

Strategia 2030

HSY:n hiilineutraaliusohjelma

[Yleisesitys ja teemaan liittyvää kehittämistä 21.5.2025]

Visio: Yhdessä teemme maailman kestävimmän kaupunkiseudun

Strategiset painopisteet	Strategiset päämäärät	Tavoite 2030
Ympäristövastuu	Hiilineutraali pääkaupunkiseutu Kiertotalouden keskiössä Puhdas Itämeri	Hiilineutraali vesi- ja jätehuolto. Ilmastokestävä pääkaupunkiseutu. Kotitalouksien sekajätteen määrä vähenee. HSY vahvistaa alueen kiertotalouden toteutumista. Ravinnekuormitus vesistöihin pienentyy.
Työn murros	Pito- ja vetovoimainen työnantaja Osaava ja kehittyvä henkilöstö	Henkilöstö on motivoitunut ja suosittelee HSY:tä työpaikkana. Mahdollistamme hyvän työntekijäkokemuksen. Mielekkäät ja kehittyvät tehtävät, muutoskyvykkyys ja yhteistyö ovat tekemisemme perustana ja tukevat osaamistamme.
Kestävä talous	Tehokasta ja taloudellista toimintaa Tasapainoinen talous	Palvelut tuotetaan kestävästi ja nykyistä tehokkaammin. Lisävelkaantuminen on saatu loppumaan. Investoinnit kyetään rahoittamaan vesi- ja jätemaksuilla.
Asukaskokemus	Vastuulliset ja kehittyvät palvelut Turvattu juomavesi Toimintaa lähiympäristöstä huolehtien	Palvelutoiminta on sujuvaa, monikanavaista ja saavutettavaa. Häiriövalmius ja toimintavarmuus ovat erinomaisella tasolla. Edistämme lähiympäristön hyvää tilaa ja monimuotoisuutta.

HSY:n hiilineutraaliusohjelma



Taustalla oleva painopiste/strateginen päämäärä

Ympäristövastuu/Hiilineutraali pääkaupunkiseutu

HSY:n hiilineutraaliusohjelman toimenpidekokonaisuudet

1. Vähennämme käsittelyprosesseista ja energian käytöstä aiheutuvia ilmastopäästöjä
2. Toteutamme energiatehokkuutta parantavia hankkeita
3. Selvitämme hiilensidonnallisuuden mahdollisuuksia toiminnassamme
4. Panostamme ilmastotyötä tukevaan tutkimukseen, TKI- ja hanketoimintaan
5. Vähennämme työmaiden, rakentamisen sekä hankintojen ilmastovaikutuksia
6. Autamme pääkaupunkiseutua saavuttamaan ilmastotavoitteensa yhteistyössä

Tavoite 2030

- Hiilineutraali vesi- ja jätehuolto
- Ilmastokestävä pääkaupunkiseutu

Mittari

**HSY:n kokonaispäästöt, t CO₂-ekv./a
(omat päästöt sekä keskeiset ulkoiset palvelut)**

- 2025: -56 % v. 2016 tasosta, 89 000 tCO₂e/a
- 2030: -67 % v. 2016 tasosta, 64 000 tCO₂e/a

Asetimme toiminnallemme
hiilineutraaliustavoitteen jo vuonna 2018
(Hiilineutraali HSY vuoteen 2030 mennessä)

Edistyminen HSY:n ilmastotavoitteissa ja strateginen tahtotila ilmastotyölle

- HSY:n toiminnasta aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt ovat vähentyneet noin 57 % vuodesta 2016
 - Vuonna 2024 HSY:n kokonaispäästöt olivat n. 79 000 tCO_{2e}
 - Strategia 2025 -yhteydessä asetettu päästötavoite -33% eli 130 000 tCO_{2e}:n taso saavutettiin viisi vuotta etuajassa
 - Uuden strategian myötä tavoiteltua vähentämismisvauhtia on kiristetty aiemmasta suunnitelmasta
- Tavoitteena on saavuttaa hiilineutraali vesi- ja jätehuolto ja tukea Ilmastokestävän pääkaupunkiseudun toteutumista vuoteen 2030 mennessä



Ilmastotyön seuranta HSY:ssä

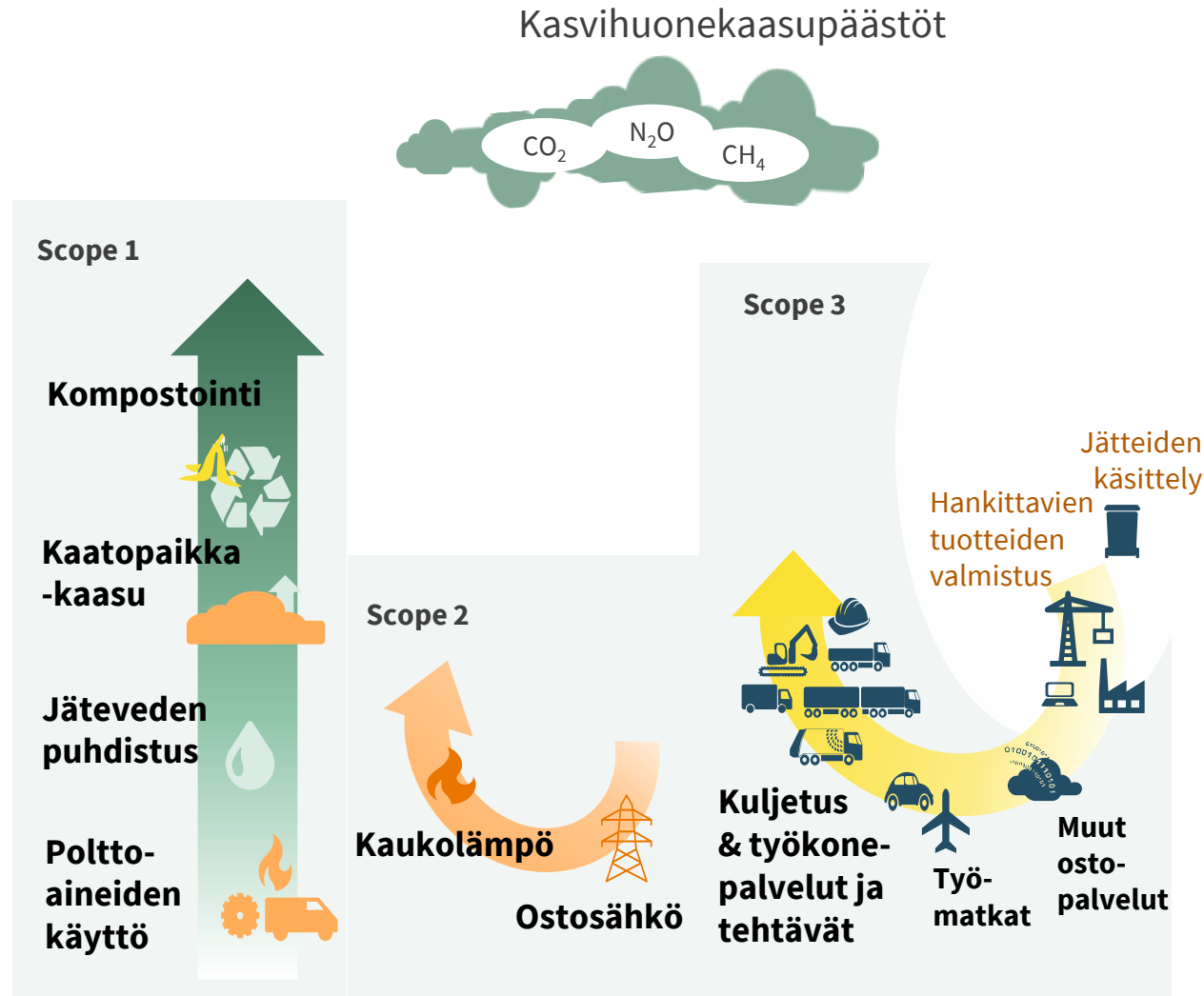


HSY on seurannut kasvihuonekaasukertymiä jo yli vuosikymmenen ajan

- Seuranta tukee tavoitteellista ilmastotyötä, mutta auttaa myös tunnistamaan erilaisten toimintojen ilmastovaikutuksia isommassa kokonaisuudessa

HSY:n päästöseuranta (strateginen mittari) mukailee GPC-protokollan viitekehystä, mukana toiminnan suorat prosessipäästöt (Scope 1), polttoaineiden ja energiankäytön päästöt (Scope 2) sekä keskeisimpiä ulkoistettujen toimintojen KHK-päästöjä (Scope 3)

- Scope 3-seurannassa mukana mm. jäte- ja vesihuollon kuljetustehtävät, ulkoiset työkoneet, sekä työmatkat
- Scope 3 -mittariin ei sisälly tuotteiden tai materiaalien valmistukseen liittyviä epäsuoria päästöjä (esim. verkostomateriaalit, rakennukset, kemikaalit, tukiaineet), mutta näitäkin vaikutuksia arvioidaan HSY:ssä toimintokohtaisesti (mm. LCA:t, hankintojen selvitykset, projektikohtaiset selvitykset)



HSY:n ilmastoseurannan kattavuus ja keskeiset päästölähteet

HSY:n ilmastotyön strategiset painopisteet

Koko kaupunkiseudun toiminnan ilmastovaikutukset ja -tavoitteet



Hiilineutraaliusohjelman kärkihankkeet 2025



Mädäte maatalouteen – investointihanke

- Tehostetaan biojätteiden ravinteiden kiertoa, biokaasun tuotantoa ja vähennetään kompostointitoiminnan KHK-päästöjä

Jäteveden prosessipäästöjen vähentäminen - tutkimushanke

- Tutkitaan päästöjen muodostumista, testataan vähentämistoimia, analysoidaan kertyvää tietoa
- Puhdistusprosessi nykyisin HSY:n merkittävin KHK-päästölähde

Ilmastomuutokseen sopeutumisen neuvontapalvelun kehittäminen

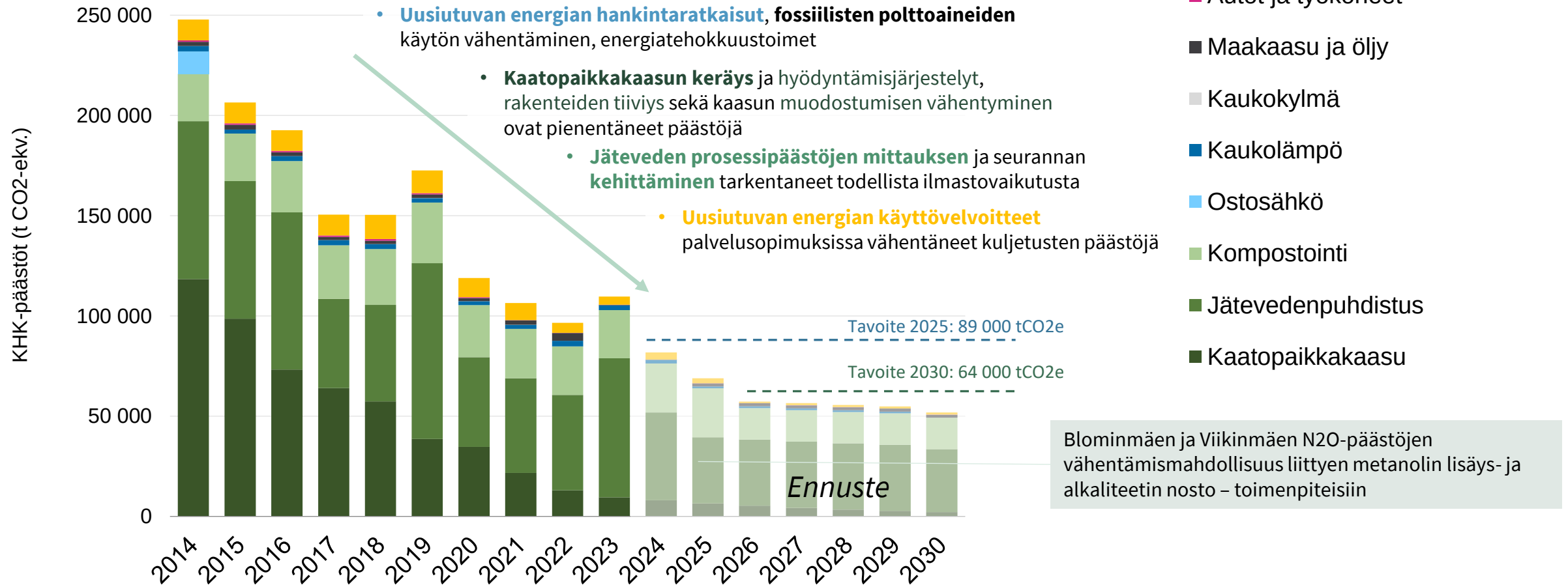
- Ilmastomuutokseen sopeutumisen neuvonnan ja viestinnän palvelutuotteen kehittäminen taloyhtiöille ja pienkiinteistöille, esim. alueellisia suosituksia taloyhtiöille hulevesiin, lämpösaarekeilmiöön varautumiseen
- Tietopohjana myös käynnistyneet sopeutumishankkeet CLIMATE ja TALVI

HSY:n kasvihuonekaasupäästöt ja tavoiteltu vähennyspolku

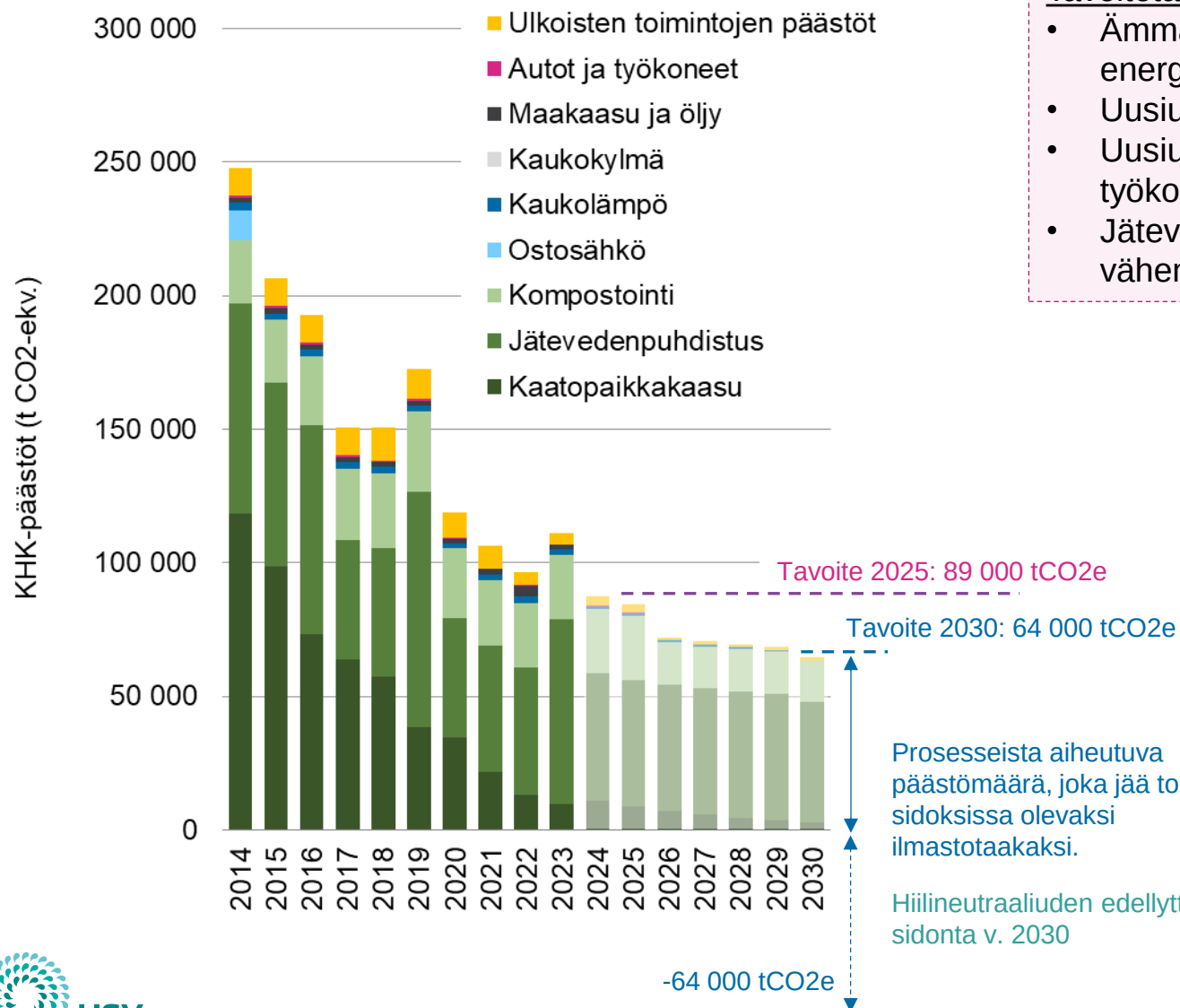


Strategiatavoitteen mittari

HSY:n kokonaispäästöt, t CO₂-ekv./a
(omat päästöt sekä keskeiset ulkoiset palvelut)



Tavoitetasojen saavuttaminen



Tavoitetason 2025 saavuttaminen, keskeisiä toimenpiteitä

- Ämmässuon kaatopaikan rakenteet, kaasun hallinta ja energiahyödyntämisen tukeminen
- Uusiutuvan energian hankinta, mm. sähkö ja polttoaineet
- Uusiutuvan energian käyttövoimavaroitukset kuljetus- ja työkonetehtävissä
- Jäteveden typpioksiduulipäästöpiikkien hallinta, prosessipäästöjen vähentämisen koeajot ja analyysit

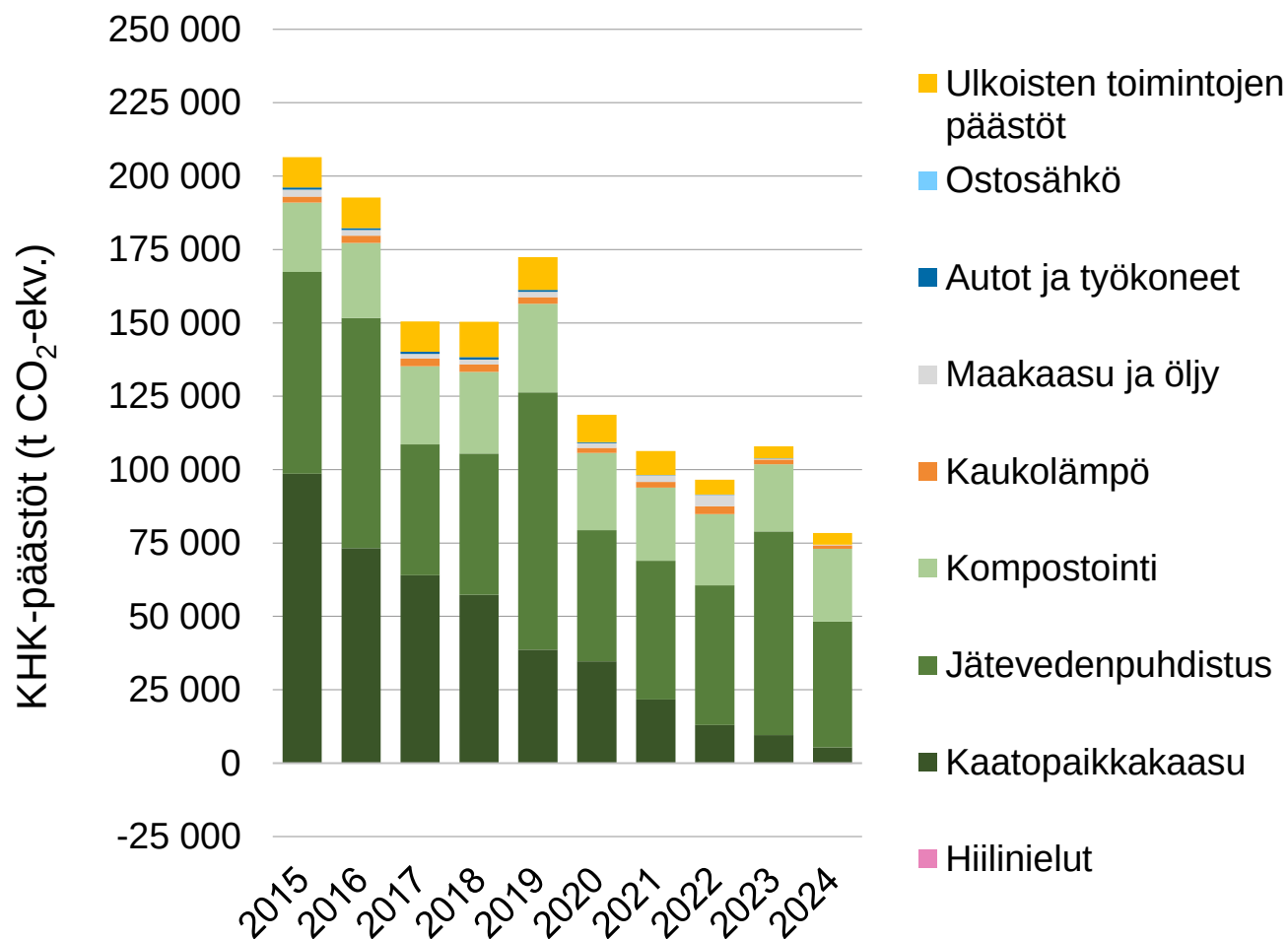
Tavoitetason 2030 saavuttaminen, keskeisiä toimenpiteitä

- Mädäte maatalouteen -hankkeen valmistuminen (suunniteltu käyttöönotto v. 2026)
- Kaatopaikkakaasun hallinta kaasun muodostumisen pienentyessä
- Hiilineutraali kiinteistöjen lämmitys
- Kuljetukset ja työmaat hiilineutraalit
- Jäteveden typpioksiduulipäästöjen pienentäminen perustuen esim. metanolin lisäykseen ja alkalointiin puhdistamalla

Nettonollatason (hiilineutraalius) saavuttaminen 2030

- Jäljelle jäävää, biologisten prosessien aikaansaamaa päästömäärää vastaava hiilikädenjälki/hiilen sidonnan aikaansaaminen
- Keinovalikoiman arviointi sidosryhmien kanssa, käyttöönotto v. 2030 mennessä

HSY:n 2024 kasvihuonekaasupäästöt 27 % edellisvuotta pienemmät

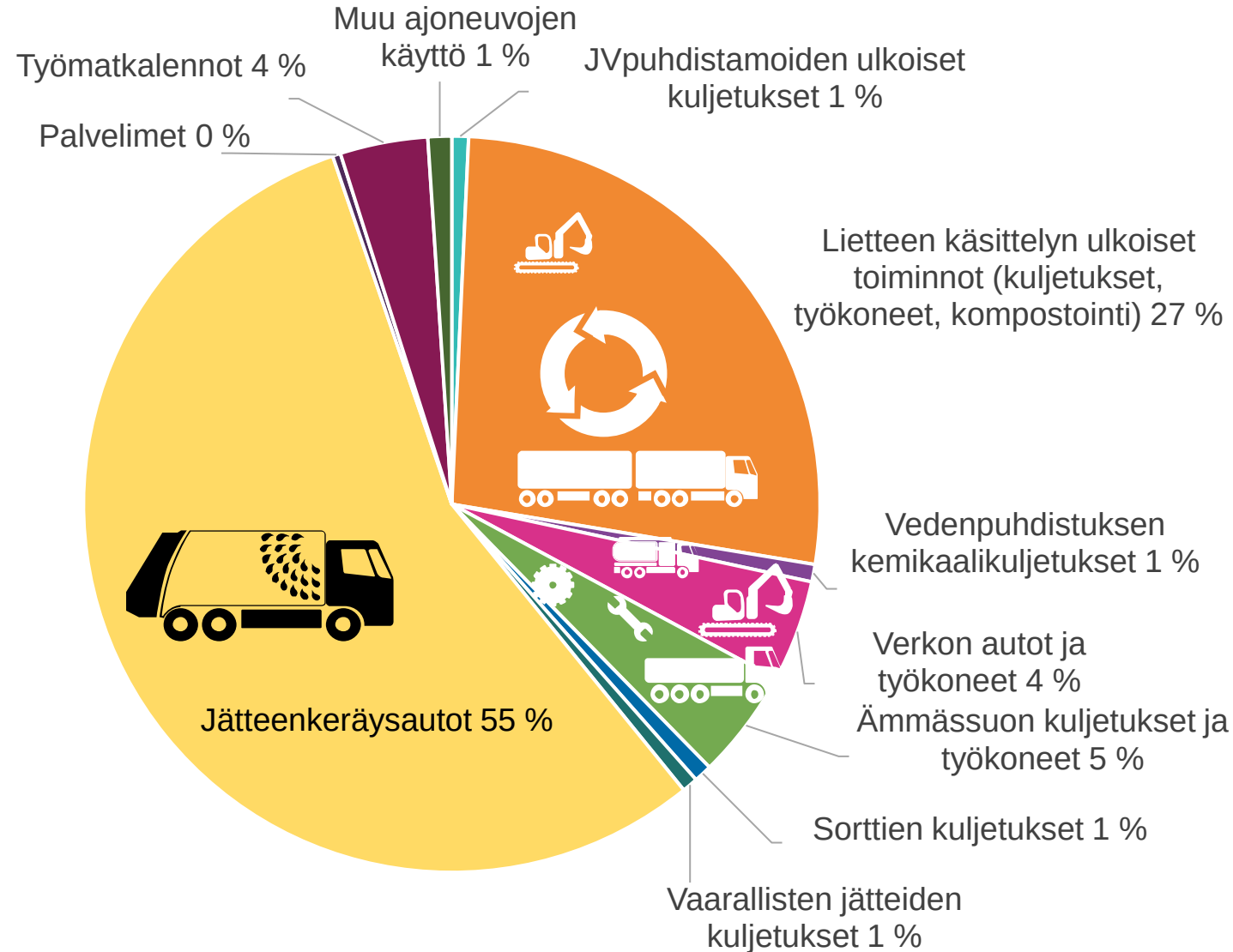


- HSY:n kokonaispäästöt v. 2024 olivat yhteensä n. 79 000 tCO₂-ekv. Päästöt vähenivät edellisvuodesta 27 %.
 - Vähenemisen taustalla on edelleen jatkunut kaatopaikkatoiminnan päästöjen pienentyminen (-44%) sekä jätevedenpuhdistamoiden onnistunut N₂O-päästöjen hallinta, jolla vältettiin päästöpiikit sekä pienennettiin kokonaispäästökuormaa puhdistusprosessista.
 - Jätevedenpuhdistuksen päästöt* olivat alhaisimmat HSY:n mittaushistorian aikana.
- Muissa päästölähteissä muutokset olivat suhteessa vähäisempiä.
- Pyrolyysilaitoksella tuotettujen hiilinielujen määrä oli n. 202 tCO₂-ekv.

* Puhdistuksessa käytettyjen kemikaalien päästöt on rajattu tarkastelun ulkopuolelle. Esim. metanolin käyttöön liittyy valmistuksen lisäksi raaka-aineperäisiä khk-päästöjä arviolta n. 6000 tCO_{2e}

Ulkoistettujen palveluiden kasvihuonekaasupäästöt

- Vuonna 2024 ulkoisten palveluiden khk-päästöt olivat 4000 tCO_{2e} ja niiden osuus siten n. 5 % kokonaispäästöistä.
 - Erilaiset kuljetustehtävät sekä materiaali- ja jätteiden siirrot ja käsittely muodostavat pääosan seurattavista ulkoisista khk-päästöistä.
 - Päästömäärä tarkentuu myöhemmin, sillä osa tiedoista perustuu edellisvuoden toteumiin
- Jätteenkeräys on päästöiltään merkittävin osa ulkoisia palveluita.
- Päästömääriin vaikuttavat mm. toiminnan laajuus ja muutokset, mutta myös HSY:n uusiin palvelusopimuksiin kirjattujen uusiutuvan energian käyttövelvoitteet
 - Vuodesta 2020 ulkoisten palveluiden päästöt ovat vähentyneet yli 50 %.



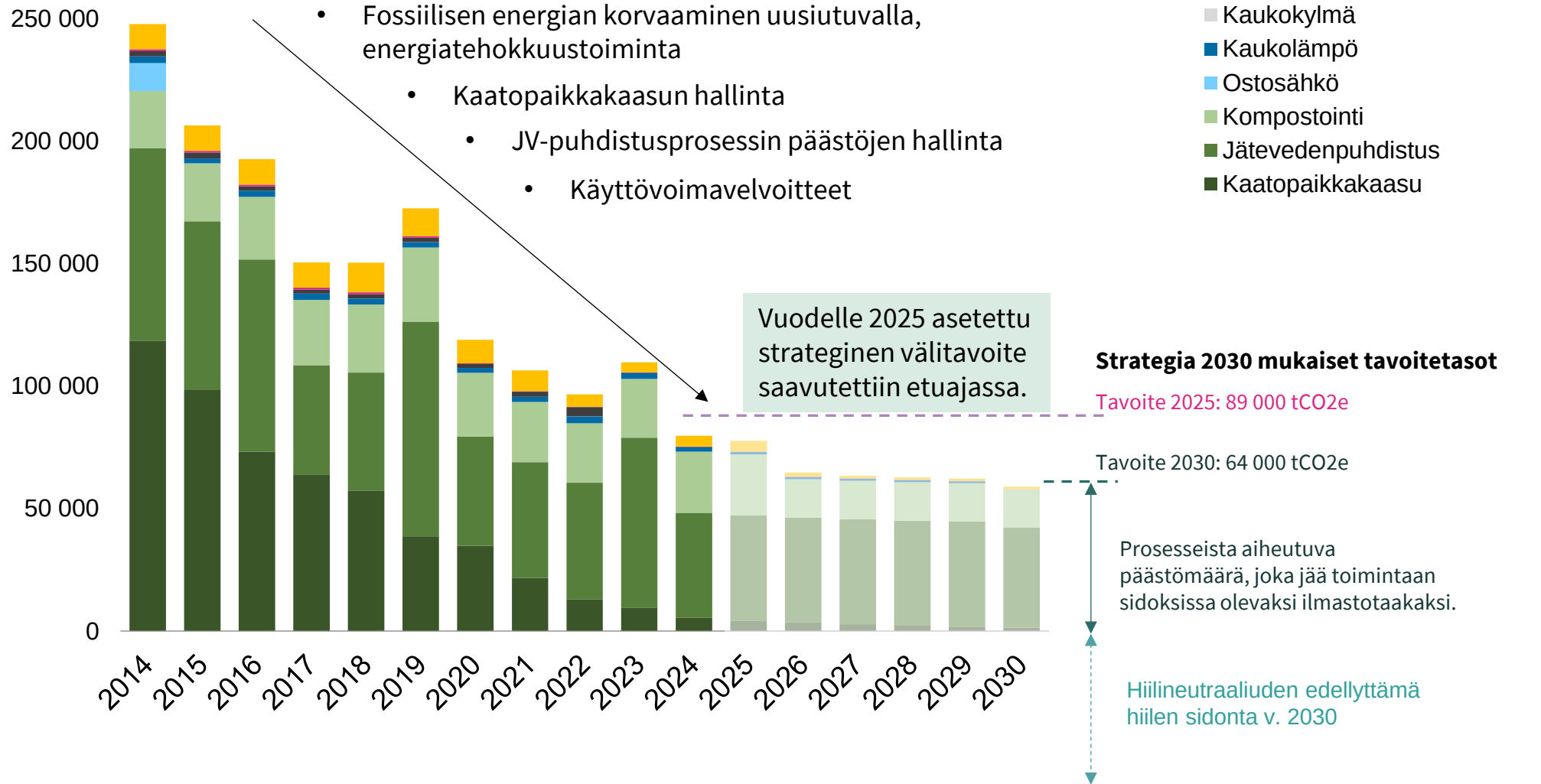
Eteneminen HSY:n strategian mukaisella päästövähennyspolulla



Strategiatavoitteen mittari

HSY:n kokonaispäästöt, t CO₂-ekv./a
(omat päästöt sekä keskeiset ulkoiset palvelut)

KHK-päästöt (t CO₂-ekv.)

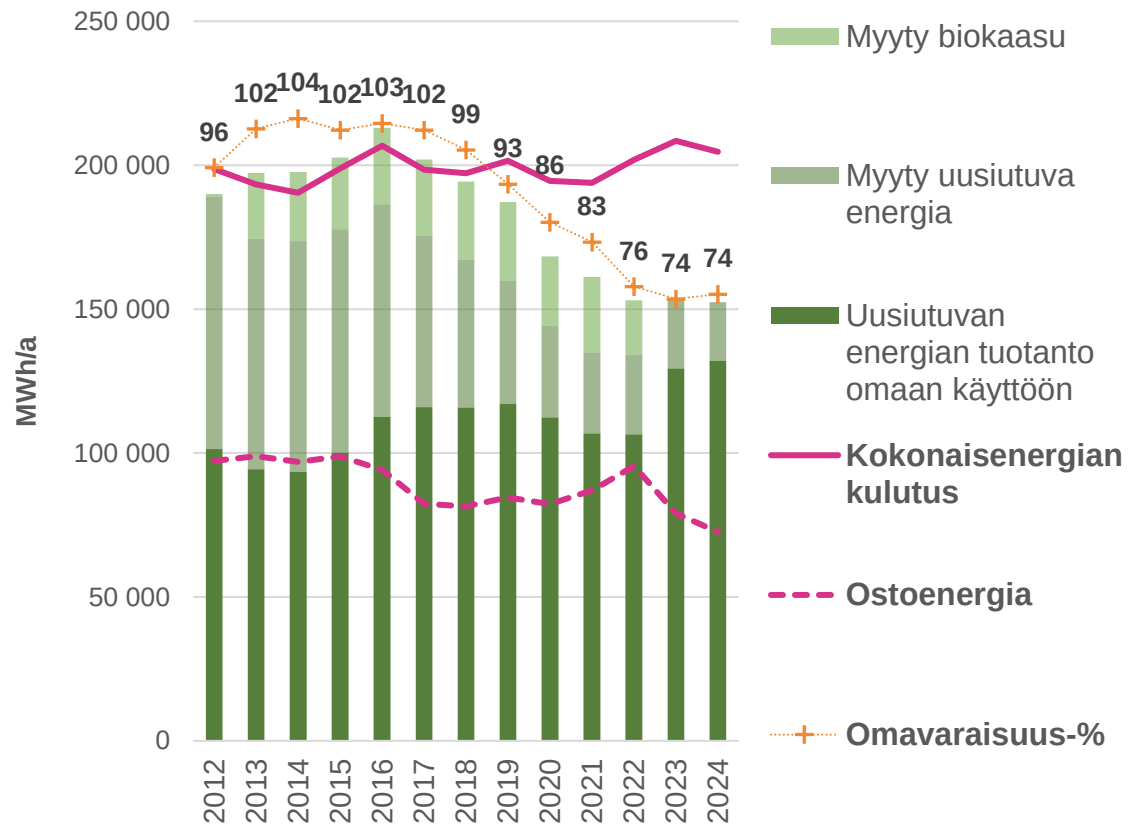


HSY:n päästöt vähentyneet yli 2/3 vuodesta 2014!

HSY:n energiantuotanto ja -kulutus vuonna 2024



Energian tuotanto suhteessa kulutukseen

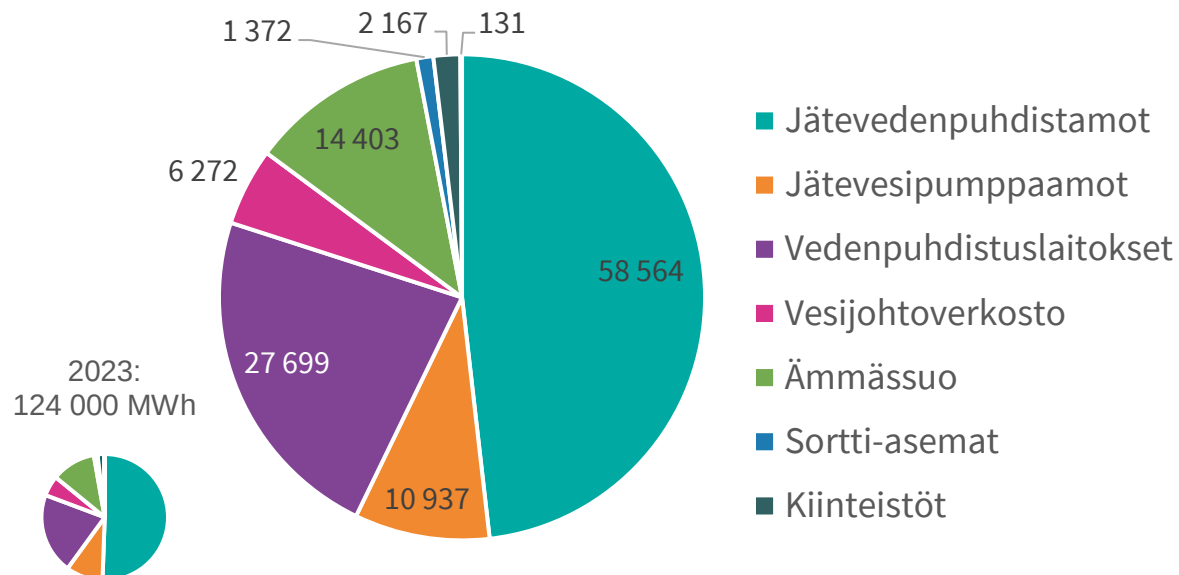


- Energian kokonaiskulutus HSY:ssä vuonna 2024 oli noin 205 000 MWh, kulutus laski n. 2 %
- 2024 ostoenergian tarve oli n. 72 000 MWh, määrä väheni edellisvuodesta 8 %.
- HSY:n uusiutuvan energian tuotanto vuonna 2024 oli 152 000 MWh sisältäen sähkön ja lämmöntuotannon sekä energian myynnin. Kokonaistuotanto laski edellisvuodesta noin prosentin. HSY:n netto-energiaomavaraisuus pysyi kuitenkin ennallaan energian kokonaiskulutuksen laskiessa yhtä lailla.
- Blominmäen käyttöönoton edetessä tuotetun uusiutuvan energian hyödyntäminen omaan käyttöön on lisääntynyt merkittävästi
- Vastaavasti raakabiokaasun myynti liikennekäyttöön jalostettavaksi on päättynyt Suomenojan alasajon myötä (myös myyty energia on huomioitu netto-omavaraisuusasteessa)

HSY:n sähkön ja lämmön kulutus toiminnoittain vuonna 2024

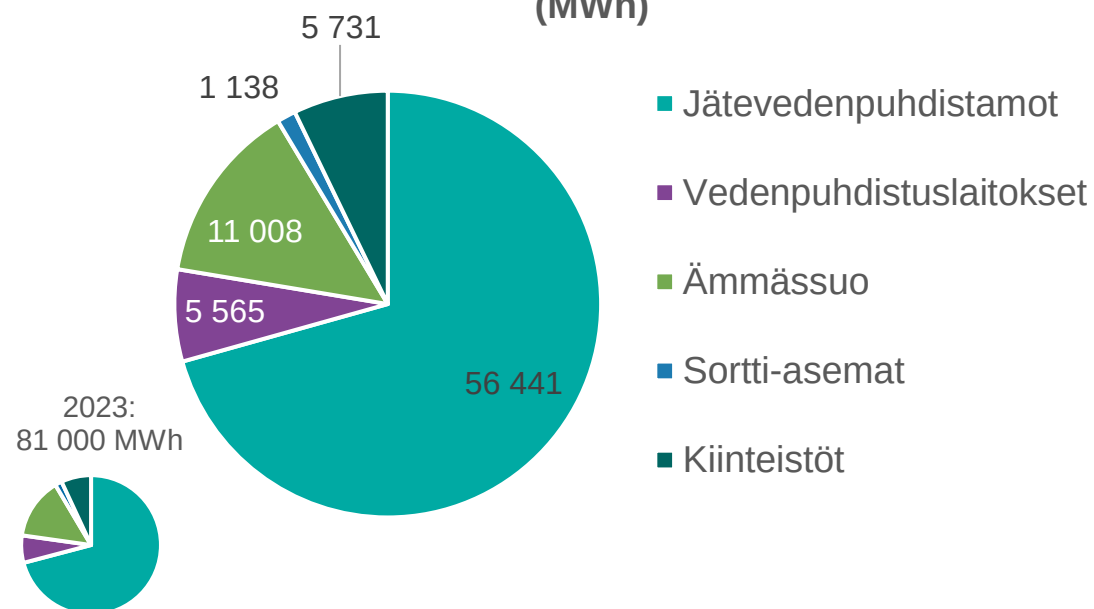


HSY:n toimipisteiden sähkönkulutus 2024 (MWh)



Sähkön käyttö yht. 122 000 MWh (- 2%)

HSY:n toimipisteiden lämmönkulutus 2024 (MWh)



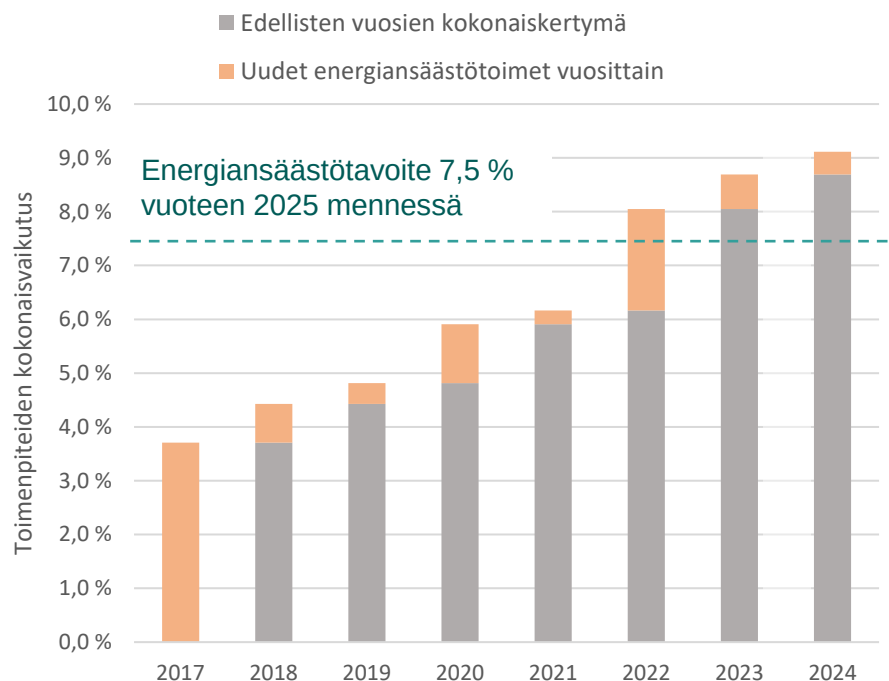
Lämmön käyttö yht. 80 000 MWh (-1%)

- Jätevedenpuhdistamot ovat merkittävin sähkön ja lämmön käyttökohde. Sähkönkulutus puhdistamoilla väheni 7% edellisvuodesta.
- Sähkönkulutus kasvoi Vedenpuhdistuslaitoksilla (8%) Ämmässuolla (3%) sekä Sortti-asemilla. (13%)

- Lämmön kokonaiskulutus pysyi samalla lähes tasolla edellisvuoteen verrattuna.

Energiansäästötoimenpiteillä mitattuna HSY:n energiatehokkuustyö on edennyt erinomaisesti

HSY:n energiansäästötoimet vuosittain (% vuoden 2015 energiankulutuksesta)



- Kuvassa on kumulatiivinen energiansäästövaikutus suhteutettuna v. 2015 energiankulutukseen
- Osa toimenpiteistä on ns. käyttötekniisiä toimenpiteitä, jotka eivät ole välttämättä voimassa KETS-seurantakauden päättyessä 2025 (voimassaoloaika on 2-5 vuotta)

- Energiatehokkuustavoitteemme: **7,5 % energiansäästö vuoteen 2025 mennessä** vuoden 2015 tasosta (yht. 14 900 MWh)
 - Tavoite perustuu Kuntien energiatehokkuussopimukseen (KETS)
- Kokonaistavoite saavutettiin vuoden 2022 toimenpiteiden myötä kolme vuotta etuajassa
- Vuoden 2024 loppuun mennessä saavutettujen toimenpiteiden kokonaisvaikutus on n. 18 000 MWh

Edistää tehokasta ja taloudellista toimintaa:

Energiatehokkuustoimien toteuttaminen ja niiden seuranta on tapa osoittaa pyrkimyksiämme kohti parempaa resurssitehokkuutta sekä toiminnan tuottavuutta HSY:ssä!