

# *Pohjois-Karjalan ilmasto- ja energiaohjelma 2030*

*Toimenpidesuunnitelman seuranta*



**POHJOIS-KARJALA**  
*Maakuntaliitto*

# *Pohjois-Karjalan ilmasto- ja energiaohjelma 2030, visio ja tavoitteet*

## **Visio: Pohjois-Karjala on vuonna 2030 ilmastokestävyyden edelläkävijä**

1. Meillä on elinvoimainen ja hyvinvoiva maakunta
2. Turvaamme monimuotoisen luonnon
3. Tuotamme vähäpäästöistä energiaa omavaraisesti
4. Meidän rakentamisemme ja asumisemme on ilmastokestävää
5. Käytämme luonnonvaroja kestävästi siten, että mahdollistamme kestävä liiketoiminnan
6. Osaaminen ja tutkimustieto on laajassa käytössä ja meillä on osallistava maakunta
7. Tuemme toimia kohti päästövähennystavoitetta 80 % v:sta 2007 (Hinku-tavoitteet)

# *IE2030 ohjelman toimenpidesuunnitelma*

- Jokaiselle IE2030 ohjelman tavoitteelle on esitetty toimenpiteitä ilmastonmuutoksen hillintään ja siihen sopeutumiseen
- IE2030 ohjelman tavoitteet on kuvattu tarkasti ohjelmassa: [Ilmasto ja energia - Pohjois-Karjalan maakuntaliitto](#)
- Koko ohjelman indikaattorit, joilla ohjelman toteutumista seurataan, löytyvät maakuntaliiton IE2030 ohjelman sivuilta [Ilmasto ja energia - Pohjois-Karjalan maakuntaliitto](#)
- Toimenpidesuunnitelma löytyy myös samalta sivustolta: sivuilta [Ilmasto ja energia - Pohjois-Karjalan maakuntaliitto](#)
- Ohjelman toteutumisen seurannan ensimmäinen kierros päätettiin toteuttaa jo heti varhaisessa vaiheessa, koska haluttiin selvittää miten erilaiset kriisit toimintasuunnitelman valmistumisen jälkeen ovat mahdollisesti vaikuttaneet toimenpiteisiin
- Jatkossa seuranta toteutetaan noin 2 vuoden sykleissä

## ***Mitä 80 % päästövähennys käytännössä tarkoittaa?***

- Päästöt v. 2007 = 1673 kt CO<sub>2</sub>-ekv
- 80 % vähennys on siten 1338,4 kt CO<sub>2</sub>-ekv
- Tämän mukaan v. 2030 päästöt ovat 334,6 kt CO<sub>2</sub>-ekv
- Vuonna 2020 suurimpien 3 päästölähteen päästöt yht. 685,7 kt CO<sub>2</sub>-ekv
  - Vaikka nämä saataisiin lähelle nolaa on edelleen tekemistä tasaisesti kaikissa päästöissä (kuilu on 652,7 kt CO<sub>2</sub>-ekv)
  - Pelkästään muutaman varassa tämä ei onnistu – tarvitsemme toimia kaikkien tavoitteiden kohdalla

## **HINKU-tavoitteet toteutuvat: 80 % vähennys päästöihin v. 2007 vuoteen 2030 mennessä**

Päästölähde	Päästöt 2007, kt CO <sub>2</sub> -ekv	Päästöt 2019, kt CO <sub>2</sub> -ekv	Päästöt 2020, kt CO <sub>2</sub> -ekv	Päästöt 2021, kt CO <sub>2</sub> -ekv	Muutos 2007– 2021
Kulutussähkö	195,9	73,2	56,8	63,0	-67,8
Sähkö (lämmitys)	119,4	48,1	36,1	45,0	-62,4
Kaukolämpö	194,0	117,4	102,0	109,7	-43,4
Öljylämmitys	91,1	40,2	36,0	37,1	-59,3
Muu lämpö	47,4	42,5	44,5	48,0	+1,3
Teollisuus	61,4	28,4	28,2	23,6	-61,6
Työkoneet	120,0	120,3	120,9	110,9	-7,6
Liikenne (maantiet)	382,4	310,6	293,1	277,9	-27,3
Liikenne (raide)	15,4	6,9	5,6	6,6	-56,9
Liikenne (vesi)	10,1	7,6	8,1	8,3	-18,1
Maatalous	314,2	290,8	286,4	282,8	-10,0
Jätehuolto	86,1	64,4	62,2	59,2	-31,3
F-kaasut	48,2	32,9	30,8	28,4	-41,1
Päästövähennykset	-	-	-	-	-
<b>Yhteensä</b>	<b>1685,6</b>	<b>1183,3</b>	<b>1110,7</b>	<b>1100,4</b>	<b>-34,7</b>

# Toimenpiteet, joiden arvioitiin toteutuneen korkeintaan 50% - erityispanostuksia

1. Elinvoimainen ja hyvinvoiva Pohjois-Karjala
  - Hyödynnetään kiertotalouden mahdollisuudet: tehdään sivuvirroista ja jätteistä vastuullista liiketoimintaa
  - Edistetään vihreän siirtymän rahoituksella aidosti hiilineutraalin tuotannon ja palvelujen syntymistä
  - Parannetaan maakunnan saavutettavuutta edistämällä vähähiilistä liikennettä (esim. poikittaisen raideliikenteen kehittäminen)
2. Turvaa monimuotoisen luonnon
  - Vaikutetaan siihen, että maakuntaan saadaan riittävä rahoitus monimuotoisuuden turvaamiseksi
  - Tunnistetaan monimuotoisuuden heikkenemisen riskialueet, joille kohdennetaan toimenpiteitä
  - Otetaan ekologisten käytävien kehittyminen huomioon metsätaloudessa ja muussa maankäytössä
3. Vähäpäästöistä energiaa omavaraisesti
  - Rakennetaan sähköautojen latausverkosto koko maakuntaan
  - Kehitetään kestävää käyttöä entisille turvetuotantosoille (esim. bioenergiaan sopivien kasvien kasvatusta, aurinkosähkö)
4. Ilmastokestävä rakentaminen ja asuminen
  - Tuetaan puurakentamista ja edistetään luonnonmateriaalien käyttöä rakentamisessa
  - Kehitetään älykkäitä ja kustannustehokkaita ratkaisuja haja-asutusalueiden palvelurakenteen säilyttämiseksi
  - Varmistetaan laadukas resurssitehokkaan ja ilmastokestävän rakentamisen sekä peruskorjaamisen osaaminen
5. Käyttää luonnonvaroja kestävästi ja mahdollistaa liiketoiminnan
  - Jalostetaan raaka-aineista mahdollisimman korkean jalostusasteen tuotteita
  - Kehitetään teollisuuden symbiooseja tuotannon sivutuotteiden jalostamiseksi syntypaikalla
  - Kehitetään hiilensidonnasta maatalouden liiketoimintaa (esim. hiiliviljely)
  - Hyödynnetään teknologiaosaamisen vahvuuksia (esim. ftoniikka, komposiittimateriaalit)
6. Osaaminen ja tutkimustieto laajan käyttöön. Osallistava maakunta
  - Varmistetaan, että tutkimustiedolla aikaan saadut innovaatiot konkretisoituvat toimijoiden käyttöön (esim. pilotointirahoitus, käytännön kokeilut)
  - Hyödynnetään paikallistasolla biosfäärialueverkostossa saatua tutkimustietoa ilmastonmuutokseen sopeutumisesta
7. **Päästövähennys 80 % v:sta 2007 (Hinku-tavoitteet) – tämä toteutuu sitä mukaan, kun edellä olevat tavoitteet toteutuvat**

# *Kyselyssä kerrottuja tehtyjä toimenpiteitä tavoitteiden toteuttamiseksi*

1. Elinvoimainen ja hyvinvoiva Pohjois-Karjala
  - Etätyöpisteiden verkoston laajennus: Joensuu, Kontiolahti, Rääkkylä, mukaan voi liittyä edelleen
  - Monipaikkaisen työn mahdollistaminen
  - Aurinkoenergiainvestointeja, biokaasuinvestointeja, turvetta ja tuontipuuta korvattu paikallisella hakkeella
  - Jättemateriaaleilla korvataan neitseellisiä luonnonvaroja maanrakennuksessa
  - Kunnan oman tieverkon kunnostusta ja korjausta, yksityistieavustuksia nostettu
  - Parasta Rääkkylää – hanke: yrityksille uusia liiketoimintaideoita ja tuotteita kunnassa
  - Luontomatkojen kehittäminen yhdessä yritysten kanssa
2. Turvaa monimuotoisen luonnon
  - Vesistöjen, hulevesialueiden, perinnebiotooppien ja suoalueiden ennallistamista, uusia suojelualueita 842 ha (Helmi ja Metso rahoitusta), vaelluskalahankkeita, vieraslajitorjunta
  - Jatkuvan kasvatuksen menetelmät metsänhoidossa soveltuvien osin, kantojen upotusta kosteikkoihin hiilivarastoiksi, ilmastoviisaan metsänhoidon menetelmiä jalkautettu
  - Puurakentamisen suosiminen aina kun mahdollista (hiilivarasto näkökulma)
  - Taajamametsien ja puistojen ekologinen hoitosuunnitelma Nurmeksessa
  - Viestintää ja koulutusta eri aiheista, mm. puulajivalikoiman vaikutus metsien monimuotoisuuteen
3. Vähäpäästöistä energiaa omavaraisesti
  - Aurinkoenergia- ja biokaasuinvestoinnit (Joensuu ja Kitee), yksittäisiä sähköautojen latauspisteitä eri puolilla maakuntaa
  - Hajautettua energiantuotantoa tuetaan kaavoituksella
  - Hankintalain sallimissa rajoissa lämpövoimalaitoksilla käytetään paikallista haketta
  - Uusia bioterminaaleja Joensuuhun ja Puhokselle

## *Kyselyssä kerrottuja tehtyjä toimenpiteitä tavoitteiden toteuttamiseksi*

4. Ilmastokestävä rakentaminen ja asuminen
  - Retkeilyalueiden rakenteet puusta, joitakin uusia puurakennuksia valmistunut ja tulossa
  - KETSiin liittynyt tai liittymässä kaikki Hinku-kunnat (11 / 13 kuntaa) (energiatehokkuus)
  - Uusiutuvan energian ratkaisuja; lämpöpumppuja, aurinkoenergiaa
  - Kehitetty digitaalisia palveluja
  - Taajamarakenteita tiivistetty, kaavoituksessa otettu kantaa metsäalueiden pirstoutumiseen ja merkitty erityiset luontoalueet
  - Kaupunkien joukkoliikenteen sähköistyminen
5. Käyttää luonnonvaroja kestävästi ja mahdollistaa liiketoiminnan
  - Koetoimintalupa rakennusjätepuun jalostamiseksi kiertotaloustuotteeksi
  - Tuhkan hyötykäytön lisääminen
  - Teollisia symbiooseja: Joensuun Biotie ja Puhoksen satama-alue (tulossa), puunsivutuotteiden jatkojalostusta, uusiutuvaa energiaa, luonnontuotteiden hyödyntämistä, vetytaloutta
  - Energiapuuta korjataan metsänhoitokohteista (eli kohteilta, joilla muutenkin harvennuksia)
  - Lähiruokaa tarjotaan kouluissa, luonnontuotteiden lisähyödyntämisen hanke tulossa
  - Kierrätys lisääntynyt sitä mukaa kun valistus ja keräyspisteet lisääntyneet
6. Osaaminen ja tutkimustieto laajan käyttöön. Osallistava maakunta
  - Toteutuu pitkälti hankeyhteistyössä (TKI ja kunnat & yritykset)
  - GreenHub toiminta (tutkimus- ja koulutusorganisaatioiden ja yritysten yhteistyöverkosto)
  - Kehittämissyhtiöiden toiminta ((mm. tukeneet jatkojalostuksen kehittämistä ja osaamista)



## *Muita hyviä esimerkkejä maakunnasta*

- Meteoriitti-etätyötila <https://puuinfo.fi/arkkitehtuuri/pientalot/koivula-meteorite/>
  - mielenkiintoinen kohde ja esimerkki uudenlaisesta ajattelusta tulevaisuuden toimiston suunnittelussa
- Siun sote ja Kontiolahden uusi terveysasema: avattiin helmikuussa 2022, käytetty uutta "shared space" -konseptia, jonka avulla terveysaseman neliöt ja täten energiankulutuskin on saatu minimiin
  - Esim. ajalla 1.2.-3.6.2022 terveysasema kulutti kaukolämpöä 92,4 MWH, kun vanha suljettu asema kulutti samalla kaudella vuonna 2021 351 MWH.
  - Muita uuden keskuksen energiansäästötoimia ovat mm. liiketunnistaminen valaistuksessa, LED-valaistus, ilman kosketusta toimivat hanat, kaukolämpö, sijainnin suunnittelu optimaalisesti auringon suhteen, automaattinen lämmön ja viilennyksen säätö, energia- ja vesipihit laitteet ja aurinkoenergian hyödyntäminen (25 kW)

## *Joitakin linkkejä muihin ilmastotekoihin Suomessa ja maakunnassa*

- <https://kestavyysloikka.ymparisto.fi/luokka/ilmastoloikka/>
- <https://kestavyysloikka.ymparisto.fi/luokka/kiertotalousloikka/>
- <https://kestavyysloikka.ymparisto.fi/luokka/luontoloikka/>
- <https://pohjois-karjala.fi/2022/01/circwaste-hankkeen-eteneminen/> (Kiertotalouden hyviä käytänteitä maakunnassa)
- <https://pohjois-karjala.fi/2022/01/clean/> (Maakunnan päästöpotentiaali ja energia selvityksiä)
- <https://www.joensuu.fi/hiilineutraali-joensuu-2025>
- <https://www.liperi.fi/documents/90255/0/Kest%C3%A4v%C3%A4n+kehityksen+ohjelma+2022-2030%2C+laaja+versio.pdf/9c5a74c4-5f22-f7ea-e4d3-667abe7f735b>
- [Nurmes HINKU-kunta - Nurmes](#)
- [https://www.martat.fi/pohjois-karjala/wp-content/uploads/sites/13/2021/02/ILMASTOkoti\\_tiedote\\_2021.pdf](https://www.martat.fi/pohjois-karjala/wp-content/uploads/sites/13/2021/02/ILMASTOkoti_tiedote_2021.pdf)
- <https://msl.fi/ymparisto/ymparistoperinne/>
- <https://www.proagria.fi/hankkeet?status=&center=proagria-ita-suomi&tag=&searchTerm=>
- <https://energiaraitti.karelia.fi/>



POHJOIS-KARJALA  
*Maakuntaliitto*

## *Lisätietoja aiheesta:*

Sari Koivula, [sari.koivula@pohjois-karjala.fi](mailto:sari.koivula@pohjois-karjala.fi)

Eetu Ahlberg, [eetu.ahlberg@pohjois-karjala.fi](mailto:eetu.ahlberg@pohjois-karjala.fi)

Pohjois-Karjalan maakuntaliitto



[pohjois-karjala.fi](http://pohjois-karjala.fi)



[@pohjois-karjala](https://www.facebook.com/pohjois-karjala)



[@pkliitto](https://twitter.com/pkliitto)



[@pohjois\\_karjala](https://www.instagram.com/pohjois_karjala)



[linkedin.com/company/  
pohjois-karjala](https://www.linkedin.com/company/pohjois-karjala)



[youtube.com/pkmaakuntaliitto](https://www.youtube.com/pkmaakuntaliitto)