

KUOPIO

Kuopion resurssiviisaus- ohjelman loppuraportti 2018 - 2023

Resurssiviisausohjelman ohjausryhmä 11.10.2023

Kaupunginhallitus 20.11.2023 § 338



JOHDANTO

Kuopion resurssiviisausohjelman ja sitä täydentävän Kuopion ilmastopoliittisen ohjelman tavoitteiden toteutumista seurataan vuosittain. Toimenpiteiden toteutumisesta ja käynnistyneistä hyvistä käytännöistä raportoidaan resurssiviisausohjelman ohjausryhmälle ja kaupunginhallitukselle.

Tähän loppuraporttiin on koostettu yhteen tärkeimpiä nostoja vuosien 2018-2023 aikana toteutuneista tai käynnistyneistä resurssiviisausohja- ja ilmastotyötä edistävästä toimista.

Kuopion kaupunki on sitoutunut ympäristöasioiden ja vastuullisuuden edistämiseen useiden kansallisten ja kansainvälisten ohjelmien ja sitoumusten kautta. Keskeisimpänä näistä on FISU-verkosto (Finnish Sustainable Communities).

Kuopion resurssiviisausohjelma ohjaa kaupungin kehitystä kohti hiilineutraalia, jätteen- ja luonnonvarojen harkitusti käyttävää kaupunkia, mahdollistaen näin kestävä kasvun ja hyvän elämän alueellaan.

Resurssiviisausohjelman loppuraportti jakautuu kahteen osaan:

- Yleinen kehitys FISU –verkon mittareilla
- Resurssiviisausohjelman kuuden osa-alueen edistyminen

Resurssiviisausohjelma päivitetään, päivitetty ohjelma tulee voimaan 2024.

Kuopion strategiassa *ilmasto- ja resurssiviisausohjaus on yksi kaupungin toimintaa ohjaava painopiste.* Tätä toteutetaan resurssiviisausohjelmalla sekä sitä täydentävällä ilmastopoliittisella ohjelmalla.

Kuopio 2030

Hyvän elämän pääkaupunki

Terveystä, elinvoimaa ja arjen rikkautta

Toimintatapa

Lupa tehdä toisin

Avoimesti. Innostavasti. Vastuullisesti. Yhdessä.

Missio

Kuopio kumppaneineen mahdollistaa kestävä kasvun ja hyvän elämän

Päämäärät



HYVINVOIVA JA YHTEISÖLLINEN

Turvallinen kaikille – paras paikka kasvaa ja oppia

Kumppanuus



ELINVOIMAINEN JA KASVAVA

Houkutteleva osaajille ja yrityksille

Kansainvälisyys



ILMASTO- JA RESURSSIVIISAS

Kestävästi kasvava – ympäristöstään ylpeä

Digitalisaatio



UUDISTUVA JA YHDESSÄ TEKEVÄ

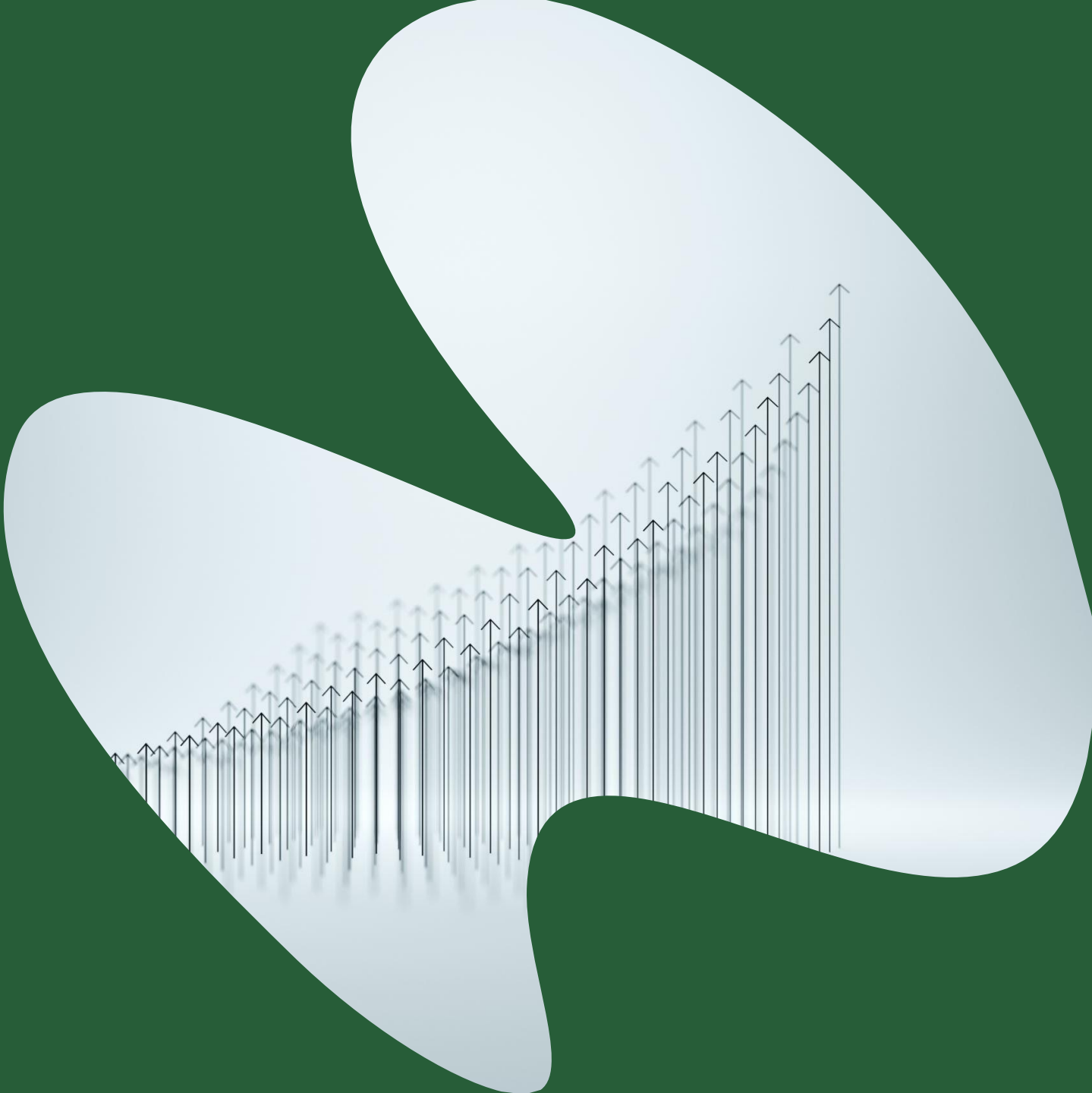
Haluttu hyvinvoiva työyhteisö

Kuva 2. Kuopion kaupungin strategian neljä painopistettä.

[Kuva 1. (etukansi) Wille Markkanen, Kuopion kaupunki]

KUOPIO

YLEINEN KEHITYS



YLEINEN KEHITYS

Resurssiviisauden yleistä kehitystä Kuopiossa kuvataan [Fisu-verkoston](#) yhteisten mittareiden avulla:

- Materiaalihäviöt
- Kotitalousjätteen määrä ja kierrätysaste
- Ekologinen jalanjälki asukasta kohden
- Kulutusperäinen hiilijalanjälki
- Kasvihuonekaasupäästöt

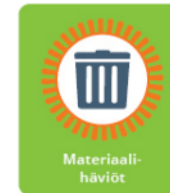
Mittarit osoittavat:

- Syntyvien jätteiden määrä on säilynyt Kuopiossa viime vuosina ennallaan.
- Kotitalousjätteiden kierrätyksessä on parannettavaa ja sillä voidaan saavuttaa materiaalien entistä tehokkaampi hyötykäyttö.
- Pitkään jatkunut kasvihuonekaasupäästöjen väheneminen on tasaantunut. Päästöjen kääntäminen uudelleen laskuun vaatii koko kaupunkikonsernin aktiivista toimimista ja sitoutumista yhteisiin resurssiviisaustavoitteisiin.



Ei päästöjä: Tavoitteena hiilineutraalisuus vuoteen 2030 mennessä

Kuopion tavoitteena on vähentää kasvihuonekaasupäästöjä vähintään 80 % vuoteen 2030 mennessä vuoden 2007 tasosta.



Ei jätteitä: Jätteen kaupunki vuoteen 2050 mennessä

Kotitalousjätteen määrä Fisu-kuntien seuduilla vähenee ja kierrätysaste nousee saavuttaen 65 % tason vuoteen 2030 mennessä.



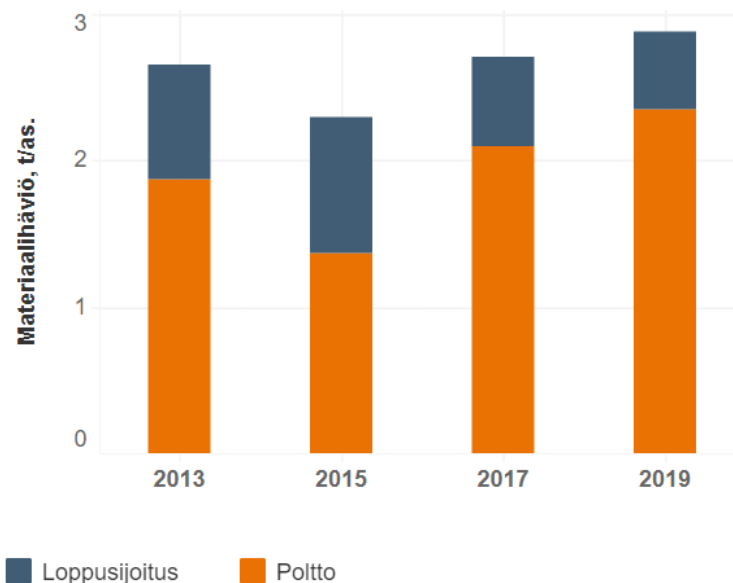
Ei ylikulutusta: Globaalisti kestävä kulutuksen kaupunki vuoteen 2050 mennessä.

Kulutusperäisen hiilijalanjäljen puolittaminen vuoteen 2030 mennessä vuoden 2005 tasosta.

Kuva 3. Fisu-verkoston tavoitteet, joihin Kuopion kaupunki on sitoutunut.

YLEINEN KEHITYS

MATERIAALIHÄVIÖT



Kuva 4. Materiaalihäviöt (t/as.) Kuopiossa vuosina 2013–2019.

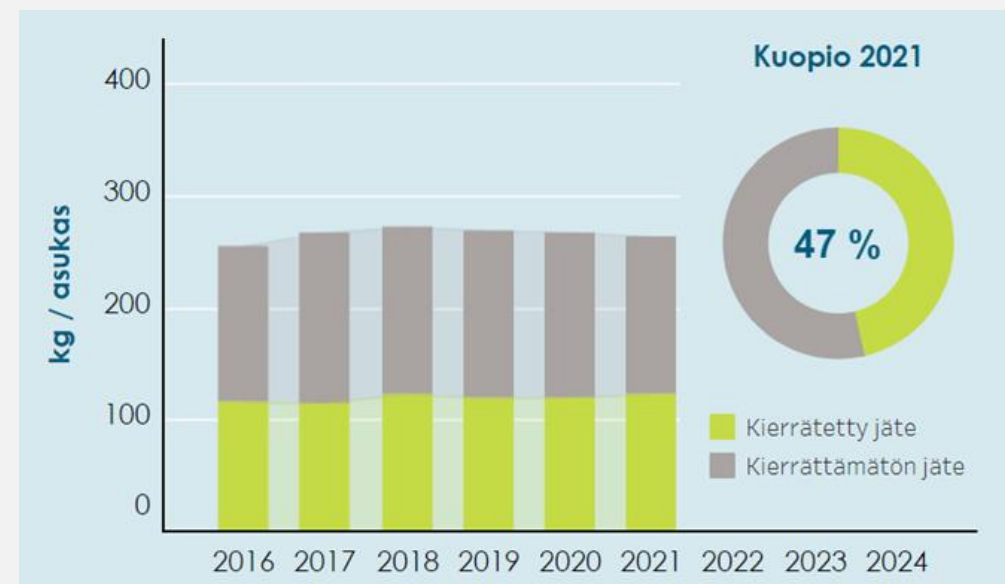
Lähde: <https://fisunetwork.fi/seuranta-ja-indikaattorit/materiaalihaviot/>. Laskennan taustalla olevat tiedot on koottu ympäristönsuojelun valvonnan sähköisestä asiointijärjestelmästä (YLVA).

Materiaalihäviöindikaattori kuvaa kunnan alueella hukattujen resurssien määrää. Se mittaa kaikkea poltettua tai loppusijoitettua jätettä. Poltettujen ja loppusijoitettujen eli kaatopaikalle vietyjen jätteiden materiaalisältöä ei saada enää hyödynnettyä.

Tulokset ovat suuntaa antavia. **Materiaalihäviö Kuopiossa on pysynyt ennallaan vuosina 2013–2019.** Suurimmat jätelajit ovat metsäteollisuuden jätteet ja sekalaiset poltettavat jätteet. Kuntakohtaisiin materiaalihäviöihin vaikuttavat erityisesti raskaan teollisuuden ja jätteenkäsittelyn sijoittuminen eri kuntien alueille.

JÄTTEIDEN MÄÄRÄ JA KIERRÄTYSASTE

Tavoite: Kotitalousjätteen määrä vähenee ja kierrätysaste nousee saavuttaen 65 % tason vuoteen 2030 mennessä.



Kuva 5. Kotitalousjätteen määrä ja kierrätys Kuopiossa.

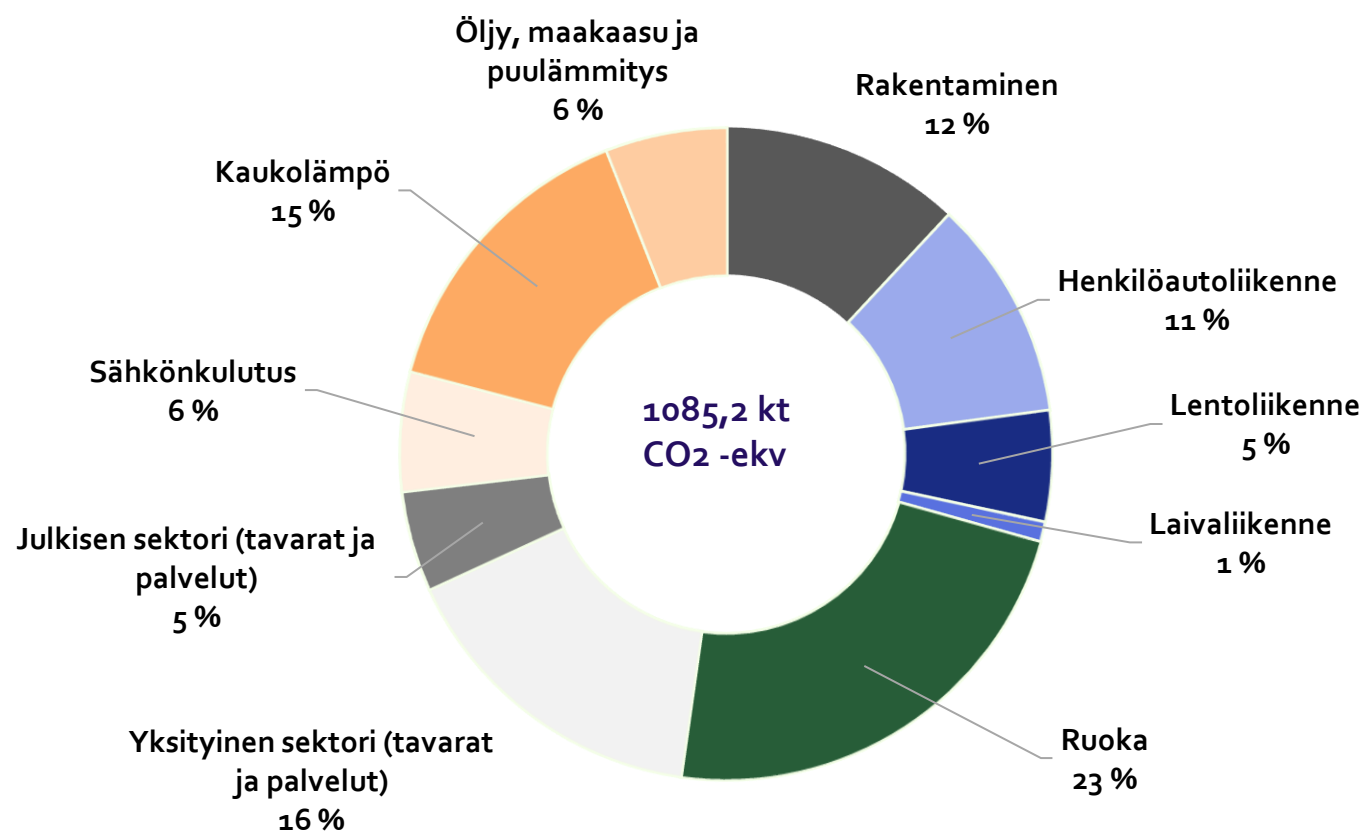
Lähde: Suomen ympäristökeskuksen laskelma: <https://www.materiaalitkiertoon.fi/fi-Fi/Seuranta/Kotitalousjatteen>

Kuopiossa kotitalouksien tuottaman jätteen määrä on vuosien 2016–2021 aika säilynyt ennallaan (264 kg/hlö vuonna 2021). Kierrätetyn eli materiaalina hyödynnetyn jätteen osuus oli 47 % vuonna 2021. Kierrättämätön jäte hyödynnetään energiana.

YLEINEN KEHITYS: Kulutusperäinen hiilijalanjälki

Tavoite: Kulutusperäinen hiilijalanjälki -50 % vuoteen 2030
mennessä vuoden 2005 tasosta. (Fisu)

KUOPION KULUTUSPERUSTEISET KOKONAISPÄÄSTÖT 2022



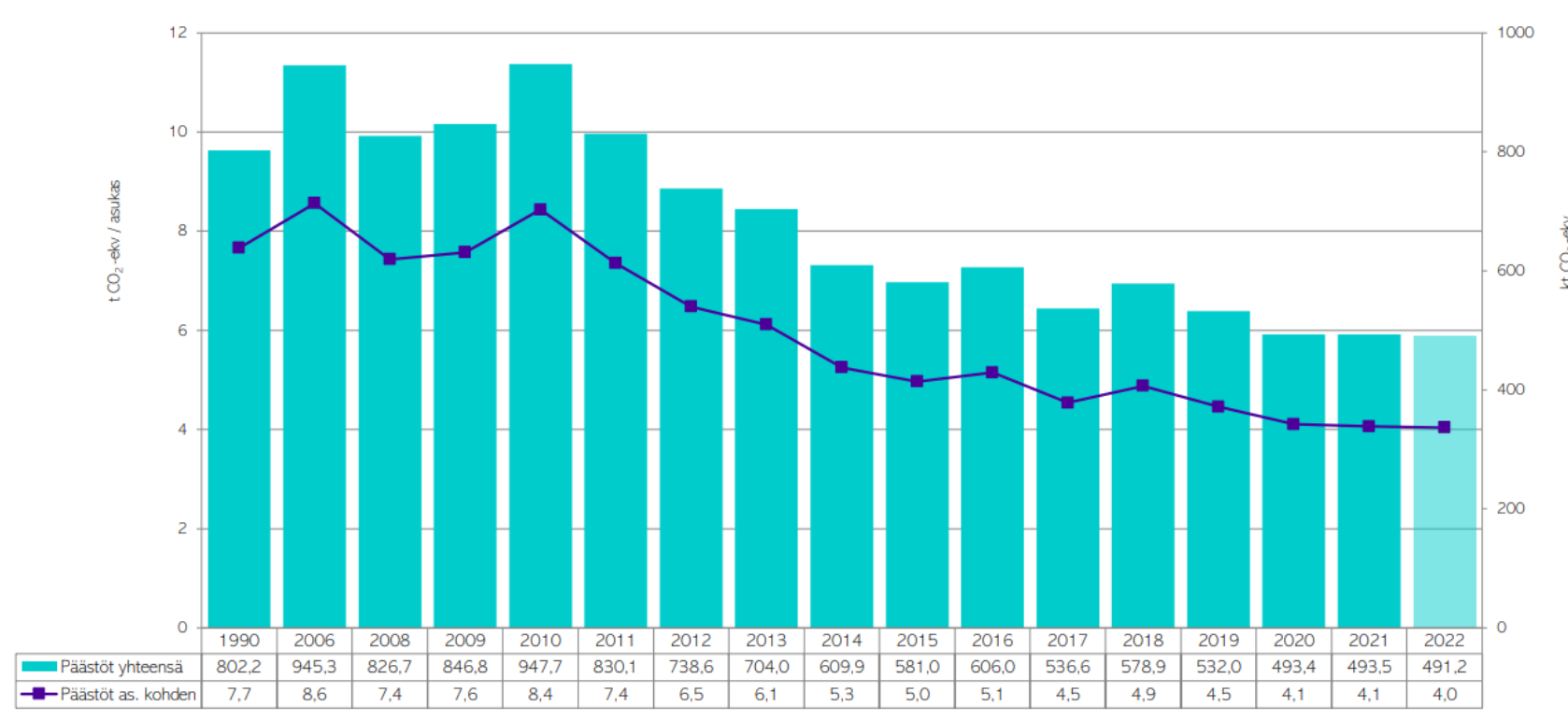
Kuva 6. Kuopion kulutuksen CO₂-päästöjen jakautuminen, vuosi 2022. Kulma-raportin (Sitowise ja LUKE) tuloksia mukaillen.

YLEINEN KEHITYS: Kasvihuonekaasupäästöt

Tavoite: Kasvihuonekaasupäästöt/asukas -80 % (tavoitetaso 1,6 t) vuoteen 2030
mennessä vuoden 2007 (8 t CO₂-ekv.) tasosta.

(Myös Kuopion strategian päämittari ilmasto- ja resurssiviisaus -päämäärälle)

Vuonna 2021 kasvihuonekaasupäästöt/asukas ovat laskeneet -49 %
vuoden 2007 tasosta.



Kuva 7. Kasvihuonekaasupäästöt yhteensä ja asukasta kohden Kuopiossa vuosina 1990, 2006 ja 2008-2022 ilman teollisuutta. Vuoden 2022 tieto on ennakkotieto. Lähde: Kuopion CO₂-raportti 2023, Sitowise.

KUOPIO

RESURSSIVIISAUS- OHJELMA

OSA-ALUEIDEN EDISTYMINEN

2018-2023



Kuva 8. Wille Markkanen, Kuopion kaupunki

ENERGIAN TUOTANTO, JAKELU JA KULUTUS 1/2

TAVOITE 1: Energian käyttö on tehostunut vähintään 15 % ja tuotanto 5 % vuoden 2015 tasoon verrattuna: EDISTYNYT

TAVOITE 2: Uusiutuvan energian osuus tuotannossa on kasvanut vähintään 50 % vuoteen 2015 verrattuna: EDISTYNYT

Mittarit	2018	2019	2020	2021	2022
Uusiutuvan energian osuus tuotetusta energiasta (%)	-	68	63	75 (Savon Voima Kuopion alueelle sijoittuvat kaukolämpöverkot: 91 %)	Savon Voima: 96 % Kuopion Energia 67 %
Uusiutuvan energian osuus sähkön kulutuksesta kaupunki-konsernissa (TP, Niiralan Kulma Oy, Kuopas Oy) (%) (ILPO)	-	Kuopas: sähkö- ja lämmitysenergia on ollut 100 %:sesti uusiutuvista lähteistä tuotettua vuodesta 2019 lähtien	Niiralan Kulmalla kiinteistösähkö 100 % päästötöntä 2020 alkaen.	Niiralan Kulmalla kaukolämpö 100 % päästötöntä 2021 alkaen. Tilapalvelut: Siirtyminen 100 % vihreän sähkön käyttöön vuonna 2021.	

Kuva 9. Nostaja osa-alueen energian tuotanto, jakelu ja kulutus mittareista.

- **Tilapalvelut:** Tavoitteena aurinkovoimaloiden toteuttaminen vuosittain, vuodesta 2018 lähtien toteutettu 9 aurinkovoimalaa. **Kuopion Vesi Oy:** Otettu käyttöön Jänneniemen vedenottamon aurinkoenergiajärjestelmä (55 kWp).
- **Tilapalvelut:** Öljylämmitteisten kiinteistöjen lukumäärä vähentynyt kahdella, jäljellä 5 kpl [ILPO]. **Kuopion Energia:** Savilahden alueelle valmistunut kattava kaukolämpö- ja jäähdytysverkosto.
- **Savon Voima Oyj:** Turpeen poltosta luovuttu Nilsissä ja Juankoskella. Turpeen osuus Kuopion alueen kaukolämpöverkkojen tuotantolaitosten polttoaineista 2021 ja 2022 6 %. [ILPO] Kuopion alueen kaukolämpöverkkojen uusiutuvien polttoaineiden osuus 92 % (2018: 77 %). Ennakoivan kunnossapidon myötä fossiilisen öljyn käyttömäärä pysynyt hyvin alhaisena, vähentynyt 5 %:sta 2 %:iin.
- **Kuopion Energia Oy:** Turpeen osuus paikallisen energiantuotannon polttoaineista oli 33 % vuonna 2022. [ILPO]



*Kuva 10. Wille Markkanen,
Kuopion kaupunki*

TAVOITE 3: Kuopion alueella on kattava sähköautojen latauspisteiden verkosto ja useita biokaasun tankkausasemia: **EDISTYNYT OSITTAIN**

- **Väre Oy, Kuopion Energia Oy ja Savon Voima Oyj:** Sähköautojen julkista latausverkostoa kehitetty, jossa omina investointeina valmistui 28 yhtäaikaisesti käytettävää latauspistettä Kuopion alueella.
- **Jättekukko Oy:** 7 biokaasukäyttöistä jäteautoa, siirtokuljetuksissa käytetään nesteytettyä biokaasua (LBG) ja HVO-dieseliä. Kuopion jätekeskuksen konetoissa käytetään uusiutuvaa biopolttoöljyä.

TAVOITE 4. Kuopiossa on merkittävä resurssiviisauden osaamis- ja tutkimuskeskittymä: **EDISTYNYT OSITTAIN**

- **Kuopion Energia Oy:** Mukana useassa tuhkan hyötykäyttöä tutkivassa/edistävässä hankkeessa (UUMA-, KOVE-, Biosfääri-, Tapio- jne.) Tutkittiin tuhkan hyödyntämismahdollisuuksia eri käyttötarkoituksiin. Menossa koekäyttöjakso lentotuhkan hyödyntämisestä metsälannoituksiin.
- **Tilapalvelut:** Kaikissa uusissa hankkeissa lasketaan hiilijalanjälki ja hiilikädenjälki.
- **Kuopion Opiskelija-asunnot Oy:** Uusien 3 asuntokohteen (2021 ja 2022) rakentaminen korkeimman A-energialuokan passiivitaloina, yhteensä 236 opiskelija-asuntoa. Kohteissa oma aurinkosähkön tuotanto sekä tekoölyä hyödyntävät järjestelmät kylpyhuoneiden lattialämmitysten, asuntojen lämmitysten sekä asuntojen ilmanvaihdon säädön tehostuksen osalta. Suuressa osassa kiinteistökantaa vuonna 2022 käyttöönotettu tekoölyä hyödyntävä lämmitysjärjestelmä.
- **Kuopion kaupunki:** Puolueettoman energianeuvonnan tarjoaminen Pohjois-Savon alueella kuntalaisille, kunnille ja pk-yrityksille.
- **Luonnontieteellinen museo:** Kantin kiertokylmäratkaisu.

Mittari	2018	2019	2020	2021	2022
Valaistuksen energiankulutus (MWh/v) (katuvalaistus)	7950	5084	7550	7200	7300

Kuva 11. Nosto osa-alueen energian tuotanto, jakelu ja kulutus mittareista. Lähde: Kuopion kaupunki.

Seuraavia haasteita: Turpeesta luopuminen ja siirtyminen polttoon perustumattomiin kestäviin ratkaisuihin energian tuotannossa, kulutusjousto ja energian kulutuksen tehostaminen.

ENERGIAN TUOTANTO, JAKELU JA KULUTUS

2/2



Kuva 12. Tiina Kilvensalmi,
Kuopion kaupunki

LIKKUMINEN JA YHDYSKUNTARAKENNE 1/2

TAVOITE 1: Kuopio on Suomen paras sähköpyöräilykaupunki: SAAVUTETTU

- **Kaupunkitekniikan suunnittelupalvelut ja kunnossapitopalvelut:** Vilkku-fillarit: Sähköinen kaupunkipyöräjärjestelmä käyttöön vuonna 2019 ensimmäisenä kuntana Suomessa. Saavutettu aktiivinen käyttöaste (lainauksia/pyörä/päivä): 4,5 – 6,3.

TAVOITE 2: Jalankulun ja pyöräilyn kulkutapaosuus on lisääntynyt: EDISTYNYT

- KÄLLI - Kuopion älykäs liikenneinfra-hanke 2020-2022 ([lisätietoja hankkeesta](#)). **Kaupunkitekniikan suunnittelupalvelut:** Esim. Kävelyn ja pyöräilyn seuranta kehittyä ja laskureita asennettu, järjestelmän toimivuudessa on vielä kehitettävää.
- **Kaupunkitekniikan palvelut:** Huomioidaan sujuvat kävely- ja pyöräily-yhteydet kaavoituksesta toteutukseen (toteutuneita mm. Matkaajanpolku, Savilahti).

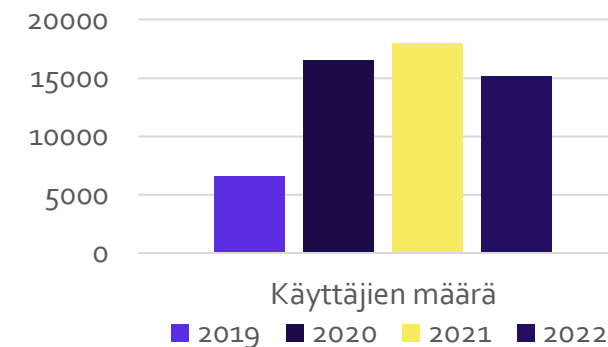
TAVOITE 3: Vähäpäästöiset matkaketjut toimivat kauko-, seutu-, ja lähiliikenteessä: EDISTYNYT

- **Kaupunkitekniikan palvelut:** Rakentamishankkeissa joukkoliikenteen, jalankulun ja pyöräilyn yhteyksien parantaminen; Traficom investointituki pyöräpysäköinnin kehittämiseen (keskustan alueelle tulee 130 uutta pyöräpysäköintipaikkaa ja useita kehitetään). Laadittu seudullinen kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelma. Toteutettu joukkoliikenteen runkolinjastoselvitys ja kaupunkipyörien Waltti-integraation kokeilu.
- **Kuopion seudun joukkoliikenne ja kaupunkitekniikan suunnittelupalvelu:** Paikallisliikenteen kalustosta 80 % puhtaita ajoneuvoja vuonna 2022 (aiemmin 20 %). [ILPO]
- Joukkoliikenteen matkustajamäärä palautui koronaa edeltäneelle tasolle ja vuoden 2022 matkustajamäärä oli 7,3 miljoonaa (vuonna 2018: 6,8 miljoonaa.)

TAVOITE 4: Ruuhkahuiput ovat tasoittuneet: EDISTYNYT

- **Kuopion seudun joukkoliikenne ja kaupunkitekniikan suunnittelupalvelu:** Adaptiivinen liikennevalo-ohjaus hyödyntää tekoälyä, sujuvoittaa liikennettä vähentäen autoliikenteen päästöjä. Liikennevalojen joukkoliikenne-etuudet laajenivat uusille alueille.

Vilkku-fillarit



Kuva 13. Vilkku-fillarien käyttäjämäärät

2019-2022 kausina Vilkku-fillareilla
ajettiin yhteensä
3 155 374 km

Tämä vastaa **78 kierrosta**
maapallon ympäri
päiväntasaajaa pitkin!

Tänä aikana on säästynyt
CO2 päästöjä (147g/km) : 464 tonnia

Lähde: Kaupunkipyörien data
<https://fillaridata.savonia.fi/Infograafi>

LIKKUMINEN JA YHDYSKUNTARAKENNE 2/2

TAVOITE 5: Asuinalueiden elinvoimaisuutta lisäävät toimivat lähipalvelut sekä inspiroiva ja viihtyisä elinympäristö: **EDISTYNYT**

- **Yhteishanke:** Meidän Kuopio –festivaalia toteutetaan eri puolilla Kuopiota yhteistyössä eri toimijoiden ja asukkaiden kanssa.
- **KT – suunnittelu ja viher- ja virkistysaluesuunnittelu:** Hiltulanlahti 3 -alueelle suunniteltiin ulkoilureittejä ja monilajisia puustutuksia. Katuvihreää suunniteltiin Savilahdentielle. Mölymäen puistoihin ja katuihin (mm. Kaartokatu ja Aulis Rytkösen katu) suunniteltiin monilajisia istutuksia.
- **Kaupunkiympäristön palvelualue:** Puurakentamisen edistäminen useassa kaavahankkeessa, puurakentamista koskevan määräyksen käyttöönotto (Savilahden Vanhan varikon pohjoisosa, Kivilampi, Tahko bungalows, Sokeainkoulu). Valmistuneita puurakennushankkeita ovat muun muassa kaksi puukerrostalokohdetta, matkailukohteet Saana ja Luoto sekä Von Wrightin hirsikoulu. [ILPO]

MUUTA: Rakentaminen

- **Savon ammattiopisto:** Savilahden oppilaitosrakennukset rakennettu Joutsenmerkin kriteerien mukaisesti (2023). Vastuullisuusvaatimukset laadittu useille hankintaryhmille, vaatimukset liittyvät tuotteiden/palveluiden ilmastovaikutusten vähentämiseen, kiertotalouden edistämiseen ja haitallisten luonto- ja biodiversiteettivaikutusten vähentämiseen. Vuonna 2023 vastuullisempien hankintojen ympäristömerkkisitous ensimmäisenä julkisorganisaationa.
- **Asemakaavoitus:** Ilmastotiimin perustaminen. [ILPO]

Seuraavia haasteita: Ilmastonäkökulmien huomioiminen ja ilmastovaikutusten arviointi sekä ilmastomuutokseen sopeutuminen ja varautuminen. [ILPO]



Kuva 14. Vicente Serra
Savilahti

KULUTUS JA MATERIAALI- KIERROT 1/2

Mittareita	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Kiertotalouden keskittymässä toimivien yritysten määrä (kpl)	12	14	12	14	12	
Uusiomateriaalien liikkuminen (t/v) alueella	26 428	29 880	32 782	20 150	13 665 + maamassoja (esim. louhe, 4 849 t)	
Kotitalousjätteen hyödyntämisaste (%)	100	100	100	100	100	
Hyötykäyttöön myös energiaksi menevä jäte (%)	97	97	98	98	96	
Uusiomateriaalien käyttöosuus uusissa rakenteissa ja rakennuksissa (t), kaupungin maa- ja infrakohteet	12 805	14 524	28 000	8 000	-	BeM n. 33 000 tn ja pohjatuhka 1500 tn

Kuva 15. Nostoja osa-alueen kulutus ja materiaalikierrat mittareista. Lähde: Jätekukko ja kaupunki.

- TAVOITE 1.** Toiminta ja hankinnat Kuopiossa ovat resurssiviisaita: Kuluttaminen kohdistuu elämyksiin ja palveluihin ja yhteiskäyttömuodot ovat lisääntyneet. **EDISTYNYT OSITTAIN**
- TAVOITE 2.** Kuopiossa on edistyksellinen kiertotalouskylä/kiertotalouden keskittymä ja maankäytön suunnittelu tukee kiertotaloutta: **EDISTYNYT OSITTAIN**
- TAVOITE 3.** Rakennusten ja maarakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisessa materiaalit kiertävät: **EDISTYNYT**
- **Kaupunkitekniikan palvelut:** Uusiomateriaaleilla rakentaminen (betonimurske, kierrätyskivet, koerakenteet lento- ja arinatuhkasta), uusiomateriaalien käytön edistäminen (useat yhteistyöryhmät, hankintakriteerit, oppaat, ohjeet ja esiselvitykset, koehankkeet, uusiomateriaalirakenteet vaihtoehtoisiksi rakenteiksi suunnitelmiin).
 - **Jätekukko Oy:** End of waste -status betonimurskeelle.
 - **UUMA3- & UUMA4 -hankkeet.** Kuopion poikkihallinnollinen ja useista sidosryhmistä koostuva UUMA-ohjausryhmä etsii uusia toimintamalleja uusiomateriaalien hyödyntämiseksi.
 - **Alueelliset ympäristönsuojelupalvelut:** REETTA-hanke 2021-2022: ilmastotavoitteiden edistäminen osana kunnan talousjohtamista (uusiomateriaaleja hyödyntämällä ja huolellisella massakoordinaatiolla pystytään saavuttamaan sekä merkittäviä päästö- että kustannussäästöjä). REIJO -hanke 2023: kunnallisteknisen rakentamisen euro- ja vaikutustarkasteluita, huomioiden suunnitteluvaiheen kustannus- ja ilmastovaikutusten tunnistaminen sekä raportoinnin tarpeet esimerkiksi päättäjille ja rahoittajille.
 - Savilahden Sarastuskaarella hyödynnettiin uusiomateriaaleina lento- ja pohjatuhkaa noin 1000 t.

KULUTUS JA MATERIAALIKIERROT 2/2

TAVOITE 4: Tieto jätteiden syntymääristä, oikeasta lajittelusta ja kierrätyksen vaikutuksesta on näkyvillä ja se ohjaa toimintaa. Materiaalit on lajiteltu kattavasti kierrätystä ja muuta hyötykäyttöä varten: **EDISTYNYT**

- **Jätekkukko Oy:** Hiilineutraali Pohjois-Savo –hanke kilpailutti kiertotalouden kokeiluja, joista yksi oli Jätekkukon toteuttama Biottajat -kiertue keväällä 2023. Tarkoituksena helpottaa kotitalouksien liittymistä biojätteen erilliskeräykseen ja näkyvyyttä biojätteen lajittelun merkitykselle.
- **Kuopion Vesi Oy:** Lehtoniemen jätevedenpuhdistamon kemikaalien kulutuksen optimointi.
- **Kuopion kansalaisopisto:** Koulutuksia, luentoja, kursseja ja hankkeita. Osa suunnattu henkilöstölle ja opiskelijoille.
- **Savon ammattiopisto:** Esim. Kiertotalousosaamista konepajoille -hankkeessa (2021-22) luotiin alihankkijana toimiville pk-konepajoille toimintamalli ja työkalut resurssitehokkuuden parantamiseen ja ympäristövaikutusten mittaamiseen, seurantaan ja raportointiin.

TAVOITE 5: Tilasuunnittelun lähtökohtana on muuntojoustavuus ja tilojen käytön tehokkuus + Rakennusten ympäristökuorma on minimoitu ja elinkaari on vähintään 100 vuotta: **EDISTYNYT**

- **Tilapalvelut:** Muuntojoustavuus on yksi suunnittelukriteeri niin uudis- kuin saneeraushankkeissa.

Seuraavia haasteita: Rakennusten elinkaaren pidentäminen, materiaali-kiertojen tehostaminen.



Kuva 16.
Vicente Serra,
Kuopion kaupunki

RUOANTUOTANTO JA -KULUTUS 1/2

TAVOITE 1. Käytössä savolaiset, uudet, ympäristöystävälliset ja terveelliset proteiininlähteet, kuten härkäpapu, järvikala, maito ja laadukas liha: EDISTETTY

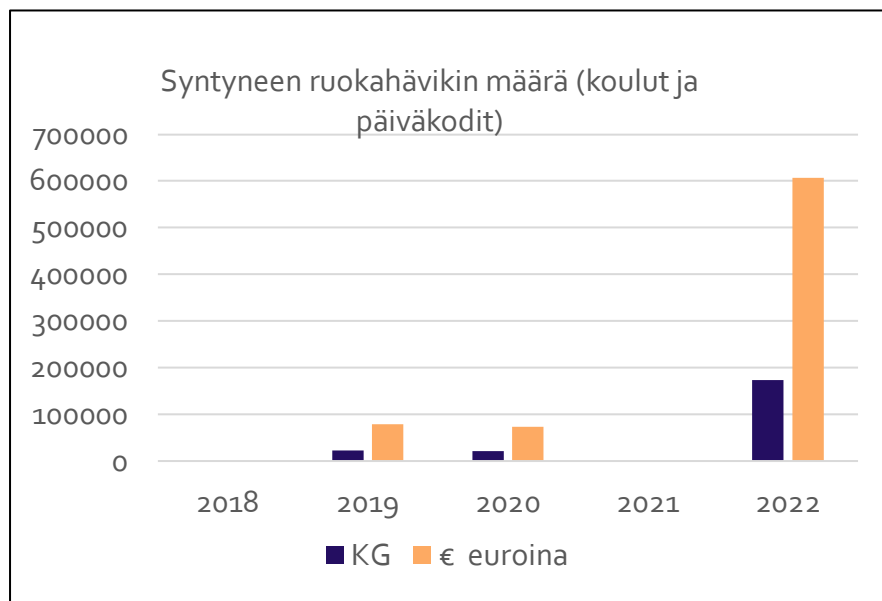
Kuopion kaupunki ja Servica: Ilmastoviisasta ruokaa lapsille ja nuorille –hanke (2021-2023): Tavoitteena vähentää ruokapalveluiden ilmastovaikutuksia koulu- ja päiväkotiterioiden hiilijalanjälkilaskennan sekä ilmastoviisaan ruokalistan ja ruokailutottumusten kehittämisen kautta. Koulutettu Servican ruokapalveluhenkilöstöä ilmastopäästöjen vähentämisessä ruokalistasuunnittelussa ja kasvisruokien kehittämisessä. [ILPO]

TAVOITE 2. Savolainen lähi- ja luomuruoka on tunnettua ja käytössä laajasti. Kuopion alue on kansainvälisesti tunnettu gastronominen ruokamatkailukohde: EDISTYNYT

- Kuopio Region – European Region of Gastronomy: Pohjois-Savon gastronomiset juhluvuodet 2020-2021 tuottivat Pohjois-Savoon lähiruokabrändin. ERG-hankkeissa lisättiin pohjoissavolaisten tuottajien, tuotteiden ja raaka-aineiden tunnettavuutta ja ERG-työ kokosi yhteen lähes 100 yritystä ja muuta organisaatiota.

TAVOITE 3. Ruokahävikki on puolitettu vuoteen 2030 mennessä: EDISTYNYT

- Hävikki viikko vuosittain yhteistyönä



Kuva 17. Syntyneen ruokahävikin määrä kouluissa ja päiväkodeissa. Ruokahävikin seuranta on kehittynyt ja sitä on seurattu aktiivisesti vuodesta 2022 alkaen. Tämä selittää nousun kuvaajassa. Lähde: Servica Oy

Servica Oy: 2022 alkaen ruokahävikkiä seurataan aktiivisesti kaikissa kaupungin tilojen ruokapalvelupisteissä. Seurataan varasto-, keittiö-, tarjoilu- ja lautashävikkiä. Hävikistä kertyvää dataa seurataan kuukausitasolla ja sen alentamista työpistetasolla.



Kuva 21. Tiina Kilvensalmi, Kuopion kaupunki

RUOANTUOTANTO JA -KULUTUS 2/2

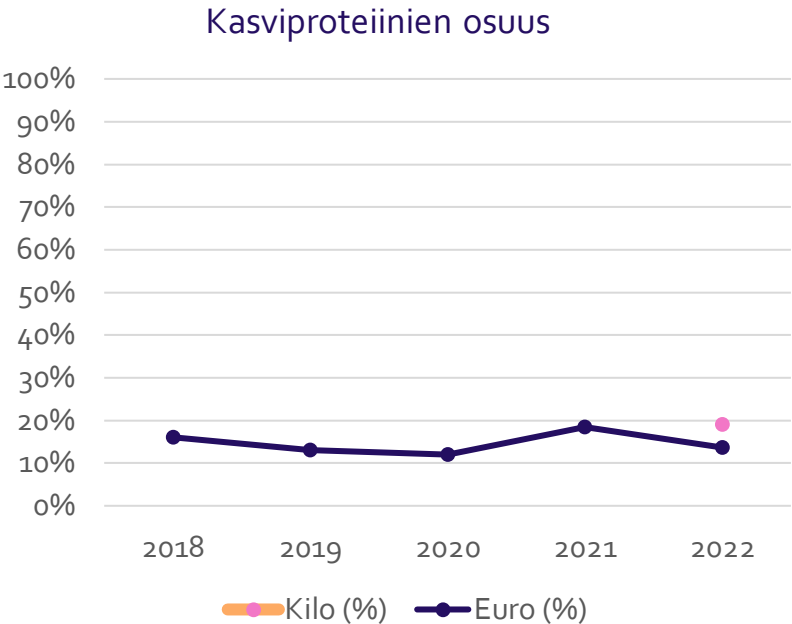
TAVOITE 4. Suljettu energia- ja ravinnekierto ruuan tuotannossa, valmistuksessa ja kulutuksessa: EDISTYNYT

- **Savon ammattiopisto ja Savonia amk:** Mukana Maatila2030 -hankkeessa, koulutettu maanviljelijöitä mm. ilmastoviisaaseen hiiliviljelyyn.
- **Savon ammattiopisto:** Luomutetaan ruokapalvelut -hanke (2022-24) auttaa ruokapalveluita saavuttamaan niille asetetun luomutavoitteen (25 % luomua vuoteen 2030 mennessä).

Mittarit: Lähi- ja kotimainen ruoka	2018	2019	2020	2021	2022
Lähiruuan osuus kokonaisostoista kaup. ruokapalveluissa (%)	-	3,9 %	5,17 %	4,5 %	kokonaisostot kg 13,6 % kokonaisostot € 6,1 %
Marjat lähitoimittajilta kokonaismarjojen kulutuksesta	-	-	-	kg 11,7 % € 16,6 %	kg 16,7 % € 19,6 %
Peruna lähitoimittajilta kokonaisperunan kulutuksesta	63 %	89 %	60 %	42 %	Kg 50,7 % € 40,1 %
Kotimaisen kalan ja lihan osuus (%)	Kala: 12 % Liha: 100 %	34 % 100 %	53 % 100 %	17,5 % 100 %	kg 20,82 %, € 31,43 %, kg 100 %, € 100 %

Kuva 19. Nostoja osa-alueen ruoantuotanto ja -kulutus mittareista. Lähde: Servica Oy

Seuraavia haasteita: Ruokahävikin puolittaminen vuoteen 2030 mennessä. Ilmastoviisaan ruokailun kehittämistavoitteista sopiminen ja kirjaaminen ruokapalveluiden palvelusopimuksiin.



Kuva 20. Kasviproteiinien osuus Kuopion kaupungin ruokapalveluissa. Kiloina mitattu vuodesta 2022 alkaen. Lähde: Servica Oy

Mittarit	2018	2019	2020	2021	2022
Veden kulutus l/as/vrk (lukuun on laskettu keskeisen kaupunkialueen koko kulutus yritykset mukaan lukien)	159	159	153	160	153
Veden kulutus l/as/vrk (lukuun on laskettu keskeisen kaupunkialueen kulutus ILMAN yrityksiä)	117	115	113	118	111
Vuotovesimäärät % (tavoite: talousvesi ≤ 10 %, jätevesi ≤ 15%, Kuopion Vesi)	Talousvesi: 13 % Jätevesi: 33 %	Talousvesi: 12 % Jätevesi: 36 %	Talousvesi: 12 % Jätevesi: 36 %	Talousvesi 11 % Jätevesi 30 %	Talousvesi 13 % Jätevesi 28 %

VEDEN KÄYTTÖ JA LUONNONVEDET 1/2

Kuva 22. Nostoja osa-alueen veden käyttö ja luonnonvedet mittareista. Lähde: Kuopion Vesi Oy

TAVOITE 1: Helposti saavutettavat puhtaat luonnonvedet ovat matkailuvaltti ja asukkaiden hyvinvoinnin lähde: EDISTYNYT

- **Kaupunkiympäristön palvelualue:** Lampi- ja lahtikorttien päivitystyö valmistui 2021. Lampien ja lahtien vedenlaatu luokitettiin ja kohdekortit paikkatietopalvelu Taavissa ja Kuopion karttapalvelussa. Seuranta- ja kunnostustoimenpiteitä toteutetaan pienvesien hoito- ja kunnostusohjelman mukaisesti.
- **PS ELY-keskus:** Toteuttanut useita kunnostushankkeita: 2021 Ylä- ja Ala-Salmijärven sekä Pyöräkän kunnostushankkeet, Ruislammen kunnostushanke ja Kirkkaampi Maaninka -hanke.
- **Kaupunkiympäristön palvelualue:** Testattiin biopolymeerillä hulevesien saostusta ja suodatusta kahdessa eri kohteessa Savilahden valuma-alueella. Mitattiin Maljapuron valuma-alueella hulevesivirtaamia ja kalibroitiin hulevesimalli Snellmaninkadun hulevesituvapaikan poistamiseksi.

TAVOITE 2: Kuopiossa toimitaan vesivastuullisesti: EDISTYNYT

- **Savonia amk:** Hulevesien laadun hallinnan ja monitoroinnin kehittäminen (HuLa) –hanke (5/2021-12/2022). Tarkennettua tietoa Maljapuron valuma-alueen hulevesien laadusta, kehitettiin hulevesien laadun reaaliaikaista seuranta sekä pilotoitiin modulaarisia hulevesien puhdistusmenetelmiä kaupungin alueella.



Kuva 22. Vicente Serra, Kuopion kaupunki

VEDEN KÄYTTÖ JA LUONNONVEDET 2/2

TAVOITE 3: Vahva kansainvälinen vesiosaaminen ja yhdessä tekeminen on luonut menestyvää yritystoimintaa: **EDISTYNYT**

- **Savonia amk** ja **kaupunki** mukana kansainvälisessä SWIM-hankkeessa (Smart Water Management), jossa kehitetään Nokian ja alalla toimivien pk-yritysten kanssa uusia innovaatioita vesihuoltosektorin monitorointiin ja hallintaan. Hankkeen testaus tapahtuu Savilahdessa. Kuopio on nousemassa hankkeen puitteissa yhdeksi Smart Water –teknologioiden kehittäjäksi ja edelläkävijäkaupungiksi Suomessa. Hanke on johtanut myös spin off -projektien valmisteluun Kuopio Water Clusterin ja hankkeen yrityskumppaneiden kesken.
- **Savonia amk:** Kuopio Water Clusterin toiminnot vakiintuneet, klusteriin liittynyt yli 60 yritysjäsentä. Klusterin puitteissa aktiivista testaus- ja pilotointitoimintaa yhdessä alalla toimivien yritysten kanssa, edesautetaan mm. uusien tuotteiden ja palveluiden tuotekehitystä vesisektorille. Vesiklusteri on toinen osaamiskärki Kuopion ekosysteemisopimuksessa.

Seuraavia haasteita: Ilmastonmuutokseen sopeutuminen, erityisesti hulevesien aiheuttama kuormitus ja hulevesien hallintakeinot keskeisellä kaupunkialueella osana maankäytön suunnittelua (hulevesiohjelman laatiminen).

Toteutumatta jäänyt tavoite: Hulevesiohjelman laatiminen.



Kuva 24. Vicente Serra,
Kuopion kaupunki

HYVINVOINTIA LUONNOSTA 1/2

TAVOITE 1: Luonnon monimuotoisuuden ja monipuolisuuden säilyttäminen ja lisääminen on arkipäivää kaikessa suunnittelussa ja rakentamisessa: **EDISTYNYT**

- **Metsätoimisto:** Harvennushakkuiden ohjeistusta on muutettu. Puusto jätetään hakkuiden jälkeen aiempaa tiheämmäksi. [ILPO]
- **Alueelliset ympäristönsuojelupalvelut:** Luonnon monimuotoisuus -ohjelman laaja päivitys 2023.

TAVOITE 2: Kuopion luonnossa on Suomen houkuttelevimmat virkistyspalvelut: **EDISTYNYT**

TAVOITE 3: Kuopiolaiset liikkuvat luonnossa suositusten mukaisesti: **EDISTYNYT**

- **Alueelliset ympäristönsuojelupalvelut:** Luontoretkeä, pönttötalkoita, vieraslajitalkoita yhteistyössä SLL:n ViekasLife –hankkeessa, luonnonhoitotalkoita vuosittain. Ympäristönsuojelupalveluiden ja **luonnontieteellisen museon** järjestämällä luontoretkillä tuotiin lähiluontoa ja luontokohteita tutuksi kuntalaisille.

Kunnostettu luonto- ja retkikohteita sekä parannettu esteettömyyttä mm. Puijonnokan ja Pölhön saaren laavut, Keihäsjärven esteetön lintutorni ja Vuorilammen kuivakäymälä.

Lähivirkistysalueiden kehittämishankkeilla on parannettu kaupunkilaisten lähiliikunta- ja virkistysmahdollisuuksia.

- Useita hankkeita, mm. HYMY-hanke ja Tapio Oy:n koordinoima Metsien saavutettavuus terveyden edistämisessä toimintamalli –hanke ja alkava Urbact-hanke One Health -lähestymistavan jalkauttamiseksi Kuopiossa.

2018-2023 yhteensä
103 maksutonta retkeä
ja
2581 kävijää!



Kuva 25. Tiina Kilvensalmi, Kuopion kaupunki

TAVOITE 4: Kuopio on Suomen johtava kaupunki luontolähtöisen hyvinvoinnin edistämässä ja ympäristökasvatuksessa: **EDISTYNYT**

- **Kuopion kansalaisopisto:** Kestävän kehityksen seurantaotsikolla vuosittain n. 100 kurssia, yhteensä n. 500 opiskelijaa. Kestävä hyvinvointi –aiheisia luentoja on vuosittain kymmenkunta, joissa n. 100 lähiosallistujaa. Suurin osa luennoista lähetetään myös etänä ja tallenne jää katsottavaksi verkkoon.
- **Luonnontieteellinen museo:** Ympäristötiedon levittäminen: luonnontieteelliset näyttelyt tavoittivat lähes 100 000 kävijää 2022 ja luonnontieteellisen museon ympäristökasvatustoiminta tavoittaa tuhansia osallistujia vuosittain (retket, yleisötapaukset, näyttelyopastukset). Varhaiskasvatuksen ja oppilaitosten ympäristökasvatustoiminnan tukeminen: kiertävä ympäristökasvattaja Liito-orava-LIFE -hankkeen toimenpiteenä ja aktiivinen toiminta alueellisessa ympäristökasvatusverkostossa (kouluvierailuja 15 kpl, joissa 280 osallistujaa + päiväkotivierailuja 12 kpl, joissa 190 osallistujaa).

TAVOITE 5: Kuopio on kansainvälisesti tunnettu kestävän luontomatkailun kaupunki: **OSITTAIN EDISTYNYT**

- Tahkon alueelle laadittu kestävän matkailun tavoitteet vuonna 2019, jonka jälkeen laadittu Tahkon kestävän matkailun tiekartta vuosille 2022-2025.

Muuta:

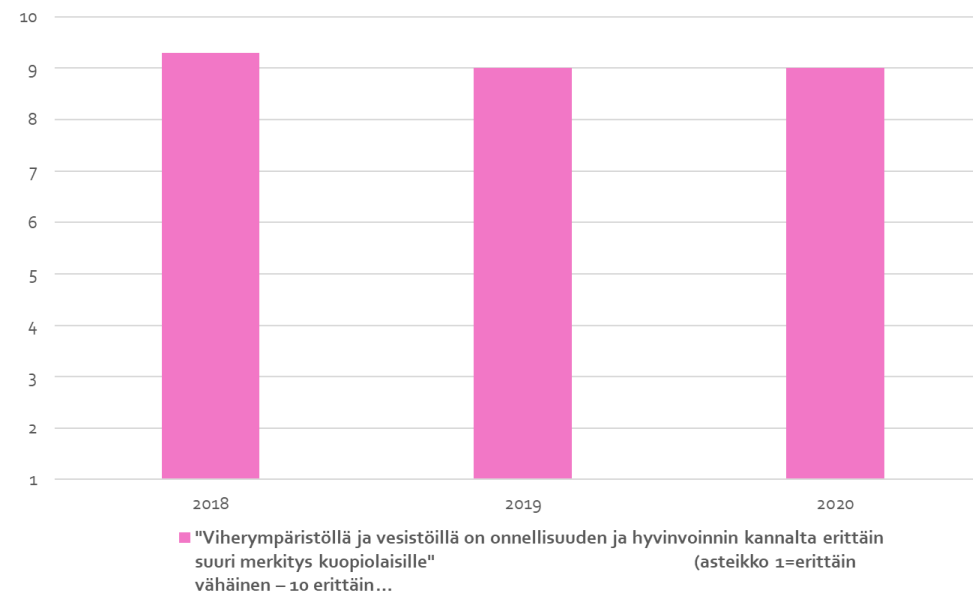
- **Puijo Summit** monisektorisena yhteistyönä (mukana Kuopion kaupungin kansalaistoiminnan palvelut).
- **EU-hankkeita:** Liito-orava LIFE -hanke, VIEKAS LIFE -hanke, Hydrologia LIFE -hanke ja myös pienempiä hankkeita, kuten Hevosvoimia luonnosta -hanke.

Seuraavia haasteita: Luontopolkujen ja –palvelujen saaminen mobiilialustoille ja sitä kautta palvelujen markkinoinnin parantaminen. Luontolähtöisen hyvinvoinnin lisääminen monialaisesti koko kaupungissa.

HYVINVOINTIA LUONNOSTA

2/2

Seurantatutkimukset / Kokemuksellinen hyvinvointikysely



Kuva 26. Seurantatutkimus/ Kokemuksellinen hyvinvointikysely

Lisäonnistuminen:

- **Ilmastosuunnitelma:** Kuopion kaupungilla jokainen yksikkö tai palvelualue on laatinut oman ilmastosuunnitelmansa vuoden 2022 aikana. [ILPO]

Lisätietoa raportista:

- **Raportin koostaminen**
Seurantatiedot resurssiviisautusohjelman osa-alueiden edistämiseen on koottu kaupunkikonsernista ja sidosryhmiltä.
- **Selitteet**
 - Mittareiden seurannan asteikko:
Ei edistynyt > Edistetty > Osittain edistynyt > Edistynyt > Saavutettu
 - [ILPO]: Kuopion ilmastopoliittinen ohjelma, joka tarkoittaa Kuopion resurssiviisautusohjelmaa.
- **Raportoinnista vastaa**
Kuopion kaupunki, Alueelliset ympäristönsuojelupalvelut



Kuva 28. Wille Markkanen, Kuopion kaupunki