

EU:N BIODIVERSITEETTISTRATEGIAN VAIKUTUS SUOMEN KANNALTA (VASU)



VASU -hankkeen webinaari, 15.6.2021



Maa- ja metsätalousministeriö



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

LUONNONSUOJELUN PÄÄTAVOITTEET:

- 1. Oikeudellisen suojelun piirissä on vähintään 30 % EU:n maa-alueista ja 30 % EU:n merialueista, ja ekologiset käytävät on integroitu osaksi Euroopan laajuista luontoverkostoa**
- 2. Tiukan suojelun piirissä on vähintään kolmannes EU:n suojelualueista, mukaan lukien kaikki jäljellä olevat EU:n iki- ja aarniometsät**
- 3. Suojelualueita hoidetaan tehokkaasti ja käytössä on selkeästi määritellyt suojelutavoitteet ja –toimenpiteet, joiden toteutumista seurataan asianmukaisesti**

Kari T. Korhonen, Minna Rätty ja Heikki Lehtonen, Luke

Työryhmä:

Luke: Kari T. Korhonen, Terhi Koskela, Mikko Kurttila, Marja Knuutila, Leena Kärkkäinen, Tuula Larmola, Heikki Lehtonen, Markus Lie, Xing Liu, Antti Mutanen, Minna Rätty, Esa-Jussi Viitala

Arboresoft Oy: Jani Laturi (FinFEP-laskelmat)

SYKE: Saija Kuusela, Kimmo Syrjänen, Pekka Punttila, Kaisu Aapala, Mari Annala, Minna Kuoppala, Tytti Kontula, Maarit Jokinen, Katariina Mäkelä, Terhi Rytteri

Lähtötilanne: Suojelualueet

- Koko maa-ala, mukaan lukien sisävedet: BD-sopimuksen 6. maaraportti 2019
 - Suojeltujen maa-alueiden (mukaan lukien sisävedet) osuus Suomessa oli lähes 14 % Suomen kokonaismaa-alasta (arviossa ei ole mukana esim. talousmetsien monimuotoisuuskohteet)
 - Meripinta-alasta on suojeltu noin 11 %.
 - Sisävesistä järvistä on suojeltu noin 1,3 % pinta-alasta (34 500 km²:stä)
 - Suojelualueiden kokonaistarkastelu tuotetaan KOKASU –hankkeessa (SYKE) vuoden 2021 aikana
- Metsät: Luken virallinen tilasto*
 - Lakisääteiset suojelualueet ja muut monimuotoisuutta turvaavat kohteet metsätalousmaalla 5,2 milj. ha eli 20 % metsätalousmaan alasta
 - Metsä- ja kitumaalla 3,3 milj. ha eli 14,5 % metsä- ja kitumaan alasta
 - Joutomaat 1,9 milj. ha

*Huom. Lukuja korjattu 15.6.2021 pidetyn esityksen jälkeen.

Lähtötilanne: Iki- ja aarniometsät*

- VMI:ssä arvioidaan metsän luonnontilaisuutta 3 muuttujan avulla: puuston luonnontilaisuus (puulajikoostumus, rakenne), lahoppuuston määrä ja rakenne, merkit ihmisen toiminnasta

-Lisäksi käytetty ikäkriteerejä: Etelä-Suomi 160 vuotta, Pohjois-Suomi 200 vuotta

VMI12-arviot iki- ja aarniometsistä ikäkriteerin kanssa ja ilman, 1 000 hehtaaria

		Metsämaa			Kitumaa	Metsä- ja kitumaa		
		Suojeltu	Puuntuotanto	Yhteensä	Yhteensä	Suojeltu	Puuntuotanto	Yhteensä
Etelä-Suomi	VMI-kriteerit	11	4	15	15	17	13	30
	VMI-kriteerit + ikä	5	4	5	2	5	2	7
Pohjois-Suomi	VMI-kriteerit	326	38	364	287	559	92	651
	VMI-kriteerit + ikä	144	17	161	52	192	22	213
Koko maa	VMI-kriteerit	337	42	379	301	576	105	681
	VMI-kriteerit + ikä	149	18	166	54	197	24	220

*Työryhmät vasta miettivät määritelmiä

Lähtötilanne: Iki- ja aarniometsät, muita arvioita

- Sabatini ym. (2018) 860 000 hehtaaria: vanhojen metsien suojelualueita eli sisältää muutakin kuin vanhaa metsää ja muutakin kuin metsää
- Suomen luontodirektiiviraportti EU:lle (2019) 1,3 milj. hehtaaria boreaalista luonnonmetsää

Lähtötilanne: hiilipitoiset ekosysteemit

- Turvemaita 9,2 milj. ha
 - Metsätalousmaalla 8,8 milj. ha
 - Metsämaalla 4,9 milj. Ha
 - Vähintään 30 cm turvekerros 3,5 milj. ha
 - Puuntuotannon maalla 3,4 milj. ha

Lähtötilanne: Metsät

- EU:n BD strategian yhtenä tavoitteena on määrittää, kartoittaa ja seurata jäljellä olevia iki- ja aarniometsiä ja suojella ne tiukasti. Määrittely perustuu biodiversiteettisopimuksen (CBD) määritelmiin.
- Iki- ja aarniometsien määritelmiä ja saatavilla olevia paikkatietoaineistoja käydään läpi SYKEN ja Luken yhteisessä hankkeessa vuoden 2021 kuluessa. Määrittelyssä tehdään yhteistyötä myös EU:n boreaalisen alueen jäsenvaltioiden kanssa.
- Määrittelyssä (kuten ikä) tarpeen ottaa huomioon metsäkasvillisuusvyöhyke, kasvupaikkatyyppi ja pääpuulaji.
- Suomessa on käytössä useita erilaisia määritelmiä ja paikkatietoaineistoja korkean luontoarvon metsille – eivät välttämättä suoraan sovellettavissa.
- Paikkatietotarkastelujen lisäksi kohteiden maastoinventoinnit tarpeen
- Sosiaaliset ja taloudelliset vaikutukset kaipaavat oman selvityksensä.

Vaikutusten arviointi: Metsät - lisäsuojelu & mallit

+ 5 % maa-alasta lisäsuojelua metsä- ja kitumaalle

➔ Skenaarioissa vain metsämaa, lisäsuojelu 900 000 ha ja hakkuutaso nykyinen 72,4 milj.m³/vuosi

EFDM - metsävaramalli

FinFEP - metsä- ja energiasektoreita kuvaava osittaistasapainomalli

Kansantaloudellinen tarkastelu - FinFEP-mallin pohjalta

Lisäsuojeluositteet metsämaalla

	Pinta-ala, ha	Osuus lisä- suojelusta, %
Luonnontilaiset vanhat metsät	19 000	2
30 v käsittelemättömät vanhat metsät	395 000	44
Lehdot	57 000	6
Hiilirikkaat metsät	423 000	47

Vaikutusten arviointi: Metsät - skenaariot

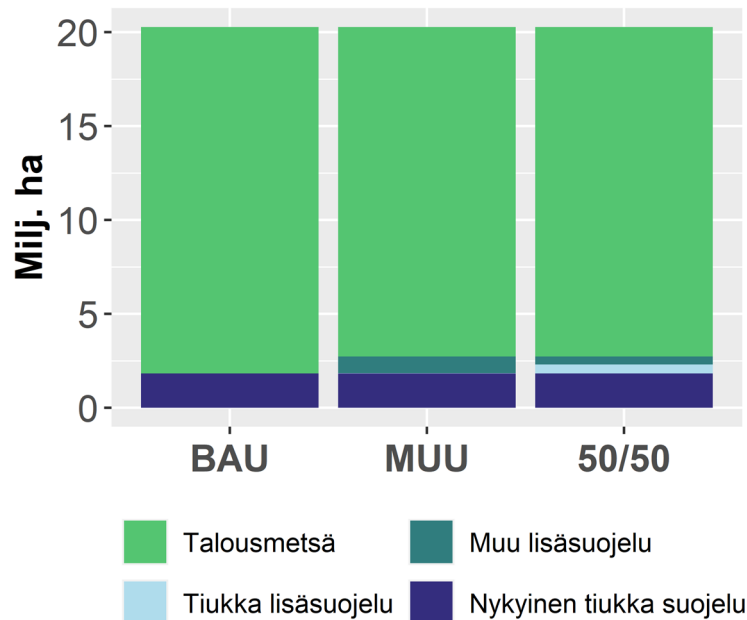
Metsänhoitokategoriat:

- **Talousmetsä:** nykyisen kaltainen metsien käsittely
- **Nykyinen tiukka suojele & Tiukka lisäsuojelu:** ei toimenpiteitä
- **Muu lisäsuojelu:** jatkuvapeitteinen kasvatus, toimenpiteiden intensiteetti 50 % talousmetsistä (EFDM) ja 10 % puista (FinFEP)

Skenaariot vuosille 2016 - 2051:

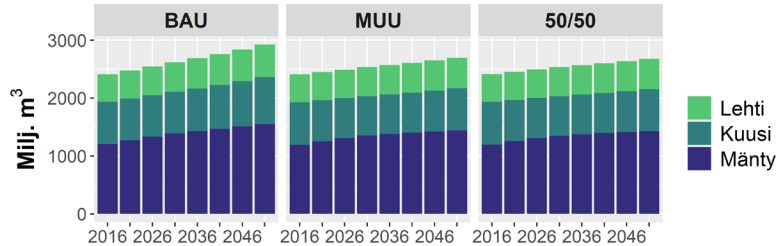
- **BAU:** metsien hoito säilyy nykyisellään
- **MUU:** lisäsuojelu pääasiassa muuta suojele
- **50/50:** lisäsuojelu jaetaan tasan tiukan ja muun suojelelun kesken

Pinta-alat skenaarioissa metsänhoitokategorioittain metsämaalla

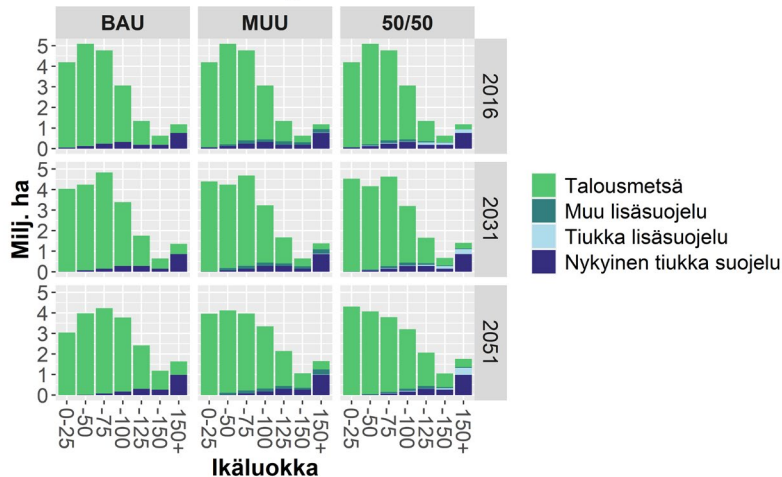


Vaikutusten arviointi: Metsät - tulokset

Puuston kokonaistilavuus metsämaalla v. 2016 - 2051



Puuston ikäluokkajakaumat



- Lisäsuojelun vaikutukset puustoon:
 - Kokonaistilavuus kasvaa kaikissa skenaarioissa, mutta lisäsuojelulla tilavuus alhaisempi
 - Nuorimman ikäluokan pinta-ala kasvaa, uudistushakkuita enemmän kuin BAU:ssa
 - Tiukka lisäsuojelu kasvattaa vanhojen metsien puuston tilavuutta
- Koska hakkuiden taso kiinnitettiin vakioksi, lisäsuojelun vaikutukset kantorahatuloihin, hakkuukertymiin ja metsäteollisuuden tuotantoon olivat laskelmissa vähäiset
- Laskelmia olisi tulevaisuudessa tarkennettava mm. suojelelun määritelmien sekä lisäsuojelun pinta-alojen ja kohdentamisen osalta

Skenaariotarkasteluihin liittyy epävarmuuksia, rajoitteita ja yksinkertaistuksia, joten tulokset ovat suuntaa-antavia.

Vaikutusten arviointi: Maatalous

Kysymyksiä:

Mitä turvemaiden tiukka suojele jo vuoteen 2030 mennessä ja sen myötä viljelytoiminnan lopettaminen tai merkittävä vähentäminen merkitsisi maataloudelle?

Millaisia mahdollisuuksia viimeisen 10 vuoden aikana tapahtuneet muutokset ja edelleen jatkuvat kehitystrendit maatalouden tuotannossa ja pellonkäytössä voisivat tarjota turvemaiden suojelelle, turvekerroksen (hiilen) säilyttämiselle ja luonnon monimuotoisuudelle?

Mitä turvemaiden tiukka suojele jo vuoteen 2030 mennessä merkitsisi maataloudelle?

Kosteikko, jossa veden pinta olisi 5-10 cm maan pinnan alapuolella, estäisi turvekerroksen hajoamisen => kosteikkoviljely voisi olla mahdollista joidenkin kosteikkokasvien osalta turvekerroksen säilyttämisen näkökulmasta, mutta ei välttämättä luonnon monimuotoisuuden näkökulmasta

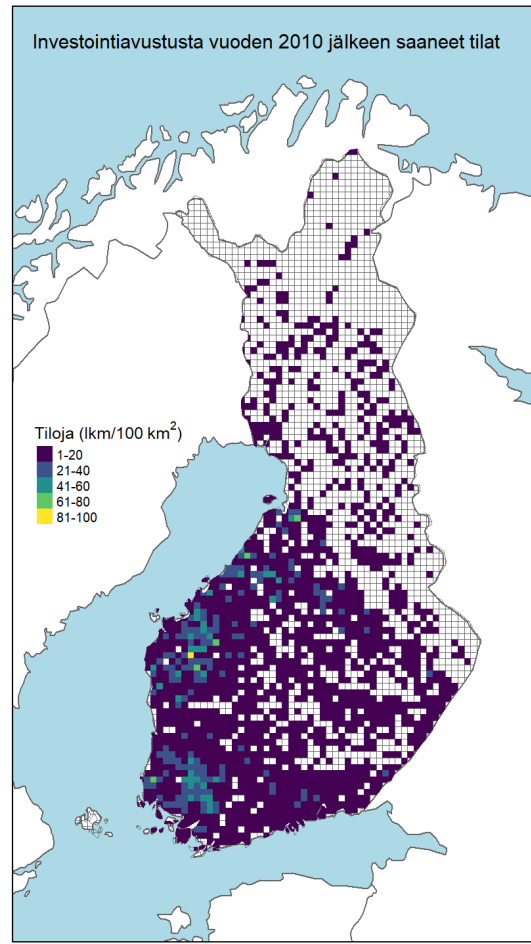
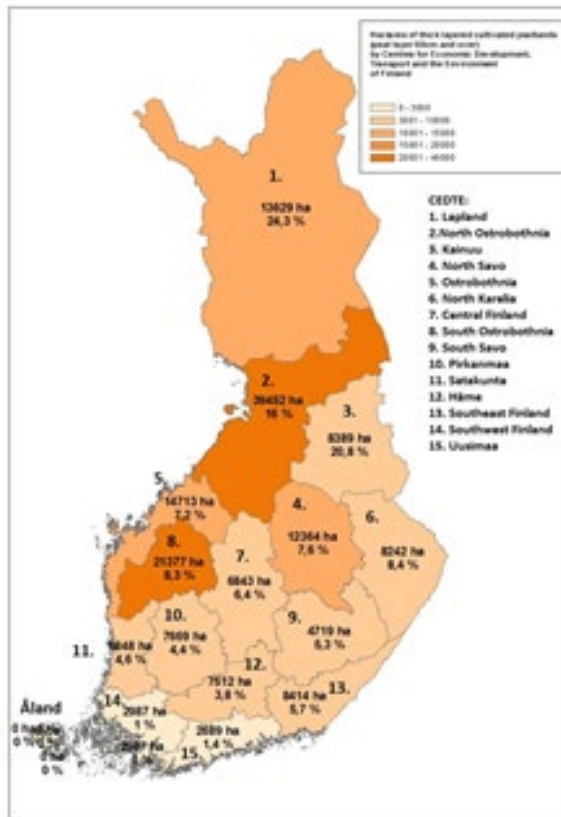
Turvemaiden tiukka suojele poistaisi valtaosan maatalouden turvemaista viljelykäytöstä => maatilojen toimintaedellytysten heikkeneminen ja osalla myös vararikko todennäköinen turvemaavaltaisilla alueilla

Missä vaikutuksia esiintyisi?

Suurella osalla maataloista turvemaita on selvästi yli valtakunnan keskiarvon (11 %) Pohjanmaan, Kainuun ja Lapin alueilla

Maa- ja elintarviketalouden osuus aluetaloudesta on selvästi maan keskiarvoa korkeampi, noin 15-20 %, Etelä-Pohjanmaan, Pohjanmaan ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskusten alueella (Knuutila & Vatanen 2017).

Suurella osalla näiden alueiden maataloista on merkittävästi investoitu tuotannon kasvattamiseen - tehtyjen investointien kannattavuus on vahvasti riippuvainen turvemaiden tuottamasta sadosta



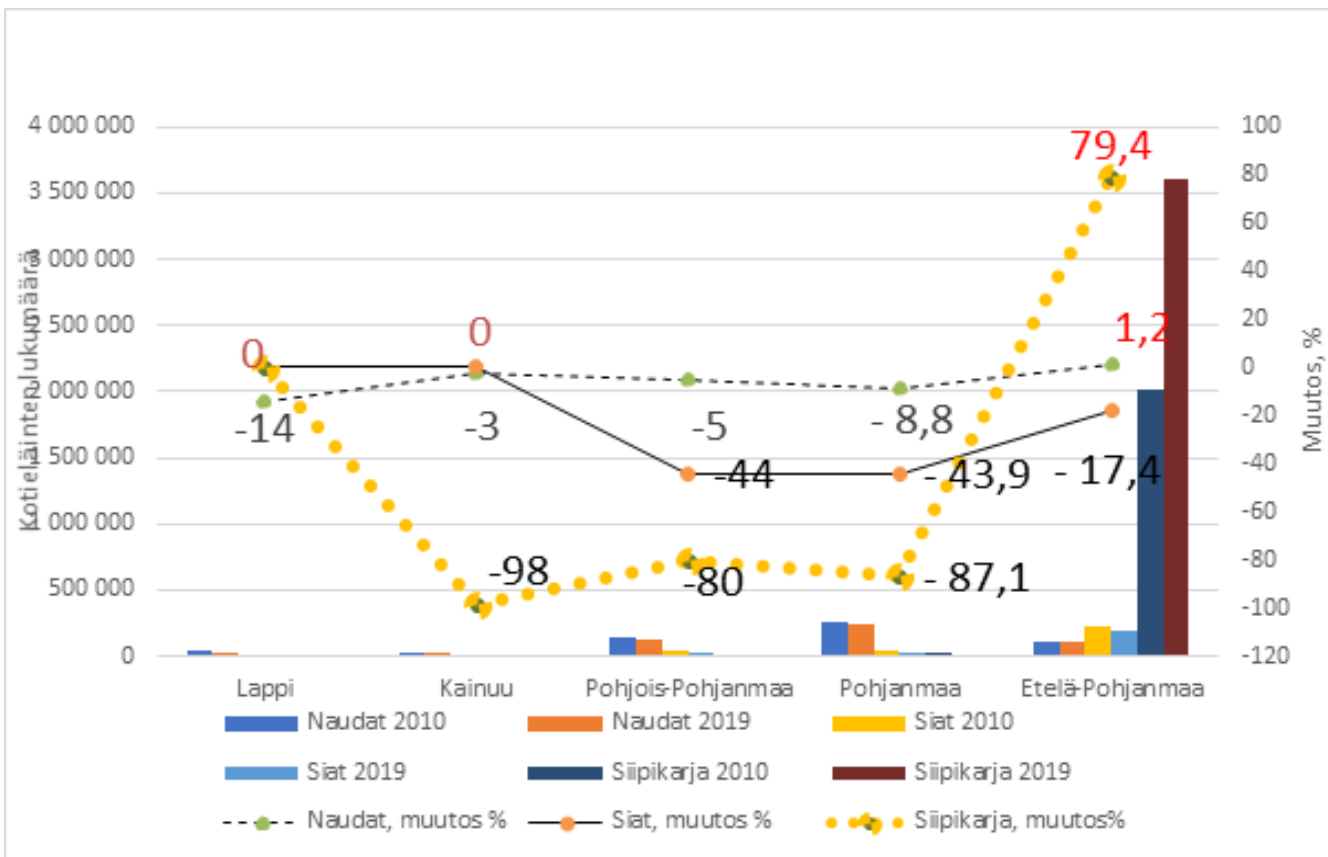
Mitä mahdollisuuksia turvemaidilla maataloudessa?

Turvepeltojen nurmipeitteisyys, etenkin laajaperäisesti vähillä lannoitepanoksilla viljelty nurmi, on eduksi luonnon monimuotoisuudelle ja se myös hidastaa turvekerroksen hajoamista

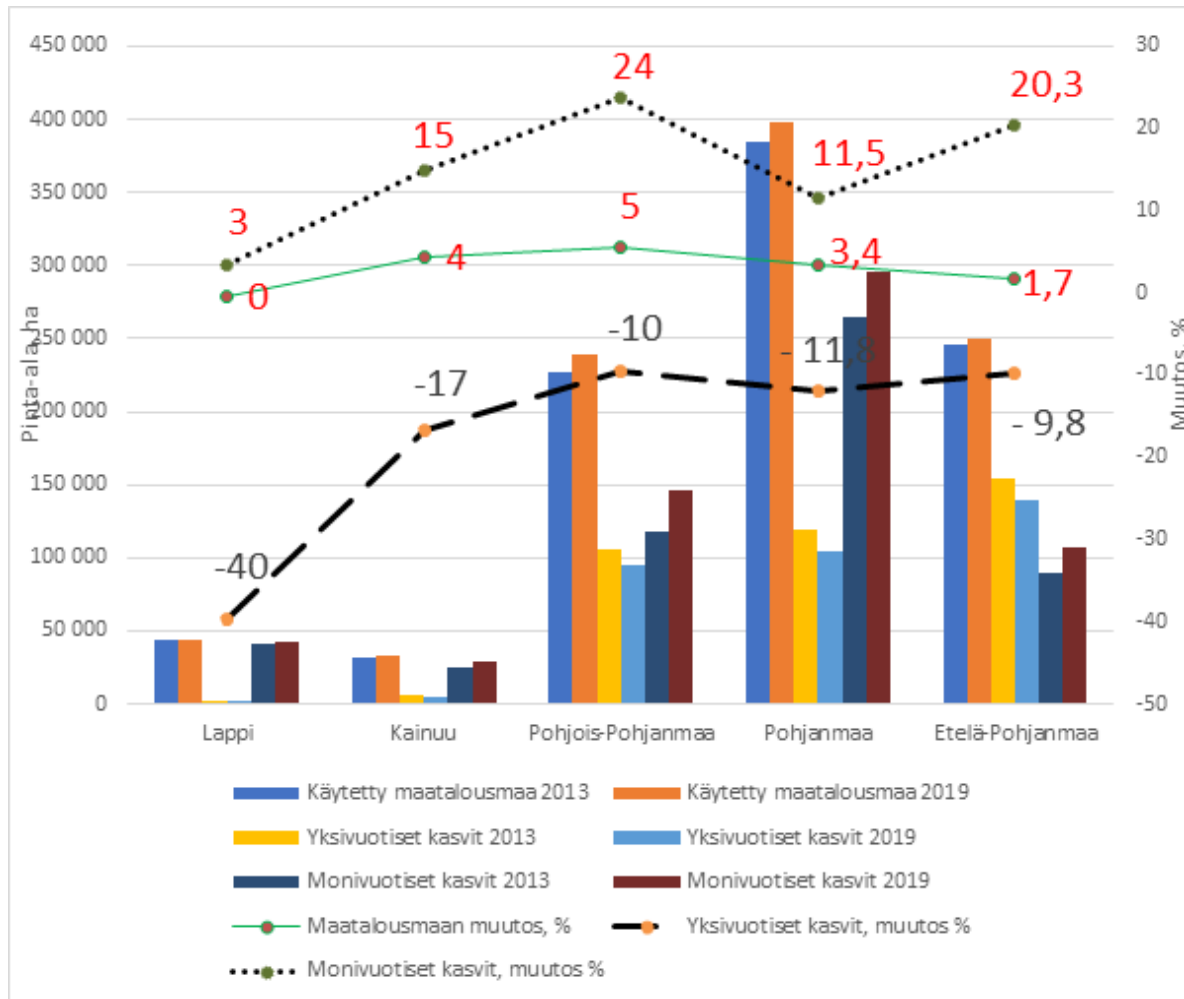
Mitä on tapahtunut kotieläintuotannolle ja pellonkäytölle turvemaavaltaisilla alueilla?

Etelä-Pohjanmaa, Pohjanmaa, Pohjois-Pohjanmaa, Kainuu, Lappi

Kotieläinten lukumäärät vähentyneet muualla paitsi Etelä-Pohjanmaalla 2010-2019



Muilla alueilla eläinten lukumäärä tulee jatkossakin kasvamaan hyvin pienessä osassa kuntia



Tuotantonurmien ala kasvoi voimakkaasti ja yksivuotisten kasvien viljelyala (suurelta valtaosaltaan viljan) väheni merkittävästi 2013-2019 Etelä-Pohjanmaalla, Pohjanmaalla, Pohjois-Pohjanmaalla ja Kainuussa

Johtopäätös:

Nykyinen ohjaus kannustaa nurmipeitteisyyteen, mutta pitää turvemaat kuivina khk-päästölähteinä

Havainnot ELY-keskus- ja kuntatason tarkasteluista 2010-2019

Viljelty kokonaispeltoala näyttää kasvaneen lähes kaikissa tarkasteltujen viiden eri ELY-keskusalueen kunnissa riippumatta siitä, vähenikö vai lisääntykö kotieläinten lukumäärä kunnassa

Jos eläinmäärä on joissakin kunnissa kasvanut 2010-2019, käytettävissä oleva peltoala on samassa kunnassa vastaavana aikana lievästi kasvanut, vähentynyt, tai pysynyt ennallaan. **Peltoala on kasvanut** myös monissa sellaisissa kunnissa, joissa kotieläintalous on vähentynyt

Kotieläintalouden muutokset eivät ole olleet ainoa eikä pääasiallinen pellonkäyttöön tai kokonaisviljelyalaan vaikuttava tekijä. Tämä tarkoittaa sitä, että näihin voidaan myös vaikuttaa maatalouspoliittisella ohjauksella jopa lyhyellä (esim. 5-10 vuoden) aikavälillä, jopa merkittävästi

Johtopäätöksiä

Voimassa oleva maatalouspolitiikka on johtanut nurmialan kasvuun 10 – 15 % pääosin riippumatta eläinmäärän kehityksestä. Laajaperäisempi nurmi edistää luonnon monimuotoisuutta ja maan hiilen säilyttämistä

Mutta **säilyvätkö nämä nurmet jatkossa, usein ilman eläimiä?**

Luonnon monimuotoisuuden edistämisessä voisi olla tilaa kohdennetuille vahvan tavoitetilan toimille: Luonnonhoito- ja monimuotoisuuskesantojen merkittävä lisääminen, kosteikot (vettäminen) pelloilla, joilla se onnistuu

Parempi, jos luonnon monimuotoisuuden vaalimisesta maksettaisiin suoraan viljelijälle => Viljelijä voisi eri keinoin, jotka ovat soveltuvuudeltaan erilaisia erilaisilla maatiloilla, edistää sekä luonnon monimuotoisuutta että maan hiilen säilyttämistä



EU:N LUONNON ENNALLISTAMISTA KOSKEVA SUUNNITELMA: PÄÄTAVOITTEET VUOTEEN 2030 MENNESSÄ

1. Luonnon ennallistamista koskevat sitovat EU:n tavoitteet, jotka on vaikutustendarvioinnin perusteella määrä esittää vuonna 2021, saavutetaan. Vuoteen 2030 mennessä palautetaan ennalleen ekosysteemit, joiden tila on huonontunut tai jotka sisältävät runsaasti hiiltä, luontotyyppien ja lajien osalta ei ole havaittavissa suojelun kehityssuuntausten ja suojelun tilan heikkenemistä ja vähintään 30 prosenttia niistä saavuttaa suotuisan suojelun tason tai niiden suojelun suuntaus kääntyy nousuun

Inka Keränen, SYKE

Työryhmä:

SYKE: Inka Keränen, Aili Jukarainen, Ulla-Maija Liukko, Kimmo Syrjänen, Saija Kuusela, Saija Koljonen
Direktiiviraportoinnissa mukana olleet asiantuntijat eri organisaatioista.

Lähtötilanne: kauden 2013-2018 raportointi

LuD luontotyypit (68)

- BOR: 62 / **51** (82 %)
- ALP: 25 / **5** (20 %)
- MBAL: 5 / **5** (100 %)

LuD lajit (138)

- BOR: 119 / **64** (53 %)
- ALP: 35 / **8** (22 %)
- MBAL: 5 / **3** (60 %)

LiD linnut

- 241 lajin populaatiokoon trendi / **94** neg. tai tuntematon (38%)

VASU-hankkeen kysely

- Lähetettiin luonto- ja lintudirektiivin raportoinnissa mukana olleille asiantuntijoille eri organisaatioista (Metsähallitus, Luke, SYKE, VAR-ELY, Luomus, BirdLife)
- Pyydettiin jaottelu epäsuotuisassa tilassa olevista luontoarvoista joiden tilaa voi olla/ei ole tod. näk. mahdollista parantaa vuoteen 2030 mennessä sekä perustelut

Vaikutusten arviointi

KYSELYN TULOKSET: Todennäköisesti parannettavissa on...

LuD luontotyypit

- BOR: 21 It:ä (41 %)
- ALP: ei parannuspotentiaalia
- MBAL: ei parannuspotentiaalia

LuD lajit

- BOR: 24 lajia (37 %)
- ALP: 1 laji (naali, 8 %)
- MBAL: 2 lajia (siika ja harjus, 66 %)

LiD linnut

- Valtakunnallisesti 15 lajia (16 %)

Tulokset suuntaa antavia ja vaativat jatkoanalysointia:

- VASUn aikataulu oli tiukka, pinta-aloja tai tarvittavia toimenpiteitä ei voitu yksilöidä
- Taloudellisia tai hallinnollisia rajoitteita ei otettu huomioon

2. Pölyttäjien väheneminen saadaan pysäytetyksi

Terho Hyvönen, Luke

Työryhmä

Luke: Sari Himanen, Rainer Peltola, Sakari Raiskio

SYKE: Elsi Hietaranta, Janne Heliölä, Marjaana Toivonen, Mikko Kuussaari

Lähtötilanne

- Viljelysmaiden linnut ja hyönteiset, erityisesti pölyttäjät, ovat maatalousekosysteemien terveyden keskeisiä indikaattoreita ja olennaisen tärkeitä niin maataloustuotannolle kuin ruokaturvalle.
- Suomen pölyttäjälajiston seuranta on pidemmällä aikavälillä toteutettu vain päivä- ja yöperhosilla. Näillä on havaittu lievästi laskeva kannankehitystrendi.
- Tekeillä oleva Suomen kansallinen pölyttjästrategia tulee sisältämään useita pölyttäjien vähenemistä estäviä toimenpide-ehtoja sekä esityksen kansallisen pölyttjäseurannan järjestämisestä. Seuranta antaisi kattavamman tiedon nykytilanteesta mahdollistamalla pölyttäjälajiston esiintymisen ja runsauden seuraamisen keskeisimmissä elinympäristöissä ja usealla pölyttjäryhmällä.

- Tärkeimpinä luonnonvaraisia pölyttäjiä suojelevina EU-tason toimina strategiassa tunnistetaan
- **EU:n pölyttäjiä koskevan aloitteen** täysimääräinen toimeenpano
- **Kemiallisten torjunta-aineiden** kokonaiskäytön ja niistä aiheutuvien riskien vähentäminen 50 %:lla vuoteen 2030 mennessä sekä tavanomaista haitallisempien torjunta-aineiden käytön vähentäminen 50 %:lla

Lisäksi tuetaan luonnonvaraisia eläimiä, kasveja, pölyttäjiä ja tuholaisien luontaisia säätelijöitä **monimuotoisia maisemapiirteitä** sisältävälle alalle (vähintään 10 % maatalousmaasta) ja **luonnonmukaisen viljelyn** alalle (vähintään 25 % maatalousmaasta) asetettujen tavoitteiden kautta.

Strategiassa kehoitetaan myös vähintään 20 000 asukkaan kaupunkeja laatimaan **kaupunkien viherryttämissuunnitelmia**. Tavoitteena on myös, että kemiallisia torjunta-aineita ei käytetä EU:n kaupunkien viheralueilla eikä muilla herkillä alueilla.

Vaikutusten arviointi

- Asiantuntija-arvioinnin, työpajan ja kyselyn perusteella pölyttäjien vähenemisen pysäyttämällä nähtiin olevan positiivisia vaikutuksia luonnon monimuotoisuudelle, viljelykasvien ja luonnonmarjojen sadoille, maatalous- ja metsäekosysteemien resilienssille sekä linnuille.
- Tavoitteen arvioitiin lisäävän myös maatalousmaiseman ja marjasatojen kulttuurista ja sosiaalista merkitystä.
- Pölyttäjien väheneminen lisää pölytyspalvelun tarvetta (tarhatut pölyttäjät), jolloin palvelun ostajan ja tuottajan kannalta tavoitteen toteutumisen taloudellinen vaikutus on vastakkainen.
- Pölyttäjäseurannan järjestäminen aiheuttaa taloudellisia kustannuksia. Se on kuitenkin edellytys nykytilanteen, kehityksen ja tavoitteen toteutumisen arvioinnille.
- Useiden biodiversiteettistrategian tavoitteiden (1, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12) arvioitiin tukevan pölyttäjien vähenemisen pysäyttämistä.

3. Kemiallisten torjunta-aineiden käyttö ja niiden aiheuttamat riskit vähenevät 50 prosenttia, ja tavanomaista haitallisempien torjunta-aineiden käyttö vähenee 50 prosenttia

Terho Hyvönen, Luke

Työryhmä:

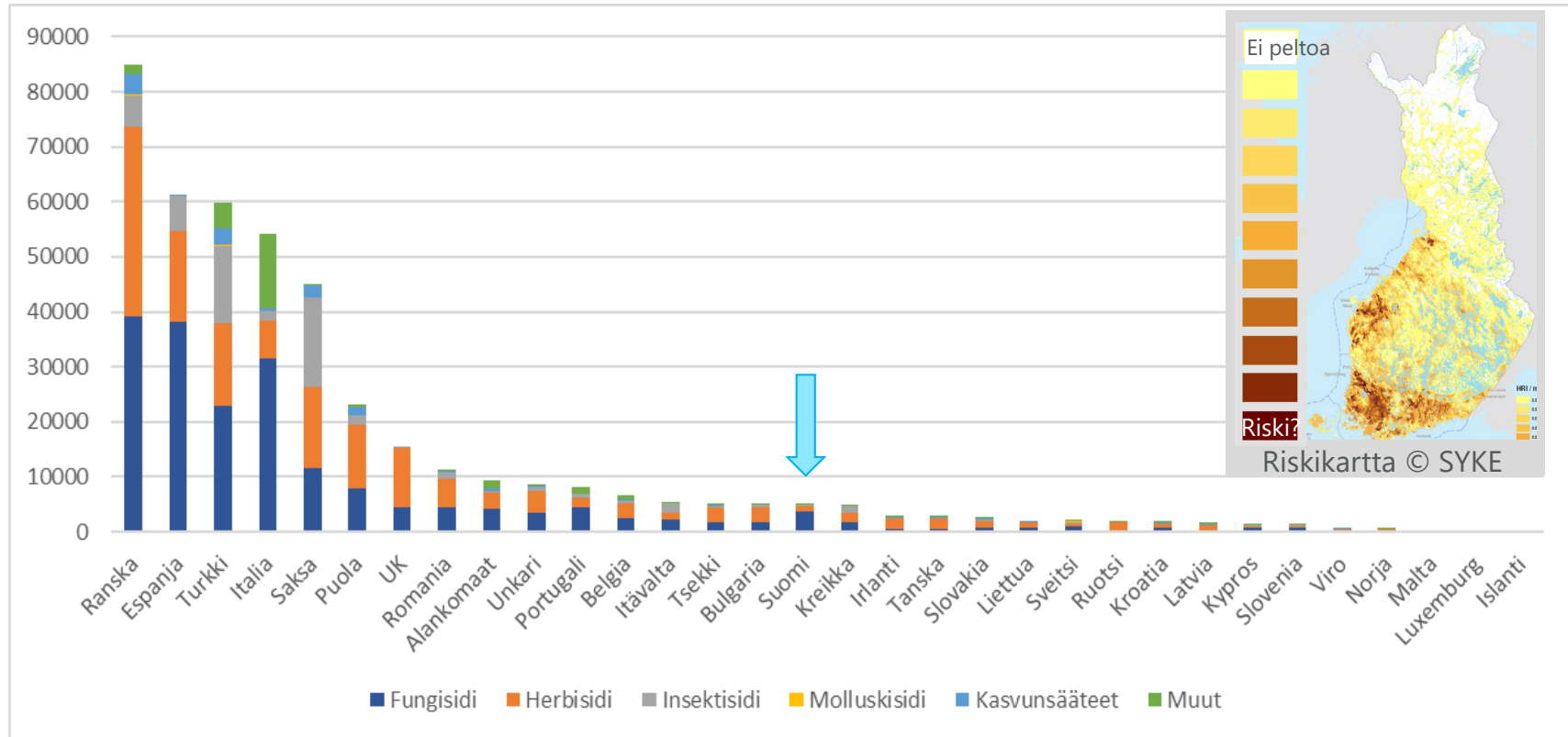
Luke: Marja Jalli, Antti Miettinen, Antti Mutanen, Esa-Jussi Viitala, Tiina Ylioja, Marja Poteri

SYKE: Katri Siimes, Henri Virkkunen, Janne Juntunen

Lähtötilanne

- Suomessa kasvinsuojeluaineiden myynti maatalouskäyttöön on viime vuosina ollut noin 1 500 tehoainetonna vuodessa. Se on noin 0,6 kg/ha.
- Herbisidien osuus on noin 75–80 % kokonaismyymtimäärästä. Yksittäisistä tehoaineista glyfosaattia käytetään eniten.
- Vertailuvuosina vaarallisempien torjunta-aineiden vuotuinen myyntimäärä oli keskimäärin 86 tehoainetonna.
- Käyttömäärää ohjaa nykyään merkittävimmin viljelykasvien pinta-alat. Esimerkiksi peltokasveista insektisidien käyttö on yleistä öljykasveilla ja kasviksista fungisideja käytetään eniten perunalla ja mansikalla.
- Poikkeuslupia on Suomessa myönnetty eniten tuhohyönteisten torjuntaan. Vuosina 2015-2021 on myönnetty yhteensä 100 poikkeuslupaa, joista 15 valmisteille, joissa vaarallisemmiksi luokiteltuja tehoaineita.

Kasvinsuojeluaineiden tehoainemyynti Euroopassa (1 000 kg) vuonna 2018



Juurikäävän torjuntaan käytettävän urea-tehoaineen myyntimäärät on tilastoitu vuodesta 2016 lähtien fungisidien ryhmään

Lähde: Eurostat2018

Vaikutusten arviointi

- Glyfosaatin käytön vähentäminen 50 % ja muiden tehoaineiden käytön vähentäminen 25 % vuoden 2019 tasosta
- Käytettävissä olevat keinot kemiallisten kasvinsuojeluvalmisteiden käytön vähentämiseksi vaihtelevat kasvilaji- ja valmisteryhmittäin. Vastaavasti vaihtelevat toimenpiteiden sato- ja talousvaikutukset.

Taloudelliset vaikutukset

- Glyfosaatin käytön puolittaminen voi laskea satotasoja 0-15 %. Vaikutukset ovat suurimmat nurmikasveilla, viljoilla ja sokerijuurikkaalla.
- Muiden tehoaineiden osalta vaikutukset samankaltaisia, mutta arvioinnissa on runsaasti epävarmuustekijöitä.
- Kustannusvaikutukset voivat olla satovaikutuksia suuremmat työvoimavaltaisempien tai erityiskalustoa vaativien toimenpiteiden vuoksi.
- Taloudelliset vaikutukset voivat olla merkittävästi suurempia, jos kasvintuhoojat runsastuvat ilmastonmuutoksen ja syysmuotoisten viljelykasvien lisääntymisen myötä.

Ekologiset vaikutukset

- Biodiversiteetti kasvaa (maaperäeliöstö, kasvit, pölyttäjät ja linnut) ja ympäristön torjunta-ainejäämät vähenevät.
- Viljelykasvien monimuotoisuus kasvintuhoojien hallintakeinona voi lisääntyä. Viljelykasvilajivalikoima voi myös yksipuolistua, mikäli vaihtoehtoisia torjuntamenetelmiä ei ole käytettävissä.
- Glyfosaatin käytön vähentäminen voi lisätä tarvetta valikoivien herbisidien käyttöön erityisesti erikoiskasveilla.
- Kemiallisesta kasvinsuojelusta luopuminen voi välillisesti lisätä ravinnehuuhtoumia: a) Muokkausten lisääntyminen lisää eroosiota. b) Riski satotappioille voi kasvaa ja siten viljelykasvin ravinteiden oton vähentyessä suurempi määrä ravinteita jää maahan huuhtoutuvaksi.

Sosiaaliset vaikutukset

- Vaihtoehtoisten kasvinsuojelumenetelmien osaaminen lisääntyy.
- Tukee suomalaisen puhtaan ruoantuotannon mainetta
- Tavanomaisen ja luomutuotannon lähentyminen – tiedon jakaminen.
- Resurssitarve vaihtoehtoisten valmisteiden/menetelmien tutkimus- ja kehitystyölle – myös tulevaisuuden tuhonaiheuttajia vastaan.
- Kasvintuhoojien esiintymisessä on runsaasti ennalta vaikeasti ennustettavia seikkoja ja epävarmuustekijöitä, mikä voi aiheuttaa huolta toimijoissa ja asettaa haasteensa myös vaikutusten arviointiin.

Metsätalous

Lähtötilanne

- Kemiallisen kasvinsuojelun käyttökohteita niukasti ja määrältään vähäisiä, taimi- ja siementuotannossa yksittäisiä maataloudessa käytettyjä valmisteita minor use- hyväksynnällä.
- Metsätalouden käyttöä ei tilastoida erillään maatalouskäytöstä.
- Merkittävin käyttö on lainsäädännöllinen juurikäävän ennaltaehkäisevä torjunta (urea-valmisteet vaihtoehtona biologinen harmaaorvakka-valmiste)
- Urea on lannoite, mutta juurikäävän torjunnassa käyttötavastaan johtuen luokiteltu fungisidiksi.
- Liuos levitetään tuoreelle kantopinnalle pistemäisesti kesäaikaisten uudistus- ja kasvatushakkuiden yhteydessä. Kiertoajan puitteissa metsässä siis 1 – 4 käsittelykertaa samalla paikalla

Vaikutusten arviointi

- Maatalouden kasvinsuojeluainevalikoiman muutokset heijastuvat taimi- ja siementuotannon kasvinsuojeluun: yksittäisten tehoaineiden poistuminen estää jonkin taudin/hyönteisen torjunnan: *resurssitarve vaihtoehtoisten valmisteiden/menetelmien tutkimus- ja kehitystyölle – myös tulevaisuuden tuhonaiheuttajia vastaan.*
- Jos urea-valmisteiden käyttö fungisidina on puolitettava, harmaaorvakkavalmisteen käyttö lisääntyy (yksi valmistaja): vaatii investointeja koneyrityksiltä, työn kustannus kasvaa, kustannuslaskelmia tehdään Lukessa.
- Urean käytön vaikutukset biodiversiteettiin rinnastuvat metsälannoituksen vaikutuksiin.
- Urean rinnalla muu kemiallinen kasvinsuojelu on vähäistä (<1% maatalouden käytöstä) ja vain poikkeuksellisesti metsässä tapahtuvaa, joten biodiversiteettivaikutukset arvioitava vähäiseksi.

4. Vähintään 10 prosentilla maatalousmaata on hyvin monimuotoisia maisemapiirteitä

Terho Hyvönen, Luke

Työryhmä:

Luke: Terho Hyvönen, Antti Miettinen

SYKE: Elsi Hietaranta, Krister Karttunen, Pasi Valkama

Lähtötilanne

- Maiseman rakenne vaihtelee eri maissa
- Kattavaa kvantitatiivista aineistoa vaihtelevasti saatavilla
- Tavoitteessa mainittuihin monimuotoisiin maisemapiirteisiin luetaan kuuluvaksi *”muun muassa suojakaistoja, vuoroviljelyyn kuuluvaa ja kuulumatonta kesantomaata, pensasaitoja, tuottamattomia puita, pengerseiniä ja lammikoita”*
- Suomessa kesantoala (mm. luonnonhoitopellot, monimuotoisuuspellot, suojavyöhykkeet yksin täyttää lähes 10 % pinta-alatavoitteen.
- Lajiston monimuotoisuushyötyjen kannalta keskeistä, kuinka *”maatalousmaa”* määritellään ja millaisia maisemapiirteitä tavoitealaan voidaan sisällyttää
- Maatalousmaan määritelmän ulkopuolelle jäävät mm. perinnebiotoopit, jotka tärkeitä uhanalaisille lajeille

Vaikutusten arviointi

Taloudelliset vaikutukset	Ekologiset vaikutukset	Sosiaaliset vaikutukset
<p>- Lisää kustannuksia sekä valtiolle että viljelijöille</p> <p>+ Luomutuotannon alan kasvu edistäisi tavoitetta, mikä pienentäisi kustannuksia</p>	<p>Vaikutusten suuruus riippuu paljon maisemapiirteiden määrittelystä sekä alueellisesta kohdentamisesta.</p> <p>+ Peltolajiston monimuotoisuus hyötty</p> <p>+ Pölyttäjähönteisten monimuotoisuus hyötty jossain määrin</p> <p>+ Vesien tila (jossain määrin)</p> <p>+ Hiilinielut (jossain määrin)</p> <p>- Mikäli perinnebiotoopit jäävät ulkopuolelle, ei hyödytä uhanalaisia lajeja</p>	<p>+ Maiseman laadun paraneminen</p> <p>+ Maatalousluonnon virkistyskäyttö</p>

5. Vähintään 25 prosenttia maatalousmaasta kuuluu luonnonmukaisen maatalouden piiriin, ja agroekologisten käytäntöjen käyttö on lisääntynyt huomattavasti

Terho Hyvönen, Luke

Työryhmä:

Luke: Sari Iivonen, Kauko Koikkalainen, Antti Miettinen, Sari Autio (Lukessa 31.12.2020 asti)

Lähtötilanne

- Luomutuotanto perustuu agroekologisten menetelmien hyödyntämiseen ja siten luomutuotannossa olevalla pinta-alalla hyödynnetään laajasti agroekologista menetelmävalikoimaa > Luomupinta-alan kasvattaminen lisää samalla agroekologisten menetelmien käyttöä.
- Agroekologisten käytäntöjen osalta *Puutarhakasvien vaihtoehtoinen kasvinsuojelu* -toimenpide tavanomaisessa tuotannossa on menetelmä, jonka hyödyntämistä seurataan. Vuonna 2016 siihen sitoutunutta alaa oli 2 071 ha, joka oli vain 10,7 % avomaan puutarhatuotannon viljelypinta-alasta.
- Vuonna 2020 luomutuotannossa siirtymävaiheen pinta-ala huomioiden oli 315 112 ha eli noin 14 % peltopinta-alasta.
- Luomuviljelyn peltoalan kasvuprosentti vuosina 2011–2020 oli vuosittain keskimäärin 6,4 %. 25 prosentin pinta-alatavoite saavutetaan 6,1 %:n vuotuisella kasvuprosentilla vuonna 2030, jolloin luomupeltopinta-ala olisi 568 525 ha.

Vaikutusten arviointi

Taloudelliset vaikutukset	Ekologiset vaikutukset	Sosiaaliset vaikutukset
<p>± Luomutuotteiden tarjonnan lisäys todennäköisesti vaikuttaa alentavasti luomutuotteista saatavaan tuottajahintaan.</p> <p>Tuotannon kannattavuus heikkenee hieman. Ei oleellista heikentymistä, mikäli tukipolitiikka ja tukimäärät säilyvät ennallaan.</p> <p>+ Luomuelintarvikkeiden viennin edellytykset paranevat volyymien ja tuotannon monipuolistumisen kasvun myötä</p> <p>+ Kierrätyslannoitemarkkinat kehittyvät</p> <p>- Luomun laajentuminen alentaisi hieman Suomessa tuotetun ruoan määrää</p>	<p>Vaikutuksien suuruus riippuu paljon siitä, missä luomutuotanto laajenisi. Intensiivisissä ja yksipuolisissa viljely-ympäristöissä hyödyt suurimmat.</p> <p>+ Monimuotoisuushyödyt kaikkialla</p> <p>+ Kemikaalikuormitus laskee</p> <p>+ Typpikuormitus todennäköisesti laskisi erityisesti viljantuotanto-alueilla</p> <p>+ Luomuviljelykierroilla ja nurmella positiivisia vaikutuksia maaperän hiilen määrään ja kasvukuntoon</p> <p>- Joillakin alueilla viljelyn monipuolisuus voi kärsiä kasvinsuojeluhaasteiden takia</p>	<p>+Luomualan kasvu lisää luomuosaimista ja vaihtoehtoisten kasvinsuojelumenetelmien osaamista</p> <p>+ Tukee suomalaisen puhtaan ruoantuotannon mainetta</p> <p>+ Luomutuotantoketju kehittyy ja pystyy palvelemaan paremmin luomukuluttajia ja ammattikeittäjiä.</p> <p>- Kysyntäpotentiaaliin vastaaminen voi olla haastavaa erityisesti puutarhatuotannossa.</p>

6. EU:hun istutetaan kolme miljardia uutta puuta täysin ekologisten periaatteiden mukaisesti

Antti Wall, Luke

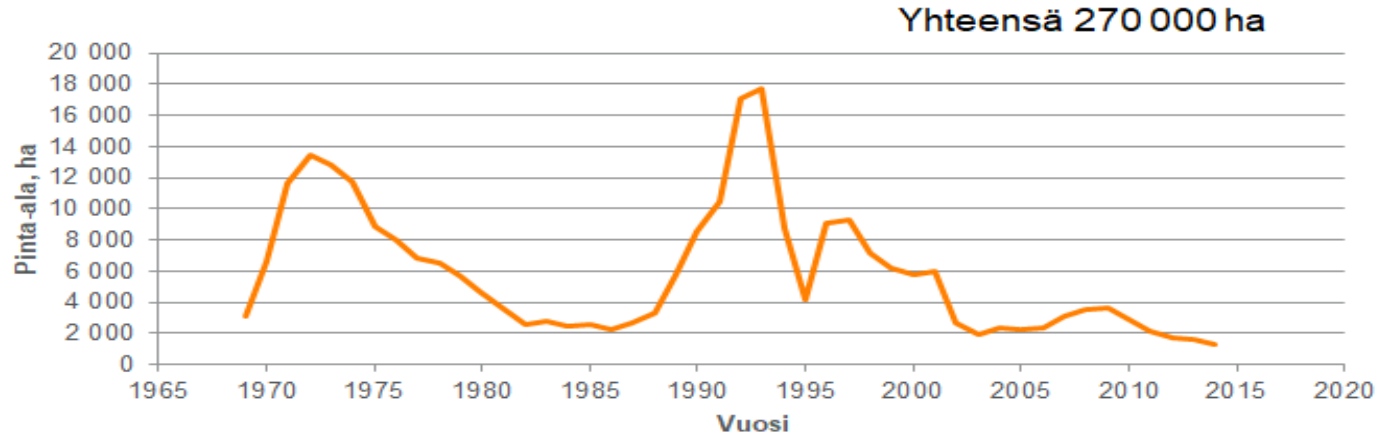
Työryhmä:

Luke: Antti Wall

SYKE: Kimmo Syrjänen

Lähtötilanne

Pellonmetsityksen vuosittaiset pinta-alat 1969-2014



Nykytila Suomessa: vuosittainen metsityspinta-ala on noin 2000 ha/v

Vaikutusten arviointi

Metsityspotentiaali: - 130 000 ha (peltoheidot ja suonpohjat)
- kaupunkien viherryttäminen ?

Metsityksen vaikutusarvio 2021-2030

- Laki metsityksen määräaikaisesta tukemisesta voimassa 2021-2023
Vuosittainen metsityspinta-ala 3000 ha/v,
jolloin vuosittainen istutettujen puiden määrä 6 miljoonaa kappaletta

Vaikutus kasvihuonekaasujen pienentymiseen: 0,1 Mt CO₂ ekv/v

7. Pilaantuneiden maa-alueiden kunnostamisessa on edistytty merkittävästi

Outi Pyy, SYKE

Työryhmä:
SYKE: Outi Pyy, Matti Silvola

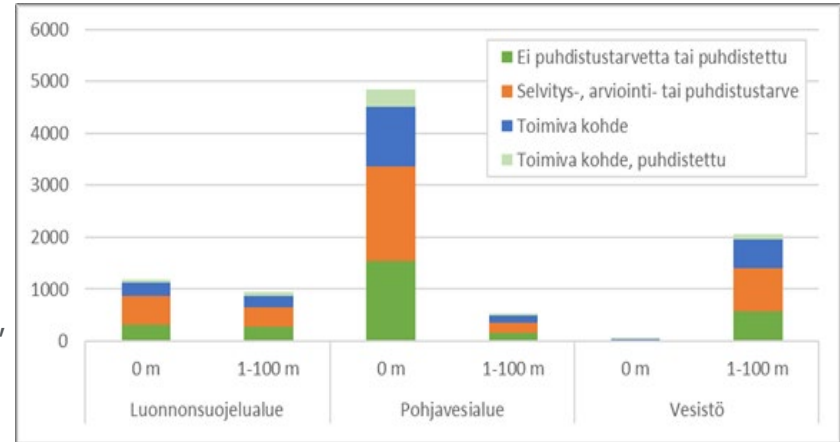


Kuva: Petri Heino

Lähtötilanne

Maaperän tilan tietojärjestelmän kohteista 9 600 sijaitsee 100 metrin etäisyydellä merkittävistä luontoalueista:

- luonnonsuojelualueet; Natura 2000-alueet, kansainvälisesti arvokkaat lintualueet (IBA), luonnonsuojelu- ja erämaa-alueet, luonnonsuojeluohjelma-alueet sekä uhanalaiset ja silmällä pidettävät lajit (100x100m ruudukkoalueina),
- pohjavesialueet; luokitellut pohjavesialueet ja
- vesistöt; järvet, joet, merialueet (VHS22).



1. Vuoteen 2030 mennessä tunnistetaan ja priorisoidaan jatkotoimien osalta pilaantuneet maa-alueet, joissa haitta-aineet ja niiden leviäminen uhkaavat luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä kohteita.

Vuosien 2022–23 aikana tavoitteen on kartoittaa ja tunnistaa pilaantuneeksi epäillyt maa-alueet, joilla on todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia erityistä suojelua vaativiin luontoarvoihin ja luonnon monimuotoisuuteen.

Vuodesta 2023 lähtien edistetään riskikohteissa tehtäviä selvityksiä ja tarpeellisten rixinhallintatoimenpiteiden toteutumista. Tutkimukset kohdennetaan vuosittain kymmenelle merkittäviksi priorisoiduille alueille.

Kohteiden todellisten vaikutusten selvittäminen ja vaadittavat puhdistustoimet edellyttävät käynnissä olevan Maaperä kuntoon -ohjelman resurssien ja rahoituksen turvaamista valtion budjetista nykyisellä määrärahasolla – 2,5 miljoonaa euroa/vuosi

2. Tuetaan lainsäädäntöuudistuksin pilaantuneiden maa-alueiden kestäväää kunnostamista sekä pilaantuneiden tai heikentyneiden maa-ainesten turvallista käyttöä.

Säätelyä kehittämällä pyritään edistämään kestävien riskinhallintaratkaisujen valintaa. Maa-ainesten turvallisen hyötykäytön tehostamisen lisäksi tuetaan *in situ* – ja *on site* -puhdistusmenetelmien kirjon laajenemista ja käytön yleistymistä.

Tavoitteena on nostaa puhdistettavilta maa-alueilta kaivettujen, hyötykäyttöön ohjautuvien maa-ainesten määrä 50 %:in vuoteen 2030 mennessä sekä puhdistaa 40–50 alueen maaperää vuosittain osittain tai kokonaan *in situ* – ja *on site* -puhdistusmenetelmin.

Lainsäädännön vaikutuksia toimialan muutoksiin arvioidaan tekemällä erillisselvitykset kestävien kunnostusratkaisujen edistymisestä ennen säätelymuutoksia ja 4 vuotta säännösuudistusten jälkeen. Selvitysten perusteella arvioidaan säätelyn jatkokehittämistarpeita myös Biodiversiteettistrategian tavoitteiden näkökulmasta.

Lähtötilanne

EU:n kaivannaisjätedirektiivi (2006/21/EY) vuodelta 2006 edellytti jäsenvaltioita laatimaan luettelon käytöstä poistetuista ja hylätyistä kaivannaisjätealueista, joista voi aiheutua lyhyellä tai keskipitkällä aikavälillä vakava uhka ihmisten terveydelle tai ympäristölle.

Sijaintinsa perusteella 286 vanhalla kaivannaisjätealueella saattaa olla vaikutusta merkittäviin luontokohteisiin.

Kaivannaisjätealueet ja niiden sijoittuminen suojeltuihin alueisiin nähden	Kohteita yhteensä	Sijaitsee luokitellulla pohjavesialueella tai sen läheisyydessä	1 km säteellä jätealueesta vesistö huonommassa kuin hyvässä tilassa	1 km säteellä Natura 2000 -alue tai muuta tärkeää luonnonsuojelukohte	läheisyydessä kansainvälisesti tärkeä lintuvesi tai Ramsar-alue	Natura 2000-alueella, tärkeällä luonnonsuojelukohteella, kansainvälisesti tärkeillä lintuvesillä ja/tai Ramsar-alueella
KAJAK-hankkeen kohteet	19	4	7	7	0	3
Suojelualueella sijaitsevat kohteet	111	29	60	110	21 alueella, lähellä 5	111
Kohteet, joiden etäisyys suojelualueeseen 1 m–1 km	92	23	39	92	lähellä 3	0
Etäisyys vesistöä, jonka tila on huonompi kuin hyvä, 1 m–1 km. Kohteet eivät sijaitse lähellä suojelualueita	64	9	64	0	0	0
Muut vanhat ja hylätyt kaivannaisjätealueet	100	0	0	0	0	0
Yhteensä kohteita	386	65	170	209	29	114

3. Vuoteen 2030 mennessä arvioidaan käytöstä poistettujen ja hylättyjen kaivannaisjätealueiden ympäristövaikutuksia luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviin kohteisiin sekä jätealueiden riskienhallintatoimien tarvetta.

Vuosien 2022–2026 aikana kootaan tietoja tunnistetuista riskikohteista ja arvioidaan alustavasti kaivannaisjätealueisiin liittyvät selvitys- ja jatkotoimenpidetarpeet.

Vuoden 2027 aikana valmistellaan valtakunnallinen ohjelma täydentävien selvitysten ja riskinhallintatoimien toteutuksesta, järjestetään kohteet alustavaan kiireellisyysjärjestykseen, arvioidaan ohjelman tarvitsemat resurssit ja tehdään ehdotus toiminnan organisoinnista.

Työn organisointi sekä tietojen kerääminen, kokoaminen ja raportointi edellyttää alustavan arvioin mukaan vuosittain 1 henkilön työpanosta.

8. Ennallistetaan vähintään 25 000 kilometriä vapaasti virtaavia jokia

Saija Koljonen, SYKE

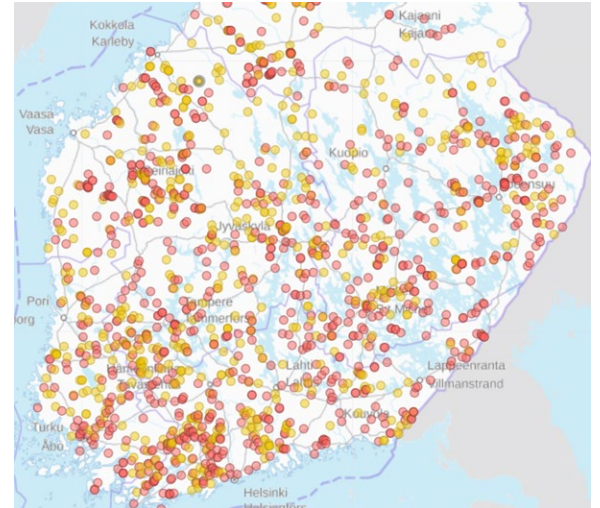
Määritelmä ja tavoitteen jyvitys jäsenmaille?

- vapaasti virtaava / jokijatkumo / esteettömyys (vaelluskalat / ekosysteemi)
- joki / puro / vesistö
- laskentatapa vapautuville kilometreille (reittivedet)

Työryhmä:

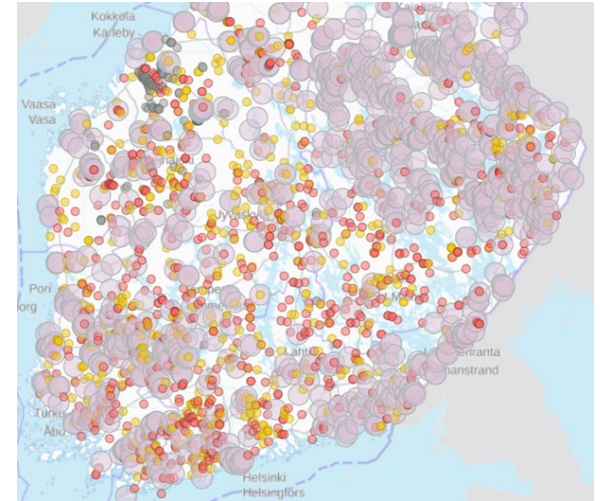
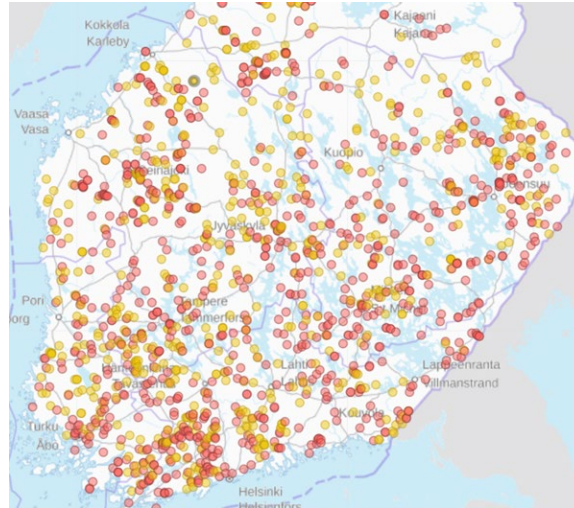
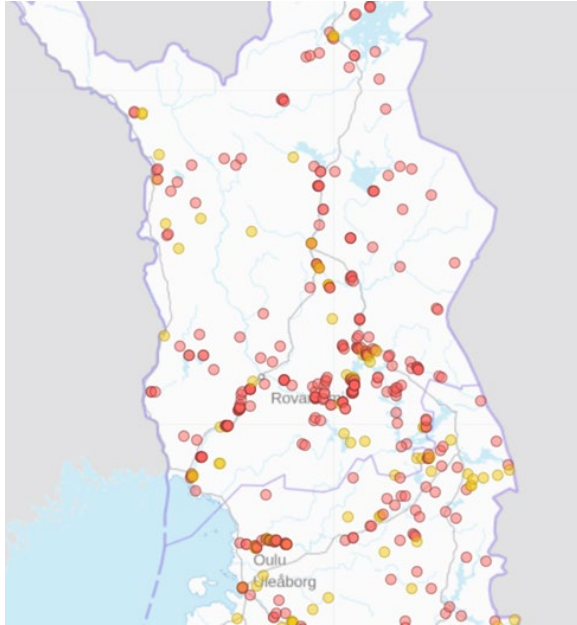
SYKE: Saija Koljonen, Minna Kuoppala, Hannu Huuki, Jani Heino, Kimmo Tolonen, Mari Annala

Luke: Pauliina Louhi



Lähtötilanne

Virtavesiä 120 000 km (lisäksi pienvedet)



1429 rakenteesta ei tietoa

Vaikutusten arviointi

- Virtavesiä 120 000 km (lisäksi pienvedet), noin 10% EU jokikilometreistä
- Esteitä; patoja noin 5200 kpl, joista esteellisiä (kalojen kannalta) 2000-3000 patoa
 - Suomessa arvioidaan olevan noin 90 000 tierumpua, jotka määritellään vesistörummuiksi (ei ojat), näistä 1/3 esteellisiä
 - Vesivoimakäytössä noin 700 rakennetta (220 valtakunnan verkossa)
 - Suurin osa vesivoimakäytössä olevista rakenteista on hyvin pieniä
 - Merkittävyys sähkömarkkinoilla (sähkön hinta) tai valtakunnanverkon kannalta hyvin vähäinen
- 360 vesimuodostumassa nousuesteet on tunnistettu merkittäväksi tilaa heikentäväksi tekijäksi, vesienhoitosuunnitelmissa noin 450 kalankulkua helpottavaa toimenpidettä vesienhoidon 2022-2027 kaudelle
 - Kaikki näistä eivät kuitenkaan täytä tavoitteen määritelmää vapaasta virtavesijatkumosta

Tavoitetta tukee vesienhoito sekä MMM Nousu –ohjelma

+ toimenpiteitä tehdään jo, mutta kansallinen priorisointi puuttuu (ekologisesti vaikuttavimpiin kohteisiin panostaminen)

+ pienten esteiden osalta huomattavan suuri potentiaali määrällisesti


+ hyvin vähän haitallisia vaikutuksia

9. Niiden punaisella listalla olevien lajien määrä, joita haitalliset vieraslajit uhkaavat, on vähentynyt 50 prosenttia

Terhi Ryttäri, SYKE

Työryhmä:

Luke: Miia Jauni, Erja Huusela, Lauri Urho
SYKE: Terhi Ryttäri



**Tavoite
numeroina:**
nykyisten 223 lajin
sijasta vieraslajit
uhkaavat korkeintaan
111 lajia
vuoteen 2030
mennessä

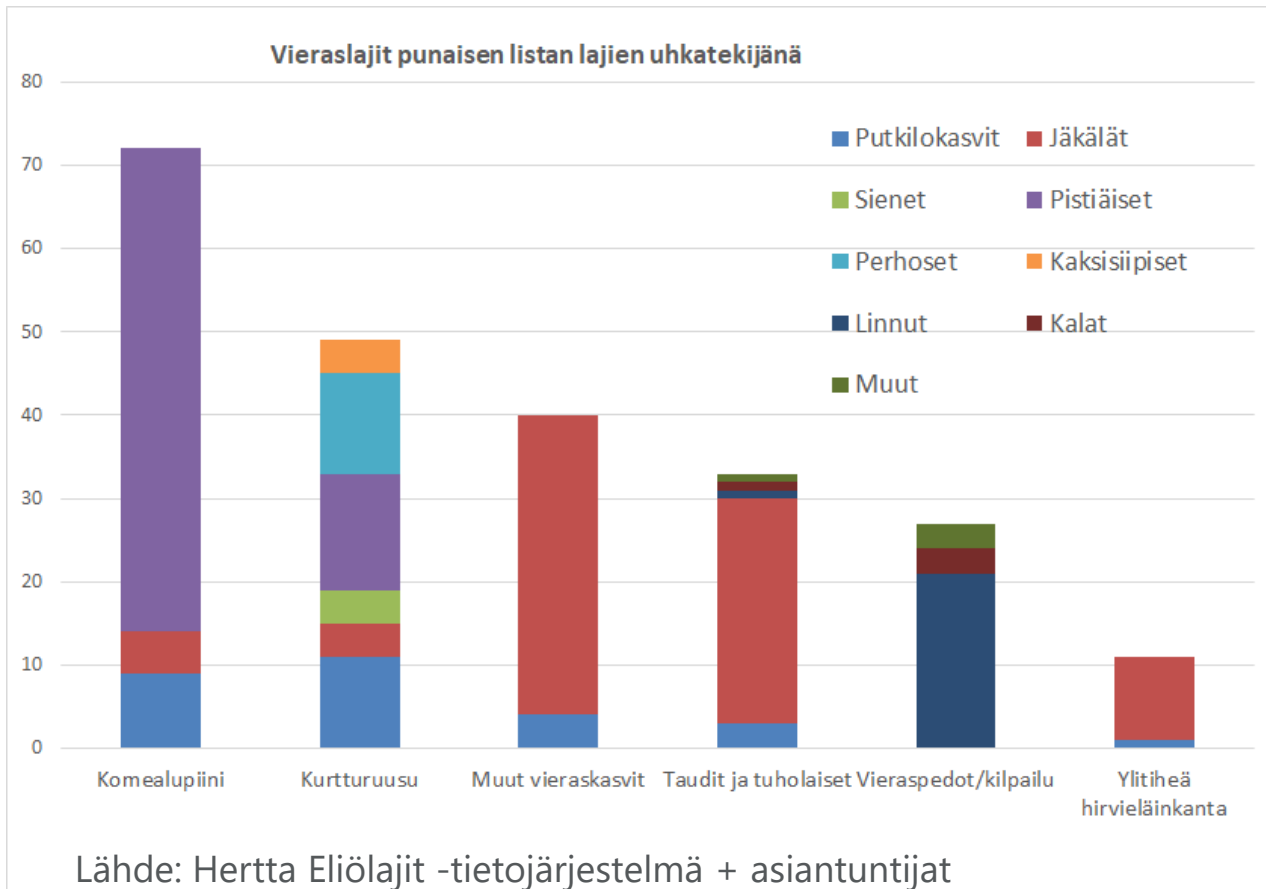
Lähtötilanne

Komealupiini ja kurturuusu pahimmat

Taudit ja tuholaiset

Vieraspedot, muu kilpailutilanne

Ylitiheä hirvieläinkanta



Vaikutusten arviointi

- Suomessa on hyvä **vieraslajilainsäädäntö** ja monille lajeille valmiit **hallintasuunnitelmat** – niiden toimenpiteiden toteuttamista tehostettava
- **kansalaisten tietoisuus korkea**, mm. talkooperinne voimissaan
- **luontotyypit** tulisi olla tavoitteessa mukana > lisää kustannustehokkuutta
- esim. **kurtturuusun** torjunta lajistoltaan arvokkaimmilta hiekkarannoilta auttaa useita uhanalaisia lajeja ja itse luontotyyppiä
- **ennaltaehkäisy** tärkeää etenkin vesiekosysteemeissä ja tautien suhteen
- **torjunta** maksaa, mutta luo myös työpaikkoja. Kustannukset nousevat, mitä pitemmälle torjuntaa lykätään

10. Lannoitteiden aiheuttama ravinnehävikki pienenee 50 prosenttia, jolloin myös lannoitteiden käyttö pienenee vähintään 20 prosenttia

Sari Luostarinen, Luke

Työryhmä:

Luke, Maatalous: Sari Luostarinen, Risto Uusitalo, Tapio Salo, Eila Turtola, Riitta Lemola, Kari Ylivainio, Antti Miettinen
Luke, Metsätalous: Pasi Rautio, Esa-Jussi Viitala

Lähtötilanne

- Maatalous käyttää vuosittain noin 11 milj. kg mineraalifosforia ja 140 milj. kg mineraalityppeä.
- Lisäksi lannoituksessa käytetään pääosa kotieläintuotannon lannasta (fosforia 18,5 milj. kg ja typpeä 100 milj. kg).
- Metsätaloudessa lannoitusmäärät ovat huippuvuosiin nähden alhaisia.

Ravinteiden käyttöä tarkennettava

- Ravinteiden käytön tehostamiseksi viljelijöitä tulee ohjata kasvien fosforitarpeen mukaiseen lannoitukseen ja korkeiden typpitaseiden pienentämiseen.
- Jos metsälannoitusta lisätään, sen ympäristövaikutuksia on alettava seuraamaan.

Tarvitaan monipuolisia toimenpiteitä

- **Fosfori**kuorman nopea puolittaminen ilman satotason alenemista vaatii fosforilannoituksen kohdentamista niille peltolohkoille, joilla lannoitus tuottaa sadonlisää, lannan tehokasta prosessointia, suojavyöhykkeiden kohdentamista sekä tehokasta eroosion torjuntaa.
- **Typpi**lannoituksen tarkempi jakaminen sekä alus- ja kerääjäkasvien käytön lisääminen vähentää typen hävikkiä. Typpilannoituksen vähentämisellä voi olla haitallisia vaikutuksia viljelykasvien satoon ja sadon laatuun.
- Vaikutus viljelijän talouteen ei kuitenkaan ole yhtä suuri kuin kasvinviljelytuottojen pieneneminen, koska lannoituskustannusten vähetessä hehtaariohtainen katetuotto ei laske yhtä paljon kuin hehtaariohtainen kasvinviljelytuotto.
- Biologisen typensidonnan merkittäväällä lisällä voidaan vähentää typpilannoitustarvetta, mutta samalla muutettava tavanomaisia viljelykäytäntöjä ja viljelykasvivalikoimaa.

11. Kaupungeilla, joissa on vähintään 20 000 asukasta, on kunnianhimoinen kaupunkien viherryttämissuunnitelma

Leena Kopperoinen, SYKE

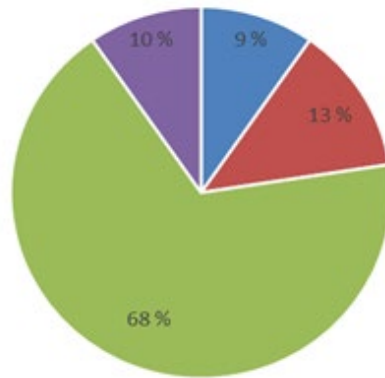
Työryhmä:

SYKE: Leena Kopperoinen, Kati Vierikko, Pinja Kasvio ja Elsi Hietaranta

Lähtötilanne

- Auvinen ym. (2020) arvioi, että sini-vihreän infrastruktuurin käyttöönotto eteni EU:n bd-strategian viime kaudella heikosti.
- Viherryttämistavoite koskee 56 kuntaa Suomessa. Näistä 30 vastasi lähetettyyn kyselyyn.
- Viherryttämisohjelman laatiminen on aloitettu muutamassa kunnassa.
- Lähes kaikissa vastanneissa kunnissa on olemassa jokin viherryttämistä tai luonnon monimuotoisuutta tukeva ohjelma.
- Vieraslajien torjunta, puiden istuttaminen, lahoppuun lisääminen, niittyjen hoito ja hulevesikosteikat olivat tyypillisiä toimenpiteitä kunnissa.

Kunnat (n=30), joissa on käynnissä viherryttämisohjelma



■ Kyllä ■ Suunnitteilla ■ Ei ■ En osaa sanoa

Viherryttämistä ja luonnon monimuotoisuutta tukevat ohjelmat kunnissa (n= 30)



Vaikutusten arviointi

Keino	Vaikutus	Menetelmät
Ohjelmat & strategiat	+++ Vain muutama kaupunki ja kunta laatinut viherryttämishjelman, vaikutus merkittävä.	Koko kunnan alueen kattava strategia ja/tai toimenpideohjelma, joka laaditaan yhteistyössä eri sektoreiden / kansalaisten / sidosryhmien kanssa.
Kaavoitus ja maankäytön suunnittelu	++ MRL:n uudistus edistää viherrakenteen ja luonnon monimuotoisuuden huomioimista. -/+ Yleiskaavoitettu pinta-ala alhainen Suomessa (n. 30 %)	Bd-selvitykset kaavoituksen tueksi Kaavavaraukset ja –merkinnät Teemayleiskaavat Viherkerroin–työkalun hyödyntäminen Ekosysteemitilinpidoon hyödyntäminen
Luonnon monimuotoisuutta tukevat toimenpiteet ja luonnonhoito	+++ Monet kunnat tekevät jo aktiivista bd:ä tukevaa luonnonhoitoa	Niittyjen hoito ja perustaminen, bd:ä tukeva metsienhoito, vieraslajien torjunta, lahoppuun lisääminen, pienvesien ja kosteikoiden ennallistaminen jne.
Viherrakentaminen	+++ Vaikutus suuri tiivistyvissä kaupungeissa	Hulevesikosteikot, puiden istuttaminen, uudet pihat ja puistot, viherkatot

Jatkotarpeet

- Suomalaisissa kaupungeissa on toistaiseksi säilynyt monitoimista sini-viherrakennetta, jota ei pidä kaupunkirakennetta tiivistettäessä menettää. Entistä enemmän on etsittävä keinoja tiivistää "kierrätetylle" maalle.
- Siniviherrakenteen laatua on edelleen parannettava: biodiversiteetti-näkökulma on sisällytettävä entistä paremmin viheralueiden ja vesistöjen suunnitteluun ja hoitoon. Erityisesti pölyttäjiille hyvistä elinolosuhteista on huolehdittava.
- Kestävyysmurros edellyttää kuntalaisten kanssa työskentelyä ja arvostamista. Uudenlaista ajattelua tarvitaan, jotta päästään kuulemisesta kuuntelemiseen.
- Siniviherrakenteen sosio-ekologis-taloudellisen arvon määrittäminen sekä biodiversiteetin, ekosysteemipalveluiden ja luontopohjaisten ratkaisujen edistäminen kuntien toiminnassa vaatii edelleen tutkimus- ja kehitystyötä.
- Esim. urbaani / kunnallinen ekosysteemitilinpito.
- Luontokuntaverkoston toimintaan panostaminen tukee kaupunkien ja kuntien mahdollisuuksia saavuttaa bd-strategian tavoitteet.

12. Kemiallisia torjunta-aineita ei käytetä EU:n kaupunkien viheralueilla ja muilla herkillä alueilla

Pentti Ruuttunen, Luke

Työryhmä:

Luke: Pentti Ruuttunen

SYKE: Katri Siimes

Lähtötilanne

- Tilastotietoa torjunta-aineiden käytöstä kaupunkialueilla ei ole saatavilla
- 2000-luvun alussa arvioitiin, että Suomen kaupungeissa käytettiin **glyfosaattia 5-6 tehoainetonna vuodessa** pääasiassa **kovien pintojen** ja katupuiden ja pensaiden alustojen rikkakasvien torjuntaan
- Myös saaristossa on tarvittaessa käytetty glyfosaattia kurtturuusua vastaan
- Lisäksi lähinnä **urheilunurmikoilta** on vähäisessä määrin torjuttu rikkakasveja ja talvituhosieniä torjunta-aineilla
- Suomen lainsäädäntö ei ota kantaa kasvinsuojeluaineiden käyttöön kaupungeissa, mutta eräät kaupungit ovat asettaneet omia rajoituksia
- NAP2 suosittaa ei-kemiallisia vaihtoehtoisia menetelmiä
- Viherympäristöliiton KESY-toimintamalli (2018) edistää kestävästä viherrakentamista ja viheralueiden hoitoa

Vaikutusten arviointi

- **Glyfosaatista** luopuminen aiheuttaa suurimmat vaikutukset
 - **Kuuma vesi** on toimiva vaihtoehto rikkakasvien torjuntaan erityisesti kovilla pinnoilla (kuitenkin tehottomampi ja kalliimpi kuin glyfosaatti)
 - **Vieraslajien** kuten jättiputken ja kurturuusun torjunnassa glyfosaatin vaihtoehdot ovat myös työläitä ja kalliita
 - Glyfosaatista luopuminen tulee ottaa huomioon jo alueiden **suunnittelussa**: materiaalit, kasvilajivalinnat jne.
 - Alkuinvestointien jälkeen lisäkustannukset vähentynevät
- Muista torjunta-aineista luopuminen on helpompaa, mutta voi johtaa esim. urheilunurmikoiden tihentyvään uusimiseen
- Mahdollisesti joissakin kohteissa hoidon "tasosta" voidaan tinkiä

13. Kalastuksen ja kaivostoiminnan kielteisiä vaikutuksia herkkiin lajeihin ja luontotyyppeihin, myös merenpohjaan, vähennetään merkittävästi ympäristön hyvän tilan saavuttamiseksi

Mikko Olin, Luke

Työryhmä:

Luke: Mikko Olin, Meri Kallasvuo, Ari Leskelä

SYKE: Mikko Tolkkinen, Seppo Hellsten, Saija Koljonen, Kirsi Kostamo, Elina Virtanen

Lähtötilanne

- Kalastuksella on Suomessa tunnistettuja kielteisiä vaikutuksia joihinkin **uhanalaisten** kalalajien kantoihin
- Tärkeitä vaaratekijöitä ovat myös muut ihmistoiminnan aiheuttamat muutokset mm. luonnonvaraisen elinkierron hankaloituminen/puuttuminen, ilmastonmuutos ja rehevöityminen
- Noin **40 kaivosta**, joista 11 metallimalmikaivoksia. Ongelmallisia erityisesti **suljetut kaivannaisjätealueet**, joissa sulkeminen ympäristövaikutusten kannalta epäonnistunut. Ei aktiivista ympäristöseurantaa.

Vaikutusten arviointi

- Laadullinen asiantuntija-arviointi lähtötilanneaineistojen pohjalta.
- **Nykyisten toimenpiteiden** kalastuksen haittojen vähentämiseksi herkille lajeille (kalastusrajoitukset, -rauhoitukset ja alamittasäädökset) **arvioidaan riittävän** tavoitteisiin pääsemiseksi.
- **Kaivostoiminnan** (myös jo suljetut kaivokset) ympäristövaikutuksista tarvitaan **lisätietoa**.

14. Lajien sivusaaliiksi päätyminen on estettävä tai sitä on vähennettävä tasolle, joka mahdollistaa lajien elpymisen ja säilymisen

Mikko Olin, Luke

Työryhmä:

Luke: Mikko Olin, Meri Kallasvuo, Ari Leskelä

SYKE: Elina Virtanen

Lähtötilanne

- Kalastuksessa sivusaaliiksi päätyy herkkiä lajeja, kuten **uhanalaisia** kalalajeja, lintuja ja nisäkkäitä
- Kaupallisessa kalastuksessa em. määrät tiedetään pääosin varsin tarkasti, **vapaa-ajankalastuksen** osalta **tieto** on varsinkin harvinaisten lajien kohdalla **hyvin epävarmaa**
- Kaupallisen kalastuksen sivusaaliin ei katsota uhkaavan uhanalaisia kaloja tai nisäkkäitä, linnuista ei riittävästi tietoa
- Vapaa-ajankalastusta on paljon ja pyydykset, joista saalista ei voida vapauttaa elävänä/vahingoittumattomana yleisiä. Uhanalaisille lajeille ainakin yhtä suuri uhka kuin kaupallinen kalastus (saimaannorppa)

Vaikutusten arviointi

- **Tiedontarve on suuri** ja lähiaikoina sivusaaliin tiedonkeruuta olisi nopeasti parannettava → kustannuksia
- Luotettavan sivusaalisseurannan kansallisten kustannusten arvioimiseksi tarvitaan ensivaiheessa pilottitutkimus. Vasta sitten voidaan arvioida kustannus- ja muita vaikutuksia.
- Tavoitteen toteutuminen vaatii kalastuksen säätelyn jatkamista ja kehittämistä uhanalaisten lajien osalta.

Yhteenveto

Leena Kärkkäinen, Luke ja Saija Koljonen, SYKE

Työryhmä:
Kaikki hankkeen tutkijat



- Strategian vaikutusten arviointi alustavaa
 - Tavoitteet koskevat pääosin koko EU:ta
 - Tavoitteiden määritelmiä täsmennettävä
 - Arvioinneissa käytettävissä olevien aineistojen ja menetelmien laatu vaihtelee tavoitteittain
- Suomen valmiudet toteuttaa strategian tavoitteet
 - Luonnonsuojelun päätavoitteet: osin haasteellista
 - Ennallistamisen päätavoitteet: osin hyvät valmiudet

- Viestintätarpeet
 - Tavoitteiden merkitys kansallisesti
 - Elinkeinoelämän kannalta myös mahdollisuuksia
- Lisätietoa tarvitaan mm.
 - Määritelmistä ja laskentatavoista
 - Toimenpiteistä ja niiden kohdentamisesta ja vaikutuksista
 - Eri tavoitteiden synergioista ja ristikkäisvaikutuksista
 - Laskentatavoista huolimatta useat tavoitteet tukevat toisiaan, vaikka laskenta tehtäisiin vain yhteen tavoitteeseen
 - Seuranta- ja tilastotietojen keräämisen kehittämisestä
 - Suojelualueiden ulkopuolisten alueiden merkitys kokonaisuudessa

Kiitos!

Lisätietoja hankkeen tuloksista loppuraportista, joka ilmestyy alkusyksystä.



Maa- ja metsätalousministeriö



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment