

Karstulan kunnan ilmastosuunnitelma 2025–2035

*"Karstula on ennakoiva ja tulevaisuuteen suuntautunut kunta,
jonka toimintaa ohjaavat kestävä kehitys ja elinvoimaisuus."*

-Karstulan kuntastrategia 2022–2025

Päivitetty 01.04.2025

Tiivistelmä

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

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

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

Ilmastosuunnitelma sisältää yhteensä 65 toimenpidettä. Ne on jaettu kuuden pääteeman alle: energia, kestävä ruokajärjestelmä, liikenne ja liikkuminen, kestävä kuluttaminen, luonto ja ympäristö sekä verkostot ja viestintä.

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

Ilmastosuunnitelman seurantaan varten toimenpiteille on määritely edistymisen indikaattoreita.

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

Lopusta löytyy lähdeluettelo linkkeineen.

Kunnanhallituksen hyväksymä 31.3.2025

Kunnanvaltuuston hyväksymä 7.4.2025

Sisällysluettelo

Karstulan ilmastosuunnitelma

Tiivistelmä	1
Sisällysluettelo	2
Keskeiset käsitteet ja lyhenteet	3
Esipuhe	4
Ilmastosuunnitelman laadinta	5
Ilmastosuunnitelman reunaehdot	6

Kasvihuonekaasupäästöt Karstulassa

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

Ilmastotyön toimenpiteet Karstulassa

Ilmastotyön painopistealueet Karstulassa	14
Energia	15
Kestävä ruokajärjestelmä	16
Liikenne ja liikkuminen	17

Kestävä kuluttaminen	35
Luonto ja ympäristö	40
Verkostot ja viestintä	44

Ilmastotyön organisointi Karstulassa

Ilmastotyö kunnan strategiassa	49
Suunnitelman jalkauttaminen	50
Ilmastotyön seuranta	51
Ilmastosuunnitelman päivittäminen	52

Ilmastotyön käynnistäjän työkalupakki

Energiatehokkuuden kehittäminen	54
Ruokapalveluiden kehittäminen	55
Maatalouden kehittäminen	56
Ideoita liikenteeseen ja liikkumiseen	57
Ideoita kestävään kuluttamiseen	58
Ideoita luontotyöhön ja monimuotoisuuden ylläpitoon	59
Ideoita hyvään viestintään	60

Lähteet

Keskeiset käsitteet ja lyhenteet

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Esipuhe

Miksi ilmastoasiat ovat meille tärkeitä?

Karstulan kunnan strategia lähtee kestävästä omavaraisuudesta. Kunta on jo pitkään tehnyt toimia, joilla pyritään kestäväan kehitykseen. Joinakin esimerkkeinä tästä ovat biopolttolaitos, puusta rakentaminen, aurinkopaneelien käyttö. On luontevaa jatkaa tätä kehitystä kunnassa.

Vaikka velvoite ilmastosuunnitelman tekemisestä poistui kunnilta, on kuitenkin kunnan ja sen asukkaiden ja yritysten etu, että kunta laatii ilmastosuunnitelman. Yksi tärkeä näkökanta tekemiseen on se, että saadaan näkyväksi myös kaikki se mitä on jo tehty. Toinen tärkeä näkökanta on, että voimme näin tukea yritysten lisääntyvää tarvetta osoittaa kestäväan kehityksen huomioimista tuotannossa, kun kuntakin on siinä mukana ilmastosuunnitelman kautta.



Pekka Kanervio
Kunnanjohtaja
Karstulan kunta

Ilmastosuunnitelman laadinta

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

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

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

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

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

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

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

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

Kiitos kaikille ilmastosuunnitelman tekoon osallistuneille!

Ilmastosuunnitelman reunaehdot

Karstulan kunnan ilmastosuunnitelman laadinnan lähtökohtana on käytetty ilmastolakiin* kirjattuja kuntia koskevia velvoitteita sekä ympäristöministeriön suosituksia. Niiden mukaan kunnan on laadittava ja myöhemmin päivitettävä ilmastosuunnitelma vähintään kerran valtuustokaudessa. Sen tulee sisältää vähintään:

1. tavoite khk-päästöjen vähentämiseksi

Kunnan on huomioitava ilmastolain mukaiset kansalliset ilmastotavoitteet omassa tavoitteen asetannassaan. Poikkeamat tavoitteeseen ovat mahdollisia, mutta ne tulee vahvasti perustella suunnitelmassa ja antaa niistä lausunto ympäristöministeriölle.

Karstulan kunnan ilmastosuunnitelma seuraa ilmastolain tavoiteuraa, tavoitellen -70 % päästövähennystä vuoteen 2035. Vertailuvuotena käytetään maakunnallisen ilmastotiekartan mukaista sekä usean muun keskisuomalaisen kunnan tavoin vuotta 2007.

2. toimet, joilla khk-päästöjä vähennetään kunnassa

Tavoitteet on saavutettava päästöjä vähentävillä toimenpiteillä, eikä hyvityksiä tai nieluja voi sisällyttää tavoitteen

asetantaan. Tämä sen takia, että kunnat ovat eriarvoisessa asemassa esim. tuulivoimahankkeiden kannalta.

3. tiedot khk-päästöjen kehityksestä

Ilmastosuunnitelmassa on kuvattava päästöjen historiallista kehitystä ja nykytilaa sekä mahdollisuuksien mukaan arvioida tulevaa päästökehitystä. Ilmastosuunnitelman tavoitteet, toimet ja seuranta keskittyvät ensisijaisesti taakanjako-sektorille (ks. sivu 10).

SYKE ylläpitää avointa tietokantaa (*kuntien ja alueiden khk-päästöt*) sekä erilaisia julkisia laskentatyökaluja esim. *kuntien khk-päästöjen skenaariotyökalu*, jotka soveltuvat etenkin taakanjakosektorin ilmastotyön seurantaan. SYKEN aineistoa on laajasti hyödynnetty tämän ilmastosuunnitelman valmistelussa. Päästökehitystä kuvataan sivuilla 11–15.

4. tiedot suunnitelman toteutumisen seurannasta

Ilmastosuunnitelma on toistaiseksi voimassa oleva asiakirja, jonka etenemistä ja päästökehityksen seuranta kunnan odotetaan seuraavan säännöllisesti (ks. sivu 49–53).

Kasvihuonekaasupäästöt Karstulassa

Tässä osiossa esitetään päästöjen kehitys ja jakauma Karstulassa vuosien 2007–2022 välillä sekä arvio (skenaario) päästöjen kehittymisestä vuoteen 2035 asti.



Ilmastositoumukset

EU:n ilmasto- tavoitteet



Kansalliset ilmastotavoitteet



Maakunnalliset ilmastotavoitteet



Karstulan kunnan ilmastosuunnitelma

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

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

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

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

Ilmastosuunnitelma keskittyy taakanjakosektoriin

EU:n ilmastopolitiikkaa ja sen khk-päästöjen laskentaa koordinoidaan sektorijaon kautta. Näitä sektoreita ovat taakanjakosektori, päästökauppasektori sekä maankäyttö-, maankäytön muutokset ja metsäsektori (LULUCF).

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

Karstulan ilmastosuunnitelma

TAAKANJAKOSEKTORI

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

Kansallisen tason toimenpiteet ja seuranta

PÄÄSTÖKAUPPASEKTORI

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

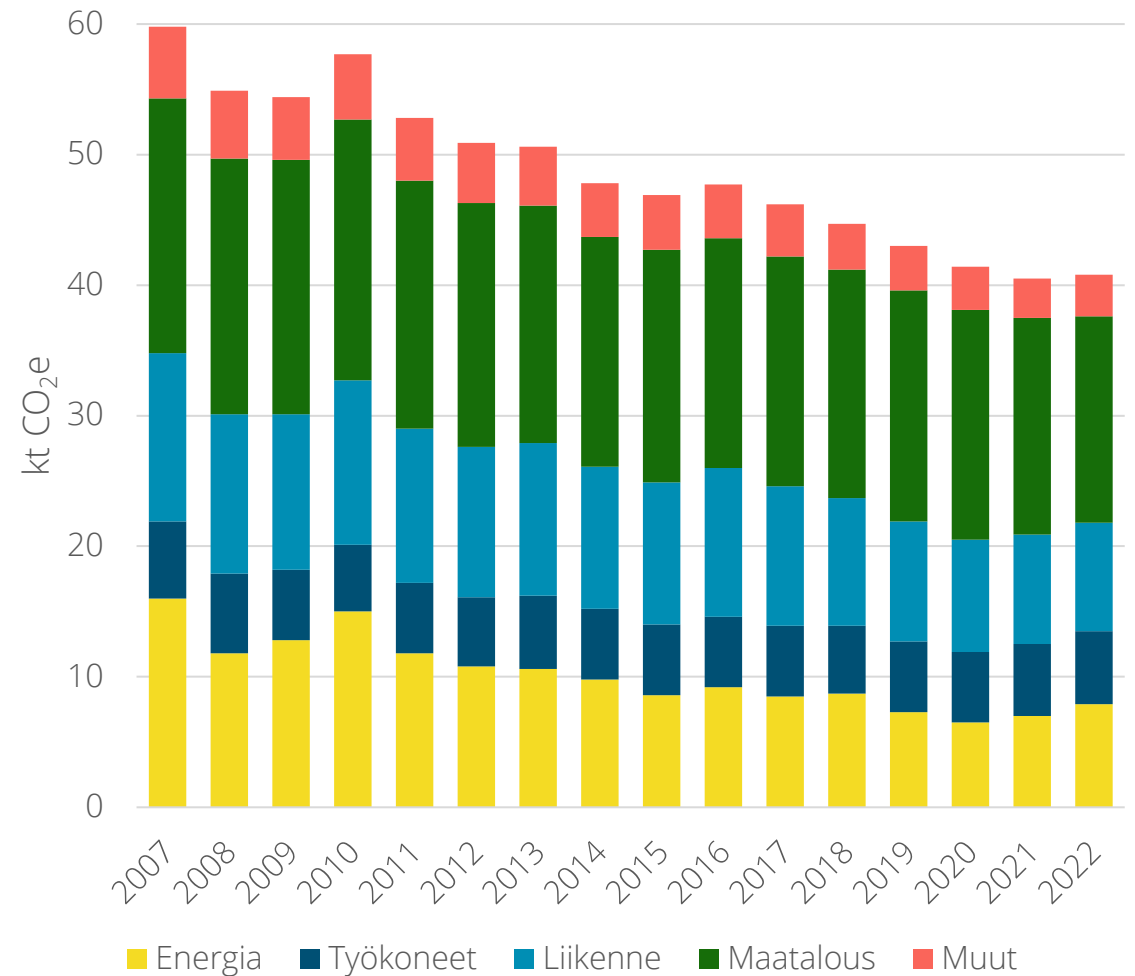
MAANKÄYTTÖ-, MAANKÄYTÖN MUUTOKSET JA METSÄSEKTORI (LULUCF)

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

Päästökehitys vuosina 2007–2022

Karstulan khk-päästöt ovat vähentyneet 35 % vuosina 2007–2022. Päästövähennemä on ollut hieman pienempi kuin maakunnassa keskimäärin (–41 %). Päästöt olivat vuonna 2007 yhteensä 59,8 kt CO₂e ja vuonna 2022 39,1 kt CO₂e.

Suurimmat vähennykset on saavutettu energiasektorilla (kulutussähkö & erillislämmitys), jossa päästöt ovat vähentyneet 62 %. Tieliikenteen osalta päästöt ovat vähentyneet yli kolmanneksella ja maatalouden lähes viidenneksellä vuosina 2007–2022.



Kaavio 1: Päästöjen kehitys Karstulassa vuosina 2007–2022.

Lähde: https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/#fi_kunta226

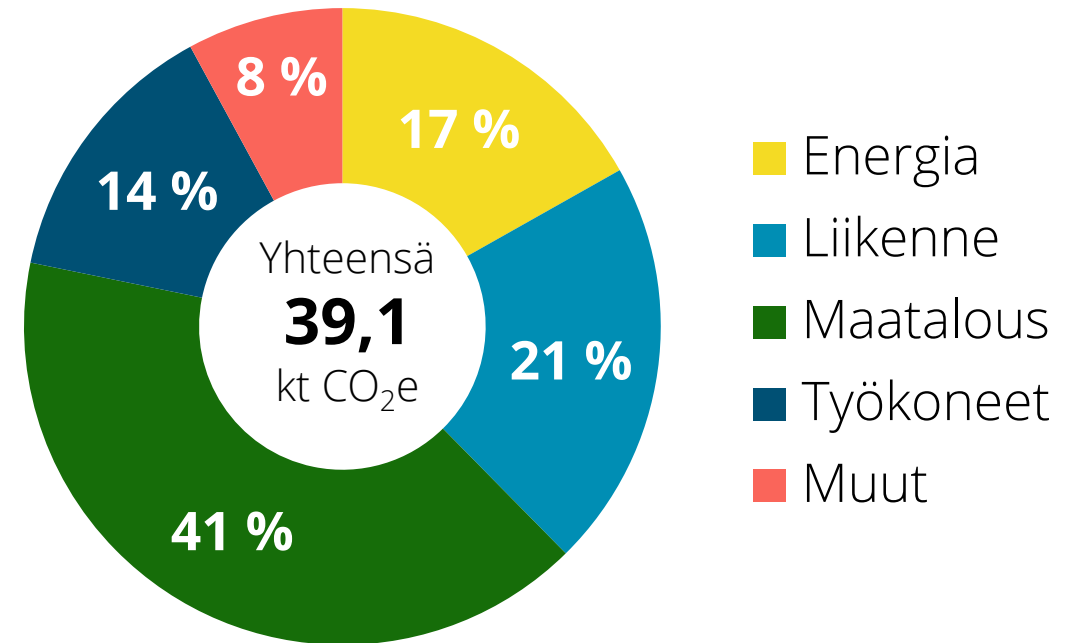
Päästöjen nykytilanne

Karstulan alueelliset khk-päästöt olivat yhteensä 39,1 kt CO₂e vuonna 2022. Karstulan suurimmat päästö-sektorit ovat maatalous (15,8 kt), liikenne (8,3 kt) sekä energiankulutus (kulutussähkö & erillislämmitys, yhteensä 6,1 kt).

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

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

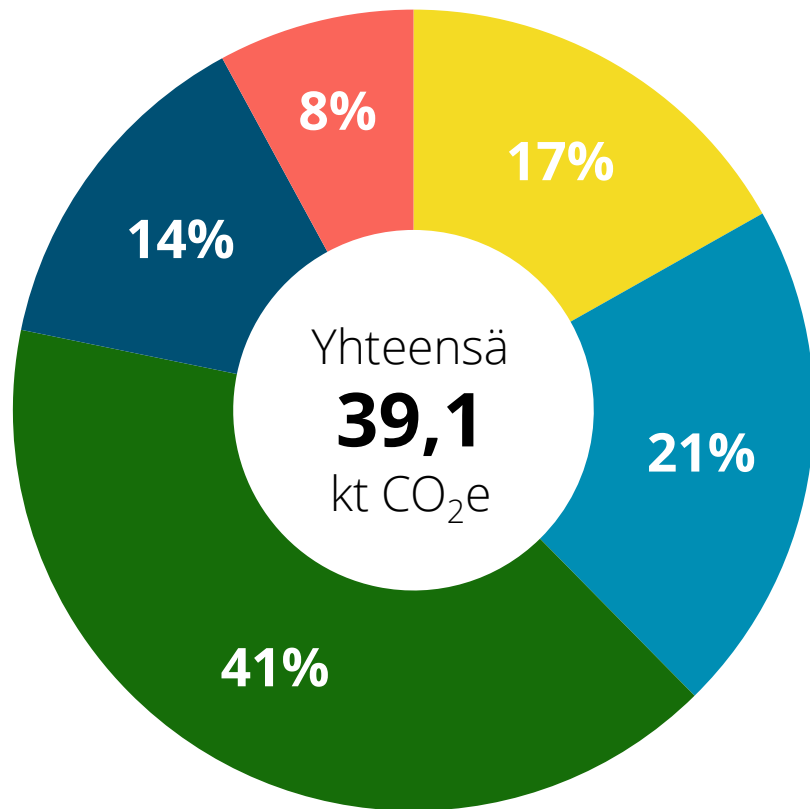
Seuraavalla sivulla avataan päästöjakaumaa lisää eli kerrotaan mitä päästölähteitä eri alasektoreihin sisältyy.



Kaavio 2: Päästöjen jakauma Karstulassa vuonna 2022.

Lähde: https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/#fi_kunta226

Päästöjen jakauma



Kaavio 3: Päästöjen jakauma Karstulassa vuonna 2022.

Lähde: https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/#fi_kunta226

ENERGIA (YHT. 16 %)

Kulutussähkö (4 %)

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

Rakennusten erillislämmitys (12 %)

Rakennusten lämmitykseen käytetyn energian päästöt lämmitysmuodoittain:

- sähkolämmitys (ml. maalämpö) 2,5 %
- kaukolämpö 0,5 %
- öljylämmitys 4 %
- muu lämmitys (puu, hake, pelletti) 5 %

LIIKENNE (21 %)

Tie-, raide- ja vesiliikenteen käyttöperäiset päästöt laskettuna kuntaan rekisteröityjen ajoneuvojen (pl. junat) keskim. ajosuoritteen ja päästökertoimen mukaisesti. Käytännössä päästöt muodostuvat tieliikenteestä. Ei sisällä ohikulkuliikennettä.

TYÖKONEET (14 %)

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

MAATALOUS (41 %)

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

MUUT PÄÄSTÖT (YHT. 8 %)

F-kaasut (2 %)

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

Teollisuus (2 %)

Teollisuuslaitosten polttoaineiden käytöstä aiheutuvat päästöt. Ei sisällä energiantuotantoa, teollisuuskiinteistöjen lämmitystä (mukana energia-kategoriassa) eikä päästökaupan alaisten teollisuuslaitosten päästöjä.

Jätteiden käsittely (4 %)

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

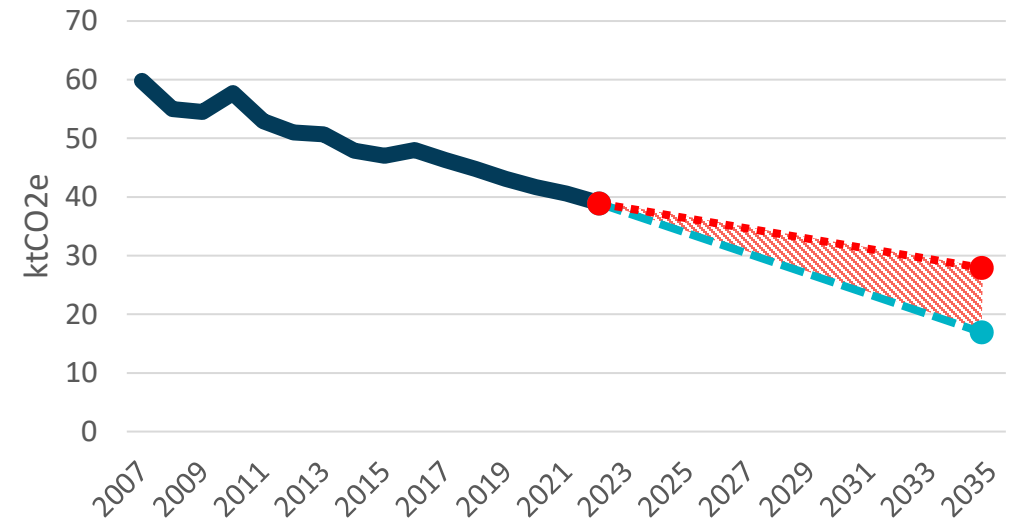
Päästövähennystavoite

Karstulan päästövähennystavoite seuraa kansallista tavoiteuraa. Khk-päästöjä pyritään **vähentämään 70 % vuoteen 2035 mennessä** verrattuna vuoden 2007 tasoon.

Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) ennusteen mukaan päästöt vähenevät kuitenkin vain noin 53 %. Tällöin tarve lisävähennyksille (kuilu tavoitteeseen) on 10 kt CO₂e.

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

Vuonna 2035 Karstulan suurimmat päästölähteet olisivat edelleen maatalous, tieliikenne ja työkoneet. Skenaario-kuva on tarkemmin eritelty seuraavalla sivulla.



Kaavio 4: Skenaario Karstulan päästökehityksestä vuoteen 2035 asti.

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

	Välitavoite 2030	Päätavoite 2035
Tavoitetaso ■	24 kt CO ₂ e (–60 %)	18 kt CO ₂ e (–70 %)
Skenaariotaso ■	31 kt CO ₂ e (–49 %)	28 kt CO ₂ e (–53 %)
Kuilu tavoitteeseen ▨	7 kt CO ₂ e	10 kt CO ₂ e

Päästöskenaario

Sektori	2007	2022	Skenaario 2030	Skenaario 2035	Huomioita
Energiankulutus (erillislämmitys & kulutussähkö)	16,0	6,1	3,2	2,3	Uusiutuvan sähköntuotannon kasvaessa valtakunnallinen sähkön päästökerroin laskee. Kiinteistöissä tehdään merkittäviä parannuksia energiatehokkuuteen ja lämpöpumput yleistyvät sähkölämmityksen tukena sekä korvaamaan öljylämmitys-järjestelmiä. Demografinen kehitys vaikuttaa alueen energiankulutukseen laskevasti.
Liikenne	12,9	8,3	5,1	4,4	Vaihtoehtoiset käyttövoimat yleistyvät, etenkin täyssähkö- ja ladattavat hybridi-henkilöautot. Ajoneuvokanta uusiutuu vähäpäästöisemmäksi. Demografinen kehitys vaikuttaa ajoneuvo- ja liikennemääriin laskevasti.
Maatalous	19,5	15,8	15,8	15,8	Muutos SYKE:n ennusteeseen: maatalouden päästöjen ennakoidaan pysyvän vuoden 2022 tasolla vrt. alkuperäisessä perusrassassa niiden odotetaan kasvavan n. 7,5 % vuodesta 2022. Peltopinta-alan ja eläinmäärien odotetaan pysyvän nykyisellään.
Työkoneet	6,3	5,6	4,3	4,0	Kalusto uusiutuu vähäpäästöisemmäksi, mutta esimerkiksi vaihtoehtoisten käyttövoimien ei ennakoida yleistyvän työkonekäytössä.
Muut lähteet (ks. sivu 13)	4,8	3,2	2,1	1,8	Verrattuna vuoden 2022 tasoon, F-kaasujen päästöjen ennakoidaan puolittuvan käytön rajoituksin sekä vähäpäästöisempiin kylmäaineisiin siirtymällä. Jätteiden-käsittelyn päästöjen odotetaan laskevan kolmanneksella mm. lajittelun ja kierrätyksen tehostuessa. Muissa alakategorioissa ei odoteta tapahtuvan merkittäviä muutoksia.
Yhteensä	73	54,3	30,5	28,3	Taulukossa käytetyt päästöarvot ovat muotoa kt CO ₂ e

Ilmastotyön toimenpiteet Karstulassa

Tähän osioon on koottu toimenpiteet teemoittain
Karstulan ilmastosuunnitelman toteuttamiseksi.



Ilmastotyön painopistealueet Karstulassa



Energia

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



Kestävä ruokajärjestelmä

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



Liikenne ja liikkuminen

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



Kestävä kuluttaminen

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



Luonto ja ympäristö

Luonto ja ympäristö sisältää luonnon monimuotoisuutta edistäviä ja ilmastonmuutokseen sopeutumiseen liittyviä toimia. Kokonaisuus sivuaa myös maankäyttösektorin ilmastotyötä (ks. sivu 10).



Verkostot ja viestintä

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

Energia

"Kunta kannustaa asukkaita energiaratkaisuihin ja suosii omassa toiminnassaan energiaa säästäviä ratkaisuja."

– ote Karstulan kuntastrategiasta 2022–2025





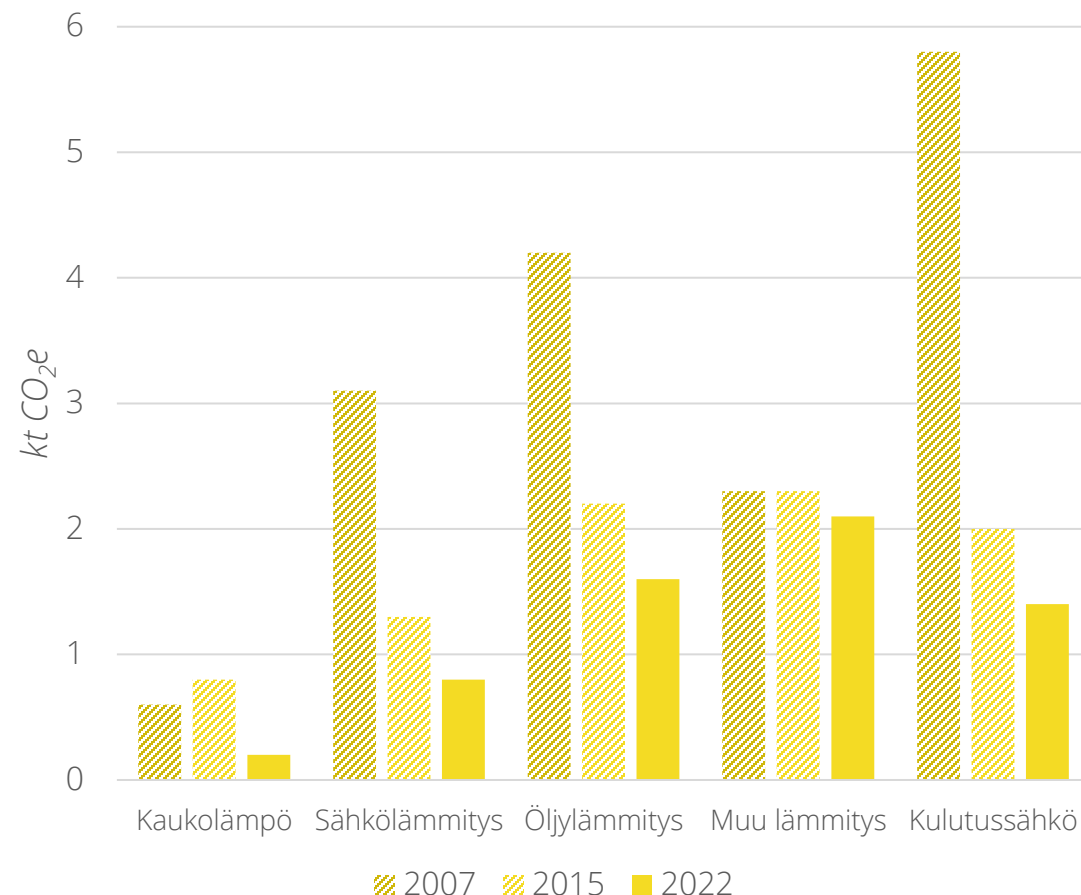
Energiankulutuksen päästöt

Karstulassa energiankulutuksen päästöt olivat yhteensä 6,1 kt CO₂e vuonna 2022. Ne muodostivat vajaan viidenneksen alueen kokonaispäästöistä.

Energiankulutuksen päästöt ovat pudonneet 62 % vuoden 2007 tasosta (16 kt). Taustalla vaikuttavat etenkin ostosähkön (kotimaisen sähköntuotannon) päästöjen voimakas lasku, öljylämmitysjärjestelmien korvaaminen muilla lämmitys-
muodoilla, paikallisen kaukolämmön vähäpäästöisyys sekä erilaiset energiatehokkuustoimet.

Myös asukasluvun vähenemä heijastuu päästökehitykseen – kokonaisenergiankulutus on aikavälillä laskenut noin 16 %.

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



Kaavio 5: Energiankulutuksen päästöjen kehitys Karstulassa käyttökohteittain.

Lähde: https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/#fi_kunta226

Toimenpiteet (1/5)



#	Toimenpide	Lisätieto	Aika- taulu	V	Mittari	Vastuu- taho
Älykäs ja energiatehokas kiinteistötekniikka						
1	Katu- ja ulkoalue- valaisimien vaihto led-tekniikkaan	- Jatketaan kunnan hallinnoimien katu- ja tieosuuksien sekä piha-alueiden ja liikuntapaikkojen valaisimien vaihtoa led-tekniikkaan. - Tavoite: 80 % valaisimista on ledejä v. 2029 mennessä (nykyisin n. 50 %).	2025– 2034	**	%-osuus valaisin- kannasta	Tekninen palvelu- keskus
2	Kiinteistöjen valaisimien vaihto led-tekniikkaan	100 % kiinteistöjen valaisimista on vaihdettu led-tekniikkaan v. 2029 mennessä. Vaihtotyötä tehdään määrärahojen puitteissa ja etenkin peruskorjausten yhteydessä.	2025– 2028	**	%-osuus valaisin- kannasta	Tekninen palvelu- keskus; KYKS
3	Otetaan käyttöön älykkäät valaistuksen ohjausjärjestelmät	- Jatketaan valaisinten kytkentää automaatio-ohjaukseen (esim. aika, luonnonvalo, liiketunnistin) määrärahojen puitteissa ja peruskorjausten yhteydessä - Otetaan automaatio-ohjaus kaikkiin uusiin valaisimiin.	2025– 2030	*	%-osuus automaatio- ohjauksen alla	Tekninen palvelu- keskus
4	Katuvalaisimien aikaohjaus	- Jatketaan ns. yösammutuksia (1/3 katuvalaisimista jää palamaan). - Huolehditaan riittävästä yöaikaisesta valaistuksesta risteysalueilla ja suojateilla.	Jatkuva	*	Katuvalojen energiankulutus (MWh/v)	Tekninen palvelu- keskus
5	Lämmityksen ja ilman- vaihdon säätö sekä optimointi	- Säännölliset säädöt ja optimointi energiankulutuksen vähentämiseksi. - Investoidaan uuteen, energiatehokkaampaan kiinteistötekniikkaan määrärahojen puitteissa ja etenkin peruskorjausten yhteydessä.	Jatkuva	**	%-osuus, vuosittain tarkastetut talo- tekniset laitteet	Tekninen palvelu- keskus; KYKS

V: Vaikuttavuus, jossa * on vähäinen, ** merkittävä ja *** erittäin merkittävä.

KYKS = Kehittämisyhtiö Karstulanseutu Oy

↪ Taulukko jatkuu seuraavalla sivulla

Toimenpiteet (2/5)



#	Toimenpide	Lisätieto	Aika-taulu	V	Mittari	Vastuu-taho
6	Kaukolämpöverkkojen energiatehokkuutta kehitetään aktiivisesti	• KLV:n strategian mukaisesti tavoitteena on liittää kaikki mahdolliset nykyisen kaukolämpöverkon alueen kiinteistöt kaukolämpöön, mikä parantaisi verkon energiatehokkuutta. Esim. taajamassa vielä jonkin verran öljylämmitteisiä kiinteistöjä (ks. toimenpide #61). • Investoidaan verkon energiatehokkuuteen määrärahojen puitteissa. • Pidemmällä aikajänteellä tavoitteena on asentaa etäluettavat kaukolämpömittarit asiakasliittymiin.	Jatkuva	**	Talous- ja kaukolämpö-verkkojen siirto-häviöt (%)	Tekninen palvelu-keskus; KLV
7	Talous- ja jätevesien energiatehokas hallinta	• Toteutetaan automaatiouudistus jätevedenpuhdistamolla vuoteen 2026 mennessä. Etävalvontajärjestelmää laajennetaan samalla talousvesi- ja jätevesipumppaamoille, mikä edesauttaa vuotojen ja muiden häiriöiden paikantamista. • Investoidaan verkkojen energiatehokkuuteen määrärahojen puitteissa. • Pidemmällä aikajänteellä tavoitteena on asentaa etäluettavat vesimittarit asiakasliittymiin.	Jatkuva	**	Jäteveden-puhdistamon energiankulutus (MWh/v); Alueen veden-kulutus (m³/v)	Tekninen palvelu-keskus
Automaatio ja digitaaliset ratkaisut kiinteistökannan hallinnassa						
8	Tehostetaan tilojen käyttöä kunnan omistamissa kiinteistöissä	• Otetaan käyttöön julkinen sähköinen varausjärjestelmä lähivuosina. • Ensivaiheessa varattavaksi tulee Aloha Tietotalon tilat sekä Himmelin kokoustiloja. • Myöhemmin järjestelmään lisätään kaikki harrastetilat	2025–2027	**	Tilojen käyttöaste (%)	Tekninen palvelu-keskus; ATT; KYKS

V: Vaikuttavuus, jossa * on vähäinen, ** merkittävä ja *** erittäin merkittävä.

KLV = Karstulan Lämpöverkko Oy | ATT = Aloha-Tietotalo Oy | KYKS = Kehittämisyhtiö Karstulanseutu Oy

↪ Taulukko jatkuu seuraavalla sivulla

Toimenpiteet (3/5)



#	Toimenpide	Lisätieto	Aika-taulu	V	Mittari	Vastuu-taho
9	Hyödynnetään automaatiota kiinteistö-tekniikan hallinnassa	- Kartoitetaan tilojen käyttötapoja ja jatketaan kiinteistötekniikkaa ohjaavien sensorien (esim. liike, CO₂, aika, valo) käyttöönottoa. - Jatketaan kiinteistötekniikan kytkentää automaatio-ohjauksen alle määrärahojen puitteissa ja etenkin kiinteistöjen peruskorjausten yhteydessä. - Kiinteistötekniikan ohjauksen, valvonnan ja hallinnan keskittäminen	2025–2029	**	%-osuus, kiinteistötekniikka automaatio-ohjauksen alla	Tekninen palvelu-keskus
10	Kiinteistöjen ja infran energiankulutusta seurataan aktiivisesti sekä siitä raportoidaan ja viestitään säännöllisesti	- Raportoidaan kiinteistöjen ja infrastruktuurin energiankulutus osana kunnan ja konserniyhtiöiden vuosikertomuksia sekä hyödynnetään tietoa viestinnässä. - Kehitetään energiankulutuksen seuranta esim. kartoittamalla energianhallinnan ohjelmiston käyttöönoton kustannusvaikutuksia. - Systemaattinen kulutusseuranta edesauttaa KETS-raportointivaatimusten täyttämistä sekä energiahäviöiden löytämistä	Jatkuva	*	Energiankulutus käyttökohteittain (MWh/v)	Tekninen palvelu-keskus; KYKS
11	Kunta-alan energia-tehokkuussopimukseen (KETS) liittyminen	- Liitytään Kunta-alan energiatehokkuussopimukseen uudelle, vuosien 2026–2035 sopimuskaudelle. - Hyödynnetään jäsenyyden myötä saatavilla olevia rahoituksia kiinteistö-ohjelman säästettävät-kohteiden energiatehokkuuden parantamiseksi.	2025–2027	**	Liitytty K/E	Tekninen palvelu-keskus

V: Vaikuttavuus, jossa * on vähäinen, ** merkittävä ja *** erittäin merkittävä.

KYKS = Kehittämisyhtiö Karstulanseutu Oy | ATT = Aloha-Tietotalo Oy

↔ Taulukko jatkuu seuraavalla sivulla

Toimenpiteet (4/5)



#	Toimenpide	Lisätieto	Aika- taulu	V	Mittari	Vastuu- taho
12	Kiinteistökannan suunnitelmallinen hallinta, tavoitteena korkea käyttöaste ja energiatehokkuus	- Laaditaan pitkän aikavälin toimintasuunnitelma (PTS) kiinteistökannan hallintaan lähivuosina. - Luovutaan ilman käyttöä olevista ja huonokuntoisista kiinteistöistä (myynti/purku) - Kartoitetaan energiaremonttien tarve (esim. lisäeristys, tiivistys) säännöllisesti ja etenkin peruskorjausten yhteydessä.	Jatkuva	**	Kiinteistöt energialuokittain (% per luokka)	Tekninen palvelu-keskus; KYKS; KVA
13	Henkilökunnan koulutus/ohjeistus energiansäästöön	- Kaikki kiinteistönhuollon ja energiatekniikan parissa työskentelevät työntekijät osallistuvat automaatioon/energiansäästöön tähtääviin koulutuksiin vuosittain. - Ohjeistetaan vuosittain koko henkilöstöä energiansäästöön.	Jatkuva	*	%-osuus, koulutettu henkilöstö	Tekninen palvelu-keskus; Konserni-palvelut
Uusiutuvien energiamuotojen käyttö ja paikallinen tuotanto						
14	Luovutaan öljylämmityksestä vuoteen 2026 mennessä	- Öljylämmitteisissä kiinteistöissä on aktiivisesti tehty lämmitystapa-remontteja (vaihto kaukolämpöön, lämpöpumppuihin tai pelletti-kattiloihin) tai niistä on luovuttu kokonaan. Lämpöpumppukohteissa öljykattila on voitu jättää varalämmitysjärjestelmäksi. - Viimeisestä öljylämmitteisestä kiinteistöstä luovutaan vuoden 2025 aikana.	2025	**	Öljylämmityksestä (päälämmitys-muoto) luovuttu K/E	Tekninen palvelu-keskus

V: Vaikuttavuus, jossa * on vähäinen, ** merkittävä ja *** erittäin merkittävä.

KYKS = Kehittämisyhtiö Karstulanseutu Oy | KVA = Karstulan Vuokra-asunnot Oy

↪ Taulukko jatkuu seuraavalla sivulla

Toimenpiteet (5/5)



#	Toimenpide	Lisätieto	Aika-taulu	V	Mittari	Vastuu-taho
15	Kuntakonserni käyttää vähäpäästöistä energiaa	- Kuntakonserni ostaa ja käyttää jatkossa vain täysin uusiutuvilla tai CO₂-neutraaleilla tuotantomuodoilla tuotettua sähköä (nykyisellä sopimuskaudella osuus n. 90 %). Jatketaan sähköenergian hankintaa osana Keski-Suomen hankinta-verkoston. - PLE:n tuottama ja KLV:n jakelema kaukolämpö on tuotettu uusiutuvilla puupohjaisilla ja teollisuuden sivuvirtoihin perustuvilla polttoaineilla. - Vuosina 2028–2029 PLE kartoittaa polttoon perustumattoman kaukolämmöntuotannon vaihtoehtoja, varautuen nykyisen lämpökattilan korvaamiseen 2030-luvulla.	2025–2032	***	CO ₂ -neutraalien tuotantomuotojen osuus ostetusta sähköstä (%); Kaukolämmön päästökerroin (g CO ₂ e/	Tekninen palvelu-keskus; KYKS; PLE; KLV
16	Selvitetään aurinkoenergian lisäysmahdollisuudet kuntakonsernin kiinteistöissä	- Kartoitetaan kiinteistöt, joihin aurinkopaneelien asennus on teknillis-taloudellisesti mahdollista. - Aurinkopaneelien asennus tai vähintään valmius huomioidaan kiinteistöjen katto- ja IV-remonttien sekä investointisuunnitelmien yhteydessä. - Selvitetään mahdollisuudet ja kiinnostus aurinkopaneelien yhteishankintaan (esim. muut kunnat, alueen yritykset ja asukkaat).	2026–2030	**	Kartoitettujen kohteiden lkm.; Aurinkoenergian tuotto (MWh/v); Yhteishankinta toteutunut K/E	Tekninen palvelu-keskus; KYKS
17	Edistetään kuntaan sijoittuvien aurinko- ja tuulivoimainvestointien toteutumista	- Täydennetään verkkosivujen nykyistä <i>tuulivoimakaavoitus</i>-osiota lisäämällä laajemmin tietoa uusiutuvan energian hankkeista ja niiden etenemisestä. - Jatketaan Puulaaksoon suunnitellun aurinkovoimalan (vierisähkö) edistämistä yhdessä yritysten kanssa.	2025–2027	***	Verkkosivujen koonti valmis K/E; Aurinkovoimala tuotannossa K/E	Konserni-palvelut; KYKS

V: Vaikuttavuus, jossa * on vähäinen, ** merkittävä ja *** erittäin merkittävä.

KYKS = Kehittämisyhtiö Karstulanseutu Oy | PLE = Puulaakson Energia Oy | KLV = Karstulan Lämpöverkko Oy

Kestävä ruokajärjestelmä

*"Karstula on pitkälle omavarainen
niin energian tuotannossa kuin
ruuan tuotannossa."*

– ote Karstulan kuntastrategiasta 2021–2025





Maatalouden päästöt

Karstula on perinteisesti ollut vahva maatalouspitäjä, jossa harjoitetaan aktiivista maanviljelyä. Maatalous muodostikin yli 40 % (15,8 kt CO₂e) alueen kaikista päästöistä vuonna 2022. Karstulassa maatalouden päästöt ovat kuitenkin laskeneet 19 % (–3,7 kt) verrattuna vuoteen 2007.

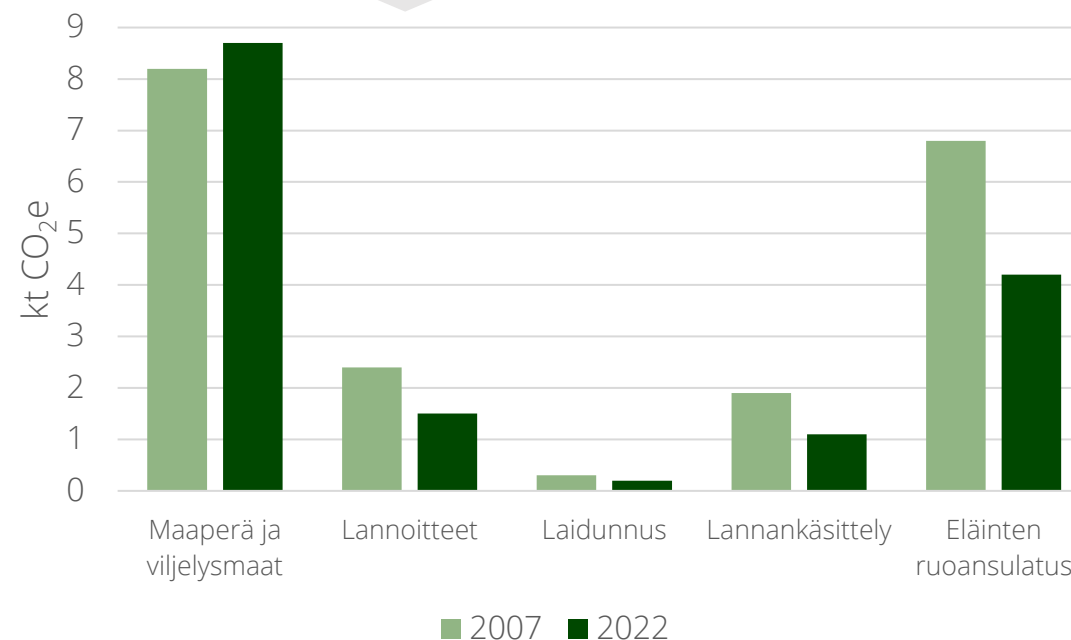
Kestävä ruokajärjestelmä -kokonaisuudessa kunta-organisaation suorat vaikutusmahdollisuudet rajoittuvat lähinnä ruokapalveluiden ympäristövaikutusten hallintaan (esim. ruoankulutus, ruokahävikki). Ruoantuotantoon voidaan välillisesti vaikuttaa maataloustoimen kautta, mutta haasteena on:

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

Suomessa vuosittain syntyvän ruokahävikin määrä per henkilö

20–25 kg

(Luonnonvarakeskuksen arvio)



Kaavio 6: Maatalouden päästöjen kehitys Karstulassa päästölähteittäin.

Lähde: https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/#fi_kunta226

Toimenpiteet (1/3)



#	Toimenpide	Lisätieto	Aika-taulu	V	Mittari	Vastuu-taho
Ruokähävikin vähentäminen ja ruuan kotimaisuusaste						
18	Ruokähävikin määrää seurataan systemaattisesti	- Ruokähävikin seurantaan jatketaan systemaattisesti. Eri hävikkijakeille asetetaan vähennystavoitteet. - Hankintaan biovaaka, jolla lautas- ja tarjoiluhävikkiä aletaan seurata järjestelmällisesti. - Hävikistä viestitään myös ulospäin, esimerkiksi infotaulujen avulla. - Osallistutaan kansallisiin teemaviikkoihin (ks. toimenpide #58).	Jatkuva	**	Hävikin määrä kg/v; €/v Tavoite asetettu K/E; Biovaaka käytössä K/E	Karsera; Sivistys- palvelu- keskus
19	Hävikkiruuan jakelu paikallisyhdistysten kautta	Hävikkiruoka, jota ei pystytä hyödyntämään itse tai jota tulee suurempia määriä jaetaan yhteistyössä seurakunnan/järjestöjen kanssa.	Jatkuva	**	Lahjoitetun ruuan määrä (kg/v)	Karsera
20	Ruuan kotimaisuusasteeseen kiinnitetään huomiota kunnan ruokapalveluissa ja kokoustarjoiluissa	- Ruokapalveluissa seurataan ruuan kotimaisuusastetta ja viestitään siitä ulospäin esim. infotaulujen avulla. - Kunnan kokoustarjoiluissa pyritään tarjoilemaan ensisijaisesti vain kotimaisia vaihtoehtoja.	Jatkuva	**	Kotimaisuusasteen seuranta aloitettu; ja tavoite asetettu K/E	Karsera; Konserni- palvelut
21	Lähi-, luomu- ja ympäristömerkityt elintarvikehankinnat	- Suositaan kuntastrategian mukaisesti lähi-, luomu-, kotimaista ja vastuullisesti tuotettua ruokaa. - Luomun määrää on lisätty, lähiruokaa hankitaan mahdollisuuksien mukaan esim. marjat, leivät, perunat (mitä saadaan lähituottajilta)	Jatkuva	**	Lähiruoka-hankintojen määrä (€/v; %-osuus tuote-ryhmittäin)	Karsera

V: Vaikuttavuus, jossa * on vähäinen, ** merkittävä ja *** erittäin merkittävä.

↔ Taulukko jatkuu seuraavalla sivulla



Toimenpiteet (2/3)

#	Toimenpide	Lisätieto	Aika- taulu	V	Mittari	Vastuu- taho
Ruokakasvatus						
22	Edistetään lasten ja nuorten terveellisiä ruokatottumuksia.	- Lasten ja nuorten hyvinvointisuunnitelman 2024–2027 kirjattujen toimenpiteiden toteutus (etenkin Liite 2: Hyvinvointia ravitsemuksella lapsille ja lapsiperheille) https://karstula.fi/wp-content/uploads/2024/05/Lasten-ja-nuorten-hyvinvointisuunnitelma-24-27.pdf	2025–2027	*	Hyvinvointi-suunnitelman tavoite- ja tuotos-indikaattorit	Karsera; Sivistys-palvelu-keskus
23	Ruokaraadin perustaminen (tasting) ruokalistan kehittämiseksi	Perustetaan ruokaraati maistelemaan ja kehittämään uusia ruokavaihtoehtoja, joissa huomioidaan uudet ravitsemussuositukset (ml. kasviruoka)	2025–	**	Ruokaraati toteutunut K/E	Karsera; Sivistys-palvelu-keskus
24	Kasvisruokapäivät säännöllisesti ruokalistoilla	- Tarjotaan ruokaraadin valintojen perusteella enemmän kasvispainotteista ruokaa, ml. puuropäivät sekä keustosuosikit kuten pinaattikeitto ja -letut. - Kasvisruokavaihtoehto tarjolla päivittäin ruokalistakierrossa.	2026–	*	Uusia ruoka-annoksia lisätty ruokalistakiertoon (lkm.)	Karsera

V: Vaikuttavuus, jossa * on vähäinen, ** merkittävä ja *** erittäin merkittävä.

↪ Taulukko jatkuu seuraavalla sivulla

Toimenpiteet (3/3)



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

Liikenne ja liikkuminen

Karstula on esimerkillinen kestävän kehityksen kunta maaseutumaisten kuntien joukossa. Siksi teemme yhteistyötä eri toimialoilla paikallisesti, seudullisesti, alueellisesti ja kansainvälisesti.





Tieliikenteen päästöt

Karstulassa tieliikenteen osuus alueen kokonaispäästöistä on maatalouden jälkeen toiseksi suurin (21 %). Tieliikenteen päästöt olivat vuonna 2022 yhteensä 8,2 kt CO₂e*. Vuodesta 2007 päästöt ovat vähentyneet yli kolmanneksella.

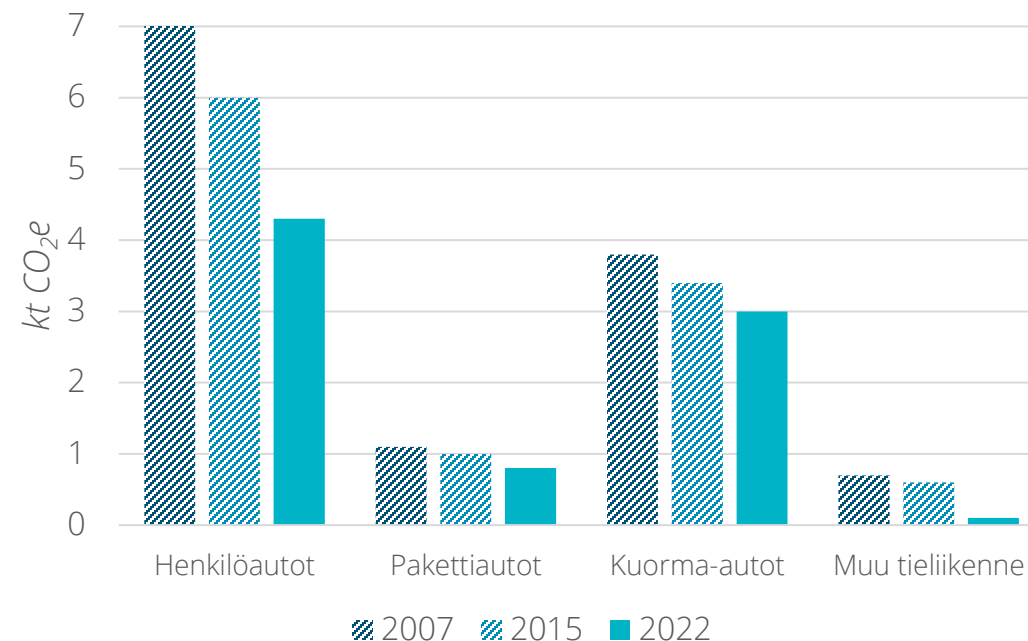
Kunnan vaikuttamiskeinoina on etenkin edistää palvelujen saavutettavuutta kävellen ja polkupyörällä, julkisin kulkuvälinein sekä etänä. Myös tieliikenteen vaihtoehtojen käyttövoimien, kuten sähkö ja biopolttoaineet, lataus- ja tankkausinfrastruktuurin kehittäminen on merkittävä päästövähennyskeino.

Karstulan taajama-alue tarjoaa hyvät mahdollisuudet kävelylle ja pyöräilylle. Kehityspotentiaalia on mm. raskaan liikenteen käyttövoimien jakelun sekä sähköautojen latausverkoston kehittämisen osalta – esim. teholatauspisteitä ei vuoden 2025 alussa ole tarjolla.

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

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

3,0 %



Kaavio 7: Tieliikenteen päästöjen kehitys Karstulassa ajoneuvotyypeittäin.

Lähde: https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/#fi_kunta226

Toimenpiteet (1/3)



#	Toimenpide	Lisätieto	Aika-taulu	V	Mittari	Vastuu-taho
Etäpalvelujen kehittäminen						
29	Kehitetään sähköistä asiointia ja palvelutarjontaa sekä henkilöstön digiosaamista	- Jatketaan kunnan tarjoamien palveluiden ja toimintojen sähköistämistä. - Huomioidaan palveluiden saavutettavuus tukemalla etenkin ikäihmisten digitaitojen kehittymistä ja asiointia (esim. digiopastus kirjastolla, kurssit kansalaisopistolla). - Edistetään henkilöstön digiosaamista säännöllisin koulutuksin ja kehittämällä koulutustarjontaa.	Jatkuva	**	Etänä saavutettavien palvelujen osuus (%)	Konserni-palvelut; Sivistys-palvelu-keskus
30	Tarjotaan hyvät etätyöskentelymahdollisuudet	- Työnkuvan salliessa etätyö on mahdollista kunnan työntekijöille. - Etätyötila MultiHubi Aloha-tietotalolla avoimesti käytettävissä. Alohan ja Himmelin tiloja on tulossa sähköiseen varauskalenteriin v. 2025. <i>ks. toimenpide #11</i>	Jatkuva	*	Etätyötilojen varausmäärät (kpl/v)	Konserni-palvelut; ATT
Kävelyn ja pyöräliikenteen edistäminen						
31	Yhteiskäyttöiset polkupyörät	- Kuntataajamaan hankitaan kunnan työntekijöiden työasiamatkoihin tarkoitettuja yhteiskäyttöisiä polkupyöriä (ja kypärät). - Selvitetään henkilöstön kiinnostus palvelun käyttöön sekä käytännön järjestelyt (pyörien hankinta, ylläpito, varausten hallinta).	2026–2027	*	Toteutunut (K/E); Käyttömäärä (kpl/v)	Konserni-palvelut

V: Vaikuttavuus, jossa * on vähäinen, ** merkittävä ja *** erittäin merkittävä.

ATT = Aloha-Tietotalo Oy



Toimenpiteet (2/3)

#	Toimenpide	Lisätieto	Aika- taulu	V	Mittari	Vastuu- taho
32	Työsuhdepolkupyörät henkilöstöetuutena	Kartoitetaan työsuhdepolkupyöräjärjestelmän palveluntarjoajat, etuuden kustannusvaikutukset sekä henkilöstön halukkuus etuuden käyttöönottoon.	2026–2027	*	Toteutunut (K/E)	Konserni-palvelut
33	Kehitetään kävely- ja pyöräliikenteen olosuhteita	- Laaditaan kuntaan erillinen liikkumisohjelma, jossa huomioidaan myös kävelyä ja pyöräliikennettä edistäviä näkökulmia (hyvinvointi-suunnitelman 2023–2025 toimenpide) - Kannustetaan lähiliikkumiseen kehittämällä kävely- ja pyöräilyreittejä mm. varustelun, opasteiden ja reittikarttojen osalta etenkin taajamassa. Huomioidaan reittien monipuolisuus hyödyntäen olemassa olevia ja uusia kohteita sekä taajaman nykyistä infrastruktuuria.	2025–	**	-	Sivistys-palvelu-keskus; Tekninen palvelu-keskus
Muut liikenteen päästöjä vähentävät toimet						
34	Mahdollistetaan koulu-kyytien laajempi, avoin käyttö	- Jatketaan asiointiliikennettä ja mahdollistetaan jatkossakin koulukyytien avoin käyttö kapasiteetin salliessa - Nostetaan reitit ja aikataulut esille kunnan verkkosivuilla ja viestinnässä. Kannustetaan kuntalaisia koulukyytien hyödyntämiseen asiointiliikenteen. - Käydään markkinavuoropuhelua vuoden 2026 kilpailutuksesta: puhtaiden ajoneuvojen laki (740/2021) edellyttää, että 38,5 % kuljetuspalveluhankinnoista tässä ajoneuvoluokassa suoritetaan 0-päästöisellä kalustolla (sähkö).	2025–	**	Toteutunut (K/E)	Konserni-palvelut; Sivistys-palvelu-keskus

V: Vaikuttavuus, jossa * on vähäinen, ** merkittävä ja *** erittäin merkittävä.

↔ **Taulukko jatkuu seuraavalla sivulla**



Toimenpiteet (3/3)

#	Toimenpide	Lisätieto	Aika- taulu	V	Mittari	Vastuu- taho
35	Asennetaan sähkö- autojen latauspisteitä kuntakonsernin kiinteistöihin	- Asennetaan sähköautojen latausasemat (11 tai 22 kW) kunnantalolle, Soteku-keskukselle, paloasemalle sekä yhtenäiskoululle - Lisätään julkisessa käytössä olevat asemat Latauskartta.fi -palveluun.	2025	*	Toteutunut (K/E)	Tekninen palvelu- keskus
36	Vaihtoehtoisten käyttövoimien jakelun edistäminen	Edistetään vaihtoehtoisten käyttövoimien jakelupisteiden tuloa paikkakunnalle (ml. lataussähkö ja uusiutuvat polttoaineet kuten biokaasu, -diesel, ja -etanoli sekä vety).	Jatkuva	**	Vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluasemat lkm.	Konserni- palvelut; KYKS

V: Vaikuttavuus, jossa * on vähäinen, ** merkittävä ja *** erittäin merkittävä.

KYKS = Kehittämisyhtiö Karstulanseutu Oy

Kestävä kuluttaminen

Karstula on maaseutumainen kunta, jossa luonto on lähellä ihmistä. Kunta mahdollistaa omavaraistalouden toteuttamista ajatuksella: "Vain maaseudulla voi olla omavarainen".

– ote Karstulan kuntastrategiasta 2022–2025





Kestävä kuluttaminen

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

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

Suomalaiset tuottivat
yhdyskuntajätettä vuonna
2023

466 kg/hlö

n. 27 mrd. €

Kuntien ja kuntayhtymien
ulkoisten hankintojen
määrä vuonna 2023

Toimenpiteet (1/3)



Kestävä kuluttaminen

#	Toimenpide	Lisätieto	Aika- taulu	V	Mittari	Vastuu- taho
Materiaalien kierto						
37	Jätteiden lajittelu- mahdollisuuksien kehittäminen ja jätteiden lajitteluun kannustaminen	- Järjestetään vuosittain kierrätyspäivä, jossa keskitetty keräys mm. suuri- kokoisille jätteille, SER-jätteelle, jättepuulle ja kemikaaleille. - Tiedotetaan asukkaita jätteiden lajittelumahdollisuuksista ja järjestetään jätteiden lajitteluun kannustavia kampanjoita. - Kehitetään jäteasemien ja lajittelupisteiden palvelutasoa (esim. aukioloajat).	Jatkuva	*	Lajittelupisteiden määrä jäte- lajeittain; Tiedotteiden/ kampanjoiden määrä (kpl/v)	Konserni- palvelut; Sammakko -kangas
38	Maamassojen uudelleenkäyttö ja kierrätysmateriaalien hyödyntäminen infrarakentamisessa	- Hyödynnetään infra- ja maanrakennustöissä kaivettavia maamassoja mahdollisuuksien mukaan (esim. kaivamalla ja läjittämällä materiaali- kerrokset siten, että ne ovat uudelleenkäytettävissä). - Ennen purkutyön aloittamista (esim. vanha terveyskeskus) kartoitetaan mahdolliset infrarakentamisen kohteet, joissa etenkin purkutiiltä, -betonia ja -asfalttia voidaan hyödyntää. - Käytetään infrarakentamisessa alueen teollisuuden sivuvirtoja mahdollisuuksien mukaan.	Jatkuva	**	%-osuus, uusio- maamassat rakentamisessa	Tekninen palvelu- keskus
39	Käytöstä poistetun irtaimiston ja materiaalin jatkokäyttö	- Jatketaan käytöstä poistetun irtaimiston myyntiä esim. verkon huuto- kauppa-alustoilla tai antamalla ne haettaviksi ilmaiseksi. - Hyödynnetään käytöstä poistettua materiaalia koulujen ja varhais- kasvatuksen askartelu- ja käsityötoiminnassa.	Jatkuva	*	Myymättä tai lahjoittamatta jääneen irtaimiston määrä	Tekninen palvelu- keskus

V: Vaikuttavuus, jossa * on vähäinen, ** merkittävä ja *** erittäin merkittävä.

↔ **Taulukko jatkuu seuraavalla sivulla**

Toimenpiteet (2/3)



Kestävä kuluttaminen

#	Toimenpide	Lisätieto	Aika- taulu	V	Mittari	Vastuu- taho
40	Selvitetään alueella syntyviä sivuvirtoja	Laaditaan alueellinen sivuvirtaselvitys, jossa kartoitetaan alueella syntyviä teollisuuden ja yhdyskunnan materiaalivirtoja sekä niiden hyödyntämispotentialiaa.	2025	**	Selvitys valmis K/E	KYKS
Kestävät hankinnat						
41	Lisätään hankinta-ohjeisiin kestävän kehityksen osio	- Hankintaohjetta korjattu keväällä 2024. Päivitystarve hankintaohjeelle viimeistään uuden hankintalain myötä (1.1.2026). - Lisätään kestävän kehityksen vertailuperusteita, pisteytystä ja kriteerejä (esim. kriteeripankki) sekä ohjeet niiden hyödyntämiseen. - Hankintoja tekevän henkilöstön koulutus kestävästä hankinnoista.	2026–2027	**	Toteutunut K/E; %-osuus, kestävyyspisteytys hankinnoissa	Konserni-palvelut
42	Henkilöstön koulutus kestävästä julkisista hankinnoista	Kehitetään EduHouse-oppimisympäristöä sekä tarvittaessa hankitaan koulutusta myös muualta.	Jatkuva	*	%-osuus, koulutettu henkilöstö	Konserni-palvelut
43	Kaukolämmön polttoaine hankitaan lähialueilta	Kaukolämmön puupolttoaine hankitaan noin 60 km säteeltä. Lisäksi noin 30 % käytetystä polttoaineista perustuu alueen puuteollisuuden sivuvirtoihin (ks. toimenpide #14).	Jatkuva	*	Paikallisten sivuvirtojen osuus polttoaineesta (%)	PLE
44	Pienkoneiden käyttövoiman keskittäminen polttomoottoreista sähköön	- Jatketaan pienkoneiden ja -työkalujen käyttövoiman keskittämistä polttomoottoreista sähköön mahdollisuuksien mukaan. - Nykyisin n. 90 % on akkukäyttöisiä, etenkin ruohonleikkurit ovat vielä toistaiseksi polttomoottorikäyttöisiä.	Jatkuva	*	% osuus toteutuneista hankinnoista	Tekninen palvelukeskus

V: Vaikuttavuus, jossa * on vähäinen, ** merkittävä ja *** erittäin merkittävä.

KYKS = Kehittämisyhtiö Karstulanseutu Oy | PLE = Puulaakson Energia Oy

↪ Taulukko jatkuu seuraavalla sivulla

Toimenpiteet (3/3)



Kestävä kuluttaminen

#	Toimenpide	Lisätieto	Aika- taulu	V	Mittari	Vastuu- taho
Muut kestävän kuluttamisen toimenpiteet						
45	Puurakentaminen kunnan strategisena valintana	- Puurakentaminen on ollut mukana kuntastrategiassa vuodesta 2015 - Uudisrakentamisessa suositetaan mahdollisuuksien mukaan puurakenteita, esim. yhtenäiskoulussa ja Soteku-keskuksessa ulkoseinät ovat hirsirakenteisia.	Jatkuva	**	Toteutunut K/E;	Konserni- palvelut
46	Vähennetään paperin- käyttöä kehittämällä sähköisiä palveluita ja asiakirjakäsittelyä	- Paperiarkistoon viedään vain lain mukaan pitkäaikaissäilytettävät asiakirjat. - Jatketaan digitaalisen arkistoinnin ja asiakirjakäsittelyn käyttöönottoa	2025–	**	Kulutetun paperin määrä / v.	Konserni- palvelut
47	Kemikaaliton siivous	Siivouspalveluesihenkilö on käynyt aiheeseen liittyvän koulutuksen; pesuainevalikoimaa on kartoitettu ja karsittu. Esim. vesipesu, monikäyttöiset ja ympäristömerkityt siivoustuotteet, kengätön koulu.	Jatkuva	*	Pesuaineiden kulutus l/v	Tekninen palvelu- keskus
48	Kannustetaan korjaamiseen ja kierrättämiseen	- Irtaimiston kuten urheilukaukaloiden ja toimistokalusteiden kunnostuksesta on hyviä kokemuksia työllisyyspalveluissa. - Jatketaan ja jatkokehitetään toimintaa hyödyntämällä Osaamis- ja teknologiakeskus Ropotin tiloja.	2025–	*	Kunnostettu irtaimisto lkm./v.	Sivistys- palvelu- keskus; KYKS

V: Vaikuttavuus, jossa * on vähäinen, ** merkittävä ja *** erittäin merkittävä.

KYKS = Kehittämisyhtiö Karstulanseutu Oy

Luonto ja ympäristö

"Asu laadukkaasti lähellä luontoa"

- Ote Karstulan kunnan verkkosivustolta 2025

"Virkisty puhtaasta luonnosta ja monipuolisista harrastuksista"

- Ote Karstulan kunnan verkkosivustolta 2025





Luonto ja ympäristö

Ilmastomuutos ja luontokato, eli luonnon monimuotoisuuden köyhtyminen, ovat ympäristöongelmia, joiden tiedetään etenevän rinnakkain, toisiaan voimistaen. Siten **monet luonnon monimuotoisuutta vahvistavat toimet tukevat myös ilmastomuutoksen hillintää sekä sen vaikutuksiin sopeutumista.**

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

Merkittävät ilmastomuutoksen paikallisvaikutuksiin sopeutumisen keinot liittyvät metsänhoitoon ja infra-rakentamiseen (esim. hulevesien hallinta).

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



Kuva: Karstulan kunta 2025

Toimenpiteet (1/2)



#	Toimenpide	Lisätieto	Aika- taulu	V	Mittari	Vastuu- taho
Kestävä metsänhoito						
49	Kunnan omistamia metsiä hoidetaan kestävästi	- Metsänhoitosuunnitelman seuraavassa päivityksessä huomioidaan luonnon monimuotoisuus sekä ilmastonmuutoksen riskit, parantaen metsien kykyä sopeutua ilmastonmuutoksen aiheuttamiin ilmiöihin. [1] - Julkaistaan uusi metsänhoitosuunnitelma kunnan verkkosivuilla.	2027–2028	***	Toteutunut: (K/E)	Kunnan- hallitus; MHY
50	Joutomaiden metsitys	- Kartoitetaan potentiaalisia metsitykseen soveltuvia kohteita kunnan omistamista metsistä. - Aloitetaan joutomaiden metsitystä palstan ravinne- ja vesitalouden salliessa.	Jatkuva	**	Metsitetty pinta- ala (ha)	Kunnan- hallitus; MHY
Varautumisen ja sopeutumisen toimet						
51	Hulevesiä hallitaan suunnitelmallisesti	- Suurina määrinä viemärien kautta vedenpuhdistamolle ajautuvat hulevedet häiritsevät vedenpuhdistusprosessia. - Jatketaan hulevesisuunnitelmien tekemistä kunnan asuinalueille (esim. keskusta ja sairaalan alue). - Huomioidaan hulevesiselvityksen toimenpide-ehdotukset kaavoituksessa ja kunnallisinfrastruktuurin rakentamisessa.	2026–	**	Suunnitelmien valmistuminen; Suunnitelmiin kirjattujen toimenpiteiden edistyminen	Tekninen palvelu- keskus

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

V: Vaikuttavuus, jossa * on vähäinen, ** merkittävä ja *** erittäin merkittävä.

MHY = paikallinen metsänhoitoyhdistys

↔ Taulukko jatkuu seuraavalla sivulla

Toimenpiteet (2/2)



#	Toimenpide	Lisätieto	Aika- taulu	V	Mittari	Vastuu- taho
52	Ilmastonmuutokseen sopeutumisen toimet osana varautumis-suunnitelma	- Laaditaan varautumissuunnitelma alueellisena yhteistyöhankeena. - Kartoitetaan ilmastonmuutoksen ja luonnon monimuotoisuuden heikkenemisen aiheuttamat paikallisvaikutukset (esim. kiinteistöt, infrastruktuuri, pohjavesialueet, hulevesiverkosto, metsäomaisuus, paikalliset elinkeinot) - Huomioidaan näkökulmia paikallisvaikutuksiin varautumiseksi ja sopeutumiseksi osana suunnitelmaa.	2025–2029	**	Varautumis-suunnitelma valmis K/E	Kaikki palvelu-alueet
Luontokadon hidastaminen						
53	Luonnon monimuotoisuuden edistäminen puistoissa ja muilla viheralueilla	- Laaditaan kuntataajaman alueelle monimuotoisuussuunnitelma esim. Hankkeena tai oppilastyönä. - Niittyjen perustaminen (nurmenleikkuun väheneminen), lahoppuun lisääminen, mahdollinen laidunnus jne. - Monimuotoisuuden ylläpitämisestä viestitään aktiivisesti kunnan sivuilla ja kohteiden yhteydessä (esim. kyltit) sekä kohteet huomioidaan kävely- ja pyöräilyreittien suunnittelussa (ks. toimenpide #33)	2026–	**	Monimuotoisuus-kohteiden lkm. viheralueilla	Tekninen palvelu-keskus
54	Edistetään vieraslajien torjuntaa esim. järjestämällä avoimia torjuntatalkoita ja/tai korjuujätteen keräyspisteitä	- Jatketaan poikkihallinnollista yhteistyötä vieraslajitorjunnassa: kannustetaan asukkaita osallistumaan talkoisiin ja järjestetään korjuujätteen keruupisteitä. - Suunnitellaan torjunta kohdennetusti alue kerrallaan. - Lisätään vieraslajitietoa kunnan verkkosivuille.	Jatkuva	**	Talkoiden / tilaisuuksien lkm.; Kerätyn kasvijätteen määrä (esim. siirtolavat) / v.	Kaikki palvelu-alueet

V: Vaikuttavuus, jossa * on vähäinen, ** merkittävä ja *** erittäin merkittävä.

↔ Taulukko jatkuu seuraavalla sivulla

Verkostot ja viestintä

"Karstula kuuluu ja näkyy."

– ote Karstulan kuntastrategiasta 2021 - 2025





Verkostot ja viestintä

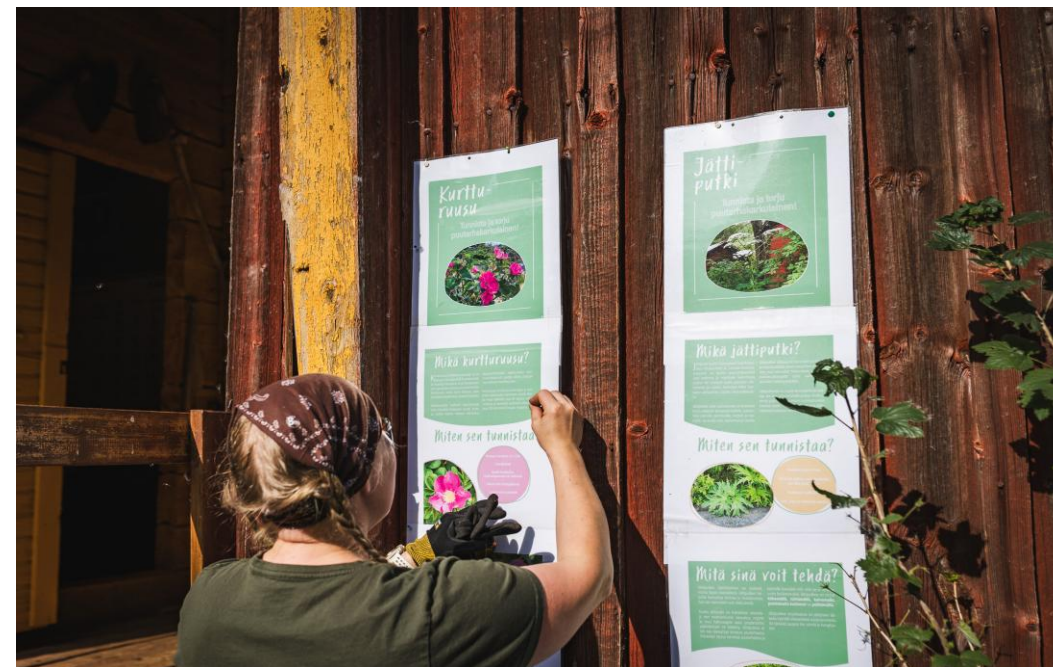
Verkostot ja viestintä -teemassa korostuvat yhteistyö, osallisuus sekä ilmastotyön näkyväksi tekeminen.

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

Kaikkea ei tarvitse tehdä itse. Yhdessä kuntalaisten sekä esim. alueella toimivien kehittämishankkeiden ja yhteistyöverkostojen kanssa voidaan saavuttaa vaikuttavia tuloksia niukoillakin resursseilla.

Aktiivisella viestinnällä hyvät ilmastoteot saadaan näkyväksi ja kuntalaisten tietoon.

Kuva: Valokuvaaja Mika Nuorva.



Toimenpiteet (1/3)



#	Toimenpide	Lisätieto	Aika-taulu	V	Mittari	Vastuu-taho
Ilmastotyön koordinointi ja viestintä						
55	Kunnan ilmastotyöstä viestitään aktiivisesti – Karstula kuuluu – teemavuoden mukaisesti	- Viestintäsuunnitelman (ja viestinnän vuosikellon) laadinta, minkä yhteydessä huomioidaan ilmastoviestinnän näkökulmia. - Kunnan viestintään otetaan mukaan eri toimialat ja tehdään niiden ilmastotoimet näkyväksi kuntalaisille. - Kerrotaan myös muista paikallisista ilmasto- ja kiertotalousteoista.	2025–	*	Viestintäsuunnitelma valmis K/E; Julkaisut lkm./v.	Konserni-palvelut
56	Tartutaan yhteistyö-mahdollisuuksiin alueella vaikuttavien muiden toimijoiden kanssa	- Toteutetaan ilmastosuunnitelman teemoja edistäviä toimenpiteitä yhdessä potentiaalisten yhteistyökumppaneiden kanssa esim. kylä-yhdistykset, ProAgria, Leader Viisari, Sydänsuomessa, Maaseudun sivistysliitto, seudulla vaikuttavat kehityshankkeet. - Viestitään aktiivisesti myös muiden toimijoiden tapahtumista.	Jatkuva	**	Yhteistyö-hankkeiden / kohteiden lkm.	Konserni-palvelut; KYKS
57	Huomioidaan ilmastosuunnitelman teemat ja tavoitteet kuntastrategiaa päivittäessä	- Päivitettävään kuntastrategiaan lisätään ilmastosuunnitelmaa vastaava päästövähennystavoite ja mahdollisesti seurantamittareita. - Järjestetään uuden valtuustokauden kunnanvaltuutetuille perehdytys-tilaisuus, jossa kunnan ilmastosuunnitelmaa ja -työtä käydään läpi.	2025–2026	*	Ilmastosuunnitelma huomioitu kuntastrategiassa K/E; Perehdytys järjestetty K/E	Konserni-palvelut; Kunnan-hallitus
58	Kansallisiin teema-viikkoihin, päiviin ja –kampanjoihin osallistuminen	- Osallistutaan vähintään kerran vuodessa esim. Kestävän kehityksen viikkoon, Liikkujan viikkoon tai Energiansäästöviikkoon. - Teemaviikkoihin osallistuminen tehdään näkyväksi koko kunta-organisaatiossa ja asiasta viestitään ulospäin kunnan viestintäkanavissa.	Jatkuva	*	Osallistuminen kampanjoihin lkm./v.	Kaikki palvelu-alueet

V: Vaikuttavuus, jossa * on vähäinen, ** merkittävä ja *** erittäin merkittävä.

KYKS = Kehittämisyhtiö Karstulanseutu Oy

↪ Taulukko jatkuu seuraavalla sivulla

Toimenpiteet (2/3)



#	Toimenpide	Lisätieto	Aika- taulu	V	Mittari	Vastuu- taho
Asukkaiden, yritysten ja järjestöjen kannustaminen mukaan ilmastotyöhön						
59	Sydänsuomen kestävän liiketoiminnan kasvu-ohjelma -hanke	- Kehitetään yrittäjyys- ja elinvoimapalveluiden henkilöstön vastuullisuus-osaamista ja yksikön palveluita yrityksille. - Kannustetaan paikallisia yrityksiä/yrittäjiä mukaan hankkeen järjestämiin tapahtumiin. - KYKS on hankkeen osatoteuttaja.	2025–2026	*	Hankkeen tulos- ja tuotos-indikaattorit	KYKS
60	Kannustetaan yrityksiä huomioimaan kestävän kehityksen näkökulmia liiketoiminnassaan	- Yrityksiä tiedotetaan alueella ja maakunnassa järjestettävistä vastuullisuuskoulutuksista ja vihreän rahoituksen mahdollisuuksista. - Käydään aktiivista keskustelua liiketilojen vuokralaisten kanssa kiinteistöjen energiatehokkuustoimista. - Huomioidaan paikallinen uusiutuva energia sijoittumistekijänä: kehitetään viestintää esim. kaukolämmön päästökerroin, Puulaaksoon tulevan aurinkovoimalan vierisähkö, muut hankkeet	Jatkuva	**	Viestinnän määrä	KYKS; PLE; KLV
61	Kannustetaan asukkaita ja järjestöjä mukaan kestävän kehityksen työhön	- Viestitään energiansäästökeinoista ja energiatehokkuustoimista, esim. KVA:n vuokralaiset ja jatkamalla asukkaiden energiatietoja. - Aktivoidaan asukkaita ja järjestöjä Commu-järjestelmän käyttöön. - Kannustetaan järjestöjä huomioimaan kuntastrategian kestävän kehityksen painopisteet toiminnassaan, esim. järjestöavustuksissa. - Kuntastrategian mukaisissa avoimissa keskustelutilaisuuksissa (2x/v) huomioidaan strategian painopiste-teemat ml. kestävä omavaraisuus	Jatkuva	**	Viestinnän määrä; Commu-sovelluksen käyttömäärät; ToteutusK/E	Konserni-palvelut; KVA

V: Vaikuttavuus, jossa * on vähäinen, ** merkittävä ja *** erittäin merkittävä.

KYKS = Kehittämisyhtiö Karstulanseutu Oy | KVA = Karstulan Vuokra-asunnot Oy | KLV = Karstulan Lämpöverkko Oy

↔ **Taulukko jatkuu seuraavalla sivulla**

Toimenpiteet (3/3)



#	Toimenpide	Lisätieto	Aika- taulu	V	Mittari	Vastuu- taho
62	Vastuullisen toimijan palkitseminen kunnassa	Palkitaan vuosittain yritys/yhdistys/yksityishenkilö/porukka, joka on erityisesti edistänyt kestävyysteemoja Karstulassa	2025–	*	Ehdokkaat lkm/v.	KYKS
Kestävyyskasvatus						
63	Kokeillaan energian-säästämiseen tähtäävää kampanjaa koulussa	50/50-mallissa puolet energiansäästötoimien taloudellisista säästöistä annetaan koulun (esim. oppilaskunnan) käyttöön - Mahdollistetaan energian- ja vedenkulutuksen seuranta koulussa - Tiedotetaan saavutetuista säästöistä ulospäin ja laajennetaan kampanjointia uusiin kohteisiin mahdollisuuksien mukaan	2026–	*	Energian-/vedensäästö vuosittain kiinteistöittäin (kWh/m³/€ / v)	Tekninen palvelu-keskus; Sivistys-palvelu-keskus
64	Luontopainotteinen varhaiskasvatus / esiopetus	- Toteutetaan varhaiskasvatuksen toiminnassa Metsämörri-toimintaa ja huomioidaan ekologisesti, sosiaalisesti, kulttuurisesti ja taloudellisesti kestävä elämäntapa. Arjen valinnoilla ja toimilla ilmennetään vastuullista suhtautumista luontoon ja ympäristöön. - Varhaiskasvatuksessa edistetään välineiden ja tilojen yhteiskäyttöä, kohtuullisuutta, säästäväisyyttä, korjaamista ja uusiokäyttöä.	Jatkuva	**	Metsämörri-tunnus K/E	Sivistys-palvelu-keskus
65	Ympäristökasvatus-suunnitelman päivitys	Päivitetään perusopetuksen ympäristökasvatussuunnitelma, huomioiden yksilöllinen, läpi perusopetuksen kestävä oppimispolku (luokka-astekohtaiset oppimistavoitteet).	2026	**	Suunnitelma päivitetty K/E	Sivistys-palvelu-keskus

V: Vaikuttavuus, jossa * on vähäinen, ** merkittävä ja *** erittäin merkittävä.

KYKS = Kehittämisyhtiö Karstulanseutu Oy

Ilmastotyön organisointi Karstulassa

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

Ilmastotyö kunnan strategiassa

Ilmastotyö tukee hienosti Karstulan kuntastrategiaa, jossa lukee: "Karstula on esimerkillinen kestävän kehityksen kunta maaseutumaisten kuntien joukossa."

Strategian keihäänkärjet

1. Kestävästi omavarainen Karstula
2. Karstula kuuluu ja näkyy
3. Hyvinvoiva Karstula
4. Elinvoimainen Karstula

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

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



Karstulan Kuntastrategia v. 2022–2025

Suunnitelman jalkauttaminen

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

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

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

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

Kuva: Valokuvaaja Anne Kalliola



Ilmastotyön seuranta

Kuva: Kuvaaja: Anne Kalliola

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

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

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

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



Ilmastosuunnitelman päivittäminen

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

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

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

Päivitetty ilmastosuunnitelma julkaistaan kunnan verkkosivuilla.

Päivittämisen yhteydessä:

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

Ilmastotyön käynnistäjän työkalupakki

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





Energiatehokkuuden kehittäminen

Energiatehokkuuden oheishyödyt kunnissa ja kuntayhtymissä (Motiva)

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

ESCO-hankintaohje julkisille toimijoille (Motiva)

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

Energiatehokkuus julkisissa hankinnoissa -opas (TEM)

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

KETS – kunta-alan energiatehokkuussopimus:

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

Koulutukset

Motivan verkkokurssit energia-tehokkuudesta ja uusiutuvasta energiasta

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

Rahoitukset

Julkisen sektorin tuet energia-investointeihin (Motiva)

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



Ruokapalveluiden kehittäminen

Ideoita ruokakasvatukseen (Sydänliitto)

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

Opas lähiruokahankintoihin ammattikeittiöissä (Motiva)

https://www.motiva.fi/files/22468/Lisaa_lahi- ja luomuruokaa_dynaamisella_hankintajarjestelmalla_opas.pdf

Vastuullisten ruokapalvelujen hankintaopas (MMM)

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

Hankintojen kriteeripankki sen käyttö (Motiva)

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

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

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

Työkalut

Vastuullisuusohjelma ruokapalveluun (Savon ammattiopisto)

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

Koulutukset

Vastuullinen ruokapalveluala

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

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

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



Maatalouden ilmastotyön kehittäminen

Alueellinen ilmastotyö maataloudessa (LUKE)

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

Turvepeltojen käytön tiekartta vuoteen 2050 (LUKE)

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

Hiiliopas – katsaus hiileen ja hiiliviljelyn perusteisiin (BSAG)

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

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

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

Maatalouden vähähiilisyystiekartta, päivitetty 2024 (MTK)

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

Työkalut

Laskurit kasvihuone- ja viljelytiloille (Maaseutuverkosto)

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

Työkalut kasvihuone- ja viljelytiloille (Maaseutuverkosto)

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

Maatilan varautumisen työkaluja (Maavara-hanke)

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



Ideoita kestävään liikkumiseen

Fossiilittoman liikenteen tiekartta 2021 (LVM)

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

Etätyön vaikutukset liikenteenkasvihuonekaasupäästöihin (Valtioneuvosto)

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

Autokalkulaattori – laskuri ilmastovaikutusten ja kustannusten arviointiin (Suomen ilmastopaneeli)

<https://autokalkulaattori.fi/>

Kävelyn ja pyöräilyn edistämisen mahdollisuudet ja esteet (Valtioneuvosto)

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

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

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

Pyöräilykuntien verkosto

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

Työkalut

Suunnittelupohja kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelman laadintaan (Valonia)

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

Rahoitukset

Kävelyn ja pyöräilyn investointiohjelman valtionrahoitus

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



Ideoita kestävään kuluttamiseen

Kestävät hankinnat

Ympäristönäkökohdat (Julkisten hankintojen neuvontayksikkö)

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

Vähähiilisten hankintojen pelikirja, Kestävien ja innovatiivisten julkisten hankintojen verkkostomainen osaamiskeskus, 2021.

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

Hankintojen vähähiilisyyspotentialin tuotekortit (KEINO-osaamiskeskus)

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

Vastuullisuuskriteerit julkisiin hankintoihin (Motiva)

<https://kriteeripankki.fi/>

Kiertotalous

Kuntien kestävyysloikat (Kestävyysloikka-portaali)

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

Kuntien kiertotaloustyökirja (Materiaalit kiertoon -portaali)

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

Kunnat ja alueet teemaryhmä -verkosto (Kiertotalous-Suomi)

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

Koulutukset

Julkisilla hankinnoilla kestävä tulevaisuus (eOppiva)

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

Hankintapulssi-koulutussarja (Hansel)

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



Ideoita luontotyöhön ja monimuotoisuuden ylläpitämiseksi

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

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

Politiikkasuositus – Jatkuvapeliteisen metsänkasvatuksen mahdollisuudet ja haasteet (LUKE)

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

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

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

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

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

Rahoitukset

Toimenpidepaketti metsien kasvun ja hiilinielujen vahvistamiseen (MMM)

julkaistaan myöhemmin

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



Ideoita luontotyöhön ja monimuotoisuuden ylläpitämiseksi

Viheralueiden hoito

Kestävän ympäristörakentamisen toimintamalli
(Viherympäristöliitto)

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

Kaupunkivihreä – opas toimintaan (Viherympäristöliitto)

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

Apua viheralueiden suunniteluun (Maa- ja kotitalousnaiset)

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

Viheralueiden pienilmaston ja monimuotoisuuden parantaminen kasvillisuuden avulla (LAB Open)

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

Varautuminen

Ilmastonmuutoksen ja sään ääri-ilmiöiden vaikutukset luontoon ja luonnonvaratalouteen (LUKE)

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

Valtioneuvoston selonteko kansallisesta ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelmasta vuoteen 2030 (Valtioneuvosto)

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



Ideoita viestintään ja koordinaatioon

Ilmastoviestintä

Pieni opas kuntien ilmastoviestintään (Keski-Suomen liitto)

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

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

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

Ilmastoviestinnän askeleet (Kuntaliitto)

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

Ilmastojohtaminen

Ilmastojohtajat – ilmastojohtamisen reseptikirja (Motiva)

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

Case Raisio: Ilmastojohtaminen käyntiin kunnan arjessa (Raision kaupunki)

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

Sanoista tekoihin – ilmastojohtamisen työpajamateriaalit kunnille (Valonia)

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

Työkalut

Viestinnän vuosikello (Valonia)

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

Koulutukset

ILMAVA – Ilmastojohtamisen valmennus kunnille (Kuntaliitto)

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

Viestintätaidot-koulutussarja (EduHouse)

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

Lähteet



Lähteet

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

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

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

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

Karstulan kunta. 2021. Kuntastrategia. <https://karstula.fi/wp-content/uploads/2023/04/Karstulan-Kuntastrategia-2022-2025.pdf>

Karstulan kunta. 2023. Lasten ja nuorten hyvinvointisuunnitelma. <https://karstula.fi/wp-content/uploads/2024/05/Lasten-ja-nuorten-hyvinvointisuunnitelma-24-27.pdf>

Karstulan. 2025. Karstulan kunnan www-sivut. [Viitattu. 27.2.2025]. <https://karstula.fi>

Suomen ympäristökeskus. 2024. Kuntien ja alueiden khk-päästöt. [Viitattu 27.2.2025]. https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/#fi_kunta265

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

Suomen ympäristökeskus. 2024. Käyttöperusteisen päästölaskennan menetelmä. [Viitattu 27.2.2025]. [https://hiilineutraalisuomi.fi/fi-Paastot-ja-indikaattorit/Kuntien-ja-alueiden-kayttoperusteiset-kasvihuonek-aasupaastot/Kayttoperusteisen-paastolaskennan-menete\(50082\)](https://hiilineutraalisuomi.fi/fi-Paastot-ja-indikaattorit/Kuntien-ja-alueiden-kayttoperusteiset-kasvihuonek-aasupaastot/Kayttoperusteisen-paastolaskennan-menete(50082))

Tilastokeskus. 2025. Suomen virallinen tilasto (SVT): Jätetilasto. [Viitattu: 27.2.2025]. <https://stat.fi/tilasto/jate>

Valtiokonttori. 2025. Hankintojen arvo. [Viitattu: 27.2.2025]. <https://www.tutkihallintoa.fi/julkiset-hankinnat/hankintojen-arvo/>

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

Valokuvat

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

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