

Biodiversitet

AMU-kursus Modul 1 25. juni 2024

Rikke Rørby Graversen

Landskonsulent Natur og Biodiversitet SEGES Innovation

Foto: Emil Skole Læsøe

SEGES
INNOVATION

STØTTET AF

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Program

- Opgave 1
- Definition og status for biodiversitet
- Hvor skal du prioritere indsatsen
- Hvorfor er biodiversitet relevant for landmænd og naturforvaltere
- Årsager til biodiversitetskrisen
- Indikatorer på høj biodiversitet
- Frokost og tjek in kl. 11.30-12.30
- Opgave 2

Opgave 1

Snak sammen 2 og 2 i 5 min:

- Fortæl om et af de gode naturarealer du forvalter
- Eller fortæl om dit yndlingsnaturområde

Hvad gør det til et godt naturområde?

NATUR

ET BEGREB UDEN
PRÆCIS DEFINITION



Foto: Andrea Oddershede

BIODIVERSITET

DEFINITION:
MANGFOLDIGHEDEN AF
LEVENDE ORGANISMER

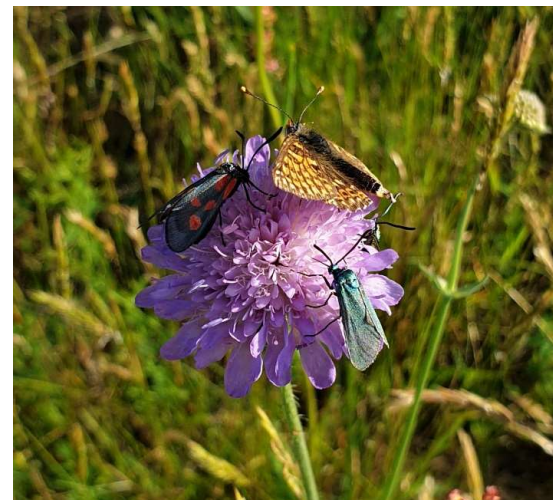
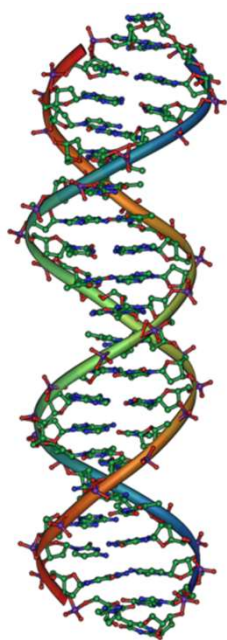


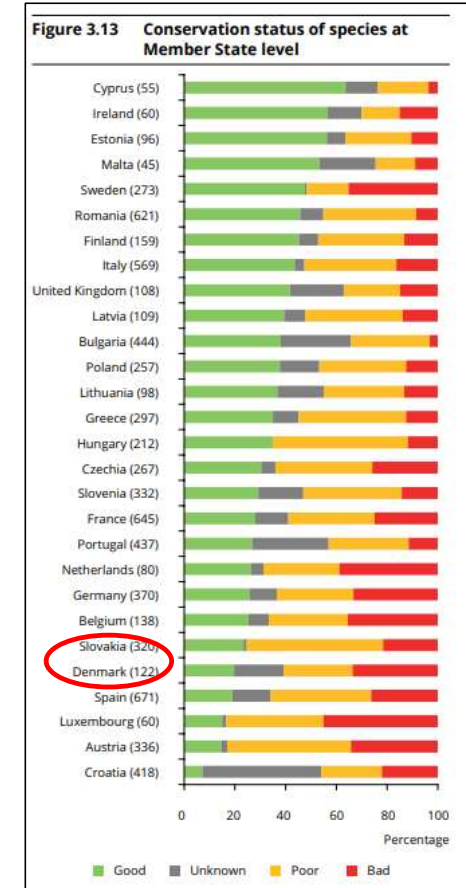
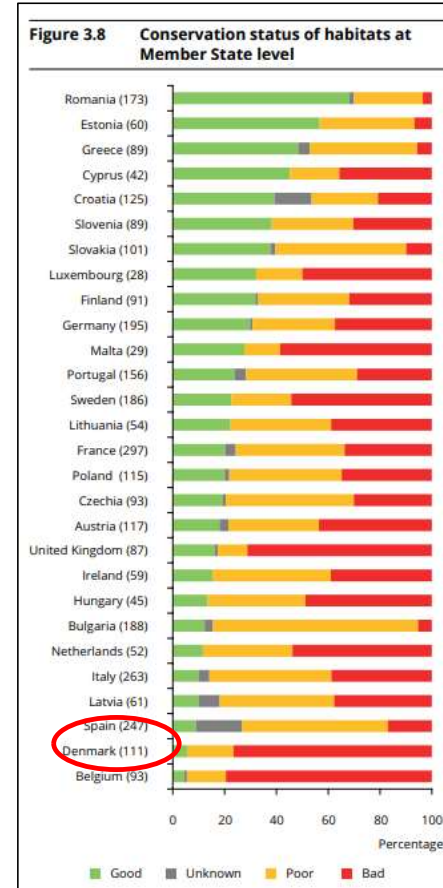
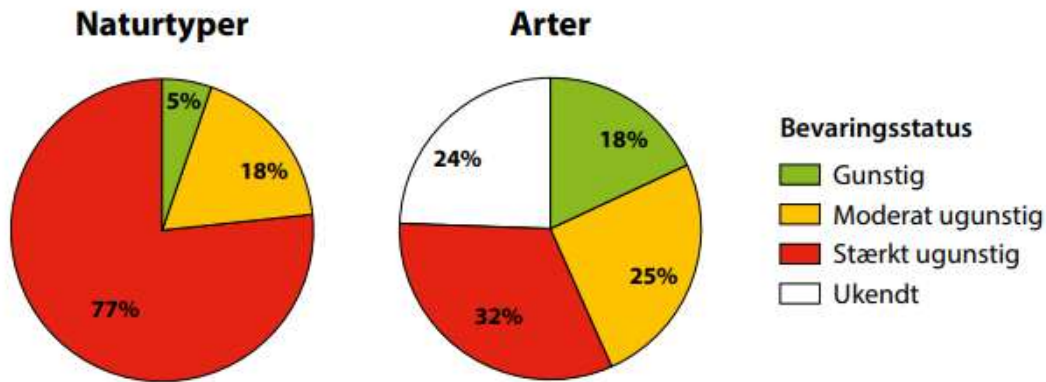
Foto: Heidi Buur Holbeck

Biodiversitet dækker tre niveauer: gener, arter og levesteder



Illustrationer, fra højre: Michael Ströck, Smileus & blue-sea.cz & Ondrej Bucek/Shutterstock, The Copernicus Climate Change Service

Status for biodiversitet i Danmark



95% af vores naturtyper og 57% af vores arter er i ugunstig tilstand

Kilde: State of nature in EU – Results from reporting under the nature directives 2013-2018 (2020)

[nature](#) > [review articles](#) > [article](#)

[Published: 02 March 2011](#)

Has the Earth's sixth mass extinction already arrived?

[Anthony D. Barnosky](#) , [Nicholas Matzke](#), [Susumu Tomiya](#), [Guinevere O. U. Wogan](#), [Brian Swartz](#), [Tiago B. Quental](#), [Charles Marshall](#), [Jenny L. McGuire](#), [Emily L. Lindsey](#), [Kaitlin C. Maguire](#), [Ben Mersey](#) & [Elizabeth A. Ferrer](#)

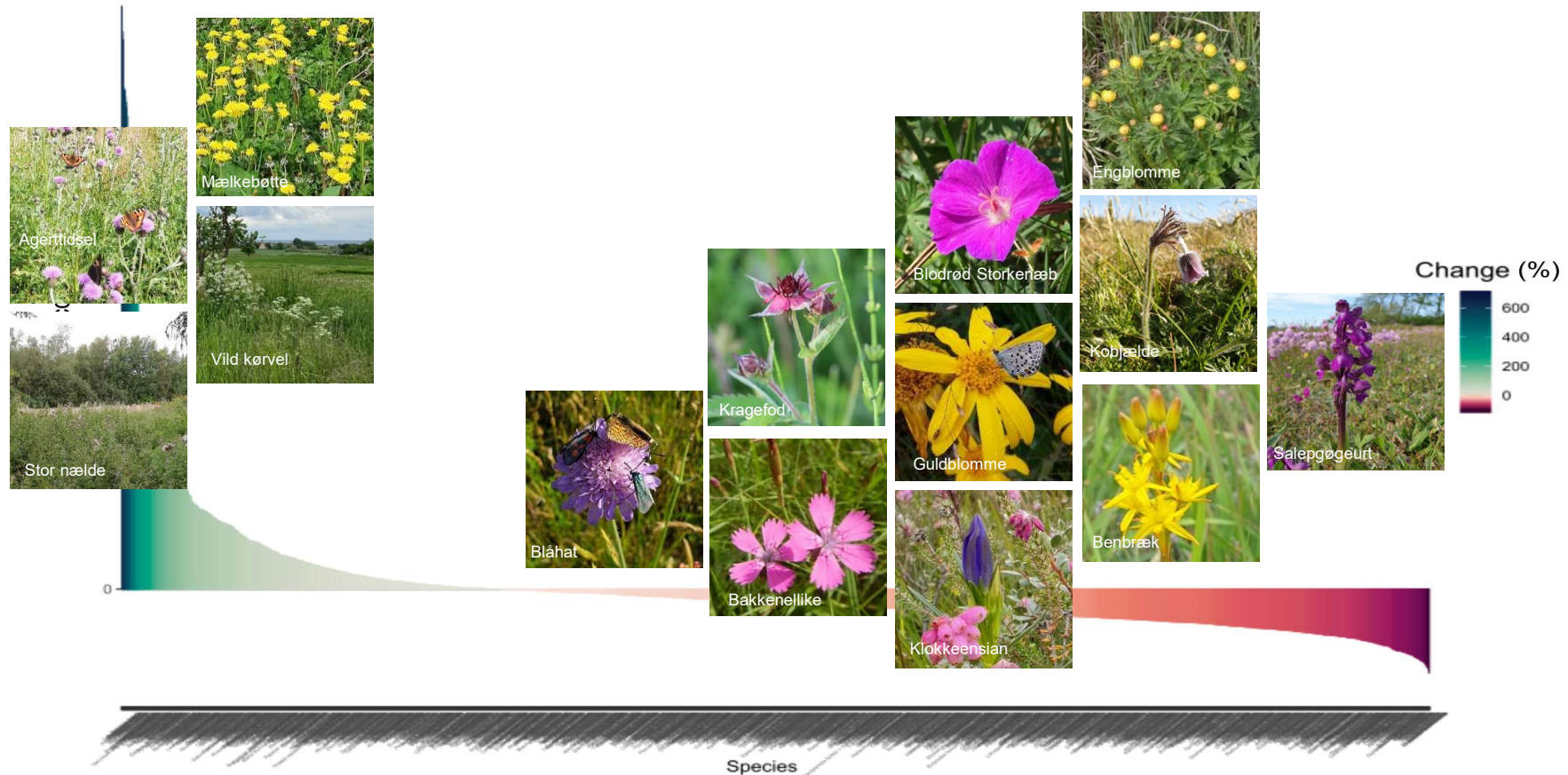
[Nature](#) **471**, 51–57 (2011) | [Cite this article](#)

105k Accesses | **1977** Citations | **1226** Altmetric | [Metrics](#)

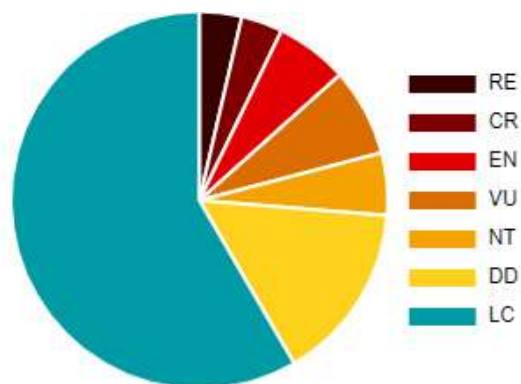
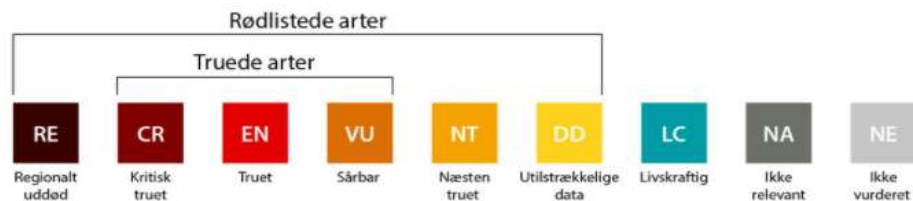
Abstract

Palaeontologists characterize mass extinctions as times when the Earth loses more than three-quarters of its species in a geologically short interval, as has happened only five times in

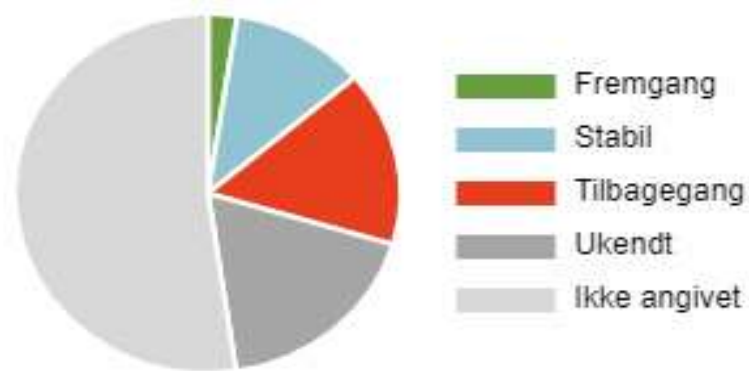
Biodiversitetskrisen – hvad går det ud på?



Den Danske Rødliste

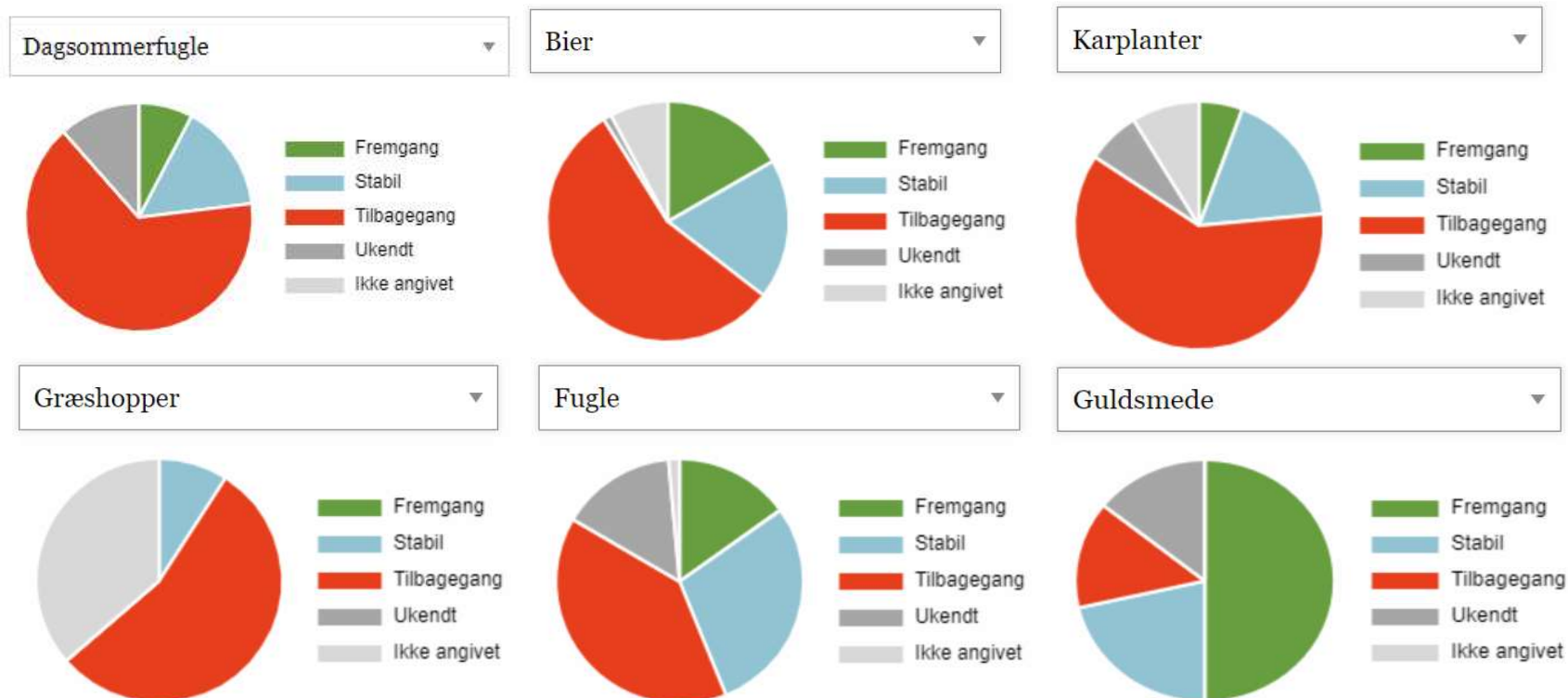


Oversigt over fordelingen af rødlistekategorier for alle de rødlistevurderede arter (10.662 arter)



Udviklingstendens for arter rødlistet i 2010 eller 2019 (4.414 arter)

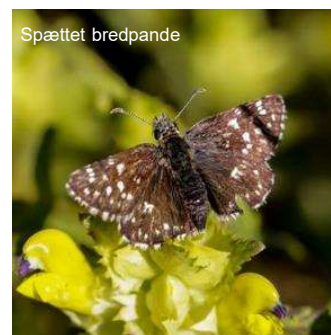
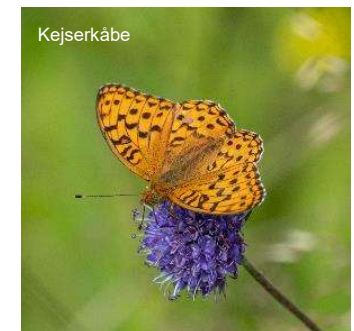
Udviklingstendenser for rødlistede arter fordelt på artsgrupper



Kilde: Moeslund, J.E. m.fl. 2019

Sommerfuglenes tilbagegang

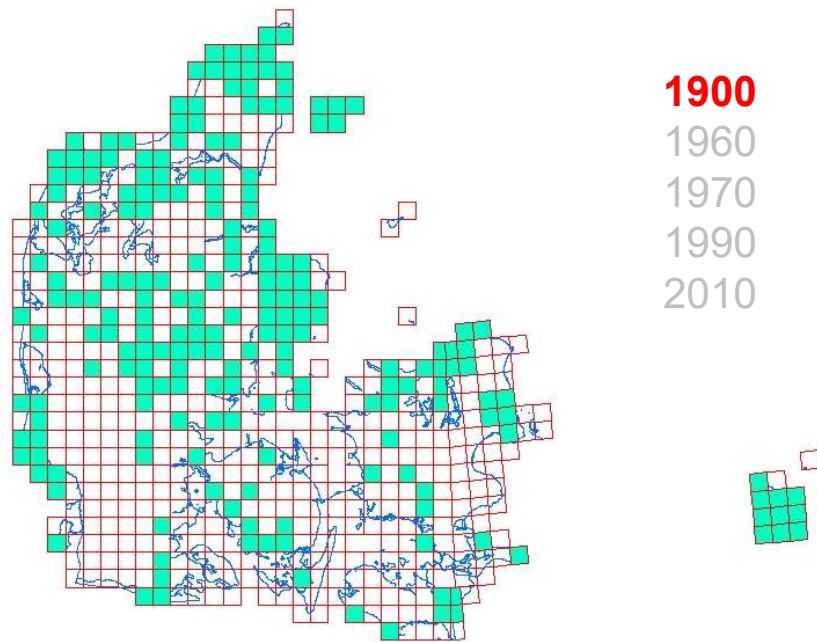
- Studie fra 2023 undersøgte 22 arter af sjældne sommerfugle
- Vi har mistet 72 % af steder med sjældne sommerfugle 1993-2019
- Fra 565 lokaliteter til 158 lokaliteter
- Beskyttelse af arternes levesteder er ikke nok
- Behov for effektiv forvaltning



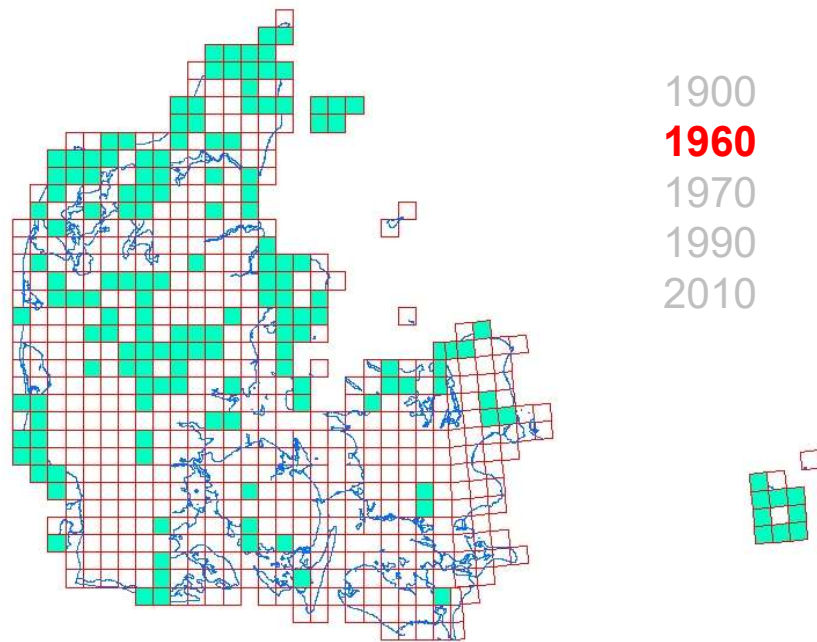
Kommabredpande



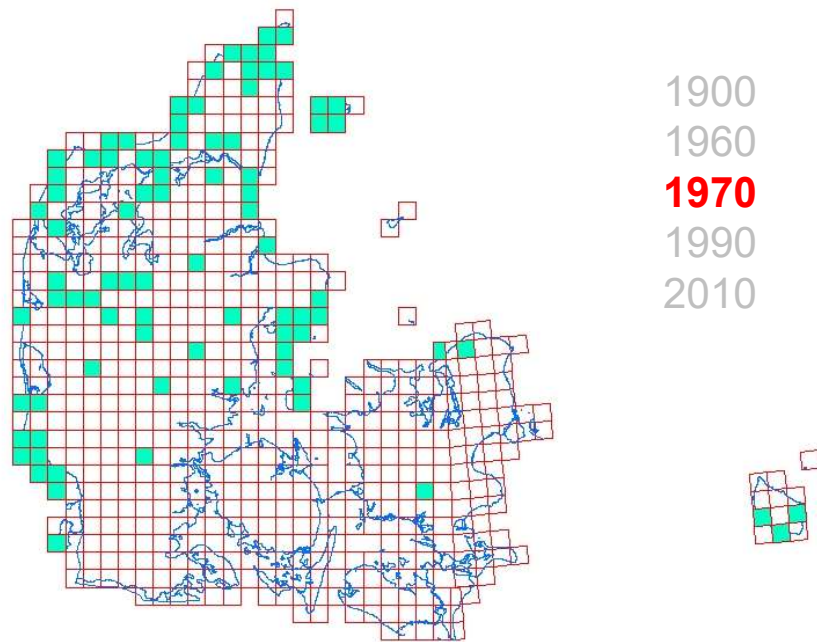
Foto: Anne Eskildsen



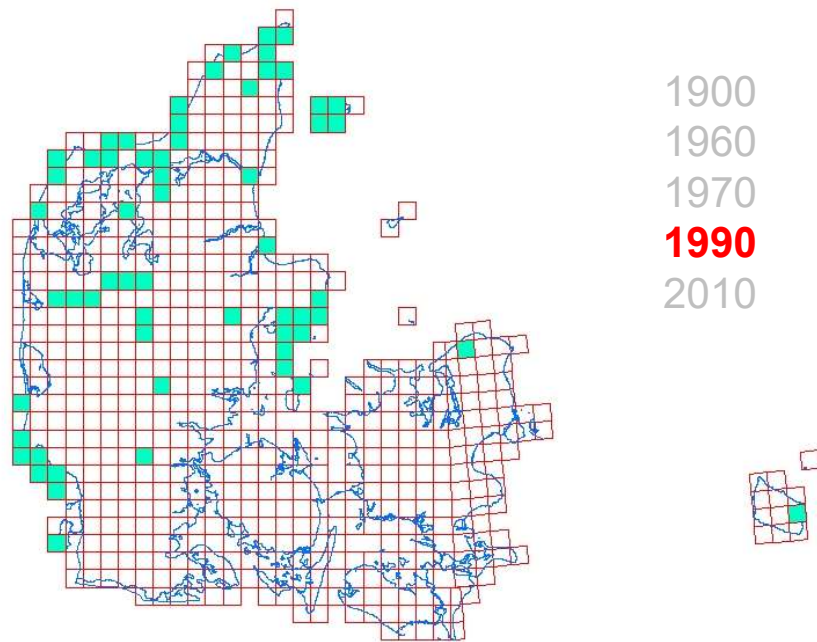
Figur: Anne Eskildsen



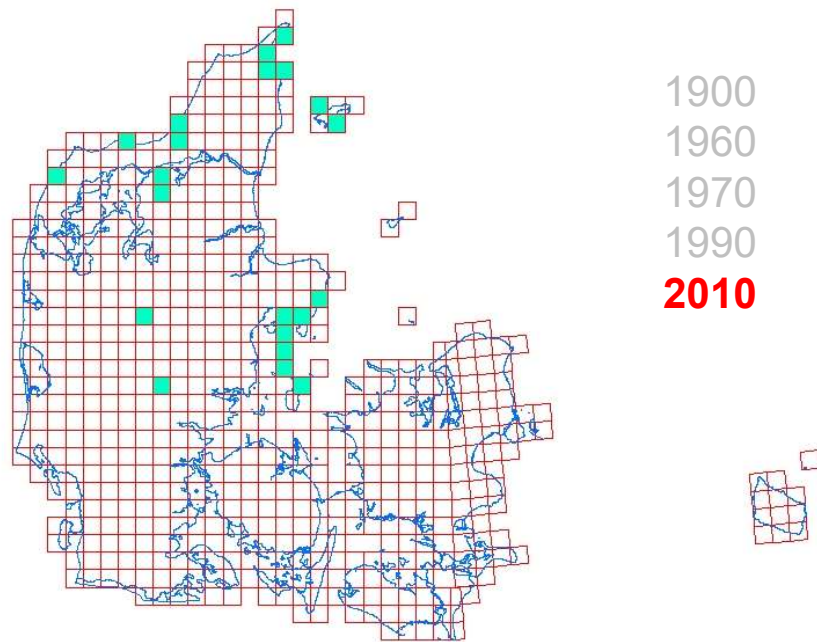
Figur: Anne Eskildsen



Figur: Anne Eskildsen



Figur: Anne Eskildsen



Figur: Anne Eskildsen

Fremgang for de få

Nogle arter, der tidligere blev udryddet af mennesker, er nu i fremgang. De er dog i mindretal.



Få almindelige arter går frem – de fleste bliver mere sjældne

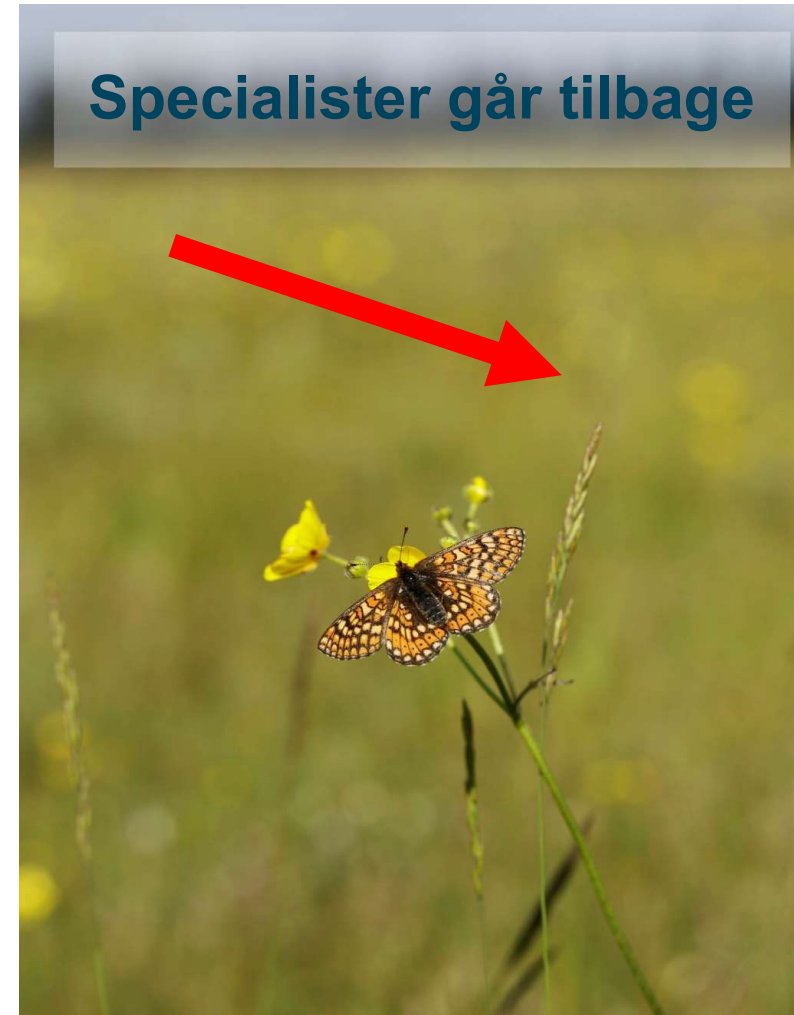
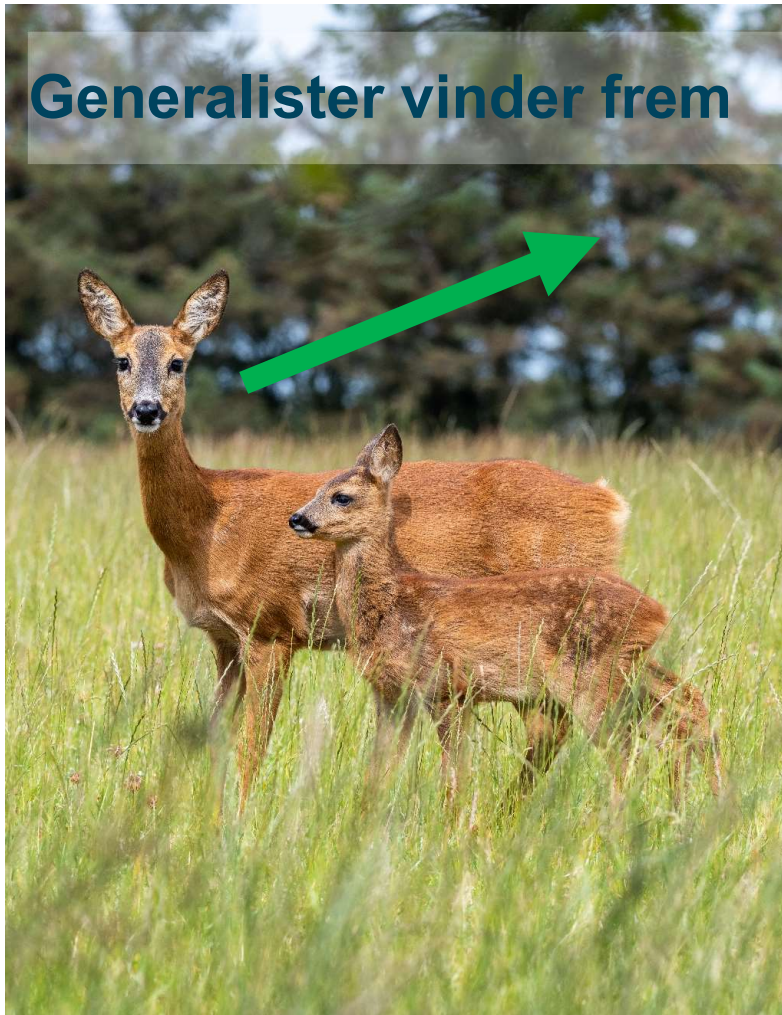
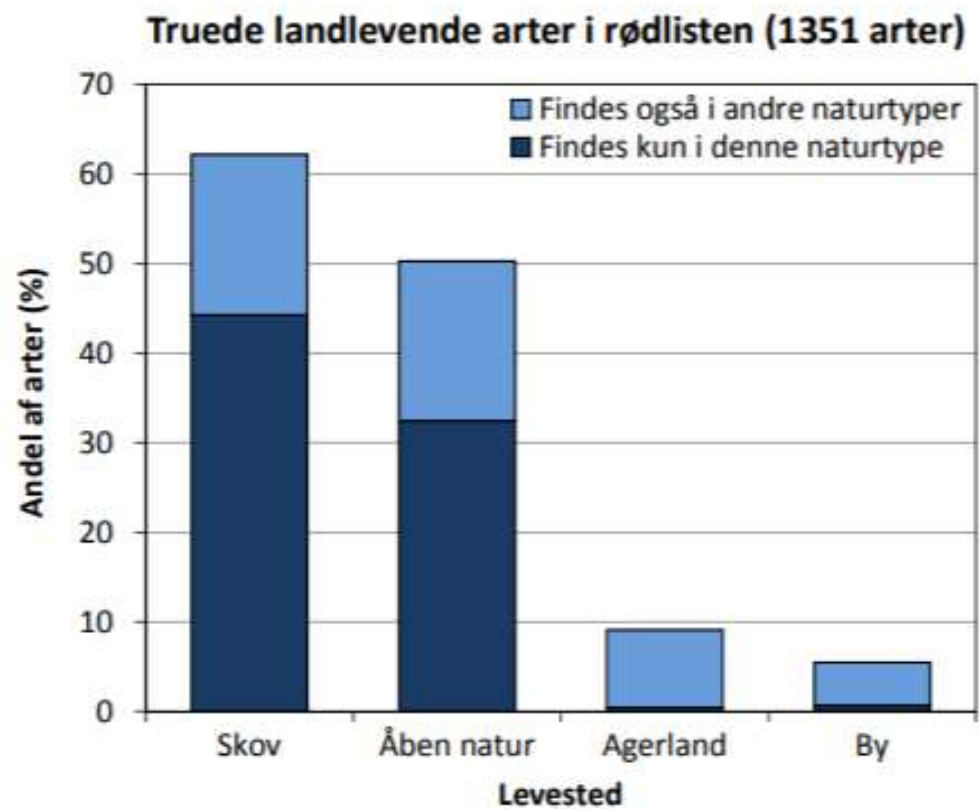
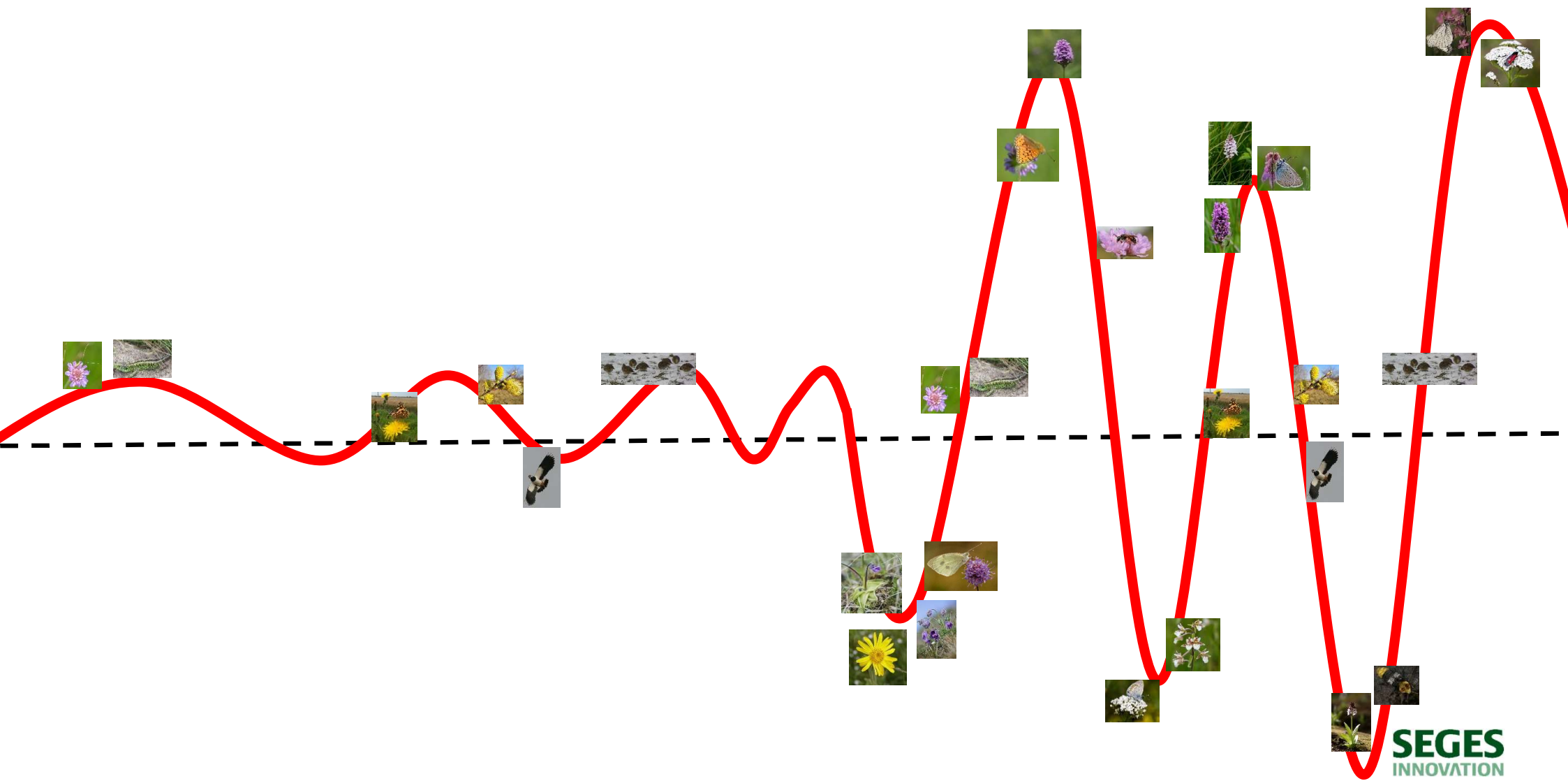


Foto: Colourbox og Anne Eskildsen

Hvor lever de truede arter i dag?





SEGES
INNOVATION

Figur: Andrea Oddershede

Foto: Colorbox, Morten DD Hansen



Figur: Andrea Oddershede

Foto: Andrea Oddershede



Figur: Andrea Oddershede

Foto: Andrea Oddershede

Prioritering af naturindsatsen

Foto: Anne Eskildsen



BRAND- MANDENS LOV

Brandmandens lov er en guide til, hvordan man bør prioritere sin indsats for biodiversiteten på sin bedrift.

Når man skal passe på naturen, skal man tænke som en brandmand, der er kaldt ud til et brændende hus: Red det mest uerstattelige først.

- ### 1) BEVAR

Bevar naturområder med en lang kontinuitet (lang tid udenfor dyrkning) og en høj biodiversitet.
Eksempler: Bevar enge, overdrev, moser, heder, gamle træer, skove og hegn, og forvalt dem bedst muligt, fx med græsning.


- ### 2) BESKYT

Beskyt eksisterende natur mod negative påvirkninger.
Eksempler: Undgå afdrift af gødning og pesticider til naturområder, fx med en udyrket buffer. Undgå dræning.


- ### 3) GENOPRET

Genopret beskadiget natur.
Eksempler: Genopret en naturlig hydrologi, f.eks. ved genslyngning af vandløb og lukning af dræn. Genindfør græssende dyr på naturarealerne.


- ### 4) NYETABLÉR

Nyetablér natur.
Eksempler: Omlæg urentabel dyrkningsjord til permanent natur, gerne arealer, der allerede ligger tæt på eksisterende natur.



SEGES
INNOVATION

Prioritering når landmanden skal vælge sin indsats

Naturarealer



#1: Effektiv beskyttelse og forvaltning af værdifulde naturarealer.

Småbiotoper



#2: Beskytte og forbedre småbiotoper så de bliver til gode levesteder

Produktionsarealer



#3: Udtagning af lavbundslande eller andre urentable arealer til permanent natur

Hvorfor skal landmanden forholde sig til biodiversitetskrisen?

LICENSE TO PRODUCE

Fokus på biodiversitet er med til at sikre landbrugets fortsatte produktions- og udviklingsmuligheder



KRAV FRA DEN FINANSIELLE VERDEN

Opfyldelse af krav til biodiversitet bliver en del af kreditvurderingerne for landmænd.



NATURFORVALTNING SOM LEVEVEJ

Landmænd kan levere et centralt værktøj i naturforvaltningen: græsning.



Fordi du gerne vil gøre en forskel for dem her!

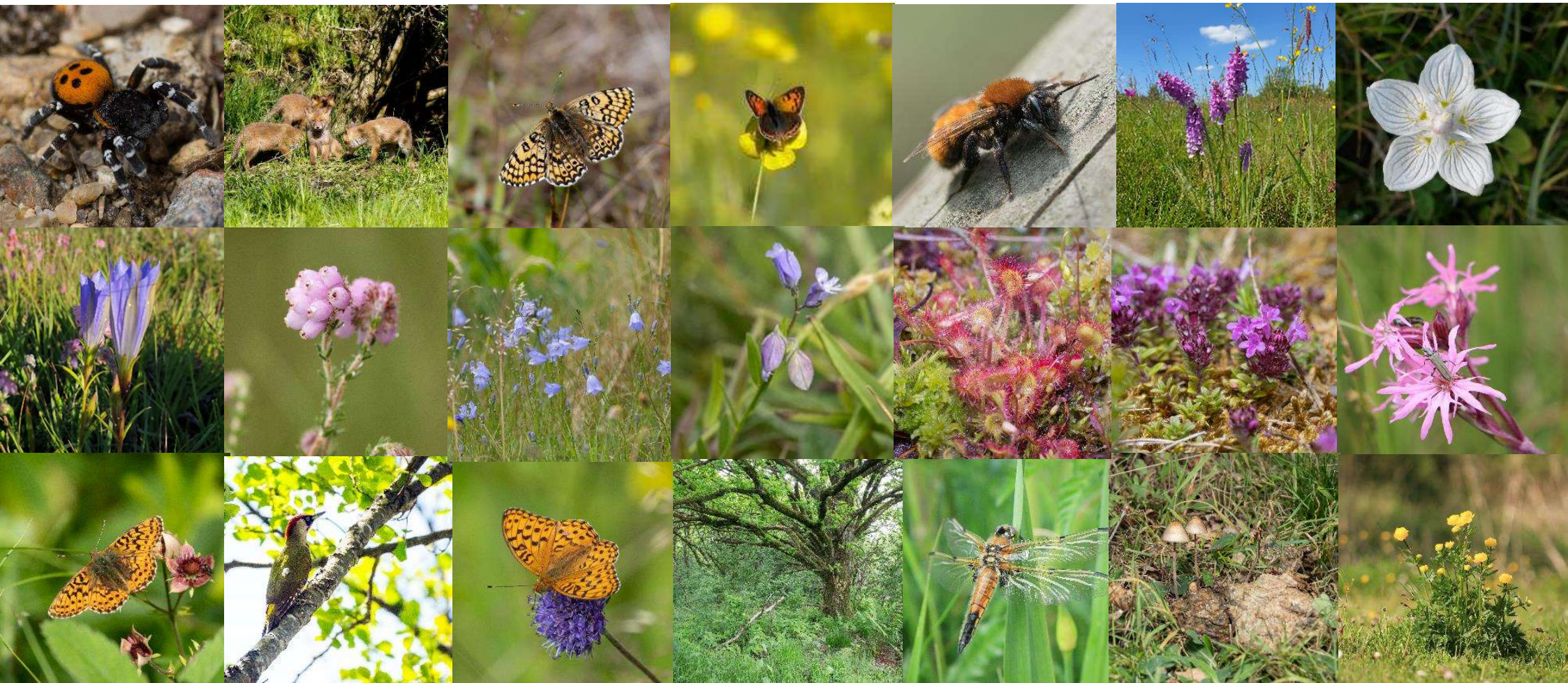
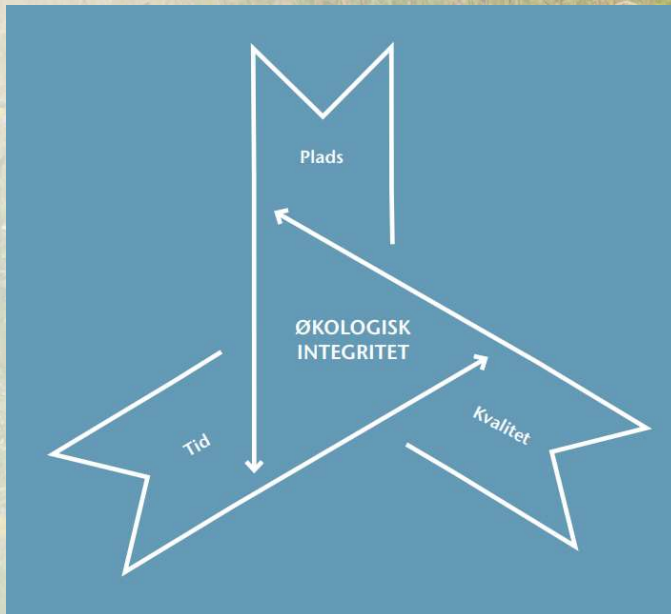


Foto: SEGES

Hovedårsagen til biodiversitetskrisen

- Biodiversitetsrådet:

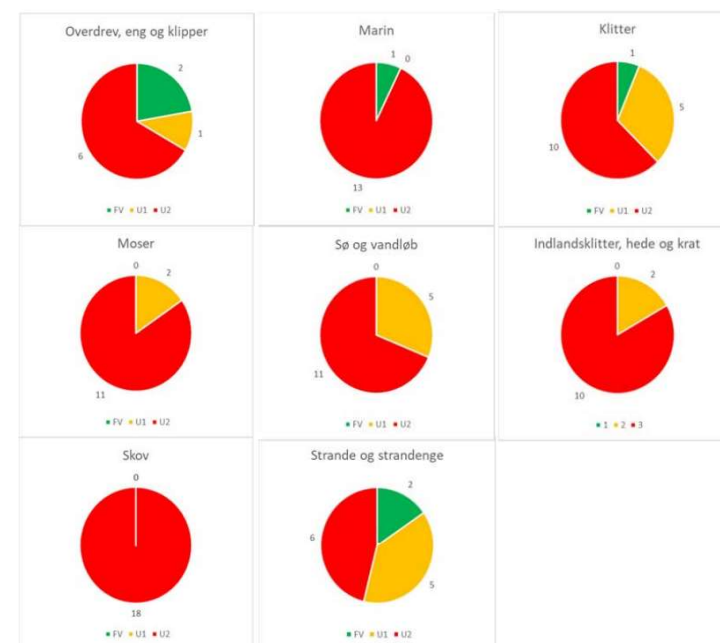
”Mangel på beskyttet sammenhængende plads af høj kvalitet med intakte økologiske processer og uden presfaktorer er hovedårsagen til tabet af biodiversitet”.



De vigtigste grunde til den dårlige danske naturtilstand

Overdrev, eng og klipper

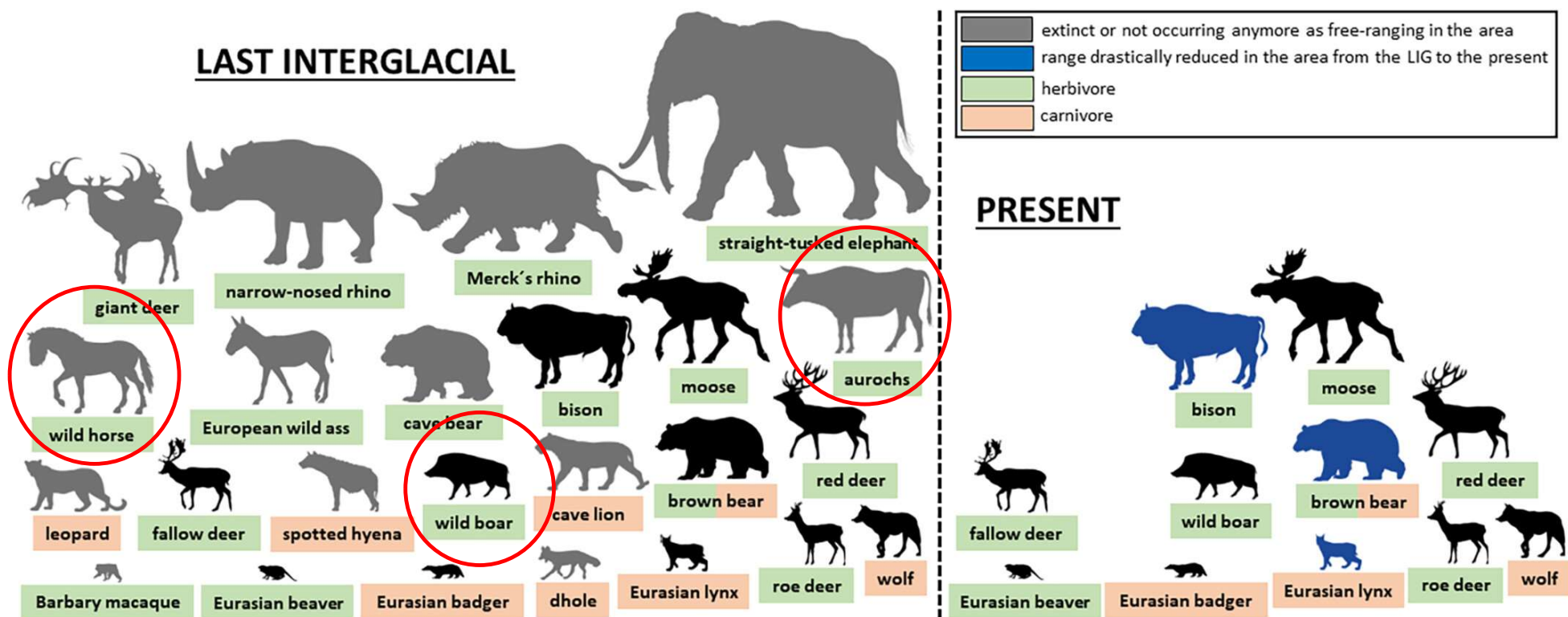
De tre overdrevstyper og tidvis våd eng har stærkt ugunstig bevaringsstatus i begge biogeografiske regioner. Bevaringsstatus for indlandsklipperne er vurderet gunstig om end der er utilstrækkelig viden om deres struktur og funktion. De vigtigste påvirkningsfaktorer for overdrev, eng og indlandsklipper er fravær af græssende dyr (der medfører tilgroning og tab af levesteder for varme- og lyskrævende arter), intensiv sommergræsning, der begrænser blomstring og frøsætning, næringsbelastning, samt afvanding og andre ændringer af naturlig hydrologi (i tidvis våd eng).



Hvad kommer arterne fra?

- Igennem flere millioner år har der været en rig fauna med store pattedyr – også i Europa
- De fleste arter af store pattedyr er blevet udryddede af mennesket
- De vilde planter og insekter er stadig tilpasset et miljø med store græssende dyr:
 - Der er spist op i foråret og mange blomster om sommeren
 - Frisk lort tilgængeligt året rundt
 - Store varierede landskaber med skov, åbne arealer, våde og tørre områder
 - Naturlige processor: oversvømmelser, brand, stormfald, død, nedbrydning mv.

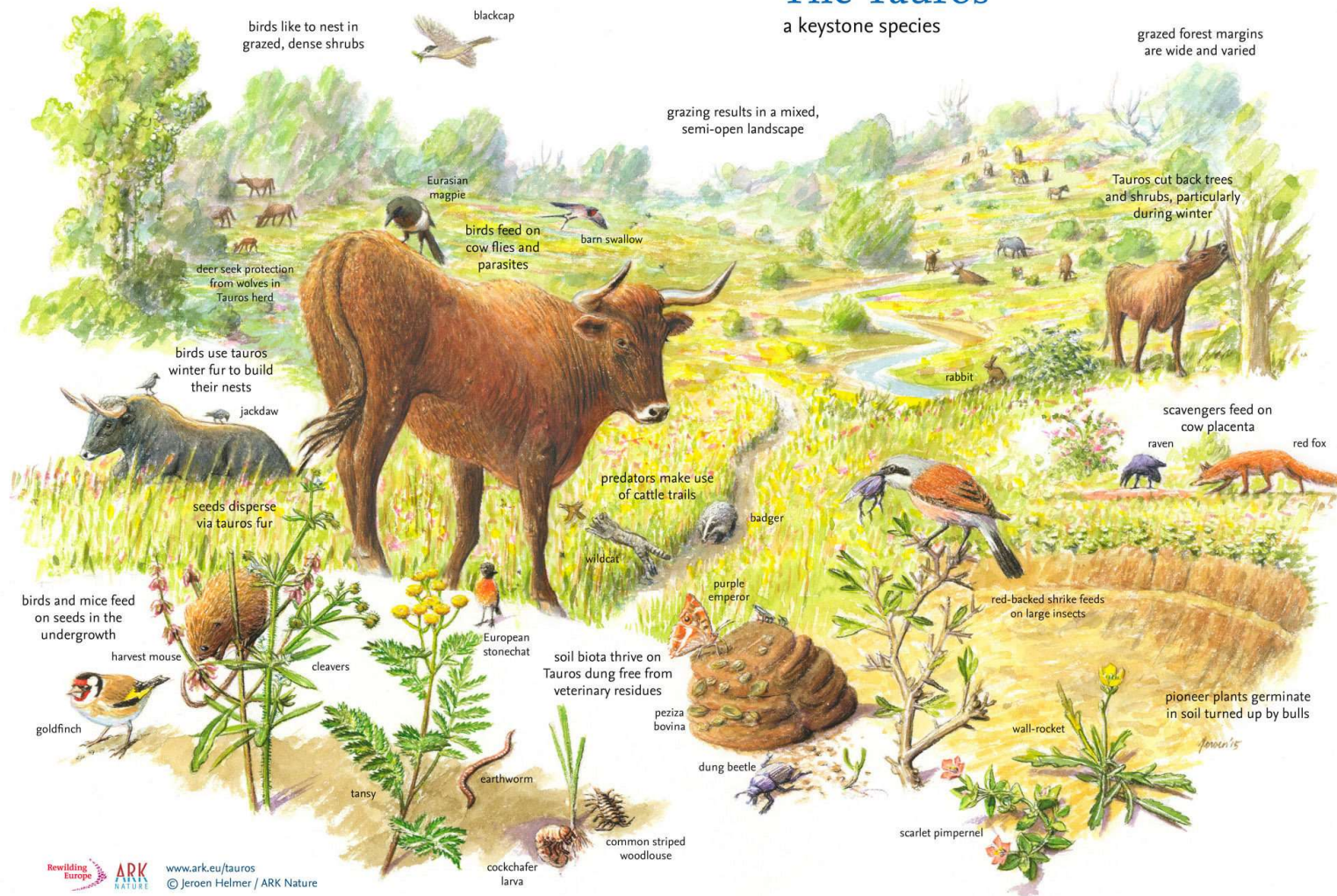
Vi har mistet størstedelen af vores pattedyrsfauna



Kilde: Davoli et al. (2024). Megafauna diversity and functional declines in Europe from the Last Interglacial to the present. *Global Ecology and Biogeography*, 33, 34–47

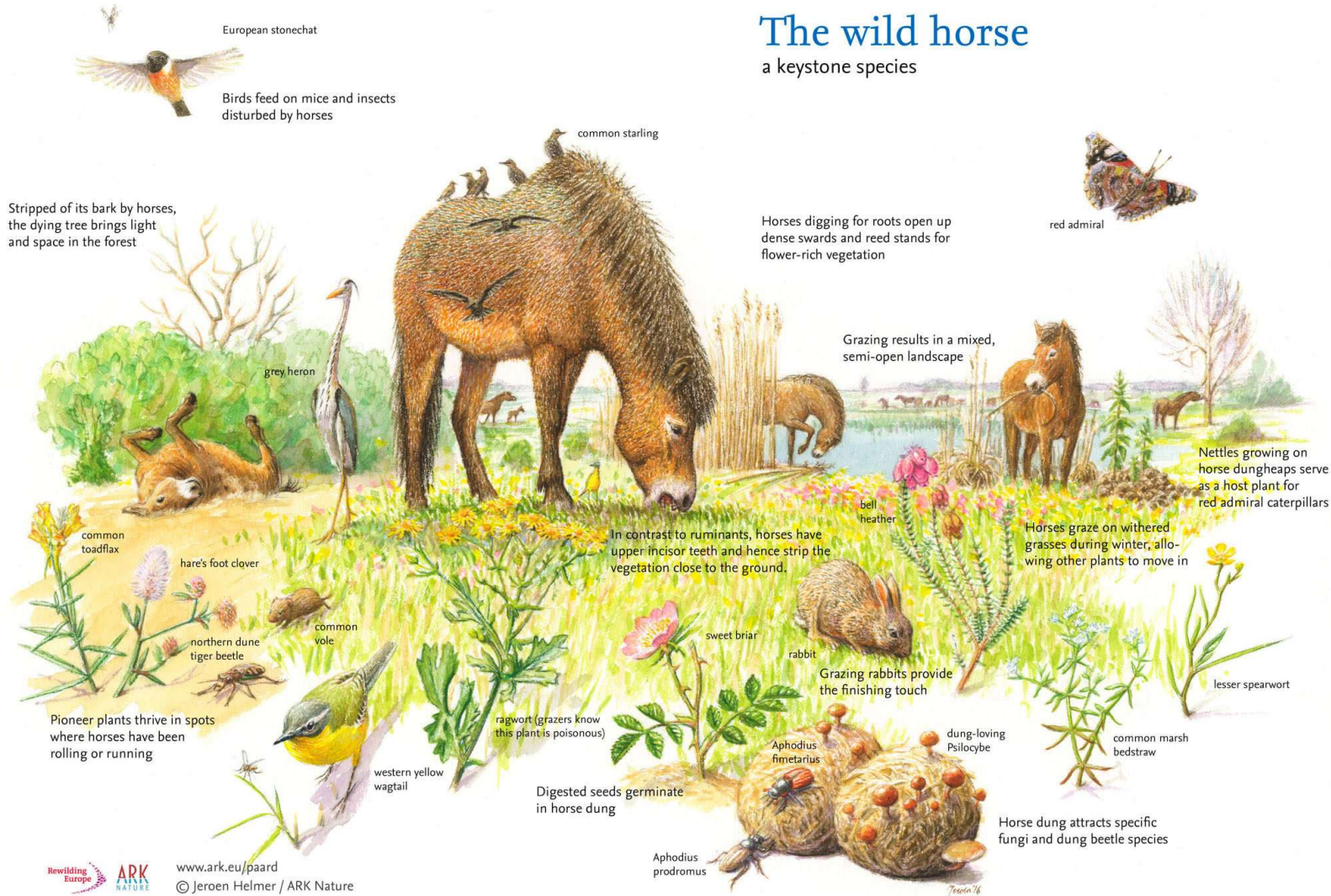
Kvæget som nøgleart

The Tauros a keystone species



Hesten som nøgleart

The wild horse a keystone species



European stonechat

Birds feed on mice and insects disturbed by horses

common starling

Stripped of its bark by horses, the dying tree brings light and space in the forest

Horses digging for roots open up dense swards and reed stands for flower-rich vegetation

red admiral

grey heron

Grazing results in a mixed, semi-open landscape

Nettles growing on horse dungheaps serve as a host plant for red admiral caterpillars

common toadflax

hare's foot clover

In contrast to ruminants, horses have upper incisor teeth and hence strip the vegetation close to the ground.

bell heather

Horses graze on withered grasses during winter, allowing other plants to move in

northern dune tiger beetle

common vole

sweet briar

rabbit

Grazing rabbits provide the finishing touch

lesser spearwort

Pioneer plants thrive in spots where horses have been rolling or running

ragwort (grazers know this plant is poisonous)

western yellow wagtail

Digested seeds germinate in horse dung

Aphodius fimetarius

dung-loving Psilocybe

common marsh bedstraw

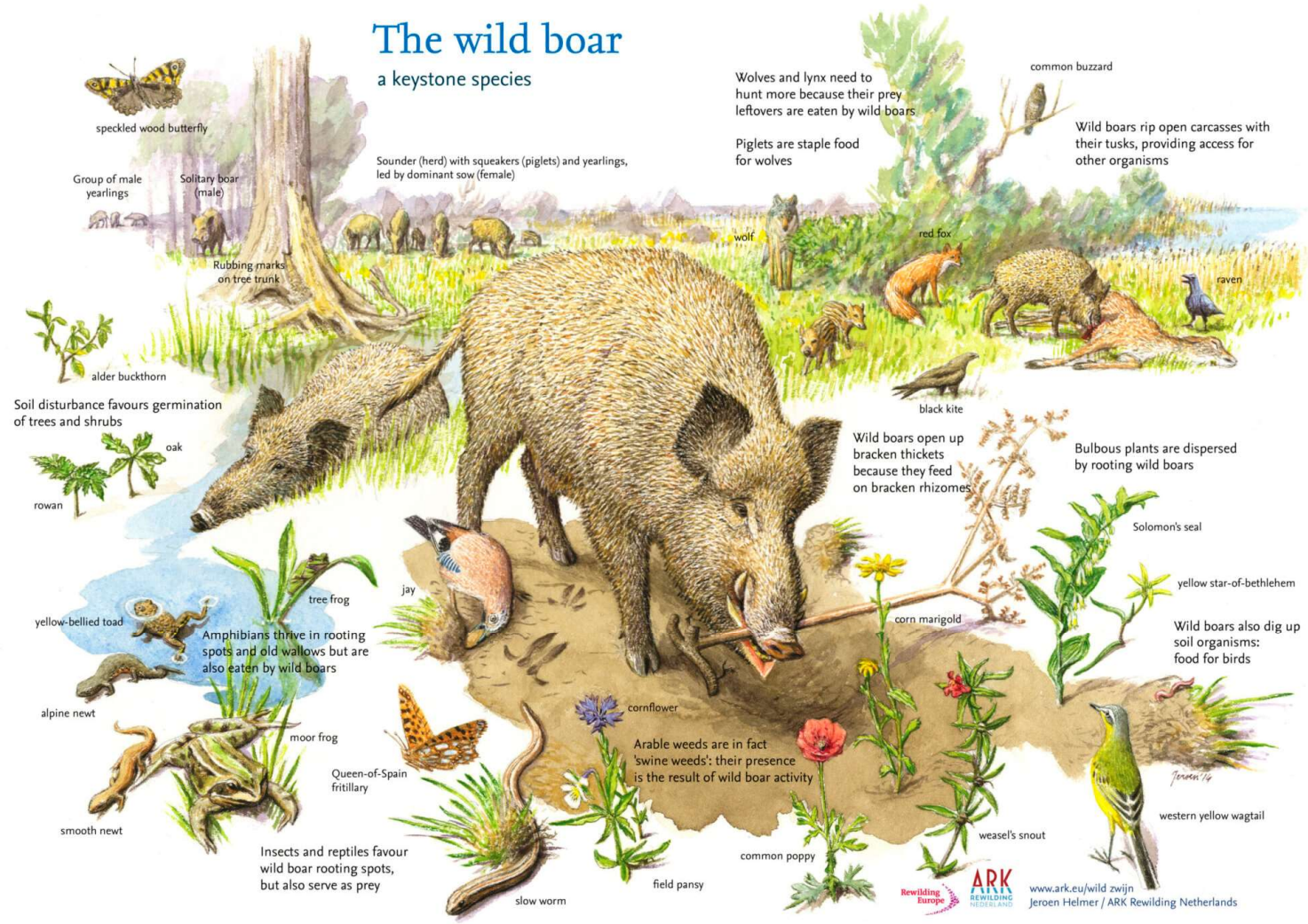
Horse dung attracts specific fungi and dung beetle species

Aphodius prodrromus

Grisens som nøgleart

The wild boar

a keystone species



speckled wood butterfly

Group of male yearlings

Solitary boar (male)

Sounder (herd) with squeakers (piglets) and yearlings, led by dominant sow (female)

Rubbing marks on tree trunk

alder buckthorn

Soil disturbance favours germination of trees and shrubs

oak
rowan

yellow-bellied toad

Amphibians thrive in rooting spots and old wallows but are also eaten by wild boars

alpine newt

smooth newt

Insects and reptiles favour wild boar rooting spots, but also serve as prey

Queen-of-Spain fritillary

tree frog

jay

cornflower

Arable weeds are in fact 'swine weeds': their presence is the result of wild boar activity

field pansy

slow worm

Wolves and lynx need to hunt more because their prey leftovers are eaten by wild boars

Piglets are staple food for wolves

wolf

red fox

common buzzard

Wild boars rip open carcasses with their tusks, providing access for other organisms

raven

black kite

Wild boars open up bracken thickets because they feed on bracken rhizomes

Bulbous plants are dispersed by rooting wild boars

Solomon's seal

yellow star-of-bethlehem

Wild boars also dig up soil organisms: food for birds

corn marigold

weasel's snout

western yellow wagtail

common poppy



www.ark.eu/wild-zwijn
Jeroen Helmer / ARK Rewilding Netherlands

Indikatorer for god forvaltning af biodiversitet

- Metode til at vurdere egen forvaltningsindsats
- Biodiversitetsindikatorer der indgår i ny støtteordning:
 - 38 udvalgte plantearter
 - Mange blomster
 - Lave urter med rosetblade
 - Tuer og knolde
 - Tætheder af græssende dyr
 - Græsningsperiode
 - Samgræsning
- Andre vigtige indikatorer



38 udvalgte arter, der trives på græssede naturarealer

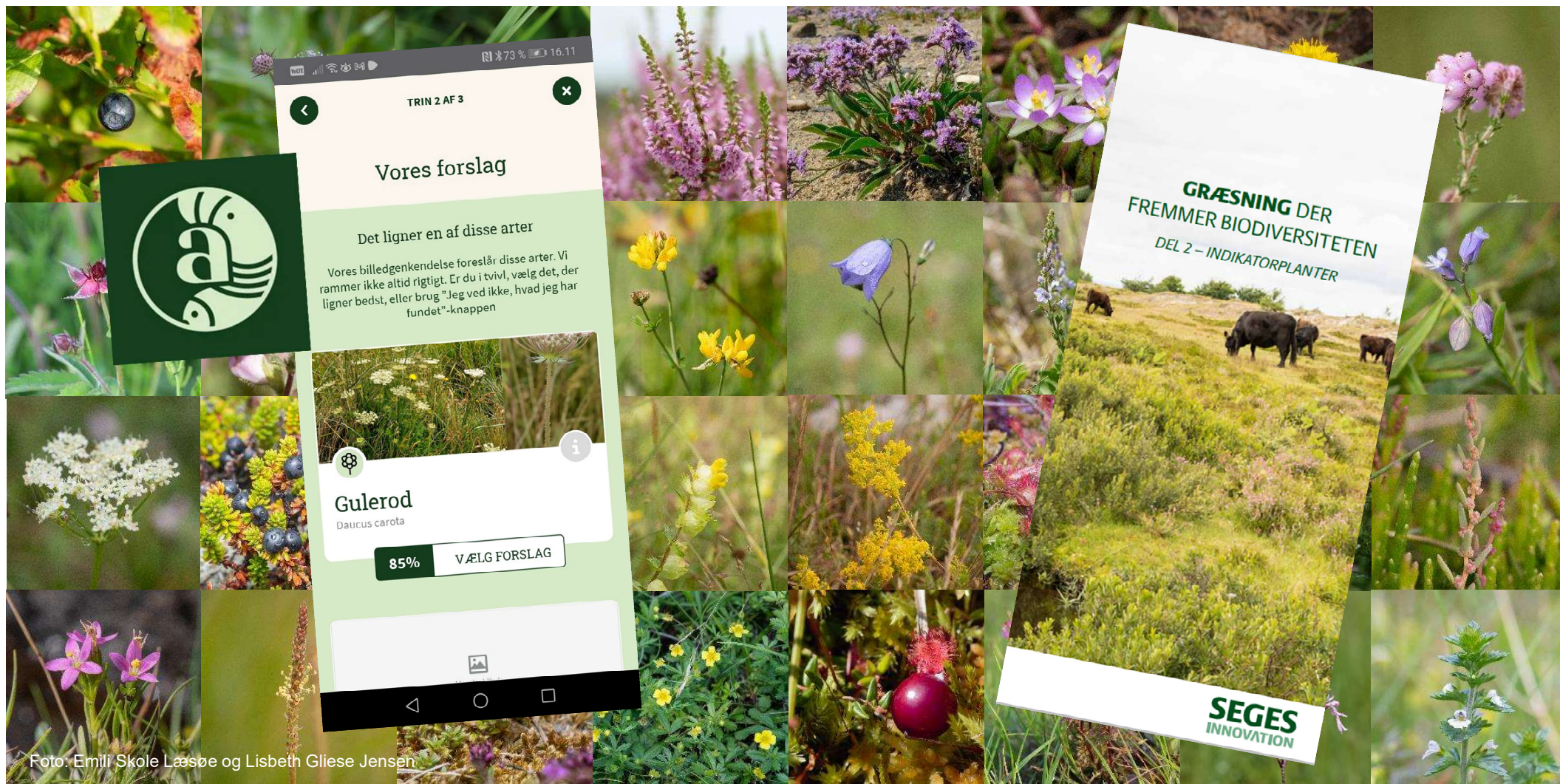


Foto: Emil Skole Læsøe og Lisbeth Gliese Jensen

Strukturindikator 1: Mange blomstrende urter



Foto: Andrea Oddershede

Strukturindikator 2: Lave urter med bladroset



Foto: Lisbeth Gliese-Jensen

SEGES
INNOVATION

Strukturindikator: Tuer og knolde



Forvaltningsindikator 1: Tætheder af græssende dyr

- Anbefaling til de fleste naturarealer: 100-200 kg/ha
- Min 50 kg/ha
- Max 400 kg/ha



Foto: Emil Skole Læsøe

Forvaltningsindikator 2: Græsningsperiode

1. Helårsgræsning
2. Forlænget græsningssæson (april-november)
3. Vintergræsning



Foto: Lisbeth Gliese Jensen

SEGES
INNOVATION

Forvaltningsindikator 3: Samgræsning



Flere indikatorer for høj biodiversitet

Foto: Andrea Oddershede, Rikke R Graversen, Lisbeth Gliese Jensen, Emil Skole Læsøe



Stort lort



Store sten og buske



Gamle træer



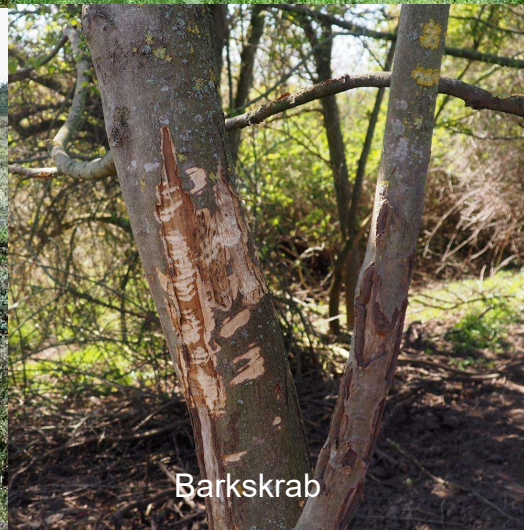
Bar jord



Døde træer



Dværgbuske



Barkskrab



Lav og gyldent mos

Negativ indikator for biodiversitet - førneopbygning



Opgave 2

Biodiversitetsindikatorer

- hvilke biodiversitetsindikatorer finder du på billederne?
- er der potentiale for forbedringer?





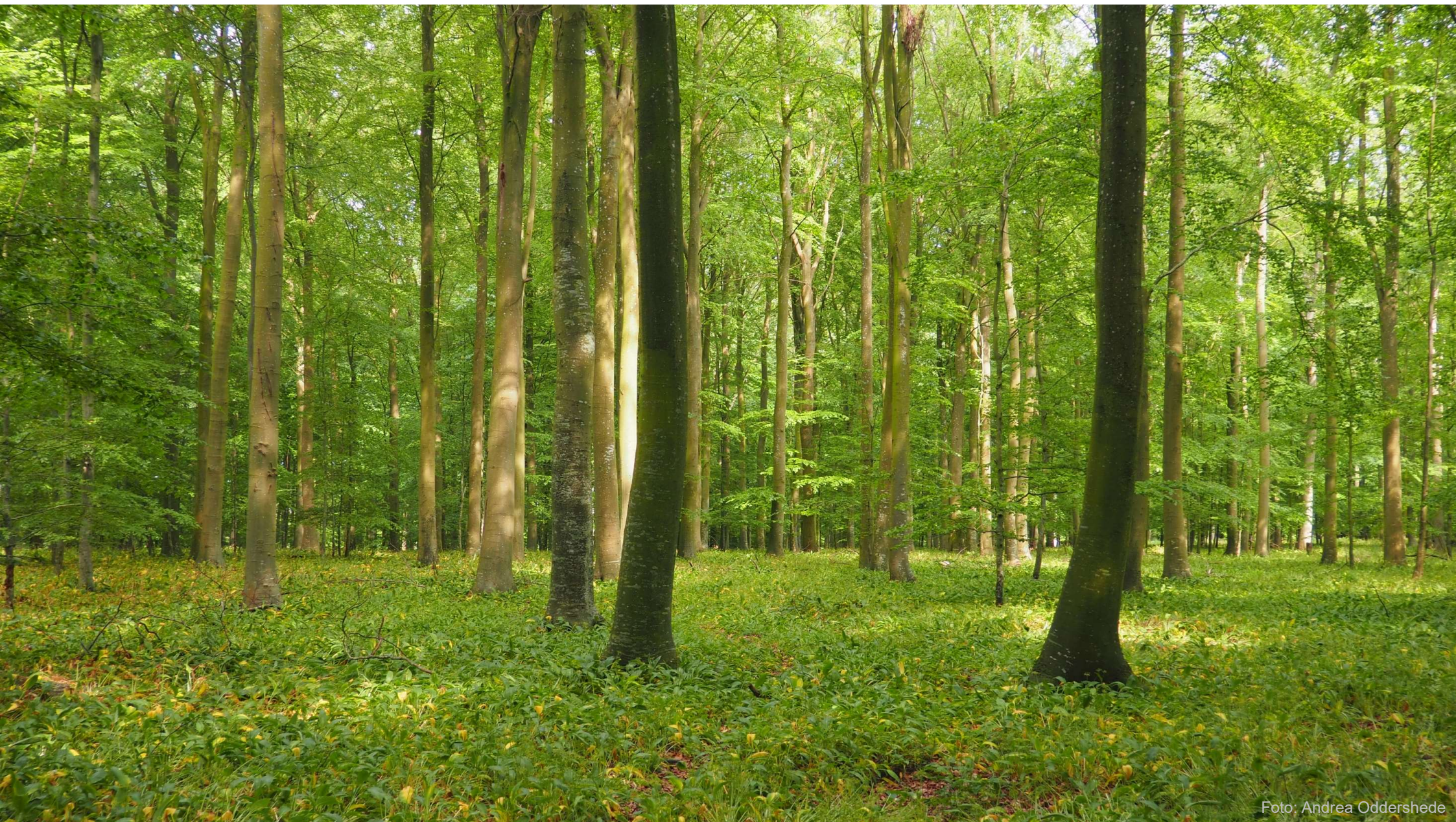


Foto: Andrea Oddershede







Foto: Andrea Oddershede



Foto: Andrea Oddershede







Foto: Andrea Oddershede



Foto: Andrea Oddershede





Foto: Andrea Oddershede



Foto: Andrea Oddershede

