

Luonnon monimuotoisuus maatalousympäristössä ja miten sitä voi vaalia

Janne Heliölä
Suomen ympäristökeskus
Luonnon monimuotoisuus karjatilalla
-webinaari, 17.4.2024



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Esityksen sisältö

- Monimuotoisen maatalousluonnon tekijät?
- Karjatalouden merkitys monimuotoisuudelle
- Maatalousluonnon tila Suomessa

- Millä keinoilla monimuotoisuutta voi lisätä?
- Vinkkejä eri hankkeissa tuotetuista materiaaleista

- Yhteenveto
- Lisätiedon lähteitä



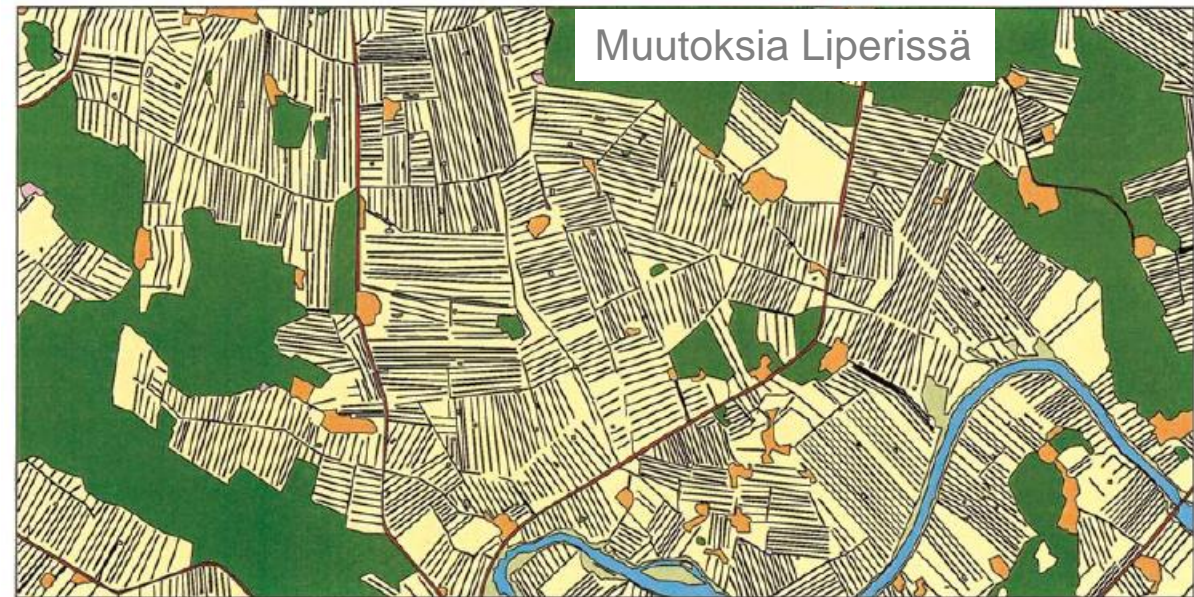
Maatalousluonnon taantumisen syyt

- **Tärkeiden elinympäristöjen väheneminen**
 - **Maisemarakenteen yksipuolistuminen**
 - **Tuotantotapojen ja –suuntien muutokset**
- **Karjan laidunnus** (ja sen väheneminen) liittyy näihin kaikkiin.



Niityt ja pientareet ovat vähentyneet

- Ne ovat **itsessään** tärkeitä elinalueita lukuisille kasvi- ja eläinlajeille.
- Samalla peltolohkojen oikominen ja laajentaminen on **yksipuolistanut** myös laajempaa maisemarakennetta.
 - tästä haittaa suuremmille eläimille, mm. linnuille.
- Niittykaistat, suojakaistat ja suoja-
vyöhykkeet korjaavat tilannetta – mutta niitä on kovin vähän.



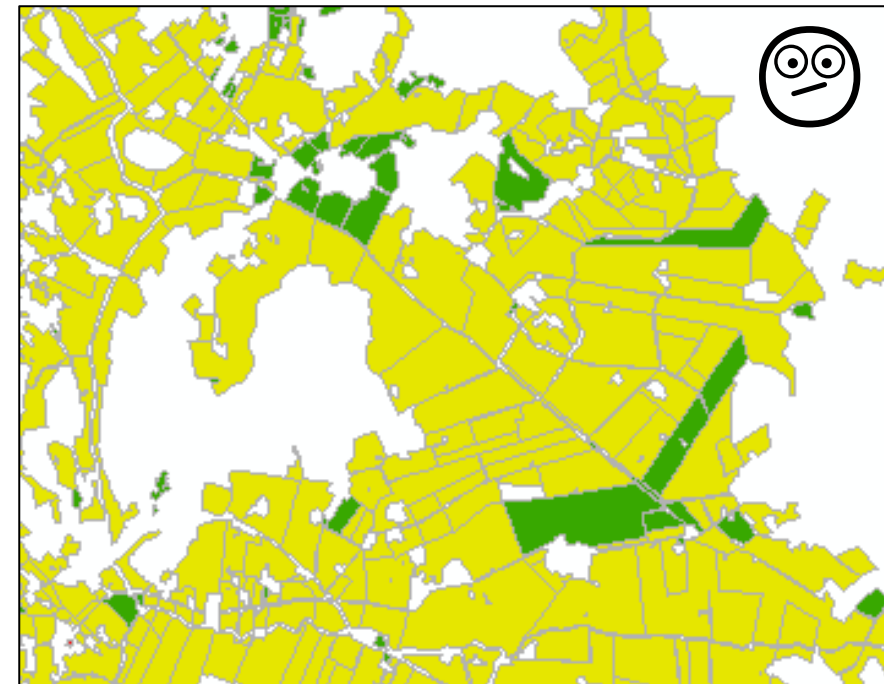
1965



1998

Pellot yhä yleisemmin pelkkää kevätiljaa/nurmea

- Useimmat tilat erikoistuneet vain yhden-muutaman kasvin viljelyyn.
- Karjaa yhä harvemmallalla, joten nurmilaitumet vähissä, luonnonlaitumista puhumattakaan.
- Monivuotiset nurmet ja monipuolinen viljelykierto lisäävät peltoluonnon vaihtelua.
- **Luonnonhoitopellot** ovat nimensä veroisia! Ympäristösopimusten kanssa CAP-toimien aatelia.
- **Maisema- ja niittypeltoja** tarvittaisiin lisää.
- **Luomusta** hyötyy luontokin – kysynnässä haasteita.



Laidunnus on monimuotoisuuden einehto

- Laiduntavat eläimet ovat keskeisiä monimuotoiselle maatalousluonnolle.
- **Missä laidunnus loppuu, siellä luontoarvot kääntyvät laskuun.**
- Eniten luontoarvoja on **luonnonlaitumilla eli perinneympäristöissä.**
- Myös peltolaidunnus hyödyttää mm. linnustoa sekä monia selkärangattomia.

- Kotieläintilalla on paljon paremmat edellytykset lisätä monimuotoisuutta kuin kasvinviljelytilalla.
- **Jokainen laiduntava eläin on myös luonnonhoitaja.**

Paljon lajiköyhiä peltoja, vähän luonnonlaitumia

Elinympäristö	Pinta-ala	Lajimäärä
Pellot	++++	+
Pientareet	++	++
Luonnonlaitumet	+	++++

Maatalousluonnon tila Suomessa - mitä siitä tiedetään?

- Uhanalaiset luontotyypit
- Uhanalaiset lajit
- Peltolinnusto
- Viljapeltojen rikkakasvit
- Päiväperhoset



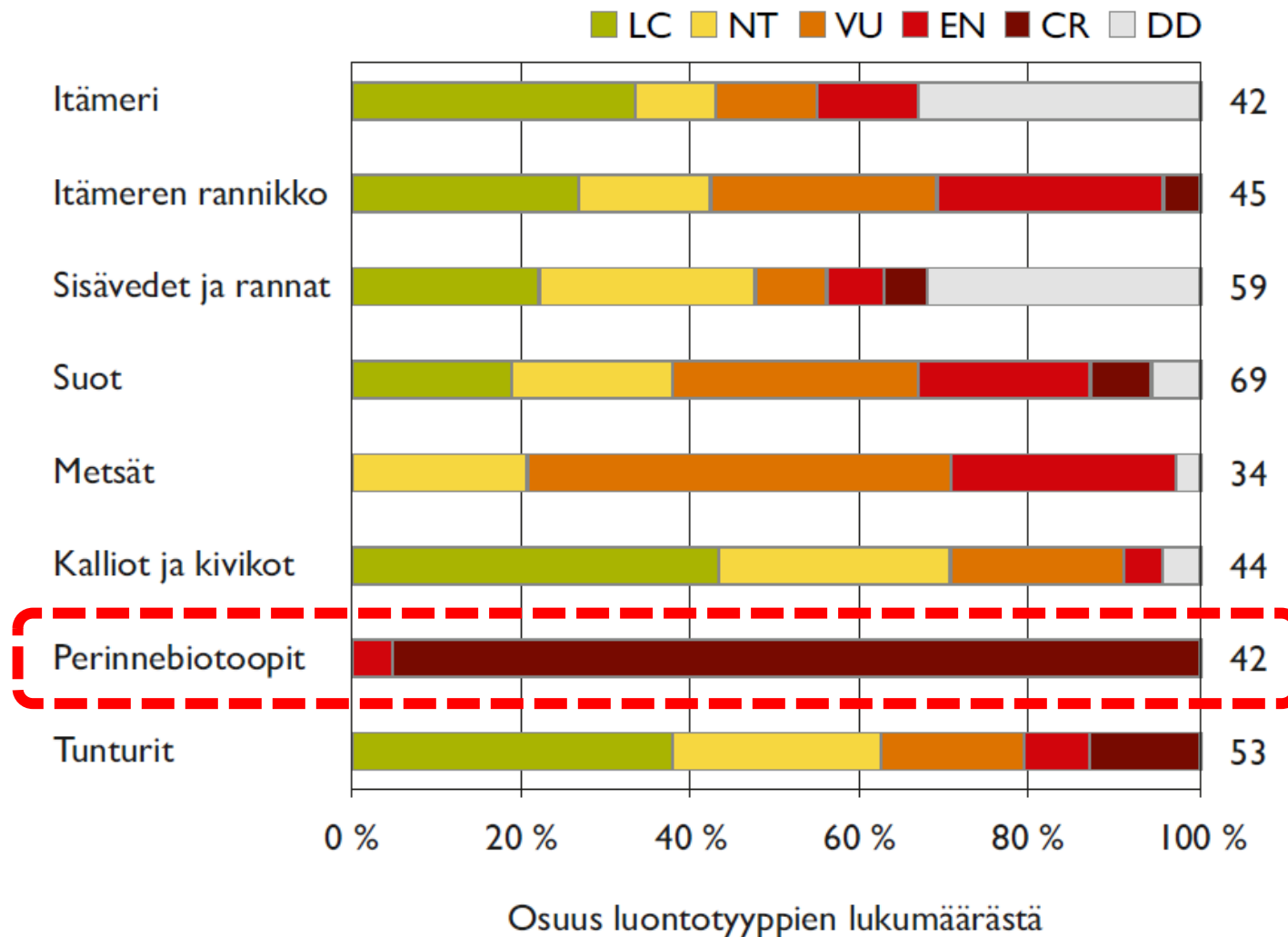
Perinneympäristöt ovat uhanalaisimpia luontotyypppejä

Suurin osuus

- Perinnebiotoopit 100 %
- Metsät 76 %

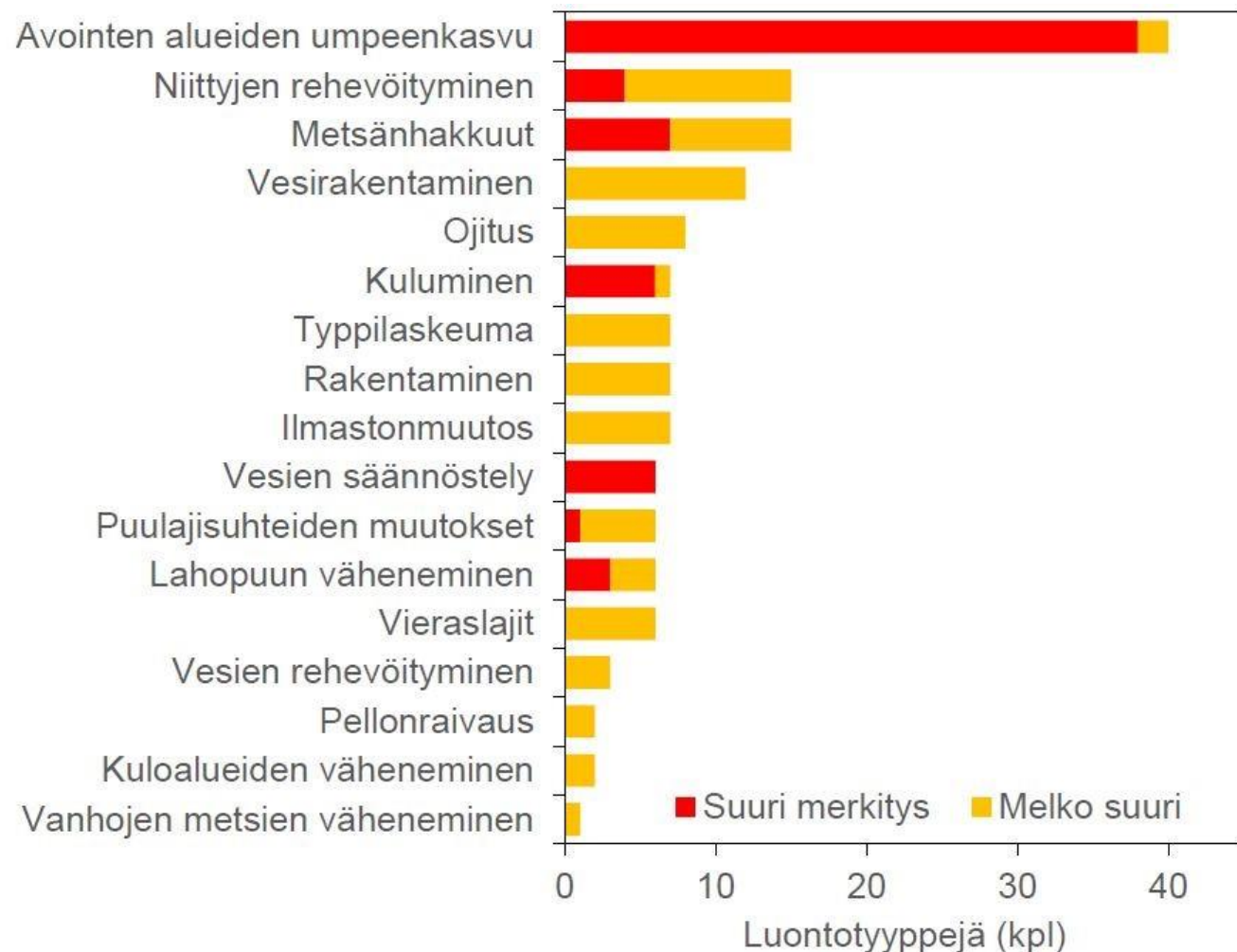
Pienin osuus

- Sisävedet ja rannat 20 %
- Itämeri 24 %
- Kalliot ja kivikot 25 %



Umpeenkasvu on maatalouden luontotyyppien uhanalaistumisen pääsyy

- Luonnonlaitumet keskiössä tässäkin.
- Monet tekijät vähentävät eri tavoin niiden määrää sekä laatua.
- Peltomaan muutokset harvoin uhanalaisuuden syynä.

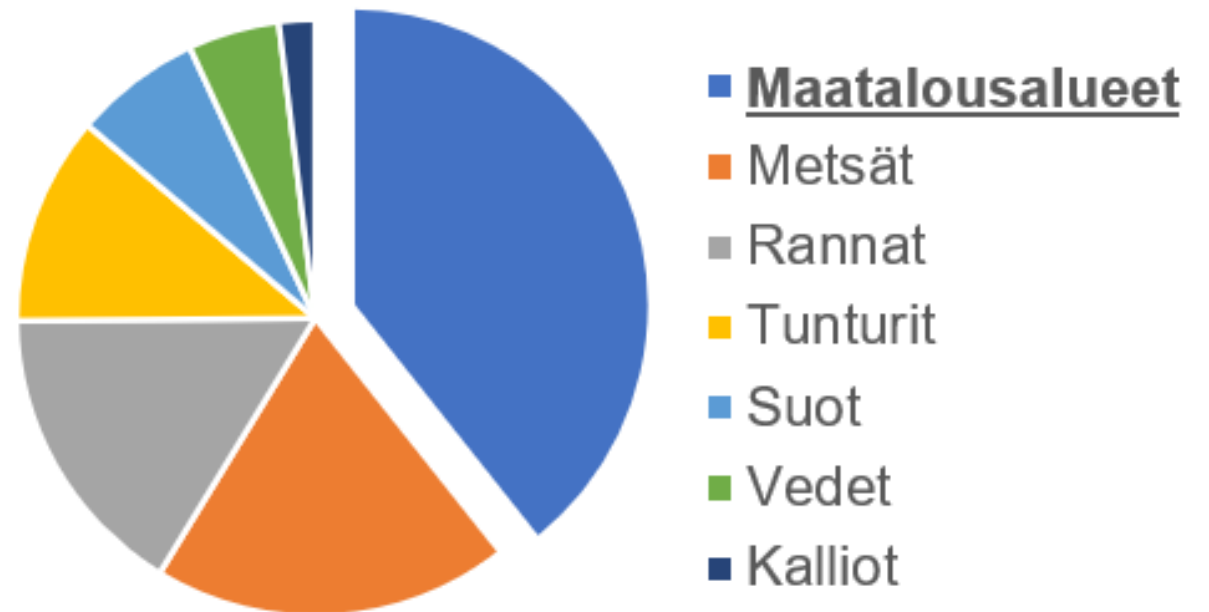


Uhanalaisia lajeja on eniten maatalousalueilla

- Lukumääräisesti valtaosa hyönteisiä.
- Putkilokasveja myös paljon.

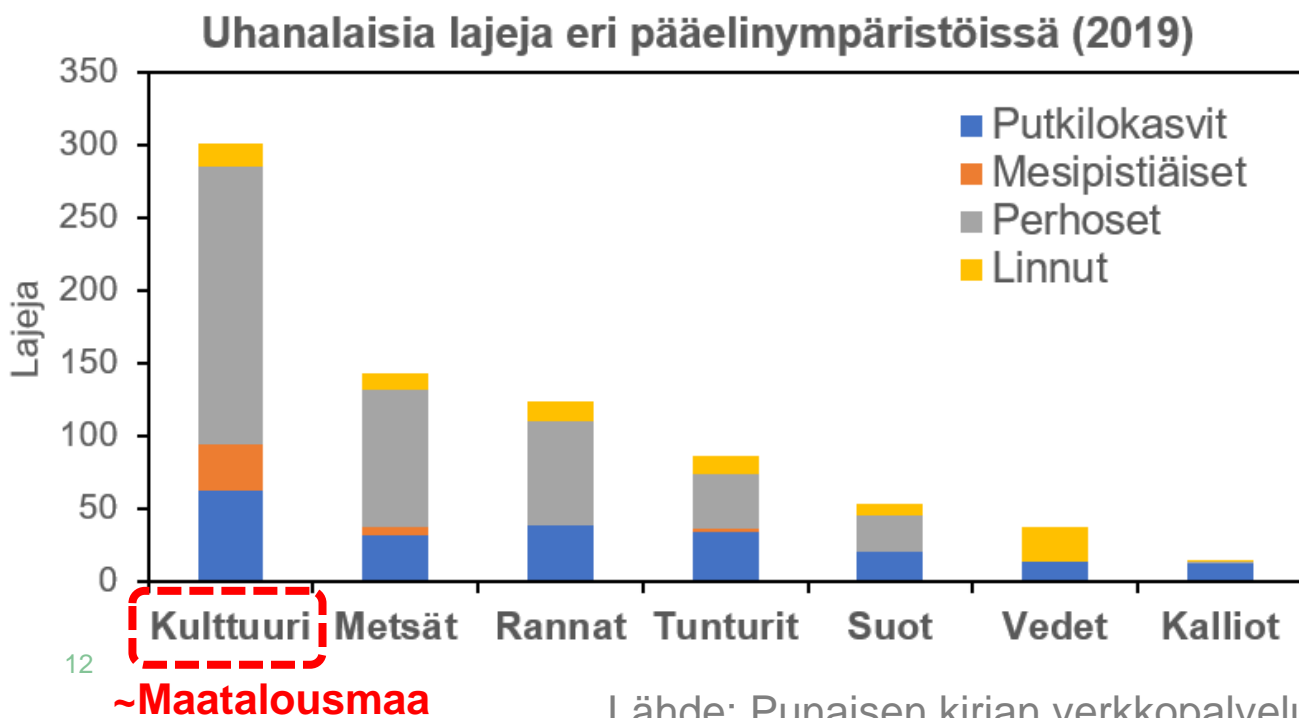


Uhanalaisia eri pääelinympäristöissä

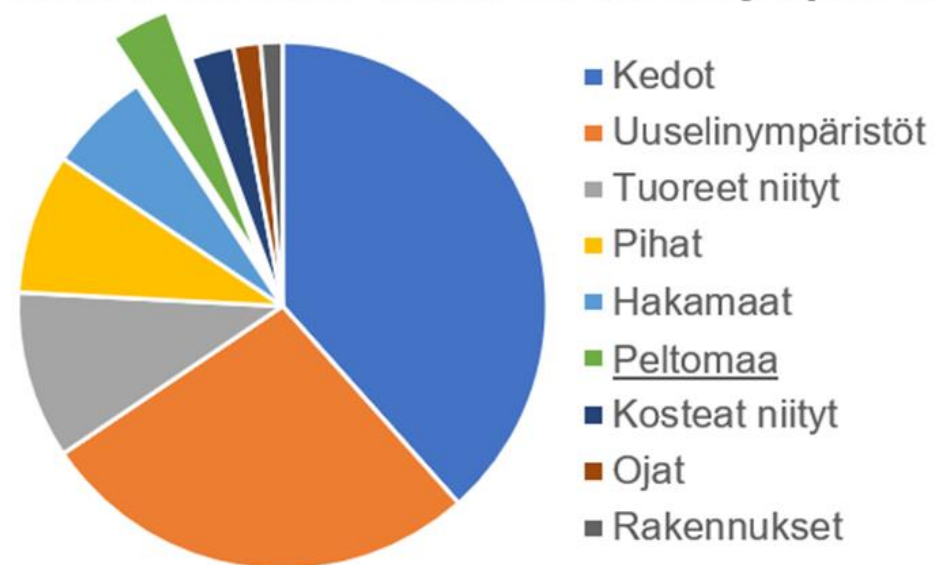


Uhanalaiset lajit pääosin perinneympäristöissä

- Etenkin uhanalaiset pölyttäjät ja putkilokasvit pääosin maatalousalueilla – metsissä vähemmän.
- Näistä valtaosa elää **perinnebiotoopeilla**; peltomaalla vain harvoja.
- Uhanalaistumisen pääsyyinä **niittyalueiden väheneminen** umpeenkasvun myötä.
- Taustalla etenkin **luonnonlaitumien väheneminen**.



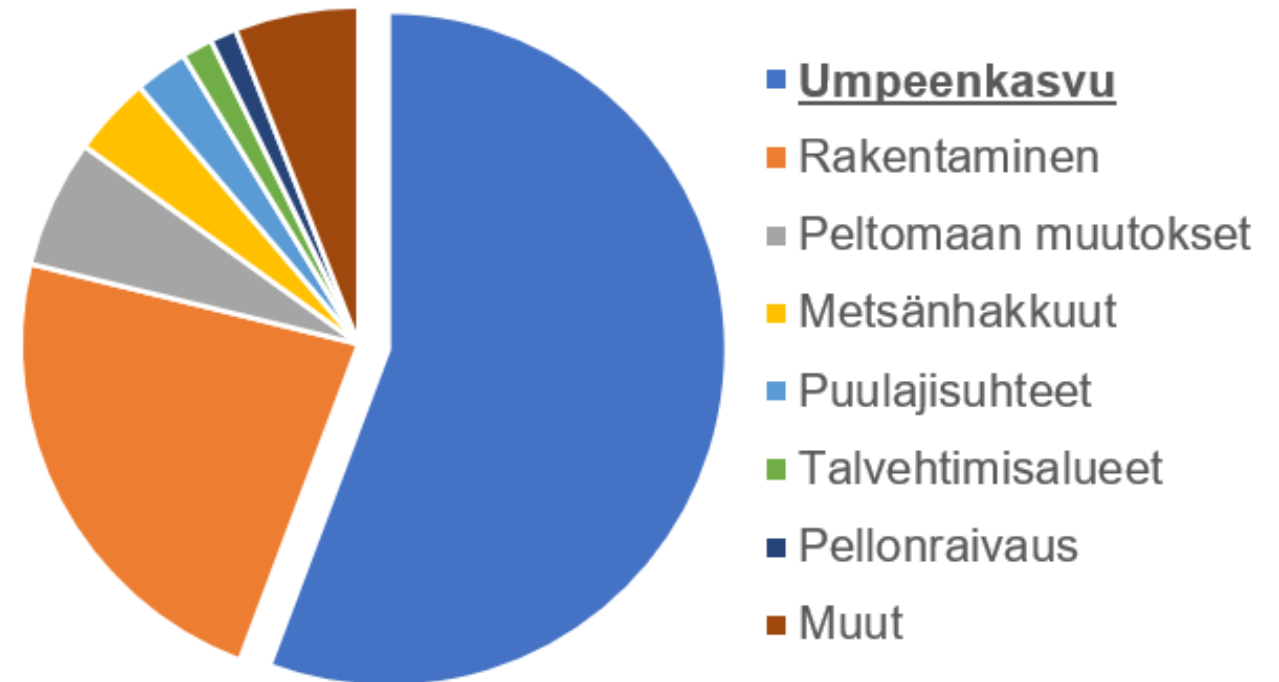
Maatalousalueiden uhanalaisten elinympäristöt



Luonnonlaitumien umpeenkasvu on tärkein syy myös lajien uhanalaistumiselle

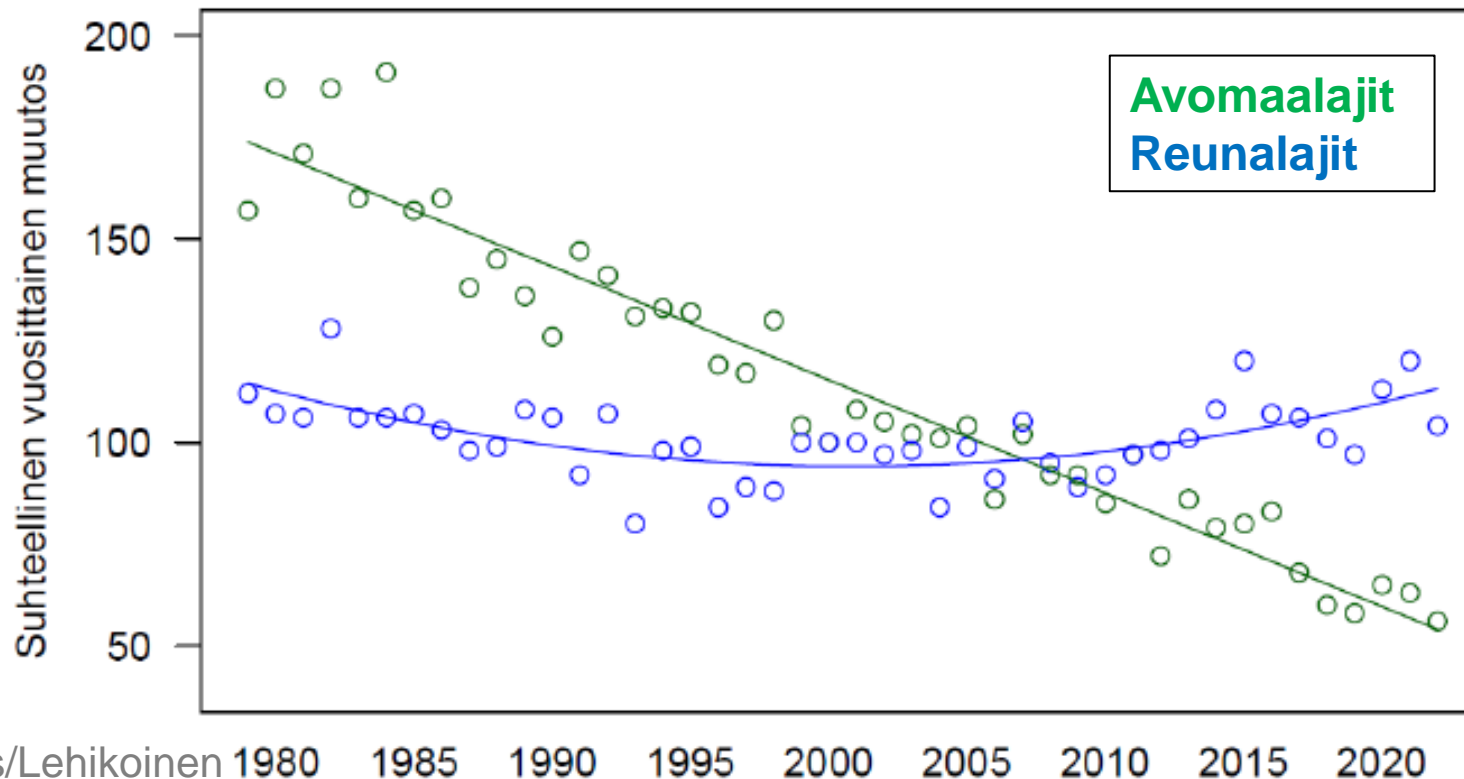
- Valtaosa luonnonlaitumista on raivattu pelloiksi, metsitetty tai rakennettu.
- Lisäksi metsäisiä laitumia heikentäneet metsänhakuut sekä lehtipuuston ja lahoppuun hupeneminen.
- Peltomaalla tapahtuneet muutokset ovat harvoin uhanalaistumisen takana.

Maatalouslajit - uhanalaisuuden ensisijainen syy



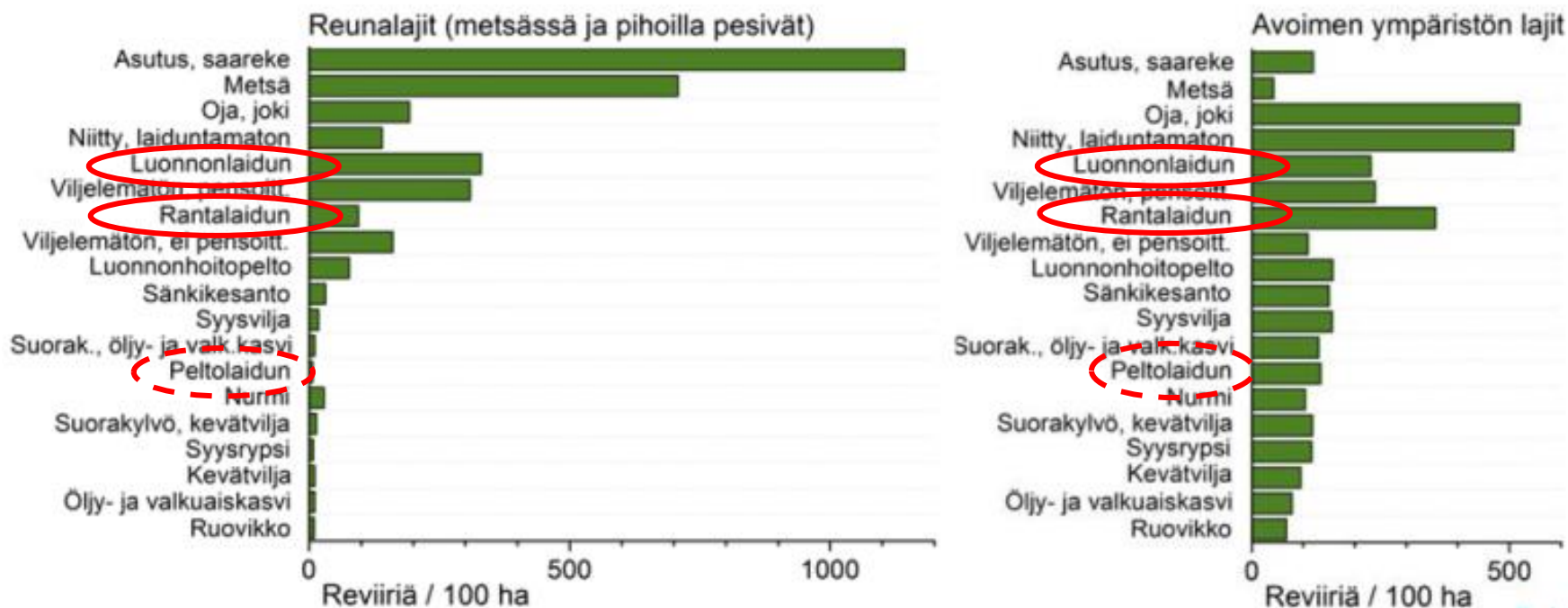
Peltomaan pesimälinnuilla menee huonosti

- Avoimella peltomaalla pesivät lintulajit keskimäärin **taantuneet**.
- Reunametsissä pesivät, pelloilla ruokailevat lajit sen sijaan **vakaita**.
- Joidenkin lajien taantumisen taustalla talvehtimisalueen ongelmat.



Luonnonlaitumilla peltolinnut runsaimmillaan

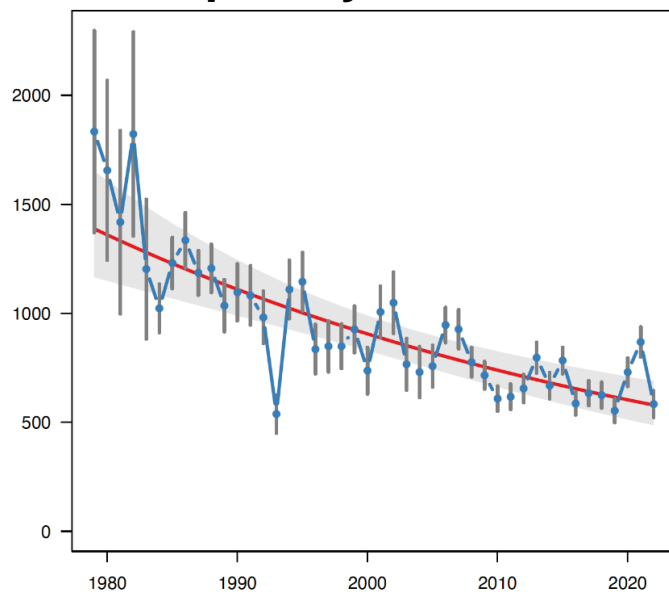
- Varsinaisista maatalousalueista korkeimmat lintutiheydet.
- Peltolaitumetkin parempia kuin useimmat muut pellonkäyttömuodot.



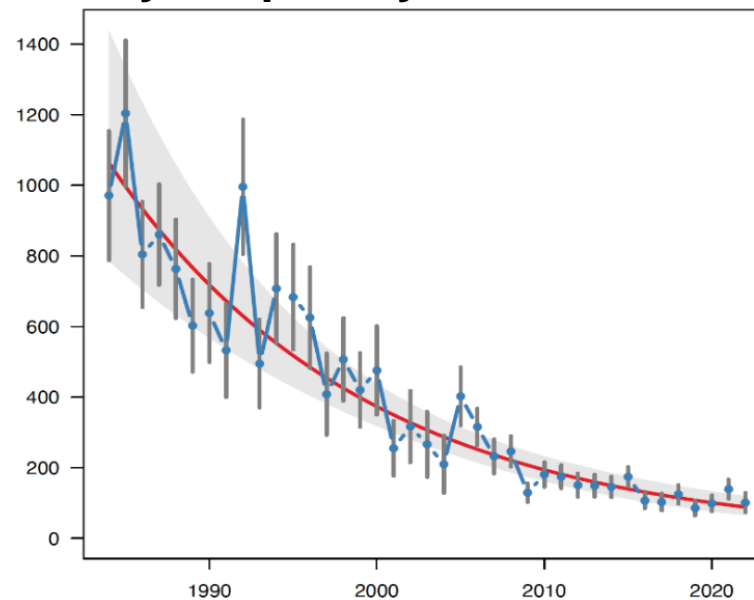
Pääskyt ovat taantuneet karjan mukana

- Haara- ja räystäspääsky ovat perinteisesti olleet karjan seuralaisia.
- Nykyisin molemmat ovat taantuneet uhanalaisiksi.
- BirdLife Suomen suosituksia pääskyjen auttamiseksi:
<https://www.birdlife.fi/suojelu/lajit/autetaan-paaskyja/>

Haarapääsky, 1979-2022

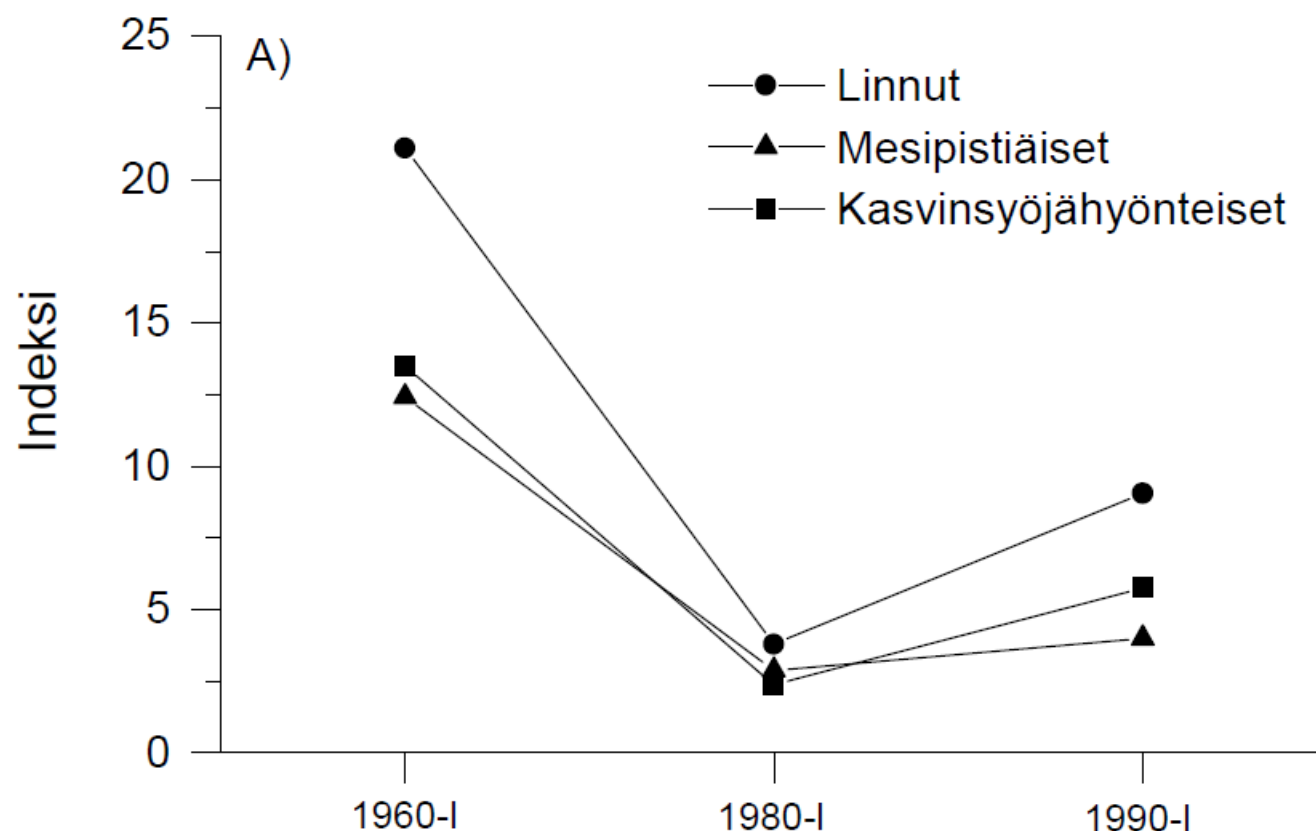


Räystäspääsky, 1979-2022



Kevätviljapeltojen rikkakasvit toipuneet

- Seuranta tehty 60-, 80- ja 90-luvuilla; **toistettu vv. 2020-2022.**
- 80-luvulla kasvinsuojelu oli voimakkainta, sittemmin lieventynyt – ja lajisto toipunut.
- Luonnolle hyvä uutinen, vaikkei viljelijälle yleensä olekaan.
- 90-luvulla ympäristösääntely käänsi kehityksen – **mutta onko se jatkunut 2000-luvulla?**

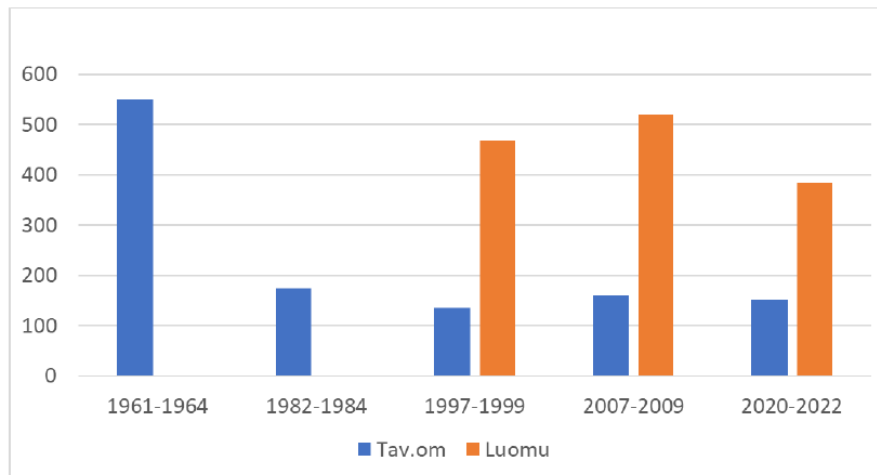


Eri rikkakasvilajien runsauden muutoksia on kuvaajassa yhdistelty niiden toiminnallisen roolin mukaan. ”Linnut” sisältää monia lintujen ravintokasveja.

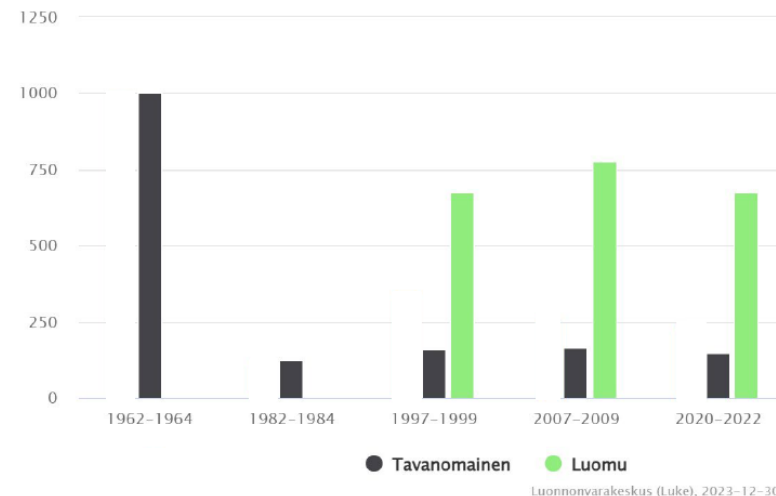
Rikkakasvien määrä näyttää vakiintuneen

- Vuosien 2020–2022 rikkakasviaineistojen analysointi vielä käynnissä.
- Lajikoostumuksessa muutoksia, mutta määrät ennallaan > **luonnolle** 😊

Rikkakasvien kokonaismäärä



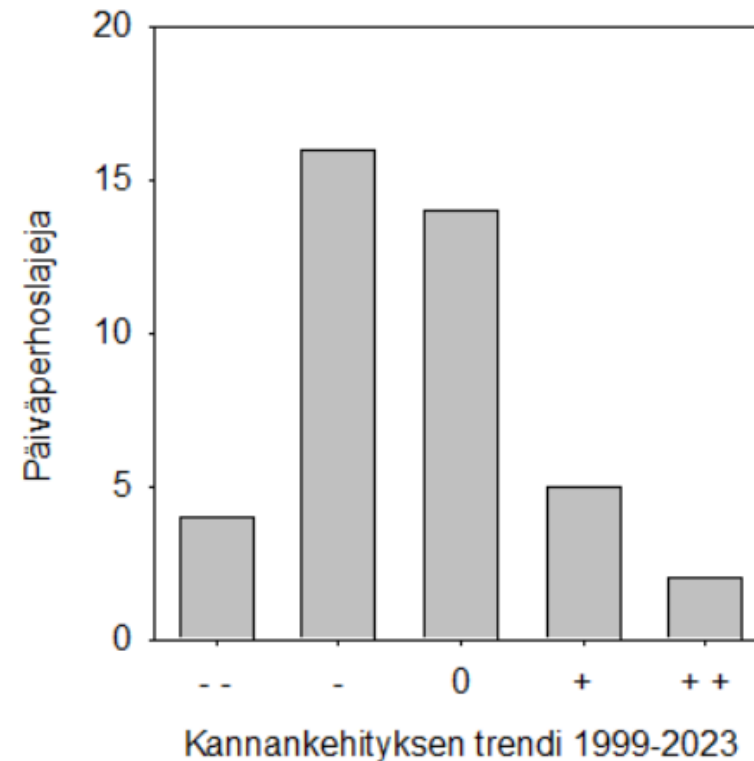
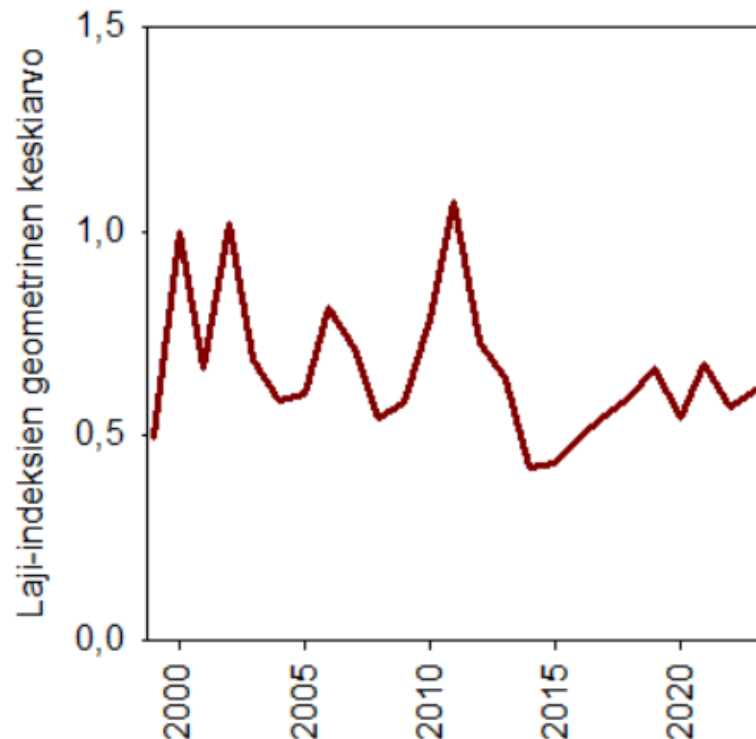
Yksilömäärä, kpl/m²



Biomassa, kg/ha

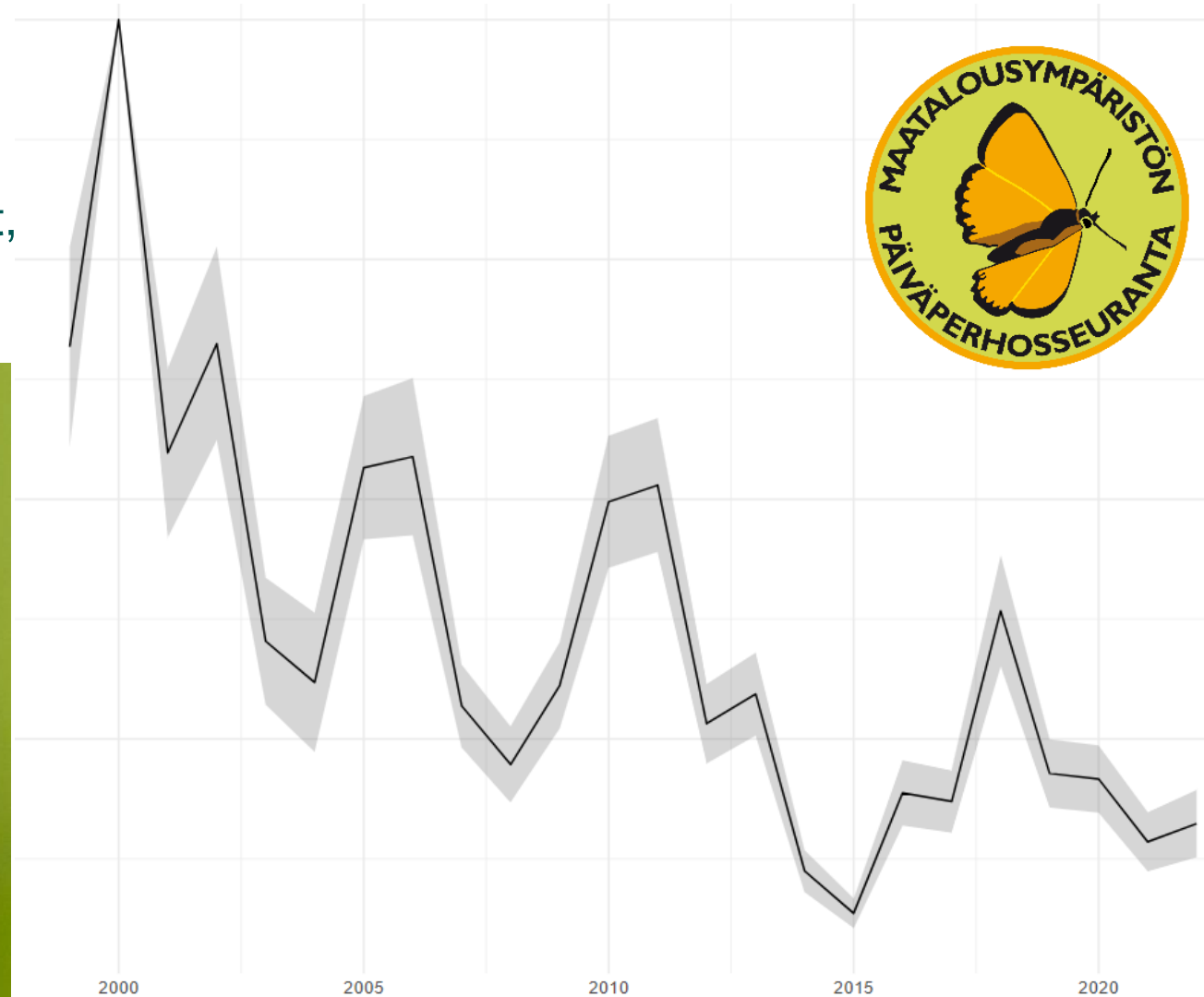
Pölyttäjistä parhaiten tietoa on päiväperhosista

- 2000-luvulla päiväperhosten kannat ovat keskimäärin hieman laskeneet.
- Vähentyneitä lajeja on myös ollut enemmän kuin runsastuneita.
- Kimalaisista on kerätty seurantatietoa vasta 2019 lähtien.



Loistokultasiipi on yksi suurimmista häviäjistä

- Kannat laskeneet 2000-luvulla neljännekseen.
- Kadonnut laajalti etelästä - levinnyt pohjoiseen.
- Syyt taantumisen taustalla epäselviä. Säätekijät, rehevöityminen, muuta?



Karjatilojen osuus edellä kuvatussa?

- Karja- ja lammastilat ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta selvästi **rikastuttava** tekijä maatalousmaisemassa.
- Monimuotoisuutta on merkittävästi heikentänyt se, että kotieläintiloja on yhä harvemmassa.
- Lisäksi eläimiä pidetään yhä vähemmän luonnonlaitumilla.

- Kehityksestä ei siis voi syyttää karjatilojen toimintaa, vaan ennen kaikkea sitä että karjatiloija on yhä vähemmän.
- Toki karjatalouttakin voi harjoittaa luonnon kannalta paremmin tai huonommin – seuraavassa ohjenuoria siihen, miten toimia hyvin.

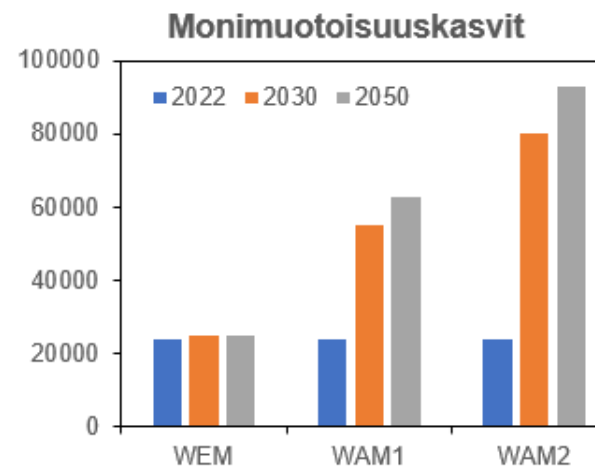
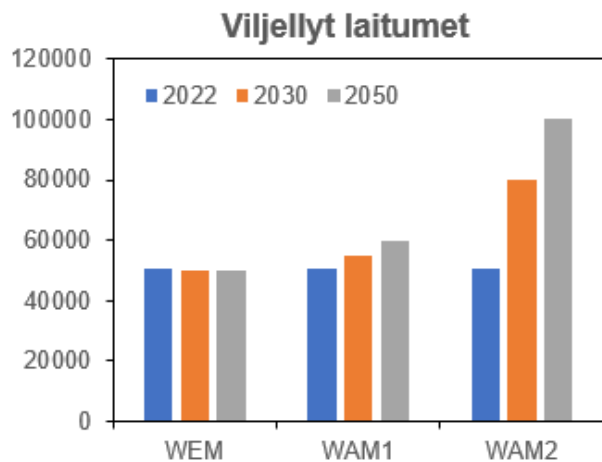
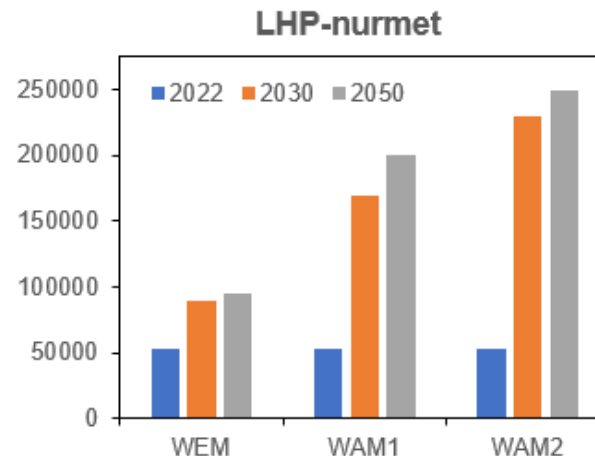
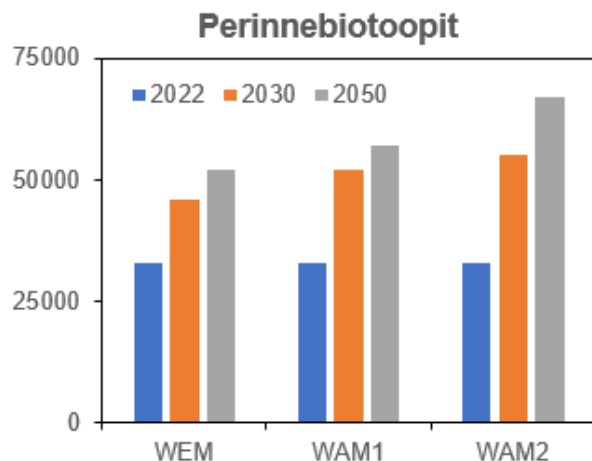
MTK & SLC linjasivat tavoitteitaan tuoreessa luonnon monimuotoisuuden tiekartassa

- Julkaistiin 2/2024. Tekijöinä Luken, Syken ja Helsingin yliopiston tutkijoita.
- Tavoite: esittää **keinoja kääntää maatalousluonto elpymään Suomessa.**
- Reunaehto: maataloustuotanto ei saa toimien johdosta laskea.
- Skenaarioita tavoitteeseen pääsemiseksi, ja arviot niiden vaikuttavuudesta ja kustannuksista.
- Järjestöt linjasivat tietopakettin pohjalta tavoitteensa, joita lähivuosina jalkautetaan jäsenistölle.



Ympäristötoimien alojen kehitys skenaarioissa

- Monimuotoisuuden kannalta vaikuttavimpien toimenpiteiden aloja tulisi kasvattaa.



Keinoja monimuotoisuuden edistämiseen

- Näitä esitetty myös mm. MYTVAS- ja MYTTEHO –hankkeissa sekä EU-arvioinneissa.
- **Seuraavaksi tarkempia suosituksia käytännön valintoihin tilalla.**

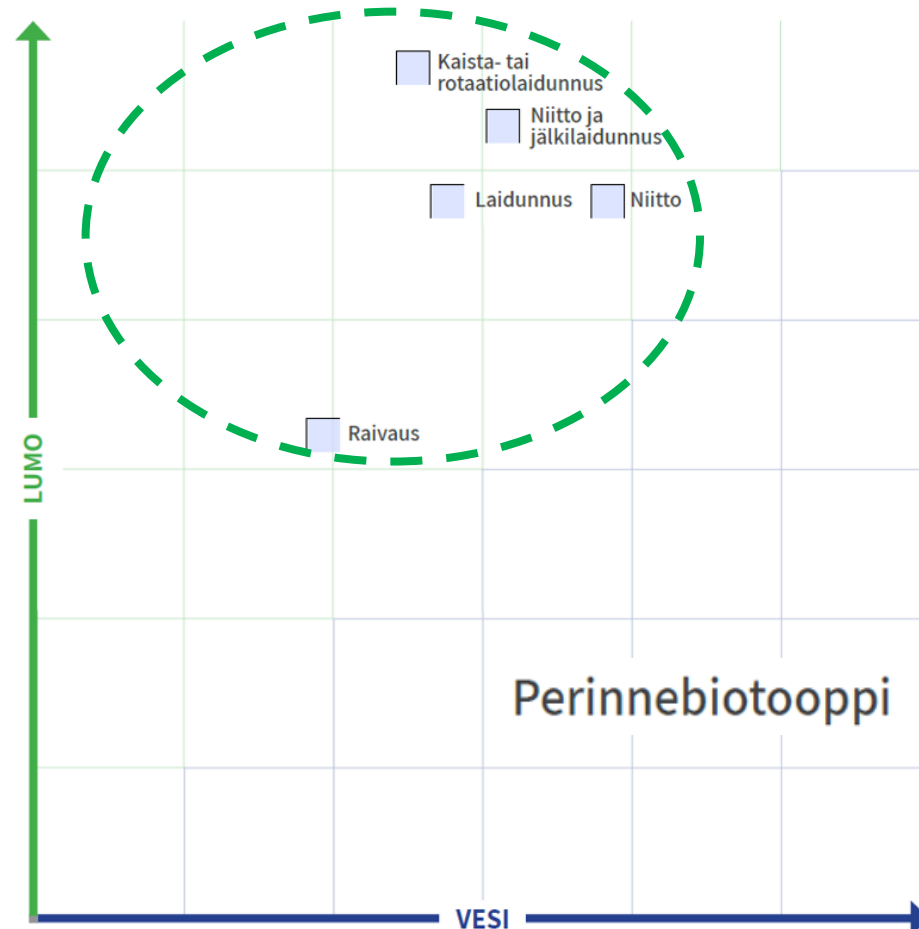
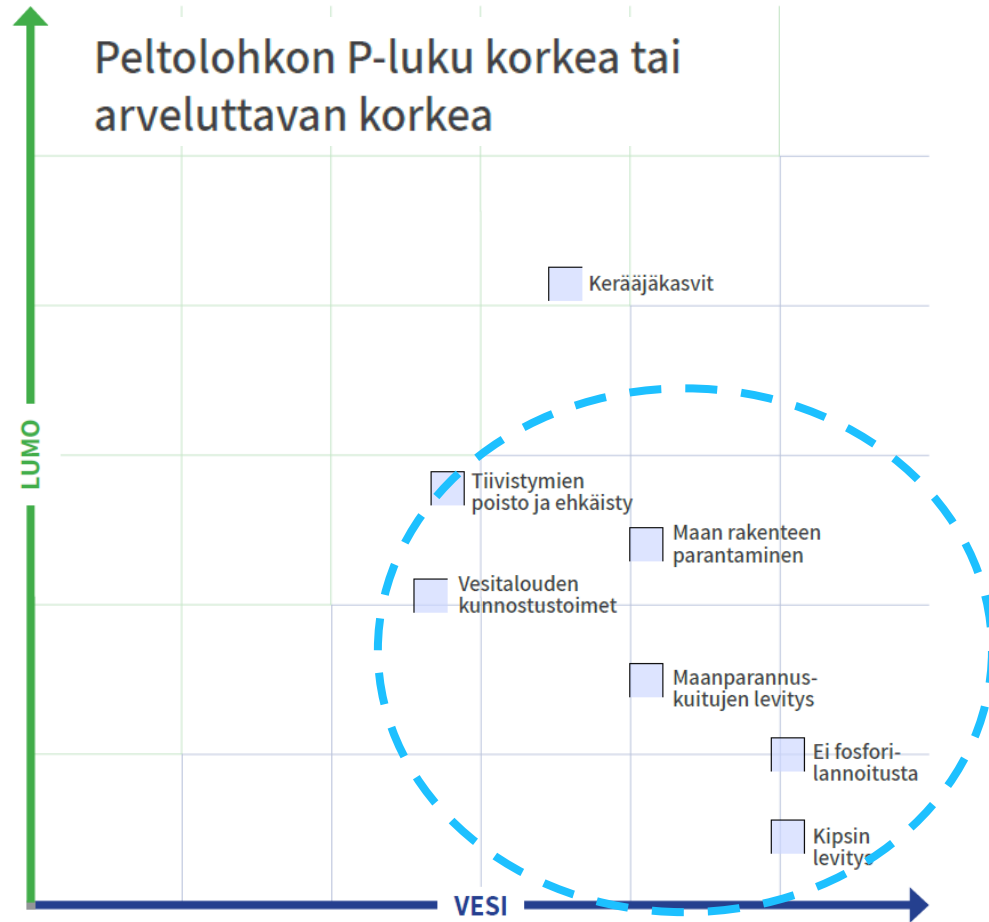
Edistävät toimenpiteet	Maaperäeliöt	Kasvit	Hyönteiset	Linnut
Pellot				
Kasvinsuojeluaineiden vähentäminen	+	+	+	+
Monimuotoisuuspellot ja -kaistat	+	+	+	+
Monivuotiset nurmet ja kesannot	+	+	+	+
Luomutuotannon lisääminen	0/+	+	0/+	+
Muokkauksen vähentäminen	+	+		+
Viljelykiertojen monipuolistaminen	+	+		+
Laidunnuksen lisääminen		+	+	+
Peltomaan peruskunnostus	+			
Hyönteispölytteisten kasvien viljely			+	
Pientareet ja reuna-alueet				
Pientareiden leventäminen	+	+	+	+
Reunametsien avartaminen		+	+	
Pientareiden/kesantojen niittoaika		+	+	+
Pensasryhmien jättäminen				+
Perinneympäristöt				
Perinneympäristöjen lisääminen	+	+	+	+

Monimuotoisuutta voi tukea monella tavalla

- Sekä pelloilla, ojanvarsilla, reunametsissä että laidunnusta suuntaamalla.
- Seuraavissa dioissa on suosituksia erilaisiin paikkoihin soveltuvista vaihtoehdoista.



Mikä toimii vesiensuojeluun, ei useinkaan toimi lajien suojeluun - ja päinvastoin



LumoVesi-laatikko

VALITSE LUMOVESI-LAAKOSTA
LOHKOLLE SOPIVIMMAT TOIMENPITEET

2

Tasainen, tulvaherkkä peltolohko

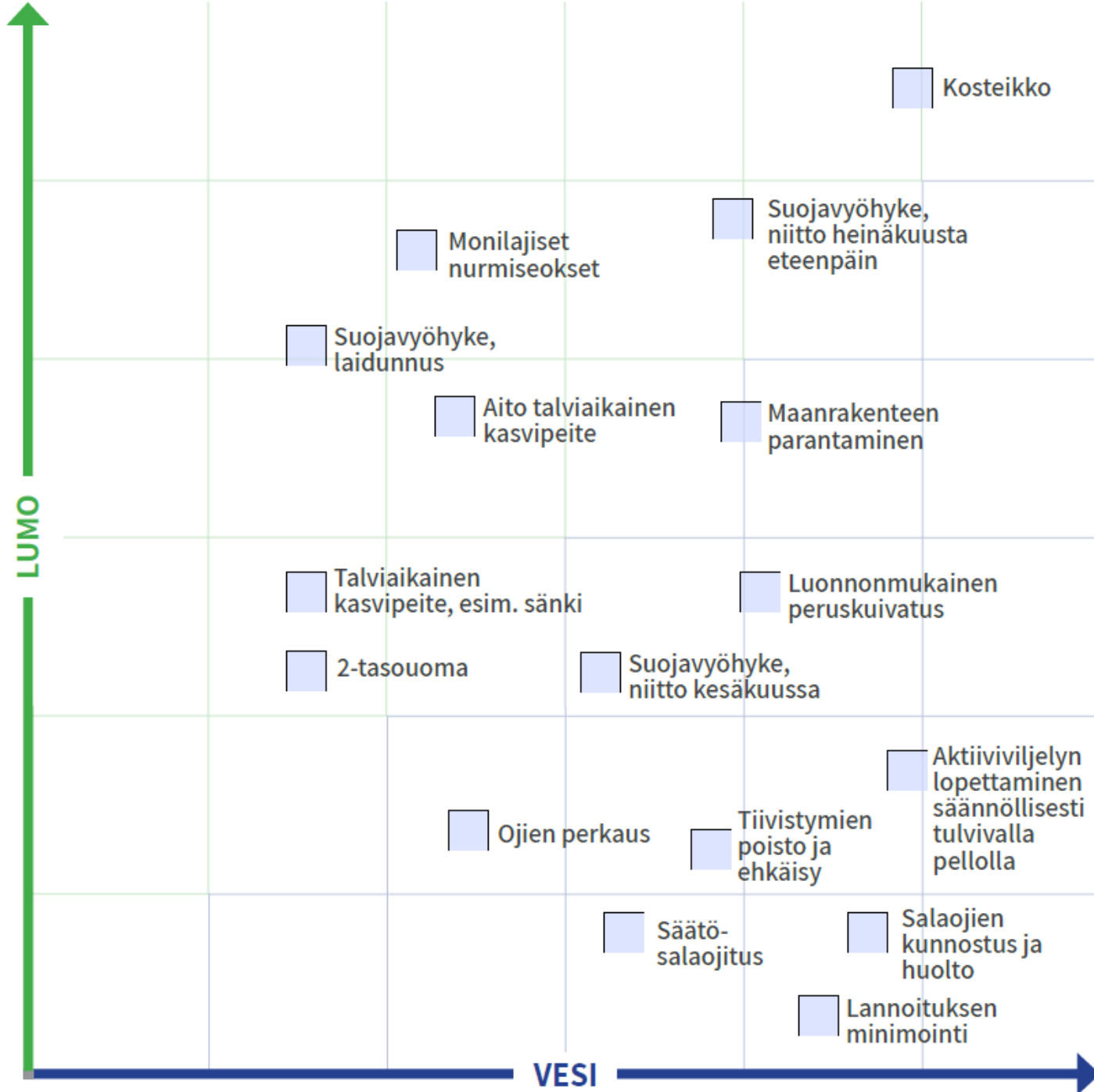
Veden seisomiseen pellolla voi olla useita syitä, jotka tulisi selvittää ensimmäisenä, ennen toimenpiteiden valintaa.

Syynä voi olla peltomaan huono rakenne, kuten tiivistymät tai pellon ulkopuolelta vaikuttavat tekijät, kuten alajuoksun vesiuomien vetokyky.

Seisova vesi liettää pellon pintaa, aiheuttaa ravinnehuuhtoumia ja hidastaa pellon kuivumista sekä lisää tiivistymisen riskiä. Monimuotoisuuden näkökulmasta tulvivat pellot sen sijaan voivat olla arvokkaita esim. vesilinnuille ja kahlaajille muuton aikana. Peltojen peruskuivatuksesta on kuitenkin syytä huolehtia kunnolla ja kosteikat rakentaa hallitusti toisaalle. Säännöllisesti tulvivalle pellolle voi harkita kosteikon perustamista tai viljelyn lopettamista.

Lohkot ja valittu toimenpide

2



LumoVesi-laatikko

VALITSE LUMOVESI-LAAKIKOSTA
LOHKOLLE SOPIVIMMAT TOIMENPITEET

1

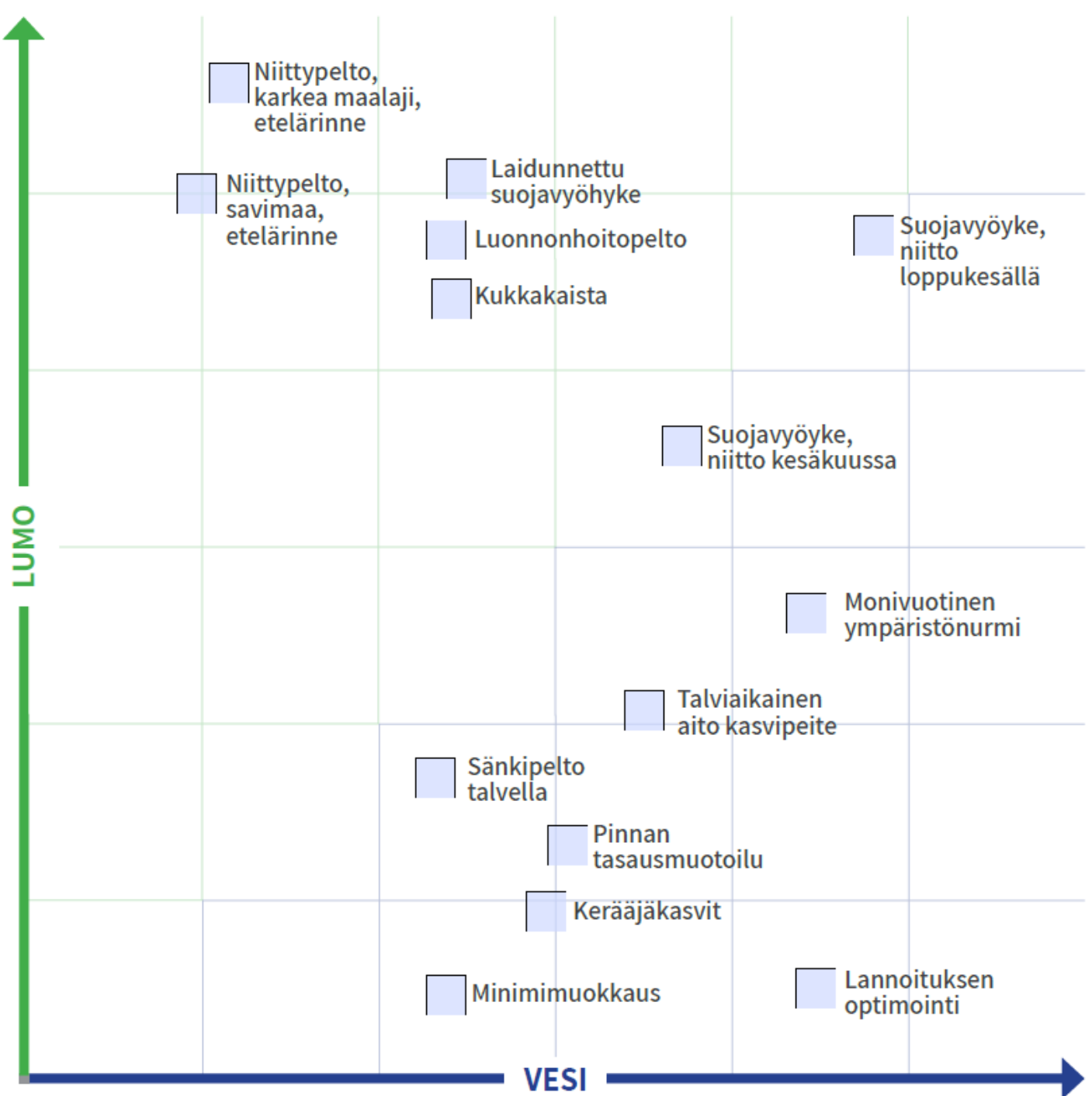
Kalteva / kokonaan tai osittain jyrkkä peltolohko

Kaltevilla ja kokonaan tai osittain jyrkillä peltolohkoilla tapahtuu herkästi eroosiota, jolloin arvokas pintamaa karkaa tuotantokasvien ulottuvilta. Näille lohkoille tai lohkon osille suositellaan ympärivuotista kasvipeitteisyyttä.

Monimuotoisuuden näkökulmasta etenkin etelään viettävät rinteet ovat arvokkaita paikkoja pelloilla. Kaikkein arvokkaimpia ne ovat karkeilla maalajeilla, sillä niillä monivuotisille nurmille kehittyy usein lajirikasta niittykasvillisuutta. Varsinkin huonotuottoisille rinteille kannattaa harkita monivuotisia monimuotoisuustoimenpiteitä. Ne pienentävät samalla eroosioriskiä.

Lohkot ja valittu toimenpide

Lohko	Valittu toimenpide



Milloin niittykaista pellonreunaan, milloin ei?

- **TARVEKE-hanke** tarjosi pisteytysmallin valinnan tueksi.
- Koostuu kolmesta osatekijästä, jotka pisteytetty alla olevan taulukon mukaisesti.
- Niittykaistalle ihanteellinen pellonreuna saa pistemääräkseen **100**.
 - **Kuivan, hiesumaalla sijaitsevan ja etelään jyrkästi viettävän pellon ylälaidassa.**
 - **Niittykaistasta ei juuri luontohyötyä vetisellä, varjoisalla turvepellolla.**

Maalaji	Suunta NW-NE			Suunta itä/länsi			Suunta SW-SE		
	Kaltevuus			Kaltevuus			Kaltevuus		
	<1,5 %	1,5–6 %	>6 %	<1,5 %	1,5–6 %	>6 %	<1,5 %	1,5–6 %	>6 %
Eloperäiset maat	13	19	27	19	28	40	24	34	49
Savimaat	19	27	39	28	40	57	34	49	70
Karkeat kivennäismaat	27	39	55	40	57	82	49	70	100

Milloin reunametsää kannattaa raivata, milloin ei?

- **MALMI-hanke** tarjosi pisteytysmallin valinnan tueksi. Mallikuvia mukana.

Liite 6. Metsänreunojen ja metsäsaarekkeiden tukikelpoisuuden arvioimiseen soveltuvia kriteerejä.

Yksittäisellä kohteella ei useinkaan voida määritellä kaikkia alla listattuja tekijöitä, mutta plus-/miinus-tekijöiden summan tulisi aina jäädä vähintäänkin plussalle jotta alueen hoitoa kannattaa harkita.

	Ominaispiirre	Parantaa soveltuvuutta	Heikentää soveltuvuutta
1	Aiempi maankäyttöhistoria	(Vielä) laitumen piirteitä	Tyystin metsämaan kaltaista
2	Maalaji	Karkea kivennäismaa	Savi, multa tai turve
3	Maaperän kosteustaso	Kuivahko – kuiva	Kostea – tuore
4	Kivikkoinen/kallioinen	On	(Ei)
5	Viettävyys	Selvästi viettävä	Tasamaa, tai pelloilta laskeva
6	Avautumissuunta (ekspositio)	Etelään, SE...SW	Pohjoiseen, NE...NW
7	Pääasiallinen puulaji	Lehtipuut, mänty	Kuusi
8	Puuston rakenne	Vaihteleva, puoliavoin	Tasa- ja täystiheä
9	Raivaustarve	Vähäinen – kohtalainen	Suuri
10	Huomionarvoisia (kasvi)lajeja	On	(Ei)
11	Katajaa ja/tai matalia pensaita*	Runsaina	–
12	Haitallisia vieraslajeja ja/tai typensuosijoita**	–	Runsaina
	Plus/miinus -tekijöitä yhteensä	Enintään +11	Enintään –9

*Lehtokuusama, paatsama, taikinanmarja, ahopaju ym.

** Selja, orapihlaja, tuomipihlaja, lupiini, jättipalsami ym. puutarhakarkulaiset; vadelma, nokkonen, horsmat, putket ym.

LumoVesi-laatikko

VALITSE LUMOVESI-LAAKIKOSTA
LOHKOLLE SOPIVIMMAT TOIMENPITEET

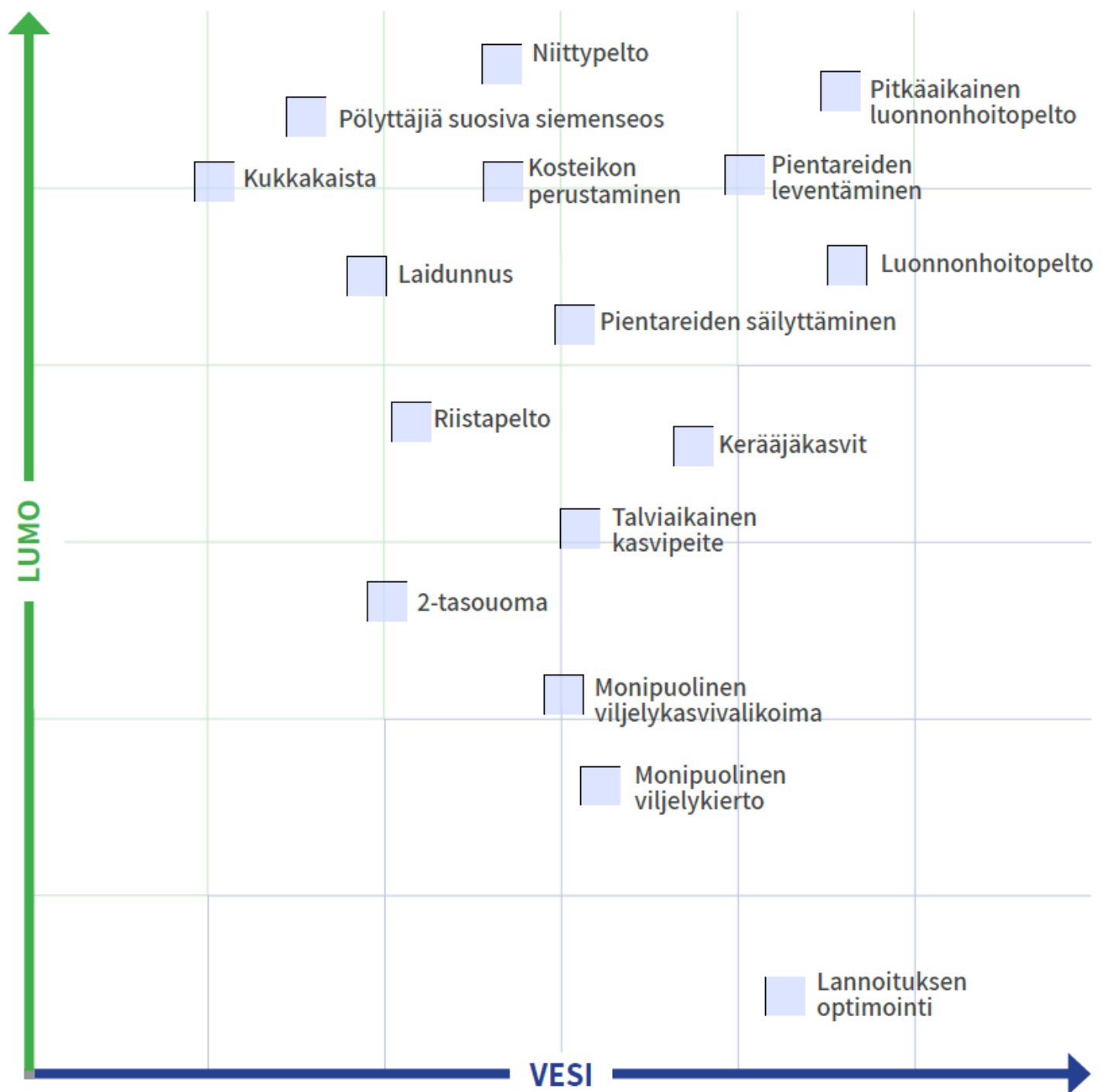
7

Suuri yhtenäinen peltoaukea, vähän pientareita ja vesialueita

Suuret yhtenäiset peltoaukeat helpottavat viljelyä, mutta monimuotoisuus voi jäädä helposti liian vähälle huomiolle. Erilaiset kaistat, kujanteet ja luonnonhoitopellot tuovat monimuotoisuutta peltoaukeille. Kun ne sovitetaan viljelyjärjestelmään, ne eivät aiheuta logistisia haittoja varsinaisessa viljelyssä.

Monimuotoisuus hyödyttää myös tuotantoa. Monivuotiset kasvustot viljelyalan sisällä tarjoavat elinympäristöjä mm. hyötyhyönteisille.

Lohkot ja valittu toimenpide



LumoVesi-laatikko

8

VALITSE LUMOVESI-LAAKOSTA
LOHKOLLE SOPIVIMMAT TOIMENPITEET

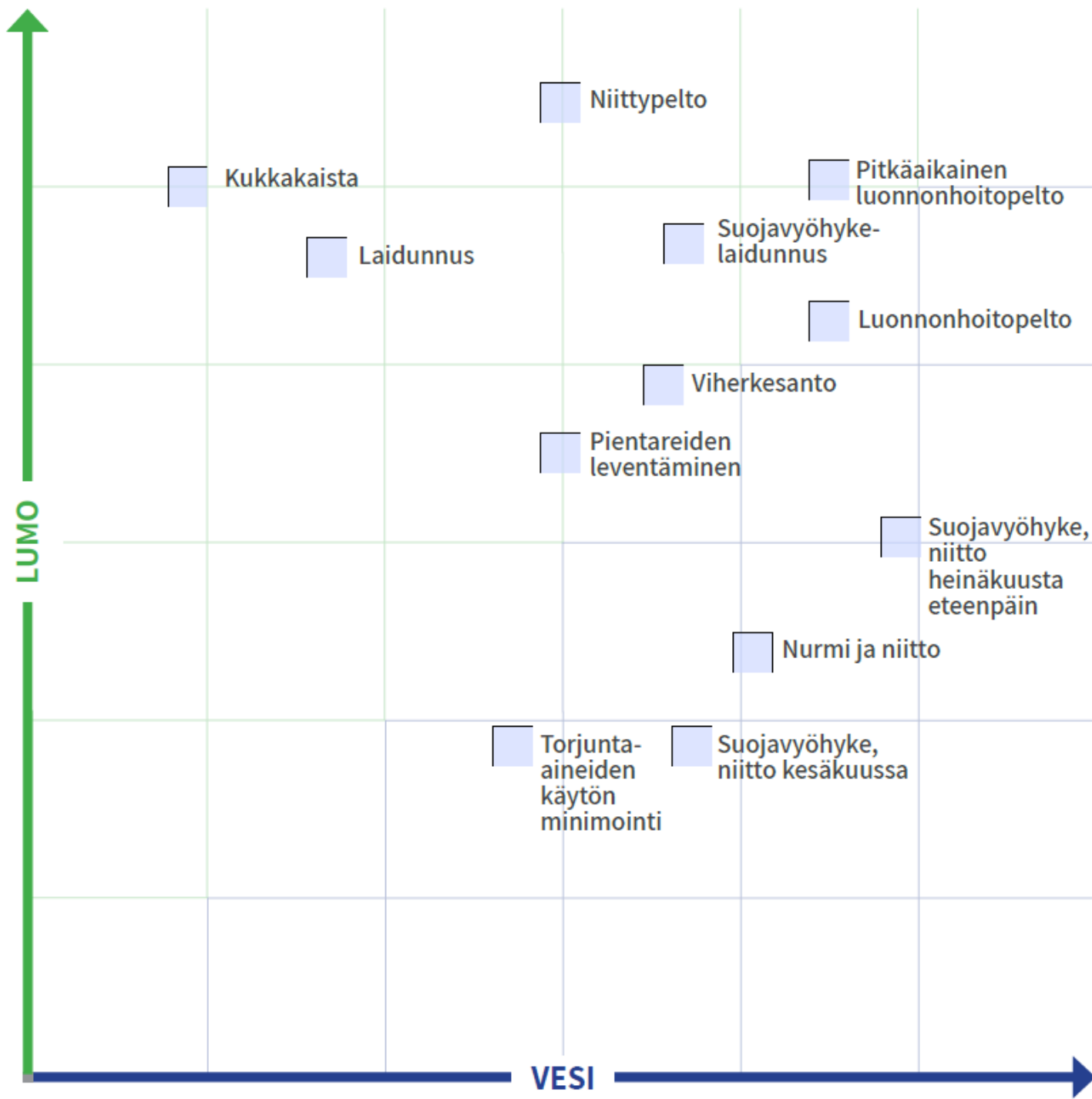
Peltolohko sijaitsee perinnebiotoopin vieressä

(myös hoitamattomat perinnebiotoopit huomioidaan)

Perinnebiotoopit ovat monimuotoisuuden keitaita maatalousympäristössä. Niiden hoidon varmistamiseksi voi suunnitella sopivia toimenpiteitä myös pellon puolelle. Samalla voidaan laajentaa perinnebiotooppien lajiston elinympäristöjä.

Lohkot ja valittu toimenpide

Lohkot ja valittu toimenpide



LumoVesi-laatikko

VALITSE LUMOVESI-LAAKIKOSTA
LOHKOLLE SOPIVIMMAT TOIMENPITEET

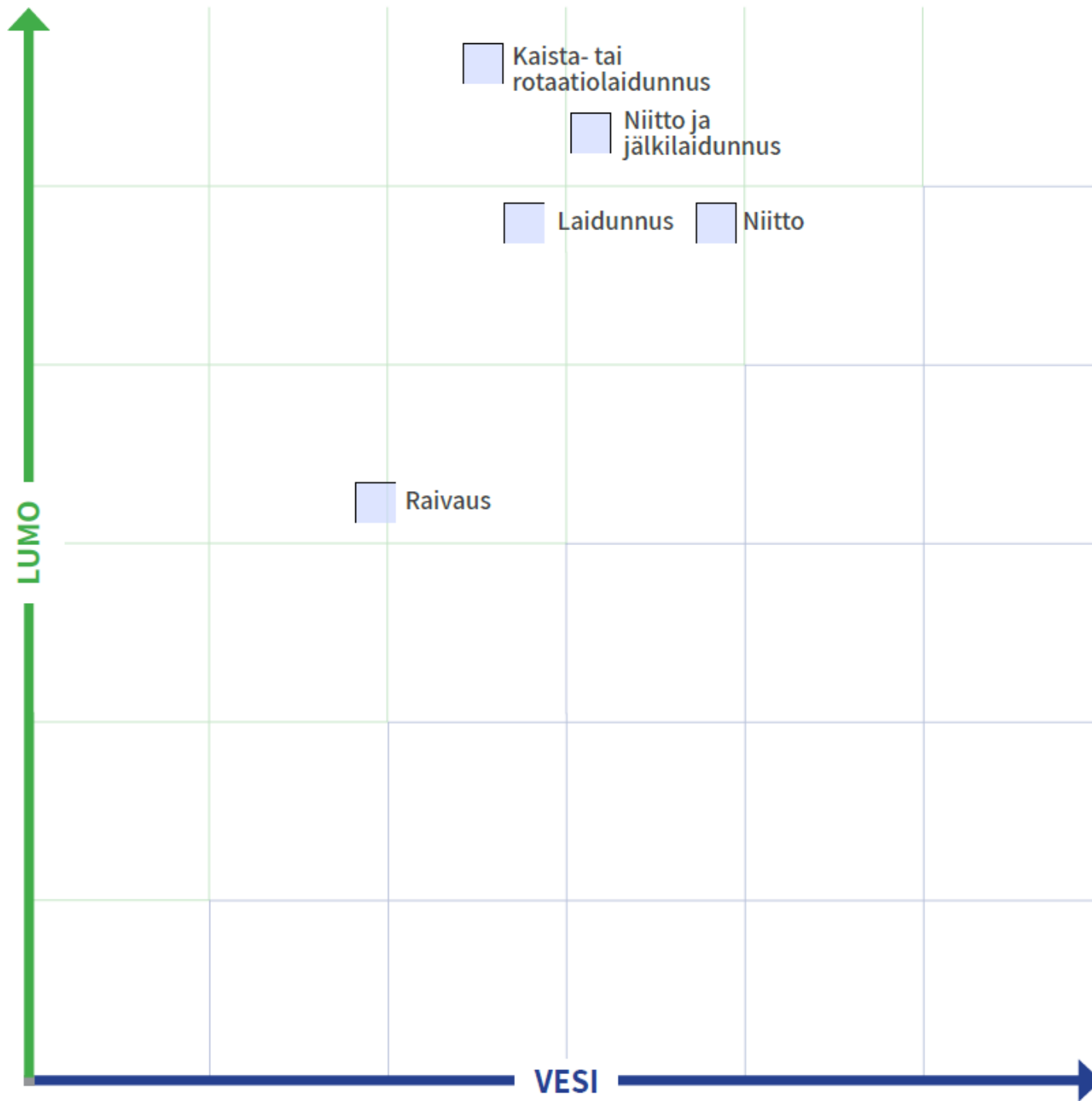
9

Perinnebiotooppi

(myös hoitamattomat huomioidaan)

Hoidetut perinnebiotoopit ovat maatalousympäristön monimuotoisimpia kohteita. Hoitamattomina ne pusikoi-
tuvat ja niiden lajisto köyhtyy. Hoidetut perinnebiotoopit
ovat myös kulttuuriperinnön säilyttämistä nykymaatalou-
dessa. Hoidettu maisema on ilo ihmisen silmälle.

Lohkot ja valittu toimenpide



Yhteenveto

- Maatalouden rakennemuutos on heikentänyt maatalousluonnon tilaa: niityt ja pientareet ovat vähentyneet, viljely yksipuolistunut, karjaa yhä harvemmassa.
- Avomaan peltolinnuista monet vähentyneet, samoin niittyjen päiväperhoset.
- Laidunnetut perinneympäristöt ovat maatalouden tärkeimpiä ja uhanalaisimpia elinympäristöjä.
- Perinneympäristöjä hoidetaan ympäristösopimuksilla – tukialan määritelmää tosin tiukennettu...
- Maatalousluonnon kehitys on käännettävissä ottamalla **tehokkaita** toimia **laajempaan** käyttöön.
- Toimenpiteitä tarvitaan sekä peltomaalla, niiden reunamilla että perinneympäristöissä.
- **Suosi** etenkin näitä tehokkaimmiksi arvioituja ympäristötoimia:
 - **Perinneympäristöt ja muut luonnonlaitumet**
 - **Pitkäikäiset LHP-nurmet ja muut kesantomaiset nurmialat sekä -kaistat**
 - **Monivuotiset niitypellot**

Lisätiedon lähteitä

Hankkeissa tuotettuja materiaaleja:

- MYTTEHO-hankeen arviot eri CAP-toimien ympäristötehokkuudesta: <https://mmm.fi/mytteho>
- LumoVesi-hankkeen suunnittelutyökalu ja loppuraportti: <https://mmm.fi/mato/lumovesi>
- Reunavyöhykkeiden valintaperiaatteet, MALMI-hanke: <http://hdl.handle.net/10138/38770>
- Pellonreunakaistojen valintaperiaatteet, TARVEKE-hanke: <https://jukuri.luke.fi/handle/10024/438237>
- Pölyttäjien merkitys maataloudelle, PÖLYHYÖTY-hanke: <https://mmm.fi/mato/polyhyoty>
- Pölyttäjäturvallinen maatila –opas: <https://www.bsag.fi/materiaalit/polyttajaturvallinen-maatila-opas/>
- Ruokaviraston Lumo-hankkeen (2021-2023) neuvonnalliset materiaalit ovat [täällä](#)

Yleisempää luontotietoa:

- Tietoa pölyttäjistä ja niiden suojelekeinoista: www.Polyttajat.fi
- Tietoa Suomen luonnon tilasta, maatalouden ohella laajemminkin: www.Luonnontila.fi
- MTK:n ja SLC:n maatalousluonnon monimuotoisuuden tiekartan [tiivistelmä](#)

KIITOS!

