

Forfattere: Bjarne Søgaard & Stefan Pihl			
Dokumenttype: Teknisk anvisning	Dok. nr: TA-OP-F1	Version: 1.2	Oprettet: 2008
Titel: Kortlægning levesteder for engryle og brushane	Gyldig fra: 20.5 2010		
	Sider: 7		

Teknisk anvisning til kortlægning af levesteder for engryle *Calidris alpina schinzii* og brushane *Philomachus pugnax*

Formål

Formålet med denne tekniske anvisning er at sikre, at kortlægning af levesteder for engryle og brushane foretages efter en ensartet og reproducerbar metode. med Natura 2000-planlægningen.

Oversigt

Den tekniske anvisning for kortlægning af levesteder for engryle og brushane omfatter følgende punkter:

1. Overordnet beskrivelse af metode
 2. Identifikation og afgrænsning af levested
 3. Undersøgelse af levested
 4. Referencer
- Bilag 1: Registreringsskema for engryle eller brushane

1. Overordnet beskrivelse af metode

1.1 Generelt

Kortlægning af levestederne bygger på en metode, hvorefter der på lokaliteterne foretages en vurdering af den arealmæssige afgrænsning af artens levested. Der er på grundlag af kriterier for gunstig bevaringsstatus for arterne (Søgaard m.fl. 2005) udvalgt en række indikatorer, der beskriver arternes levemuligheder.

1.2 Kortlægningsmetode

Identifikation og afgrænsning af artens levesteder foretages indledningsvis ud fra ortofoto og eksisterende oplysninger. Som udgangspunkt kan anvendes kendte nuværende og tidligere levesteder for arten på baggrund af fx oplysninger i de tekniske anvisninger for overvågning af arten samt oplysninger fra naturdatabasen.dk. Er arten knyttet til en særlig naturtype, kan mulige levesteder også identificeres ud fra den eksisterende kortlægning af habitatnaturtyper og/eller § 3-områder.

Ved besigtigelsen af området verificeres de mulige levesteder, hvilket på overskuelige og let tilgængelige lokaliteter kan ske visuelt, måske ud fra enkelte centrale punkter. Er levestedet opdelt på flere adskilte forekomster, eller består det af større, uoverskuelige eller vanskeligt tilgængelige områder, kræver det ofte en gennemvandring af lokaliteterne, for at der kan foretages en tilstrækkelig afgrænsning.

1.3 Kortlægning indenfor fuglebeskyttelsesområder

Kortlægningen omfatter eksisterende og potentielle levesteder for engryle og brushane i de Fuglebeskyttelsesområder, hvor arterne indgår i udpegningsgrundlaget (Tabel 1).

Table 1. Fuglebeskyttelsesområder, hvor engryle og/eller brushane indgår i udpegningsgrundlaget

Fuglebeskyttelsesområde	Nr.	Areal (ha)	Ryle	Brushane
Ulvedybet og Nibe Bredning	1	18.496	x	X
Ålborg Bugt, nordlige del	2	31.429	x	
Kysten fra Aggersund til Bygholm Vejle	8	1.659	x	
Læsø, sydlige del	10	102.714	x	
Østlige Vejler	13	4.838	X	x
Vestlige Vejler, Arup Holm og Hovsør Røn	20	3.842	X	x
Agger Tange	23	5.453	X	x
Nissum Fjord	38	10.906	X	X
Harbøre Tange, Plet Enge og Gjeller Sø	39	7.280	X	X
Ringkøbing Fjord	43	28.459	X	X
Lillebælt	47	35.050		X
Ribe Holme og enge med Kongeåens udløb	51	6.701		X
Mandø	52	854		X
Fanø	53	4.439	X	
Vadehavet	57	115.671	X	
Vidåen, Tøndermarsken og Saltvandssøen	60	6.498	X	X
Rømø	65	6.964	X	X
Ballum og Husum Enge og Kamper Strandenge	67	4.287		X
Sydfynske Øhav	71	38.175	X	X
Nakskov Fjord og Inderfjord	88	8.926	X	
Præstø Fjord, Ulvshale, Nyord og Jungshoved Nor	89	24.698		X
Farvandet mellem Skælskør Fjord og Glæneø	96	15.973	X	
Tissø, Åmose og Hallenslev Mose	100	2.887		X
Saltholm og omliggende hav	110	7.218	X	X
Vestamager og havet syd for	111	6.179	X	

1.4 Definitioner

- **Lokalitet.** Betegner et samlet, afgrænset område, der omfatter ét eller flere levesteder. Lokaliteten udvælges ud fra viden om artens nuværende og tidligere levesteder samt potentielle levesteder med forekomst af egnet habitat. På hver lokalitet udvælges et antal besøgsarealer, der opsøges med henblik på identifikation og afgrænsning af levesteder for arterne
- **Besøgsareal.** På forhånd udvalgte arealer, der ud fra ortofoto vurderes at være af ensartet karakter på lokaliteten. Et besøgsareal kan bestå af ét stort sammenhængende areal eller flere adskilte arealer af ensartet karakter.
- **Levested.** Samlebetegnelse for nuværende og potentielle levesteder, der omfatter arealer der opfylder arternes formodede levestedskrav.
- **Aktuelt levested.** Det areal på lokaliteten, hvor arterne aktuelt forekommer.
- **Potentielt levested.** Det areal på lokaliteten, hvor det fysiske opfylder artens formodede levestedskrav, men hvor arterne ikke er til stede på besigtigelsestidspunktet. De potentielle levesteder omfatter både arealer med en optimal drift og arealer under tilgroning, hvor det vurderes at genoptagen naturpleje kan genskabe en tilstand der er gunstig for arten.

2. Identifikation og afgrænsning af levesteder

2.2 Identifikation af levesteder

Indledningsvis foretages en udvælgelse af de lokaliteter i Fuglebeskyttelsesområderne, som senere skal besigtiges og undersøges. Her tages der udgangspunkt i den nuværende viden om eksisterende og potentielle levesteder for engryle og brushane, som bl.a. fremgår af sta-

tusrapport for engfugle (Thorup 2003), den tekniske anvisning for overvågning af de to arter (Pihl & Kahlert 2004) samt resultaterne af overvågningen af arterne, som kan findes i www.naturdata.dk.

Herudover kan potentielle levesteder identificeres ud fra den naturtype, hvor arterne fortrinsvis vides at forekomme. Både engryle og brushane forekommer på lavtgræssede, fugtige strandenge med struktur. Arterne forekom tidligere også i ferske enge.

Uegnede levesteder er strandenge med en vegetationshøjde på > 20 cm i perioden omkring 1. maj når fuglene besætter deres yngleterritorier og meget små og fragmenterede strandenge.

2.2 Afgrænsning af levesteder

For hver lokalitet udtegnes et ortofoto med en foreløbig afgrænsning af levestedet til brug for undersøgelsen i felten. Ved besigtigelsen af lokaliteten foretages en sondering af området og en visuel vurdering af levestedets omfang og karakter. Eventuelle korrektioner af afgrænsningen indtegnes på ortofotoet.

2.3 Stamoplysninger

Feltbesigtigelsen forberedes med indhentning af en række stamdata for lokaliteten i form af lokalitetsnavn og ID, habitatområde, areal, ejerforhold (stat, kommune eller privat), inventør og miljøcenter (Bilag 1 & 2).

3. Undersøgelse af levestedets tilstand

Besøg på levestedet foregår i perioden 20. april – 10. maj, hvor fuglene forventes selv at være i gang med at vurdere områderne og besætte deres yngleterritorier.

Ved vurdering af levesteder for engryle og brushane indsamles data for de strukturelle indikatorer, som er angivet i Tabel 2.

Indikatorer / Kategorier	I	II	III	IV	V
Andel af området med vegetationshøjde < 10 cm (i perioden 20/4-15/7)	76-100 %	31-75 %	11-30 %	6-10 %	0-5 %
Strandensarealets størrelse	> 50 ha	21-50 ha	11-20 ha	6-10 ha	0-5 ha
Andel af areal der er pander og loer	> 25 %	11-25 %	5-10 %	1-4 %	0 %
Jordfugtighed/grundvandsstand (I perioden 20/4-10/5)	Våd med områder af åbent vand (0-5 cm)	Våd til fugtig eng (6-10 cm)	Fugtig eng med våde partier (11-20 cm)	Fugtig eng med enkelte tørre partier (21-30 cm)	Tør eng med fugtige partier > 30cm

Samt supplerende indikatorer, som påvirker arterne og er angivet i tabel 3

Indikatorer / Kategorier	I	II	III	IV	V
Uforstyrrethed (i perioden 1/4-15/7)	Total	Megen	Nogen	Lidt	Ingen
Prædationstryk	Meget lille	lille	Moderat	Højt	Meget højt

Indikatorerne baserer sig fortrinsvis på de kriterier for gunstig bevaringsstatus for de to arter, som tidligere er blevet defineret i Søgaard m.fl. (2005) og praktisk udmøntet i Søgaard m.fl. (2008). Skema til benyttelse i felten fremgår af bilag 1. Indikatorerne, der skal undersøges for de to arter er identiske.

3.1 Strukturelle indikatorer

Vegetationshøjde

Engryle/brushane kræver ganske lav vegetation for at kunne yngle i området, da disse ret små fugle ikke er i stand til at orientere sig om omgivelserne ved vegetationshøjder over 10-15 cm (Thorup 2003). Områder med den optimale vegetationshøjde angives i procent af det samlede areal. Det er dog også et spørgsmål om hele områdets størrelse i forhold til areal med lav vegetationshøjde. Et meget stort område kan således ved 11-30 % af arealet med lav vegetationshøjde rumme et tilstrækkelig stort levested til at tilfredsstille arten, mens selv 31-75 % egnet habitat i andre områder samlet kan være for lille et område.

Arealets størrelse

Arealet med strandeng skal være så stort, at der er opbygget et samfund af strandengsfugle, for at være egnet for engryle/brushane. De nuværende ynglefremkomster er alle i store strandengsområder.

Pander og loer

Det er nødvendigt med et indslag af pander og loer, der tørrer gradvist ud i løbet af juni måned, til ungerne fouragering (Thorup 2003).

Jordfugtighed/grundvandsdybde

Fugtige enge er en forudsætning for, at engryle/brushane kan yngle i et område. Grundvandsstanden skal helst ligge på 10-30 cm under jordniveau (Thorup 2003) og tildeles derfor den højeste score. Højere grundvandsstand oversvømmer engene og lavere udtørre dem.

3.2 Supplerende indikatorer

Uforstyrrethed

Omfatter menneskelig færdsel og kreaturer. Forstyrrelser fører ofte til tab af reder eller opgivelse af yngleforsøg. Menneskelig færdsel vil typisk ske i forbindelse med kreaturhold eller larmende sejlads eller flyvning i eller over nærliggende områder. Det er vanskeligt at kvantificere uforstyrrethed, idet forstyrrelser bredt omfatter menneskelige aktiviteter, som hver især kan have forskellige forstyrrelsesgrader i forhold til engrylernes brug af området. Der er derfor i udstrakt grad tale om en skønsmæssig vurdering.

Total uforstyrrethed omfatter et område næsten uden menneskelig aktivitet (uberørt naturområde af reservatkarakter med moderat afgræsning), hvor *megen uforstyrrethed* dækker et tilsvarende område, hvor græsningstrykket er højere. Ved *nogen uforstyrrethed* kan der yderligere forekomme tilfældig færdsel af mennesker til fods eller fra opankret båd. Er der udlagt egentlige rekreative støttepunkter i området, er de små og svært tilgængelige. *Lidt uforstyrrethed* dækker ofte små områder, hvor færdsel i og i umiddelbar nærhed af området er omfattende, og hvor der findes rekreative støttepunkter som P-pladser og måske anlæg af stier. *Ingen uforstyrrethed* omfatter typisk et lignende område med alt for højt græsningstryk.

Prædation

Prædationstryk er særdeles vanskeligt at måle og må som forstyrrelser bero på en skønsmæssig vurdering. Flere af engryles/brushanes prædatorer (fx ræv og mink) er nataktive, hvorfor det ved observation i dagtimerne vil være vanskeligt at vurdere, hvor stort et prædationstryk de nataktive prædatorer udøver på arterne. De dagaktive prædatorer omfatter rørhøg, krager og stormmåge. Det prædationstryk, de vil være i stand til at udøve, er bl.a. afhængigt af det vandfuglesamfund, som engfuglene indgår i. Et massivt vandfuglesamfund med viber og store kobbersnepper er i stand til at tvinge prædatorer væk i dagtimerne og udgør således et skjold mod prædatorer, som engryle/brushane kan drage fordel af.

(Saltholdighed)

Engryle er noget mere tolerant over for salt i engenes lo-systemer end brushane, men bliver saltpromillen over 10 kan det give problemer for engryle/brushane, mens den tilsvarende grænse for brushane er en promille på 5. Saltholdigheden er imidlertid så variabel over sæsonen alt efter hvor meget det regner, at denne parameter ikke længere inddrages i levestedsvurderinger for de to arter.

3.3 Hydrologi og pleje

For engryle og brushane vurderes det relevant at indhente oplysninger om hydrologi og eventuelt plejebestand på levestederne (strandengene)

Arealandel med græsning/høslæt.

Ynglende strandengsfugle er afhængige af en lysåben vegetationsstruktur på levestedet, hvilket forudsætter pleje i form af græsning eller høslæt, der hindrer tilgroning med højt voksende urter og vedplanter. Afgræsning vil typisk være synlig i form af indhegning, gødningsklatter, nedbidt urtevegetation og afbidte buske og træer. Høslæt vil ofte være synlig i form af en nedklippet, ensartet vegetationshøjde uden opvækst af vedplanter og evt. tydelige kørespor. Øvrig pleje kan være busk- og kratrydning eller anden indsats for at holde vegetationsdækket lysåbent og lavt. I felten vurderes, på en skala fra 1-5, hvor stor en andel af arealet, der afgræsses eller plejes med høslæt.

Afvanding.

Tegn på afvanding kan være synlige grøfter eller drænrørsudledninger. Ud fra luftfotos og en vurdering i felten angives på en skala fra 1-5, hvor stor effekt afvanding har på vegetationens artssammensætning.

- 1 *Ingen afvanding. Intakt og veludviklet fugtigbundsvegetation.* Der er ikke tegn på afvanding i form af grøfter eller dræn, ligesom der ikke er kendskab til vandindvinding på levestedet. Fugtigbundsvegetationen er intakt og veludviklet på levestedet.
- 2 *Afvanding forekommer. Dominans af fugtigbundsplanter.* Der er tegn på afvanding, f.eks. i form af grøfter i periferien af levestedet, men vegetationen er stadig domineret af arter knyttet til fugtig og våd bund på levestedet.
- 3 *Afvanding tydelig. Fugtigbundsplanter udbredte.* Afvandingen er tydelig, f.eks. i form af et udrettet vandløb nedenfor en eng. Der er dog stadig en rig forekomst af arter knyttet til fugtig og våd bund på levestedet.
- 4 *Afvanding udbredt. Fugtigbundsplanter spredt forekommende.* Afvandingen er her ganske udbredt, f.eks. ved vedligeholdte dræn gennem levestedet. Vegetationen er domineret af tørbundsplanter, med spredte forekomster af arter knyttet til fugtig og våd bund på besøgsarealet.
- 5 *Fuldstændig afvandet. Fugtigbundsplanter sjældne.* Levestedet er afvandet fuldstændigt og der er kun en meget sporadisk forekomst (eller fravær) af arter knyttet til fugtig og våd bund på levestedet.

4. Referencer

Pihl, S. & Kahlert, J. 2004: Teknisk anvisning for overvågning af ynglefugle 2.0. Danmarks Miljøundersøgelser. – Teknisk anvisning fra DMU's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur F1. 69 s.

Søgaard, B., Pihl, S., Wind, P. & Fredshavn, J. 2008: Tilstandsvurdering af levesteder for arter. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. 72 s. – Faglig rapport fra DMU nr. 661.

Søgaard, B., Skov, F., Ejrnæs, R., Nielsen, K. E., Pihl, S., Clausen, P., Laursen, K., Bregnballe, T., Madsen, J., Baatrup-Pedersen, A., Søndergaard, M., Lauridsen, T.L., Møller, P.F., Riis-Nielsen, T., Buttenschøn, R.M., Fredshavn, J., Aude, E. & Nygaard, B. (2005): Kriterier for gunstig bevaringsstatus. Naturtyper og arter omfattet af EF-habitatdirektivet & fugle omfattet af EF-fuglebeskyttelsesdirektivet. – Faglig rapport fra DMU, nr. 457, 3. udg. 462 s.

Thorup, O. 2003: Truede engfugle – status for bestande og forvaltning i Danmark. Dansk Ornitologisk Forening. 78 s.

Bilag 1 - Registreringsskema

Kortlægning af levesteder for engryle eller brushane (Ét skema pr. levested pr. art)

Stamdata		Art (engryle/brushane):		
Lokalitetsnavn:		Lokalitets-ID:		Dato:
Fuglebeskyttelsesområde:		Ejerforhold (sæt x)		
		Stat	Kommune	Privat
Areal beregnet fra kort/ortofoto (ha/m2):		Inventør:		
Evt. korrigeret areal efter kortlægning (ha/m2):		Miljøcenter:		

Strukturelle indikatorer					
Andel af området med vegetationshøjde < 10 cm (i perioden 20/4-10/5)	1) 76-100 %	2) 31-75 %	3) 11-30 %	4) 6-10 %	5) 0-5 %
Sæt x (kun én kategori)					
Strandengsarealets størrelse	1) > 50 ha	2) 21-50 ha	3) 11-20 ha	4) 6-10 ha	5) 0-5 ha
Sæt x (kun én kategori)					
Andel af areal der er pander og loer	1) > 25 %	2) 11-25 %	3) 5-10 %	4) 1-4 %	5) 0 %
Sæt x (kun én kategori)					
Jordfugtighed/grundvandsstand i perioden 20/4-10/5)	1) Våd med områder af åbent vand (0-5 cm)	2) Våd til fugtig eng (6-10 cm)	3) Fugtig eng med våde partier (11-20 cm)	4) Fugtig eng med enkelte tørre partier (21-30 cm)	5) Tør eng med fugtige partier > 30cm
Sæt x (kun én kategori)					

Supplerende indikatorer					
Uforstyrrethed	1) Total	2) Megen	3) Nogen	4) Lidt	5) Ingen
Sæt x (kun én kategori)					
Prædationstryk	1) Meget lille	2) lille	3) Moderat	4) Højt	5) Meget højt
Sæt x (kun én kategori)					

Hydrologi					
Afvanding	1) Ingen afvanding. Veludviklet fugtighedsvegetation	2) Afvanding forekommer. Fugtighedsplanter udbredte	3) Afvanding tydelig. Fugtighedsplanter pletvist	4) Afvanding udbredt. Fugtighedsplanter hist og her	5) Fuldstændig afvandet. Fugtighedsplanter sjældne.
Sæt x (kun én kategori)					

Drift/pleje					
Arealandel med græsning/høslæt	1) 0-5 %	2) 5-10 %	3) 10-30 %	4) 30-75 %	5) 75-100 %
Sæt x (kun én kategori)					

Bemærkninger: