

# Tehokuutta ympäristötoimien kohdentamiseen

**Mitkä tekijät rajoittavat monimuotoisuus- ja vesiensuojelutoimien edistämistä?**

**Kuinka toimenpiteiden käytäntöön vientiä voidaan edistää tilatasolla?**

## **Hankkeen nimi:**

Luonnon monimuotoisuus- ja vesiensuojelutavoitteiden yhteensovittaminen tuki- ja ympäristöpolitiikassa (LumoVesi)

**Tekijät:** Terho Hyvönen, Eija Hagelberg, Janne Heliölä, Erja Huusela, Mikko Kuussaari, Antti Miettinen, Visa Nuutinen ja Eila Turtola

Luonnon monimuotoisuuden edistäminen ja vesistöjen ravinnekuormituksen vähentäminen ovat keskeisiä maatalouden ympäristötavoitteita. Molempien tavoitteiden samanaikaista edistämistä voivat rajoittaa ristiriidat maatalouspolitiikan ja ympäristöpolitiikan välillä. Tilatasolla näitä tavoitteita edistävien toimenpiteiden yhteensovittamista ja käytäntöön vientiä rajoittaa useinkin tiedon puute toimenpiteiden vuorovaikutuksista.

Kenttäkokeiden avulla selvitettiin monivuotisten kasvustojen ja muokkaamattomuuden merkitystä lierojen esiintymiselle ja maan rakenteelle viljellyillä pelloilla sekä pitkäaikaisen kesannoinnin yhteisvaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen ja maan rakenteeseen.

Pitkäikäisillä viherkesannoilla voidaan edistää pölyttäjähönteiskantoja paikallisesti. Hyviä tuloksia saavutetaan jo yhden tukikauden aikana (5 vuotta), mutta kantojen säilymisen kannalta on tärkeää jatkaa kesannointia yli tukikausien. Jo pienellä (2–3) niittykasvilajimäärällä saadaan aikaiseksi pölyttäjiä houkutteleva kesanto. Pölyttäjäkantojen vahvistaminen valtakunnallisesti vaatisi pölyttäjiä houkuttelevilla kasvilajeilla perustettujen pitkäaikaisten viherkesantojen pinta-alan kasvattamista. Viherkesannoilla myös lierojen kannat ja yhteisön monimuotoisuus kohoavat ja lieroilla on merkittävä rooli kasvintähteen hajottajina. Suorakylvetyssä peltomaassa syvälle kaivautuvien lierojen käytäviä on runsaasti, millä voi olla huomattava merkitys veden liikkeille maassa.

Ympäristökorvauksen toimenpiteillä voi olla myös ristiriitaisia vaikutuksia luonnon monimuotoisuuden edistämiseen ja ravinnepäästöjen vähentämiseen. Hankkeessa kehitetty LumoVesi-työkalu tuo sekä ristiriitaisuudet että synergiat esiin visuaalisesti.

Tulevaisuudessa luonnon monimuotoisuuden ja vesiensuojelun yhteisvaikutusten edistämiseksi tarvittaisiin lisää tutkimustietoa sekä LumoVesi-päätöksentekotyökalun jatkokehittämistä.

Tulosten perusteella voidaan antaa seuraavat toimintasuositukset:

- Pölyttäjähönteiskantoja voidaan edistää pitkäaikaisilla viherkesannoilla, joille on kylvetty niittykasveja.
- Pitkäaikaisilla viherkesannoilla voidaan edistää myös lierokantojen kasvua, samoin kuin suorakylvöllä. Lieroilla on myönteisiä vaikutuksia maaperän ominaisuuksiin.
- Toimenpiteiden kohdentamisessa on huomioitava sekä vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen että ravinnepäästöihin.

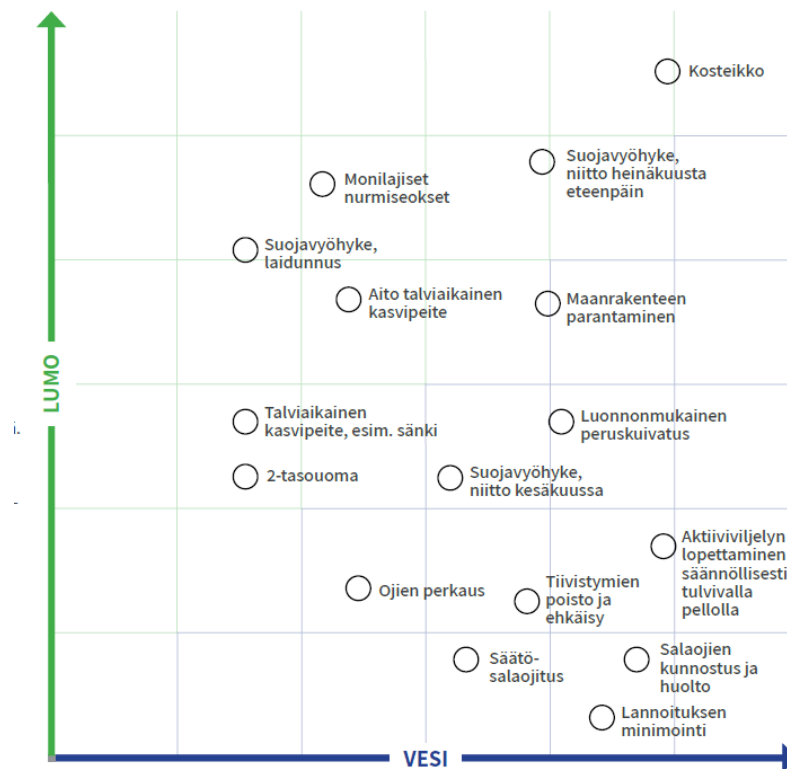


## Johdanto

Useat tekijät rajoittavat monimuotoisuus- ja vesiensuojelutoimien samanaikaista edistämistä.

Luonnon monimuotoisuuden edistäminen ja ravinnepäästöjen vähentäminen ovat keskeisiä maatalouden ympäristötavoitteita. Molempia tavoitteita tulisi edistää samanaikaisesti. Tätä voivat rajoittaa maatalous- ja ympäristöpolitiikan toimenpiteiden erisuuntaiset vaikutukset. Myöskään toimenpiteiden yhteisvaikutuksista ei ole aina riittävästi tietoa tai sitä ei ole helposti saatavilla. Viime kädessä maatalouden ympäristötavoitteiden edistäminen tapahtuu maataloilla, joilla päätökset toimenpiteistä ja käytännön toimet tehdään. Maataloille tarkoitettujen tiedonsiirtotyökalujen puute on tärkeä toimenpiteiden suunnittelua, yhteensovittamista ja käytäntöön vientiä rajoittava tekijä.

Toimenpiteiden keskinäisiä vuorovaikutuksia voi havainnollistaa nelikenttien avulla.



Kuva.1. Joidenkin ympäristötoimenpiteiden yhteisvaikutukset vesiensuojeluun ja luonnon monimuotoisuuteen.

## Aineisto

Politiikkaristiriitoja tarkasteltiin kirjallisuuteen perustuen. Toimenpiteiden vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen ja vesiensuojeluun tutkittiin hyödyntämällä pitkäaikaista viherkesantojen kenttäkoetta Ypäjällä sekä ravinteiden huuhtoumakenttää Jokioisten Kotkanojalla. Päätöksentekotyökalua (LumoVesi-työkalu) varten kerättiin aineistoa eri tietolähteistä.

## Tulokset, niiden vaikuttavuus ja johtopäätökset

**Pölyttäjäkantojen vahvistaminen vaatii lisää pitkäaikaisia viherkesantoja.**

Tavoitteiden tasolla maatalouspolitiikka ja maatalouden ympäristöpolitiikka eivät ole ristiriidassa toisiinsa nähden. Mahdolliset ristiriidat ja haitalliset ympäristövaikutukset tulevat esille silloin, kun tukitoimenpiteillä ja hallinnollisella ohjauksella vaikutetaan viljelijöiden tuotantopäätöksiin ja niiden seurauksena syntyviin ympäristövaikutuksiin.

Pitkäikäisillä viherkesannoilla voidaan edistää pölyttäjähönteiskantoja paikallisesti. Hyviä tuloksia saavutetaan jo yhden tukikauden aikana (5 vuotta), mutta kantojen säilymisen kannalta on tärkeää jatkaa kesannointia yli tukikausien. Jo pienellä (2–3) niittykasvilajimäärällä saadaan aikaiseksi pölyttäjiä houkutteleva kesanto. Pientareilla on erilainen lajisto ja kasvi-pölyttäjäverkon rakenne kuin viherkesannoilla, minkä vuoksi on tärkeää turvata riittävä pientareiden ala. Pölyttäjäkantojen vahvistaminen valtakunnallisesti vaatisi pölyttäjiä houkuttelevilla kasvilajeilla perustettujen pitkäaikaisten viherkesantojen pinta-alan kasvattamista.

Myös lierokannat ovat pitkäikäisillä viherkesannoilla korkeita, samoin lieroyhteisön monimuotoisuus. Kesannon kasvilajiston ja niittokäsittelyn yhdistelmien välillä voi kuitenkin olla merkittäviä eroja lierojen runsaudessa ja lajistossa. Jos lieroja on kesannolla vähän eikä niittotähdettä korjata pois, kasvintähteitä voi ajan myötä kerrostua maan pinnalle. Suorakylvetyssä peltomaassa syvälle kaivautuvien lierojen käytäviä on runsaasti, mikä voi alustavien tulosten perusteella lisätä salaojavaluntaa. Myös pientareet näyttäisivät vaikuttavan lierokantojen runsauteen.

Ympäristötoimenpiteillä voi olla ristiriitaisia vaikutuksia luonnon monimuotoisuuden edistämiseen ja ravinnepäästöjen vähentämiseen (esim. pitkäaikaisten viherkesantojen pintakerrokseen kertyvän fosforin vuoksi). LumoVesi-työkalu tuo nämä ristiriitaisuudet esiin visuaalisesti ja auttaa viljelijää toimenpiteiden yhteensovittamisessa.

## Tulevaisuuden haasteet

**Maanalaisen biodiversiteetin ja ravinnepestöjen suhde pitäisi ymmärtää paremmin.**

Luonnon monimuotoisuuden ja vesiensuojelun yhteisvaikutusten edistämiseksi tarvittaisiin lisää tutkimustietoa sekä päätöksentekotyökalun jatkokehittämistä:

- Miten ja missä määrin maanpäällisen biodiversiteetin avulla voidaan vaikuttaa maanalaiseen biodiversiteettiin?
- Millainen merkitys maaperän biodiversiteetillä on ravinnepestöjen vähentämisessä?
- Kohdennettavien toimenpiteiden ja kohdentamiseen käytettyjen kriteerien tarkentaminen ja kehittäminen.
- Tausta-aineistojen ja kohdentamistyökalun koodaaminen viljelijäkäyttöön soveltuvaksi aineistoksi ja sopivan toimintaympäristön valinta (esim. VIPU-palvelu)

## Toimintasuositukset

**Lieroja ja pölyttäjiä voidaan tukea viljelymenetelmien avulla.**

- Pölyttäjähyönteiskantoja voidaan edistää pitkäaikaisilla viherkesannoilla.
- Jo pienellä niittykasvilajimäärällä saadaan aikaiseksi pölyttäjiä houkutteleva kesanto.
- Pientareilla on erilainen lajisto ja kasvi-pölyttäjäverkon rakenne kuin viherkesannoilla, minkä vuoksi on tärkeää turvata riittävä pientareiden ala.
- Pitkäaikaisilla viherkesannoilla ja suorakylvöllä voidaan edistää lierojen runsautta ja monimuotoisuutta, millä on myönteisiä vaikutuksia maaperän ominaisuuksiin.
- Toimenpiteiden kohdentamisessa on huomioitava vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen ja ravinnepestöihin.

## Tarkempi lukeminen

Hyvönen, T & Kuussaari, M. 2019. Pelloille tulisi kylvää niittykukkia pölyttäjiille. Helsingin Sanomat 19.6.2019 (Vieraskynä).

Miettinen, A. 2021. Maatalouspolitiikan ja maatalouden ympäristöpolitiikan ristiriidoista sekä politiikkatoimenpiteiden erisuuntaisista vaikutuksista maatalousympäristön luonnon monimuotoisuuteen ja maatalouden vesistökuormitukseen. Selvitys LumoVesi-hankkeen käyttöön. 13 sivua.  
<https://mmm.fi/documents/1410837/0/LumoVesi+TP+1+1+selvitys.pdf/4ad9dd86-3018-2254-43a2-6a51547ccefe/LumoVesi+TP+1+1+selvitys.pdf?t=1611738169839>

LumoVesi-Työkalu: [https://carbonaction.org/wp-content/uploads/2021/01/LumoVesi\\_tyokalu\\_2021-28-1.pdf](https://carbonaction.org/wp-content/uploads/2021/01/LumoVesi_tyokalu_2021-28-1.pdf)

LumoVesi-Työkalu (lohkokohtainen suunnitelmakortti): <https://carbonaction.org/wp-content/uploads/2021/01/LumoVesiSuunnitelmakortit.pdf>