

Naturen i landbruget

Andrea Oddershede

Biolog ph.d., SEGES

4. februar 2020



SEGES

STØTTET AF
Promilleafgiftsfonden for landbrug



Landbruget kan bidrage til at opfylde nationale og internationale biodiversitetsmålsætninger

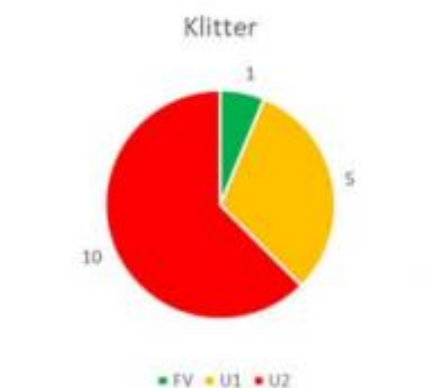
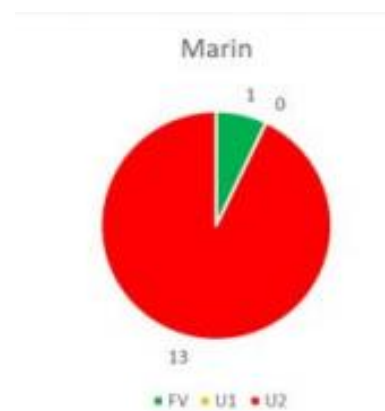
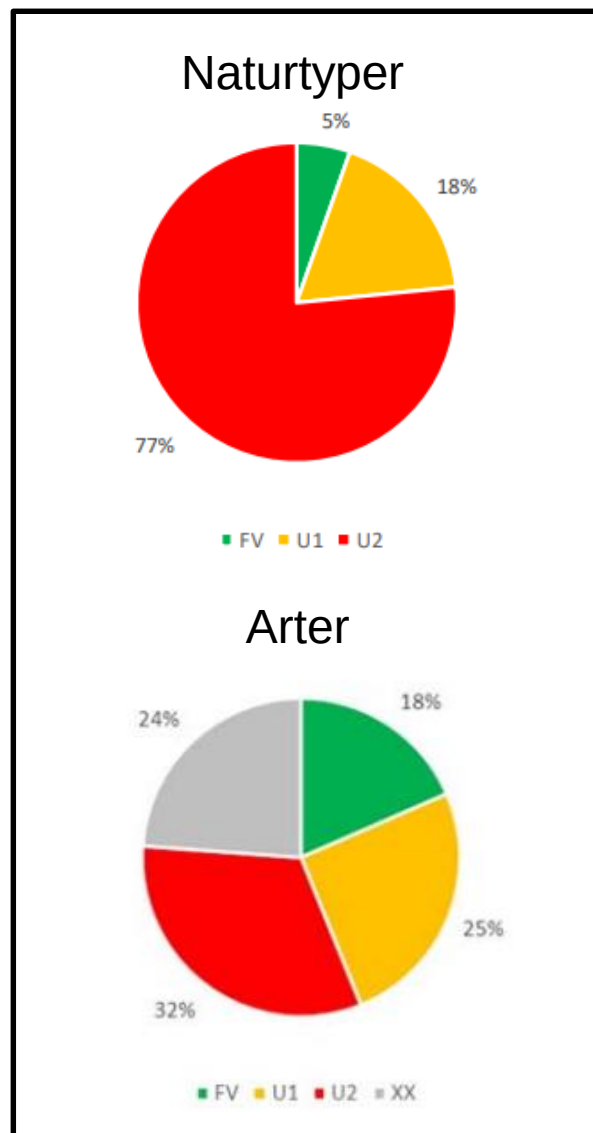
Biodiversitet kan måles

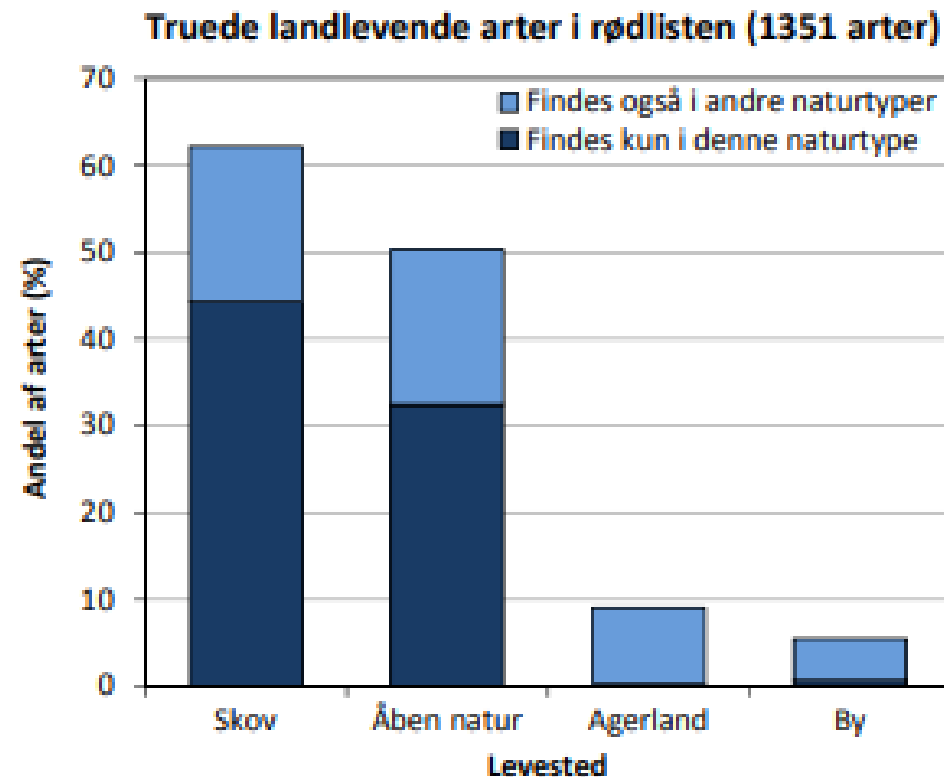
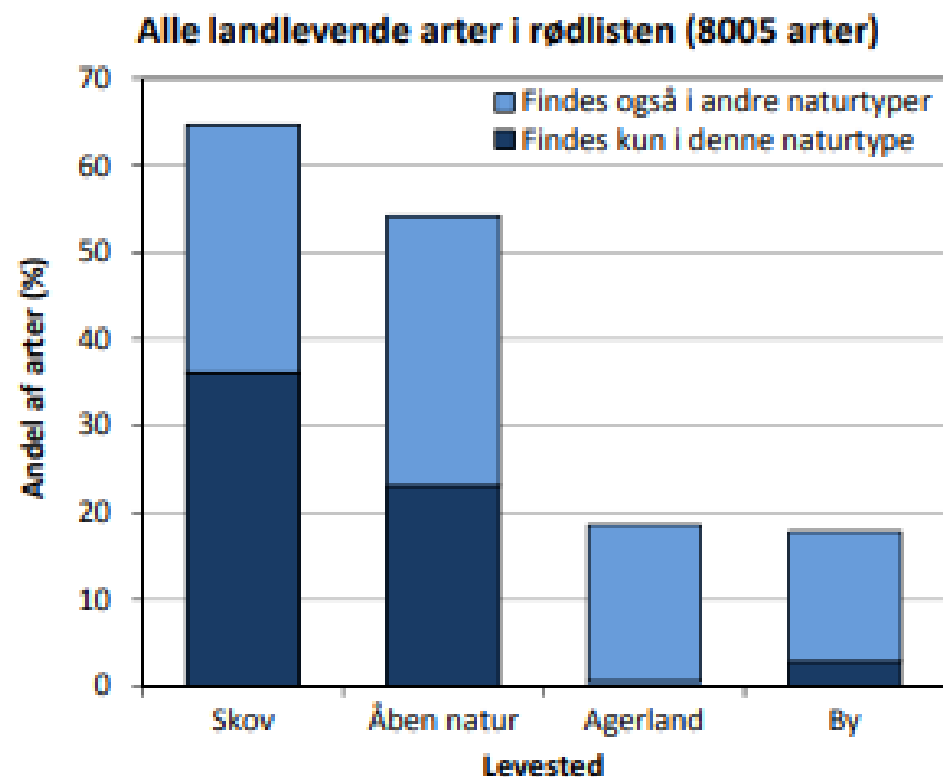
Landmændene skal lave indsatser der virker – potentialet er stort.

Mangler vi viden? Ikke rigtig.

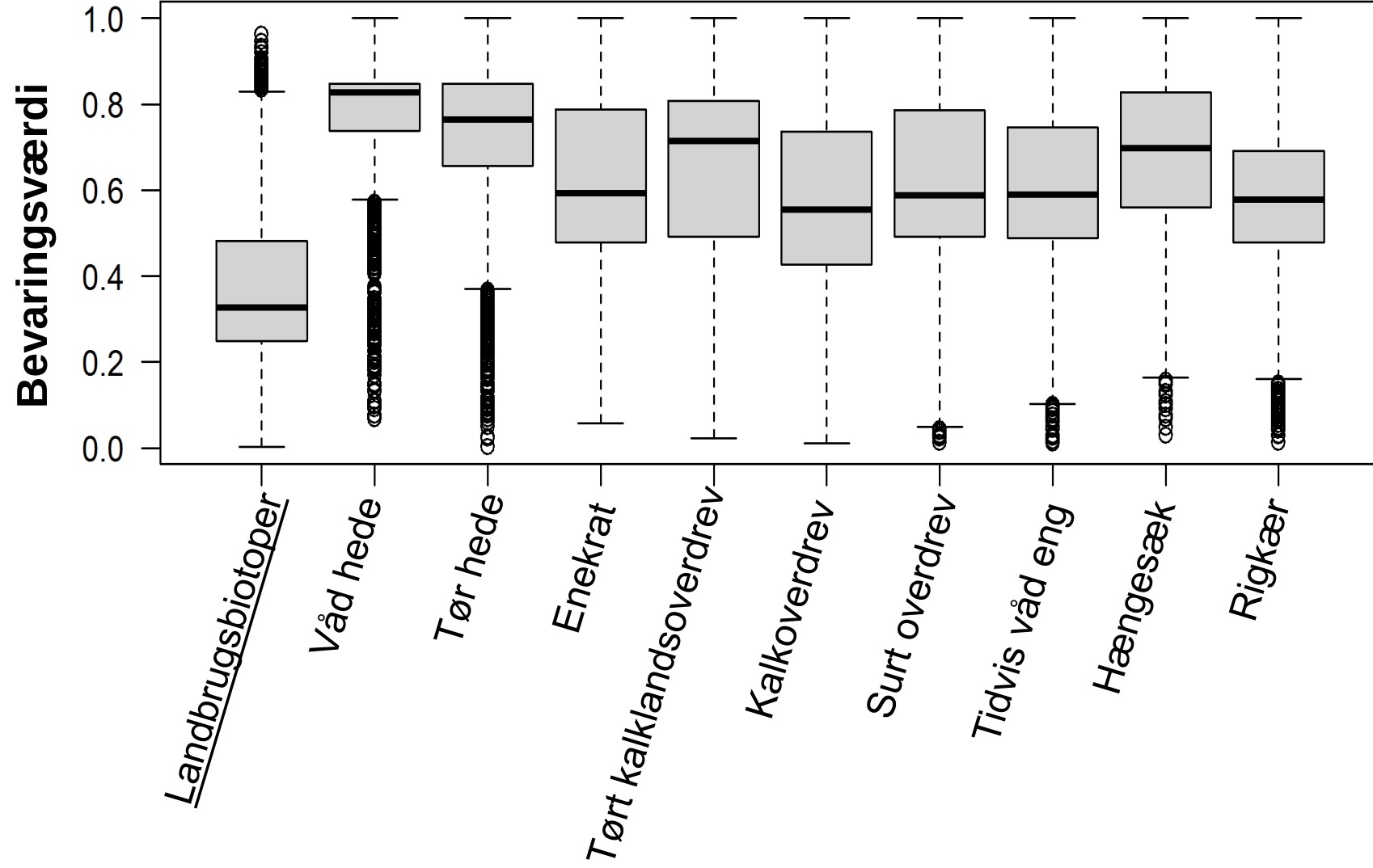


Nye tal: 95% af vores naturtyper og 57% af vores arter i ugunstig tilstand





Petersen, A.H., T.H. Lundhede, H.H. Bruun, J. Heilmann-Clausen, B.J. Thorsen, N. Strange og C. Rahbek (2016): Bevarelse af biodiversiteten i de danske skove. En analyse af den nødvendige indsats, og hvad den betyder for skovens andre samfundsgoder. Center for Makroøkologi, Københavns Universitet. 110 sider.



Shifting baseline - glem guldalderen

SEGES



C.W. Eckersberg, 1810

Mark-perlemorssommerfugl, markfrytle, markfirben, agermåne...





BIODIVERSITET OG ØKOLOGISK RUM I AGERLANDET

– en undersøgelse af markvildttiltagenes biodiversitetseffekt

Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

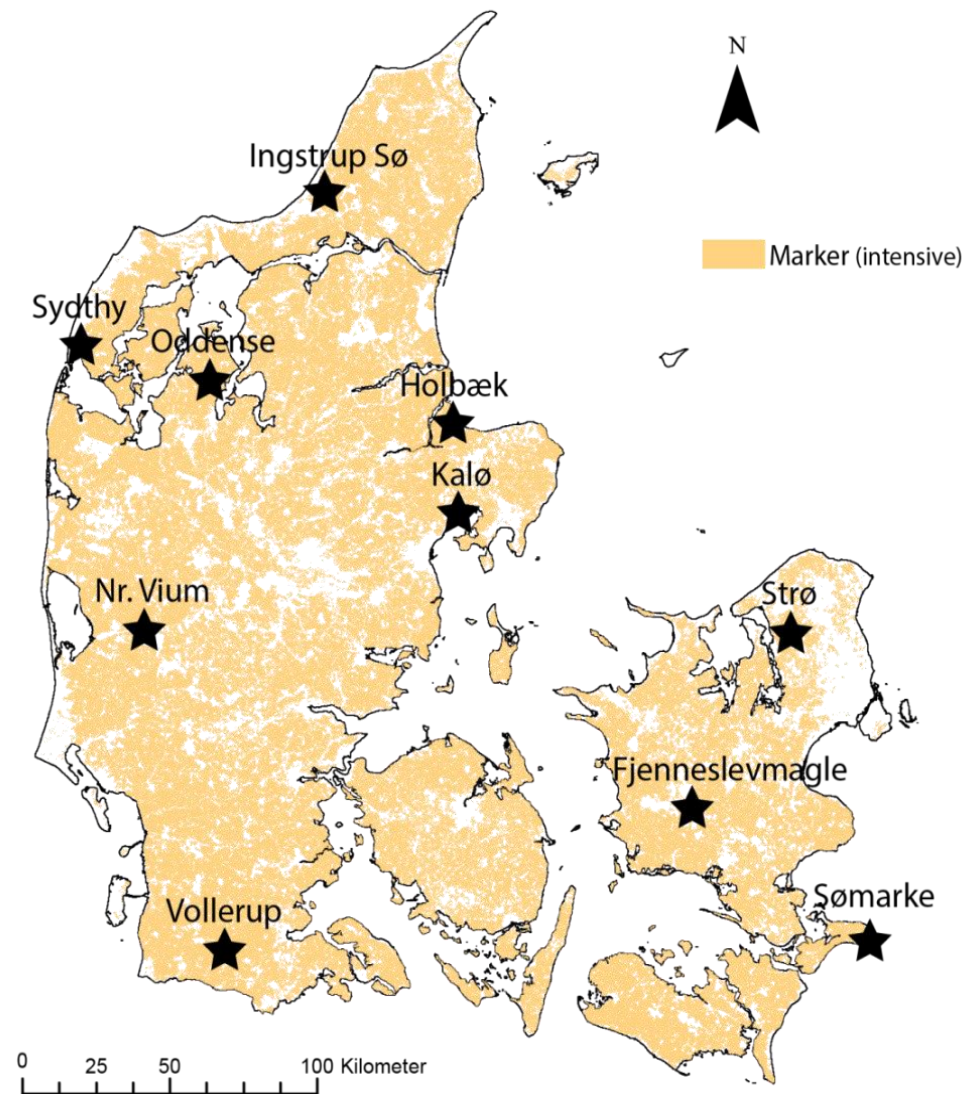
nr. 227

2017

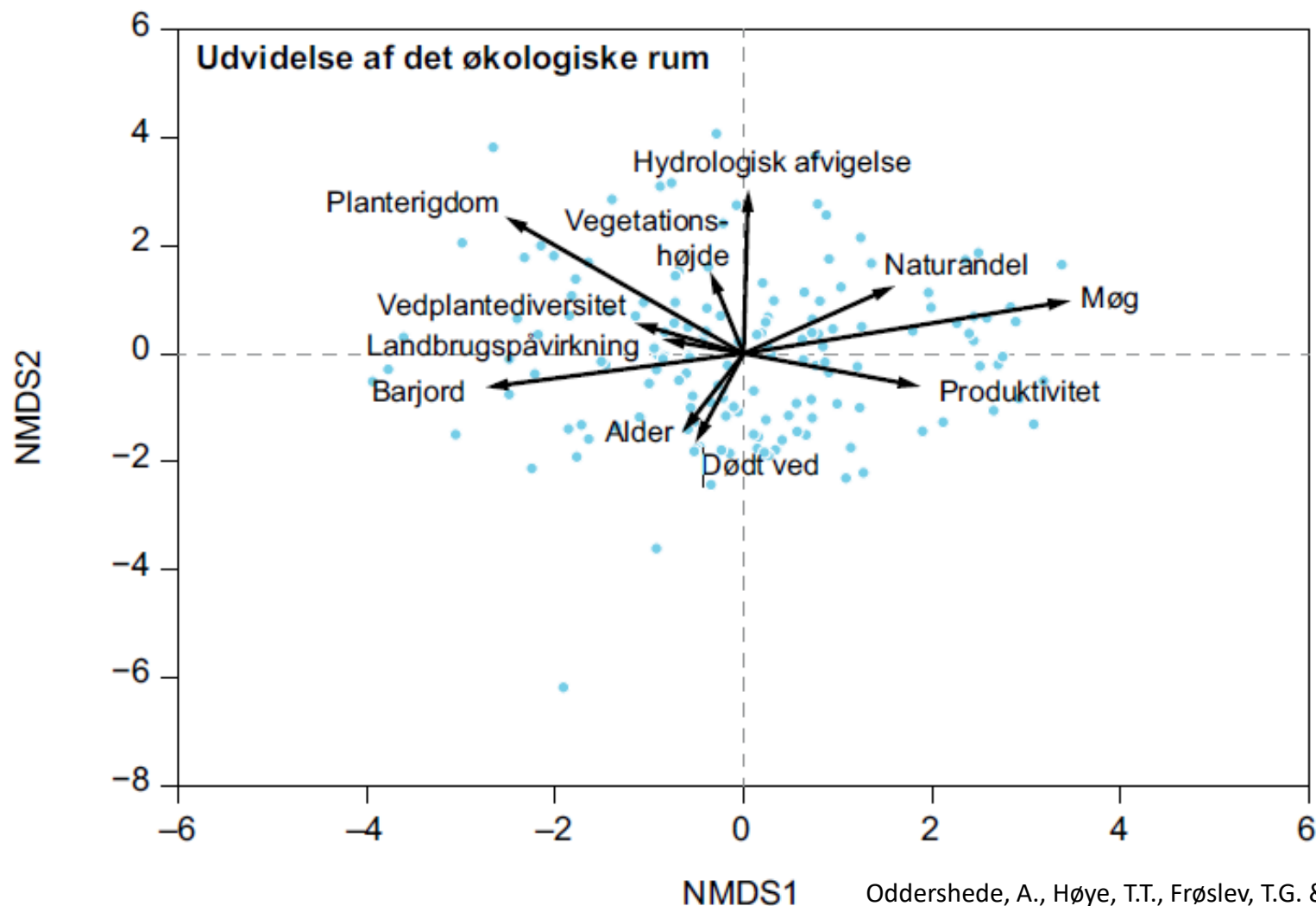


AARHUS
UNIVERSITET

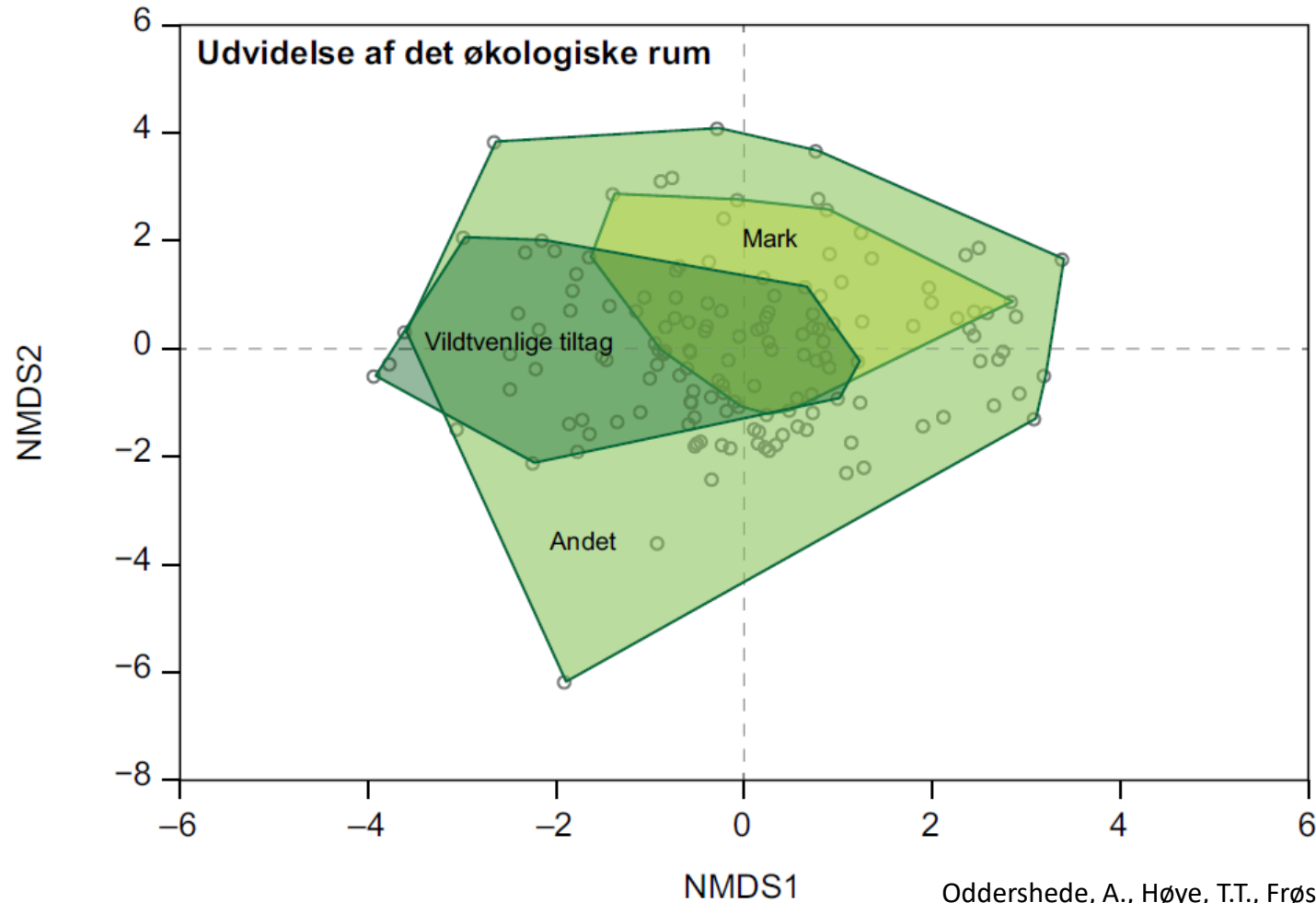
DCE – NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI



Hvordan ser et godt levested ud?



Arealernes levestedsbidrag kan måles



Oddershede, A., Høye, T.T., Frøslev, T.G. & Ejrnæs, R. 2017. Biodiversitet og økologisk rum i agerlandet – en undersøgelse af markvildttiltagenes biodiversitetseffekt. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 62 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 227

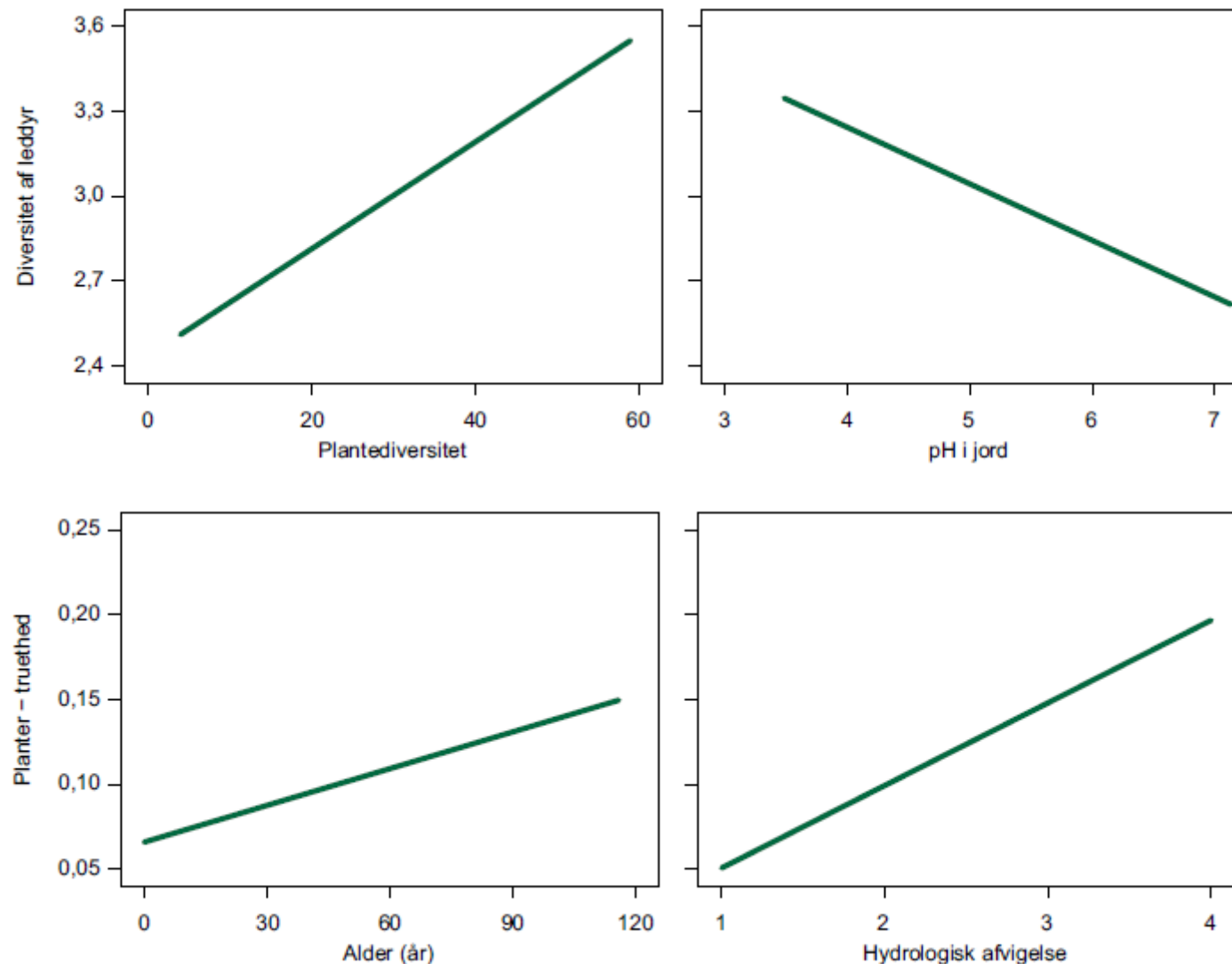
Hvordan ser et godt levested ud?

	Skæringspunkt	Hydrologisk afvigelse	Alder	Møg	Nitrogen-indhold i løv	Temperatur	Plante-diversitet	pH i jord	R ²	R ² -random effekt
Planter – truethed	0,087***	0,043***	0.030**						0,33	
Planterigdom	3,197***		0,161**	-0,100.	-0,151**	0,146**			0,29	
Leddyr-truethed	0,091***					0,027*			0,05	
Leddyr – rigdom	2,921***						0,205***	-0,140***	0,29	0,46

Konklusioner fra undersøgelsen af markvildtlavene:

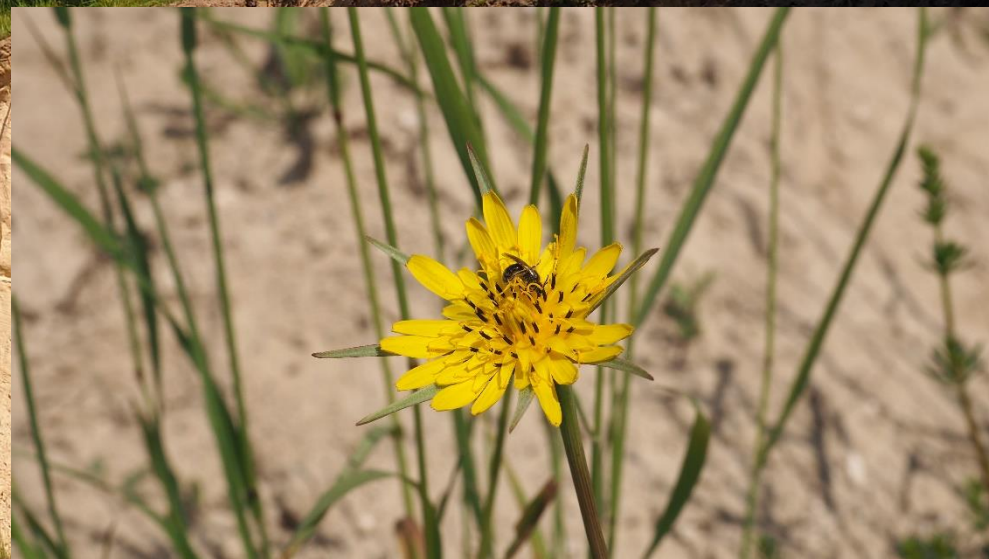
De økologiske forhold, der skaber livsgrundlag for arter i det landbrugsdominerede landskab, er de samme som ude i naturen og alle andre steder.

Vi kan bruge biodiversitetsindikatorer til at "spotte" gode levesteder.





Hvordan ser de gode levesteder ud?



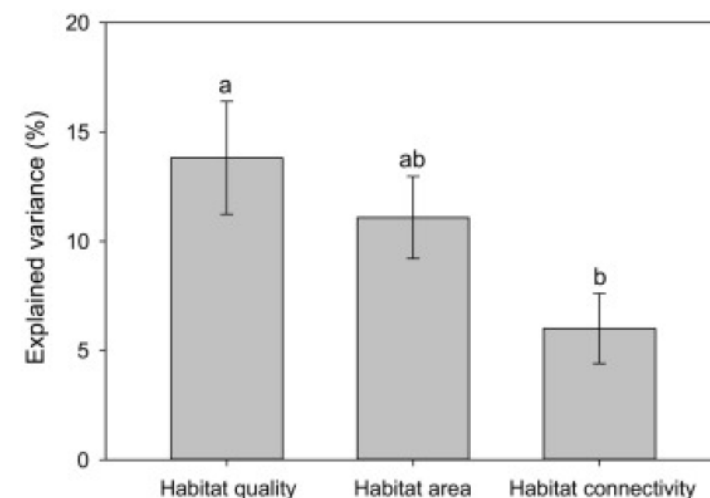
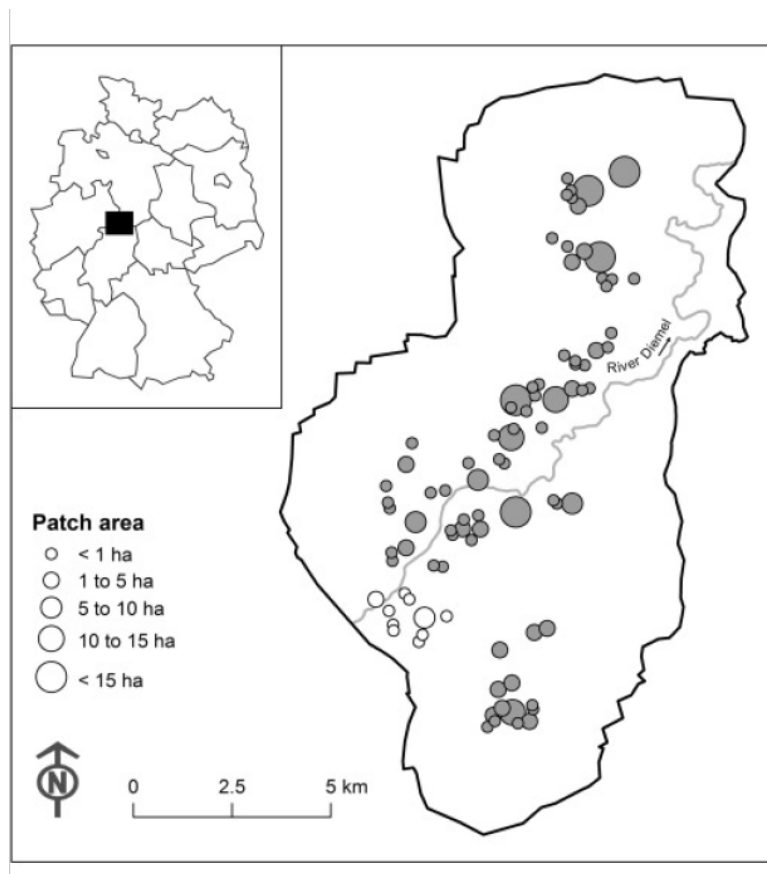
Hvordan ser de gode levesteder ud?





Habitatkvalitet er vigtigt, korridorer er ikke

Landsparing er vigtigst – og kan ske på lille skala.
Landsharing kan støtte op om eksisterende naturværdier.



Metapopulationsmodeller for 4 cikader, 6 sommerfugle og 3 græshopper, alle habitatspecialister for kalkgræsland

D. Poniatowski, G. Stuhldreher, F. Löffler, T. Fartmann (2018) Patch occupancy of grassland specialists: Habitat quality matters more than habitat connectivity. *Biol. Conserv.* **225**, 237-244.

Julianelyst – en del af ”Flere insekter i landskabet”



1. Levende hegn kombineret med blomsterstribe

★★★★★ (læhegn)
★ (blomsterstribe)

2. Udtagning af kile i marken

★★★★★

3. Grønne bufferarealer omkring alle marker

★

4. Forvaltning af små, lysåbne arealer

★★★★★

5. Forvaltning af artsrigt overdrev

★★★★★★★★★★★★

6. Udtagning af lavbundsjord

★★★

7. Udtagning af fugtigt og skrånende hjørne af mark

★★★★★

8. Omlægning eller permanent udtagning af stejl ende af mark

★ (omlægning til lucerne)
★★★★★ (udtagning til natur)

9. Projektidé: sammenlægning af arealer med henblik på udvidelse af værdifuldt overdrev

★★★★★★★★★★★★

1 LEVENDE HEGN KOMBINERET MED BLOMSTERSTRIBE

★★★★★★ (Levende hegn) ★ (blomsterstribe)

GENERELT

Hjemmehørende arter af træer og buske er vigtig føde for insekter, især i det tidlige forår. Hegnets værdi øges med alderen; gamle hegn bør derfor ikke erstattes af nye.

Blomsterstriber i marken, som er tilsået med en frøblanding, der består helt eller delvist af blomster, kan fungere som en slags 'tankstation', hvor almindelige arter af humlebier, sommerfugle og andre bestøvende insekter kan hente pollen og nektar i det dyrkede landskab. Fordi striberne er udsåede, og typisk omlægges med jævne mellemrum, er deres naturværdi dog beskeden.

SPECIFIKT FOR BEDRIFTEN

Kombination af levende hegn og vildtstriber, der er placeret så afstanden mellem hver stribe passer med maskinbredden - alt går op med 30 m. Hver stribe består af 2 elementer: i midten en permanent vold (højde: ca ½ m), som er tilplantet med stikkende/ blomstrende træer og buske som tjørn, slåen, vildrose, brombær, og på hver side en blomsterstribe.

Blomsterstriberne omlægges i et rotationssystem, så der altid er dække for vildtet og et refugium for overvintrende insekter.

Buske og træer beskæres for at undgå rovfugle. På sigt udfases blomsterstriberne muligvis, når læhegnet opnår en kvalitet, hvor det kan stå alene som levested. Volden, som det levende hegn er plantet på, fungerer delvist som en insektvold, og tilbyder derfor et permanent yngle- og overvintringssted for insekter – et rigtig fint supplement til blomsterriben. Endelig er blomsterriben i den østlige ende forbundet med en mindre, permanent småbiotop.

ØKONOMI

Tiltaget er placeret på god dyrkningsjord. Det økonomiske tab for dette tiltag (ved fuldt udbytte) er estimeret til 3.600-6.900 kr/ha/år (vinterhvede, 1. års) og 1500-4100 kr/ha/år (vårbyg).

ANBEFALINGER

Det er fint at striberne omlægges i et rotationssystem, da det øger stribernes værdi for insektlivet, og dette bør som minimum fastholdes. Set fra et naturmæssigt synspunkt ville det dog være bedst, hvis pløjning helt kunne undgås. Som alternativ, for at minimere behovet for pløjning, kan det måske undersøges, om man kan implementere pletsprøjtning af problemarter. Dette kan evt kombineres med en årlig slåning, fx i september måned, hvor blomstringen og frøsætning er ved at være aftaget.



Marktiltag er placeret så de passer med maskinbredden.



Kombinationen af et levende hegn og en blomsterstribe giver bedre levestedsligheder for insekterne, end hvis det enkelte tiltag stod alene.

2 UDTAGNING AF KILE I MARKEN



GENERELT

Udtagning af ukurante landbrugsarealer kan potentielt være et gavnligt tiltag for biodiversiteten på bedriften, særligt hvis arealet ligger i forbindelse med eksisterende naturarealer. Det bedste er at lade den naturlige flora indfinde sig, da dette vil understøtte en højere insektdiversitet end udsåning af en frøblanding. Hvis man alligevel ønsker at udså en frøblanding, bør man vælge en blanding med mange insektvenlige planter og intet eller meget lidt græs. Undgå jordbearbejdning og gødningspåvirkning, da dette vil påvirke naturindholdet negativt.

Viden om samspil mellem nyttedyr i markkanter og naturområder rækker ikke til at anslå værdien af at give gunstige vilkår for at disse nyttedyr kan kontrollere skadedyr i afgrøderne.

SPECIFIKT FOR BEDRIFTEN

Der er etableret en kile midt i marken, som er ca. 90 m på det bredeste stykke og har et samlet areal på 1,3 ha. Kilen er etableret for (1) at effektivisere markdriften, og så maskinføreren kan optimere på sin kørsel og (2) for at øge jagtværdien. Kilen er sammenhængende med en lille mose. Kilen er tilsået med forskellige blomster- og vildtblanding. I den bredeste ende er der plantet 2 rækker af buske, som er placeret et par meter inde på hver side af kilen. De har en afskærmende effekt mod marken og giver desuden dækning for vildtet. Blomsterstriberne omlægges i et rotationssystem, så der altid er dække for vildtet og et refugium for overvintrende insekter. Buske og træer beskæres for at undgå rovfugle. Jakob overvejer muligheden for samhegning af kilen og mosen med henblik på græsning, men er i tvivl om, om det vil øge naturværdien.

SEGES

ØKONOMI

Tiltaget er placeret på god dyrkningsjord. Det økonomiske tab for dette tiltag (ved fuldt udbytte) er estimeret til 3.600-6.900 kr/ha/år (vinterhvede, 1. års) og 1500-4100 kr/ha/år (vårbyg). Det forventes dog, at der kan spares lidt på kørsel.

ANBEFALINGER

Der er en fin variation i kilen med høj/lav vegetation bestående af mange arter, men naturindholdet ville kunne øges yderligere ved at give plads til indvandring af en mere naturlig flora. Dette er dog ikke foreneligt med hyppige omlægninger.

Som striberne er nu, er det fint at de omlægges i et rotations-system, da det sikrer et refugium for overvintrende insekter, og dette bør som minimum fastholdes. Set fra et naturmæssigt synspunkt ville det dog være bedst, hvis pløjning helt kunne undgås. Som alternativ, for at minimere behovet for pløjning, kan det derfor måske undersøges, om man kan implementere pletsprøjtning af problemarter. Dette kan evt. kombineres med en årlig slåning, fx i september måned, hvor blomstringen og frøsætning er ved at være aftaget.

Da arealet er meget lille, og kun har potentiale til at udvikle en meget begrænset naturværdi, som tilgodeser almindelige arter af insekter, har det ikke høj prioritet at igangsætte græsning her.

Brug så vidt muligt specifikke skadedyrsmidler som Pirimor eller evt. Mavrik Vita mod bladlus - det skåner nyttedyr.



Markbiotoper

Dalgaard, Jakobsen, Odgaard, Pedersen og Ejrnæs, 2019. Potentiale for småbiotoper i Danmark. Aarhus Universitet, Institut for Agroøkologi og Institut for Bioscience – notat.

- Det økologiske rum minder for meget om marken (dyrkningsoptimum).
- Positiv beskyttelseseffekt.
- Gode levesteder tager længere tid at skabe end fem år.
- Potentielt økologiske fælder (Ganser & Albrecht, 2019, Hale & Swearer 2016)
- Landmænd og rådgivere: potentiale i ekstensive arealer og dyrkningsarealer i forlængelse heraf.



5 FORVALTNING AF ARTSRIGT OVERDREV



GENERELT

Gamle overdrev er noget af det mest værdifulde natur man kan have på sin bedrift, da de er levested for mange sjældne planter, insekter og svampe. Jo længere overdrevet har været udenfor dyrkning, jo større naturmæssig værdi har det. Store fritliggende sten på gamle overdrev er ofte et tegn på at arealet aldrig har været under plov.

Ekstensiv græsning med kvæg eller heste er afgørende for at fremme et rigt insektliv på overdrevet, fordi det medvirker til at begrænse græsser og fremme de blomstrende urter. Græsning med får er ikke ønskeligt på værdifulde naturarealer som overdrev, da fårene græsser intensivt på urtefloraen, og derfor begrænser blomstringen markant, til skade for især de bestøvede insekter. Uanset valg af græsnings-dyr er det vigtigt at arealet ikke græsses for hårdt i sommerperioden, da blomsterne ellers vil blive ædt op midt i insekternes højsæson. Derimod må overdrevet gerne græsses godt ned i vinterperioden, da det er med til at begrænse græssernes dominans.

SPECIFIKT FOR BEDRIFTEN

Surt overdrev med islæt af gode strukturer så som skrænter, sten, bar jord mv, som indikerer lang kontinuitet. Arealet er på ca. 3,3 ha. HNV scoren ligger på mellem 3-6. Arealet har en fin artsliste med mange karakteristiske overdrevsarter så som liden klokke, kantet perikon, almindelig syre, alm. knopurt, gul- og hvid snerre, rødknæ, hvid okseøje, markkrageklo, håret høgeurt, vellugtende gulaks, røllike og alm. kællingetand. Overdrevet græsses pt med får. Godt samarbejde med dyreholder, som er fleksibel i forholdt til ejerens ønsker.

Overdrevet har pga sine strukturer og sin fine flora en høj naturværdi, men er næringsstofpåvirket fra de omkringliggende marker. Græsning med får bevirkede desuden, at blomstertætheden var meget lav på besøgstidspunktet, hvilket ikke er hensigtsmæssigt for insektfaunaen.

Overdrevet vil med den rigtige græsningsstrategi kunne udvikle sig til et meget værdifuldt levested for sjældne arter af insekter og den øvrige biodiversitet, og vil være med til at løfte naturindholdet på bedriften markant. Arealet ligger i sammenhæng med flere andre små overdrevsarealer, men er pt ikke samhegnet med disse.

ØKONOMI

Ikke beregnet. Se information sidst i denne plan om tilskudsmuligheder på naturarealer.

ANBEFALINGER

Der er mulighed for at højne naturværdien af overdrevet markant, hvis forvaltningen justeres. Der er flere scenarier, der kan sikre dette, samtidig med at arealtilskud fastholdes. Indsatsen kan fokuseres på det nuværende areal på 3,3 ha, men arealets beskedne størrelse begrænser mulighederne for optimal naturforvaltning. Potentialet for udvikling af et højt naturindhold vil derimod blive øget markant, hvis arealet samhegnes med nogle af de tilstødende arealer, da der på denne måde kan opnås en arealstørrelse, der muliggør helårgræsning med et lille antal dyr. Dette scenarie er beskrevet i fokuspunkt 9 i denne plan.



Støtte til eksisterende småbiotoper,
f.eks. gamle hegn og store træer



Ny værdifuld natur vha.
certificerede frøblandinger



Ny, værdifuld natur



Inspiration fra udlandet

1:1-radgivning med fagperson
inden for biodiversitet



ber til Centrowice, ■ cab

Landwirtschaftlicher Hauptverein für Nordschleswig
Industriepark | DK-4340 Tinglev | tlf. +45 7354 3000 | cvr 1634 2718 | lh@lh.dk | lh.dk

KOLDING HERREDS
LANDBRUGSFØRENING

Niels Bohrs Vej 2
6000 Kolding
+45 7634 1700 | khl@khl.dk
www.khl.dk



Tilmeld dig hos Lene Egtved
Andersen på lea@khl.dk
eller på tlf.: +45 7637 1788

Landmandsambassadører



PLANTER

3 nemme tiltag som booster naturen

6. juli 2019 natur

Torben har fået mere tid og bedre samvittighed.

20 ØKOLOGISK LANDBRUG

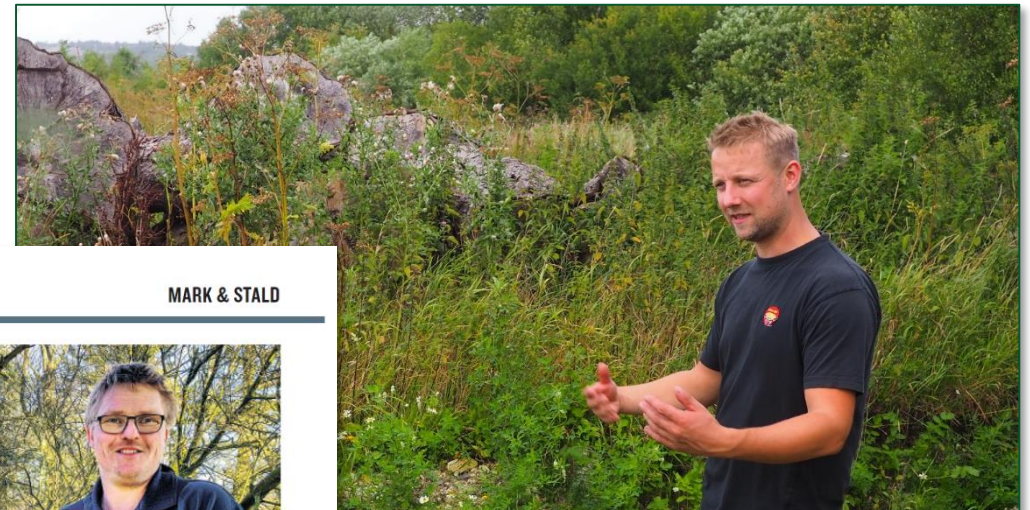
1. marts 2019 nr. 642

MARK & STALD

Ole Jakobsen glæder sig over, at han har fået mere tid, nu hvor vindfælderne kan blive liggende i læhegnene.

Naturtiltag er god samvittighed

Inden Ole Jakobsen sagde ja til et naturtjek, forestillede han sig, at tjekket ville være lidt å la et miljøtilsyn. Nu ved han bedre. Og han har fået mere tid til sin familie, mens han med god samvittighed efterlader vindfælder og råddent ved i ejendommens brede læbælter



Hvad siger fremtiden?

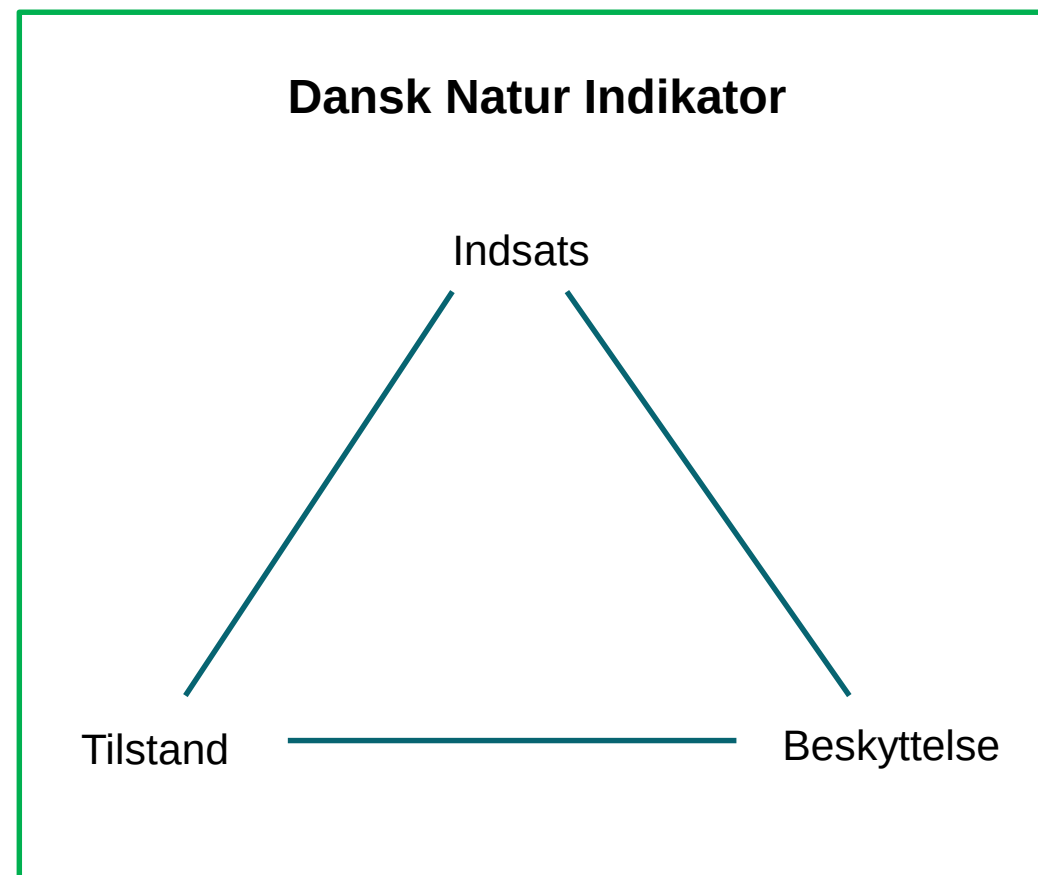
Målsætninger for biodiversitet – landbruget vil blive målt.

Kortlægning af biodiversitet på bedriftsniveau

RISE + Landbrugets bæredygtighedsværktøj

Multifunktionel jordfordeling

Den finansielle sektor



+ biodiversity offsetting?

Udregning af biodiversitet på bedriftsniveau

	Rå DNI		Alder	Hydrologi	Afstand til natur	Græsnin g	Gamle træer	Drift- type	...		Suppleret DNI
Biotop ₁	3	+								=	
Biotop ₂	4										
Biotop ₃	0										
Biotop ₄	0										
Biotop ₅	8										
Biotop ₆	5										

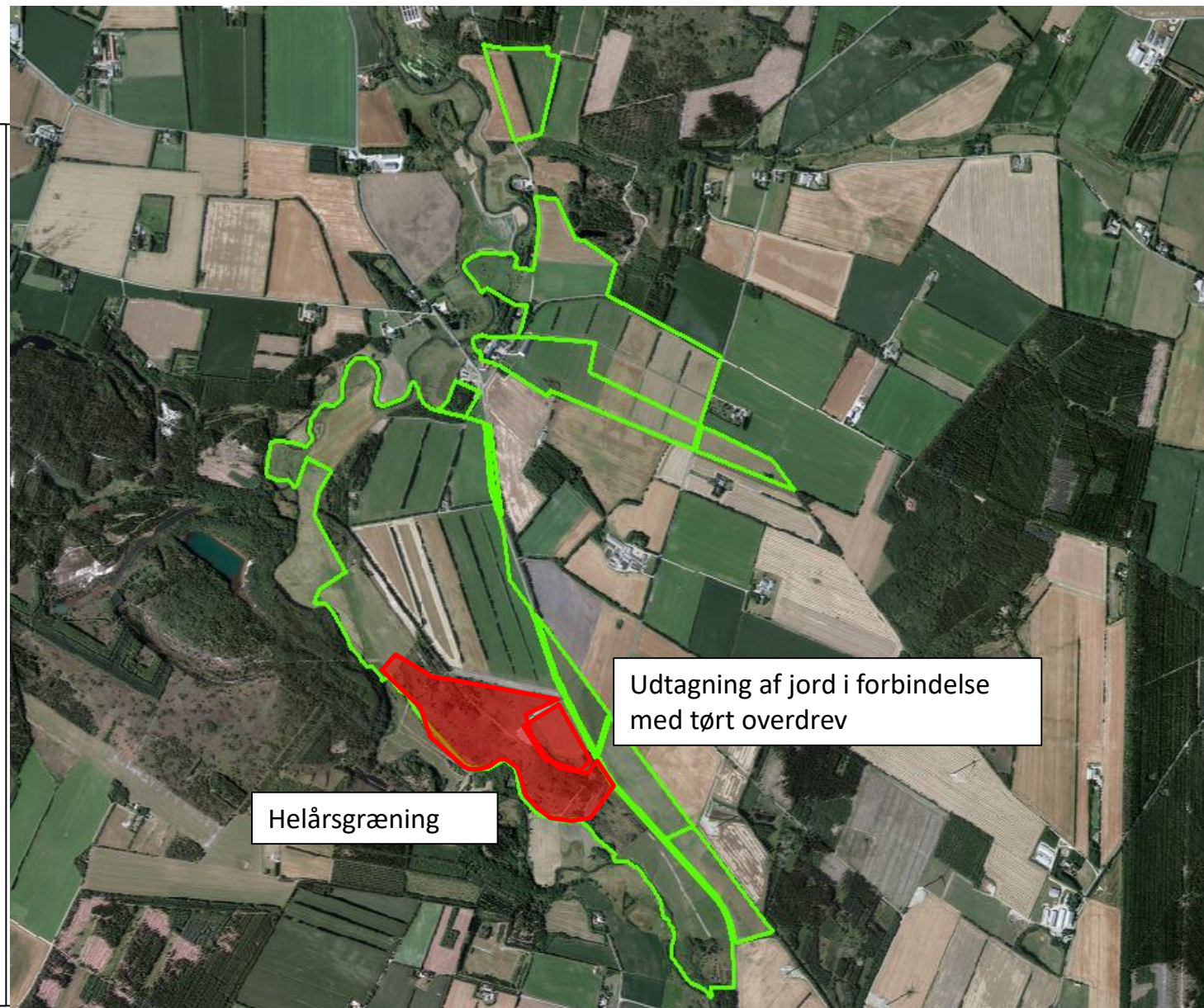
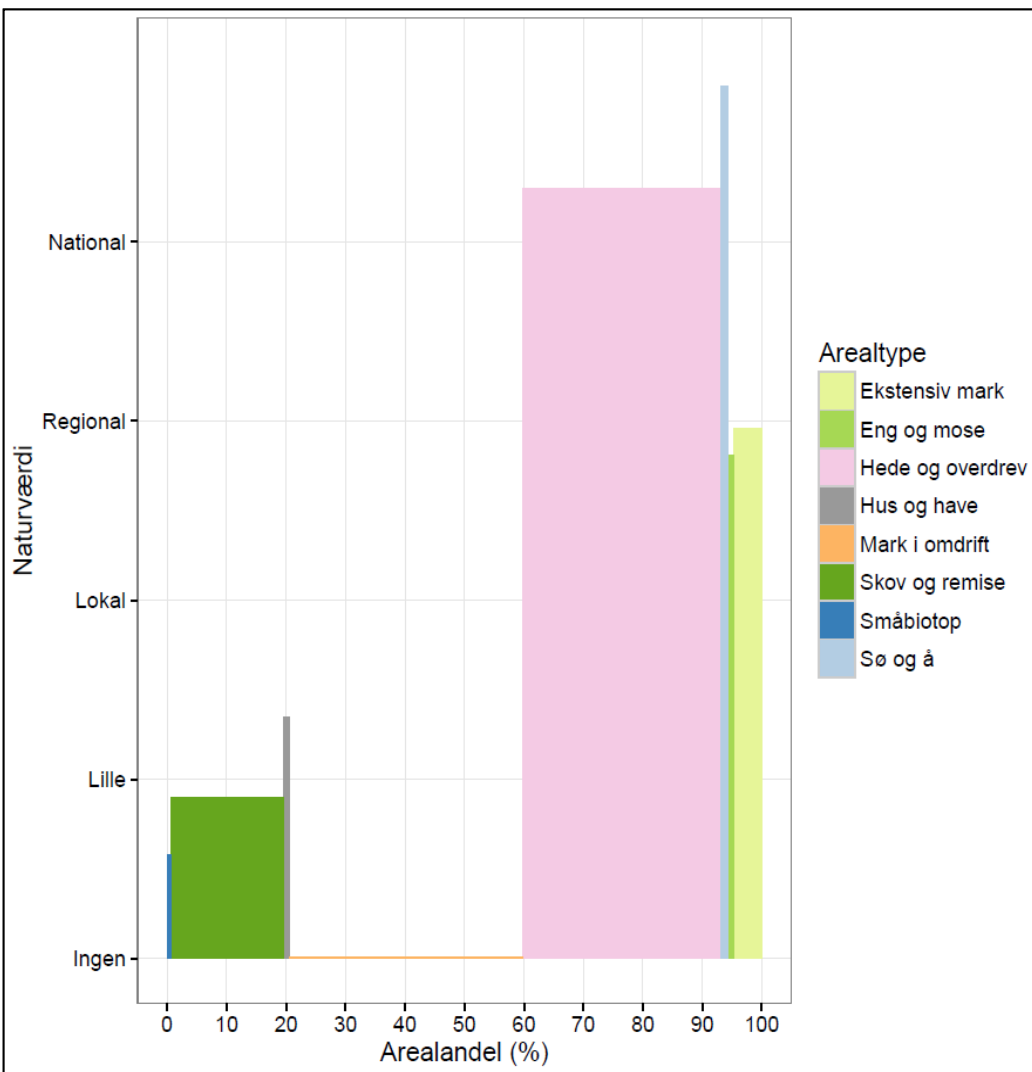
Udregning af biodiversitet på bedriftsniveau

[illegible]

Lodsejer 1

Naturkapital 32 ud af 100 mulige

Naturkapital 37 ud af 100 mulige

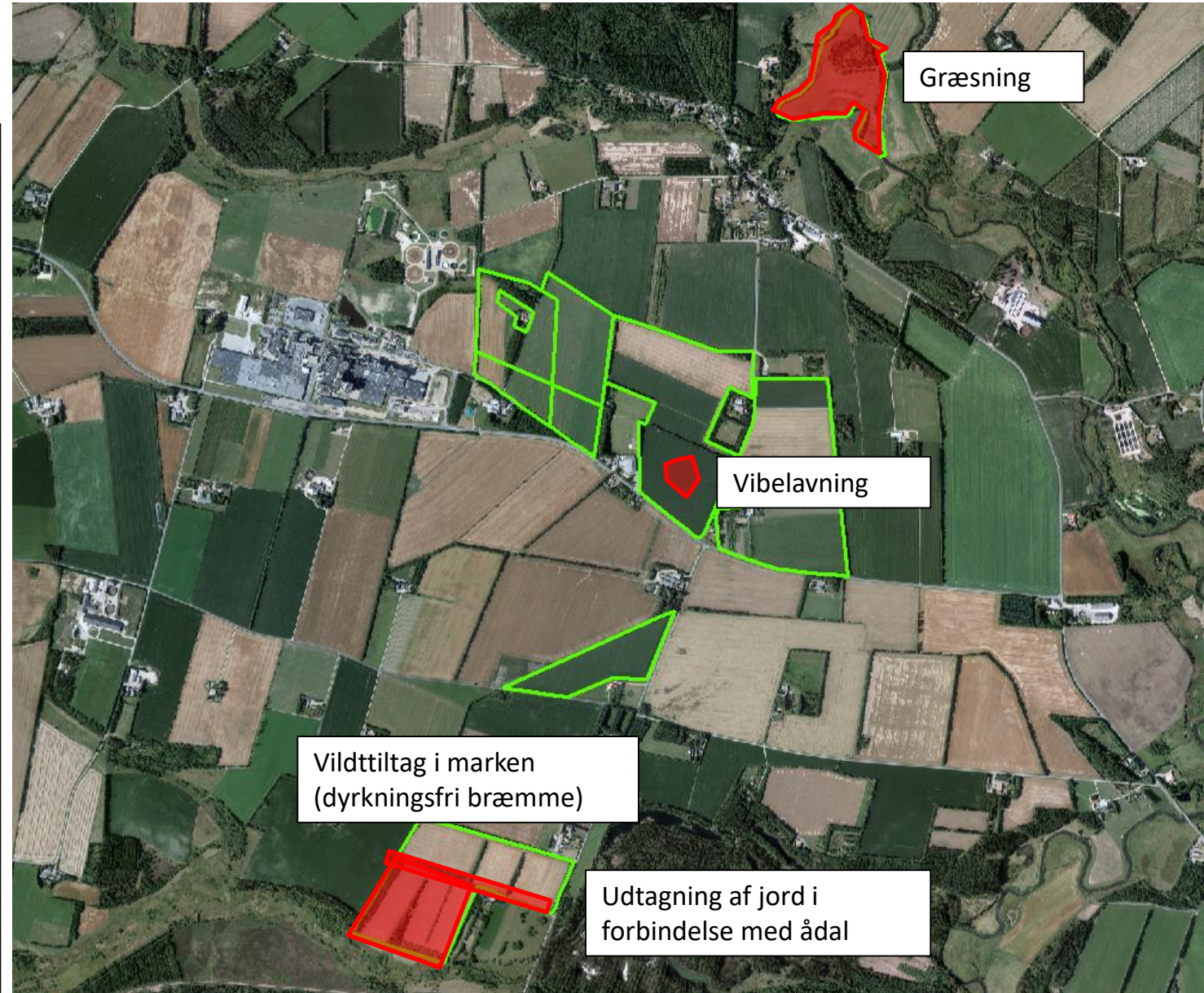
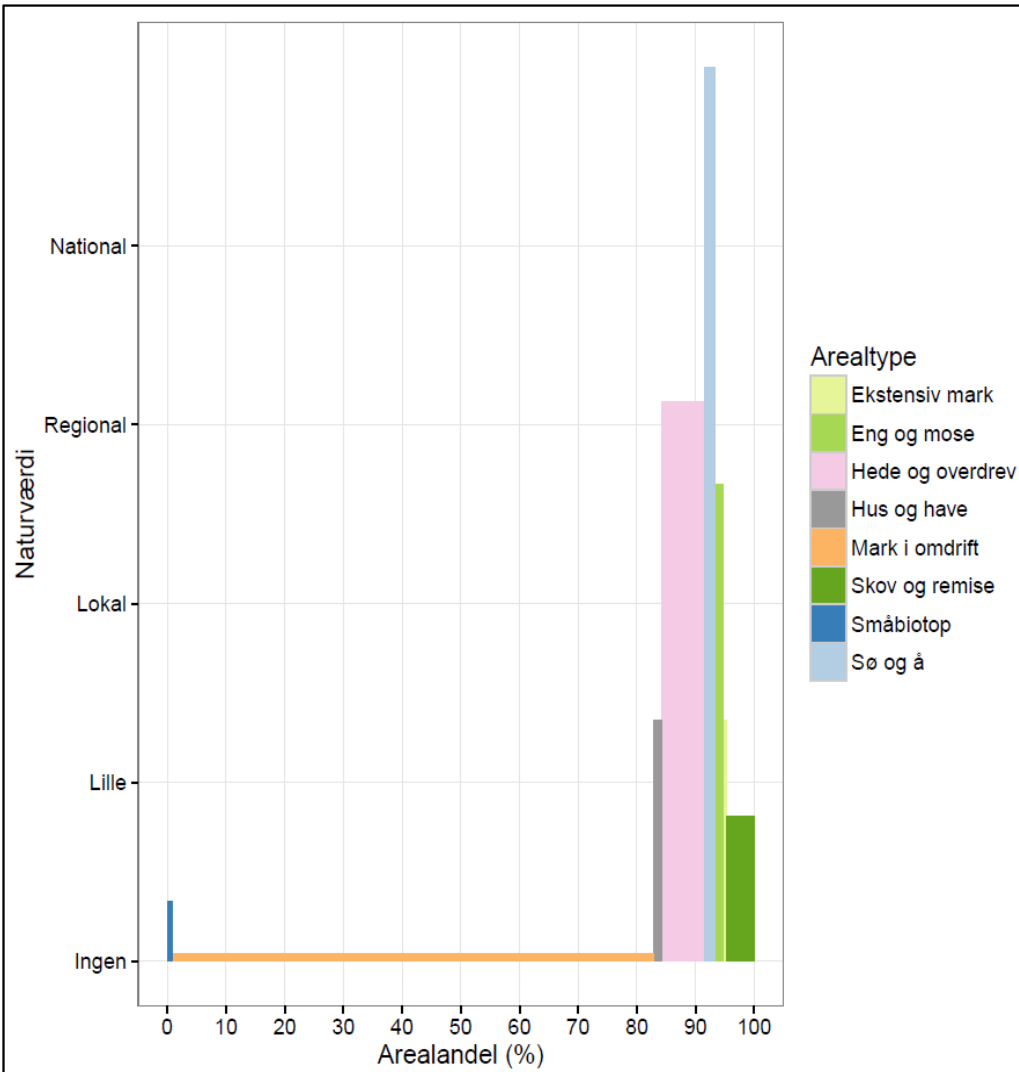


Oddershede, A., Høye, T.T., Frøslev, T.G. & Ejrnæs, R. 2017. Biodiversitet og økologisk rum i agerlandet – en undersøgelse af markvildttiltagenes biodiversitetseffekt. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 62 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 227

Lodsejer 2

Naturkapital 5 ud af 100 mulige

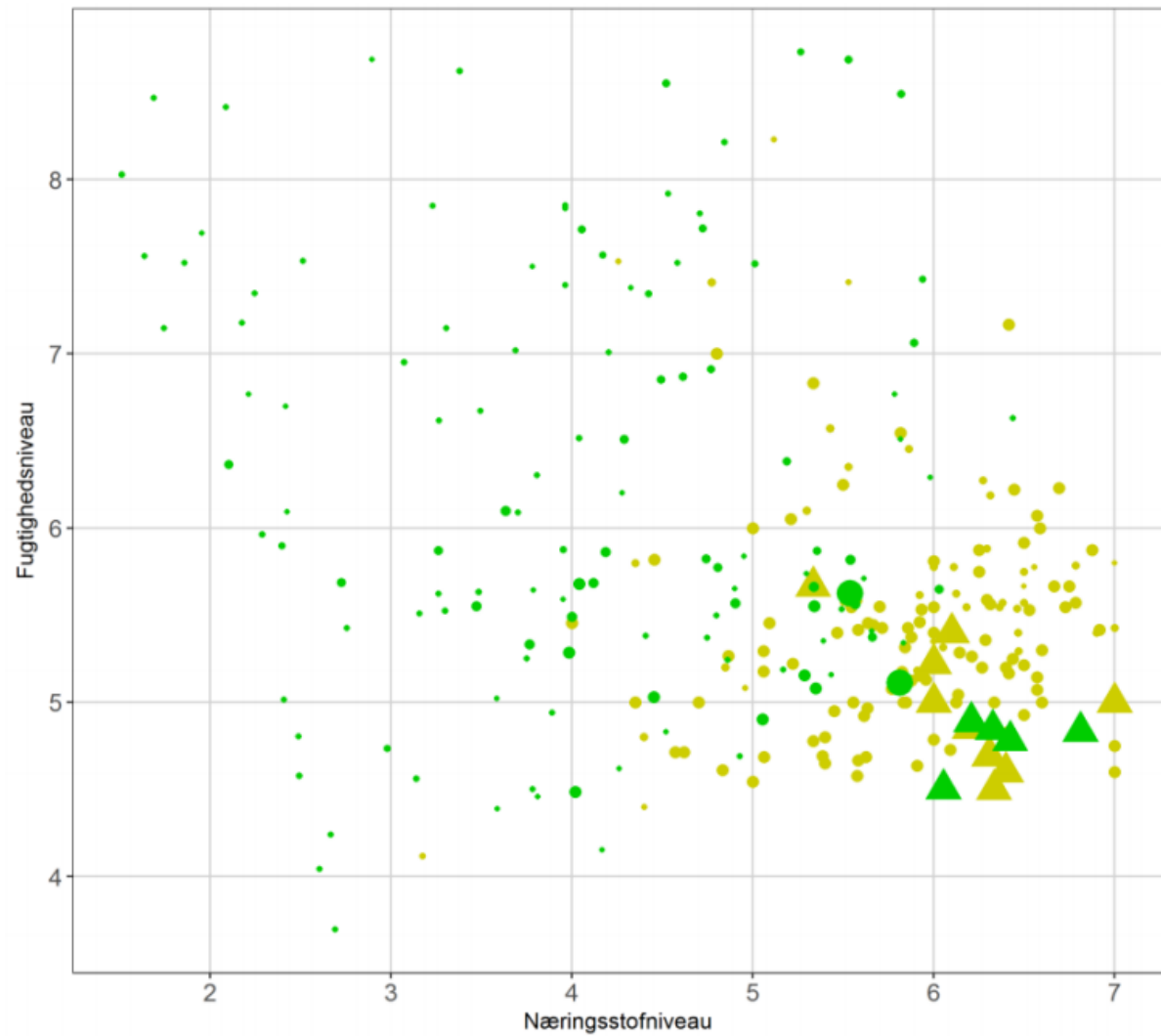
Naturkapital 10 ud af 100 mulige



Oddershede, A., Høye, T.T., Frøslev, T.G. & Ejrnæs, R. 2017. Biodiversitet og økologisk rum i agerlandet – en undersøgelse af markvildttiltagenes biodiversitetseffekt. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 62 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 227

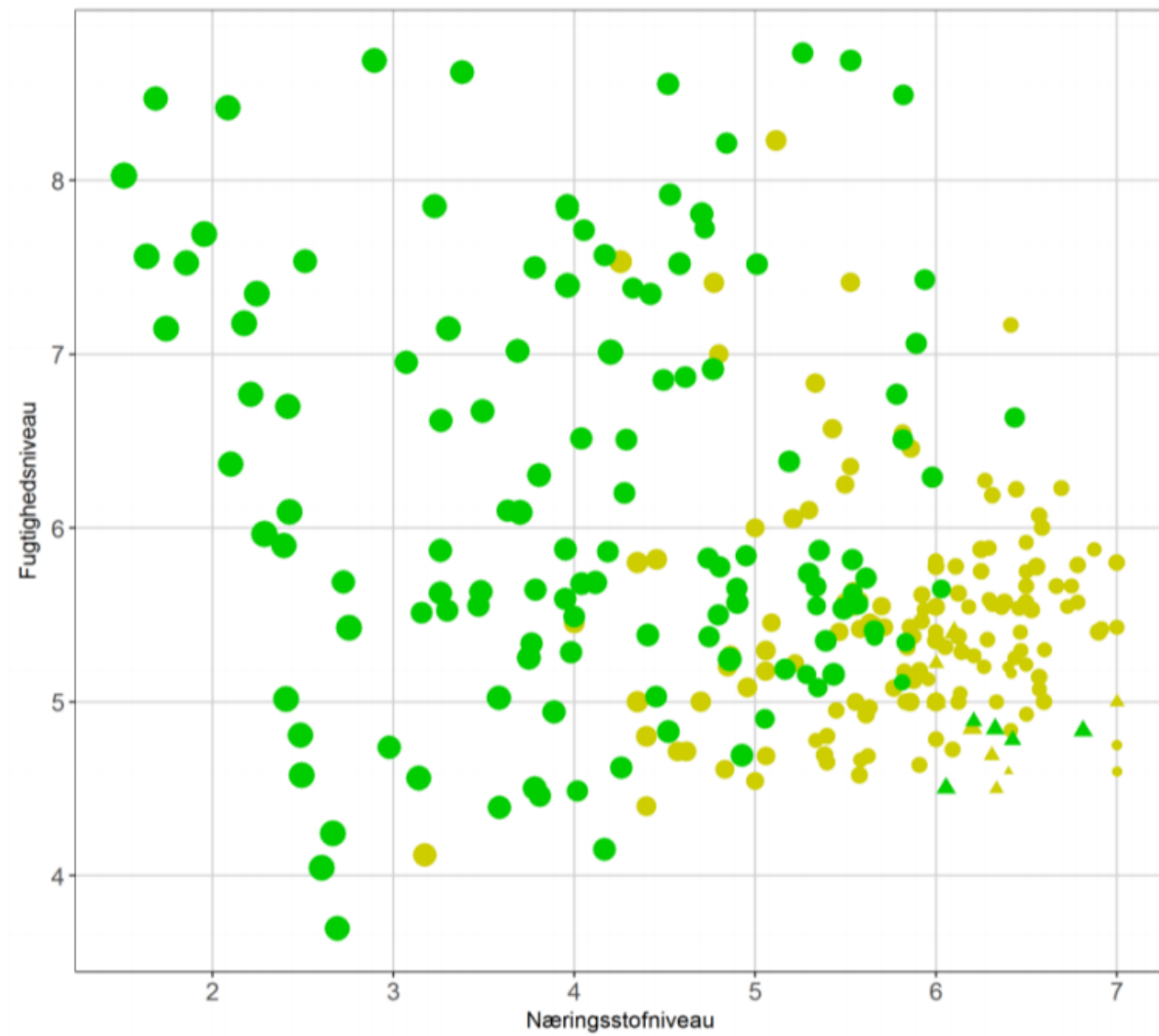
Arealandel

● 10 ● 20 ● 30 ● 40 ● 50



Bevaringsværdi

● 0.2 ● 0.4 ● 0.6 ● 0.8



Projekt ● Biowide ● DJecospace