

Titel: Levestedsvurdering for eremit <i>Osmoderma eremita</i>			
Dokumenttype: Teknisk anvisning	TA. nr.: A207	Version: 1.1	Oprettet: 01.07.2018
Forfattere: Bjarne Søgaard ¹ og Jesper Fredshavn ² ¹ Aarhus Universitet, Institut for Bioscience ² Aarhus Universitet, Nationalt Center for Miljø og Energi	Gyldig fra: 01.07.2018		
	Sider: 14		
	Sidst ændret: 18.03.2026		
TA henvisninger	A07; DN01		

0 Indhold

0 Indhold	1
1 Indledning	2
1.1 Definitioner	2
2 Metode	2
2.1 Tid, sted og periode	3
2.2 Udstyr	3
2.3 Identifikation og afgrænsning af levesteder	3
2.3.1 Identifikation af levesteder	3
2.3.2 Afgrænsning af levesteder i felten	3
2.3.2 Stam- og kortdata	4
2.4 Indikatorer til levestedsvurdering	4
2.4.1 Antal egnede værtstræer	5
2.4.2 Lysstillethed af egnede værtstræer	6
2.4.3 Antal af nuværende egnede værtstræer, som også er egnede værtstræer om 25 år	6
2.4.4 Antal erstatningstræer (træer som vil være egnede værtstræer om 25 år)	6
3 Databehandling	7
4 Kvalitetssikring	7
4.1 Kvalitetssikring af data og dataaflevering	7
5 Referencer	8
6 Bilag	9
6.1 Feltskema	9
6.2 Fotodokumentation	10
7 Oversigt over versionsændringer	14

1 Indledning

Formålet med denne tekniske anvisning (TA) er at angive en standardiseret og reproducerbar metode til at gennemføre vurdering af levesteder for eremit *Osmoderma eremita*. Denne TA bygger overvejende på den tekniske anvisning til kortlægning af levesteder for eremit (Søgaard m.fl. 2010) og rapport fra DCE om levestedsvurdering for eremit (Fredshavn og Søgaard 2014).

Eremit er knyttet til løvtræer i gamle skove, fx dyrehaver, men findes også ofte i park- eller allétræer uden for skovene. Larven lever i smuld i hule stammer eller større grene: Undtagelsesvis er den dog fundet i smuld under tyk egebark. Den kan leve i mange arter af løvtræer (i Danmark især i eg, bøg, ask, lind, hestekastanje, el og elm) og i sjældne tilfælde også i nåletræer. Den findes oftest i voluminøse stammer (flere meters omkreds), men er også fundet ynglende i træer af mindre dimensioner.

Hovedparten af individerne lever hele livet i det samme værtstræ, men har en potentiel spredningsradius på nogle hundrede meter.

1.1 Definitioner

Egnede værtstræer: træer med fund + potentielle værtstræer. Kan både være stående og væltede.

Potentielle værtstræer: træer uden fund, som vurderes egnede som værtstræer på besøgstidspunktet. Består af undersøgte træer uden fund + træer der vurderes egnede, men ikke kan undersøges (hulheder i mere end 6 meters højde).

Erstatningstræer: Træer som vil være egnede værtstræer om 25 år.

2 Metode

Tilstandsvurderingssystem er udviklet til at vurdere naturtilstanden af levestederne for eremit. Tilstandsvurderingen bygger på en kortlægning, hvor der på lokaliteterne foretages en arealmæssig afgrænsning af levestedet samt en registrering af en række indikatorer, der kan bruges til en vurdering af stedets egnethed og potentiale som levested for arten.

Levestedsindikatorerne omhandler nuværende og fremtidige egnede værtstræer (erstatningstræer), hvor arten kan yngle og opholde sig. Hver indikator er opdelt i en række kategorier, hvor feltregistreringen foretages ved at afkrydse den kategori, der bedst svarer til levestedets aktuelle tilstand.

2.1 Tid, sted og periode

Levestedsvurdering for eremit kan i princippet udføres året rundt i lighed med selve overvågningen af arten (A07). Der foretages en levestedsvurdering for artens egnede levesteder i de habitatområder, hvor arten er på udpegningsgrundlaget.

2.2 Udstyr

I felten medbringes GPS og kortmateriale/ortofoto.

2.3 Identifikation og afgrænsning af levesteder

2.3.1 Identifikation af levesteder

Ved udvælgelse af lokaliteter tages der udgangspunkt i den nuværende viden om eksisterende og potentielle levesteder for eremit, herunder levesteder i naturtyper/habitater med recent og/eller tidligere forekomst af eremit. For hver lokalitet indtegnes en foreløbig afgrænsning af arealerne på ortofoto til brug for feltundersøgelsen (Figur 1).

2.3.2 Afgrænsning af levesteder i felten

Ved besigtigelsen af området verificeres de mulige levesteder i form af nuværende og potentielt egnede værtstræer for eremit. Det er et krav til en lokalitet, at de egnede værtstræer har en maksimal indbyrdes afstand på 500 m, der defineres som artens spredningsafstand. Ved større afstande opdeles i flere lokaliteter.

Afgrænsningen foretages i forhold til omliggende områder af anden karakter, der ikke har de nødvendige strukturer, fx tørre overdrev, enge, moser, heder, opdyrkede arealer og lignende uden solitære træer eller trægrupper.

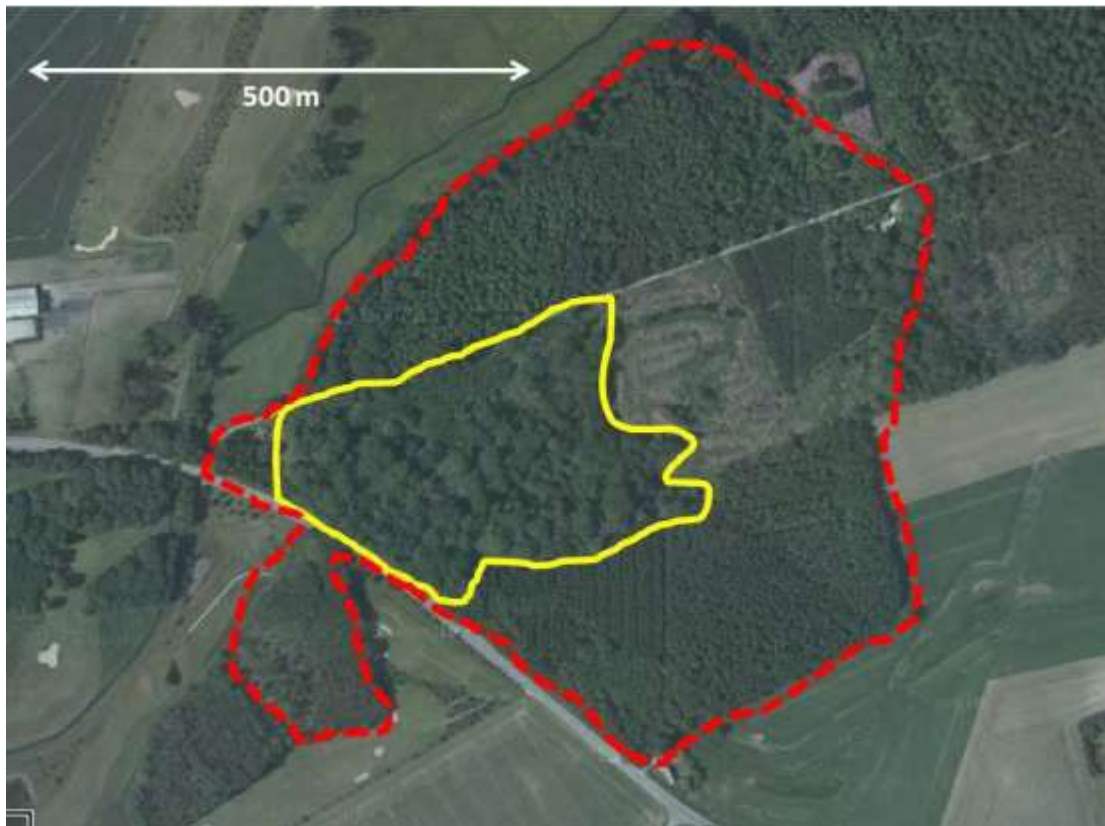


Fig. 1. Afgrænsning af levested for eremit. Besøgsarealet (rødstiplet linje) er afgrænset ud fra ortofoto, men i felten vurderes at kun en mindre del opfylder artens levestedskrav (gul linje).

På overskuelige og let tilgængelige lokaliteter kan afgrænsningen ske visuelt, måske ud fra enkelte centrale punkter. For større, uoverskuelige eller vanskeligt tilgængelige områder, kræver det ofte en mere detaljeret undersøgelse af lokaliteten, før der kan foretages en tilstrækkelig afgrænsning. Den endelige afgrænsning udgør en lokalitet og indtegnes på ortofoto. (Figur 1).

2.3.2 Stam- og kortdata

Feltundersøgelsen forberedes med notering af en række stamdata for lokaliteten i form af stednavn, dato, indsamlingsformål og inventør.

Det kortlagte område navngives med følgende stednavn: habitatområdenummer (3 cifre) -leveeremit-løbenummer (3 cifre). Eksempelvis 120-leve- eremit-001.

2.4 Indikatorer til levestedsvurdering

Indikatorerne repræsenterer de konkrete målbare parametre, der benyttes i vurderingen af tilstanden. Indikatorer kan bruges til at vurdere levestedernes tilstand, advare om ændringer og bidrage til at diagnosticere årsagen til eventuelle ændringer.

Feltskemaet (Bilag 6.1) angiver de indikatorer, der benyttes i kortlægningen. Indikatorerne inddeles i to grupper, der beskriver hhv. de aktuelle og de fremtidige levemuligheder:

De aktuelle levemuligheder

- Antal egnede værtstræer
- Lysstillethed af egnede værtstræer

De fremtidige levemuligheder

- Antal af nuværende egnede værtstræer som også vurderes som egnede værtstræer om 25 år
- Antal træer som vil være egnede værtstræer om 25 år (erstatnings-træer)

Hver af de fire indikatorer er opdelt i fem kategorier, der er angivet på felt-skemaet med henblik på dataregistreringen. Ved vurderingen i felten afkrydses den kategori, der beskriver den aktuelle tilstand bedst muligt. I det følgende gennemgås indikatorerne, og de mulige kategorier tilstanden kan beskrives ved. For hver indikator refereres til de data, der indsamles i felten på grundlag af den tekniske anvisning.

2.4.1 Antal egnede værtstræer

Egnede værtstræer (stående som væltede) defineres som eg, bøg og andre løvtræer med mindst én hulhed, der vurderes at kunne være egnet som ynglested for eremit. En hulhed defineres som et hul i barken med underliggende råd eller hulhed til en dybde af mere end 5 cm. Endvidere er egnede værtstræer som udgangspunkt defineret ved en diameter på >50 cm i brysthøjde, men træer med mindre diameter kan også fungere som værtstræer, såfremt der findes passende hulheder.

Egnede hulheder er ofte dannet på steder, hvor en gren er knækket af og brudstedet indtaget af trælevende svampe, som nedbryder cellulosen og danner smuld/muld. I eg er det især den svovlgule poresvamp, som nedbryder cellulosen og danner rødmuld/brunmuld. I andre løvtræer, fx bøg og ask, findes eremitlarver oftest i sort, kompostagtigt smuld, som i årtier har hobet sig op i hule træer ofte under gamle fuglereder. Det nedbrudte ved er larvernes fødeemne. Larverne er med til at udhule træer, og larveekskrementer og andet organisk materiale kan i tykke stammer udgøre adskillige hektoliter (Martin 2002).

Antallet af egnede værtstræer på lokaliteten angives i følgende fem kategorier:

1. >50 træer
2. 26-50 træer
3. 11-25 træer
4. 1-10 træer
5. 0 træer

2.4.2 Lysstillethed af egnede værtstræer

Eremit foretrækker især træer, som er helt eller delvist lysstillede med solindfald. Det er derfor af betydning, at en stor procentdel af de egnede værtstræer har en sådan placering. Et helt lysstillet træ er defineret som et solitært træ med lysindfald fra alle sider og uden skyggepåvirkning (360 graders lysindfald), mens et delvist lysstillet træ er et ikke-solitært træ, hvor mere end halvdelen af træet er lysstillet – fx den ene side (180 grader) – eller halvdelen af træet i højden. Et ringe lysstillet træ er defineret som et træ, der ikke kan opfylde kriterierne for et helt eller delvist lysstillet træ (Søgaard m.fl. 2012).

Procentdelen af de egnede værtstræer, der er helt eller delvist lysstillede angives i følgende fem kategorier:

1. 100-76 procent helt eller delvist lysstillede værtstræer
2. 75-51 procent helt eller delvist lysstillede værtstræer
3. 50-26 procent helt eller delvist lysstillede værtstræer
4. 25-1 procent helt eller delvist lysstillede værtstræer
5. 0 procent helt eller delvist lysstillede værtstræer

2.4.3 Antal af nuværende egnede værtstræer, som også er egnede værtstræer om 25 år

Det er vigtigt, at der skabes en kontinuitet i tid og rum for eremits levesteder. Hvis en stor del af de nuværende egnede værtstræer også vurderes at være egnede levesteder om 25 år, vil det sikre, at der i denne periode fortsat vil være egnede levesteder, som kan understøtte en bestands trivsel og opretholdelse på lokaliteten.

Antallet af nuværende egnede værtstræer på lokaliteten, som også er egnede værtstræer om 25 år angives i følgende fem kategorier:

1. >50 træer
2. 26-50 træer
3. 11-25 træer
4. 1-10 træer
5. 0 træer

2.4.4 Antal erstatningstræer (træer som vil være egnede værtstræer om 25 år)

En trussel mod levestedets fortsatte funktion som levested for eremit er det faktum, at der på mange lokaliteter mangler "mellemaldrende" træer, der kan nå at udvikle sig til passende levesteder, inden de eksisterende værtstræer naturligt ophører med at være egnede. Blandt de endnu ikke egnede træer vurderes det derfor, om der inden for en tidshorisont på 25 år kan forventes at komme nye egnede værtstræer til for eremit. Kategorien omfatter således træer som ikke pt. henhører til kategorien "egnede værtstræer", men som henover en periode på højest 25 år vurderes at have potentialet til at udvikle sig til egnede værtstræer som beskrevet under denne kategori (2.4.1).

Der tages udgangspunkt i træer (eg, bøg og andre løvtræer) med en diameter i brysthøjde på minimum 35 cm. I vurderingen indgår desuden også træets fysiske fremtoning, hvor "krogethed" og mange sidegrene giver mulighed for afknækning af grene, sygdomsangreb i sårene og efterfølgende dannelse af råd og hulheder.

Antallet af erstatningstræer på lokaliteten, som vil være egnede værtstræer om 25 år angives i følgende fem kategorier:

1. >50 træer
2. 26-50 træer
3. 11-25 træer
4. 1-10 træer
5. 0 træer

3 Databehandling

Bilag 6.1 viser et feltskema, der indeholder datafelter til alle parametre i overvågningsopgaven. Data registreres som udgangspunkt under feltarbejdet direkte i Naturdatabasens formular, mens feltskemaet tjener som oversigt og backup i tilfælde af dårligt vejr, systemnedbrud mv. Den undersøgte lokalitet gives et unikt navn (Stednavn på feltskema). Har lokaliteten tidligere været undersøgt kopieres den tidligere geografi ind i indtastningsfladen (anvend "Kopier fra eksisterende sted").

Vejledning til Naturnaturdatabasen mm. findes på Miljøportalens hjemmeside: <https://miljoeportal.dk/media/1974/vejledning-naturdatabasen-pdf.pdf>

Indsamlingsformål afkrydses i NOVANA-overvågningen under "NOVANA". Information om "Indsamlingsformål kan findes hér: <https://support.miljoeportal.dk/hc/da/articles/207966649-Naturdatabasen-Valg-af-indsamlingsform%C3%A5l-ved-inddatering-af-naturdata>

4 Kvalitetssikring

4.1 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: <https://ecos.au.dk/forskningraadgivning/fagdatacentre/biodiversitet>

5 Referencer

- Fredshavn, J. & Søgaard, B. 2014. Levestedsvurdering for eremit *Osmoderma eremita*. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 18 s. – Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 89. <http://dce2.au.dk/pub/SR89.pdf>
- Martin, O. 2002. Kortlægning af eremit *Osmoderma eremita* i Danmark 1999. – I Pihl, S. & Laursen, K. (red.): Kortlægning af arter omfattet af EF-habitatdirektivet 1997-2000. Danmark Miljøundersøgelser. – Arbejdsrapport fra DMU nr. 167, s. 59-78.
- Søgaard, B., Martin, O., Jørum, P. & Thomsen, P.F. 2018. Overvågning af eremit *Osmoderma eremita*. Teknisk anvisning til ekstensiv overvågning fra DCE's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk natur; Nr. A07 Ver. 3. Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, 2018. 14 s.
- Søgaard, B., Jørum, P., Thomsen, P.F. & Martin, O. 2010. Kortlægning af levesteder for eremit *Osmoderma eremita*. - Teknisk anvisning fra DMU's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur. 6 s.

6 Bilag

6.1 Feltskema

(ét skema pr. levested)

FELTSKEMA - Levestedsvurdering for EREMIT		
Version 1 gældende fra 01.07.2018		
Stam- og kortdata		
Stednavn:	Dato:	
Inventør:		
Det undersøgte/overvågede område indtegnes på kort til senere registrering som polygon i Naturdatabasen		
Indsamlingsformål (x)		
NOVANA:	Kommunal besigtigelse:	VVM-analyse:
Overvågning i LIFE-projekter:	Andre myndighedsdata:	Øvrige data:

Overvågningsdata						
Strukturelle indikatorer	Angiv kategori nr.	Kat. 1	Kat. 2	Kat. 3	Kat. 4	Kat. 5
Antal egnede værtstræer (Indbyrdes afstand < 500 m)		> 50 træer	26-50 træer	11-25 træer	1-10 træer	0 træer
Procentdel (%) lysstillede egnede værtstræer		100-76 %	75-51 %	50-26 %	25-1 %	0 %
Antal egnede værtstræer, som også vil være egnede værtstræer om 25 år (Indbyrdes afstand <500 m)		> 50 træer	26-50 træer	11-25 træer	1-10 træer	0 træer
Antal erstatningstræer, som vil være egnede værtstræer om 25 år (indbyrdes afstand <500 m)		> 50 træer	26-50 træer	11-25 træer	1-10 træer	0 træer
Bemærkninger						

6.2 Fotodokumentation



Foto 1. Eg. Nuværende egnet værtstræ med hulhed (rød cirkel, se foto 2), som er helt lysstillet og er egnet værtstræ om 25 år (Foto: Palle Jørum).



Foto 2. Samme eg som på foto 1 med fokus på hulhed i den røde cirkel (Foto: Palle Jørum).



Foto 3. Eg. Nuværende egnet værtstræ, som er delvist lysstillet og er et egnet værtstræ om 25 år (Foto: Palle Jørum).



Foto 4. Eg. Nuværende egnet værtstræ, som er ringe lysstillet og ikke er et egnet værtstræ om 25 år (Foto: Palle Jørum).



Foto 5. Bøg. Nuværende egnet værtstræ, som ikke er et egnet værtstræ om 25 år (Foto: Palle Jørum).



Foto 6. Bøg. Nuværende egnet værtstræ, som ikke er et egnet værtstræ om 25 år (Foto: Palle Jørum).



Foto 7. Eg. Erstatningstræ, som vil kunne udvikle sig til et egnet værtstræ henover en periode på 25 år (Foto: Palle Jørum).



Foto 8. Eg. Erstatningstræ, som vil kunne udvikle sig til et egnet værtstræ henover en periode på 25 år (Foto: Palle Jørum).

7 Oversigt over versionsændringer

Ver- sion	Dato	Emne:	Ændring:
1.1	18.03.2026	Links fornyet	Afsnit 3 fornyet med virkende links.