyvin. Työn tuotos täyttää sille asetetut vaatimukset ja työ toteutettiin huomioimalla kaupungin eri sidosryhmät. Tavoitteet, joita ei täysin saavutettu, olivat aikataulu ja kaikkien sidosryhmien osallistuminen ympäristöohjelman kehittämiseen. Alkuperäisen aikataulun mukaan ohjelman oli tarkoitus valmistua vuoden 2022 lopussa. Se kuitenkin hyväksyttiin huhtikuussa 2023. Kunnallinen työ, jolle haetaan kunnanvaltuuston päätöstä, on hyvin riippuvainen erilaisten lautakuntien, kunnanhallituksen ja -valtuuston kokousten aikatauluista. Raision kaupunginhallitus lähetti ympäristöohjelman kaupungin eri lautakunnille, vanhuusneuvostolle ja nuorisovaltuustolle lausuttavaksi marraskuussa 2022. Lisäksi ohjelma haluttiin esitellä kaupungin sidosryhmille, joten se päätettiin laittaa julkisesti nähtäväksi kaupungin verkkosivuille ja tarjota sidosryhmille mahdollisuus kommentoida ohjelmaa. Kommentointi ei haluttu tehdä joulukuussa, joten se siirrettiin vuoden 2023 helmikuulle. Saatujen lausuntojen ja kommenttien perusteella tehtyjen muokkauksen jälkeen ohjelma vietiin kaupunginhallituksen käsittelyyn huhtikuussa. Kaupunginhallitus lähetti ohjelman edelleen kaupunginvaltuustolle hyväksyttäväksi. Kaupunginvaltuusto hyväksyi ympäristöohjelman esitetystä muodosta 24.4.2023. Aikataulun viivästymisestä ei aiheutunut tilaajalle haittaa, sillä lain mukaan ilmastosuunnitelma, jota Raision ympäristöohjelma vastaa, tulee olla hyväksyttyinä viimeistään seuraavan valtuustokauden 2025–2029 aikana.

7.1 Eri sidosryhmien osallistuminen Raisiossa

Sidosryhmien aktivoinnissa osallistamisen näkökulmasta onnistuttiin hyvin. Ympäristöohjelman valmisteluun saatiin eri vaiheissa yhteensä 850 ehdotusta, lausuntoa ja vastausta (taulukko 4). Tämän lisäksi ympäristöohjelmaa käytiin läpi useammassa yhteyksissä pienemmissä kokouksissa esimerkiksi kaupungin ympäristöpäällikön ja elinvoimajohtajan kanssa. Yleisin tapa osallistua ympäristöohjelman kehittämiseen olivat kyselyt, joihin saatiin määrällisesti eniten vastauksia.

Ainoa vähemmälle huomiolle jäänyt joukko oli yritykset. Raision kaupungin alueella toimii monia pk-yrityksiä, joiden rooli on kaupungin ilmastotavoitteen kannalta merkittävä. Yrityksiä yritettiin tavoittaa kahden kaupungissa toimivan yritysyhdistyksen kautta. Yhteyttä ei kuitenkaan onnistuttu luomaan. Osa kyselyihin vastanneista edustivat yrityksiä, mutta yrityksen osallistumisen varmistamisessa laajasti ei onnistuttu halutulla tavalla. Jatkossa Raision kaupungin tulisikin miettiä toimenpiteitä, jotka sopivat juuri yritysten aktivoimiseen ilmastotyössä.

Taulukko 4. Kaupungin sidosryhmien osallistuminen ympäristöohjelman kehittämiseen.

Osallistumistapa	Osallistujamäärä
Valtuustoinfo	23
Työpajat henkilöstö/valtuutetut	38
Nuorten ilmastoaiheinen päivä	250
Nuorten ruoka-aiheinen kysely	147
Ilmasto-ohjelma kysely (julkinen)	103
Johtoryhmän työpaja	10
Henkilöstön työmatkaliikkuminen kysely	173
Ilmastotyöryhmä (kommentit)	8
Valtuustoseminaari (valtuutetut, varavaltuutetut, lautakuntien jäsenet)	62
Ulkopuolinen kommentointi (Valonia)	2
Viestintä (kommentit)	1
Kaupunginhallitus (esittely)	8
Lausunnot: lautakunnat, nuorisovaltuusto, vanhuusneuvosto, lisäksi 14 kommenttia verkkosivujen kautta	21

7.2 Ilmastotyön askelmerkit keskikokoiselle kaupungille

Opinnäytetyön toisena tavoitteena oli tunnistaa keskikokoiselle kunnalle sopivat askeleet, kun kunta alkaa miettiä oman ilmastosuunnitelman tai vastaavan suunnittelua. Työssä askeleet jaetaan seitsemään eri kohtaan, jotka alkavat suunnitellusta ja tietojen keräämisestä ilmastosuunnitelman seuraamiseen ja päivittämiseen.

1. **Kerää tietoa:** Kerää jo suunnitteluvaiheessa tietoa siitä, kuinka paljon päästöjä kunnassa syntyy ja mistä ne tulevat. Tämä auttaa tunnistamaan, mitkä ovat tärkeimmät alueet, joilla kunnan tulee keskittyä ja samalla antaa tietoa, miten kunnan päästöt ovat kehittyneet viime vuosina. Lisäksi kun tietojen keräämiseen keskitytään ensin, saadaan tietoa siitä mitä tietoa kunnalla on jo käytössä ja toisaalta voidaan tunnistaa niitä asioita, joista tietoja ei ole tarpeeksi.
2. **Aseta tavoitteet:** Aseta konkreettiset ja realistiset tavoitteet ilmastovaikutusten vähentämiseksi. Tavoitteiden tulee olla vähintään samalla tasolla kuin Suomen kansalliset tavoitteet, sillä ohjelman on edistettävä ilmastolain tavoitteiden toteutumista (laki ilmastolain muutoksesta 108/2023). Hyvät tavoitteet ovat usein konkreettisia, jolloin ne ovat mitattavissa. Tästä huolimatta ei kannasta unohtaa myöskään tavoitteita, jotka vaikuttavat päästöihin epäsuorasti ja pitkällä aikavälillä.
3. **Sitouta sidosryhmät:** Sitouta ilmastotyönsuunnitteluun kunnan henkilökunta, asukkaat, yritykset, päättäjät jne. Mieti eri osallistumisen tapoja eri ryhmien kohdalla. Esimerkiksi nuorten mukaan saaminen voi vaatia nuorille kohdistettuja tapoja. Myös yritysten mukaan saamiseen kannattaa panostaa, sillä yritykset ovat merkityksellisessä asemassa kunnan ilmastotyössä. Sitouttaminen ja osallistumismahdollisuuksien tarjoaminen voi tapahtua esimerkiksi tiedottamalla, kyselyillä ja järjestämällä keskustelutilaisuuksia.

4. **Kartoita mahdollisuudet:** Kartoita mahdollisuudet päästöjen vähentämiseksi. Tämä voi sisältää esimerkiksi energiatehokkuuden parantamista, uusiutuvan energian käyttöönottoa ja liikkumisen edistämistä. Toimet voidaan kartoittaa kunnan toimesta, mutta niiden kartoittamisessa käyttää apuna esimerkiksi uusiutuvan energian kuntakatselmuksia, muita energiakatselmuksia tai kävelyn ja pyöräliikenteen edistämishjelmia.

5. **Laadi toimenpidesuunnitelma:** Laadi toimintasuunnitelma, joka sisältää konkreettiset toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi. Parhaimmillaan ympäristöohjelma tai vastaava toimii kunnan tai kaupungin ilmastotyönjohtamisen työkaluna, tekee kaupungin ilmastotavoitteet ja toimenpiteet näkyviksi.

6. **Seuraa ja raportoi edistymistä:** Seuraa edistymistä ja raportoi säännöllisesti kunnan asukkaille ja muille sidosryhmille. Ympäristöohjelma tai vastaava tulee huomioida myös kunnan toimintakertomuksessa ja kunnan strategiassa (laki ilmastolain muutoksesta 108/2023). Avoimuus ja viestintä tavoitteiden etenemisestä nostaa kunnan sidosryhmien luottamusta kunnassa tehtävää ilmastotyötä kohtaan. Se toimii myös esimerkkinä kunnan toimijoille samalla, kun kunta voi nostaa esiin uusia mahdollisuuksia ilmastotyöhön osallistumiselle.

7. **Arvioi ja päivitä:** Arvioi ympäristöohjelmaa tai vastaavaa ja sen toteutusta säännöllisesti ja päivitä tarvittaessa. Ohjelma on dynaaminen dokumentti, jonka tavoitteet muuttuvat ajan myötä, kun uusia mahdollisuuksia ja haasteita ilmenee. Ympäristöohjelma tulee päivittää vähintään kerran valtuustokaudella (laki ilmastolain muutoksesta 108/2023).

Vaikka keskikokoisen kunnan ilmastosuunnitelman askelmerkit tunnistettiin ja ne esitetään työssä suunnitelman laatimista ohjaavana työjärjestyksenä, helpottaa ilmastosuunnitelman tai vastaavan ohjelman valmistelua, jos valmistelevalla projektipäälliköllä on itsellään tai käytössään ilmastoasioiden substanssiosaamista. Ilmastosuunnitelman valmistelu vaatii kykyä tunnistaa kunnalle ilmastotavoite, mutta myös kunnan tilanteen, päästökehityksen ja mahdolliset toimenpiteet. Näille ei voida luoda yhtä sabluunaa, joka sopii kaikille kunnille, vaan työ tulee tehdä kuntakohtaisesti. Kun tehdään päätös kunnan ympäristöohjelman (tai vastaavan kuten ilmastosuunnitelman, ilmasto-ohjelman) valmistelun aloittamisesta, on hyvä miettiä, minkälaiset resurssit kunnalla itsellään on käytössä projekti- ja aiheen substanssiosaamiseen liittyen. Työ voidaan tehdä kokonaan kunnan omana työnä, opinnäytetyönä kunnan ohjauksessa tai konsulttityönä. Se voidaan tehdä myös edellisten yhdistelmänä sen mukaan, mitkä kunnan omat resurssit ovat.

Kuntien on mahdollista hakea rahoitusta ympäristöohjelman tai vastaavan tekoon ympäristöministeriöltä. Tuen enimmäismäärä on 45 000 € ja tukiprosentti voi olla 100 %. Jos ilmastosuunnitelma tehdään alueellisena, voidaan tukea saada 45 000 € /kunta. Ensimmäisessä vaiheessa tuki on haettavissa kunnille, joille ei ole vielä laadittuna ilmastosuunnitelmaa, eikä tunnistettu ilmastotavoitetta tai sen on tehty ennen vuotta 2012. Seuraavalta valtuustokaudelta alkaen tukea on mahdollista saada myös ilmastosuunnitelmien päivitykseen. (YM 2023.)

7.3 Ketterät menetelmät kunnan ilmastotyön kehittämisessä

Ketterät menetelmien periaatteet sopivat kunnan ilmastotyön kehittämiseen. Ne tukevat mahdollisuutta vuorovaikutteiseen projektiin, jossa lopputulos ei tarkkaan määritely. Ne antavat joustoa myös aikatauluun ja budjettiin. Tarve, joka Raision ympäristöohjelmassa realisoituikin aikataulun osalta. Aikataullinen riski tunnistettiin jo suunnitteluvaiheessa, ja siksi alkuperäinen aikataulu oli enemmän tavoite kuin projektin päätöspäivä. Kunnallisessa päätöksen teossa aikatauluun vaikuttavat mm. eri lautakuntien, hallituksen ja

valtuuston kokouspäivät. Jos ympäristöohjelma tai vastaava lähetetään lausuntokierrokselle, tulee lausuntojen saamiseksi ja niiden käsittelyyn varata tarpeeksi aikaa.

Jaksottainen työ on yksi ketterien menetelmien periaatteista, joka ilmastotyön kehittämiseen etenkin silloin, kun työhön halutaan mukaan kunnan eri toimijoita. Näin työtä voidaan kehittää yhden toimijan ryhmän toimesta. Saatujen ehdotusten ja kommenttien perusteella työtä voidaan muokata kunnalle sopivammaksi, ennen kuin se viedään seuraavan toimijaryhmän arvioitavaksi. Kunnanvaltuutetut on hyvä pitää mukana sekä ohjelman kehittämisessä, että sen vaiheiden etenemistä. Ohjelman tullessa päätöksentekoon se on jo kunnan päättäjille tuttu, ja he ovat voineet osallistua sen sisällön tekoon. Tällä tavoin helpotetaan ohjelman läpivientiä päätöksen teossa.

Ketterien periaatteiden noudattaminen vaatii ketterien menetelmien periaatteiden ymmärtämistä ja ainakin jonkin verran projektiosaamista. Projektiosaamisella tarkoitetaan tässä mm. projektin eri vaiheiden ja niiden merkityksen ymmärtämistä, projektin etenemisen seuranta, sidosryhmätyöskentelyn osaamista ja johtamis- ja viestintätaitoja. Pienten ja keskikokoisten kuntien organisaatioissa ei useinkaan ole omaa projektitoimistoa tai vastaavaa, joka johtaisi kunnan projekteja tai olisi vastuussa kunnan projektisalkkujen johtamisesta. Usein projekteja toteutetaan virkamiestyön ohella. Tällöin projektiosaaminen riippuu täysin vastuussa olevan henkilön osaamisesta, aikaisemmasta historiasta ja omista mielenkiinnon kohteista. Projektien vetäminen ilman tarvittavaa osaamista voikin tuntua hankalalta ja kaaosmaiselta. Kunta voi kehittää henkilöstönsä projektiosaamista koulutuksilla tai projektinjohtamiseen on mahdollista hankkia ulkopuolista tukea, jos se koetaan aiheelliseksi. Osaava projektinhallinta helpottaa projektin läpimenoa ja parantaa projektin tavoitteiden saavuttamista.

8 Pohdinta

Suomella on kunnianhimoiset ilmastotavoitteet ja niiden saavuttamiseksi tarvitaan kaikkien panosta. Kunnat ovat merkittävässä asemassa, kun mietitään alueellisen ilmastotyön kehittämistä. Kuntien onkin tärkeä tunnistaa alueelliset haasteet ja mahdollisuudet ilmastonmuutoksen torjunnassa. Tehtävän työn tavoitteet tulee olla konkreettisia ja niiden seuranta systemaattista. Seurannan avulla saavutettuja hyötyjä voidaan viestiä eteenpäin mm. asukkaille, yrityksille ja kunnan päättäjäille ja samalla lisätä heidän sitoutumistansa ja luottamusta tehtävää ilmastotyötä kohtaan. Vaikka viestinnällä ja tiedon lisäämisellä on suuri rooli kunnan ilmastotyössä, korostuu kunnan rooli mahdollistajana ja ilmastotyön kirittäjänä. Vain pieni osa kunnan alueen päästöistä on peräsin kuntaorganisaation toimesta, tästä syystä onkin tärkeää, että kunta luo kaupungin sidosryhmille mahdollisuuksia ilmastotyön edistämiseen. Mahdollistajana kunta voi tehdä esim. aiheeseen liittyvää yhteistyötä alueen yritysten kanssa, ottaa ilmastonmuutoksen ja siihen liittyvät tavoitteet huomioon kaavoituksessa ja maankäyttösuunnitelmissa ja tarjota alueellaan toimivia julkisen liikenteen yhteyksiä ja kattavaa ja turvallista kevyen liikenteen verkostoa. Kunnat eivät kuitenkaan tee ilmastotyötä yksin, sillä päästöjä vähennetään myös valtakunnallisilla ja EU-tason toimilla.

Kansallisten ilmastotavoitteiden saavuttamisessa avainasemassa ovat energiatehokkuuden parantaminen, uusiutuvien energialähteiden käyttöönotto sekä liikenteen vähäpäästöisemmäksi muuttuminen. Haastavimmat ovat maatalouden päästöt, jotka eivät ole viime vuosina vähentyneet käytännössä ollenkaan – päinvastoin, paikoitellen jopa kasvaneet (Ryypö & kumpp. 2023). Lienee kuitenkin turvallista sanoa, että suomalaista ruoan tuotantoa tulee tukea ja se halutaan säilyttää Suomessa. Myös maatalouden päästöjen vähentämisessä uusiutuvaan energiaan siirtyminen tuottamalla aurinkosähköä tai biokaasun talteenottoratkaisuilla on osa ratkaisua. Tällä hetkellä maataloudessa muut keinot ovat lähinnä välillisiä, kuten peltojen hiilen tehokkaampi sitominen maaperään ja lannoitteiden vähentämisen tarve peltojen

kalkituksella. Näillä toimilla on myös muita myönteisiä vaikutuksia, sillä niillä suojellaan myös vesistöjä ja luonnon monimuotoisuutta.

Suomessa päästöt vähenevät myös EU- sekä kansallisen tason toimilla, joten kunnat eivät ole yksin vastuussa päästövähennyksistään. Nämä toimet vaikuttavat esimerkiksi sähkön päästökeroimen ja liikenteen päästöjen pienenemiseen. Esimerkiksi Merta & Liljeström (2022; 17–18) ovat laskeneet Raisiolle laatimassaan ilmastosuunnitelman seurantaraportissa, että perusskenaariossa Raision alueen päästöt vähenevät 59 % välillä 1990–2030. Perusskenaariolla tarkoitetaan tilannetta, jossa huomioidaan vain kansallisen ja EU- tason toimien päästövähennysvaikutus, eikä Raisio itsessään toteuta ilmastotoimenpiteitä.

Kaupunginvaltuuston hyväksyttyä Raision ympäristöohjelma, kaupungilla on käytössään työkalu, joka ohjaa tulevan ilmastotyön kohdentamista konkreettisiin toimenpiteisiin. Ympäristöohjelma, ilmastosuunnitelma ja kaupungin strategia yhdessä luovat hyvän kokonaisuuden ilmastotyön johtamiselle. Ilmastoön liittyvän toimenpideohjelman laatimisen jälkeen toimenpiteiden edistyminen ja saavutetut tulokset tulee tehdä näkyväksi päättäjille, asukkaille ja kaupungin henkilöstölle ja muille sidosryhmille. Viestintä on osa sidosryhmien osallistamista, ja sen avulla voidaan aktivoida kunnan toimijoita. Ilmastotyön viestintään voidaan toteuttaa monella tapaa. Yksi seurantaan ja viestintään suunniteltu työkalu on ilmastovahtipalvelu, jonka osa kunnista on ottanut käyttöön. Ilmastovahti työkalu on mahdollista räätälöidä kuntien tarpeiden mukaisesti (Ilmastovahti n.d.). Vahtipalvelusta voidaan käyttää erilaisia nimiä, kuten Lappeenrannan Kestävyysvahti, Järvenpään ja Keravan ympäristövahti tai Helsingin ja Tampereen ilmastovahdit. Raisiossa ilmastotyön johtamista jatkokehitetään 1.12.2022 alkaneessa tulevaisuuden kestävä Raisio - hankkeessa (Raisio 2022b). Seuraava askel olisikin miettiä käytännöt kaupungin ilmastotyön seurannalle ja siitä viestimiselle.

8.1 Syke kuntien päästöt ja indikaattorit

Ilmastotyön mittaaminen ja päästökehityksen seuranta voivat olla ilmastotyötään aloittelevalle kunnalle haaste. Tässä kuntien kannattaa hyödyntää Syken tarjoamaa selainpohjaista päästölaskenta ja indikaattoripalvelua hiilineutraalisuomi.fi sivustolla. Syke toteuttaa sivustolla päästölaskennan seuranta eri laskentamenetelmin kaikille Suomen kunnille. Palvelu on julkinen ja kaikille maksuton. Tällä hetkellä palvelusta löytyvät kuntien ja alueiden päästökehitys välillä 2005–2021. Palvelusta löytyy myös HINKU-päästölaskentaan sopiva aLas-laskumenetelmä. Eri menetelmät ovat helposti valittavissa ja vietävissä Exceliin. Samalla tietojen tarkastelija voi päättää otetaanko tuulivoimakompensaatio huomioon laskennassa. (Hiilineutraalisuomi.fi n.d)

Syken ylläpitämältä sivustolta löytyy päästökehityksen seurannan lisäksi 10 muuta indikaattoria, joilla kunta voi aloittaa ilmastotyön edistymisen seurannan. Indikaattorit liittyvät energiaan ja liikenteeseen. Sivustolla on myös mahdollista tarkastella uusiutuvan energian tuotantopotentiaalia maakuntatasolla. Energiapotentiaalien tarkastelussa on otettu huomioon tuulivoiman, aurinkosähkön sekä maa- ja ilmalämpöpumppujen potentiaali. Samassa yhteydessä on suuntaa antavat tiedot myös mm. tuotantopotentiaaliin liittyvän investoinnin suuruusluokasta ja sen työllisyysvaikutuksesta. (Hiilineutraalisuomi.fi n.d)

8.2 Osallisuus kunnan ilmastotyössä

Osallistumisella tarkoitetaan tässä yhteydessä niitä velvollisuuksia, joita kunnan tulee asukkailleen tarjota ja lisäksi sellaista vapaaehtoista toimintaa, jota kunta voi tarjota asukkailleen esimerkiksi kehittämis- tai budjettityön tueksi. Osallisuus mahdollistetaan mm. tiedon esiin tuomisella ja läpinäkyvillä projekteilla, vuorovaikutuksella, vaikutusmahdollisuuksien antamisella ja yhdessä kehittämisellä. Ihmisten halukkuuteen osallistua ja olla osallisia vaikuttaa monet asiat. Tällaisia ovat esimerkiksi ihmisen omat kokemukset ja uskomukset

omista resursseista vaikuttaa ja oma toimintakyky. Vaikuttaminen tapahtuu todennäköisemmin, kun osallistumista tarjotaan itseään kiinnostavassa yhteydessä

Sidosryhmien osallistuminen ilmastotyön kehittämiseen on tärkeää kuten työssä on aikaisemmin tuotu esiin. Eri ryhmien mukaan ottaminen vaatii kuitenkin osallisuuden osaamista ja eri ryhmien tarpeiden ymmärtämistä. Osallistumiselle ei voida antaa yhtä kaavaa, joka toimisi kaikille. Ilmastotyössä kuten muussakin kunnan työssä sidosryhmien osallistumismahdollisuuksia kannattaa tarjota jo suunnitteluvaiheessa, jolloin mm. asukkaiden mielipiteet ja näkökulmat tulevat huomioituksi jo työn alussa.

Kun suunnitellaan työpajatyypistä osallistumista kannattaa sisältö pitää sopivan laajuisena niin, että osallistujille tarjotaan mielekäs määrä asiaa käsiteltäväksi. Myös työpajan fasilitointiin tulee kiinnittää huomiota, osaava fasilitoija johdattelee työpajan luontevasti läpi ja kaivaa osallistujista samalla työpajan tuloksiksi kaivatut näkökulmat. Työpajojen ja vastaavien fasilitointi kannattaa aloittaa jo ennen varsinaista työpajaa, jolloin osallistujat ovat jo valmiiksi edes alustavasti tietoisia käsiteltävästä aiheesta. Työpajaa voi alustaa esimerkiksi ennakkopohdinnan tai tehtävien avulla tai yhteisöllisen agendan luomisella, eli antamalla osallistujille vaikutusmahdollisuuksia siihen, mitä asioita työpajassa haluttaisiin käytävän läpi. Osallistujille voidaan myös jakaa ennakkoon helposti sulateltavaa tietoa aiheesta esimerkiksi videoiden avulla. Työkaluina kannattaa käyttää yksinkertaisia ja loogisia menetelmiä, jotta työkalujen ja uuden tekniikan opiskeluun ei käytetä turhaan aikaa.

Koska ilmastotyötä tehdään tulevaisuutta varten, on ilmastotyön kehittämisessä panostettava erityisesti nuorten osallistumiseen työn suunnittelussa. Nuorten mukaan saamiseksi on nuorille viestittävä oikeissa kanavissa ja osallistumisen tulee olla nuorille sopivaa. Parhaiten apua oman kunnan nuorien mukaan saamiseen saa nuorilta itseltään. Nuorilta voidaan kysyä, että mikä heille olisi mieleisin tapa osallistua kunnan toiminnan suunnitteluun ja päätöksentekoon. Raision ympäristöohjelman ohella huomattiin, että Raisiossa nuorille mieleisin tapa osallistua ilmastotyön kehittämiseen oli sähköinen kysely. Kyselyyn

palkinnoiksi laitettiin rahallisen arvon kannalta pienet, mutta nuoria kiinnostavat elokuvacliput, joten tällä lienee olleen myös aktivoiva vaikutus. Nuorten kyselyn viestimissä tehtiin yhteistyötä koulujen kanssa, alueen koulut jakoivat tietoa kyselystä nuorille Vilma-viestin avulla.

8.3 Projektiosaaminen kunnan organisaatioissa

Kuten tuloksissa todettiin, sopivat ketterien menetelmien periaatteet kunnan ilmastotyön kehittämiseen, sillä ne antavat sille huomattavasti enemmän joustomahdollisuuksia kuin perinteinen vesiputousmalli. Suomessa kunnat ovat hyvin eri kokoisia ja niillä on luonnollisesti erilaiset resurssit toimia eri toimialoilla. Suurissa kunnissa on olemassa omat projektitoimistonsa, joissa projektisalkkujen johtajat seuraavat projektien etenemistä, varmistavat, että toteutukseen valitut projektit seuraavat kunnan strategiaa ja toimivat tarvittaessa projektipäälliköiden tukena. Tilanne on hyvin erilainen kunnassa, jossa projektitoimintaa ei johdeta keskitetysti tai kunnassa, jossa muodollista projektiosaamista ei ole käytännössä ollenkaan eikä palveluksessa ole yhtään projektiasiantuntijaa.

Kuntien projektit eroavat monella tapaa myös yksityisen sektorin projekteista. Eroja tuovat mm. resurssit, projektiosaaminen ja projektien rahoitus. Myös kunnan toteuttamilla projekteilla ei yleensä haeta taloudellista tai liiketoiminnallista kasvua, vaan enemmänkin yhteiskunnallista etua.

Monessa pienessä ja keskisuuressa kunnassa projekteista vastaavat kunnan virkamiehet oman työn ohella. Riippuu paljon virkamiehen omasta henkilökohtaisesta mielenkiinnosta ja mahdollisesta aikaisemmasta kokemuksesta ja koulutuksesta, millaiset projektinhallintataidot kyseisellä henkilöllä on. Vaikka ketterien menetelmien periaatteet sopivatkin kunnan toiminnan kehittämiseen, niistä ei ole hyötyä niin pitkään, kun niiden periaatteita ei osata.

Kuntien olisikin hyvä ottaa tämä huomioon ja mahdollistaa projekteissa mukana olevien henkilöille projektihallinnan koulutusta.

Lähteet

Agilemanifesto, 2001. Manifesto for Agile Software Development. Viitattu 31.3.2023. Luettavissa <https://agilemanifesto.org/>

Benviroc, 2022. Ilmastosuunnitelma 2030. Raision kaupunki. Viitattu 28.3.2023. Luettavissa <https://julkaisut.raisio.fi/kokous/2021319111-6-1.PDF>

HE 239/2022. Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi ilmastolain muuttamisesta. Suomen hallitus. Viitattu 28.3.2023. Luettavissa <https://www.edilex.fi/he/fi/20220239.pdf>

Heikkilä, T., 2014. Tilastollinen tutkimus. Edita. 9. uusintapainos. S. 297. Helsinki.

Heikkinen, H. 2018. Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Toimintatutkimus: kun käytäntö ja tutkimus kohtaavat. PS-kustannus. Jyväskylä. Toim. 5. painos.

Hiilineutaarisuomi.fi, n.d. Syke kuntien ja alueiden KHK-päästöt. Suomen ympäristökeskus. Viitattu 5.4.2023. Luettavissa <https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/>

Hoory, L. & Bottorff, C. 2022. Agile Vs. Waterfall: Which Project Management Methodology Is Best For You? Forbes Advisor. Viitattu 12.4.2023. Luettavissa <https://www.forbes.com/advisor/business/agile-vs-waterfall-methodology/>

Humak, 2022. Opinnäytetyön opas. Humanistinen ammattikorkeakoulu. Viitattu 22.5.2023. Luettavissa <https://humak.libguides.com/c.php?g=688355&p=4925414>

Hyvärinen, M. Suoninen, E & Vuori, J. n.d. Haastattelu. Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 12.4.2023. Luettavissa <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/>

Ilmastovahti, 2022. Ilmastovahti. Evate. Viitattu 24.8. Luettavissa <https://ilmastovahti.evate.fi/>

Isola, A-M., Kaartinen, H., Leemann, L., Lääperi, R., Schneider, T., Valtari, S. & Keto-Tokoi, A. 2017. Mitä osallisuus on? Osallisuuden viitekehystä rakentamassa. Työpaperi 33/2017. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy. Helsinki.

Kantar, 2020. Kansanvallan peruskorjaus -kansalaiskysely. Sitra. Viitattu 10.4.2023. Luettavissa

<https://www.sitra.fi/app/uploads/2020/07/sitrakansalaiskyselypaketti2kansalaistenosallistuminenfinal.pdf>

KH, 2022. Kaupunginhallitus pöytäkirja 21.11.2022/pykälä 404. Raison kaupunki. Viitattu 5.4.2023. Luettavissa

<https://julkaisut.raisio.fi/dynasty10/cgi/DREQUEST.PHP?page=meetingitem&id=2022149-12>

Kuntalaki, 410/2015. Finlex. Viitattu 28.3.2023. Luettavissa

<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20150410#Pidm45053756943280>

Kuntaliitto, 2018. Osallistuva budjetointi. Kuntaliitto. Viitattu 4.4.2023.

Luettavissa <https://www.kuntaliitto.fi/osallistuva-budjetointi>

Kuntaliitto, 2022. Osallisuus – kuntalaisten osallisuuden kehittäminen.

Kuntaliitto. Viitattu 10.4.2023. Luettavissa <https://www.kuntaliitto.fi/kehittaminen-ja-digitalisaatio/demokratia-ja-osallisuus/kuntalaisten-osallisuuden-edistaminen>

Kuntaliitto, 2023. Ilmastosuunnitelmavelvoite tuo kunnat ilmastolainsäädännön piiriin. Kuntaliitto. Viitattu 30.3.2023. Luettavissa

<https://www.kuntaliitto.fi/ajankohtaista/2023/ilmastosuunnitelmavelvoite-tuo-kunnat-ilmastolainsaadannon-piiriin>

Kurikka, P. & Piipponen, S-L., 2021. Ilmastomuutosta hillitään yhdessä.

Kuntaliitto. Viitattu 10.4.2023. Luettavissa

<https://www.kuntaliitto.fi/blogi/2021/ilmastomuutosta-hillitaan-yhdessa>

KV, 2023. Kaupunginvaltuuston pöytäkirja 24.4.2023/pykälä 51. Raison kaupunki. Viitattu 9.5.2023. Luettavissa

<https://julkaisut.raisio.fi/dynasty10/cgi/DREQUEST.PHP?page=meetingitem&id=2023212-8>

Laki Ilmastolain muuttamisesta, 108/2023. Finlex. Viitattu 21.3.2023.

Luettavissa <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20230108>

Lehtonen, T., Tuomivaara, S., Rantala, V., Känsälä M., Mäkilä, T., Jokela, T., Könnölä, K., Kaisti, M., Suomi, S., Isomäki M. & Ylitolva M. 2014. Sulautettujen järjestelmien ketterä käsikirja. S. 89. Turun yliopisto, Työterveyslaitos ja TEKES. Painosalama Oy. Turku.

Manfred, M-N. 1991. Human scale development and further reflections. The Apex Press. London.

Matikainen, M. 2017. Ketteryyden vaatii ajattelutavan muutoksen. PRY. Projektitoimi 2/2017. S.14–20.

- Merta, E. & Liljeström, E. 2022. Ilmastosuunnitelman seurantaraportti. Sitowise. Raision kaupunki. Viitattu 5.4.2023. Luettavissa <https://www.raisio.fi/sites/default/files/media/file/Ilmastosuunnitelman%20seurantaraportti%202022.pdf>
- Munoulu.fi, n.d. Oulun kaupungin verkkomedia. Oulun kaupunki. Viitattu 10.4.2023. Luettavissa <https://www.munoulu.fi>
- Riipinen, K. 2023. Osallistuva budjetointi leviää. Kuntalehti 23.1.2023. Viitattu 10.4.2023. Luettavissa <https://kuntalehti.fi/uutiset/osallistuva-budjetointi-leviaa-paattajat-innostuvat-uudesta-vaikuttamismuodosta-asukkaita-enemman/>
- Raisio, 2021. §147 Raision kaupungin ilmastosuunnitelma. Raision kaupunki. 10.5.2021. Viitattu 28.3.2023. Luettavissa <https://julkaisut.raisio.fi/kokous/2021318777-6.PDF>
- Raisio, 2022a. Ilmastosuunnitelmasta tekoihin –hanke (VN/3261/2021) loppuraportti. Raision kaupunki. Viitattu 29.3.2023. Luettavissa <https://www.raisio.fi/sites/default/files/media/file/Loppuraportti%20Raisio%20Ilmastosuunnitelma%20tekoihin%20-hanke.pdf>
- Raisio, 2022b. Raision ilmastotyö on ottanut harppauksen eteenpäin. Raision kaupunki. Viitattu 12.3.2023. Luettavissa <https://www.raisio.fi/fi/uutiset/raision-ilmastoty-o-ttanut-harppauksen-eteenpain>
- Raisio, 2022c. Ideakilpailu. Raision kaupunki. Viitattu 4.4.2023. Luettavissa <https://www.raisio.fi/fi/kaupunki-ja-paatoksenteko/osallistu-ja-vaikuta/ideakilpailu-2022>
- Raisio, n.d.a. Ilmastosuunnitelmasta tekoihin -hanke. Raision kaupunki. Viitattu 23.3.2023. Luettavissa <https://www.raisio.fi/fi/asuminen-ja-ymparisto/ymparistonsuojelu-ja-luonto/ilmasto/ilmastosuunnitelmasta-tekoihin-hanke>
- Raisio, n.d.b. Raisio-tietoa ja historiaa. Raision kaupunki. Viitattu 29.3.2023. Luettavissa <https://www.raisio.fi/fi/kaupunki-ja-paatoksenteko/tietoa-raisiosta/raisio-tietoa-ja-historiaa>
- Raisio, n.d.c. Ilmastotyö Raisiossa. Raision kaupunki. Viitattu 24.2.2023. Luettavissa <https://www.raisio.fi/fi/asuminen-ja-ymparisto/ymparistonsuojelu-ja-luonto/ilmasto/ilmastoty-o-raiossa>
- Raisio, n.d.d. Ilmastosuunnitelmasta tekoihin hanke loppuraportti. Raision kaupunki. Viitattu 26.3.2023. Luettavissa

<https://www.raisio.fi/sites/default/files/media/file/Loppuraportti%20Raisio%20Ilmasto suunnitelmasta%20tekoihin%20-hanke.pdf>

Raisio, n.d.e. Asukasbudjetti. Raision kaupunki. Viitattu 28.4.2023. Luettavissa <https://www.raisio.fi/fi/asukasbudjetti>

Ryyppö, R., 2022. Ilmastoaiheisen kyselyn tulokset. Raision kaupunki. Tammikuu 2022. Viitattu 16.8. Luettavissa <https://www.raisio.fi/sites/default/files/media/file/Ilmastoaiheisen%20kyselyn%20raportti.pdf>

Ryyppö, R., von Zwegbergk, A. & Leskinen R., 2023. Ilmastotyö etenee Varsinais-Suomen kunnissa. Ympäristö ja Terveys. 3/2023. S. 38–43.

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Viitattu 12.4.2023. Luettavissa <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/>

Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Turku AMK. Puheenvuoroja 72. Viitattu 22.5.2023. Luettavissa <https://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>

Torkkola, S. 2015. Lean asiantuntijatyön johtamisessa. Helsinki: Talentum Pro.

TP, 2016. Kuinka valita sopiva menetelmä projektiin? Thinking Portfolio. Viitattu 28.3.2023. Luettavissa <https://thinkingportfolio.com/kuinka-valita-sopiva-menetelma-projektiin/>

Traficom, 2022. Kävelyn ja pyöräilyn investointiohjelman valtionavustukset 2022. Liikenne- ja viestintäministeriö. Viitattu 18.3.2023. Luettavissa https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Avustetut_hankkeet_2022_KPinvestointiohjelma.pdf

Traficom, 2023. Kävelyn ja pyöräiliikenteen edistämishojelmien valtionavustukset. Liikenne- ja viestintäministeriö. Viitattu 18.3.2023. Luettavissa <https://www.traficom.fi/fi/liikenne/liikennejarjestelma/kavelyn-ja-pyoraliikenteen-edistamisohjelmien-valtionavutukset?toggle=Vuosi%202023>

Vahti, J. 2020. Tutkimus: Suomalaiset haluavat vaikuttaa arkeensa ja yhteiskuntaan – kunhan se käy vaivatta. Sitra. Viitattu 1.4.2023. Luettavissa <https://www.sitra.fi/uutiset/tuore-kysely-suomalaiset-haluavat-vaikuttaa-arkeensa-ja-yhteiskuntaan-kunhan-se-kay-vaivatta/>

Vehkalahti, K., 2014. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Finn Lectura cop. 2014. S. 223. Helsinki.

von Berh, T. & Mustikkamäki, R. 2022. Perinteinen vastaan ketterä. PRY. Projektitoimi 2/2017. S. 8–11.

Vuorinen, T. 2013. Strategiakirja: 20 työkalua. Talentum. Helsinki

VVM, n.d. Kuntien tehtävät ja toiminta. Valtiovarainministeriö. Viitattu 22.3.2023. Luettavissa <https://vm.fi/kuntien-tehtavat-ja-toiminta>

YM, 2022. Yli miljoona euroa kuntien ilmasto- ja kiertotaloustyöhön. Ympäristöministeriö. Tiedot 8.6.2022. Viitattu 24.8.2022. Luettavissa <https://ym.fi/-/yli-miljoona-euroa-kuntien-ilmasto-ja-kiertotaloustyohon>

YM, 2023. Hakuilmoitus: Kuntien ilmastosuunnitelmat -avustushaku 2023–2024. Ympäristöministeriö. Viitattu 30.4.2023. Luettavissa <https://ym.fi/-/hakuilmoitus-kuntien-ilmastosuunnitelmat-avustushaku-2023-2024>

YM, n.d.A. Kuntien ilmastoratkaisut –ohjelma 2018–2023. Ympäristöministeriö. Viitattu 10.8. Luettavissa <https://ym.fi/kuntien-ilmastoratkaisut-ohjelma>

YM, n.d.B. Euroopan unionin ilmasto-politiikka. Ympäristöministeriö. Viitattu 15.3.2023. Luettavissa <https://ym.fi/euroopan-unionin-ilmastopolitiikka>

YM, n.d.C. Suomen kansallinen ilmasto-politiikka. Ympäristöministeriö. Viitattu 29.3.2023. Luettavissa <https://ym.fi/suomen-kansallinen-ilmastopolitiikka>

Ympäristö.fi, 2022. Lakisääteisillä ilmastosuunnitelmilla voidaan vahvistaa keskisuurten ja pienten kuntien ilmastotyötä. Tiedote. 23.2.2022.

Ympäristöhallinnon yhteinen verkkopalvelu. Viitattu 10.8.2022. Luettavissa [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Ilmasto_ja_ilmala/Lakisääteisilla_ilmastosuunnitelmilla_vo\(62557\)](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Ilmasto_ja_ilmala/Lakisääteisilla_ilmastosuunnitelmilla_vo(62557))

Raision kaupungin ympäristöohjelma



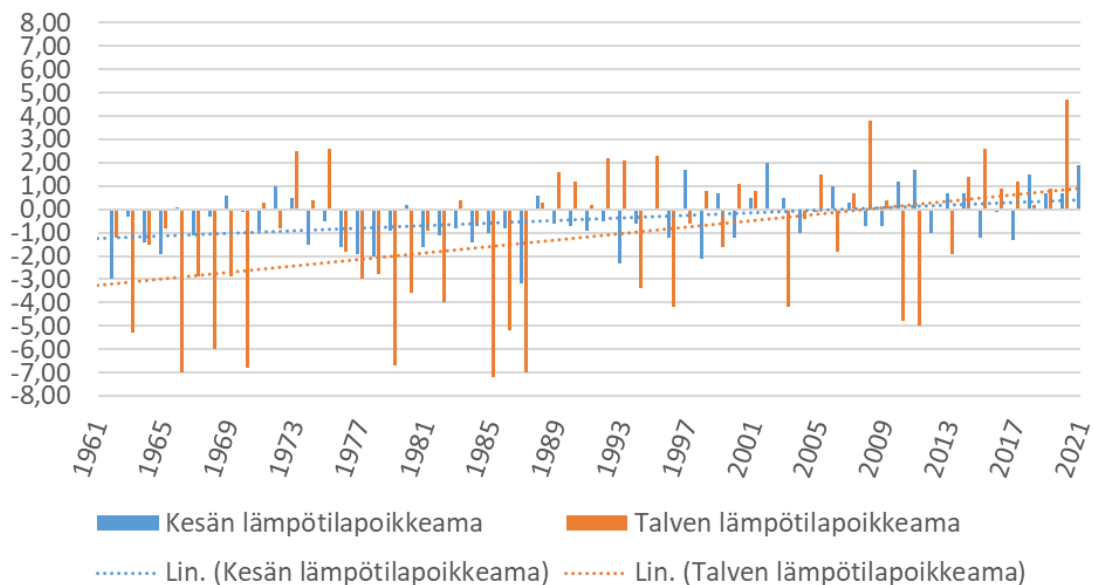
SISÄLLYS

1. Johdanto	2
2. Raision kaupungin ilmastotyö ja –tavoitteet.....	3
2.1. Kansallinen ilmastotyö	3
2.2. Ympäristöohjelman laadintaprosessi	3
2.3. Ilmastotyön seuranta	4
3. Raision alueen kasvihuonekaasupäästöt	6
4. Ympäristöohjelman painopisteet.....	7
4.1. Liikenne	7
4.2. Energia	7
4.3. Ympäristökasvatus ja viestintä	7
4.4. Maankäyttö ja rakentaminen.....	8
4.5. Vastuullinen kulutus.....	8
4.6. Luonnon monimuotoisuus ja sopeutuminen	8
5. Toimenpiteet	10
Liikenne.....	10
Energia.....	11
Ympäristökasvatus ja tiedon lisääminen.....	12
Maankäyttö ja rakentaminen.....	13
Vastuullinen kulutus	14
Luonnon monimuotoisuus ja sopeutuminen	15

1. Johdanto

Globaalit kriisit kuten ilmastonmuutos, luonnon monimuotoisuuden kapeneminen ja luonnonvarojen ylikäyttö haastavat sopeutumis- ja ongelmanratkaisukykyämme. Nyt tehtävien päätösten vaikutukset näkyvät viiveellä ja niiden todellinen vaikutus näkyykin tulevien sukupolvien elämässä. Ratkaistavat ongelmat ovat niin kutsuttuja viheliäisiä ongelmia. Ne ovat monimutkaisia ja muuttuvia, eikä niille ole olemassa valmiita ratkaisumalleja. Siksi ongelmia on ratkaistava laaja-alaisella yhteistyöllä ja poikkiyhteiskunnallisesti. Ympäristömuutokset eivät tapahdu tyhjiössä ja toisistaan erillisinä, vaan ne liittyvät aina toisiinsa. Ilmastomuutoksen, luontokadon ja luonnonvarojen ylikulutuksen kytkösten ymmärtäminen on tärkeää, jotta toteutettavissa toimissa osataan ottaa huomioon mahdolliset seurannaisvaikutukset.

Kriisien vaikutukset näkyvät Suomessa jo paikallisella tasolla. Vaikutukset liittyvät erityisesti lisääntyneisiin sateisiin, pidentyneisiin hellejaksoihin ja lyhentyneisiin talvikausiin (kuva 1). Muutosten myötä mm. lajien elintila käy ahtaammaksi tai elinalue muuttuu, rakennettuun ympäristöön kohdistuu enemmän rasitteita ja roudan puute, tulvat ja kuivuus hankaloittavat elinkeinojen harjoittamista.



Kuva 11 Turun keskiarvolämpötilojen vaihtelut vuosilta 1961–2021 kesä- ja talvikausina verrattuna vuosien 1991–2020 keskiarvolämpötiloihin. Ilmaston 30 vuoden tarkastelujakso vuosina 1991–2020 kesäkausien keskiarvolämpötila on ollut 16,4 C ja talvikausien -2,8 C. Lämpötilat ja sademäärät ovat kohonneet enemmän talvikaudella, mutta myös kesäkaudella on tapahtunut nousua. Kuvan tiedot perustuvat ilmatieteen laitoksen lämpötila- ja sademäärien seurantaan vuodesta 1961 (<https://www.ilmatieteenlaitos.fi/tilastoja-vuodesta-1961>).

Ympäristöohjelman toimenpiteet on suunniteltu Raision ilmastotavoitteen saavuttamiseksi, mutta myös mm. ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi, luonnon monimuotoisuuden lisäämiseksi ja asukkaiden hyvinvoinnin säilyttämiseksi. Ympäristöohjelman toimenpiteet jakautuvat kaikille kaupungin toimialoille ja monet niistä vaativat yhteistyötä poikkihallinnollisesti.

2. Raision kaupungin ilmastotyö ja –tavoitteet

Raision kaupunki on asettanut itselleen kunnianhimoisen tavoitteen toukokuussa 2021 hyväksytyssä ilmastosuunnitelmassa. Kaupungin tavoite on olla hiilineutraali vuonna 2030. Tavoitteessa hiilineutraalius on määritelty siten, että Raisio vähentää kasvihuonekaasupäästöjään 80 % vuoden 1990 tasosta.

Keväällä 2022 päivitetystä Raision ilmastosuunnitelman [seurantaraportissa](#) todettiin, että Raision kokonaisenergiankulutus verrattuna vuoteen 1990 on noussut 40 %. Kasvuun on vaikuttanut mm. asukasluvun nousu, joka on noussut samalla ajalla 16 %. Samaan aikaan laskennassa mukana olevat kokonaispäästöt ovat laskeneet 17 % vuodesta 1990 ja asukaskohtaiset päästöt 39 %. Suurimmat muutokset ovat tapahtuneet lämmityksen ja sähkön osalla. Turun Seudun Energiatuotanto Oy:n (TSE) toimet kaukolämmön päästöjen rajoittamiseksi näkyvät isoimmin Raision päästövähennyksissä. Myös fossiilisen öljylämmityksen väheneminen ja sähköntuotannon kehittyminen ympäristöystävällisemmäksi on laskenut alueen päästöjä. Sähköntuotannon pienentyneet päästökertoimen avulla sähköä voidaan kuluttaa enemmän pienemmillä päästöillä. Seurantaraportissa päivitettiin myös päästöskenaariolaskennat vuodelle 2030. Perusuraskenaariossa vuonna 2030 kaupungin päästöt tulisivat vähenemään 59 % verrattuna vuoteen 1990, tavoiteskenaariossa sen sijaan 75 %. Perusuraskenaariossa on otettu huomioon vain kansalliset toimenpiteet, eikä se vaadi Raision kaupungilta lisätoimenpiteitä. Tavoiteskenaario vaatii kaupungilta lisätoimenpiteitä kansallisten toimenpiteiden lisäksi.

2.1. Kansallinen ilmastotyö

Hallitusohjelman mukaisesti Suomen tavoite on olla hiilineutraali yhteiskunta vuonna 2035. Hallitusohjelmassa hiilineutraaliudella tarkoitetaan, että kasvihuonekaasupäästöjen määrä on enintään hiilinielujen tasolla. Taakanjakosektorin, eli päästökaupan ja maankäyttösektorin ulkopuolelle jäävien päästöjen toimenpiteitä kuvataan hallituksen keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelmassa (KAISU). Taakanjakosektorille lasketaan liikenteen, maatalouden, rakennusten erillislämmityksen, työkoneiden ja jätehuollon sekä F-kaasujen päästöt. Suomessa päästövähennysvelvoite taakanjakosektorilla vuodelle 2030 on 50 % vuoden 2005 tasosta. Vuonna 2020 saavutettu päästövähennys oli 18 %.

Ilmastotavoitteiden saavuttamisessa suurta osaa näyttelevät EU:n ja kansallisen tason toimet. Keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelman rinnalla Suomen ilmastotyötä ohjaa ilmasto- ja energiastrategia ja maankäyttösektorin ilmastosuunnitelma. Kuntien

ilmastotyötä tehostetaan ilmastolain (423/2022) 1.3. voimaan tulleella muutoksella, jolla veloitetaan kuntaa tai aluetta laatimaan alueelle ilmastosuunnitelma.

2.2. Ympäristöohjelman laadintaprosessi

Tässä ympäristöohjelmassa listataan ne toimenpiteet, joilla Raisio pyrkii saavuttamaan ilmastotavoitteensa vuonna 2030. Ohjelman tekemiseen on otettu mukaan laaja joukko kaupungin toimijoita. Saatua palautetta ja kehitysehdotukset on lisätty ohjelmaan ennen seuraavan ryhmän palautetta. Laadinnassa on huomioitu kansallisten tavoitteiden lisäksi Raision kaupungin strategiset tavoitteet, Raision ilmastosuunnitelma ja Varsinais-Suomen ilmastotiekartta.

Ohjelman laadintaprosessi:

- 18.1.2022 Valtuustoinfo valtuutetuille ja varavaltuutetuille.
- Maaliskuu 2022 kolme saman sisältöistä työpajaa kaupungin henkilöstölle ja luottamushenkilöille.
- 16.5.-5.6.2022 kaikille avoin kyselytutkimus kaupungin ilmasto-ohjelmasta.
- 31.5.-2.6.2022 ilmastoasioiden pop-up kirjastossa.
- 14.6.2022 kaupungin johtoryhmän ilmastotyöpaja.
- Elokuu 2022 ilmastotyöryhmän kommentit ohjelmasta.
- Syyskuu 2022 nimi vaihtunut ympäristöohjelmaksi. Ohjelman luonnos toimialojen johdolle tiedoksi.
- 28.9.2022 ympäristöohjelman läpikäynti Valonian edustajien kanssa.
- 5.10.2022 Ilmastoseminaari valtuutetuille ja lautakuntien jäsenille.
- 3.11.2022 esittely toimialojen johtajille.
- 8.11.2022 viestintäpäällikön kommentit.
- 21.11.2022 ympäristöohjelman esittely kaupunginhallitukselle.
- kaupunginhallituksen lausuntopyynnöt: lautakunnat, vanhusneuvosto, nuorisovaltuusto ja asukkaiden mielipiteet (esillä kaupungin verkkosivuilla).
- 17.4.2023 Kaupunginhallituksen käsittely
- 24.4.2023 Valtuustokäsittely

2.3. Ilmastotyön seuranta

Ilmastotyötä seurataan tämän ohjelman toteuttamisen alussa Suomen ympäristökeskuksen (Syke) indikaattoreilla, joita Syke on koonnut yhteen kasvihuonekaasupäästöjen, energian ja liikenteen osalta kunnille. Syke päivittää indikaattoritiedot vuosittain, viimeisin saatavilla oleva tieto on aina kahden vuoden takaa. Indikaattoritiedot sisältävät seuraavat tiedot:

- Kasvihuonekaasujen kokonaispäästöt (ktCO₂e/a).
- Alueen kokonaisenergiankulutus (GWh/a).
- Öljyn energiakäyttö (GWh/a).
- Asumisen kulutussähkön määrä (GWh/a).
 - Ei sisällä lämmityssähkön määrää.
- Asuinrakennusten lämmitysenergian kulutus (GWh/a).
- Aurinkosähkön kapasiteetti (pkW) ja tuotanto (GWh/a).
 - Mukana verkkoon liitetyt alle 1 MW voimalaitokset.
- Tuulivoiman tuotanto (GWh/a).
- Maalämpöä hyödyntävien rakennusten määrä (kpl) ja kerrosala (m²) seurattavan vuoden lopussa.
- Henkilöautojen määrä (kpl) ja autokannan keskimääräiset päästöt (gCO₂).
 - Henkilöautoluokat M1 (henkilöautot) ja M1G (maasturit).
- Sähkö- hybridi- ja kaasuautojen määrät ja osuudet (kpl).
- Sähkölaatus- ja kaasutankkausasemien määrät Raisiossa (kpl).

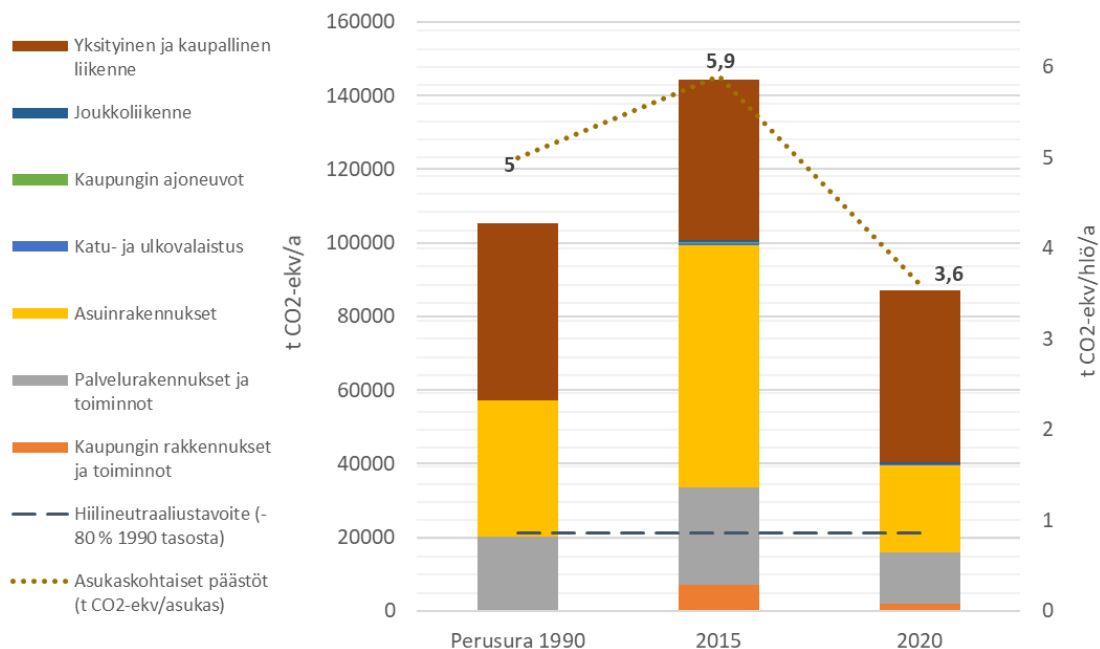
Indikaattorien tarkemmat laskentaperusteet löytyvät Syken [hiilineutraalisuomi-sivustolta](#).

Ilmastotyön seuranta ja raportointia on tarkoitus kehittää 1.12.2022-30.4.2024 käynnissä olevassa Tulevaisuuden kestävä Raisio -hankkeessa, jota ympäristöministeriö rahoittaa. Hankkeessa kehitetään Raisiolle ilmastotyön seuranta ja raportointia tukeva työkalu. Tämän työn yhteydessä tullaan kehittämään myös kaupungilla käytössä olevaa indikaattorivalikoimaa. Indikaattorityötä tehdään myös alueellisesti Valonian koordinoimana. Kaikkien toimenpiteiden tuloksia ei voida seurata suorilla päästövähennyksillä. Osa ilmastotoimenpiteistä on sellaisia, että ne vaikuttavat päästöihin pitkällä aikavälillä ja välillisesti. Tällaisia toimenpiteitä voidaan seurata esimerkiksi investoitujen eurojen, kyselytutkimusten tai käyttäjämäärien kautta. Ilmastotyöseurannan lisäksi raportoinnilla on tärkeä osa. Raportoinnilla tehdään ilmastotoimien saavutukset näkyviksi ja sitoutetaan kunnan sidosryhmiä ilmastotyöhön ja samalla lisätään luottamusta kaupungin ilmastotyöhön.

Ilmastotyön toteutumisesta raportoidaan vuosittain kaupunginvaltuustolle ja työn seurannan kokonaisvastuu on kaupunginvaltuustolla. Seurannan toteuttamiseen ja tarvittavien tietojen tuottamiseen osallistuvat kaikki kaupungin toimialat omien vastualueidensa osalta. Seurannan ja raportoinnin kehitystyön yhteydessä määritellään tämän ohjelman toimenpiteiden vastuutahot. Ympäristöohjelma tarkastetaan ja päivitetään valtuustokausittain.

3. Raision alueen kasvihuonekaasupäästöt

Kasvihuonekaasupäästöjen seurantaan on kehitetty monia eri laskentamenetelmiä, jotka poikkeavat toisistaan mm. sektorijaoiltaan ja päästökertoimiltaan. Tässä ympäristöohjelmassa päästöjä seurataan kaupungin [ilmastosuunnitelmassakin](#) käytetyn SECAP –menetelmän mukaisen laskennan kautta. Menetelmä on käytössä yli 9 000 kaupungissa. Sitä käytetään kaupunginjohtajien ilmastopimuksen laskentamenetelmänä. Raisiossa SECAP-menetelmän mukaiset laskennat on tehty vuosien 1990, 2015 ja 2020 tiedoilla (kuva 2). Seuraava päivitys päästö- ja skenaariolaskentoihin tehdään seuraavan valtuustokauden alussa 2025–2026, jolloin myös ympäristöohjelma tarkistetaan.



Kuva 12 Kaupungin omaa toimintaa ja katu- ja ulkovalaistuksen tietoja ei vuoden 1990 osalta ole eritelty. Näiden toimintojen päästöt on raportoitu osana palvelurakennukset ja toiminnot –sektorin päästöjä. Asukaskohtaiset päästöt sekundääriasteikolla. Tiedot perustuvat Sitowisen Raision kaupungille laatimaan ilmastosuunnitelman seurantaraporttiin (<https://www.raisio.fi/sites/default/files/media/file/Ilmastosuunnitelman%20seurantaraportti%202022.pdf>).

Kaupungin päästökehityksen suuntaa seurataan lisäksi vuosittaisilla CO2-raportin laskennoilla ja Suomen ympäristökeskuksen kaikille Suomen kunnille tuottamilla laskennoilla www.hiilineutraalisuomi.fi sivustolla.

4. Ympäristöohjelman painopisteet

4.1. Liikenne

Liikenteen ilmastotavoite seuraa kansallista tavoitetta, jossa liikenteen päästöt puolitetaan vuoteen 2030 mennessä. Tavoitteen saavuttaminen on mahdollista EU:n ja kansallisen tason fossiilittoman liikenteen tienkartan toimenpiteiden, uusiutuvien polttoaineiden jakeluelvoitteen sekä kannustimien toteutuessa täysimääräisesti.

Kansallisilla toimilla vaikutetaan autoliikenteen kokonaispäästöihin, joihin lukeutuu myös kaupunkien läpikulkuliikenne. Raisiossa läpikulkuliikenteen osuus liikenteen päästöistä on 13 %, joka ei juuri poikkea Varsinais-Suomen alueen muista kunnista (Kaarina 13 %, Masku 11 %, Paimio 27 %). Kaupungin tuleekin toimissaan keskittyä kestävä liikunnan edistämiseen huolehtimalla oman kalustonsa vähäpäästöisyydestä, parantamalla kävelyn ja pyöräilyn olosuhteita ja julkisen liikenteen saavutettavuutta. Kestävä liikunnan olosuhteisiin vaikutetaan kaavoituksella ja maankäytöllä. Samalla mahdollistetaan vaihtoehtoisten liikennepolttoaineiden saatavuuden paraneminen.

4.2. Energia

Energiasektorin toimenpiteet sisältävät uusiutuvan energian tuotannon, öljylämmityksestä luopumisen ja energiatehokkuuden parantamisen.

Lämmitys ja käytösähkön kulutus muodostavat noin kolmanneksen Suomen kasvihuonekaasupäästöistä. Rakennuksissa tehtävät energiatehokkuustoimet ja uusiutuvan energian tuotanto näkyvät pienentyneinä energiakustannuksina ja päästöinä. Kaupungin rooli on oman energiankulutuksen seuraaminen ja energiatehokkuuden parantaminen, uusiutuvan energian tuotantomahdollisuuksien käyttöönotto sekä hukkalämmön hyötykäytön selvittäminen.

Suurin osa Raisiossa kulutetusta energiasta käytetään muiden kuin kaupunkikonsernin toimesta. Tähän osuuteen voidaan vaikuttaa viestinnällisen ohjauksen keinoin mm. jakamalla tietoa energiankäytöstä ja -säästöstä sekä saatavilla olevista energiatuista.

4.3. Ympäristökasvatus ja viestintä

Ympäristökasvatuksen ja viestinnän avulla vaikutetaan eri ryhmien tietämykseen ilmastomuutoksesta ja siihen liittyvistä haasteista sekä hillintä- ja sopeutustoimien tärkeydestä. Kaupungin alueen päästöistä pääsääntöisesti noin 10 % on kaupunkikonsernin omasta toiminnasta ja 90 % syntyy asukkaiden, yritysten ja muiden toimijoiden toimista. Tähän osuuteen voidaan vaikuttaa erityisesti tiedon lisäämisellä, mahdollisuuksia luomalla ja viestinnällä.

Ympäristökasvatuksen ja viestinnän avulla kaupunki jakaa tietoa asukkaiden oman toiminnan vaikutuksista ympäristöön, jotta vastuullisten valintojen tekeminen helpottuu. Kaupunki tukee yrityksiä ja muita toimijoita matkalla kohti kestävämpää tulevaisuutta jakamalla tietoa ja mahdollistamalla yhteistyön eri toimijoiden välillä. Yrityksillä on keskeinen rooli kestävien tuotteiden ja palvelujen tuottamisessa kuluttajien käyttöön. Osallistamalla annetaan asukkaille vaikutusmahdollisuuksia ja samalla tuetaan sosiaalista kestävyttä.

4.4. Maankäyttö ja rakentaminen

Kaupungin suunnitelmat ja tahtotila ovat avainasemassa, kun suunnitellaan kaupungin alueen maankäyttöä ja rakentamista. Yhdyskuntarakenteen suunnittelussa tehtävillä päätöksillä on pitkälle kantavat vaikutukset. Hyvällä suunnittelulla ja kaavoituksella vaikutetaan rakennetun ympäristön viihtyisyyteen, jolla on suoria vaikutuksia ihmisten hyvinvointiin.

Ilmastonmuutoksesta johtuen rakennuksiin ja jo rakennettuun ympäristöön kohdistuu tulevaisuudessa uudenlaisia rasituksia kuten kohonnut tulvariski, lisääntynyt tuulisuus ja sademäärät sekä pitkät hellejaksot. Negatiivisia vaikutuksia voidaan ehkäistä hyvällä suunnittelulla, joka tulee ottaa huomioon koko ketjussa suunnittelusta ja rakennusten sijoituksesta aina elinkaaren aikaiseen ylläpitoon.

4.5. Vastuullinen kulutus

Vastuullisilla valinnoilla voidaan vaikuttaa kulutettujen tuotteiden ja palveluiden ympäristövaikutuksiin. Suurin osa ympäristövaikutuksista kohdistuu hyödykkeen alkutuotantoon, jolloin kuluttaja ei aina tiedosta valintansa vaikutuksia tai niistä voi olla vaikea saada tietoa.

Kaupunki voi kiinnittää huomiota vastuulliseen kulutukseen kehittämällä hankintojen ympäristökriteerejä. Kriteereinä voidaan huomioida mm. ympäristösertifioinnit. Alkuperän lisäksi vastuullisissa hankinnoissa kiinnitetään huomiota tuotteen käyttöikään ja korjattavuuteen, käytönaikaisiin ympäristövaikutuksiin ja tuotteen kierrätettävyyteen päätyttyä. Kaupunki voi vaikuttaa markkinoilla olevien tuotteiden ja palvelujen laatuun mm. tarjouskilpailujen kriteerien ja osaomistamiensa yhtiöiden ohjauksen kautta. Kaupunkilaisten kulutuskäyttäytymiseen kaupunki voi vaikuttaa tarjoamalla puitteet tuotteiden kierrätykseen ja viestimällä kulutustottumusten ympäristövaikutuksista.

4.6. Luonnon monimuotoisuus ja sopeutuminen

Luonnon tarjoamat ekosysteemipalvelut tarjoavat meille mm. energiaa, puhdasta juomavettä, ruokaa ja lääkkeitä. Ne myös säätelevät mm. ilmanlaatua ja kosteutta. Yli puolet koko maailman taloudellisesta tuotannosta on riippuvaista luonnon monimuotoisuudesta. Maankäytön muutokset, ilmastonmuutos, saastuminen ja

vieraslajit aiheuttavat luonnon monimuotoisuuden kaventumista. Alueellisesti luonnon monimuotoisuutta voidaan tukea ylläpitämällä viherverkostoja ja ekologisia käytäviä, ja huolehtimalla kotoperäisten lajien säilymisestä mm. torjumalla vieraslajeja ja kunnostamalla kasvuympäristöjä.

Sopeutumisella tarkoitetaan niitä paikallisia toimia, joilla varaudutaan ilmastonmuutoksen aiheuttamiin haittavaikutuksiin. Toimien avulla pyritään minimoimaan ja estämään ilmastonmuutoksen aiheuttamia vahinkoja ja vahvistamaan alueellista sopeutumista muutoksiin. Luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen on keskeinen tekijä sopeutumisessa, sillä monimuotoinen ekosysteemi kykenee mukautumaan muutoksiin paremmin kuin yksipuolinen.

Sopeutustoimia tulee toteuttaa olemassa olevan infrastruktuurin alueilla, ja ne tulee huomioida uusien kohteiden suunnittelussa ja rakentamisessa. Tehokkaiden sopeutumistoimien tunnistamiseksi on ensin ymmärrettävä alueella vaikuttavat muutokset ja niiden todennäköisimmät seuraukset kuten hellejaksojen aiheuttamat kuumat alueet tai yleistyvien ja voimistuvien sateiden ja tuulien tuomat haasteet.

5. Toimenpiteet

Liikenne

	Tavoite	Toimenpide	Päävastuu
1.1	Lisätään julkisen liikenteen houkuttelevuutta ja parannetaan kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä.	Kaupunkiorganisaatio on aktiivisesti mukana kehittämässä seudullista julkista liikennettä yhteistyössä alueen kuntien kanssa. Julkinen liikenne kehittyy vähäpäästöisemmäksi ja eri vaihtoehdot verkon katvealueiden saavutettavuuden parantamiseksi selvitetään. Julkiseen liikenteeseen luetaan Fölibussien lisäksi mm. föllarit, kutsutaksi ja junaliikenne.	Kunnallistekniset palvelut
		Kaupungille tehdään kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelma. Ohjelman avulla kävelyn ja pyöräilyn kehittämiskohteet tunnistetaan ja parantaminen voidaan toteuttaa suunnitelmallisesti.	Kunnallistekniset palvelut
		Polkupyörien pysäköintimahdollisuuksia ja kävelyn ja pyöräilyn viitoitusta kehitetään.	Kunnallistekniset palvelut, Tilapalvelut
1.2	Kaupunkikonserni muuttaa omaa liikkumistaan vähäpäästöisemmäksi.	Kaupungin ajoneuvokantaa uudistettaessa ja kuljetuspalveluiden hankinnoissa huomioidaan puhtaiden ajoneuvojen lain (740/2021) vaatimukset ajoneuvojen vähäpäästöisyydestä ja energiatehokkuudesta.	Kunnallistekniset palvelut
		Vuonna 2030 90 % kaupungin ajoneuvoissa käytettävästä polttoaineesta on uusiutuvaa tai biopohjaista.	Kunnallistekniset palvelut
		Ajoneuvoresurssien käyttöä tehostetaan yhteiskäytöllä.	Toimialajohtajat
		Kaupungin henkilöstölle tarjotaan mahdollisuus työsuhdepyörään ja työsuhdematkalippuun.	Henkilöstöpalvelut

		Kaupungissa edistetään ja ylläpidetään sähköisiä kokouksia ja etätömahdollisuuksia.	Johtoryhmä, digipalvelut
1.3	Kaupunki edistää vaihtoehtoisilla käyttövoimilla liikkuvien ajoneuvojen käyttömahdollisuuksia.	Pysäköintialueiden latausmahdollisuuksien kehittäminen (mm. laki koskien sähköajoneuvojen latauspisteitä (733/2020))	Tilapalvelut
		Viestitään kestävän liikkumisen eduista käytännön esimerkein. Osallistutaan ja järjestetään kestävään liikkumiseen liittyviä tapahtumia ja tempauksia.	Kestävä Raisio - työryhmä
1.4	Vahvistetaan kestävän liikkumisen viestintää ja ohjausta.	Annetaan kaupunkilaisille vaikutusmahdollisuuksia kestävän liikkumisen kehittämiseen ja kerätään tietoa julkisen- ja kevyen liikenteen näkökulmista.	Kestävä Raisio - työryhmä

Energia

	Tavoite	Toimenpide	Päävastuu
2.1	Kaupunkikonserni vähentää energian käytöstä johtuvia päästöjä.	Kaupunki käyttää pelkästään CO2-vapaata sähköä.	Kunnallistekniset palvelut
		Kaupunki seuraa järjestelmällisesti omaa energiankulutustaan ja tunnistaa ja toteuttaa potentiaalisimmat energiatehokkuustoimet.	Tilapalvelut
		Kiinteistöjen peruskorjauksien yhteydessä parannetaan kiinteistöjen energiatehokkuutta ja selvitetään uusiutuvan energian mahdollisuudet kohteessa.	Tilapalvelut
		Katu- ja ulkovalaistuksen energiatehokkuutta ja säättömahdollisuuksia parannetaan lisäämällä LED-valojen määrää. Katu- ja ulkovalaistuksen energiankulutus laskee 50 % vuoden 2015 tasosta vuoteen 2030 mennessä.	Kunnallistekniset palvelut, Tilapalvelut

2.2	Rakennusten lämmityksessä fossiilisten polttoaineiden kulutus laskee 80 % vuoden 2015 tasosta vuoteen 2030 mennessä.	Luovutaan öljylämmityksestä kaupungin omistamissa kiinteistöissä.	Tilapalvelut
		Selvitetään alueen pientalojen öljylämmitystilanne.	Rakennusvalvonta
		Kannustetaan asukkaita luopumaan öljylämmityksestä viestimällä saatavilla olevista tuista ja tarjoamalla energianeuvontaa.	Kestävä Raisio -työryhmä
2.3	Lisätään uusiutuvan energian käyttöä ja tuotantoa.	Kaupunki toteuttaa uusiutuvan energian kuntakatselmuksen, jonka avulla tunnistetaan kokonaistaloudellisimmat kohteet uusiutuvan energian tuottamiseen.	Tilapalvelut
		Uusissa kiinteistöissä osa energiasta tuotetaan uusiutuvalla energian (esim. maalämpö, lämpöpumppu ja aurinkosähkö).	Tilapalvelut
		Kaupunki viestii uusiutuvan energian mahdollisuuksista ja niihin kohdistuvista tuista asukkaille ja yrityksille.	Kestävä Raisio –työryhmä

Ympäristökasvatus ja tiedon lisääminen

	Tavoite	Toimenpide	Päävastuu
3.1	Kaupunki huomioi ilmastoasiat kunnan elinkeino- ja elinvoimapolitiikassa, hankinnoissa ja maankäytössä.	Kaupungille luodaan järjestelmä kestävyystoimien seurantaan ja vuosittaista raportointia varten vuoden 2023 aikana.	Kestävä Raisio –työryhmä
		Kestävyystoimista saavutettuja hyötyjä seurataan ja niistä viestitään avoimesti, ajantasaisesti ja läpinäkyvästi sidosryhmille.	Kestävä Raisio –työryhmä
		Kehitetään yhteistyötä yritysten kanssa, kaupunki toimii yritysten tukena ilmastotyössä.	Yritysasiamies, Kestävä Raisio –työryhmä
		Kehitetään hankeosaamista kestävyteen liittyvien hankkeiden rahoituksen turvaamiseksi.	Kestävä Raisio –työryhmä

		Poikkihallinnollinen ilmastotyöryhmä jatkaa toimintaansa kaupungissa.	Kestävä Raisio – työryhmä
3.2	Kestävien valintojen tekemistä helpotetaan lisäämällä ilmasto- ja kestävyysosaamista.	Kehitetään ilmasto- ja kestävyysosaamista perusopetuksessa seudullisella yhteistyöllä toteuttamalla KEKÄLE –hanketta.	Sivistys- ja vapaa-aikatoimiala
		Vahvistetaan tiedolla johtamista lisäämällä tietoa kaupungin ja alueen toimijoiden suorista ja epäsuorista kasvihuonekaasupäästöistä.	Kestävä Raisio – työryhmä
		Asukkaille ja muille sidosryhmille järjestetään kestävyysaiheisia tilaisuuksia ja viestintää.	Kestävä Raisio - työryhmä, Sivistys- a vapaa-aikatoimiala, kirjasto, viestintä, Hyte
		Kouluissa ja päiväkodeissa kehitetään mahdollisuuksia käsitellä kestävyysteemoja eri oppiaineissa ja kannustetaan opettajia mukaan alueelliseen ympäristökasvatusverkostoon.	Sivistys- ja vapaa-aikatoimiala
3.3	Hankintoja tehdessä huomioidaan kiertotalous ja kestävyys.	Tuodaan kiertotalous osaksi kaupungin ilmastotyötä ja ohjataan henkilöstöä ja asukkaita ympäristöohjelman mukaiseen elämään mm. toteuttamalla Tulevaisuuden kestävä Raisio –hanketta.	Kestävä Raisio - työryhmä
		Kartoitetaan ja kehitetään kiertotalouden olosuhteita yhteistyössä alueen sidosryhmien kanssa.	Yritysasiamies, Kestävä Raisio - työryhmä
		Kaupunki järjestää erilaisia kampanjoita energian säästämiseksi, ruoan hiilijalanjäljen pienentämiseksi jne.	Kestävä Raisio – työryhmä, Viestintä

Maankäyttö ja rakentaminen

	Tavoite	Toimenpide	Päävastuu
4.1	Maankäytön suunnittelussa huomioidaan	Maankäytössä toteutetaan maankäytön, asumisen ja liikenteen Turun	Maankäyttö- ja asumispalvelut, Kunnallistekniset palvelut

	ilmasto- ja kestävyysvaikutukset.	kaupunkiseudun MAL-sopimuksen tavoitteita.	
		Kaavoituksessa huomioidaan kaupungin viherkäytävät ja turvataan luonnon monimuotoisuutta.	Maankäyttö- ja asumispalvelut
		Alueiden suunnittelussa huomioidaan julkisen liikenteen verkosto, raideliikenteen toteuttamismahdollisuudet ja panostetaan kevyen liikenteen olosuhteisiin.	Maankäyttö- ja asumispalvelut, Kunnallistekniset palvelut
		Kaavoituksessa otetaan käyttöön viherkerroin, jonka avulla hallitaan kaupunkivihreän määrää ja hulevesien luonnonmukaista hallintaa. Samalla ohjataan rakentajia hyödyntämään uusiutuvaa ja vähäpäästöistä energiaa.	Maankäyttö- ja asumispalvelut
4.2	Kestävää rakentamista ohjataan asemakaavoilla ja hyvällä rakennustavalla	Kaupungin uudisrakentamisessa kuten koulujen ja päiväkotien suunnittelussa panostetaan energiatehokkuuteen, uusiutuvan energian käyttöön, rakennusmateriaalien kestävyteen ja kierrätettävyyteen sekä ulkoalueiden viihtyisyyteen ja taataan mahdollisuus luonnonmukaisiin lähivirkistysalueisiin.	Tilapalvelut
		Kaavoituksella ja/tai tontinluovutusehdoilla ohjataan mm. rakennuksen käyttöikä, käytettäviä materiaaleja, niiden kierrätystä ja rakennusten purkua.	Maankäyttö- ja asumispalvelut
		Kaavoituksen yhteydessä arvioidaan maankäytön muutosten aiheuttamia ilmastovaikutuksia.	Maankäyttö- ja asumispalvelut
		Rakentamisessa tehostetaan materiaalien kuten maamassojen käyttöä ja huomioidaan riittävät viheralueet mm. hulevesien hallintaan.	Infrapalvelut, Maankäyttö- ja asumispalvelut

Vastuullinen kulutus

	Tavoite	Toimenpide	Päävastuu
--	---------	------------	-----------

5.1	Kiertotalous ja kestävä kulutus huomioidaan kaupungin toiminnassa ja hankinnoissa.	Raisio toimii aktiivisesti yhteistyössä kuntien omistaman jätehuoltoyhtiön ja alueen muiden sidosryhmien kanssa kehittäen alueen jäte- ja kierrätyspalveluita.	Ympäristöpalvelut
		Selvitetään ympäristövaikutuksiltaan merkittävimmät hankinnat ja huolehditaan, että ekologisuus on mukana hankinnan määrittelyssä, vähimmäisvaatimuksissa ja laatukriteereissä.	Hankintatyöryhmä
		Kaupunki edistää toimivia ja helposti saavutettavia kierrätysmahdollisuuksia.	Tilapalvelut
		Kaupunki lisää tavaroiden ja muiden resurssien lainausmahdollisuuksia ja edistää jakamistaloutta tehostamalla olemassa olevien resurssien käyttöä.	Toimialat
		Ruokahankinnoissa kiinnitetään huomiota ruoan laatuun ja tuoreuteen.	Ruokapalvelut/Hankintatyöryhmä
		Lisätään tietoa ruoan- ja ruokahävikin ympäristövaikutuksista.	Ruokapalvelut, Kestävä Raisio – työryhmä, Viestintä

Luonnon monimuotoisuus ja sopeutuminen

	Tavoite	Toimenpide	Päävastuu
6.1	Kaupungissa säilytetään luonnon monimuotoisuus ja asukkaille helposti saavutettavat ja luontoarvoiltaan	Kaupungin metsien, vesiluonnon ja viheralueiden hoidossa huomioidaan luonnon virkistysarvon lisäksi luonnon monimuotoisuuden säilyminen ja lisääminen sekä hiilensidonta iältään eri ikäisillä metsillä, lahoppuilla ja monipuolisella lajistolla.	Kunnallistekniset palvelut

	monipuoliset luonto- ja virkistysalueet		
		Laaditaan kaupungin luontoarvojen selvitys yleispiirteisellä luontoselvityksellä.	Maankäyttö- ja asumispalvelut
		Uhanalaisten perinnebiotooppien ja lintuvesien suojelualueen tilaa parannetaan esimerkiksi niitolla ja laidunnuksella.	Kunnallistekniset palvelut
		Vieraslajeista ja niiden haitoista viestitään asukkaille ja tuetaan vieraslajien torjuntaa.	Ympäristöpalvelut
		Asukkaille annetaan vaikutusmahdollisuuksia ympäristön viihtyisyyden kehittämisessä.	Toimialat, Kestävä Raisio - työryhmä
6.2	Varaudutaan ilmastonmuutoksen vaikutuksiin tunnistamalla alueelliset riskit ja sopeutumistoimet riskien hallintaan.	Kaupungille laaditaan ilmastonmuutoksen sopeutumissuunnitelma tai vastaava, jossa arvioidaan paikallisesti merkittävimmät riskit ja esitetään tärkeimmät sopeutumistoimenpiteet.	Toimialat
		Kaavoituksessa ja rakentamisen suunnittelussa otetaan huomioon ilmastonmuutoksen myötä lisääntyvät sateet ja niiden aiheuttama hulevesien määrän kasvu, lisääntynyt liukkaus, pitkät hellejaksot ja niiden vaikutukset hyvinvointiin, pintamateriaaleihin ja maaperään.	Maankäyttö- ja asumispalvelut, rakennusvalvonta, tilapalvelut
		Kaupunkivihreän määrällä vaikutetaan mm. hulevesien hallintaan, alueen pienilmaston luonnolliseen kosteuden ja lämmön säätelyyn sekä epäpuhtauksien kulkeutumiseen.	Maankäyttö- ja asumispalvelut, Kunnallistekniset palvelut
		Kaupungin palvelurakennuksien piha-alueet kunnostetaan ulkoilun mahdollistamiseksi pidentyvien helle- ja sadejaksojen, voimakkaiden tuulien ja liukkaiden ajanjaksojen aikana.	Tilapalvelut
		Viestitään ilmastonmuutoksen tuomista muutoksista ja niiden vaikutuksista asukkaille ja lisätään tietoa ilmastonmuutoksen sopeutumistoimista.	Kestävä Raisio – työryhmä, Viestintä