



HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO

Ilmasto- toimenpiteitä Pohjois-Savossa

Metsä ja metsätalous:

- Helena Reiman, Suomen metsäkeskus

Liikenne ja logistiikka:

- Tommi Huttunen, Pohjois-Savon ELY
- Jouni Bergroth, SKAL ry Itä-Suomi

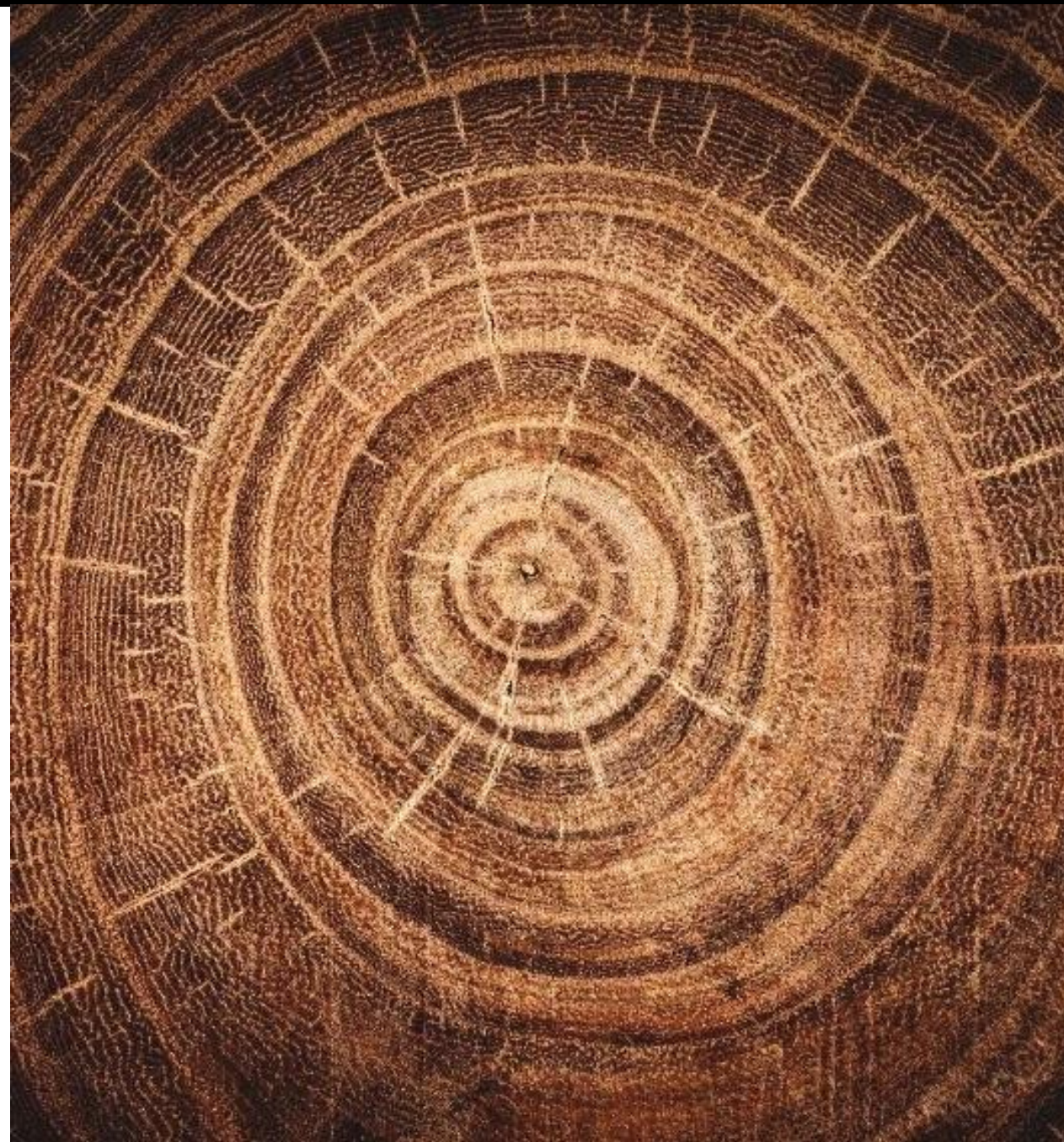
Matkailu:

- Sari Hyttinen, Pohjois-Savo Lakeland

Maatalous ja ruoka:

- Katri Kostamo, ProAgria Itä-Suomi
- Sirpa Lintunen, MTK Pohjois-Savo

Pohjois-Savon ilmastotiekartan
ohjausryhmä 25.11.2020



Millaisia ilmastotoimenpiteitä Metsäkeskuksessa?

Helena Reiman 25.11.2020 Hiilineutraali Pohjois-Savo

Ilmastotoimenpiteet Pohjois-Savon metsäohjelmassa

- Ilmastokestävä metsätalous on yksi Pohjois-Savon metsäohjelman 4 kärjestä vuosina 2021-2023
- Tavoitteet
 - SOMPA-tutkimushankkeen (kestäviä keinoja suometsien ja -peltojen hoitoon) tulosten seuraaminen ja toimeenpano.
 - Minimoidaan hiilen vapautuminen hakkuu- ja hoitotoimenpiteiden yhteydessä.
 - Tuetaan Suomen ilmastopoliittikkaa ja ilmastomuutoksen torjumista tiedostamalla metsänhoidon toimenpiteiden vaikutukset hiilensidonnalle.
 - Sopeudutaan ilmastomuutoksen tuomiin haasteisiin.
- Toimenpiteet (lisäksi toimia muissa metsäohjelman osioissa)
 - ➔ • Ilmaston kannalta myönteisten metsänkäsittelymenetelmien **laajentaminen turvemailla**. Keinoina neuvonta, koulutus, tutkimus, viestintä.
 - Määräaikaisen joutoalueiden metsityslain mahdollisuuksien hyödyntäminen
 - Hiilivarastojen lisääminen hoitamalla metsiä ja sitomalla hiiltä puurakennuksiin ja puutuotteisiin.
 - Fossiilisten polttoaineiden korvaaminen puuenergialla.
 - Maakunnallisen, sidosryhmistä muodostuvan ja konkretiatasolla toimivan ilmastotyöryhmän perustaminen **(=HILMA!)**
- Mittarit
 - ➔ • Jatkuvan kasvatuksen määrä (850 ha), nousee
 - Määräaikaisen joutoalueiden metsityslain mahdollisuuksien hyödyntäminen, 300 ha/v, 4 500 ha/15v

Joutoalueiden metsitys

- Tavoitteena lain voimaantulo 1.1.2021 (voimassa->31.12.2023. Sitten uusi Metsätalouden kannustejärjestelmä)
 - Hallituksen esitys 5.10.2020, asetus lausunnolla 8.12 asti
 - Tuen haku avautuisi 1.3.2021
 - Taustalla hallitusohjelman tavoite ylläpitää ja lisätä hiilinieluja ja -varastoja sekä vähentää maankäyttösektorin kasvihuonekaasupäästöjä.
 - Tavoitteena pysyvän metsän aikaansaaminen. Huomioon myös luonnon monimuotoisuus, maaseutumaisema, vesitalous ja kaavarajoitteet (ELY antaa lausunnon).
- Kohdentuminen
 - Yksityiset metsänomistajat
 - Joutoalueiden esim. maatalouskäytön ulkopuolelle jääneiden peltolohkojen ja entisten turvetuotantoalueiden metsittämiseen.
 - Luontaisesti ja vesitaloudeltaan metsänkasvatukseen sopiva, vähintään 0,5 ha
 - Metsitetyn alueen hoitovelvoite ja metsämaana säilyttämisvelvoite kestäisi 10 vuotta
- Tuki
 - Asetusluonnos lausunnolla 8.12 asti. Säädöksiä toteutukseen.
 - Asetusluonnoksen mukaan kustannus- eli metsityskorvaus olisi alueen aiemmasta maankäyttömuodosta ja maalajista riippuen 1000–2000 euroa hehtaarille (perusteena laskennalliset keskikustannukset). Hoitopalkkio olisi yhteensä 900 euroa hehtaarille.

Metsityspotentiaali

- Tapio Oy laati keväällä 2020 paikkatietoaineistojen pohjalta arvion joutoalueiden potentiaalista Suomessa
 - Liittyy ”metsityslain” tarpeisiin. Ei sisällä kaikkia mm. aktiivisessa maatalouskäytössä olevat kohteet, taajamissa olevat alueet, metsät.
 - Tapio (120 000 ha), Luke (200 000 ha), Metsäkeskus (100 000 ha)
 - Tapion selvityksessä Pohjois-Savon metsityspotentiaali on 7 500 ha (josta turvemaita 10%)
- Realistinen metsitysmäärä on arvatenkin pienempi
 - Tuen taso vaikuttaa
 - Metsänomistajien innostuminen
 - Peltometsitysten huonot kokemukset 60-luvulta alkaen : ravinne, vesitalous, heinä, paju, halla yms
 - Metsäohjelman tavoite 300 ha/v. 15 vuodessa 4 500 ha.
- LUKE arvioi myös metsityksen ilmastovaikutuksia verrattuna aiempaan maankäyttöön.
 - Metsityksen aikaansaama kasvihuonekaasujen päästövähennys vaihtelee laajasti (3,8-17,1 tonnia CO2 ekv./ha/v)
 - Suurin ilmastohyöty saavutettaisiin metsittämällä turvemaapohjaisia peltoja ja entisiä turvetuotantoalueita.
 - Jos metsitysala 45 000 hehtaaria/15 vuodessa , kasvihuonekaasupäästöt pieneneisivät aiempaan maankäyttöön verrattuna keskimäärin 0,1 miljoona tonnia CO2 ekv./vuosi.

Ilmastotoimenpiteitä Suomen metsäkeskuksessa

–kokonaiskestävyys näkökulmana kaikessa toiminnassa!

- Kehittämishankkeet mm.:
 - Suo-hanke: Suometsien hoidon suunnitteluun menetelmiä, joilla voidaan ottaa huomioon kannattava puuntuotanto sekä ilmasto-, vesistö- ja monimuotoisuusvaikutukset
 - Verkkopohjainen suunnitteluväline, jonka avulla metsänomistajan suunnitteleminen toimenpiteiden vaikutukset puuntuotantoon, ilmastoon, vesistöön ja monimuotoisuuteen voidaan arvioida ennen lopullista päätöksentekoa
 - Toteuttajat: Luonnonvarakeskus (**Leena Finér**), Suomen metsäkeskus (**Miia Saarimaa**), Tapio Oy, Itä-Suomen yliopiston ja Geologian tutkimuskeskus
 - Hanke toteutetaan vuosina 2020-2023
 - Turvi-hanke: Työkaluja ja menetelmiä turvemaiden metsien käytön ja ilmastovaikutusten torjuntaan
 - Menetelmiä, jotta voidaan välttää tarpeettoman syvien ojien kaivamista ja edistää tehokkaampien vesiensuojelurakenteiden käyttöönottoa
 - Toteuttajat: **Tapio (Samuli Joensuu)**, Suomen ympäristökeskus, Metsäkeskus, Metsähallitus/Metsätalous, Tornator, Koneyrittäjien liitto, MMM, Otso, Pohjois-Pohjanmaan ELY ja liitto
 - Hanke toteutetaan 2020-2023
 - Laatuloikka luonnonhoitoon- (**Päivi Mäki**) ja Ratkaisu on puussa (**Arto Yletyinen**) –kehittämishankkeet Pohjois-Savossa
- Koulutus: jatkuva kasvatus, tuhkalannoitus, suometsien käsittely, maanmuokkaus
- Tiedotus ja viestintä: tiedon välitys, vuoropuhelua, rakentavia ratkaisuesityksiä
- Neuvonta: henkilökohtaiset kontaktit ja sähköiset palvelut
- Työryhmät: mm. Metsänhoidon suositusten päivittäminen (ohjausryhmä), Hiilineutraali maakunta Pohjois-Savo (ohjausryhmä, työpajat)
- Metsävaratiedon keruun ja Metsään.fi:n kehittäminen: molemmat uudistuvat!

Tarvitaan tahtoa, tietoa, taitoa ja
toimenpiteitä!



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Närings-, trafik- och miljöcentralen
Centre for Economic Development, Transport and the Environment

Pohjois-Savon ELY-keskuksen liikenteen ilmastotoimenpiteet

Laatinut Tommi Huttunen ja Terhi Nissinen



Yleistä kehittämisestä

- Liikennejärjestelmää kehitetään kokonaisuutena ja yhteistyössä.
- Vähähiilinen liikenne on yksi kehittämisen tavoitteista.
- Seudullisissa liikennejärjestelmäryhmissä pyritään tuomaan esille uusia avauksia ja hankkeita uusien käyttövoimien suhteen.
- Olemme osallistuneet Kuopion viisaan liikkumisen suunnitelmaan ja sen jatkoon, Kuopion älykäs liikenneinfra (KÄLLI) -hankkeeseen. Näissä POS ELY on rahoittajana ja L-vastuualue asiantuntijaroolissa.





Päästöjen vähentäminen ja joukkoliikenne

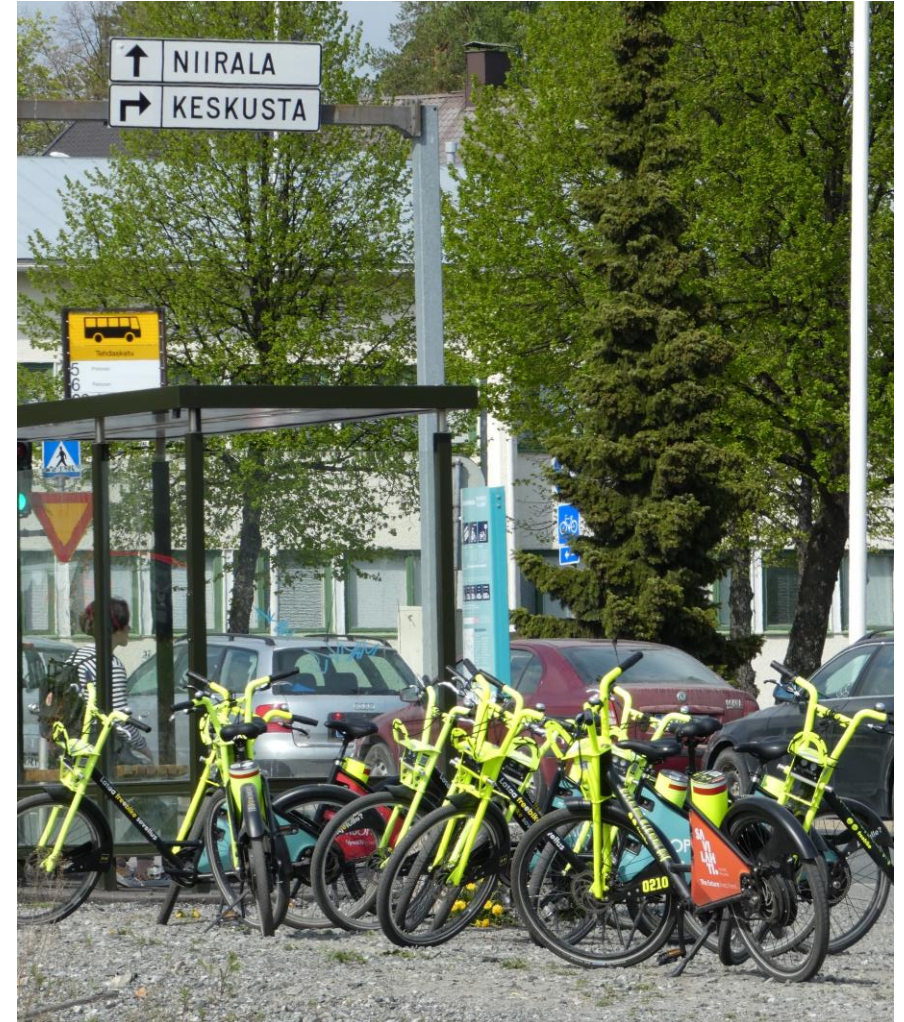
- Pyrimme pitämään teiden pinnat mahdollisimman hyvässä kunnossa mm. polttoaineen kulutuksen vähentämiseksi, resurssiemme mahdollistamissa rajoissa.
- Parannamme erityisesti työ- ja opiskelumatkojen joukkoliikenneyhteyksiä ts. hankimme bussivuoroja täydentämään markkinaehtoisen liikenteen tarjontaa.
- Kehitämme uusia liikkumispalveluita työmatkaliikenteeseen
- Turvaamme ja edistämme yhteiskäyttöisiä ja edullisia lipputuotteita (kuten että ELYn hankkimaa liikennettä siirtyy osaksi Kuopion Waltti-liikennettä)
- Edistämme ilmastotavoitteiden mukaisen joukkoliikennekaluston käyttöä.





Kävelyn ja pyöräilyn edistäminen

- Teemme kävelyn ja pyöräily toimenpideohjelmia,
- Osallistumme kuntien ja kaupunkien kävelyn ja pyöräilyn edistämisen hankkeisiin
- Tuemme pyöräilyn ja joukkoliikenteen käytön lisääntymistä kehittämällä pyöräliityntäpysäköintiä
- Tarkistamme laatukäytäväverkot yhteistyössä kuntien ja kaupunkien kanssa
- Edistämme uusien väylien rakentamista ja vanhojen laadun parantamista
- Selvitämme ja edistämme eri rahoituskanavien tehokasta hyödyntämistä
- Tarkistamme jalankulku- ja pyöräilyväylien kunnossapitoluokkia ELY-keskuksen alueurakoiden kilpailutusten yhteydessä
- Toteutamme yhdessä Kuopion kaupungin kanssa pyöräilyn pääreittien viitoituksen Kuopion seudulle.



Kuljetusalan ilmastotyö



SKAL Itä-Suomi ry

Jouni Bergroth



Kuljetusalalla toteutettuja ympäristötoimenpiteitä 1990- ja 2000-luvulla

- 1992 – SKAL kuljetusyritysten laatukoulutukset
- 1996 – SKAL ympäristöohjelma ”Hyvinvointisi hyväksi – yhä pienemmin ympäristöhaitoin”
- 1997 – Kuljetusalan ympäristötyökirja & SKAL ympäristökoulutus
- 1998 – Tavarakuljetuksia pienemmin ympäristöhaitoin –käsikirja
- 2000 – ”SKALnet” mahdollisuus ajoneuvokohtaiseen kulutusseurantaan ja ympäristöraportointiin
- 2003 – Taloudellisen ajotavan koulutusohjelma
- 2005 – Emistra-järjestelmä ympäristötiedonkeruuseen
- 2006 – SKAL viestintäohjelma ilmastonmuutoksesta
- 2008 – Litra päivässä –klubi



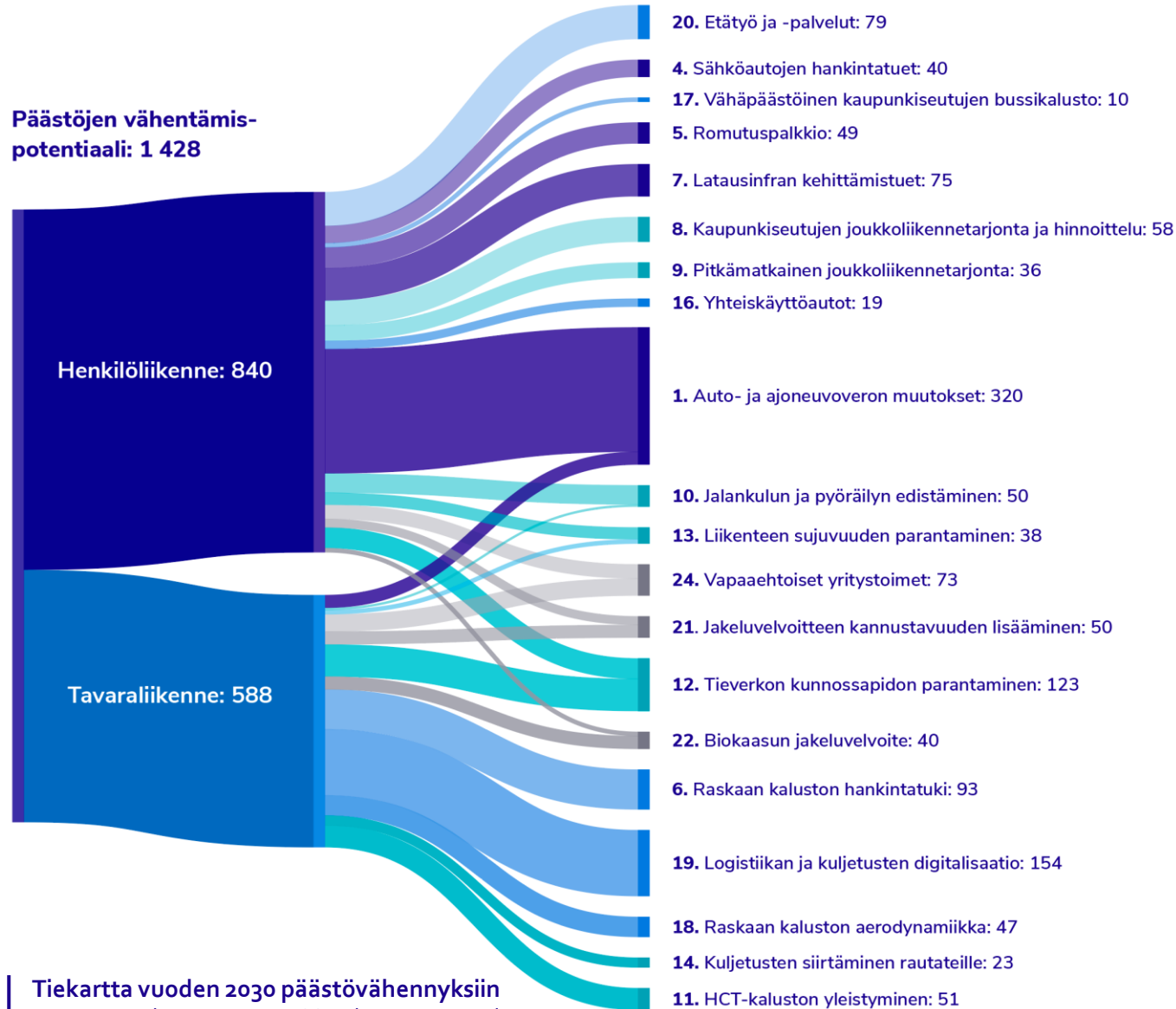
Liikenne- ja kuljetusalan vähäpäästöisen liikenteen tiekartta

Tieliikenteen
päästövähennyspolku
vuosille 2030 ja 2045



Tiekartta vuoden 2030 päästövähennyksiin

Päästöjen vähentämispotentiaali: 1 428

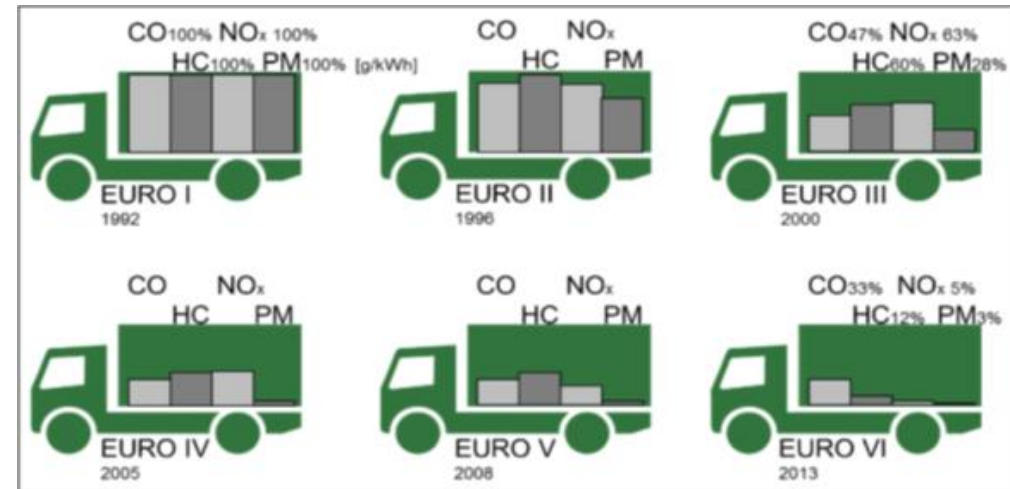


Tiekartta vuoden 2030 päästövähennyksiin
päästöjen vähenemä, 1 000 CO₂-ekv. tonnia vuodessa,
vuoden 2030 tasolla

- Autoilun verotuksen painopisteen siirtäminen autoverosta ajoneuvoveroon nopeuttaisi autokannan kiertoa ja energiatehokkaamman ajoneuvotekniikan yleistymistä
- Hankintatuet ja romutuspalkkiot tukevat osaltaan tavoitetta nopeuttamalla autokannan uusiutumista
- Tiekuljetusten päästöjen vähentämisessä avaintoimenpiteitä ovat HCT-kaluston yleistäminen ja HCT-kalustolle soveltuvan liikenneverkon laajeneminen
- Erilaiset kuljetusten digitalisaatioon liittyvät keinot, kuten kuljettajaa avustavien järjestelmien ja kuljetusten suunnittelun toimenpiteiden, merkitys on suuri
- Liikennejärjestelmän toimenpiteet liittyvät ensisijaisesti liikennepalvelujen kehittämiseen, erityisesti joukkoliikennepalveluihin, sekä jalankulun ja pyöräilyn edistämiseen.
- Tärkeäksi toimenpiteeksi nousee myös päätieverkon kunnossapidon parantaminen, joka vähentää merkittävästi erityisesti raskaan kaluston päästöjä
- Teknologiakehityksessä suuri potentiaali liittyy myös erilaisiin fyysistä liikkumista korvaaviin etätoimintoihin, jotka vähentävät liikennesuoritetta

Käytännön toimenpiteitä yrityksissä

- Kalustoinvestoinnit
 - Moottorien päästöluokitus
 - Massauudistus v. 2013
 - Mittauudistus v. 2019 (HCT)
 - Oikeanlainen kalusto tehtävään
- Käyttövoimat yleistyvät hiljalleen
 - Uusiutuva diesel
 - Biokaasu
 - (Sähkö)
- Kuljettajien kouluttaminen, kaluston kunto, reittisuunnittelu, täyttöasteet, kuljetusten yhdistely...





"Erämaan luontoa
on vaikea pukea
sanoiksi."

*Jani Salmela, 45
kuljetusyrittäjä, Kurikka
1 400 000 km vuodessa*

#kuljetanSuomelle

Lue mitä yrityksessäni
teen ympäristön hyväksi



SKAL

NORTHERN SAVO LAKELAND



European Union
European Regional
Development Fund

Leverage from
the EU
2014–2020

Regional Council of Pohjois-Savo
supports
a successful region



NORTHERN SAVO
LAKELAND



SAVONIA
DEVELOPMENT COMPANY

SAVONIA
University of Applied Sciences

Lakeland
The Heart of Finland

VISIT FINLANDIN JA MATKAILUTOIMIJOIDEN YHTEINEN LINJAUS

Kestävän matkailun 10 periaatetta

- Yhteistyö
- Ekologinen kestävyys
- Kulttuurinen kestävyys & kulttuuriperintö
- Sosiaalinen kestävyys & hyvinvointi
- Pitkäjänteisyys & paikallisuus
- Laatu & turvallisuus
- Ilmastonmuutos & resurssiviisaus
- Vastuullisuusviestintä
- Taloudellinen kestävyys & kilpailukyky
- Sitoutuminen

Asiasta voi lukea lisää täältä:

<https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/palvelut/matkailun-edistaminen/vastuullisuus/kestavan-matkailun-periaatteet>



ILMASTOTOIMENPITEET POHJOIS-SAVON MATKAILUSSA

Sustainable Tahko hankkeessa tehdään käytännön toimenpiteitä, jotka edesauttavat Tahkon kestävä matkailun tavoitteiden toteutumista.

Päätavoite on ohjata yritys löytämään toiminnalleen sopiva ympäristöjärjestelmä.

Tahkon on tarkoitus palvella lähitulevaisuudessa asiakkaitaan Sustainable Travel Finland-destinaatiomerkin alla.

Hankkeesta löytyy tarkempaa tietoa täältä:

<https://www.epressi.com/tiedotteet/matkailu/sustainable-tahko-hanke-etenee.html>



YKSITTÄISTEN YRITYSTEN ILMASTOTEOT

Yritykset ovat heränneet vastuullisuuteen ja esim. korona-tukia on hyödynnetty kestävän matkailun edistämisen toimenpiteisiin.

Green Key on kansainvälinen matkailualan ympäristöohjelma. Green Key -ympäristömerkki on mm. **Metsäkartanolla**:

<https://www.metsakartano.com/ajankohtaista/green-key-metsakartanolla>



NORTHERN SAVO
LAKELAND



Sari Hyttinen
Project Manager
+358 40 676 2067
sari.hyttinen@savogrow.fi





Ilmastotoimenpiteet Pohjois-Savossa

Pohjois-Savon ilmastotiekartan ohjausryhmä 25.11.2020

Katri Kostamo
toimitusjohtaja

#onnistummehdessä



Viljelysuunnittelu

N. 1000 asiakasta

Viljelysuunnittelu + n. 1/3 tehdään kasvukauden aikainen seurantakäynti

Maan kasvukunnon kehittäminen, kasvivalinnat, sadontuoton kehittyminen ja talous ohjaavat ratkaisuja ilmaston näkökulmasta positiiviseen samaan suuntaan

Tukineuvonta –optimointi asiakkaan tarpeista lähtien

N. 1000 asiakasta

Ympäristönäkökulmat keskeinen keskustelusisältö palvelussa



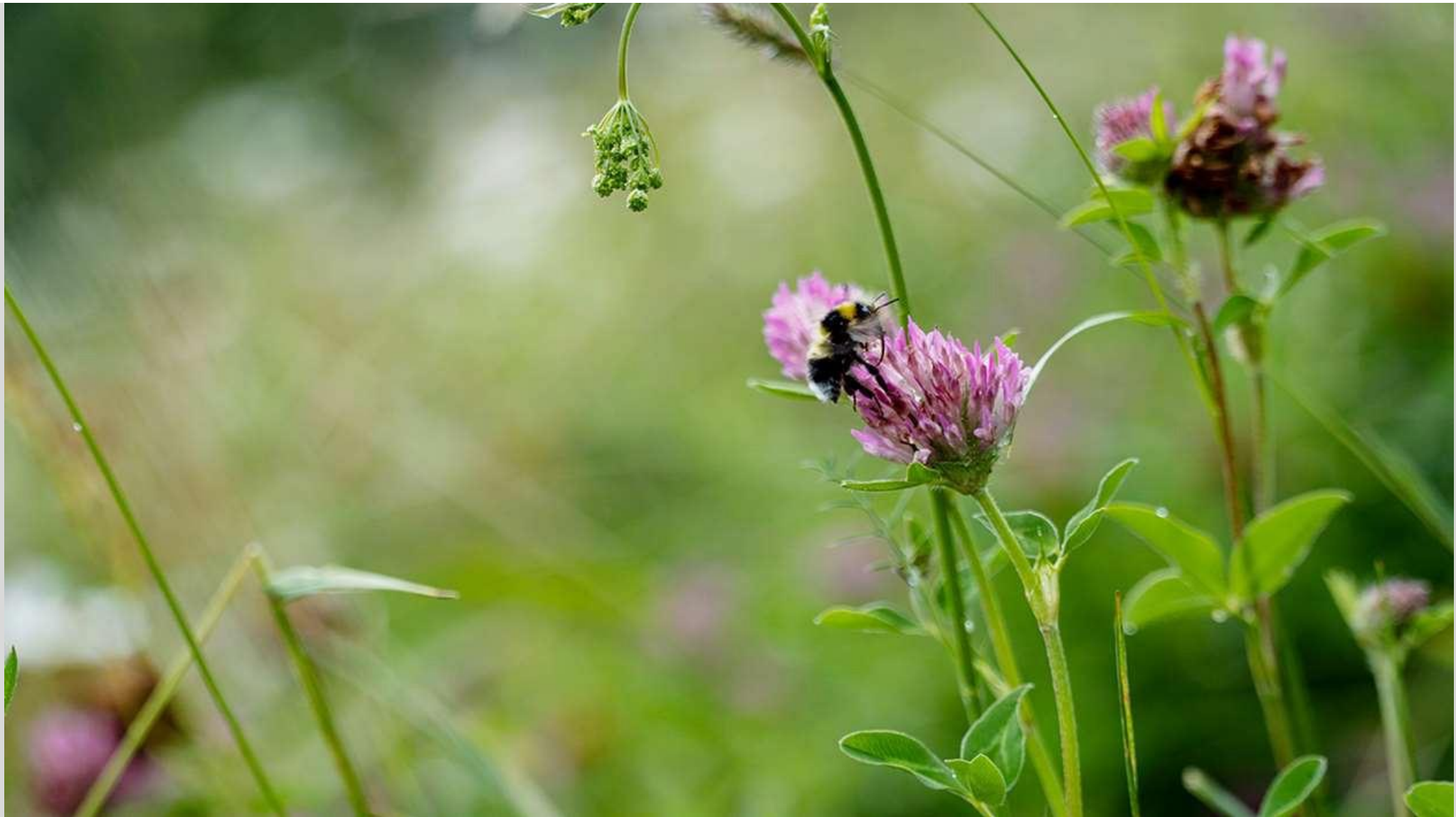
Luomu

**Asiakkaana n. 235 luomutilaa
Pohjois-Savossa**

**Vuosittain n. 140 luomutilan
viljelysuunnitelmaa**



Ruokinnan suunnittelu
N. 400 asiakasta Neuvo
ympäristö:
ruokinnan optimointiin
ilmastonäkökulmasta



Maa- ja kotitalousnaiset

Vastuullinen matkailu

Maaseudun luonnon monimuotoisuuden suojelu

- Valio Garbo yhteistyötiloja Pohjois-Savossa
- Neuvo ympäristö luonnon monimuotoisuuden edistäminen
- Erityisympäristösuunnitelmat voimassa olevista olemme olleet suunnittelijana n. 100 suunnitelmassa



PRO
Agria

Neuvo –ympäristö palvelut

Asiakkaita n. 290 Ravinnetaselaskelma Peltomaan laatutesti

Uuden nitraattiasetuksen vaatimukset käytännössä maatilallasi Pellon
käytönvaihtoehdot

Peltomaan rakenteen ja vesitalouden parantaminen Täytänkö
ympäristöehdot ja voinko olla huoletta?

MAISEMA- JA LUONTOKOhteiden KARTOITUS

**Hanketoiminta
kumppaneiden kanssa
kehittää aluetta ja tuo
asiakkaidemme toimintaan
työkaluja ja toimintaan
vaikuttavuutta – myös
ilmaston näkökulmasta**

**tutkimus-koulutus-
neuvonta ketju toimii
Pohjois-Savossa**




MAA- JA
KOTITALOUSNAISET

PRO
Agria



Mainio maitotila – hanke käynnistymässä 2021

Yhteistyössä Luken ja Maito-Suomen kanssa

Tavoitteena saada mitatusti konkreettista etenemistä 145 maitotilalle hiilensidonnassa



A photograph of three people standing in a grassy field with several cows in the background. On the left is a woman in a grey and green jumpsuit and black boots. In the center is a man in a dark polo shirt, blue jeans, a purple cap, and black boots, holding a shovel. On the right is a woman in a light blue jacket over a dark vest and black boots. The background shows a line of evergreen trees under a clear blue sky.

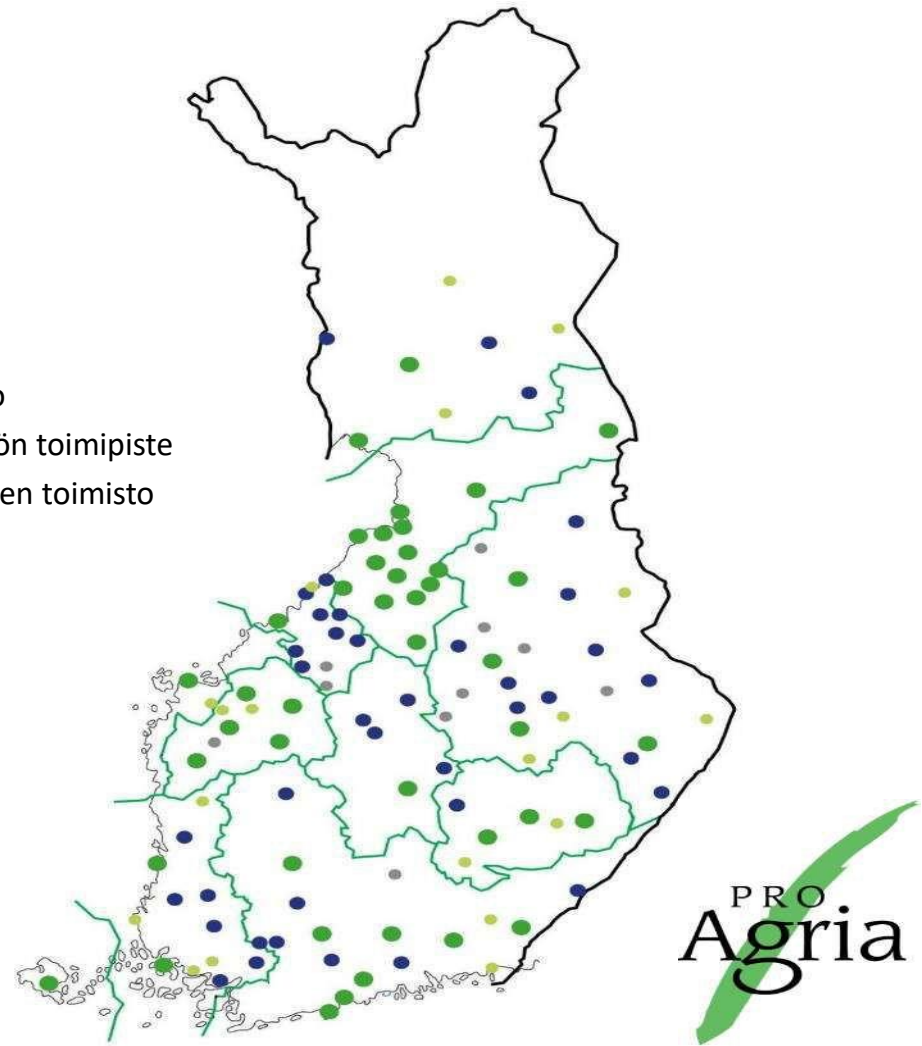
Meillä ProAgrialla on Pohjois-Savossa yli 60 henkilöä töissä maailman puhtaimman ja elinvoimaisimman maaseudun puolesta!



MAA- JA
KOTITALOUSNAISET

Palvelemme koko Suomessa Yli 100 toimistoa Ympäri Suomen

- aluetoimisto
- kuntatoimisto
- yhden henkilön toimipiste
- sesonkiaikainen toimisto





Mitä on tehty jo: maatalous

Pohjois-Savon ilmastotiekartan
ohjausryhmä 25.11.2020

Sirpa Lintunen, MTK-Pohjois-Savo

Maatalouden ilmastotiekartta 2020

- MTK ja SLC tilasivat Luonnonvarakeskukselta maatalouden ilmastotiekartan osana TEM:n *vähähiiliset toimialat 2035* –hanketta
- Sisältö: Mistä suomalaisen maatalouden ilmastovaikutukset syntyvät, miten ne tulevat kehittymään seuraavien vuosikymmenten aikana ja miten päästöjä on mahdollista vähentää tai sidontaa lisätä. Lisäksi arvioidaan maatalouden kädenjälkeä muille sektoreille.
- 75 % maatalouden päästöistä tulee maaperästä. Siten Luken analyysissä erottui vaikuttavimmiksi toimenpidekokonaisuuksiksi:
 1. *Turvemaiden päästövähennykset* - mm nurmipeitteisyyttä ja säätösalaojitusta lisäten, huonosti tuottavien turvepeltojen monipuolisempi käyttö
 2. *Kivennäismaiden hiilensidonta* - mm viljelykierroin maan multavuuden lisäämiseksi
 3. *Energia- ja biokaasut* - mm biokaasua nurmesta ja lannasta sekä lisää aurinkoenergiaa
- Pellonkäytön ja viljelyn kestävä tehostaminen on ilmastotoimien ydintä. Toimenpiteitä arvioitaessa on otettu huomioon niiden taloudelliset, sosiaaliset ja ympäristölliset vaikutukset.
- Lisätietoja <https://www.mtk.fi/ilmastotiekartta>

MAATALOUDEN ILMASTOTIEKARTTA

**Maatalouden
ilmastokysymykset
ratkaistaan siellä
missä ne vaikuttavat
eniten.**

Kasvihuonepäästöistämme 75 %
on lähtöisin maaperästä.



Olemme ainoa toimiala
metsätalouden ohella, joka
voi sitoa hiilidioksidia.

Se auttaa meitä
ilmastonmuutoksen
torjunnassa yhdessä
biokaasun ja muun
uusiutuvan energian
kanssa.



Tietoa ja keskustelua viljelijöille

- Seminaarit ja infot
- Webinaarit Innostu tiedosta –hanke
- Koulutukset
(ProAgria, Savonia, Valio, Atria)



Tietoa ja keskustelua päättäjille ja kuluttajille



- Päättäjätapaamiset
- Ilmasto-ohjelmat
- Kuluttajaviestintä

Suomi on maailman pohjoisin viljaa
tuottava maa.

Pidetään huolta osaamisesta ja
peltojen kasvukunnosta