



Forsvaret som naturforvalter - Feltarbejde mellem nedslag af lysraketter og bombekratre

lørdag den 5. marts 2016

**v. botaniker Peter Wind
Aarhus Universitet
Bioscience Kalø**



Oversigt over forsvarets arealer

Forsvaret forvalter ca. 33.000 ha

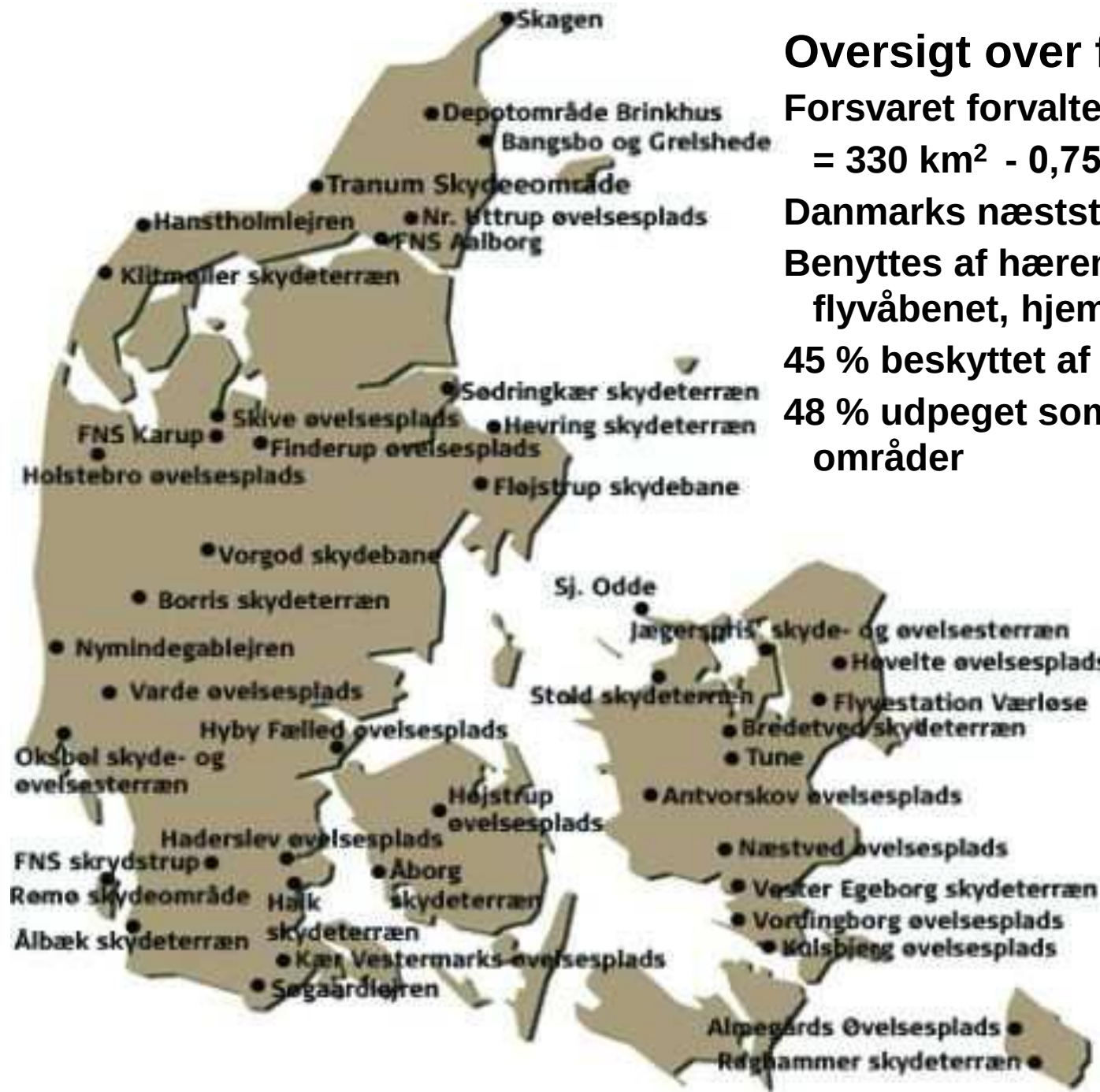
= 330 km² - 0,75% af DK's areal

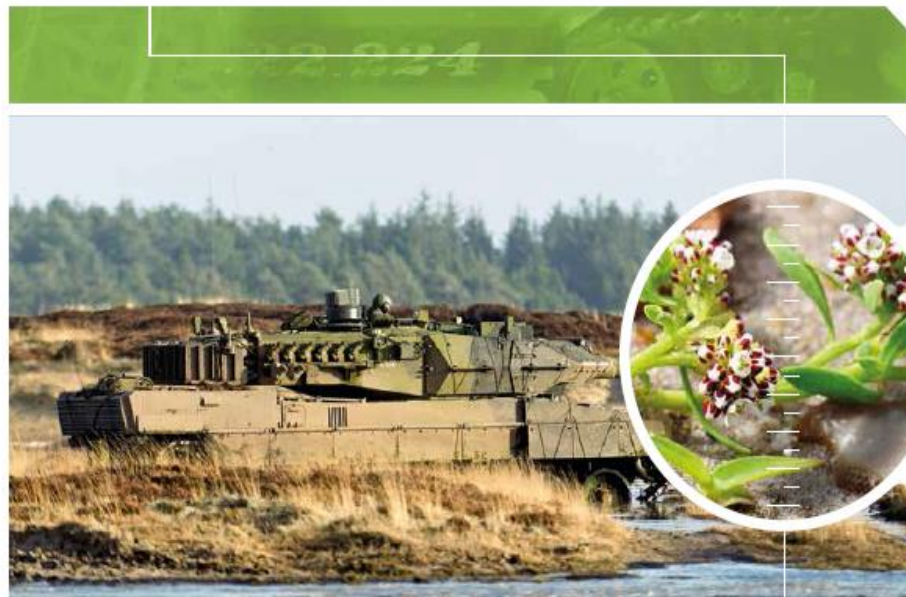
Danmarks næststørste jordbesidder

Benyttes af hæren, søværnet,
flyvåbenet, hjemmeværnet og politiet

45 % beskyttet af NBL § 3

48 % udpeget som NATURA 2000
områder





PROJEKTKATALOG – MILITÆRNATUR

SYNERGI MELLEM MILITÆR AREALANVENDELSE OG
NATURUDVIKLING



INDHOLD

1.	Indledning.....	4
2.	Baggrund.....	6
3.	Formål.....	7
4.	Tematisering og analyse af delprojekter.....	8
5.	Delprojekter.....	11
5.1.	Tema: Arealplanlægning	11
5.1.1.	Visuelt værktøj til simulering af landskabsudvikling i militær- og naturperspektiv	11
5.1.2.	WEB-GIS baseret arealforvaltnings-system.....	14
5.1.3.	Kortlægning af sårbar natur på Forsvarets arealer.....	16
5.1.4.	Integration af biomasse fra Forsvarets naturdrift i egen energiforsyning.....	18
5.1.5.	Landskabs- og naturelementer som militærnatur.....	20
5.1.6.	Optimering af Forsvarets planlægningsværktøjer.....	22
5.1.7.	Brug af droner til overvågning af landskabsudvikling.....	23
5.1.8.	Virkemiddelkatalog for naturindsatser.....	24
5.1.9.	Fugle-Atlas III - også på Forsvarets arealer.....	25
5.2.	Tema: Kommunikation	26
5.2.1.	Udpegning af militærnatur-ambassadører.....	26
5.2.2.	Konceptudvikling for afholdelse af militærnaturoge.....	28
5.2.3.	International konference om militærnatur.....	30
5.2.4.	Udvikling og brug af informations-skærme til intern formidling af militærnatur.....	33
5.2.5.	Udvikling af militærnatur spillekort til soldaterne	34
5.2.6.	Udvikling af Militærnatur Apps	35
5.2.7.	Formidling og rekreative muligheder på militærets arealer	36
5.3.	Tema: Ekstensivering	38
5.3.1.	Ekstensiv storskaladrift: Dokumentation og effekt.....	38
5.3.2.	Systematisk udvalgte områder til naturdrift og naturudvikling.....	42
5.3.3.	Prioritering af indsatser mod invasive arter	45
5.3.4.	Militæraktiviteters påvirkning på græssende dyrs velfærd	47
5.3.5.	Hvad nu? Om afvikling af skyde- og øvelsesskoler	49
5.4.	Tema: Habitatforstyrrelse	50
5.4.1.	Effekt af militærdrift på militærnatur på Østbøl Skov og Øvelsesskolen	50
5.4.2.	Habitatforstyrrelse og naturdrift i militærnatur	54
5.4.3.	Analise af militære forstyrrelsespåvirkning på udvalgte fuglearter	58
5.5.	Tema: Forsvaret som strategisk statslig naturforvalter	59
5.5.1.	Militærdrift og naturdrift i militærnatur	59
5.5.2.	Militærdrift og naturdrift i militærnatur	62
5.5.3.	Forsvaret som statslig landskabsforvalter - analyse af muligheder og begrænsninger	63
5.5.4.	Helhedsforståelse og naturdrift i militærnatur	64
5.5.5.	Udvikling af et område gennem et frivillighedsprojekt	65
5.6.	Øvrigt	66
5.6.1.	Forslag til små og store tiltag fra Dansk Ornitologisk Forening.....	66
6.	Referencer.....	68

Ekstensivering

Habitatforstyrrelse

Forsvaret som strategisk
statslig naturforvalter



DCE's opgaveportefølje for forsvaret

37 opgaver i perioden 2013-2015 – mange på havet

- › Screening af BALTOPS 13 øvelses-aktiviteter i relation til Natura 2000 habitatområder
- › Screening af sprængninger i forbindelse med ammunitionsrydning i Hullebæk skydeområde ved Raghammer Odde
- › Sprængning af ammunition under rydning i Kalø Vig 29/9 – 9/10 2014
- › Udvidelse af aktivitetstidspunkterne på skydeområde Rømø i 2015
- › Vurdering af nye aktivitetstidspunkter på skydeområde Rømø i 2015
- › Ornitologisk vurdering af konsekvenser ved ændret anvendelse af militær skydebane ved Aborg, Vestfyn
- › Vedr. spørgsmål vedr. anlæg af bevægelig målbane på Jægerspris Skyde- og Øvelsesterræn
- › Habitattræprojekt
- › Afbrænding af naturområder på Oksbøl Øvelsesplads
- › Overvågningsprogram for retableret hedeareal på Oksbøl Skyde- og Øvelsesterræn







Jægerspris Skyde- og Øvelsesterræn

Etablering af en bevægelige målbane

› Januar 2009: Besigtigelse af projektområdet



16. Januar 2009



Jægerspris Skyde- og Øvelsesterræn

Etablering af en bevægelige målbane

- › **Januar 2009: Besigtigelse af projektområdet**
- › **Januar 2009: Præsentation af bevægelig målbane**







Jægerspris Skyde- og Øvelsesterræn

Etablering af en bevægelige målbane

- › **Januar 2009: Besigtigelse af projektområdet**
- › **Januar 2009: Præsentation af bevægelig målbane**
- › **Maj 2009: Feltarbejde i projektområdet**



29. Maj 2009



Frederikssund Kommunes og Forsvarets ønsker til undersøgelsen

Inddeling af undersøgelsesområdet i relevante delområder

Floristisk gennemgang af delområder

Analyse af vegetationens artssammensætning

Resultater af vegetationens artssammensætning fordelt på de enkelte delområder

Forekomst af bilag IV arter

Forekomst af orkidearter, og evt. betydning heraf for prioritering af naturtyper

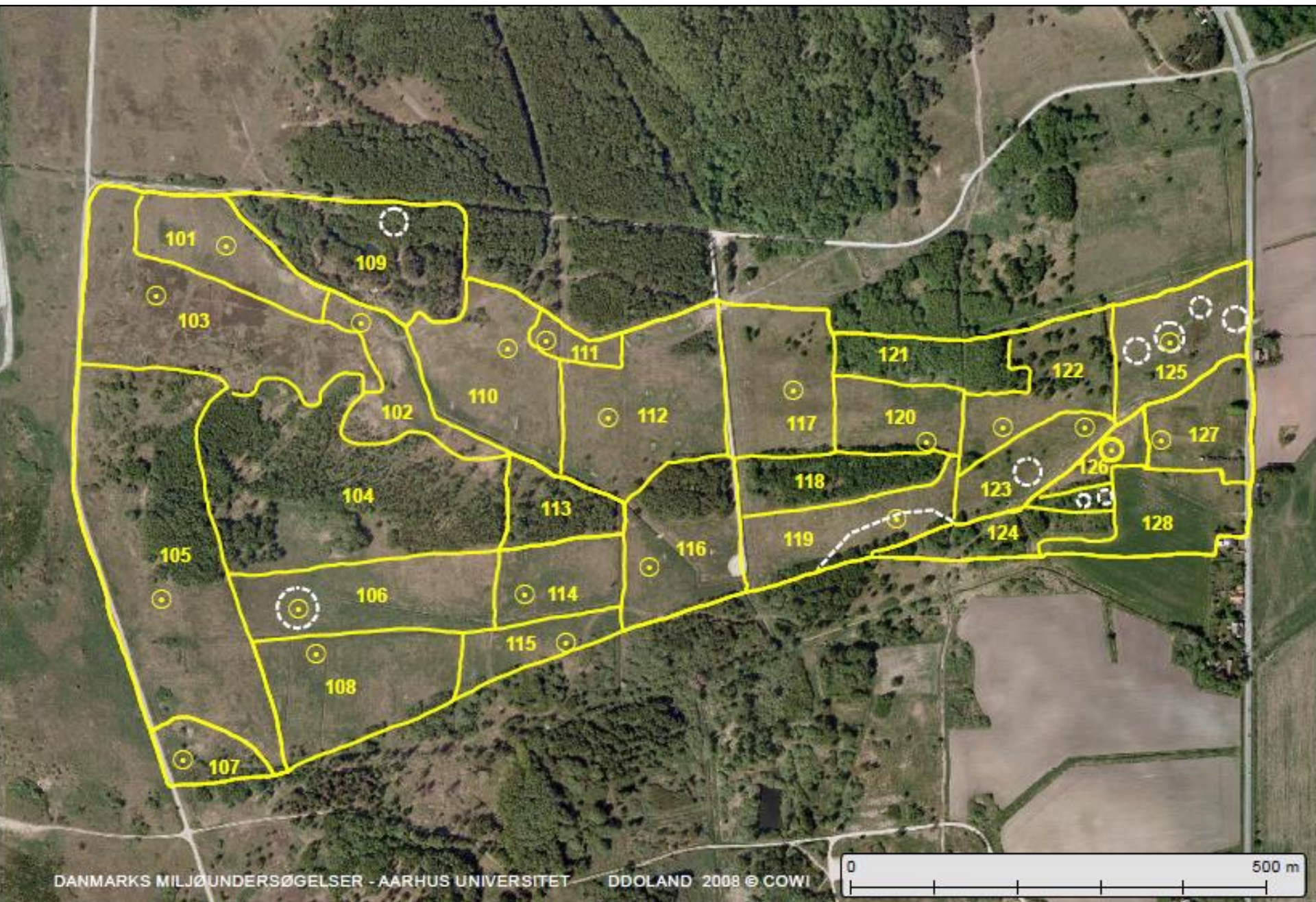
Arbejdet og dets resultater afrapporteres i rapportform. I rapporten vedlægges dokumentation i form af plantelister og fotos



Jægerspris Skyde- og Øvelsesterræn

Etablering af en bevægelige målbane

- › **Januar 2009: Besigtigelse af projektområdet**
- › **Januar 2009: Præsentation af bevægelig målbane**
- › **Maj 2009: Feltarbejde i projektområdet**
- › **Juli 2010: Feltarbejde i projektområdet**





Udpegningsgrundlaget for projektområdet

Bilag 1

4030 Tørre dværgbusksamfund (tør hede)

6210 Overdrev og krat på mere eller mindre kalkholdig bund (* vigtige orkidélokalteter)

6230 *Artsrige overdrev eller græsheder på mere eller mindre sur bund (surt overdrev)

7230 Riggær

Bilag 4

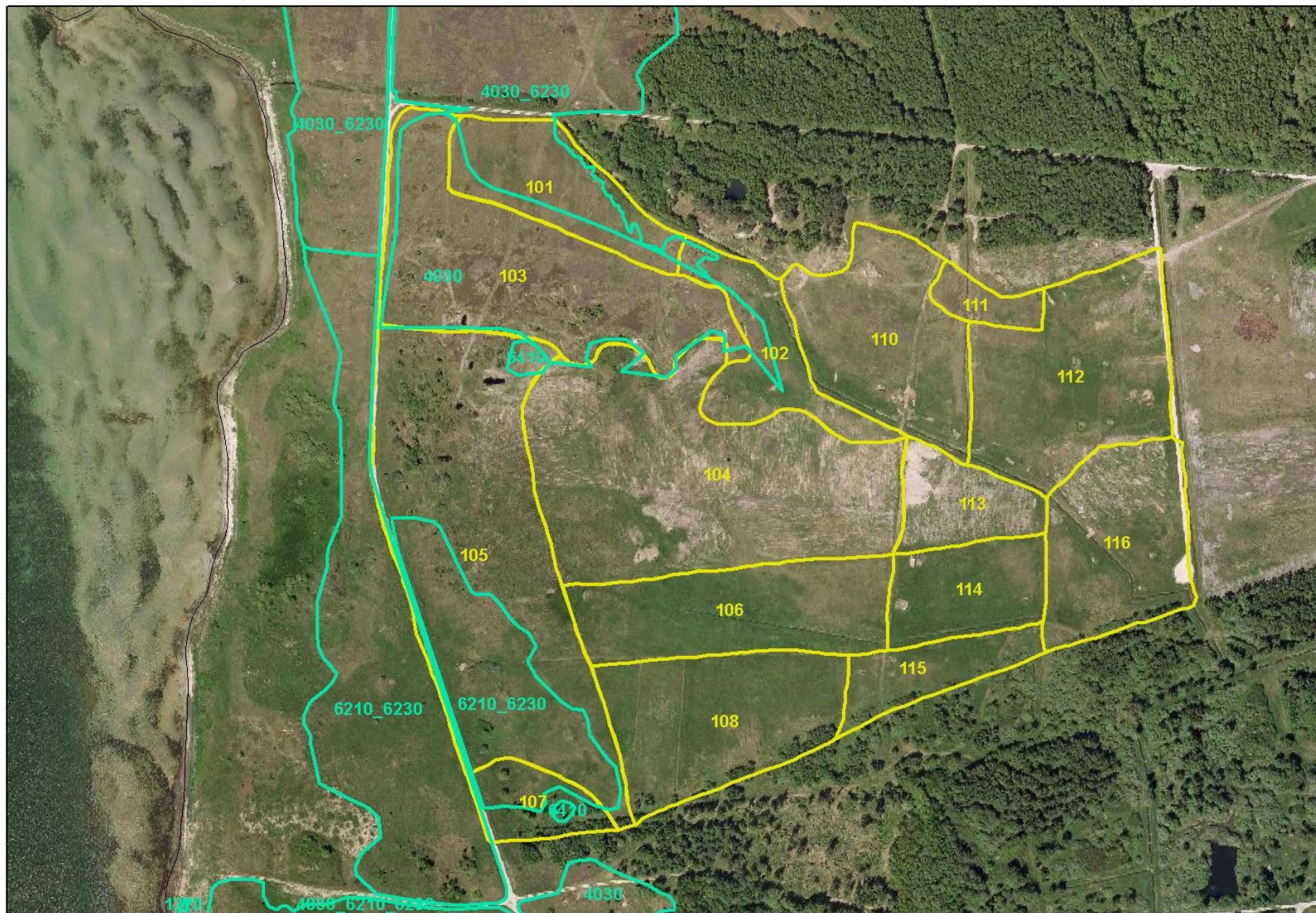
Fem arter af flagermus

Markfirben

Stor vandsalamander

Spidssnudet frø

Løgfrø





20. juli 2010 – analyse af 5 meter cirkel

Resultatet af 2010 undersøgelsen

Mange arter der hører til på kultureng og brakmark

Området har tidligere være opdyrket, men det er 100 år siden

Vegetationen har stort potentiale for at udvikle sig til natureng og overdrev

Stor bestand af kost-nellike

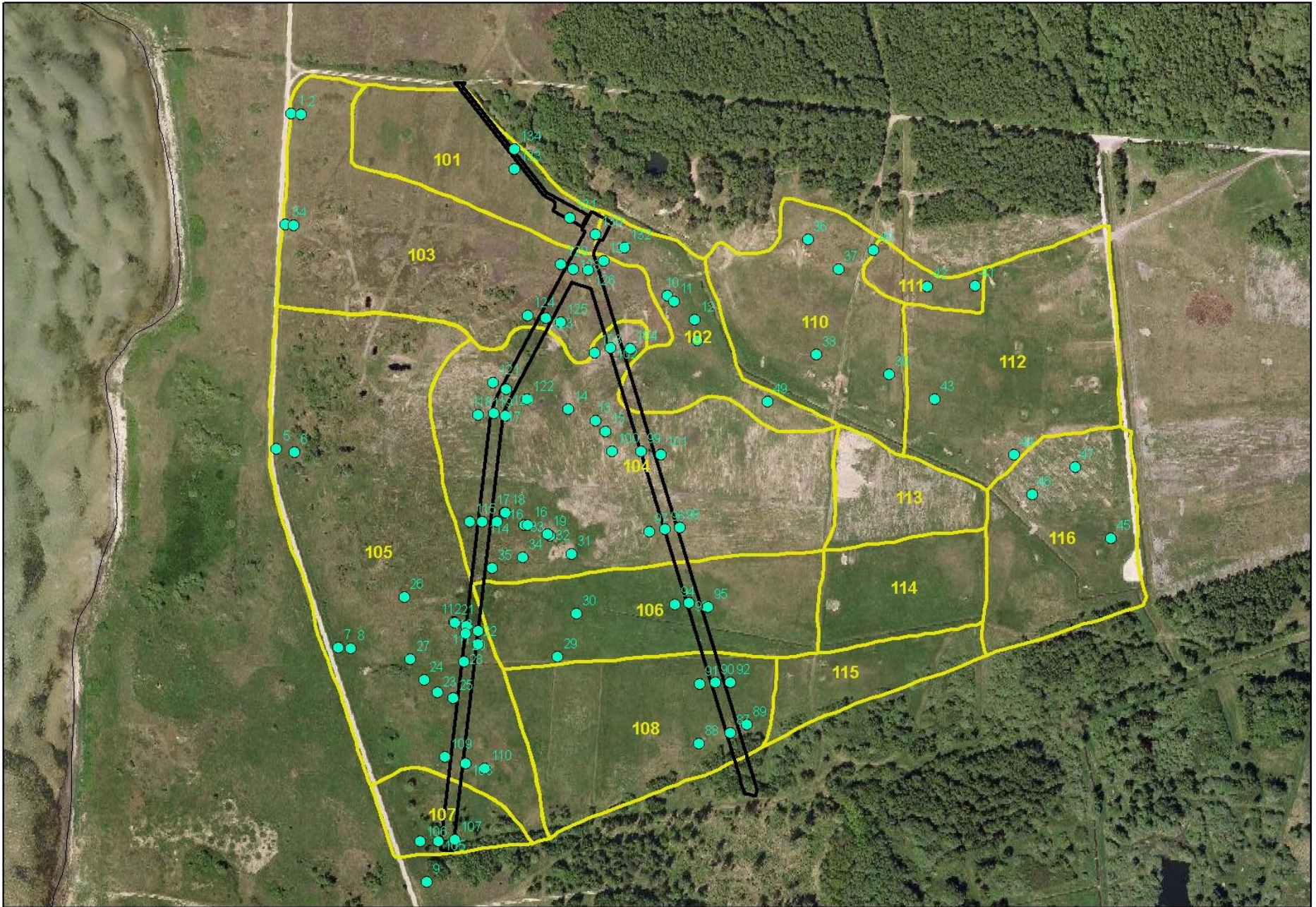




Jægerspris Skyde- og Øvelsesterræn

Etablering af en bevægelige målbane

- › **Januar 2009: Besigtigelse af projektområdet**
- › **Januar 2009: Præsentation af bevægelig målbane**
- › **Maj 2009: Feltarbejde i projektområdet**
- › **Juli 2010: Feltarbejde i projektområdet**
- › **Juli 2012: Feltarbejde i målbaneområdet**



Legend

Orkideer_Merge

bane_2

Vegetation

0

1

2

Export_Output_2

opdeling_terraen_jaegerspris_2012

Par3

<all other values>

OBJEKTTKST

Beskyttede naturtyper : Eng

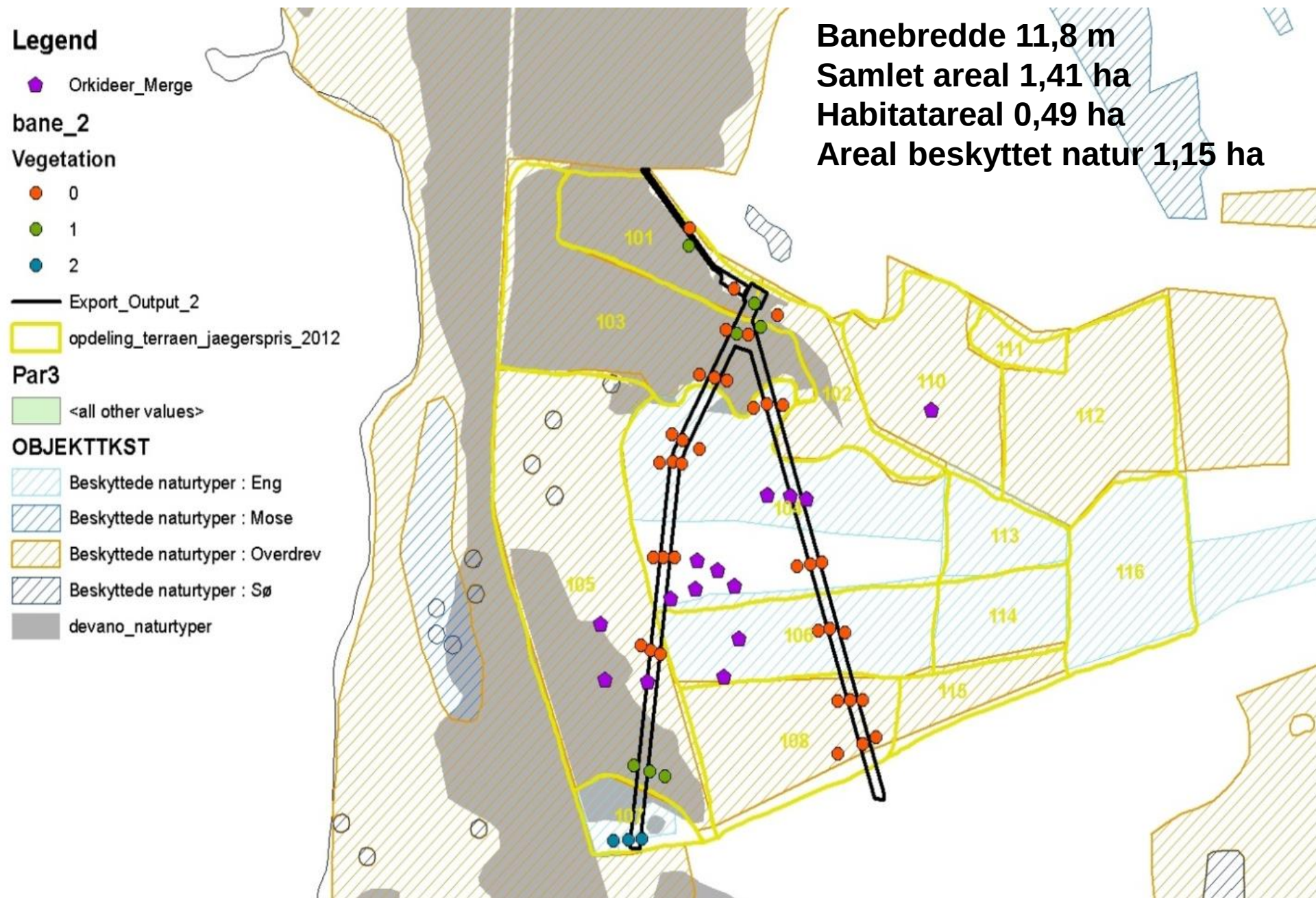
Beskyttede naturtyper : Mose

Beskyttede naturtyper : Overdrev

Beskyttede naturtyper : Sø

devano_naturtyper

Banebredde 11,8 m
Samlet areal 1,41 ha
Habitatareal 0,49 ha
Areal beskyttet natur 1,15 ha



Påvirkning af arter og naturtyper

Flagermus & markfirben – ingen eller ringe påvirkning

Habitatnaturtyper – bortgravning af græstørv og topjord
og dermed opgravning af orkidéer





Afværgeforanstaltninger

Afgravning af græstørv – rodnet dybde

Græstørv afgaves i hele baneanlæggets bredde -> 11,8 m

Tidspunkt – frostfrie perioder efterår eller forår -> 15 marts

Opbevaring af græstørv – vanding i tørre perioder

Genbruges på beskyttelsesvold – udlægges med åbninger til gavn for varmekrævende insekter og dyr

Genbrug af afgravet sandjord uden tilførsel af muld

Ekstra sandjord hentes i området – mulighed for etablering af nye vandhuller

Undgå brug af gødning og pesticider samt frøblandinger

Oprethold nuværende driftsform



Jægerspris Skyde- og Øvelsesterræn

Etablering af en bevægelige målbane

- › **Januar 2009: Besigtigelse af projektområdet**
- › **Januar 2009: Præsentation af bevægelig målbane**
- › **Maj 2009: Feltarbejde i projektområdet**
- › **Juli 2010: Feltarbejde i projektområdet**
- › **Juli 2012: Feltarbejde i målbaneområdet**
- › **Maj 2016: Kortlægning af orkidéernes forekomst**



Jægerspris Skyde- og Øvelsesterræn

Etablering af en bevægelige målbane

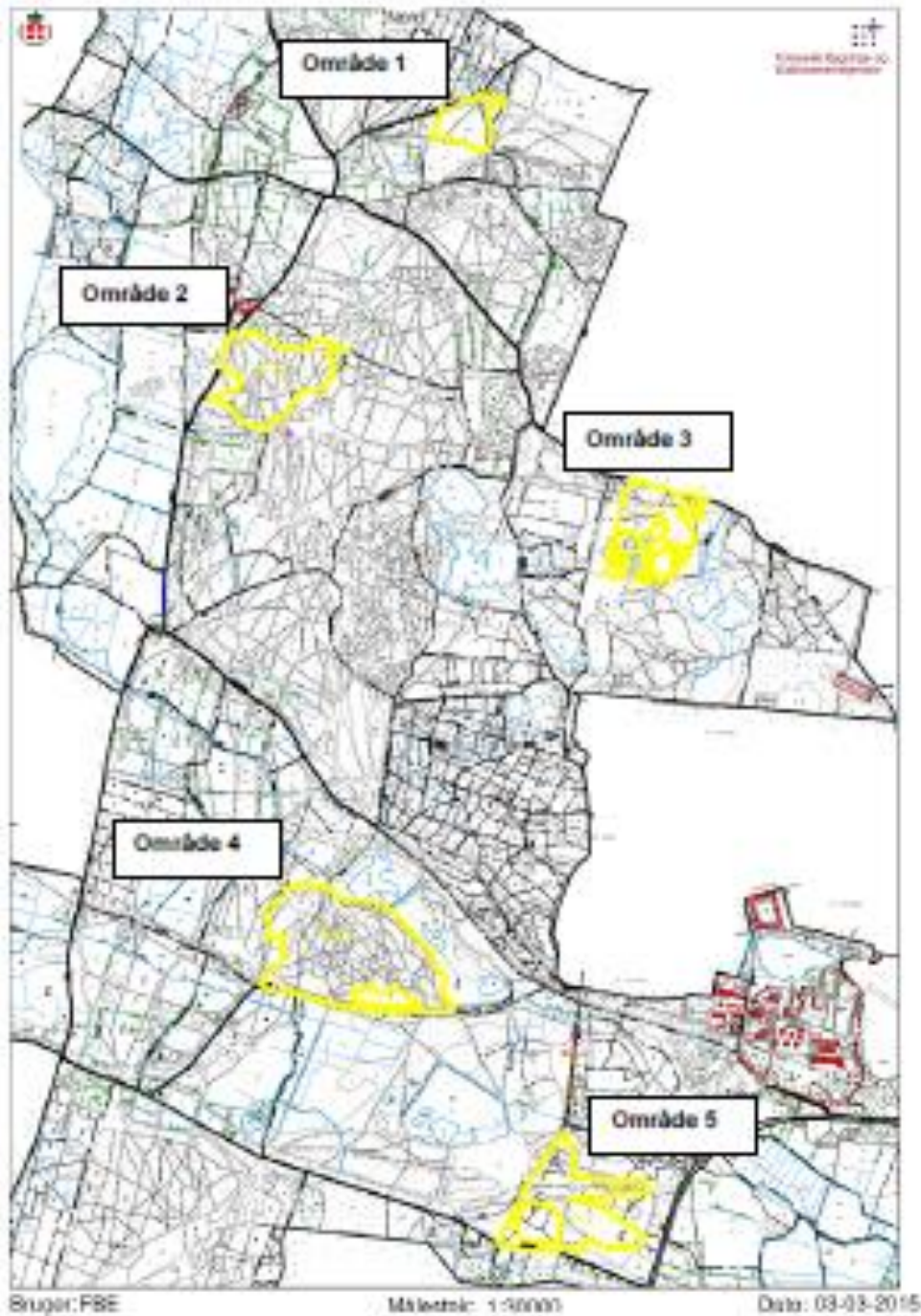
- › **Januar 2009: Besigtigelse af projektområdet**
- › **Januar 2009: Præsentation af bevægelig målbane**
- › **Maj 2009: Feltarbejde i projektområdet**
- › **Juli 2010: Feltarbejde i projektområdet**
- › **Juli 2012: Feltarbejde i målbaneområdet**
- › **Maj 2016: Kortlægning af orkidéernes forekomst**
- › **Juni 2016: Møde om bl.a. orkidékortlægningen**











Habitatområde nr. 73 & Fuglebeskyttelsesområde nr. 50

Screening af naturtyper

Naturpleje af hedevegetation

Afbrændingstidspunkt

Fjernelse af næringsstoffer

Screening af arter

Odder

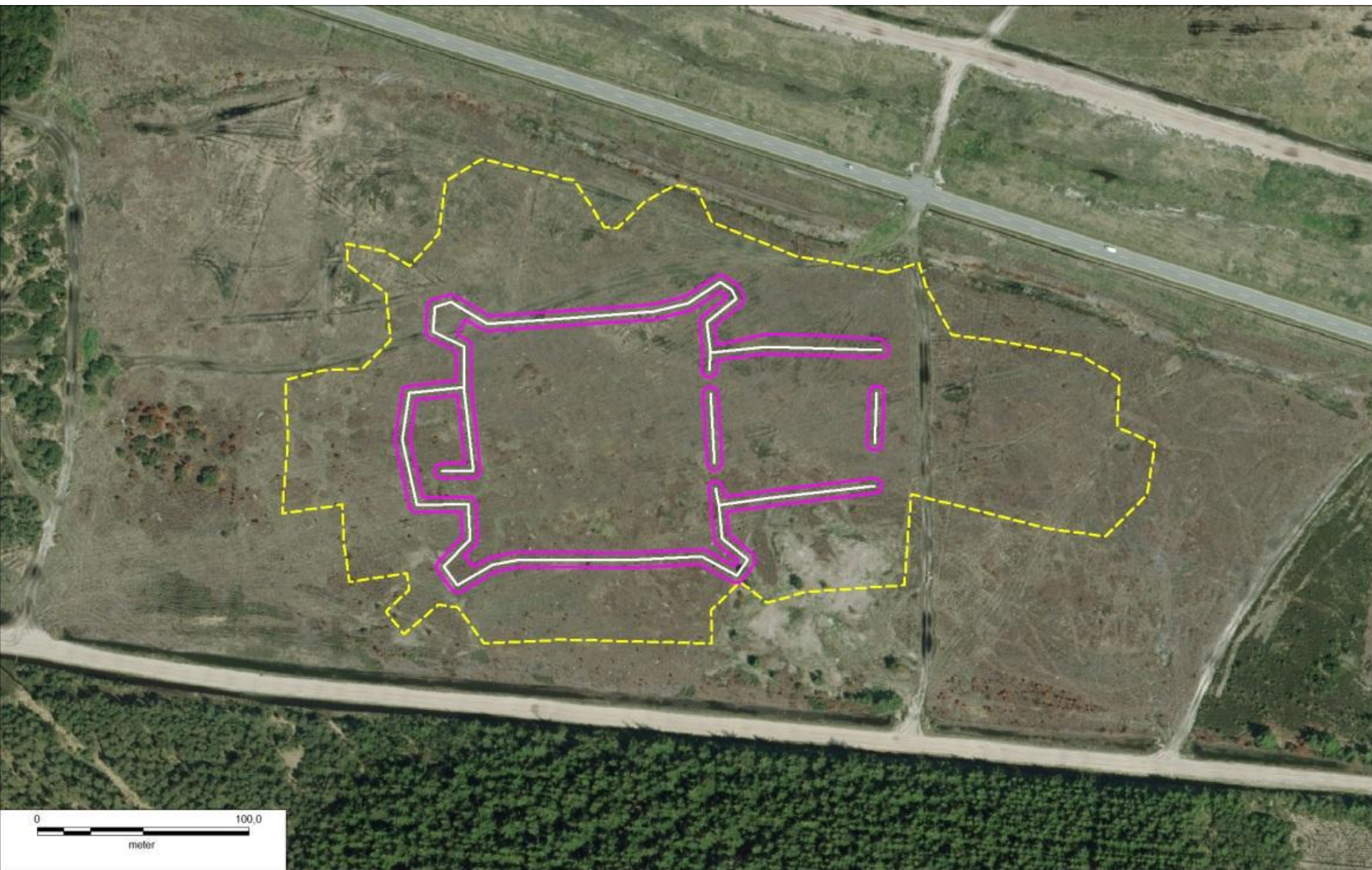
Screening af fugle

Hedehøg, plettet rørvagtel, tinksmed, mosehornugle, natravn, hedelærke, rødrygget tornskade

Vurdering af bilag IV arter

Flagermus, Padder & Krybdyr





0 100,0
meter



Foto: Orbicon 4. nov. 2013



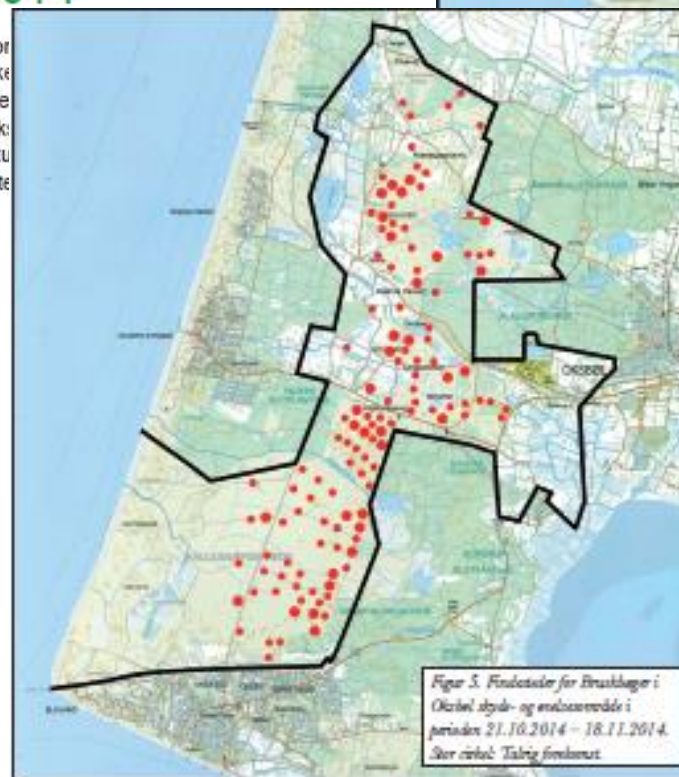




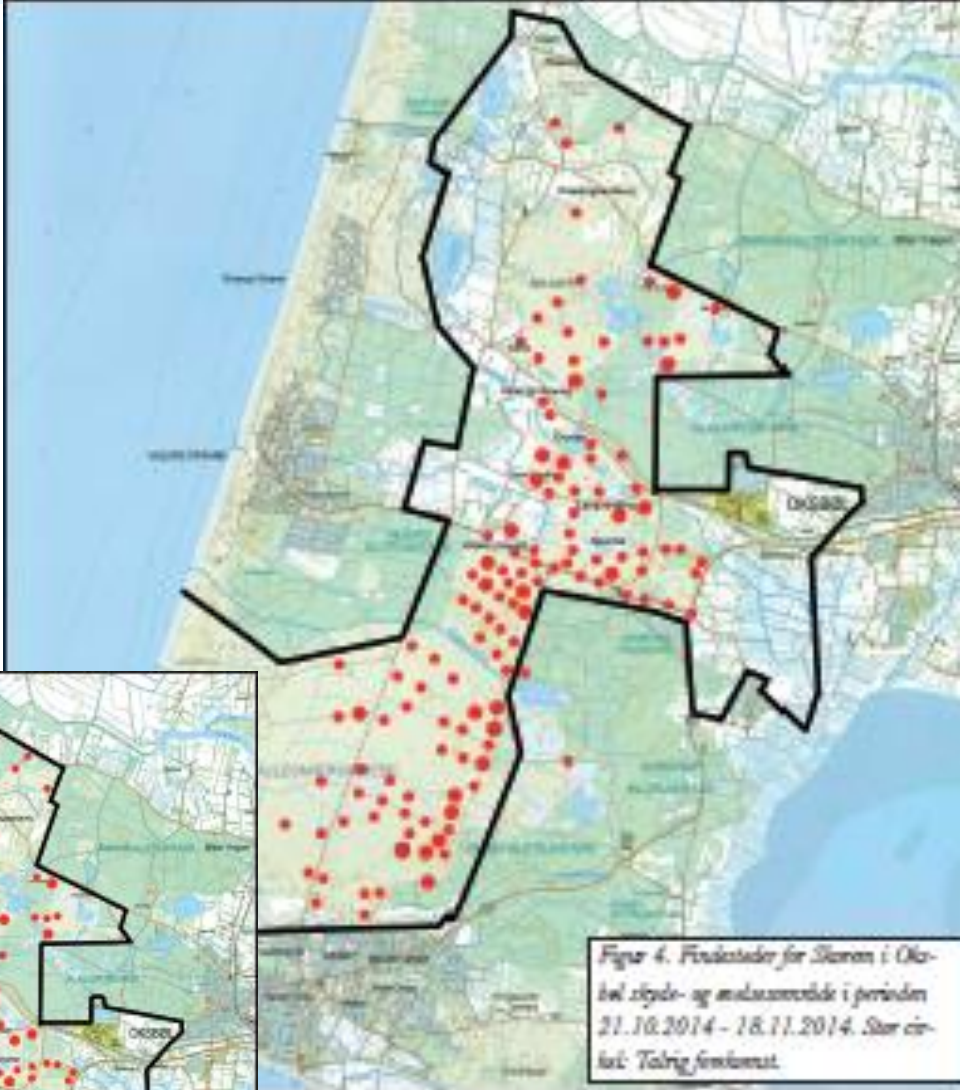
Skorem og Bruskbæger – forekomst og status i Danmark i 2014

Skorem har været anset for at være forsvundet som mens Bruskbæger har én kendt bestand. En række de to arter fra militære arealer skærpede vor interesse forekomst nærmere. De fleste angivelser er fra Oksebo, hvorfor vi satte os for at undersøge de to arter aktuelt lyse de militære aktiviteter betydning for de to arter.

Carsten Mathiesen & Peter Wind



Figur 5. Forekomst for Bruskbæger i Oksebo, Skjold- og Mølleværde i perioden 21.10.2014 – 18.11.2014. Stor cirkel: Takrig forekomst.



Figur 4. Forekomst for Skorem i Oksebo, Skjold- og Mølleværde i perioden 21.10.2014 – 18.11.2014. Stor cirkel: Takrig forekomst.





Tak for opmærksomheden😊



Konklusion