

KITEE



Kiteen ilmastosuunnitelma 2025–2029

Hyväksytty kaupunginvaltuustossa XX.XX.2025

Sisällysluettelo

1. Johdanto.....	3
2. Päättavoitteet, sitoumukset ja yhteydet muihin ohjelmiin.....	4
3. Kasvihuonekaasupäästöjen kehitys.....	7
4. Tavoiteskenaario	9
5. Ilmastotyön seuranta ja raportointi	13
6. Toimenpiteet.....	14



1.Johdanto

Ilmastosuunnitelma on kaupunginvaltuuston hyväksymä strateginen asiakirja, joka määrittelee kaupungin tavoitteet, toimenpiteet ja toimintamallit päästöjen vähentämiseksi, ilmastomuutoksen hillitsemiseksi ja sopeutumiseksi sen vaikutuksiin.

Kiteen ilmastotyön tavoitteena on 80 %:n päästövähennys vuoteen 2030 mennessä vuoden 2007 tasosta. Kaupungin ensimmäinen ilmastosuunnitelma asettaa tavoitteet ja konkreettiset toimenpiteet kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi sekä asetetun päästövähennystavoitteen saavuttamiseksi.

Kiteen kaupunkistrategiassa tunnistetaan, että ilmastomuutos tulee vaikuttamaan Kiteellä esimerkiksi maa- ja metsätalouteen, luonnon monimuotoisuuteen sekä energian, polttoaineiden ja ruuan hintojen kehitykseen. Kaupungin tehtävänä on toimia esimerkkinä alueen yrityksille, asukkaille ja muille toimijoille ilmastomuutoksen hillinnässä ja siihen sopeutumisessa sekä päästövähennysten tavoittelemisessa.

Kitee on tehnyt ilmastotyötä jo pitkään. Kaupunki on esimerkiksi siirtynyt led-valaistukseen, hyödyntänyt kierrätysmateriaaleja Aimon ampumaradan maarakennuksessa sekä ennallistanut Kiteenlahden lintukosteikon. Myös kaupungin tytäryhtiöt ovat mukana ilmastotyössä: esimerkiksi Kiteen Lämpö Oy tuottaa kaukolämpöä lähes 100 prosenttisesti uusiutuvilla polttoaineilla. Vuonna 2024 käyttöön otetussa Arppen lämpökeskuksessa on käytössä tehokas pussisuodatin ja savukaasupesuri, joiden ansiosta voidaan saavuttaa tiukat päästörajat esimerkiksi pienhiukkasille sekä ottaa talteen muutoin hukkaan menevää energiaa.

Tytäryhtiöiden lisäksi Kiteellä toimii useita innovatiivisia yrityksiä, jotka osaltaan edistävät kaupungin ilmastotavoitteita. Esimerkiksi Sopensuolla toimii BioKymppi Oy:n biokaasulaitos, joka hyödyntää mädätyksestä syntyvää bio- ja kaatopaikkakaasua lämmön- ja sähköntuotannossa sekä aloitti ensimmäisenä Suomessa kiinteiden ja nestemäisten luomulannoitteiden tuotannon biojätteistä. Vuonna 2026 Kiteen Puhoksessa aloittaa toimintansa Aisti Corporation Oy:n tehdas, joka valmistaa innovatiivisia puukuitupohjaisia akustiikkalevyjä. Puupohjaiset akustiikkalevyt toimivat hiilinieluina koko elinkaarensa ajan, lisäävät kotimaisen biotalouden jalostusarvoa ja korvaavat uusiutumattomia materiaaleja rakennusteollisuudessa.

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. Lisäksi syksyllä 2024 Kiteen nuorisovaltuustolle toteutettiin työpaja, jossa nuoret ideoivat omia toimenpiteitään ilmastosuunnitelmaan. Ilmastosuunnitelman toimenpiteet on valittu yhteistyössä toimenpiteitä toteuttavien toimialojen ja muiden sidosryhmien kanssa.

2. Päättavoitteet, sitoumukset ja yhteydet muihin ohjelmiin

Kiteen ilmastosuunnitelma asettaa tavoitteet ja konkreettiset toimenpiteet kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi. Hinku-kuntana Kitee on sitoutunut tavoittelemaan 80 prosentin päästövähennystä vuoteen 2030 mennessä vuoden 2007 tasosta.

Ilmastosuunnitelmassa otetaan huomioon nykyiset toimenpiteet sekä investoinnit aina vuoteen 2029 saakka.

Kiteen ilmastotyön perustan muodostavat kuusi painopistealuetta, joiden pohjalta määritellään ilmastotyön tavoitteet ja toimenpiteet:

1. Ilmastokestävä maankäyttösektori
2. Uusiutuvan energian lisääminen energiantuotannossa ja -käytössä
3. Rakennusten ja rakentamisen energiatehokkuus ja vähäpäästöisyys
4. Kestävä liikenne ja logistiikka
5. Kiertotalouden ja materiaalikiertojen edistäminen
6. Ilmastotietoisuuden lisääminen ja ilmastotekoihin kannustaminen

Kunnianhimoisen päästövähennystavoitteen saavuttaminen edellyttää määrätietoista työtä sekä uusien prosessien ja toimenpiteiden käyttöönottoa. Ilmastosuunnitelma ohjaa ja tukee toimenpiteiden johdonmukaista toteuttamista.

Kaupungin ilmastotyötä ohjaavat useat eri strategiat, ohjelmat ja sitoumukset. Ilmastosuunnitelman laadintatyössä on varmistettu, että suunnitelmassa esitetyt tavoitteet ja toimenpiteet ovat linjassa kaupunkistrategian, Hinku-verkoston kriteerien, Viisaan liikkumisen suunnitelman sekä Pohjois-Karjalan ilmasto- ja energiaohjelman 2030 kanssa.

Kaupunkistrategia

Kitee on rohkeasti tulevaisuuteen navigoiva kaupunki, joka elää luonnollisesti osana luontoa ja vesistöjä. Kaupungin strategia antaa vahvan selkänogan kaupungin ilmastotyölle. Strategisina kehittämiskohteina linjataan kaupungin huolehtivan puhtaista järvialueista sekä huomioivan luontoarvot ja luonnon kestävän virkistyskäytön kaavoituksessa, rakentamisessa ja päätöksenteossa. Lisäksi Kitee tekee Hinku-kuntana kestäviä ja hiilineutraaleja ratkaisuja ympäristön parantamis- ja rakentamistoimenpiteissä sekä tukee elinkeinojen kehittymistä ympäristöseikat huomioiden.

Hinku-kuntana Kitee on sitoutunut tavoittelemaan 80 prosentin päästövähennystä vuoteen 2030 mennessä vuoden 2007 tasosta.

Hinku-verkosto

Kitee on liittynyt Hinku-verkoston kaupunginvaltuuston päätöksellä vuonna 2014. Hinku-verkosto on ilmastomuutoksen edelläkävijöiden verkosto, jonka jäsenkunnat ovat valtuuston päätöksellä sitoutuneet tavoittelemaan 80 % päästövähennystä vuoteen 2030 mennessä vuoden 2007 tasosta.

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

Kiteen ilmastotyöstä vastaa kaupunginhallituksen 10.6.2024 nimeämä eri hallinnonaloista koostuva Hinku-työryhmä, jonka velvoitteisiin sisältyy Kiteen kaupungille laadittavan ilmastosuunnitelman toteutus, siihen sisältyvien toimenpiteiden vuosittainen tarkastelu, ilmastotyöhön liittyvän sisäisen ja ulkoisen viestinnän toteutus yhdessä kaupungin viestintäpäällikön kanssa sekä ilmastotyön huomiointi talousarvion laadinnan yhteydessä.

Hinku-kriteerit
Kunta ottaa kasvihuonekaasupäästönäkökulman huomioon kaikessa merkittävässä päätöksenteossaan.
Kunta liittyy työ- ja elinkeinoministeriön, Energiaviraston ja Kuntaliiton väliseen sopimukseen, jossa ne sitoutuvat Kunta-alan energiatehokkuussopimuksen toimenpiteisiin ja tavoitteisiin. Kunta-alan energiatehokkuussopimukseen liittyvät kunnat liittyvät ensisijaisesti asuinrakennuskantansa asuinkiinteistöjä koskevaan toimenpideohjelmaan.
Kunnanjohtaja tai hänen nimeämänsä muu kunnan työntekijä toimii Hinku-verkoston johtoryhmän jäsenenä.
Kunta nimeää yhteyshenkilön, joka toimii tiedonvälittäjänä kunnan ja Syken välillä.
Kunta perustaa Hinku-työryhmän, jossa on edustettuna tärkeimmät hallinnonalat. Työryhmä pyrkii aktiivisesti vähentämään eri hallinnonalojen toiminnasta aiheutuvia kasvihuonekaasupäästöjä. Työryhmä voi olla sama kuin esimerkiksi kunnan johtoryhmä tai Kunta-alan energiatehokkuussopimuksen työryhmä.

Työryhmän ja yhteyshenkilön vastuut (Syke)
Kunnalle laaditaan vuosittain suunnitelma päästöjä vähentävistä investoinneista. Investoinnit hyväksytään seuraavan vuoden talousarviossa.
Kunnalle laaditaan vuosittain hillintätoimien suunnitelma, joka osoittaa, millä toimenpiteillä ja investoinneilla kasvihuonekaasupäästöjä pyritään vähentämään koko kunnan alueella. Suunnitelma sisältää suunnitellut investoinnit sekä keinoja asukkaiden ja paikallisten yritysten aktivoimiseen.
Kunnan alueella toteutuneet merkittävimmät hillintätoimet kootaan vuosittain ja julkaistaan kunnan verkkosivuilla. Tieto tehdyistä toimista toimitetaan myös Sykelle. Valtakunnallisesti kiinnostavat hillintätoimet voidaan viedä myös Kestävyysoikka-verkkopalveluun. Toimenpiteisiin liitetään mahdollisuuksien mukaan saavutetut päästövähennykset.
Kunnan henkilöstölle ja kunnanvaltuustolle tiedotetaan vuosittain hankkeen saavutuksista.
Alueen asukkaille, yrityksille sekä maa- ja metsätalousyrittäjille viestitään ilmastomuutoksen hillinnän mahdollisuuksista.

KETS

Kitee on mukana kunta-alan vapaaehtoisessa energiatehokkuussopimuksen kaudella 2017-2025. Liittyessään sopimukseen kaupunki asettaa ohjeellisen energiamääräisen (MWh) tehostamistavoitteen kaudelle 2017-2025 sekä vuodelle 2025 energiansäästötavoitteen, joka vastaa 7,5 % sen energiankäytöstä. Kiteen energiamääräinen tehostamistavoite sopimuskaudella on 1855 MWh.

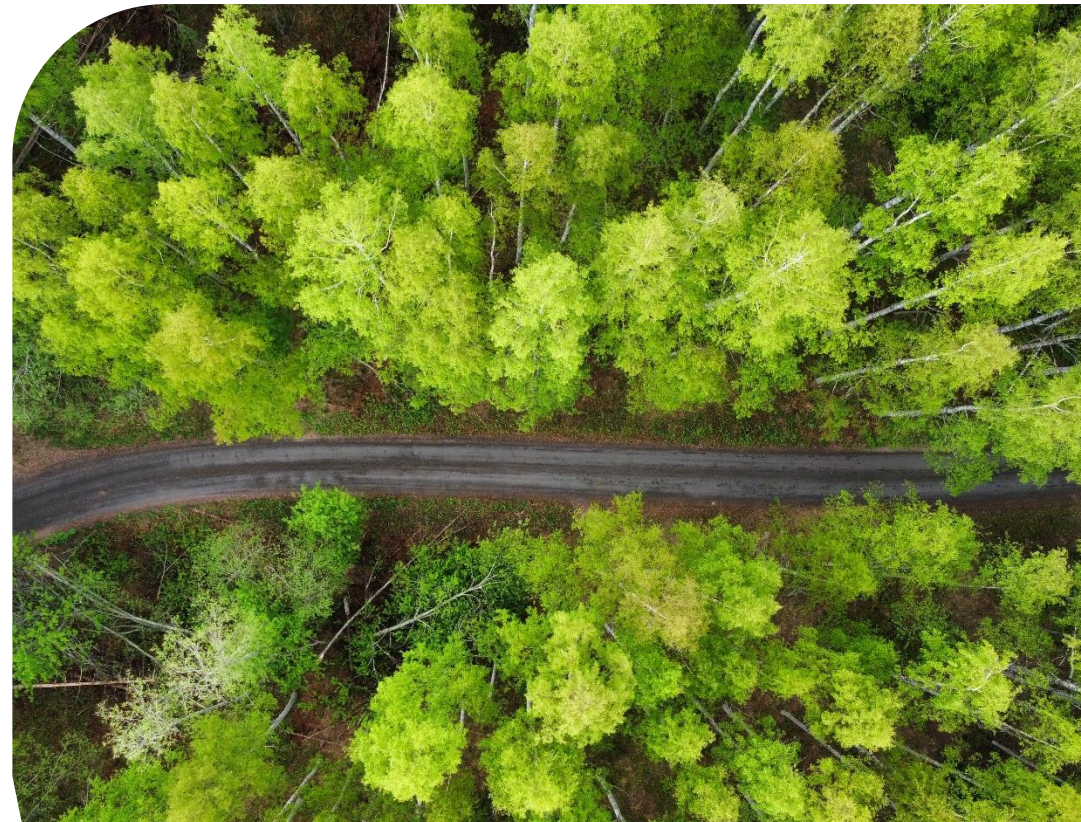
Sopimuskauden aikana Kiteellä on toteutettu 4 energiatehokkuustoimenpidettä (investoinnit 101 000 €). Merkittävimmät energiatehokkuustoimenpiteet olivat kansantalon, yhden kerrostalon ja vanhusten palvelutalojen purkaminen sekä vuonna 2020 aloitettu urheilutalo-uimahallin valaistuksen vaihtaminen led-valoiksi, joka jatkuu resurssien puitteissa. Kitee on Hinku-kuntana sitoutunut liittymään kunta-alan vapaaehtoiseen energiatehokkuussopimukseen seuraavalle kaudelle 2026-2032.

Keski-Karjalan 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 kestävä 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

Kiteen kaupunki 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. 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 2023. Laskennan aloitusvuotena käytetään Hinku-laskennan mukaista vuotta 2007. Mukaan lasketaan myös päästöhyvitykset. Tarkemmat laskentaperiaatteet ja lisätietoa päästölaskennan menetelmistä löytyy Syken sivuilta: [Käyttöperusteisen päästölaskennan menetelmä \(hiilineutraalisuomi.fi\)](https://hiilineutraalisuomi.fi/).

Hinku-laskentasääntöjen mukaan kunnan päästöihin ei lasketa päästökauppaan kuuluvien teollisuuslaitosten polttoaineiden käyttöä, teollisuuden sähkönkulutusta, teollisuuden jätteiden käsittelyn päästöjä eikä kuorma-, paketti- ja linja-autojen läpiajoliikennettä.

Vuonna 2007 Kiteen kokonaispäästöt olivat 151,3 kt CO₂e. Seurantavuonna 2023 kokonaispäästöt olivat 86,7 kt CO₂e, eli Kiteen kasvihuonekaasupäästöt ovat vuoteen 2023 mennessä laskeneet 42,7 %. Päästöjä tulee vähentää nykytasosta 56,44 kt CO₂e, jotta 80 % päästövähennystavoitteeseen päästään vuoteen 2030 mennessä.

”

Kiteen kokonaispäästökehitys on linjassa Pohjois-Karjalan keskiarvon kanssa.

Kiteen kasvihuonekaasupäästöt			
	kt CO ₂ e	kt CO ₂ e	Muutos (%)
Hinku-laskenta	2007	2023	2007-2023
päästöhyvityksillä			
Kulutussähkö	14	2,7	-80,8
Sähkölämmitys	10,4	2,4	-76,9
Kaukolämpö	4,2	3,9	-6,4
Öljylämmitys	7,6	2,8	-62,8
Muu lämmitys	5	5,9	18,6
Teollisuus	15,2	2,3	-85,2
Työkoneet	11,6	9,2	-20,5
Tieliikenne	30,9	18,3	-40,6
Raideliikenne	1	0,4	-57,9
Vesiliikenne	0,9	0,6	-31,8
Maatalous	39,9	32,6	-18,4
Jätteiden käsittely	7,5	3,9	-48,5
F-kaasut	3,2	1,7	-46,6
Päästöhyvitykset	0	0	0
Yhteensä	151,3	86,7	-42,7 %

Kiteen kokonaispäästökehitys on linjassa Pohjois-Karjalan keskiarvon kanssa. Koko maakunnassa päästöt ovat vähentyneet 42,5 %.

Kansallisesti päästöt ovat laskeneet 44,0 %. Kiteen päästökehitys on hieman kansallista keskiarvoa heikompi, mutta maaseutumaisten kuntien keskiarvoon (-38 %) verrattuna kunnan päästökehitys on ollut myönteisempää.

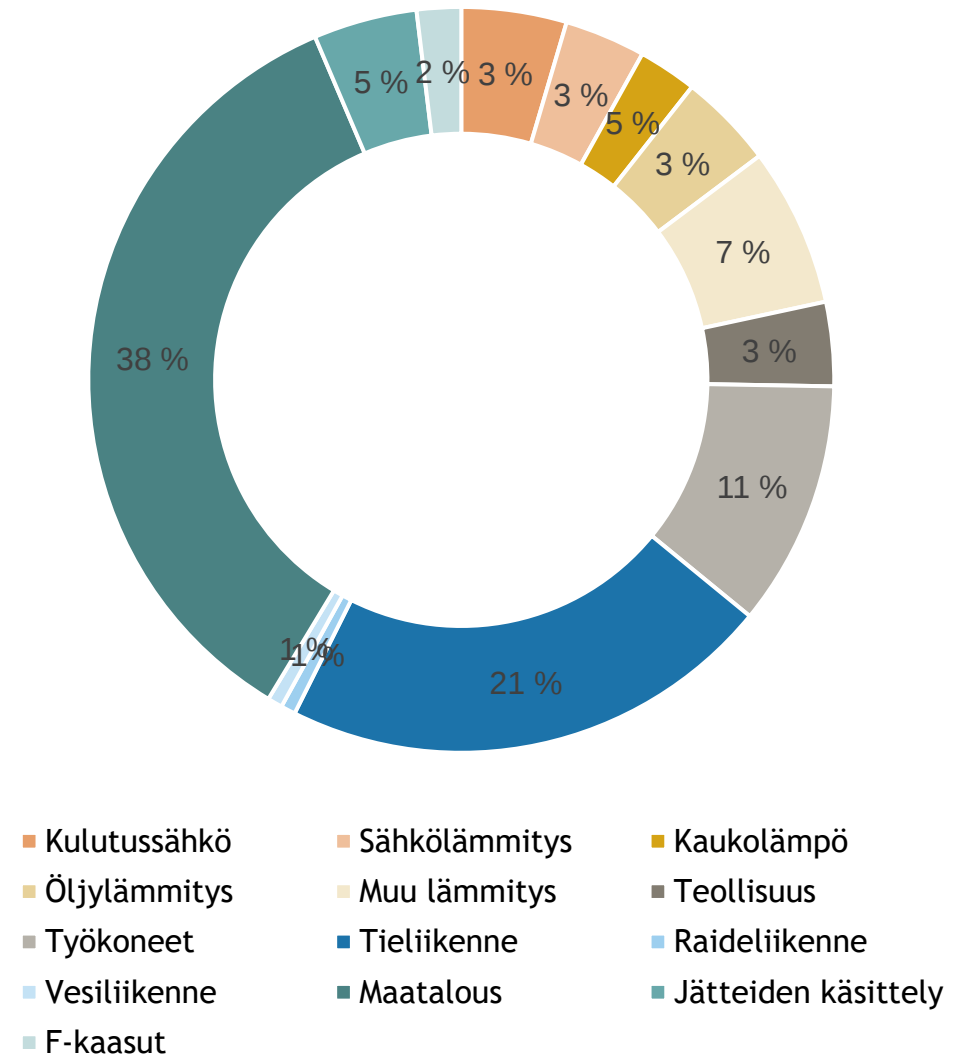
Prosentuaalisesti merkittävimmät päästövähennykset on saavutettu teollisuudessa (-85,2 %), kulutussähkössä (-80,8 %) sekä sähkölämmityksessä (-76,9 %). Päästövähennyksiä selittää energiatehokkuuden parantuminen, energiankulutuksen vähentyminen sekä uusiutuvan energian osuuden kasvaminen energiantuotannossa.

Maatalous muodostaa 37,6 % Kiteen kokonaispäästöistä. Maatalous ja ruoantuotanto on Kiteellä merkittävä elinkeino ja maankäytön muoto, minkä vuoksi sen osuus korostuu myös päästölaskennassa. Vuonna 2024 Kiteellä toimi 249 maatilaa.

Maatalouden päästöt ovat laskeneet seurantakaudella 18,4 %. Kansallisesti maatalouden päästöt ovat laskeneet vain 2,8 %.

Seuraavaksi suurimmat päästölähteet ovat tieliikenne (18,3 %) ja työkoneet (10,6 %). Tieliikenteen päästöt ovat laskeneet seurannan aikana 40,6 %. Tieliikenteen päästöjen laskun taustalla on esimerkiksi autokannan uusiutuminen ja autojen energiatehokkuuden paraneminen. Myös työkoneiden päästöt ovat tippuneet seurantakaudella 21 %.

Kiteen kokonaispäästöt 2023



3. Tavoiteskenaario

Suomen ympäristökeskus Syke on kehittänyt ALasSken-työkalun, joka hyödyntää ALas-laskentaa kuntien kasvihuonekaasupäästöskenaarioiden laatimiseen nykytilanteen ja päästöjä vähentävien toimien pohjalta. Skenaariotyökalun avulla voidaan arvioida, millaisia toimenpiteitä päästöjen vähentäminen ja päästövähennystavoitteisiin pääseminen edellyttävät.

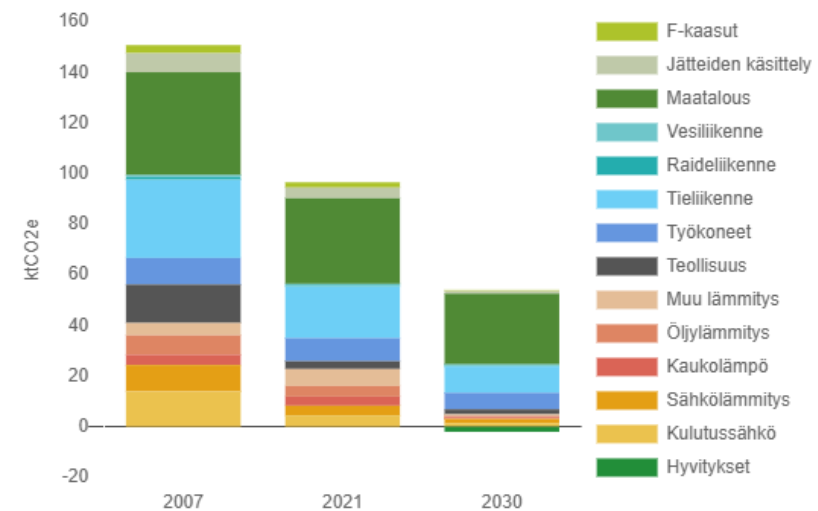
Viereisissä kuvissa on esitetty realistinen tavoiteskenaario, jossa on huomioitu ilmastosuunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden avulla saavutettavat päästövähennykset sekä päästöhyvitykset. Skenaarion mukaan Kiteen kaupungin päästöt laskisivat vuoteen 2030 mennessä 65,5 % vuoden 2007 tasosta. Päästöjä saadaan laskettua erityisesti rakennussektorilla.

Kaupunki saa noin 2,0 kt CO₂e päästöhyvityksiä Puhoksen alueen aurinkovoimaloista sekä kaupungin alueella toimivan BioKymppi Oy:n tuottamasta biokaasusta ja biokaasusähköstä.

Lisäksi vuonna 2025 toimintansa aloittaa Pohjois-Karjalan ensimmäinen maatilakokoluokan biokaasulaitos Koivikon kartanolla, jonka tuottama biokaasu on mukana laskelmissa.

Skenaarion toteutuessa päästöjä tulee edelleen vähentää 21,8 kt Co₂e, jotta 80 %:n päästövähennystavoite voidaan saavuttaa.

KITEE 2007 - 2030	Kitee 2024 -65.5%	Vähennettävät päästöt (kuilu) 21.8 kt CO ₂ e
 Rakennusten energiankulutus		-88.0%
 Tieliikenne		-66.0%
 Maatalous		-31.1%
 Muut sektorit		-72.1%
 Sähkön päästökerroin		
 Päästöhyvitykset		-2.0 kt CO ₂ e

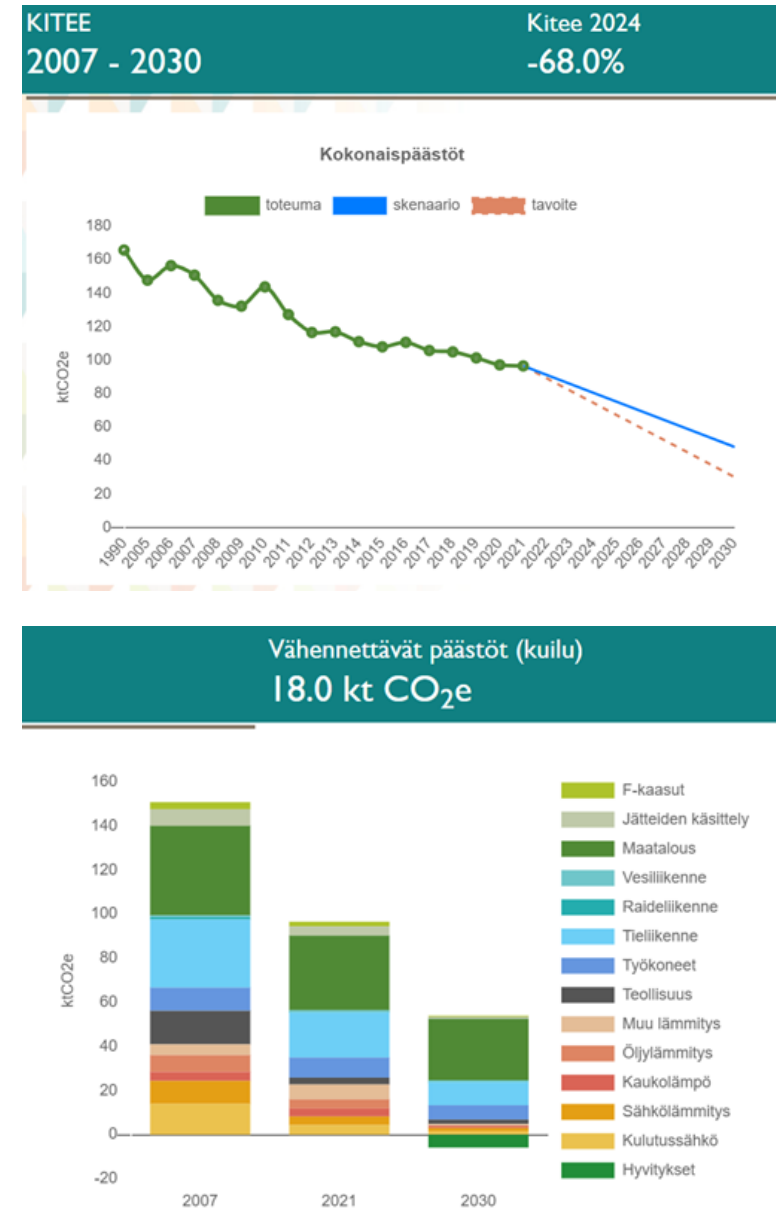


Skenaarion epävarmuudet

Kiteen on mahdollista saavuttaa 80 %:n päästövähennys hyödyntämällä päästöhyvityksiä, joita kunta saa tuulivoiman tuotannosta, aurinkopaneeleilla tuotetusta aurinkosähköstä, biokaasun tuottamisesta sekä maankäyttösektorin päästövähennyksistä ja nieluja lisäävistä toimista. Itä-Suomen tuulivoimarakentamisen esteet huomioiden päästöhyvityksiä voidaan realistisesti saada aurinkosähkön ja biokaasun tuottamista sekä maankäyttösektorin päästövähennyksistä.

Tiedossa olevien investointien lisäksi Kiteellä on merkittävää aurinkoenergian potentiaalia. Pohjois-Karjalan maakuntaliiton laskelmien mukaan kaupungissa on kolme suurta aluetta (yhteensä 1145 ha), joilla aurinkoenergian tuotantokapasiteetti on jopa 755 MW. Swecon selvityksen perusteella Kirkkosuo soveltuu aurinkovoiman lisäksi metsitykseen, kasvinviljelyyn ja maatalouskäyttöön. Näillä toimilla voidaan sitoa hiiltä entiseltä turvetuotantoalueelta ja vähentää kaupungin päästöjä. Laskelmien realisoituminen aurinkoenergian tuotannoksi on pitkäkestoinen prosessi, minkä vuoksi skenaariossa on huomioitu vain rakennusvaiheessa olevat aurinkovoimalat.

Mikäli skenaarioon laskettaisiin mukaan myös selvitysvaiheessa olevat investoinnit, laskisivat kaupungin päästöt vuoteen 2030 mennessä 68 % vuoden 2007 tasosta. Vähennettävien päästöjen kuilu olisi 18,0 kt CO₂e.



Maankäyttösektori ja maatalous

Maankäyttösektorin ja maatalouden päästöjen kehitys on epävarmaa. Peltoviljelyn päästöt syntyvät epäorgaanisten lannoitteiden, lannan, urean ja jätevesilietteen levityksestä, maaperästä vapautuvasta typestä, kasvintähteistä, laiduntamisesta, kasvinjäänteiden poltosta, kalkituksesta sekä typpilaskeumasta ja vesistöihin huuhtoutuvasta typestä. Maatalouden kasvihuonekaasupäästöihin kuuluvat myös metaani- ja dityppioksidipäästöt kotieläimistä, lannasta ja maatalousmailta sekä kalkituksen ja urealannoituksen hiilidioksidipäästöt.

Kansallisesti on arvioitu, että nykyisillä toimilla maatalouden päästöt vähenevät vain noin 5 % vuoteen 2035 mennessä. Kiteen päästöskenaariossa on arvioitu maltillisesti, että sektorin paikalliset päästöt laskevat vuoteen 2030 mennessä n. 31 %. Vuonna 2024 Kiteellä toimi 249 maatilaa, joista 71 % (178 tilaa) on laatinut Ruokaviraston ympäristösitoumuksen, jonka myötä tiloille maksetaan ympäristökorvausta. Kun viljelijä sitoutuu noudattamaan ympäristökuormitusta vähentäviä ehtoja ja toimenpiteitä, ympäristökorvaus tasaa toimenpiteistä aiheutuvia kustannuksia ja mahdollisia tulonmenetyksiä. Ympäristösitoumuksen ehtoihin kuuluu tilakohtaisen ilmasto- ja ympäristösuunnitelman laatiminen.

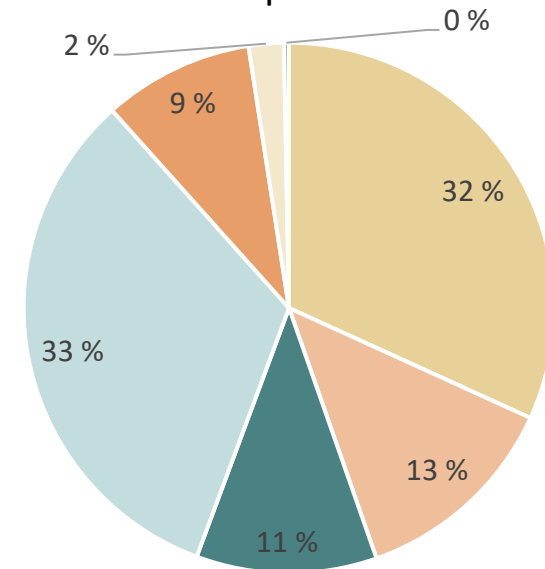
Maataloussektorin ohjauksessa ja ilmastokestävyyden edistämässä keskeinen rooli on EU:lla, jolta tulevat kannusteet ovat viljelijöille merkittäviä. Päästövähennystoimien onnistuminen edellyttää, että viljelijät hyötyvät päästöjen vähentämisestä ja siihen liittyvistä toimista. Kaupungin mahdollisuudet vaikuttaa maatalouden päästöihin ovat rajalliset ja rajoittuvat lähinnä välilliseen ohjaukseen, jonka vaikuttavuus on suhteellisen pieni.

Maatalouden päästöjen laskemisen voidaan arvioida tapahtuvan erityisesti tilojen ympäristösitoumusten ja -korvausten kautta, jolloin viljelijät saavat korvauksen ympäristökuormitusta

vähentävistä toimenpiteistä. Toimenpiteitä ovat mm. ilmasto- ja ympäristökoulutuksen käyminen, kerääjä- ja monimuotoisuuskasvien kasvattaminen ja kiertotalouden edistäminen.

Ei ole realistista olettaa, että maatalouden päästöjä voidaan vähentää ilman päästöhyvityksiä niin paljon, että 80 % päästövähennys vuoteen 2030 saavutettaisiin ilman negatiivisia vaikutuksia maataloustuottajien toimeentuloon tai kaupungin elinvoimaisuuteen.

Maatalouden päästöt 2023

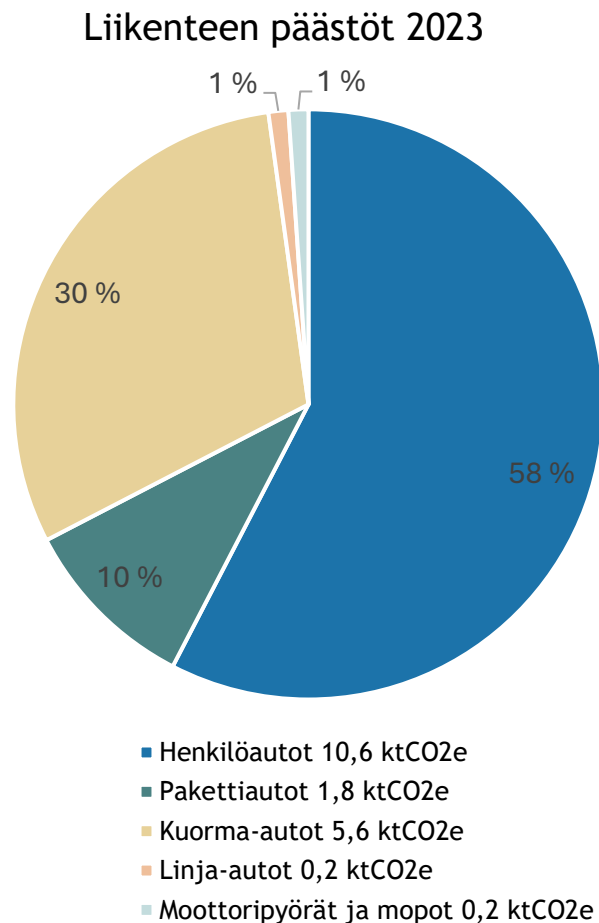


- Eläinten ruoansulatus 10,4 ktCO₂e
- Epäorgaaniset lannoitteet 4,2 ktCO₂e
- Lannankäsittely 3,6 ktCO₂e
- Maaperä 10,7 ktCO₂e
- Muut viljelysmaiden päästöt 3,0 ktCO₂e
- Orgaaniset lannoitteet 0,7 ktCO₂e
- Laidunnus 0,1 ktCO₂e

Tieliikenne

Kiteen liikenteen päästöistä 58 % aiheutuu henkilöautoliikenteestä, 10 % pakettiautoliikenteestä, 30 % kuorma-autoliikenteestä ja 1 % joukkoliikenteestä.

Tieliikennesektorin kasvihuonekaasupäästöjen vähenemiseen vaikuttaa erityisesti henkilöautojen CO₂-päästöt ja vaihtoehtoisten käyttövoimien (ladattavat hybridit, sähköautot, kaasuautot) yleistyminen.



Kiteelle avattiin liikennebiokaasun tankkausasema vuonna 2023, joka mahdollistaa kaasuautoilun yleistymisen sekä kaasuautojen huomioimisen kilpailutuksissa. Lisäksi rakennusten latauspisteitä sekä -valmiuksia sekä rakennusten automaatio- ja ohjausjärjestelmiä koskevan lain (733/2020, jäljempänä latauspiste- ja automaatiolaki) myötä sähköautojen latausverkosto on laajentunut ja näin myös sähköautoilun yleistyminen on mahdollista.

On kuitenkin vaikeaa arvioida, kuinka nopeasti vaihtoehtoisten käyttövoimien lataus- ja tankkausinfrastruktuurin parantuminen vaikuttaa autokannan uusiutumiseen. Traficomien tilastojen mukaan syyskuussa 2024 Kiteelle oli rekisteröity yhteensä 5806 henkilöautoa, joista 72 on täyssähköautoa, 110 ladattavaa hybridiä, 19 täyskaasuautoa sekä 22 kaksoispolttoainejärjestelmällä varustettua autoa, jotka käyttävät kaasun lisäksi tarvittaessa bensiiniä. Autokannan kehityksen seuranta tulee tehdä vuosittain, jotta saadaan ajantasainen tieto tehtyjen toimenpiteiden vaikuttavuudesta ja pystytään vastaamaan parhaalla tavalla asukkaiden palvelutarpeeseen.

Edellä mainituiden epävarmuuksien vuoksi Kiteen tavoiteskenaariossa ei vielä päästä tavoiteltuun 80 %:n päästövähennykseen. Kaupunki on siitä huolimatta vahvasti sitoutunut tavoittelemaan kunnianhimoisia päästövähennyksiä.

4. Ilmastotyön seuranta ja raportointi

Kiteen ilmastosuunnitelman päivitys tapahtuu valtuustokausittain neljän vuoden välein, seuraavan kerran vuonna 2029.

Kaupunginvaltuusto hyväksyy ilmastosuunnitelman ja seuraa ohjelman toteuttamista. Päivitystyöllä mahdollistetaan suunnitelman sopeutuminen uusiin päästötietoihin, uuteen tutkimustietoon sekä muuttuviin olosuhteisiin.

Ilmastosuunnitelman päätavoitteiden arviointi 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. Toimenpidesuunnitelman vuosittaista päivittämistä koordinoi Hinku-työryhmä.

Jokaiselle toimenpiteelle on nimetty vastuutaho, joka vastaa toimenpiteen raportoinnista. Raportti toimitetaan kaupunginhallitukselle ja- valtuustolle ja julkaistaan kaupunkilaisten, yritysten ja vapaa-ajan asukkaiden saataville.

Ilmastotyö on osa kaikkien kaupunkikonsernin työntekijöiden työtä. Työhön aktivoidaan mukaan viestinnän ja osallistamisen kautta myös Kiteen alueen yritykset, asukkaat ja vapaa-ajan asukkaat.

Kiteen kaupunki on mukana Ilmastokestävä Pohjois-Karjala 2030 -hankkeessa. Hankkeen puitteissa toteutetaan vuoden 2025 aikana ilmastosuunnitelman seuranta- ja koordinointityökalu Ilmastopolku. Työkalua käytetään ilmastotyön ja ilmastosuunnitelman toimenpiteiden seurantaan ja raportointiin. Lisäksi se toimii viestinnän apuvälineenä, jonka avulla kaupungin asukkaille ja muille sidosryhmille voidaan viestiä läpinäkyvästi ilmastotyön etenemisestä ja saavutetuista tuloksista.



5. Toimenpiteet

Ilmastokestävä maankäyttösektori

Maankäyttösektorilla tarkoitetaan maatalousmaan, metsätalouden ja muun maankäytön muodostamaa kokonaisuutta. Maankäyttö on merkittävä ilmastopäästöjen lähde, mutta samalla sillä on keskeinen rooli ilmastomuutoksen hillinnässä - maa-alueiden käytöllä vaikutetaan, vapautuuko hiiltä ilmakehään vai sitoutuuko sitä kasvillisuuteen ja maaperään.

Maankäyttösektorilla kasvihuonekaasujen päästöjä voidaan vähentää erityisesti turvemaiden käytössä sekä ehkäisemällä metsäkatoa. Metsien hiilensidontakykyä voidaan parantaa huolehtimalla niiden kasvukyvystä ja terveydestä. Lisäksi metsittämällä joutokäytössä olevia alueita voidaan kasvattaa metsäpinta-alaa ja siten lisätä hiilen sitoutumista.

Kaupungin metsien hoitoon ja käyttöön liittyvät toimenpiteet linjataan Kiteen kaupungin metsästrategiassa, joka rakentuu viiden tavoitteen ympärille: talous, virkistyskäyttö, monimuotoisuus, ilmasto sekä vesistönsuojelu. Luonnon monimuotoisuutta turvataan ja vahvistetaan talousmetsien luonnonhoidon, ennallistamisen ja suojelun keinoin. Ilmastotavoitteiden osalta metsien elinvoimaisuuden ja kasvukyvyn säilyttäminen on keskeinen päämäärä.

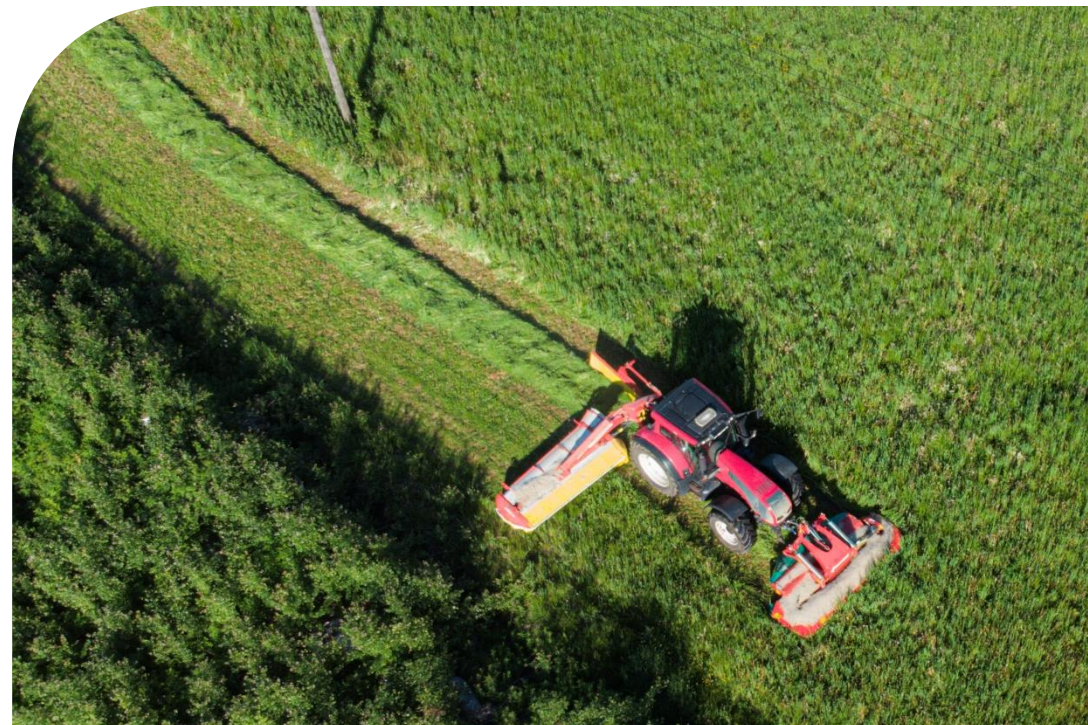
Maatalous on metsätalouden ohella ainoa toimiala, joka voi sitoa hiilidioksidia. 71 % kiteeläisistä maataloista on ympäristösitoumuksen kautta sitoutunut useisiin tilakohtaisiin ympäristökuormitusta vähentäviin ja hiilensidontaa edistäviin toimenpiteisiin. Maataloussektorilla on myös merkittävä mahdollisuus hyödyntää biokaasua omaan energiantuotantoon ja tukea myös muita sektoreita tuottamalla biokaasua liikenteen

tarpeisiin. Lannan ja nurmen käyttö biokaasun tuotannossa tehostaa samalla ravinteiden kiertoa.

Ruoantuotanto on välttämätöntä omavaraisuuden, viljelijöiden toimeentulon sekä kunnan elinvoimaisuuden kannalta, minkä vuoksi päästövähennyksiä tulee hakea ennen kaikkea tukemalla kestävästä ruoantuotannosta kannattavuuden edellytyksiä.

”

Maatalous on metsätalouden ohella ainoa toimiala, joka voi sitoa hiilidioksidia.



Toimenpiteet – Ilmastokestävä maankäyttösektori

Toimenpide	Selite	Aikataulu	Vastuutaho	Mittari	Toimenpiteen vaikutus
Ruokasektorin ja maatalouden ilmastotoimien vauhdittaminen					
Tilakohtaisten ilmasto- ja ympäristösuunnitelmien laatiminen	Ilmasto- ja ympäristösuunnitelma on ympäristösitoumuksen yleinen vaatimus, ja se tulee laatia kaikilla 178 tilalla, jotka ovat tehneet sitoumuksen. Suunnitelmien on määrä valmistua kevääseen 2026 mennessä.	2025-2026	Maatilayrittäjät	Ilmasto- ja ympäristösuunnitelmien määrä (kpl)	Ilmasto- ja ympäristösuunnitelmassa kartoitetaan maatalan ympäristöhaasteita ja kehittämismahdollisuuksia.
Kestävän ruoantuotannon kannattavuuden edellytysten edistäminen	Lisätään yhteistyötä ja kokeilutoimintaa tilojen ja tutkimus- ja koulutuslaitosten välillä. Lisätään maatalouden neuvontapalveluiden tunnettuutta kestävien viljelytapojen, energia- tehokkuuden, ravinnekierron ja hiilensidonnan edistämiseksi.	2025-2029	Ilmastokestävä Pohjois-Karjala 2030 -hanke		Yhteistyön ja kokeilutoiminnan lisääminen edistää innovaatioiden käyttöönottoa, kestävää viljelyä, energiatehokkuutta ja maatalouden ympäristövaikutusten vähentämistä.
Tilojen energiaomavaraisuuden lisääminen	Edistetään neuvonnalla uusiutuvan energian, kuten aurinkovoiman ja biokaasun tuottamista maataloilla.	2025-2029	Kiteen kaupunki, ELY-keskus	Biokaasulaitosten määrä (kpl)	Maatalouden biomassujen hyödyntäminen biokaasun tuotannossa edistää ravinteiden kierrätystä.
Kestävä metsänhoito ja -käyttö					
Ilmastokestävä metsien käyttö	Laaditaan uusi metsästrategia vuonna 2025. Osana strategian valmistelua analysoidaan strategian ilmastovaikutukset ja tehdään kaupungin metsäomaisuudelle hiilitaselaskenta.	2025	Tekninen keskus / Tekninen johtaja, kaupungin puutarhuri	Metsästrategia laadittu (kyllä/ei) Hiilitaselaskenta toteutettu (kyllä/ei) Strategian ilmastovaikutukset arvioitu (kyllä/ei)	Metsästrategia auttaa optimoimaan kaupungin metsien hiilinieluja, tukee ilmastotavoitteita ja edistää kestävää metsänhoitoa.
Metsäkadon ehkäisy	Ehkäistään metsänraivausta rakennetuksi maaksi.	2025-2029	Tekninen keskus / Tekninen johtaja, kaupungin puutarhuri		Metsien säilyttäminen turvaa hiilensidonnan, monimuotoisuuden ja ekosysteemipalvelut.

Toimenpide	Selite	Aikataulu	Vastuutaho	Mittari	Toimenpiteen vaikutus
Kaavoitus ja maankäytön ohjaus					
Olemassa oleva infrastruktuuri ohjaa yhdyskuntarakenteen kehittämistä	Pyritään kaavoittamaan tontit olemassa olevan infran ympärille niin, ettei metsää tarvitse kaataa teiden tai sähköreittien tieltä. Pyritään tiivistämään olemassa olevaa rakennuskantaa.	2025-2029	Kaavoitus ja maankäyttö		Toimenpiteet säästävät metsää, vähentävät infrastruktuurin rakentamiskustannuksia ja edistävät luonnon monimuotoisuuden säilymistä.
Maapoliittisen ohjelman päivittäminen	Päivitetään maapoliittinen ohjelma vuonna 2025. Osana ohjelman valmistelua analysoidaan sen ilmastovaikutukset.	2025	Kaavoitus ja maankäyttö	Maapoliittinen ohjelma päivitetty (kyllä/ei) Ohjelman ilmastovaikutukset arvioitu (kyllä/ei)	Maapoliittisen ohjelman päivittäminen ja sen ilmastovaikutusten analysointi tukevat ilmastotavoitteiden saavuttamista ja ohjaavat maankäyttöä kestävämpään suuntaan.
Viher- ja virkistysalueiden kaavoittaminen	Pyritään varmistamaan vuonna 2024 alkaneen asemakaavan laadinnassa riittävät yhtenäiset viheralueet. Kaavoitetaan yhtenäinen kävely- ja puistoalue Kiteenjärven rantaan.	2026	Kaavoitus ja maankäyttö		Toimenpiteet parantavat alueen virkistysmahdollisuuksia, edistävät luonnon monimuotoisuutta ja lisäävät alueen viihtyisyyttä.
Joutomaiden ilmastokestävä käyttö	Joutoalueiden käytössä huomioidaan mahdollisuudet hiilinielujen kasvattamiseen ja uusiutuvan energian edistämiseen.	2025-2029	Kaavoitus ja maankäyttö		Joutoalueiden hyödyntäminen hiilinielujen kasvattamiseen ja uusiutuvan energian edistämiseen tukee ilmastotavoitteita, parantaa maankäytön tehokkuutta ja vähentää päästöjä.
Kaavoituksen ilmastovaikutusten arviointi	Hyödynnetään kaavoittajan työkalu Hiilikarttaa kaavoituksen ilmastovaikutusten arvioinnissa.	2025-2029	Kaavoitus ja maankäyttö	Hiilikartta-työkalu käytössä (kyllä/ei)	Hiilikartta auttaa arvioimaan maankäytön suunnitelmien aiheuttaman muutoksen maaperän ja kasvillisuuden hiilivarastoon.

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen					
Hulevesien hallintasuunnitelman laatiminen	Laaditaan kattava hallintasuunnitelma Kiteen keskustaajamassa sekä Kesälahden ja Puhoksen taajamissa kertyville sade- ja sulamisvesille eli hulevesille.	2025	Kaupunkivesien kattava hallinta ja ympäristövaikutusten minimointi Kiteellä -hanke / kuntatekniikan päällikkö	Hallintasuunnitelma laadittu (kyllä/ei)	Suunnitelma edesauttaa tulvien ja jätevedenpuhdistamon ylivuotojen negatiivisten vaikutusten minimointia kiinteistöille, pintavesille ja muulle ympäristölle.
Kaavoituksessa ja rakentamisessa varaudutaan lisääntyviin sään ääri-ilmiöihin ja ilmastoriskeihin	Huomioidaan sään ääri-ilmiöiden yleistymisen, kuten sateisuuden ja jäätymisolosuhteiden muutokset, leutojen talvien lisääntyminen sekä lisääntyvä tuulisuus kaavoituksessa ja rakentamisessa.	2025-2029	Hallintokeskus, tekninen keskus / tekninen johtaja, kuntatekniikan päällikkö, kiinteistöpäällikkö, maankäyttö-päällikkö		Maankäytön suunnittelulla voidaan merkittävästi vähentää yhdyskuntien haavoittuvuutta ilmastonmuutoksen vaikutuksille.

Uusiutuvan energian lisääminen energiantuotannossa ja -käytössä

Kunnat voivat toimia energiantuottajina, hankkijoina tai molempina. Uusiutuvan energian tuottaminen lisää kaupungin energiaomavaraisuutta ja tuo taloudellisia hyötyjä, kuten kiinteistövero- ja maanvuokratuloja. Lisäksi kunnalle lasketaan päästöhyvitys alueella tuotetusta uusiutuvasta energiasta.

Kiteellä Puhoksen teollisuusalueella toimii maakunnan ensimmäinen teollisen mittakaavan aurinkovoimalaitos (6 MW), jonka Puhoksen teollisuusyritykset toteuttivat Solarigo Oy:n rakennuttamana. Kiteellä toimii myös BioKymppi Oy:n biokaasulaitos, joka hyödyntää mädätyksestä syntyvää bio- ja kaatopaikkakaasua lämmön- ja sähköntuotannossa. Lisäksi Koivikon kartanolla avataan vuonna 2025 Pohjois-Karjalan ensimmäinen maatilakokoluokan biokaasulaitos.

Kiteelle lasketun ilmastoskenaarion mukaan kaupunki saa noin 2,0 CO₂e päästöhyvityksiä Puhoksen alueen aurinkovoimaloista sekä kaupungin alueella toimivan BioKymppi Oy:n tuottamasta biokaasusta ja biokaasusähköstä.

Ilmastosuunnitelmassa asetetaan toimenpiteitä ja tavoitteita myös Kiteen Lämpö Oy:lle. Yhtiö tuottaa kaukolämpöä jo lähes sataprosenttisesti uusiutuvilla energianlähteillä, joten tavoitteena on ensisijaisesti nykyisen tason säilyttäminen ja fossiilisten polttoaineiden käytön pitäminen mahdollisimman vähäisenä. Näin Kiteen energiantuotanto on jo nyt lähes kokonaan uusiutuvaan energiaan perustuvaa, ja sellaisena se halutaan myös tulevaisuudessa säilyttää.

”

Uusiutuvan energian tuottaminen lisää kaupungin energiaomavaraisuutta.



Toimenpiteet – Uusiutuvan energian lisääminen energiantuotannossa ja -käytössä

Toimenpide	Selite	Aikataulu	Vastuutaho	Mittarit	Toimenpiteen vaikutus
Kiteen energiantuotanto perustuu uusiutuvaan energiaan					
Vähennetään fossiilisten polttoaineiden käyttöä kaukolämmön tuotannossa	Minimoidaan kevyen polttoöljyn käyttö alle 3 %:iin vuosittaisesta energiantuotannosta.	2025-2029	Kiteen Lämpö Oy	Kevyen polttoöljyn osuus vuosittaisesta energiantuotannosta, tavoite alle 3 %	Uusiutuvan polttoaineen käyttö vähentää kaukolämmön ilmastovaikutuksia ja hiilidioksidipäästöjä.
Vähennetään turpeen käyttöä kaukolämmön tuotannossa	Korvataan turpeen energiakäyttö uusiutuvilla paikallisilla energianlähteillä, kuten hakkeella ja biokaasulla.	2025-2029	Kiteen Lämpö Oy	Turpeen osuus vuosittaisesta energiantuotannosta, tavoite alle 7 %	Uusiutuvan polttoaineen käyttö vähentää kaukolämmön ilmastovaikutuksia ja hiilidioksidipäästöjä.
Aurinkoenergiatuotannon lisääminen	Lisätään aurinkoenergian tuotantoa ja edistetään Puhoksen alueen energiaomavaraisuutta. Puhoksen teollisuusalueella toimii maakunnan ensimmäinen teollisen mittakaavan aurinkovoimalaitos (6 MW),	2025-2029	Yritykset ja Kiteen kaupunki	Toteutuneet uusiutuvan energian projektit, tavoite 2-3 projektia	Aurinkoenergian tuotannon lisääminen Puhoksen alueella vahvistaa energiaomavaraisuutta, vähentää alueen hiilidioksidipäästöjä ja tukee siirtymää uusiutuvaan energiaan.
Arppen lämpölaitoksen investointien toteuttaminen	Selvitetään mahdollisuutta aurinkopaneelien ja sähkökattiloiden hankintaan Arppen lämpökeskukselle.	2025-2029	Kiteen Lämpö Oy	Aurinkopaneelit hankittu (kyllä/ei) Sähkökattilat hankittu (kyllä/ei)	Uusiutuvan energian tuottaminen lisää lämpökeskuksen energiaomavaraisuutta. Sähkökattiloiden käyttö vähentää tarvetta hakkeen polttoon.

Rakennusten ja rakentamisen energiatehokkuus ja vähäpäästöisyys

Energiatehokkuutta parantamalla voidaan saavuttaa sama vaikutus pienemmällä energiamäärällä tai saada enemmän hyötyä nykyisellä energiankulutuksella.

Kuntien taloudessa kiinteistöjen energiatehokkuus on keskeinen kysymys, sillä kuntien energiankulutuksesta lähes 90 prosenttia muodostuu kiinteistöjen lämmityksestä ja muusta energiankäytöstä. Energiatehokkuuden parantamisessa keskeistä on energiankulutuksen seuranta ja tiedon analysointi niin, että toimenpiteet kohdennetaan oikeisiin kohteisiin.

Päästövähennysten ohella toimenpiteillä tavoitellaan tehokkaampaa energiankäyttöä sekä alhaisempien energiakustannusten kautta taloudellisia säästöjä.

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

”

Toimenpiteillä tavoitellaan myös taloudellisia säästöjä.



Toimenpiteet – Rakennusten ja rakentamisen energiatehokkuus ja vähäpäästöisyys

Toimenpide	Selite	Aikataulu	Vastuutaho	Mittarit	Toimenpiteen vaikutus
Kaupungin rakennuskannan energiatehokkuuden parantaminen					
Energianhallintajärjestelmän käyttöönotto	Hyödynnetään EnerKey-energianhallinta-järjestelmää reaaliaikaisena, datapohjaisena perustana energianhallintaan, energiansäästöön ja ilmastotoimiin.	2025-2029	Tekninen keskus / tekninen johtaja, kiinteistöpäällikkö	EnerKey-järjestelmä käytössä (kyllä)	Energianhallintajärjestelmästä saatava reaaliaikainen data ja energiankäytön seuranta mahdollistavat reagoinnin ja helpottavat raportointia
Energiakatselmointien toteutus	Toteutetaan energiakatselmoinnit uimahalliin ja jäähalliin. Laaditaan katselmointien pohjalta toimenpidesuunnitelmat uimahallin ja jäähallin energiaremontteihin ja aikataulutetaan investointiohjelmiin.	2025	Tekninen keskus / kiinteistöpäällikkö	Toteutettujen energiakatselmusten määrä, tavoite 10 katselmoitua kiinteistöä v. 2029	Energiakatselmoinnit ja niiden pohjalta laaditut toimenpidesuunnitelmat tehostavat energiankäyttöä ja vähentävät energiakustannuksia.
	Toteutetaan energiakatselmoiteja vähintään isompiin kiinteistöihin (koulut, päiväkodit, SOTE)	2025-2029			
Toimitiloja ja kiinteistöjä käytetään tehokkaasti	Tunnistetaan vajaakäyttöiset tai tyhjillään olevat kiinteistöt ja toimitilat. Keskitetään toiminnot uudempiin ja energiatehokkaampiin kiinteistöihin. Luovutaan vajaakäyttöisistä tai huonokuntoisista kiinteistöistä ja tiloista kiinteistöstrategian mukaisesti.	2025-2029	Tekninen keskus / tekninen johtaja, kiinteistöpäällikkö	Purettujen rakennusten kerrosala (m ²), tavoite 5-10 rakennusta purettu v. 2029	Tarpeettomiksi jäävät kiinteistöt aiheuttavat turhia ylläpito- ja energiakustannuksia. Kiinteistökannan sopeuttaminen varmistaa tehokkaan kiinteistöjen käytön.
Energiaremonttien toteuttaminen	Parannetaan saneerausten yhteydessä kiinteistöjen energiatehokkuutta mm. parantamalla erityistä ja valaistusratkaisuja sekä päivittämällä automaatio-, lämmitys- ja ilmastointijärjestelmiä.	2025-2029	Tekninen keskus / kiinteistöpäällikkö	Tavoite 3-5 kpl toteutettua energiaremonttia v. 2029	Kiinteistöjen energiatehokkuuden parantaminen saneerausten yhteydessä vähentää energiankulutusta ja alentaa toimintakustannuksia.

Toimenpide	Selite	Aikataulu	Vastuutaho	Mittarit	Toimenpiteen vaikutus
Vähäpäästöinen uudisrakentaminen					
Uudisrakennukset ovat energiatehokkaita ja vähäpäästöisiä	Priorisoidaan uudiskohteiden toteutuksessa vähäpäästöiset energiaratkaisut ja tilatehokkuus. Edistetään puurakentamista soveltuvissa uudiskohteissa investointien määrärahavarausten puitteissa.	2025-2029	Tekninen johtaja, kiinteistöpäällikkö		Toimenpiteet pienentävät rakennusten hiilijalanjälkeä, parantavat energiatehokkuutta ja edistävät kestävästä rakentamisesta.

Kestävä liikenne ja logistiikka

Liikenne on vahvasti riippuvainen fossiilisista polttoaineista, ja tieliikenteen osuus Kiteen kasvihuonekaasupäästöistä on noin viidennes. Päästöjä voidaan vähentää siirtymällä sähköisiin ajoneuvoihin ja vähentämällä henkilöautojen käyttöä.

Tiivis yhdyskuntarakenne vähentää liikennesuoritteita ja tukee vähäpäästöisten liikkumismuotojen, kuten kävelyn ja pyöräilyn, käyttöä. Korvaamalla henkilöautomatkoja jalan tai pyörällä tehdyillä matkoilla saavutetaan merkittäviä päästövähennyksiä.

Tavaraliikenteessä päästöjä voidaan vähentää siirtämällä kuljetuksia rautateille ja vesiliikenteeseen, jotka ovat huomattavasti energiatehokkaampia kuin tieliikenne. Lisäksi kuljetusten energiatehokkuutta voidaan parantaa optimoimalla reittejä ja vähentämällä tyhjänä ajoa, mikä vähentää ajokilometrejä.

Keski-Karjalan viisaan liikkumisen suunnitelman tavoitteena on, että yhä useampi liikkuu kävellen tai pyörällä. Tavoitteena on lisätä kävelyn ja pyöräilyn määrää 30 % vuoteen 2030 mennessä verrattuna vuoteen 2018, jolloin niiden osuus oli 22 %. Vuonna 2030 vähintään 29 % matkoista tulisi taittaa jalan tai pyörällä.

”

Tavaraliikenteessä päästöjä voidaan vähentää siirtämällä kuljetuksia rautateille.



Toimenpiteet – Kestävä liikenne ja logistiikka

Toimenpide	Selite	Aikataulu	Vastuutaho	Mittarit	Toimenpiteen vaikutus
Ajoneuvokannan uudistumisen tukeminen					
Päästökriteerien käyttö kuljetusten ja leasing-autojen kilpailutuksessa	Edistetään markkinavuoropuhelun kautta sähkökalustoon siirtymistä koulukyydityksissä seuraavan kilpailutuksen yhteydessä 2028. Edistetään sähkö- ja/tai biokaasukalustoon siirtymistä seuraavan leasing-autojen kilpailutuksen yhteydessä 2028.	2028	Sivistys- ja vapaa-aikakeskus, hallinto	Ympäristökriteerit käytössä kilpailutuksissa (kyllä/ei)	Kriteerien käyttö kannustaa kuljetusyrittäjiä vähäpäästöisen kaluston hankintaan ja vähentää kuljetusten ja autoilun hiilidioksidipäästöjä.
Sähköautojen julkisen latausasemaverkoston kehittäminen ja laajentaminen	Perustetaan sähköautojen latauspisteitä tarpeen mukaan sekä latauspiste- ja automaatiolain (733/2020) mukaisiin kiinteistöihin.	2025-2029	Tekninen keskus / kiinteistöpäällikkö	Sähköautojen latauspisteiden määrä, tavoite rakentaa 3-5 kpl/vuosi	Julkisen latausasemaverkoston kehittäminen edistää vaihtoehtoisten käyttövoimien yleistymistä.
Älykkäät ja vähäpäästöiset kuljetukset					
Älykkään logistiikan ja infrastruktuurin edistäminen	Selvitetään ja testataan älykkään logistiikan ratkaisuja bioterminaalin vaikutusalueella, esim. sähköiset rahtikirjat ja yhdistetyt kuljetukset. Selvitetään ja testataan älykkään infran ratkaisuja satamatoiminnoissa.	2025-2026	BIOTER- kestävien ja innovatiivisten ratkaisuiden kehittäminen - hanke	Älykkään logistiikan ja infran ratkaisut käytössä (kyllä/ei)	Älykkäät logistiikan ja infrastruktuurin ratkaisut vähentävät tyhjäkäyntiä, tehostavat kuljetuksia ja vähentävät liikenteen päästöjä.
Raakapuun välivarastoinnin kehittäminen	Keskitetään raakapuun välivarastointi bioterminaalialueelle.	2025-2026	BIOTER-hankkeet Kiteen kaupungin kanssa / kuntatekniikan päällikkö	Raakapuun määrä bioterminaalialueella	Keskitetty välivarasto vähentää operointimatkoja ja liikenteestä aiheutuvia päästöjä.
Uittotoiminnan kehittäminen	Keskitetään uittopaikka teollisuusalueelle bioterminaalin yhteyteen ja kehitetään uittotoimintaa.	2025-2026	BIOTER-hankkeet yhteistyössä Kiteen kaupungin kanssa /		Puun uittolla on merkittävät vaikutukset liikenteen päästöjen vähentämiseen.

Toimenpide	Selite	Aikataulu	Vastuutaho	Mittarit	Toimenpiteen vaikutus
			kuntatekniikan päällikkö		
Tavaravirtojen ohjaaminen raide- ja vesiliikenteeseen	Satamaraiteen rakentaminen, raide valmistuu vuonna 2026.	2025-2026	BIOTER-investointi-hanke / kuntatekniikan päällikkö	Satamaraide käytössä (kyllä/ei)	Maantieliikenteen minimointi vähentää tieverkoston kunnossapitotarvetta ja liikenteen päästöjä.
Kävelyn ja pyöräilyn kulkutapaosuuden kasvattaminen					
Keski-Karjalan viisaan liikkumisen suunnitelman toteuttaminen	Toteutetaan vuosille 2025-2029 suunniteltuja kävelyn ja pyöräilyn verkon kehittämistoimenpiteitä.	2025-2029	Tekninen keskus, kuntatekniikan päällikkö	Toteutetut projektit (kpl)	Laadukkaat kevyen liikenteen väylät parantavat liikenneturvallisuutta ja kannustavat valitsemaan kävelyn tai pyöräilyn autoilun sijaan.
Pyöräpysäköinnin parantaminen ja kehittäminen	Rakennetaan noin 420 pyöräpysäköintipaikkaa Kiteelle, Kesälahdelle ja Puhokseen. Sijoitetaan pyöräpysäköintipaikat liikkumisen, yksityisautoilun vähentämisen ja matkaketjujen kannalta olennaisiin paikkoihin, kuten kouluille, Rantakentän läheisyyteen sekä linja-autopysäkkien läheisyyteen. Perustetaan sähköpyörien latauspisteet sopiviin kohteisiin.	2025 2025-2026	Pyöräpysäköinnin kehittäminen ja yhtenäistäminen Kiteellä -hanke / tekninen johtaja, kiinteistöpäällikkö	Perustettujen pyöräpysäköinti-paikkojen määrä (kpl) Kevyen liikenteen kulkutapaosuus (%)	Hankkeessa rakennettavat pyöräpysäköintipaikat parantavat pyöräilyn turvallisuutta, yhtenäistävät pyöräpysäköintikäytäntöjä ja sujuvoittavat pyöräilyyn liittyviä matkaketjuja lähi- ja kaukoliikenteessä.
Kestävät työliikkumisen edistäminen	Tarjotaan kaupungin työntekijöille työsuhdepolkupyöräetu. Otetaan käyttöön työsuhdematkalippu. Kannustetaan työntekijöitä käyttämään kaupungin yhteiskäyttöisiä sähköpolkupyöriä.	2025-2029	Hallintokeskus / henkilöstö-päällikkö Kuntatekniikan päällikkö	Työsuhdematkalippu käytössä (kyllä/ei) Sähköpolkupyörien käyttökerrat (kpl), tavoite kolminkertaistaa käyttö	Toimenpiteet edistävät vähäpäästöistä liikkumista, ja tukevat kestäväää liikkumistapaa.

Kiertotalouden ja materiaalkiertojen edistäminen

Kiertotalous on keskeinen keino hillitä ilmastonmuutosta ja vähentää riippuvuutta fossiilisista polttoaineista. Materiaalit tulee pitää kierrossa mahdollisimman pitkään, ja käytettävän energian on oltava uusiutuvaa ja vähähiilistä.

Kunnissa kiertotalouden mahdollisuuksia löytyy erityisesti aluesuunnittelussa, rakentamisessa, jätteiden kierrätyksen edistämisessä ja maamassojen hallinnassa.

Jätteen kierrätyksen kehittäminen on välttämätöntä kierrätystavoitteiden saavuttamiseksi. Jätteen lajittelua ja erilliskeräystä on tehostettava erityisesti harvaan asutuilla alueilla, esimerkiksi optimoimalla tyhjennysvälit, astiakoot ja kuljetusreitit. Jätteenkuljetus voi olla joko kunnan järjestämä, jolloin kunnan jätehuolto kilpailuttaa jätteenkuljetusyrityksen kiinteistöille, tai kiinteistönhaltijan järjestämä, jolloin jätteen haltija tilaa kuljetuksen itse joltakin alueella toimivalta jätteenkuljetusyritykseltä. Kunnan järjestämään keräilyyn siirtyminen voi pienentää jätteenkeräyksen kustannuksia, optimoida keräilyreitit ja vähentää jätteenkeräilyn päästöjä.

Uudistetun jätedirektiivin mukaan yhdyskuntajätteestä on kierrätettävä 55 % vuoteen 2025 mennessä, mutta Suomi on jäämässä tavoitteesta. Kierrätysasteen nostamiseksi biojätteen ja muovin keräystä tulee lisätä, ja jätteen määrää on vähennettävä edistämällä uudelleenkäyttöä.

”

Yhdyskuntajätteestä on kierrätettävä 55 % vuoteen 2025 mennessä.



Toimenpiteet – Kiertotalouden ja materiaali kiertojen edistäminen

Toimenpide	Selite	Aikataulu	Vastuutaho	Mittarit	Toimenpiteen vaikutus
Resurssien talteenotto					
Savukaasujen ja lauhdeveden lämmön talteenotto	Hyödynnetään kaukolämmön tuotannossa syntyvä hukkalämpö.	2025-2029	Kiteen Lämpö Oy	Hukkalämmöt hyödynnetty (kyllä/ei)	Lämmön talteenotto vähentää polttoaineen käyttöä ja hiilidioksidipäästöjä.
Kaatopaikkakaasujen talteenotto ja hyödyntäminen energiantuotannossa	Hyödynnetään syntyvät kaatopaikkakaasut Kiteen Lämmön lämmöntuotannossa.	2025-2029	Kiteen Lämpö Oy	Kaatopaikkakaasut hyödynnetty (kyllä/ei)	Kaatopaikkakaasujen hyödyntäminen vähentää kaatopaikan ilmastokuormitusta ja metaanipäästöjä.
Hukkalämpöjen hyödyntäminen Puhoksen teollisuusalueella	Selvitetään mahdollisuudet Puhoksen alueen hukkalämpöjen hyödyntämiseen tai varastointiin.	2025-2029	Tekninen keskus / tekninen johtaja, kiinteistöpäällikkö	Hukkalämpöjen hyödyntäminen ja varastointi selvitetty (kyllä/ei)	Lämmön talteenotto vähentää polttoaineen käyttöä ja hiilidioksidipäästöjä.
Kierrätyksen edistäminen					
Maamassojen uudelleenkäyttö	Hyödynnetään biotermiinalin rakennustyömaalta poistettu maa-aines (130 000 m ³) Puhoksen teollisuustonteilla ja aurinkovoimalakentällä.	2025	BIOTER-investointihanke / kuntatekniikan päällikkö	Maa-aineksen hyödynnetty (kyllä/ei)	Maamassojen uudelleenkäyttö lähellä työmaata vähentää kuljetuksen päästöjä ja maarakentamisen kustannuksia.
Kierrätysasteen seuraaminen ja nostaminen	Selvitetään kaupungin kiinteistöjen kierrätysaste ja tehdään datan perusteella tarvittavat muutokset kierrätysasteen nostamiseksi. Selvitetään kouluissa syntyvän jätteen koostumus ja hankitaan tarvittavat jäteastiat Kiteen koulurakennuksiin.	2025	Tekninen keskus, jätehuolto	Kierrätysaste (%) Jäteastiat hankittu kouluihin (kyllä/ei)	Kierrättäminen edistää kiertotaloutta, säästää luonnonvaroja ja vähentää päästöjä. Lajittelu edistää oppilaiden kiertotaloustaitoja ja edistää ympäristökansalaisuutta.
Jätteenkeräilyjärjestämistapojen arviointi	Arvioidaan mahdollisuutta siirtyä kunnan järjestämään jätteenkeräilyyn sekä analysoidaan siihen liittyvät vaikutukset, hyödyt ja haasteet.	2025-2026	Tekninen keskus, tekninen lautakunta / kuntatekniikan päällikkö		Kun kunta kilpailuttaa kuljetukset asukkaiden puolesta, on jätteenkeräily kustannustehokkaampaa ja ympäristöystävällisempää.

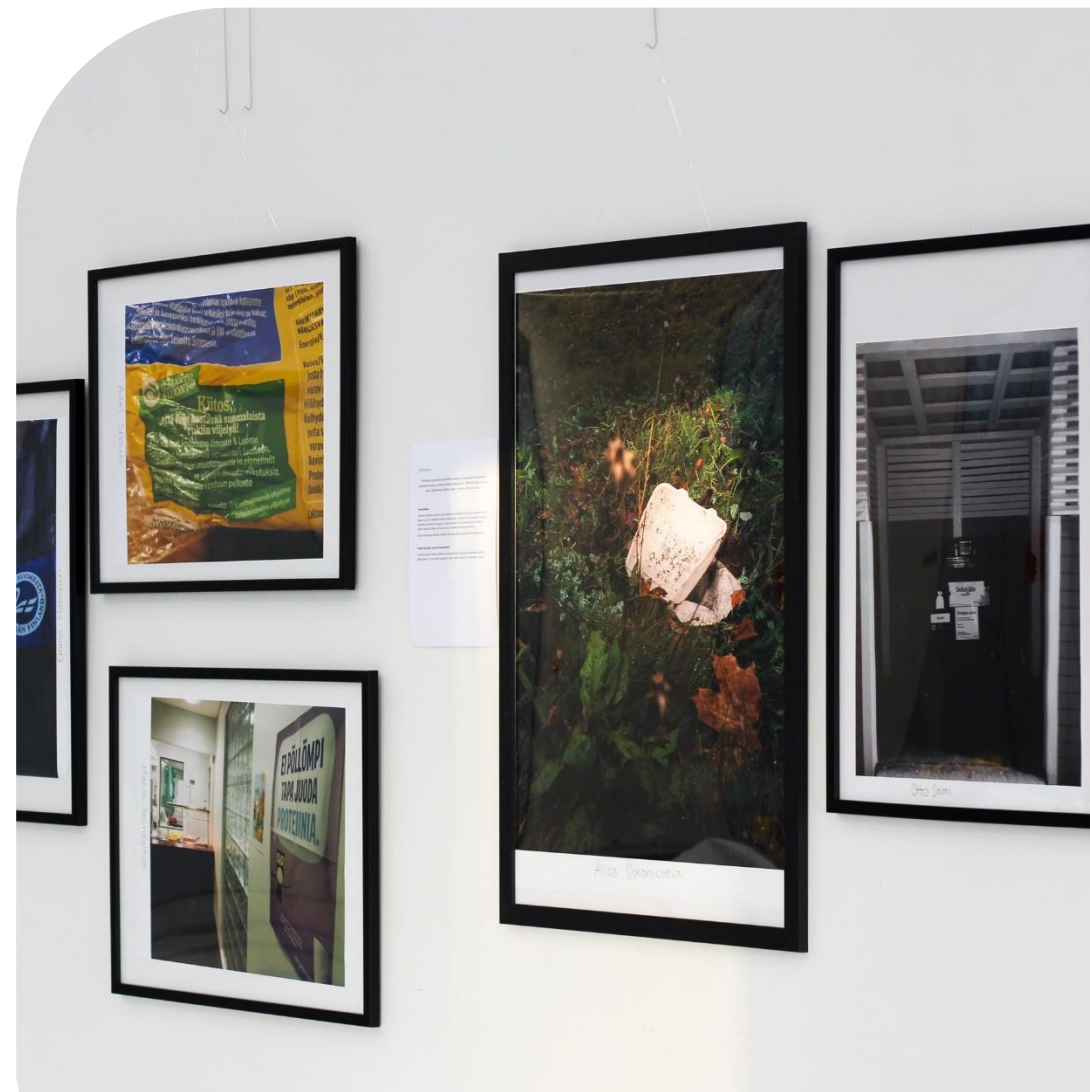
Ilmastotietoisuuden lisääminen ja ilmastotekoihin kannustaminen

Kaupungin tehtävänä on toimia ilmastotyön edelläkävijänä ja esimerkkinä. Avoin ilmastoviestintä, tietoisuuden lisääminen ja ilmastotekoihin kannustaminen ovat keinoja, joilla kaupunki voi edistää kestävästä kehitystä ja vahvistaa paikallisyhteisöjen kykyä vastata ilmastonmuutokseen ja sen tuomiin haasteisiin. Näillä toimenpiteillä voidaan lisätä asukkaiden tietoisuutta ilmastonmuutoksesta ja sen ratkaisuista sekä edistää käytännönläheisiä ilmastotekoja arjessa.

Kiteen kaupunki aloittaa Vuoden ilmastoteko -palkinnon jakamisen vuonna 2025. Vuosittain jaettavan palkinnon tavoitteena on lisätä ymmärrystä ja sitoutumista ilmastoasioihin Palkinto motivoi asukkaita, yrityksiä ja yhteisöjä tekemään konkreettisia ilmastotekoja ja tuo esiin paikallisia onnistumistarinoita.

”

Toimenpiteet edistävät käytännönläheisiä ilmastotekoja arjessa.



Toimenpiteet – Ilmastotietoisuuden lisääminen ja ilmastotekoihin kannustaminen

Toimenpide	Selite	Aikataulu	Vastuutaho	Mittarit	Toimenpiteen vaikutus
Ilmastotekoihin kannustaminen					
Vuoden ilmastoteko -palkinnon jakaminen	Palkitaan vuosittain vuoden ilmastoteko tai uusi idea ilmastoteoksi. Palkinnonsaaja voi olla yritys, yksilö tai järjestö. Aloitetaan palkitsemiset nuorten ilmastoteko -palkinnolla vuonna 2025.	2025-2029	Hinku-työryhmä	Jaettujen palkintojen määrä, tavoite 1 kpl/vuosi	Palkinto motivoi asukkaita, yrityksiä ja yhteisöjä tekemään konkreettisia ilmastotekoja ja tuo esiin paikallisia onnistumistarinoita.
Ilmastotietoisuuden lisääminen					
Ilmastokestävyys sisällyttäminen opetussuunnitelmiin	Ilmastokestävyys on sisällytetty lukion ja perusopetuksen opetussuunnitelmaan siten, että oppilaat ymmärtävät ilmastomuutoksen syyt, seuraukset ja ratkaisut. Kehitetään opetusmenetelmiä ja -sisältöjä, jotka tukevat ilmastotietoisuuden kasvattamista ja kestävä elämäntavan omaksumista kaikilla koulutustasoilla.	2025	Perusopetus, lukio	Opetussuunnitelmat päivitetty (kyllä)	Ilmastokasvatus vahvistaa lasten ja nuorten osallistumista sekä lisää vaikuttamisen taitoja niin yhteiskunnallisella kuin arjen ja omien valintojenkin tasolla.
Ilmastoviestinnän kehittäminen	Viestitään aktiivisesti kaupungin ilmastotyöstä, Hinku-työryhmän toiminnasta sekä innostetaan asukkaita mukaan kaupungin ilmastotyöhön. Laaditaan ilmastosuunnitelmasta visuaalinen tiivistelmä.	2025-2029	Viestintäpäällikkö, Hinku-työryhmä	Kyllä/ei	Ilmastoviestinnällä osallistetaan asukkaita ilmastotoimiin, lisätään ilmastotyön hyväksyttävyyttä sekä asukkaiden sitoutumista kaupungin ilmastotyöhön.

Toimenpide	Selite	Aikataulu	Vastuutaho	Mittarit	Toimenpiteen vaikutus
Ilmastotyön koordinointi					
Aktiivinen Hinku-toiminta	Hinku-työryhmä kokoontuu 2-4 kertaa vuodessa seuraamaan ilmastosuunnitelman edistymistä ja kehittämään kaupungin ilmastotyötä. Kaupunginjohtajan nimeämä edustaja osallistuu aktiivisesti valtakunnallisen Hinku-johtoryhmän toimintaan.	2025-2029	Hinku-työryhmä, elinkeinopäällikkö	Hinku-työryhmän kokousten määrä, tavoite 2-4 kokousta/vuosi	Hinku-työryhmä koordinoi ja suunnittelee ilmastotoimia läpi organisaation lisäten toimialojen sitoutumista ilmastotavoitteisiin.
Ilmastotyön koordinointityökalun käyttöönotto	Otetaan käyttöön ilmastotyön koordinointi-, seuranta- ja viestintätyökalu Ilmastopolku.	2025	Hinku-työryhmä, Ilmastokestävä Pohjois-Karjala 2030 -hanke	Työkalu käytössä (kyllä/ei)	Ilmastopolku parantaa ilmastotyön läpinäkyvyyttä, seurantaa ja viestintää sekä tukee ilmastotavoitteiden toteutumista.
Kehittämishankkeiden toteuttaminen	Toteutetaan ja lähdetään mukaan soveltuviin ilmastohankkeisiin. Kitee on mukana Pohjois-Karjalan maakuntaliiton Ilmastokestävä Pohjois-Karjala 2030 -hankkeessa 2024-2026.	2025-2029		Ilmastohankkeiden määrä, tavoite 1 kpl	Kehittämishankkeet edistävät ja vauhdittavat kaupungin ilmastotyötä.