

Titel: Overvågning af hasselmus <i>Muscardinus avellanarius</i>			
Dokumenttype: Teknisk anvisning til ekstensiv overvågning	TA. nr.: A2	Version: 3	Oprettet: 01.03.2013
Forfattere: Bjarne Søgaard og Morten Elmeros, Institut for Bioscience, Aarhus Universitet	Gyldig fra: 01.02.2018		
	Sider: 21		
	Sidst ændret: 01.02.18		
Henvisning til anden relevant TA:	DN01		

## 0 Indhold

0 Indhold.....	1
1 Indledning .....	2
2 Metode .....	2
2.1 Tid, sted og periode.....	2
2.1.1 Undersøgelsesområde .....	2
2.2 Udstyr .....	4
2.3 Procedure - undersøgelse på lokalitet .....	5
2.3.1 Placering af transekter og rederør .....	5
2.3.2 Overvågningen .....	6
2.3.3 Stam- og kortdata .....	6
2.3.4 Overvågningsdata .....	6
3 Databehandling .....	8
4 Kvalitetssikring .....	8
4.1 Kvalitetssikring af metode .....	8
4.2 Kvalitetssikring af data og dataaflevering .....	8
5 Referencer .....	9
6 Bilag .....	10
6.1 Feltskema .....	10
6.2 Lokalitetsliste .....	13
6.3 Foto af forskellige redetyper .....	19
7 Oversigt over versionsændringer .....	21

## 1 Indledning

Formålet med overvågningen er at indsamle data, der kan danne grundlag for en vurdering af artens bevaringsstatus i henhold til habitatdirektivet. Dette indebærer en i første omgang ekstensiv overvågning af artens forekomst og udbredelse. Den tekniske anvisning skal sikre en ensartet og reproducerbar overvågning.

## 2 Metode

Konceptet for ekstensiv overvågning af arter er overvågning af ændringer i deres udbredelse. Den overordnede metode er derfor at undersøge hvor mange 10x10 km-kvadrater hasselmus findes i, forsvinder fra eller indvander til.

Den konkrete metode baserer sig på en eftersøgning af hasselmusens karakteristiske sommerreder, som bygges skjult i vegetationen – og/eller i opsatte rederør/nest tubes. Metoden baserer sig på en kombination af de to metoder.

### 2.1 Tid, sted og periode

Overvågning af hasselmus udføres i perioden marts-april og november med rederør og visuel observation.

Rørene/nest tubes ophænges i perioden marts-april (1. besøg) og tjekkes for forekomst af hasselmus i november (2. besøg). Ved sidste besøg nedtages rørene/nest tubes og bringes med hjem.

#### 2.1.1 Undersøgelsesområde

Arten eftersøges i en række skove i 10x10 km kvadrater, hvor arten er registreret i overvågningsperioderne 2000-2005 og 2012-2013 (Søgaard m.fl. 2006) eller ved andre pålidelige registreringer inden for de seneste 10 år – samt i skove i nabokvadrater (Tabel 1, Figur 1, bilag 6.2).

Tabel 1. Fordeling af lokaliteter for eftersøgning af hasselmus i NOVANA 2018-2021 på geografiske områder.						
Antal lokaliteter pr. kvadrat	Gråsten	Vejle	Fyn	Hvalsø	Sorø	Rønnede
Røde kvadrater	2	3	2	2	2	2
Gule kvadrater	4	4	3	3	3	4
Grønne kvadrater	8	8	6	6	6	8

Grønne kvadrater: Hasselmus eftersøges på 6 eller 8 lokaliteter med egnede levesteder for arten (Vilhelmsen 2011, Sunde & Dalby 2014) i 10x10 km kvadrater med fund af arten siden 2000. Mindst én lokalitet skal ligge i en skov, hvor arten ikke tidligere er registreret ved den seneste overvågning. Skove med tidligere fund af hasselmus kan ses i Bilag 6.2. Kvadraterne er

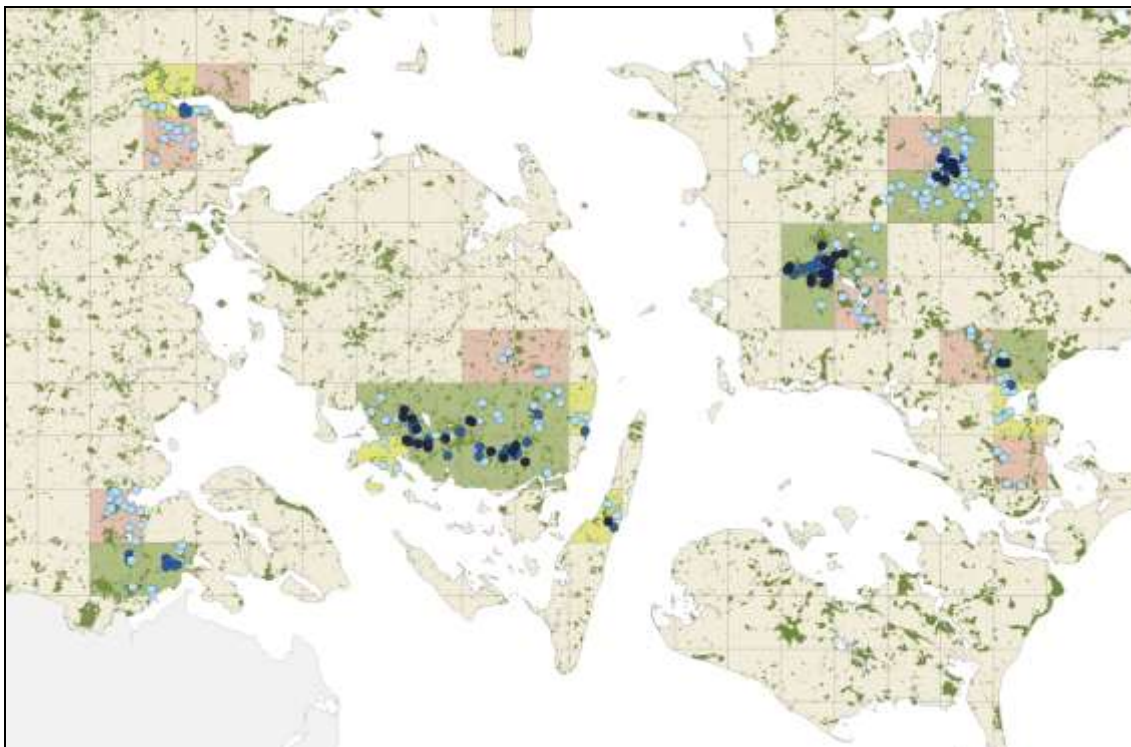
angivet med grøn farve på figur 1 og fordelingen af antal lokaliteter på geografiske områder fremgår af tabel 1.

Gule kvadrater: Hasselmus eftersøges på 3-4 lokaliteter med egnede levesteder for arten (Vilhelmsen 2011, Sunde & Dalby 2014) i 10x10 km kvadrater med forekomst af arten siden 2000. Mindst én lokalitet skal ligge i en skov, hvor arten ikke tidligere er registreret ved den seneste overvågning. Skove med tidligere fund af hasselmus kan ses i Bilag 6.2. Kvadraterne er angivet med gul farve på figur 1 og fordelingen af antal lokaliteter på geografiske områder fremgår af tabel 1. Ved Vejle Fjord skal alle lokaliteterne ligge syd for fjorden eller syd for Vejle Å.

Skove med og uden tidligere kendt forekomst kan – men skal ikke – udvælges fra listen over undersøgte skove i perioden 2000-2013 (Bilag 6.2). Koordinaterne i bilag 6.2 er kun vejledende for, dvs. de angiver blot skoven, men ikke præcise koordinater, hvor der er fundet/ikke fundet hasselmus. Eftersøgning udføres på de på undersøgelsestidspunktet bedst egnede levesteder på lokaliteten uanset tidligere fund.

I nabokvadrater (potentielle 10x10 km kvadrater angivet med rød farve på figur 1) eftersøges arten på 2-3 lokaliteter jvf. tabel 1, som vurderes at rumme velegnede levesteder for hasselmus (Vilhelmsen 2011, Sunde & Dalby 2014) og som har en geografisk nærhed til skove med kendt forekomst i de positive kvadrater. En række tidligere undersøgte skove i nabokvadraterne fremgår af bilag 6.2.

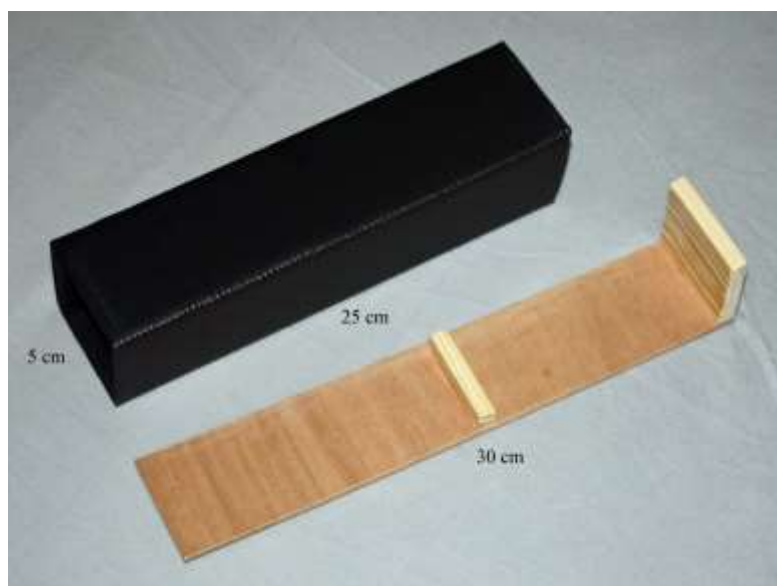
En lokalitet skal forstås som et sammenhængende skovstykke af en størrelse, så der kan placeres 3 transekter efter nedenstående regler (afsnit 2.3.1). Der skal være minimum 500 m mellem lokaliteter. Der kan således udvælges flere lokaliteter inden for det samme skovkompleks, men i 10x10 km kvadrater med flere skove med tidligere kendte forekomster, skal udbredelsen i kvadratet så vidt muligt dækkes. Lokaliteten digitaliseres som en polygon (se afsnit 3).



Figur 1. Skove med registreret forekomst af hasselmus 2012-2013 (mørkeblå prikker), skove med registreret forekomst af hasselmus 2000-2011 (blå) og skove uden registreret forekomst (lyseblå) siden 2000 (se Bilag 6.2). Arten skal eftersøges i de markerede 10x10km-kvadrater i 2018-2019 jvf. tekst. Grønne områder er skov. 10x10 km-kvadraterne er baseret på Kort- og Matrikelstyrelsens Dansk Kvadratnet.

## 2.2 Udstyr

Ved overvågning af hasselmus medbringes feltskema, feltkort, GPS-udstyr, rederør (Figur 2) og fotografiapparat.



Figur 2. Rederør til eftersøgning af hasselmus fremstillet i vandfast plast eller lign. og en træbund og endeplade. Røret ophænges med fx en tynd stålwire eller tape under en nogenlunde vandretsiddende gren.

Figur 3. Røret op-hænges med fx en tynd stålwire. Rederøret spændes godt fast, så det ikke forskubbes eller gynger i blæsevejr. Rørets sættes vandret eller med hældning mod åbningen (Foto: Peter Leth).



## 2.3 Procedure - undersøgelse på lokalitet

### 2.3.1 Placering af transekter og rederør

I skoven udvælges velegnede levesteder for hasselmus, fx skovbryn (gerne sydvendte), yngre blandingskov i aldersklasser 10-20 år, løvforyngelser, buskopvækst af hindbær, brombær eller brede levende hegn med varieret vegetationsstruktur og sammensætning (Vilhelmsen 2011). Hvis der er hasselmus på en lokalitet, er der højest sandsynlighed for at få reder i et rederør, hvis det ophænges på et sted, hvor der er mindst 10 arter vedplanter inden for en radius af 25 m og en tæt underskov, som man ikke kan se igennem i øjenhøjde (Sunde & Dalby 2014).

På hver lokalitet opsættes 30 rederør fordelt på tre transekter efter følgende princip. De 3 transekter placeres i samme skov/lokalitet. Der skal være minimum 500 m mellem forskellige skove/lokaliteter. Der udlægges tre transekter à ca. 100 meter med hver 10 rederør/nest tubes. Afstanden mellem transekterne skal være mindst 100 meter. Den enkelte transekt kan godt gennemskære flere forskellige bevoksningskulturer, men alle rørene skal ophænges i de mest egnede steder.

Rederørene/nest tubes placeres under nogenlunde vandretsiddende grene i 0,6-1,2 meters højde - og med en indbyrdes afstand på 10-20 meter (Figur 3).

Forholdene på opsætningsstedet kan naturligvis begrænse opsætningsmåden, men hvor det er muligt kan følgende anbefales:

- Rederøret opsættes vandret og hvis "ophænget" er skrånende, så lad åbningen vende nedad, således at den beskyttes mest muligt mod vejr, bladnedfald mv.
- Placér rederør og ikke mindst røråbning i dækning for sol og vind. Hvis rederøret ophænges i et træ, kan røråbning med fordel vendes mod stammen. Det letter også det senere tilsyn, hvor træslisken forsigtigt skal skubbes tilbage.

Hvis terrænet rummer både unge løv og nåletræer, vil ophængning i et nåletræ ofte give den bedste dækning mod vejr og vind.

- Ved opsætning i hegn og skovbryn placeres rørene, så de ikke ødelægges af hegnsklipping.
- Undgå løse ophængninger. Spænd rederøret godt fast, således at det ikke forskubbes og/eller gynger i blæsevejr.

### 2.3.2 Overvågningen

I forbindelse med såvel ophængning (1. besøg) som nedtagning af rederør (2. besøg) foretages sideløbende visuel observation af evt. tegn på forekomst af hasselmus (reder/dyr). Rederør ophænges dog uanset om der observeres forekomst af arten eller ej.

Alle rederør fastlægges med GPS til senere brug for genfindning i november samt til brug for digitalisering af transekt.

Ved 2. besøg foretages desuden en målrettet eftersøgning af sommerreder på lokaliteten ved og omkring de udlagte transekter med rederør. Denne konkrete eftersøgning skal udføres med en varighed på 60 minutter.

### 2.3.3 Stam- og kortdata

Stam- og kortdata omfatter lokalitetens stednavn, indsamlingsformål, inventør og dato for registreringen (se afsnit 2.3.4).

Lokalitetens stednavn skal være unikt og anvendes til entydig navngivning af polygonen i Naturdatabasen – tag udgangspunkt i skovnavne i Bilag 6.2. Transekterne navngives som stednavn efterfulgt af: transekt1 (fx: Bøgeskov transekt1). Undersøges flere lokaliteter i den samme skov angives stednavn med nummerering (fx Bøgeskov1 og Bøgeskov2).

### 2.3.4 Overvågningsdata

1. besøg:

Dato for ophængning (1. besøg), noteres. De tre transekter nummereres 1, 2 og 3, og alle 30 rederørs position fastlægges med GPS. Evt. tegn på forekomst af hasselmus (naturlige reder og observationer af hasselmus) noteres desuden i feltskemaet.

Hvis der observeres naturlige reder eller hasselmus i 1. besøg, indrapporteres dette i et særskilt feltskema, hvor dato i stamdata er 1. besøg. Data for de(n) naturlige rede(r) er eneste overvågningsdata, der udfyldes. Lokaliteten skal stedfæstes med samme polygon som benyttes til 2. besøg, ligesom stednavn skal være det samme. Hvis der ikke observeres naturlige reder i 1. besøg, indleveres kun et feltskema for 2. besøg.

2. besøg:

Rederør/nest tubes med forekomst af hasselmusreder noteres i feltskemaet. Evt. tegn på forekomst af hasselmus (naturlige reder) uden for rederørerne/nest tubes noteres også, herunder direkte observationer af hasselmus. Fund af naturlige reder stedfæstes med GPS. Der tages foto af alle reder, både i rederør og naturlige.

For alle rederør og naturlige reder noteres træ samt bevoksningskultur. Bevoksningskulturen er inddelt i følgende klasser (angives i feltskema):

Klasse	Bevoksningskultur
A	Ung-kultur af løvtræer
B	Ung-kultur af blandet løv- og nåletræer
C	Ung-kultur af nåletræer
D	Selvforynget løvskov i rydninger, lysninger, brandbælter
E	Selvsåede løvtræer i randområder af ældre højskov, langs skovveje og hugststier
F	Kratvegetation omkring skovmoser, grøfter og vandløb
G	Skovområde uden eller med milde pleje- og hugstindgreb
H	Tæt veltilplantet skovbryn med forskelligartede løvtræer
I	Levende hegn i tilknytning til tæt veltilplantet skovbryn
J	Busk og krat under højspændingsledninger
K	Løvhøjskov med horisontale grenstrukturer og lysninger
L	Løvtræsopvækst i lysninger i nålehøjskov
M	Frugthave eller -plantage i sammenhæng med skovområde
N	Indhegning omkring kultur omvokset med eksempelvis kaprifolium eller brombær
O	Andet

### 3 Databehandling

Data fra feltskemaet (Bilag 6.1) og polygonen for lokaliteten/skoven, der udgør det afsøgte område og omfatter de tre transekter, overføres til indtastningsfladen for hasselmus i programmet NaturAppl. NaturAppl kan downloades fra Miljøportalens hjemmeside.

Hvis lokaliteten/skoven overvåges med samme udstrækning som tidligere, anvendes samme polygon som sidst. Vælg "kopier fra eksisterende sted" i NaturAppl.

Transekterne digitaliseres som linjeobjekter, der skal ligge inden for polygonen. Linjeobjekterne digitaliseres på baggrund af waypoints for de 10 rederør.

Fotodokumentation af reder (både fra rederør og naturlige reder) uploades i tilknytning til de indtastede skemaer som jpg-filer. Ved upload af foto angives position (GIS-punkt) for reden ved at vælge "inkluder lokalitet", og "sted" udfyldes for rede fra rederør: fx trans1\_4 og trans3\_10, og for frie reder: Fri1, Fri2 osv.

Vejledning til NaturAppl mm. Findes på Miljøportalens hjemmeside: <http://www.miljoeportal.dk/Dokumenter%20alle/Vejledning%20til%20NaturAppl.pdf>

Indsamlingsformål afkrydses i NOVANA-overvågningen under "NOVANA" Information om "Indsamlingsformål kan findes hér: <https://danmarksmiljoeportal.zendesk.com/hc/da/articles/207966649-Naturappl-M%C3%A6rkning-af-indsamlingsform%C3%A5l-ved-inddatering-af-naturdata>

### 4 Kvalitetssikring

#### 4.1 Kvalitetssikring af metode

Andre musearter (især halsbåndmus og skovmus), der også vil benytte rederørene, bygger simple reder end hasselmus (se Vilhelmsen 2011). Som belæg for positive registreringer af hasselmus og kvalitetssikring tages foto af alle fund af hasselmusreder. Både ved fund af reder i rederørene/nest-tubes og ved fund ved den visuelle registrering.

Desuden bygger dværgmus reder oppe i vegetationen, som kan fejlidentificeres som hasselmusreder af uerfarne inventører.

#### 4.2 Kvalitetssikring af data og dataaflevering

I den datatekniske anvisning for kvalitetssikring af terrestriske NOVANA-data i Naturdatabasen er der defineret en kvalitetssikringsprocedure, der omfatter selve indtastnings- og redigeringsprocessen samt det videre forløb i forbindelse med godkendelse af data.

Se den datatekniske anvisning her: <http://bios.au.dk/videnudveksling/til-myndigheder-og-saerligt-interessererede/fagdatacentre/fdcbiodiversitet/>



## 5 Referencer

- Bright, P., Morris, P., & Mitchell-Jones, T. 2006. The Dormouse conservation handbook. Second edition. English Nature. 76 s.
- Sunde, P. & Dalby, L. 2014. Forvaltning af hasselmus – afrapportering af projektets hovedresultater. -Notat fra Bioscience og Nationalt Center for Miljø og Energi.
- Søgaard, B., Pihl, S. & Wind, P. 2006. Arter 2004-2005. NOVANA. Danmarks Miljøundersøgelser. 148 s. - Faglig rapport fra DMU nr. 582. 148 s.
- Vilhelmsen, H. 2011. Forvaltningsplan. Beskyttelse og forvaltning af hasselmusen, *Muscardinus avellanarius*, og dens levesteder i Danmark. Naturstyrelsen, Miljøministeriet. 48 s.

## 6 Bilag

### 6.1 Feltskema

#### HASSELMUS FELTSKEMA

Version 3 gældende fra 1.02.2018

Stamdata		
Lokalitetens stednavn	Dato	Inventør
Indsamlingsformål (x)		
NOVANA:	Andre myndighedsdata:	
Kommunal besigtigelse:	VVM-analyse:	
LIFE-projekt mm.:	Øvrige data:	

OVERVÅGNINGSDATA og REGISTRERINGER	
Antal reder fundet i alt (frie reder + rederør)	
Dato for opsætning af rederør:	

Transekt 1										
Rederør nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Træ (noter art)										
Bevoksningskultur: A -> O (se 2.4.3)										
Rede fundet (ja/nej)										
Fotodokumentation ved fund - Filnavn										
Transekt 2										
Rederør nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Træ (noter art)										
Bevoksningskultur: A -> O (se 2.4.3)										
Rede fundet (ja/nej)										
Fotodokumentation ved fund - Filnavn										

Transekt 3										
Rederør nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Træ (noter art)										
Bevoksningskultur: A -> O (se 2.4.3)										
Rede fundet (ja/nej)										
Fotodokumentation ved fund - Filnavn										

Fri rede	
Redetræ (art)	
Bevoksningskultur: A -> O (se 2.4.3)	
Hasselmusrede fundet (ja/nej) ->	
Stedfæstning af reden	Reden stedfæstes med GPS til brug ved upload af fotodokumentation
Hasselmus observeret (ja/nej) ->	
Fotodokumentation - Filnavn ->	
Fri rede	
Redetræ (art)	
Bevoksningskultur: A -> O (se 2.4.3)	
Hasselmusrede fundet (ja/nej) ->	
Stedfæstning af reden	Reden stedfæstes med GPS til brug ved upload af fotodokumentation
Hasselmus observeret (ja/nej) ->	
Fotodokumentation - Filnavn ->	
Fri rede	
Redetræ (art)	
Bevoksningskultur: A -> O (se 2.4.3)	
Hasselmusrede fundet (ja/ nej) ->	
Stedfæstning af reden	Reden stedfæstes med GPS til brug ved upload af fotodokumentation
Hasselmus observeret (ja/nej) ->	
Fotodokumentation - Filnavn ->	

Bemærkninger:

## 6.2 Lokalitetsliste

Vejledende oversigt over skove hvor eftersøgning af hasselmus evt. kan gennemføres. Koordinaterne er blot vejledende for lokaliteten/skoven og ikke præcise angivelser for redefund eller tidligere transekter. Transekterne skal lægges i de bedst egnede habitater i skoven – se afsnit 2.1.1.

Lokalitetsnavn	X_koor	Y_koor	Del-område	Ansvarlig overvågningsenhed	Fund efter 2000	Fund 2012 - 2013
Bjergskov	528600	6090300	Gråsten	Sydjylland	N	N
Buskmose	534300	6085400	Gråsten	Sydjylland	J	N
Dyrehaven v Gråsten	536800	6086300	Gråsten	Sydjylland	N	N
Enemark	524200	6099100	Gråsten	Sydjylland	N	
Hjelmskov	525100	6098900	Gråsten	Sydjylland	N	
Hostrup krat	529700	6093100	Gråsten	Sydjylland	N	
Hostrupskov	529500	6095900	Gråsten	Sydjylland	N	
Høsnap Skov	531700	6080300	Gråsten	Sydjylland	N	N
Jørgensgård Skov	528600	6099900	Gråsten	Sydjylland	N	
Kelstrup Plantage	528100	6081600	Gråsten	Sydjylland	N	N
Kelstrup skov	531600	6081200	Gråsten	Sydjylland	N	N
Nybøl Skov	523400	6095700	Gråsten	Sydjylland	N	
Rinkenæs Skov v Hummelbjerg	536400	6085800	Gråsten	Sydjylland	J	
Rinkenæs Skov v Lerpøt	534300	6086900	Gråsten	Sydjylland	J	
Rinkenæs Skov v Ravnsbjerg	535900	6085600	Gråsten	Sydjylland	J	
Rinkenæs Skov v Ravnsmose	534600	6086700	Gråsten	Sydjylland	J	
Rode Skov	536900	6088400	Gråsten	Sydjylland	N	N
Stubbæk skov	527700	6096200	Gråsten	Sydjylland	N	
Søgård Skov Hovvej	527400	6087700	Gråsten	Sydjylland	J	
Søgård Skov v Balledam	527500	6086900	Gråsten	Sydjylland	J	
Søgård Skov v Lundtoftvej	527400	6086700	Gråsten	Sydjylland	J	
Sønder Hesselmark	523700	6098200	Gråsten	Sydjylland	N	
Sønder Hostrup Skov	527400	6092700	Gråsten	Sydjylland	N	
Tralskov	537300	6089500	Gråsten	Sydjylland	N	
Vestermark v Aabenrå	524700	6099500	Gråsten	Sydjylland	N	
Vilsbæk Krat	527800	6086600	Gråsten	Sydjylland	N	N
Aabenraa Sønderskov	525500	6097700	Gråsten	Sydjylland	N	
Årslev Skov v Aabenraa	524000	6096400	Gråsten	Sydjylland	N	N
Årup Skov v Aabenraa	526500	6096800	Gråsten	Sydjylland	N	
Børkop Skov	539607	6164817	Vejle	Sydjylland	N	
Hjulbæk Skov	533800	6168600	Vejle	Sydjylland	N	
Højen Skov	531900	6171800	Vejle	Sydjylland	N	N
Kappelagre	536100	6166300	Vejle	Sydjylland	N	
Lindet Skov	536450	6167380	Vejle	Sydjylland	N	
Munkebjerg Skov I	537900	6171100	Vejle	Sydjylland	J	
Munkebjerg Skov II	538100	6171200	Vejle	Sydjylland	J	

Lokalitetsnavn	X_koor	Y_koor	Del-område	Ansvarlig overvågningssenhed	Fund efter 2000	Fund 2012 - 2013
Munkebjerg Skov III	538500	6170900	Vejle	Syddjylland	J	
Munkebjerg Skov IV	537700	6171800	Vejle	Syddjylland	J	
Paddekær skov	530400	6172700	Vejle	Syddjylland	N	
Sellerup Skov	541600	6171300	Vejle	Syddjylland	N	
Storskov v Klattrup	533900	6165900	Vejle	Syddjylland	N	
Strandskov - midt	540100	6171200	Vejle	Syddjylland	N	N
Svinholt Skov	534800	6168100	Vejle	Syddjylland	N	N
Sønderskov SV for Andkær	538300	6167600	Vejle	Syddjylland	N	N
Sønderskov v Skærup	536900	6165900	Vejle	Syddjylland	N	
Sønderskov v Vejle	533600	6171800	Vejle	Syddjylland	N	
Vinding Skov - syd	537600	6170600	Vejle	Syddjylland	J	
Viuf Skov	532500	6161900	Vejle	Syddjylland	N	
Bredemiste	605500	6121600	Fyn	Fyn	N	
Brenderup Vænge	603370	6115316	Fyn	Fyn	J	
Brændeskoven	602200	6108800	Fyn	Fyn	J	
Bukkeskov	619100	6095100	Fyn	Fyn	N	N
Bøgebjerg Skov	587300	6106300	Fyn	Fyn	J	
Bøgeskov	598700	6125800	Fyn	Fyn	N	N
Dalkildegaard	581700	6108500	Fyn	Fyn	J	Y
Dyrehaven v Bredemiste	605500	6122100	Fyn	Fyn	N	N
Egebjerg Bakker	595500	6107100	Fyn	Fyn	J	Y
Ellerup Vænge	603500	6115700	Fyn	Fyn	N	N
Fiskerup Skov	589600	6110800	Fyn	Fyn	J	N
Fjellebro Storskov	593800	6116200	Fyn	Fyn	N	N
Gl. Dyrehave v Holstenhus	583600	6107800	Fyn	Fyn	J	Y
Gerup Skov	583700	6109200	Fyn	Fyn	J	
Glorup	608100	6118500	Fyn	Fyn	N	N
Græsholmene v Svendborg	601900	6105100	Fyn	Fyn	J	Y
Gudbjerg Skov	604300	6112500	Fyn	Fyn	N	N
Gærup Skov	583500	6108500	Fyn	Fyn	J	Y
Gåsebjergsand	580100	6108900	Fyn	Fyn	J	
Halling Skov	606100	6103100	Fyn	Fyn	N	N
Hanneslund	575600	6112900	Fyn	Fyn	N	N
Hesselager	612300	6113600	Fyn	Fyn	N	N
Hestehave, Langeland	617500	6093900	Fyn	Fyn	J	Y
Horne - Dyreborg	577700	6103900	Fyn	Fyn	N	N
Horne - Hornegyde	575300	6108800	Fyn	Fyn	N	N
Horne - Sinebjerg	575200	6104500	Fyn	Fyn	N	N
Højes Ris	597100	6113100	Fyn	Fyn	N	
Indhegningen v Glorup	606200	6117500	Fyn	Fyn	N	
Jordløse Bakker	574700	6117200	Fyn	Fyn	N	N
Kirkeby Vænge	598500	6107600	Fyn	Fyn	J	N
Kistrup Skov	580600	6113300	Fyn	Fyn	J	Y
Knagelbjerg Skov - midt	581600	6110500	Fyn	Fyn	N	N

Lokalitetsnavn	X_koor	Y_koor	Del- områ- de	Ansvarlig overvåg- ningsen- hed	Fund efter 2000	Fund 2012 - 2013
Knagelbjerg Skov - nord	581500	6111300	Fyn	Fyn	J	Y
Knagelbjerg Skov - nordvest	581100	6111100	Fyn	Fyn	J	
Kohave v Ollerup	594200	6105200	Fyn	Fyn	N	N
Kølleskov - Hedeskov	599900	6106800	Fyn	Fyn	J	
Kølleskov - Uglebjerg	599900	6106300	Fyn	Fyn	J	
Lakkendrup Skov	604500	6111500	Fyn	Fyn	N	N
Lundeborg Skov	613100	6110900	Fyn	Fyn	J	N
Løvehave	597800	6105800	Fyn	Fyn	J	Y
Malsdam	578900	6113500	Fyn	Fyn	J	Y
Mullerup Skov	604400	6113900	Fyn	Fyn	J	N
Mynderup Hestehave	592800	6107700	Fyn	Fyn	N	N
Mølleskov	593300	6107900	Fyn	Fyn	J	
Nyhave	611200	6112900	Fyn	Fyn	N	N
Præsteskov v Bredemi- ste	604300	6121900	Fyn	Fyn	N	N
Purreskov	613500	6113500	Fyn	Fyn	N	N
Raunsholt Dyrehave - sydvest	597600	6124400	Fyn	Fyn	N	N
Ravnebjerg Skov	600400	6106800	Fyn	Fyn	J	N
Rygård Skov	608500	6116200	Fyn	Fyn	N	N
Sellebjerg Skov	599500	6107100	Fyn	Fyn	J	Y
Slæbæk Skov	600100	6108200	Fyn	Fyn	J	Y
Smuttehaver	572900	6114500	Fyn	Fyn	N	N
Snarup Have V	591400	6112900	Fyn	Fyn	J	Y
Snarup Have Ø	591900	6112600	Fyn	Fyn	J	Y
Sollerup Skov - nord	581100	6112300	Fyn	Fyn	J	
Sollerup Skov - sydvest	580700	6111800	Fyn	Fyn	J	
Stengade Skov	618600	6092800	Fyn	Fyn	J	N
Storskov - Grønderup	586900	6109600	Fyn	Fyn	J	Y
Stubbedam	577800	6113200	Fyn	Fyn	N	N
Stævningen	593100	6112800	Fyn	Fyn	N	
Svanninge Bakker	579500	6109200	Fyn	Fyn	J	Y
Svanninge Bjerge	579800	6108900	Fyn	Fyn	J	Y
Sønderhave	596700	6114100	Fyn	Fyn	N	N
Søndermark v Korinth	585100	6110100	Fyn	Fyn	N	N
Trente Mølle	579100	6114900	Fyn	Fyn	J	Y
Troldekrog	597700	6106600	Fyn	Fyn	J	
Ærtebjerg	593200	6106100	Fyn	Fyn	J	
Åsø Skov	617500	6097300	Fyn	Fyn	N	N
Alsted Skov	667200	6142300	Sorø	Storstrøm	N	
Bjergskov	681100	6166900	Sorø	Storstrøm	N	
Bjernede Storskov	667800	6149200	Sorø	Storstrøm	N	
Broby Vesterskov	664500	6140900	Sorø	Storstrøm	N	N
Charlottendal Skov	652400	6140300	Sorø	Storstrøm	J	Y
Det Plessens Overdrev - midt	658300	6140400	Sorø	Storstrøm	J	
Det Plessens Overdrev - vest	657700	6140500	Sorø	Storstrøm	J	Y

Lokalitetsnavn	X_koor	Y_koor	Del- områ- de	Ansvarlig overvåg- ningsen- hed	Fund efter 2000	Fund 2012 - 2013
Det Plessens Overdrev - øst	659100	6140400	Sorø	Storstrøm	J	Y
Eichstedlund	658100	6145200	Sorø	Storstrøm	N	
Eichstedlund - nord	657700	6145700	Sorø	Storstrøm	J	Y
Falkenstein Skov	655700	6139600	Sorø	Storstrøm	J	Y
Feldskov	661800	6144300	Sorø	Storstrøm	J	Y
Flæskenborg Vænge	655700	6138800	Sorø	Storstrøm	J	Y
Grydebjerg Skov	660500	6146100	Sorø	Storstrøm	N	N
Grøftevang	657100	6143100	Sorø	Storstrøm	J	
Horsebøg v Sorø	660200	6143900	Sorø	Storstrøm	J	Y
Kastrup Dyrehave	664700	6134500	Sorø	Storstrøm	N	
Kastrup Overdrev	664500	6133600	Sorø	Storstrøm	N	
Kastrup Storskov	661600	6136100	Sorø	Storstrøm	N	
Kongskilde v Suserup	660100	6140600	Sorø	Storstrøm	N	
Lindebjerg Skov	657800	6141900	Sorø	Storstrøm	J	
Lorup Skov - midt	658200	6138600	Sorø	Storstrøm	J	Y
Lorup Skov - nordøst	658900	6139200	Sorø	Storstrøm	J	Y
Nykobbøl	653900	6141400	Sorø	Storstrøm	J	
Nyrup Skov	659500	6142900	Sorø	Storstrøm	J	
Nyrup Skov - nordvest	658400	6143100	Sorø	Storstrøm	J	Y
Nyrup Skov - syd	659200	6142100	Sorø	Storstrøm	J	Y
Næsbyholm Storskov	665700	6137500	Sorø	Storstrøm	N	
Slagelse Lystskov - nord	651600	6141800	Sorø	Storstrøm	J	Y
Slagelse Lystskov - syd- vest	651200	6141200	Sorø	Storstrøm	J	Y
Storevænge	665500	6131800	Sorø	Storstrøm	N	N
Stubbeskov	657600	6134600	Sorø	Storstrøm	N	
Sønder Overdrev	656100	6140600	Sorø	Storstrøm	J	
Sønderskov v Sorø	664400	6144400	Sorø	Storstrøm	N	
Treskelskov	656800	6142500	Sorø	Storstrøm	J	
Tvedevænge	667100	6131700	Sorø	Storstrøm	N	
Valbygaard Skov	655600	6141900	Sorø	Storstrøm	J	
Vesterskov v Glumsø	668800	6138100	Sorø	Storstrøm	N	N
Alindemagle Skov	670500	6154400	Hvalsø	Storstrøm	N	
Allindelille Fredskov	675100	6155600	Hvalsø	Storstrøm	N	
Avnstrup Overdrev	681600	6159200	Hvalsø	Sjælland	N	N
Avnstrup Skov v Avn- strup	682900	6159500	Hvalsø	Sjælland	J	Y
Avnstrup Skov v Høj- bjerg Skov	678200	6158800	Hvalsø	Storstrøm	N	N
Bastebjerg Skov	684800	6155100	Hvalsø	Sjælland	N	
Borup Skov	684900	6158100	Hvalsø	Sjælland	N	
Bæsted Skov	681900	6166600	Hvalsø	Sjælland	N	
Ebberup Skov	684400	6159900	Hvalsø	Sjælland	N	
Haraldsted Skov - syd	676800	6153400	Hvalsø	Storstrøm	N	
Haraldsted Skov v Skov- huse	676700	6154400	Hvalsø	Storstrøm	N	
Hejede Overdrev - nord	682900	6161500	Hvalsø	Sjælland	J	
Hejede Overdrev - nord- vest	682300	6161400	Hvalsø	Sjælland	J	Y



Lokalitetsnavn	X_koor	Y_koor	Del-område	Ansvarlig overvågningsenhed	Fund efter 2000	Fund 2012 - 2013
Hejede Overdrev - syd-vest	682400	6160200	Hvalsø	Sjælland	J	Y
Helvigstrup Skov	681400	6160900	Hvalsø	Sjælland	J	Y
Hoed Skov	679700	6153900	Hvalsø	Storstrøm	N	
Humleore	684500	6151300	Hvalsø	Storstrøm	N	
Højbjerg Skov	679100	6158900	Hvalsø	Storstrøm	J	
Højbjerg Skov - sydøst	679400	6158700	Hvalsø	Storstrøm	J	Y
Indelukket	684700	6163300	Hvalsø	Sjælland	N	
Jonstrup Skov	685400	6157500	Hvalsø	Sjælland	N	
Keldeskov	678500	6157600	Hvalsø	Storstrøm	N	
Klejnsmed	678900	6157300	Hvalsø	Storstrøm	N	N
Klosterskov v Borup	689700	6157100	Hvalsø	Sjælland	N	
Lerbjerg Skov - midt	680400	6160900	Hvalsø	Sjælland	J	
Lerbjerg Skov - vest	679600	6161100	Hvalsø	Sjælland	N	N
Lindeskov	684500	6159100	Hvalsø	Sjælland	N	
Magleskov	686600	6157100	Hvalsø	Sjælland	N	
Mortenstrup Skov - midt	680900	6157800	Hvalsø	Storstrøm	J	
Mortenstrup Skov - nord	680900	6159200	Hvalsø	Storstrøm	N	N
Mortenstrup Skov - vest	680800	6158200	Hvalsø	Storstrøm	J	Y
Mølleskov	672700	6157100	Hvalsø	Sjælland	N	
Møllesø Skov v Ledreborg Slot	685600	6165700	Hvalsø	Sjælland	N	
Ordrup Skov	670800	6156700	Hvalsø	Sjælland	N	
Oren	684400	6164200	Hvalsø	Sjælland	N	
Orup Skov - midt	684100	6161400	Hvalsø	Sjælland	N	
Orup Skov - nord	683800	6162100	Hvalsø	Sjælland	J	
Ravnsholte Skov	681300	6159800	Hvalsø	Sjælland	J	
Rye Skov v Borup	687500	6155600	Hvalsø	Sjælland	N	
Røgerup Skov	684700	6165900	Hvalsø	Sjælland	N	
Slorup Skov	684200	6167600	Hvalsø	Sjælland	N	N
Snekkerup Hestehave	683100	6155600	Hvalsø	Storstrøm	N	
Sonnerupgård Skov	678900	6165600	Hvalsø	Sjælland	N	
Storskoven v Hvalsø - nord	680900	6163500	Hvalsø	Sjælland	J	N
Storskoven v Hvalsø - sydøst	681700	6161900	Hvalsø	Sjælland	N	N
Stubberup Skov	684300	6156500	Hvalsø	Sjælland	N	
Stuelund	679800	6162200	Hvalsø	Sjælland	N	N
Svalmstrup	677900	6157900	Hvalsø	Storstrøm	N	N
Svenstrup Skove	685900	6153300	Hvalsø	Sjælland	N	
Særsløse Overdrev	682700	6162200	Hvalsø	Sjælland	N	
Tåstrup Skov	682500	6156800	Hvalsø	Storstrøm	N	
Valborup Skov - midt	681300	6161600	Hvalsø	Sjælland	J	
Valborup Skov - vest	680100	6162100	Hvalsø	Sjælland	J	Y
Valsømagle Skov	677600	6154700	Hvalsø	Storstrøm	N	
Vesterskov v Valsømagle Skov	677300	6155800	Hvalsø	Storstrøm	N	
Åstrup Skov v Taderød	677600	6166700	Hvalsø	Sjælland	N	
Bækkeskov	693600	6118400	Rønne- de	Storstrøm	N	

Lokalitetsnavn	X_koor	Y_koor	Del- områ- de	Ansvarlig overvåg- ningsen- hed	Fund efter 2000	Fund 2012 - 2013
Denderup Vænge	688800	6126900	Rønne- de	Storstrøm	N	N
Faksinge Skov	691700	6113500	Rønne- de	Storstrøm	N	N
Feddet	697400	6116500	Rønne- de	Storstrøm	N	
Gavevænge - midt	691700	6123600	Rønne- de	Storstrøm	J	N
Gavevænge - vest	691200	6123900	Rønne- de	Storstrøm	J	Y
Gavevænge - øst	692400	6123700	Rønne- de	Storstrøm	J	Y
Hesede Skov	685700	6128700	Rønne- de	Storstrøm	N	N
Hestehave v Leestrup Skov	692200	6121100	Rønne- de	Storstrøm	N	
Hollænderskov	693000	6114500	Rønne- de	Storstrøm	N	
Hovskov v Leestrup Skov	691200	6120600	Rønne- de	Storstrøm	N	
Hovskov v Lekkende	691900	6105900	Rønne- de	Storstrøm	N	N
Leestrup Skov	693300	6119500	Rønne- de	Storstrøm	J	
Melte Skov	690900	6113100	Rønne- de	Storstrøm	N	
Nygårdsvænge	685700	6129900	Rønne- de	Storstrøm	N	
Sjolte Skov	692200	6118400	Rønne- de	Storstrøm	N	
Skovhuse Skov	695200	6100700	Rønne- de	Storstrøm	N	
Svennerup Storskov	690100	6124200	Rønne- de	Storstrøm	N	
Teglstrup Skov	690700	6107100	Rønne- de	Storstrøm	N	
Tingerup Tykke	691800	6125200	Rønne- de	Storstrøm	N	
Vallebo Skov	692600	6101100	Rønne- de	Storstrøm	N	N

### 6.3 Foto af forskellige redetyper



Figur 5. Redetype med meget mos. Bemærk at rederøret er opsat i ædelgran (Foto: Peter Leth)





Figur 6: Redetype med meget græs (Foto: Peter Leth)



Figur 7. "Klassisk" redetype med bøgeblade og kerne af bl.a. græs (Foto: Peter Leth).

## 7 Oversigt over versionsændringer

Version	Dato	Emne:	Ændring:
2	01.03.13	Koordinater (bilag 6.2)	Koordinatsæt for Lorup Skov korrigeret
		Tabel 6.3	NST-Storstrøm: 1. Antal kvadrater med mindre end 5 positive skove ændret fra 5 til 4 2. Antal potentielle kvadrater ændret fra 2 til 3 3. Antal lokaliteter ændret fra 31 til 29 4. Antal timer ændret fra 344 til 322
		Figur 1	Ændret i overensstemmelse med ændringer af koordinatsæt og tabel 6.3
		2.1 Tid, sted og periode	Overvågningsperiode (2.besøg) ændres fra oktober til november

Version	Dato	Emne:	Ændring:
3	01.02.18	Undersøgelsesområde / Lokaliteter	Ændret fordeling af lokaliteter, der indebærer: Ny Tabel 1 Ny Figur 1 Tabel 6.2 – opdateret Tabel 6.3 – udgår
		Feltskema	”indsamlingsformål” tilføjet under ”Stamdata” og ansvarlig enhed slettet.
		Feltskema	Overvågningsdata for alle rederør udfyldes i de udlagte transekter. Tidligere kun udfyldning ved positive redefund i rørene
		Referencer	Ny reference: Sunde & Dalby 2014
		Rederør	Ny figur 3 med angivelse af den bedst mulige ophængning af rederør
		Placering af rederør	Nyt afsnit tilføjet under 2.3.1 med anbefaling af placeringer af rederør
		Afstand mellem transekter	Afstand ændret til mindst 100 m mellem de 3 transekter pr. lokalitet (tidligere 25-100 m)
		Foto af reder	Nyt bilag 6.3 med foto af forskellige typer af reder i rederør og frie reder