



Alustus tiedon käytön erilaisista työkaluista

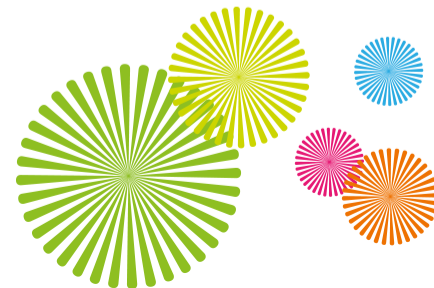
Erityisasiantuntija Janne Pesu

Suomen ympäristökeskus

Hiilineutraali-webinaari 21.11.2023

Erilaisia työkaluja tiedon käsittelyyn

Käyttöönotto	Kuvaus	Esimerkkejä
HELPPO ”Kaikkien käytettävissä”	Henkilökohtaiset työkalut	Ruutupaperi, taulukkolaskenta, kirjoitus- ja esitysohjelmat
KESKITASO ”Pienellä perehtymisellä”	Yhteiskäyttö, ideointi ja jakaminen, visualisointi	Valmiit ja yhteiskäyttöiset verkko- tai pilvityökalut
VAATIVA ”Yleensä mittava käyttöönottoprojekti”	Operatiivisia, kuten taloushallinto tai ERP Tiedon keräämisen, jakamisen ja visualisoinnin järjestelmät Tyypillisesti räätälöityjä tai puoliräätälöityjä	Tyypillisesti räätälöityjä tai puoliräätälöityjä Operatiivisia, kuten taloushallinto tai ERP Tiedon keräämisen, jakamisen ja visualisoinnin järjestelmät



Syken palvelu ilmastoindikaattorien seurantaan

Tehty Sykessä sisäisenä ”kevyenä” asiantuntijatyönä

Kuntien ja alueiden ilmaston työn indikaattoreita

Tästä esityksestä löytyy tietoa kuntien ja maakuntien päästöistä ja erilaisista ilmastomuutoksen hillinnän indikaattoreista, sekä niiden kehityksestä. Kootun tiedon toivotaan helpottavan ilmaston työn edistymisen seurantaan.



Aloita →



© Suomen ympäristökeskus, 2022 | #ilmastoindikaattorit > Päästöt ja liikenne > Kuntien ja alueiden ilmastoindikaattorit
 Voit jakaa osiitit myös omalla nimellä #ilmastoindikaattorit. Tuo lisä osiitit #ilmastoindikaattorit @SYKE:lle
 Tämä esitys on luokiteltu avoimeksi lähdeaineeksi. Tämä esitys ei ole sidottu Suomen ympäristökeskuksen
 julkaisusääntöön ja SYKE ei vastaa sen sisällöstä tai sen käytöstä mahdollisista vahingoista.

Ilmastoindikaattorit
 CANEMURE

LIFEIP PCOR00002
 LIFE-IP CANEMURE

Microsoft Power BI 1 of 16



Vaihtoehtoisten käyttövoimien asukaskohtainen määrä

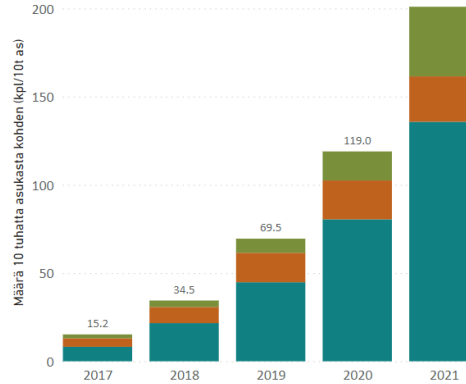
Koko Suomi

Absoluuttiset luvut

Luvut per asukas

Osuudet

● Ladattavat hybridit ● Kaasuautot ● Sähköautot



Vuosi	Ladattavat hybridit (kpl/10t as)	Kaasuautot (kpl/10t as)	Sähköautot (kpl/10t as)
2017	8.20	4.86	2.17
2018	21.64	9.16	3.66
2019	44.81	16.67	8.03
2020	80.48	22.02	16.45
2021	135.78	25.74	39.46

Lähde: Traficom (9/2017-2018, 12/2019-2021). Liikennekäytössä olevat henkilöautot alueittain (luokat M1 ja M1G).
 Ålands Fordonsmyndighet (12/2020-2021). Ahvenanmaan osalta tietoa on vain vuosilta 2020-2021.

Microsoft Power BI

14 of 16

89%

Iin kunnan kestävän kehityksen seuranta

Fisu-verkoston erillisanhkeissa työstetty (REIVI, REMI, REETTA, REIJO)

- Koottiin yhteen REMI-mittarit, kunnan omat indikaattorit ja talouden toimenpiteet yhteen
- Tuloksena Excel joka kokoaa yhteen konsernitasolla talouden ja resurssiviisauden asiat
- Koulutus ja keskustelu joka hallintokunnan kanssa taulukon tarkoituksesta ja sen täyttämisestä

Tiedon visualisoinniksi tehtiin kunnan ja kehitysyhtiön omana työnä 1.0 versio Power BI työkalulla

- Pohjana käytettiin Excel tiedonkeräys taulukkoa jossa kaistoittain pyrittiin tuomaan esiin Iin kunnan toimia Iin kunnan nettisivuilla. <https://ii.fi/kestava-arki>
- Mallina Oulun kaupungin Power BI julkaisu

Palvelun ylläpito ja jatkokehitys on REIJO-hankkeenkin kautta työpöydällä, mutta vielä hiukan avoin kysymys.

Energiantuotanto ja kulutus

Fossiilien ja hiilineutraali sähkön- ja lämmöntuotanto
Energian säästötoimenpiteiden vaikutus sähkön ja lämmön tuotantoon
Energianhiilisyys. Tilastohiilisyys.

Iin tavoitteita 2050

Uusiutuva energia on halvin vaihtoehto kaikin tavoin
Suuren energiamäärän teknisesti ja taloudellisesti luonnontarvitta saavuttaminen
Uudet rakennukset korvataan vähintään hiilineutraali energian
Hiilisyys on uusutuotavan energian globaali jättopuhtauskriteeri

Indikaattorit/ Menot

SD: CO2-vähennys vuoteen 2020 mennessä
7% säästö energiankulutuksessa vuoteen 2020 (maaliskuusi 2016)
10,5% säästö energiankulutuksessa vuoteen 2025 (maaliskuusi 2016)

REMI-indikaattorit

Uusiutuvan energian (lämpö ja sähkö) osuus kuntakonserniaation energianhankinnasta (%)
Kunnan lämmityksen energian kulutus (MWh)
Vapaasti saatavien teollisuuden raaka-aineiden
Kunnan alueen merien lämmityksen (IC) lämmön lämpöarvo
Uusiutuvan energian tuotanto kunnan alueella (MWh)
Kunnan alueen energiankulutus (MWh)

Paina etuoheutta

Toimintoluokka	Vastuutaho	Tyyppi	Tyyppi	Tilauksen		Tavoite		
				kuukausittain	vuosittain	Määrä	Yksikkö	Yksikkö
Metsä-keuhon aurinkovoimaloiden sähköntuotanto (MWh)	Arena- ja puhtaasepälähti	Muu	SI	MWh/vu	40	40	40	Metsä-keuhon aurinkovoimaloiden sähköntuotanto
Metsä-keuhon aurinkovoimaloiden lämmöntuotanto (MWh)	Arena- ja puhtaasepälähti	Muu	SI	MWh/vu				Tuotetun sähkön määrä vuodesta
Energian lämpöenergian tuotanto (MWh)	Arena- ja puhtaasepälähti	Muu	SI	MWh/vu				Energian lämpöenergian määrä 2050-määrä
Muutos lämmityksen energianhiilisyysparantamiseksi, RRU ja lämmityksen ja lämmityksen tehokkuus	Ilmaolo	Investointi	Käyttö	€	50 000	100 000	-	Päätöksessä vuosi, lähtien alkuvuonna päätös
Sähkölaitteiden lämmön lämmön säästämiseksi	Ilmaolo	Investointi	Käyttö	€	12 000			Sähkölaitteiden lämmön säästämiseksi
Uusiutuvan energian tuotanto	Ilmaolo	Investointi	Käyttö	€	50	50	50	Uusiutuvan energian tuotanto
Uusiutuvan energian tuotanto	Ilmaolo	Investointi	Käyttö	€	50 000	50 000	50 000	Uusiutuvan energian tuotanto
Uusiutuvan energian tuotanto	Ilmaolo	Investointi	Käyttö	€	2	2	2	Uusiutuvan energian tuotanto
Uusiutuvan energian tuotanto	Ilmaolo	Investointi	Käyttö	€	5	5	5	Uusiutuvan energian tuotanto
Uusiutuvan energian tuotanto	Ilmaolo	Investointi	Käyttö	€	5	5	5	Uusiutuvan energian tuotanto

Power BI:

Energiantuotanto ja -kulutus



Vuosi	Energiansäästöinvestointi [k€]	Investointi [€]
2020	3	€ 2,520,664
2019	12	€ 238,800
2018	12	€ 179,494
2017	27	€ 682,934
Total	103	€ 4,640,432

lisiä tuotetaan noin 10 kertaa enemmän energiaa kuin kunnan alueella kulutetaan

Iin kunta lähti vuonna 2012 energiatehokkuusohjaukseen, jonka sopimuskausi kattoi vuodet 2008-2016. Kytävien sopimuskauden neljän viimeisen vuoden aikana li säävsti aiotun säästövoimien (1790 MWh/a) lisäksi 200 prosenttisesti, 3 477 MWh/a energiasäästöä.

Uutem sopimuskauteen 2017-2025, jonka tavoitteena on säästää 7,5 TWh (2373 MWh) vähemmän energiankulutuksesta vuodeen 2014 tasoon verrattuna. Illytän ensimmäisen jaksossa. Välikatsoiksi on asetettu 4 TWh vähennys vuoteen 2020 mennessä. Kunta lisää sopimuskaatta tavoitetta suuremmaksi, 10,5 prosentilla. Samalla myös vuoden 2020 välikatsoiksi nousi 7 prosenttia. Vuosien 2014-2019 aikana Iin kuntakonsernin energiankulutusta on onnistuttu vähentämään yhteensä jo 2 853 MWh.

Kunnanohjelmassa tuetaan edelleen sopimuskauden aikana säävettöihin toimenpiteisiin, joiden myötä muutos koettiin tarpeelliseksi. Iin alueella on useita tuulivoimatuotteita sekä myös ilpöissa on monia vesivoimalaitteita joista kaksi sijaitsee kunnan alueella.

Painopiste:

Fossiilien ja hiilineutraali sähkön- ja lämmöntuotanto

Energiasäästäminen kotitalouksissa, julkisella sektorilla ja yrityksissä

Energiatehokkuus, Tilastohiilisyys.

Tavoitteita 2050:

Uusiutuva energia on halvin vaihtoehto kaikin tavoin

Suurten energiamäärien teknisesti ja taloudellisesti kannattavasti lisä lämmityksen käyttöön

Uudet rakennukset tuotetaan vähintään käyttämällä uusiutuvan energian

Hiilisyys on uusutuotavan energian globaali jättopuhtauskriteeri

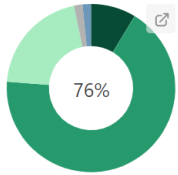


<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiaMGMyZGJkYWYtMzYzOC00NjRlLWJhZjYtMmQ3NDFlYWY1OWE4IiwidCI6IjU4NTI3NjBmLTg2NGItNDZkYy1hNGJmLTc1OGIzYzYyYyMGM4YyYlsmMiOjh9>

Lahden ympäristövahti

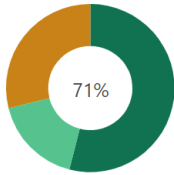
Toimenpiteiden tila

Aikataulussa olevien toimenpiteiden osuus



Aktiivisten toimenpiteiden päivitys

Viimeisen 60 päivän aikana päivitettyjen toimenpiteiden osuus



Vie tiedostoon

Id	Toimenpide / Nimi	Tehtävät	Vastuut	Mittarit	Tietoja päivitetty
Ilmasto78	Valmiussuunnitelman ylläpito ja avainhenkilöiden koulutus	3 tehtävää		🟡 🟢	kaksi päivää sitten
Ilmasto79	Kaupungin henkilöstön koulutus ilmastonmuutokseen varautumiseen	1 tehtävää	○	🟡 🟢	kaksi päivää sitten
Ilmasto80	Ilmastonmuutoksen aiheuttamiin ääri-ilmiöihin varautuminen	2 tehtävää	○○	🟡 🟢	kaksi päivää sitten

<https://lahdenymparistovahti.fi/>

Lappeenrannan kestävyysvahti

Lappeenrannan kestävyysvahti



Ilmasto

Lappeenrannan ilmasto-ohjelma

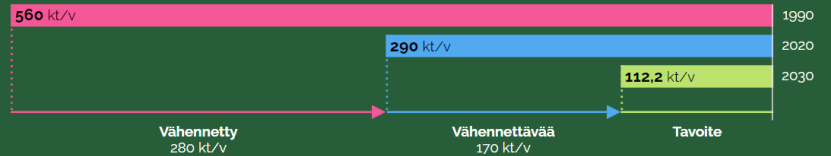


Kiertotalous

Lappeenrannan ilmasto-ohjelma

Hiilineutraaliksi 2030 mennessä

Lappeenrannan tavoite on olla hiilineutraali vuonna 2030. Tämä tarkoittaa sitä, että kaupungin alueen kasvihuonekaasupäästöjä vähennetään 80 prosenttia vuoteen 1990 verrattuna ja loput 20 prosenttia kompensoidaan.



Lappeenrannan kasvihuonekaasupäästöt

<https://kestavyysvahti.lappeenranta.fi/ilmasto>

Ulkupuolinen toteutus (Kausal)

Erilaisten työkalujen vahvuuksia

Työkalut	Olennaisen tiedon tunnistaminen	Tiedon saatavuuden varmistaminen	Tiedon ajantasaisuus	Seurannan järjestäminen
HELPPO ”Kaikkien käytettävissä”	+++	++	-	-
KESKITASO ”Pienellä perehtymisellä”	+++	+++	+	+
VAATIVA ”Yleensä mittava käyttöönottoprojekti”	!!!	!!!	+++	+++



Oikea työkalu oikeaan tarpeeseen

- Todellinen muutos tapahtuu operatiivisten prosessien kautta
 - Prosessi ja järjestelmä ohjaavat toimintaa, strategia ajatuksia ja aikomuksia
- Selkeät tavoitteet ovat työkaluja tärkeämpiä
- Tekemällä oppii
 - Alkuun tarvitaan kokeiluja ja joustavuutta
 - Yhteistyö on voimaa

