



Titel: Overvågning af hedelærke <i>Lullula arborea</i> som ynglefugl			
Dokumenttype: Teknisk anvisning	TA. nr.: A175	Version: 2	Oprettet: 01.2022
Forfatter: Thomas Eske Holm & Thorsten Johannes Skovbjerg Balsby Aarhus Universitet	Gyldig fra: 21.03.2022		
	Sider: 7		
	Sidst ændret: 03.2022		
TA henvisninger			

## 0 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 feltskema .....	3
3	Databehandling .....	6
4	Kvalitetssikring .....	6
	4.1 Kvalitetssikring af data og dataaflevering. ....	6
5	Referencer .....	6
6	Bilag .....	6
	6.1 Feltskema .....	6
7	Oversigt over versionsændringer .....	8

## 1 Indledning

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

Hedelærke yngler i åbne, sandede områder med lav vegetation. Der skal være bar jord med spredt vegetation, men også små buske og træer til sangposter. Arten yngler således på heder, klitheder og i ryddede områder af nåleskove eller i juletræsbeplantninger. I særdeleshed nyplantede fyrre- og nåleskove på 2-3 år synes attraktive for arten. De danske hedelærker er trækfugle, som overvintrer i Sydvesteuropa.

Arten er opført på Fuglebeskyttelsesdirektivets Bilag 1.

## 2 Metode

Overvågning af hedelærke foretages gennem optælling af Miljøstyrelsen (MST) af ynglepar i de EF-Fuglebeskyttelsesområder, hvor arten er på udpegningsgrundlaget.

Overvågning af hedelærke er kategoriseret som Intensiv 1. Intensiv 1 står for opsøgende overvågning af artens bestandsstørrelse. Overvågningen består af en basisovervågning, der har til formål at følge udviklingen i artens yngleforekomst i de EF-Fuglebeskyttelsesområder, hvor arten er på udpegningsgrundlaget.

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

### 2.1 Tid, sted og periode

Hedelærke eftersøges hvert andet år, fra 2022 og frem, i de EF-Fuglebeskyttelsesområder, hvor arten er på udpegningsgrundlaget.

Overvågning af arten gennemføres primært ved lytning af territoriehævdende hanners sang i perioden 10. marts – 31. maj. Arten er særlig sangaktiv ved solopgang og formiddagen samt også om natten senere på ynglesæsonen i maj. Dage med vedvarende regn, tåge eller stærk blæst er uegnede til feltobservationer og skal undgås.

Lokaliteter, der undersøges for ynglende hedelærke, består af kendte ynglelokaliteter for arten samt potentielle ynglelokaliteter. Potentielle

områder udgøres af heder, klitheder og ryddede områder i nåleskove, gerne med nyplantning af nåletræer.

Ynglepar der observeres i forbindelse med anden overvågning uden for det fastsatte overvågningsvindue (10. marts til 31. maj) kan medtages såfremt forekomsten kan henføres til sikre eller sandsynlige ynglepar.

## **2.2 Udstyr**

Ved optælling medbringes håndkikkert (7-12 X forstørrelse) og teleskop (23-70 X forstørrelse) og playbackudstyr. Derudover medbringes ArcGIS Collector eller lignende software/platform på telefon/feltablet eller ortofoto til positionering af observationer, 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 suppleret i rimeligt omfang med viden om hedelærkes forekomst i Danmark herunder offentliggjorte artikler, atlaskortlægning, Arter.dk og DOFbasen, eller kontakter til lokale. Oversigten holdes løbende ajourført og danner grundlag for følgende års overvågninger af arten.

Ynglelokalitetens stednavn, ansvarlig myndighed og dato registreres i ArcGIS Collector eller lignende software/platform eller på feltskema (bilag 6.1). Hvis ynglelokaliteten ikke har et officielt stednavn som fremgår af kort fra Geodatastyrelsen, navngives ynglelokaliteten med henvisning til nærmeste stednavn, fx "Nyplantet fyrreplantage 2 km øst Nimtofte (hedelærke)".

Arealet på lokaliteten, hvor arten eftersøges, indtegnes som polygon registreres i ArcGIS Collector eller lignende software/platform eller på feltkort (landkort eller ortofoto) til efterfølgende registrering i Danmarks Naturdatabase. Såvel positive observationer som 0-observationer på egnede ynglelokaliteter registreres i Naturdatatabasen.

### **2.3.2 Observationer og overvågningsdata**

Hele fuglebeskyttelsesområdet gennemgås systematisk på orthofotos og alle umiddelbart velegnede yngleområder udvælges til feltbesøg. Det er vigtigt hele tiden at være opmærksom på, at overvågningen foregår inden for afgrænsningen af fuglebeskyttelsesområdet.

Observationer af hedelærke markeres i ArcGIS Collector eller lignende software/platform eller på feltkort med bemærkninger om adfærd eller

andre forehold, som indikerer at fuglen er i færd med en ynglecyklus. Evt. redefund markeres ligeledes på feltkortet. Ud fra de indsamlede oplysninger gives en samlet vurdering af, om der er tale om et sikkert eller sandsynligt ynglepar.

Yngleforekomster opgives i sikre eller sandsynlige ynglepar. Definitionerne på disse kategorier følger med enkelte tilføjelser Grell (1998):

Sikkert ynglefund:

- Fund af frisk brugt rede fra samme år
- Gamle fugle der bærer ekskrementssække i næbbet
- Gamle fugle, der flyver til og fra rede under omstændigheder, der tyder på, at reden er besat
- Rede med æg eller friske æggeskaller

Sandsynligt ynglefund:

- Syngende, stationær han hørt i ynglesæsonen
- Fugle der tilsyneladende hævder territorium
- Parringsadfærd
- Redebyggende fugle
- Fugle, der samler redemateriale eller ses med redemateriale i næbbet

Hvis arten ikke yngler på den undersøgte lokalitet skrives "0" under "Antal ynglepar i område (polygon)".

### **Anvendelse af playback i overvågningen**

Ved overvågning af hedelærke kan der benyttes playback. Lydfilerne til dette kan hentes på DCE's hjemmeside:  
<https://ecos.au.dk/forskningraadgivning/fagdatacentre/biodiversitet>.

For at opnå størst sandsynlighed for at arten responderer på playbacket, bør playbacket afspilles så naturtro som muligt hvad angår placering, lydtryk, lyd kvalitet, vokaliseringsrater og udstyr. Det bør nævnes, at playback kan påvirke eksponerede individer i form af højere sang aktivitet mindst 24 timer efter playbacket er afsluttet (Erne et al. 2008). Playback bør derfor anvendes med forsigtighed.

Placering:

Højtaleren til afspilning af playbacket bør placeres i et for arten naturligt habitat og højde. Det vil for en del arters vedkommende ikke være muligt at placere højtaleren højt nok, men 1,5-2,0 m højde vil være passende for de fleste arter. Højtaleren bør ikke være omgivet af vegetation, der degradere vokaliseringerne. Placering af højtaler på jorden eller på lav træstub eller sten bør undgås, da sådanne lave placeringer også vil forårsage en dårligere transmission af lyden.

#### Lydtryk:

Det er væsentligt at lydtrykket for playbacket justeres således at det matcher artens naturlige lydtryk for den pågældende vokale type. De artsspecifikke lydtryk for en del af arterne kendes ikke, men mange spurvefugles sang har et lydtryk på omtrent 85.5 dBA på 1 m afstand (Balsby, Dabelsteen & Pedersen 2003) eller ca. 63 dBA på 10 m afstand (Dabelsteen 1981).

Lydtrykket for afspilningsudstyret bør kalibreres for hver lydfil, da amplituden for lydfilerne formentlig variere r medmindre alle lydfiler er standardiseret til samme max niveau. Desuden kan der også være variation mellem afspilningsenheder. Før afspilningen for kalibreringen starter bør observatøren bære høreværn for at undgå høreskader. Kalibreringen kan foretages ved at starte afspilning af lydfilen og holde en lydtryksmåler præcist 1 m fra højttaleren. Afspilningsniveauet for hhv. højttaler og afspilningsenhed justeres således at max niveauet rammer omtrent 85 dBA. Indstillinger på højttaler og afspilningsenhed noteres. Det mest praktiske vil formentlig være at sætte højttaleren på max-1, da denne indstilling let vil kunne findes, hvorimod niveauet for afspilningsenheden bør enten kunne fikses eller noteres og indstilles. Det burde være tilstrækkeligt at foretage denne kalibrering en gang ved starten af felt sæsonen

#### Lydkvalitet:

De optagelser der bruges i playbacket bør være fri for baggrundsstøj eller kun have det i meget begrænset omfang ligeledes skal det tilstræbes at reducere andre arters vokaliseringer i de optagelser der afspilles. Optagelser kan før anvendelse til playback filtreres og/eller skæres således at uønsket støj reduceres i den digitale fil. De digitale formater, der bør bruges er WAV eller andre ikke komprimerede formater. MP3 og MP4 bør ikke anvendes da de er tilpasset den menneskelige hørelse, som har væsentlig dårligere tidsopløsning end fugle. Det betyder også at optagelser der har været gemt i komprimerede formater ikke bør bruges til playback.

#### Vokaliserings rater:

Den rate (antal vokaliseringer per minut), som kald eller sange afspilles med, bør matche og aldrig være højere end den rate, der naturligt forekommer hos den pågældende art.

#### Udstyr:

Det forudsættes at højttaleren kan afspille lyde i frekvensområdet 1-10 med et lydtryk på ca. 83 dBA på 1 m afstand uden at forvrænge lyden. Samt at højttalerens frekvens respons er jævn mellem 2 og 6 kHz, hvor størstedelen af energien i vokaliseringerne ligger. Hvis højttaleren er retningsbestemt og arten der overvåges bør man som minimum prøve at afspille i to modsatte retninger.

### 3 Databehandling

Data fra ArcGIS Collector eller lignende software/platform eller fra feltskemaet (Bilag 6.1) overføres til indtastningsfladen for "Ynglefugle, samlegruppe" 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 hedelærke, som FDC-Bio måtte gøre under overvågnings- eller forskningsaktiviteter, vil være til rådighed for Miljøstyrelsen og fremsendes senest ved årets udgang.

Ved indtastning i databasen overføres det overvågede område til databasen.

### 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](http://bios.au.dk/fileadmin/bioscience/Fagdatacentre/Biodiversitet/DN01_Naturdata.pdf)

### 5 Referencer

Grell, M.B. 1998. Fuglenes Danmark. – Gads Forlag. 825 s.

### 6 Bilag

#### 6.1 Feltskema

Bilag 6.1 se næste side

BILAG 6.1	Ynglefugle, samlegruppe - Hedelærke
-----------	-------------------------------------

Version 2 gældende fra 01.03.2022

Stamdata	
Dato:	Indsamlingsformål:
Ansvarlig myndighed:	Inventør:

Kortdata
Stednavn:
Det undersøgte/overvågede område indtegnes på kort til senere registrering som polygon i Danmarks Naturdata.

Overvågningsdata			
Antal ynglepar:			Bemærkninger
Sikkert	Sandsynligt	Par ialt	

## 7 Oversigt over versionsændringer

Version	Dato	Emne:	Ændring:
1	14.02.2018	Intensiv 1	Overvågningen er ændret fra Ekstensiv til intensiv 1. Arten overvåges nu kun i de fuglebeskyttelsesområder hvor den er på udpegningsgrundlaget.
2	01.2022	Mindre justeringer og playback	Der er foretaget mindre justeringer mht. årstal og indsamlingssoftware samt indsat afsnit om playback.