



Titel: Overvågning af kystnære ternearter			
Dokumenttype: Teknisk anvisning	TA. nr.: A181	Version: 1	Oprettet: 01.03.2017
Forfattere: Thomas Bregnballe & Thomas Eske Holm Aarhus Universitet	Gyldig fra: 01.04.2017		
	Sider: 10		
	Sidst ændret: 03.2017		
TA henvisninger			

0 Indhold

Titel: Overvågning af kystnære ternearter	1
1 Indledning	2
1.1 Arterne og deres ynglesteder	2
2 Metode	3
2.1 Tid, sted og periode	3
2.2 Udstyr	5
2.3 Procedure	5
2.3.1 Stam- og kortdata	5
2.3.2 Observationer og feltskema	5
3 Databehandling	7
4 Kvalitetssikring	7
4.1 Kvalitetssikring af data og dataaflevering	7
5 Referencer	8
6 Bilag	8
6.1 Feltskemaer	8
7 Oversigt over versionsændringer	10

1 Indledning

Formålet med denne tekniske anvisning (TA) er at angive en kvalitetssikret, standardiseret og reproducerbar metode til at gennemføre overvågningen af følgende seks arter af terner, som primært yngler ved vore kyster: sandterne, rovterne, splitterne, fjordterne, havterne og dværgterne.

Disse arter er alle opført på Fuglebeskyttelsesdirektivets Bilag 1, og tre af arterne indgår i udpegningsgrundlaget for 30-37 EF-Fuglebeskyttelsesområder (Tabel 1).

Tabel 1. Antallet af EF-Fuglebeskyttelsesområder hvori de enkelte arter har været en del af udpegningsgrundlaget siden 2012.

Art	Antal fuglebeskyttelsesområder	Bemærkninger
Sandterne	5	Alle i Vadehavsregionen
Rovterne	1	Saltholm
Splitterne	23	Flest i det vestlige og nordlige Jylland
Fjordterne	31	I flere egne af landet
Havterne	37	I flere egne af landet
Dværgterne	30	I flere egne af landet

1.1 Arterne og deres ynglesteder

Sandterne er meget tæt på at forsvinde som dansk ynglefugl. Arten yngler på mindre øer og/eller på strandenge med kort græsvegetation/sandbanker. Arten yngler især i tilknytning til hættemåger og/eller andre arter af terner. Gennem de seneste 30 år har arten lejlighedsvis ynglet på en enkelt eller nogle få lokaliteter i Jylland (især i Vadehavet).

Rovterne er en art der er under genindvandring til Danmark. I disse år yngler den årligt på Saltholm og lejlighedsvis på mindre øer, men med færre end 10 par fordelt på lokaliteter i Øresund, Roskilde Fjord (en enkelt gang), det sydøstlige Danmark og Det Sydfynske Øhav.

Splitterne er en spredt forekommende ynglefugl på øer i hele Danmark på nær Bornholm. Den yngler i tilknytning til hættemågekolonier i marine områder og kan danne kolonier på op til flere hundrede eller endog et par tusinde par.

Fjordterne er en ret almindelig ynglefugl ved kyster og ved visse søer og moser inde i landet. Den yngler både enkeltvis og i kolonier (sjældent med flere end 50 par). Fjordterne kan yngle i blandet koloni med havterne og sammen med hættemåger.

Havterne er en ret almindelig, kolonirugende ynglefugl på øer og holme i hele Danmark på nær Bornholm. Havterne kan i Danmark danne kolonier på op til nogle hundrede par. Arten kan ofte yngle i blandet koloni med fjordterne eller splitterne og evt. sammen med hættemåger.

Dværgerterne er en spredt forekommende ynglefugl på sten- og sandstrande, strandenge samt ved enkelte søer i hele Danmark på nær Bornholm. Kun få af de danske kolonier har flere end 25 par.

2 Metode

Overvågning af terner gennemføres af Miljøstyrelsens (MST) enheder gennem optælling af ynglefugle i ynglekolonier beliggende i EF-Fuglebeskyttelsesområder og i visse år også i kolonier beliggende udenfor EF-Fuglebeskyttelsesområder.

Overvågningen af arterne er kategoriseret som Intensiv 1. Intensiv 1 står for opsøgende overvågning af artens bestandsstørrelse. Overvågningen består alene af en basisovervågning, der har til formål 1) at følge udviklingen i artens yngleforekomst i de EF-Fuglebeskyttelsesområder, hvor arten er på udpegningsgrundlaget, og 2) regelmæssigt at opgøre ynglebestandens størrelse og udbredelse i Danmark.

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

2.1 Tid, sted og periode

Terner eftersøges hvert andet år (2017, 2019 og 2021) i de EF-Fuglebeskyttelsesområder, hvor de er på udpegningsgrundlaget. Én gang i overvågningsperioden (2019), udvides overvågningen til at være landsdækkende, så arterne eftersøges såvel i som uden for de EF-fuglebeskyttelsesområder, hvor arterne er på udpegningsgrundlaget.

Lokaliteter, der undersøges for ynglende terner, udgøres af kendte ynglelokaliteter for arterne samt potentielle ynglelokaliteter. Højest prioritet gives til de lokaliteter, hvor arterne har ynglet flere gange siden år 2000. Da flere ternearter ofte yngler i samme koloni eller område, vil der i mange tilfælde være god synergi i overvågning af et områdes samlede ternebestand.

De potentielle yngleområder der bør besøges (ud over de kendte og prioriterede ynglelokaliteter) udgøres primært af små øer, holme, sandrevler og strandenge, som ræve og andre rovpattedyr ikke umiddelbart har adgang til. Arterne etablerer typisk rederne, hvor der ikke er vegetation eller hvor vegetationen er kort.

For nedenstående tre arter gør særlige forhold sig gældende mht. hvilke andre habitater/typer af lokaliteter arten også kan optræde på som ynglefugl.

Sandterne: Arten kan også yngle på våde heder.

Fjordterne: En væsentlig andel af de danske ynglepar yngler på små øer og enge i eller ved søer, grusgrave og moser. Fjordterne kan yngle i forholdsvis høj vegetation.

Dværgerterne: Yngler også på åbne sandstrande samt ved ferskvandssøer (på små øer eller på enge langs søer; yngleforekomst ved ferskvand forekommer primært på den vestlige del af Sjælland).

Overvågning af terner gennemføres som udgangspunkt ved at foretage to besøg på de relevante lokaliteter. Besøgene gennemføres inden for følgende perioder:

- Besøg nr. 1: 15.–31. maj
- Besøg nr. 2: 1.–30. juni.

Optællingerne planlægges/udføres med tanke på følgende forhold:

- Alle relevante ynglelokaliteter inden for det enkelte EF-Fuglebeskyttelsesområde bør dækkes inden for nogle få dage. Inden for større områder bør det tilstræbes at dække lokaliteterne inden for et tidsrum på 1 uge. Herved reduceres risikoen for at terner, der eventuelt flytter, bliver registreret på to forskellige lokaliteter.
- Besøg nr. 2 bør tidligst finde sted 10 dage efter første besøg.
- Besøg bør ikke gennemføres umiddelbart efter et ekstraordinært højvande eller en serie af dage med ekstraordinært dårligt vejr. Har der været et højvande, bør tællingen tidligst finde sted 1 uge efter, så fuglene har haft mulighed for at genetablere sig.
- Der bør ikke foretages optælling på dage med vedvarende regn og/eller stærk blæst.

For ynglelokaliteter der ved første besøg vurderes at være fuldt etablerede, og hvor alle ynglefuglene ser ud til at være i gang med rugning, kan et andet besøg undlades. Ligeledes kan det ved meget vanskeligt tilgængelige lokaliteter skønnes nødvendigt, at nøjes med ét besøg. Mindre ynglelokaliteter vil i visse tilfælde også kunne dækkes ved et enkelt besøg. Det er den enkelte MST-enheds ansvar, at vurdere hvorvidt yngleforekomsten i det enkelte fuglebeskyttelsesområde kan fastlægges ud fra blot et enkelt besøg.

Afsættes der kun tid til ét besøg, er det ekstra vigtigt, at dette ene besøg gennemføres på et tidspunkt i ynglesæsonen, hvor det er overvejende sandsynligt, at alle fuglene har etableret sig (og hvor der i ugen forud ikke har været ekstraordinært høj vandstand). For terner bør dette ene besøg gennemføres inden for perioden 15.-31. maj.

Ved opsamlingen på resultaterne, dvs. når der skal drages en konklusion om antal ynglepar på lokaliteten, skal man som udgangspunkt benytte det største antal par registreret på den enkelte lokalitet. Men målet er at nå frem til den mest sandfærdige opgørelse for det samlede antal ynglepar i det enkelte EF-Fuglebeskyttelsesområde. Derfor skal man – inden man drager en konklusion – vurdere risikoen for, at der i ens tællinger forekommer dobbeltregistreringer (dvs. at nogle ynglefugle er blevet talt med to gange, fordi de flyttede). Hvis man har mistanke om, at der indgår dobbeltregistreringer benyttes registreringerne fra samme optællingsperiode, dvs. fra den optællingsperiode hvor det samlede tal for EF-Fuglebeskyttelsesområdet var størst. Det kan eksempelvis forekomme, at en større koloni blev opgivet mellem besøg nr. 1 og nr. 2, og at en nærliggende koloni blev meget større i tidsrummet mellem besøg nr. 1 og nr. 2. I en sådan situation kan vurderingen være, at stigningen på nabolokaliteten var et resultat af, at fugle, der allerede var talt én gang, flyttede fra den ene til den anden lokalitet i perioden mellem besøgene.

2.2 Udstyr

Ved optælling medbringes håndkikkert (7-12 X forstørrelse) og teleskop (20-30 X forstørrelse). Derudover medbringes GPS, kort eller ortofoto til positionering af koloni samt feltskema og skriveredskaber.

2.3 Procedure

2.3.1 Stam- og kortdata

Inden ynglesæsonen udarbejdes en oversigt over relevante ynglelokaliteter. Oversigten udarbejdes på baggrund af den lokale viden i MST-enhederne især fra tidligere NOVANA overvågning, suppleret i rimeligt omfang med viden om de enkelte arters forekomst i Danmark, som bl.a. kan findes via den oversigt over yngleforekomster af arterne, som Aarhus Universitet har udarbejdet (oversigten er tilgængelig på fagdatacentrets hjemmeside; der er ikke lavet oversigter for sandterne og rovtterne). Der kan evt. suppleres med opdaterede oplysninger givet i DOFbasen og atlaskortlægningen samt via kontakter til lokale optællere. Oversigten over relevante lokaliteter i landsdelen holdes løbende ajourført, således at den kan danne grundlag for stationsudvælgelsen i de tre sæsoner, hvor overvågning skal finde sted inden for perioden. Ansvar for og opdatering af de undersøgte ynglelokaliteter ligger hos de lokale enheder af Miljøstyrelsen.

Arealet på lokaliteten, hvor arten eftersøges, indtegnes på feltkort (landkort eller ortofoto) til efterfølgende registrering i Danmarks Naturdatabase. Såvel positive som negative observationer på egnede ynglelokaliteter registreres i Naturdatabase.

Ynglelokalitetens stednavn og den ansvarlige myndighed for overvågningen registreres på feltskemaet (bilag 6.1). Ved anvendelse af ynglelokalitetens stednavn benyttes allerede oprettede lokaliteter, eller – fx ved oprettelse af nye lokaliteter – gerne de betegnelser og afgrænsninger der findes i Aarhus Universitets oversigt over kolonirugende kystfugles lokaliteter (oversigten findes på fagdatacentrets hjemmeside og lokaliteternes afgrænsning/lokalisering kan ses på <http://kolkyst.bios.au.dk/>).

2.3.2 Observationer og feltskema

For hvert enkelt besøg registreres dato på feltskemaet (bilag 6.1).

Lokaliseringen af hovedkolonien registreres og anføres på følgende måde: Noter UTM koordinaterne for hovedkolonien. Er lokalitetens ynglefugle spredt på flere kolonier, så beskriv de andre koloniers lokalisering under "Bemærkninger" (fx '10-12 par i hovedkolonien og 3-4 par ca. 600 m nord for).

Hvis arten ikke yngler på lokaliteten skrives "0" under "Bedste skøn for antal ynglepar".

Hvis arten yngler på lokaliteten foretages optællingen af voksne fugle ved enten Metode 1 eller 2 (se nedenfor), og hvis muligt optælles rugende fugle (eller reder) ved Metode 3 eller 4:

Metode 1. Hvis der findes et eller flere observationspunkter hvorfra "alle" fuglene i kolonien kan ses, tælles det samlede antal voksne fugle (inklusive de fugle der ser ud til at have tilknytning til ynglekolonien). Denne metode egner sig kun til lokalite-

ter, hvor man som observatør har et godt udsyn og også kan se de fugle, der måtte ligge på rede. Antallet af fugle tælles tre gange, og det største antal skrives ind i feltet "Antal voksne fugle i kolonien" i feltskemaet.

Metode 2. Hvis det ikke på god afstand af ynglestedet er muligt at se alle de tilstedeværende fugle i kolonien, kan man nærme sig kolonien, indtil alle voksne fugle flyver op. Det samlede antal opflyvende (og eventuelt endnu ikke opflyvende) fugle tælles, hvis muligt tre gange. Det største antal fugle skrives ind i feltet "Antal voksne fugle i kolonien" i feltskemaet. Man skal være opmærksom på, om det ofte kun er nogle af fuglene, der flyver op. Er der mistanke om, at der fortsat er rugende fugle, som ikke er synlige, bør man gå frem indtil alle fugle i kolonien er på vingerne. Gennemføres besøget af to personer, kan den ene person gå til kolonien, mens den anden person tæller fuglene, mens de er i luften. Det kan også være en hjælp at fotografere flokken af opflyvende fugle og så senere tælle antallet af individer på fotoet.

Metode 3. Hvis der findes ét eller flere observationspunkter hvorfra alle de rugende fugle kan ses, optælles de rugende fugle. Antallet skrives ind i feltet "Antal rugende fugle/reder" i feltskemaet. Denne metode kan anvendes på lokaliteter, hvor ternerne yngler i helt åbent og fladt terræn, hvor observatøren har frit udsyn til hele kolonien.

Metode 4. Under visse forhold kan rederne optælles, mens man bevæger sig forholdsvis hurtig gennem koloniområdet. Da bør antallet af fugle i luften også tælles, idet man derved bidrager til at styrke grundlaget for at omregne fra antal fugle til antal ynglepar. Optælling af reder med æg kan være meget vanskeligt, hvis man ikke har erfaring. Ved optælling af større blandede kolonier anbefales det at opbygge et kendskab til redebygning samt til de forskellige typer æg hos kolonirugende kystfugle. Desuden skal forstyrrelsen gøres så kortvarig som overhovedet muligt (optælleren skal fjerne sig fra kolonien så snart alle reder (fugle) er optalt, og være yderst forsigtig så der ikke trædes på æg og unger).

Metode 1 og 3 foretrækkes, fordi man herved minimerer forstyrrelsen af de ynglende fugle.

Felterne i feltskemaet udfyldes som følger:

Antal fugle x 0,7. Hvis antallet af talte fugle (metode 1 eller 2), bruges som grundlag for det bedste estimat for antal ynglepar, så multipliceres det højeste antal optalte gamle fugle med 0,7, jf. den metode som bruges ved de internationale tællinger i Vadehavet (se Hälterlein m.fl. 1995). Metoden anvendes som udgangspunkt kun ved større kolonier.

Bedste skøn for antal ynglepar. Det er personen i felten, der har de bedste forudsætninger for at vurdere antallet af ynglepar, og der kan være tilfælde, hvor metoden med at gange antallet af voksne fugle i kolonien med 0,7 giver et misvisende billede af det faktiske antal ynglepar. Det er derfor vigtigt, at observatøren også angiver sit bedste skøn. Det kan angives som et interval (fx 10-12 par) eller som ét tal (fx 10 par; skriv da 10 både under Minimum og under Maksimum).

Tegn på oversvømmelse/prædation. Angiv med et kryds om der var tegn på at yngleområdet havde været oversvømmet, og om der var tegn på at kolonien havde været udsat for prædation. Uddyb gerne under "Bemærkninger".

Bemærkninger. Giv gerne bemærkninger om følgende:

- såfremt der er ynglepar udenfor hovedkolonien, beskrives fordelingen af yngleparrene og de andre ynglepars omtrentlige lokalisering (fx: '12 par i hovedkolonien og 4 par ca. 400 m længere mod nord').
- uddybende bemærkninger om tegn på at ynglelokaliteten havde været oversvømmet og/eller om kolonien havde været udsat for prædation.
- var der æg og/eller unger i kolonien.

Konklusion på sæsonens yngleforekomst. Dette felt 'Antal ynglepar' skal **altid** udfyldes, også selvom arten ikke yngede (dvs. en 0-forekomst). Feltet udfyldes uanset antal besøg. Feltet udfyldes når sæsonens sidste besøg på lokaliteten er gennemført, idet der da drages en konklusion med hensyn til, hvor mange ynglepar der skal angives for lokaliteten. Indsæt konklusionen ved at udfylde felterne Minimum og Maksimum for Antal ynglepar. Skriv i både Minimum og Maksimum, også selvom der er tale om det samme tal. Vurder risikoen for dobbeltregistrering (se sidste afsnit under '2.1 Tid, sted og periode'.

3 Databehandling

Data fra feltskemaet (Bilag 6.1) og det overvågede område fra feltkortet overføres til indtastningsfladen for den enkelte art af terne i NaturAppl (programmet downloades fra Miljøportalen).

Hvis lokaliteten har været overvåget før, anvendes så vidt muligt samme polygon som sidst. Vælg "ved at pege på eksisterende registrering i Naturdatabasen" i NaturAppl.

Vejledning til NaturAppl mm. findes på Miljøportalens hjemmeside:

<http://www.miljoportal.dk/Dokumenter%20alle/Vejledning%20til%20NaturAppl.pdf>

Registreringer af terner, som Fagdatacenter for Biodiversitet (FDC-Bio) måtte gøre under overvågnings- eller forskningsaktiviteter, vil være til rådighed for relevante myndigheder eller blive indtastet i 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

Hälterlein, B. Fleet, D.M., Henneberg, H.R., Mennebäck, T., Rasmussen, L.M., Südbeck, P., Thorup, O. & Vogel, R. 1995: Vejledning i optælling af ynglefugle i Vadehavet. Wadden Sea Ecosystem NO. 3, Common Wadden Sea Secretariat, Trilateral Monitoring and Assessment Group & Joint Monitoring Group for Breeding Birds in the Wadden Sea, Wilhelmshaven.

6 Bilag

6.1 Feltskemaer

Bilag 6.1 se næste side.

BILAG 6.1	TERNER feltskema	NOVANA
-----------	-------------------------	--------

Version 1 gældende fra 01.04.2017

Art:	Stednavn:
Det overvågede område indtegnes på kort og registreres som polygon i Naturdatabasen	
Ansvarlig myndighed:	

Overvågningsdata - Besøg nr. 1

Dato:	Inventør:		
Antal voksne fugle i kolonien (maksimale antal talte fugle)	Antal voksne fugle x 0,7 (anvendes i store kolonier)	Antal rugende fugle/reder	
Bedste skøn for antal ynglepar		Hovedkoloniens lokalisering	
Minimum	Maksimum	UTMx	UTMy
Tegn på oversvømmelse <input type="checkbox"/> (X=ja)		Tegn på prædation i kolonien <input type="checkbox"/> (X=ja)	
Bemærkninger (fx fordeling og lokalisering af ynglepar):			

Overvågningsdata - Besøg nr. 2

Dato:	Inventør:		
Antal voksne fugle i kolonien (maksimale antal talte fugle)	Antal voksne fugle x 0,7 (anvendes i store kolonier)	Antal rugende fugle/reder	
Bedste skøn for antal ynglepar		Hovedkoloniens lokalisering	
Minimum	Maksimum	UTMx	UTMy
Tegn på oversvømmelse <input type="checkbox"/> (X=ja)		Tegn på prædation i kolonien <input type="checkbox"/> (X=ja)	
Bemærkninger (fx fordeling og lokalisering af ynglepar):			

Konklusion på sæsonens yngleforekomst	Minimum	Maksimum
Antal ynglepar →		

7 Oversigt over versionsændringer

Version	Dato	Emne:	Ændring:
1	02.2017	Overvågningsområde og antal optællinger	Arterne overvåges nu hvert andet år i de EF-Fuglebeskyttelsesområder, hvor de er på udpegningsgrundlaget. Én gang i perioden foretages en landsdækkende overvågning. Hver lokalitet dækkes nu som udgangspunkt to gange i sæsonen.