



Iisalmen ilmastosuunnitelman toteumaraportti valtuustokaudella 2021–2025

Toteumaraportti

26.5.2025

Julkinen

Sisällys

Tiivistelmä.....	2
1 Johdanto.....	3
2 Iisalmen kaupungin ilmastotavoitteet.....	3
3 Kasvihuonekaasupäästöjen kehitys.....	4
4 Ilmastotyön eteneminen painopisteittäin.....	5
4.1 Energiantuotanto ja -kulutus.....	6
4.2 Liikkuminen ja yhdyskuntarakenne.....	9
4.3 Materiaalitehokkuus ja kierrätys.....	12
4.4 Maatalous, ruoka ja metsät.....	15
4.5 Vesi.....	17
4.6 Läpileikkaavat teemat.....	19
5 Seuranta ja päivittäminen.....	19
6 Nuorten terveiset päättäjille.....	20
Liite 1: Iisalmen suurimpien päästösektorien kehitys.....	21
Liite 2: Suomen ympäristökeskuksen kuntakohtaiset päästölaskennat.....	24

Tiivistelmä

Iisalmen ilmastosuunnitelman toteumaraportti käsittelee Iisalmen kaupungin ilmastosuunnitelman edistymistä vuosina 2021–2025. Iisalmen tavoitteena on olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä ja vähentää päästöjä 80 % seurantavuodesta 2007.

Toteumaraportti on osa kaupungin ilmastosuunnitelman seurantaa. Ilmastosuunnitelmassa on määritelty 125 toimenpidettä, jotka keskittyvät muun muassa energiankulutukseen, liikkumiseen, kierrätykseen, maatalouteen, ruokapalveluihin ja metsien hiilensidontaan.

Iisalmen kasvihuonekaasupäästöt ovat vuodesta 2007 vuoteen 2023 (ennakkotieto) laskeneet 47 %. Päästöjen vähennystoimet ovat kannattaneet ja erityisesti kaukolämmön päästöt ovat vähentyneet merkittävästi. Suurimpia päästölähteitä Iisalmissa ovat tieliikenne, maatalous ja lämmitys.

Ilmastotyön edistymistä tarkastellaan viiden painopistealueen mukaan: 1. Energiantuotanto ja -kulutus, 2. Liikkuminen ja yhdyskuntarakenne, 3. Materiaalitehokkuus ja kierrätys, 4. Maatalous, ruoka ja metsät sekä 5. Vesi. Näiden tavoitteiden edistämiseksi on toteutettu monia toimenpiteitä. Erityisesti energiatehokkuuden parantaminen ja fossiilisten polttoaineiden käytön vähentäminen ovat olleet keskiössä, ja kaupunki on edistänyt myös kestävämmän liikenteen ratkaisuja, kuten pyöräilyn edistämistä ja liikenteen päästöjen vähentämistä. Maatalouden ja ruoan osalta on pyritty vähentämään päästöjä muun muassa kannustamalla ilmastokestäviin viljelykäytäntöihin ja ruokahävikkiä vähentämällä.

Ilmastosuunnitelman toteutumista seurataan säännöllisesti, seuraava päivitys on valmis vuoden 2025 loppuun mennessä. Raportti esittää, että toimenpiteet ovat olleet pääosin onnistuneita, mutta jatkotoimet ovat edelleen tarpeen tavoitteen saavuttamiseksi.

1 Johdanto

Iisalmen kaupunki on asettanut kunnianhimoisen ilmastotavoitteen olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä. Tämä tavoite on osa kaupungin strategiaa ja ilmastotyön edistämistä. Tavoitteen saavuttamiseksi on luotu ilmastosuunnitelma, joka määrittelee konkreettiset toimenpiteet kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi sekä hiilen sitomiseksi. Iisalmen ilmastosuunnitelma kattaa laajasti eri sektorit ja toimialat viiden painopistealueen sekä läpileikkaavien teemojen kautta. Näiden alueiden osalta on asetettu selkeitä tavoitteita, ja ne ovat kaikki tärkeitä tekijöitä kaupungin ilmastotyön edistämisessä.

Tämä toteumaraportti tarkastelee Iisalmen ilmastosuunnitelman edistymistä ja siihen liittyvien toimenpiteiden toteutumista vuosina 2021–2025. Se tuo esiin toteutuneet toimenpiteet, niiden vaikutukset päästöjen vähentämiseen ja antaa yleiskuvan siitä, miten Iisalmen ilmastotyö etenee kohti hiilineutraaliutta. Ilmastosuunnitelman seurantaryhmä, joka koostuu kaupungin eri toimialojen edustajista ja päättäjistä, kokoaa ja arvioi ilmastotoimia kolmesti vuodessa, ja tämä raportti pohjautuu seurantaryhmän havaintoihin ja raportointiin. Raportti on toteutettu osana Suunnitelmallisen ilmastotyön juurruttaminen Pohjois-Savoon (SISU)-hanketta ja työtä on ohjannut SISU-hanketta Iisalmessa ohjaava ryhmä.

Toteumaraportin tarkastelun yhteydessä kannattaa katso myös [Iisalmen ilmastosuunnitelmaa](#), johon raportti pohjautuu. Ilmastosuunnitelman liitteenä olevasta ilmaston toimenpidetaulukosta näkee parhaiten kaikki määritellyt päästövähennystoimenpiteet sekä niiden toteuttamisaikataulut ja vaikuttavuusarviointit. Toimenpidetaulukko sisältää toimenpiteet myös resurssiviisauden toimenpideohjelmasta sekä kunta-alan energiatehokkuussopimuksesta.

Iisalmen ilmastosuunnitelman päivitys on suunniteltu toteutettavaksi vuoden 2025 loppuun mennessä. Tavoitteena on edelleen ilmastomuutoksen hillintätoimien jatkaminen sekä sopeutuminen ilmastomuutokseen.

2 Iisalmen kaupungin ilmastotavoitteet

Iisalmen tavoitteena on olla hiilineutraali vuoteen 2035. Hiilineutraaliustavoite on Iisalmen kaupunkistrategiassa strategisen teeman Ihana Iisalmi yhtenä tavoitteena.

Iisalmen kaupunginvaltuusto hyväksyi keväällä 2021 (3.5.2021 § 36) Iisalmen ilmastosuunnitelman vuoteen 2035. Suunnitelmassa määritellään tarkemmat painopisteittäiset tavoitteet kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseen ja hiilen sitomiseen sekä 125 toimenpidettä tavoitteisiin pääsemiseen.

Lisäksi Iisalmi on mukana Ylä-Savon seudullisessa ilmasto-ohjelmassa (kv 27.9.2021 § 105), jossa määritellään seudun yhteiset tavoitteet hiilineutraaliuteen pääsemiseksi.

3 Kasvihuonekaasupäästöjen kehitys

Iisalmen kokonaispäästöt ovat pienentyneet ilmastosuunnitelmassa käytettävään vertailuvuoteen 2007 verrattuna 47,5 % ollen vuonna 2023 (ennakko) 121,8 ktCO₂-ekv. Päästökehitys on ollut koko maan keskimääräistä päästökehitystä myönteisempää.

Vuonna 2023 kolme suurinta päästösektoria Iisalmessa olivat ennakkotietojen mukaan tieliikenne, maatalous ja kaukolämpö. Näiden sektorien päästöt ovat muuttuneet suhteellisesti seuraavasti:

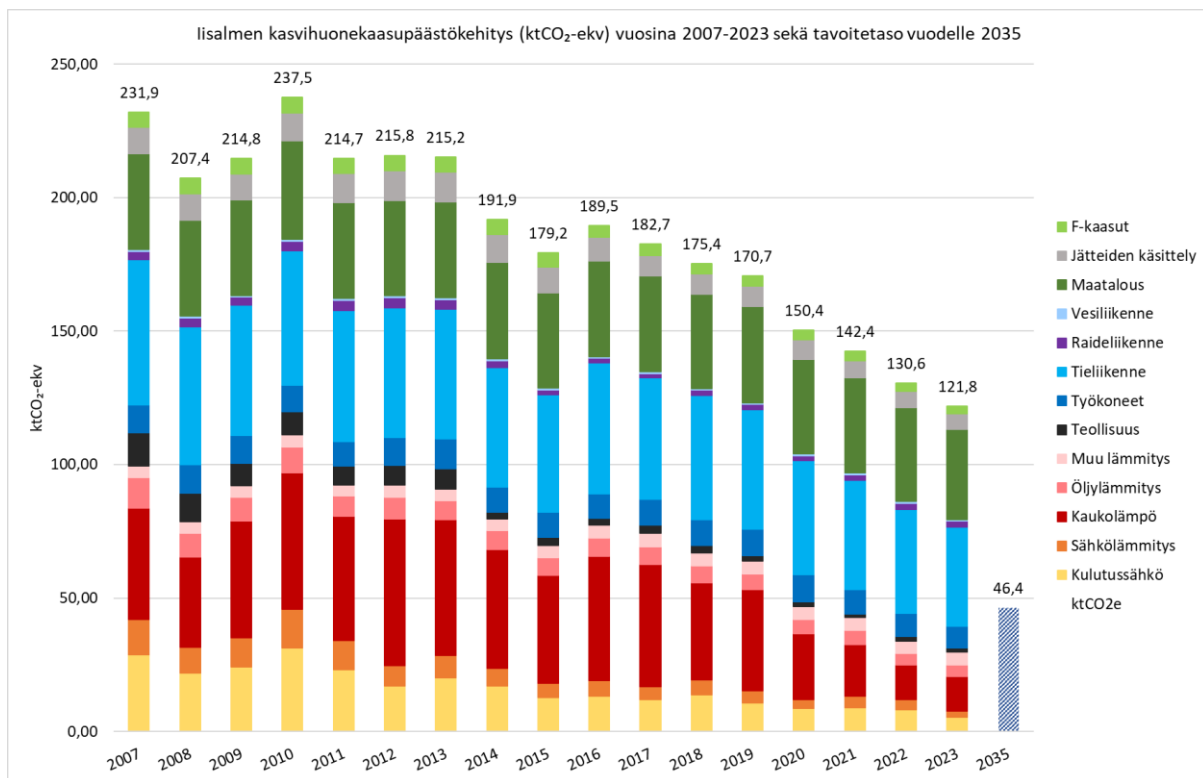
- Tieliikenne: -32 % suhteessa vertailuvuoteen, mikä tarkoittaa -17,2 ktCO₂-ekv.
- Maatalous: -5 % suhteessa vertailuvuoteen, mikä tarkoittaa -1,9 ktCO₂-ekv.
- Kaukolämpö: -69 % suhteessa vertailuvuoteen, mikä tarkoittaa -29 ktCO₂-ekv.

Tieliikenteen päästöjen alenema johtunee pääosin autokannan uusiutumisesta sekä jakeluvetoisuudesta. Maataloudessa muutosta on tapahtunut vain vähän, eniten laskua on tapahtunut muiden viljelysmaiden päästöjen (kalkitus, urea, kasvijäänteet, typpilaskeuma ja -huuhtouma) ja epäorgaanisten lannoitteiden osalta. Kaukolämmön päästöjä on vähentänyt merkittävästi Savon Voiman investoinnit.

Kolmen suurimman sektorin päästökehityksestä tarkemmin liitteessä 1.

Vuonna 2023 (ennakko) päästöjen määrä asukasta kohden on ollut 5,9 tCO₂-ekv, mikä on korkeampi kuin maan keskiarvo (5,0 tCO₂-ekv), mutta matalampi kuin Pohjois-Savon keskiarvo (6,6 tCO₂-ekv). Vertailuvuodesta 2007 lähtien asukaskohtaiset päästöt ovat muuttuneet -43 %.

Valtuustokaudelta 2021–2025 ei vielä ole koko ajanjakson päästötietoja saatavilla, mutta vuosien 2021–2023 kehitystä voidaan jo seurata. Tällä aikavälillä Iisalmen kokonaispäästöt ovat laskeneet 14,4 % eli 20,56 ktCO₂-ekv.



Kuva 1 Päästökehitys Iisalmissa sektoreittain vuosina 2007–2023 (ennakko) sekä päästöjen taso tavoitevuonna 2035.

Suomen ympäristökeskus laskee kaikille Suomen kunnille ja maakunnille vuosittain käyttöperusteiset kasvihuonekaasupäästöt. Vuoden 2023 päästötiedot ovat vielä ennakkolaskelmia, jotka varmistuvat keväällä 2025. Laskentamenetelmistä voit lukea lisää liitteestä (Liite 2).

4 Ilmastotyön eteneminen painopisteittäin

Iisalmen ilmastosuunnitelman tavoitteet ja toimenpiteet on jaettu viiden painopistealueen alle, 1. Energiantuotanto ja -kulutus, 2. Liikkuminen ja yhdyskuntarakenne, 3. Materiaalitehokkuus ja kierrätys, 4. Maatalous, ruoka ja metsät sekä 5. Vesi.

Painopistealueittaisia tavoitteita läpileikkaavat lisäksi kolme kaupungin toiminnan kannalta merkittävää teemaa, 1. Veto-, pito- ja elinvoimaisuus, 2. Kuntalaiset ja päätöksenteko sekä 3. Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen.

Ilmastosuunnitelman liitteenä olevassa Iisalmen ilmaston toimenpidetaulukossa on esitetty tavoitteiden mukaiset toimenpiteet, joita on yhteensä 125 kpl. Toimenpiteistä on arvioitu niiden rakenteellista vaikuttavuutta sekä päästövähennyspotentiaalia.

Toimenpiteille on nimetty vastuutahot, määritelty toteutumisaikataulu sekä mittarit, joilla voidaan seurata toimenpiteen toteutumista.

Iisalmen ilmastosuunnitelman toteutumista seuraamaan on nimetty Iisalmen ilmastosuunnitelman seurantaryhmä (kh 4.10.2021 § 323), joka kokoontuu kolme kertaa vuodessa. Seurantaryhmä koostuu eri toimialojen toimihenkilöistä sekä kaupungin päättäjistä. Ryhmän jäsenet kokoavat toteutuneet ilmastotoimet toimialueittain seurantataulukkaan vähintään kokouksien yhteydessä eli kolmesti vuodessa.

Seuraavissa kappaleissa on esitetty painopistealueittain toteutuneet toimenpiteet seurantaryhmän toteumataulukon mukaisesti. Ilmastosuunnitelman toimenpiteiden toteutumista tullaan seuraamaan myös ilmastosuunnitelman päivityksen yhteydessä. Ensimmäinen päivitys on tarkoitus valmistua vuoden 2025 loppuun mennessä.

4.1 Energiantuotanto ja -kulutus

Energiantuotannon ja -kulutuksen painopistealueella on kolme päätavoitetta:

1. Uusiutuvaa energiaa 50 % energialähteistä,
2. Energiankulutus vähenee,
3. Energiatuotannon päästöjä vähennetään.

Näihin tavoitteisiin pyritään muun muassa seuraavin toimin:

- Korvataan fossiiliset polttoaineet uusiutuvilla energialähteillä,
- Lisätään vihreän sähkön ja -kaukolämmön käyttöä,
- Vahvistetaan elinkaaren aikaisen ympäristövaikutusten ja kustannusten arviointia rakentamisessa ja investoinneissa, tavoitellen yli 50 % hankkeista täyttävän tämän kriteerin,
- Otetaan energiatehokkuus huomioon hankinnoissa,
- Parannetaan merkittävästi kaupungin rakennusten energiatehokkuutta,
- Vaihdetaan valaistus ympäristöystävällisiin ratkaisuihin,
- Tehostetaan tilankäyttöä,
- Parannetaan energiantuotannon tehokkuutta ja luovutaan turpeen käytöstä energiantuotannossa.

Oheisessa taulukossa (Taulukko 1) on esitetty tämän painopistealueen toteutuneet toimet aikavälillä 2021–2025.

Taulukko 1. Energiantuotanto ja -kulutus -painopisteen valtuustokaudella 2021–2025 toteutuneet toimenpiteet, toimenpiteestä vastaava vastuualue sekä toimenpiteen vaikuttavuus ilmastosuunnitelman tavoitteiden toteutumiseen.

Vastuualue	Toimenpide	Vaikuttavuus
Toimitilat	Uusiutuvien energiamuotojen tarkastelu Soinlahden koulun uudisrakentamisessa (maalämpö ja aurinkoenergiajärjestelmät).	Uusiutuvan energian lisääminen.
Toimitilat	Aurinkosähköjärjestelmät Taskukello, Mansikkaniemi, Uimahalli. Aurinkoenergiajärjestelmien tarkastelu ollut mukana kaikissa investointihankkeissa.	Uusiutuvan energian lisääminen.
Toimitilat	Energiansäästötoimenpiteet. mm. lämpöpumput (Runnin ilmavesilämpöpumppu), uimahallin lämmöntalteenotto, automaatiojärjestelmät, energiatehokkuus vertailukriteerinä investointihankkeissa.	Energiankulutuksen väheneminen ja fossiilisten polttoaineiden korvaaminen uusiutuvalla energialla. Vaikutukset raportoidaan KETS-raportoinnissa.
Toimitilat	Varautuminen energiapulaan. Erillinen suunnitelma tehty.	Ilmastonmuutokseen sopeutuminen.
Toimitilat	Suunnitelmallinen led-valaistukseen siirtyminen. (Arviolta 100 % katuvalaistuksesta ledeillä vuonna 2027)	Energiankulutuksen väheneminen.
Toimitilat	Vuoden 2023 alusta uusi sähkösopimus, jossa uusiutuvan energian osuutta nostettu merkittävästi. Vuoden 2025 alusta sopimus, jossa uusiutuvaa 100 %.	Fossiilisten polttoaineiden korvaaminen uusiutuvalla energialla.

Vastuualue	Toimenpide	Vaikuttavuus
Toimitilat	Selvitetty vihreän kaukolämmön käyttöönottomahdollisuuksia.	Fossiilisten polttoaineiden korvaaminen uusiutuvalla energialla.
Toimitilat	Tyhjien rakennusten purku ja myynti.	Energiankulutus vähenee, ylläpitotoimenpiteet jäävät pois.
Toimitilat	RTS-ympäristöluokituksen käyttö mm. Kulttuurikeskuksen peruskorjaus ja uudistaminen -hankkeessa ja muissa merkittävässä toimitilainvestointihankkeissa jatkossa.	Ympäristönäkökulman konkreettinen huomiointi talonrakennushankkeissa.
Kadut ja ympäristö	Kaluston iän huomioiminen liikenneväylien talvihoidon kilpailutuksessa.	Fossiilisten polttoaineiden käytön vähentäminen.
Kadut ja ympäristö	Kuljetusten optimointia vähentämällä tyhjänä ajamista.	Fossiilisten polttoaineiden käytön vähentäminen.
Kadut ja ympäristö	Akkukäyttöisiä trimmereitä hankittu.	Fossiilisten polttoaineiden käytön vähentäminen.
Maankäyttö ja asuminen	Kaupunginvaltuusto hyväksyi (10.3.2025 § 3) Vuorimäen tuulivoimaosayleiskaavan.	Lisää kaupunkimme hiilineutraaliutta energiantuotannon osalta.

Vastuualue	Toimenpide	Vaikuttavuus
Maankäyttö ja asuminen	Rajamäen aurinkovoimalan osayleiskaava käynnistynyt.	Lisää kaupunkimme hiilineutraaliutta energiantuotannon osalta.

4.2 Liikkuminen ja yhdyskuntarakenne

Liikkuminen ja yhdyskuntarakenne painopisteellä on kolme päätavoitetta päästöjen vähentämiseksi:

1. Liikenteen päästöt vähenevät,
2. Yhdyskuntarakenne on tiivis,
3. Rakennetaan vähähiilisesti.

Näihin tavoitteisiin pyritään muun muassa seuraavin toimin:

- Lisäämällä kestävien kulkumuotojen käyttöä ja toimivuutta,
- Edistämällä vähäpäästöisten kulkuneuvojen käyttöä,
- Tarjoamalla hyvät edellytykset etätyölle,
- Toteuttamalla tiiviimpää yhdyskuntarakennetta ja toimivaa palveluverkkoa,
- Edistämällä puurakentamista.

Oheisessa taulukossa (Taulukko 2) on tämän painopistealueen toteutuneet toimet aikavälillä 2021–2025.

Taulukko 2: Liikkuminen ja yhdyskuntarakenne -painopisteen valtuustokaudella 2021–2025 toteutuneet toimenpiteet, toimenpiteestä vastaava vastuualue sekä toimenpiteen vaikuttavuus ilmastosuunnitelman tavoitteiden toteutumiseen.

Vastuualue	Toimenpide	Vaikuttavuus
Kadut ja ympäristö	Uusia pyörätelineitä on hankittu ja asennettu.	Pyöräilyn edistäminen.

Vastuualue	Toimenpide	Vaikuttavuus
Joukkoliikenne ja logistiikka	Joukkoliikennettä on kehitetty työmatkaliikenteessä (Vieremän-lisalmen työmatkaliikenne) ja uusilla palvelumalleilla.	Liikennekokonaisuus ei ole saavuttanut haluttua suosiota, vaikka on vaihtoehto omalle autonkäytölle.
Kadut ja ympäristö	Rakennettu uusia kevyen liikenteen väyliä.	Kävelyn ja pyöräilyn edistäminen.
Joukkoliikenne ja logistiikka	Paikallisliikenne, kaupungin ja ELY:n hankkima avoin joukkoliikenne, kutsuohjattu palveluliikenne ja reittivuorot.	Liikennemuodot pyrkivät mahdollistamaan liikkumisen ilman omaa autoa, jota myös kuntakeskusten välinen reittiliikenne täydentää.
Joukkoliikenne ja logistiikka	Palveluliikenteen kehittäminen. Maaseudun palveluliikenne on ollut nykyisellä palvelumallilla vähän käytetty. Palvelumalli muutetaan uudessa kilpailutuksessa kutsuohjatuksi.	Palveluliikenteen käyttöaste nousee. Yksityisautoilu vähenee.
Joukkoliikenne ja logistiikka	Puhtaiden ajoneuvojen direktiivin huomioon ottaminen. Ajoneuvohankinnoissa ja -leasingeissa noudatetaan direktiivin asettamia vaatimuksia.	Päästöjen väheneminen.
Joukkoliikenne ja logistiikka	Kuljetuspalveluhankinnoissa moottoripäästöluokitusten vaatimusten asettaminen.	Päästöjen väheneminen, Kustannusten muutokset.

Vastuualue	Toimenpide	Vaikuttavuus
Joukkoliikenne ja logistiikka	Uusiutuvan dieselin käyttö kaupungin kumipyöräajoneuvoissa/-koneissa.	Päästöjen väheneminen, Kustannusten muutokset.
Joukkoliikenne ja logistiikka, KESTO-hanke	Tehty selvitystyö (2021): Liikkumisen sujuvuuden parantaminen Ylä-Savossa.	Edistää liikkumisen sujuvuutta, matkaketjujen toimivuutta sekä kuljetuspalvelujen kustannustehokasta järjestämistä.
Henkilöstöhallinto	Työsuhdepyöräedun käyttöönotto.	Työmatkojen kestävien liikkumismuotojen edistäminen.
Hankintayksikkö	Kaupungin sähköisten yhteiskäyttöautojen määrää lisätty.	Päästöjen väheneminen. Vaikutus kilometrikorvausten määrään.
Kadut ja ympäristö	Kaupunkipyöräjärjestelmää on laajennettu (nyt n. 50 kpl), yhteistyössä Sakky, Ysao, Savonia ja lyseo. Sähköiset potkulaudat olivat käytössä kesällä 2022.	Kestävien liikkumismuotojen edistäminen.
Henkilöstöhallinto	Etätyömahdollisuuksia laajennettu.	Vähentää liikkumista kodin ja työpaikan välillä. Päästöjen väheneminen.

Vastuualue	Toimenpide	Vaikuttavuus
Maankäyttö ja asuminen	Iisalmeen on tehty kaupallinen selvitys, jonka tavoitteena on edistää palvelujen saavutettavuutta jalankulun ja pyöräilyn keinoin.	Iisalmessa kaupan palvelut ovat 3 km päässä asutuksesta 73 %:lla asukkaista.
Maankäyttö ja asuminen	Yleiskaavassa turvataan palveluverkon kehittyminen eri puolilla kaupunkia.	Yleiskaavaluonnosta on kehitetty tästä näkökulmasta.
Maankäyttö ja asuminen	Kulttuurikeskuksen ja Kirkonmäen asemakaavan muutos on lainvoimainen.	Edistää keskustan palvelurakennetta ja tiiviimpää yhdyskuntarakennetta olevaa infraa kehittämällä.
Maankäyttö ja asuminen	Iisalmen yleiskaava on hyväksytty kaupunginvaltuustossa.	Päästöjen hillintä yhdyskuntarakenteen kehittämisen keinoin.
Toimitilat	Mansikkaniemen koulussa toteutettu puurakentamista. Mukana aina tarkastelussa.	Rakennusmateriaalien päästöt. Hiilivarastot.

4.3 Materiaalitehokkuus ja kierrätys

Materiaalitehokkuus ja kierrätys painopisteellä on kolme päätavoitetta päästöjen vähentämiseksi:

1. Materiaalien kierto paranee,
2. Kierrätysaste nousee,
3. Hankinnat ovat kestäviä.

Näihin tavoitteisiin pyritään muun muassa seuraavin toimin:

- Hyödyntämällä ja kierrättämällä rakennus- ja purkumateriaaleja (rakennusjätteistä 70 % kierrätetään),
- Hyödynnetään nykyistä tehokkaammin teollisuuden sivuvirtoja,
- Kehittämällä aktiivisesti Peltomäen kiertotalouspuistoa,
- Iisalmeen saadaan tavaralainamoita,
- Parannetaan kierrätysmahdollisuuksia (yhdyskuntajätteestä tulee kierrättää 55 % vuoteen 2025, 60 % vuoteen 2030 ja 65 % vuoteen 2035),
- Tehdään kestäviä hankintoja huomioiden elinkaarilaskennat,
- Kulutuksessa huomioidaan palvelut tavaroiden sijaan sekä jätehierarkia

Oheisessa taulukossa (Taulukko 3) on tämän painopistealueen toteutuneet toimet aikavälillä 2021–2025.

Taulukko 3. Materiaalitehokkuus ja kierrätys -painopisteen valtuustokaudella 2021–2025 toteutuneet toimenpiteet, toimenpiteestä vastaava vastuualue sekä toimenpiteen vaikuttavuus ilmastosuunnitelman tavoitteiden toteutumiseen.

Vastuualue	Toimenpide	Vaikuttavuus
Kadut ja ympäristö	Betonin vastaanottoon saatu ympäristölupa Soinlahden teollisuusalueella. Betonia viety peruskorjauskohteista vastaanottopaikalle tontin esirakentamiseen.	Betonin uusiokäyttö suoraan kohteessa tontin maarakenteissa, mikä vähentää myös materiaalin siirtoja. Luonnonvarojen säästäminen.
Kadut ja ympäristö	Katurakennekerrosten uusiokäyttö tonteilla (Pihlajaharjun tonttien esirakentaminen) ja ulkoilureiteillä (Paloisvuori).	Luonnonvarojen säästäminen.
Kadut ja ympäristö	Katukivien uudelleen käyttö puistoissa (Kirkkopuisto).	Luonnonvarojen säästäminen.

Vastuualue	Toimenpide	Vaikuttavuus
Kadut ja ympäristö	Puupylväiden uusiokäyttö ympäristörakentamisessa mm. ulkoilureiteillä pitkospuiden alla ja tukimuurina ampumaradalla.	Kierrätysmateriaalin käytön lisääminen.
Kadut ja ympäristö	Maa-aineksia kierrätetty peruskorjauskohteissa mahdollisuuksien mukaan.	Luonnonvarojen säästäminen.
Kadut ja ympäristö	Ylijäämämaiden hyödyntäminen meluvallirakenteessa.	Kierrätysmateriaalin käytön lisääminen.
Jätehuolto, KESTO-hanke	Tehty selvitystyö (2021): Jätteenkuljetusjärjestelmien vertailu ja arvio tulevaisuudesta Ylä-Savossa	Selvityksessä tehty vertailtu eri järjestelmien päästöistä ja logistiikan tehokkuudesta auttaa päätöksenteossa.
Jätehuolto	Myönnetty kiinteistöille pidempiä tyhjennysvälejä jäteastioiden tyhjennyksille.	Jäteautoilla vähemmän ajoja, vaikutus pakokaasupäästöihin.
Jätehuolto	Jätehuoltomääräykset päivitetty, tiukemmat erilliskeräysvelvoitteet taloyhtiöille.	Jätejakeiden tehokkaampi kierrätys, säästetään luonnonvaroja.
Jätehuolto	Kiinteistöjen ohjaaminen biojätteet lajitteluun joko erilliskeräykseen liittymällä tai kompostoimalla.	Korkeampi kierrätysaste.

Vastuualue	Toimenpide	Vaikuttavuus
Jätehuolto	Aluekeräyspisteisten perustaminen vapaa-ajan asuntojen käyttöön.	Pienempi ajosuorite ja matalammat päästöt.

4.4 Maatalous, ruoka ja metsät

Maatalous, ruoka ja metsät painopistealueella on kolme päätavoitetta päästöjen vähentämiseksi:

1. Ruoankulutuksen päästöt vähenevät,
2. Ruoantuotannon päästöt vähenevät,
3. Metsien hiilensidonta lisääntyy.

Näihin tavoitteisiin pyritään muun muassa seuraavin toimin:

- Vähentämällä aktiivisesti ruokahävikin määrää,
- Käyttämällä kotimaisia raaka-aineita ja lähellä tuotettua ruokaa,
- Kannustamalla, kouluttamalla ja neuvomalla viljelijöitä maankäytön, lannoituksen ja eläinten ruoansulatuksen päästöjen vähentämisessä sekä uusiutuvan energian käytön lisäämisessä tiloilla,
- Metsien kokonaiskestävä hoitaminen.

Oheisessa taulukossa (Taulukko 4) on tämän painopistealueen toteutuneet toimet aikavälillä 2021–2025.

Taulukko 4. Maatalous, ruoka ja metsät -painopisteen valtuustokaudella 2021–2025 toteutuneet toimenpiteet, toimenpiteestä vastaava vastuualue sekä toimenpiteen vaikuttavuus ilmastosuunnitelman tavoitteiden toteutumiseen.

Vastuualue	Toimenpide	Vaikuttavuus
Maaseutupalvelut	Kannustetaan maatalousyrittäjiä hyödyntämään valinnaisia ilmastohyötyjä edistäviä toimenpiteitä tukijärjestelmässä tiedottamisella ja koulutuksella.	Mahdollisimman laaja valinnaisten toimenpiteiden hyödyntäminen tukee ilmastotavoitteita. Viljelysmaiden maankäytön päästöt vähenevät ja Lannoituksen päästöt vähenevät.
Ruokapalvelut	Ylijäämäruuan myynti	Ostajia on ollut, vähentää hävikin päätymistä biojätteeseen.
Ruokapalvelut	Biovaaka-järjestelmän toteumaraportit lautas-, tarjoilu- ja valmistushävikistä (järjestelmän käyttöä laajennettu).	Hävikin säännöllinen seuranta auttaa hävikin vähentämistoimissa mm. ruoan valmistusmäärien määrittämisessä.
Ruokapalvelut	Tarjottimet jätetty pois käytöstä, lukuun ottamatta keittopäivää.	Vettä, sähköä ja pesuainetta säästynyt koulupäivinä n. 100 astiakorin verran (8 tarjotinta/kori). Työ keventynyt.
Ruokapalvelut	Seurataan pesuaineiden kulutusta. Astioita pestään täysillä koreilla.	Pesuaineen kulutus vähentynyt. Pesuainetta säästynyt n. 27 %. Sähköä ja vettä säästyy.
Ruokapalvelut	Muovin keräys aloitettu syksyllä 2022.	Kierrätysvelvoitteen täyttyminen.
Ruokapalvelut	Tiedot saadaan sähköisesti, ei turhaa tulostamista.	Tulosteiden määrä pienentynyt vuodesta 2023 n. 3200 sivulla.

Vastuualue	Toimenpide	Vaikuttavuus
Ruokapalvelut	Ruokalista suunnittelu. Hybridi-ruokien lisääminen ruokalistoilte.	Liha- ja lihavalmisteen käyttöä vähennetty ja sitä myötä päästöjä.
Ruokapalvelut	Kouluruokaryhmä kokoontuu kaksi kertaa vuodessa. Käynnistetään myös varhaiskasvatuksen makuraati.	Oppilaat osallistutetaan ruokalistan suunnitteluun. Hävikin vähentyminen.
Kadut ja ympäristö	Pörriäisbaarit.	Luonnon monimuotoisuuden lisääminen ja hoitokertojen vähentäminen.
Kadut ja ympäristö	Kaupunkiniittyjä on pyritty lisäämään.	Luonnon monimuotoisuuden lisääminen ja hoitokertojen vähentäminen.
Maankäyttö ja asuminen	Asemakaavan muutoksissa, mm. Ratapellonkadun asemakaavassa turvataan direktiivilajien elinpiiri.	Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen.
Maankäyttö ja asuminen, Kadut ja ympäristö	Viheraluejärjestelmätön edistäminen.	Ilmastomuutokseen sopeutuminen ja luonnon monimuotoisuuden edistäminen.

4.5 Vesi

Vesi painopistealueella on kaksi päätavoitetta päästöjen vähentämiseksi:

1. Vedenkäyttö on kestävä,
2. Vesiä suojellaan ja hoidetaan.

Näihin tavoitteisiin pyritään muun muassa seuraavin toimin:

- Lisäämällä vesivastuullisuutta,

- Parantamalla vesihuoltolaitosten energiatehokkuutta,
- Tehostamalla jäteveden puhdistamista,
- Kehittämällä varautumista häiriötilanteisiin,
- Parantamalla pohja- ja pintavesien laatua,
- Kehittämällä hulevesien käsittelyä,
- Talteen ottamalla ja hyödyntämällä jätevesien ravinteita.

Oheisessa taulukossa (Taulukko 5) on tämän painopistealueen toteutuneet toimet aikavälillä 2021–2025.

Taulukko 5. Vesi -painopisteen valtuustokaudella 2021–2025 toteutuneet toimenpiteet, toimenpiteestä vastaava vastuualue sekä toimenpiteen vaikuttavuus ilmastosuunnitelman tavoitteiden toteutumiseen.

Vastuualue	Toimenpide	Vaikuttavuus
Kadut ja ympäristö	Hulevesien hallintaa parannettu kasvukerroksia hyödyntämällä. Hulevesiselvitys valmistunut 2023.	Hulevesien viivyttäminen ja imeyttäminen. Toimenpide auttaa sopeutumaan ilmastonmuutokseen.
Iisalmen vesi -liikelaitos	Vesivastuullisuutta ja tietoisuutta lisätty, oppilas/-opiskelijaryhmiä käynyt tutustumassa jätevedenpuhdistamoon.	Lisää vastuullisuutta veden käytöstä ja siitä, mikä kuuluu viemäriin ja mitä jätevedelle tapahtuu.
Iisalmen vesi -liikelaitos	Aurinkosähköjärjestelmän laajentaminen Vuohiniemen puhdistamolla.	Uusiutuvan energian lisääminen.
Iisalmen vesi -liikelaitos	Energian säästötoimenpiteet (esim. huomioitu vesilaitosten suunnittelun kilpailutuksessa energiatehokkuus) ja varautuminen energiapulaan.	Päästöjen väheneminen ja kustannussäästöt.

Vastuualue	Toimenpide	Vaikuttavuus
Iisalmen vesi -liikelaitos	Autoilla liikkumisen optimointi.	Fossiilisten polttoaineiden käytön vähentäminen.

4.6 Läpileikkaavat teemat

Painopistealueittaisia tavoitteita läpileikkaavat kolme kaupungin toiminnan kannalta merkittävää teemaa 1. Veto-, pito- ja elinvoimaisuus, 2. Kuntalaiset ja päätöksenteko sekä 3. Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen. Nämä teemat on otettu huomioon jokaisen painopistealueen toimenpiteissä ja niitä myös seurataan samassa yhteydessä.

Esimerkiksi luonnon monimuotoisuuden osalta tehtyjä toimia on kerrottu taulukossa 4, painopisteen maatalous, ruoka ja metsät yhteydessä. Monimuotoisuuden turvaamista ovat myös muun muassa kaavoituksen yhteydessä tehtävät luontoselvitykset ja uhanalaisten lajien sijaintien selvitykset.

Kuntalaiset ja päätöksenteko teeman osalta on päätösten vaikuttavuuden arviointiin lisätty kohta ilmastovaikuttavuudesta. Etenkin kuntalaisia ajatellen on pyritty vahvistamaan ilmastoviestintää muun muassa kaupungin verkkosivuilta löytyvän ympäristövastuullisuus-sivuston kautta. Kuntalaisille on pidetty myös SISU-hankkeen järjestämä Ilmastosisua arkeen! -kampanja, jolla pyrittiin vähentämään yksilön hiilijalanjälkeä pieniin ilmastotekoihin sitouttamalla. Ilmastotyön juurruttamiseksi kaupunkiorganisaatioon on kaupungin sisäistä viestintää edistetty Iisalmen ilmastotyön huoneentaulujen avulla, joita yksiköt ovat voineet muokata toimiinsa sopiviksi. Ilmastoviestintää kehitetään edelleen, onnistuessaan se voi lisätä myös kaupungin veto- ja pitovoimaa.

Ilmastosuunnitelman tavoitteiden ja toimien juurruttaminen sisään kaupungin organisaatioon on jatkuvaa pitkän tähtäimen työtä, joka alkaa strategiatasolta ja johtamisesta. Ilmastotoimien taloudenpitoon vienti on myös yksi toimista, joita pyritään Iisalmessa edistämään.

5 Seuranta ja päivittäminen

Ilmastotyön seurantaa jatkaa Iisalmen ilmastosuunnitelman seurantaryhmä. SISU-hankkeen myötä Iisalmen kaupungille on tulossa ilmastovahti-järjestelmä vuonna 2025, jatkossa ilmastotoimien eteneminen voidaan raportoida suoraan

järjestelmään. Ilmastovahdin kautta myös kuntalaiset pääsevät näkemään ilmastotyön tilanteen.

Ilmastosuunnitelma tullaan päivittämään uuden valtuustokauden alussa vuoden 2025 lopussa. Päivityksessä tullaan kehittämään ilmastosuunnitelman rakennetta, päivittämään toimenpiteet ajantasaisiksi sekä huomioimaan ilmastomuutokseen sopeutuminen aiempaa kattavammin, myös toimenpidetasolla. Lisäksi päivityksessä on hyvä tuoda esiin enemmän ilmastoviestinnän merkitystä kaupungin ilmastotyössä.

Vuonna 2025 tehtyjä ilmastotoimien vaikuttavuusarvioita ja siihen liittyvää laskuria tullaan hyödyntämään ilmastosuunnitelman toimenpiteiden vaikuttavuuden arvioinnissa. Laskurissa voidaan laskea esimerkiksi ajoneuvojen käyttövoiman muuttamisen vaikutusta päästöihin ja osin myös talouteen.

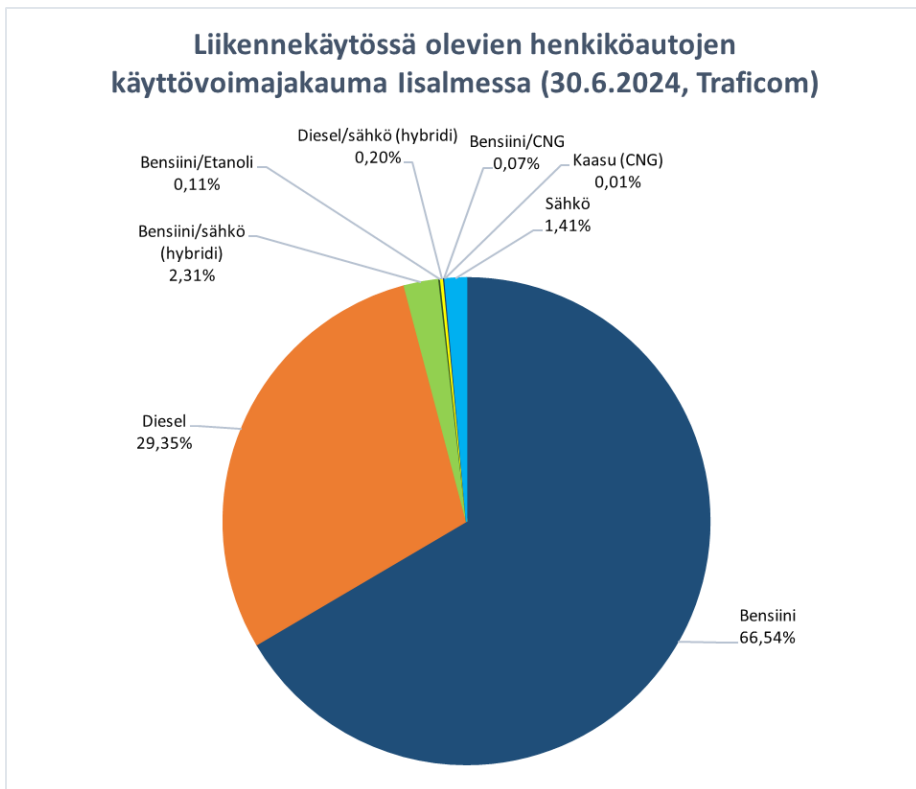
6 Nuorten terveiset päättäjille

Ilmastotyön yhteydessä on kysely ajatuksia myös nuorilta. Seuraavassa nuorten ajatuksia Iisalmen ilmastotyöstä, mihin olisi hyvä panostaa sekä terveisiä päättäjille.



Liite 1: Iisalmen suurimpien päästösektorien kehitys

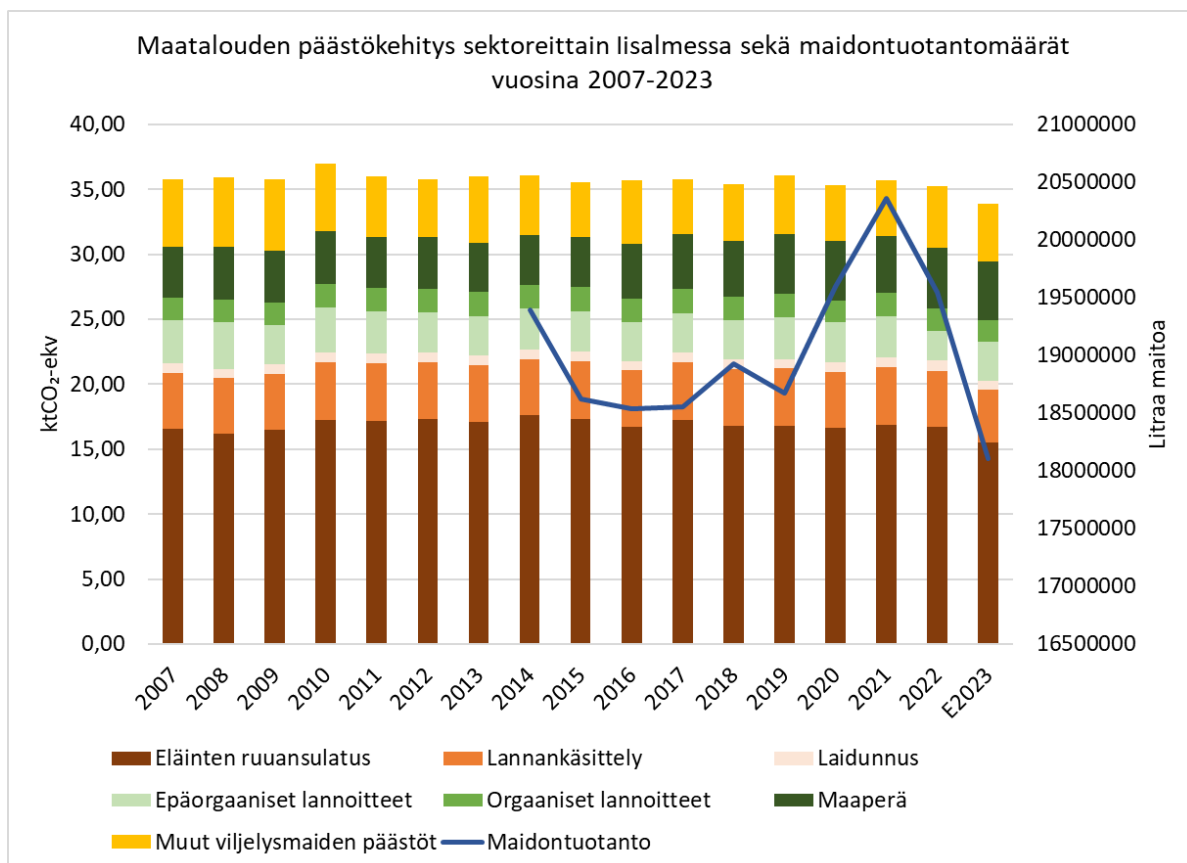
Liikenteen päästöjen osalta ajalla 2007–2023 päästöt ovat laskeneet 31,6 %. Eniten laskua on tapahtunut henkilöautojen osalta (39 %), mikä johtuneee autokannan uusiutumisesta sekä jakeluvetoitteesta. Traficomien tilastojen mukaan Iisalmissa oli vuoden 2024 kesäkuun loppuun mennessä liikennekäytössä olevista henkilöautoista 162 kpl sähköautoja ja 287 hybridiä (bensiiini/sähkö 264 kpl ja diesel/sähkö 23 kpl), yhteensä ne vastaavat 4 prosenttia ajoneuvoista (Kuva 2). Bensiiiniautoja oli 66,5 % (7 618 kpl) henkilöautoista.



Kuva 2 Iisalmen liikennekäytössä olevien henkilöautojen käyttövoimajakauma.

Maatalouden osalta maidontuotantotilojen lukumäärä Iisalmissa on Luonnonvarakeskuksen mukaan laskenut vuodesta 2014 vuoteen 2023 lähes puolella (46 %) ja tuotettujen maitolitrojen määrä on laskenut samana ajanjaksona 7 %. Naudanlihantuotantomäärä on puolestaan noussut 23 %, mikä selittää osaltaan sitä, että maatalouden päästöissä pudotusta ei juuri ole tapahtunut, aikavälillä 2007–2023 (ennakko) maatalouden päästöt Iisalmissa ovat laskeneet 5 % (Kuva 3).

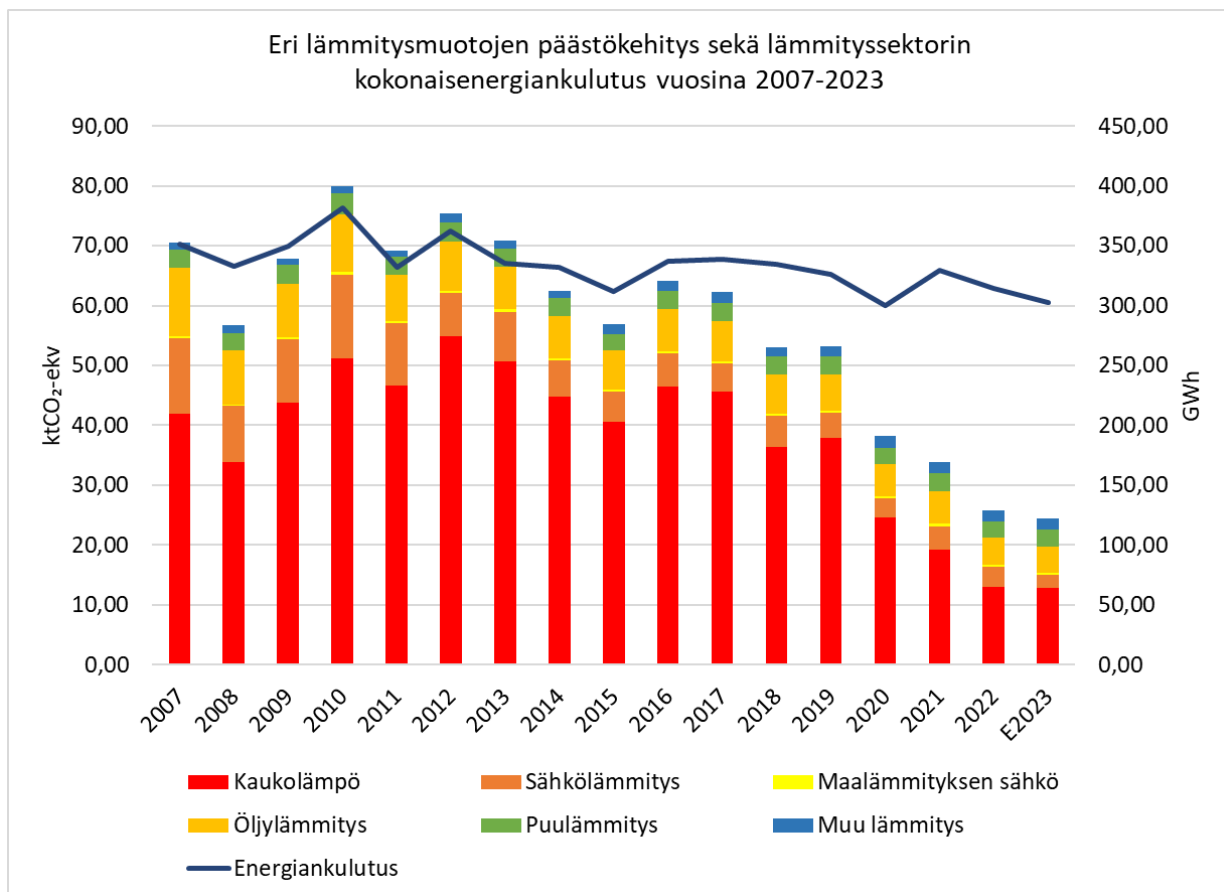
Eniten laskua on tapahtunut muiden viljelysmaiden päästöjen (-15 %) ja epäorgaanisten lannoitteiden osalta (-10 %). Maaperän käytön osalta päästöt ovat nousseet 18 %.



Kuva 3 Maatalouden päästökehitys lisalmessa vuosina 2007–E2023 sekä maidontuotantotilojen määrä vuosina 2014–2023.

Lämmityksen päästöt koostuvat laskelmissa kaukolämmöstä, sähkölämmityksestä, öljylämmityksestä ja muusta lämmityksestä (puu, kaasu, turve, RPÖ, hiili). Päästöt ovat laskeneet aikavälillä 2007–2023 (ennakko) koko lämmityssektorin osalta 65 %. Eniten laskua on tapahtunut sähkölämmityksen (-81 %) sekä kaukolämmön (-69 %) ja öljylämmityksen (-62 %) osalta. Lämmityksen energiankulutus on puolestaan kyseisellä aikavälillä laskenut 14 % (49 GWh).

Iisalmessa kaukolämmön päästöjenvähentämiseen ovat vaikuttaneet monet tekijät, kuten Savon Voiman Parkatin voimalaitokselle investoitu savukaasupesuri sekä biopolttoaineiden käytön huoltovarmuuden parantaminen mm. polttoainevarastointimahdollisuuden laajentamisella.



Kuva 4 Iisalmen lämmityssektorin päästökehitys ja energiankulutus eri lämmitysmuodoittain vuosina 2007-E2023.

Liite 2: Suomen ympäristökeskuksen kuntakohtaiset päästölaskennat

Suomen ympäristökeskus (Syke) laskee kuntien kasvihuonekaasupäästöt vuosittain ALas-laskentamallilla (päästötiedot löytyvät täältä: <https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/>). Laskentatapa on käyttöperusteinen, jossa lähtökohtana ovat alueen tuotantoperusteiset päästöt, mutta osa päästöjä aiheuttavista toiminnoista lasketaan kulutuksen perusteella, riippumatta niiden maantieteellisestä syntyapaikasta. Päästöistä lasketaan eri päästösektoreiden hiilidioksidi-, metaani- ja dityppioksidipäästöt sekä F-kaasut omana kokonaisuutenaan. Tulokset esitetään hiilidioksidiekvivalentteina (CO₂-ekv). Hiilidioksidiekvivalentti on kasvihuonekaasupäästöjen yhteismitta, jonka avulla voidaan laskea yhteen eri kasvihuonekaasujen päästöjen vaikutus kasvihuoneilmaston voimistumiseen.

Alas-laskentamalli ei sisällä seuraavia sektoreita:

- Lentoliikenne
- Ulkomaan laivaliikenne
- Jäänmurtajat
- Teollisuusprosessit
- LULUCF

Mallia päivitetään tarpeen mukaan ja tuoreimmat tulokset julkaistaan vuosittain. Bioperäiset polttoaineet ovat hiilidioksidin osalta laskennallisesti nollapäästöisiä. Päästöjen lisäksi lasketaan eri toimintojen energiankulutus.

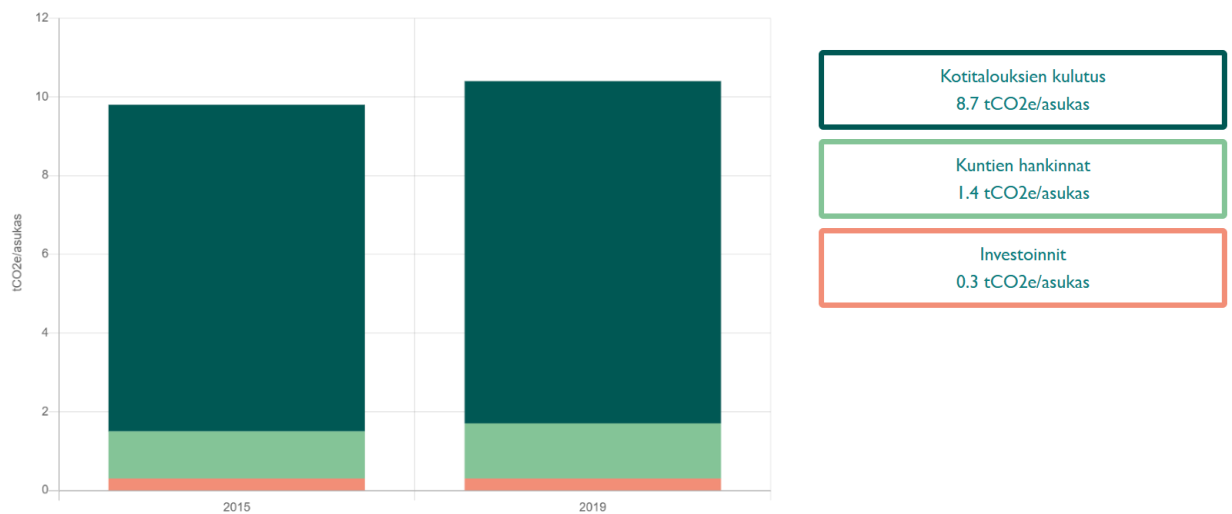
Viimeisimmässä laskentamallin päivityksessä Alas 1.6:ssa on päivitetty maatalouden päästöjen laskentamenetelmiä seuraavasti: Maatalouslaskennassa käytettävien eläinmäärien tilastoinnissa tapahtunut muutoksia, päästölaskennan tulokset päivitetty koko aikasarjan osalta. Muutoksen vaikutus tuloksiin melko pieni. Maatalouden päästöjen tuloksissa laidunnuksen päästöt siirretty peltoviljelyn alle, aiemmin raportoitu kotieläinten päästöissä.

Suomen ympäristökeskuksen sivuilta pääset katsomaan tarkemmin sektorikohtaiset laskentaperusteet sekä päivitysten yhteydessä tehdyt muutokset laskentamenetelmiin [Hiilineutraalisuomi > Käyttöperusteisen päästölaskennan menetelmä](#).

Ympäristökeskus laskee myös kuntien kulutusperusteiset kasvihuonekaasupäästöt. Uudet päästötiedot lasketaan aina kansallisten kulutusperusteisten

päästölaskentamallien päivitysten yhteydessä. Tähän mennessä laskentoja on vuodelta 2015 ja 2019. Kuntien kulutusperäiset päästöt koostuvat kotitalouksien kulutuksesta, kuntien hankinnoista ja investoinneista.

Lisätietoa kulutusperusteisista laskelmista ja Iisalmen laskentatiedot löytyvät osoitteesta: <https://kulutus.hiilineutraalisuomi.fi/>.



Kuva 5 Iisalmen asukaskohtaiset kulutusperusteiset päätöt vuosina 2015 ja 2019.