

Naturgenopretning af et stort østdansk græsningslandskab – fra agerjord til biodiversitetsrigt levested for truede arter på få år
- Resultater fra LIFE Clima-Bombina-projektet på Knudshoved Odde.
Biodiversitetssymposie 2024 - Århus

Knudshoved
Odde rummer
nationalt vigtige
bestande af især
klokkefrø,
strandtudse,
løgfrø og
grønbroget
tudse.

15 ud af
Danmarks 17
arter af padder
og krybdyr findes
på Knudshoved
Odde

Projektområde 280 hektar.
Heraf 180 ha tidligere landbrugsjord



Projektleder:

- Vordingborg Kommune
- Projektleder: Carsten Horup

Projektpartner:

- Miljøstyrelsen v. Miljøstyrelsen Sjælland
- Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein
- Ravn-Nature v. Peer Ravn
- Rosenfeldt

Sted:

Knudshoved Odde og Schleswig-Holstein

Projektperiode: 2019 – 2024

Budget: 38 mio. dkr.



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen



LIFE Clima-Bombina-projektets
overordnede mål er, at sikre
levedygtige bestande for:

7 PADDER

Klokkefrø, Strandtudse, Løgrø, Grønbroget tudse,
Løvfrø, Stor vandsalamander og Springfrø

4 FUGLE-ARTER

Klyde, Havterne, Spidsand og Rødrygget tornskade

9 HABITATNATURTYPER

Fx Surt overdrev og Kalkoverdrev, Grågrøn klit,
Strandeng og Tidvis våd eng

1 KRYBDYR

Markfirben



Vi har genskabt:

- Over 40 vandhuller og vådområder med et samlet areal på 55 hektar ved at etablere naturlig hydrologi (fjernelse af dræn og pumper).
- Over 130 hektar nye blomstrende bakker ved høst og udsåning af lokale naturfrø.
- Rigt fugleliv med 1.500 ynglepar fordelt på ca 60 forskellige fugle-arter.
- Rigt paddeliv med nye klimasikre levesteder for Klokkefrø, Løgfrø, Strandtudse, Grønbroget tudse, Løvfrø og mange andre.
- De gamle stenstrøninger med spredte sten på over 130 hektar.
- Det gamle græsningslandskab med helårsgræssende Galloway-køer og Exmoor-ponyer på et samlet areal inkl Knudsskov på 400 hektar.

2019



2024



2019



2024



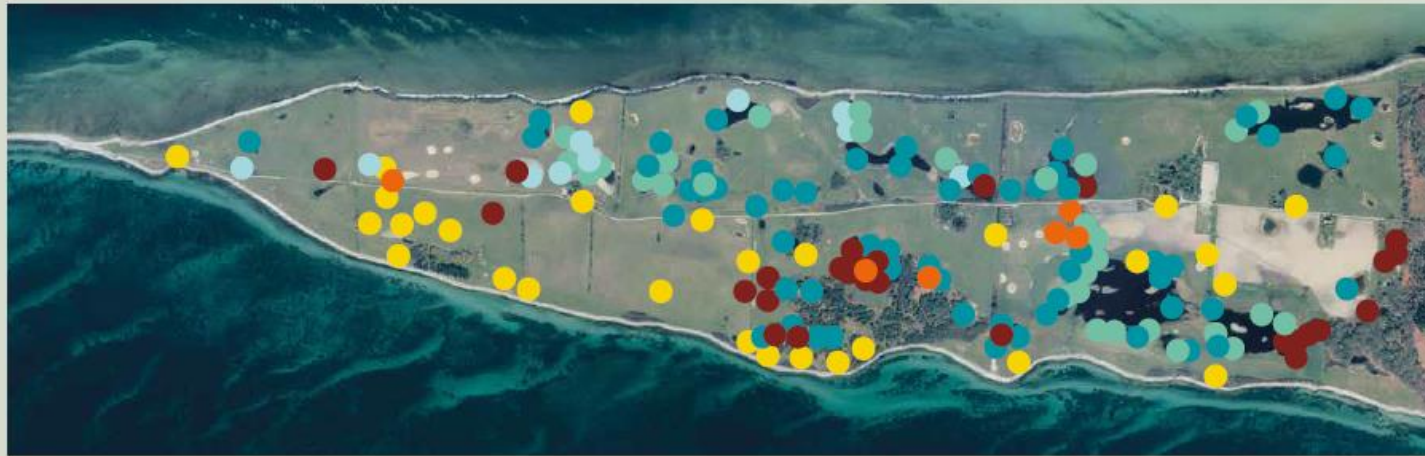
2019



2024



Padder og krybdyr vender tilbage....



- Klokkefrø
- Løgfrø
- Strandtudse
- Grønbroget tudse
- Løvfrø
- Markfirben

Fuglene vender tilbage....

Ynglefuglenes top 10 på Knudshoved Odde i 2024

Art	Hættemåge	Sanglærke	Tornsanger	Klyde	Vibe	Blishøne	Knarand	Gransanger	Gærdesanger	Havesanger
Top 10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ynglebestand	461	308	107	75	25-30	28-34	10-20	32	32	18-26



Life Clima Bombina





Assisteret spredning af lokalt høstede overdrevs-arter
Kan artsrig overdrevsvegetation etableres på tidligere landbrugsarealer?

Donorarealer:
10 stk max 30 km fra
Knudshoved
Produceret
udsåningsmateriale
2020-2024: 9 ton
Udsået på 130 ha
tidligere landbrugsjord



Høst af naturfrø fra lokale donor-arealer.





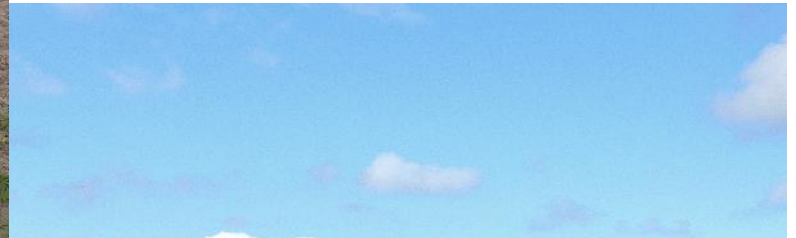
Håndindsamling af frø – ca. 25 arter.



Jordbearbejdning før såning









Fra konventionel frø-græsmark i 2018 til blomstrende biodiversitetsrige bakker i 2022





Før



Efter

I projektet er ca 130 hektar ændret fra agerjord til blomsterrige arealer



Før



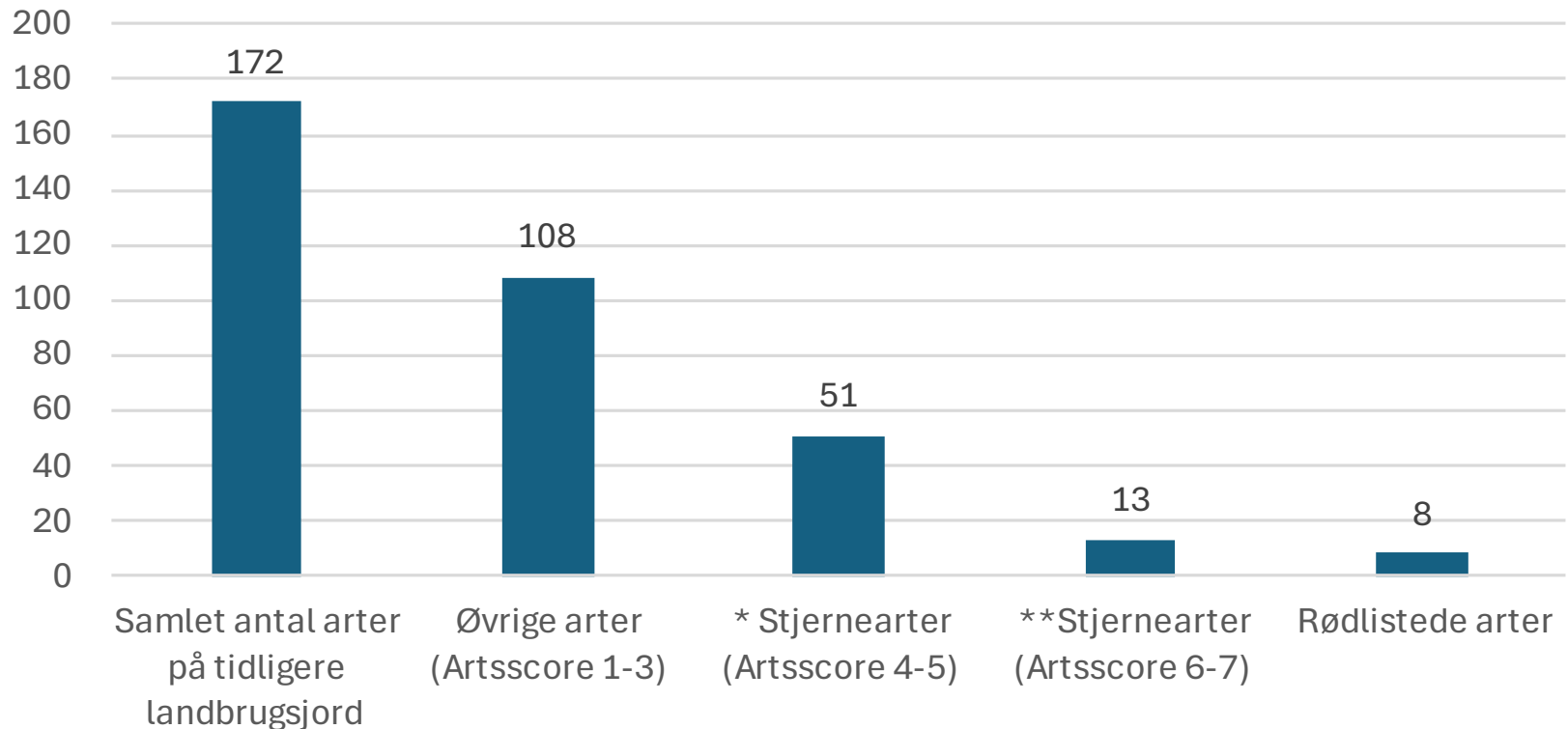
Efter





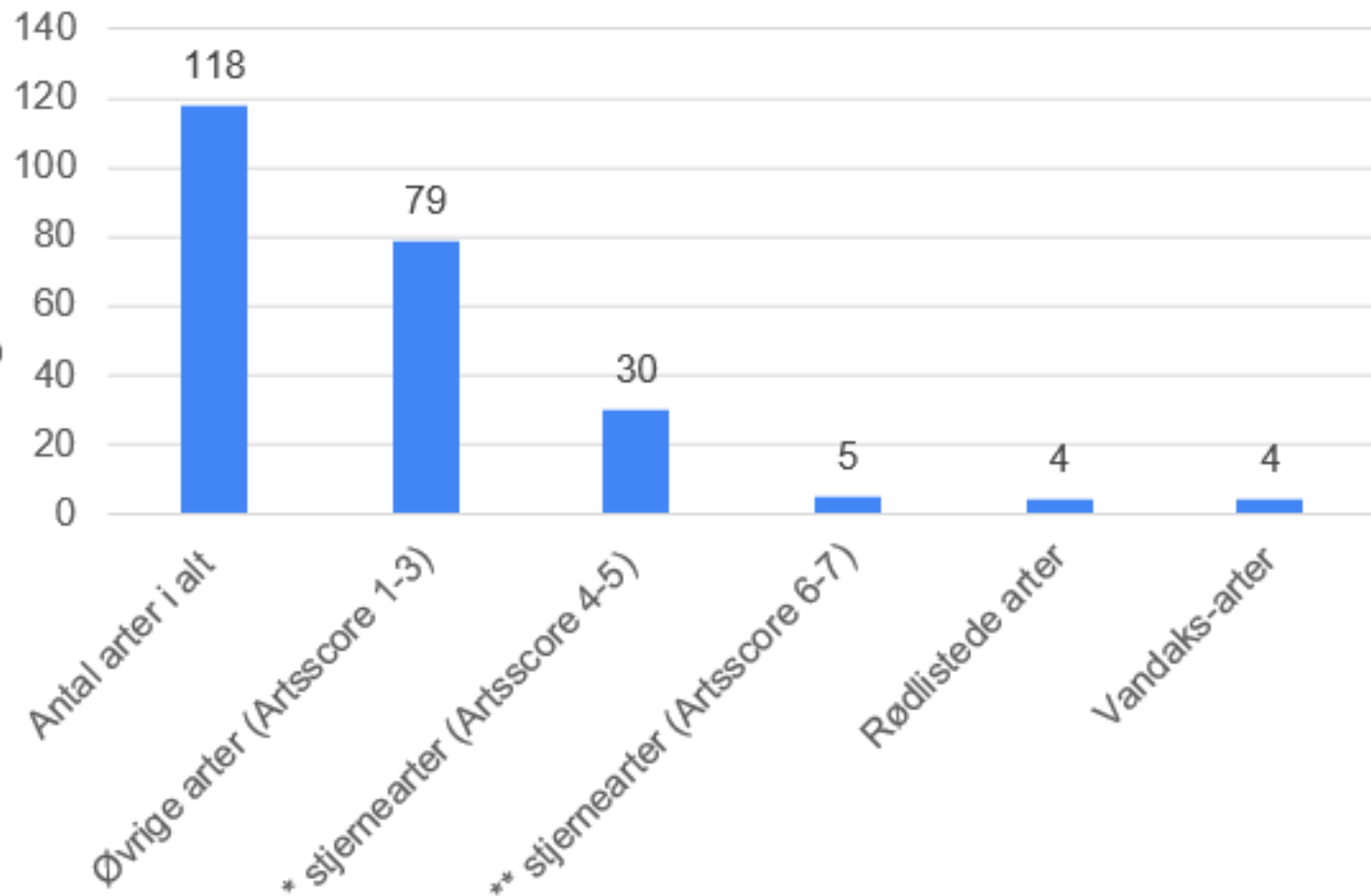
Plante-arter på tidligere landbrugjord på Knudshoved Odde fordelt på artsscore

Høj artsscore = høj følsomhed overfor kulturpåvirkninger



Vand/sump-planter i og omkring småsøer på Knudshoved Odde fordelt på artsscore

Høj artsscore = høj følsomhed overfor kulturpåvirkninger

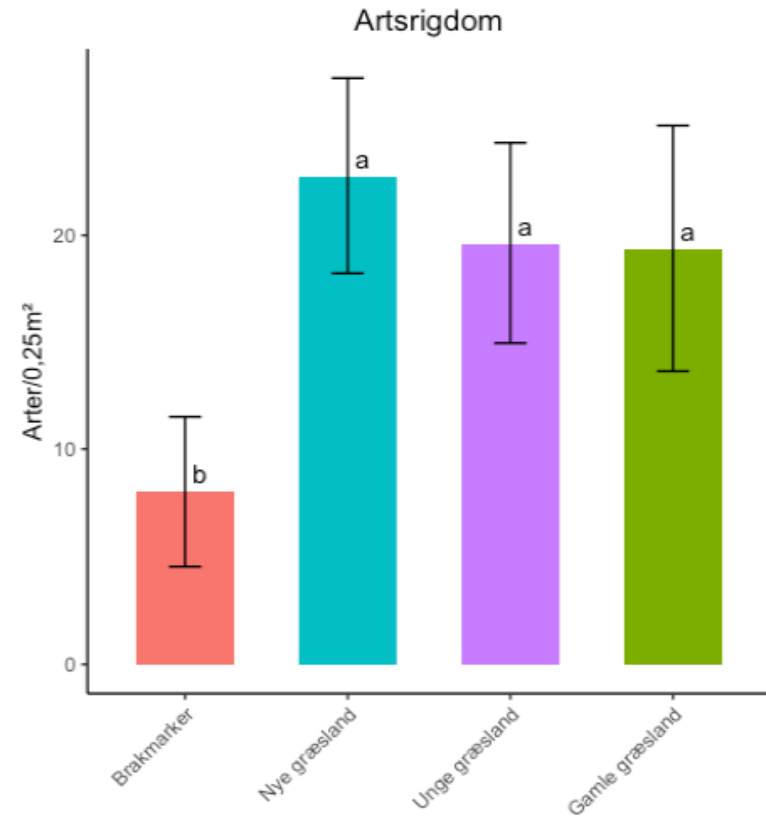


Genopretning af tempereret græsland: Ny natur med en hjælpende hånd

Effekten af assisteret frøspredning på tidligere dyrkede marker på Knudshoved Odde

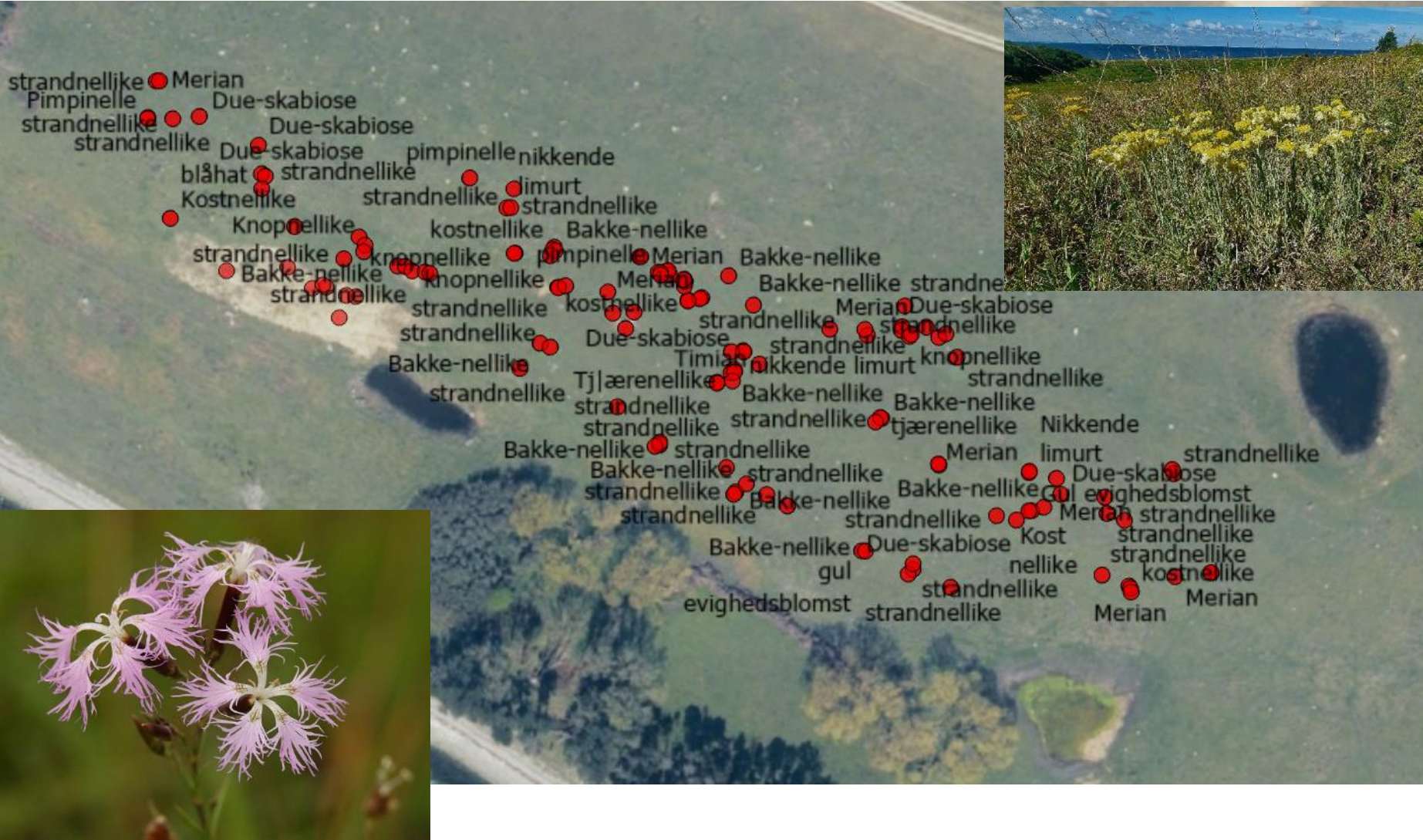


Lasse Dümke
Kandidatspeciale 2022
Vejledere: Signe Normand (intern) & Rasmus Ejrnæs (ekstern)



Figur 9: Artsrigdommen af karplanter (arter/0,25 m²) i felter fra de fire vegetationsgrupper på Knudshoved Odde og Stejlebanke; brakmarker (n=8) og nye (n=20), unge (n=10) og gamle græslande (n=20). Standard-afvigelse er tilføjet til hver søjle.

Flora-forbedring ved udsåning i muldvarpeskud i gammelt græsland!



Transplantation af tørv fra naturarealer til tidligere landbrugsjord.



Speciale - Tørvetransplantation



UNIVERSITY OF COPENHAGEN
DEPARTMENT OF GEOSCIENCES AND NATURAL RESOURCE MANAGEMENT



Master thesis

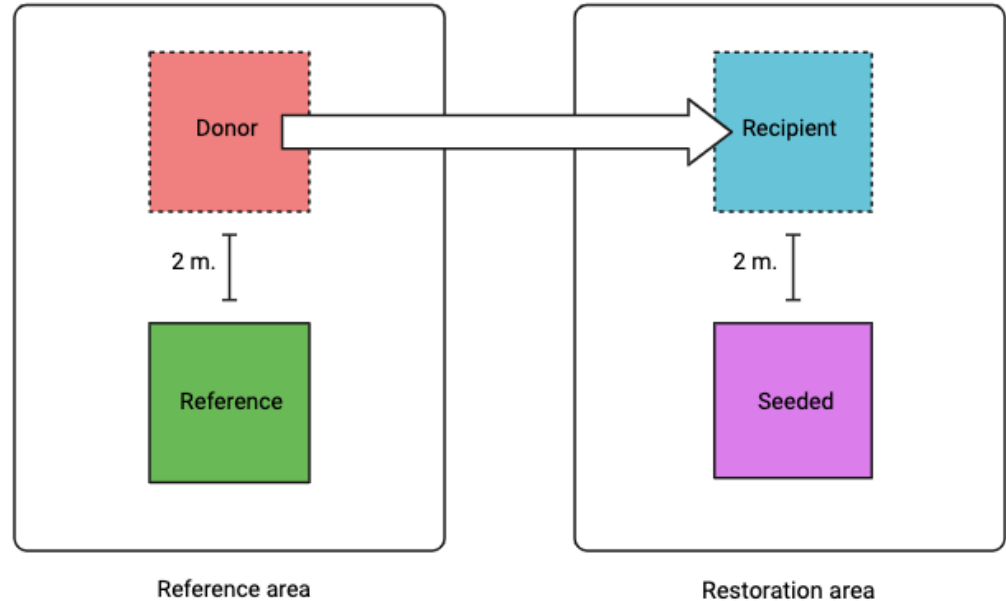
Mathilde Krarup Nilsson

Turf transplantation for grassland restoration on ex-arable land

MSc in Nature Management, 30 ECTS

Supervisors: Lasse Gottlieb and Mona Chor Bjørn

Submitted on: 15 March 2024



Reference areal (40 arter)

Recipient (31 arter) = 78 % transfer succes

Reference til donor = 45% indvandring (2 år)



De genskabte blomstrende bakker – årsagen til succes?

- Succesfuld høst, rensning af frø, jordbearbejdning og udsåning af overdrevsfrø
- De arter der kommer først vinder konkurrencen
- Etablering af helårsgræsning med Galloway og Exmoor-ponyer

Den vigtigste faktor for succesfuld assisteret spredning af overdrevsplanter og sikring af blomsterrige arealer på landbrugsjord er tidlig etablering af helårsgræsning





Helårsgræsning = kort lysåben vegetation 1.april – ingen førne



Monitering af vilde bier på Knudshoved Odde 2024 v. Henning Bang-Madsen, Københavns Universitet



Foreløbig resultat:
86 arter heraf 11 rødlistede



Natural rock'ology!

129 arter af laver kortlagt på sten
på Knudshoved Odde!
Sten = vigtig bidrag til struktur og biodiversitet



Fire 'take home messages' til udvikling af biodiversitetsrige landskaber på tidligere landbrugsjord:

1. Etablér naturlig hydrologi
2. Genskab naturlig artsrig vegetation
3. Etablér helårsgræsning med minimum kreaturer og heste
4. Etablér store sammenhængende landskaber



Naturrum Knudshoved Odde!
Kom og besøg os!





Tak fordi I kiggede med – og på gensyn på Knudshoved Odde!
www.climabombina.dk
Facebook: Life Clima-Bombina