

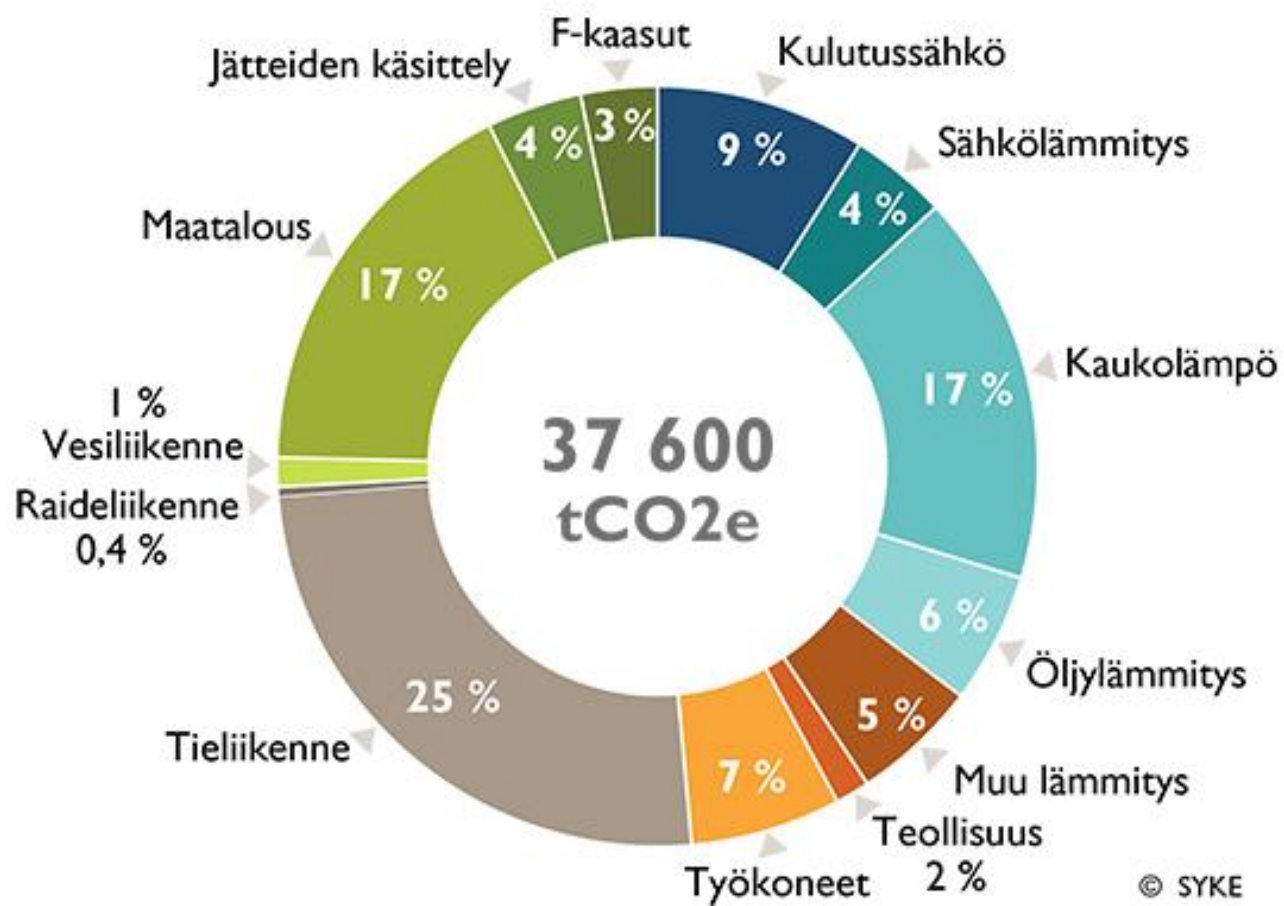
Ilmastonmuutoksen hillintä ja siihen sopeutuminen maakuntakaavoituksen keinoin

Maakunnan näkökulma

Ruut-Maaria Rissanen
Pirkanmaan liitto

Näkökulmia:

- Keskeiset suunnittelukysymykset
- Sopeutumista vai ennakointia?
- Luonnon monimuotoisuus osana kokonaisuutta



Mukana eivät ole päästökauppaan kuuluvien teollisuuslaitosten polttoaineiden käyttö, teollisuuden jätteiden päästöt, lentoliikenteen ja raskaan läpiajoliikenteen päästöt eivätkä kaatopaikkojen päästöt. Myöskään maankäyttösektorin päästöt eivät sisälly laskelmaan.

Suomen kuntien yhteenlaskettujen kasvihuonekaasupäästöjen jakauma vuonna 2017
 Päästöt on laskettu Hinku-laskentasääntöjen mukaisesti (hiilidioksidi, metaani, dityppioksidi ja F-kaasut)

Hiilineutraali Pirkanmaa 2030 -tiekartta

TIEKARTAN PÄÄTEEMAT



**Liikenne ja
liikkuminen**



**Energiantuotanto
ja
energiatehokkuus**



**Yhdyskuntarakenne
ja rakentaminen**



**Elinkeinoelämän
vastuulliset
ratkaisut**



**Maa- ja
metsätalous**

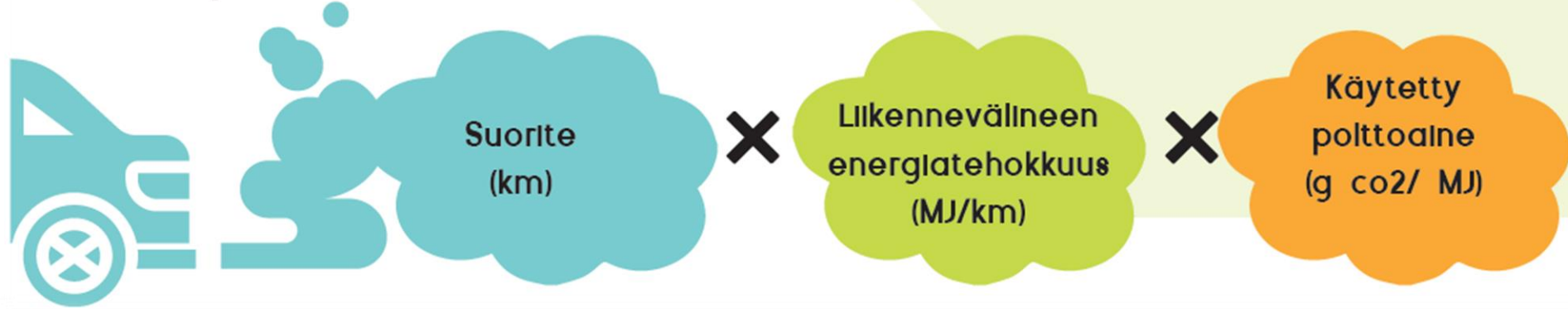


**Hiilinielut ja
kompensointi**

Liikenne ja liikkuminen



Kokonaispäästö=



Liikkumisen tai kuljettamisen rajoittaminen ei ole toivottavaa.

Raide- ja muun joukkoliikenteen, pyöräilyn ja kävelyn suoritteiden tulisi kaksinkertaistua.

Keskeisiä maankäytöllä vaikutettavia osa-alueita:

- Yhdyskuntarakenteen tiivistäminen
- Kestävät infrainvestoinnit
- Matkaketjujen tukeminen

Energiatehokkuuteen ei voida käytännössä vaikuttaa maankäytöllä.

Oleellista ajoneuvokannan uusiutumisen nopeus nolla- tai vähäpäästöiseksi.

Polttoaineisiin on hankala vaikuttaa maankäytöllä.

Jakelu- ja latausverkosto oleellinen asia käytettävyyden varmistamisessa.

Tuotantomahdollisuudet myös osana maankäytön suunnittelua.

Energiantuotanto ja energiatehokkuus



Vähennetään riippuvuutta fossiilisista energialähteistä

Turvataan energiaturvallisuus ja mahdollisimman korkea omavaraisuus

Nojaututaan monipuoliseen energiantuotantoon

Ilmastoystävällisimmät energiantuotantomuodot ovat tuulivoima, geoenergia, aurinkovoima sekä ydinenergia.

Energiantuotanto on hyvin harvoin paikallinen kysymys – lähes aina on katsottava laajempaa kokonaisuutta.

Energiansiirtoverkot keskeinen tekijä. Valtakunnallinen ja alueellinen kehittäminen kuitenkin mahdotonta, mikäli kokonaiskuvaa ja strategisia tavoitteita ei ole määritetty.

Onko meillä riittävän hyvä käsitys tulevaisuudesta?

POWER-TO-X-PROSESSI (P2X)



P2X prosessilla voidaan tuottaa hiilineutraaleja nestemäisiä polttoaineita – bensiiniä, kerosiinia ja dieseliä – biopohjaisten CO₂-lähteiden ja tuulivoimalla tuotetun vedyn avulla.

Yhdyskuntarakenne ja rakentaminen



Eheän yhdyskuntarakenteen kautta voidaan pitkällä aikavälillä vaikuttaa tehokkaasti energian kulutuksesta ja erityisesti liikkumisesta aiheutuviin päästöihin, sekä minimoida uusien luonnonvarojen käyttöönottoa.

Keskeistä tunnistaa paljon liikennettä tuottavat alueet ja tarkastella saavutettavuutta muutenkin kuin autoliikenteellä.

Palveluiden sijoittumisessa osaoptimointi johtaa hyvin harvoin ideaaliin ratkaisuun!

Suunnittelijan tehtävänä on tunnistaa erilaiset aluetyypit ja niille olennaiset kysymykset sekä volyymit.

Ongelma ei niinkään ole yhdyskuntarakenteen sisällä, vaan sen kasvussa...

Hiilinielut ja kompensointi



Koska kaikki päästöjä ei nähtävissä olevassa tulevaisuudessa voida kuitenkaan poistaa, on hiilinieluilla ja kompensointiolla keskeinen rooli hiilineutraalin Suomen tavoittelussa.

Hiilinielujen laskentaan liittyy vielä tiettyjä haasteita ja varsinkin aluetasolla epävarmuuksia. Tyypillisesti kuitenkin laskennassa oletetaan, että metsäpinta-alaa ei kadoteta ajan saatossa.

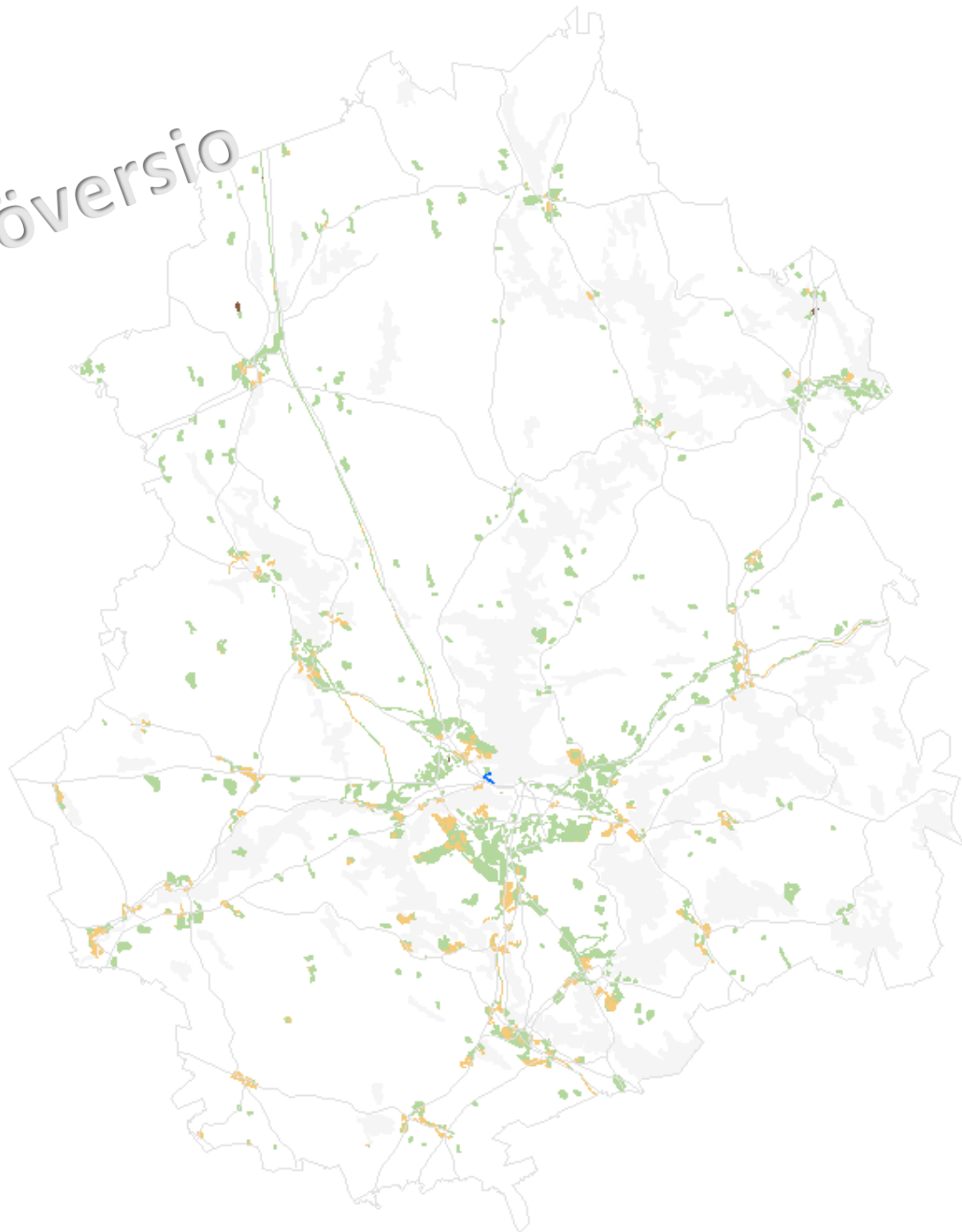
Kaavallinen ylimitoitus on tärkeää riittävän liikkumavaran ja tarkoituksenmukaisen suunnitteluratkaisujen tarkentumisen turvaamiseksi. MUTTA...

... ylimitoitus antaa myös pelivaraa tehdä hiilinielujen sekä luonnon monimuotoisuuden kannalta katastrofaalisia ratkaisuja.

Muutoksen painopisteet tulee tunnistaa ja tunnustaa.

Hiilinielujen turvaaminen suojelualueiden ulkopuolella erittäin hankalaa kaavallisoin keinoin, vaikka teoriassa mahdollista.

Työversio

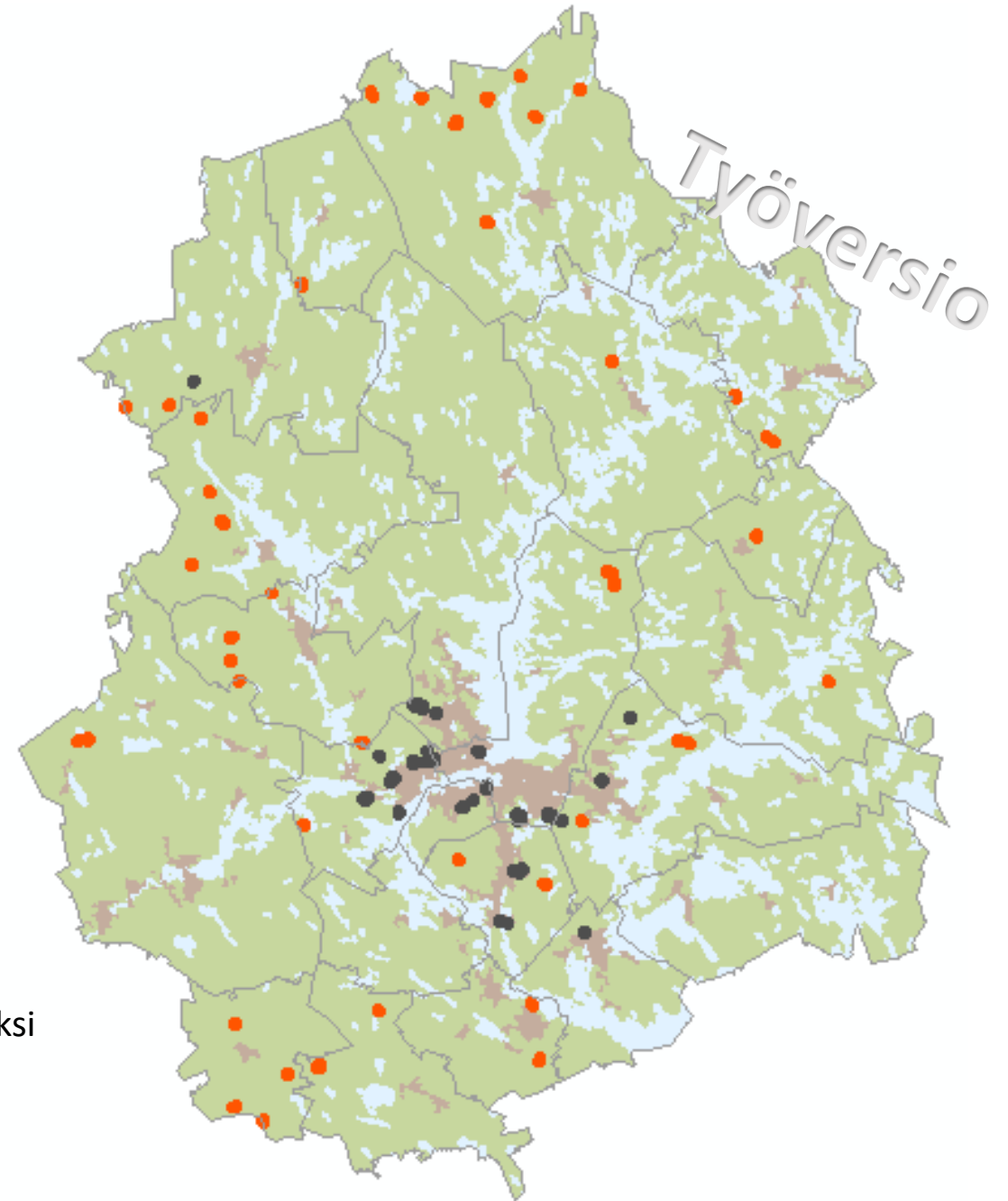



Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 mahdollistama maankäytön muutos suhteessa CORINE-maanpeiteaineston luokkiin (2018)

- Metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat
- Maatalousalueet
- Kosteikot ja avoimet suot
- Vesialueet

Laajimmat toteutuneet maankäytön
muutosalueet 2012-2018 CORINE-
maanpeiteaineistoon pohjautuen

- Rakentamattomasta rakennetuksi
- Metsästä maatalousalueeksi





Ilmastonmuutoksen hillinnän näkökulmasta
olennaista on läpileikkaava ajattelu- ja toimintatapa;
ei yksittäinen merkintä tai ratkaisu

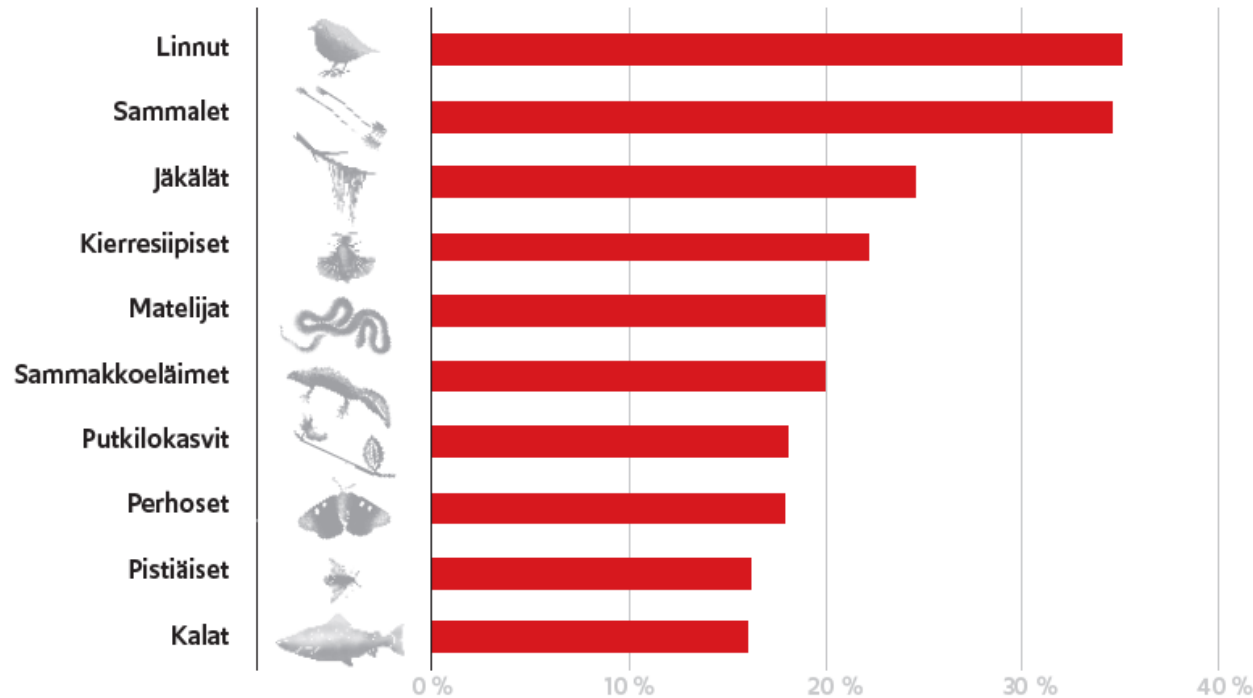
Sopeutumista vai ennakoointia?

- Maakuntakaavan aikajana tyypillisesti 20-30 vuotta
 - Millaiseen maailmaan teemme kaavaa?
 - Suunnittelemmeko polkua vai lopputulosta?
 - Millainen on hiilineutraalisti toimiva yhteiskunta ja sen tarpeet?
 - Millainen on yhteiskunta, kun maapallon lämpötila on noussut?
 - Millainen on väestö, millainen on luonto, millainen on energiajärjestelmä, millaista on liikenne?

Luonnon monimuotoisuuden kaventuminen suhteessa ilmastonmuutokseen

Yli kolmannes Suomen linnuista ja sammalista on uhanalaisia, jäkälistä noin neljännes

10 uhanalaisinta eliöryhmää:
uhanalaisten osuus
arvioituista lajeista Suomessa



Ilmastonmuutos tulee vaikuttamaan enenevässä määrin lajikirjoon.
Maankäytön vaikutuksen on siis vähennyttävä.



PIRKANMAA