



Trane, overvågning af ynglefugle	
Teknisk anvisning	TA. nr.: A128
Forfattere: Thomas Eske Holm & Thorsten Johannes Skovbjerg Balsby <i>Aarhus Universitet</i>	Version: 4
	Udgivet: 20-02-2026
	Omfang: 9 s. inkl. bilag

Indhold

1 Indledning	2
1.1 Biologisk baggrund	2
2 Metode	2
2.1 Tid, sted og periode	2
2.2 Særligt feltudstyr	3
2.3 Forberedende arbejde	3
2.4 Stedangivelse	3
2.5 Procedure for feltarbejde	4
2.5.1 Eftersøgningsmetoder	4
2.5.2 Overvågning med drone	4
2.5.3 Kriterier for sikkert/sandsynligt ynglefund	5
2.5.4 Registrering i Naturdatabasen	5
3 Databehandling og kvalitetssikring	6
4 Referencer	7
5 Bilag 7	
6 Oversigt over versionsændringer	9

1 Indledning

Formålet med denne tekniske anvisning (TA) er at angive en kvalitetssikret, standardiseret og reproducerbar metode til at gennemføre overvågningen af ynglende trane i forbindelse med overvågningsprogrammet, NOVANA (Det Nationale Overvågningsprogram for Vandmiljø og Natur).

Trane er omfattet af fuglebeskyttelsesdirektivets bilag 1.

Overvågningen skal tilvejebringe datagrundlag for afrapportering i henhold til fuglebeskyttelsesdirektivets artikel 12 og den nationale NOVANA-afrapportering. Viden om aktuel forekomst og bestandsstørrelse samt tidlige ændringer heraf skal desuden støtte planlægning af beskyttelse og naturgenopretning.

Opgaven omfatter periodevis, gentagende totaltælling af ynglepar af trane inden for fuglebeskyttelsesområder, hvor arten er på udpegningsgrundlaget.

1.1 Biologisk baggrund

Trane er en spredt forekommende ynglefugl i skov- og hedemoser samt enkelte steder i rørskov i hele Danmark. Reden anlægges ofte i våde områder, hvor vand og/eller tæt vegetation giver både skjul og beskyttelse. Reden placeres typisk på små øer og halvøer, hvor især vandet omkring reden fungerer som en naturlig barriere mod rovdyr.

Traner registreres ofte på deres territoriekald, men når de først begynder æglægningen, optræder de meget diskret på ynglepladsen og kan være svære at registrere.

2 Metode

Ynglende trane eftersøges på alle kendte og potentielle ynglelokaliteter i fuglebeskyttelsesområder, hvor arten er på udpegningsgrundlaget. Overvågningen kategoriseres som "intensiv 1". Intensiv 1 omfatter opsøgende overvågning af artens bestandsstørrelse.

Alt efter landskabsforhold på de enkelte lokaliteter eftersøges ynglepar fra højereliggende observationspunkter, ved lytning fra randområder eller ved gennemgang af området til fods. Overvågningen suppleres evt. med droneflyvning.

2.1 Tid, sted og periode

Trane eftersøges på kendte og potentielle ynglelokaliteter inden for fuglebeskyttelsesområder, hvor arten er på udpegningsgrundlaget.

Overvågningen gennemføres i perioden 20. marts til 30. april.

Efter varme vintre kan overvågningen i Sønderjylland dog påbegyndes før d.

20. marts, da arten her kan starte rugningen tidligere end i resten af landet. Samtidig kan rugningen blive udskudt helt frem til maj ved meget våde vintre/forår, hvor store dele af ynglelokaliteterne står under vand i marts.

Især i tæt bevoksede moseområder bør overvågningen primært gennemføres i morgendæmringen og/eller skumringen om aftenen. I helt åbne moseområder, hvor ynglefuglene oftest er langt mere synlige, kan arten også overvåges på andre tider af dagen. Erfaringen er dog, at ynglefuglene er mest stemmeaktive morgen og aften, og overvågning på disse tidspunkter vil således være mest sikker.

Dage med vedvarende regn, tåge og/eller stærk blæst er uegnede til disse observationer og skal undgås.

Lokaliteter, der undersøges for ynglende trane, består af kendte ynglelokaliteter for arten samt potentielle ynglelokaliteter (fx våde moser, hedemoser, ellesump, eng, hængesæk eller rørbevoksede søbredder til placering af reden, og mosaiklandskaber med moser, skovmoser, enge og marker til fouragering).

Ynglepar der observeres i forbindelse med overvågning af andre arter – uden for det fastsatte overvågningsvindue (20. marts – 30. april) – kan medtages såfremt forekomsten kan henføres til sikre eller sandsynlige ynglepar.

2.2 Særligt feltudstyr

Ved overvågning af trane anvendes følgende udstyr:

- Håndkikkert
- Teleskop med zoom-okular
- Drone med kamera
- Playback-udstyr (Se Bilag 2: <https://ecos.au.dk/playback>):
 - Højtaler skal kunne afspille lyde i frekvensområdet 1-10 kHz med et lydtryk på ca. 83 dBA på 1 m afstand uden at forvrænge lyden. Desuden kræves, at højtalerens frekvensrespons er jævn mellem 2 og 6 kHz, hvor størstedelen af energien i vokaliseringerne ligger.
 - Lydfilerne hentes på DCE's hjemmeside under 'Fugle - Artsovervågning': <https://ecos.au.dk/ta>

2.3 Forberedende arbejde

Inden ynglesæsonen udarbejdes en oversigt over kendte og potentielle ynglelokaliteter i de relevante fuglebeskyttelsesområder. Viden hentes fra tidligere overvågning, citizen science-databaser samt kendskab til potentielle ynglelokaliteter og evt. tolkning af luftfotos.

2.4 Stedangivelse

Aktiviteternes geometri ("Sted" i Naturdatabasen) navngives med udgangspunkt i eller henvisning til officielt stednavn fra et kort efterfulgt af "(Trane)". Fx "Hanstholm Reservat (Trane)". Efter behov kan der tilføjes et løbenummer, som skrives efter den faste nomenklatur for navngivning.

2.5 Procedure for feltarbejde

2.5.1 Eftersøgningsmetoder

Kendte og potentielle ynglelokaliteter overvåges efter én af følgende metoder afhængig af områdets beskaffenhed:

1. Overvågning med kikkert eller teleskop fra højereliggende observationspunkt med godt udsyn. Udvælgelsen af observationspunkter skal ske, således at så stor en del af optællingsområdet som muligt dækkes.
2. Gennemgang af randområder til det kendte eller potentielle yngleområde i dæmringen om morgenen og skumringen om aftenen i begyndelsen af overvågningsperioden, hvor fuglene er meget territoriehævdende. Der observeres med kikkert/teleskop, lyttes efter territoriehævdende fugle evt. med anvendelse af playback. Denne metode er fx relevant i flade, tilgroede hede- eller moseområder, hvor adgang til fods er vanskeligt, og hvor der ikke er frit udsyn til det potentielle yngleområde.
3. Gennemgang af området til fods. Ruten kan derfor med fordel fastlægges på forhånd ud fra orthofotos. Det sikres, at alle delområder i fuglebeskyttelsesområdet, der er relevante for overvågningen, dækkes. Ruten vil oftest være bestemt af geografiske elementer i landskabet, fx markskel, læhegn, vandløb, fugtige områder, småsøer etc. Afstanden mellem de enkelte ruteforløb bør ikke være større, end at alle ynglende traner vil kunne opdages. Der observeres med kikkert/teleskop, lyttes efter territoriehævdende fugle evt. med anvendelse af playback.

2.5.2 Overvågning med drone

Især efter æglægning er begyndt, og yngleparrene optræder mere diskret, kan det være nødvendigt at supplere de ovennævnte metoder med manuel droneoverflyvning. Traner under træer og buske vil dog ikke kunne registreres på denne måde.

Under flyvningen eftersøges eventuelle reder og stedfaste fugle, hvor især traners bevægelse kan afsløre deres position på steder, hvor de ellers er godt camoufleret.

Større områder kan overflyves systematisk via en transektflyvning (Holm & Bregnballe 2019).

Vær opmærksom på, at traner med deres grå og brune farvetoner på ryggen kan være svære at opdage fra luften (Figur 1).



Figur 1. To traner ved rede i Kongens Mose, fotograferet fra 50 m højde med drone. Foto: Lasse Ørsted Jensen, Miljøstyrelsen (Fra Holm & Bregnballe 2019).

2.5.3 Kriterier for sikkert/sandsynligt ynglefund

Adfærd eller observationer, der kan indikere sikkert eller sandsynligt ynglefund:

<i>Sikkert ynglefund</i>	<i>Sandsynligt ynglefund</i>
Adulte fugle ses ruge på rede	Territoriehævdende fugle
Rede med æg eller unger fundet	Redebyggende fugle
Adulte fugle, der flyver til og fra redested under omstændigheder, der tyder på, at reden er besat	Parringsadfærd
Ungeførende fugle	
Tydelig afledningsadfærd hos adulte fugle	

- Ikke kønsmodne par i 2-4 årsalderen kan være meget stedfaste i og omkring potentielt egnede områder, men de udviser ikke samme territorieadfærd som kønsmodne par. En faglig vurdering i felten kan derfor være nødvendig, så yngre ikke kønsmodne par frasorteres som ynglepar.
- Ungeførende fugle kan vandre vidt omkring med ungerne, så en vurdering omkring yngleområdet kan i enkelte tilfælde være nødvendigt.

2.5.4 Registrering i Naturdatabasen

Bilag 1 viser et feltskema, der indeholder datafelter til alle parametre i overvågningsopgaven. Data registreres som udgangspunkt under feltarbejdet direkte i Naturdatabasens formular, Ynglefugle, samlegruppe (2026-), mens

feltskemaet tjener som oversigt og backup i tilfældet af dårligt vejr, systemnedbrud mv.

Der oprettes en aktivitet i Naturdatabasen pr. ynglepar og pr. eftersøgt potentielt ynglested uden positiv observation:

GIS-tilknytning:

- Ynglefund: Der oprettes en punktgeometri. Punktet placeres enten i redeposition eller – hvis rede ikke kan lokaliseres – omtrentlig position for territoriehævdende fugle.
- Ingen ynglefund: Der oprettes en polygon, som omtrentligt afgrænser den del af det undersøgte område, der vurderes at rumme relevant ynglehabitat for trane.

Data:

- Stamdata:
 - Angiv dato for besøg
 - Indsamlingsformål = NOVANA (gælder for alle opgaver udført under NOVANA-programmet)
 - Vælg inventørnavn(e) på den/de person(er), der foretager overvågningen.
- Art og antal:
 - Der vælges trane som art. (Formularen i Naturdatabasen anvendes til overvågning af flere arter).
 - Antal for trane er ynglepar og angives som enten 0 eller 1.
- Fundtype:
 - Hvis der observeres ynglefund vælges enten "Sikkert ynglepar" eller "Sandsynligt ynglepar" jf. afsnittet Kriterier for sikkert/sandsynligt ynglefund.
 - Hvis der ikke observeres ynglefund vælges "Eftersøgt, men ikke fundet".
- Begrundelse (sikkert/sandsynligt ynglefund): Der vælges en begrundelse svarende til kriterier angivet i afsnittet Kriterier for sikkert/sandsynligt ynglefund.
 - Hvis der ikke observeres ynglefund vælges "Ikke relevant".

3 Databehandling og kvalitetssikring

Alle opgavens aktiviteter i Naturdatabasen gennemgås efter generelle og opgavespecifikke procedurer for kvalitetssikring beskrevet i den datatekniske anvisning (dTA DN01 - Naturdatabasen). Den datatekniske anvisning med tilhørende bilag og dokumenter indeholder desuden oplysninger om oprettelse af inventørnavne i Naturdatabasen, roller til systemet og kvalitetsmærkning af data:

<https://sgavmst.dk/media/arknmsxp/dta-dn01-naturdatabasen.pdf>

4 Referencer

- Holm, T.E. & Bregnballe, T. (red.) 2019. Overvågning af ynglefugle ved brug af droner. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 70 s. - Videnskabelig rapport nr. 311
<http://dce2.au.dk/pub/SR311.pdf>

5 Bilag

Bilag 1: Feltskema

Feltskema til overvågning af trane til udprint.

Bilag 2: Anvendelse af playback i NOVANA-overvågningen

<https://ecos.au.dk/playback>

TA A115 Bilag 1	Trane, overvågning af ynglefugle Vers. 4, gyldig fra 20-02-2026		
Stamdata			
Sted			
Dato		Indsamlingsformål	
Inventør			
Observationer			
Trane, antal par [0/1]			
Sikkert ynglepar [X]		Begrundelse:	
Sandsynligt ynglepar [X]		Begrundelse:	
Eftersøgt, men ikke fundet [X]			
Bemærkninger			
Begrundelser: 1. Sikkert: Rugende fugle 2. Sikkert: Rede med æg el. unger 3. Sikkert: Til og fraflyvning fra rede 4. Sikkert: Ungeførende fugle 5. Sikkert: Afledningsadfærd 6. Sandsynligt: Territoriehævdende 7. Sandsynligt: Redebyggende fugle 8. Sandsynligt: Parringsadfærd 9. Ikke relevant			

6 Oversigt over versionsændringer

Vers	Dato	Emne:	Ændring:
2	28-02-2017	Frekvens og dækning	Frekvensen er ændret fra to til tre gange i overvågningsperioden. Trane overvåges ikke længere i hele landet, men i de fuglebeskyttelsesområder hvor arten er på udpegningsgrundlaget.
3	20-03-2023	Droner mv.	Brug af droner og playback i overvågningen tilføjet + diverse mindre rettelser.
4	01-03-2026	Geometri	Punkt for positive fund, polygon hvis der ikke er observationer af ynglepar.
4	01-03-2026	Sandsynlige/sikre par	Anvendt kriterie skal angives
4	01-03-2026	Ingen observationer af ynglepar	Procedure præciseret