

Khall 03032025
Liite nro 20 § 31

Kvalt 04032025
Liite nro 6 § 6

Kivijärven kunnan ilmastosuunnitelma 2025–2035

Päivitetty 24.2.2025

Tiivistelmä

Kivijärven kunnan ensimmäinen ilmastosuunnitelma laadittiin osana ympäristöministeriön rahoittamaa Pohjoisen Keski-Suomen ilmastosuunnitelma -hanketta vuosina 2023–2025.

Ilmastosuunnitelma toimii kuntastrategian rinnalla **kunta-konsernin ilmastotyötä ohjaavana toimenpideohjelmana**. Ilmastosuunnitelman edistymistä seurataan vuosittain ja päivitetään laajemmin kerran valtuustokaudessa.

Tässä ilmastosuunnitelmassa kuvataan Kivijärven alueella syntyvien kasvihuonekaasupäästöjen kehitystä, käydään läpi tavoitteet päästöjen vähentämiseksi sekä kootaan yhteen toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi. Päästödata perustuu Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) avoimeen aineistoon.

Ilmastosuunnitelma sisältää yhteensä 43 toimenpidettä. Ne on jaettu kuuden pääteeman alle: energia, kestävä ruokajärjestelmä, liikenne ja liikkuminen, kestävä kuluttaminen, luonto ja ympäristö sekä verkostot ja viestintä.

Toimenpiteiden suunnittelussa on huomioitu kuntalaisten, viranhaltijoiden ja kuntapäättäjien näkemyksiä, kuntien lakivelvoitteita tuleville vuosille, ympäristöministeriön ohjeita sekä muista kunnista kartoitettuja ilmastotyön käytänteitä.

Ilmastosuunnitelman seurantaan varten toimenpiteille on määritelty edistymisen indikaattorit.

Lisäksi suunnitelmaan on koottu vinkkejä ja työkaluja yhteistyön ja viestinnän kehittämiseen sekä ilmastotyön toimeenpanoon, seurantaan ja päivittämiseen.

Lopusta löytyy lähdeluettelo linkkeineen.

Kunnanhallituksen hyväksymä 3.3.2025

Kunnanvaltuuston hyväksymä 4.3.2025

Sisällysluettelo

Kivijärven ilmastosuunnitelma

Tiivistelmä	1
Sisällysluettelo	2
Keskeiset käsitteet ja lyhenteet	3
Ilmastosuunnitelman laadinta	4
	5

Kasvihuonekaasupäästöt Kivijärvellä

Ilmastositoumukset	6
Ilmastosuunnitelma keskittyy taakanjakosektoriin	7
Päästökehitys vuosina 2007–2022	8
Päästöjen nykytilanne	9
Päästöjen jakauma	10
Päästövähennystavoite	11
Päästöskenaario	12
	13

Ilmastotyön toimenpiteet Kivijärvellä

Ilmastotyön painopistealueet Kivijärvellä	14
Energia	15
Kestävä ruokajärjestelmä	16
Liikenne ja liikkuminen	21
Kestävä kuluttaminen	25
	29

Luonto ja ympäristö	34
Verkostot ja viestintä	38

Ilmastotyön organisointi Kivijärvellä

Ilmastotyö kunnan strategiassa	42
Suunnitelman jalkauttaminen	43
Ilmastotyön seuranta	44
Ilmastosuunnitelman päivittäminen	45
	46

Ilmastotyön käynnistäjän työkalupakki

Energiatehokkuuden kehittäminen	47
Ruokapalveluiden kehittäminen	48
Maatalouden kehittäminen	49
Ideoita liikenteeseen ja liikkumiseen	50
Ideoita kestävään kuluttamiseen	51
Ideoita luontotyöhön ja monimuotoisuuden ylläpitoon	52
Ideoita hyvään viestintään	53
	55

Lähteet

56

Keskeiset käsitteet ja lyhenteet

CO₂e, hiilidioksidiekvivalentti: Kasvihuonekaasuja (khk) on useita ja niillä kaikilla on erilainen ilmastoa lämmittävä vaikutus. Hiilidioksidiekvivalentissa kaikkien kasvihuonekaasupäästöjen lämmittävä vaikutus on muutettu vastaamaan hiilidioksidia (CO₂), mikä yksinkertaistaa päästöseurantaa. Päästöseurannassa mittayksiköt ovat yleensä muotoa tonni (t) tai kilotonni (kt), eli tuhat tai miljoona kilogrammaa.

Hiilineutraaliustavoite 2035: Ilmastolain mukaan Suomen tulee olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä. Hiilineutraalius saavutetaan, kun yhteiskunnan aiheuttamat khk-päästöt ovat enintään yhtä suuret kuin laskennalliset hiilinielut tai hankitut päästö-kompensaatiot.

Hiilinielu: Ilmiö tai prosessi, joka sitoo hiiltä sisältävää yhdistettä, yleensä hiilidioksidia. Suurimmat nielut ovat luontoympäristöissä kuten metsät, meret ja maaperä. Hiilinielut lasketaan ensisijaisesti maankäyttösektorilla (LULUCF).

Hinku-laskentamalli: Kuntien tavoitteiden seurantaan tarkoitettu oletuslaskentamalli, joka kuvaa alueella syntyviä taakanjakosektorin päästöjä. Ei sisällä päästökauppaan kuuluvien teollisuuslaitosten polttoaineiden käyttöä, teollisuuden sähkönkulutusta, teollisuuden jätteiden käsittelyn päästöjä eikä kuorma-, paketti- ja linja-autojen läpiajoliikennettä. Tarvittaessa alueella tuotetusta tuulivoimasta voidaan laskea kunnalle päästöhyvityksiä vuosittaisen sähkön päästökertoimen mukaan.

Khk-päästöt, kasvihuonekaasupäästöt: ilmastoa lämmittävien ja kasvihuoneilmiötä voimistavien kaasumaisten aineiden päästöt ilmakehään. Päästölaskennassa huomioidaan seuraavat kasvihuonekaasut: hiilidioksidi (CO₂), metaani (CH₄), typpioksidi (N₂O) sekä fluoratut kasvihuonekaasut eli F-kaasut.

Kompensaatio / päästöhyvitykset: Toimija hankkii oman toiminta-alueensa ulkopuolelta päästö-vähennysyksiköitä, joilla laskennallisesti hyvitetään sen toiminnasta syntyvät kasvihuonekaasupäästöt.

Maankäyttösektori (LULUCF): Maankäyttö, maankäytön muutos ja metsäsektori (eng. Land Use, Land Use Change and Forest) pitää sisällään kuusi erilaista maankäyttöluokkaa: metsämaa, viljelysmaa, ruohikkoalueet, kosteikot, rakennetut alueet sekä puutuotteiden varastointi alueet.

Perusuraskenaario: Kunnalle laadittu ennuste kasvihuonekaasupäästöjen kehitymisestä, missä on huomioitu yleinen markkinakehitys sekä vallitseva nykyinen lainsäädäntö ja politiikkatoimet.

Päästökauppasektori: Päästökauppasektoriin kuuluvat teollisuus- ja energiantuotantolaitokset (>25MW) sekä Euroopan sisäinen lentoliikenne. Lisäksi Suomessa päästökauppasektorin alle lasketaan sähkön ja lämmön yhteistuotantolaitokset, joiden nimellisteho on vähintään 20 MW. Sektorin päästövähennyksiä ohjataan pääsääntöisesti markkinaehtoisesti EU:n päästökauppajärjestelmän kautta.

Taakanjakosektori: Taakanjakosektoriin kuuluvat liikenne, maatalous, rakennusten erillislämmitys, jätehuolto, työkonet ja fluoratut kasvihuonekaasut (F-kaasut) sekä päästökaupan ulkopuoliset pienteollisuus- ja lämpölaitokset. Taakanjakosektorin päästövähennyksiä ohjataan sekä kansallisella että EU-tason säätelyllä.

SYKE: Suomen ympäristökeskus (SYKE) on valtion tutkimuslaitos, jossa työskentelee noin 700 asiantuntijaa. Toimintaa ohjaavat ympäristöministeriö ja maa- ja metsätalousministeriö.

Vaihtoehtoinen käyttövoima: Laskennallisesti vähäpäästöiset, erityisesti ajoneuvojen voimanlähteenä käytettävät bio- ja synteettiset polttoaineet sekä sähkö. Bio- ja synteettisiä polttoaineita ovat mm. biodiesel, etanoli, metanoli, metaani (biokaasu) sekä vety. Biopolttoaineiden vähäpäästöisyys perustuu niiden kasvi- tai jättepohjaisiin raaka-aineisiin, fossiilisten sijasta. Synteettisiksi polttoaineiksi luetaan erityisesti vedystä ja metaanista jalostetut kaasu- ja nestemäiset hiilivedyt.

Ilmastosuunnitelman laadinta

Ilmastosuunnitelman valmistelussa on käytetty laajoja tausta-aineistoja, jotka pohjautuvat julkisiin tietolähteisiin ja -kantoihin sekä kuntien viranhaltijoiden lausuntoihin. Taustatyönä selvitettiin, millaisia ilmastotoimia kunnassa on jo aiemmin tehty. Lisäksi kartoitettiin, millaisia ilmastosuunnitelmia ja -toimia muissa, samankaltaisissa kunnissa on tehty.

Ilmastosuunnitelma on kuntaorganisaation virallinen toimenpideohjelma, joten kuntaorganisaation ja sen konserniyhtiöiden viranhaltijat sekä kuntapäätäjät olivat keskeisessä roolissa osana laadintaprosessia.

Aloituskvaiheessa pyrittiin tunnistamaan ja ottamaan mukaan myös merkittävimmät ulkoiset sidosryhmät, joita olivat kunnan asukkaat, kausiasukkaat, järjestöt ja yhdistykset, seurakunnat, koulut ja kunnassa toimivat yritykset.

Kaikkia sidosryhmiä lähestyttiin verkkokyselyiden avulla, hankkeen järjestämien tilaisuuksien yhteydessä tai jalkautumalla kunnassa olleisiin tapahtumiin. Toimijoilta

kysyttiin heille tärkeitä näkökulmia, jotka olisi syytä ottaa huomioon kunnan ilmastotyön suunnittelussa.

Tausta- ja osallisuustyön jälkeen toimenpidekokonaisuuksia rakennettiin yhdessä kuntien toimialojen ja konserniyhtiöiden kanssa. Toimenpiteiden suunnittelua ja valintaa ohjasivat seuraavat asiat: kuntia velvoittavat lait ja säädökset, realistiset kustannusvaikutukset, päästövähennyspotentialin vaikuttavuus sekä virkahenkilöstön ja sidosryhmien laaja tuki.

Ilmastosuunnitelman laadinnassa hyödynnettiin laajasti Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) khk-päästödataa ja skenaario-työkalua, joihin päivittyvät kuntakohtaiset päästötiedot vuosittain.

Ilmastosuunnitelma laadittiin ympäristöministeriön rahoittamassa Pohjoisen Keski-Suomen ilmastosuunnitelma –hankkeessa vuosina 2023–2025.

Kiitos kaikille ilmastosuunnitelman tekoon osallistuneille!

Kasvihuonekaasupäästöt Kivijärvellä

Tässä osiossa esitetään päästöjen kehitys ja jakauma Kivijärvellä vuosien 2007–2022 välillä sekä arvio päästöjen kehittymisestä vuoteen 2035 asti.



Ilmastositoumukset



EU:n tavoitteena on vähentää kasvihuonekaasupäästöjä vähintään **40 % vuoteen 2030 mennessä** vuoden 1990 päästötasosta. Pidemmällä aikajänteellä päästöjä tavoitellaan leikattavan **80 % vuoteen 2050 mennessä**.

Kansallista ilmastopolitiikkaa ohjaa ilmastolaki. Sen mukaan Suomen on oltava hiilineutraali viimeistään vuonna 2035. Kansalliset päästövähennystavoitteet ovat **–60 % vuoteen 2030 mennessä, –80 % vuoteen 2040 mennessä ja –90 % vuoteen 2050 mennessä** (pyrkien –95 %:iin) verrattuna vuoden 1990 tasoon.

Keski-Suomen maakuntastrategian tavoitteena on saavuttaa **hiilineutraalius ja luontokadon pysäyttäminen vuoteen 2030 mennessä**. Tavoitetta toteutetaan Keski-Suomen luonto- ja ilmastotiekartan toimenpiteillä.

Kivijärven kunnan ilmastosuunnitelma on valmistunut 2025. **Kivijärven kunta tavoittelee –70 % päästövähennystä vuoteen 2035 mennessä verrattuna vuoden 2007 tasoon.**

Ilmastosuunnitelma keskittyy taakanjakosektoriin

EU:n ilmastopolitiikkaa ja sen kokonaispäästöjen laskemista koordinoidaan sektorijaon kautta. Näitä sektoreita ovat taakanjako-sektori, päästökauppasektori sekä maankäyttö-, maankäytön muutokset ja metsäsektori (LULUCF).

Kivijärven kunnan ilmastosuunnitelmassa keskitytään taakanjakosektorin toimenpiteisiin. Muita päästösektoreita ovat päästökauppa- ja ns. maankäyttösektori. Niiden toimenpiteitä ja seuranta toteutetaan ensisijaisesti kansallisella tasolla.

Kivijärven ilmastosuunnitelma

TAAKANJAKOSEKTORI

- Rakennusten erillislämmitys
- Kulutussähkö
- Liikenne
- Työkoneet
- Maatalous
- Jätehuolto
- F-kaasut
- Pienemmät teollisuus- ja lämpölaitokset (päästökaupan ulkopuoliset)

Kansallisen tason toimenpiteet ja seuranta

PÄÄSTÖKAUPPASEKTORI

- Suuret teollisuus- ja energiantuotantolaitokset
- Suomessa myös pienemmät sähkön ja lämmön yhteis-tuotantolaitokset, joiden nimellisteho ylittää 20 MW
- Euroopan sisäinen lentoliikenne

MAANKÄYTTÖ-, MAANKÄYTÖN MUUTOKSET JA METSÄSEKTORI (LULUCF)

- Metsämaat
- Viljelysmaat (CO₂)
- Ruohikkoalueet
- Kosteikot
- Muut rakennetut alueet
- Puunvarastointialueet
- Tähän sektoriin sisältyvät potentiaaliset hiilinielut

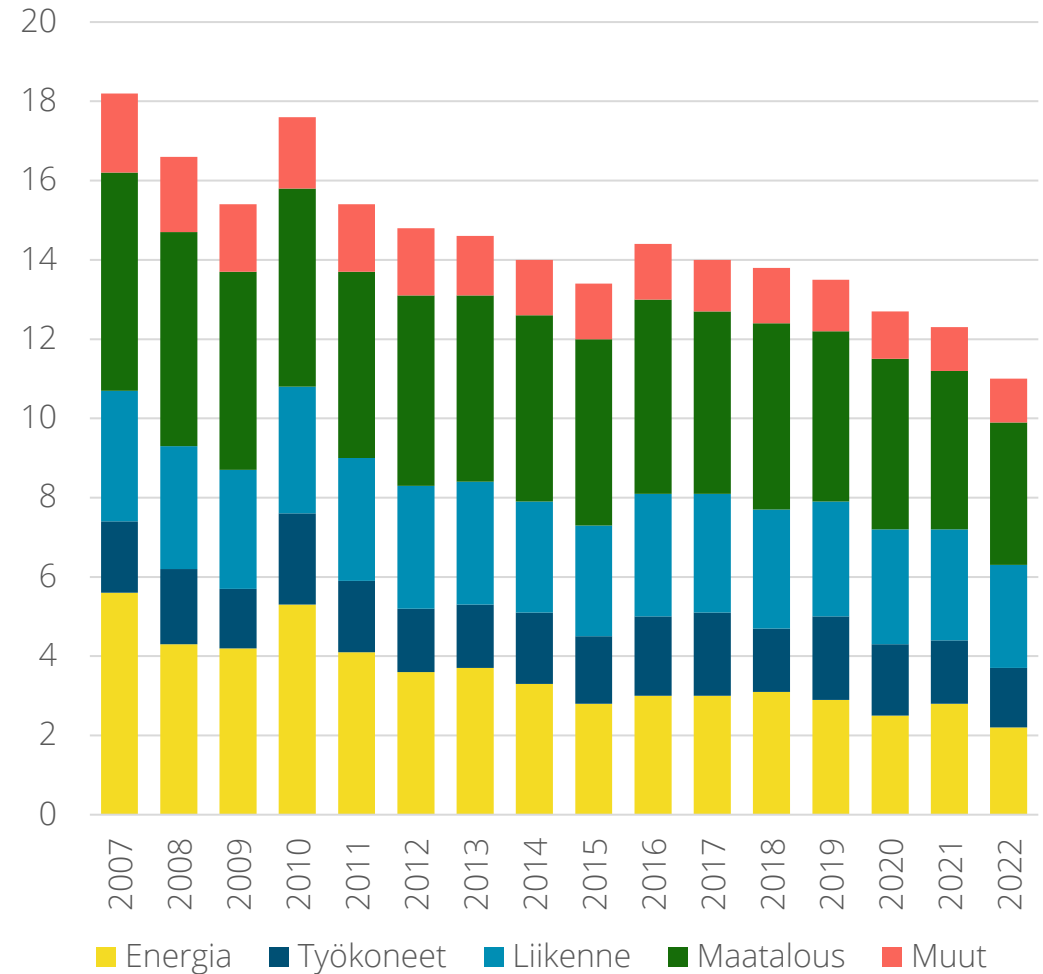
Päästökehitys vuosina 2007–2022

Kivijärven kasvihuonekaasupäästöt ovat vähentyneet 40 % vuosina 2007–2022. Päästövähennys on linjassa maakunnallisen kehityksen kanssa (–41 %).

Päästöt olivat vuonna 2007 yhteensä 18,2 kt CO₂e ja vuonna 2022 enää 11,0 kt.

Suotuisa päästökehitys selittyy etenkin kaikissa päästölähteissä tapahtuneena vähenemänä. Esimerkiksi maataloudessa, jossa maaseutumaisten kuntien osalta päästöt eivät pääsääntöisesti ole vähentyneet, on ne Kivijärvellä pudonneet kolmanneksella.

Suurimmat vähennykset on saavutettu energiasektorilla (kulutussähkö & erillislämmitys), jossa päästöt ovat vähentyneet noin 60 % sekä liikenteessä, jonka päästöt ovat vähentyneet noin viidenneksellä vuosina 2007–2022.



Kaavio 1: Päästöjen kehitys Kivijärvellä vuosina 2007–2022.

Lähde: https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/#fi_kunta265

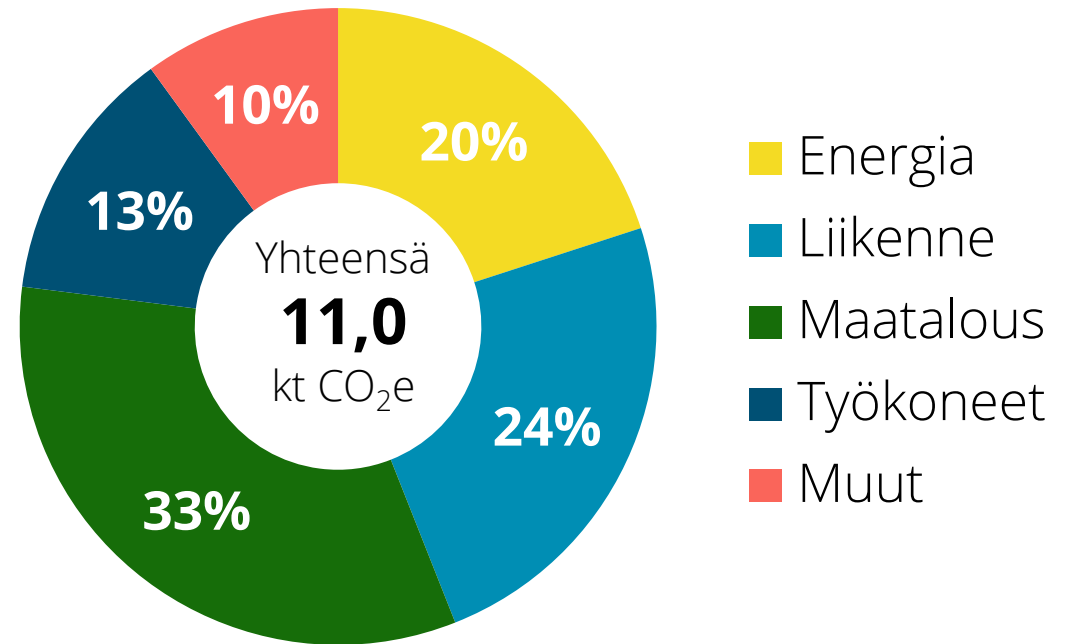
Päästöjen nykytilanne

Kivijärven alueelliset kasvihuonepäästöt olivat yhteensä 11 kt CO₂e vuonna 2022. Suurimmat päästösektorit ovat maatalous (3,6 kt), liikenne (2,5 kt) sekä energiankulutus (kulutussähkö & erillislämmitys, yhteensä 2,2 kt).

Päästötiedot perustuvat Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) avoimeen dataan, jossa päästötieto päivittyy 1–2 vuoden viiveellä. Hinku-laskentamenetelmä kuvaa kunnan alueella syntyviä kasvihuonekaasupäästöjä, joihin kuntaorganisaatio pystyy omalla toiminnallaan suoraan ja/tai epäsuoraan vaikuttamaan.

Laskenta ei sisällä päästöhyvityksiä (esim. tuulivoima), päästökauppaan kuuluvien teollisuuslaitosten poltto-aineiden käyttöä, teollisuuden sähkönkulutusta, teollisuuden jätteiden käsittelyn päästöjä eikä tieliikenteen läpiajoliikennettä.

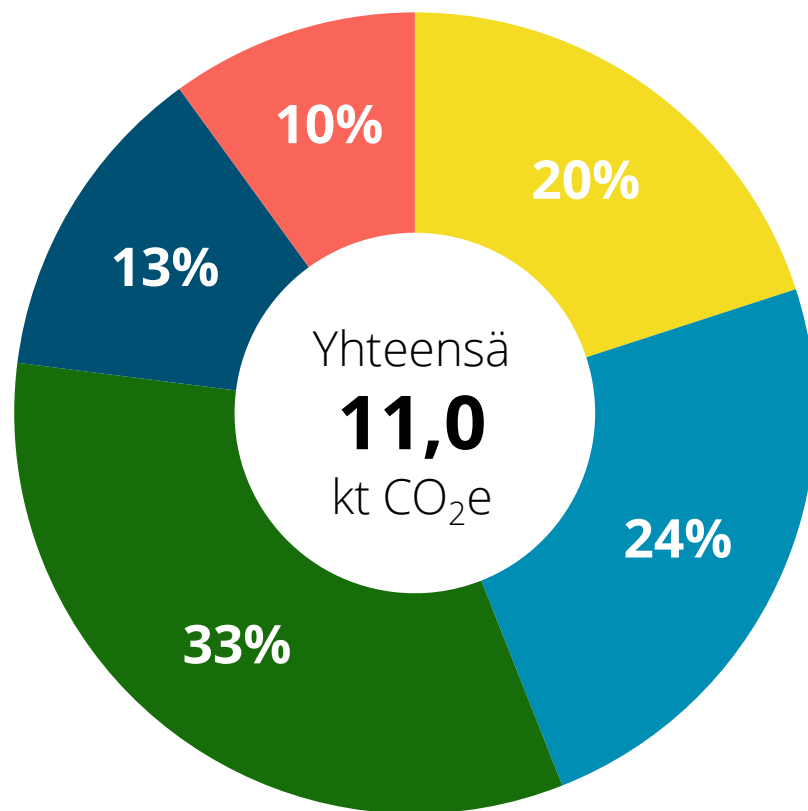
Seuraavalla sivulla avataan päästöjakaumaa lisää eli kerrotaan mitä päästölähteitä eri alasektoreihin sisältyy.



Kaavio 2: Päästöjen jakauma Kivijärvellä vuonna 2022.

Lähde: https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/#fi_kunta265

Päästöjen jakauma



Kaavio 3: Päästöjen jakauma Kivijärvellä vuonna 2022.

Lähde: https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/#fi_kunta265

ENERGIA (YHT. 20 %)

Kulutussähkö (4 %)

Muun kuin lämmityssähkön päästöt laskettuna energiankulutuksen kansallisen keskim. päästökertoimen mukaan. Sisältää myös muiden lämpöpumppujen kuin maa-lämmön sähkönkulutuksen.

Rakennusten erillislämmitys (16 %)

Rakennusten lämmitykseen käytetyn energian päästöt lämmitysmuodoittain:

- sähkölämmitys (ml. maalämpö) 3 %
- kaukolämpö 1 %
- öljylämmitys 6 %
- muu lämmitys (puu, hake, pelletti) 6 %

LIIKENNE (24 %)

Tie-, raide- ja vesiliikenteen käyttöperäiset päästöt laskettuna kuntaan rekisteröityjen ajoneuvojen (pl. junat) keskim. ajosuoritteen ja päästökertoimen mukaisesti.

Käytännössä päästöt muodostuvat tieliikenteestä. Ei sisällä ohikulkuliikennettä.

TYÖKONEET (13 %)

Kuntaan rekisteröityjen rakennus-, kaivos-, teollisuus-, tietyö-, maa- ja metsätalous- sekä muiden työkoneiden päästöt. Sisältää myös esim. maansiirto-, viheralue- ja pientalojen työkoneet.

MAATALOUS (33 %)

Maatalouskaasut (metaani ja dityppioksidi) eläinten ruoansulatuksesta, lannan-käsittelystä ja maatalousmailta. Lisäksi kalkituksen ja urealannoituksen päästöt. Ei sisällä maankäyttösektoriin (LULUCF) kuuluvia CO₂-päästöjä maatalousmailta.

MUUT PÄÄSTÖT (YHT. 10 %)

F-kaasut (2 %)

Fluoratut khk-päästöt etenkin kaupan ja ammattikeittiöiden kylmälaitteista, rakennusten ja ajoneuvojen ilmastointi-laitteista sekä muista lähteistä kuten sähköiset kytkinlaitteet, aerosolit ja liuottimet sekä palontorjunta-aineet.

Teollisuus (3 %)

Teollisuuslaitosten polttoaineiden käytöstä aiheutuvat päästöt. Ei sisällä energian-tuotantoa, teollisuuskiinteistöjen lämmitystä (mukana energia-kategoriassa) eikä teollisuuden päästökaupan alaisten laitosten päästöjä.

Jätteiden käsittely (5 %)

Jätteiden käsittelystä aiheutuvat päästöt perustuen jätemääriin. Sisältää kaato-paikkasijoituksen metaanipäästöt sekä kompostoinnin, mädätyksen ja jäteveden-puhdistuksen khk-päästöt.

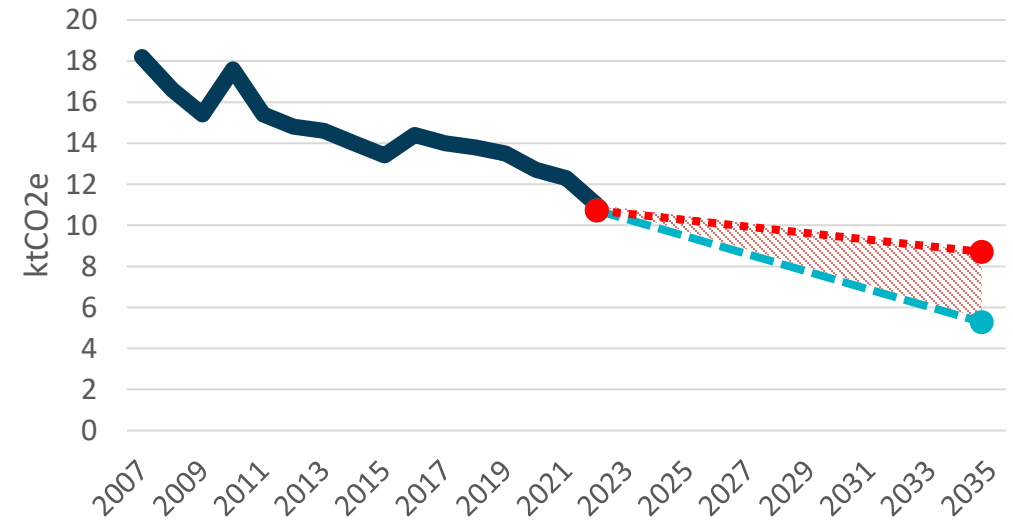
Päästövähennystavoite

Kivijärven päästövähennystavoite on linjassa kansallisen ilmastotavoitteen kanssa. Kasvihuonekaasupäästöjä pyritään vähentämään 70 % vuoteen 2035 mennessä verrattuna vuoden 2007 tasoon.

Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) ennusteen mukaan päästöt vähenevät kuitenkin vain noin 54 %. Tällöin tarve lisävähennyksille (kuilu tavoitteeseen) on 2,8 kt CO₂e.

SYKE:n laatima ennuste on perusuraskenaario (oikealla kaavioissa kuvattu punaisella). Siinä on huomioitu jo toteutunut päästökehitys vuoteen 2021 asti sekä sen jälkeen odotettavissa oleva päästövähennemä olettaen, että kansallisessa ilmastopolitiikassa määrätyt toimet toteutuvat suunnitellusti.

Vuonna 2035 Kivijärven suurimmat päästölähteet olisivat edelleen maatalous, tieliikenne ja työkoneet sekä energiankulutus. Skenaariokuva on tarkemmin eritelty seuraavalla sivulla.



Kaavio 4: Skenaario Kivijärven päästökehityksestä vuoteen 2035 asti.

Lähde: <https://skenaario.hiilineutraalisuomi.fi/>

	Välitavoite 2030	Päätavoite 2035
Tavoitetaso 	7,3 kt CO ₂ e (-60 %)	5,5 kt CO ₂ e (-70 %)
Skenaariotaso 	9,3 kt CO ₂ e (-49 %)	8,3 kt CO ₂ e (-54 %)
Kuilu tavoitteeseen 	2,0 kt CO ₂ e	2,8 kt CO ₂ e

Päästöskenaario

Sektori	2007	2022	Skenaario 2030	Skenaario 2035	Huomioita
Energiankulutus (erillislämmitys & kulutussähkö)	5,6	2,2	1,7	1,1	Uusiutuvan sähköntuotannon kasvaessa valtakunnallinen sähkön päästökerroin laskee. Kiinteistöissä tehdään merkittäviä parannuksia energiatehokkuuteen ja lämpöpumpit yleistyvät sähkölämmityksen tukena sekä korvaamaan öljylämmitys-järjestelmiä. Demografinen kehitys vaikuttaa alueen energiankulutukseen laskevasti.
Liikenne	3,3	2,6	1,8	1,6	Vaihtoehtoiset käyttövoimat yleistyvät, etenkin täyssähkö- ja ladattavat hybridi-henkilöautot. Ajoneuvokanta uusiutuu vähäpäästöisemmäksi. Demografinen kehitys vaikuttaa ajoneuvo- ja liikennemääriin laskevasti.
Maatalous	5,5	3,6	3,6	3,6	Muutos SYKE:n ennusteeseen: maatalouden päästöjen ennakoidaan pysyvän vuoden 2022 tasolla vrt. alkuperäisessä perusrassassa niiden odotetaan kasvavan n. 16 %. Peltopinta-alan ja eläinmäärien odotetaan pysyvän nykyisellään.
Työkoneet	1,8	1,5	1,5	1,4	Kalusto uusiutuu vähäpäästöisemmäksi, mutta esimerkiksi vaihtoehtoisten käyttövoimien ei ennakoida yleistyvän työkonekäytössä.
Muut lähteet (ks. sivu 13)	1,9	2,4	0,7	0,6	Verrattuna vuoden 2022 tasoon, F-kaasujen päästöjen ennakoidaan puolittuvan käytön rajoituksin sekä vähäpäästöisempiin kylmäaineisiin siirtymällä. Jätteiden-käsittelyn päästöjen odotetaan laskevan kolmanneksella mm. lajittelun ja kierrätyksen tehostuessa. Muissa alakategorioissa ei odoteta tapahtuvan merkittäviä muutoksia.
Yhteensä	18,1	11,0	9,3	8,3	Taulukossa käytetyt päästöarvot ovat muotoa kt CO ₂ e

Ilmastotyön toimenpiteet Kivijärvellä

Tähän osioon on koottu toimenpiteet teemoittain
Kivijärven ilmastosuunnitelman toteuttamiseksi.



Ilmastotyön painopistealueet Kivijärvellä



Energia

Energia-teema sisältää energiatehokkuuteen, uusiutuvan energian tuotantoon sekä kiinteistöjen tilankäytön tehokkuuteen liittyviä toimenpiteitä.



Kestävä ruokajärjestelmä

Kestävä ruokajärjestelmä -teeman keskiössä ovat ekologinen ja kustannustehokas ruuantuotanto, terveellinen ja kasvispainotteinen ruuankulutus sekä ruokahävikin vähentäminen.



Liikenne ja liikkuminen

Liikenne ja liikkuminen tähtää etenkin tieliikenteen päästöjen vähentämiseen. Toimenpiteet liittyvät kävelyn ja pyöräilyn, julkisen liikenteen, vaihtoehtoisten käyttövoimien edistämiseen sekä etäpalveluiden kehittämiseen.



Kestävä kuluttaminen

Kestävä kuluttaminen -teemassa keskeisiä ovat materiaalien kierrätyksen tehostamiseen, tavaroiden käyttöasteen nostamiseen ja elinkaaren pidentämiseen sekä kunnan maankäytön, rakentamisen ja hankintojen ympäristövaikutusten vähentämiseen liittyvät toimet.



Luonto ja ympäristö

Luonto ja ympäristö sisältää luonnon monimuotoisuutta edistäviä ja ilmastonmuutokseen sopeutumiseen liittyviä toimia. Kokonaisuus sivuaa myös maankäyttösektorin ilmastotyötä (ks. sivu 8).



Verkostot ja viestintä

Verkostot ja viestintä -teema käsittelee kuntaorganisaation ilmasto- ja kestävyystyön näkyvyyttä, tiedon välittämistä kuntalaisille sekä paikallisten toimijoiden innostamista mukaan ilmastotyöhön yhdessä kunnan kanssa.

Energia



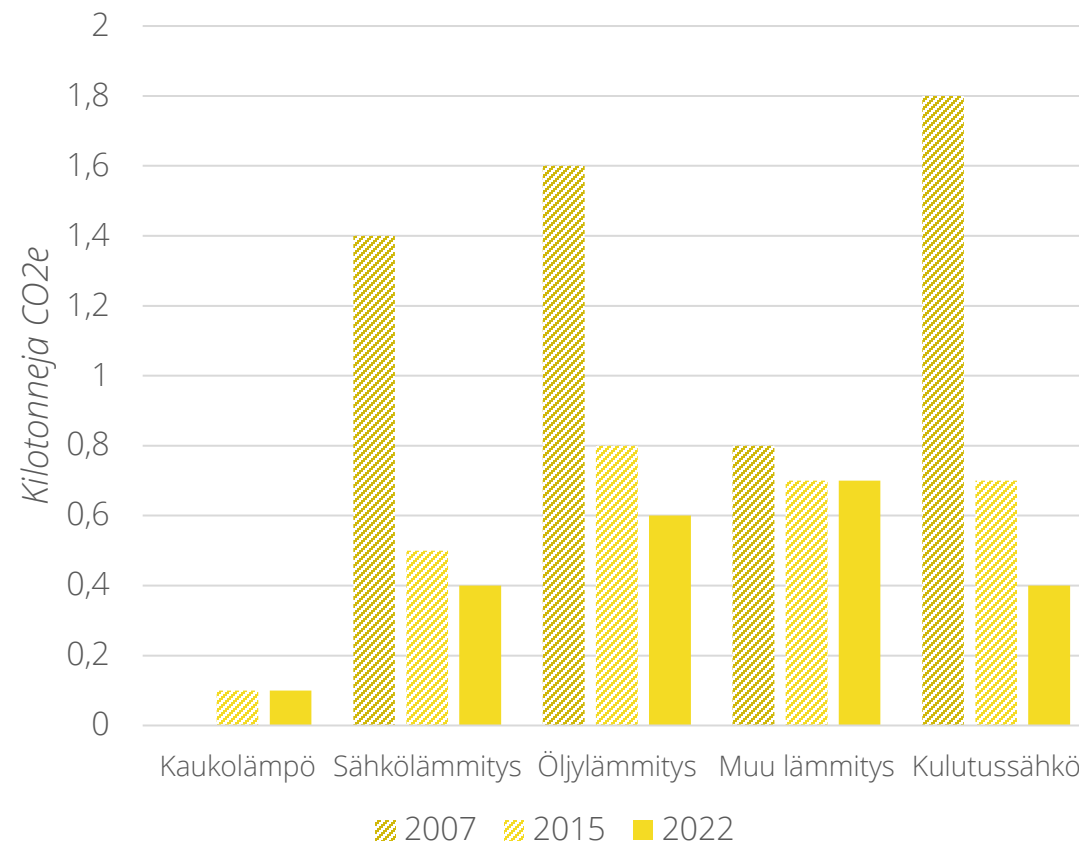
Energiankulutuksen päästöt

Kivijärvellä energiankulutuksen päästöt olivat yhteensä 2,2 kt CO₂e vuonna 2022. Ne muodostivat viidesosan alueen kokonaispäästöistä.

Energiankulutuksen päästöt ovat yli puolittuneet vuoden 2007 tasosta (5,6 kt). Taustalla vaikuttavat etenkin ostosähkön (kotimaisen sähköntuotannon) päästöjen voimakas lasku, öljylämmitysjärjestelmien korvaaminen muilla lämmitys-muodoilla, paikallisen kaukolämmön vähäpäästöisyys sekä erilaiset energiatehokkuustoimet.

Myös asukasluvun väheneminen heijastuu päästökehitykseen – kokonaisenergiankulutus on aikavälillä laskenut noin 14 %.

Kunnan keskeisiä vaikuttamiskeinoja ovat energiatehokkuustoimet hallitsemassaan kiinteistökannassa, vähäpäästöisen energian hankinta, uusiutuvan energiantuotannon edistäminen sekä asukkaiden ja yritysten kannustaminen vastaaviin toimiin.



Kaavio 5: Energiankulutuksen päästöjen kehitys Kivijärvellä käyttökohteittain.

Lähde: https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/#fi_kunta265

Toimenpiteet (1/3)



#	Toimenpide	Lisätieto	Aika- taulu	V	Mittari	Vastuu- taho
Valaistus						
1	Katu- ja ulkoalue- valaisimien vaihto led-tekniikkaan	100 % kunnan hallintoimien katu- ja tieosuuksien valaistuksesta on vaihdettu led-tekniikkaan v. 2030 mennessä [1]. 100 % piha-alueiden ja liikuntapaikkojen valaistuksesta on vaihdettu led-tekniikkaan v. 2030 mennessä [1].	2025– 2029	**	%-osuus valaisin- kannasta	Tekninen toimi
2	Otetaan käyttöön älykkäät valaistuksen ohjausjärjestelmät	- Kartoitetaan valaistusta ohjaavien sensorien (esim. liike, CO₂, aika, valo) käyttöönottomahdollisuudet kunnan kiinteistöissä ja ulkoalueilla. - Otetaan automaatio-ohjaus kaikkiin uusiin valaisimiin.	2026–	*	%-osuus automaatio- ohjauksen alla	Tekninen toimi;
3	Katuvalaisimien aikaohjaus	- Jatketaan katuvalaisimien yösammutuksia. - Huolehditaan, että risteysalueilla ja suojateilla valaisimet ovat päällä myös yöaikaan.	Jatkuva	*	–	Tekninen toimi
Kiinteistökannan hallinta						
4	Kiinteistöjen energian- kulutusta seurataan aktiivisesti sekä siitä raportoidaan ja viestitään säännöllisesti	- Seurataan kiinteistöjen energiankulutusta kiinteistökohtaisesti ja hyödynnetään dataa energiatehokkuuden kehittämiseen. - Raportoidaan kiinteistöjen sekä katu- ja ulkoaluevalaisinkannan energiankulutus osana kunnan vuosikertomusta sekä hyödynnetään tietoa viestinnässä.	Jatkuva	**	Energiankulutus käyttökohteittain (MWh/v)	Tekninen toimi

[1] Euroopan komission vaarallisia aineita käsittelevän RoHS-direktiivin myötä perinteisten ns. purkausvalaisimien myynti loppuu jäsenmaissa vuoteen 2027 mennessä. Vastaavasti vuonna 2024 hyväksytyn EU:n energiatehokkuusdirektiivin tavoitteena on, että nykyisistä katuvalaisimista vähintään 90 % on vaihdettu ledeiksi vuoteen 2032 mennessä.

Toimenpiteet (2/3)



#	Toimenpide	Lisätieto	Aika- taulu	V	Mittari	Vastuu- taho
5	Laaditaan kiinteistö-ohjelma kiinteistökannan järjestelmällisen hallinnan tueksi	- Vuonna 2024 koottu tilaryhmä tekee kartoituksen kunnan kiinteistökannan tarpeista. - Tarpeettomista ja korjausvelkaisista kiinteistöistä luovutaan tai ne puretaan.	Jatkuva	*	Kiinteistö-ohjelma valmistunut K/E	Tekninen toimi; Tilaryhmä
6	Tehostetaan tilojen käyttöä kunnan kiinteistöissä	- Kartoitetaan sopivat kohteet ja otetaan käyttöön sähköinen tilojen varausjärjestelmä. - Ensivaiheessa varattaviksi lisätään etätyötilat sekä myöhemmin mahdollisesti harrastetiloja kuten liikunta- ja kuntosalit eri kohteissa.	2025–2027	*	Sähköisesti varattavissa olevien kohteiden lkm.	Hallinto
7	Kartoitetaan energia-tehokkuustoimenpiteiden tarve kunnan kiinteistöissä	- Aloitetaan lämpökameran järjestelmällinen käyttö lämpöhäviöiden etsimiseksi. - Kartoitetaan kehitettävät (energiatehokkuustoimia vaativat) sekä luovuttavat (myytävät/purettavat) kohteet osana kiinteistöohjelmaa.	2026–	**	Kuvattujen kohteiden lkm./v	Tekninen toimi
8	Henkilökunnan koulutus/ohjeistus energiansäästöön	- Kaikki kiinteistönhuollon ja energiatekniikan parissa työskentelevät työntekijät osallistuvat automaatioon/energiansäästöön tähtääviin koulutuksiin vuosittain. - Ohjeistetaan vuosittain koko henkilöstöä energiansäästöön.	2026–	*	Koulutetun henkilöstön määrä / v	Tekninen toimi; Hallinto
9	Kunta-alan energia-tehokkuussopimukseen (KETS) liittyminen	- Liitytään Kunta-alan energiatehokkuussopimukseen (KETS) uudelle, vuosien 2026–2035 sopimuskaudelle. - Kehitetään energiankulutuksen seurantaa ja hyödynnetään saatavilla olevaa tukea kiinteistö-ohjelman säästettävät-kohteiden energia-tehokkuuden parantamiseksi.	2025–2029	**	Liittyminen toteutunut K/E	Tekninen toimi

Toimenpiteet (3/3)



Energia

#	Toimenpide	Lisätieto	Aika- taulu	V	Mittari	Vastuu- taho
Uusiutuvien energiamuotojen käyttö ja paikallinen tuotanto						
10	Lämmitystapa- muutokset öljyn ja muiden fossiilisten polttoaineiden korvaamiseksi	Luovutaan viimeisestä kunnan omistamasta öljylämmityskohteesta (kuntotupa) tai toteutetaan siinä lämmitystapamuutos tulevan valtuustokauden aikana.	2026– 2029	**	Luovuttu, K/E	Tekninen toimi
11	Kuntakonserni käyttää päästöneutraalia sähköä	- Kuntakonserni ostaa ja käyttää jatkossa vain täysin uusiutuvilla tai CO²-neutraaleilla tuotantomuodoilla tuotettua sähköä (nykyisellä sopimuskaudella osuus n. 90 %). - Jatketaan sähköenergian yhteishankintaa osana Keski-Suomen hankintaverkostoa.	2025–	***	CO ₂ -neutraalien tuotantomuotojen osuus ostetusta sähköstä (%)	Tekninen toimi
12	Selvitetään aurinkoenergian lisäysmahdollisuudet kunnan kiinteistöissä	- Aurinkopaneelien asennusvalmius huomioidaan kiinteistöjen katto remonttien yhteydessä. - Kartoitetaan kiinteistöt, joihin aurinkopaneelien asennus on teknillis- taloudellisesti mahdollista.	2026– 2029	**	Kartoitettujen kohteiden lkm.	Tekninen toimi

Kestävä ruokajärjestelmä





Maatalouden päästöt

Kivijärvellä maatalous muodosti lähes kolmasosan (3,6 kt CO₂e) alueen kaikista päästöistä vuonna 2022. Maatalouden päästöt ovat vähentyneet reilut 35 % vertailuvuoteen 2007 nähden.

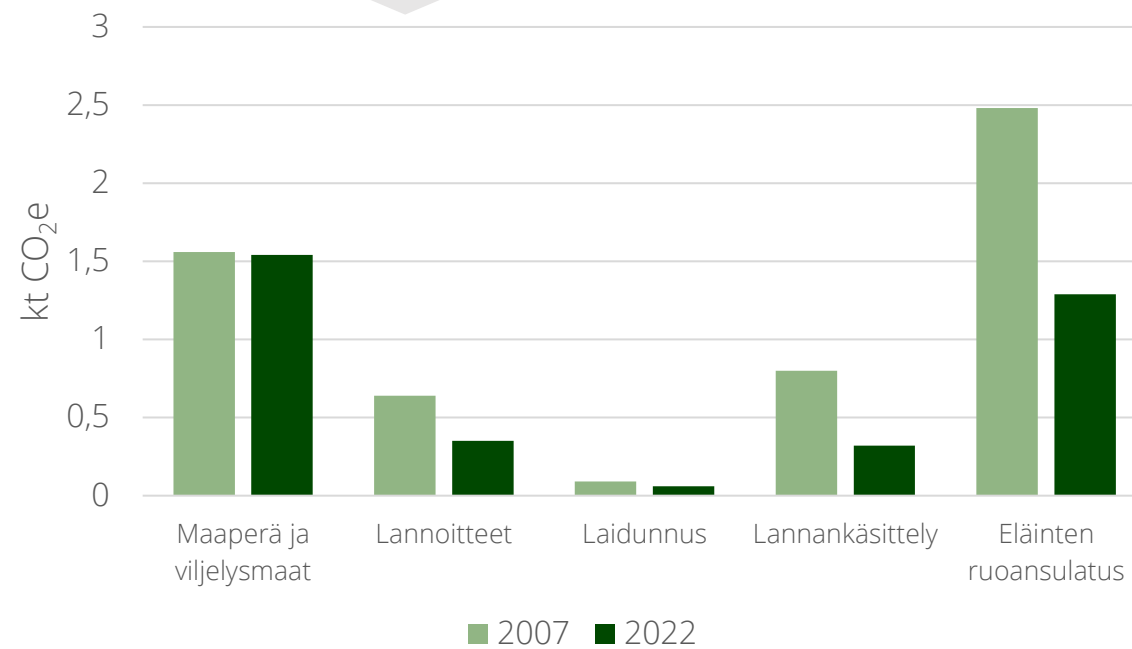
Kestävä ruokajärjestelmä -kokonaisuudessa kunta-organisaation suorat vaikutusmahdollisuudet rajoittuvat lähinnä ruokapalveluiden ympäristövaikutusten hallintaan (ruoankulutus, ruokahävikki). Ruoantuotantoon voidaan välillisesti vaikuttaa maataloustoimen kautta, mutta haasteena on:

- Päästöjen jakautuminen kahdelle eri päästösektorille (taakanjako- ja maankäyttösektori).
- Maatalouden päästöihin vaikuttaviin toimiin (esim. viljelymenetelmät) liittyvät päätökset tehdään yksityisillä tiloilla.
- Tilakohtaisesti muodostuviin päästöihin vaikuttavista toimista ja olosuhteista on vaikea saada tietoa, mikä hankaloittaa ilmastotoimien seuranta.

Suomessa vuosittain syntyvän ruokahävikin määrä per henkilö

20–25 kg

(Luonnonvarakeskuksen arvio)



Kaavio 6: Maatalouden päästöjen kehitys Kivijärvellä päästölähteittäin.

Lähde: https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/#fi_kunta265



Toimenpiteet (1/2)

#	Toimenpide	Lisätieto	Aika- taulu	V	Mittari	Vastuu- taho
Ruokahävikin vähentäminen ja ruuan kotimaisuusaste						
13	Ruokahävikin määrää seurataan systemaattisesti	- Suomi on sitoutunut puolittamaan ruokahävikin määrän ruokaketjun loppupäässä vuoteen 2030 mennessä sekä raportoimaan EU-komissiolle hävikkimäärän vuosittain (EU 2019/1597). - Kehitetään ja otetaan käyttöön mittausjärjestelmä ruokahävikin seurantaan.	2025–	**	Seuranta aloitettu K/E	Ruoka-palvelut
14	Ehkäistään ruokahävikin syntymistä viestinnällä ja muilla toimin	- Hyödynnetään koulujen infotauluja ruokahävikistä viestimiseksi sekä järjestetään vuosittain ruokahävikikampanja. - Asiakkailla on mahdollisuus ostaa tarjoilusta yli jäänyttä ruokaa.	Jatkuva	**	Myydyt hävikki-ruoka-annokset lkm./v	Ruoka-palvelut
15	Kasvisruoan tarjoilu	- Kasvisruokavaihtoehto on tarjolla päivittäin. - Kasvisruokapäivien määrää 6 viikon ruokalistoilla pyritään lisäämään. - Kasvispainotteisen tarjottavan määrää pyritään lisäämään kokous- ym. tarjoiluissa.	2026–	*	Tarjotun kasvisruoan annosmäärä kpl/v	Ruoka-palvelut
16	Ruuan paikallisuuteen ja kotimaisuus-asteeseen kiinnitetään huomiota kunnan ruokapalveluissa ja kokoustarjoiluissa	- Hyödynnetään lähellä tuotettuja raaka-aineita kuten perunoita, marjoja ja kalaa mahdollisuuksien mukaan. - Seurataan ruuan kotimaisuusastetta ja tästä viestitään ulospäin esim. Infotaulujen avulla. - Kunnan kokoustarjoiluissa pyritään tarjoilemaan ensisijaisesti vain kotimaisia vaihtoehtoja.	Jatkuva	*	%-osuus, hankittujen elintarvikkeiden kotimaisuusaste	Ruoka-palvelut

Toimenpiteet (2/2)



#	Toimenpide	Lisätieto	Aika- taulu	V	Mittari	Vastuu- taho
Maaseutupalveluiden ilmastotoimet						
17	Henkilöstön ilmasto- ja ympäristökoulutus	Osallistutaan koulutuksiin, joissa käsitellään maatalouden ilmasto- ja ympäristökestävyyttä (vähintään kerran vuodessa tai valtuusto-kaudessa).	Jatkuva	*	Koulutukseen osallistujien määrä (kpl/v)	Maaseutu- hallinto
18	Kunta organisoi tiedotus- ja koulutus-kampanjoita maatalous-yrittäjille	- Kampanja voi olla kahvitteilutilaisuus livenä tai verkon välityksellä tai verkossa tapahtuma tiedotuskampanja. - Teemoina esim. turvepeltojen kestävä käyttö, hiilensidonta kivennäis- mailla, nautojen ruokinnan optimointi, luonnonmonimuotoisuuden huomiointi viljelyksillä jne.	2026–	*	Tilaisuuksien/kampanjoiden lkm./v.	Maaseutu- hallinto
19	Nostetaan kunnan kanaviin vuosittain innostava viljelijä-/toimintatapa-esimerkki	- Paikalliset esimerkit kannustavat muitakin kokeilemaan uusia toimintatapoja ja -menetelmiä. - Nostetaan esille tiloilla jo tehtyjä toimia luonnon monimuotoisuuden ja muiden kestävyysteemojen saralla.	2026–	*	Esimerkkienostojen lkm./v.	Maaseutu- hallinto
20	Osallistutaan kehityshankkeisiin ja tiedotetaan maatalous-yrittäjiä kehittämis-hankkeista	Esimerkiksi MTK:n, ProAgrian ja JAMKin hankkeiden seuraaminen ja etenkin koetiloja etsivistä hankkeista tiedottaminen paikallisille maanviljelijöille.	2026–	*	Hankkeiden ja tiedotteiden lkm./v.	Maaseutu- hallinto

Liikenne ja liikkuminen





Tieliikenteen päästöt

Kivijärvellä tieliikenteen osuus alueen kokonaispäästöistä on maatalouden jälkeen toiseksi suurin (23 %). Tieliikenteen päästöt olivat vuonna 2022 yhteensä 2,5 kt CO₂e*. Vuodesta 2007 päästöt ovat vähentyneet noin 21 %.

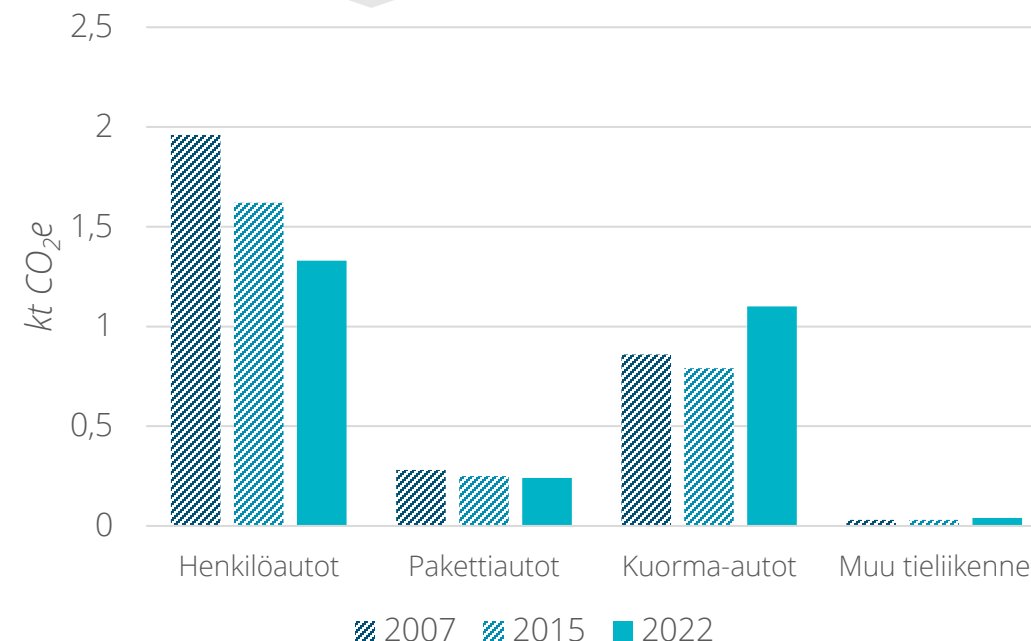
Kunnan vaikuttamiskeinoina on edistää palvelujen saavutettavuutta kävelen ja polkupyörällä, julkisin kulkuvälinein sekä etänä. Myös tieliikenteen vaihtoehtojen käyttövoimien, kuten sähkö ja biopolttoaineet, lataus- ja tankkausinfrastruktuurin kehittäminen on merkittävä päästövähennyskeino.

Kivijärven keskusta-alue tarjoaa hyvät mahdollisuudet kävelyille ja pyöräilylle. Sähköautojen latauspisteitä on tarjolla lakivelvoitteen mukaisesti.

**Tieliikenteen päästöihin ei lasketa läpiajoliikenteen päästöjä, jotka syntyvät muihin kuntiin rekisteröityjen ajoneuvojen tekemistä ajosuoritteista Kivijärvellä.*

Sähkö- ja kaasuautojen sekä ladattavien hybridien osuus Kivijärvellä liikennekäytössä olevasta henkilöautokannasta (v. 2024) oli yhteensä

1,2 %



Kaavio 7: Tieliikenteen päästöjen kehitys Kivijärvellä ajoneuvotyyppittäin.

Lähde: https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/#fi_kunta265



Toimenpiteet (1/2)

#	Toimenpide	Lisätieto	Aika- taulu	V	Mittari	Vastuu- taho
Etäpalvelujen kehittäminen						
21	Tarjotaan hyvät etätyöskentelymahdollisuudet kuntalaisille ja kesäasukkaille	- Uusi etätyötila otetaan käyttöön Kivijärvenhelmessä vuonna 2025. Etätyötilaa markkinoidaan aktiivisesti asukkaille ja kesäasukkaille sekä kävijämäärää seurataan säännöllisesti. - Kehitetään henkilöstön etätyöskentelymahdollisuuksia ja -käytäntöjä.	Jatkuva	**	Etätyötilan kävijämäärä (kpl/v)	Hallinto
22	Tehostetaan tilojen käyttöä kunnan omistamissa kiinteistöissä sähköisten palveluiden avulla	- Otetaan käyttöön sähköinen varausjärjestelmä sopiviin kohteisiin. - Ensivaiheessa varattaviksi lisätään etätyötilat sekä muita mahdollisia tiloja. - Muutetaan myös muita palveluita sähköisiksi mahdollisuuksien mukaan (esimerkiksi kuntosalikortit).	2025–2027	**	Tilojen käyttöaste (%)	Hallinto



Toimenpiteet (2/2)

#	Toimenpide	Lisätieto	Aika- taulu	V	Mittari	Vastuu- taho
Kävelyn ja pyöräilyn edistäminen						
23	Työsuhteypolkupyörät henkilöstöetuutena	Kartoitetaan työsuhteypolkupyöräjärjestelmän palveluntarjoajat, etuuden kustannusvaikutukset sekä henkilöstön halukkuus etuuden käyttöönottoon.	2026–2027	*	Toteutunut K/E	Hallinto
24	Lähipalvelujen kehittäminen	Jatketaan monipuolisten lähiliikuntapaikkojen kehittämistä.	Jatkuva	*	Liikuntapaikkojen käyttöaste; Toimenpiteiden lkm./v	Tekninen
Tieliikenteen päästöjen vähentäminen						
25	Asennetaan sähköautojen latauspisteitä kunnan omistamiin kiinteistöihin	- Asennetaan sähköautojen latausasemat (6 kpl) kuntataajamaan. - Lisätään julkisessa käytössä olevat asemat Latauskartta.fi -palveluun.	2025–2026	*	Toteutunut K/E	Tekninen toimi

Kestävä kuluttaminen





Kestävä kuluttaminen

Kestävän kuluttamisen kantava ajatus on käyttää tuotteita ja palveluita tavalla, joka minimoi ympäristövaikutukset. Kestävien hankintojen ohella teemaan liittyviä avainsanoja ovat kierto- ja jakamistalous.

- **Kestävillä hankinnoilla** huomioidaan hyödykkeiden tuotannon, käytön ja elinkaaren aikaiset ympäristövaikutukset tai muita kestävän kehityksen näkökulmia. Esim. tuotteen/palvelun valintaperusteena voidaan käyttää pienempää hiilijalanjälkeä tai muita ympäristövaikutuksia osoittavaa indikaattoria. Sosiaalista ja taloudellista kestävyyttä voidaan huomioida lähihankinnoilla, paikallistaloutta tukien.
- **Kiertotaloudessa** pyritään pitämään tuotteet ja materiaalit käytössä mahdollisimman pitkään, ehkäisemään jätteen syntyminen sekä hyödyntämään käytöstä poistuvaa materiaalia uudelleen. Kunnan keskeisenä vaikuttamiskeinona on mm. huomioida materiaalikierrot rakentamisessa ja hankittavien tuotteiden kierrätettävyyttä sekä edistää jätteiden lajittelua.
- **Jakamistaloudessa** hyödykkeet ovat yhteiskäytössä (esim. lainaus/vuokraus) sen sijaan että jokainen omistaisi ne itse, mikä vähentää tarpeetonta kulutusta. Kunta voi edistää jakamistaloutta esim. kirjastojen tavara-lainaamotoimintaa sekä tilojen varattavuutta ja monikäyttöisyyttä kehittämällä.

Suomalaiset tuottivat
yhdyskuntajätettä vuonna
2023

466 kg/hlö

n. 27 mrd. €

Kuntien ja kuntayhtymien
ulkoisten hankintojen
määrä vuonna 2023

Toimenpiteet (1/3)



Kestävä kuluttaminen

#	Toimenpide	Lisätieto	Aika- taulu	V	Mittari	Vastuu- taho
Materiaalien kierto						
26	Jätteiden lajittelu- mahdollisuuksien kehittäminen ja jätteiden lajitteluun kannustaminen	- Järjestetään vuosittain kierrätyspäivä, jossa keskitetty keräys mm. suuri- kokoisille jätteille, SER-jätteelle, jätetuulle ja kemikaaleille. - Tiedotetaan asukkaita jätteiden lajittelumahdollisuuksista ja järjestetään jätteiden lajitteluun kannustavia kampanjoita. - Kehitetään jäteasemien ja lajittelupisteiden palvelutasoa (esim. aukioloajat).	Jatkuva	*	Lajittelupisteiden määrä jäte- lajeittain; Tiedotteiden/ kampanjoiden määrä (kpl/v)	Hallinto; Sammakko -kangas
27	Maamassojen uudelleenkäyttö ja kierrätysmateriaalien hyödyntäminen infrarakentamisessa	- Hyödynnetään rakennustöissä kaivettavia maamassoja mahdollisuuksien mukaan (esim. kaivamalla ja läjittämällä materiaalikerrokset siten, että ne ovat uudelleenkäytettävissä). - Ennen kiinteistöjen purkutyön aloittamista kartoitetaan mahdolliset infrarakentamisen kohteet, joissa etenkin purkutiiltä, -betonia ja – asfalttia voidaan hyödyntää.	Jatkuva	**	%-osuus, uusiomaamassat rakentamisessa	Tekninen toimi;
28	Käytöstä poistetun irtaimiston ja materiaalin jatkokäyttö	- Aloitetaan käytöstä poistetun irtaimiston myynti/lahjoittaminen esim. verkon huutokauppa-alustoilla tai antamalla ne haettaviksi. - Hyödynnetään käytöstä poistettua materiaalia koulujen ja varhaiskasvatuksen askartelu- ja käsityötoiminnassa.	Jatkuva	*	Myymättä tai lahjoittamatta jääneen irtaimiston määrä	Hallinto

Toimenpiteet (2/3)



Kestävä kuluttaminen

#	Toimenpide	Lisätieto	Aika- taulu	V	Mittari	Vastuu- taho
Kestävät hankinnat						
29	Lisätään hankinta-ohjeisiin kestävän kehityksen osio	- Päivitystarve hankintaohjeelle uuden hankintalain myötä (1.1.2026). - Lisätään kestävän kehityksen vertailuperusteita, pisteytystä ja kriteerejä (esim. kriteeripankki) sekä ohjeet niiden hyödyntämiseen. - Hankintoja tekevän henkilöstön koulutus kestävästä hankinnoista.	2025–2026	**	Toteutunut K/E; %-osuus, kestävyyspisteytys hankinnoissa	Hallinto
30	Kertakäyttöisten tuotteiden korvaaminen uudelleenkäytettävillä	Kartoitetaan toimialoittain kertakäyttöisten tuotteiden käyttö ja korvataan tuotteita uudelleen käytettävillä mahdollisuuksien mukaan.	Jatkuva	*	Korvattujen tuotteiden lkm./v	Hallinto
31	Pienkoneiden käyttövoiman muuttaminen polttomoottorista sähköön konekantaa uusittaessa	Saavuttaessaan käyttöikänsä lopun polttomoottoripienkoneita korvataan mahdollisuuksien mukaan sähkökäyttöisillä koneilla (esim. sahat, trimmerit, leikkurit).	Jatkuva	*	%-osuus, sähkökäyttöiset pienkoneet koko laitekannasta	Tekninen toimi

Toimenpiteet (3/3)



Kestävä kuluttaminen

#	Toimenpide	Lisätieto	Aika- taulu	V	Mittari	Vastuu- taho
Kuluttamisen vähentäminen						
32	Aloitetaan kokeilu tavaralainaamo-toiminnasta esimerkiksi kirjastolla	Aloitetaan tavaralainaamotoiminnan kokeilu kirjastolla ja varhaiskasvatuksessa sekä laajennetaan esinevalikoimaa kysynnän mukaan.	Jatkuva	*	Lainausten lkm.	Sivistys-toimi
33	Vähennetään paperin-käyttöä kehittämällä sähköisiä palveluita, arkistointia ja asiakirja-käsittelyä	- Paperiarkistoon viedään vain lain mukaan pitkäaikaissäilytettävät asiakirjat. - Digitaalisen arkistoinnin ja asiakirjakäsittelyn käyttöönotto lähivuosina.	2025–	*	Kulutetun paperin määrä /v	Hallinto

Luonto ja ympäristö





Luonto ja ympäristö

Ilmastonmuutos ja luontokato, eli luonnon moni-muotoisuuden köyhtyminen, ovat ympäristöongelmia, joiden tiedetään etenevän rinnakkain, toisiaan voimistaen. Siten **monet luonnon moni-muotoisuutta vahvistavat toimet** tukevat myös ilmastonmuutoksen hillintää sekä sen vaikutuksiin sopeutumista.

Kunnan kannalta keskeisiä toimia on huomioida luontoarvot metsien ja viheralueiden hoidossa sekä muussa maankäytössä. Myös vesistöt ovat tärkeä elinympäristö, joiden kuntoon kunta voi osaltaan vaikuttaa.

Merkittävät ilmastonmuutoksen paikallisvaikutuksiin sopeutumisen keinot liittyvät metsänhoitoon ja hulevesien hallintaan.

Luonto- ja ympäristöaiheet olivat asukkaiden erityisesti toivoma teema ilmastosuunnitelmaa valmisteltaessa.

Kuva: Valokuvaaja Anne Kalliola.



Toimenpiteet (1/2)



#	Toimenpide	Lisätieto	Aika- taulu	V	Mittari	Vastuu- taho
Kestävä metsänhoito						
34	Kunnan omistamia metsiä hoidetaan kestävästi	- Metsänhoitosuunnitelman seuraavassa päivityksessä huomioidaan luonnon monimuotoisuus sekä ilmastonmuutoksen riskit, parantaen metsien kykyä sopeutua ilmastonmuutoksen aiheuttamiin ilmiöihin. [1] - Julkaistaan uusi metsänhoitosuunnitelma kunnan verkkosivuilla.	2029–2030	***	Toteutus (K/E)	Kunnan- hallitus; MHY
35	Joutomaiden metsitys	- Kartoitetaan kunnan omistamien joutomaapalstojen (esimerkiksi vanhat ja vesakoituneet maatalousmaat) metsittämispotentiaali. - Aloitetaan metsitys palstan ravinne- ja vesitalouden niin salliessa.	Jatkuva	**	Metsitetty pinta- ala (ha)	Kunnan- hallitus; MHY

[1] Suosituksena mm. metsien nopea uudistus hakkuiden jälkeen, pidennetty kiertoaika, metsälajiston monipuolistaminen, jatkuvan kasvatuksen menetelmä soveltuvilla kohteilla, ohjeltiheyttä tiheämmäksi jätettävä puusto kasvatushakkuissa sekä suosituksia laajemmat suojavyöhykkeet luontokohteiden lähellä ja suuremmat säästöpuiden määrät.

Toimenpiteet (2/2)



#	Toimenpide	Lisätieto	Aika- taulu	V	Mittari	Vastuu- taho
Luontokadon hidastaminen						
36	Luonnon monimuotoisuuden edistäminen puistoissa ja muilla viheralueilla	- Muutetaan osa nurmialueista niityiksi. - Pyritään säästämään lahoppuuta viheralueilla ja virkistyskäytössä olevissa metsissä.	Jatkuva	*	Monimuotoisuuskohteiden lkm. Metsissä ja viheralueilla	Tekninen toimi
37	Edistetään vieraslajien torjuntaa esim. järjestämällä avoimia torjuntatalkoita ja/tai korjuujätteiden keräyspisteitä	- Kannustetaan asukkaita osallistumaan talkoisiin ja järjestetään korjuujätteen keruupisteitä. - Järjestetään vieraslajikampanja ja palkitaan aktiivisin "vieraslajin torjuja" esim. yhdistys, kyläyhteisö tms. - Lisätään vieraslajitietoa kunnan verkkosivuille. - Suunnitellaan torjunta kohdennetusti alue kerrallaan.	Jatkuva	**	Talkoiden / tilaisuuksien lkm.; Kerätyn kasvi-jätteen määrä	Tekninen toimi; Sivistys-toimi; Elinkeino-palvelut

Verkostot ja viestintä





Verkostot ja viestintä

Verkostot ja viestintä -teemassa korostuvat yhteistyö, osallisuus sekä ilmastotyön näkyväksi tekeminen.

Kasvihuonekaasupäästöjä seurataan alueellisina, eli kuntarajojen sisällä syntyvinä. Kunnan omasta toiminnasta aiheutuvien päästöjen osuus on keskimäärin 5–10 % ja loput ovat kuntalaisten, yritysten ja järjestöjen tuottamia päästöjä. On tärkeää, että kunta kannustaa ja ottaa kaikki alueen toimijat mukaan ilmastotyöhön.

K kaikkea ei tarvitse tehdä itse. Yhdessä kuntalaisten, alueella toimivien kehittämishankkeiden ja yhteistyö-verkostojen kanssa voidaan saavuttaa vaikuttavia tuloksia niukoillakin resursseilla.

Aktiivisella viestinnällä hyvät ilmastoteot saadaan näkyväksi ja kuntalaisten tietoon.

Kuva: Valokuvaaja Anne Kalliola.



Toimenpiteet (1/2)



#	Toimenpide	Lisätieto	Aika- taulu	V	Mittari	Vastuu- taho
Ilmastotyön koordinointi ja viestintä						
38	Kunnan viestinnän kehittäminen	- Laaditaan kevyt viestintäsuunnitelma (esim. vuosikello), huomioden toimialojen viestintäsyklin. - Kehitetään organisaation sisäistä tiedonkulkua (esim. viestintään nostettavat asiat toimialojen omista palaverista tai johtoryhmästä).	2026–	*	Vuosikello tai muu suunnittelupohja valmis K/E	Elinkeino- palvelut; Hallinto
39	Tartutaan yhteistyö- mahdollisuuksiin alueella vaikuttavien muiden toimijoiden kanssa	- Toteutetaan ilmastosuunnitelman teemoja edistäviä toimenpiteitä yhdessä potentiaalisten yhteistyökumppaneiden kanssa esim. kylä-yhdistykset, ProAgria, Leader Viisari, Sydänsuomessa, Maaseudun sivistysliitto, Witas, seudulla vaikuttavat kehityshankkeet. - Viestitään myös muiden toimijoiden tapahtumista.	Jatkuva	*	Yhteistyö- hankkeiden / kohteiden lkm.	Elinkeino- palvelut
40	Huomioidaan ilmastosuunnitelman teemat ja tavoitteet kuntastrategiaa päivittäessä	- Päivitettävään kuntastrategiaan lisätään ilmastosuunnitelmaa vastaava päästövähennystavoite ja mahdollisesti seurantamittareita. - Järjestetään kesällä 2025 aloittaville kunnanvaltuutetuille perehdytys-tilaisuus, jossa kunnan ilmastosuunnitelmaa ja -työtä käydään läpi.	2025– 2026	*	-	Hallinto; Kunnan- hallitus

Toimenpiteet (1/2)



#	Toimenpide	Lisätieto	Aika- taulu	V	Mittari	Vastuu- taho
Asukkaiden, yritysten ja järjestöjen kannustaminen mukaan ilmastotyöhön						
41	Sydänsuomen kestävän liiketoiminnan kasvu-ohjelma -hanke	- Kehitetään yrittäjyys- ja elinvoimapalveluiden henkilöstön vastuullisuus-osaamista ja yksikön palveluita yrityksille. - Kannustetaan paikallisia yrityksiä/yrittäjiä mukaan hankkeen järjestämiin tapahtumiin.	2025–2026	*	Hankkeen tulos- ja tuotos-indikaattorit	Elinkeino-palvelut
42	Kannustetaan yrityksiä huomioimaan kestävän kehityksen näkökulmia liiketoiminnassaan	- Yrityksiä tiedotetaan alueella ja maakunnassa järjestettävistä vastuullisuuskoulutuksista ja vihreän rahoituksen mahdollisuuksista. - Käydään aktiivista keskustelua liiketilojen vuokralaisten kanssa kiinteistöjen energiatehokkuustoimista.	Jatkuva	*	Yhteistyö-hankkeiden/-kohteiden lkm.	Elinkeino-palvelut
Kestävyyskasvatus						
43	Kansallisiin teema-viikkoihin, -päiviin ja kampanjoihin osallistuminen	- Osallistutaan johonkin kestävyyskampanjaan vähintään kerran vuodessa esim. Kestävän kehityksen viikko, Liikkujan viikko, Energiansäästöviikko. - Osallistuminen tehdään näkyväksi koko kuntaorganisaatiossa ja asiasta viestitään ulospäin kunnan kanavissa.	Jatkuva	*	Osallistutut kampanjat lkm.	Sivistys-toimi

Ilmastotyön organisointi Kivijärvellä

Tässä osiossa kerrotaan kuinka ilmastosuunnitelman saa otettua käyttöön mahdollisimman tehokkaasti ja kuinka organisoida työn aloittaminen, toimenpiteiden seuranta ja ilmastosuunnitelman päivittäminen.



Ilmastotyö kunnan strategiassa

Kivijärven kunnan missio on kuntalain mukaisesti ”edistää asukkaidensa hyvinvointia ja alueensa elinvoimaa sekä järjestää asukkailleen palvelut taloudellisesti, sosiaalisesti ja ympäristöllisesti kestäväällä tavalla”.

Vastaavasti visiona on: ”Kivijärvi on aktiivisten toimijoiden yhteisö, jossa kukin antaa panoksensa kunnan elinvoimaan niin kulttuurisesti, taloudellisesti kuin ekologisesti”.

Ilmastosuunnitelma vuodelta 2025 on Kivijärven kunnan ensimmäinen ilmastotyön tavoitteellinen toimenpideohjelma, jota on suositeltavaa käyttää tukena kunnan strategian päivittämisen yhteydessä.

Uuteen kuntastrategiaan on suositeltavaa sisällyttää ilmasto-suunnitelmaan kirjattu päästövähennystavoite ja mahdollisesti ilmastotyön teemoja ja suuntaviivoja. Myös ilmastosuunnitelmaan kirjattuja seurantaindikaattoreita on hyvä siirtää suoraan osaksi uuden kuntastrategian seurantaa.

Kuva: Valokuvaaja Anne Kalliola.



”Usko parempaan huomiseen!”

Suunnitelman jalkauttaminen

Ilmastosuunnitelmaan on kirjattu toimenpiteitä kuntakonsernin toimialoille ja yhtiöille. Lähtökohtaisesti toimenpiteet ovat kustannus-vaikutuksiltaan sellaisia, että niiden voidaan katsoa olevan realistisesti toteutettavissa määritellyllä aikataululla.

Usean toimenpiteen osalta toteutus edellyttää tarkempaa suunnittelua. On tärkeää, että tuleville vuosille määritelty toimet huomioidaan toimialojen vuosittaisissa talousarvioesityksissä. Rajallisten resurssien näkökulmasta toimenpiteistä tulisi ensisijaisesti priorisoida vaikuttavimmat eli ne, joilla on suurin potentiaali vähentää khk-päästöjä tai muita negatiivisia ympäristövaikutuksia.

Muutos vaatii aikaa ja ilmastotavoitteet ulottuvat pidemmälle aikajänteelle. Ilmastotyön jalkauttamisen kannalta keskeistä on **päättäjien ja johdon sitoutuminen asetettuihin tavoitteisiin, toimenpiteisiin ja niiden resursointiin yli valtuustokausien.**

Myös **henkilöstön osaamisen kehittäminen** on tärkeässä roolissa – ilmastosuunnitelma on suositeltavaa sisällyttää henkilöstön ja kuntapäättäjien perehdytysohjelmaan sekä huomioida kestävä kehityksen aiheita sisäisessä koulutussuunnitelmassa.

Kuva: Hanna Nousiainen



Ilmastotyön seuranta

Kuva: Hanna Nousiainen

Lähtökohtaisesti ilmastosuunnitelman seurannasta vastaa kunnan johtoryhmä (toimialajohtajat tahoillaan) ja kunnanhallitus, ellei muuta seurantaryhmää ole erikseen nimetty.

Ilmastosuunnitelman toteuma **raportoidaan vuosittain** kunnan tilinpäätöksen yhteydessä julkaistavassa toimintakertomuksessa*:

- **Toimintakertomuksen ympäristöasiat-kappaleessa** kerrotaan edeltävän vuoden aikana tehdyistä merkittävistä toimenpiteistä ja mahdollisuuksien mukaan niiden vaikuttavuudesta (esim. kustannukset, päästövähennys- tai muut ympäristövaikutukset).
- Myös osana ilmastotyötä kehitettävien seurantaindikaattorien tuorein tieto päivitetään toimintakertomukseen.
- Jokaiselle toimenpiteelle on toimenpidetaulukossa määritelty aikataulu ja mittari, joiden avulla niiden toteutumista voi seurata ja raportoida.

*Kirjanpitolaki velvoittaa kuntaa esittämään toimintakertomuksessa tunnusluvut ympäristövaikutuksista ja olennaiset tiedot siitä, miten kunta huolehtii ympäristöasioista (esim. toiminnan vaikutus ympäristöön, uusiutuvan energian käyttö, merkittävät ympäristöön vaikuttavat ja vaikutuksia ehkäisevät toimenpiteet).



Ilmastosuunnitelman päivittäminen

Ilmastosuunnitelma on toistaiseksi voimassa oleva asiakirja, jonka sisältö on päivitettävä vähintään kerran valtuustokaudessa.

On suositeltavaa, että päivitystyön yhteydessä järjestetään osallistamistilaisuuksia, joissa asukkaat sekä alueen järjestöt, yritykset ja muut toimijat voivat kertoa toiveensa ilmastotyön suuntaviivoiksi sekä tarpeistaan toteuttaakseen kestävä elämäntapaa ja -liiketoimintaa.

Päivitetty ilmastosuunnitelma käsitellään ja hyväksytään kunnanhallituksessa ja -valtuustossa. Uuden valtuusto-kokoonpanon aloittaessa on suositeltavaa, että päättäjille järjestetään perehdytystilaisuus, jossa ilmastosuunnitelmaa ja kunnan ilmastotyötä käydään läpi.

Päivitetty ilmastosuunnitelma julkaistaan kunnan verkkosivuilla.

Päivittämisen yhteydessä:

- Lisätään ajantasainen seurantatieto (esim. khk-päästöjen kehitys).
- Korvataan jo toteutetut määräaikaiset toimenpiteet uusilla toimenpiteillä.
- Uusien toimenpiteiden suunnittelussa tulee tarkastella niiden vaikuttavuutta huomioiden toteutunut päästökehitys.
- Toimenpiteet kattavat vähintään seuraavan valtuustokauden, mutta mahdollisuuksien mukaan myös pidemmän aikajänteen.
- Päivitetään nykyisiä tai lisätään uusia seurantaindikaattoreita tarvittaessa.

Ilmastotyön käynnistäjän työkalupakki

Tähän osioon on koottu teemoittain lisätietoja, ideoita ja vinkkejä, kuinka päästä alkuun ja kehittää ilmastotyötä. Lisäksi osio sisältää kirjoitushetkellä tiedossa olevia potentiaalisia koulutuksia ja rahoituskanavia.



Energiatehokkuuden kehittäminen



Energia

Energiatehokkuuden oheishyödyt kunnissa ja kuntayhtymissä (Motiva)

https://www.motiva.fi/files/16968/Energiatehokkuuden_oheishyodyt_kunnissa_ja_kuntayhtymissa.pdf

ESCO-hankintaohje julkisille toimijoille (Motiva)

https://www.motiva.fi/files/21788/ESCO_hankintaohje_julkisille_11-2023.pdf

Energiatehokkuus julkisissa hankinnoissa -opas (TEM)

https://www.motiva.fi/files/10919/Tyo-_ja_elinkeinoministerion_ohjeet_Energiatehokkuus_julkisissa_hankinnoissa.pdf

KETS – kunta-alan energiatehokkuussopimus:

<https://energiatehokkuussopimukset2017-2025.fi/aineistot-ja-ohjeet/kunta-ala/>

Koulutukset

Motivan verkkokurssit energia-tehokkuudesta ja uusiutuvasta energiasta

<https://motiva-verkkokurssit.fi/>

Rahoitukset

Julkisen sektorin tuet energia-investointeihin (Motiva)

https://www.motiva.fi/julkinen_sektori/tuet_ja_rahointus

Ruokapalveluiden kehittäminen



Kestävä ruokajärjestelmä

Ideoita ruokakasvatukseen (Sydänliitto)

<https://neuvokasperhe.fi/ammattilaiset/ruokapalvelut/>

Opas lähiruokahankintoihin ammattikeittiöissä (Motiva)

[https://www.motiva.fi/files/22468/Lisaa_lahi- ja luomuruokaa_dynaamisella_hankintajarjestelmalla - opas.pdf](https://www.motiva.fi/files/22468/Lisaa_lahi- ja luomuruokaa_dynaamisella_hankintajarjestelmalla_-_opas.pdf)

Vastuullisten ruokapalvelujen hankintaopas (MMM)

<https://mmm.fi/julkiset-ruokahankinnat/ruokapalveluiden-hankintaopas>

Hankintojen kriteeripankki sen käyttö (Motiva)

https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/ravitsemussitoumus/vrn-sidosryhmaseminaari-26.10.2023.-kriteeripankki-vauhdittaa-ravitsemuskriteerien-kayttoa_suvisalmela_motiva.pdf

Politiikkasuositus: Maltillisella ruokavalion muutoksella jo merkittäviä terveys- ja ympäristöhyötyjä (LUKE)

https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/547168/luke_ruokavaliomuutoksen-hyodyt_policy-brief-web.pdf

Työkalut

Vastuullisuusohjelma ruokapalveluun (Savon ammattiopisto)

<https://sakky.fi/fi/vastuullinen-ruokapalvelu>

Koulutukset

Vastuullinen ruokapalveluala

<https://kadenjalki.fi/tuote/vastuullinen-ruokapalveluala/>

KasvisPro – Kasvisruoka ja proteiinit ruokapalveluissa (Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu)

<https://www.xamk.fi/hanke/kasvisruoka-ja-proteiinit-ruokapalveluissa-kasvispro-koulutus/>



Alueellinen ilmastotyö maataloudessa (LUKE)

<https://jukuri.luke.fi/handle/10024/555109>

Turvepeltojen käytön tiekartta vuoteen 2050 (LUKE)

<https://jukuri.luke.fi/handle/10024/555495>

Hiiliopas – katsaus hiileen ja hiiliviljelyn perusteisiin (BSAG)

<https://www.bsag.fi/wp-content/uploads/2020/01/BSAG-hiiliopas-1.-painos-2020.pdf>

Politiikkasuositus – Monimuotoinen viljely vahvistaa maatalouden muutoskestävyyttä ja huoltovarmuutta (LUKE)

<https://jukuri.luke.fi/handle/10024/553177>

Maatalouden vähähiilisyystiekartta, päivitetty 2024 (MTK)

https://www.mtk.fi/documents/d/mtk/maatalouden_ilmastotiekartta_2024_netti

Työkalut

Laskurit kasvihuone- ja viljelytiloille (Maaseutuverkosto)

<https://maaseutuverkosto.fi/agrihubi/laskurit-ja-tyokalut/laskurit/>

Työkalut kasvihuone- ja viljelytiloille (Maaseutuverkosto)

<https://maaseutuverkosto.fi/agrihubi/laskurit-ja-tyokalut/tyokalut/>

Maatilan varautumisen työkaluja (Maavara-hanke)

<https://maavara.savonia.fi/materiaali/>

Ideoita kestävään liikkumiseen



Liikenne ja liikkuminen

Fossiilittoman liikenteen tiekartta 2021 (LVM)

https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163258/LVM2021_15.pdf

Etätyön vaikutukset liikenteenkasvihuonekaasupäästöihin (Valtioneuvosto)

<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/163413>

Autokalkulaattori – laskuri ilmastovaikutusten ja kustannusten arviointiin (Suomen ilmastopaneeli)

<https://autokalkulaattori.fi/>

Kävelyn ja pyöräilyn edistämisen mahdollisuudet ja esteet (Valtioneuvosto)

https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163414/VNTEAS_2021_53.pdf

Ideoita koululaisten pyöräilyn lisäämiseen – aktiivisten koulumatkojen edistäminen (Fiksusti kouluun)

<https://fiksustikouluun.fi/aktiivisten-koulumatkojen-edistaminen-vahvasti-mukana-tuoreessa-tutkimuksessa/>

Pyöräilykuntien verkosto

<https://www.poljin.fi/>

Työkalut

Suunnittelupohja kävelyn ja pyöräilyn edistämisohjelman laadintaan (Valonia)

<https://valonia.fi/materiaali/suunnittelupohja-kavelyn-ja-pyoraliikenteen-edistamisohjelmalle/>

Rahoitukset

Kävelyn ja pyöräilyn investointiohjelman valtionrahoitus

<https://www.traficom.fi/fi/liikenne/liikennejarjestelm/a/kavely-ja-pyoraliikenne/kavelyn-ja-pyorailyn-investointiohjelman>

Ideoita kestävään kuluttamiseen



Kestävä kuluttaminen

Kestävät hankinnat

Ympäristönäkökohdat (Julkisten hankintojen neuvontayksikkö)

<https://www.hankinnat.fi/vastuullisuus-ja-kehittaminen/ymparistonakokohdat>

Vähähiilisten hankintojen pelikirja, Kestävien ja innovatiivisten julkisten hankintojen verkostomainen osaamiskeskus KEINO, 2021.

<https://www.hankintakeino.fi/sites/default/files/media/file/KEINO-pelikirja-08122021.pdf>

Hankintojen vähähiilisyyspotentialin tuotekortit (KEINO-osaamiskeskus)

<https://www.hankintakeino.fi/fi/materiaalipankki/vahahiilisyyspotentialin-tuotekortit>

Vastuullisuuskriteerit julkisiin hankintoihin (Motiva)

<https://kriteeripankki.fi/>

Kiertotalous

Kuntien kestävyysloikat (Kestävyysloikka-portaali)

<https://kestavyysloikka.ymparisto.fi/sektori/kunta/>

Kuntien kiertotaloustyökirja (Materiaalit kiertoon -portaali)

https://www.materiaalitkiertoon.fi/fi-FI/Tyokalut/Kuntien_kiertotaloustyokirja

Kunnat ja alueet teemaryhmä –verkosto (Kiertotalous-Suomi)

<https://kiertotaloussuomi.fi/toiminta/kunnat-ja-alueet-teemaryhma/>

Koulutukset

Julkisilla hankinnoilla kestävä tulevaisuus (eOppiva)

<https://www.eoppiva.fi/koulutukset/julkisilla-hankinnoilla-kestava-tulevaisuus/>

Hankintapulssi-koulutussarja (Hansel)

<https://www.hansel.fi/hankintapulssi/hankintapulssi-koulutukset-2024/>



Ideoita luontotyöhön ja monimuotoisuuden ylläpitämiseksi

Turvemaapeltojen viljelyn ja suometsien hoidon muutoksilla tuetaan ilmastolain tavoitteiden toteutumista (LUKE)

https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/553274/Policy%20Brief%205_2023.pdf

Politiikkasuositus – Jatkovapeitteisen metsänkasvatuksen mahdollisuudet ja haasteet (LUKE)

<https://jukuri.luke.fi/handle/10024/555503>

Selvitys Keski-Suomen hiilinieluista ja -varastoista (Keski-Suomen liitto)

<https://keskisuomi.fi/2024/10/28/uutta-tietoa-keski-suomen-hiilinielujen-ja-varastojen-nykytilasta-ja-tulevaisuuden-skenaarioista/>

Politiikkasuositus – Metsätalouden vesistö- ja ilmastopäästöjä voidaan hillitä välttämällä avohakkuita ja niihin liittyviä ojitustoimia (LUKE)

<https://jukuri.luke.fi/handle/10024/554751>

Rahoitukset

Toimenpidepaketti metsien kasvun ja hiilinielujen vahvistamiseen (MMM)

julkaistaan myöhemmin

<https://mmm.fi/-/metsien-kasvun-ja-hiilinielujen-vahvistamiseen-haetaan-toimenpidepaketilla-uusia-ratkaisuja>



Ideoita luontotyöhön ja monimuotoisuuden ylläpitämiseksi

Viheralueiden hoito

Kestävän ympäristörakentamisen toimintamalli

(Viherympäristöliitto)

https://www.vyl.fi/hallinta/wp-content/uploads/2024/10/KESY_toimintamalli-web.pdf

Kaupunkivihreä – opas toimintaan (Viherympäristöliitto)

https://tapio.fi/wp-content/uploads/2021/06/who-opas_kaupunkivihrea_-_opas_toimintaan.pdf

Apua viheralueiden suunniteluun (Maa- ja kotitalousnaiset)

<https://www.maajakotitalousnaiset.fi/maisemapalvelut/suunnittelupalvelut>

Viheralueiden pienilmaston ja monimuotoisuuden

parantaminen kasvillisuuden avulla (LAB Open)

<https://www.labopen.fi/lab-pro/viheralueiden-pienilmastojen-ja-monimuotoisuuden-parantaminen-kasvillisuuden-avulla/>

Varautuminen

Ilmastomuutoksen ja sään ääri-ilmiöiden vaikutukset

luontoon ja luonnonvaratalouteen (LUKE)

https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/554306/luke-luobio_118_2023.pdf

Valtioneuvoston selonteko kansallisesta ilmaston-

muutokseen sopeutumissuunnitelmasta vuoteen 2030

(Valtioneuvosto)

<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/165337>

Ideoita viestintään ja koordinaatioon



Verkostot ja viestintä

Ilmastoviestintä

Pieni opas kuntien ilmastoviestintään (Keski-Suomen liitto)

<https://keskisuomi.fi/wp-content/uploads/2020/11/B-208-Pieni-opas-kuntien-ilmastoviestintaan.pdf>

Vaikuttavan ilmastoviestinnän opas (Ilmastokestävä pohjois-Karjala 2030-hanke)

https://pohjois-karjala.fi/wp-content/uploads/2024/01/Ilmastoviestinnan-opas_valmis.pdf

Ilmastoviestinnän askeleet (Kuntaliitto)

<https://www.kuntaliitto.fi/julkaisut/2022/2162-ilmastoviestinnan-askeleet>

Ilmastojohtaminen

Ilmastojohtajat – ilmastojohtamisen reseptikirja (Motiva)

https://www.motiva.fi/julkinen_sektori/ilmastojohtajat

Case Raisio: Ilmastojohtaminen käyntiin kunnan arjessa (Raision kaupunki)

<https://www.hiilineutraalisuomi.fi/download/noname/%7BF3051BC2-B92B-4460-9954-BF69DE33B0BE%7D/179809>

Sanoista tekoihin – ilmastojohtamisen työpajamateriaalit kunnille (Valonia)

<https://valonia.fi/materiaali/sanoista-tekoihin-ilmastojohtamisen-tyopajamateriaalit-kunnille/>

Työkalut

Viestinnän vuosikello (Valonia)

<https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fvalonia.fi%2Fwp-content%2Fuploads%2F2023%2F06%2FViestinnan-vuosikellopohjat.xlsx>

Koulutukset

ILMAVA – Ilmastojohtamisen valmennus kunnille (Kuntaliitto)

<https://www.kuntaliitto.fi/yhdyskunnat-ja-ymparisto/ymparisto/ilmastonmuutos/ilmastokunnat/ilmava>

Viestintätaidot-koulutussarja (EduHouse)

<https://trainings.eduhouse.fi/avainsana/viestinta/>

Lähteet



Lähteet

Euroopan komissio. 2021. Restriction of Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (RoHS).

https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/rohs-directive_en?prefLang=fi

Euroopan komissio. 2019. Komission delegoitu päätös (EU) 2019/1597: Velvoite ruokahävikin seurannasta. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019D1597>

Kivijärven kunta. 2020. Kivijärven kuntastrategia. <https://www.kivijarvi.fi/sites/default/files/liitetiedostot/Kuntastrategia2.pdf>

Kuntaliitto. 2018. Yleisohje ympäristöasioiden kirjaamisesta ja esittämisestä kunnan ja kuntayhtymän tilinpäätöksissä. <https://www.kuntaliitto.fi/julkaisut/2018/1948-yleisohje-ymparistoasioiden-kirjaamisesta-ja-esittamisesta-kunnan-ja>

Suomen ympäristökeskus. 2024. Kuntien ja alueiden khk-päästöt. [Viitattu 21.2.2025]. https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/#fi_kunta265

Suomen ympäristökeskus. 2024. Kuntien khk-päästöjen skenaariotyökalu. <https://skenaario.hiilineutraalisuomi.fi/>

Suomen ympäristökeskus. 2024. Käyttöperusteisen päästölaskennan menetelmä. [Viitattu 21.2.2025]. [https://hiilineutraalisuomi.fi/fi-FI/Paastot_ja_indikaattorit/Kuntien_ja_alueiden_kayttoperusteiset_kasvihuonek_aasupaastot/Kayttoperusteisen_paastolaskennan_menete\(50082\)](https://hiilineutraalisuomi.fi/fi-FI/Paastot_ja_indikaattorit/Kuntien_ja_alueiden_kayttoperusteiset_kasvihuonek_aasupaastot/Kayttoperusteisen_paastolaskennan_menete(50082))

Tilastokeskus. 2025. Suomen virallinen tilasto (SVT): Jätetilasto. [Viitattu: 21.2.2025]. <https://stat.fi/tilasto/jate>

Valtiokonttori. 2025. Hankintojen arvo. [Viitattu: 21.2.2025]. <https://www.tutkihallintoa.fi/julkiset-hankinnat/hankintojen-arvo/>

Ympäristöministeriö. 2023. Ympäristöministeriön julkaisuja 2023:17: Opas kunnan ilmastosuunnitelman valmisteluun. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164905/YM_2023_17.pdf

Valokuvat

Hanna Nousiainen. (Kuvat: s. 44 & 45).

Valokuvaaja Anne Kalliola. Sydänsuomessa-sivuston valokuvapankki. (Kuvat: kansi, s. 35, 39, 43 & 58). <https://sydansuomessa.fi/kuvapankki/valokuvat/>

Valokuvaaja Mika Nuorva. Keski-Suomen Liiton ilmasto- ja luontoviestinnän kuvapankki. (Kuvat: s. 6, 14, 16, 21, 25, 29, 34, 38, 42, 47 & 56).