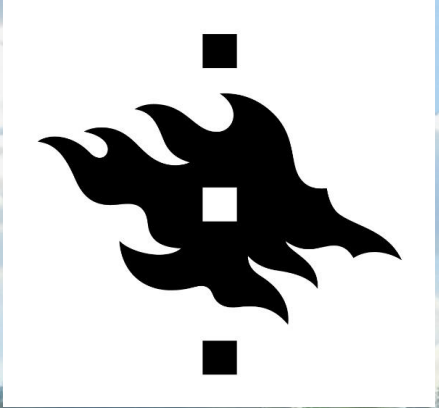




*Maatalousluonnon
monimuotoisuutta edistävät ja
heikentävät tekijät Suomessa*

Johan Ekroos

Apulaisprofessori, Helsingin yliopisto

Lähtökohta



Rytteri ym. (2024) Suomen luontopaneelin julkaisu 2B, 2024
Lehikoinen ym. (2024) Maa- ja metsätalousministeriön julkaisu 2024, 19

Lähtökohta

- Luontopaneelissa tunnistettiin tarve koota aiheesta ajankohtainen, kattava selvitys
- Törmäsin suunnitteluvaiheessa käsitykseen, ettei Suomessa olisi tehty mitään vastaavaa aikaisemmin*
- *Tavoitteena oli laatia mahdollisimman kattava synteesi*, perustuen systemaattisen kirjallisuuskatsauksen menetelmiin
- Luontopaneelin hankkeessa oli resursseja palkata vajaaksi vuodeksi työtä koordinoiva pääkirjoittaja

* Tämä käsitys oli osittain virheellinen; esimerkiksi MYTTEHO-hankkeessa tehtiin vastaava selvitys. Johanille tämä toimi herättävänä esimerkkinä siitä, että kirjallisuus on eri syistä ollut fragmentoitunutta.

Menetelmät

- Selvitykseen valikoitui seuraavat eliöryhmät:

- Linnut
- Päiväperhoset
- Mesipistiäiset
- Putkilokasvit
- Lierot

- 318 vertaisarvioitua artikkelia

- kasvit (106 artikkelia),
mesipistiäiset (51), perhoset (62),
linnut (81) ja lierot (19)

Artikkelien valintakriteerit



Menetelmät

Vahvaa näyttöä positiivisesta vasteesta:

Selittävä tekijä sai positiivisia vasteita vähintään kolme enemmän kuin negatiivisia vasteita ($n(\text{pos}) - n(\text{neg}) \geq 3$) **ja** lisäksi positiivisia vasteita oli vähintään saman verran kuin neutraaleja ja negatiivisia vasteita yhteensä ($n(\text{pos}) \geq n(\text{neu}) + n(\text{neg})$)

Rajallista näyttöä positiivisesta vasteesta

Selittävä tekijä sai positiivisia vasteita enemmän kuin negatiivisia ($n(\text{pos}) - n(\text{neg}) > 0$).

Vahvaa näyttöä negatiivisesta vasteesta

Selittävä tekijä sai negatiivisia vasteita vähintään kolme enemmän kuin positiivisia vasteita ($n(\text{neg}) - n(\text{pos}) \geq 3$) **ja** lisäksi negatiivisia vasteita oli vähintään saman verran kuin neutraaleja ja positiivisia vasteita yhteensä ($n(\text{neg}) \geq n(\text{neu}) + n(\text{pos})$)

Rajallista näyttöä negatiivisesta vasteesta

Kun selittävä tekijä sai negatiivisia vasteita enemmän kuin positiivisia ($n(\text{neg}) - n(\text{pos}) > 0$).

Tulokset

		Kasvit		Mesipistiäiset		Perhoset		Linnut		Lierot	
		LM	KK RU	LM	RU	LM	RU	LM	RU	LM	RU
MAANKÄYTTÖ	Kevätviljat	0	0	0	0	0	0	+	+	0	+
	Syysviljat	0		0	0	0	0	-	+		+
	Hyönteispölytteiset viljelykasvit	0		+	+	0	0				
	Niityt	++	++	+	+	+	+	++	++	+	
	Laidunnus	++	0	0	0	-	-	+	+		+
	Niitto	++		+		+	-				0
	Nurmet	+		0	+	0	0	++	++	0	++
	Viljelemättömät alat	+		+	+	+	+	+	++	+	+
TUOTANNON TAVAT JA VILJELYTOIMET	Eläintilat							+	-		
	Luomutuotanto	++	++	++	+	++	+	++	+	0	++
	Muu ympäristöystäväll. maatalous	+	+	+	+	0	0			0	0
	Pellon muokkaaminen								--	0	-
	Peltolohkon korkea satotaso	-		0	0	-	0	0	-		
	Torjunta-aineiden käyttö	-			-			-			
	Lannoittaminen (väki- ja eloperäiset)	-		0				-	-	0	+
	Viljelykasvimonimuotoisuus				+	0	+	0	++		+
	Tarhamehiläispesät				-						

Tulokset

		Kasvit		Mesipistiäiset		Perhoset		Linnut		Lierot	
		LM	KK RU	LM	RU	LM	RU	LM	RU	LM	RU
MAANKÄYTTÖ	Kevätviljat	0	0	0	0	0	0	+	+	0	+
	Syysviljat	0		0	0	0	0	-	+		+
	Hvönteispölvitteiset viljelykasvit	0		+	+	0	0				
	Niityt	++	++	+	+	+	+	++	++	+	
	Laidunnus	++	0	0	0	-	-	+	+		+
	Niitto	++		+		+	-				0
	Nurmet	+		0	+	0	0	++	++	0	++
	Viljelemättömät alat	+		+	+	+	+	+	++	+	+
TUOTANNON TAVAT JA VILJELYTOIMET	Eläintilat							+	-		
	Luomutuotanto	++	++	++	+	++	+	++	+	0	++
	Muu ympäristöystäväll. maatalous	+	+	+	+	0	0			0	0
	Pellon muokkaaminen								--	0	-
	Peltolohkon korkea satotaso	-		0	0	-	0	0	-		
	Torjunta-aineiden käyttö	-			-			-			
	Lannoittaminen (väki- ja eloperäiset)	-		0				-	-	0	+
	Viljelykasvimonimuotoisuus				+	0	+	0	++		+
	Tarhamehiläispesät				-						

Tulokset

		Kasvit		Mesipistiäiset		Perhoset		Linnut		Lierot	
		LM	KK RU	LM	RU	LM	RU	LM	RU	LM	RU
MAANKÄYTTÖ	Kevätviljat	0	0	0	0	0	0	+	+	0	+
	Syysviljat	0		0	0	0	0	-	+		+
	Hvönteisnölvtteiset vilielvkasvit	0		+	+	0	0				
	Niityt	++	++	+	+	+	+	++	++	+	
	Laidunnus	++	0	0	0	-	-	+	+		+
	Niitto	++		+		+	-				0
	Nurmet	+		0	+	0	0	++	++	0	++
	Viljelemättömät alat	+		+	+	+	+	+	++	+	+
TUOTANNON TAVAT JA VILJELYTOIMET	Eläintilat							+	-		
	Luomutuotanto	++	++	++	+	++	+	++	+	0	++
	Muu ympäristöystäväll. maatalous	+	+	+	+	0	0			0	0
	Pellon muokkaaminen								--	0	-
	Peltolohkon korkea satotaso	-		0	0	-	0	0	-		
	Torjunta-aineiden käyttö	-			-			-			
	Lannoittaminen (väki- ja eloperäiset)	-		0				-	-	0	+
	Viljelykasvimonimuotoisuus				+	0	+	0	++		+
	Tarhamehiläispesät				-						

Tulokset

		Kasvit		Mesipistiäiset		Perhoset		Linnut		Lierot	
		LM	KK RU	LM	RU	LM	RU	LM	RU	LM	RU
MAANKÄYTTÖ	Kevätviljat	0	0	0	0	0	0	+	+	0	+
	Syysviljat	0		0	0	0	0	-	+		+
	Hvönteisnölvtteiset vilielvkasvit	0		+	+	0	0				
	Niityt	++	++	+	+	+	+	++	++	+	
	Laidunnus	++	0	0	0	-	-	+	+		+
	Niitto	++		+		+	-				0
	Nurmet	+		0	+	0	0	++	++	0	++
	Viljelemättömät alat	+		+	+	+	+	+	++	+	+
TUOTANNON TAVAT JA VILJELYTOIMET	Fläintilat							+	-		
	Luomutuotanto	++	++	++	+	++	+	++	+	0	++
	Muu ymparistoystavall. maatalous	+	+	+	+	0	0			0	0
	Pellon muokkaaminen								--	0	-
	Peltolohkon korkea satotaso	-		0	0	-	0	0	-		
	Torjunta-aineiden käyttö	-			-			-			
	Lannoittaminen (väki- ja eloperäiset)	-		0				-	-	0	+
	Viljelykasvimonimuotoisuus				+	0	+	0	++		+
	Tarhamehiläispesät				-						

Tulokset

		Kasvit		Mesipistiäiset		Perhoset		Linnut		Lierot	
		LM	KK RU	LM	RU	LM	RU	LM	RU	LM	RU
MAANKÄYTTÖ	Kevätviljat	0	0	0	0	0	0	+	+	0	+
	Syysviljat	0		0	0	0	0	-	+		+
	Hvönteisnölvtteiset vilielvkasvit	0		+	+	0	0				
	Niityt	++	++	+	+	+	+	++	++	+	
	Laidunnus	++	0	0	0	-	-	+	+		+
	Niitto	++		+		+	-				0
	Nurmet	+		0	+	0	0	++	++	0	++
	Viljelemättömät alat	+		+	+	+	+	+	++	+	+
TUOTANNON TAVAT JA VILJELYTOIMET	Fläintilat							+	-		
	Luomutuotanto	++	++	++	+	++	+	++	+	0	++
	Muu ymparistoystavall. maatalous	+	+	+	+	0	0			0	0
	Pellon muokkaaminen								--	0	-
	Peltolohkon korkea satotaso	-		0	0	-	0	0	-		
	Torjunta-aineiden käyttö	-			-			-			
	Iannoittaminen (väki- ja eloperäiset)	-		0				-	-	0	+
	Viljelykasvimonimuotoisuus				+	0	+	0	++		+
	Iarhamehilaispesat				-						

Tulokset

		Kasvit		Mesipistiäiset		Perhoset		Linnut		Lierot	
MAISEMPIIRTEET	Peltolohkon suuri koko				-		-	-	+		
	Pientareet	+		+	++	+	+	+	+	+	+
	Kukkakaistat			+	++	+	+				
	Ojat	0		0	0			++	+		
	Puut ja pensaikot	-		+	+	-	0	+	+		
	Saarekkeet ja puuryhmät	+						+	0		
	Kasvava etäisyys metsään	0		0	0	0	0	++	+		
	Viljellyn maan suuri osuus maisemassa	-		0	-	-	-	+	-		
	Metsän suuri osuus maisemassa	+		0	+	+	+	0	-		
	Rakennetut alat	-		0	+	-	0	0	+		
	Teiden suuri määrä maisemassa	+			+			+	-		
	Vesistöjen suuri osuus maisemassa			0	0	-	0		+		
	Maiseman monimuotoisuus	++	+	+	+	+	++	++	+		
	Kukkivien ravintokasvien runsaus			+	++	++	++				
	Toukkien ravintokasvien runsaus					+	+				
MUUT*	Elinympäristön suuri pinta-ala	+		++	++	+	+				
	Elinympäristön ennallistaminen	+	0	+	+	-	-				
	Perustamisesta kulunut aika	++			+	++	++				
	Kasvillisuuden korkeus	0		0	0	+	+		++		

*viljelemättömissä ympäristöissä

Tulokset

		Kasvit		Mesipistiäiset		Perhoset		Linnut		Lierot	
MAISEMPIIRTEET	Peltolohkon suuri koko				-		-	-	+		
	Pientareet	+		+	++	+	+	+	+	+	+
	Kukkakaistat			+	++	+	+				
	Ojat	0		0	0			++	+		
	Puut ja pensaikot	-		+	+	-	0	+	+		
	Saarekkeet ja puuryhmät	+						+	0		
	Kasvava etäisyys metsään	0		0	0	0	0	++	+		
	Viljellyn maan suuri osuus maisemassa	-		0	-	-	-	+	-		
	Metsän suuri osuus maisemassa	+		0	+	+	+	0	-		
	Rakennetut alat	-		0	+	-	0	0	+		
	Teiden suuri määrä maisemassa	+			+			+	-		
	Vesistöjen suuri osuus maisemassa			0	0	-	0		+		
	Maiseman monimuotoisuus	++	+	+	+	+	++	++	+		
	Kukkivien ravintokasvien runsaus			+	++	++	++				
	Toukkien ravintokasvien runsaus					+	+				
MUUT*	Elinympäristön suuri pinta-ala	+		++	++	+	+				
	Elinympäristön ennallistaminen	+	0	+	+	-	-				
	Perustamisesta kulunut aika	++			+	++	++				
	Kasvillisuuden korkeus	0		0	0	+	+		++		

*viljelemättömissä ympäristöissä

Tulokset

		Kasvit		Mesipistiäiset		Perhoset		Linnut		Lierot	
MAISEMPIIRTEET	Peltolohkon suuri koko				-		-	-	+		
	Pientareet	+		+	++	+	+	+	+	+	+
	Kukkakaistat			+	++	+	+				
	Ojat	0		0	0			++	+		
	Puut ja pensaikot	-		+	+	-	0	+	+		
	Saarekkeet ja puuryhmät	+						+	0		
	Kasvava etäisyys metsään	0		0	0	0	0	++	+		
	Viljellyn maan suuri osuus maisemassa	-		0	-	-	-	+	-		
	Metsän suuri osuus maisemassa	+		0	+	+	+	0	-		
	Rakennetut alat	-		0	+	-	0	0	+		
	Teiden suuri määrä maisemassa	+			+			+	-		
	Vesistöjen suuri osuus maisemassa			0	0	-	0		+		
	Maiseman monimuotoisuus	++	+	+	+	+	++	++	+		
	Kukkivien ravintokasvien runsaus			+	++	++	++				
	Toukkien ravintokasvien runsaus					+	+				
MUUT*	Elinympäristön suuri pinta-ala	+		++	++	+	+				
	Elinympäristön ennallistaminen	+	0	+	+	-	-				
	Perustamisesta kulunut aika	++			+	++	++				
	Kasvillisuuden korkeus	0		0	0	+	+		++		

*viljelemättömissä ympäristöissä

Tulokset

		Kasvit		Mesipistiäiset		Perhoset		Linnut		Lierot	
MAISEMPIIRTEET	Peltolohkon suuri koko				-		-		+		
	Pientareet	+		+	++	+	+	+	+	+	+
	Kukkakaistat			+	++	+	+				
	Ojat	0		0	0			++	+		
	Puut ja pensaikot	-		+	+	-	0	+	+		
	Saarekkeet ja puuryhmät	+						+	0		
	Kasvava etäisyys metsään	0		0	0	0	0	++	+		
	Viljellyn maan suuri osuus maisemassa	-		0	-	-	-	+	-		
	Metsän suuri osuus maisemassa	+		0	+	+	+	0	-		
	Rakennetut alat	-		0	+	-	0	0	+		
	Teiden suuri määrä maisemassa	+			+			+	-		
	Vesistöjen suuri osuus maisemassa			0	0	-	0		+		
	Maiseman monimuotoisuus	++	+	+	+	+	++	++	+		
	Kukkivien ravintokasvien runsaus			+	++	++	++				
	Toukkien ravintokasvien runsaus					+	+				
MUUT*	Elinympäristön suuri pinta-ala	+		++	++	+	+				
	Elinympäristön ennallistaminen	+	0	+	+	-	-				
	Perustamisesta kulunut aika	++			+	++	++				
	Kasvillisuuden korkeus	0		0	0	+	+		++		

*Viljelemättömissä ympäristöissä, kuten niityt

Luontopaneelin suositukset

1. Lisätään luonnon monimuotoisuutta edistävien elinympäristöjen määrää
2. Parannetaan maatalouselinympäristöjen laatua
3. Tuetaan maatalousluonnon monimuotoisuutta lisäävää liiketoimintaa
4. Lisätään ja välitetään tietoa maatalousluonnon monimuotoisuudesta



Luontopaneelin suositukset

- Lisätään luonnon monimuotoisuutta edistävien elinympäristöjen määrää
 - Lisätään viljelemättömien peltoalojen osuutta kokonaispeltoalasta
 - Kasvatetaan perinnebiotooppien pinta-alaa: 33 000 → 60 000 ha
 - Lisätään luomutuotantoa erityisesti peltovaltaisilla alueilla. Tavoitteen luomutuotannon osuus 15 % → 25 % kokonaispeltoalasta EU:n biodiversiteettistrategian mukaisesti
 - Lisätään luonnon monimuotoisuutta edistäviä maisemaelementtejä

Luontopaneelin suositukset

- Parannetaan maatalouselinympäristöjen laatua
 - Parannetaan viljelemättömien peltoalojen ja perinnebiotooppien ekologista laatua tulosperusteisella tuella
 - Määritellään maatalousluonnon ja maiseman hoitosopimusten korvausehdot ekologisten tekijöiden perusteella
 - Lisätään viljelykiertojen, viljelykasvien ja tuotantoeläinten monimuotoisuutta
 - Vähennetään kemiallisten torjunta-aineiden käyttöä
 - Otetaan käyttöön laidunnusvelvoite siirtymäajalla ja huomioiden taloudellinen ja sosiaalinen kestävyys
 - Käännetään maaperän ekologisen tilan ja kasvukunnon heikkeneminen elpymiseksi

Luontopaneelin suositukset

- Tuetaan maatalousluonnon monimuotoisuutta lisäävää liiketoimintaa*
- Luodaan kannusteita luonnonlaidunlihan ja alkuperäisrotujen tuotantoon ja markkinointiin
- Parannetaan luonnon monimuotoisuutta tukevan tuotannon kannattavuutta ja edistetään viestinnän todenperäisyyttä
- Parannetaan kotimaisten monimuotoisuussiemenseosten saatavuutta

* Yhteenvedossa mainitaan muitakin kohtia, joita en tässä listaa: Lehikoinen ym. (2024) Suomen luontopaneelin julkaisuja 2A, 2024

Luontopaneelin suositukset

- Lisätään ja välitetään tietoa maatalousluonnon monimuotoisuudesta*
- Vahvistetaan tietopohjaa luonnon monimuotoisuudesta ja sen tuottamista ekosysteemipalveluista maatalousneuvonnassa ja -valvonnassa
- Vahvistetaan luonnon monimuotoisuuteen liittyvän tiedon asemaa maatalousalan koulutuksen opetussuunnitelmissa
- Varmistetaan neuvonnan avulla, että pitkäaikaiset kesannot, joissa on potentiaalia monimuotoisen niittylajiston kehittymiseen, jätetään metsittämättä
- Ylläpidetään ja vahvistetaan maatalousluonnon monimuotoisuuden seurantoja toteutettujen toimenpiteiden vaikutusten arvioimiseksi

* Yhteenvedossa mainitaan muitakin kohtia, joita en tässä listaa: Lehikoinen ym. (2024) Suomen luontopaneelin julkaisuja 2A, 2024

Kiitos!

