

Titel: Overvågning af brushane (<i>Calidris pugnax</i>) som ynglefugl			
Dokumenttype: Teknisk anvisning	TA. nr.: A135	Version: 3.0	Oprettet: 01.09.2021
Forfattere: Thomas Eske Holm ¹ , Thorsten Johannes Skovbjerg Balsby, ¹ Kevin Kuhlmann Clausen ¹ , Ole Thorup ² & Thomas Bregnballe ¹ , ¹ Aarhus Universitet ² Amphi Consult	Gyldig fra: 01.03.2022		
	Sider: 7		
	Sidst ændret: 12.2021		
TA henvisninger			

Indhold

1 Indledning	2
2 Metode	2
2.1 Tid, sted og periode	2
2.2 Udstyr	3
2.3 Procedure	3
2.3.1 Stam- og kortdata	3
2.3.2 Observationer og overvågningsdata	3
3 Databehandling	4
4 Kvalitetssikring	5
4.1 Kvalitetssikring af data og dataaflevering	5
5 Referencer	5
6 Bilag	5
6.1 Feltskemaer	5
7 Oversigt over versionsændringer	7

1 Indledning

Formålet med denne tekniske anvisning (TA) er at angive en kvalitetssikret, standardiseret og reproducerbar metode til at gennemføre overvågningen af ynglende brushane.

Brushane er en fåtallig ynglefugl i Danmark, som yngler på ferske enge og strandenge især i det vestlige Jylland og ellers kun få steder i Østdanmark, fx på Nyord.

Arten er opført på Fuglebeskyttelsesdirektivets Bilag 1.

2 Metode

Overvågning af brushane foretages gennem optælling af hunner og eventuelle reder i de EF-Fuglebeskyttelsesområder, hvor arten indgår i områdernes udpegningsgrundlag.

Overvågningen af brushane er kategoriseret som Intensiv 1. Intensiv 1 står for opsøgende overvågning af artens bestandsstørrelse. Overvågningen består af en basisovervågning, der omfatter bestandsstørrelse og udbredelse i de EF-Fuglebeskyttelsesområder, hvor arten indgår i udpegningsgrundlaget.

På feltskemaet til overvågning af brushane (bilag 6.1) er der fortrykte felter til angivelse af de parametre, der skal overvåges.

2.1 Tid, sted og periode

Brushane eftersøges hvert andet år fra 2022.

Overvågning af brushane gennemføres ved to optællinger. Første optælling foregår i perioden 20. maj - 4. juni (dækker før og under rugetiden) og anden optælling foregår i perioden 5. - 16. juni (dækker sidste del af rugetiden samt ungeføringsperioden). Det anbefales at der går minimum 7 dage mellem tællingerne.

Dage med vedvarende regn, tåge og eller stærk blæst er uegnede til overvågning af arten og skal undgås.

Lokaliteter, der undersøges for ynglende brushane, består af kendte og potentielle ynglelokaliteter i udpegningsområder.

Kendte yngleområder udgøres af engarealer, hvor brushane er truffet med yngleadfærd ved tidligere års NOVANA-overvågning.

De potentielle ynglelokaliteter udgøres af tidligere ynglelokaliteter i form af enge og strandenge i de pågældende fuglebeskyttelsesområder, eller af arealer der enten igennem ændret drift eller gennem direkte

naturgenopretning på overvågningstidspunktet fremstår som egnede ynglelokaliteter ud fra viden om artens krav til yngleområdet. Redeområder skal normalt have tilstrækkelig høj vegetation, hvor reden anbringes i græstuer. Reden kan ligge vådt såvel som tørt. Redeområder ligger i nærheden af gode ungeføringsområder, dvs. områder der er fugtige og ikke har for tæt vegetation. I forhold til almindelig ryle foretrækker brushane normalt de dele af engene, hvor vegetationen er lidt højere (Thuman m.fl. 2003; Asbirk & Pitter 2005). Potentielle ynglelokaliteter, hvor arten i en lang årrække ved tidligere års NOVANA-overvågning ikke er blevet registreret, optælles som udgangspunkt kun ved 1. gennemgang. Registreres der brushane i disse potentielle områder ved første gennemgang, foretages den 2. gennemgang også.

Hunner, der observeres i forbindelse med anden overvågning uden for det fastsatte overvågningsvindue, kan medtages såfremt forekomsten via konstateret adfærd kan henføres til sikre eller sandsynlige ynglefugle.

2.2 Udstyr

Ved optælling medbringes håndkikkert (7-12 X forstørrelse) og teleskop (23-70 X forstørrelse). Derudover medbringes ArcGIS Collector eller lignende software/platform på telefon/felttablet eller ortofoto til positionering af observationer, feltskema og skriveredskaber.

2.3 Procedure

2.3.1 Stam- og kortdata

Inden ynglesæsonen udarbejdes en oversigt over kendte og potentielle ynglelokaliteter. Oversigten udarbejdes på baggrund af lokal viden fra tidligere NOVANA-overvågning suppleret i rimeligt omfang med viden om artens forekomst i Danmark herunder offentliggjorte artikler, Arter.dk eller kontakter til lokale. Oversigten holdes løbende ajourført og danner grundlag for følgende års overvågninger af arten.

Ynglelokalitetens stednavn, inventør, indsamlingsformål og dato registreres i ArcGIS Collector eller lignende software/platform eller feltskemaet (bilag 6.1). Hvis ynglelokaliteten ikke har et officielt stednavn som fremgår af kort fra Geodatastyrelsen, navngives ynglelokaliteten med henvisning til nærmeste stednavn, fx "Strandeng 500 m øst for Klitmøller (brushane)".

Arealet på lokaliteten, hvor arten eftersøges, indtegnes som polygon i ArcGIS Collector eller lignende software/platform eller på et feltkort (landkort eller ortofoto) til efterfølgende registrering i Naturdatabasen.

Såvel positive observationer som 0-observationer på kendte og potentielle ynglelokaliteter registreres i Naturdatabasen.

2.3.2 Observationer og overvågningsdata

De kendte og potentielle ynglelokaliteter gennemgås systematisk, og alle egnede enge inkluderes i områdets overvågning. Ved eftersøgningen af ynglende brushøns skal man især være opmærksom på de mindst salte

dele af strandengen eller helt ferske enge. Brushane foretrækker disse frem for de mere saltepåvirkede dele af strandengen.

For brushane gælder, at det altid er tilstedeværelsen af hunner med den rette adfærd, der kan indikere et yngleforsøg. Hannerne er for denne arts vedkommende ikke tilknyttet redestedet, og derfor kan hanner ikke indikere ynglepar.

Relevant adfærd deles op i sandsynlige og sikre ynglehunner:

Adfærd der indikerer **sandsynlige** ynglefund er:

- 1 1 fouragerede hun eller 2-3 hunner fouragerende sammen i eller nær godt ynglehabitat 20. maj - 16. juni. Hvis flere end 3 hunner ses sammen, kategoriseres de ikke som sandsynlige ynglefugle. Efter 16. juni starter returtrækket af nordligere ynglende hunner, så herefter stiger risikoen for, at fouragerende hunner er trækgæster
- 2 Hun med han der danser eller gør kur (han danser for hunnen eller følger hunnen) 20. maj - 16. juni.
- 3 Hun letter fra/flyver rundt/lander i sandsynlig redehabitat i perioden 20. maj til 16. juni. Dette registreres ved gennemgang af engene. Registreringer fra afstand (vha. kikkert eller teleskop) accepteres også, såfremt det på afstand er muligt at kvalificere habitatet som egnet redested for brushane. Alle hunner med denne adfærd registreres uanset hvor langt de flyver.

Adfærd der indikerer **sikre** ynglefund er:

- 4 Hun op fra tom rede.
- 5 Redeurolog hun.
- 6 Hun med afledningsadfærd.
- 7 Præderet rede/fund af præderet æg hvor en hun er set.
- 8 Rede med æg.
- 9 Ungevarslende hun/unge set.

Observationer af brushane fra både 1. og 2. enggennemgang registreres i felten i ArcGIS Collector eller lignende software/platform eller feltkort med bemærkninger om de registrerede hunners adfærd.

Vær opmærksom på om en ynglende hun tilhører et ynglested kortlagt ved første gennemgang, eller om der er tale om en ynglehun, som ikke blev registreret ved første gennemgang, og derfor skal adderes til det samlede antal hunner. Hunner af brushane er meget stedtro, når det gælder redeplacering, også ved anlæg af omlægsreder og fra år til år. Det betyder, at hunner set opflyvende fra/landende på (rede) med mere end 250

m's afstand på de to kortlægninger med meget stor sandsynlighed kan regnes som forskellige (Andersen 1948, Thuman m.fl. 2003). I sådanne tilfælde medtages der to yngleurologiske hunner i den endelige opgørelse.

Vær også opmærksom på, at ungeførende hunner ligeledes sjældent bevæger sig mere end 500 meter væk fra deres redested. Det kan derfor oftest vurderes ud fra hvor hunnen findes, om den tilhører et redested kortlagt ved første gennemgang, eller om der er tale om en hun, som ikke blev registreret ved første gennemgang, og derfor skal adderes til det samlede antal par. Hunnen forlader næsten altid sine unger 7-13 dage efter klækningen, så ungeførende hunner registreret med mindst 14 dages mellemrum kan betragtes som forskellige.

Bemærk at brushane er en sent ynglende fugl, og det er usandsynligt at finde en ungevarslende brushøne før 1. juni, mens det er usædvanligt, at arten klækker unger før 4. juni (Thorup 2016).

Felterne 'Sikre' og 'Sandsynlige' i kolonnen 'Antal ynglehunner' skal altid udfyldes, også selvom arten ikke ynglede (dvs. en 0-forekomst).

Feltet udfyldes, når sæsonens sidste besøg på lokaliteten er gennemført, idet der da drages en konklusion med hensyn til, hvor mange sikre og sandsynlige ynglepar der skal angives for lokaliteten. Indsæt konklusionen ved at udfylde felterne 'Minimum' og 'Maksimum' for antal sikre og sandsynlige ynglepar. Skriv både i kolonnerne 'Minimum antal' og 'Maksimum antal', også selvom der er tale om det samme tal. Vær opmærksom på risikoen for dobbeltregistreringer.

Hvis arten ikke yngler på den undersøgte lokalitet, skrives '0' i felterne 'Antal ynglepar'.

Det overvågede areal indtegnes på ArcGIS Collector eller lignende software/platform eller kort til digitalisering som polygon i Danmarks Naturdata.

3 Databehandling

Data fra ArcGIS Collector eller lignende software/platform eller feltskemaet (Bilag 6.1) overføres til indtastningsfladen for 'Ynglefugle, brushane' i NaturAppl (programmet downloades fra Miljøportalens hjemmeside).

Hvis lokaliteten har været overvåget før, anvendes så vidt muligt samme polygon som sidst. Vælg 'Kopier fra eksisterende sted' i NaturAppl.

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

Registreringer af brushane, som FDC-Bio måtte gøre under overvågnings- eller forskningsaktiviteter, vil være til rådighed for Miljøstyrelsen.

Ved indtastning i databasen overføres det overvågede område fra feltkort til Naturdatabasen.

4 Kvalitetssikring

4.1 Kvalitetssikring af data og dataaflevering

Den datatekniske anvisning for kvalitetssikring af terrestriske NOVANA-data i Naturdatabasen omfatter kvalitetssikringsprocedurer for selve indtastnings- og redigeringsprocessen samt det videre forløb i forbindelse med godkendelse af data.

Se den datatekniske anvisning her:

http://bios.au.dk/fileadmin/bioscience/Fagdatacentre/Biodiversitet/DN01_Naturdata.pdf

5 Referencer

Andersen, F.S. 1948: Contributions to the Biology of the Ruff (*Philomachus pugnax* (L.)) II. - Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 42: 125-148.

Asbirk, S. og Pitter E. (red.) 2005: Handlingsplan for truede engfugle. Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen.

Balsby, T., Holm, T.E., Bregnballe, T. & Thorup, O. (*in prep.*) Survey of ruff and dunlin populations – implications for monitoring designs in declining populations.

Scheufler, H. & A. Stiefel 1985. Der Kampfläufer. – Die Neue Brehm-Bücherei, A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.

Thorup, O. 2016. Timing of breeding in Ruff *Philomachus pugnax*: a crucial parameter for management and use of wet grassland in Western Europe. – Wader Study 123: 49-58

Thuman, K.A., F. Widemo & L. Borg 2003: Nest site selection and breeding area fidelity in a lek-breeding wader, the ruff (*Philomachus pugnax*). i: Thuman, K.A.: Female reproductive strategies in the ruff (*Philomachus pugnax*). Dissertation, Uppsala Universitet

6 Bilag

6.1 Feltskemaer

Bilag 6.1 se næste side.

Bilag 6.1. Ynglefugle, Brushane		
Version 2.0 gældende fra 04.2018		
Stam- og kortdata		
Dato (1. gennemgang):	Inventør:	
Dato (2. gennemgang)		
Indsamlingsformål:	Stednavn:	
Det undersøgte område indtegnes på kort til senere registrering som polygon i Naturdatabasen		
Overvågningsdata 1. gennemgang		
Antal ynglehunner	Sikre:	Bemærkninger:
	Sandsynlige:	
Overvågningsdata 2. gennemgang		

Antal ynglehunner	Sikre:	Bemærkninger:
	Sandsynlige:	
Konklusion for sæsonen		
		Bemærkninger
Antal sikre :		
Antal sandsynlige:		
Antal sikre og sandsynlige ynglehunner:		
Bemærkninger, herunder hvor mange fund der er gjort inden for hver adfærdskategori efter 1. og 2. gennemgang		

7 Oversigt over versionsændringer

Version	Dato	Emne	Ændring
2.0	04.2018	Metode og område	Arten overvåges ikke via transektnet og fremadrettet alene i fuglebeskyttelsesområder hvor den er på udpegningsgrundlaget.
3.0	12.2021	Metode og årstal	TA'en er tilrettet overvågning i perioden 2022-2026. Således der fremadrettet tillægges større værdi i tidspunkt for forekomsten end tidligere. Adfærskoderne er præciseret og opdelt i sikre og sandsynlige ynglefund.