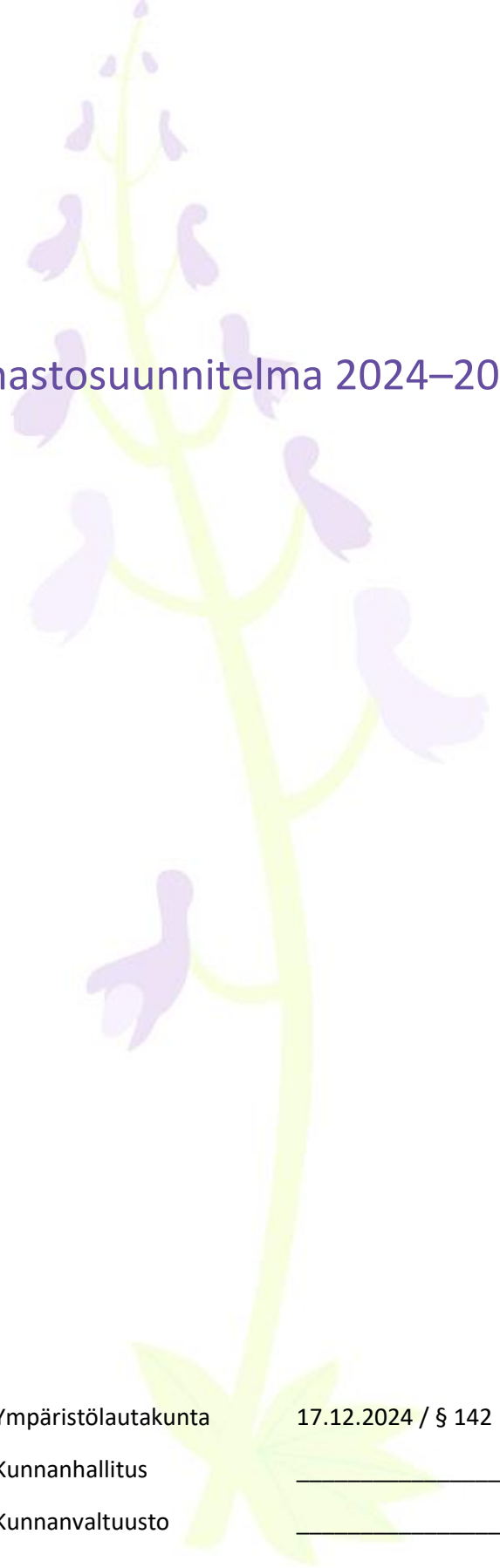




## Tohmajärven ilmastosuunnitelma 2024–2028

Hyväksytty

Ympäristölautakunta

17.12.2024 / § 142

Kunnanhallitus

\_\_\_\_\_/ § \_\_\_\_

Kunnanvaltuusto

\_\_\_\_\_/ § \_\_\_\_

## Sisällys

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Johdanto.....                                                 | 3  |
| Päättavoitteet ja sitoumukset .....                           | 4  |
| Kasvihuonekaasupäästöjen kehitys .....                        | 6  |
| Tavoiteskenaario .....                                        | 9  |
| Ilmastotyön seuranta ja raportointi.....                      | 11 |
| Tavoitteet .....                                              | 12 |
| Keskeiset toimenpiteet .....                                  | 13 |
| 1 Energiatehokas rakennuskanta .....                          | 13 |
| 2 Uusiutuvan energian käytön edistäminen .....                | 17 |
| 3 Kestävä liikenne ja saavutettavat palvelut .....            | 19 |
| 4 Materiaalikiertojen edistäminen.....                        | 22 |
| 5 Ilmastokestävä maankäytön suunnittelu ja maapolitiikka..... | 26 |
| 6 Muut toimenpiteet.....                                      | 28 |

## Johdanto

Ilmastosuunnitelma on strateginen asiakirja, joka määrittelee kunnan tavoitteet, toimenpiteet ja toimintamallit päästöjen vähentämiseksi, ilmastomuutoksen hillitsemiseksi ja sopeutumiseksi sen vaikutuksiin. Tohmajärven kunta on sitoutunut tavoittelemaan 80 %:n päästövähennystä vuoteen 2030 mennessä vuoden 2007 tasosta.

Tohmajärvi liittyi ilmastotyön edelläkävijöiden Hinku-verkostoon vuonna 2014 ja on tehnyt systemaattista ilmastotyötä jo pitkään. Kunta on esimerkiksi toteuttanut energiatehokkuuden parantamiseen liittyviä toimenpiteitä ja ottanut käyttöön uusiutuvia energianlähteitä. Vuonna 2017 kunta voitti Hinku-teko palkinnon esimerkillisestä aktiivisuudesta päästöjä vähentävästä toiminnasta, kun liikuntahallin valaistus uusittiin ja vaihdettiin energiatehokkaampaan tekniikkaan.

Tohmajärven kunnan ilmastosuunnitelma asettaa tavoitteet ja konkreettiset toimenpiteet kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi vuoteen 2030 mennessä. Ilmastosuunnitelman laatimisen yhteydessä toteutettiin ilmastokyselyt kunnan asukkaille, työntekijöille sekä päättäjille keväällä 2024. Kyselyiden avulla kartoitettiin asukkaiden ja työntekijöiden näkemyksiä kunnan ilmastotyön nykytilasta sekä toiveita kunnan ilmastotyön kehityksestä. Ilmastosuunnitelman toimenpiteet on valittu yhteistyössä toimenpiteitä toteuttavien toimialojen ja muiden sidosryhmien kanssa.

**Tohmajärven kunta on sitoutunut tavoittelemaan 80 %:n päästövähennystä vuoteen 2030 mennessä vuoden 2007 tasosta.**

## Päätavoitteet ja sitoumukset

### Kuntastrategia

Tohmajärven kuntastrategiassa ilmastotavoitteet asetetaan Hinku-kriteerien mukaisesti. Tavoitetilana vuoteen 2025 mennessä on kunnan toimintojen kasvihuonekaasupäästöjen pienentyminen sekä uusiutuvan energian käytön lisääminen. Tavoitteena on lisätä aurinkopaneeleilla tuotetun sähkön määrää vuodesta 2022 sekä Hinku-kriteerien mukainen 80 % päästövähennys vuoteen 2030 mennessä vuoden 2007 tasosta.

### Hinku-verkosto

Tohmajärvi on liittynyt Hinku-verkostoon vuonna 2014. Hinku-verkosto on ilmastonmuutoksen edelläkävijöiden verkosto, jonka jäsenkunnat ovat valtuuston päätöksellä sitoutuneet tavoittelemaan 80 % päästövähennystä vuoteen 2030 mennessä vuoden 2007 tasosta.

Hinku-kriteereillä tarkoitetaan kuntien ilmastonmuutoksen hillintätoimia ja linjauksia, joilla kunta sitoutuu vähentämään oman toimintansa kasvihuonekaasupäästöjä sekä vaikuttamaan alueensa toimijoihin siten, että alueen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisessä tavoitellaan hiilineutraaliutta. Liittyessään Hinku-verkostoon kunta sitoutuu ottamaan kasvihuonekaasupäästöt huomioon kaikessa merkittävässä päätöksenteossaan ja sitoutuu Kunta-alan energiatehokkuussopimuksen toimenpiteisiin ja tavoitteisiin.

Lisäksi kunta perustaa Hinku-työryhmän, jossa on edustettuna tärkeimmät hallinnonalat. Tohmajärvellä Hinku-työryhmänä on toiminut kunnan valtuutetuista koottu ilmastyöryhmä, jonka tehtävänä on ollut aktiivisesti vähentää eri hallinnonalojen kasvihuonekaasupäästöjä. Ilmastotyöryhmä on kuitenkin kokoontunut harvoin ja ryhmän työskentely jäänyt vähäiseksi.

Ilmastosuunnitelman yhteydessä esitetään, että jatkossa kunnan ilmastyöryhmänä toimisi johtoryhmä. Johtoryhmässä on jo valmiiksi edustettuna tärkeimmät hallinnonalat. Johtoryhmä laatii vuosittain kunnalle suunnitelman päästöjä vähentävistä investoinneista, jotka sisällytetään seuraavan vuoden talousarvioon. Lisäksi työryhmä valmistelee vuosittaisen hillintätoimien suunnitelman, joka esittää konkreettiset toimenpiteet ja investoinnit kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi koko kunnan alueella. Suunnitelma kattaa myös keinot asukkaiden ja paikallisten yritysten osallistamiseen.

## KETS

Tohmajärvi on Hinku-kuntana mukana kunta-alan vapaaehtoisen energiatehokkuussopimuksen kaudella 2017–2025. Liittyessään sopimukseen kunta asettaa ohjeellisen energiamääräisen (MWh) tehostamistavoitteen kaudelle 2017–2025 sekä vuodelle 2025 energiansäästötavoitteen, joka vastaa 7,5 % sen energiankäytöstä.

Tohmajärven energiamääräinen tehostamistavoite sopimuskaudella oli 879 MWh.

Sopimuskauden aikana Tohmajärvellä on toteutettu 8 energiatehokkuustoimenpidettä (investoinnit 259 100 €), joiden yhteenlaskettu energiansäästö on 147 MWh/a.

Merkittävimmät energiatehokkuustoimenpiteet olivat aurinkoenergiajärjestelmän rakentaminen terveyskeskukselle (2022), katuvalojen saneeraus (2021) sekä liikuntahallin ulko-ovien saneeraus (2021).

Tohmajärvi on Hinku-kuntana sitoutunut liittymään kunta-alan vapaaehtoisen energiatehokkuussopimuksen seuraavalle kaudelle 2025–2032.

## Viisaan liikkumisen suunnitelma 2021

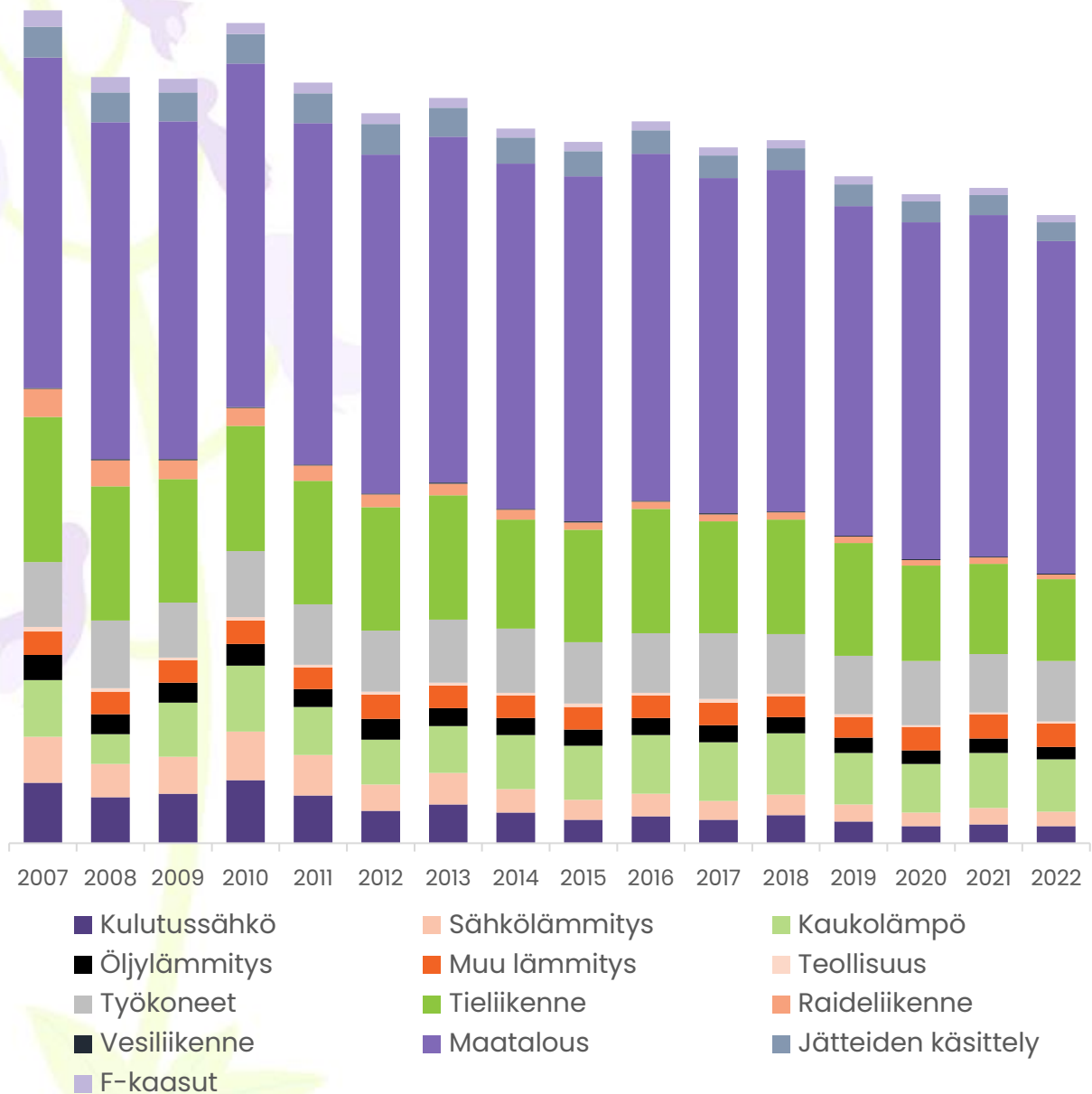
Keski-Karjalan viisaan liikkumisen suunnitelmassa on määritelty kuntakohtaiset pyöräilyn tavoiteverkot ja kävelyalueet sekä laadittu kävelyn ja pyöräilyn edistämisen toimenpidetaulukot. Viisaan liikkumisen suunnitelma edistää laajasti kestävästä kehitystä, vähentäen liikenteestä aiheutuvia kasvihuonekaasupäästöjä ja melua, lisäämällä keskustojen elinvoimaisuutta ja viihtyisyyttä sekä edistämällä tasa-arvoa mahdollistamalla itsenäisen liikkumisen lapsille, vanhuksille ja autottomille kotitalouksille.

## Pohjois-Karjalan ilmasto- ja energiaohjelma 2030

Tohmajärvi on sitoutunut Pohjois-Karjalan ilmasto- ja energiaohjelman 2030 tavoitteisiin ja osallistunut ohjelman ja sen toimenpidesuunnitelman laadintaan. Ohjelman päätavoitteena ja visiona on, että Pohjois-Karjala on ilmastokestävyyden edelläkävijä vuoteen 2030 mennessä. Ilmasto- ja energiaohjelma esittelee maakunnalle tärkeitä ilmastomuutoksen hillinnän ja siihen sopeutumisen tavoitteita. Ohjelma toteuttaa alueellisesti EU:n ja Suomen ilmasto- ja energiatavoitteita.

## Kasvihuonekaasupäästöjen kehitys

Suomen ympäristökeskus (Syke) laskee vuosittain käyttöperusteisten ilmastopäästöjen määrän kaikille Suomen kunnille. Viimeisimmät vahvistetut päästötiedot ovat vuodelta 2022.

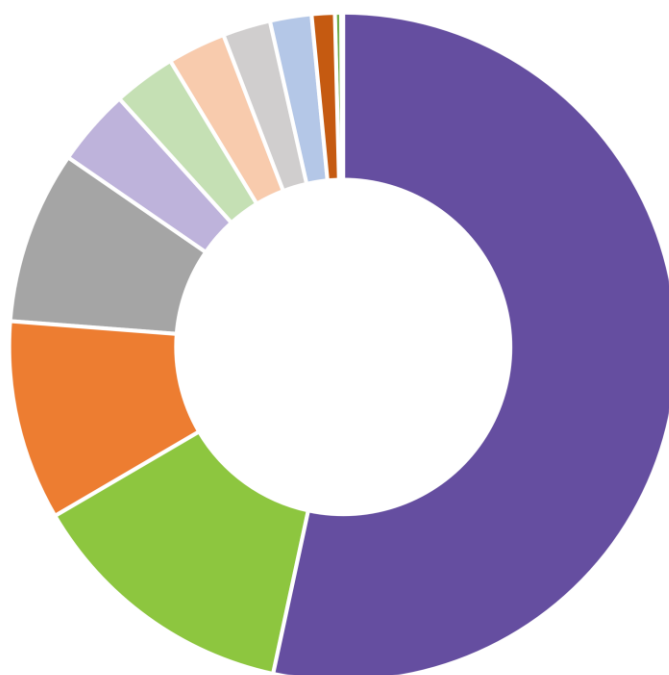


Taulukkoon on koottu Tohmajärven kunnan suurimpien päästösektoreiden tiedot seurannan aloitusvuodesta 2007 vuoteen 2022. Taulukko on jaettu kahteen osaan: kokonaispäästöt (kt CO<sub>2</sub>e) ja päästöt asukasta kohden (t CO<sub>2</sub>e). Päästöt on ilmoitettu tuhansina hiilidioksidiekvivalenttitonneina (kt CO<sub>2</sub>e). Hiilidioksidiekvivalentti on kasvihuonekaasupäästöjen yhteismitta, jonka avulla voidaan laskea yhteen eri kasvihuonekaasujen päästöjen vaikutus kasvihuoneilmiön voimistumiseen.

| Tohmajärven kasvihuonekaasupäästöt |                      |                      |              | Päästöt asukasta kohden         |                                 |             |
|------------------------------------|----------------------|----------------------|--------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------|
|                                    | kt CO <sub>2</sub> e | kt CO <sub>2</sub> e | Muutos (%)   | t CO <sub>2</sub> e /<br>asukas | t CO <sub>2</sub> e /<br>asukas | Muutos (%)  |
| Tohmajärvi,<br>Hinku-laskenta      | 2007                 | 2022                 | 2007–2022    | 2007                            | 2022                            | 2007–2022   |
| Kulutussähkö                       | 6,7                  | 1,9                  | -71,2        | 1,3                             | 0,5                             | -63,7       |
| Sähkölämmitys                      | 5,1                  | 1,6                  | -68,8        | 1,0                             | 0,4                             | -60,7       |
| Kaukolämpö                         | 6,3                  | 5,8                  | -8,9         | 1,2                             | 1,4                             | 14,7        |
| Öljylämmitys                       | 2,8                  | 1,4                  | -49,0        | 0,5                             | 0,3                             | -35,7       |
| Muu lämmitys                       | 2,6                  | 2,6                  | -0,2         | 0,5                             | 0,6                             | 25,7        |
| Teollisuus                         | 0,5                  | 0,2                  | -58,3        | 0,1                             | 0,0                             | -47,5       |
| Työkoneet                          | 7,2                  | 6,7                  | -7,1         | 1,4                             | 1,6                             | 17,0        |
| Raideliikenne                      | 3,1                  | 0,5                  | -83,3        | 0,6                             | 0,1                             | -79,0       |
| Tieliikenne                        | 16,1                 | 9,1                  | -43,2        | 3,1                             | 2,2                             | -28,5       |
| Vesiliikenne                       | 0,1                  | 0,1                  | -34,9        | 0,0                             | 0,0                             | -18,1       |
| Maatalous                          | 36,7                 | 37,1                 | 0,6          | 7,0                             | 8,9                             | 26,6        |
| Jätteen käsittely                  | 3,4                  | 2,1                  | 0,6          | 0,6                             | 0,5                             | -21,8       |
| F-kaasut                           | 1,8                  | 0,8                  | -55,9        | 0,3                             | 0,2                             | -44,0       |
| Päästöhyvitykset                   | 0,0                  | 0,0                  |              | 0,0                             | 0,0                             |             |
| <b>Yhteensä</b>                    | <b>92,3</b>          | <b>69,8</b>          | <b>-24,5</b> | <b>17,6</b>                     | <b>16,8</b>                     | <b>-4,9</b> |

Vuonna 2007 Tohmajärven kokonaispäästöt olivat 92,3 kt CO<sub>2</sub>e. Seurantavuonna 2022 kokonaispäästöt olivat 69,7 kt CO<sub>2</sub>e, eli Tohmajärven kasvihuonekaasupäästöt ovat vuoteen 2022 mennessä laskeneet 25 %. Päästöjä tulee vähentää nykytasosta 51,34 kt CO<sub>2</sub>e, jotta 80 %:n päästövähennystavoitteeseen päästään vuoteen 2030 mennessä.

## Tohmajärven päästöjakauma 2022



|                    |                         |                    |
|--------------------|-------------------------|--------------------|
| Kulutussähkö 2,8 % | Sähkölämmitys 2,3 %     | Kaukolämpö 8,3 %   |
| Öljylämmitys 2,0 % | Muu lämmitys 3,7 %      | Teollisuus 0,3 %   |
| Työkoneet 9,6 %    | Tieliikenne 13,1 %      | Vesiliikenne 0,1 % |
| Maatalous 53,0 %   | Jätteen käsittely 3,0 % | F-kaasut 1,1 %     |

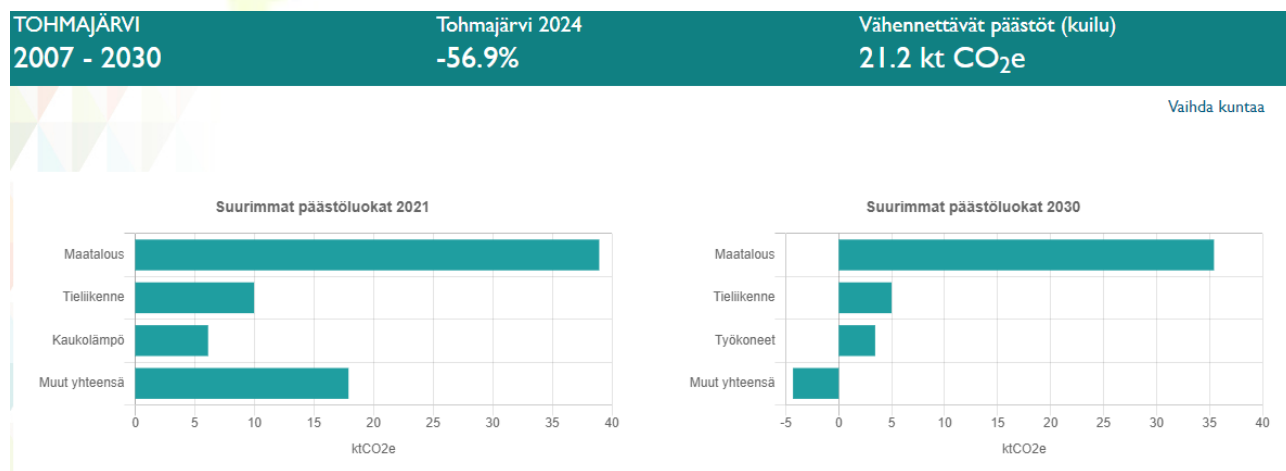
Maatalous muodostaa 53 % Tohmajärven kokonaispäästöistä. Maatalouden kasvihuonekaasupäästöihin kuuluvat metaani- ja dityppioksidipäästöt kotieläimistä, lannasta ja maatalousmailta sekä kalkituksen ja urealannoituksen hiilidioksidipäästöt. Maatalouden päästöt ovat pysyneet päästöseurannan aikana lähes samalla tasolla. Maataloutta seuraavat tieliikenne (13,1 %) ja työkoneet (9,6 %). Tieliikenteen päästöt ovat laskeneet seurannan aikana reilusti, jopa 43,2 % vuoden 2007 tasosta. Tieliikenteen päästöjen laskun taustalla on esimerkiksi autokannan uusiutuminen ja autojen energiatehokkuuden paraneminen. Myös työkoneiden päästöt ovat tippuneet seurantakaudella noin 7,1 %.

Merkittävimmät päästövähennykset on saavutettu kulutussähkössä (71,2 %) sekä sähkölämmityksessä (68,8 %). Päästövähennyksiä selittää energiatehokkuuden parantuminen, energiankulutuksen vähentyminen sekä uusiutuvan energian osuuden kasvaminen energiantuotannossa.

## Tavoiteskenaario

Suomen ympäristökeskus Syke on toteuttanut ALas-laskentajärjestelmään perustuvan skenaariotyökalun (ALasSken), jolla voidaan muodostaa kuntien kasvihuonekaasupäästöjen skenaarioita perustuen kunkin kunnan nykyhetken päästötilanteeseen sekä erilaisiin päästöihin vaikuttaviin tekijöihin ja toimenpiteisiin. Työkalu perustuu Syken laskemiin alueellisiin käyttöperäisiin kasvihuonekaasupäästöihin.

Kuntien kasvihuonekaasupäästöjen skenaariotyökalulla voidaan arvioida, millaisia toimenpiteitä päästöjen vähentäminen ja päästövähennystavoitteisiin pääseminen edellyttävät. Alla olevassa kuvassa on esitetty realistinen tavoiteskenaario, jossa on huomioitu ilmastosuunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden avulla saavutettavat päästövähennykset. Skenaarion mukaan Tohmajärven päästöt laskisivat vuoteen 2030 mennessä noin 57 % vuoden 2007 tasosta. Toteutettavien toimenpiteiden ansiosta Tohmajärvellä voidaan vähentää erityisesti tieliikenteen sekä muiden päästöluokkien päästöjä.

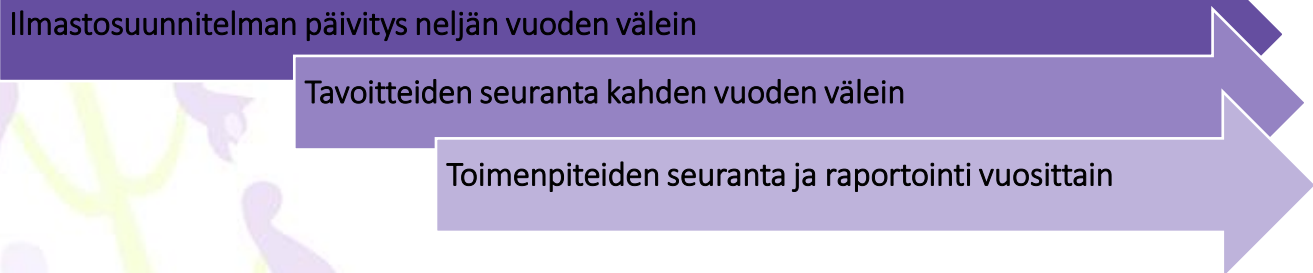


Tohmajärven tavoitteleva 80 %:n päästövähennys edellyttää merkittäviä toimenpiteitä maataloudessa, johon kunnalla on vähän vaikutusmahdollisuuksia. Toinen tapa saavuttaa 80 %:n päästövähennys on hyödyntää päästöhyvityksiä, joita kunta saa tuulivoiman tuotannosta, aurinkopaneeleilla tuotetusta aurinkosähköstä, biokaasun tuottamisesta sekä maankäyttösektorin päästövähennyksistä ja nieluja lisäävistä toimista. Tällä hetkellä Tohmajärvellä on suunnitteilla useampi teollisen kokoluokan aurinkovoimala, joista kunta saa päästöhyvityksiä -7,4 kt CO<sub>2</sub>e.

Maatalouden päästöt ovat niin suuret, etteivät aurinkovoimaloiden tuottamat päästöhyvitykset kata kuilua. Ei ole realistista olettaa, että maatalouden päästöjä voidaan vähentää niin paljon, että 80 % päästövähennys saavutettaisiin ilman negatiivisia vaikutuksia kunnan elinvoimaisuuteen. Näistä syistä johtuen tavoiteskenaariossa ei vielä saavuteta toivottua 80 % päästövähennystä.

Kunta on sitoutunut tavoittelemaan kunnianhimoisia päästövähennyksiä siitä huolimatta, että nykyisellä päästöjen laskentatavalla 80 %:n päästövähennystä ei realistisesti voida saavuttaa.

## Ilmastotyön seuranta ja raportointi



Ilmastosuunnitelman päivitys neljän vuoden välein

Tavoitteiden seuranta kahden vuoden välein

Toimenpiteiden seuranta ja raportointi vuosittain

Ilmastotyön seuranta ja raportointi on keskeinen osa tehokasta ilmastotyötä. Jatkuvuuden varmistamiseksi ilmastosuunnitelman seuranta ja päivitys tulee olla osa kunnan olemassa olevan toiminnan syklejä. Tohmajärven kunnanvaltuusto hyväksyy ilmastosuunnitelman ja seuraa ohjelman toteuttamista. Ilmastotyö on osa kaikkien kuntakonsernin työntekijöiden työtä, ja työhön aktivoidaan mukaan viestinnän ja osallistamisen kautta Tohmajärven alueen yritykset, asukkaat ja vapaa-ajan asukkaat.

Tohmajärven ilmastosuunnitelma päivitetään neljän vuoden välein, seuraavan kerran vuonna 2028. Päivitystyöllä mahdollistetaan suunnitelman sopeutuminen uusiin päästötietoihin, uuteen tutkimustietoon sekä muuttuviin olosuhteisiin. Ilmastosuunnitelman päätavoitteiden ja alatavoitteiden seuranta toteutetaan kahden vuoden välein. Seurannassa arvioidaan ilmastotyön onnistumista ja tavoitteiden saavuttamista asetettujen mittareiden avulla. Kasvihuonekaasupäästöjen kehitys ja tavoiteskenaario päivitetään samassa syklissä kahden vuoden välein.

Toimenpidesuunnitelmaa päivitetään ja toteutumista seurataan kunnan talouden ja toiminnan suunnittelun yhteydessä vuosittain. Vuosittaisella seurannalla varmistetaan kirjattujen toimenpiteiden olevan linjassa kunnan resurssien ja toiminnan painopistealueiden kanssa. Jokaiselle toimenpiteelle on nimetty vastuutaho, joka vastaa toimenpiteen raportoinnista. Raportti toimitetaan kunnanhallitukselle ja -valtuustolle ja julkaistaan kuntalaisten, yritysten ja vapaa-ajan asukkaiden saataville.

## Tavoitteet

Tohmajärven ilmastosuunnitelma asettaa tavoitteet ja konkreettiset toimenpiteet kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi vuoteen 2030 mennessä. Hinku-kuntana Tohmajärvi on sitoutunut tavoittelemaan 80 prosentin päästövähennystä vuoteen 2030 mennessä vuoden 2007 tasosta. Ilmastosuunnitelmassa otetaan huomioon nykyiset toimenpiteet sekä investoinnit aina vuoteen 2030 saakka.

Tohmajärven ilmastotyön perustan muodostavat viisi painopistealuetta, joiden pohjalta määritellään ilmastotyön tavoitteet ja toimenpiteet.

### Tohmajärven ilmastotyön painopistealueet

|                                                                                               |                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Vähennetään kasvihuone-<br>kaasupäästöjä 80 %<br>vuoteen 2030 mennessä<br>vuoden 2007 tasosta | 1 Energiatehokas rakennuskanta                           |
|                                                                                               | 2 Uusiutuvan energian käytön edistäminen                 |
|                                                                                               | 3 Kestävä liikenne ja saavutettavat palvelut             |
|                                                                                               | 4 Materiaalikiertojen edistäminen                        |
|                                                                                               | 5 Ilmastokestävä maankäytön suunnittelu ja maapolitiikka |

## Keskeiset toimenpiteet

### 1 Energiatehokas rakennuskanta

#### Kuvaus

Kunnan rakennusten energiatehokkuuden parantaminen on keskeinen osa päästöjen vähentämistä. Energiatehokkuutta parannetaan muun muassa ottamalla käyttöön kiinteistötekniikan automatisointia ja energiatehokkaampia taloteknisiä laitteita sekä vaihtamalla valaistus LED-tekniikkaan. Älykkäillä rakennusjärjestelmillä optimoidaan energiankulutusta sekä vähennetään tarpeetonta energiankulutusta rakennuksissa. Päästövähennysten ohella toimenpiteellä tavoitellaan tehokkaampaa energiankäyttöä sekä alhaisempien energiakustannusten kautta taloudellisia säästöjä.

Tohmajärven kunta on asettanut vuodelle 2025 energiansäästötavoitteen, joka vastaa 7,5 % sen energiankäytöstä. Sopimuskausi päättyy vuonna 2025. Hinku-kuntana Tohmajärvi on sitoutunut liittymään sopimuksen seuraavalle kaudelle 2026–2031.

#### Mittarit

Kunnan tilakannan energian kulutus (kWh)

## Keskeiset toimenpiteet

| Energiatehokkaat LVI-järjestelmät                                      |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                            |                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Toimenpiteet                                                           | Selite                                                                                                                                                                                                                                            | Toimenpiteen vaikutus                                                                                                      | Resurssit ja vastuutaho                                         |
| Energiatehokkaammat ja automatisoidut talotekniset laitteet            | <p>Taloteknisten laitteiden uusiminen terveystaloukselle ja liikuntahallin vanhalle puolelle vuosina 2025–2030 riippuen kiinteistöjen jatkokäytöstä.</p> <p>Talotekniikan ohjaus uusittu kohdekohtaisesti tarpeen mukaan, jatkuva toimenpide.</p> | Energiatehokkaat laitteet pienentävät energiankulutusta, tuottavat taloudellisia säästöjä ja vähentävät päästöjä.          | <p>Resurssit: talousarvio</p> <p>Vastuutaho: tekninen toimi</p> |
| Kiinteistötekniikan ohjauksen automatisointi, etävalvonta ja -hallinta | Paloaseman automaatiojärjestelmän uusiminen vuonna 2024.                                                                                                                                                                                          | Automatisointi vähentää tarvetta manuaaliselle työlle ja pienentää energiankulutusta.                                      | <p>Resurssit: talousarvio</p> <p>Vastuutaho: tekninen toimi</p> |
| Lämmityksen ja ilmanvaihdon säätö ja -optimointi                       | Kunnan rakennusten ilmanvaihdon säädöt ja optimoinnit tehdään tarpeen mukaan ja kohdekohtaisesti, jatkuva toimenpide.                                                                                                                             | Lämmityksen ja ilmanvaihdon optimointi parantaa sisäilmaa, lisää tilojen käyttömukavuutta sekä vähentää energiankulutusta. | <p>Resurssit: ei vaadi</p> <p>Vastuutaho: tekninen toimi</p>    |
| Ilmalämpöpumppujen käyttöönotto                                        | Ilmalämpöpumppuja hankitaan tarpeen mukaan ja kohdekohtaisesti, jatkuva toimenpide.                                                                                                                                                               | Ilmalämpöpumput kuluttavat vähemmän energiaa kuin perinteiset lämmitysjärjestelmät.                                        | <p>Resurssit: talousarvio</p> <p>Vastuutaho: tekninen toimi</p> |
| Vettä säästävien ratkaisujen käyttöönotto                              | Toteutetaan saneerausten yhteydessä, jatkuva toimenpide.                                                                                                                                                                                          | Veden säästäminen pienentää vedenkulutukseen liittyviä kustannuksia.                                                       | <p>Resurssit: talousarvio</p> <p>Vastuutaho: tekninen toimi</p> |

| Energiatehokas valaistus                                 |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                        |                                                          |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Valaistuksen vaihtaminen LED-tekniikkaan                 | LED-valaistukseen siirrytään asteittain resurssien puitteissa, jatkuva toimenpide.                                                                                                                               | LED-lamput kuluttavat jopa 80 % vähemmän energiaa, kuin hehkulamput ja loisteputket. Energiatehokkuuden lisäksi LED-lamppujen käyttöikä on huomattavasti perinteisiä lamppeja pidempi. | Resurssit: talousarvio<br><br>Vastuutaho: tekninen toimi |
| Katuvalaistuksen ohjausjärjestelmien säätö ja yösammutus | Katuvalaistuksessa käytössä kellosäätö ja valot sammutetaan yöaikaan (22–06), jatkuva toimenpide.                                                                                                                | Katuvalaistuksen ohjausjärjestelmien säätö vähentää tarpeetonta valaistusta ja valosaastetta sekä pienentää energiakustannuksia.                                                       | Resurssit: ei vaadi<br><br>Vastuutaho: tekninen toimi    |
| Rakenteet                                                |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                        |                                                          |
| Seinien ja ala- ja yläpohjan lisäeristys                 | Toteutetaan saneerausten yhteydessä, jatkuva toimenpide.<br><br>Kunnallistalon ulkoseinien ja yläpohjan lisälämmöneristys vuonna 2024–2025.<br><br>Terveyskeskuksen yläpohjan lisälämmöneristäminen vuonna 2025. | Lisäeristykset vähentävät lämpöhukkaa.                                                                                                                                                 | Resurssit: talousarvio<br><br>Vastuutaho: tekninen toimi |
| Saumojen, rakenneliittymien ja läpivientien tiivistys    | Toteutetaan saneerausten yhteydessä, jatkuva toimenpide.                                                                                                                                                         | Tiivistäminen on tärkeä osa rakennuksen energiankäytön optimointia ja asumismukavuuden parantamista.                                                                                   | Resurssit: talousarvio<br><br>Vastuutaho: tekninen toimi |
| Ikkunoiden ja ovien kunnostaminen ja tiivistys           | Toteutetaan saneerausten yhteydessä, jatkuva toimenpide.                                                                                                                                                         | Tiivistäminen on tärkeä osa rakennuksen energiankäytön optimointia ja asumismukavuuden parantamista.                                                                                   | Resurssit: talousarvio<br><br>Vastuutaho: tekninen toimi |

|                                              |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                      |                                                           |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Ikkunoiden ja ovien uusiminen                | Toteutetaan saneerausten yhteydessä, jatkuva toimenpide.                                          | Uudet ikkunat ja ovet ovat paremmin eristettyjä ja suunniteltu vähentämään lämpöhukkaa.                                                                                              | Resurssit: talousarvio<br>Vastuutaho: tekninen toimi      |
| Ulkopuolisen routaeristysten uusiminen       | Toteutetaan saneerausten yhteydessä, jatkuva toimenpide.                                          | Routaeristys vähentää kylmän ilman pääsyä kiinteistön perustuksiin ja sitä kautta sisätiloihin. Tämä parantaa talon energiatehokkuutta ja vähentää lämmityskustannuksia.             | Resurssit: ei vaadi<br>Vastuutaho: tekninen toimi         |
| <b>Muut toimenpiteet</b>                     |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                      |                                                           |
| Toimitilojen ja kiinteistöjen tehokas käyttö | Tunnistetaan vajaakäyttöiset tai tyhjillään olevat kiinteistöt ja toimitilat, jatkuva toimenpide. | Keskitetään toiminnot uudempiin ja energiatehokkaampiin kiinteistöihin. Luovutaan vajaakäyttöisistä tai huonokuntoisista tiloista ja kiinteistöistä kiinteistöstrategian mukaisesti. | Resurssit: ei vaadi<br>Vastuutaho: koko kuntaorganisaatio |

## 2 Uusiutuvan energian käytön edistäminen

### Kuvaus

Uusiutuvan energian käyttö ja tuottaminen vähentää kasvihuonekaasupäästöjä sekä lisää kunnan energiaomavaraisuutta. Uusiutuvan energian edistäminen tuottaa Tohmajärven kunnalle päästöhyvityksiä, joiden avulla voidaan kompensoida maatalouden suuria päästöjä. Kunnan rakennuksissa on tällä hetkellä neljä aurinkovoimalaa. Sivistyskeskus Ahjon aurinkoenergiajärjestelmä on valmistunut rakennuksen valmistumisen yhteydessä vuonna 2020 ja Tikkalan koulun sekä päiväkotikäenpesän aurinkoenergiajärjestelmät ovat valmistuneet vuonna 2019. Terveyskeskuksen aurinkoenergiajärjestelmä on valmistunut vuonna 2022.

Teollisen mittakaavan aurinkopuistoja on suunnitteilla kaksi, toinen Koirivaaraan ja toinen Teerisuolle. Koirivaaran aurinkopuisto on kooltaan 30 MWp ja rakentaminen alkaa aikaisintaan syksyllä 2024. Tuotannon voidaan arvioida alkavan vuonna 2026. Teerisuon aurinkopuisto on kooltaan myös noin 30 MWp. Alustavien tietojen mukaan Teerisuon aurinkopuiston lupaprosessi on tarkoitus aloittaa syksyllä 2024, mutta rakentamisen tai tuotannon aloittamisesta ei ole tarkempaa tietoa. Uusiutuvan energian tuottamista ja käyttöä edistetään jatkossa esimerkiksi yksinkertaistamalla lupaprosesseja, selvittämällä mahdollisuuksia sivuvirtojen hyödyntämiseen sekä lisäämällä aurinkoenergian tuotantoa kunnan alueella.

### Mittarit

Toteutuneet uusiutuvan energian projektit (kpl)

Sivuvirtojen hyödyntämisaste (%)

## Keskeiset toimenpiteet

| Edistetään uusiutuvan energian tuotantoa ja käyttöä                                      |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                            |                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Toimenpide                                                                               | Selite                                                                                                                                                                                                                        | Toimenpiteen vaikutus                                                                                                                                                      | Resurssit ja vastuutaho                                                        |
| Aurinkoenergiatuotannon lisääminen kunnan kiinteistöissä ja erillisissä voimaloissa      | <p>Toteutetaan projektimuotoisesti sopiviin kohteisiin.</p> <p>Koirivaaran 30 MWP:n aurinkopuisto aloittaa sähkön tuotannon 2026.</p> <p>Teerisuon 30 MW:n aurinkopuiston luvitusprosessi käynnistyy vuoden 2024 lopussa.</p> | Aurinkoenergian hyödyntäminen vähentää riippuvuutta fossiilisista energianlähteistä, lisää energiaomavaraisuutta sekä tuottaa taloudellisia säästöjä pitkällä aikavälillä. | <p>Resurssit: talousarvio</p> <p>Vastuutaho: tekninen toimi</p>                |
| Sivuvirtojen hyödyntäminen energiantuotannossa                                           | Selvitetään mahdollisuutta puhdistamolietteiden hyödyntämiseen biokaasutuotannossa.                                                                                                                                           | Sivuvirtojen hyödyntäminen maksimoi käytettävissä olevien resurssien tehokkuuden ja vähentää jätteen määrää.                                                               | <p>Resurssit: ei vaadi lisäresursseja</p> <p>Vastuutaho: tekninen toimi</p>    |
| Yksityisen aurinkoenergian tuottajien lupaprosessien yksinkertaistaminen ja keventäminen | Selvitetään rakennusmääräysten päivityksen yhteydessä 2024–2025 mahdollisuutta yksinkertaistaa lupamenettelyä ja/tai aurinkopaneelien ja -keräimien vapautusta toimenpideluvan alaisuudesta.                                  | Lupamenettelyn yksinkertaistaminen luo kannustimia aurinkoenergian käytön lisäämiseen, keventää byrokratiaa ja nopeuttaa projektien käynnistämistä.                        | <p>Resurssit: ei vaadi lisäresursseja.</p> <p>Vastuutaho: rakennusvalvonta</p> |
| Biokaasun tuotanto                                                                       | Edistetään neuvonnalla, positiivisella suhtautumisella ja sujuvalla luvituksella, jatkuva toimenpide.                                                                                                                         | Toteutuessaan toimenpide pienentää maatilojen kasvihuonekaasupäästöjä ja vähentää maatilojen riippuvuutta ostopolttoaineista.                                              | <p>Resurssit: ei vaadi</p> <p>Vastuutaho: rakennusvalvonta</p>                 |

### 3 Kestävä liikenne ja saavutettavat palvelut

#### Kuvaus

Keski-Karjalan viisaan liikkumisen suunnitelman tavoitteena on lisätä kävely- ja pyörämatkojen määrää 30 % vuoteen 2030 mennessä vuoden 2018 tasosta (22 %). Vuonna 2030 kevyen liikenteen kulkutapaosuus tulisi olla vähintään 29 %. Tavoitetta edistetään ylläpitämällä laadukkaita kevyen liikenteen väyliä, parantamalla pyöräpysäköintiä ja pyöräkorjausmahdollisuuksia sekä tukemalla työmatkapyöräilyä.

Yksityisautoilun päästöjä vähennetään tarjoamalla kunnan palveluita monipuoleisesti sähköisesti ja etänä sekä jatkamalla Kyytitakuu-palvelun tarjoamista, joka mahdollistaa asiainnin myös pitkien matkojen päässä asujille.

Rakennusten latauspisteitä sekä -valmiuksia sekä rakennusten automaatio- ja ohjausjärjestelmiä koskevan lain (733/2020) mukaan olemassa oleviin ei-asuinrakennuksiin tulee velvoite rakentaa vähintään yksi latauspiste, jos rakennuksen yhteydessä on yli 20 pysäköintipaikkaa. Lain vaatimusten täyttämiseksi ja sähköautojen hankintaan kannustamiseksi Tohmajärvelle on perustettu 2 kpl sähköautojen latausasemaa, joihin on sijoitettu molempiin 4 latauspistettä. Latausasemista toisen muuttamista julkiseksi latausasemaksi selvitetään syksyn 2024 aikana. Tikkanen koululle / päiväkodille rakennetaan sähköautojen latausasema vuosien 2024–2025 aikana.

Toimenpiteillä tavoitellaan päästövähennysten lisäksi kunnan etäpalveluiden kehittämistä, vaihtoehtoisien käyttövoimien yleistymistä, autokannan uudistamista sekä kevyen liikenteen lisääntymistä.

#### Mittarit

Kävelyn ja pyöräilyn kulkutapaosuus (%)

Sähköajoneuvojen latauspisteiden määrä (kpl)

Etätyötilojen varausaste (kpl)

Toteutetut projektit (kpl)

## Keskeiset toimenpiteet

| Kestävä liikenne ja saavutettavat palvelut                               |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                            |                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Toimenpide                                                               | Selite                                                                                                                                                                                                                                                                 | Toimenpiteen vaikutus                                                                                                                                                                      | Resurssit ja vastuutaho                                   |
| Keski-Karjalan viisaan liikkumisen suunnitelman toteuttaminen            | Toteutetaan vuosille 2025–2030 suunnitellut Tohmajärven kävelyn ja pyöräilyn verkon kehittämistoimenpiteet, projektiluontoinen toimenpide.                                                                                                                             | Laadukkaat kevyen liikenteen väylät parantavat liikenneturvallisuutta sekä kannustavat valitsemaan kävelyn tai pyöräilyn autoilun sijaan.                                                  | Resurssit: talousarvio<br>Vastuutaho: tekninen toimi      |
| Sähköautojen julkisen latausasemaverkoston kehittäminen ja laajentaminen | Sähköautojen latauspisteiden perustaminen Tikkalan koululle / päiväkodille 2024–2025, projektiluontoinen toimenpide.                                                                                                                                                   | Julkisen latausasemaverkoston kehittäminen vähentää liikenteen päästöjä ja edistää vaihtoehtoisten käyttövoimien yleistymistä.                                                             | Resurssit: talousarvio<br>Vastuutaho: tekninen toimi      |
| Liikkumispalveluiden ja kutsupohjaisten ratkaisujen kehittäminen         | Jatketaan ja kehitetään kutsupohjaisen Kyytitakuun toimintaa, jatkuva toimenpide.<br><br>Koulukyydit avoimia myös muille kuntalaisille.                                                                                                                                | Kutsupohjaiset palvelut parantavat saavutettavuutta alueilla, joissa julkinen liikenne ei ole kannattavaa. Ne vähentävät yksityisautoilun päästöjä sekä parantavat liikenteen tehokkuutta. | Resurssit: ei vaadi<br>Vastuutaho: yleishallinto          |
| Monipuolisten etäpalveluiden ja etätyöskentelytilojen tarjoaminen        | Kunnan asiointipalveluiden tarjoaminen sähköisesti, jatkuva toimenpide.<br><br>Kunnan asukkaiden, vapaa-ajan asukkaiden ja vierailijoiden käytössä useita maksuttomia etätyöskentelytiloja, joiden käyttöä jatketaan, kehitetään ja markkinoidaan, jatkuva toimenpide. | Sähköiset asiointipalvelut ja etätyöpalveluiden tarjoaminen vähentävät turhaa asiointiliikennettä, pienentävät liikenteen päästöjä sekä joustavoittavat palveluita.                        | Resurssit: ei vaadi<br>Vastuutaho: koko kuntaorganisaatio |
| Yhteiskäyttöautot ja -pyörät kunnan käyttöön                             | Kunnan työntekijöillä käytössä yhteiskäyttöauto. Selvitetään lähivuosina mahdollisuutta yhteiskäyttöisen sähköauton hankintaan.                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                            | Resurssit: talousarvio<br>Vastuutaho:                     |

|                                                           |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                           |                                                                      |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|                                                           | Kunnan ja kuntalaisten käytössä 20 polkupyörää, jotka vaihdetaan käyttöön päättyessä sähköpyöriin, projektimuotoinen toimenpide.                                                        |                                                                                                                                                           | yleishallinto, tekninen toimi                                        |
| <b>Kevyen liikenteen tukeminen</b>                        |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                           |                                                                      |
| <b>Toimenpide</b>                                         | <b>Selite</b>                                                                                                                                                                           | <b>Toimenpiteen vaikutus</b>                                                                                                                              | <b>Resurssit ja vastuutaho</b>                                       |
| Korkeatasoisten kävely- ja pyöräilyväylien ylläpito       | Kevyen liikenteen väylien kunnossapito ja kehittäminen määrärahojen puitteissa, jatkuva toimenpide.                                                                                     | Hyvin ylläpidetyt kevyen liikenteen väylät kannustavat valitsemaan kävelyn tai pyöräilyn autoilun sijaan, joka vähentää yksityisautoilun päästöjä.        | Resurssit: talousarvio<br><br>Vastuutaho: tekninen toimi, Ely-keskus |
| Kevyen liikenteen väylien talvikunnossapidon parantaminen | Talvikausina kevyen liikenteen väylien kunnossapitotaso samalla tasolla tai parempana kuin ajoradalla.                                                                                  | Talvikunnossapito edistää liikenneturvallisuutta sekä mahdollistaa pyöräilyn ympärivuotisesti.                                                            | Resurssit: talousarvio<br><br>Vastuutaho: tekninen toimi, Ely-keskus |
| Kevyen liikenteen väyläverkoston laajentaminen            | Selvitetään kevyen liikenteen väylien laajentamista Kiteen suuntaan.<br><br>Edistetään kevyen liikenteen väylän laajentamista Tikkanen koulun lähistöllä.                               | Kattava kevyen liikenteen väyläverkosto kannustaa valitsemaan kävelyn tai pyöräilyn autoilun sijaan.                                                      | Resurssit: talousarvio<br><br>Vastuutaho: tekninen toimi, Ely-keskus |
| Matkaketjujen parantaminen                                | Ylläpidetään laadukasta liityntäpysäköintiä julkisen liikenteen lähtöasemilla. Uusien pyörätelineiden hankinta tarpeen mukaan ja määrärahojen puitteissa, projektimuotoinen toimenpide. | Laadukkaat liityntäpysäköintiratkaisut antavat mahdollisuuden integroida pyöräilyn osaksi julkisen liikenteen matkaa ja tarjoavat vaihtoehdon autoilulle. | Resurssit: talousarvio<br><br>Vastuutaho: sivistystoimi              |
| Kävely-ympäristön edistäminen keskustassa                 | Parannetaan liikenneturvallisuutta keskusta-alueella.                                                                                                                                   | Turvallinen ja viihtyisä kävely-ympäristö kannustaa valitsemaan kävelyn tai pyöräilyn autoilun sijaan.                                                    | Resurssit: talousarvio<br>Vastuutaho: tekninen toimi                 |

## 4 Materiaalikiertojen edistäminen

### Kuvaus

Kiertotalous on tuotanto- ja kulutusmalli, jossa olemassa olevat materiaalit hyödynnetään kestävästi ja tehokkaasti ja ne pysyvät kierrossa pitkään. Kiertotaloudessa kulutus perustuu omistamisen sijaan palveluiden käyttämiseen. Tuotteita ja materiaaleja hyödynnetään mahdollisimman pitkälle lainaamalla, vuokraamalla, uudelleen käyttämällä, korjaamalla, kunnostamalla ja kierrättämällä. Tavoitteena on, että jätteen määrä vähennetään minimiin.

Kierrättämistä ja jätteen määrän vähentämistä edistetään lajittelumahdollisuuksien parantamisella, pidentämällä tuotteiden ja materiaalien elinkaarta sekä edistämällä jakamistaloutta. Lisäksi Tohmajärvi sitoutuu edistämään Pohjois-Karjalan kiertotalouden tiekartan tavoitteita sekä selvittää mahdollisuutta vapaaehtoisen kiertotalouden green deal -sitoumuksen allekirjoittamiseen.

### Mittarit

Materiaalien kierrätysaste (%)

Uusiomateriaalien käyttöaste (%)

## Keskeiset toimenpiteet

| Kierrätyksen edistäminen ja jätteen määrän vähentäminen                |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                      |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Toimenpide                                                             | Selite                                                                                                  | Toimenpiteen vaikutus                                                                                                                                                                                                                                                           | Resurssit ja vastuutaho                              |
| Tehokkaaseen lajitteluun ohjaavat jätehuoltomääräykset                 | Jätehuoltomääräysten päivittäminen vastaamaan muuttunutta jätelainsäädäntöä vuonna 2025.                | Jätehuoltomääräykset tarkentavat jätelakia ja jäteasetusta, sovittaen niiden vaatimukset kunnan paikallisiin olosuhteisiin. Tavoitteena on estää jätteestä tai jätehuollosta aiheutuvat terveys- ja ympäristövaarat sekä edistää jätehuollon etusijajärjestyksen noudattamista. | Resurssit: talousarvio<br>Vastuutaho: tekninen toimi |
| Lajittelumahdollisuuksien parantaminen kunnan alueella                 | Ylläpidetään saavutettavaa ekopisteverkostoa, jatkuva toimenpide.                                       | Ekopisteet auttavat ohjaamaan erilaiset jätevirrat oikeisiin kierrätys- ja käsittelykohteisiin. Ekopisteverkosto varmistaa, että kierrätysmahdollisuudet ovat helposti saatavilla kaikille kuntalaisille.                                                                       | Resurssit: talousarvio<br>Vastuutaho: tekninen toimi |
| Jäteneuvonnan lisääminen asukkaille, oppilaitoksille ja työntekijöille | Ylläpidetään kunnan verkkosivuilla ajantasaista jäteohjeistusta.                                        | Lisäämällä jäteneuvontaa parannetaan tietoisuutta jätehuollon merkityksestä ja oikeista toimintatavoista, mikä edistää jätteen määrän vähentämistä ja kestävien kulutustottumusten omaksumista.                                                                                 | Resurssit: ei vaadi<br>Vastuutaho: tekninen toimi    |
| Kiertotalous ja kestävä kulutus                                        |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                      |
| Toimenpide                                                             | Selite                                                                                                  | Toimenpiteen vaikutus                                                                                                                                                                                                                                                           | Resurssit ja vastuutaho                              |
| Pohjois-Karjalan kiertotalouden tiekartan toimeenpano                  | Edistetään Pohjois-Karjalan kiertotalouden tiekartan kunnille suunnattuja tavoitteita ja toimenpiteitä. | Tiekartan tavoitteiden edistäminen tukee valtakunnallisen jätesuunnitelman kunnille asettamia tavoitteita ja tarjoaa konkreettisia toteutustapoja kiertotaloustoimiin.                                                                                                          | Resurssit: ei vaadi<br>Vastuutaho: tekninen toimi    |
| Tohmajärven kunta laatii vapaaehtoisen                                 | Allekirjoitetaan YM:n vapaaehtoinen kiertotalouden green deal -sitoumus.                                | Green deal -sopimuksen laatiminen vahvistaa Tohmajärven sitoutumista kiertotalouden periaatteisiin, antaa ideoita                                                                                                                                                               | Resurssit: ei vaadi                                  |

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                           |                                                              |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| kiertotalouden green deal –sitoumuksen                              | jossa kunta tunnistaa toimintansa kannalta vaikuttavimmat kiertotaloustoimet ja sitoutuu niiden edistämiseen 2024–2025.                                                                                                                                                                                                                                                          | vaikuttavampiin kiertotaloustoimiin sekä mahdollistaa kiertotaloustyön tuen ministeriöltä.                                                                                                | Vastuutaho: tekninen toimi                                   |
| Tehdään hankintoja, joilla edistetään kiertotaloutta                | Tehdään kiertotalouden mukaisia hankintoja ja käytetään kiertotalouskriteerejä soveltuviissa hankinnoissa ja urakoissa.                                                                                                                                                                                                                                                          | Kiertotalouden mukaiset hankinnat edistävät elinkaareltaan pitkäikäisten tuotteiden kehitystä, uusiomateriaalien käyttöä sekä palveluiden hankkimista tavaroiden sijaan.                  | Resurssit: talousarvio<br>Vastuutaho: koko kuntaorganisaatio |
| Edistetään uusiomateriaalien hyödyntämistä maarakentamisessa        | <p>Huomioidaan kilpailutuksissa uusiomateriaalien hyödyntäminen.</p> <p>Selvitetään uusiomateriaalien hyödyntämistä ja eteenpäin luovuttamista projektikohtaisesti.</p> <p>Jatketaan puhdistamalla syntyvän kompostilietemullan hyödyntämistä omassa maarakentamisessa.</p> <p>Hyödynnetään teollisuuden poistovaneri pururatojen pohjamateriaalina mahdollisuuksien mukaan.</p> | Materiaalien uusiokäyttö vähentää syntyvän jätteen määrää ja luonnonvarojen kulutusta sekä pienentää maarakennusprojektien hiilijalanjälkeä ja päästöjä.                                  | Resurssit: talousarvio<br>Vastuutaho: tekninen toimi         |
| Materiaalien ja tuotteiden kierrätyksen ja uusiokäytön tehostaminen | <p>Koulukeskuksen skeittiparkki korjataan ja huolletaan sekä siirretään uuteen sijaintiin 2024–2025.</p> <p>Huomioidaan irtaimistohankinnoissa tuotteiden elinkaari. Käytöstä poistuva</p>                                                                                                                                                                                       | Tuotteiden elinkaaren huomioiminen kannustaa valitsemaan kestävämpiä ja pitkäikäisempiä tuotteita. Näin vähennetään tarvetta hankkia uusia tuotteita sekä minimoidaan jätteen syntymistä. | Resurssit: ei vaadi<br>Vastuutaho: koko kuntaorganisaatio    |

|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                |                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                          | <p>irtaimisto ensisijaisesti käytetään uudestaan kunnan omissa toiminnoissa tai myydään.</p> <p>Luovutetaan vanhat rakennukset veloituksetta purettavaksi.</p> |                                                                                                                                                                                |                                                                      |
| Lainaus-, vuokraus- ja uudelleenkäyttötoiminnan toimintaedellytyksien vahvistaminen                                      | <p>Jatketaan ja kehitetään suksikirjaston toimintaa.</p> <p>Markkinoidaan liikuntahallilta lainattavia ja vuokrattavia urheiluvälineitä.</p>                   | Lainaus-, vuokraus- ja uudelleenkäyttötoiminta vähentää jätteen määrää ja edistää resurssitehokkuutta, kun jo olemassa olevia resursseja hyödynnetään enemmän ja tehokkaammin. | <p>Resurssit: talousarvio</p> <p>Vastuutaho: sivistystoimi</p>       |
| Selvitetään kunnan tilojen käyttöasteet ja mahdollisuudet virka-ajan ulkopuoliselle yhteiskäyttötoiminnan aloittamiselle | Tarjotaan kuntalaisille mahdollisuutta hyödyntää kunnan tiloja virka-ajan ulkopuolella.                                                                        | Tilojen käyttöasteen selvittäminen mahdollistaa tilojen tehokkaamman käytön ja tilojen käytön optimoinnin.                                                                     | <p>Resurssit: ei vaadi</p> <p>Vastuutaho: koko kuntaorganisaatio</p> |

## 5 Ilmastokestävä maankäytön suunnittelu ja maapolitiikka

### Kuvaus

Maankäytön suunnittelulla ohjataan alueiden käyttöä ja rakentamista. Kunnat voivat vaikuttaa omalla maankäytön suunnittelullaan hiilinielujen ylläpitoon, säilymiseen ja lisäämiseen. Keskeistä on myös uusiutuvan energian mahdollistaminen: kunta voi ohjata alueiden käyttöä niin, että uusiutuvien energianlähteiden potentiaaliin perustuvat alueet varataan niiden kehittämiseen.

Tohmajärvellä ilmastokestävyys huomioidaan kaavoittamalla teollisuutta lähelle kaukolämpöverkkoja, mahdollistamalla ja huomioimalla hajautetun energiantuotannon sekä vaihtoehtoisten käyttövoimien latausmahdollisuudet kaavoituksessa sekä tähtäämällä hiilinielujen suojelemiseen.

### Mittarit

Toteutetut projektit (kpl)

## Keskeiset toimenpiteet

| Maankäytön suunnittelu                                                             |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Toimenpide                                                                         | Selite                                                                                                                     | Toimenpiteen vaikutus                                                                                                                                                                                                                   | Resurssit ja vastuutaho                                  |
| Teollisuuden kaavoittaminen kaukolämpöverkkojen lähelle lämmön talteenottoa varten | Kaavoitetaan teollisuus lähelle kaukolämpöverkkoa.<br><br>Laaditaan palstoitussuunnitelma Tikkalaan Hölhön yritysalueelle. | Teollisuuslaitokset tuottavat huomattavia määriä hukkalämpöä, joka voidaan syöttää takaisin kaukolämpöverkkoon. Tämä vähentää energian hukkaa ja parantaa sekä teollisuuden että kaukolämpöjärjestelmän energiatehokkuutta.             | Resurssit: ei vaadi<br><br>Vastuutaho: tekninen toimi    |
| Hajautetun energiantuotannon mahdollistaminen kaavoituksessa                       | Suhtaudutaan uusiutuvan energian tuotantoon myönteisesti ja varmistetaan sujuva ja nopea kaavoitusprosessi.                | Hajautettu energiantuotanto lisää energiajärjestelmän toimitusvarmuutta ja resilienssiä.                                                                                                                                                | Resurssit: talousarvio<br><br>Vastuutaho: tekninen toimi |
| Sähkö- ja biokaasuajoneuvojen latausinfra huomioiminen kaavoituksessa              | Huomioidaan sähköinfra kaavamuutostarpeissa.                                                                               | Sähkö- ja biokaasuajoneuvojen latausinfrastruktuurin saatavuus kannustaa ihmisiä ja yrityksiä siirtymään perinteisistä polttomootoriajoneuvoista vähäpäästöisiin vaihtoehtoihin.                                                        | Resurssit: talousarvio<br><br>Vastuutaho: tekninen toimi |
| Hiilinielujen suojelemiseen ja kasvattamiseen tähtäävät maapoliittiset linjaukset  | Selvitetään kohdekohtaisesti mahdollisuutta kunnan alueella olevien soiden ennallistamiseen.                               | Suot ovat merkittäviä hiilivarastoja, joilla on suuri merkitys myös luonnon monimuotoisuuden ylläpitäjänä.                                                                                                                              | Resurssit: ei vaadi<br><br>Vastuutaho: tekninen toimi    |
| Kunnan metsäomaisuuden kestävä käytön kehittäminen                                 | Selvitetään mahdollisuutta FSC-sertifiointiin liittymiseen ja sen vaikutusta metsäomaisuuden hyödyntämiseen.               | Sertifiointi edellyttää lain vaatimustasoa korkeampien kestävyyskriteerien noudattamisen metsätaloudessa. Keino parantaa metsänhoidon kestävyttä eri tasoilla ja mahdollisuus saada markkinaetua sertifioimattomiin tuotteisiin nähden. | Resurssit: ei vaadi<br><br>Vastuutaho: tekninen toimi    |

## 6 Muut toimenpiteet

| Kestävän elämäntavan edistäminen                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                 |                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Toimenpide                                                                                      | Selite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Toimenpiteen vaikutus                                                                                                                                           | Resurssit ja vastuutaho                              |
| Ruokapalveluhankintojen ohjaaminen lähi- ja kasvisruokavaliota tukevaan linjaan                 | Suositaan lähiruokaa ja lisätään kasvisruoan osuutta koulun keittiössä.                                                                                                                                                                                                                                                                             | Lähi- ja kasvisruoan suosiminen vähentää ruoan tuotannon aiheuttamia kasvihuonekaasupäästöjä.                                                                   | Resurssit: ei vaadi<br><br>Vastuutaho: sivistystoimi |
| Ilmastokasvatuksen ja -tietoisuuden lisääminen varhaiskasvatuksen yksiköissä ja oppilaitoksissa | Huomioidaan kestävyysteemat osana varhaiskasvatuksen ja perusasteen opetusta ja hyödynnetään niitä osana monialaisia oppimiskokonaisuuksia (MOK).<br><br>Lisätään ilmastotietoisuutta hyödyntämällä kestävän kehityksen teemoja arjessa sekä järjestämällä teemapäiviä, projekteja ja kampanjoita varhaiskasvatuksen yksiköissä ja oppilaitoksissa. | Ilmastokasvatus vahvistaa lasten ja nuorten osallistumista sekä lisää vaikuttamisen taitoja niin yhteiskunnallisella kuin arjen ja omien valintojenkin tasolla. | Resurssit: ei vaadi<br><br>Vastuutaho: sivistystoimi |
| Nuorten ilmastohankkeiden ja -kokeilujen toteuttaminen                                          | Tarjotaan nuorisotoimen toiminnoissa mahdollisuutta toteuttaa nuorten omia ilmastohankkeita, -kokeiluja ja -työpajoja.                                                                                                                                                                                                                              | Nuorten oma ilmastotoiminta edistää nuorten osallisuutta, kasvattaa ilmastotietoisuutta sekä lisää vaikuttamisen taitoja.                                       | Resurssit: ei vaadi<br><br>Vastuutaho: nuorisotoimi  |

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Viestintä- ja yhteistyökampanjat yritysten ja kuntalaisten sitouttamiseksi ilmasto- ja energiatehokkuustavoitteisiin | Laaditaan ilmastoviestinnän vuosikello vuonna 2025.<br><br>Osallistutaan kuntana kansallisiin viestintäkampanjoihin, kuten Miljoona roskapussia ja Astetta alemmas, jatkuva toimenpide. | Ilmastoviestinnällä kunta voi osallistaa kuntalaisia ilmastotoimiin ja näin lisätä kuntalaisten sitoutumista ja osallistumista kunnan ilmastotyöhön.                                                                                                | Resurssit: ei vaadi<br><br>Vastuutaho: koko kuntaorganisaatio |
| <b>Kunnan ilmastotyön kehittäminen</b>                                                                               |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                               |
| Kunnan ilmastotyön organisointi, ilmastojohtamisen kehittäminen ja ilmastotyön henkilöstöresursointi                 | Aktivoidaan Hinku-työryhmän toimintaa ja varmistetaan, että ilmastotyöhön on varattu riittävät henkilöstöresurssit.                                                                     | Hinku-työryhmä auttaa koordinoimaan ja suunnittelemaan ilmastotoimia läpi kuntaorganisaation, joka lisää sitoutumista ilmastotavoitteisiin.                                                                                                         | Resurssit: ei vaadi<br><br>Vastuutaho: koko kuntaorganisaatio |
| Kansallisiin ja kansainvälisiin ilmastoverkostoihin osallistuminen                                                   | Osallistutaan aktiivisesti Hinku-verkoston toimintaan ja tarkastellaan tapauskohtaisesti mahdollisuutta uusiin verkostoihin liittymiseen.                                               | Verkostot mahdollistavat resurssien ja asiantuntemuksen jakamisen, auttaa tehokkaampien ilmastotoimien kehittämisessä sekä parantaa kunnan profiilia ilmastoasioissa.                                                                               | Resurssit: ei vaadi<br><br>Vastuutaho: tekninen toimi         |
| Ilmastobudjetoinnin käyttöönotto                                                                                     | Otetaan käyttöön ilmastobudjetointi 2025.                                                                                                                                               | Ilmastobudjetointi auttaa tunnistamaan ilmastotoimia eri toimialoilla ja tarjoaa päättäjille selkeän kuvan ilmastotyön kustannuksista ja vaikutuksista sekä varmistaa päästövähennystavoitteiden rahoituksen talousarvion ja tilinpäätöksen kautta. | Resurssit: talousarvio<br><br>Vastuutaho: tekninen toimi      |
| Kehittämishankkeiden toteuttaminen                                                                                   | Toteutetaan ja lähdetään mukaan soveltuviin ilmastohankkeisiin.                                                                                                                         | Kehittämishankkeet edistävät ja vauhdittavat kunnan ilmastotyötä.                                                                                                                                                                                   | Resurssit: talousarvio<br><br>Vastuutaho: tekninen toimi      |