

# Tuusulan ilmastojohtamisen toimintamalli – kehitys ja käyttöönotto

Loppuraportti

TUUSULA

**Rakentamisen  
taidetta.**



Euroopan unionin rahoittama –  
NextGenerationEU

## SISÄLLYSLUETTELO

Hankkeen tausta ja tavoitteet.....	5
Hankkeen osapuolet ja menetelmät.....	6
Hankkeen tulokset .....	7
Hankkeen vaikuttavuus/vaikutukset .....	10
Viestinnän toteutuminen ja tulokset .....	11
Tulosten kestävyys ja hyödyntäminen .....	12
Talousraportti .....	13
Suosituksiset tulevia hankkeita ja ohjelmia varten.....	14
Yhteenveto hankkeen päätuloksista .....	15

---

## TIIVISTELMÄ

Tuusulan ilmastojohtamisen toimintamalli – kehitys ja käyttöönotto -hankkeessa laadittiin kuntaorganisaatiolle kasvihuonekaasupäästölaskelma ja työstettiin yhdessä kunnan asiantuntijoiden kanssa uudistetun ilmastolain velvoitteen täyttävä ilmasto-ohjelma kuluvalle valtuustokaudelle. Samalla hahmotettiin kunnan hiilineutraalisuuspolku tavoitevuoteen 2035.

Ilmasto-ohjelma auttaa kuntaa sekä kuntaorganisaation omien että Tuusulan aluetason ilmastotavoitteiden saavuttamisessa. Muodostettu ilmastojohtamisen malli, ilmasto-ohjelma ja ilmastoviisaan rakennushankkeen ohjauksen työkalu soveltuvat myös muiden kuntien käyttöön.

Ilmasto-ohjelmasta ja siihen sisältyvistä toimenpidekorteista asetettiin periaatteelliset ohjeet palveluverkon rakennushankkeiden hiilijalanjälkilaskentaan. Ilmastotyön kehityshankkeen ensimmäisessä vaiheessa kehitettyä työkalua on sovellettu uusiin rakennushankkeisiin ja työkalun kehittämistä jatketaan.

Projekti on sisältänyt vähähiilisten ratkaisujen ja menettelyjen kehittämisen osana kunnan toimialojen sujuvaa ja skaalautuvaa ilmastotyötä. Kunnan niukat henkilöresurssit ovat ohjanneet käyttämään tuloksekkaita ja luovia työskentelytapoja, jotta vaativa ohjelma kohti hiilineutraaliutta saadaan vietyä läpi.

---

## SUMMARY

In the Tuusula Climate Management operating model – development and implementation project, a greenhouse gas emission calculation was prepared for the municipality organisation. A climate program that complies with the renewed climate legislation was prepared together with the municipality's experts. In addition, municipality's carbon neutrality path to the target year 2035 was outlined.

The climate program helps the municipality in achieving both the municipality organisation's own and Tuusula's regional level climate goals. The climate management model, climate program and climate tool for construction projects are suitable for other municipalities as well.

Carbon footprint calculation instructions were developed for the service networks. The tool developed in the first phase of the project has been applied to new construction projects and will be further developed.

The project has included the development of low-carbon solutions and procedures as part of the smooth and scalable climate work of the municipality. The municipality's scarce human resources have led to the use of effective and creative working methods in order to carry out the demanding program towards carbon neutrality.

---

## HANKKEEN TAUSTA JA TAVOITTEET

Tuusulan kunta ja WSP Finland Oy laativat yhdessä tammikuussa 2021 hankesuunnitelman, jonka vaiheelle 1 haettiin ja myönnettiin rahoitus ympäristöministeriön ”Kuntien ilmastohankkeet” -rahoitushaussa. Vaihe 1 toteutettiin suunnitelman mukaisesti muodostaen kunnan strategisen johtamiseen ja toiminnan vuosikelloon läheisesti sovitettu ilmastojohtamisen toimintamalli ja alustava ilmastosuunnitelma. Hankkeen toisessa vaiheessa autettiin kunnan toimialojen päättäjiä jalkauttamaan yhteiset ilmastotavoitteet mahdollisimman tehokkaasti lähelle kuntaorganisaation päivittäistyötä. Erityisinä tavoitteina olivat, että päätös tavoitevuodesta voidaan tehdä ja että ilmastojohtamisen toimintamalli saadaan integroitua kunnan mittaviin rakennushankkeisiin.

Tuusulan kunnassa on tehty Tuusulan historian laajin palveluverkkosuunnitelma varhaiskasvatus-, peruskoulu- ja lukiorakennuksille ja siten rakennetun ympäristön vähähiilisyys on toimintamallin kannalta keskeistä. Projektin vaiheeseen 1 sisältyi Martta Wendelin -päiväkotihankkeen kestävyystarkastelu. Tarkastelusta syntyi innovaationa hankeohjauksen työkalu, joka mahdollistaa ilmasto-ohjauksen skaalaamisen kunnan toimintaan rakentamisen toimialalle. Työkaluun on mahdollista yhdistää projektikohtaisen päästölaskennan perusteella toimenpiteiden avulla saavutettava päästövähennyksen potentiaali ja se tunnistaa vaikuttavimmat tekijät päästöjen vähentämiseksi. Ilmasto-toimenpiteiden ryhmittely pitää sisällään ilmastovastuun, energian, rakentamisen, liikkumisen, hiilinielut ja -varastot sekä sopeutumisen

Hankekokonaisuudessa asetettiin tavoitteeksi Hiilineutraali Tuusula 2035. Se auttaa kunnan toimialoja ja päättäjiä yhteisten ilmastotavoitteiden asettamisessa, päätöksenteossa ja toimeenpanossa sekä toimien vaikuttavuuden arvioinnissa. Erityisenä painopistealueena oli rakentamisen ja rakennetun ympäristön ilmastotyö koskien sujuvan ilmastotyön edellyttämiä innovaatiota ja kuntaorganisaation rakennetun ympäristön ilmastotyöhön osallistuvan henkilöstön kokonaisosaamisen kasvattamista, kehitetyn työkalun integroimista kaikkiin rakennushankkeisiin, täsmennetyt toimintaohjeet, koulutusaineistot kunnan asiantuntijoille sekä läpinäkyvä ilmastotyötä tukevan vakiintuneen viestintä kuntalaisille ja kunnan sidosryhmille.

Vaiheessa 2 keskeistä oli hankesuunnitelman mukaisesti vaiheessa 1 muodostetun toimintamallin jalkauttamisen varmistaminen. Työn fokus kohdistui rakennetun ympäristön vähähiilisyyteen kaikissa toiminnoissa kattaen kaavoituksen, lupakäsittelyn, toteutusvaiheen, vähähiilisyyttä tukevat infrastruktuurit ja kunnan rakentamisen edellyttämät hankinnat sekä rakennetun ympäristön elinkaaren ja ylläpidon. Tavoitteena olikin linjata, että kaikki kunnan alkavat rakennushankkeet voidaan toteuttaa vähähiilisesti ja että niissä voidaan hyödyntää koekäyttöön muodostettua työkalua.

Hankkeemme Tuusulan ilmastojohtamisen toimintamalli – vaihe 2 Kehitys ja käyttöönotto on saanut tukea ympäristöministeriöltä Vähähiilisen rakennetun ympäristön ohjelmasta, jonka rahoitus tulee EU:n kertaluonteisesta elpymisvälineestä.

---

## HANKKEEN OSAPUOLET JA MENETELMÄT

Hankkeen osapuolina toimivat Tuusulan kunta ja konsulttina WSP Finland Oy. Hankkeessa Tuusulan toimialojen asiantuntijat jaettiin toimenpideryhmiin ja ryhmissä järjestettiin ilmastokoordinaattorin ja konsultin kanssa aloituskokoukset. Lisäksi järjestettiin useita ilmastokoordinaattorin ja toimenpideryhmien sparrauskokouksia, joissa muodostettiin ilmastotyön toimenpidekortteja. Toimenpiteet kytkettiin kunnan muiden hankkeiden kehitysalkkuun toimenpiteiden ohjelmoinnin osalta. Erityisesti toimenpiteet kytkettiin kunnan palvelurakennushankkeiden kestävä kehityksen projektiin, jossa mm. on kehitetty rakennushankkeiden ilmastotyökäytä. Lisäksi hankintatoimen päästöjen osalta korostui rakentaminen ja kunnossapito, joka kytkettiin osaksi hankintatoimen vastuullisuuden kehittämiprojektia.

Kunnan osalta hankkeessa ovat toimineet seuraavat asiantuntijat:

- Ilmastokoordinaattori vs Terhi Wermundsen, Petri Gustafsson
- Matti Yliknuussi, energia
- Toni Popovic, yritysysteistyö
- Jukka-Matti Laakso, liikenne
- Katerina Zaitseva, rakentaminen
- Johanna Aho, rakennusvalvonta
- Anne Olkkola, kaavoitus
- Terhi Wermundsen ja Laura Turpeinen, nielut ja sopeutuminen
- Tapio Reijonen, ympäristökeskus
- Inkeri Kontiola, hankinnat
- Katja Repo, yhteisömanageri
- Riikka Uusikulku, asuminen
- Katja Elo, varhaiskasvatus
- Kirsi Hanski, yhteisöviestintä
- Petri Juhola, Heidi Hagman, Jyri Olkkonen, johtaminen ja ohjelmointi

Konsultin osalta puolestaan hankkeessa ovat toimineet seuraavat asiantuntijat:

- Terhi Tikkanen-Lindström
- Sonja Kuokkanen
- Johanna Häyrynen
- Paula Pollock (palvelurakentaminen)

Hankkeen aikana tehtiin tiiviisti yhteistyötä kunnan sekä konsultin välillä yhteiskehittämisen avulla. Tiedonvaihto ja yhteistyö kunnan ja konsultin välillä toimi pääosin Teams-kokousten avulla. Toimenpideryhmien kanssa järjestettiin mm. kick-off kokoukset ja toimenpiteitä muotoiltiin yhdessä. Lisäksi perustettiin yhteiset Teams-ryhmät päästölaskennan lähtötietoja sekä toimenpidekorttien valmistelua varten. Tiedonvaihtoa käytiin myös sähköpostitse. Hankkeessa järjestettiin myös useita työpajoja kunnan eri toimialoille, joissa hyödynnettiin Miro-alustaa. Työpajoissa keskusteltiin mahdollisista päästövähennystoimista erilaisten toimenpiteiden kautta. Lisäksi hankkeessa järjestettiin koulutus- sekä tiedotustilaisuuksia, kuten sisäiset aamukahvi-infot kunnan avainhenkilöille, koko henkilöstölle. Ilmasto-ohjelmaa esiteltiin myös kunnanvaltuuston iltakoulussa.

Kuntaorganisaation päästöjä laskettiin One Click LCA -ohjelmiston avulla. Lisäksi joitain päästöjä laskettiin manuaalisesti tarkemman lähtödatan vuoksi. Hankkeessa valmisteltiin Tuusulan kunnalle ilmasto-ohjelma, sisältäen toimenpiteitä kunnan eri toimialueille.

---

## HANKKEEN TULOKSET

Hankkeen 2. vaiheen tavoitteena oli panostaa laajempia toiminnan kokonaisuuksia ohjaavien innovaatioiden, kriteerien, ohjeiden ja ratkaisujen luomiseen alustavan ilmastosuunnitelman toimenpidelajeittain, joista yhtenä on rakennettu ympäristö. Ilmasto-ohjelmaa varten laskettiin kuntaorganisaation GHG-protokollan mukaiset kasvihuonekaasupäästöt, jonka avulla asetettiin tavoitteeksi Hiilineutraali Tuusula 2035. Ilmasto-ohjelmassa luotiin toimenpidekortit toimenpideryhmittäin ja ne kattavat kaikki kunnan toimialat. Toimenpideryhmät muodostettiin eri toimialojen asiantuntijoista, jotka vastaavat omista toimenpidekor-teistaan. Hankkeen toisessa vaiheessa ryhmiä sparrattiin työn alkuun valmistelluilla kick-off tapahtumilla ja niiden seurantakouksilla. Toimenpiteet ovat ohjelmoitu eri vuosille niiden toteutettavuuden mukaan ja osa toimenpidekorttien tavoitteista tulee käytännössä toteutu-maan tulevina vuosina. Toimenpideryhmät ovat vielä suhteellisen uusia ja ryhmät muotoi-levat toimintaansa tarkoituksenmukaiseksi.

Tuusulan kunnassa on tehty laaja palveluverkkosuunnitelma varhaiskasvatus-, perus-koulu- ja lukiorakennuksille, joka toteutetaan vuosien 2021-2026 aikana. Hankkeen eräänä tuloksena tuettiin tämän merkittävän rakennushankkeiden kokonaisuuden vähähiilisessä toteuttamisessa integroidun ilmastojohtamisen toimintamallin avulla. Työkalua on käytetty hankkeen aikana kahdessa rakennushankkeessa ja sitä tullaan vielä käyttämään neljässä rakennushankkeessa. Tällä hetkellä työkalu on vielä väljä siten, että on työkalun käyttä-jästä kiinni millaisia tuloksia saa. Kun sitä on sovellettu useisiin hankkeisiin, sitä tullaan vielä kehittämään käyttökokemuksen perusteella.

Uudet vaatimukset kuten uudistuva lainsäädäntö asettaa tiukemmat vaatimukset rakenta-miselle. Oman ilmasto-ohjelman ansiosta Tuusula on valmistautunut näihin vaatimuksiin jopa vaatimuksia tiukemmin. Aiemmat tavoitteet perustuvat muutaman vuoden takaisiin ta-voitteisiin ja vaatimusten muuttuessa vertailukin muuttuu ja uusien hankkeiden tulokset ovat parempia. On selvää, että ilmasto-ohjelman myötä rakentamisen tavoitteet kunnassa ovat muuttuneet, ja kunnassa on oltu selkeästi kiinnostuneempia aiheesta. Taksonomia on lisännyt ihmisten tietoisuutta kestävydestä ja näistä voidaan mainita esimerkkeinä tietoi-suus ilmastoystävällisemmistä vaihtoehdoista, kuten esim. vihreä betonin ja vihreän teräk-sen osalta. Myös logistiikan merkitys päästöjen vähentämisessä on lisääntynyt.

Tuloksena myös parannettiin henkilöstön ymmärrystä ja osaamista, sekä kunnan enna-kointia ja ilmastonmuutokseen sopeutumista rakennetun ympäristön osalta. Sidosryhmien osallistuminen hankkeen edetessä ohjelmoitiin olennaiseksi osaksi toimenpiteitä.

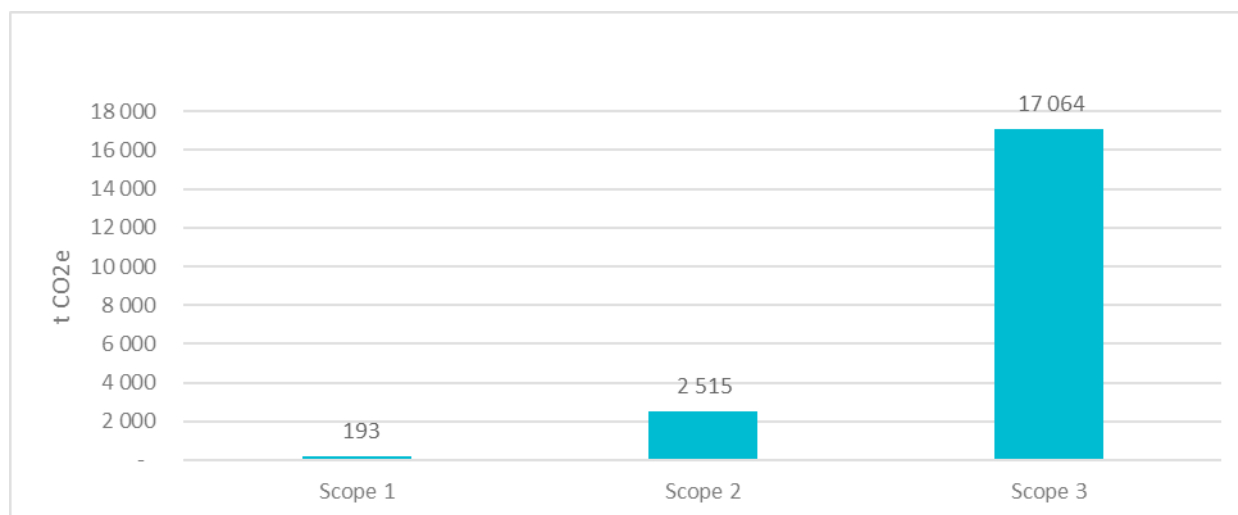
Päästölaskennan lähtötietojen hankintaan meni enemmän aikaa, kun oli etukäteen aja-teltu. Ensimmäistä kertaa tehty päästölaskenta auttoi kuitenkin huomattavasti tulevien vuo-sien laskennan tehokkuutta, sillä siitä voidaan tehdä automatisoidumpaa kuin nyt. Lasken-nasta saatuja oppeja on hyödynnetty ja tulevaa päästölaskentaa varten on laadittu selkä suunnitelma, joka sisältää mm. tiedonhaun menetelmät.

Asetettuihin tavoitteisiin ja suunniteltuihin tuloksiin nähden tuli myös joitakin poikkeamia, sillä laajaa kehityshanketta ei voida täysin suunnitella etukäteen. Uutta aluetason BAU-skenaariota ei tuntunut tuloksen kannalta tarpeelliselta tehdä uudestaan, sillä se tehtiin jo edellisvuonna. Pitkän tähtäimen skenaario ei muutu merkittävästi lyhyessä ajassa, eikä sitä katsottu siitä syystä tarpeelliseksi. Tavoite ”tarpeelliseksi tunnistetut skaalautuvat in-

---

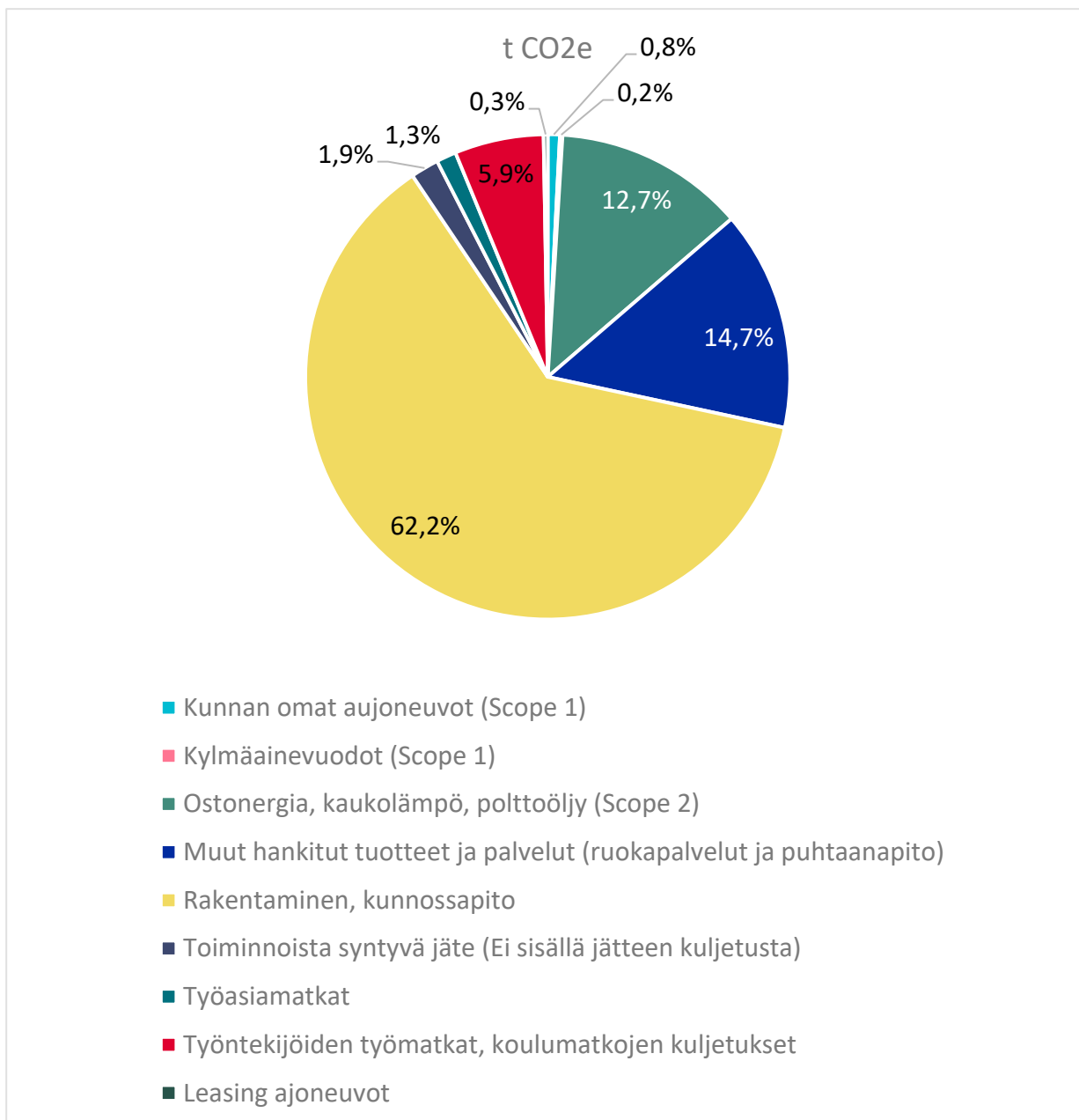
novaatiot ja linjaukset ilmastotyötä varten dokumentoituna” on ohjelmoitu toimenpidekortteihin ja on siksi toteutunut siten, että ilmastotyön innovaatiot ja linjaukset sisältyvät toimenpiteinä kunnan toimintaan. Lisäksi edellisessä vaiheessa kehitettyä rakentamisen työkalua on hyödynnetty uusiin hankkeisiin ja sitä tullaan tänä vuonna käyttämään. Kun rakennushankkeissa on sovellettu työkalua, voidaan siitä tunnistaa lisää kehityskohtia.

Poikkeama tuli lisäksi arviosta kuntaorganisaation oman työn laajuudesta. Toteutunut työ oli laajempi, kuin mitä hakemuksessa oli osattu arvioida.



Kuva 1. Tuusulan kuntaorganisaation päästöt eri scope-luokissa.





**Kuva 2.** Tuusulan kuntaorganisaation päästöerien jakautuminen.

## HANKKEEN VAIKUTTAVUUS/VAIKUTUKSET

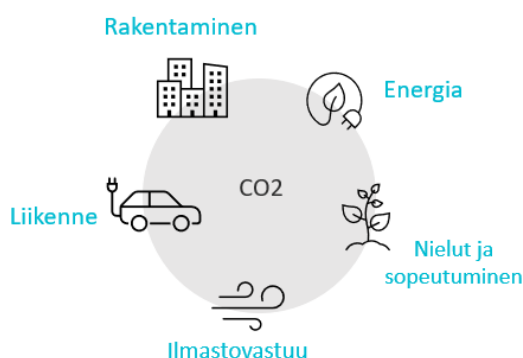
Hankkeessa on ensimmäistä kertaa Suomessa toteutettu kuntaorganisaation kasvihuonekaasulaskelma. Kunta voi ilmastotyön kautta saavuttaa monia hyötyjä kuten vastuullisuutta ja ennustettavuutta toimintaan, riskien hallintaa, kustannussäästöjä, luotettavuutta ja arvostusta toimijana, vetovoimaa asuin- ja sijaintikuntana sekä työnantajana.

Ilmasto-ohjelman toimenpiteet koskivat seuraavia osa-alueita:

- Ilmastovastuu: hankinta, viestintä, ilmastokasvatus
- Rakentaminen
- Liikkuminen
- Energia
- Hiilinielut ja sopeutuminen
- Yritysyhteistyö
- Asuminen ja asukasyhteistyö

Kiinnostus vastaavaa ilmastotyötä kohtaan on herännyt muissa kunnissa ja työtä on esitelty ja tullaan jatkossakin esittelemään muille kunnille. Ilmasto-ohjelmaa on esitelty mm. KUUMA-ilmastoryhmäkokouksessa. Ilmasto-ohjelman lähestymistapa skaalautuu mihin tahansa kuntaan sekä rakennushankkeiden työkalu on sovellettavissa muidenkin kuntien erilaisiin rakennushankkeisiin.

Ilmasto-ohjelmasta ja siihen sisältyvistä toimenpidekorteista asetettiin palveluverkkoihin periaatteelliset ohjeet hiilijalanjälkilaskentaan. Hiilijalanjälkilaskenta tehdään tällä hetkellä käynnissä oleviin hankkeisiin. Tulevissa hankkeissa hiilijalanjälkilaskentaa tullaan tekemään useassa vaiheessa. Suunnitelman mukaan laskentaa tehdään jo hankkeen alussa, jolloin se tulee jo urakkaohjelmaan. Näin urakoitsija pystyy parantamaan ja saamaan alemmalle tasolle hiilijalanjälkeä, kuin mitä alussa on laskettu. Lisäksi hiilijalanjälkilaskentaa raportoidaan ja asia otetaan esille rakentamisen aikana. Ohjeistus on tehty soveltaen Green Building Council Finland hiilineutraalin rakennetun ympäristön toimintaohjelmaa. Lisäksi hankkeessa kehitettyä työkalua hyödynnetään WSP:n rakennuttamisen kestävyysohjauksen kehittämisessä.



Kuva 3. Ilmasto-ohjelman toimenpideryhmät

## VIESTINNÄN TOTEUTUMINEN JA TULOKSET

Hankkeessa laadittiin eräänä ohjelmoituna toimenpiteenä ilmasto-ohjelman viestintäsuunnitelma. Viestintää kokoaa ilmastokoordinaattori ja toimeenpanossa tukevat kunnan viestinnän asiantuntijat. Asukkaille ja yrityksille suunnatussa viestinnässä avainhenkilöitä ovat po alueiden asiantuntijat. Viestintäsuunnitelmassa ovat määriteltynä kanava/viestintätapa, sen vastuuhenkilö, viestinnän kohderyhmä, tavoite, sisällöt ja ajoitus/toistuvuus. Erilaisia viestintätapoja ovat kunnan verkkosivut, sisäinen Teams-kanava, tiedotteet, infotilaisuudet, asukaslehti, sosiaalinen media, kunnan asukastilaisuudet sekä yritystapaamiset ja tilaisuudet.

Keskeisiä keinoja ilmasto-ohjelman tavoitteiden saavuttamiseksi olivat sisäinen ja ulkoinen viestintä ja vuoropuhelu. Sisäistä vuoropuhelua käytiin erilaisin yhteiskehittämisen menetelmin, kuten toimenpideryhmien kanssa järjestettyjen kick-off kokousten avulla sekä yhteisten Teams-kanavien avulla. Hankkeessa järjestettiin myös sisäiset infotilaisuudet kunnan avainhenkilöille ja koko henkilöstölle. Ilmasto-ohjelmaa esiteltiin kaksi kertaa kunnan päättäjille. Näitä varten tehtiin ilmasto-ohjelmaa ja toimintamallia käsittelevä koulutusmateriaali. Kaavoitukselle järjestettiin erillinen koulutus yhdyskuntarakenteen hiilitaseesta.

Hankkeessa tehtiin myös tiedotteita sekä Tuusulan kunnan, että WSP:n viestintäkanavissa. Ilmasto-tavoitteesta on viestitty Tuusulan nettisivuilla. Palveluverkon osalta on tehty myös sisäistä viestintää.

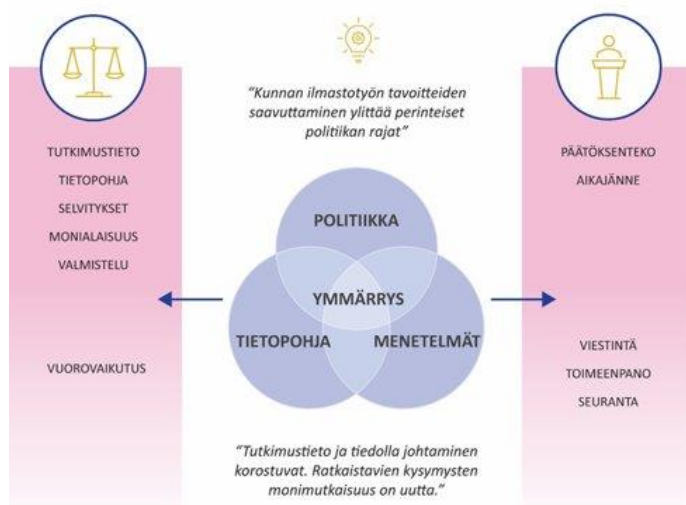
---

## TULOSTEN KESTÄVYYS JA HYÖDYNTÄMINEN

Tammikuussa 2023 ilmastolakiin lisätään kunnille velvoite laatia ilmastosuunnitelma. Ilmasto-ohjelman valmistumisen myötä kunta täyttää tämän velvoitteen. Lisäksi työ tukee asetusta, jossa säädetään rakennuksen elinkaaren vähähiilisydestä, ilmastoselvityksen laatimisesta ja sisällöstä sekä Suomen oloihin kehitetystä arviointimenetelmästä, jota olisi käytettävä rakennuksen ilmastoselvityksessä raportoitavien hiilijalanjäljen ja hiilikädenjäljen laskennassa. Hanke vastaa siis ajankohtaisiin kunnan kannalta olennaisiin vaatimuksiin.

Hankekokonaisuus auttoi kunnan päättäjiä kuntaorganisaation ja aluetason ilmastotavoitteiden asettamisessa, päätöksenteossa ja toimeenpanossa sekä toimenpiteiden vaikuttavuuden arvioinnissa. Alustava ilmastosuunnitelma jalostettiin ilmasto-ohjelmaksi ja päätettiin tavoitevuodesta, kun kuntaorganisaation hiilijalanjälki oli laskettu. Ilmastojohtamisen malli ja työkalu, sekä hankevaiheen aikana tehty laskenta ja organisoitumisen ratkaisut ovat monistettavissa ja synkronoitavissa muiden kuntien ja rakennushankkeiden tavoitteisiin.

Ilmastojohtamisen toimintamalli on tehty pielille resursseille toimivaksi. Tämä tarkoittaa sitä, että se soveltuu kunnassa olemassa oleviin toimintoihin ja hankkeisiin ja on siten lähellä sen perustoimintaa.



Kuva 4. Ilmastotyö haastaa kuntajohtamisen ja politiikan, ja edellyttää yhteensovitusta kunnan muihin ohjelmiin ja tavoitteisiin hanketasolla.

## TALOUSRAPORTTI

Budjetin ja rahoitussuunnitelman toteutumisen osalta ei esiintynyt erityisiä ongelmia. Hankkeen toteutuminen meni pääosin, kuten oli arvioitu. Toteutunut kunnan oma työ oli kuitenkin laajempi, kuin mitä hakemuksessa oli osattu arvioida.

Suunnitelmasta poikkeaman voidaan todeta, että kunta ei saanut palkattua vakituista ilmastokoordinaattoria hallinnoimaan ilmasto-ohjelman toimeenpanoa. Työ järjestettiin harjoittelijan voimin sekä kunnan asiantuntijoiden oman toiminnan ohella.

---

## SUOSITUKSET TULEVIA HANKKEITA JA OHJELMIA VARTEN

Ensimmäistä kertaa toteutettu kuntaorganisaation kasvihuonepäästölaskelma ja toimenpiteiden määrittely on ollut oppimisprosessi siihen osallistuneille, ja se on tuonut hyvin esiin vahvuudet ja kehittämiskohdat päästöjen vähentämisen kannalta. Vahvuuksista energian osa-alueelta voi nostaa esiin energiatehokkuustyön ja ruokapalveluiden osalta ilmastoystävällisen prosessin ja ruokatarjonnan.

Monille työntekijöille se on tuonut konkreettisesti esiin sen, miten oma tehtävä vaikuttaa päästöjen syntymiseen. Ilmastotyö on monialaista ja seuranta varten pitää tietopohjan olla kunnossa. Kun ilmastotyö on käynnistetty ja toimenpideryhmien organisoituminen on aloitettu ilmastotyön osalta, voi työ konkretisoitua käytäntöön. Toimenpidekohtaista päästölaskentaa tekemällä voitaisiin huomata kehityskohteita, joilla voidaan saada ilmastotyöhön vaikuttavuutta. Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi päästöintensivisten toimien ja erien tunnistamista ja niihin vaikuttamista.

Tiedonkeruuta päästöjen laskentaa varten voidaan jatkossa merkittävästi sujuvoittaa. Hankkeessa tehtiin ohje päästölaskentaa varten, jotta jatkossa tiedetään, miten menetellään erilaisten tietotarpeiden osalta. Päästölaskennan tietopohjan strukturointi ja tietovirrat koko kuntaorganisaation päästölaskentaa varten voidaan jatkossa sujuvoittaa ja tehdä tehokkaammin. Kuntaorganisaation päästölaskentaa ei oltu aiemmin tehty kunnissa ja sen osalta on suositeltavaa korostaa kommunikoinnin merkitystä lähtötietodatan keruuta varten. Jotta oikeat ja ajantasaiset tiedot löydetään, on tärkeää löytää oikeat henkilöt ja tiedonlähteet laskentaa varten.

Ilmasto-ohjelmaa voidaan soveltaa kunnassa jo olemassa oleviin tehtäviin. Se vaatii kuitenkin muutoksia aiempaan, resursointia ja ajattelutavan muutosta. Ilmasto-ohjelma ja sen mukainen toimenpidejako antaa tähän hyvän kehyksen käytettäväksi. Vastuullisuustyön luonteeseen kuuluu, että tehdään parhaalla mahdollisella tiedolla ja parannetaan jatkossa. Työntekijöille ilmastotyö on jatkossakin mahdollisuus oppimiseen ja motivaation kasvattamiseen. Suosituksena voidaan korostaa koulutuksen merkitystä jatkuvasti kehittyvässä ilmastotyössä. Nyt ensimmäistä kertaa tehty päästölaskenta ja ilmasto-ohjelma onkin tärkeä oppikokemus ja suunnannäyttävä ilmastotyölle. Rakentamisen työkalua voidaan lisäksi jatkossa kehittää, kun kaikissa suunnitelluissa kuudessa palvelurakennushankkeessa on testattu työkalua.

Päästöjen seurantatasot voidaan jakaa karkeasti ottaen kahteen: kuntaorganisaatiotasoon ja aluetasoon. Aluetasoa voidaan edelleen jaotella tarpeen mukaan yhdyskuntarakenteena, jonka kehittämiseen kunnalla on vahva ohjausvaikutus, ja yleisesti alueellisena tasona, johon sisältyvät myös muiden toimijoiden kuten kiinteistön omistajien ja yritysten toimet sekä kaikkien alueella toimivien kulutus. Tehdyn ohjelman kuluvalle valtuustokaudelle 2023-25 suunnitellut toimenpiteet kattavat molemmat tasot, mutta pääfokus on kuntaorganisaation tasolla ja yhdyskuntarakenteen tasolla. Päästöjen seuranta on kehitystyössä luotu kuntaorganisaatiotasolle. Kuntaorganisaatiolla tarkoitetaan tässä yhteydessä kuntayhteisöä ilman liikelaitoksia. Yhdyskuntarakenteen päästöjen seuranta on mahdollista haluttaessa luoda myöhemmin.

## YHTEENVETO HANKKEEN PÄÄTULOKSISTA

Hankkeen tuloksena syntyi:

- Kuntaorganisaation GHG-protokollan mukainen kasvihuonekaasulaskelma
- Ilmasto-ohjelma
- Toimenpidekortit valtuustokaudelle 2023-2025
- Ilmasto-ohjelman viestintäsuunnitelma
- Rakennushankkeiden kestävyystyökalu
- Tiedotteita ja viestintämateriaalia
- Yritysyhteistyön malli
- Nielujen kapasiteetin laskelma

Ilmasto-ohjelmaa varten laskettiin kuntaorganisaation GHG-protokollan mukaiset kasvihuonekaasupäästöt, jonka avulla asetettiin tavoitteeksi Hiilineutraali Tuusula 2035. Ilmasto-ohjelmassa luotiin toimenpidekortit kunnan eri toimialoille. Hankkeessa tehtiin viestintäsuunnitelma, jossa on määritelty viestinnän kanava eli viestintätapa, sen vastuhenkilö, viestinnän kohderyhmä, tavoite, sisällöt ja ajoitus/toistuvuus. Rakennushankkeiden kestävyystyökalua on käytetty hankkeen aikana kahdessa laajassa rakennushankkeessa ja sitä tullaan käyttämään kunnan tulevissa rakennushankkeissa. Hankkeen aikana laadittiin tiedotteita, joita käytettiin kuntalaisille suunnatussa viestinnässä sekä erilaisia viestintämateriaaleja henkilöstölle ja päättäjille.