



**Kontiolahden kunnan
ilmasto-ohjelma
2024–2028**

Kunnanvaltuusto hyväksynyt
11.11.2024, § 55

Sisällys

1. Johdanto	1
2. Sitoumukset ja tavoitteet	2
3. Kasvihuonekaasupäästöjen kehitys	4
4. Tavoiteskenaario	7
5. Toteutuksen seuranta ja raportointi	12
6. Keskeiset toimenpiteet	14

1. Johdanto

Kontiolahden tavoitteena on vähentää kasvihuonekaasupäästöjä kunnassa 80 prosenttia vuoteen 2030 mennessä vuoden 2007 tasosta. Päästöjen vähentäminen tapahtuu pääasiassa vähentämällä niiden syntymistä, mutta myös osittain päästöhyvitysten, kuten aurinkovoimaloiden ja hiilensidonnan kautta.

Kontiolahden ilmasto-ohjelmassa määritellään konkreettiset sitoumukset ja tavoitteet, analysoidaan nykyiset päästöt, esitetään tavoitteen mukainen skenaario ja asetetaan toimenpiteitä tavoitteiden saavuttamiseksi sekä jaetaan tavoitteet alatavoitteiksi. Keskeiset toimenpiteet ja niiden toteutus aikataulutetaan. Toimenpiteille määritellään vastuutahot ja niiden toteutumista seurataan suunnitellulla aikavälillä.

Ilmasto-ohjelman toimenpiteet koskevat Kontiolahden energiatehokkuutta ja energiantuotantoa, liikennettä ja liikkumista, kiertotaloutta ja kulutusta, maankäytön suunnittelua, hankintoja ja metsänhoitoa. Toimenpiteet on valittu niitä toteuttavien vastuutahojen kanssa. Valitut toimenpiteet ovat sellaisia, joihin kunnalla on vaikutusmahdollisuuksia. Ilmasto-ohjelman laadinnan aikaan Ilmastokestävä Pohjois-Karjala 2030 -hanke toteutti kuntalaiskyselyn, jossa selvitettiin kontiolahtelaisten näkemyksiä ja toiveita kunnan ilmastotyölle. Kontiolahden ilmasto-ohjelman toimenpiteiden toteutumista seurataan vuosittain talouden suunnittelun syklissä.



Ilmastotyötä Kontiolahdella on tehty vuodesta 2009 lähtien. Joensuun seudun kunnille laadittiin yhteinen ilmastostrategia, jonka pohjalta Kontiolahden kunnalle laadittiin ilmastostrategian toteuttamisohjelma. Ohjelman mukaisia toimenpiteitä on Kontiolahdella toteutettu vuodesta 2010 alkaen. Kunnan ensimmäinen ilmasto-ohjelma on vuodelta 2014.

Kontiolahden kunta on toteuttanut merkittäviä toimenpiteitä päästöjen vähentämiseksi viime vuosien aikana. Näitä ovat muun muassa lämmitysmuodon muutos öljylämmityksestä puuperäiseen lämmitykseen taajamissa ja suurissa lämpölaitoksissa, energiatehokkuuden parantaminen rakennuskantaa uusimalla ja energiankulutuksen valvonnalla sekä valaistuksen parantaminen vaihtamalla katulamput LED-valoihin ja asentamalla aurinkopaneeleja kiinteistöihin. Kunta pyrkii suosimaan ilmastoviisaita ratkaisuja uusilla asuinalueilla, kuten puu- ja korjausrakentamista sekä lyhyitä maa-ainesten kuljetusmatkoja. Kunnan muita ilmastoystävällisiä tekoja ovat jätteen kierrätyksen tehostaminen, ruokahävikin vähentäminen kouluissa ja päiväkodeissa, kierrätettävien huonekalujen hyödyntäminen uusien tuotteiden valmistuksessa ja käytöstä poistettavan irtaimiston myynti Kiertonet-palvelun kautta. Lisäksi kunnassa on käynnistetty selvityksiä ja hankkeita, kuten energiamuodon muutos Kulhon koulussa ja aurinkovoimalasuunnitelmat. Kunnan Hinku-toimija on maankäytön suunnitteluryhmä, MASU, joka koordinoi ja seuraa ilmastotoimien edistymistä.

2. Sitoumukset ja tavoitteet

Suomen ilmastopolitiikan tavoitteena on, että Suomi on hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä ja ensimmäinen fossiilivapaa hyvinvointiyhteiskunta. Tämä edellyttää nopeutettuja päästövähennyksiä kaikilla sektoreilla sekä hiilinielujen vahvistamista. Kunnat ovat avainasemassa ilmastonmuutokseen sopeutumisessa ja varautumisessa, sillä niiden käytännön toimenpiteet voivat edistää sekä kansallisia että kansainvälisiä ilmastotavoitteita ja vahvistaa paikallista kykyä sopeutua kokonaisvaltaisesti ilmastonmuutoksen vaikutuksiin.

Kontiolahden kuntastrategiassa on linjattu, että tavoitteena on edistää kestävää kehitystä, asukkaiden terveyttä ja hyvinvointia omalla toiminnallamme sekä kumppanuuksilla järjestöjen ja eri toimijoiden kanssa.

Hinku-verkoston Kontiolahden kunta liittyi marraskuussa 2022 (kunnanvaltuusto, 14.11.2022, § 59). Verkoston jäsenenä Kontiolahden kunta on sitoutunut tavoittelemaan 80 prosentin päästövähennystä vuoteen 2030 mennessä vuoden 2007 tasosta. Tässä ilmasto-ohjelmassa otetaan huomioon nykyiset toimenpiteet sekä investoinnit aina vuoteen 2030 saakka.



Kunta-alan vapaaehtoiseen energiatehokkuussopimukseen (KETS) liittyessä Kontiolahden kunta on asettanut kaudelle 2017–2025 energiansäästötavoitteen, joka vastaa 7,5 % sen energiankäytöstä. Seuraava sopimuskausi tulee koskemaan vuosia 2026–2031. Tavoitteen laskennassa käytetään viimeisimmän käytettävissä olevan kalenterivuoden tietoja. Sopimuksen tavoitteena on liittää energiatehokkuus sekä pyrkiä uusiutuvan energian osuuden lisäämiseen osaksi kunnan toimintaa ja sen käytössä olevia johtamisjärjestelmiä. Määrällisesti 7,5 %:n energiansäästö tarkoittaa 2548 MWh:n kokonaissäästöä sopimuskauden loppuun mennessä. Sopimus allekirjoitettiin 19.10.2023.

Ilmasto- ja energiaohjelma 2030 (IE2030) laadittiin Pohjois-Karjalan maakunnalle helmikuussa 2021 ja ohjelmalle laadittiin toimenpidesuunnitelma helmikuussa 2022. Ohjelman ja toimenpidesuunnitelman laadinnassa olivat mukana kaikkien maakunnan kuntien edustajat. Aiemmin Pohjois-Karjalan maakuntahallitus päätti hakea Pohjois-Karjalalle Hinku-maakunnan statusta (28.10.2019, §163). Maakunta sai Hinku-maakunta statuksen



**ENERGIATEHOKKUUS-
SOPIMUKSET**

kesäkuussa 2020. Hinku-maakuntastatuksen myötä kunnat ovat sitoutuneet 80 % päästövähennystavoitteeseen vuoteen 2030 mennessä vuoden 2007 tasosta.

Kontiolahden kunnan ilmasto-ohjelma (kuvio 1.) noudattelee hierarkkista rakennetta. Ilmasto-ohjelman päätavoitteena on vähentää kasvihuonekaasupäästöjä 80 %. Ohjelma rakentuu kuudesta teemasta. Kukin teema sisältää omat alatavoitteet ja niitä edistävät toimenpiteet.

PÄÄTAVOITE: Kontiolahden kunta vähentää kasvihuonekaasupäästöjä 80 % vuoteen 2030 mennessä vuoden 2007 tasosta.

Energiatehokkuus ja uusiutuvan energian tuotanto:

- Parannetaan kunnan kiinteistöjen LVI-järjestelmien energiatehokkuutta ja kestävyyttä.
- Luovutaan öljystä kunnan kiinteistöissä vuoteen 2030 mennessä.
- Siirrytään energiatehokkaaseen valaistukseen korvaamalla vanhat valaistusratkaisut nykyaikaisilla ja energiatehokkaammilla vaihtoehdoilla.
- Parannetaan rakennusten energiatehokkuutta rakenteellisilla parannuksilla.
- Toteutetaan uusiutuvia energiaratkaisuja kunnan kiinteistöissä.
- Edistetään uusiutuvan energiantuotantoa.

Kestävän ja vähäpäästöisen liikkumisen edistäminen:

- Edistetään vähäpäästöistä liikennettä.
- Edistetään kestävästä liikkumisesta kehittämällä ja ylläpitämällä kävely- ja pyöräilyreittejä.
- Tarjotaan etätyömahdollisuuksia ja pyritään ottamaan huomioon lähipalvelut.

Kiertotalous ja kestävä kulutus:

- Parannetaan eri jätejakeiden kierrätysastetta ja tehokasta jätteen lajittelua kunnan alueella tarjoamalla selkeät ja helposti saavutettavat kierrätyspisteet.
- Edistetään kiertotalouden toteutumista kunnan toiminnassa.

Kestävä maankäytön suunnittelu

- Edistetään kestävästä ja viihtyisästä elinympäristöstä.

Ilmastokestävät hankinnat:

- Toteutetaan ilmastokestäviä hankintoja kunnan toiminnassa huomioimalla päästövaikutuksia.

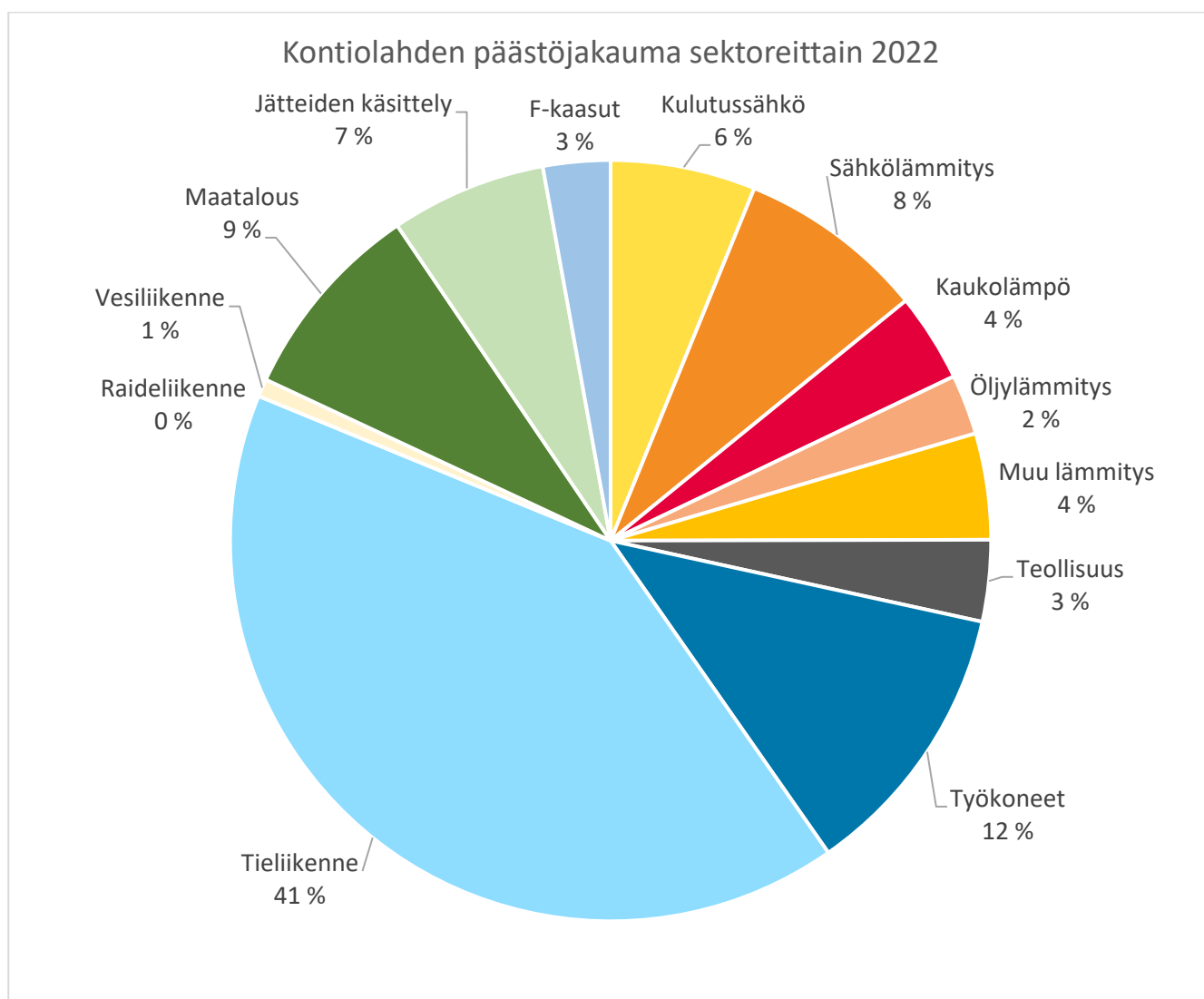
Ilmastokestävä metsänhoito:

- Huolehditaan metsien kestävästä hoidosta ja monimuotoisuuden säilyttämisestä.
- Edistetään hiilensidontaa metsänhoidossa.
- Sopeudutaan ilmastonmuutoksen vaikutuksiin.

Kuvio 1. Kontiolahden ilmasto-ohjelman päätavoite ja teemakohtaiset alatavoitteet.

3. Kasvihuonekaasupäästöjen kehitys

Suomen ympäristökeskus, Syke, laskee ilmastopäästöjen määrän ja kehityksen kaikille Suomen kunnille. Päästöt on laskettu kaikille kunnille yhdenmukaisella laskentamethodilla. Kuntien tavoitteiden seurantaan tarkoitettua Alas-oletuslaskentamallia kutsutaan Hinku-laskennaksi. Vuosittain julkaistavasta Hinku-laskennasta saadaan selville asetettujen hillintätoimien vaikuttavuus ja päästöjen kehityksen suunta. Luvut perustuvat Suomen ympäristökeskuksen päästölaskentajärjestelmään. Järjestelmä soveltaa niin sanottuja Hinku-järjestelmän tietoja. Niissä ovat mukana päästöt, joihin kunta voi vaikuttaa suoraan tai välillisesti, joten laskelmista puuttuu valtaosa teollisuudesta ja läpiajoliikenne.



Kuvio 2. Kontiolahden kunnan päästöjakauma vuonna 2022 sektoreittain (%).

Kontiolahden kasvihuonekaasupäästöt vuonna 2022 olivat 66,4 ktCO₂e, mikä vastaa noin kuusi prosenttia Pohjois-Karjalan maakunnan päästöistä. Vuoden 2007 päästöihin verrattuna vähennystä on 29,5 %. Asukasta kohti päästöt olivat 7,1 tCO₂e vuonna 2007 ja vähennystä vuoteen 2022 mennessä on 38 %.

	Kontiolahden kasvihuonekaasupäästöt			Päästöt asukasta kohti		
	ktCO ₂ e	ktCO ₂ e	Muutos (%)	tCO ₂ e/ asukas	tCO ₂ e/ asukas	Muutos (%)
Kontiolahti, Hinku-laskenta	2007	2022	2007–2022	2007	2022	2007–2022
Kulutussähkö	10,9	4,1	-62,5	0,8	0,3	-67,1
Sähkölämmitys	13	5,3	-59,6	1	0,3	-64,5
Kaukolämpö	1,4	2,5	80,1	0,1	0,2	58,3
Öljylämmitys	5,5	1,7	-68,6	0,4	0,1	-72,4
Muu lämmitys	3	3	-3,1	0,2	0,2	-14,8
Teollisuus	3,1	2,3	-25,2	0,2	0,2	-34,2
Työkoneet	7,4	7,9	5,9	0,6	0,5	-6,9
Tieliikenne	31	27,2	-12,4	2,3	1,8	-23
Raideliikenne	0	0	0	0	0	0
Vesiliikenne	0,7	0,5	-27,2	0,1	0	-36
Maatalous	9,2	5,7	-38,4	0,7	0,4	-45,8
Jätteen käsittely	5,6	4,4	-22,2	0,4	0,3	-31,6
F-kaasut	3,2	1,9	-40,6	0,2	0,1	-47,7
Päästöhyvitykset	0	0	0	0	0	0
Yhteensä	94,3	66,4	-29,5	7,1	4,4	-38

Taulukko 1. Kontiolahden kasvihuonekaasupäästöt vuosina 2007 ja 2022, muutos 2007–2022 sekä päästöt asukasta kohti vuosina 2007 ja 2022 ja muutos.

Taulukkoon 1. on koottu tietoa Kontiolahden suurimpien sektoreiden päästöistä vuosina 2007 ja 2022 ja muutoksista. Taulukon tiedot sisältävät kokonaispäästöt (ktCO₂e) ja päästöt asukasta kohden (tCO₂e / asukas). Päästöt on ilmoitettu hiilidioksidiekvivalenttonneina¹ (tCO₂e).

Taulukosta nähdään jätteen käsittelyn, maatalouden, tieliikenteen, kulutussähkön ja lämmityksen päästöjen väheneminen vertailuajana. Kylmät talvet voivat aiheuttaa merkittävän vaikutuksen lämmityksen kokonaispäästöihin, ja nämä vaikutukset voivat näkyä vuosittaisten kasvihuonekaasujen päästömäärien kasvuna. Kylmien talvien vaikutukset voivat kohdistua myös liikenteeseen ja maatalouteen.

¹ **Hiilidioksidiekvivalentti**, CO₂e, on kasvihuonekaasupäästöjen yhteismitta, jonka avulla voidaan laskea yhteen eri kasvihuonekaasujen päästöjen vaikutus kasvihuoneilmaston voimistumiseen.

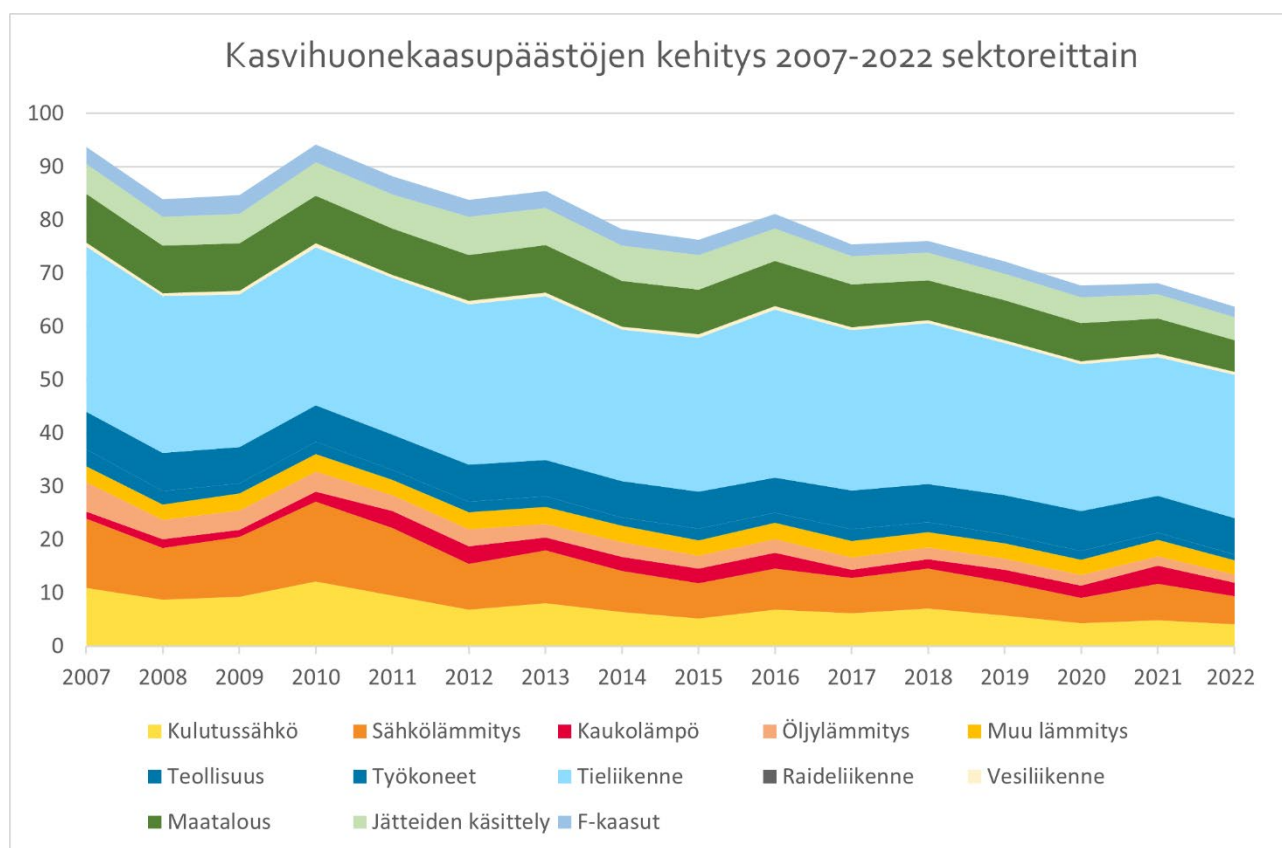


Vuonna 2007 tieliikenteen kasvihuonekaasupäästöt olivat 31,0 ktCO₂e ja vuonna 2022 ne ovat vähentyneet 27,2 ktCO₂e:iin. Tieliikenteen päästöt ovat edelleen merkittävästi suuremmat kuin muut päästölähteet. Lämmityksen (kaukolämpö, sähkö- ja öljylämmitys sekä muu lämmitys yhteensä) osalta on saavutettu merkittävää edistystä kasvihuonekaasupäästö-

jen vähentämisessä. Lämmityksen kokonaispäästöjen suhteellinen väheneminen on ollut 45,4 % ja absoluuttinen vähennys noin 10,4 ktCO₂e vuosina 2007–2022. Erityisesti öljy- ja sähkölämmityksen päästöt ovat laskeneet tasaisesti vuodesta 2007 alkaen. Kulutussähkön ja sähkölämmityksen päästöt ovat vähentyneet huomattavasti, 62,5 % ja 59,6 %, mikä osittain johtuu uusiutuvan energian lisääntymisestä ja energiatehokkuuden parantumisesta. Öljylämmityksen päästöt ovat myös laskeneet vuosina 2007–2022. Kaukolämmön päästöt ovat kasvaneet samana aikana, mikä voi liittyä energiantuotannon rakenteellisiin muutoksiin ja väkiluvun kasvuun.

Työkoneiden päästöt ovat nousseet 0,8 ktCO₂e vuosina 2007–2022. Vesiliikenteen päästöt ovat vähentyneet samana aikana 0,7 ktCO₂e ja teollisuuden 0,8 ktCO₂e. Maatalouden ja jätteiden käsittelyn päästöt ovat myös vähentyneet samalla aikavälillä: maatalous 3,5 ja jätteiden käsittely 1,2 ktCO₂e. F-kaasujen päästöt ovat myös laskeneet 1,3 ktCO₂e vuosina 2007–2022.





Kuvio 3. Kontiolahden kasvihuonekaasupäästöjen kehitys vuosina 2007–2022 sektoreittain.

4. Tavoiteskenaario

Tavoiteskenaariolla (ks. kuvio 4.) tarkoitetaan tilannekuvausta halutusta lopputuloksesta eli kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä 80 prosenttia vuoden 2007 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Päästövähennysten tavoiteskenaario on laadittu Suomen ympäristökeskuksen skenaariotyökalun avulla. Kuntien kasvihuonekaasupäästövähennysten skenaariotyökalulla (ALasSken²) voidaan muodostaa erilaisia päästöskenaarioita perustuen kunkin kunnan nykyhetken päästötilanteeseen ja erilaisiin päästöihin vaikuttaviin tekijöihin sekä toimenpiteisiin. Työkalulla voidaan arvioida, minkälaisia muutoksia tiettyihin päästövähennystavoitteisiin pääseminen vaatii eri sektoreilla.

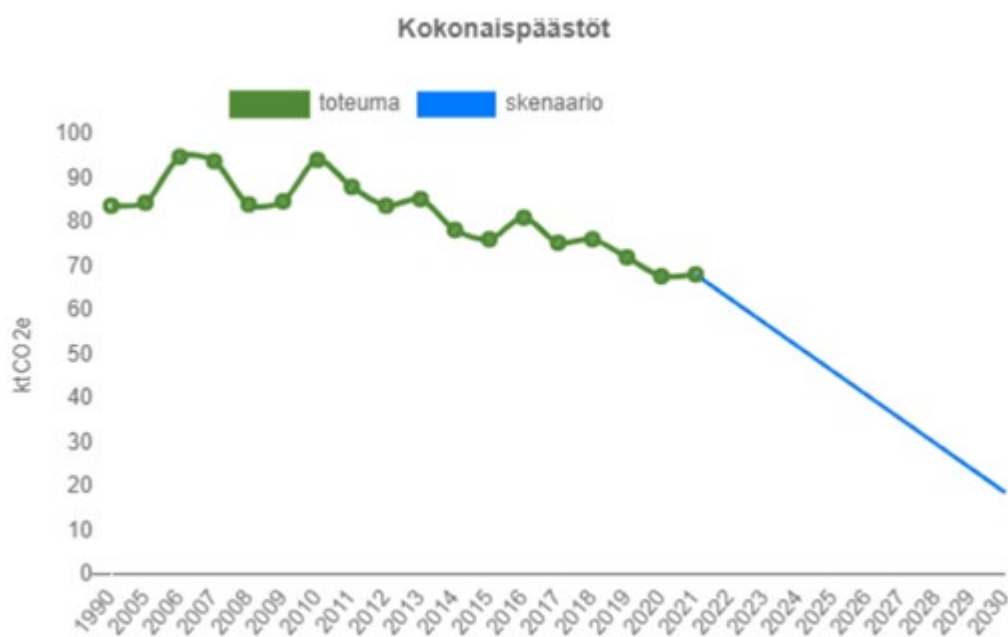
Keskeinen lähtökohta skenaariotyöskentelylle on määritellä, miten yleinen markkinakehitys, voimassa olevat kansallisella tasolla tehdyt politiikkatoimet ja lainsäädäntö vaikuttavat kuntien päästöihin. Kullekin kunnalle on laadittu lähtöoletukseksi niin sanottu perusskenaario, joka toimii skenaariotyöskentelyn pohjana. Kontiolahdella perusskenaariolla päästöt laskevat yllä mainittujen tekijöiden kautta 51,1 %.

² **Skenaariotyökalun (ALasSken)** menetelmäkuvaukseen voi tutustua tarkemmin Suomen ympäristökeskuksen sivuilla.

[Hiilineutraalisuomi > Kasvihuonekaasupäästöjen skenaariotyökalu kunnille](#)

Hinku-tavoitteen mukaisesti tavoiteskenaarion päästöt laskevat 80 % vuoteen 2030 mennessä vuoden 2007 päästötasosta. Siltä osin kuin päästövähennyksillä ei voida tavoitteita saavuttaa, hyödynnetään päästöhyvitystoimenpiteitä. Tavoiteskenaarion laskelmien mukaisesti Kontiolahden päästöt ovat 33,7 ktCO₂e ja päästöhyvitykset 15 ktCO₂e sekä nettopäästöt 18,7 ktCO₂e vuonna 2030.

Rakennusten energiankulutuksen päästöjen vähentämiseen vaikuttavat tekijät muodostuvat useista eri osa-alueista. Näihin kuuluvat rakennuskannan kerrosalan muutos, olemassa olevien rakennusten energiatehokkuuden parantaminen, lämmitystapojen muutokset, uudisrakentamisen energiatehokkuus, lämmitysmuodot, kaukolämmön lähde sekä kulutussähkö. Tieliikenteen päästöihin vaikuttavat eri ajoneuvotyyppien ajosuoritteet, käyttövoimat sekä käytetyn biokaasun osuus. Maataloussektorin päästöt koostuvat puolestaan tuotantoeläinten määrästä, lannoitteiden käytöstä ja turvepeltojen hyödyntämisestä. Muut päästöt sisältävät teollisuuden, työkoneiden, vesiliikenteen, kaatopaikkojen ja jätteiden käsittelyn päästöt sekä F-kaasut. Päästöhyvitykset taas syntyvät uusiutuvan energian tuotannosta kunnan sisällä, maankäytön ja metsänhoidon hiilensidonnasta sekä turvepeltojen hiilensidonnasta.



Kuvio 4. Kontiolahden päästökehitys 1990–2021 ja tavoiteskenaario 2022–2030.

Laaditussa tavoiteskenaariossa rakennusten energiankulutuksen päästöt laskevat 82,6 %, tieliikenteen 63,3 %, maatalouden 42,7 % sekä muiden sektorien yhteenlaskettu lasku on 42,6 %. Päästöhyvityksistä muodostuu tavoiteskenaariossa 15 ktCO₂e päästövähennys.

Tavoiteskenaariossa rakennusten energiankulutuksen kasvihuonekaasupäästöt laskevat erityisesti olemassa olevan rakennuskannan energiatehokkuustoimilla, lämmitystapamuutoksilla ja kaukolämmön tuotannon päästöjen vähentymisellä. Energiaremonttien ja lämmitystapamuutosten arvioitu talousvaikutus on kuntien ilmastotoimien vaikutusarviointityökalun (KILTOVA) perusteella merkittävä. Näiden toimenpiteiden yhteiset investoinnit ovat yhteensä 39,2 miljoonaa euroa. Energiaremonttien osuus tästä summasta on 28,8 miljoonaa euroa, mikä tuo mukanaan 25,1 henkilötyövuoden lisäyksen työllisyyteen. Lämmitystapamuutosten investoinnit puolestaan ovat 10,4 miljoonaa euroa, joka vastaa 4,7 henkilötyövuoden lisäystä työllisyyteen. Nämä toimenpiteet eivät ainoastaan edistä ilmastotavoitteiden saavuttamista, vaan tuovat myös konkreettisia taloudellisia hyötyjä kunnalle.

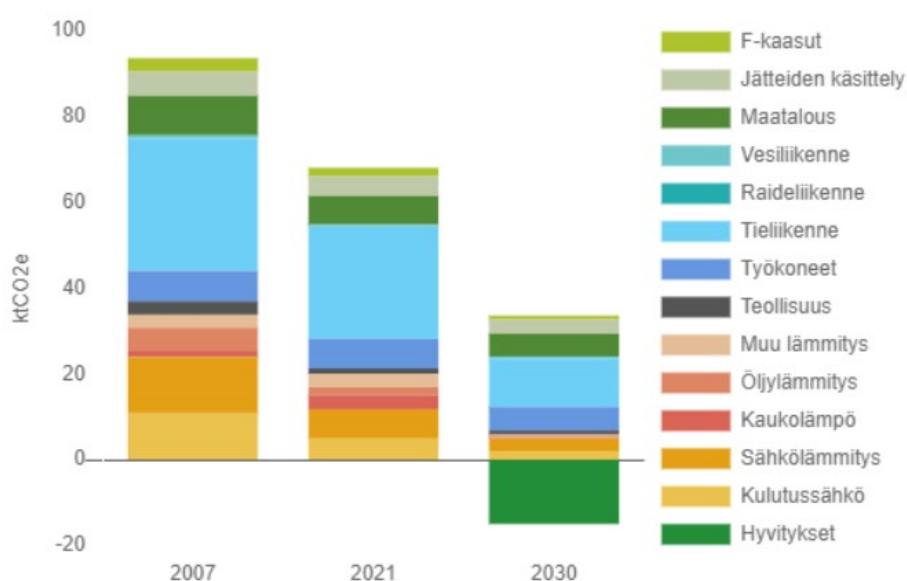
Tieliikennesektorin osuus Kontiolahden kasvihuonekaasupäästöistä on merkittävä (41 %, v. 2022). Suurin yksittäinen tekijä tieliikenteessä on henkilöautojen hiilidioksidipäästöjen kehitys. Laddattavien hybridien, sähköautojen ja kaasuautojen osuuden kasvaessa suhteessa diesel- ja bensiinikäyttöisiin autoihin, tieliikenteen päästöt laskevat. Kontiolahdella sähkö-, kaasu- ja hybridiautojen määrä on kasvanut voimakkaasti 15 ajoneuvosta 201 ajoneuvon vuosina 2017–2021. On hyvin todennäköistä, että tieliikenteen tuleva päästökehitys määrittää koko kunnan 80 %:n päästövähennystavoitteen saavuttamisen mahdollisuuksia.



Tavoiteskenaariossa maataloussektorin kasvihuonekaasupäästöt vähenevät tuotantoeläinten määrän vähenemisen ja viljelypinta-alan pienenemisen seurauksena. Viljelemättömät alueet ennallistetaan ja ne muuttuvat hiilinieluiksi, mikä edistää kasvihuonekaasujen sitomista ja ilmastomuutoksen hillintää.

Muut sektorit -sektorin päästöt koostuvat pääasiassa työkoneiden ja jätteiden käsittelyn aiheuttamista päästöistä. Työkoneiden osalta on laadittu uusi perusennuste VTT:n toimesta vuonna 2021, ja skenaario noudattelee tätä. Sähköistymisen odotetaan lisääntyvän myös työkoneiden käytössä. F-kaasujen ja jätteiden käsittelyn päästöt kehittyvät perusskenaariossa "keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelman" (KAISU) päivitystä varten laadittujen ennusteiden mukaisesti. Vuosien 2020–2030 aikana F-kaasujen päästöjen odotetaan vähenevän 58 prosenttia, kaatopaikkojen päästöjen 40 prosenttia ja muiden jätteiden käsittelyn (jäteveden puhdistus, kompostointi, mädätys) päästöjen neljä prosenttia.

Päästöhyvitysten toteutuminen riippuu olennaisesti suurten teollisten aurinkovoimaloiden, kuten esimerkiksi Kyyrönsuon aurinkovoimahankkeen suunnitellusta toteutumisesta. Kyyrönsuon 166 megawatin tehoinen aurinkovoimala olisi merkittävä tekijä päästöhyvitysten saavuttamisen kannalta. Yksityisten, pienimuotoisten aurinkovoimaloiden tuotanto on lisääntynyt huomattavasti viime vuosina. Syken laskelmien mukaan niiden yhteenlaskettu kapasiteetti Kontiolahdella on 1,26 megawattia. Tavoiteskenaariossa biokaasun tuotannolle on asetettu tavoitteet, mutta tällä hetkellä ei ole käynnissä biokaasuhankkeita. Maankäyttösektorilla on suunnitteilla muita kuin turvepeltojen toimenpiteitä, joiden tavoitteena on vähentää hiilidioksidiekvivalenttipäästöjä 2000 tonniin (CO₂e). Turvepeltojen toimenpiteiden osalta tavoitteena on sitoa 1300 tonnia hiilidioksidiekvivalenttia (CO₂e).



Kuvio 5. Kontiolahden kasvihuonekaasupäästöt sektoreittain vuosina 2007 ja 2021 sekä tavoitevuonna 2030. Vuoden 2030 tietoihin sisältyy tulevat päästöhyvitykset muun muassa aurinkovoiman tuotannosta kunnan alueella.



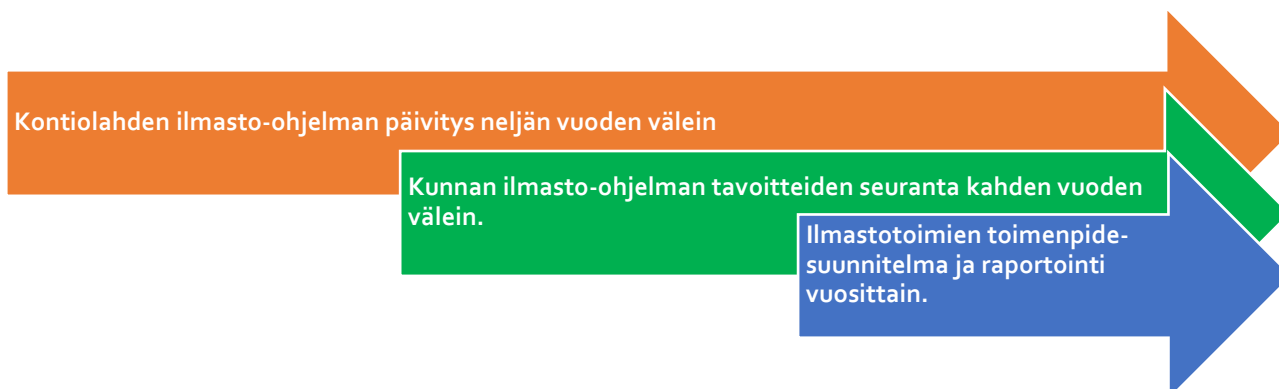
	Kontiolahden kasvihuonekaasupäästöt			Päästöt asukasta kohti		
	ktCO2e	ktCO2e	Muutos (%)	tCO2E/ asukas	tCO2E/ asukas	Muutos (%)
Kontiolahti, Hinku-laskenta	2007	2030	2007–2030	2007	2030	2007–2030
Kulutussähkö	10,9	2	-81,5	0,8	0,1	-83,3
Sähkölämmitys	13	3	-76,7	1	0,2	-78,9
Kaukolämpö	1,4	0,3	-79,8	0,1	0	-81,8
Öljylämmitys	5,5	0,2	-96,2	0,4	0	-96,5
Muu lämmitys	3	0,3	-88,9	0,2	0	-90
Teollisuus	3,1	1	-65,9	0,2	0,1	-69,2
Työkoneet	7,1	5,5	-21,8	0,5	0,4	-29,3
Tieliikenne	31	11,3	-63,7	2,3	0,8	-67,2
Vesiliikenne	0,7	0,5	-31,5	0,1	0	-38
Maatalous	9,2	5,3	-42,7	0,7	0,4	-48,2
Jätteiden käsittely	5,6	3,3	-40,9	0,4	0,2	-46,5
F-kaasut	3,2	0,9	-72	0,2	0,1	-74,7
Hyvitykset	0	-15		0	-1	
Yhteensä	93,9	18,7	-80	7	1,3	-82

Taulukko 2. Tavoiteskenaariion kasvihuonekaasupäästöt sektoreittain ja asukaskohtaiset päästöt vuosina 2007 ja 2030 sekä niiden muutokset.

Tavoitteen mukaisessa skenaariossa Kontiolahden kasvihuonekaasupäästöt vähenisivät merkittävästi vuoteen 2030 mennessä. Asukaskohtaiset päästöt laskisivat huomattavasti kaikilla sektoreilla. Esimerkiksi kulutussähkön ja sähkölämmityksen päästöt vähenisivät noin 80 %, kun taas öljylämmityksen ja muiden lämmitysmuotojen päästöt laskisivat yli 90 %. Teollisuuden ja tieliikenteen päästöt vähenisivät myös yli 65 %. Työkoneiden, maatalouden ja jätteiden käsittelyn päästöt vähenisivät arviolta noin 30–50 %, kun taas F-kaasujen päästöt laskisivat yli 70 %.



5. Toteutuksen seuranta ja raportointi



Kuvio 6. Ilmasto-ohjelman raportoinnin, seurannan ja päivityksen syklit.

Ilmasto-ohjelman raportoinnin ja seurannan jaksottaminen eri vaiheisiin tehostaa ilmastotyön vaikuttavuutta, kun ilmasto-ohjelman hallinta kytkeytyy luontevasti kunnan olemassa oleviin hallintoprosesseihin, kuten talousarvio- ja tilinpäätöstyöhön. Ilmastotyöhön on sitoutunut koko kuntakonserni. Ilmasto-ohjelman hyväksyy Kontiolahden kunnanvaltuusto, joka seuraa myös ohjelman toteuttamista. Kunta viestii aktiivisesti ilmastotyöstä ja haastaa ilmastotyöhön kaikki Kontiolahden kuntalaiset, vapaa-ajan asukkaat ja alueen yritykset.





Ilmasto-ohjelma laaditaan neljän vuoden välein, seuraavan kerran vuonna 2028. Ohjelmakausittain tehty suunnitelma mahdollistaa sopeutumisen uusiin tietoihin, teknologisiin edistysaskeliin ja muuttuviin olosuhteisiin. Ilmasto-ohjelman pää- ja alatavoitteiden toteutumista seurataan kahden vuoden välein. Seurannassa arvioidaan asetettuja mittareita ja niiden tuloksia suhteessa asetettuihin tavoitteisiin. Tavoiteskenaario päivitetään sa-

massa syklissä kahden vuoden välein. Toimenpidesuunnitelmaa päivitetään ja sen toteutumista seurataan vuosittain kunnan talouden ja toiminnan suunnittelun yhteydessä, millä pyritään varmistamaan, että kirjatut toimenpiteet ovat linjassa kunnan resurssien ja painopistealueiden kanssa. Jokaisella ilmasto-ohjelman toimenpiteellä on vastuu- ja -valtuustolle ja julkaistaan kuntalaisten, yritysten ja vapaa-ajan asukkaiden saataville.

Kontiolahden kunta on mukana Ilmastokestävä Pohjois-Karjala 2030 -hankkeessa. Hanke suunnittelee ja hankkii vuoden 2025 aikana ilmastosuunnitelman seuranta- ja koordinoituvuuskalun, jonka kautta ilmastosuunnitelmaa on resurssitehokkaampaa seurata ja raportoida.



6. Keskeiset toimenpiteet

Energiatehokkuus ja uusiutuvan energian tuotanto			
Parannetaan Kontiolahden kunnan kiinteistöjen LVI-järjestelmien energiatehokkuutta ja kestävyyttä kokonaisvaltaisesti			
Mittarit: Toteutuneet toimet ja niiden vaikutus raportoidaan hankkeittain talouden raportoinnin syklissä. Energiatehokkuussopimuksen kulutuksen seuranta vuosittain.			
Toimenpiteet	Resurssit ja vastuutaho	Aikataulu	Toimenpiteen selite ja vaikutus
Talotekniikan automatisointi uusissa rakennuksissa ja korjausrakentamisen yhteydessä	Resurssit: Investointiohjelman mukainen Vastuutaho: Tekninen osasto / kiinteistöpalvelut	Toimenpide on jatkuva ja toteutusta seurataan hankkeiden etenemisen mukaisesti. Tarkemmat tiedot käsitellään talousarviossa	Talotekniikan automatisointi uusissa rakennuksissa ja korjausrakentamisessa vähentää energiankulutusta ja alentaa kustannuksia optimoimalla lämmitys-, jäähdytys- ja valaistusjärjestelmiä sekä parantamalla eristystä ja ilmanvaihtoa.
Energiatehokkaiden taloteknisten laitteiden käyttöönotto	Resurssit: Investointiohjelman mukainen Vastuutaho: Tekninen osasto / kiinteistöpalvelut	Toimenpide on jatkuva ja toteutusta seurataan hankkeiden etenemisen mukaisesti	Energiatehokkaat talotekniset laitteet vähentävät energiankulutusta ja siten pienentävät ympäristövaikutuksia ja energiakustannuksia. Kiinteistöissä on käytössä kiinteistökohtainen, etäyhteydellä toimiva automatiikka. Toimenpiteeseen kuuluu vanhojen korvaaminen uusilla laitteilla.
Hukkalämmön hyödyntäminen lämmityksessä	Resurssit: Investointiohjelman mukainen Vastuutaho: Tekninen osasto / kiinteistöpalvelut	Jäähallin lauhdelämmön hyödyntäminen terveyskeskuksella, suunnittelu 2024 ja toteutus 2025. Kirkonkylän kaukolämpölaitoksen paluuvesien hyödyntäminen sisäkäyntien sulatuksessa (selvityksen alla)	Toimenpide vähentää energiankulutusta ja säästää resursseja käyttämällä hyväksi hukkaan menevä lämpö, mikä puolestaan vähentää ympäristövaikutuksia ja energiakustannuksia.

Toimenpiteet	Resurssit ja vastuutaho	Aikataulu	Toimenpiteen selite ja vaikutus
Lämmön talteenoton hyödyntäminen	Resurssit: Investointiohjelman mukainen Vastuutaho: Tekninen osasto / kiinteistöpalvelut	Toimenpide on jatkuva ja toteutusta seurataan hankkeiden etenemisen mukaisesti	Lämmön talteenotto vähentää tarvetta käyttää lisää energiaa lämmitykseen tai jäähdytykseen, mikä johtaa energiansäästöön ja samalla kustannussäästöihin.
Lämpöpumppujen käyttöönotto rakennuksissa	Resurssit: Investointiohjelman mukainen Vastuutaho: Tekninen osasto / kiinteistöpalvelut	Toimenpide on jatkuva ja toteutusta seurataan hankkeiden etenemisen mukaisesti	Lämpöpumppuja asennetaan erityisesti sähkölämmitteisiin kiinteistöihin.
Vettä säästävien ratkaisujen huomiointi	Resurssit: Investointiohjelman mukainen Vastuutaho: Tekninen osasto / kiinteistöpalvelut.	Toimenpide on jatkuva ja toteutusta seurataan hankkeiden etenemisen mukaisesti	Tavoitteena on tehostaa hallinnollista työtä ottamalla käyttöön etäluettavat vesimittarit ja uusi asiakastieto- ja laskutusjärjestelmä.
Luovutaan öljystä kunnan kiinteistöistä vuoteen 2030 mennessä			
Mittari: Toteutuneet toimet ja niiden vaikutus raportoidaan hankkeittain talouden raportoinnin syklissä.			
Toimenpiteet	Resurssit ja vastuutaho	Aikataulu	Toimenpiteen selite ja vaikutus
Selvitetään ja toteutetaan öljylämmitteisten kiinteistöjen lämmitystapa-muutokset	Resurssit: Investointiohjelman mukainen Vastuutaho: Tekninen osasto / kiinteistöpalvelut	Kulhon koulun selvitys on valmis, toteutus 6/2024 Ahokkalan koulun ja päiväkodin ajoitus tarkentamatta	Kunnalla on kuusi öljylämmitteistä kiinteistöä vuonna 2024. Vuoteen 2030 mennessä öljylämmityksestä luovutaan kaikissa niissä kiinteistöissä, joiden käyttö jatkuu. Kiinteistön ylläpitokustannukset, öljyn käyttö ja kasvi-huonekaasupäästöt vähenevät.

Siirrytään energiatehokkaaseen valaistukseen			
Mittari: Toteutuneet toimet ja niiden vaikutus raportoidaan hankkeittain talouden raportoinnin syklissä.			
Toimenpiteet	Resurssit ja vastuutaho	Aikataulu	Toimenpiteen selite ja vaikutus
Valaistuksen vaihto energiatehokkaaseen LED-tekniikkaan	Resurssit: Investointiohjelman mukainen Vastuutaho: Tekninen osasto / kuntatekniikka	Toimenpide on jatkuva ja toteutusta seurataan hankkeiden etenemisen mukaisesti	70 % kaikesta katu- ja liikuntapaikkojen valaistuksesta on siirtynyt LED-tekniikkaan. Kiinteistökohtaisissa valaistuksissa on siirrytty LED-tekniikkaan. Tulevia kohteita ovat liikunta- ja jäähallit.
Älykkäiden valaistuksen ohjausjärjestelmien käyttöönotto	Resurssit: Investointiohjelman mukainen Vastuutaho: Tekninen osasto / kuntatekniikka	Toimenpide on jatkuva ja toteutusta seurataan hankkeiden etenemisen mukaisesti	Toimenpiteen kautta saadaan säästöjä energiankulutuksessa ja kustannuksissa pitkällä aikavälillä. Käytössä osittain tällä hetkellä mm. kouluissa ja päiväkodeissa. Liikuntapaikoissa potentiaalia (mm. liiketunnistus, ohjelmitava valaistuksenohjaus).
Ampumahiihtostadionin valaistus	Resurssit: Investointiohjelman mukainen Vastuutaho: Tekninen osasto	2025	Kontiolahden stadionille ja hiihtoreitin varteen on tarve rakentaa säädettävä ja riittävän tehokas led-valaistus. Kontiolahdella on Suomen ainoa kansainvälisen tason ampumahiihtostadion. Kansainvälinen ampumahiihtoliitto IBU edellyttää riittävän tasoista valaistusta kilpailupaikoille, jotta maailman cup- ja maailmanmestaruuskilpailuja voidaan järjestää onnistuneesti.
Parannetaan rakennusten energiatehokkuutta rakenteellisilla parannuksilla			
Mittari: Toteutuneet toimet ja niiden vaikutus raportoidaan hankkeittain talouden raportoinnin syklissä.			
Toimenpiteet	Resurssit ja vastuutaho	Aikataulu	Toimenpiteen selite ja vaikutus
Vahvistetaan rakennuksen eristystä ja tiiviyttä lisäeristyksellä sekä tiivistyksillä energiatehokkuuden parantamiseksi	Resurssit: Investointiohjelman mukainen Vastuutaho: Tekninen osasto / kuntatekniikka	Jatkuvia toimenpiteitä, jotka toteutuvat projektimuotoisesti	Rakennuksen eristysten ja tiiviyden vahvistamisella lisäeristyksellä ja tiivistyksillä saavutetaan alhaisempia energiakustannuksia ja nopeampia taloudellisia hyötyjä energiatehokkuuden parantuessa.

Toteutetaan uusiutuvia energiaratkaisuja kunnan kiinteistöissä			
Mittari: Toteutuneet toimet ja niiden vaikutus raportoidaan hankkeittain talouden raportoinnin syklissä.			
Toimenpiteet	Resurssit ja vastuutaho	Aikataulu	Toimenpiteen selite ja vaikutus
Vähäpäästöiset energiaratkaisut rakentamisessa	Resurssit: Investointiohjelman mukainen Vastuutaho: Tekninen osasto	Jatkuvia toimenpiteitä, jotka toteutuvat projektimuotoisesti	Selvitetään eri vähäpäästöisten energiaratkaisuiden soveltuvuus uudiskohteisiin (maalämpö, aurinkoenergia, ilma- tai ilma-vesilämpöpumput jne.)
Huomioidaan puurakentaminen uusien rakennusten toteutuksen kilpailutuksissa	Resurssit: Investointiohjelman mukainen Vastuutaho: Tekninen osasto	Onttolan liikuntahalli, suunnittelun aloitus 2024–2025 ja toteutus 2026	Tavoitteena on edistää kestäväää ja ympäristöystävällistä rakentamista sekä hyödyntää puun monipuolisia ominaisuuksia rakennusten toteuttamisessa. Tämä sisältää puurakenteisten ratkaisujen tarkastelun ja arvioinnin rakennusprojektien suunnitteluvaiheessa sekä tarvittaessa suositaan puun käyttöä rakennusmateriaalina tarjouspyynnöissä ja kilpailutuksissa.
Edistetään uusiutuvan energian tuotantoa			
Mittari: Toteutuneet toimet ja niiden vaikutus raportoidaan hankkeittain talouden raportoinnin syklissä.			
Toimenpiteet	Resurssit ja vastuutaho	Aikataulu	Toimenpiteen selite ja vaikutus
Tuetaan aurinko-, tuulivoima- ja biokaasutuotannon edellytyksiä kunnan sisällä	Resurssit: Ei vaadi erillisiä resursseja Vastuutaho: Tekninen osasto / Maankäyttö	2024-	Tavoitteena on edistää uusiutuvan sähkön tuotantoa Kontiolahdella sujuvalla lupamenettelyllä.
Yksityisten aurinkoenergian tuottajien lupamenettelyä kevennetään aurinkopaneelien asentamiseksi	Resurssit: Ei vaadi erillisiä resursseja Vastuutaho: Tekninen osasto / rakennusvalvonta	Kontiolahden rakennusjärjestystä päivitetään 2024	Toimenpiteellä on potentiaalia kannustaa yksityisiä aurinkoenergian tuottajia investoimaan aurinkopaneelijärjestelmiin, joka vähentää fossiilisten energialähteiden käyttöä, vähentää päästöjä ja lisää energiaomavaraisuutta.
Kunnan oma uusiutuvan energian tuotanto	Resurssit: Investointiohjelman mukainen Vastuutaho: Tekninen osasto	Jatkuvia toimenpiteitä, jotka toteutuvat projektimuotoisesti	Kunnan omalla uusiutuvan energian tuotannolla voidaan samanaikaisesti vähentää päästöjä ja säästää kustannuksia.

Kestävän ja vähäpäästöisen liikkumisen edistäminen

Edistetään vähäpäästöistä liikennettä

Mittari: Toteutuneet kasvihuonekaasupäästöjä vähentävät hankinnat ja investoinnit

Toimenpiteet	Resurssit ja vastuutaho	Aikataulu	Toimenpiteen selite ja vaikutus
Vähäpäästöinen liikenne, kunnan omat kulkuneuvot	Resurssit: Ei vaadi lisäresursseja Vastuutaho: Hallinto-osasto	Jatkuva toimenpide	Mahdollistetaan siirtyminen vähäpäästöiseen liikenteeseen kunnan omassa toiminnassa. Kunnalla tällä hetkellä käytössä 13 ajoneuvoa, joista kolme on täyssähköisiä. Siirtymisen vähäpäästöiseen liikenteeseen omassa toiminnassa vähentää ajoneuvojen päästöjä ja edistää ympäristöystävällisempää liikkumista.
Sähköautojen latauspisteiden lisääminen	Resurssit: Investointiohjelman mukainen Vastuutaho: Tekninen osasto	Toimenpiteessä reagoidaan tarpeen mukaan	Sähkö/hybridiautojen latausasemien lisäämisellä vastataan lisääntyneeseen kysyntään ja laajennetaan latausasemien verkostoa. Mahdollistaa sähkö/hybridikuluneuvojen määrän kasvun liikenteessä.
Parannetaan joukkoliikenteen palvelutasoa, matkakettuja sekä järjestetään käyttömaksualennuksia ja kampanjoita julkisen liikenteen edistämiseksi	Resurssit: Ei vaadi erillisiä resursseja Vastuutaho: Hallinto-osasto	Jatkuva toimenpide	Tavoiteltuna vaikutuksena on joukkoliikenteen käytön lisääntyminen, yksityisautoilun väheneminen ja siten liikenteen päästöjen aleneminen, mitkä edistävät kestäväää liikkumista. Joukkoliikenteen kilpailutus käynnissä, Joensuu, Liperi ja Kontiolahti. Indikaattori: nousumäärät, palaute.

Edistetään kestäväää liikkumista kehittämällä ja ylläpitämällä kävely- ja pyöräilyreittejä			
Mittari: Toteutuneet hankkeet ja mahdollinen vaikutustenarviointi			
Toimenpiteet	Resurssit ja vastuutaho	Aikataulu	Toimenpiteen selite ja vaikutus
Kevyen liikenteen väyläverkoston laajentaminen	Resurssit: Investointiohjelman mukainen Vastuutaho: Tekninen osasto	Seuranta KÄPY-työryhmän kautta	Kevyen liikenteen väyläverkoston laajentaminen edistää kestäväää liikkumista, vähentää riippuvuutta fossiilisista polttoaineista ja vähentää liikenteen aiheuttamia päästöjä. Pyöräilyn ja jalankulun kehittämissuohjelman 2040 mukainen toteutus.
Polkupyörien pysäköintiratkaisujen parantaminen	Resurssit: Investointiohjelman mukainen Vastuutaho: Tekninen osasto	Seuranta KÄPY-työryhmän kautta	Polkupyörien pysäköintiratkaisujen parantaminen edistää pyöräilyn houkuttelevuutta ja käyttöä. Pyöräilyn ja jalankulun kehittämissuohjelman 2040 mukainen toteutus.
Tarjotaan etätyömahdollisuuksia ja pyritään ottamaan huomioon lähipalvelut			
Mittari: Etätyöpisteiden käyttöaste			
Toimenpiteet	Resurssit ja vastuutaho	Aikataulu	Toimenpiteen selite ja vaikutus
Kaikkien käytössä olevat etätyöpisteet	Resurssit: Ei vaadi erillisiä resursseja Vastuutaho: Tekninen osasto, ympäristöpalvelut	Perustettu vuonna 2022 ja kehittämistyötä tehdään jatkossa	Etätyöpisteet sijaitsevat kirkonkylän kirjastossa ja Lehmon palvelukeskuksessa. Etätyötilat mahdollistavat työskentelyn lähempänä kotia ja tätä kautta voivat vähentää liikenteen päästöjä.
Kunnan lähipalveluiden saavutettavuuden turvaaminen kestävin kulkumuodoin	Resurssit: Vastuutaho: Tekninen osasto, maankäyttö	Jatkuva toimenpide	Kunnan lähipalveluiden saavutettavuuden turvaaminen kestävin kulkumuodoin edistää ympäristöystävällisyyttä, terveyttä ja sosiaalista osallisuutta samalla kun vähentää liikenteestä aiheutuvia haittoja.

Kiertotalous ja kestävä kulutus

Parannetaan eri jätejakeiden kierrätysastetta ja tehokasta jätteen lajittelua kunnan alueella.

Mittari: Toteutetut jätteiden käsittelyä tehostavat toimenpiteet

Toimenpiteet	Resurssit ja vastuutaho	Aikataulu	Toimenpiteen selite ja vaikutus
Parannetaan eri jätejakeiden kierrätysastetta kunnan kiinteistöissä	Resurssit: Investointiohjelman mukainen resurssointi Vastuutaho: Kaikki osastot	Kiinteistökohtaisten lajittelumahdollisuuksien parantamisen kehittäminen jatkuu kesällä 2024	Tavoitteena on kunnan kiinteistöjen eri jätejakeiden kierrätysasteen paraneminen.
Tehokkaaseen jätteen lajitteluun ohjaavat jätehuoltomääräykset	Resurssit: Ei vaadi erillisiä resursseja Vastuutaho: Puhas Oy	Jatkuva toimenpide	Biojätteiden erilliskeräysvelvoite laajenee heinäkuussa 2024 koskemaan kaikkia kiinteistöjä yli 10 000 asukkaan taajamassa. Erilliskeräysvelvoite koskee Onttolaa, Lehmoa ja Kulhoa.

Edistetään kiertotalouden toteutumista			
Mittari: Toteutetut kiertotalouden toteutumista edistävät hankkeet ja mahdollinen vaikutustenarviointi			
Toimenpiteet	Resurssit ja vastuutaho	Aikataulu	Toimenpiteen selite ja vaikutus
Edistetään ja tehostetaan uusiomateriaalien hyödyntämistä	Resurssit: Investointiohjelman mukainen resursointi Vastuutaho: Tekninen osasto	Jatkuva toimenpide	Huomioidaan aina maanrakennuksessa. Betonimurskan käyttö suositeltavaa, mikäli sitä on saatavilla ja sen käyttö on kustannusten osalta kannattavaa.
Ruokahävikin vähentäminen kouluissa	Resurssit: Investointiohjelman mukainen resursointi Vastuutaho: Tekninen osasto / Ruokapalvelut, Kasvatus- ja koulutusosasto	2024-	Kouluilla ja päiväkodeilla seurataan päivittäin biojätteen määrää ja kehitetään työkaluja ruokahävikin seurannan tulosten välittämiseksi oppilaille ja päiväkotilapsille.
Huomioidaan tilatehokkuus ja muunneltavuus rakennus-suunnittelussa	Resurssit: Investointiohjelman mukainen resursointi Vastuutaho: Tekninen osasto / kuntatekniikka	Jatkuva toimenpide	Tehokkaampi muunneltavuus mahdollistaa joustavamman tilankäytön ja optimoi resurssien käyttöä.
Biomassojen käytön kehittäminen	Resurssit: Ei vaadi erillisiä resursseja Vastuutaho: Tekninen osasto / ympäristöpalvelut	Jatkuva toimenpide	Lisää uusiutuvan energian tuotantoa, vähentää vesistöjen rehevöitymistä ja edistää kestävästä biomassan hyödyntämistä. Kehittämishankkeiden ja niiden tukemisen edistäminen. Vesistöihin valuneiden biomassojen kerääminen biokaasulaitoksille.

Kestävä maankäytön suunnittelu

Edistetään kestävä ja viihtyisää elinympäristöä

Mittari: Toimenpiteiden toteutumisen seuranta ja arviointi kustannustehokkuuden, aikataulujen ja suunniteltujen vaikutusten näkökulmasta.

Toimenpiteet	Resurssit ja vastuutaho	Aikataulu	Toimenpiteen selite ja vaikutus
Yhdyskuntarakenteen tiivistäminen ja eheyttäminen, täydennysrakentaminen	Resurssit: Ei vaadi erillisiä resursseja. Vastuutaho: Tekninen osasto / maankäyttö	Jatkuva toimenpide	Toteutuu, täydennetään nykyisiä asuinalueita (Lehmo, Onttola, Kontioniemi ja kirkonkylä) strategisen yleiskaavan mukaisesti, tavoitevuosi 2040
Selvitetään energiatehokkuuskriteerien käyttöä asemakaavoituksessa ja tontinluovutusehdoissa	Resurssit: Ei vaadi erillisiä resursseja Vastuutaho: Tekninen osasto / maankäyttö	2024-	Vaikutuksena on energiatehokkuuden lisääntyminen rakennusprojekteissa, mikä vähentää energiankulutusta ja edistää kestävä kehitystä ympäristön kannalta.
Ohjataan rakentamista ja lankulku- ja joukkoliikennevyöhykkeille	Resurssit: Ei vaadi erillisiä resursseja Vastuutaho: Tekninen osasto / maankäyttö	Jatkuva toimenpide	Rakentamisen ohjaaminen jalankulku- ja joukkoliikennevyöhykkeille vähentää autoilua ja parantaa liikenteen sujuvuutta.
Edistetään puurakentamista	Resurssit: Ei vaadi erillisiä resursseja Vastuutaho: Tekninen osasto	Jatkuva toimenpide	Suosittelaa puurakentamista kaavoituksen ja tontinluovutusehtojen kautta. Puurakentamisen edistäminen voi vähentää hiilijalanjälkeä rakennusallalla, lisätä uusiutuvan materiaalin käyttöä ja edistää kestävä kaupunkikehitystä.

Ilmastokestävät hankinnat

Tavoitteena on edistää ilmastokestäviä hankintoja kunnan toiminnassa

Mittari: Vuosittain toteutuneet hankintaprosessit, joissa on otettu huomioon ilmastovaikutukset ja kiertotalous, kuten hiilijalanjälki, energiatehokkuus ja uusiutuvien resurssien käyttö.

Toimenpiteet	Resurssit ja vastuutaho	Aikataulu	Toimenpiteen selite ja vaikutus
Hankintaohjeen päivittäminen ilmastokriteerit huomioiden	Resurssit: Ei vaadi erillisiä resursseja Vastuutaho: Hallinto-osasto	2024	Hankintaohjeen päivittäminen ilmastokriteerit huomioiden sisältää muun muassa uusiutuvan ja vähähiilisen sähkön ostamisen, energiatehokkuusauditoinnit, ympäristökriteerien käytön, ilmastokestävien liikennepalveluiden hankinnan, työkoneiden polttoainevaatimusten selvittämisen ja kiertotalousratkaisujen edistämisen.
Ilmastokriteerit ja kiertotalous huomioidaan hankinnoissa	Resurssit: Hankintakohtaiset resurssit Vastuutaho: Kaikki vastuutahot	Jatkuva toimenpide	Ilmastokriteerien huomioiminen hankinnoissa mahdollistaa ympäristöystävällisempien ja kestävämpien valintojen tekemisen, mikä edistää ilmastomuutoksen hillintää ja tukee kestävästä kehitystä. Vuosittain toteutuneet hankinnat.

Ilmastokestävä metsänhoito

Metsäekosysteemien kestävä hoito ja monimuotoisuuden säilyttäminen

Mittari: Toteutetut toimenpiteet ja mahdollinen vaikutustenarviointi

Toimenpiteet	Resurssit ja vastuutaho	Aikataulu	Toimenpiteen selite ja vaikutus
Metsien nopea ja tehokas uudistaminen	Resurssit: Ei vaadi erillistä resurssointia Vastuutaho: Tekninen osasto / ympäristöpalvelut	Talousmetsien käyttösuunnitelman mukainen aikataulu	Nopea ja tehokas metsien uudistaminen edistää hiilinielujen syntymistä.
Pidennetään metsänkäytön kiertoaikaa	Resurssit: Ei vaadi erillisiä resursseja Vastuutaho: Tekninen osasto / ympäristöpalvelut	Talousmetsien käyttösuunnitelman mukainen aikataulu	Pidempi kiertoaika mahdollistaa monimuotoisemman metsärakenteen kehittymisen, mikä edelleen tukee ekosysteemin vakautta ja kykyä vastata muutoksiin.
Joutoalueiden ja heikkotuottoisten peltojen metsittäminen	Resurssit: Ei vaadi erillisiä resursseja Vastuutaho: Tekninen osasto / ympäristöpalvelut	Talousmetsien käyttösuunnitelman mukainen aikataulu	Joutoalueiden ja heikkotuottoisten peltojen metsittäminen edistää hiilensidontaa ja tarjoaa taloudellisia mahdollisuuksia.
Jatkuvapeitteisen kasvatuksen edistäminen	Resurssit: Ei vaadi erillisiä resursseja Vastuutaho: Tekninen osasto / ympäristöpalvelut	Talousmetsien käyttösuunnitelman mukainen aikataulu	Jatkuvapeitteinen kasvatusta säilyttää jatkuvan kasvillisuuden peitteen, tukien luonnon monimuotoisuutta ja vähentäen maaperän eroosiota, mikä parantaa metsäekosysteemin terveyttä.
Ojien patoaminen hallitusti liian tehokkaasti kuivatetuilla kohteilla	Resurssit: Ei vaadi erillisiä resursseja Vastuutaho: Tekninen osasto / ympäristöpalvelut	Talousmetsien käyttösuunnitelman mukainen aikataulu	Vesiensuojelukosteikkoja on tehty ja uusia ojituksia ei tehdä. Ojien hallittu patoaminen liian tehokkaasti kuivatetuilla kohteilla auttaa palauttamaan luontaisen kosteustason, säilyttäen ja elvyttäen kosteikkojen ekosysteemejä.

Hiilensidonnan edistäminen			
Mittari: Toteutetut hiilensidontaa edistävät hankkeet ja mahdollinen vaikutustenarviointi			
Toimenpiteet	Resurssit ja vastuutaho	Aikataulu	Toimenpiteen selite ja vaikutus
Turvemaiden kestävä hoito ja hyödyntäminen	Resurssit: Ei vaadi erillistä resurssointia Vastuutaho: Tekninen osasto / ympäristöpalvelut	Jatkuva toimenpide	Turvetuotannosta poistuneiden suonpohjien ilmastokeskittävä jatkokäyttö. Ennallistaminen turvemaametsäkohteilla, joilla metsätalous ei ole kannattavaa. Koskee erityisesti Kyyrönsuota ja Linnunsuota.
Orgaanisen aineksen lisääminen maaperään ja maanparannuksen optimointi	Resurssit: Ei vaadi erillisiä resursseja Vastuutaho: Tekninen osasto / ympäristöpalvelut	Jatkuva toimenpide	Kyyrönsuolla puunkannot toimivat vesiensuojelun rakenteena. Toimenpide parantaa maan rakennetta ja ravinteiden pidätyskykyä, edistäen siten kasvien kasvua ja maaperän terveyttä. Lisäksi se voi vähentää maaperän eroosiota ja hiilen vapautumista ilmakehään.
Heikkotuottoisten turvemaametsien jättäminen aktiivisen metsätalouden ulkopuolelle	Resurssit: Ei vaadi erillisiä resursseja Vastuutaho: Tekninen osasto / ympäristöpalvelut	Jatkuva toimenpide	Heikkotuottoisten turvemaametsien aktiivisen metsätalouden ulkopuolelle jättäminen edistää luonnon monimuotoisuutta, säilyttää hiilinieluja, suojaa vesistöjä ja tarjoaa virkistysmahdollisuuksia.
Viheralueiden ja hiilinielupuistojen rakentaminen taajama-alueille	Resurssit: Ei vaadi erillistä resurssointia Vastuutaho: Tekninen osasto / maankäyttö	Jatkuva toimenpide	Hiilinieluja parannettu ja hulevesien hallinta keskiössä. Viheralueiden ja hiilinielupuistojen rakentaminen taajama-alueille edistää ilmastonmuutoksen hillitsemistä ja lisää luonnon monimuotoisuutta.
Hiilinielujen suojelemiseen ja kasvattamiseen tähtäävät maapoliittiset linjaukset	Resurssit: Ei vaadi erillistä resurssointia Vastuutaho: Tekninen osasto / maankäyttö	Jatkuva toimenpide	Talousarviossa huomioidaan hiilijalanjäljen pienentäminen (maankäyttö ja valvonta). Toimenpide edistää ilmastonmuutoksen hillitsemistä ja lisää luonnon ekosysteemien elinvoimaisuutta.

Toimenpiteet	Resurssit ja vastuutaho	Aikataulu	Toimenpiteen selite ja vaikutus
Puuston säästäminen kaavamääräyksissä	Resurssit: Ei vaadi erillistä resurssointia Vastuutaho: Tekninen osasto / maankäyttö	Jatkuva toimenpide	Puun säästäminen kaavamääräyksillä voi säilyttää luonnon monimuotoisuutta, sitoa hiiltä, parantaa maisemaa ja viihtyisyyttä.
Ilmastonmuutokseen sopeutuminen			
Mittari: Toteutetut sopeutumista edistävät hankkeet ja mahdollinen vaikutustenarviointi			
Toimenpiteet	Resurssit ja vastuutaho	Aikataulu	Toimenpiteen selite ja vaikutus
Metsäpalojen torjunta ja torjuntavalmiuden ylläpitäminen	Resurssit: Ei vaadi erillistä resurssointia Vastuutaho: Tekninen osasto / ympäristöpalvelut	Taajamametsien käyttösuunnitelman & metsätalousmetsien käyttösuunnitelman mukainen toteutus	Metsäpalojen torjunta ja valmiuden ylläpito säilyttävät metsien hiilinielut ja suojelevat lajien elinympäristöjä edistäen näin ilmastonmuutoksen hillintää ja luonnon monimuotoisuutta.
Jyrkkien metsänreunojen muodostumisen välttäminen avohakkuiden yhteydessä	Resurssit: Ei vaadi erillistä resurssointia. Vastuutaho: Tekninen osasto / ympäristöpalvelut	Huomioidaan tapauskohtaisesti	Toimenpide minimoi tuulituho- ja kirjanpajariskiä.
Ilmastonmuutosta hillitsevien kaavamääräysten ja rakennustapaohjeiden kehittäminen ja käyttöönotto	Resurssit: Ei vaadi erillistä resurssointia Vastuutaho: Tekninen osasto / maankäyttö	2024-	Perustuu vapaaehtoisuuteen, mutta toimenpidettä kehitetään. Ilmastonmuutosta hillitsevien kaavamääräysten ja rakennustapaohjeiden kehittäminen ja käyttöönotto voi merkittävästi vähentää rakennusten energiankulutusta, kasvihuonekaasupäästöjä ja ympäristövaikutuksia.



KONTIOLAHTI