



Titel: <b>Overvågning af sortpletlet blåfugl <i>Maculinea arion</i></b>			
Dokumenttype: Teknisk anvisning til ekstensiv overvågning	TA. nr.: A10	Version: 2	Oprettet: 12.5.2011
Forfattere: Bjarne Søgaard <sup>1</sup> og Flemming Helsing <sup>2</sup> <sup>1</sup> Institut for Bioscience, Aarhus Universitet <sup>2</sup> Flemming Helsing NaturConsult	Gyldig fra: 1.05.2017		
	Sider: 8		
	Sidst ændret: 18.04.2017		
Henvisning til anden relevant TA:	DN01		

## 0 Indhold

1 Indledning .....	2
2 Metode .....	2
2.1 Tid, sted og periode.....	2
2.1.1 Undersøgelsesområde og -lokaliteter .....	3
2.2 Procedure - Undersøgelse på lokalitet .....	3
2.2.1 Stam- og kortdata .....	3
2.2.2 Overvågningsdata .....	3
3 Databehandling .....	4
4 Kvalitetssikring .....	4
4.1 Kvalitetssikring af metode .....	4
4.2 Kvalitetssikring af data og dataaflevering .....	4
5 Referencer .....	5
6 Bilag .....	6
6.1 Feltskema .....	6
6.2 DAFUR-stalæen .....	7
7 Overrigt over versionsændringer .....	8

Udgæet dokument  
Se senere version

# 1 Indledning

Formålet med overvågningen af sortpletet blåfugl er at indsamle data om artens forekomst og udbredelse i Danmark. Denne tekniske anvisning skal sikre en ensartet og reproducerbar overvågningsmetode.

## 2 Metode

Den ekstensive overvågning er overvågning af artens udbredelse, og det registreres derfor primært, om arten er til stede eller ej på lokaliteten, men i dette tilfælde også om arten yngler på lokaliteten og/eller om der er ynglemuligheder til stede i form af værtsmyrer og -planter.

Overvågningen baserer sig på en visuel eftersøgning af individer af sortpletet blåfugl i flyvetiden samt æglæggende hunner og larver. Hannerne flyver rundt for at lede efter hunnerne og reagerer på alt blåt. Efter paringen begynder hunnen æglægningen, hvor æggene placeres enkeltvis i blomsterne af værtsplanterne, som kan være enten timian (*Thymus sp.*) eller merian (*Origanum vulgare*) og klækker i løbet af en uges tid. Larven lever af blomster og modnende frø i 2-3 uger, hvorefter den forlader planten og lader sig adoptere af hedestikmyre (*Myrmica sabuleti*). Myrerne transporterer den nu ca. 3 mm lange larve til myreboet, hvor den lever som parasit af myrernes yngel indtil det følgende forår. Blåfuglelarver forpupper sig i myreboet, og den voksne sommerfugl klækker normalt i sidste halvdel af juni eller første halvdel af juli (se i øvrigt Naturvårdscenteret, 2007).

### 2.1 Tid, sted og periode

Sortpletet blåfugl eftersøges i juni og juli måned. På Møn flyver sortpletet blåfugl normalt fra ca. 20. juni til ca. 22. juli (P. Stadel, pers. komm. 2003). Hvornår den flyver afhænger af sommerens forløb. Jo varmere det er, jo tidligere på sæsonen flyver sortpletet blåfugl.

Den visuelle eftersøgning foretages på dage og tidspunkter på dagene, hvor der er optimale forhold for at registrere flyvende individer af sortpletet blåfugl. Det anbefales, at lokaliteten kun besøges under optimale vejrforhold – dvs. min. 18 grader C,  $\frac{3}{4}$  solskin/  $\frac{1}{4}$  skydække og højst let vind. Der aflægges i alt fire besøg på lokaliteten i flyveperioden.

Sortpletet blåfugl er ikke særlig flyveaktiv, hvis det er lidt blæsende. Når det er blæsende sætter den sig i vegetationen. Det samme gør sig gældende, hvis det er meget varmt, hvor den vil gemme sig i de varmeste timer midt på dagen. På sådanne dage kan der så være flyveaktivitet fra kl. 7 om morgenen til 11-12 tiden - og igen fra ca. kl. 14 til langt hen på eftermiddagen og undertiden først på aftenen.

### 2.1.1 Undersøgelsesområde og -lokalteter

Det overordnede undersøgelsesområde udgøres af de kendte levesteder for sortpletlet blåfugl på Møn (se Naturdatabasen).

## 2.2 Procedure - Undersøgelse på lokalitet

### 2.2.1 Stam- og kortdata

Lokalitetens stednavn, indsamlingsformål, dato og tidsforbrug registreres på feltskemaet (Bilag 6.1). Der udfyldes et feltskema for hvert af de fire besøg.

### 2.2.2 Overvågningsdata

Overvågningsdata fremgår af feltskemaet (Bilag 6.1). Arten eftersøges på lokaliteten ved gennemgang i nogenlunde faste ruter/transekter, hvor man på et antal strategiske punkter gør ophold og observerer for flyvende individer i 10-15 min.

På ruterne/transekterne eftersøges desuden forekomst af værtsmyren he-destikmyre *Myrmica sabuleti* ligesom fund af myretue/myrebo registreres.

Reder/bo af stikmyrer anlægges ofte i jorden, under sten eller ved roden af et træ. Undertiden dækkes reden af lidt fint plantemateriale for at opsamle ekstra varme fra solen. Boet graves ikke ret langt ned i terrænet, typisk 10-20 cm. Myreboet findes tæt ved værtsplanterne, da arbejdsmyrerne kun bevæger sig få meter fra boet. De lever i ret små samfund som typisk består af 100-1.000 individer (litteratur: Naturvårdverket 2007 og Natur og Museum 2012)

Desuden noteres fund af larver af sortpletlet blåfugl og æglæggende hunner.

Vurdering af forekomst af værtsplanterne timian *Thymus sp.* og/eller merian *Origanum vulgare* i juni-juli foretages efter DAFOR-skalaen (se bilag 6.2).

Den effektive felttid er ca. 3 timer pr. lokalitet. Lokalteterne besøges fire gange i undersøgelsesperioden. Besøgene fordeles jævnt henover overvågningsperioden, således at arten som udgangspunkt eftersøges på den mest optimale dag (vejrmæssigt) i hver af de fire uger, overvågningen normalt varer. Der udfyldes et særskilt feltskema for hvert af besøgene.

### 3 Databehandling

Data fra feltskemaet (Bilag 6.1) og polygonen for undersøgelsesområdet overføres til indtastningsfladen for sortplettet blåfugl i Naturdatabasen via NaturAppl (programmet downloades fra Miljøportalen).

Det undersøgte område gives et unikt navn (stednavn på feltskema), efterfulgt af: (s\_blåfugl), fx Høje Møn (s\_blåfugl).

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>

Indsamlingsformål afkrydes i NOVANA-overvågningen under "NOVANA" Information om "Indsamlingsformål kan findes her: :  
[https://danmarksmiljoportal.zendesk.com/hc/da/articles/20795549-Naturappl\\_M%C3%A6rkning-af-indsamlingsform%C3%A5l-ved-inddatering-af-naturdata](https://danmarksmiljoportal.zendesk.com/hc/da/articles/20795549-Naturappl_M%C3%A6rkning-af-indsamlingsform%C3%A5l-ved-inddatering-af-naturdata)

### 4 Kvalitetssikring

#### 4.1 Kvalitetssikring af metode

Overvågningsmetoden indgår også i det svenske beskyttelsesprogram for sortplettet blåfugl (Naturvårdverket 2007).

#### 4.2 Kvalitetssikring af data og dataaflevering

I den data tekniske 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 data tekniske anvisning her: <http://bios.au.dk/videnudveksling/til-myndigheder-og-saerligt-interesserede/fagdatacentre/fdcbiodiversitet/>

## 5 Referencer

Naturvårdsverket (2007): Åtgärdsprogram för bevarande av svartfläckig blåvinge (*Maculinea arion*). - Rapport 5652. 47 s.

<http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-5652-2.pdf>

Nielsen, M.G. & Larsen (2012): Myrer i Danmark. – Naturhistorisk Museum nr. 3, 2013. 36 s. (indeholder bestemmelsesnøgle).

[https://issuu.com/naturhistoriskmuseumaarhus/docs/natur\\_og\\_museum\\_danskemyrer\\_venligs](https://issuu.com/naturhistoriskmuseumaarhus/docs/natur_og_museum_danskemyrer_venligs)

Udgået dokument  
Se senere version

## 6 Bilag

### 6.1 Feltskema

Bilag 6.1	SORTPLETTET BLÅFUGL FELTSKEMA	NOVANA
-----------	-------------------------------	--------

Version 2 gældende fra 01.05.2017

Stamdata		
Dato:	Tidsforbrug i felten (min):	
Besøg nr.: (x) 1: <input type="checkbox"/> 2: <input type="checkbox"/> 3: <input type="checkbox"/> 4: <input type="checkbox"/>	Inventør:	
Indsamlingsformål (x)		
NOVANA:	Kommunal besigtigelse:	VVM-analyse:
Overvågning i LIFE-projekter:	Andre myndighedsdata:	Øvrige data:

Kortdata
Stednavn:
Det undersøgte/overvågede område indtegnes på kortet i senere registrering som polygon i Naturdatabasen

Overvågningsdata		
Imago fundet på lokaliteten: ja: <input type="checkbox"/> nej: <input type="checkbox"/>	Antal imago observeret:	
Larver/puppe fundet: ja: <input type="checkbox"/> nej: <input type="checkbox"/>	Antal larver/pupper observeret:	
Æglæggende hunner fundet: ja: <input type="checkbox"/> nej: <input type="checkbox"/>	Antal æglæggende hunner observeret:	
Hedestikmyre fundet: ja: <input type="checkbox"/> nej: <input type="checkbox"/>	Antal myrer: 0: <input type="checkbox"/> 1-10: <input type="checkbox"/> 11-100: <input type="checkbox"/> >100: <input type="checkbox"/>	
Bo af hedestikmyre fundet: ja: <input type="checkbox"/> nej: <input type="checkbox"/>	Antal myrebo: 0: <input type="checkbox"/> 1: <input type="checkbox"/> 1-5: <input type="checkbox"/> >6: <input type="checkbox"/>	
Forekomst af timian: ja: <input type="checkbox"/> nej: <input type="checkbox"/>	DAFOR: D: <input type="checkbox"/> A: <input type="checkbox"/> F: <input type="checkbox"/> O: <input type="checkbox"/> R: <input type="checkbox"/>	
Forekomst af merian: ja: <input type="checkbox"/> nej: <input type="checkbox"/>	DAFOR: D: <input type="checkbox"/> A: <input type="checkbox"/> F: <input type="checkbox"/> O: <input type="checkbox"/> R: <input type="checkbox"/>	

Bemærkninger

## 6.2 DAFOR-skalaen

(DAFOR-skalaen er gengivet fra English Nature 1999: The implementation of Common Standards for Monitoring and Conservation Objectives)

### Swar composition: frequency of species/taxa

These attributes rely on an assessment of the frequency/abundance of species across a site using the **DAFOR** scale:

**D** = dominant, **A** = abundant, **F** = frequent, **O** = occasional and **R** = rare.

<b>Dominant</b>	A single species which prevails over other species in terms of the ground cover of stand of a particular habitat
<b>Abundant</b>	Found regularly throughout a stand of a particular habitat and contributing significantly to the ground cover of that stand (>5% cover)
<b>Frequent</b>	Scattered plants or small clumps of plants found regularly throughout a stand (found on at least one in every three footfalls when walking through vegetation) and making a modest contribution to the ground cover of that stand (<5% cover)
<b>Occasional</b>	Scattered plants (found on less than one in three footfalls) and generally not making a contribution to the ground cover of that stand
<b>Rare</b>	No more than a few individual plants or clumps of a species recorded in a stand

## 7 Oversigt over versionsændringer

Version	Dato	Emne:	Ændring:
2	01.05.2017	Lokalitetsliste	Tidligere Bilag 6.2 udtaget
2	01.05.2017	Ressourcesætning	Tidligere Bilag 6.3 udtaget
2	01.05.2017	Undersøgelsesområde	Indskrænket til kun at omfatte levesteder på Møn. Tidligere også Nordjylland.
2	01.05.2017	Overvågningsparametre	Tidligere blev der kun registreret flyvende hanner. Nu registreres også forekomst af æglæggende hanner, larve, værtsmyre (hestikmyre) og myrebo.
2	01.05.2017	Stamdata	Tilføjet rel. vejr. indsamlingsformål

Udgået dokument  
Se senere version