

Biotalous Pohjois-Karjalassa

Metsä- ja ilmastoasiantuntija Sari Pitkänen

Suomen biotalousstrategian päivittämisen alueellinen webinaari

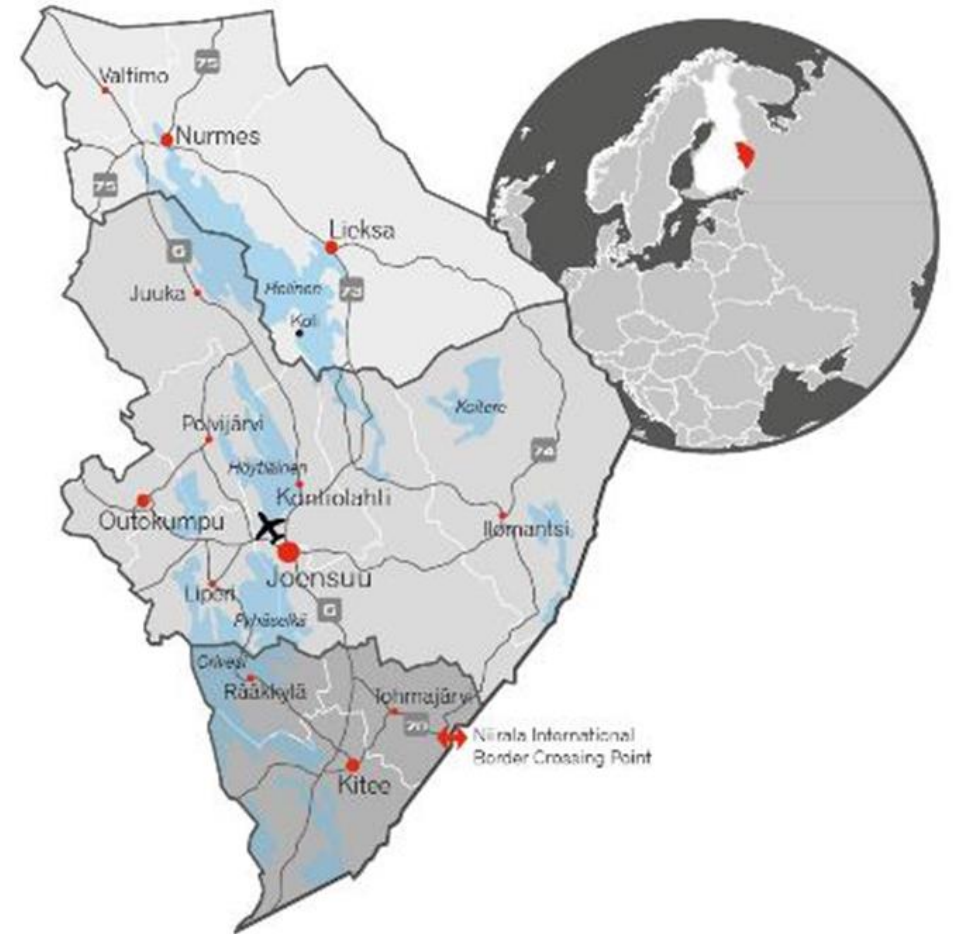
Pohjois-Karjala 6.11.2020



POHJOIS-KARJALA
Maakuntaliitto

Pohjois-Karjala – täydellinen alue metsäbiotaloudelle

- › Edelläkävijä älykkäässä metsäbiotaloudessa vuodesta 1990:
 - › Vahva ja dynaaminen metsäklusteri
 - › Maailman luokan tutkimusta ja koulutusta



163 000 asukasta • pint-ala 21 585 km² • 89% metsiä • 13 kuntaa



Pohjois-Karjalan metsäbiotalouden klusteri

Metsäpinta-ala 89 % pinta-alasta

Elinkeinoelämän ja teollisuuden kulmakivi

Uusiutuvan energian osuus kokonaisenergian
kulutuksesta 67% (2018)

Metsästä saatuja raaka-aineita käytetään:

- Korkeanjalostusasteen biotuotteisiin ja palveluihin
- Kotimaan markkinoille ja vientiin

Ainutlaatuinen osaaminen ja yhteistyö

Euroopan metsäinstituutti– EFI HQ

Luonnonvarakeskus (Luke)

Metsäkeskus

Itä-Suomen yliopisto– UEF

Ammattikorkeakoulu - KARELIA

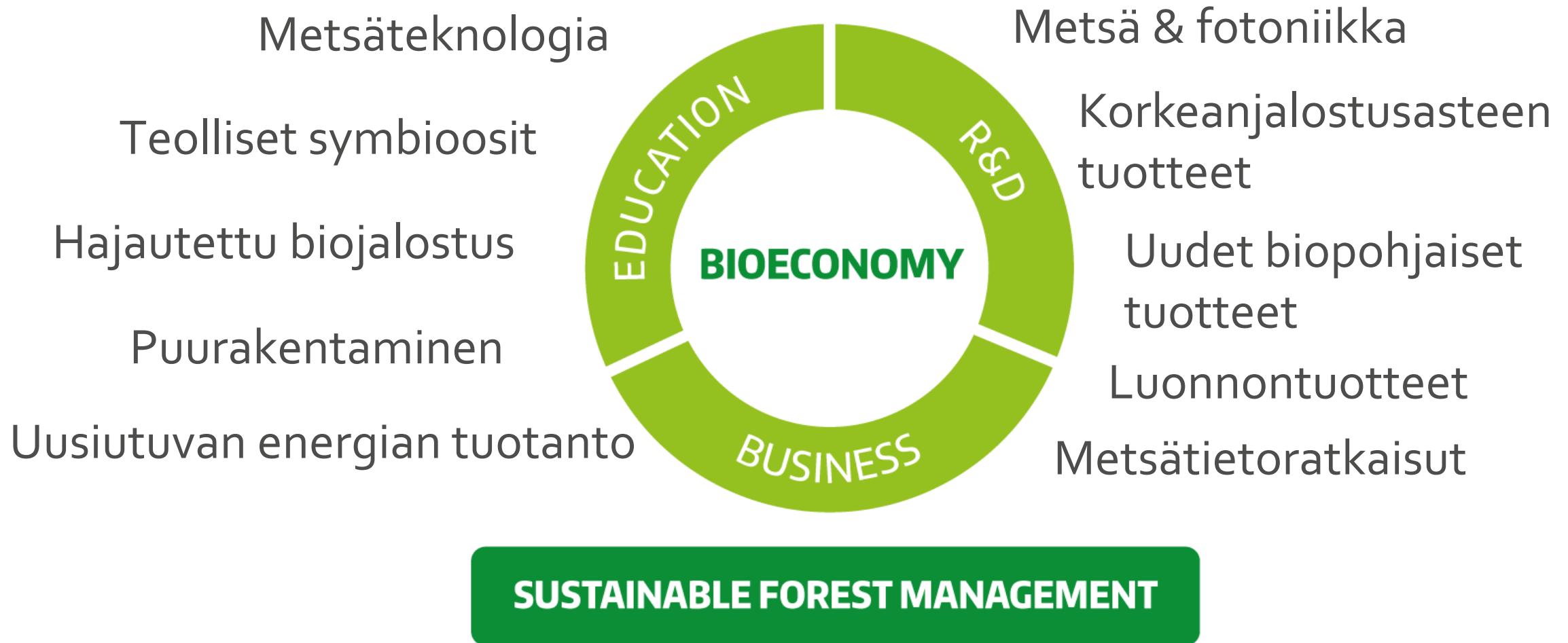
Riveria ammatillinen koulutus

Ympäristökeskus (SYKE)

Yritystoiminnan kehittäminen: Business
Joensuu, alueelliset kehittämissyhtiöt



Kiertotalouden ja metsäbiotalouden klusteri



Biotalouden tavoitteemme:

- ♦ **Ölyvapaa, vähähiilinen** materiaalitehokas alue
- ♦ Fossiiliset polttoaineet ja materiaalit korvataan uusiutuvilla
- ♦ **Ilmastokestävän rakentamisen** edelläkävijä
- ♦ Laaja valikoima **korkean jalostusasteen** bio- ja luonnontuotteita
- ♦ **Palvelusektorin** rooli vahvistuu
- ♦ **Uusia työpaikkoja** koko biotalousketjuun
- ♦ Varmistetaan **ekosysteemipalvelut**
- ♦ **Sivuvirtojen** tehokaskäyttö, negatiivisten ympäristövaikutusten vähentäminen
- ♦ Avoin ja turvallinen ympäristö **teollisille piloteille**
- ♦ **Ilmastoviisas metsätalous**, säilytetään terveet ja monimuotoiset metsät
- ♦ Tietoa ja **tutkimusta sovelletaan** liike-elämän tarpeisiin
- ♦ **Digitaalisen metsädatan** innovatiivinen käyttö
- ♦ **Metsäalan koulutusta** tarjotaan kaikilla tasoilla





Metsäbiotalouden kasvupaketti Pohjois-Karjalassa

- ✓ Perustuu edellä mainittuihin vahvuuksiin
- ✓ Tavoitteet
 - Investoinnit 350 milj. euroa vuoteen 2023 mennessä
 - Kokonaisliikevaihto 2,5 mrd. euroa vuoteen 2023 mennessä
 - 400–800 **uutta** työpaikkaa vuoteen 2023 mennessä

Metsäbiotalouden kasvupaketti Pohjois-Karjalassa

Esimerkkejä kasvupaketin investoinneista

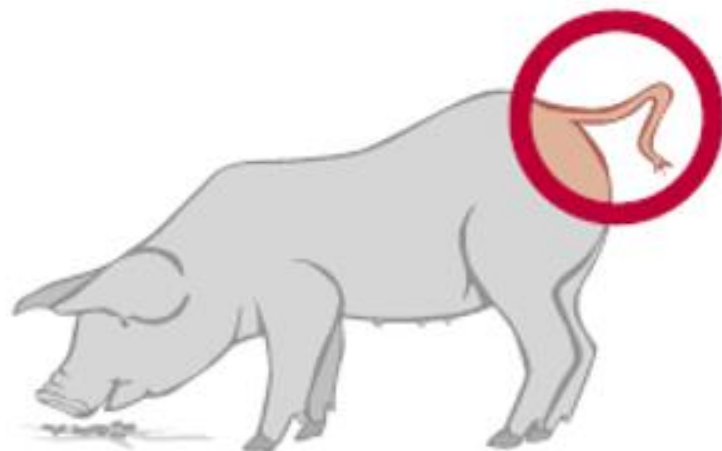
- Kestävän matkailun kehittäminen
- Biojalostuksen kehittäminen: Lieksa Kevätniemi biojalostusalue, puujalostukseen erikoistuneita yrityksiä sahatavara, biodiesel, bioenergia
- Uusiutuvan energian kehittäminen ja korkean jalostusasteen tuotteet
- Aktiivihiilitehdas: käynnistyi syksyllä 2020
- EnoCell tehtaan(Stora Enso) investoinnit: liukosellu ja sahan kehittäminen



Agrobiotalous

- ✓ Luomuviljely nousussa, v 2007 luomutiloja 271 (11041 ha), vuonna 2018 375 (23 256 ha)
- ✓ Puhtaan, ilmastokestävän lähiruuan kysyntä kasvussa
- ✓ Maitotilojen määrä laskeva, maidontuotannon määrä nousee
- ✓ Vaihtoehtoja kasvinviljelyyn jo kokeilussa – monipuolistuva tuotanto
- ✓ Turvepeltojen haasteet liittyen ilmastonmuutokseen
 - Päästölähde
 - Hiilensidonnan- ja varastoinnin kysymykset: kasvillisuus ja maaperä
 - Viljelylaji ja käytetty muokkausmenetelmä
- ✓ Lisääntyviä suunnitelmia muulle yritystoiminnalla
 - Koneurakointi, polttopuut, maatilamatkailu & virkistystoiminta, kuljetuspalvelut, suoramyynti, jne.

Eläinten hyvinvointi on kohdillaan



Sika saa pitää saporonsa, kana nokkansa

Porsaasat saavat säilyttää saporonsa ja kanat nokkansa toisin kuin monissa muissa maissa.

Monissa EU-maissa saporot leikataan sen takia, että muuten siat pureskelsivat toistensa häntiä.

Suomessa hännänpurenta estetään siten, että sioille annetaan virikkeitä, kuten oikia ja erilaisia leluja.

Suurkanaloissa

Yhdysvalloissa linnuilla typistetaan nokat, jotta ne eivät nokkisi toisiaan hengiltä.



Ruoka on tutkitusti puhdasta ja turvallista

Ei torjunta-ainejäämiä

Kotimaisesta ruuasta ei juuri löydy jäämiä torjunta-aineista. Vuoden 2014 kasvinsuojelu-ainejäämävaiannonissa kotimaiset elintarvikkeet olivat määräysten mukaisia eikä yhtään ylitystä löytynyt.

Tuontituotteista torjunta-ainejäämiä löytyi. Määräysten vastaisista näytteistä 10 oli EU-maista ja 39 EU-alueen ulkopuolelta tuotuja tuotteita. Eniten määräysten vastaisia erä oli teessä, yrttiteessä, eksoottisissa hedelmissä sekä marjoissa.

Suomessa käytetään kasvinsuojeluaineita muihin maihin verrattuna vähän ja niiden käyttö on tarkkaan säädeltyä ja valvottua.



Esimerkiksi Keski-Euroopassa paljon puhuttua torjunta-ainetta glyfosaattia on ruiskutettu viljakasvustoihin ennen puintia, jotta vilja valmistuu ja kuivuu nopeasti. Suomessa menetelmä on kielletty elintarvikekäyttöön menevalta viljalta. Lähde: Elintarviketurvallisuusvirasto Evira



Kakkutaikinan voi syödä raakana

Salmonella erittäin harvinaisen

Salmonellatartunnan riski on Suomessa edelleen vähäinen verrattuna moniin muihin maihin. Bakteeri ei esiinny rehuissa eikä tuotantolaitoksissa. Tämä varmistaa myös kotimaisten elintarvikkeiden turvallisuutta. Esiintyvyys tuotantolaitoksissa

on kansallisen tavoitteen mukainen eli jai alle yhden prosentin. Itsestään salmonellavapaus ei pysy yllä, vaan se vaatii päivittäistä ehkäisevää työtä rehualan toimijoilta ja kotieläintuotannoilta. Lähde: Eläinten terveys ry ETT



Maatilojen rahavirrat 2018

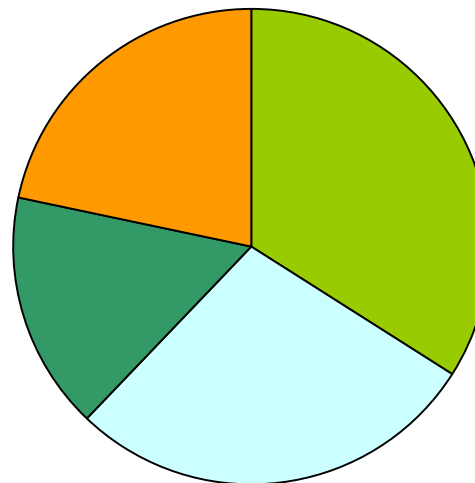
MTK-liitto: POHJOIS-KARJALA

MAATILOJEN TULOT (brutto, ei sis. alv)

yhteensä 241,7 milj. €

3,7 % koko maan tuloista

	%	milj. €
MAATALOUDEN MYyntITULOT	34	82,2
MAATALOUDEN TULOTUET	28	68,0
METSÄTULOT (MAANV.)	16	39,1
SIVUANSIOT /LIITÄNNÄISELINKEINOT	22	52,4

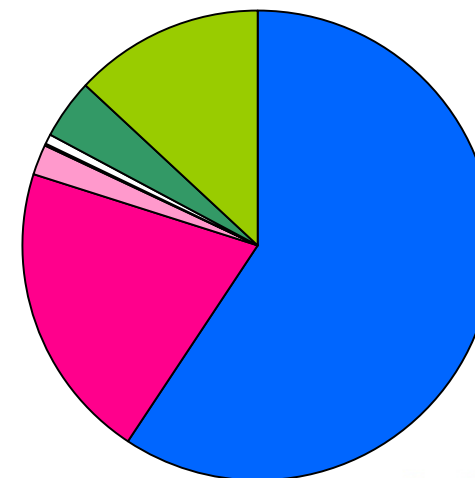


MAATALOUDEN MYyntITULOT (brutto, ei sis. alv)

yhteensä 82,2 milj. €

3,5 % koko maan myyntituloista

	%	milj. €
MAITO	59	48,75
NAUDANLIHA	21	16,94
SIANLIHA	2	1,72
MUU LIHA	0	0,11
KANANMUNAT	1	0,56
VILJAT	4	3,39
MUUT KASVIT	13	10,74



Järvi-Suomen maaseudun ympäristö- ja ilmasto-ohjelma 2020 - 2027

Järvi-Suomen vesistöjen tila säilyy vähintään hyvänä tai paranee vähintään hyvälle tasolle

1. Maan kasvukunnon parantaminen ja ylläpito
2. Peltöjen vesitalouden hallinnan parantaminen
3. Valumien estäminen
4. Lannankäsittelyn ja -levityksen edistäminen ja kehittäminen
5. Vesistöjen kunnostus
6. Ekologisesti kestävän metsänhoidon ja metsätalouden edistäminen
7. Ympäristötoimien kohdentamisen parantaminen

Järvi-Suomesta tulee hiilineutraali

8. Kiertotalouden ja agroekologisten symbioosien tukeminen
9. Maatalouden biokaasulaitosten tuki
10. Fossiilisten polttoaineiden käytön vähentäminen
11. Vastuullinen ja eettinen matkailu
12. Kasvinviljelyyn liittyvän hiilensidonnallisuuden ja nurmitalouden tukeminen
13. Pitkäaikaisen kasvuston edistäminen turvepelloilla
14. Peltoviljelyn logistiikan kehittäminen tilusjärjestelyitä ja tilojen välistä yhteistyötä edistämällä
15. Puurakentamisen suosiminen

Järvi-Suomen luonnon monimuotoisuus säilyy tai lisääntyy

16. Perinneympäristöjen ja kulttuurimaisemien hoitaminen ja ylläpito
17. Maisemanhoidon tukeminen haja-asutusalueilla
18. Luonnonmukainen tuotannon edistäminen
19. Vieraslajien torjunta ja hävittäminen
20. Ekosysteemipalveluiden turvaaminen
21. Kosteikkojen ylläpitäminen ja hoitaminen
22. Riista- sekä kurki- ja hanhipeltojen perustaminen, ylläpitäminen ja hoitaminen
23. Pölyttäjien elinympäristöjen säilyttäminen ja ylläpitäminen

Vastuullinen ja kannattava liiketoiminta sekä kestävä asuminen lisääntyvät

24. Hajautetun ja uusiutuvan energian tuotannon ja hyödyntämisen edistäminen
25. Kiertotalouden mahdollisuuksien hyödyntäminen
26. Nopeiden tietoliikenneyhteyksien vahvistaminen
27. Ympäristöystävällisen liiketoiminnan edistäminen
28. Vastuullinen, kilpailukykyinen ja resurssitehokas ruokajärjestelmä
29. Laadukkaiden ja monipuolisten lähipalveluiden turvaaminen
30. Kestävän asumisen ja liikkumisen edistäminen

Läpileikkaavat toimenpiteet

31. Uuden teknologian käyttöönotto
32. Viestinnän, koulutuksen ja neuvonnan kohdentaminen

Visio: Pohjois-Karjala on ilmastokestävyyden edellä kävijä 2030

Tavoitteet 2030 ...



1. Pohjois-Karjala on elinvoimainen maakunta, jossa väestö voi hyvin
2. Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen otetaan huomioon kaikessa toiminnassa
3. Energia on päästötöntä ja perustuu maakunnan omaan energian tuotantoon paikallisista luonnonvaroista
4. Mahdollistetaan ilmastokestävä rakentaminen ja asuminen sekä taajamissa että haja-asutusalueilla
5. Alueen luonnonvaroja käytetään kestävästi ja ilmastoviisaasti mahdollistaen monipuolinen liiketoiminta
6. Maakunnan osaaminen ja tutkimustieto siirtyy joustavasti toimijoiden käyttöön ja Pohjois-Karjala on osallistava maakunta
7. Hinku tavoitteet: 80 % vähennys päästöihin v. 2007 vuoteen 2030



Alueen haasteita

- Energia: liikenne, lämmitys, sähkö
- Ilmastokestävä rakentaminen ja asuminen
- Palvelut ja tuotteet perustuen kestävään ja ilmastoviisaaseen luonnonvarojen käyttöön
- Älykkäät ja taloudelliset ratkaisut
- Kiertotalous, resurssiviisas talous
- Kaavoitus, jolla varmistetaan elinkeinojen mahdollisuudet ja hyvinvointi vähähiilisesti

Pohjois-Karjalan kasvihuonekaasupäästöt

Päästölähde	Päästö 2018, kt, Co2-ekv	Muutos 2007–2018
Kulutusenergia	247	-43 %
Sähkö (lämmitys)	65	-51 %
Kaukolämpö	145	-31 %
Öljylämmitys	51	-48 %
Muu lämmitys	73	6 %
Teollisuus	64	-11 %
Työkoneet	107	-7 %
Liikenne (maantiet)	362	-14 %
Liikenne (rautatiet)	7	-55 %
Liikenne (vesi)	7	-24 %
Maatalous	294	-7 %
Jätteiden käsittely	57	-29 %
F-kaasut	37	-22 %
Tuulienergia		
Yhteensä	1516	- 25 %

Energia Pohjois-Karjalassa

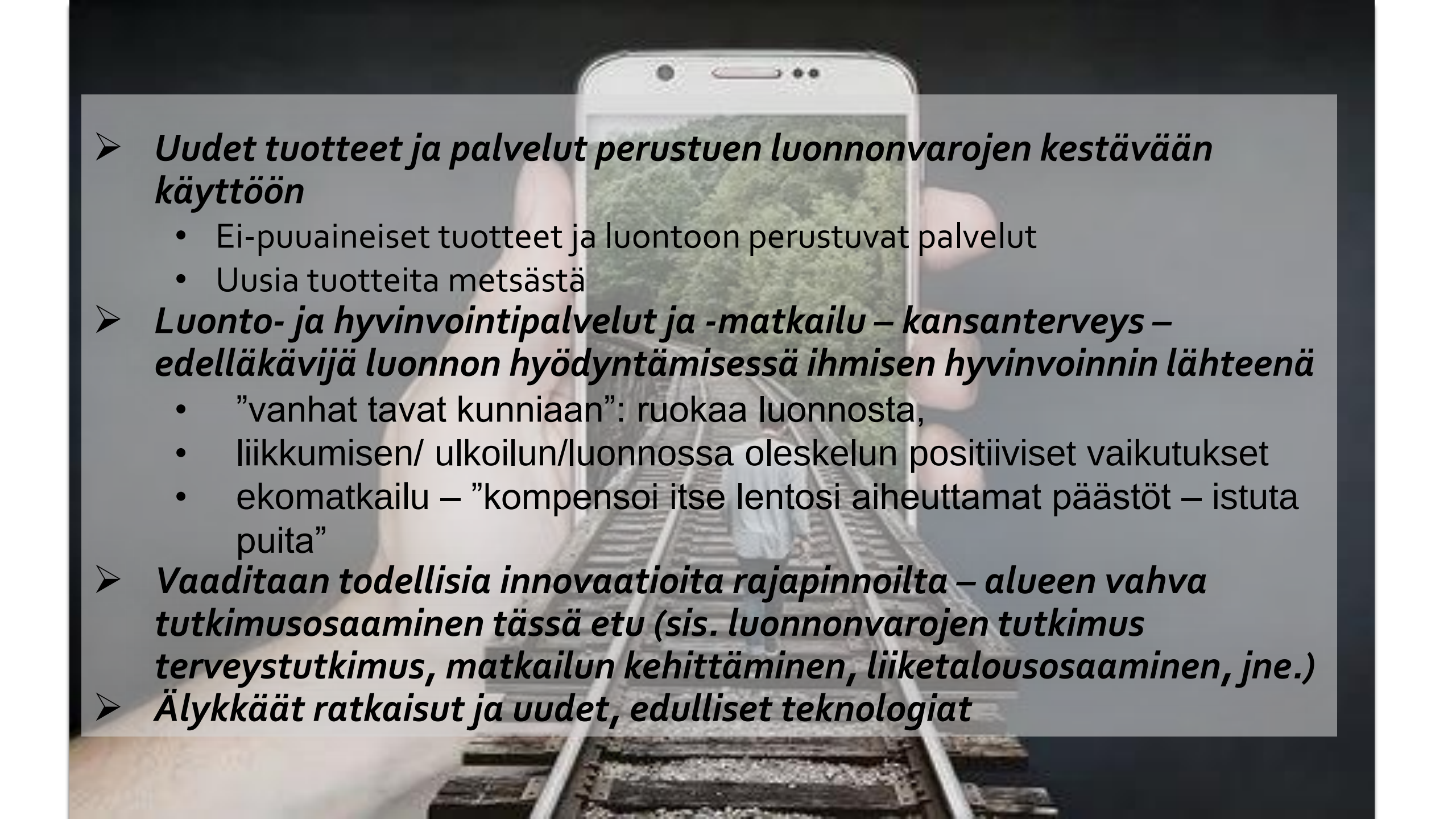
Energia	Tilanne 2018
Kokonaisenergiankulutus	11, 8 TWh
Uusiutuvan energian osuus	67 %
Energiaomavaraisuus	64 %
Puuhun perustuva bioenergia	5,6 TWh
Muu uusiutuva energia	
Biokaasu	20,6 GWh
Vesivoima	765 GWh
Lämpöpumput	260 GWh



Ilmastokestävä asuminen

- Pohjois-Karjala tuottaa ilmastoviisaita ratkaisuja rakentamiseen
- Perustana puurakentaminen, betonin kehittäminen vähähiiliseksi – puunosuuden kasvattaminen
- Hiilineutraalit ratkaisut energiaan, liikkumiseen, toteutetaan resurssiviisautta
- Keinoja joilla kannustetaan puurakentamiseen?
 - Rakentamisen hiilitase käyttöön?
 - Maankäytön muutokset?
- Vähähiiliset liikenneratkaisut maaseudulla?



- 
- ***Uudet tuotteet ja palvelut perustuen luonnonvarojen kestäväään käyttöön***
 - Ei-puuaineiset tuotteet ja luontoon perustuvat palvelut
 - Uusia tuotteita metsästä
 - ***Luonto- ja hyvinvointipalvelut ja -matkailu – kansanterveys – edelläkävijä luonnon hyödyntämisessä ihmisen hyvinvoinnin lähteenä***
 - ”vanhat tavat kunniaan”: ruokaa luonnosta,
 - liikkumisen/ ulkoilun/luonnossa oleskelun positiiviset vaikutukset
 - ekomatkailu – ”kompensoi itse lentosi aiheuttamat päästöt – istuta puita”
 - ***Vaaditaan todellisia innovaatioita rajapinnoilta – alueen vahva tutkimusosaaminen tässä etu (sis. luonnonvarojen tutkimus terveystutkimus, matkailun kehittäminen, liiketalousosaaminen, jne.)***
 - ***Älykkäät ratkaisut ja uudet, edulliset teknologiat***

Biotalouden rooli Pohjois-Karjalassa



Hiilikysymykset

YM: puurakentamisen ohjelma, 2 milj.€, puurakentamisen perustutkimus ja rakentamisen tuki kaupungeille

Metsät ja pellot hiilinieluinä ja varastoina: puunkäytön tarve?

Uusia tuotteita, jotka toimivat samalla hiilivarastoina – innovaatioita

Muovin korvaaminen - mikromuovit



Liiketoiminta ja elinkeinot: uudenlaista tuloa ja liiketoimintaa puusta, kiertotalous, ratkaisuja puuaineesta, ei-puuaineiset tuotteet, palvelut, Green care, virkitystoiminta



Aluekehitys: työllisyys, toimeentulo, luonto, liikenne, asuminen, hyvinvointi Pohjois-Karjalassa, esim. metsätalouden asema ja teollisuuden investoinnit? Osaamispääoma? Tulevaisuuden maatalous?



Liikenne tulevaisuudessa?

Sähköautojen ja biokaasuautojen mahdollisuudet ... epäilyksiä sähköautoiluun ...

Biodiesel ja muut uusiutuvat biopolttoaineet

Henkilöauton käyttö on välttämätöntä Pohjois-Karjalassa jatkossakin

Kiitos!

Sari Pitkänen

Metsä- ja ilmastoasiantuntija

sari.pitkanen@pohjois-karjala.fi



POHJOIS-KARJALA
Maakuntaliitto