

Pohjois-Pohjanmaan kuntien ilmasto- ja kiertotaloustoimenpiteitä 2022

Lisää maakunnan hyviä käytäntöjä löydät

[vaikuttavien ratkaisujen tietopankista - Kestävyysoikka.fi](https://kestavyysloikka.fi)



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Esityksen sisältö

- Esitys sisältää erilaisia ilmasto- ja kiertotaloustoimia, joita kerättiin kunnista keväällä 2023.
- Kuntia pyydettiin ilmoittamaan kunnissa vuonna 2022 tehdyt top 3 ilmastotoimenpiteet. Tänä vuonna keräsimme tietoja myös kunnissa tehdyistä kiertotaloustoimista.
- Esitys ei välttämättä sisällä kaikkien kuntien toimenpiteitä.
- Toimet ovat enimmäkseen konkreettisia toimenpiteitä vuodelta 2022, mutta ne voivat olla myös toimintamalleja, aiemmin tehtyjä tai vasta suunnitteilla olevia.
- Joissain kunnissa ei voitu resurssihaasteiden takia tehdä ollenkaan ilmasto- ja/tai kiertotaloustoimia vuonna 2022.
- Dioilla esiintyvät Hinku-, Fisu- ja Circwaste-edelläkävijöiden verkostojen logot kuvaavat kunnan kuulumista kyseisiin verkostoihin.
- Tiedot perustuvat kuntien ja aluekoordinaattoreiden omiin ilmoituksiin. Suomen ympäristökeskus ei vastaa tietojen oikeellisuudesta.

Pohjois-Pohjanmaan alueellisia toimia 1/2

Kaavoitus

- Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan valmistelu.
 - Kaavan keskeiset sisällöt ovat aluerakenne ja saavutettavuus, energiatuotanto,- varastointi ja- siirto, liikennejärjestelmä ja logistiikka-alueet sekä energiamurroksen vaikutukset ja ilmastovaikutusten arvioinnin kehittäminen. Kaavalla vaikutetaan maakunnan energiaomavaraisuuden kasvattamiseen, ilmastomuutoksen hillintään ja siihen sopeutumiseen. Vuonna 2022 vaihemaakuntakaava on ollut lausuntokierroksella. Kaavan on määrä valmistua 2024.
- Maakunnan kattava viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvitys
 - Selvitys sisältää arvion luonnon monimuotoisuuden ja ekosysteemipalvelujen kannalta tärkeitä aluekokonaisuuksista Pohjois-Pohjanmaalla. [Lue lisää viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvityksestä \(pohjois-pohjanmaa.fi\)](https://pohjois-pohjanmaa.fi)

Toimintamalli

- Pohjois-Pohjanmaan ilmastotiekartan toimeenpano ja seuranta
 - Ilmastotiekartta on liitetty käytännön ilmastotoimiin sisällön toimiessa kriteerinä Uudistuva ja osaava Suomi 2021-2027 EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelmakauden rahoituksessa toimintalinjassa 2, Hiilineutraali Suomi.

Pohjois-Pohjanmaan alueellisia toimia 2/2

Energia/tuulivoima

- Tuulivoimaan edistäminen
 - Vuoden 2022 loppuun mennessä Suomen kumulatiivisesta tuulivoimakapasiteetista (MW) 41 prosenttia tuotettiin Pohjois-Pohjanmaalla. Maakunnassa oli toiminnassa vuoden 2022 lopussa yhteensä 550 voimalaa, joiden yhteenlaskettu teho oli n. 2330 MW. Luvitettua tuulivoimaa maakunnassa oli vuoden 2022 lopussa n. 3200 MW. Vireillä olevissa tuulivoimakaavoissa on suunnitteilla yli 7000 MW lisää kapasiteettia.

Energia/vetytalous

- Pohjois-Pohjanmaa on mukana vetytalouden BotH2nia -verkoston kehityksessä
 - BotH2nia vetytalouden verkostossa on mukana jo lähes 100 Suomen, Ruotsin ja Viron alueella toimivaa organisaatioita, joiden tavoitteena on luoda vahva vetytalous Pohjanlahden ympärille. [Lue lisää BotH2nia vetytalouden verkostosta \(both2nia.com\).](#)

Alavieska

Energiatehokkuus

- Kaavateiden katuvalojen energiansäästö- ja kunnostusprojekti

Liikenne

- Kevyen liikenteen väylien suunnittelu

Haapajärvi 1/2



Kiertotalous/ruoka

- Yläasteen jätteet ja kasvisruokapäivä
 - Yläasteella tehostettiin jätteidenkierrätystä ja kampanjoitiin läpi yksi kasvisruokapäivä lisää ruokalistaan.

Energia/valaistus

- Katuvalojen uusiminen ja käyttöajan muutokset
 - Paimenpolun katuvalot (17 kpl) vaihdettu ledeiksi talven aikana. Roikolantien katuremontin yhteydessä on uusittu katuvalot. Rajakatu–Terveyskeskus katuvalojen vaihto ledeiksi työnalla (määrärahoista riippuen jatkuu ehkä vielä Isokatua Karjakujan risteykseen saakka). Isokadun remontti välillä Kuusaantie–Roikolantie lähdössä kilpailutukseen. Remontissa uusitaan samalla katuvalot. Kiinteistöihin tehty aikaohjelmien muutoksia (ilmastoinnit, valot). Katuvalojen muutokset keskustan lievealueilla ja sivukylillä: valot klo 22 – 06 sammuksissa. Katuvalojen muutokset keskustassa: Kirkkokatu sammutettu yön ajaksi. Lukion valojen vaihto led-valoiksi. Muissa kiinteistöissä tehty valaistuksen muutoksia liiketunnistimille ja led-valoille tarpeen mukaan.

Energia

- Periaatelinjaus 60 tuulivoimalan rakentamiseen kahteen tuulivoimapuistoon.
- Suunnitteilla uutta tuulivoimarakentamista.
- Aurinkoenergiapuiston suunnittelu 13 hehtaarin alueelle.

Haapajärvi 2/2



Toimintamalli

- Kierrätyssankarit
 - Keväällä 2022 alakouluilla osallistuttiin Kierrätyssankarit-kampanjaan ja toteutettiin erilaisia energiansäästöstä tiedottavia lehti- ja julisteprojekteja.
- Koulujen kilpailut
 - Lukiolla järjestettiin energiansäästötietovisa sekä ruokahävikin minimoimiskilpailu. Syksyllä 2022 suunniteltiin viimeistään keväällä 2023 toteutettavat kilpailut energiansäästöstä kaikille kouluasteille. Alakouluille suunniteltiin piirustuskilpailu, yläkoululle ekotekokilpailu ja lukiolla osana Kisailien kohti kestävästä tulevaisuudesta -haastekisa. Kaikilla kouluilla myös järjestettiin joulun alla jonkinlainen energiapihiin joulunviettoon liittyvä tiedotuskampanja tai ideakilpailu.

Rakennukset

- Vuokratalojen uudistukset
 - 100 asunnon jätejärjestelmän uusiminen määräysten mukaiseksi ja puutalokorttelin kilpailutus ja suunnittelu
- Kiinteistöjen parannukset
 - Kiinteistöihin tehty aikaohjelmien muutoksia (ilmastoinnit, valot).
- Uimahallin kiuas
 - Uimahallin kiukaiden päälläolon aikaa lyhennettiin.

Haapavesi

Energia

- Biojalostamon suunnittelu etenee.
- Uusia tuulivoima-alueita kaavoitettu.

Hailuoto

Energia/rakennukset

- Lämmitysjärjestelmien parannus kunnan kiinteistöissä

Energia

- Kalahalliin asennettu aurinkopaneelit.
- Jatkossa kunnan uusiin rakennuksiin asennetaan aurinkopaneeleja mahdollisuuksien mukaan.

Liikenne

- Kevyen liikenteen väylien suunnittelu
- Retkeilyreitistöjen toteutus

li 1/2



Energia

- Aurinkoenergiaa ja tuulivoimaa lisätään

Energia/valaistus

- Katuvalaistuksen käyttöaika muutos
 - lin kunnassa suoritettiin katuvalaistuksen osalle käyttöaika muutos jossa ajat säädettiin että, Yö sammutus on 22.30-06.00 välisenä aikana su-pe 23.00-06.00 pe-su keskustan alue 00.00-06.00 pe-su. näillä toimilla laskettiin saavutettavan 157,3 MWh energiansäästö aikaisempaan verrattuna.

Energiatehokkuus

- Kunnan toiminnassa tehdyillä energiatehokkuustoimilla saavutettiin 360 MWh energiansäästö.

Kiertotalous

- Kiertotalousklusterissa mukana 55 yritystä.

Liikkuminen

- 4 uutta sähköauton latauspistettä.
- Yhteiskäyttöautot myös kuntalaisten käytettävissä.
- Etätyö, etäyhteydet ja etäkäynnit terveystoimessa vähentäneet liikkumisen tarvetta.

li 2/2



Rakennukset

- Micropoliksen lisälämmön eristys
 - Tuotanto rakennuksen A-, B, ja C-siipien osalle suoritettiin lisälämmön eristys 3200 m2 alueelle. Puhallus villaa lisättiin tässä 960 m3. ja energian säästöksi on laskettu 40,77 MWh/a.

Rakennukset/valaistus

- Teollisuushallin valaistuksen muutos
 - Teollisuushallin vanha valaistus vaihdettiin led-tekniikkaan. muutoksella saavutettiin 58,66 MWh sähköenergian säästö vanhaan verrattuna.

Rakentaminen

- Rakentamisen purku- ja materiaali-arviolaskuri

Toimintamalli

- Vuosittaiset tavoitteet Resurssiviisas li -tiekartassa
- li 2025 strategiassa kunta sitoutuu kestävään arkeen.
- Kuntastrategiaan ja sen ilmastotavoitteiden määrittelyyn osallistui 1600 kuntalaista.
- Laskettu lin kulutuksen hiilijalanjälki.

Kalajoki

Energia

- Uutta tuulivoimakapasiteettia 245 MW.
- Energia-asiantuntija neuvontaa asukkaille, yrityksille ja yhteisöille.

Energia/valaistus

- Led-valaistusmuutokset ulkoalueilla ja katuvalaistuksessa.

Rakennukset

- Jäähallin valaistuksen aikaohjaus ja lämpötilan alentaminen.
- Tyhjillään olevien rakennusten lämmityksen lopetus

Liikenne

- Kevyen liikenteen väylien suunnittelu
 - Reitistöjen suunnittelu ja toteutus.

Kuusamo 1/2

Biotalous/ Kaavoitus

- Kuusamon biopuisto
 - Kuusamon uuden teollisuusalueen, Kuusamon biopuiston, tavoitteina ovat kiertotalouden kehittäminen, puun jalostusarvon nosto ja niihin liittyvät investoinnit. Kiertotalouden kehittäminen pitää sisällään useimmiten perinteisesti jätteiksi katsottujen materiaalien uudelleenkäyttöä, ja yksi alueen mahdollisuus voisi olla biokaasun valmistaminen. Kuusamon biopuisto sijoittuu noin kolmen kilometrin etäisyydelle Kuusamon keskustaaajamasta lounaaseen, Torangin länsipuoleiselle Mäntyselän teollisuusalueelle. Alueella toimii jo Kuusamon energia- ja vesiosuuskunnan jätevedenpuhdistamo. Kuusamon kaupungin rooli hankkeessa on alueen tiestön rakentaminen ja muut aluetta tukevat investoinnit. Lähivuosien aikana kaupunki sijoittaa Mäntyselän teollisuusalueen infrastruktuuriin noin viisi miljoonaa euroa tiestön ja teollisuusalueen pintojen rakentamiseen. Teollisuusalueen kehittäminen kuuluu kaupungin yhdyskuntatekniikan painopistealueisiin vuosina 2022–2024. [Lue lisää Kuusamon biopuistosta \(kuusamo.fi\)](https://kuusamo.fi).

Kuusamo 2/2

Toimintamalli

- Kiertotalouden tiekartta 2023
 - Kiertotalous maksimoi materiaalien ja niiden arvon säilymisen liikkeessä mahdollisimman pitkään. Kiertotalouteen siirtymisessä on kyse kokonaisvaltaisesta ja koko yhteiskunnan läpileikkaavasta muutoksesta, jonka kautta materiaalit, palvelut ja niitä täydentävät digitaaliset ratkaisut korvaavat yksisuuntaisen resurssien kierron luonnonvaroista kierrätyksen kautta jätteiksi. Kuusamon kiertotalous 2030 -hankkeessa laaditaan alueelle Kiertotalouden tiekartta, jonka kautta kehitetään elinkeinoelämää kiertotalouden, vähähiilisuuden ja resurssiviisauden suuntaan. Lisäksi hankkeessa luodaan pohja laajamittaiselle kiertotalouden digitalisaatiolle tulevien vuosien aikana. Hankkeessa toteutetaan kolme työpakettia vuoden 2023 aikana: materiaalivirtojen analyysi, painopistealueiden valinta ja uudet innovatiiviset ratkaisut. Työpakettien tuloksena syntyvä tiekartta on käytettävissä Kuusamon kaupungin toimenpiteissä ja päätöksenteossa. Lisäksi painopistealueille luodaan konkreettiset toimenpide-ehdotukset tavoitteiden saavuttamiseksi. [Lue lisää Kuusamon kiertotalous 2030 –hankkeesta \(kuusamo.fi\)](#).

Kärsämäki

Energia

- Kärsämäen kunnan aurinkovoimalat 2023
 - Kärsämäen kunta rakennuttaa aurinkovoimalat Frosteruksen koululle ja Konttimäen monitoimitilaan.

Kiertotalous

- Kierrätyskeskus Fenix 2021
 - Kunnan työllistämispalvelut perustivat kierrätyskeskus Fenixin, joka kunnostaa ja kierrättää kuolinpesien ym. irtaimistoa ja kerää kierrätysmateriaalia kuten metalleja.

Rakennukset

- Tilojen rakentaminen Tracegrow-yritykselle
 - Kunnan omistama yhtiö rakennutti toimitilat Tracegrow-yritykselle, joka valmistaa alkaliparistojen kierrätysmassasta ruiskutettavia lehtilannoitteita maatalouteen. Yhtiö on kansainvälisesti kasvava startup.

Lumijoki



Liikkuminen

- Kävelyn ja pyöräilyn edellytysten parantaminen
 - Lumijoen kunta investoi vuonna 2022 kävelyn ja pyöräilyn edellytysten parantamiseen rakentamalla n. 1 km mittaisen erillisen kevyenliikenteenväylän maantielle 18622 Ukura. Väylä yhdistää Lumijoen keskustaajaman ja Hoijakkaperän asustusalueen luoden edellytykset mm. asiointiliikenteelle niin, että entistä enemmän kulkumuoto voidaan valita henkilöautosta kävelyksi tai pyöräilyksi.

Rakentaminen

- Päiväkotirakennuksen rakennusmateriaalin valinta
 - Lumijoen kunta investoi vuosien 2022 ja 2023 aikana uuden päiväkotirakennuksen. Päiväkodin rakennusmateriaaliksi on valittu massiivipuu, jolloin rakennusmateriaali sitoo itseensä hiiltä vuosikymmenien ajan. Tämän lisäksi valittu runkorakenne, hirsi, vähentää muiden rakennusmateriaalien tarvetta rakennustyössä, näin hiilidioksidipäästöjen syntyminen on vähäisempää.
- Terveysasemarakennuksen rakennusmateriaalin valinta
 - Lumijoen kunta investoi vuosien 2022 ja 2023 aikana uuden terveystasemarakennuksen. Terveystaseman rakennusmateriaaliksi on valittu massiivipuu, jolloin rakennusmateriaali sitoo itseensä hiiltä vuosikymmenien ajan. Tämän lisäksi valittu runkorakenne, hirsi, vähentää muiden rakennusmateriaalien tarvetta rakennustyössä, näin hiilidioksidipäästöjen syntyminen on vähäisempää.

Oulainen



Kaavoitus

- Tuulivoimakaavoitus
 - Tuulivoiman kaavoitusta on tehty uusien tuulivoima-alueiden saamiseksi Oulaisiin.

Energia

- Tuulivoiman rakennuslupia
 - 25 tuulivoimalaitoksen rakennusluvat on myönnetty vuoden 2022 aikana.

Vesihuolto

- Uuden jätevedenpuhdistamon hankinnan käynnistäminen
 - Käynnistettiin uuden jäteveden puhdistamon rakennushanke, jonka tarkoituksena on parantaa kaupungin jätevesien käsittelyä ja mahdollistaa pienemmät päästöt vesistöihin.

Oulu 1/3

Liikkuminen

- Ympäristöystävälliset kulkuneuvot
 - Asukaslukuun suhteutettujen liikennekäytössä olevien henkilöautojen määrä laski ensimmäistä kertaa pitkään aikaan. Henkilöautoja oli 446 kpl/1000 asukasta.
 - Vähäpäästöisten henkilöautojen (kaasuautot, täyssähköautot ja ladattavat hybridit) määrä nousi merkittävästi (22%, 138% ja 35%).
- Kestävän kaupunkiliikenteen suunnitelma (SUMP) toteutukseen
 - Edistetään kestävien kulkumuotojen osuutta liikkumisesta
 - Luodaan edellytykset kävely- ja pyöräilyverkoston ympärivuotiselle käytölle.
 - Luodaan edellytykset vähäpäästöiselle joukkoliikenteelle, yhteiskäyttöautoille ja vähäpäästöisille henkilöautoille.
 - [Lue lisää Oulun kestävästä kaupunkiliikenteen suunnitelmasta \(pdf\)](#)

Liikkuminen/pyöräily

- Pyöräilyn laatukäytäviä eli Baanoja valmistui lisää , kun uusi yhteys Kempeleeseen valmistui
- Baanaa on nyt valmiina 14 kilometriä.
- Vuoteen 2030 mennessä tavoitteena rakentaa 76 km.
- Pyöräilijämäärä nousi edellisvuodesta.
- Laadukkaiden pyöräparkkien lisäys keskustassa.

Oulu 2/3

Biokaasu

- Ruskon jätekeskuksessa tuotetulla biokaasulla korvattiin fossiilisten polttoaineiden käyttöä 956 000 bensalitraa vastaava määrä

Energia

- Tehokas energiankäyttö
 - Energiatehokkuustoimenpiteillä säästettiin vuoden aikana n. 9,1 GWh energiaa
 - Ulkovalojen sammutus
 - Sisälämpötilojen lasku
 - Lauhdelämmön talteenotto (Oulunsalon liikuntakeskus ja Linnanmaan harjoitusjäähalli).
 - Biokaasulla tuotetun lämmön ja sähkön määrällä korvattiin fossiilisten polttoaineiden käyttöä 1,4 miljoonan öljylitran verran.
 - Ruskon jätekeskuksen aurinkopaneelit tuottivat 45 MWh sähköä.

Kiertotalous

- Rakennusmateriaalien kierrätys ja uusiokäyttö.
- Polttokelpoisen jätteen kokonaismäärä väheni.

Oulu 3/3

Luonto

- Luontokohteiden ja ulkoilureittien tunnettuutta ja saavutettavuutta on parannettu
 - Reittien perusparannus
 - [Pyöräile Oulussa –reittikartta sisältää Oulun seudun yli 600 km mittaisen väyläverkoston nähtävyyksineen \(ouka.fi\)](http://ouka.fi)
- Luonnon monimuotoisuuden edistäminen
 - Nurmikot niityiksi –hanke

Toimintamalli

- Kestävät hankinnat
 - Hankinnoissa huomioidaan ympäristövaikutukset ja elinkaarikustannukset

Tyrnävä



Kulutus

- Kunnasta 4 perhettä mukana Canemuren Kestävien elämäntapojen kiihdyttämössä
- Koulut mukana 50/50 energiansäästöissä.

Energia/valaistus

- Katuvalaistusta vaihdettiin ledeiksi.

Utajärvi 1/2



Energia

- Ensimmäisen aurinkovoimapuiston liittäminen Suomen kantaverkkoon
 - Kyse Utajärven alueella sijaitsevan Tunturisuon 80 megawatin aurinkovoimapuistosta kantaverkkoon. [Lue lisää Tunturisuon aurinkovoimapuistosta \(fingrid.fi\)](#). Toiminta liittyy Vierivoima -konseptiin, joka etenee Skartan ja Utajärven kunnan yhteistyönä. [Lue lisää Vierivoimaista Utajärvellä \(utajarvenyrityspuisto.fi\)](#).
 - Luvitettu Tunturisuon 80 MW aurinkoenergiapuisto ja 5 MW akkuvarasto sekä 2 muuta aurinkoenergiapuistoa
 - Vedyn tuotanto-, varastointi- ja jakeluaseman suunnittelu.
- Kunta mukaan kv-energiayhteistyöverkoston
- Tuulivoimakaavat uusille tuulivoimapuistoille
- Biohiililaitoksen investointipäätös

Liikkuminen/valaistus

- Putaalantien valaistus kevyen liikenteen tueksi
 - Saatiin Putaalantien valaistus pystyyn. Putaalantie yhdistää taajamatien ja paikallisen teollisuustien toisiinsa, ja valaistuksen avulla tuetaan pyörällä tai jalan tapahtuvaa työmatkantekoa. Putaalantie on myös vapaa-aikaliikunnan tärkeä väylä.

Utajärvi 2/2



Kiertotalous

- Vähäpäästöistä ja kustannustehokasta tierakentamista jätepolton kuonan avulla
 - Kiertotalouden käsikirja -hankkeen puitteissa pilotoitiin kahden kaavatiepätkän rakentamista jätepolton pohjakuonaa käyttäen. Laskurin avulla voitiin todeta, että pohjakuonaa käyttämällä aiheutettiin 38 % vähemmän päästöjä neitseellisen materiaalin käyttöön verrattuna. Kuonan käytön ansiosta syntyi myös 13 % vähemmän kustannuksia neitseellisen materiaalin käyttöön verrattuna. [Lue lisää Mustikkakankaan teollisuusalueen kiertotalouden käsikirja –hankkeesta \(utajarvi.fi\).](#) [Tiedote kiertotalouden käsikirja -hankkeen pilotointituloksista \(utajarvi.fi\).](#)
- Kiertotalouden osalta on tärkeää myös Utajärven kunnan liittyminen Kiertotalouden green dealiin. Neitseellisten raaka-aineiden säästämisen ohella green dealissä pyritään saavuttamaan ilmastohyötyä. [Lue lisää kiertotalouden green dealistä \(ym.fi\).](#)
- [Paikalliset kiertotalousasiat ovat esillä myös Hiiliviisas Utajärvi –sivulla \(utajarvi.fi\).](#)

Liikkuminen

- Julkisen liikenteen vuorojen lisäys

Toimintamalli

- Teollisuusalueen kiertotalouden käsikirja

Ylivieska 1/2



Energia

- BioVV Oy perustettu ja biokaasulaitos on YVA-menettelyssä
 - Kuntaomisteisten vesi- ja jätevesiyhtiön Vesikolmio Oy:n ja jätehuoltoyhtiön Vestia Oy:n omistama BioVV Oy perustettiin, huolehtimaan biokaasulaitoksessa niin puhdistamolietteiden kuin myös biojätteiden käsittelystä. Hanke etenee YVA-prosessissa.
- Skarta – Recion – Ylivieskan kaupunki -aiesopimus yrityspuiston ja sen uuden energiaratkaisun edistämisestä hyväksyttiin
 - R-Teollisuuspuiston alueelle rakennettaisiin paikallinen sisäverkko, jolla pystyttäisiin tuottamaan ympäristöystävällistä energiaa lähes ilman siirtomaksuja

Kiertotalous

- Jätehuoltomääräykset edistämään erilliskeräilyä ja biojätteen hyödyntämistä
 - Uudet jätehuoltomääräykset hyväksyttiin - niiden myötä hyödynnettävien jakeiden lajittelu tehostuu. Valmistelu alkoi myös koko taajaman asuinkiinteistön biojätteiden erilliskeräyksen toteuttamisesta.

Ylivieska 2/2



Liikenne/luonto

- Taanilan koulun kevyenliikenteen verkosto
 - Taanilan koulun kevyenliikenteen parantamiseksi suunnitellut toimenpiteet valmistuivat: Uudet väylät, Katajaojan sillan levennys, kvl Ouluntien varteen ja Savelan suuntaan. Taanilan koulun kupeeseen valmistui mittava kosteikkoalue hillitsemään tulvariskejä, edistämään vesienhoitoa ja toimimaan myös teeman oppimisympäristönä.

Luonto

- Ilmastonmuutokseen sopeutumista: tulvariskien hallintaa, vesienhoitoa ja luonnon ennallistaminen
 - Kaupungin toteuttamien useiden hankkeiden avulla on keskitytty ilmastonmuutoksen sopeutumisen keskeisiin aiheisiin, myös KISS2030 -"hengessä". Kaupungin läpi laskevien Kalajoen sivu-uomien alueilla on toteutettu vesiä viivyttäviä ratkaisuja, kuten kosteikkoja, Lampinnevan ennallistaminen ja Pylväsojan elinympäristökunnostus. Hankkeet ovat jatkuneet suunnittelemalla uusia toimenpiteitä. Hankkeet jatkuvat valtionavun turvin. [Lue lisää Kalajoen vesistöhankeista \(meidankalajoki.fi\)](http://meidankalajoki.fi).



LIFE15 IPE FI 004



LIFE17 IPC/FI/000002
LIFE-IP CANEMURE