

Innovationscenter
for Økologisk Landbrug

50 nye levesteder

Genopretning af en levedygtig agerhønebestand på Salling
Projektmøde 24. oktober 2022



Funded by
the European Union
NextGenerationEU

Bent Rasmussen
Specialkonsulent, Natur
+45 61 43 51 29 |
beor@icoel.dk



Forvaltningsplan for agerhøne

Faktor	Virkning	Bestandseffekt	Effekter på øvrig natur	Kommentar
Substratforringelse (mindre heterogenitet i landskabet)	En grovere mosaikstruktur (større markflader og færre levende hegn, varierede randzoner og brakarealer) i landskabet tvinger den enkelte agerhøne til at bevæge sig over et større areal for at få dækket fødebehovet samt reducerer forekomsten af egnede redsteder. Medfører lavere overlevelse og ynglesucces.	Simuleringsmodeller forudsiger lavere bestandstætheder i meget homogene landskaber.	Generel reduceret biodiversitet. Lave individtætheder.	
Barriereeffekter af kornafgrader om sommeren	Agerhønekylingers bevægelser i landskaber med kornmarker kan blive hindret af tætte afgrader. Kyllingerne kan blive fanget i lommer af udyrket areal omgivet af kornmarker. Dette kan påvirke overlevelsen i form af fødemangel og prædation.	Ingen dokumentation fra videnskabeligt udførte feltundersøgelser.		
Sprøjtning med pesticider	Reduceret fødeudbud for voksne fugle og især for kyllinger.	Sprøjtning med herbicider reducerer fødemængden og den tilknyttede insektfauna. Insekticider reducerer insektfaunaen.	Generel reduceret biodiversitet. Lave individtætheder.	
Vejrlig	Kyllingeoverlevelsen er negativt korreleret med koldt, fugtigt sommervejr og vinteroverlevelse er negativt korreleret med lav vintertemperatur.	Effekt af vejrforhold er påvist gennem studier af bestandsvariationer.		I teorien vil øget global opvarmning med højere vintertemperatur og mere stabilt tørt vejr i sommerperioder have en positiv effekt på agerhønen gennem forbedret kyllingeoverlevelse.
Prædation fra f.eks. ræve, mårdyr, huskat, kragefugle og rovfugle	Reduceret ægklækningssucces og overlevelse af kyllinger samt overlevelse af voksne fugle i og udenfor ynglesæsonen.	Prædation kan udgøre mere end 50% af redetab og udgøre mellem 20-70% af hønernes dødelighed i yngleperioden. Dødelighed som følge af prædation udenfor yngletiden er ikke kvantificeret.	Høj tæthed af prædatorer kan have negativ effekt på en række andre vidtbestande (rådyr, fugle, harer etc.).	Prædation vil altid forekomme. Ved uforholdsmæssigt store forekomster af prædatorer vil prædation potentielt kunne holde f.eks. agerhønebestande på et uforholdsmæssigt lavt niveau.
Jagt	Øget voksendødelighed.	Jagt har dokumenteret negativ effekt på agerhønebestande. Lokal ud døen er påvist ved >50% afskydning. Modelberegning angiver stabile bestande ved <20% afskydning. Effekten af jagt er størst i områder med få fugle.		
Sygdomme og parasitter	Ikke dokumenteret. Øget dødelighed hos kyllinger og voksne fugle.	Sandsynligvis af mindre betydning for bestande af ikke-udsatte fugle. Forhøjet kyllingedødelighed er lokalt tilskrevet parasitter.	Ukendt.	Parasitter er normalt ikke dødelig for deres værter og mange er artsspecifikke. En negativ effekt af parasitter øges sandsynligvis hvis andre stressfaktorer er til stede.
Udsætning	Eventuel øget konkurrence. Hybridisering mellem udsatte og vidtlevende fugle.	Effekten af hybridisering kendes ikke		

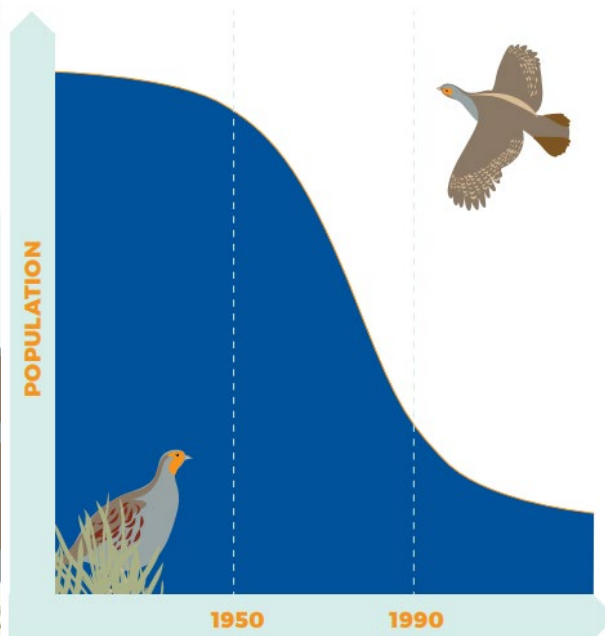
AGERHØNEN OG LANDBRUGSNATUREN

Hvordan arbejdet med bevarelse af agerhønsens levesteder kan understøtte biodiversiteten i det europæiske landbrugsland

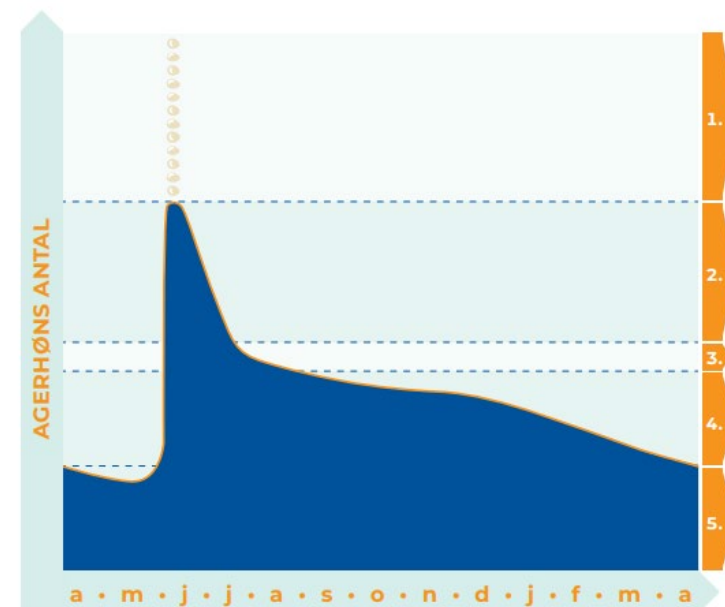


JEN BREWIN, FRANCIS BUNER & JULIE EWALD

Figur 2 Ændringer i bestanden af agerhøne på tværs af Europa gennem tiden. Udviklingen kan deles op i tre faser: historisk var bestanden høj og stabil, fulgt af en periode med et brat fald som begyndte omkring starten af 1950'erne frem mod 1990'erne, hvorefter en mere gradvis tilbagegang begyndte. De tre tendenser reflekterer langt hen ad vejen de ændringer der skete i landbrugsdriften i perioden.

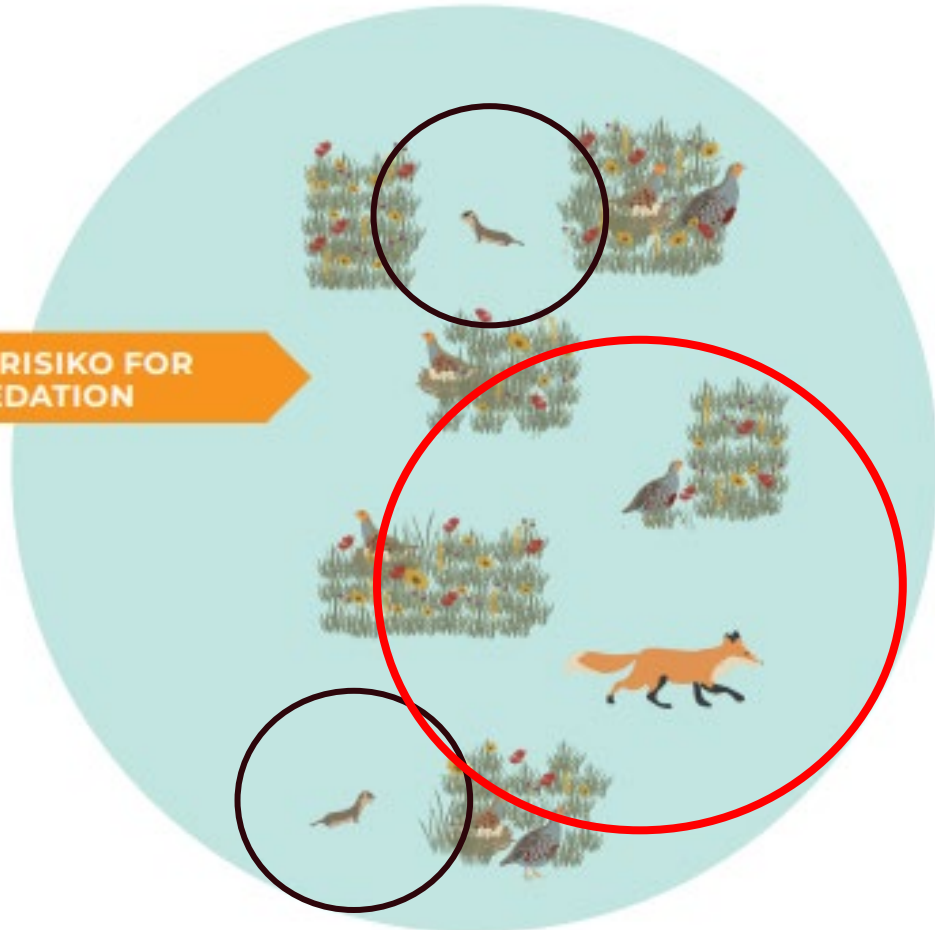


Figur 5 Skematisk opstilling af udsving i agerhønsbestanden i løbet af et år. Tilpasse fra Pegel ¹⁴². Tidspunkt for og størrelse af bestandsudsving varierer lokalt.

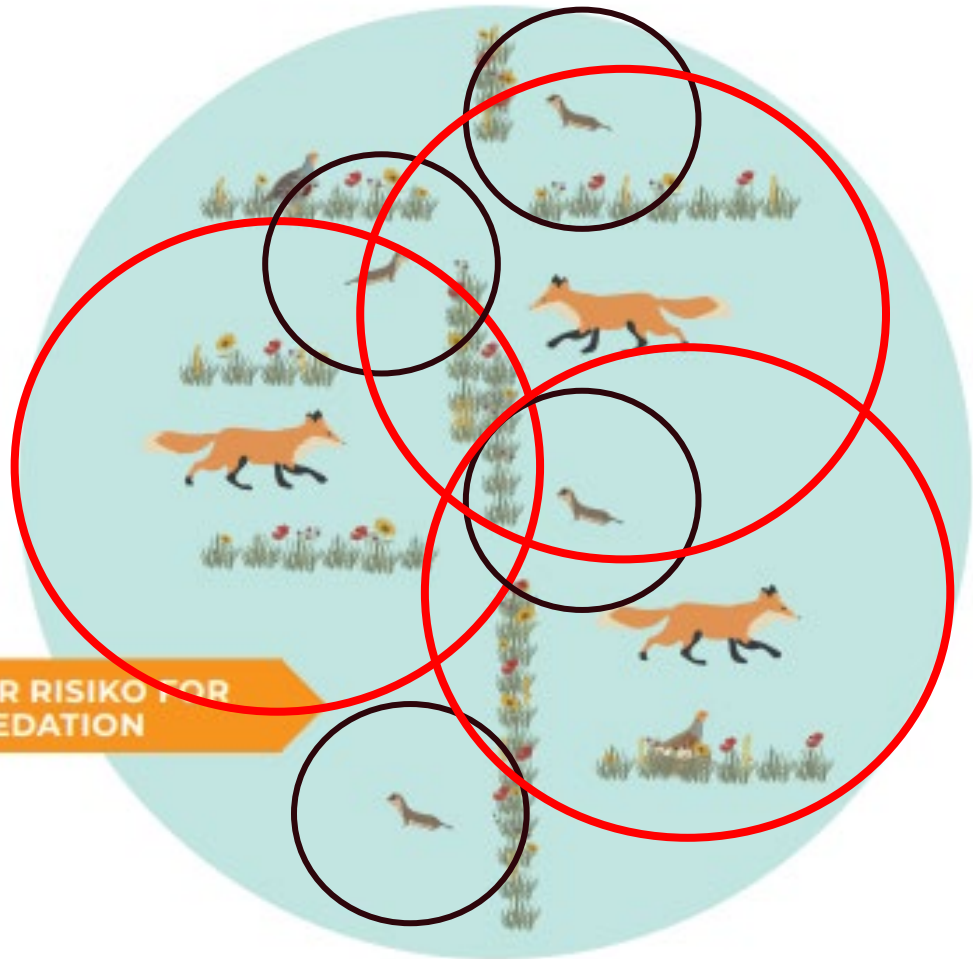


1. 50% af reder går tabt inden klækning
2. 50% dødelighed hos klækkerede kyllinger
3. 30% af dødelighed hos voksne fugle gennem sommerhalvåret
4. 60% dødelighed i vinterhalvåret
5. Den resterende bestand

LAV RISIKO FOR PRÆDATION

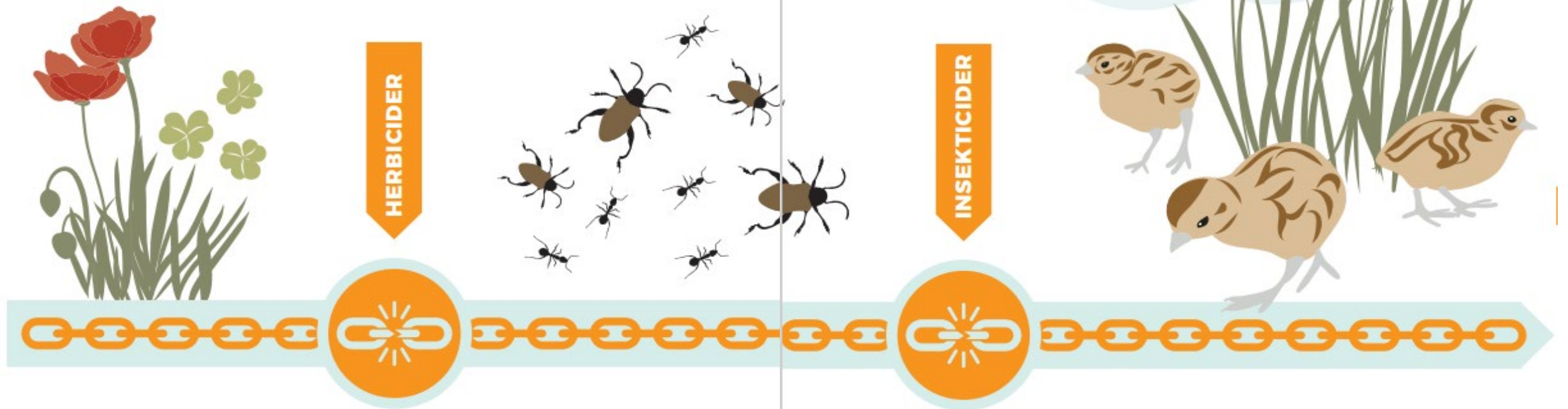


STOR RISIKO FOR PRÆDATION



Figur 6 Skematisk eksempel på den rumlige fordeling af egnede redebiotoper og placeringen af agerhønsereder. Smalle biotoper (den øverste figur) resulterer i en høj risiko for prædation. Større tiltag i blokke (den nederste figur) resulterer i en lavere risiko for prædation. Baseret på Gottschalk & Beeke ⁴⁴

**AGERHØNSEKYLLINGER
ER FULDSTÆNDIG AFHÆNGIGE
AF INSEKTFØDE I DERES
TO FØRSTE LEVEUGER.**





Chick food favourites

The chicks of farmland birds need to grow quickly and to help them they need a rich source of protein. So it is no coincidence that chick hatching is timed to coincide with the spring and summer flush of protein-rich insects. These are the top eight insects for farmland chicks.

Caterpillars (Lepidoptera)

- Are the larvae of moths and butterflies. They have small heads, three pairs of front legs and five pairs of stumpy hind legs.
- The larvae are found in the summer with the pupae overwintering in soil or hedgerows.

(© Ian Kimber)



Hoppers (Homoptera)

- 2-6mm. Hoppers also have a rostrum (see bugs). Aphids and species that produce cuckoo spit to protect their young are all part of this group.
- Hoppers over-winter in hedgerows as eggs, emerging in late spring as wingless nymphs. Adults are found in the summer.

(© David Element)



Bugs (Heteroptera)

- 2-10mm. Bugs feed on plants and insects, and are equipped with a long piercing mouthpart called a rostrum to suck juices through. Juveniles look like small adults, but without wings.
- Found in late spring to early autumn. Many over-winter in hedgerows and on grasses, often as eggs.

(© Keith Edkins)



Weevils (Curculionidae)

- 1.5-10mm. Also known as snout beetles as they have short and broad, or long and narrow snouts from which their elbowed antennae protrude.
- They are mainly plant feeders, including some pest species, but are also found in fields and hedgerows.
- Found from spring to autumn. Over-winter as larvae either in soil or inside their food plant.

(© Keith Edkins)



Click beetles (Elatenidae)

- 4-12mm. Long, dark coloured beetles. They have a joint between the abdomen and thorax that enables them to throw themselves backwards out of danger with a loud 'click'.
- Frequent flowering plants, particularly umbellifers and grasses, as they are pollen and plant feeders.
- Found from May to June when pollen and nectar are plentiful. Over-winter as larvae in the soil.

(© Keith Edkins)



Sawfly larvae (Symphyta)

- Look like caterpillars, but have more pairs of hind legs and a prominent head capsule with obvious black eyes.
- Frequent grasses/cereals, broad-leaved weeds and hedgerows.
- Adults emerge in April, larvae seen on plants in May and June. In July they pupate and over-winter in the soil.

(© Nicholas Aebischer)



Leaf beetles (Chrysomelidae)

- 1.5-10mm. Often shiny and brightly coloured, rounded in shape with chunky legs.
- Frequent hedgerow plants, weeds and crops. Some are pest species, for example, flea beetles on brassicas.
- Found from spring to autumn. Over-winter as pupae at the base of plants in grassland, hedgerows and beetle banks.

(© Keith Edkins)



Contact

The Game & Wildlife Conservation Trust is a research charity and for over 75 years our scientists have been researching why species like the grey partridge, water vole, corn bunting and black grouse have declined. We are continually developing practical measures to reverse these declines. Our aim is simple - a thriving countryside rich in game and other wildlife.

Game & Wildlife Conservation Trust
Fordingbridge, Hampshire, SP6 1EF
Tel: 01425 652381, Fax: 01425 655848
Email: info@gct.org.uk

www.gct.org.uk

Ground beetles (Carabidae)

- 2-25mm. A large family of beetles (350 British species), mostly carnivorous, helping to control pests such as aphids.
- Frequent open ground in fields and margins.
- Found throughout the year, but mostly from spring to autumn. They over-winter as larvae underground and as adults in tussocky grasses and hedge bottoms.

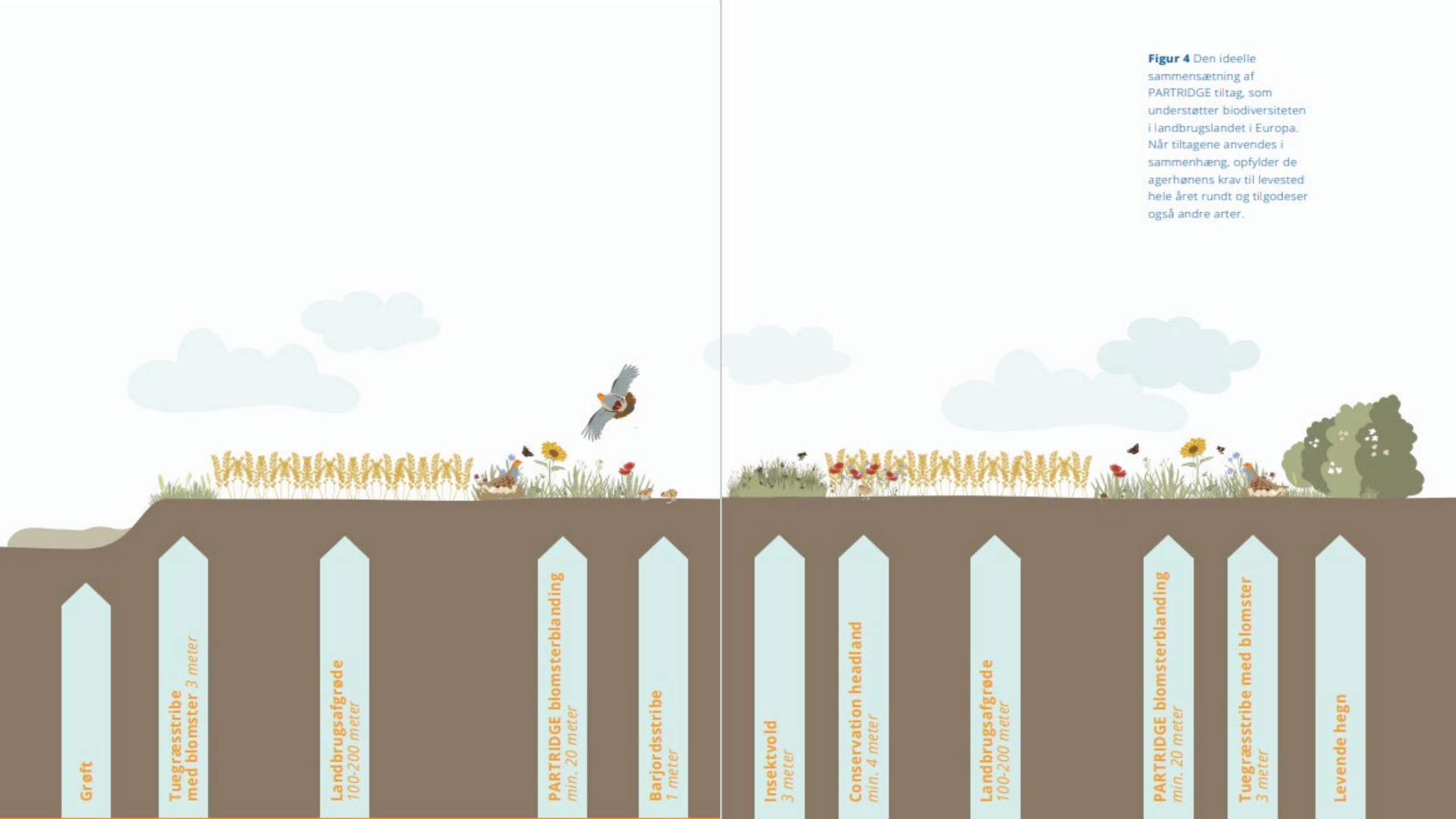
(© Roger Key)



More information: Birds prefer the above insects but also eat a wide-range of other species including young grasshoppers, spiders, flies, especially the slow moving crane flies, and other beetles.

How you can help: All these insects need good habitat, and we recommend conservation headlands, beetle banks, grass margins, undersowing options and wild flower strips. All of these options can be funded by the Entry Level and Higher Level Stewardship Schemes.

For more information on these insects visit www.gct.org.uk and www.buglife.org.uk



Figur 4 Den ideelle sammensætning af PARTRIDGE tiltag, som understøtter biodiversiteten i landbrugslandet i Europa. Når tiltagene anvendes i sammenhæng, opfylder de agerhønenes krav til levested hele året rundt og tilgodeser også andre arter.

Groft

Tuegræsstribe med blomster
3 meter

Landbrugsafgrøde
100-200 meter

PARTRIDGE blomsterblandning
min. 20 meter

Barjordsstribe
1 meter

Insektvold
3 meter

Conservation headland
min. 4 meter

Landbrugsafgrøde
100-200 meter

PARTRIDGE blomsterblandning
min. 20 meter

Tuegræsstribe med blomster
3 meter

Levende hegn

BIODIVERSITETSVIRKEMIDLER PÅ DANSKE LANDBRUGS- OG SKOVREJSNINGSAREALER

TOMMY DALGAARD, NIELS MARK JACOBSEN, METTE VESTERGAARD ODGAARD, BIRGER FAURHOLT PEDERSEN, BEATE STRANDBERG, MARIANNE BRUUS, RASMUS EJRNÆS, INGER KAPPEL SCHMIDT, VIVIAN KVIST JOHANNSEN, GUSTAV MARQUARD CALLESEN, MICHAEL FRIIS PEDERSEN OG JESPER SØLYVER SCHOU

DCA RAPPORT NR. 178 · NOVEMBER 2020 · RÅDGIVNING



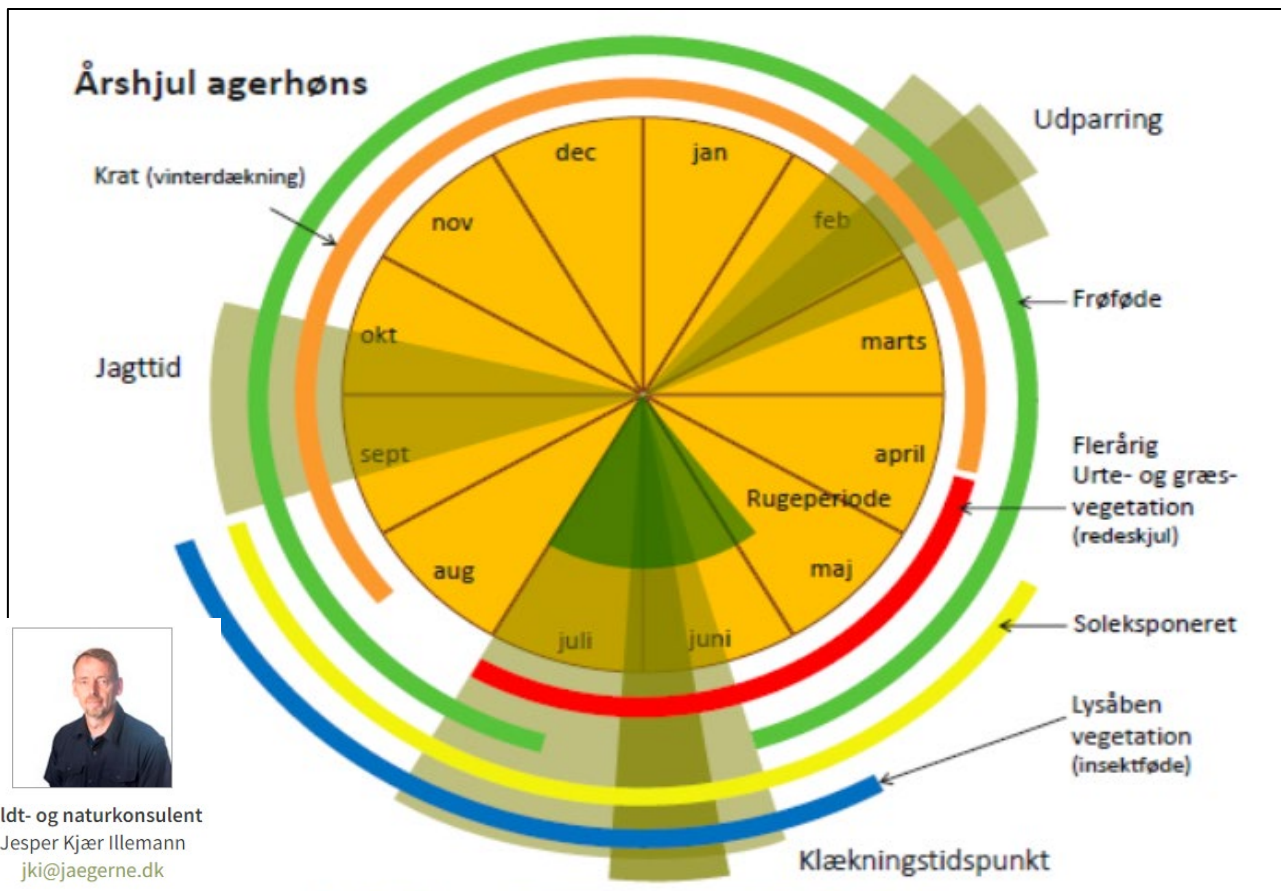
Tabell 7.1: Oversigt over de vurderede biodiversitets effekter og økonomiske konsekvenser af forskellige virkemidler på dyrkningsfladen.

Virkemiddel	Biodiversitetseffekt [-3 til +3]*						Økonomisk effekt (Kr./ha/år)**	
	Jordbundsfauna	Vilde planter	Vilde bier *	Vilde insekter og lededyr i øvrigt	Fugle	Patedyr	Driftsøkonomi	Velfærdsøkonomi
Tiltag på dyrkningsfladen								
Insektvolde	1-2	1-2	1-2	1-3	1-2	1-2	2.950	3.780
Slåningsbrak	0-3	0-3	0-2	-2 til 2	1-2	1-2	2.490 2.340	3.180 3.000
Blomsterbrak	0-2	0-2	0-2	-1 til 2	1-2	1-2	3.030	3.870
Bestøverbrak	0-2	0-2	0-2	-1 til 2	0-2	0-1	3.030	3.870
Vibelavning	0-1	0-1	0	1-2	-1 til 3	0	2.080	2.670
Lærkepletter	0-1	0-1	0	1-2	-1 til 3	0	2.080	2.670
Haregrønning og vildtstriber med græs	0-2	0-1	0	1-2	0-2	1-2	3.390	4.330
Blomsterstriber	0-2	0-2	0-2	-1 til 2	0-2	0-2	3.030	3.870
Barjordstribe	-1 til 1	0-1	0-1	-1 til 1	-1 til 2	0-1	2.390	3.060
Bufferzoner uden pesticider og gødning	0	1	0-1	0-1	0-1	0-1	1.600 1.800	2.050 2.300
Vandhuller	1	1-2	0-2	1-2	1-2	1-2	5.820 3.740	7.450 4.780
Halmballer	0	0	0-1	0-1	0	0	320	420
Permanent græs	0-2	0-1	0-2	1-2	0-1	0-1	2.750	3.520
Vedvarende græs uden omlægning	0-3	0-3	0-2	1-3	0-2	0-2	2.750	3.520
Levende hegn og småbeplantninger	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	4.820 6.315	6.180 8.080
Permanent udtagning af landbrugsarealer	2-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	2.080	2.670

*] Der er til vurderingen af biodiversitetseffekter anvendt en arbitrær skala fra -3 (betydelig negativ effekt) til +3 (betydelig positiv effekt) for de forskellige grupper af organismer (beskrevet i afsnit 2.1.2). Spændet i værdier for de enkelte organismetyper afspejler, at biodiversitetseffekten vil afhænge af, hvordan virkemidlerne implementeres; de højeste værdier fås ved at følge denne rapportes anbefalinger. Scorene kan ikke umiddelbart sammenlignes på tværs af virkemidlerne, men kan derimod benyttes til at orientere sig om, hvilke(n) organismegruppe(r), der kan have gavn af et givent virkemiddel. **) De vurderede økonomiske effekter gælder for den anbefalede implementering af det aktuelle virkemiddel.

Da biodiversitet er særdeles komplekst, og i princippet omfatter samtlige organismer og deres krav til habitater og ressourcer, vil der med sikkerhed være behov for en kombination af mange virkemidler for at optimere effekten på biodiversiteten og dermed bidrage til målsatte forbedringer af biodiversiteten. Samtidig er det essentielt at fastslå, at selv om de udvalgte virkemidler på- og i forbindelse med dyrkningsfladen samt ved skovrejsning kan bidrage væsentligt til en forøget biodiversitet i fremtiden, bør en hovedprioritet være at bevare allerede eksisterende, værdifulde habitater og sørge for at pleje dem bedst muligt.

Krat: Kan bestå af jordnær tæt buskbevoksning eller lign. med en hvis udbredelse (min. 40-50 m²). Helt afgørende er det, at krattet yder den nødvendige dækning/beskyttelse mod angreb fra rovfugle. Samtidig skal det også skabe læ for vinden. Den bedste effekt opnås hvor buskbeplantning får lov til at udvikle sig naturligt og ikke sidebeskæres.



Vildt- og naturkonsulent
Jesper Kjær Illemann
jki@jaegerne.dk

Frøføde: Dette tilbud har især betydning fra det øjeblik, at kyllingerne begynder at søge denne føde. Dvs. fra midten af juli. På det tidspunkt vil det især være de planter der tilbyder små frø som søges. Senere vil markernes midlertidige udbud af kerner også fylde meget i kroen. Eksempelvis vil vildtblandinger med fokus på frøføde eller senere en stribe efterladt markafgrøde høre til blandt løsningerne.

Flerårig græs- og urtevegetation: Det er i disse arelle eller linjeformede strukturer, som kan være en insektvold eller et markskel, at fuglene foretrækker at placere deres reder. Det nedvisnede (bemærk: ikke slåede) græs fra året før, danner et veldrænet underlag og en tueformet struktur, der leverer egnede gemmesteder for en rede. Vegetationen tiltrækker sig særlig interesse hvis den indeholder spredt bevoksning af halvbuske/dværgbuske.

Soleksponeret: Når vegetationen begynder at strække sig i april-maj, og når over en højde på 25-30 cm., søger fuglene til de soleksponerede pletter, hvor de kan lade sig varme af solen, bale og i nogen udstrækning få overblik. Dette findes ofte ved markveje eller i de få henstående pletter i markerne hvor afgrøden er slået fejl eller blevet kørt op. Soleksponerede arealer kan skabes ved opharvede småarealer eller striber, hvor det kan indgå i sammenhæng med andre vigtige elementer.

Lysåben vegetation: Funktionen i den lysåbne, og gerne artsrige, vegetation er at skabe et miljø hvor man sikrer fuglene bevægelsesfrihed samtidig med en hvis dækning. Den åbne vegetation vil med sin variation i planter og sollune jordbund, tilbyde ideelle betingelser for en række insekter og dermed et altafgørende fødegrundlag for agerhønsenes kyllinger. De lysåbne strukturer er næsten ikke eksisterende i landbrugslandet, men kan skabes med tyndt udsåede vildtblandinger eller landbrugsafgrøder eller blot fremspiring af jordens egen frøpulje. Den lysåbne vegetation skal naturligvis ikke sprøjtes.

Frem til kyllingerne er ca. 14 dage gamle, består deres føde udelukkende af insekter, men selvom de gradvist tager mere og mere frøføde til sig, spiller insekterne en helt afgørende betydning for tilvækst og overlevelse, også i de efterfølgende 4-6 uger.

HVAD?

HVOR MEGET?

HVOR?

HVORDAN?



Forvaltningsområder på ca. 1.000 hektar

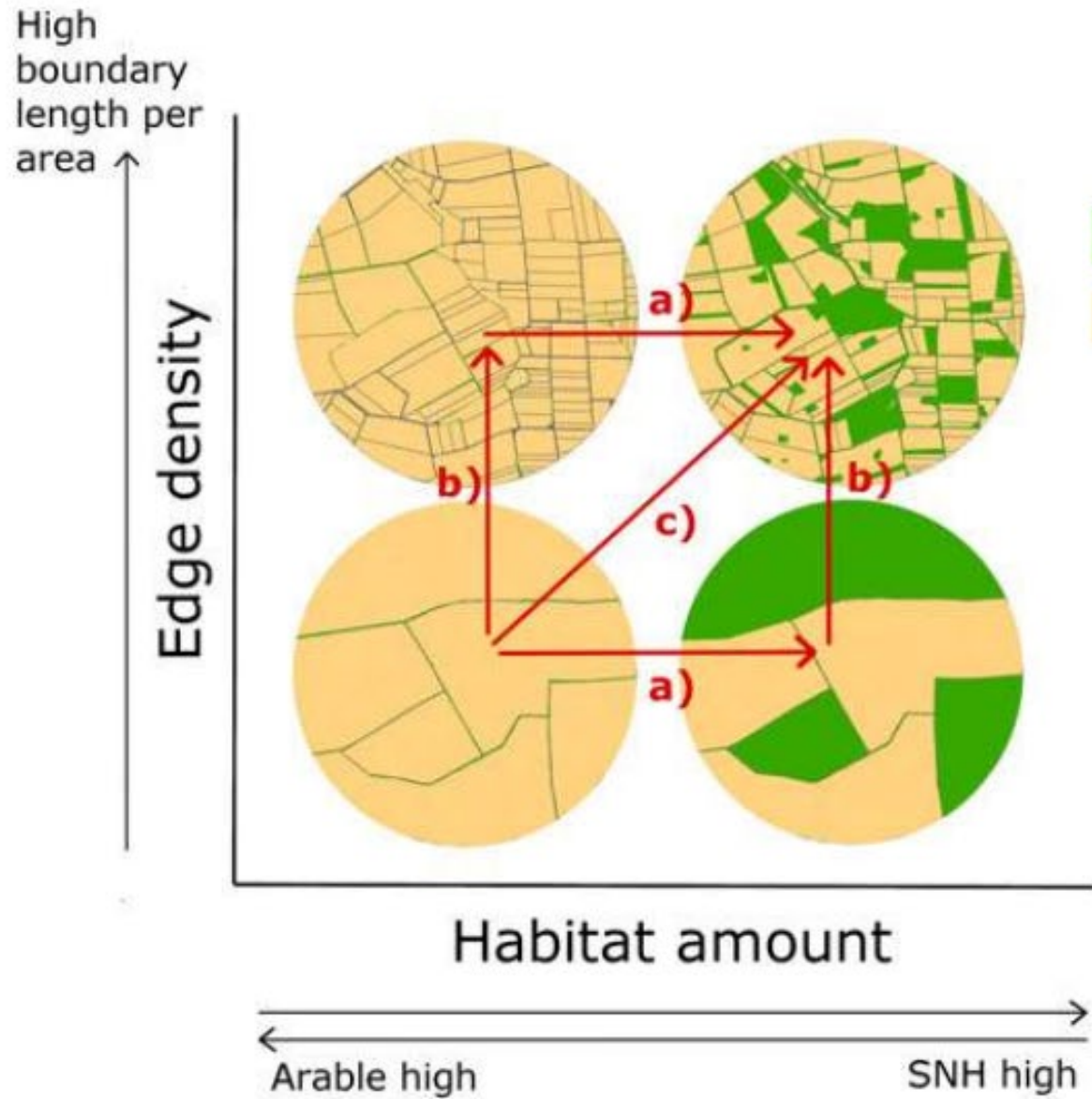
7-15 % High diversity habitats

Permanente landskabselementer

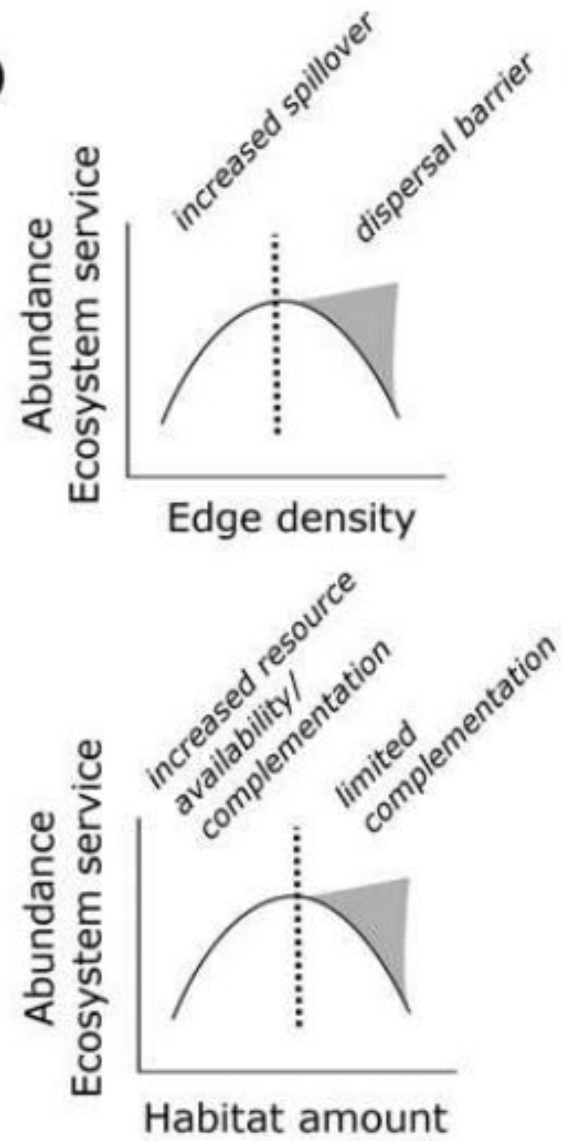
Permanent græs

Lysåbne urterige omdriftsmarker

AREALFORDELINGEN MELLEM DE TRE HABITATTYPER
FORHOLDET MELLEM MARKERNES OMKREDS OG AREAL
KVALITETEN AF HABITATERNE



d)



Permanente landskabselementer

- 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

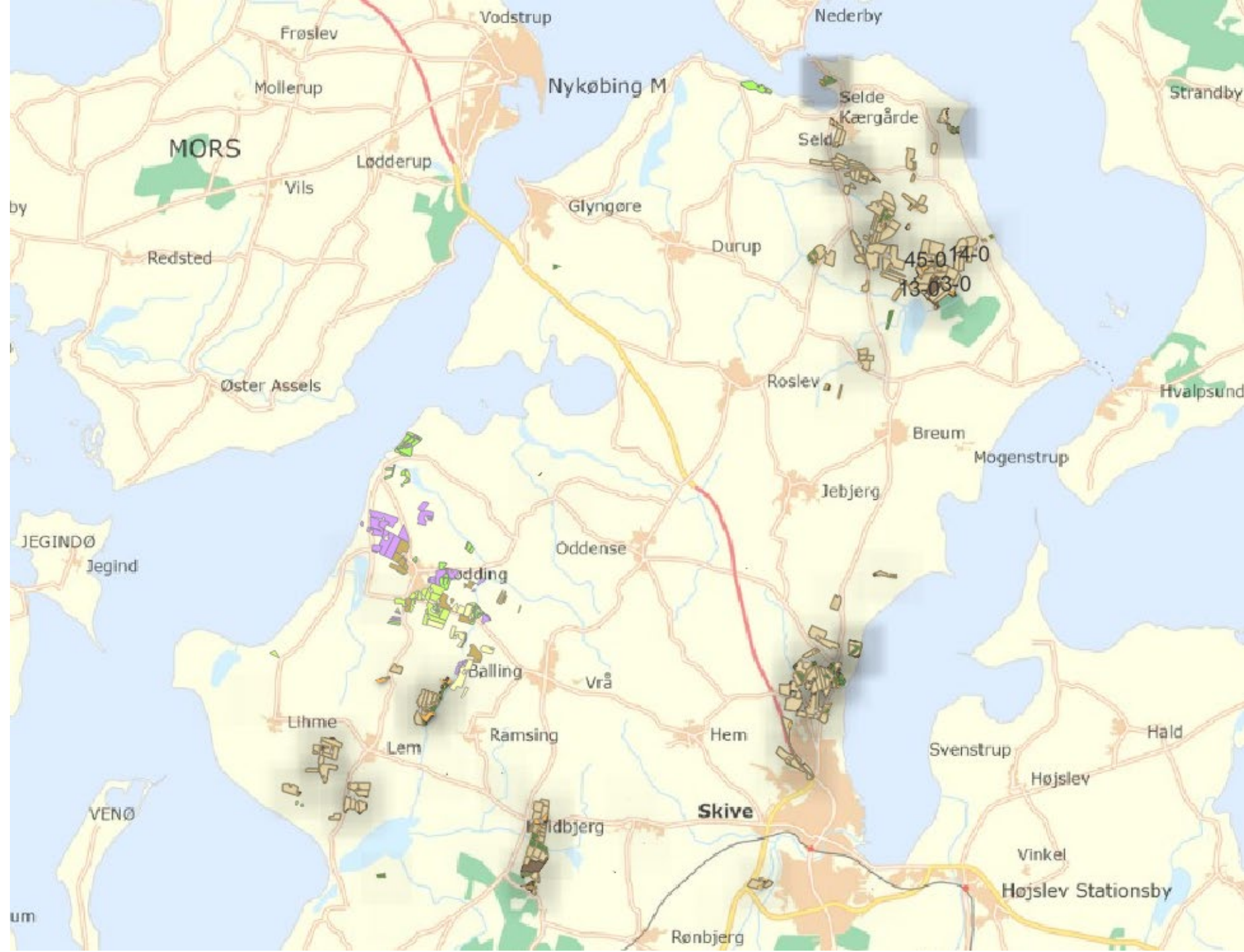
Permanent græs

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

Omdriftsareal

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

- Arne Bisgaard Agerhøneterr**
- Arne Bisgaard**
- Søren Bilstrup Agerhøneterr**
- Søren Bilstrup**
- Michael Bisgaard agerhønet**
- Michael Bisgaard**
- Johannes jensen agerhøns**
- Johannes Jensen**
- Gorm Villadsen agerhøne**
- Gorm Villadsen**
- Peter Thorsen agerhøne**
- Peter Thorsen**
- Jens Kristian agerhøns**
- Jens Kristian**
- Mads Stilling agerhøns**
- Mads Stilling**
- Ortofoto sommer 2022**
- Skærmkort**





TOTALAREAL		
ANLÆG:		
SKOV/NATUR:		
BRUTTOAREAL:		
Arotation		
Agrass		
Afeature		
Orotation		
Ograss		
Ofeature		
nrotation		
ngrass		
nfeature		

	114,60	100,00
	1,60	1,40
	0,82	0,72
	112,18	97,89
	97,81	87,19
	10,63	9,48
	3,74	3,33
	27.814	
	6.391	
	27.067	
	36	
	4	
	146	

O:Arotation		
O:Agrass		
O:Afeature		

	284,4	
	601,2	
	7.237,2	

Avinterkorn		
Avårkorn		
Aomdriftsgræs		
Aandet		
4 pct udtaget		

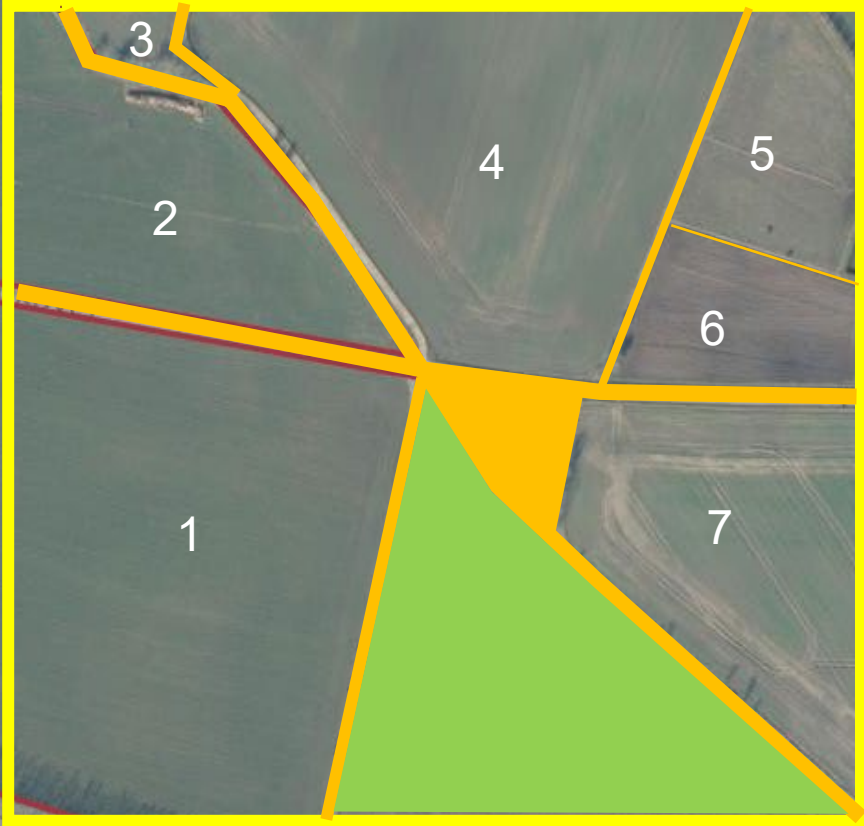
	2,79	2,85
	23,70	24,23
	54,26	55,47
	17,06	17,44
	3,91	



Fjordvej

FJORDVEJ

Jantgenvej



3

2

1

4

5

6

7

Jungelvej

Jordvej



