

Lahti

***Lahten ilmastotyön vuosiraportti
2024***

25.3.2024

Ympäristökehitys

Lahti

Sisälllys

1. Johdanto	3
2. Päästökehitys	5
3. Hiilinielut ja varastot	14
4. Toimenpiteiden seuranta	17
5. Johtopäätökset	42
6. Taustamateriaaleja	44

Lahti

1. Johdanto



Johdanto

Lahdella on kunnianhimoisia ilmastotavoitteita, joihin pääseminen vaatii aktiivista seuranta ja tiedolla johtamista. Vuonna 2023 päivitetystä Lahden ilmasto-ohjelmassa linjattiin, että ohjelman edistymistä sekä päästökehitystä seurataan jatkossa vuosittain. Kaupungin tilinpäätöksen ja kestävyysraportin yhteydessä kaupunginhallitukselle viedään tiedoksi raportti edellisen vuoden ilmastotyön edistymisestä sekä tuoreimmat päästötiedot. Tässä Lahden ilmastotyön vuosiraportissa 2024 esitetään tuoreimmat päästötiedot vuodesta 2022 sekä teemoittain arvio keskeisimpien toimenpiteiden edistymisestä.

Vuosiraportin tavoitteena on ohjata niin päättäjiä kuin viranhaltijoitakin kohdistamaan huomionsa sektoreihin, joiden päästövähennyksissä on suurimmat haasteet ja ohjata kaupungin resursseja toimenpiteisiin, joilla voidaan saavuttaa päästövähennyksiä.

Lahden ilmasto-ohjelman, Kiertotalouden tiekartan sekä Kestävän kaupunkiliikkumisen ohjelman (SUMP) toimenpiteiden edistymistä voi seurata tarkemmin Lahden ympäristövahti -palvelussa www.lahdenymparistovahti.fi.

Lahti

2. *Päästökehitys*



Lahti

Tuotantoperusteiset päästöt

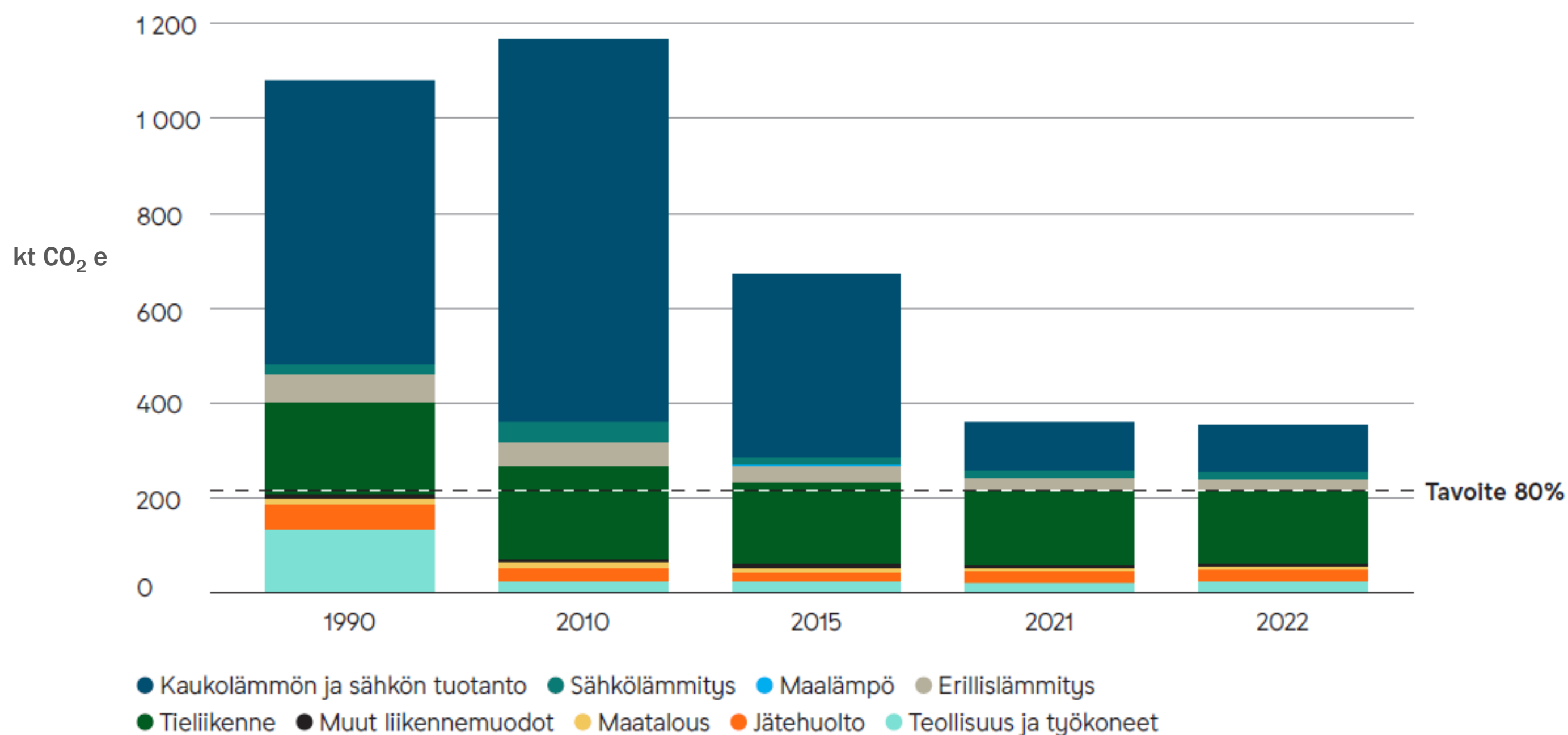
Tavoite: Hiilineutraali Lahti 2025

- *Hiilineutraalius tarkoittaa, että vähennämme tuotannollisia hiilidioksidipäästöjä 80 % vuoden 1990 tasosta. Jäljelle jäävät päästöt sitoutuvat alueen hiilinieluihin tai hyvitetään.*
- *Tavoitteeseen on sitouduttu kaupungin strategiassa sekä EU:n kaupunkimissiossa.*

Lahden päästökehitys 1990 - 2022

Päästöt ovat vähentyneet vuodesta 1990 noin 67 %

Tuotantoperusteiset päästöt

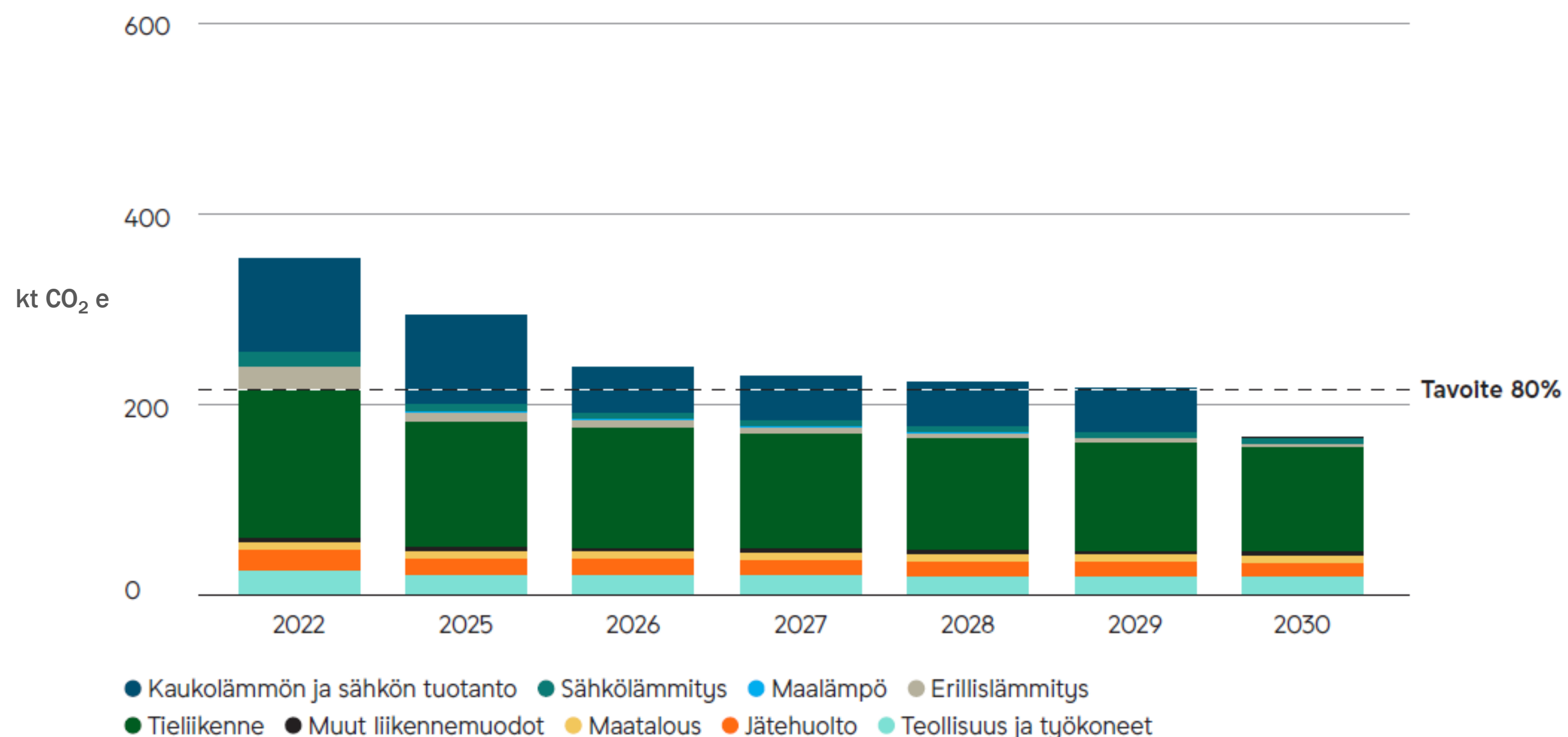


Lähteet: CO₂-raportti 2024 sekä Lahti Energia.

Sektori	Päästöt 2021 (kt CO ₂ e)	Päästöt 2022 (kt CO ₂ e)	Trendi 2021-2022
Kaukolämmön ja sähkön tuotanto	98,0	97,4	→
Sähkölämmitys	15	14,9	→
Maalämpö	1	0,9	→
Erillislämmitys	27,9	25,4	↓
Tieliikenne	157,8	154	→
Muut liikennemuodot	5,2	4,6	↓
Maatalous	7,6	7,5	→
Jätehuolto	22	22,9	→
Teollisuus ja työkoneet	22,9	25,9	↗
Yhteensä	357,4	353,5	→
Päästövähennys vuodesta 1990 (%)	66,9 %	67,2 %	
Päästövähennys vuodesta 1990 (%) asukasta kohden	70,1 %	70,5 %	

Lahden päästöskenaario vuoteen 2030

Tuotantoperusteiset päästöt



Lähteet: 2022: CO₂-raportti 2024 sekä Lahti Energia; 2025-2030: Sitowisen tuottamat skenaariot (2023) sekä Lahti Energia.

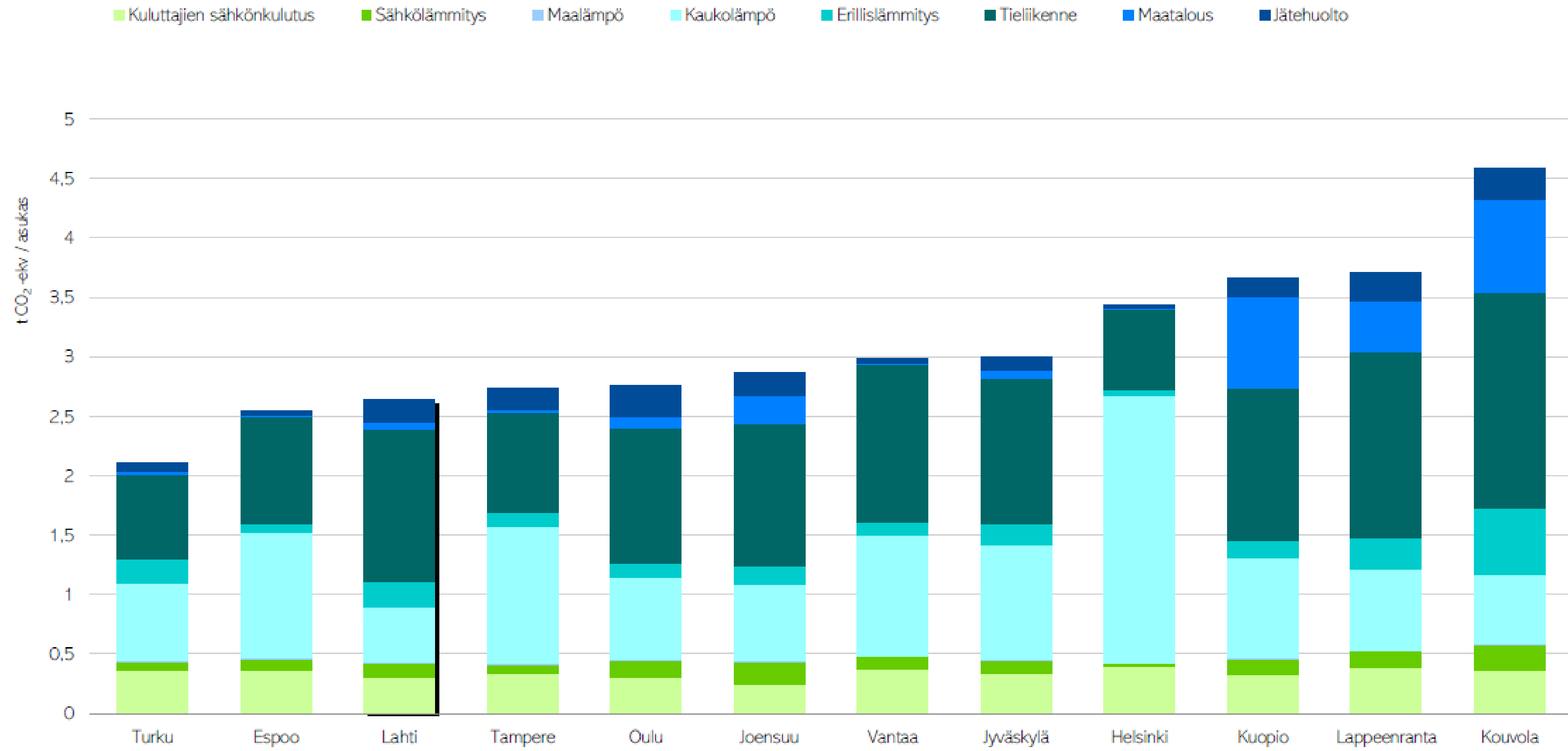
Tieliikenteen päästöt laskevat hitaasti

Erillislämmityksen päästöt laskevat merkittävästi vuoteen 2025

Kaukolämmön ja sähkön tuotannon päästöissä suuret tiputukset mahdollisia vuosina 2026 ja 2030 (Ren-Gas investointi: hiilen talteenotto)

Muilla sektoreilla muutos hidasta ja vaikutus kokonaispäästöihin pieni

Lahden asukaskohtaiset tuotantoperusteiset päästöt verrattuna muihin suuriin suomalaiskaupunkeihin



Kuva 13. CO₂-raportissa mukana olevien yli 70 000 asukkaan kuntien asukaskohtaiset päästöt (t CO₂-ekv/asukas) vuonna 2022 ilman teollisuutta ja muita liikennemuotoja. (CO₂-raportti, 2024).

Tuotantoperusteisten päästöjen kehitys

Lahden tuotantoperusteiset päästöt olivat vuonna 2022 vähentyneet 67 % vertailuvuodesta 1990. Erityisesti rakennusten lämmityksen päästöt ovat pienentyneet merkittävästi. Vuodesta 2021 olivat pienentyneet erityisesti erillislämmityksen päästöt sekä muun liikenteen (raide- ja vesiliikenne) päästöt. Nousua nähtiin teollisuuden ja työkoneiden päästösektorilla. Sen sijaan tieliikenteen päästöt eivät ole vähentyneet yhtä nopeasti energian tuotantosektorin kanssa ja tieliikenteen päästöt ovat jatkossa suurin haaste matkalla kohti hiilineutraaliutta. Kaupunkivertailussa Lahti sijoittuu hyvin, sillä asukaskohtaiset päästöt ovat Lahtea pienemmät vain Turussa ja Espoossa.

Lahdella on edelleen mahdollisuudet päästä 80 % päästövähennystavoitteeseen lähivuosina, jopa ensimmäisenä suurena kaupunkina Suomessa. Onnistuminen kuitenkin vaatii, että sitoudumme vaikuttaviin tieliikenteen päästöjä vähentämiin toimiin paikallisesti. Kaukolämmön tarvittaviin päästövähennyksiin vaaditaan joko Power-to-Gas -laitos, joka mahdollistaa hiilen talteenoton, tai muu vastaavan mittaluokan toimenpide. Lahden päästövähennykset riippuvat myös tulevien vuosien kansallisesta ilmastopolitiikasta.

Lahden käyttämät päästötiedot perustuvat Sitowisen tuottamaan CO₂-raporttiin sekä Lahti Energian toimittamiin päästötietoihin. Tuoreimmassa laskennassa on tarkennettu erillislämmityksen päästötietoja kokoa tarkastellulle aikasarjalle. Kuntakohtainen päästölaskenta kehittyy jatkuvasti ja esimerkiksi erillislämmityksen ja tieliikenteen päästöjen osalta laskenta voi vielä tarkentua tulevina vuosina.

Lahti

Kulutusperusteiset päästöt

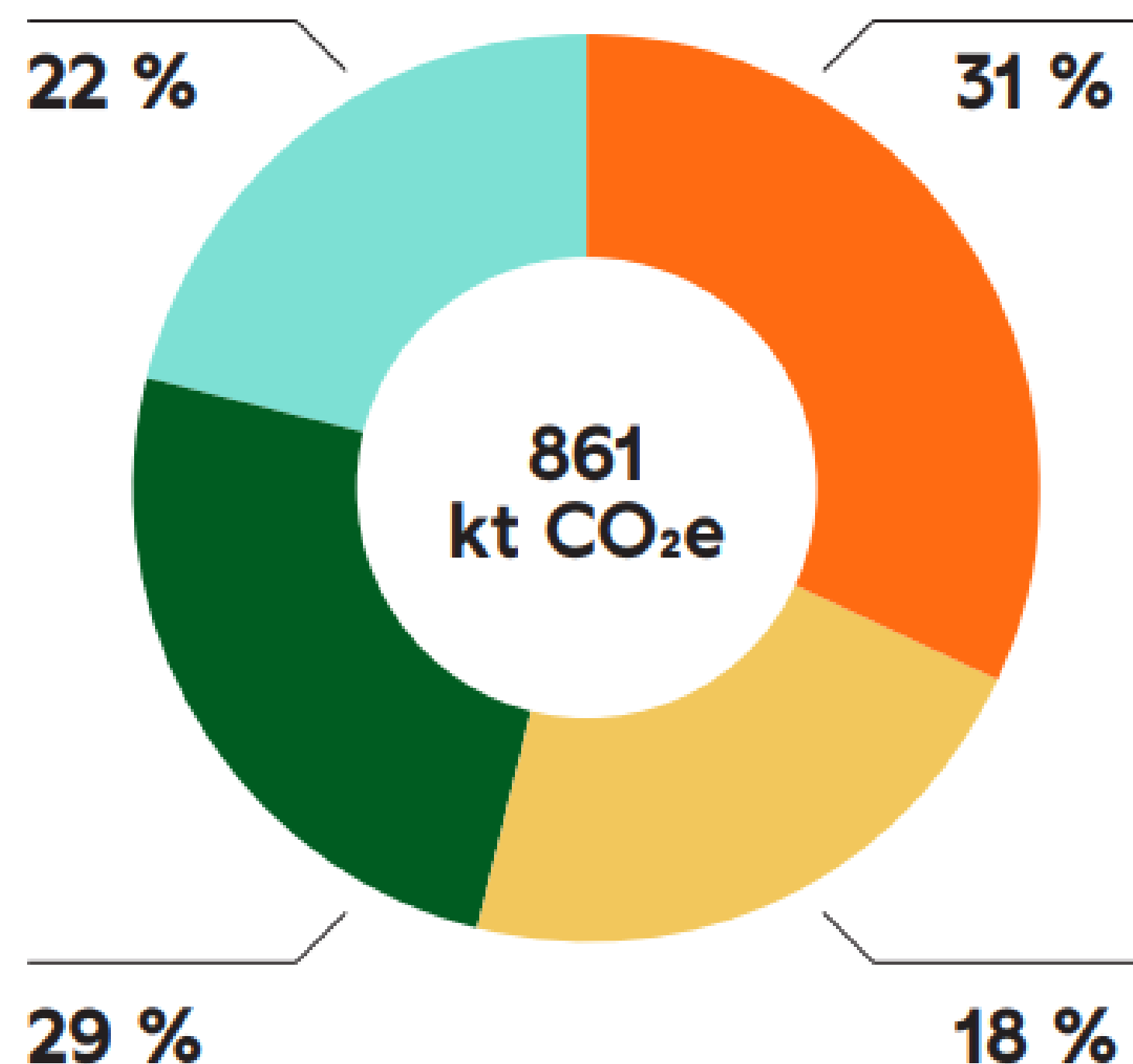
Tavoite: ei ylikulutusta

- Osa resurssiviisauden tavoitetilaa 2050, jossa myös jätteettömyys tavoitteena.

Välitavoite: puolitetaan kulutuksen hiilijalanjälki 2005–2030

– Kulutusperusteisten päästöjen tavoitteet on resurssiviisaiden kuntien FISU-verkoston kautta määritelty. Niihin on sitouduttu Lahdessa kaupunginhallituksen päätöksellä.

Kulutuksen päästöjen jakautuminen Lahdessa vuonna 2022



- Energiankulutus ja rakentaminen
- Liikkuminen
- Ruoka
- Tavarat ja palvelut

Lahtelaisten kulutuksen hiilijalanjälki vuonna 2022 oli 861 kt CO₂e (7,17 t CO₂e per asukas)

Kulutuksessa korostuvat:

- ruoka
- energiankulutus
- tavarat ja palvelut

Kulutusperusteiset päästöt

Kulutuksen päästövähennykset eivät lukeudu Lahden kaupungin hiilineutraaliustavoitteeseen 2025, mutta kaupungilla on niihin liittyen muita tavoitteita. Olemme sitoutuneet esimerkiksi FISU-kuntaverkoston yhteiseen tavoitteeseen kulutuksen päästöjen puolittamisesta vuoteen 2030 mennessä. Kulutuksen kautta tuotetaan huomattava määrä kasvihuonekaasuja ilmakehään, mutta niiden laskenta on vielä verrattain uutta ja alati kehittyvää. Lahden asukkaiden kulutusperäiset päästöt eli hiilijalanjälki on laskettu kahtena vuonna Kulma-menetelmällä, jota kaupunki on ollut mukana kehittämässä. Uusimmat tiedot ovat vuodelta 2022, jolloin päästöissä nähtiin pientä laskua verrattuna vuoteen 2020, kun päästöt laskettiin ensimmäistä kertaa. Kulutuksen päästöjen laskennan kautta saimme ensimmäistä kertaa tietoa ruoan ja rakentamisen päästöistä Lahdessa.

Laskennassa oli mukana 20 kuntaa, ja lahtelaisten hiilijalanjälki oli tästä joukosta pienin. Se on kuitenkin yhä yli kolminkertainen globaalisti kestäväksi määriteltyyn kulutuksen tasoon (2,5 t CO₂e/asukas) verrattuna. Lahtelaisten hiilijalanjäljessä korostuu ruoan merkitys, jonka suhteellinen osuus päästöistä on suurin kaikista kuntavertailun kunnista. Kulutuksen päästöjä on mahdollista vähentää merkittävästi, mutta se vaatii ohjausta, uusia vaihtoehtoja sekä asenteiden ja käyttäytymisen muutosta.

Lahti

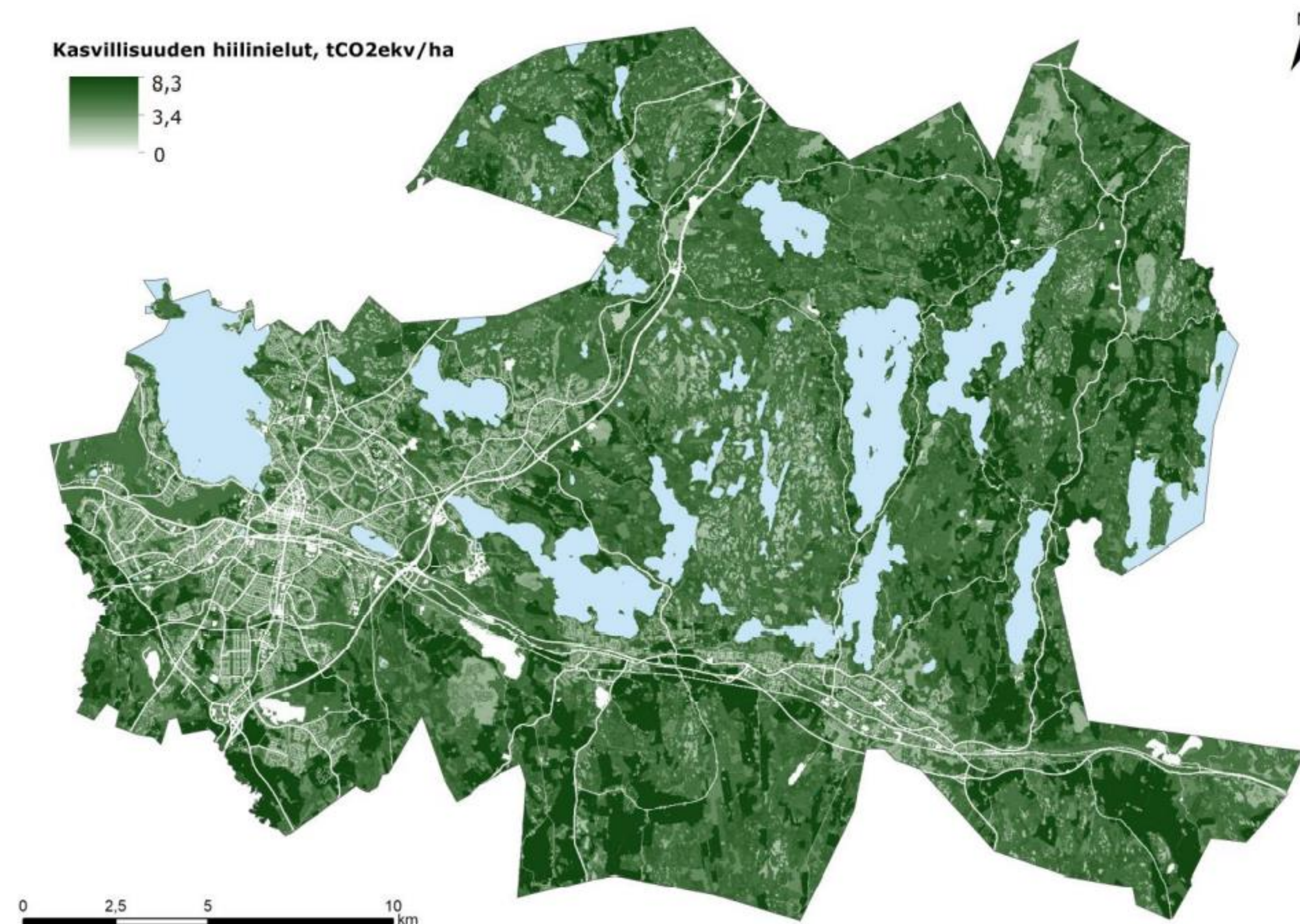
3. Hiilinielut ja -varastot



Hiilinielut ja -varastot

Hiilinielulla tarkoitetaan prosessia tai mekanismia, joka sitoo hiiltä ilmakehästä. Termillä voidaan viitata myös nettohiilinieluun, joka tarkoittaa tilannetta, missä hiilivarasto kasvaa. Tällöin varaston hiilipäästöt ovat pienemmät kuin sen sitoma hiilen määrä ilmakehästä.

Hiilivarastolla tarkoitetaan esimerkiksi kasvillisuutta, maaperää tai merien pintakerroksia, johon on sitoutunut hiiltä ilmakehästä. Esimerkiksi vanhan metsän hiilivarasto voi olla merkittävä, vaikka sen kasvu ja hiilinielu olisivatkin hidastuneet. Maaperä on pohjoisissa metsissä merkittävä hiilivarasto, jossa on enemmän hiiltä kuin puustossa.



Hiilinielut ja -varastot ilmastotyössä

Kaupungin hiilineutraaliustavoitteen mukaan päästövähennysten jälkeen jäävät 20 % sidotaan alueen hiilinieluihin tai hyvitetään. Tämän toteuttamiseksi varten tarvitsemme tarkkaa tietoa nykyisistä Lahden maantieteellisen alueen nettohiilinieluista ja -varastoista. Lahden alueen viimeisimmät hiilinielu- ja varastolaskelmat on tehty vuonna 2021. Uudet laskelmat Lahden alueen metsien hiilitaseesta ovat työn alla MMM:n rahoittaman Kuntanielu-hankkeessa, ja saamme ne vielä vuoden 2024 aikana käyttöömmme. Nämä laskelmat tulevat sisältämään nykytilanteen lisäksi myös hiilitaseen kehitysskenaarioita, jotka huomioivat metsien käytäntöjä, ilmastonmuutoksen vaikutusta ja monimuotoisuusnäkökulmaa tulevana vuosikymmeninä. Tavoitteena on, että uutta laskelmaa pystyy helposti toistamaan kaupungin työntekijöiden toimesta. Nettonielu vaihtelee hakkuiden ja metsien iän mukaisesti vuosittain, joten laskennat on tärkeää uusia säännöllisesti pidemmän aikavälin trendin selvittämiseksi.

Hiilinielutoimien tehokasta toteuttamista varten ja hiilineutraaliustavoitteen saavuttamiseksi tarvitaan sekä kaupungin että yksityisten maanomistajien yhteistä ponnistelua, sillä suurin osa Lahden alueen metsistä on yksityisomistuksessa. Tutkimme ja kehitämme paikallista mallia, jonka avulla voisimme kannustaa yksityisiä maanomistajia hiilinielujäseniksi vahvistaviin toimiin.

Lahti

4. Toimenpiteiden seuranta



Toimenpiteiden seuranta

Seuraaville sivuille on koottu seurantatietoa niistä toimenpiteistä, jotka ovat keskeisiä vuosille 2024-2025. Lahden ilmasto-ohjelman lisäksi ilmastotyötä edistetään Lahden kiertotalouden tiekartan ja Kestävän kaupunkiliikkumisen ohjelman (SUMP) avulla. Toimenpiteet on koottu seitsemän teeman kokonaisuuksiksi. Teemat vastaavat EU:n kaupunkimission teemoittelua ja raportointitarpeita. Odotetusta aikataulusta myöhässä olevat toimenpiteet on korostettu oranssilla, ja niiden edistymisestä on huolehdittava vuoden 2024 aikana. Mittareiden osalta on esitetty tuorein mahdollinen luku (vuosi 2022 tai 2023).

Kaikkien Lahden kestävyysohjelmien toimenpiteitä voi seurata osoitteessa: www.lahdenymparistovahti.fi, jonne vastuhenkilöt kirjaavat merkintöjä toimenpiteiden edistymisestä. Lahden ympäristövahdista löytyy myös paljon ajankohtaista mittaritietoa liittyen Lahden ympäristötavoitteisiin ja niiden seurantaan.

Toimenpiteiden vastuutahojen lyhenteet:

- ETP = Elinvoima- ja työllisyyspalvelut
- KOHA = Konsernihallinnon palvelualue
- KYMP = Kaupunkiympäristön palvelualue
- LSL = Lahden seudun liikenne
- SIVI = Sivistyksen palvelualue
- TIKE = Tilakeskus

+ -merkki tarkoittaa, että päävastuutahon lisäksi toimenpiteellä on useita muita toteuttajia

Lahti

Energiasysteemit



Energiasysteemit

- = etenee suunnitellusti
- = viivästynyt/haasteita

Keskeiset mittarit	2022/2023	Trendi
Uusiutuvien energialähteiden osuus Lahti Energian runkoverkkoon tuotetusta kaukolämmöstä	84,3 %	→
Lahten kotitalouksien sähkönkulutuksen päästöt	36,3 kt CO2e	↘
Lahten teollisuuden sähkönkulutuksen päästöt	17,3 kt CO2e	↘

Keskeiset toimenpiteet vuosille 2024-2025	Vastuutaho
Ilmasto12. Lahden alueen energiavisio	Päijät-Hämeen liitto, ETP
Ilmasto13. Huippulämmöntuotanto sähkökattiloilla	Lahti Energia
Ilmasto14. Hiilidioksidipäästöjen talteenotto	Lahti Energia +
Ilmasto15. Hukkalämmön talteenotto	Lahti Energia +
Ilmasto17. Uusiutuvan energian tuotannon luvituksen selkeyttäminen	Rakennusvalvonta
Ilmasto19. Uusiutuvien energiamuotojen huomiointi ja mahdollistaminen kaavoituksessa	Kaupunkisuunnittelu
Ilmasto22. Biokaasun tuotanto	Labio

Energiasysteemit

Energiasysteemeihin lasketaan teollisen mittakaavan energian tuotanto. Päijät-Hämeen liiton vetämänä on käynnistynyt visiotyö, jossa selvitetään maakunnallinen energiatase sekä laaditaan asiantuntijatyönä Päijät-Hämeelle energiavisio. Kaupunkiympäristön toimialalla edistetään uusiutuvan energian tuotantoa kaavoituksen ja luvituksen keinoin.

Lahdessa merkittävin toimija on Lahti Energia, jonka päästöillä on merkittävä vaikutus kaupungin päästötavoitteiden saavuttamisessa. Lahti Energian kehitystyö, kuten sähkökattilahankinnat sekä hukkalämmön talteenoton uudet mahdollisuudet vähentävät sekä alueen tuotanto- että käyttöperusteisiä päästöjä.

Lahti Energia ja Ren-Gas ovat solmineet hankekehityssopimuksen Power-to-Gas-laitoksesta Kymijärven voimalan yhteyteen. Toteutuessaan laitos ottaisi talteen poltosta syntyneitä kaukolämmön tuotannon savukaasuja sekä mahdollistaisi prosessin hukkalämmön hyödyntämisen kaukolämmön tuotannossa. Hankkeen tavoitteena on ollut tuotannon aloittaminen vuoteen 2026 mennessä, mutta investointipäätöstä ei ole vielä tehty. Hankkeen rahoituksen odotetaan ratkeavan vuoden 2024 aikana, mikä mahdollistaisi investointipäätöksen. Erityisesti hiilen talteenotto tarjoaa Lahdelle oljenkorren kohti hiilineutraaliustavoitetta. Hiilen talteenotto ja hyötykäyttö vähentää päästöjä, mutta sen rooli EU:n päästölaskennassa, erityisesti se mille sektorille vähennys lasketaan ja miten laskenta allokoituu kuntatasolle on vielä epäselvä ja tarkentunee lähivuosina.

Lahti

Ilmastojohtaminen



Ilmastojohtaminen

 = etenee suunnitellusti

 = viivästynyt/haasteita

Keskeiset toimenpiteet vuosille 2024-2025	Vastuutaho
Ilmasto2. Ilmastokumppanuus	Ympäristökehitys
Ilmasto3. Konserniyhtiöiden osallistuminen ilmastotyöhön	Ympäristökehitys, konsernipalvelut
Ilmasto4. EU:n kaupunkimissio	Ympäristökehitys
Ilmasto5. Ekosysteemisopimus	ETP
Ilmasto6. MAL-sopimus	KYMP
Ilmasto8. Ilmastobudjetointi	Ympäristökehitys, Taloushallinto
Ilmasto10. Hiilikädenjälkilaskennan kehittäminen	Ympäristökehitys, Elinvoimapalvelut
Ilmasto11. Innovaatiokilpailu	ETP
Ilmasto54. Tapahtumien hiilineutraaliusedellytyksiä parannetaan	ETP, Ympäristökehitys
Ilmasto56. Hankintojen hiilijalanjäljen arviointi	KOHA, KYMP

Ilmastojohtaminen

Lahdella on kunnianhimoiset ilmastotavoitteet, joihin pääseminen vaatii aktiivista seuranta ja tiedolla johtamista. Lahdessa myös kehitetään jatkuvasti kaupungin sisäistä viestintää kestävyysteemoissa, henkilöstön osaamista ja sitoutumista kestävyystyöhön.

Uutena elementtinä ilmastojohtamiseen tulee vuonna 2024 mukaan ilmastobudjetointi. Prosessilla pyritään varmistamaan tavoitteita vaativat resurssit ilmastotoimenpiteille sekä tuomaan ne omana kappaleena mukaan talousarviokirjaan. Myös toimenpiteiden vaikutustenarviointi vaatii kehittämistä.

Päästövähennyspotentiaalinnalle on tärkeää tuoda tietoa oheisvaikutuksista, jotka ovat usein merkittävämpiä kuin suora päästövähennys (esimerkiksi kustannussäästöt, terveys, hyvinvointi, meluvaikutus, viihtyisyys ja luonnon monimuotoisuus). Vuonna 2024 kaupungin on tarkoitus asettaa laajempi luontotavoite, joka sisältäisi ilmastotavoitteen lisäksi myös esimerkiksi luonnon monimuotoisuuden turvaamisen.

MAL-sopimus ja ekosysteemisopimus ovat tärkeitä instrumentteja ilmastotyön rahoittamisen takaamisessa. Ilmastotyön rahoituksen varmistamiseen saadaan jatkossa tukea myös EU:n kaupunkimissiosta.

Alueen toimijoissa, yrityksissä ja asukkaissa on edelleen paljon hyödyntämätöntä potentiaalia ilmastotyöhön ja niiden roolia tarkennetaan esimerkiksi ilmastokumppanuuden ja EU:n kaupunkimission kautta. Lisäksi on tärkeää tarkastella alueen toimijoiden jo nyt tuottamaa ilmastohyötyä eli hiilikädenjälkeä.

Lahti

***Kaupunkivihreä ja
sopeutuminen***



Kaupunkivihreä ja sopeutuminen

- = etenee suunnitellusti
- = viivästynyt/haasteita

Keskeinen mittari	2022-2023	Trendi
Puistojen ja viheralueiden osuus asemakaavoitetulla alueella	29 %	→
Metso-rahoitus	54 000 euroa	→
Luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettujen alueiden osuus kunnan pinta-alasta		→

Keskeiset toimenpiteet vuosille 2024-2025	Vastuutaho
Ilmasto59. Nettohiilinielujen laskentamallin kehittäminen ja käyttöönotto	KOHA
Ilmasto67. Tunnistetaan maankäytön muutosten aiheuttama paine nykyisille metsien hiilinieluille ja –varastoille.	KOHA, KYMP
Ilmasto68. Maankäytön ja rakentamisen ohjaus niin, että vaikutukset hiilinieluihin minimoidaan.	KYMP
Ilmasto69. Metsien ja metsämaan merkitys hiilivarastona otetaan huomioon metsänhoitotoimien suunnittelussa.	KYMP
Ilmasto70. Mikäli hiilinieluja tuhotaan, ne kompensoidaan	KOHA, KYMP
Ilmasto73. Hiilinielut ja –varastot huomioidaan kaupungin viheralueiden hoidossa	KYMP
Ilmasto74. Kaupungin vuokrapeltojen hyödyntäminen ilmastotyössä	KOHA, KYMP
Ilmasto75. Joutomaita voidaan metsittää kasvupaikalle sopivilla puulajeilla	KYMP
Ilmasto84. Rauhoitettujen alueiden osuutta alueen kokonaispinta-alasta lisätään niin että se nousee 5 %:iin.	KYMP, KOHA

Kaupunkivihreä ja sopeutuminen

Ilmastonmuutoksen vaikutukset näkyvät ympärillämme vielä pitkään, vaikka sitä saataisiinkin hillittyä. Viime vuosina olemme nähneet yhä useampia sään ääri-ilmiöitä myös Suomessa. On tärkeää suunnata resursseja myös ilmastonmuutokseen sopeutumiseen pelkän hillinnän lisäksi. Lahden kaupungin ilmastonmuutokseen sopeutumisen toimenpiteet ovat tällä hetkellä päivityksen alla, joten tässä raportissa käsitellään pääasiassa kaupunkivihreän toimenpiteitä tämän teeman yhteydessä. Kaupunkivihreän toimenpiteet liittyvät oleellisesti sekä hillintään että sopeutumiseen, eikä aina ole välttämättä helppoa sanoa kumpi vaikutus on tärkeämpi.

Hiilinieluihin ja -varastoihin liittyvät toimenpiteet jakautuvat tämän teeman ja päästökompensaatio -teeman alle. Kaupunkivihreän alle kuuluvat kaikki viheralueet kaupungin sisällä, myös metsät. Näillä toimenpiteillä on yhteys hiilinielujen ja -varastojen lisäksi myös luonnon monimuotoisuuteen ja luontopositiivisuuden edistämiseen. Monen toimenpiteen kohdalla on syytä miettiä kumpaakin näkökulmaa, jotta saadaan kokonaisvaltaisesti kestävämpi ratkaisu aikaiseksi.

Lahti

Kestävä liikenne



Kestävä liikenne

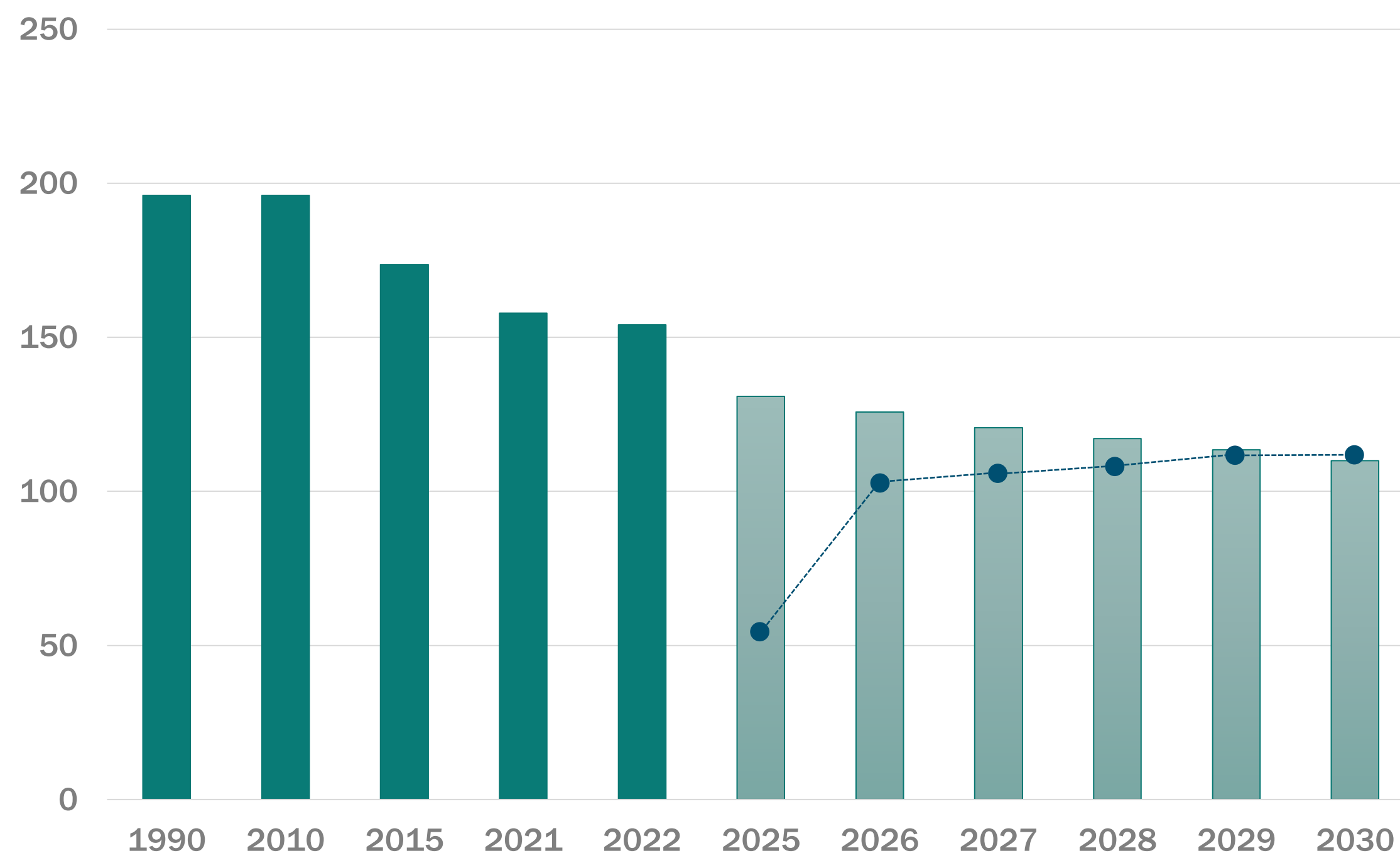
- = etenee suunnitellusti
- = viivästynyt/haasteita

Keskeiset mittarit	2022/2023	Trendi
Sähkölatausasemat (julkiset)	37	
Kestävän liikkumisen osuus matkoista (%)	41 %	↘
Vähäpäästöisen joukkoliikennekaluston osuus (%)	75 %	↗
Kaupunkipyörälainauksia/pyörä/päivä	1.92	↗
Vähäpäästöisten ajoneuvojen osuus liikenteessä/ajoneuvokannassa	40 %	↗
Joukkoliikenteen matkamäärä (kpl)	7,1 milj.	↗

Keskeiset toimenpiteet vuosille 2024-2025	Vastuutaho
Ilmasto32. Keskustan liikennestrategia	KYMP
Ilmasto33. Pyöräväylien priorisointiohjelma	KYMP
Ilmasto36. Viihtyisä ja esteetön kävelyn ja pyöräilyn ympäristö	KYMP
Ilmasto38. Vähäpäästöinen joukkoliikenne	LSL
Ilmasto40. Vaihtoehtoisten polttoaineiden jakelun mahdollistaminen	KYMP +
Ilmasto41. Sähköisen liikenteen edistäminen	KYMP +
Ilmasto46. Joukkoliikenteen kehittäminen	LSL, KYMP +
Ilmasto48. Kestävän liikkumisen vuosi 2025	KOHA, KYMP +
+ Lahden kestävä kaupunkiliikkumisen ohjelma SUMP	KYMP +

Liikenteen päästökehitys

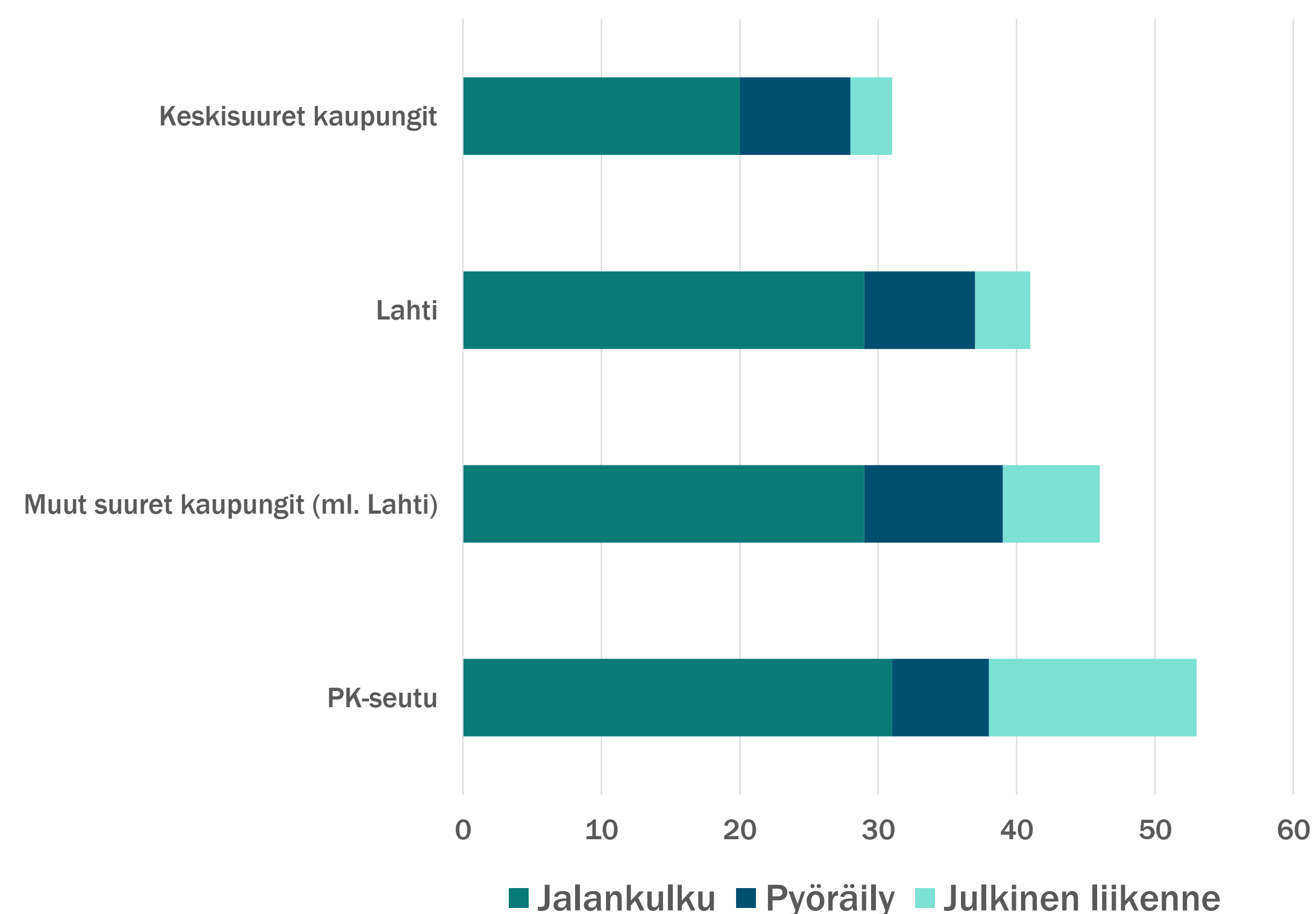
Tieliikenteen päästökehitys Lahdessa 1990-2022 ja skenaariot 2025-2030 (kt CO2e)



- Hiilineutraaliuden edellyttämät liikenteen maksimipäästöt riippuvat myös muiden päästösektorien toimenpiteistä. Kuvaajassa esitetty sinisellä liikenteen maksimipäästöt, joilla hiilineutraalius voisi toteutua kyseisenä vuonna, olettaen että Ren-Gasin Power-to-Gas-laitoksen investointi toteutuu aikataulussa.

Lähteet: 2022: CO2-raportti sekä Lahti Energia; 2025-2030: Sitowisen tuottamat skenaariot (2023).

Kestävän liikkumisen osuudet kaupunkien sisäisistä matkoista 2021 (%)



Lähde: Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus 2022 (Traficom).

Kestävä liikenne

Tieliikenteen päästöt ovat merkittävin haaste Lahden ilmastotyölle. Tieliikenteen päästöt vähenevät kansallisten toimenpiteiden, kuten jakeluelvoitteen ja sähköistymisen myötä, mutta kansallinen muutosvauhti ei riitä, mikäli hiilineutraalius halutaan saavuttaa ennen muita suuria kaupunkeja. Lahdessa kokonaispäästöistä jo 44 % syntyy tieliikenteestä. Läpikulkuliikenteen osuus tieliikenteen päästöistä on 61 %. Hiilineutraaliuden vaatima tieliikenteen päästöjen tavoitetaso riippuu siitä, kuinka paljon päästövähennyksiä saavutetaan muilla sektoreilla.

Lahdessa liikenteen päästöjä voidaan vähentää edistämällä siirtymää yksityisautoilusta kestävään liikkumiseen: kävelyyn, pyöräilyyn ja joukkoliikenteeseen. Koronan jälkivaikutuksena trendi on ollut väärän suuntainen, mutta potentiaalia kestävään liikkumiseen siirtymiseen on paljon erityisesti lyhyillä, alle 3 km matkoilla. Lisäksi kaupunki edistää ajoneuvojen käyttövoimamuutosta, erityisesti sähköistymistä sekä raskaan liikenteen ratkaisuja. Lisäksi liikenteen päästöjä on mahdollista vähentää nopeusrajoitusten muutoksilla. Ilmasto-ohjelman rinnalla tärkeässä roolissa on Lahden kestävästä kaupunkiliikkumisesta ohjelma SUMP, sekä ulkopuolisella rahoituksella toteutettavat hankkeet.

Vaikka kestävästä liikkumisesta edistämistä on kiire erityisesti päästötavoitteen saavuttamiseksi, saadaan toimenpiteillä myös merkittäviä oheishyötyjä: taloudellisia säästöjä, terveyttä ja hyvinvointia, puhtaampaa ilmaa, melutasojen laskua, viihtyisää liikkumisympäristöä ja kaupunkia sekä sosiaalista kestävyttä.

Kestävästä liikenteen toimenpiteiden vauhdittamiseksi vietetään Lahdessa vuonna 2025 kestävästä liikkumisesta teemavuotta.

Kestävän liikkumisen vuosi 2025

- Vuonna 2025 kokeillaan erilaisia kestävän liikkumisen ratkaisuja
- Aktiivista viestintää ja tapahtumia kaupunkilaisille, yrityksille ja muille sidosryhmille
- Tarkastelussa etenkin
 - Kävely
 - Pyöräily
 - Joukkoliikenne



Lahti

Kiertotalous



Kiertotalous

 = etenee suunnitellusti

 = viivästynyt/haasteita

Keskeiset toimenpiteet vuosille 2024-2025	Vastuutaho
Ilmasto38/Kiertotalous15. Kaupunkisuunnittelun ja -tekniikan kiertotalouden toimenpideohjelma	KYMP
Ilmasto42/Kiertotalous32. Jätteenkuljetusten tehostaminen	Salpakierto +
Ilmasto52. Lahden kiertotalouden tiekartan toimeenpano	KOHA +
Ilmasto58/Kiertotalous27. Bio- ja pakkausjätteiden kiinteistökeräyksen tehostaminen	Salpakierto

Kiertotalous

Kiertotaloustoimet edistävät erityisesti jätteenkäyttöä ja kulutuksen päästöjen vähentämistä. Kiertotalouden toimenpiteillä mahdollistetaan myös suorien tuotannon päästöjen vähenemistä.

Ilmasto-ohjelman alla on vain muutama toimenpide suoraan kiertotalouden teeman alla, sillä kiertotaloudelle on oma tiekarttansa, joka ohjaa koko kaupunkikonsernia. Tiekartalla on viisi eri painopistettä, joille toimenpiteet jakautuvat. Nämä painopisteet ovat koulutus ja osaaminen, kiertotaloutta edistävät julkiset hankinnat, rakentaminen ja rakennukset, kestävä ruokajärjestelmä sekä materiaalikierrot ja jakamistalous. Tavoitteena on tehdä Lahdesta vetovoimainen kiertotalouden edelläkävijä, joka houkuttelee merkittäviä uusia kiertotalousinvestointeja ja profiloituu kestävyyskasvatuksen pääkaupunkina.

Kiertotalouden tiekartta ja ilmasto-ohjelma limittyvät osittain toistensa päälle, kuten edellisen dian taulukon ja ympäristövahdin yhdistetyistä toimenpiteistä huomaa. Osa yhdistetyistä toimenpiteistä löytyy rakennetun ympäristön teeman alta. Tärkeässä roolissa on kaupunkisuunnittelun ja -tekniikan kiertotalouden toimenpideohjelma.

Lahti



Rakennettu ympäristö

Rakennettu ympäristö

- = etenee suunnitellusti
- = viivästynyt/haasteita

Keskeinen mittari	2022	Trendi
Sähkön ominaiskulutus kaupungin toimitilakiinteistöissä	16,9 kWh/m ³	*
Lämmön ominaiskulutus kaupungin toimitilakiinteistöissä (normitettu)	30 kWh/m ³	↘

Keskeiset toimenpiteet vuosille 2024-2025	Vastuutaho
Ilmasto19. Aurinkoenergian tuotanto kaupungin omistamissa kiinteistöissä	TIKE
Ilmasto20. Aurinkoenergian tuotanto Lahden Talojen kiinteistöissä	Lahden Talot
Ilmasto23. Vähäpäästöisen sähkön hankinta kaupungin omiin kiinteistöihin	TIKE
Ilmasto24. KETS tavoitteet sekä kaupungin energiansäästöohjelma	TIKE +
Ilmasto25. Ulko- ja katuvalaistuksen kehittäminen	KYMP +
Ilmasto27. Energiatehokkuustoimet vuokra-asuntokannassa: vanhan rakennuskannan korjaaminen	Lahden Talot
Ilmasto30. Energiaremonttien ja aurinkoenergian erillistuotannon edistäminen	KYMP, KOHA
Ilmasto57./Kiertotalous19. Edistetään hiilineutraalia rakentamista	KOHA, KYMP
Ilmasto64. Rakennukset hiilivarastoina	KOHA, TIKE
Ilmasto65. Hiilineutraalin rakentamisen edistäminen kaavoilla ja tontinluovutusehdoilla	KYMP
Ilmasto71. Ekolaskentatyökalujen käyttö maankäytön suunnittelussa	KYMP

Rakennettu ympäristö

Rakennetun ympäristön teeman alle kuuluvat sellaiset rakennuksiin, infrarakentamiseen ja kunnossapitoon liittyvät toimenpiteet, joita kaupunki voi edistää. Näitä ovat energiansäästötoimenpiteet, uusiutuvan energian käyttö ja tuotanto. Myös hiilineutraalin rakentamisen ja rakennusmateriaalien kiertotalouden edistäminen ovat kiinteä osa tätä teemaa.



Kaupungin energiansäästöohjelma on edistänyt energiasopimuksen tavoitteita ja tuonut kustannussäästöjä. Lahdessa on myös toteutettu viime vuosina Canemure-hankkeen kautta onnistuneita energiatehokkuustoimenpiteitä Lahden Talojen kiinteistöissä. Lahdessa remontoitiin yhteensä seitsemän eri kohdetta hankkeen kautta.

Hiilineutraalin rakentamisen innovaatioverkoston kautta on tarkoitus edistää kestäviä energiaratkaisuja ja rakentamisen kiertotaloutta. Lisäksi edistetään rakennusten toimimista hiilivarastoina. Hiilineutraalin rakentamisen edistäminen on sujunut hitaammin kuin alun perin oli suunniteltu, koska rakentamisen ja erityisesti puurakentamisen kustannukset ovat viime vuosina nousseet. Vaikka rakentaminen on viime aikoina hidastunut koko Suomessa, kaupunki pyrkii edistämään kestäväää rakentamista pilottien kautta. Potentiaalia on erityisesti rakentamisen hankintakriteerien kehittämisessä sekä kierrätysmateriaalien hyödyntämisessä.

Lahti

Päästökompensatiot

Päästökompensaatiot

-  = etenee suunnitellusti
-  = viivästynyt/haasteita

Keskeinen mittari

Kompensaatioon käytetty rahamäärä

Keskeiset toimenpiteet vuosille 2024-2025	Vastuutaho
Ilmasto60. Paikallisen kompensaatiomallin suunnittelu.	KOHA
Ilmasto61. Ilmastotili	KOHA
Ilmasto62. Paikallisen kompensaatiomallin käyttöönotto.	KOHA
Ilmasto63. Kaupungin lentomatkojen sekä kaupungin henkilöstön kilometrikorvausten eli autolla tehtyjen työasiamatkojen kompensointi.	KOHA
Ilmasto77. Lisäkompensaatioiden valinta ja vieminen talousarvioon vuosille 2025-2027	KOHA

Päästökompensaatiot

Päästökompensaatioilla käytetään hiilinielujen lisänä 80 % päästövähennysten jälkeen jäävien päästöjen hyvittämiseksi. Kompensaatioihin liittyvä kansallinen ja kansainvälinen säätely ja käytännöt elävät ja muuttuvat tällä hetkellä tiuhaan, samoin kuin aiheeseen liittyvä termistö. Suomessa suositellaan puhuttavan päästöhyvityksistä kompensaatioiden sijaan, jos ei voida olla varmoja, että tarkat kompensaatioihin liittyvät ehdot toteutuvat.

Päästökompensaatio – teeman toimenpiteet ovat tiukasti sidoksissa Kaupunkivihreä ja sopeutuminen –teeman alla oleviin toimenpiteisiin. Tavoitteena on, että kompensaatioiden tarve pienenee koko ajan, ja että tarkoitukseen voisi käyttää paikallista kompensaatiomallia. Kun kompensaatoratkaisu on valmis, alamme saada tietoa kompensaation käytetystä rahamäärästä teeman keskeistä mittaria varten.

5. Johtopäätökset

Lahdella on edelleen mahdollisuudet saavuttaa 80 % päästövähennystavoite lähivuosina ja olla hiilineutraali ensimmäisenä suurena suomalaisena kaupunkina, mutta edelläkävijyys vaatii lisätoimia

ENERGIA

- Ren-Gas Power-to-Gas -laitos tai vastaava vaikuttava investointi

TIELIIKENNE

- Sitouduttava uusiin paikallisiin toimenpiteisiin.
- Kestävän liikkumisen vuosi 2025 on mahdollisuus kokeiluille

HIILINIELUT JA KOMPENSAATIO

- Paikallisen mallin kehittäminen
- Kustannustehokkaiden menetelmien tunnistaminen

Onnistumisessa on suuri rooli myös ulkoisilla toimijoilla: yrityksillä, asukkailla ja kansallisella ja kansainvälisellä ilmastopolitiikalla

Johtopäätökset

Lahti on tehnyt kunnianhimoista ilmastotyötä jo vuosia ja päässyt lähelle päästövähennystavoitettaan. Viimeiset etapit tavoitteen saavuttamiseksi ovat kuitenkin vaikeimmat, ja muut kaupungit ovat kirineet Lahden etumatkaa kiinni. Edelläkävijyyden säilyttäminen vaatii lisätoimia erityisesti tieliikenteen päästöjen vähentämiseksi. Ren-Gasin investointi Power-to-Gas -laitokseen voi toteutuessaan tarjota oljenkorren merkittäviin päästövähennyksiin, mutta ei yksin riitä tavoitteen saavuttamiseen. Kaupungin omien toimien lisäksi tavoitteen saavuttamisessa on merkittävä rooli myös kansallisella ilmastopolitiikalla erityisesti liikenteen ja energian osalta. EU:n kaupunkimissio avaa osaltaan uusia mahdollisuuksia ilmastotyön rahoittamiseksi sekä tarjoaa merkittävän EU-vaikuttamiskanavan.

Lahtelaiset ja täällä toimivat yritykset voivat vaikuttaa siihen, miten nopeasti ilmastotavoitteet saavutetaan. Kaupunki mahdollistaa kestäviä valintoja, kuten päästöttömän kaukolämmön, joukkoliikenteen ja pyörätieverkoston. Päästövähennyksiä syntyy, kun asukkaat ja yritykset tarttuvat näihin mahdollisuuksiin. Kestävän liikkumisen vuosi 2025 on mahdollisuus haastaa tärkeitä sidosryhmiä mukaan kestävyystyöhön.

Vuonna 2024 käynnistettävä ilmastobudjetoinnin tavoitteena on vaikuttavampien toimenpiteiden mahdollistaminen ja ilmastotyön läpinäkyvyyden lisääminen. Päästövähennyspotentialin ja kustannusten lisäksi tarvitaan tarkempaa tietoa toimenpiteiden oheisvaikutuksista, kuten terveys- ja hyvinvointihyödyistä tai ristiriidoista muiden tavoitteiden kanssa. Vuonna 2024 Lahdessa asetetaan kokonaisvaltainen luontotavoite, joka pitää sisällään myös ilmastotyön.

6. *Taustamateriaaleja*

<https://lahdenymparistovahti.fi/>

ILMASTO:

<https://www.lahti.fi/uploads/2023/06/f6892f41-lahden-ilmasto-ohjelma-2023.pdf>

<https://www.lahti.fi/kaupunki-ja-paatoksenteko/ymparistokaupunki/ilmastonmuutos/paastojen-vahentaminen/>

https://www.lahti.fi/uploads/2024/01/29212a23-lahden-malli-ilmastobudjetointiin_final.pdf

LUONTO:

<https://www.lahti.fi/kaupunki-ja-paatoksenteko/strategia-ja-kehittaminen/hankkeet/luontoposiitivinen-elama/>

KIERTOTALOUS:

<https://www.lahti.fi/tiedostot/lahden-kiertotalouden-tiekartta/>

Lahden ilmastotyön vuosikertomus 2024 julkaistaan 26.3.24 kaupungin tilinpäätöksen ja Lahden kestävyysraportin yhteydessä.

Raportin koonti:

Elinvoima ja työllisyyspalvelut, Ympäristökehitys

Lisätietoja:

Aino.kulonen@lahti.fi

Laura.matkala@lahti.fi