

Titel: Overvågning af hedepletvinge <i>Euphydryas aurinia</i> .			
Dokumenttype: Teknisk anvisning til ekstensiv overvågning	TA. nr.: A09	Version: 2	Oprettet: 11.05.2012
Forfattere: Bjarne Søgaard ¹ og Flemming Helsing ² ¹ Institut for Bioscience, Aarhus Universitet ² Flemming Helsing NaturConsult	Gyldig fra: 01.08.2015		
	Sider: 10		
	Sidst ændret: 01.08.2015		
Henvisning til anden relevant TA	TA til kortlægning af levesteder for hedepletvinge (Søgaard m.fl. 2010)		

0 Indhold

1 Indledning	2
2 Metode	2
2.1 Tid, sted og periode	2
2.1.1 Registrering af hedepletvinge i form af antal larvespind.	2
2.2 Udstyr	3
2.3 Procedure - undersøgelse på lokalitet	3
2.3.1 Stam- og kortdata	3
2.3.2 Registrering af larvespind	3
2.4 Særlige forholdsregler - faldgrube	4
2.4.1. Larvespind	4
3 Databehandling	6
4 Kvalitetssikring	6
4.1 Kvalitetssikring af data og dataaflevering	6
5 Referencer	7
6 Bilag	8
6.1 Feltskema	8
6.2 Oversigt over undersøgelsesområde	9
7 Oversigt over versionsændringer	10

Udgået dokument -
se senere version

1 Indledning

Denne tekniske anvisning omfatter overvågning af hedepletvinge *Euphydryas aurinia*.

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

Hedepletvinge lever typisk i overgangszonen mellem fugtige og tørre områder på mager jord, såsom fugtige heder, tørvemoser- og ugødede enge med rigelige bevoksninger af djævelsbid *Succisa pratensis*, som er den foretrukne værtsplante. Sommerfuglen klækker normalt ultimo maj-primus juni afhængig af vejret. Flyvetiden varer ca. 3 uger, og de befrugtede æg lægges på undersiden af værtsplantens blade, hvor de klækkes 2-3 uger senere. Larverne lever i et fællesspind, som gradvis flytter sig, efterhånden som de fortærer værtsplanten, og i august-september spinder de et overvinterringsspind dybt nede i vegetationen.

2 Metode

Overvågningen baserer sig på en totaloptælling af larvespind i tilknytning til værtsplanten, djævelsbid (Sogaard & Helsing 2012). Denne parameter indikerer samtidigt at arten yngler på stedet.

2.1 Tid, sted og periode

2.1.1 Registrering af hedepletvinge i form af antal larvespind.

Overvågningen udføres på 48 kendte lokaliteter med forekomst af hedepletvinge (Sogaard m.fl. 2015) - samt på 21 potentielle lokaliteter.

Kendte lokaliteter

Registrering af hedepletvinge ved optælling af larvespind udføres i perioden august til september. Larvespindene eftersøges på en række lokaliteter (48).

Hver lokalitet undersøges med en effektiv felttid på 4 timer.

Potentielle lokaliteter

De potentielle lokaliteter udvælges inden for de geografisk afgrænsede områder som nævnt nedenfor og som fremgår af bilag 6.3:

- Nordjylland (nord for Limfjorden) uden for det angivne udbredelsesområde (range-polygon).
- Himmerland uden for det angivne udbredelsesområde (range-polygon) og nord for en ret linje fra Hjarbæk Fjord i vest til Mariager Fjord i øst.

Hver potentiel lokalitet undersøges med en effektiv felttid på 2 timer.

Der lægges vægt på at finde arten udenfor range-polygonet - og overvågningen skal derfor i videst muligt omfang tilstræbe, at eftersøge arten på velegnede levesteder udenfor range-polygonet, således at (minimum 1/3 og maksimum 2/3 af de 21 potentielle lokaliteter (7 til 14 potentielle lokaliteter) fordeles udenfor range-polygonet. De resterende potentielle lokaliteter (7 til 14 lokaliteter) skal fordeles indenfor range-polygonet men udenfor distributions-polygonet.

De resterende potentielle lokaliteter (7 til 14 lokaliteter) skal fordeles indenfor range-polygonet, men i videst muligt omfang udenfor distributions-polygonet. Dog kan registrering af nye, hidtidige ukendte forekomster indenfor distributions-polygonet - tælles med som potentielle lokaliteter.

2.2 Udstyr

Markeringspinde der er let synlige i vegetationen, f.eks. ½-1 meter høje bambus- eller blomsterpinde med rød signalfarve i toppen. Feltkort eller ortofoto til indtegnning af det undersøgte område

GPS og/eller ortofoto til registrering af hver enkelt larvespind.

Evt. kikkert som hjælp til at navigere rundt i feltet

2.3 Procedure - undersøgelse på lokalitet

2.3.1 Stam- og kort data

Lokalitetens stednavn, ansvarlig myndighed, dato, inventør samt tidsforbrug i feltet registreres på feltskema (Bilag 6.1).

Området, hvor artens larvespind er eftersøgt indtegnes på feltkort eller ortofoto) til efterfølgende registrering som polygon i Danmarks Arealinformation.

2.3.2 Registrering af larvespind

Formålet med registrering af larvespind er primært at vurdere bestandsstørrelsen og at foretage en lokalitetsafgrænsning. Alle aktive larvespind søges registreret indenfor hver enkelt af de undersøgte lokaliteter.

Larvespindene eftersøges i tilknytning til værtsplanten, og hvert enkelt aktivt larvespind registreres. I begyndelsen af larvetiden, inden første hudskifte er larvespindene små og undseelige - ofte blot bestående af et par sammenspundne grundblade i værtsplantens bladrosset. De større larver danner ofte ret synlige larvespind der på afstand ses som hvide plamager af silke-tråde, tæt ved jordoverfladen. I høj græs- og urtevegetation er larverne tilbøjelige til at sidde højt på værtsplanten.

På vanskeligt overskuelige lokaliteter, f.eks. større og ensartede flader anvendes markeringspinde, for at undgå dobbeltregistreringer og samtidig få alle larvespind med.

Kun de aktive larvespind skal registreres. Især i sidste del af larvetiden, vil en stor del af de fundne larvespind ikke mere være aktive. Inden et larvespind må registreres, skal det derfor altid kontrolleres om det indeholder larver.

De forladte larvespind indeholder tørre ekskrementer og tomme larvehuder, som ikke må forveksles med levende larver.

Registreringen af larvespind skal være afsluttet inden larverne danner vinterspind, normalt i løbet af september. Vinterspindene kan være meget svære at finde, og er derfor ikke egnet til systematisk overvågning.

2.4 Særlige forholdsregler - faldgruber

2.4.1. Larvespind

Underestimering

På nogle lokaliteter er larvespindene ret lette at se, især efter de første par hudskifter, hvor larverne og deres spind har opnået en vis størrelse (de spæde larver er dog ret undseelige selvom de sidder frit eksponeret i vegetationen – de nyklækkede larvers fælles larvespind består ofte kun af et par sammenspundne blade).

På andre lokaliteter med en høj og/eller meget varieret vegetationsstruktur kan en del af larvespindene let overses – i nogle tilfælde er larvespindene kun synlige fra bestemte vinkler. Her kræver overvågningen stor årvågenhed, grundighed og systematik.

Overestimering

Forladte larvespind

Inden overvintringen flytter larverne sig flere gange og danner nye spind. De forladte larvespind indeholder ekskrementer (ligesom de nye) og ofte tomme larvehuder der ved en overfladisk betragtning kan ligne larver. De forladte larvespind kan også indeholde enkelte døde eller syge (typisk små) larver. Det er vigtigt kun at registrere de aktive larvespind og undlade at registrere de forladte larvespind. Omkring de aktive larvespind ses ofte flere forladte larvespind indenfor en radius af få meter.

Forvekslingsmuligheder

Den væsentligste forvekslingsmulighed er larvespind af den nærtstående art Okkergul pletvinge (*Melitaea cinxia*). Okkergul pletvinges larvespind ligner meget hedepletvingens larvespind, og på adskillige lokaliteter kan larvespindene findes imellem hinanden. De større larver (efter de første hudskifter) kan dog med lethed skelnes fra hinanden: larver af okkergul pletvinge har rødt-rødbrunt hoved, mens hedepletvingelarven har sort hoved (de små larver kan ikke umiddelbart skelnes fra hinanden).

Desuden fremtræder larvespindet af okkergul pletvinge en anelse mere kridhvidt og løst i strukturen end hedepletvinges larvespind – men det er ikke noget sikkert kendetegn. Herudover findes larvespind af okkergul pletvinge på eller nærved værtsplanten Lancet-Vejbred (*Plantago lanceolata*) mens hedepletvinge er tilknyttet Djævelsbid.

Herudover kan larvespind af gråklitspinder/strandringsspinder (*Malacosoma castrensis*) minde lidt om hedepletvinges larvespind. Gråklitspinder optræder på flere lokaliteter hvor der også findes hedepletvinge, men larverne er hårede frem for tornede og ser i det hele taget væsentligt anderledes ud.

Udgået dokument -
se senere version

3 Databehandling

Data fra feltskemaet (Bilag 6.1) og polygonen for undersøgelsesområdet samt fra feltkortet overføres til indtastningsfladen for hedepletvinge i NaturAppl <http://www.miljoportal.dk> (programmet downloades fra Danmarks Miljøportals hjemmeside). Det undersøgte område gives et unikt navn (Stednavn på feltskema). Ved digitalisering af undersøgelsesområdet, navngives polygonen som stednavnet efterfulgt af: (hedepletvinge), fx Tolshave Mose (hedepletvinge). Hvis lokaliteten er overvåget før, anvendes 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/hjaelp/Vejledninger/Sider/Natur.aspx>

4 Kvalitetssikring

4.1 Kvalitetssikring af data og dataaflevering

I den kommende 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.

Nærværende tekniske anvisning vil blive opdateret med et link til den datatekniske anvisning, når denne foreligger.

Udgæet dokument
se senere version

5 Referencer

Søgaard, B., Ebbensgaard, T., Helsing, F. & Jensen, B.H., 2010: Hedepletvinge. Teknisk anvisning til kortlægning af levesteder for hedepletvinge *Euphydryas aurinia*. 1.2. - Teknisk anvisning fra DMU's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur TA-OP-9. 6 s.

Søgaard, B. & Helsing F. (2012). Overvågning af hedepletvinge *Euphydryas aurinia*. Teknisk anvisning til ekstensiv overvågning fra DCE's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk natur; Nr. A09 Ver.1. Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, 2012. 13 s.

Søgaard, B., Wind, P., Elmeros, M., Bladt, J., Mikkelsen, P., Wiberg-Larsen, P., Johansson, L.S., Jørgensen, A.G., Sveegaard, S. & Teilmann, J. (2013). Overvågning af arter 2004- 2011. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 240 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 50.

Søgaard, B., Wind, P., Bladt, J., Mikkelsen, P., Wiberg-Larsen, P., Johansson, L.S., Galatius, A. & Teilmann, J. (2015). Arter 2012-2013. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 82 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 124.

Udgået dokument
se senere version

6 Bilag

6.1 Feltskema

BILAG 6.1	HEDEPLETVINGE FELTSKEMA	NOVANA
-----------	-------------------------	--------

Version 2 gældende fra 01.08.2015

Stamdata		
Dato - start	Dato - slut	Tidsforbrug i felten (timer)
Ansvarlig myndighed		Inventør

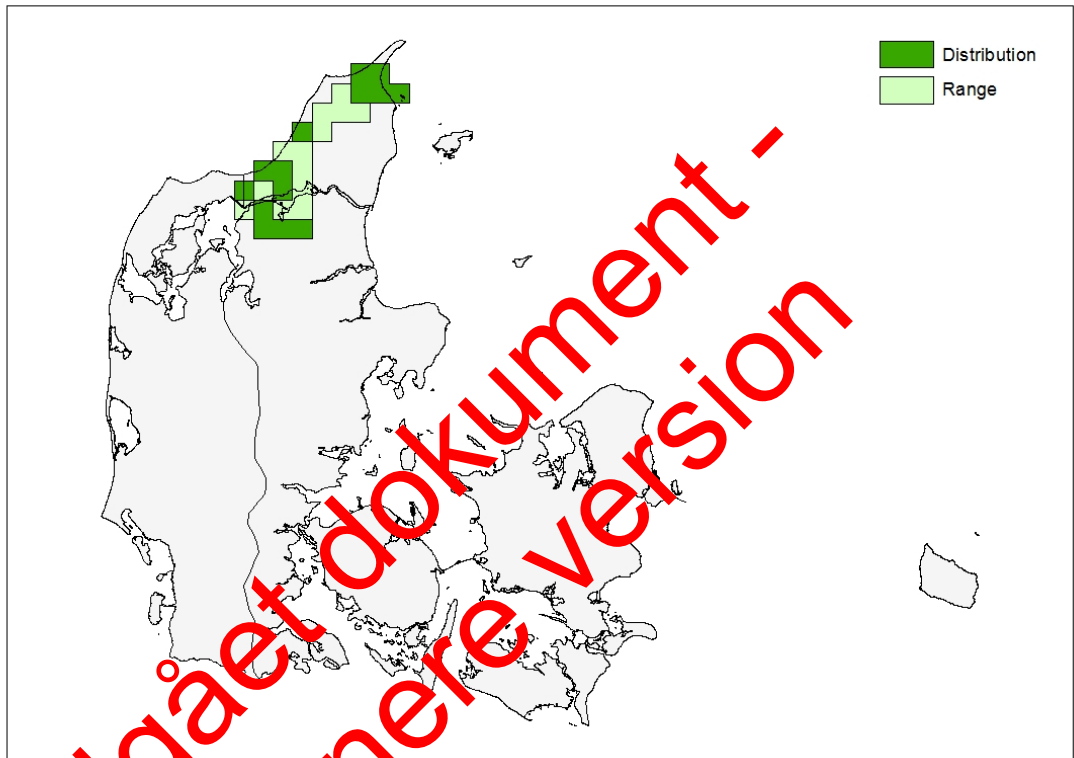
Kortdata	
Stednavn:	
Det undersøgte/overvågede område indtegnes på kort til senere registrering som polygon i Danmarks Arealinformation	

Registrering af larvespind	
Antal larvespind	
Bemærkninger:	

Udgået dokument -
se senere version

6.2 Oversigt over undersøgelsesområde.

Figur 6.2.1. Range-polygon (lyse- og mørkegrønne kvadrater) og distribution-polygon (mørkegrønne kvadrater) for hedepletvinge, hvor larvespind af hedepletvinge skal eftersøges på potentielle lokaliteter beliggende uden for det nuværende udbredelsesområde (range-polygonen) nord for Limfjorden og i Himmerland nord for en ret linje mellem Hjarbæk Fjord i vest og Mariager Fjord i øst.



7 Oversigt over versionsændringer

Version	Dato	Emne:	Ændring:
2	1.8.2015	Registrering af flyvende individer (imago) og udbredelse af djævelsbid	Registrering af flyvende individer (imago) og udbredelse af djævelsbid i flyvetiden ultimo maj-medio juni er udtaget
2	1.8.2015	Ressourcesætning	Bilag 6.2 udtaget
2	1.8.2015	Ressourcesætning	Larvespind eftersøges på 48 lokaliteter
2	1.8.2015	Særlige forholdsregler (Afsnit 2.4)	Uddybning af faldgruber
2	1.8.2015	Oversigt over undersøgelseslokaliteter	Bilag 6.3 udtaget
2	1.8.2015	Undersøgelsesområde (nyt bilag 6.2)	Revideret range- og distribution kort
2	1.8.2015	Feltskema (bilag 6.1)	Revideret. Felter for imago og djævelsbid udtaget.

Udgået dokument -
se senere version