Titel: **Overvågning af klokkefrø *Bombina bombina***			
Dokumenttype: Teknisk anvisning til intensiv overvågning	TA. nr.: A15	Version: 3	Oprettet: 06.06.2012
Forfattere: Bjarne Søgaard[1] & Kåre Fog[2] [1] Institut for Bioscience, Aarhus Universitet [2] Amphi Consult	Gyldig fra: 06.06.2018		
	Sider: 7		
	Sidst ændret: 06.06.2018		
Henvisning til anden relevant TA:	A14		

0 Indhold

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

1 Indledning

Denne tekniske anvisning omfatter overvågning af klokkefrø *Bombina bombina.*

Formålet med denne tekniske anvisning (TA) er at angive en standardiseret og reproducerbar metode til at gennemføre overvågning og indsamle data om artens forekomst og udbredelse.

2 Metode

Intensiv overvågning omfatter registrering af artens bestandsstørrelse og udbredelse.

Metoden baserer sig på lytning og optælling af kvækkende hanner af klokkefrø om foråret.

2.1 Tid, sted og periode

Lytning efter og optælling af kvækkende hanner foretages i maj-juni på dage (om eftermiddagen/aften) med varmt og stille vejr for årstiden - samt en vandtemperatur på minimum 15 grader i vandoverfladen.

Der aflægges to besøg på hver lokalitet. Den tidsmæssige afstand mellem de to besøg afhænger af, hvordan vejret er i den mellemliggende periode. Det er vigtigt, at besøgene adskilles af en køligere periode, hvorefter en varmere periode opbygger et nyt klimaks af kvækkende hanner. Besøgene adskilles under alle omstændigheder af en periode på minimum 2 uger.

Arten overvåges på kendte lokaliteter for klokkefrø (Naturdatabasen) samt nye (-re) udsætningslokaliteter og potentielle lokaliteter i tilknytning til de kendte bestande. I udvælgelsen af lokaliteter tilstræbes det at dække så mange vandhuller som muligt med forekomst af klokkefrø inden for bestandene og på nye udsætningslokaliteter samtidig med at der stikprøvevist udvælges lokaliteter på grænsen af bestandenes udbredelse for at opfange evt. spredning af bestandene.

2.2 Udstyr

I felten medbringes GPS, kikkert, feltkort (evt. ortofoto), termometer og feltskema eller felttablet med programmet NaturAppl.

2.3 Procedure - Undersøgelse på lokalitet

2.3.1 Stam- og kortdata

Lokalitetens stednavn, dato, inventør og indsamlingsformål registreres på feltskemaet (Bilag 6.1). Der udfyldes et feltskema for hvert besøg. Området, hvor arten er eftersøgt, indtegnes på feltkort (landkort eller ortofoto) til efterfølgende registrering som polygon i Naturdatabasen.

Det undersøgte område gives et unikt navn (Stednavn på feltskema). Ved digitalisering af undersøgelsesområdet, navngives polygonen med enhedskode + lokalitetsnavn efterfulgt af et vandhulsnummer, fx "5-Avernakø sø 01", "6-Røsnæs sø 05", o. lign.

Indsamlingsformål afkrydses i NOVANA-overvågningen under ”NOVANA” Information om ”Indsamlingsformål kan findes hér: https://danmarksmiljoeportal.zendesk.com/hc/da/articles/207966649-Naturappl-M%C3%A6rkning-af-indsamlingsform%C3%A5l-ved-inddatering-af-naturdata

2.3.2 Overvågningsdata

1. og 2. besøg:
Optælleren bevæger sig en eller flere gange rundt om vandhullet, og som en hjælp på lokaliteter med mange individer, kan hørte individer indtegnes på et feltkort. Anvendelse af kikkert kan lette stedfæstelse af kvækkende hanner. Antal observerede individer opgøres for hvert af de to besøg og indføres i feltskemaet.

Andre paddearter:
Ved begge besøg registreres andre paddearter på feltskemaet med det antal individer, som observeres af den pågældende art. Fund af andre paddearter indtastes som løsfund/artsfund med angivelse af indsamlingsformål som ’Andre myndighedsdata’. Et evt. antal individer anføres i bemærkningsfeltet i formularen til løsfund/artfund.

3 Databehandling

Data fra feltskemaet (Bilag 6.1) og polygonen fra feltkortet overføres til indtastningsfladen for klokkefrø i NaturAppl (programmet downloades fra Danmarks Miljøportals hjemmeside).

Hvis lokaliteten er overvåget før, anvendes samme polygon som sidst. Vælg ”kopier fra eksisterende sted” i NaturAppl.
Vejledning til NaturAppl mm. findes på Miljøportalens hjemmeside:

https://miljoeportal.dk/media/1672/vejledning-til-naturappl.pdf

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

- Søgaard, B. & Fog, K. 2012. Overvågning af klokkefrø *Bombina bombina*. Teknisk anvisning til ekstensiv overvågning. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet.- Teknisk anvisning fra Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur; Nr. A14, Ver.1.0. 7 s.

- Fredshavn, J.R. & Søgaard, B. 2014. Levestedsvurdering for to paddearter. Stor vandsalamander og klokkefrø. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 26 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 88.
  http://dce2.au.dk/pub/SR88.pdf

6 Bilag

6.1 Feltskema

KLOKKEFRØ FELTSKEMA		
Version 3 gældende fra 06.06.2018		
Stamdata		
Lokalitetens stednavn	**Dato**	**Inventør**

Indsamlingsformål (sæt kryds)	
NOVANA:	**Andre myndighedsdata:**
Kommunal besigtigelse:	**VVM-analyse:**
Life-projekt, m.m.:	**Øvrige data:**
Det undersøgte/overvågede område registreres som polygon i Naturdatabasen.	

Overvågningsdata – klokkefrø			
Antal kvækkende hanner:			
Overvågningsdata – andre paddearter (afkrydses - men indtastes som løsfund/artsfund)			
Art	**Sæt kryds**	**Art**	**Sæt kryds**
Stor vandsalamander		**Løgfrø**	
Lille vandsalamander		**Løvfrø**	
Butsnudet frø		**Strandtudse**	
Spidssnudet frø		**Grønbroget tudse**	
Springfrø		**Grøn frø**	

Bemærkninger

7 Oversigt over versionsændringer

Version	Dato	Emne:	Ændring:
2	01.05.2015	Ressourcesætning	Bilag 6.2 udtaget
2	01.05.2015	Andre paddearter	Andre paddearter afkrydses i feltskema, men indtastes som løsfund/artsfund
3	06.06.2018	Stamdata	Indsamlingsformål tilføjet
3	06.06.2018	Udvælgelse af lokaliteter, tidsforbrug og løsfund	Nyere udsætningssøer indgår i højere grad end tidligere i overvågningen. Angivelse af tidsforbrug samt antallet af individer for løsfund udgår