

Innovationscenter
for Økologisk Landbrug

Field Ecospace Tool

General presentation

August 2023

Bent Rasmussen – Specialkonsulent – Klima og Natur



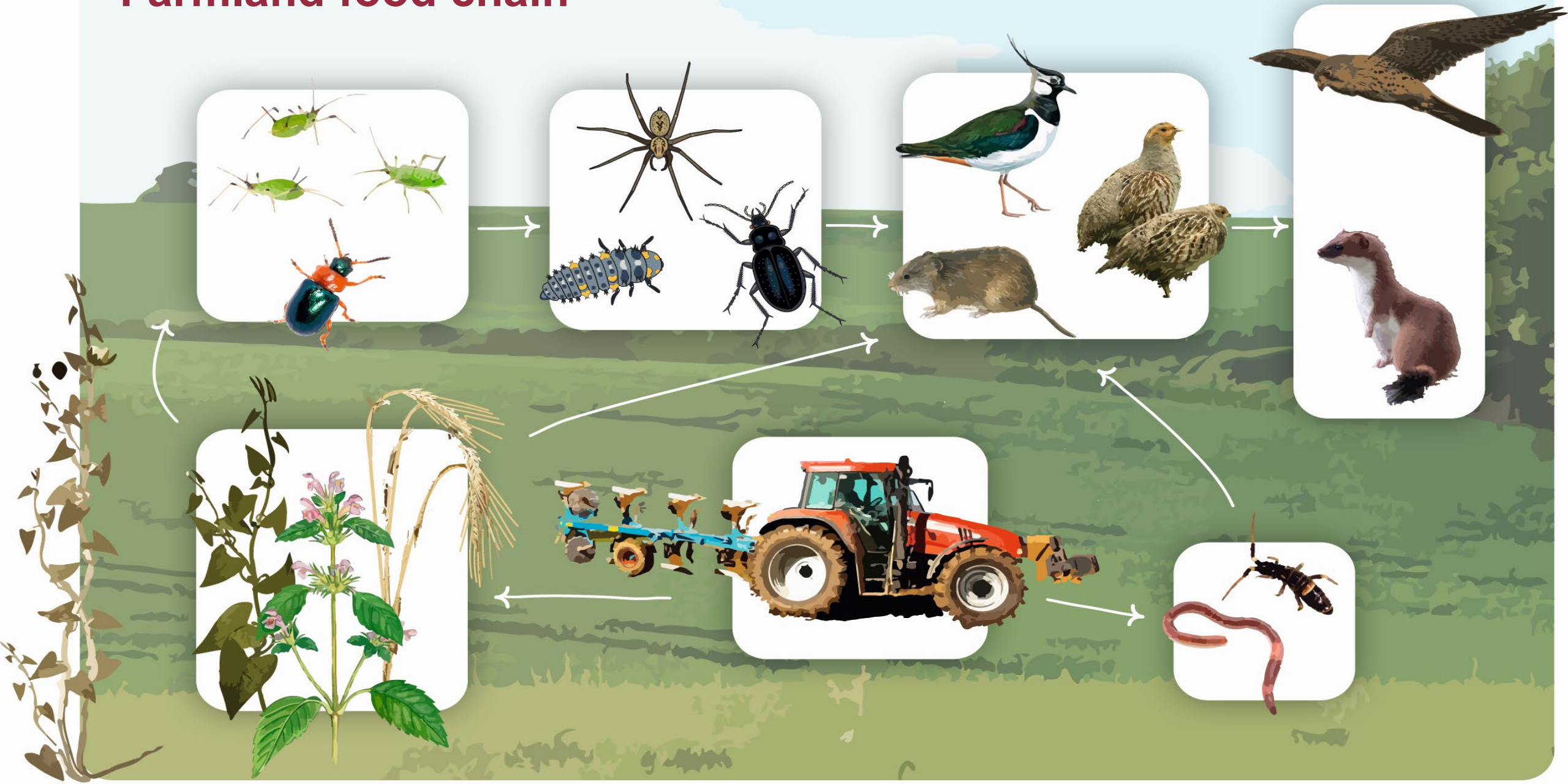
**Funded by
the European Union**

NextGenerationEU

Biodiversity crisis



Farmland food chain



International (EU) level



European Commission

Nature Restoration Law

For people, climate, and planet

22 June 2022
#EUGreenDeal

- Over **half of global GDP** depends on nature and the services it provides. **Construction, agriculture, food and health** sectors all highly depend on it
- More than **75%** of global food crops depend on pollinators
- 40%** of the world's land is degraded. Costs associated with soil degradation in the EU already exceed EUR 50 billion a year
- Our global food systems are responsible for **80%** of deforestation, **70%** of freshwater use and are the **single greatest cause of terrestrial biodiversity loss**

Restoring wetlands, rivers, forests, grasslands, marine ecosystems, and the species they host will help:

-  **Increase biodiversity** and **secure the things nature does for free**, like cleaning our water and air, pollinating crops, and protecting us from floods
-  **Limit global warming** to 1.5°C
-  **Build up Europe's resilience and strategic autonomy**, preventing natural disasters and reducing risks to food security

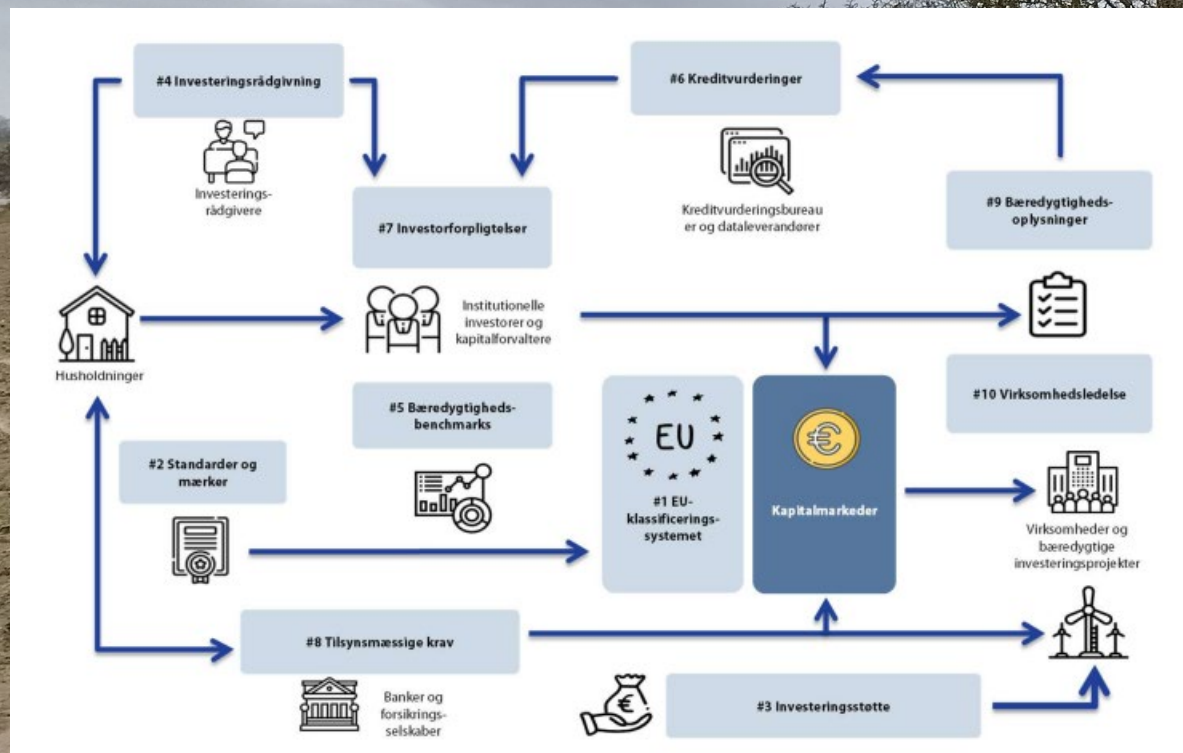
New binding targets suggested by the law:

-  restore habitats and species protected by the EU nature legislation
-  reverse the decline of pollinators by 2030
-  no net loss of green urban spaces by 2030 and a minimum of 10% tree canopy cover in European cities
-  improved biodiversity on farmland e.g. for grassland butterflies, farmland birds, high-diversity landscape features
-  restore drained peatlands
-  healthier forests with improved biodiversity
-  at least 25.000 km free-flowing rivers by 2030
-  restore seagrasses and sea bottoms

Permanent grasslands – license to produce



Landscape features – ESG/credit rating



Rotational land

– Functional biodiversity/beneficial insects



MARKENS HELTE

Kan gøre arbejdet for dig!

Passer du godt på skadedyrens naturlige fjender, kan de stå for mere end 50 pct. af skadedyrsreguleringen i marken. Lær mere om hvordan du understøtter dem på www.icoel.dk

LØBEBILLE



ROVTEGE



MARIEHØNELARVE



EDDERKOP



ROVMIDE



MARIEHØNE



ROVBILLE



SVIRREFLUELARVE



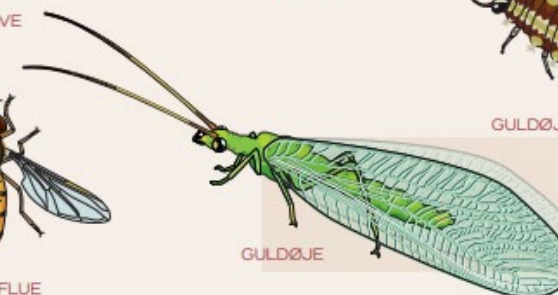
SNYLTEHVEPS



GULDØJELARVE



SVIRREFLUE



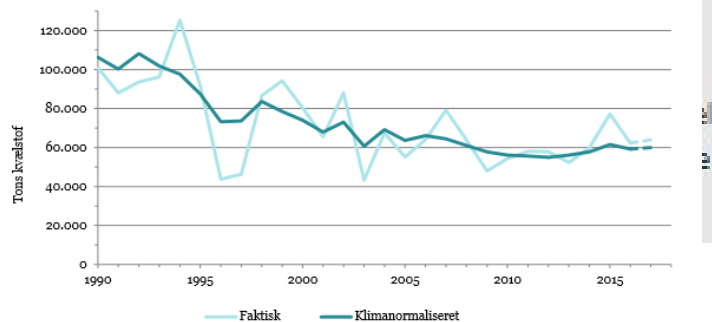
GULDØJE



Fakta om kvælstofindsatsen

Baggrund

- I starten af 2018 besluttede regeringen og Dansk Folkeparti, at der skulle ses på en række elementer i kvælstofindsatsen, bl.a. de seneste tal for kvælstofudledningen (NOVANA), den direktivbestemte midtvejsevaluering af vandområdeplanerne for 2015-21, samt ny viden om marginaludvaskning (NLES 5 modellen).
- Aarhus Universitet oplyste den 7. januar 2019 Miljøstyrelsen om de seneste, foreløbige udledningstal for 2017. Modsat den tidligere forventning viser tallene ikke et fald i kvælstofudledningen, som derimod er på samme niveau som de tidligere år. Udviklingen frem til 2017 er illustreret i nedenstående figur.



Udviklingen i den faktiske og den klimanormaliserede kvælstofudledning for perioden 1990 til 2017. Den faktiske kvælstofudledning er stærkt afhængigt af særligt mængden af nedbør og den tidsmæssige fordeling af denne. Det bemærkes, at udledningstallene for 2017 endnu er foreløbige. Baseret på opgørelser fra det nationale overvågningsprogram (NOVANA).

- Aktuel status for kollektive virkemidler

Virkemiddel	Målsætning 2021 (t N)	Aktuelt realiseret (t N)	Realiseret i % ift. mål i 2021
Vådområder	1.250	211	17
Lavbundsprojekter	150	24	16
Skovrejsning	150	29	19
Minivådområder	900	20	2
I alt	2.450	284	12

Status pr. december 2018

I den aktuelle fremdrift indgår tilsagn til realiseringer, idet dette udtrykker de projekter som skal realiseres på nuværende tidspunkt. Traditionelt er der en overvægt af projekter i sidste halvdel af perioden.



Landbrugets klimapåvirkning

Tabel 1. Dansk landbrugs udledninger af drivhusgasser i 2006 angivet i mio. ton CO₂-ækv. og i procent af de samlede danske udledninger.

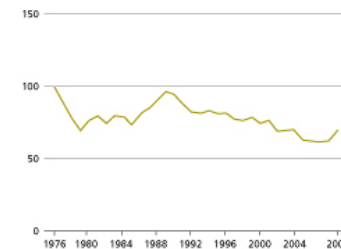
Drivhusgas	Kilde	Udledninger	
		Mio. ton CO ₂ -ækv	% af DK
Metan (CH ₄)	Husdyrs fordøjelse	2,6	3,7
	Lagring af husdyrgødning	1,1	1,5
Lattergas (N ₂ O)	Lagring af husdyrgødning	0,5	0,7
	Handels- og husdyrgødning	2,5	3,5
	Tab af kvælstof (især udvaskning)	2,2	3,1
	Afgroederester og organisk jord	0,4	0,6
Kuldioxid (CO ₂)	Brændstofforbrug	1,6	2,3
	Dyrkning af organisk jord	1,1	1,6
	Kalkning	0,2	0,3
I alt		11,8	16,9

stokkredsløbet påvirkes af en række forhold i jorden, så som tilgængelighed af ilt og organisk stof, jordens pH og vandindhold. Lattergasemissioner forekommer især fra jord og gødningslagre. Desuden tillægges der en emission til den mængde kvælstof, som tabes

Agerlandsfugle

De sidste godt 30 år har vi mistet mere end hver tredje danske fugl i landbrugslandet.

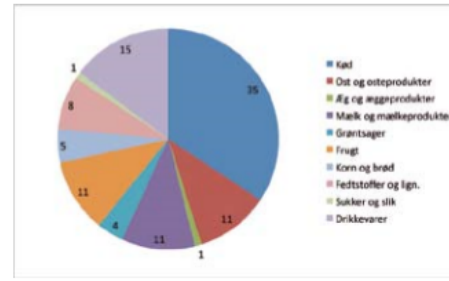
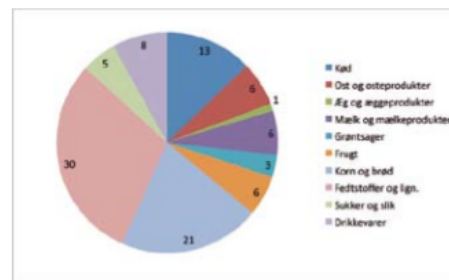
De sidste godt 30 år har vi mistet mere end hver tredje danske fugl i landbrugslandet.



På figuren ses...
Artsvalget er...
Kilde: Heldb...



Jyske Landmænd har i samarbejde med grønne organisationer og kommuner i 2018, sået et naturbælte svarende til 330 km. til gavn for insekter, fugle og dyr.



Figur 2. Fordeling af kalorieindtag (øverst) og klimabelastning (CO₂ ækvivalenter) (nederst) fra forskellige fødevarergrupper ved det gnsnl. forbrug af fødevarer for en voksen dansker.

The need for measurability





ORGANIC+

Kan vi optimere biodiversitet i landbrugslandskaber? Organic RDD7 (2022-2025)

- I Organic+ udvikler vi et værktøj (computerprogram), som bruges til at vurdere hvilke biodiversitetstiltag, som bedst vil fremme udvalgte insekter, fugle og pattedyr :
 - lokalt (på en bedrift)
 - regionalt (bredere landskab)
- Vi undersøger effekten af biodiversitetstiltag i 5 værkstedsområder
- Vi samarbejder med projektpartnere og andre vigtige aktører for at undersøge hvilke tiltag, som er mulige og acceptable for landmænd
- **Kontakt: yoko.dupont@ecos.au.dk**

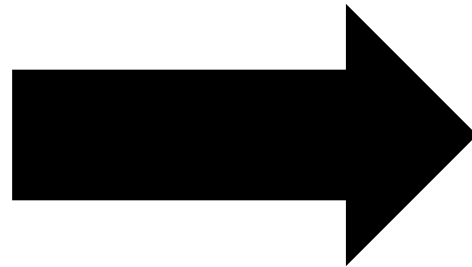


Thise





Farmer with
biodiversity focus



BIODIVERSITY ADVICE

FIELD ECOSPACE TOOL

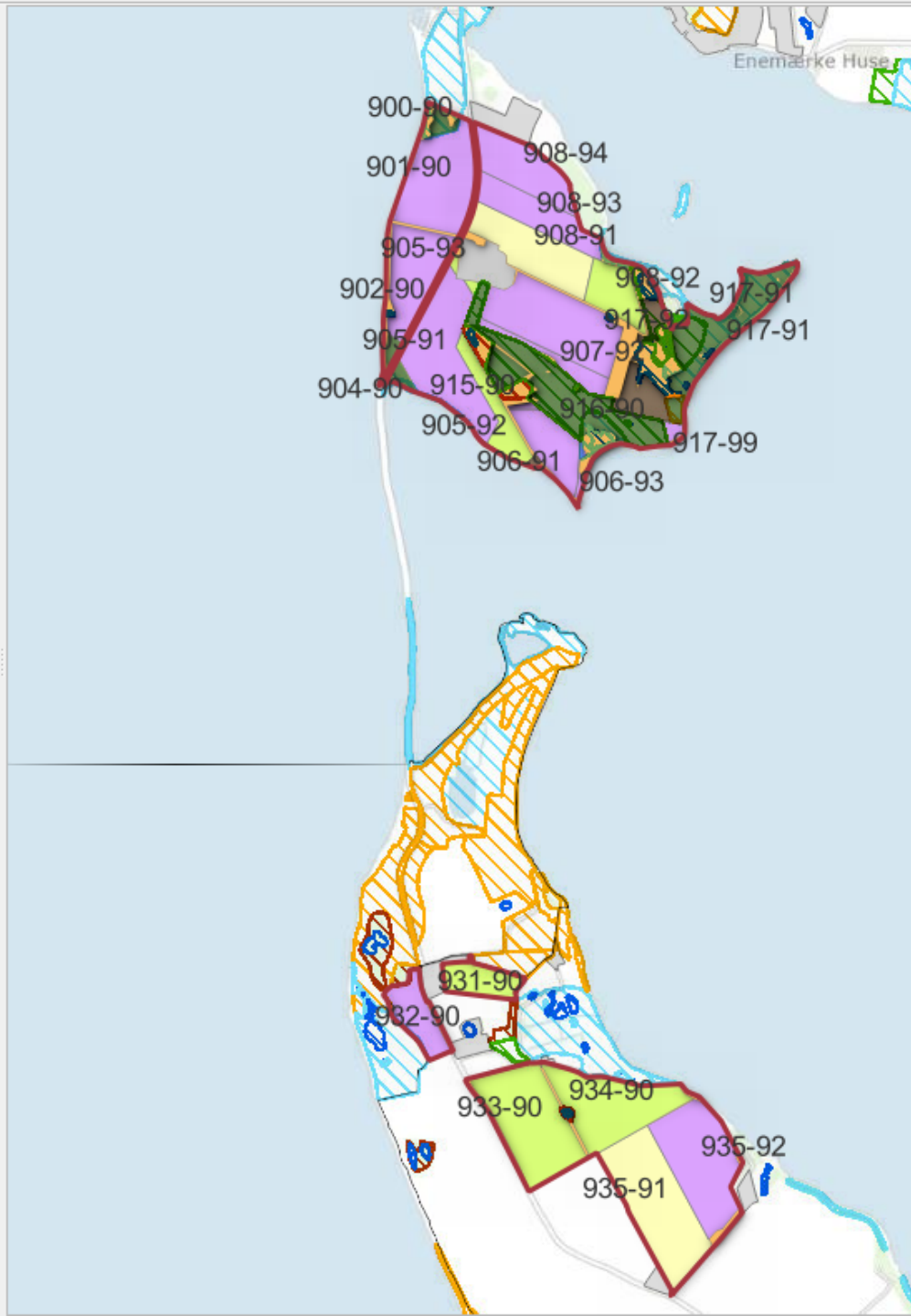


Farmer with
biodiversity focus

BIODIVERSITY ADVICE



- Ejendomsgrænse**
- ekstra lag
 - BES_STEN_JORDDIGER**
 - BES_NATURTYPER**
 - Ingen
 - Eng
 - Hede
 - Mose
 - Overdrev
 - Strandeng
 - Sø
- Natura 2000 områder**
- samlelag
 - Landskabselement
 - Permanent græs
 - Anlæg
 - Skov
 - Mark i omdrift
- cvr_37438685_data — marker**
 - græs
 - Vårafgrøde
 - permanent
 - Vinterafgrøde
 - Brak
 - Andet
- cvr_37438685_data — anlæg**
- cvr_37438685_data — skov**
- Skærmkort - dæmpet**
- DTK25 - Danmarks Topografiske**
- Ortofoto forår**



Farm level landscape data

TOTALAREAL			157,45	100,00
ANLÆG:			3,16	2,01
SKOV/NATUR:			4,07	2,58
BRUTTOAREAL:			150,22	95,41
Arotation			113,16	75,33
Agrass			21,24	14,14
Afeature			15,82	10,53
Orotation			22.009	
Ograss			8.150	
Ofeature			32.994	
nrotation			22	
ngrass			9	
nfeature			73	
O:Arotation			194,5	
O:Agrass			383,7	
O:Afeature			2.085,6	
Qrotation			-	
Qgrass			-	
Qfeature			-	
Avinterkorn			18,26	16,14
Avårkorn			-	0,00
Aomdriftsgræs			28,79	25,44
Aandet			66,11	58,42

Permanent grassland (f_{grass})

- Procent af bedrift med permanent græs
- Størrelse og form af græsparceller
- Tid siden seneste ompløjning
- Placering med højt naturpotentiale
- Naturfremmende græsning
- Åbent vand eller fugtige områder
- Passende indslag af småtræer og buske
- §3-status

Landscape features

(f_{feature})

- Procent af bedrift med landskabselementer
- Landskabselementets form
- Landskabselementets alder
- Passende indslag af levende og dødt ved
- Blomstrende buske og karplanter
- Læ og ly samt overvintringsmulighed
- Solindfald med lys og varme

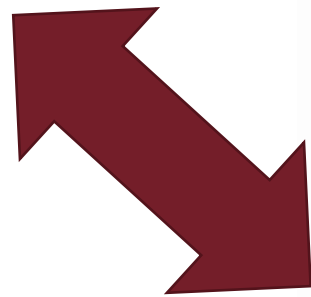
Omdriftsareal

(frotation)

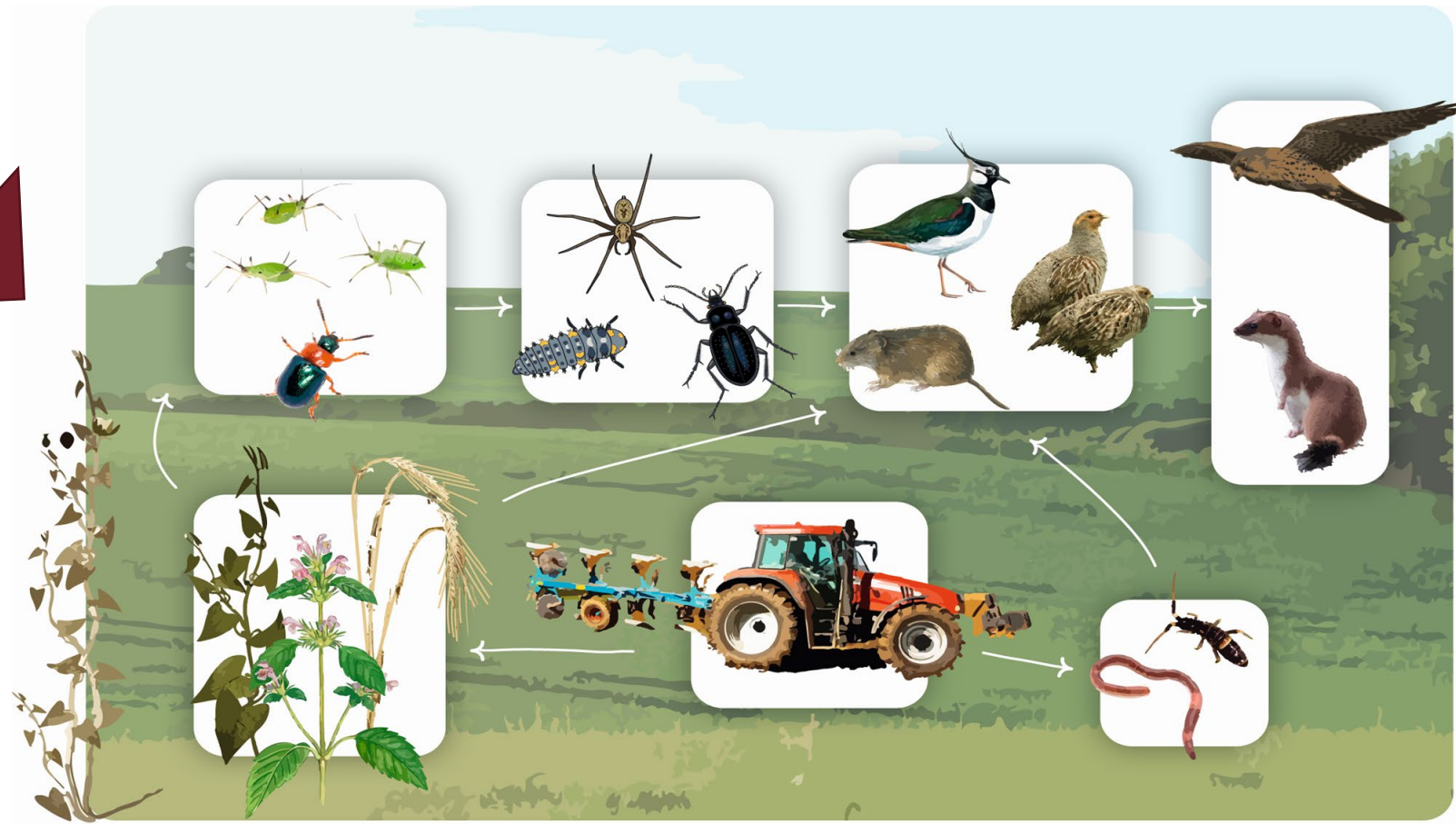
- Mindre markparceller
- Et varieret sædskifte
- Aktuel afgrøde
- Nedsat anvendelse af pesticider
- Nedsat tildeling af gødning
- Mindre jordbearbejdning
- Vintermarker med stub og efterafgrøder
- Vildt- og bivenlige tiltag

EcoMetric

$$\text{FE-value} = f_{\text{rotation}} + f_{\text{grass}} + f_{\text{feature}} = \text{VALUE}$$



- Research references
- Computersimulation (ALMaSS)
- Observational data – farmland species





Thank you for yuor attention