

Hedepletvinger på Sortkær- og Bannerslund Hede

Sæson 2023



Ny klækket Hedepletvinge-hun fra Lunden



Lunden – en lille, fugtig eng på 0,2 ha, der grænser op til haven.
To år i træk har en Hedepletvinge-hun lægt æg her.



Djævelsbid vokser mellem Lunden og haven.

Indhold

Side 3	Forord
Side 4	Tak til...
Side 5	Vejrmæssig optakt til sæson 2023
Side 6	Vejret i Hedepletvinge-sæson 2023
Side 7	Sæson 2023-resumé
Side 8	Årets resultat sammenlignet med tidligere år
Side 9-10	Historik over Hedepletvinger
Side 11-14	Genindvandring efter bestandskollaps
Side 15-16	Larvesæson forår 2023
Side 17	Hedepletvinge-larver i Lunden, 2023
Side 18	Hedepletvinger i Lunden, 2023
Side 19	Hedepletvinge-larvespind i Lunden, igen i 2023
Side 20-21	Larver med gult hoved
Side 22-27	Hedepletvinge-pupper 2023
Side 28	Erfaringer med Hedepletvinge-pupper
Side 29-31	Rejselystne Hedepletvinger
Side 31	Strejfer hunner mindre end hanner? Hvad får Hedepletvinger til at strejfe?
Side 32	Stauderede med Djævelsbid
Side 33	Nye bekendtskaber og Gensyn med...
Side 34	Om katalog over Hedepletvinger – Sortkær og Bannerslund Hede – 2023
Side 35	Tidligere Hedepletvinge-årsrapporter



Hedepletvinge-han i aftensol. 30. maj 2023.

Foto: Minna

Forord

Hovedomdrejningspunktet i årets undersøgelser har først og fremmest været Hedepletvinge-langdistanceflyvninger, som jeg har defineret som flyvninger på mindst 200 m i direkte linje for at komme fra én metapopulation til en anden.

Interessen for disse flyvninger skal ses i lyset af Hedepletvinge-metapopulationers tendens til at kollapse, hvorved et afgrænset område med masser af Hedepletvinger i løbet af få år lægges øde – i nogle tilfælde uden nogen åbenbar årsag.

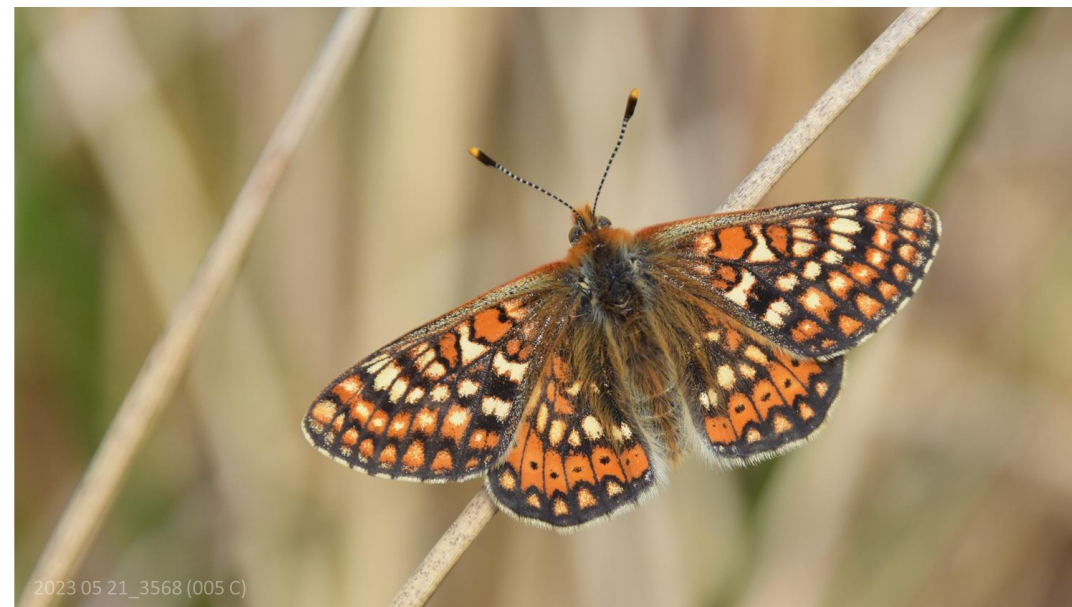
Ud af de 6 metapopulationer, der findes på Bannerslund- og Sortkær Hede, er 4 kollapsede inden for de seneste 5 år. I to tilfælde på grund af vinteroversvømmelser, men i de øvrige to tilfælde, er der ikke nogen indlysende årsag.

Langdistanceflyvninger er af flere årsager væsentlige i forhold til, at Hedepletvingen som art ikke forsvinder helt.

- De er nødvendige, hvis en metapopulation skal reetableres på områder, hvor der tidligere har været Hedepletvinger.
- De giver mulighed for spredning til nye områder, hvor der ikke tidligere har været Hedepletvinger.
- De bidrager til udveksling af genetisk materiale på tværs af metapopulationer, så risikoen for indavl nedbringes.

Selvom jeg forsøger at identificere alle de Hedepletvinger i de 6 metapopulationer på Bannerslund- og Sortkær Hede, så bliver kun en del af dem ”fanget” med kameraet. Det kan bl.a. ses af, at der observeres larvespind på områder, hvor ingen eller kun enkelte flyvende Hedepletvinger er observeret.

Langdistanceflyvninger må være væsentlig mere udbredte end jeg tidligere har antaget. Det er endnu kun lykkedes at dokumentere få tilfælde af langdistance-flyvninger. Når der i det meste af flyvesæsonen pludselig kan dukke slidte Hedepletvinger op, som ikke



Helt nyklækket Hedepletvinger fra 21. maj 2023

tidligere er blevet registreret på området, så må det i nogle tilfælde skyldes, at de er kommet til området fra en anden metapopulation. Enten en ukendt eller en kendt, men fjernere beliggende metapopulation, som ikke ligger i undersøgelsesområdet.

Emnet behandles i afsnittene:

Side 11: [Genindvandring efter bestandskollaps](#)

Side 29: [Rejselystne Hedepletvinger](#)

Niels Jæger, 2023

Tak til...

Karsten og Minna, mine gode genboer, som igen i år har givet mig lov til at tilbringe mange dejlige timer på deres fantastiske Hedepletvinge-område – lige fra det tidligste forår, hvor det gjaldt larveobservationer, over flyvesæsonen til sensommeren, hvor larvespindene blev optalt.

Vi samarbejdede om at følge og markere forårets Hedepletvinge-larver. En opgave, der blev sværere og sværere i takt med at larverne kravlede mere omkring. Takket være Minnas store tålmodighed i forhold til at genfinde larverne lykkedes det i 5 tilfælde at kunne følge larverne til fastgørelse og siden til puppestadiet.

Desværre kom vi ikke i mål med at se den voksne Hedepletvinge komme ud af puppen, idet ingen af pupperne blev til Hedepletvinger.

Da flyvesæsonen begyndte fortsatte samarbejde med fotografering af de voksne Hedepletvinger, så blev muligt at identificere så mange individer fra området som muligt. Minnas billeder indgår således som en del af datamaterialet i årets rapport.

Også en stor tak til Bo Frænde for uvurderlig hjælp i forbindelse med optælling af larvespind i august måned.

Bo har en helt fantastisk evne til at finde larvespind, hvor jeg overså dem. Ligesom de foregående år deltog Bo i optælling af larvespind på alle de undersøgte områder på Bannerslund- og Sortkær Hede.



Karsten og Minna finder larver på deres eget Hedepletvingeområde.
En solrig, men kold og blæsende forårsdag.
30. april 2023

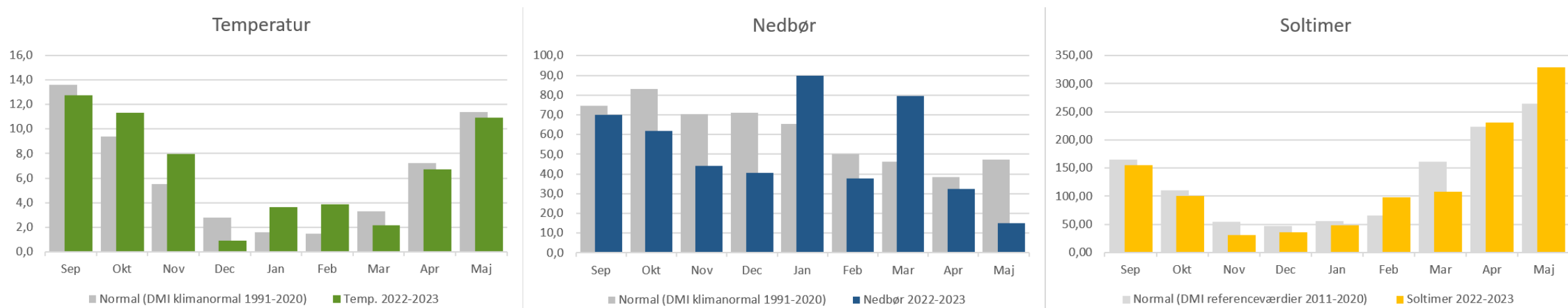


Minna og Ingrid (datter) ved fotografering af Hedepletvinge på Hedepletvingemarken.
11. juni 2023



Bo og Minna på område C2 i forbindelse med optælling af Hedepletvinge-larvespind.
20. august 2023

Vejrmæssig optakt til sæson 2023



Vejrdata stammer fra [lokal vejrstation på Sortkær Hede](#) – temperatur målt i 2 m's højde.

Med undtagelse af januar og februar, så var det overordnet en kold periode fra december 2022 – maj 2023 med temperatur ned til $-14,1^{\circ}\text{C}$.

Kombineret med store nedbørsmængder i januar og især i marts gav det store, vidtrækkende oversvømmelser, som frøs til. Det berørte de Hedepletvinge-larvespind, som placeret, hvor terrænet var lavest.

Marts var desuden meget solfattig. Til gengæld var især februar (hvor larverne kom frem) og maj (puppe- og flyvetid) særdeles solrige.

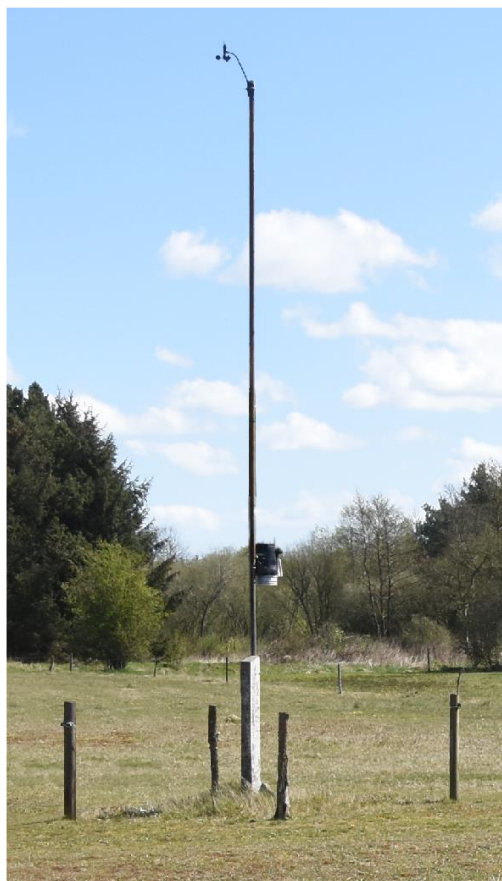


16. marts 2023. Temperatur: $0,2^{\circ}\text{C}$. En kravelende larve (til venstre i billedet) og en larve frosset inde i isen. Antallet af levende larver faldt i dette område fra 40 d. 1. marts til 6 d. 16. marts. De havde alle ophold ved E1.



15. marts 2023. Oversvømmelse på de lavest liggende del af engene. Her fra område E, hvor der var 5 forårs-larvespind. Kun ét (længst til venstre) af disse var ikke berørt af oversvømmelsen.

Vejret i Hedepletvinge-sæson 2023



Flyvesæsonen strakte sig på Sortkær- og Bannerslund Hede over 28 dage (20.5. –16.6.)

Perioden var tør og meget solrig.

24 solrige dage (over 10 timers sol)

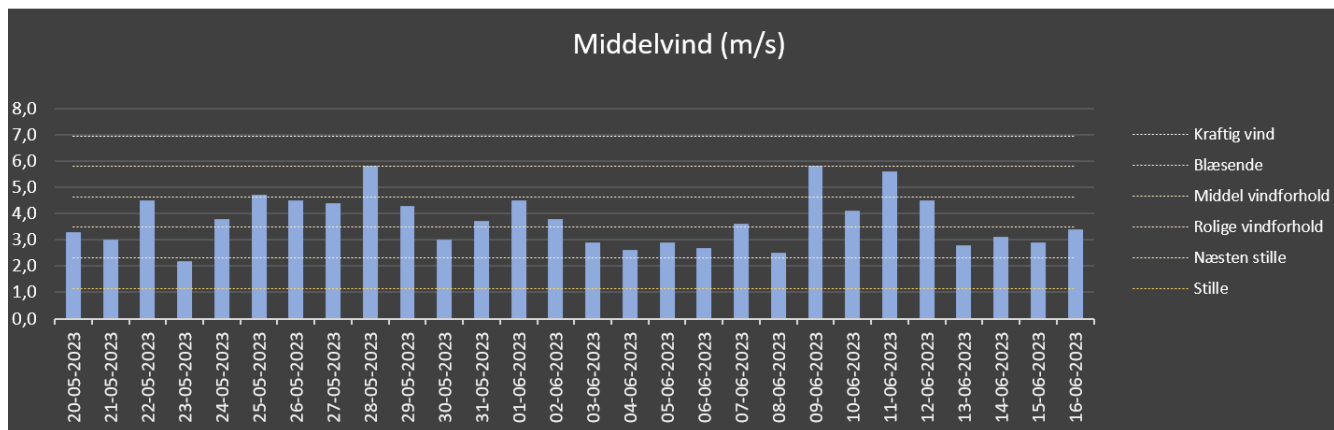
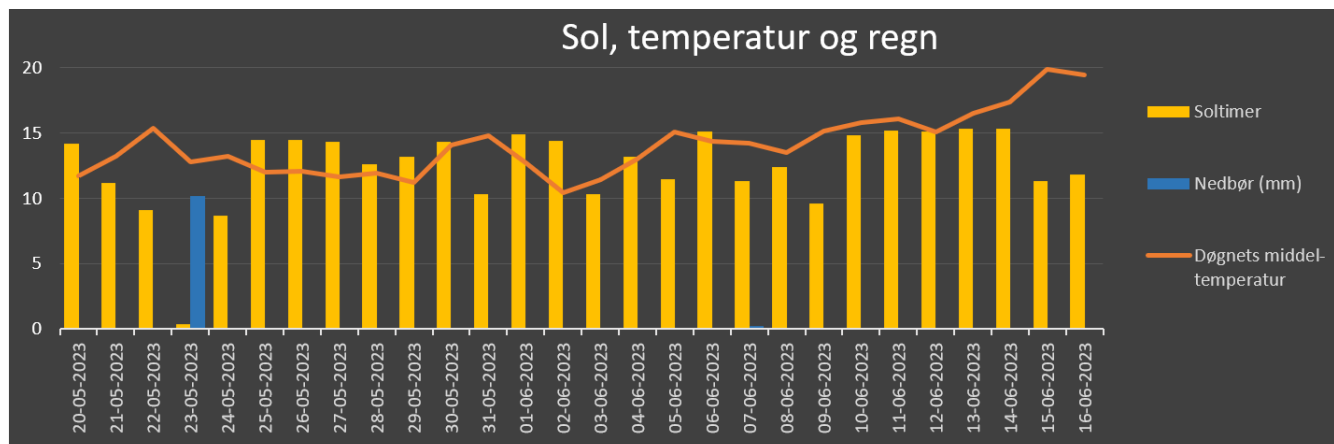
Dagtemperatur op til 26,3 °C (15. juni)

Nattemperatur ned til 1,9 °C (3. juni) (5 nætter med temperatur under 5)

3 dage med blæst, de øvrige med middel eller rolige vindforhold.

1 dag med regn (> 0,5 mm) (i alt 10,4 mm)

Alle temperaturer og andre vejrdata, der er nævnt i denne rapport, stammer fra en lokal Davis Vantage Pro 2-vejrstation, som ligger et par hundrede meter fra områderne med Hedepletvinger.



Sæson 2023-resumé

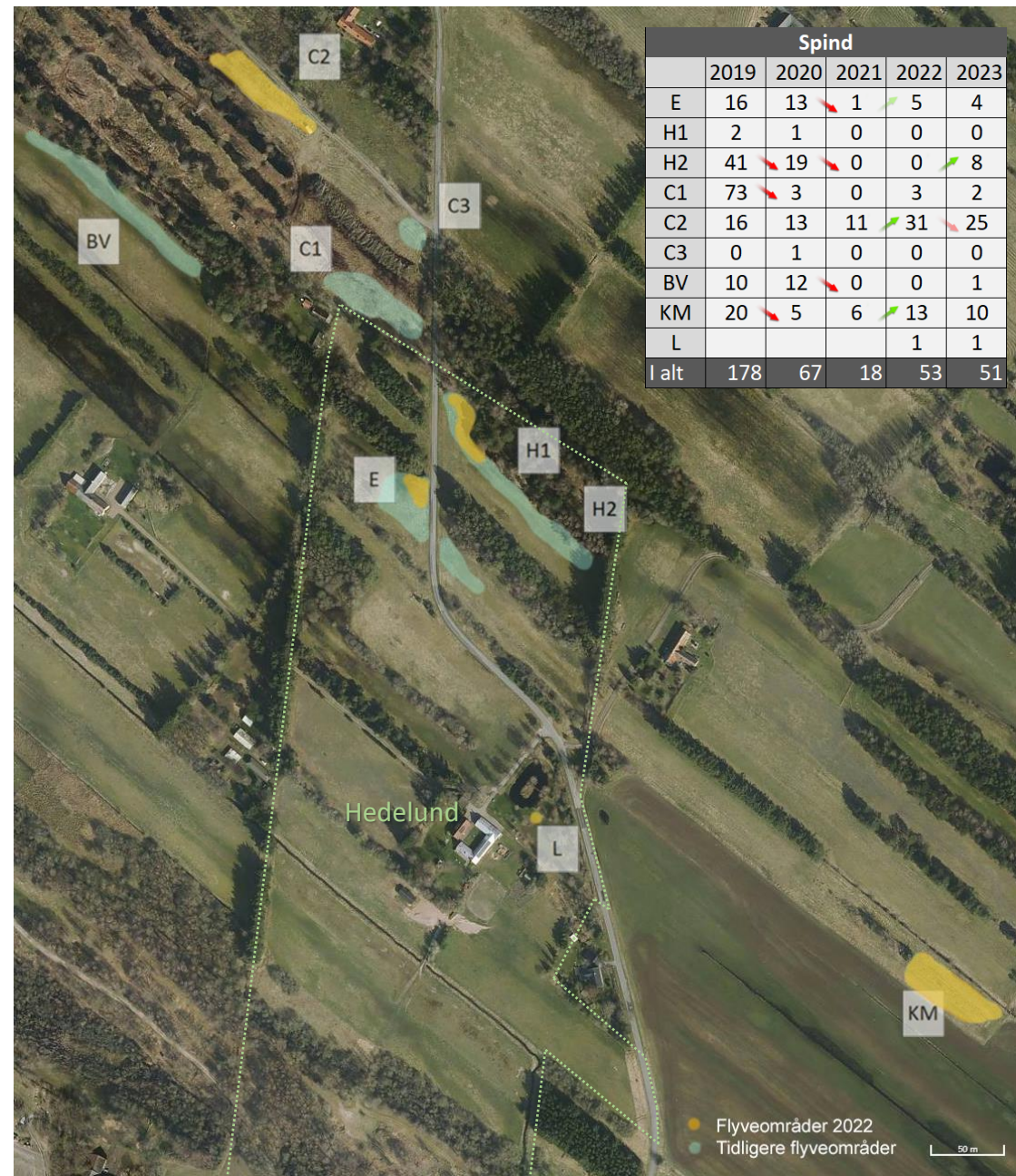
De farvede områder på kortet til højre blev observeret gennem hele flyvesæsonen. I april blev larverne på område KM og L nøje overvåget i håb om at følge nogle af dem til puppestadiet. Det lykkedes på KM-området, hvor 5 pupper blev fulgt.

Område	Flyvesæson				Spind
	Start	Slut	Antal dage	Individer	
C1 + C2	20. maj	16. juni	28	5 + 101	2 + 25
E	-	-	0	0	4
H1	30. maj	11. juni	13	9	8
KM	24. maj	6. juni	14	15	10
L	27. maj	29. maj	3	2	1
BV	-	-	0	0	1

Antal spind på Hedelund (H + E + L) optalt august 2023: 13 spind (2022: 6)



Engen nord for Hedelund (område C2). 27. maj 2023



Årets resultat sammenlignet med tidligere år

Hedelunds matrikler

Trods en mindre fremgang i antal observationer i 2023 er der stadig for få Hedepletvinger til at blive omtalt som en bestand.

2019 toppede antallet af Hedepletvinger på H (Hedepletvingemarken) med 292 forskellige individer. Herefter blev bestanden kraftigt reduceret for næsten at være helt væk i 2021, hvor der ikke blev fundet larvespind på denne mark. Et stort set totalt bestandskollaps, som ikke kan tilskrives vejrmæssige hændelser.

Først i 2023 blev der igen fundet larvespind på H: 8 spind.

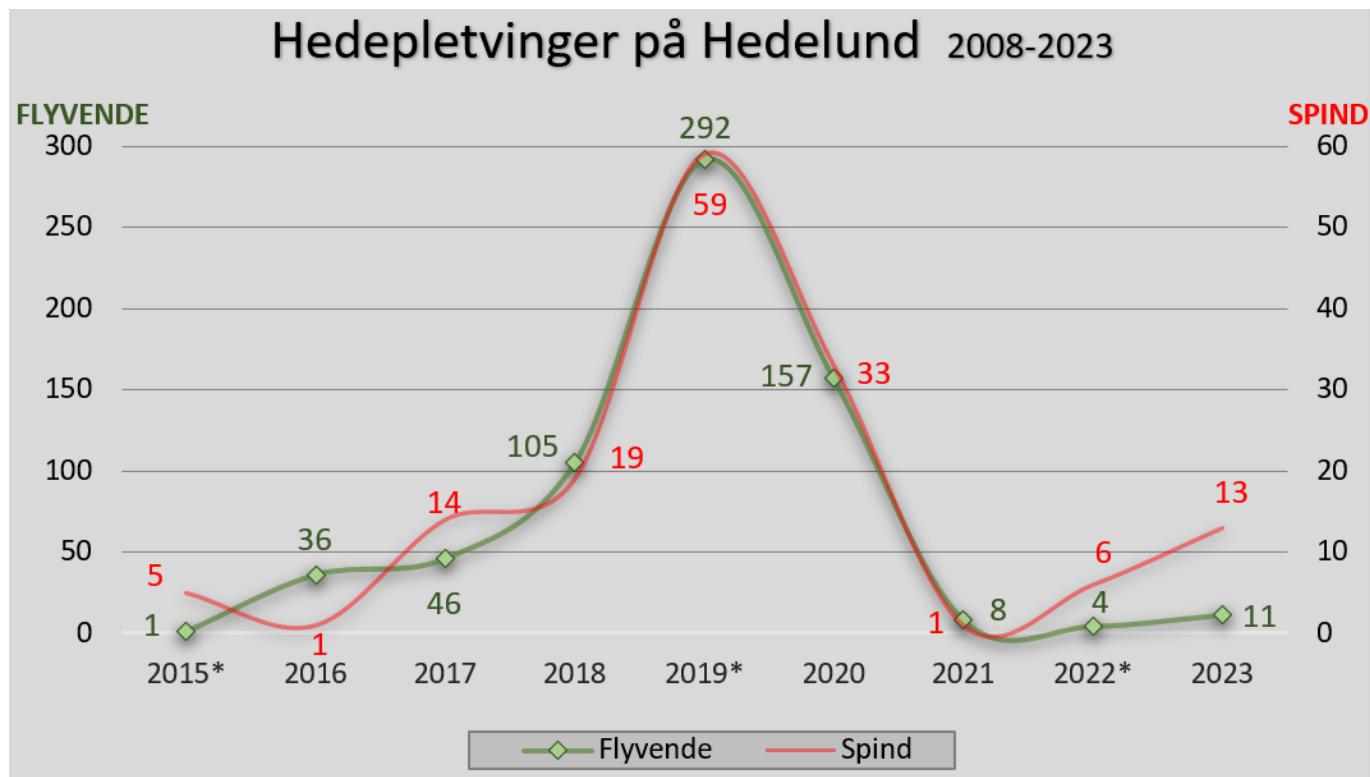
Også antallet af flyvende Hedepletvinger steg i 2023, og i modsætning af de 2 foregående år var det ikke kun forbigående, men individer, der i det blev observeret flere dage (bl.a. 2 individer med hver 7 observationer på forskellige dage).

C-områderne

- Sæsonen startede (20. maj), hvilket er normalt.
- Der blev observeret 102 forskellige voksne individer – status quo ift. 2022, hvor antallet var 104.
- De sidste individer blev set d. 16. juni.
- Antallet af larvespind i august: 2 + 25 (hvh. på C1 og C2). En mindre tilbagegang, som måske kan tilskrives tilgroning på C2

KM-området

- I foråret blev adskillige larver fulgt i området. 5 pupper blev fulgt.
- Antallet af observerede voksne Hedepletvinger: 11 forskellige individer i en kort periode: 24.5. – 6.6.
- Der blev fundet 10 larvespind i august (en lille tilbagegang i forhold til 13 spind i 2022).



Sammenstillingen viser en klar sammenhæng mellem antal flyvende hedepletvinger og antallet af spind.

* Optælling af Naturstyrelsen (2015, 2019 og 2022)

Først fra 2018 er der et rimeligt statistisk grundlag til en beregning af en sammenhæng:

2018: 5,5 flyvende pr. spind

2019: 4,9 flyvende pr. spind

2020: 4,8 flyvende pr. spind

2021-2023: Utilstrækkeligt statistisk grundlag for beregning.

Naturstyrelsen regner 4 flyvende hedepletvinger for hvert spind.

Antallet af flyvende i 2019 har formodentlig været en del højere.

De 292 er identificerede, voksne hedepletvinger. På grund af de ekstremt mange flyvende hedepletvinger, blev fotografering af alle individer helt opgivet i en periode af sæsonen. Flyvende pr. spind må derfor antages at ligge højere end 4,9 for 2019.

Historik over Hedepletvinger på Hedelund – område H, E og L

År	Flyvesæson ¹	Antal dage ²	Antal ³	Flest forskellige ⁴	Genfund ⁵	Størst datospænd ⁶	Flest genfund ⁷	Spind ⁸
2023	27.5 – 11.6.	16	10	4 (2. og 4.6)	7	10 dage (30.5 – 8.6.)	7	13
2022	23.5. – 10.6.	19	4	2 (27.5.)	2	4 dage (23.5. – 27.5.)	1	6*
2021	27.5. – 7.6.	12	8	3 (27.5.)	1	1 dage (27.5. – 28.5.)	1	1
2020	20.5. – 24.6.	36	157	33 (11.6.)	79	28 dage (21.5. – 17.6.)	12	34
2019	16.5. – 23.6.	39	292	59 (23.5.)	86	22 dage (16.5. – 7.6.)	8	59 *
2018	20.5. – 12.6.	24	105	24 (1.6.)	53	16 dage (21.5. – 5.6.)	7	19
2017	21.5. – 14.6.	25	46	14 (8.6.)	14	17 dage (1.6. – 17.6.)	3	14
2016	26.5. – 10.6.	16	36	17 (2.6.)	14	5 dage (29.5. – 2.6.)	3	1
2015	20.6.	1	1	1	0	0	0	5 *
2010	1.6. – 2.6.	2	1	1	1	1	1	
2009	23.5. – 1.6.	10	13	5 (31.5.)	3	8 dage (24.5. - 31.5.)	5	
2008	31.5. – 5.6.	6	6	4 (31.5.)	3	4 dage (31.5. – 3.6.)	2	

Forklaring til skemaet

- 1) Årets første og sidste observation af flyvende Hedepletvinge
 - 2) Flyvesæsonens varighed
 - 3) Antal forskellige Hedepletvinger på baggrund af identificerede individer.
 - 4) Det største antal forskellige individer, der er fundet på én dag (inkl. genfund).
 - 5) Antal forskellige individer, der er fundet igen (på forskellige dage)
 - 6) Antal dage mellem første og sidste observation af det individ, som havde størst datospænd
 - 7) Angiver det antal gange det individ, der oftest blev observeret, er blevet genfundet (inkl 1. gang)
 - 8) Antal spind fundet på Hedelunds matrikler.
- * En stjerne ved antal spind angiver, at det er en "officiel" optælling foretaget af Naturstyrelsen.

Bemærkning til årenes observationer:

Først efter en offentlig hedepletvinge-tur i 2008 blev de første hedepletvinger observeret på Hedelund.

I 2010 blev de flittigt eftersøgt, men der var kun få. Året forinden var der et par individer med meget mørke bagvinger.

I 2011 og 2012 blev der igen søgt efter hedepletvinger, men der blev ikke fundet nogen. Fra 2013-2015 blev der kun sporadisk søgt efter hedepletvinger. I 2015 blev der fundet en enkelt hedepletvinge sidst på sæsonen. Det tydede på, at der kunne have været flere tidligere på sæsonen, da der i august blev fundet et par larvespind. Siden er eftersøgningen intensiveret og systematiseret.

På trods af ihærdig søgen blev der i 2021 og 2022 kun fundet hhv, 8 og 4 forskellige individer.

Historik over Sortkær Hede – område KM

År	Flyvesæson ¹	Antal dage ²	Antal ³	Flest forskellige ⁴	Genfund ⁵	Størst datospænd ⁶	Flest genfund ⁷	Spind
2023	24.5. – 6.6.	14	15	6 (30.5.)	31	7 (30.5. – 5.6.)	4	10
2022	21.5. – 4.6.	15	11	5 (30.5.)	22	13 (23.5. – 4.6.)	4	13*
2021								6
2020								5
2019								20*

Historik over Bannerslund Hede – område C1 og C2

År	Flyvesæson ¹	Antal dage ²	Antal ³	Flest forskellige ⁴	Genfund ⁵	Størst datospænd ⁶	Flest genfund ⁷	Spind
2023	20.5. – 16.6.	28	106	16 (27. og 30.5.)	53	18 (22.5. – 8.6.)	12	27
2022	15.5. – 16.6.	33	104	29 (4.6.)	52	26 (17.5. – 11.6.)	9	34*
2021	31.5. – 24.6.	25	33	11 (10.6.)	22	27 dage (29.5. – 24.6.)	13	11
2020								17
2019								89*

Forklaring til skemaerne

- 1) Årets første og sidste observation af flyvende Hedepletvinge
- 2) Flyvesæsonens varighed
- 3) Antal forskellige Hedepletvinger på baggrund af identificerede individer.
- 4) Det største antal forskellige individer, der er fundet på én dag (inkl. genfund).
- 5) Antal forskellige individer, der er fundet igen (på forskellige dage)
- 6) Antal dage mellem første og sidste observation af det individ, som havde størst datospænd
- 7) Angiver det antal gange det individ, der oftest blev observeret, er blevet genfundet (inkl. 1. gang)
- 8) Antal spind fundet på Hedelunds matrikler.

* En stjerne ved antal spind angiver, at det er en "officiel" optælling foretaget af Naturstyrelsen.

Område KM

Systematisk dataindsamling fra KM-området begyndte først i 2022. Det er en lille, men tilsyneladende stabil metabestand, hvor Hedepletvingerne først flyver sent og stopper tidligt. I en del af området kan vinteroversvømmelser være en udfordring for larverne.

Område C1 og C2

Den store nedgang i antal larvespind fra 2019 til 2020 skyldtes kraftig vinteroversvømmelse af hele C1-området i vinteren 2019-2020. De mange spind 73, der fandtes her, lå under adskillige centimeter vand gennem flere måneder. Året efter blev der kun observeret enkelte forbipasserende Hedepletvinger på C1, og antallet af larvespind i august 2020 var kun 3. Et kollaps som kan henføres til en vejræssig hændelse.

Genindvandring efter bestandskollaps

Det faktum at Hedepletvingens larver stort set kun lever af Djævelsbid-plantens blade kombineret med, at den voksne Hedepletvinge som hovedregel ikke flyver ret lang væk fra det sted, hvor den bliver klækket, fører til, at Hedepletvinger kun findes, hvor der også findes Djævelsbid i rigelige mængder.

Djævelsbid findes i det meste af landet, men store forekomster er blevet sjældnere, idet en del af voksestederne er forsvundet efter ændring af biotoperne. Enten som følge af en mere effektiv landbrugsdrift, gødskning eller tilgroning af voksestederne.

Resultatet er, at Hedepletvingen, som tidligere kunne findes i det meste af Jylland og enkelte steder på Sjælland, i dag er en truet art, som lever i mere eller mindre isolerede metapopulationer. Spredningsevnen lader til at være ringe, og metapopulationer kan forsvinde pludseligt (bestandskollaps). Det gør Hedepletvingen yderligere sårbar for tilbagegang.

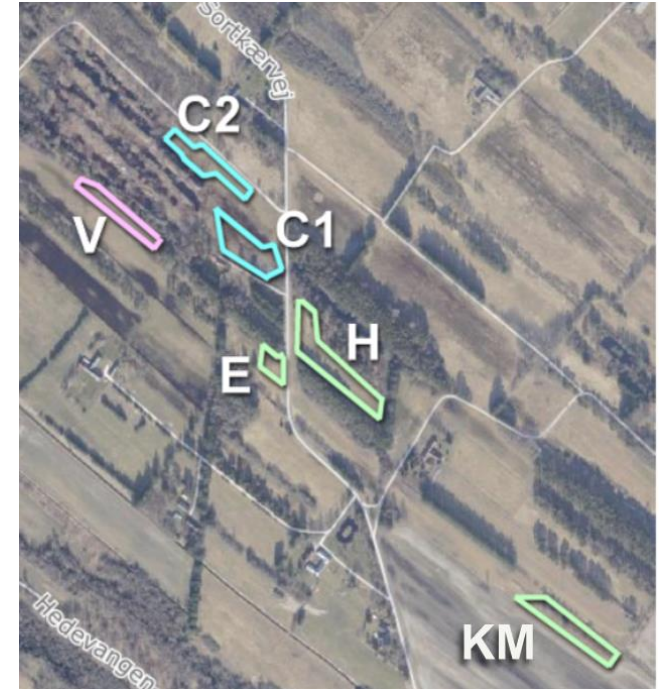
Undersøgelser

Iflg. Miljøstyrelsens kortlægning i 2019 ifm. det nationale overvågningsprogram NOVANA (se <https://naturereport.miljoportal.dk/867024>) var et af områderne for Hedepletvingens udbredelse 6 metapopulationer fordelt på Bannerslund Hede og Sortkær Hede – de samme som fremgår af kortet til højre.

2019 var også året, hvor metapopulationen af Hedepletvinger på område C1 blev grundigt undersøgt i forbindelse med et bachelorprojekt om identifikation af Hedepletvinge på individniveau af den dengang studerende fra Institut for BioScience ved Århus Universitet, Emil Borup Grøn. Ved den lejlighed blev C2 opdaget. Dengang var C2 en noget mindre metapopulation end C1.

Område V havde i kraft af et stort antal Hedepletvinger i 2018 været udset til projektet, men da der i 2019 næsten ikke var nogen Hedepletvinger der, blev dataindsamlingen flyttet til C1. Efter opdagelsen af C2 så også udvidet til også at omfatte den metapopulation.

Jeg foretog i 2019 tilsvarende undersøgelser på egne matrikler (område H og E), ligesom jeg havde gjort det i årene siden 2016.



Område E og H: Undersøgt siden 2008. Data siden 2016.
Område V: Undersøgt siden 2017. Kollaps i 2019.
Område C1, C2: Undersøgt siden 2019. Data siden 2021.

Genindvandring efter bestandskollaps

Formålet med mine undersøgelser var:

- Generel overvågning af metabestands størrelse
- Specifikt at indsamle data til at påvise metapopulationens fluktuationer, som er et velbeskrevet fænomen, der kan føre til et totalt bestandskollaps. Årsagerne til kollaps er stadig usikre.
- At indsamle data om Hedepletvinge-individernes flyvning mellem metapopulationer mhp. at kortlægge artens mobilitet og dermed sårbarhed ved et eventuelt bestandskollaps, og efter flere eksempler på bestandskollaps også at finde mulige sammenhænge mellem genindvandring til et område efter et kollaps.

Metapopulationerne på Sortkær- og Bannerslund Hede er velegnede til disse undersøgelser, idet de udgør et forholdsvis isoleret system af metapopulationer.

- Afstanden fra de allerede veldokumenterede områder til populationer uden for Sortkær- og Bannerslund Hede er længere (≥ 1 km).
- Eventuelle langdistanceflyvninger til/fra de nærmest beliggende områder udenfor de hidtil undersøgte områder, vil indebære flyvning over dyrkede arealer, og der kan af den grund kun forventes få eksempler.
- Den nærmeste metapopulation uden for Sortkær- og Bannerslund Hede omfatter et større areal, som gør det væsentligt sværere at indsamle data.



Afstanden til de nærmeste metapopulationer (gul) fra områderne på Sortkær (grøn) og Bannerslund Hede, hvorfra der hidtil er indsamlet data (lyseblå og lyserød).

Genindvandring efter bestandskollaps

Identifikationsdata fra bachelorprojektet og fra mine undersøgelser blev sammenkørt. Resultatet viste, at selvom der var et meget stort antal Hedepletvinger på både C1+C2 og H+E, så registreredes kun 5 individer, der havde krydset matriklerne.

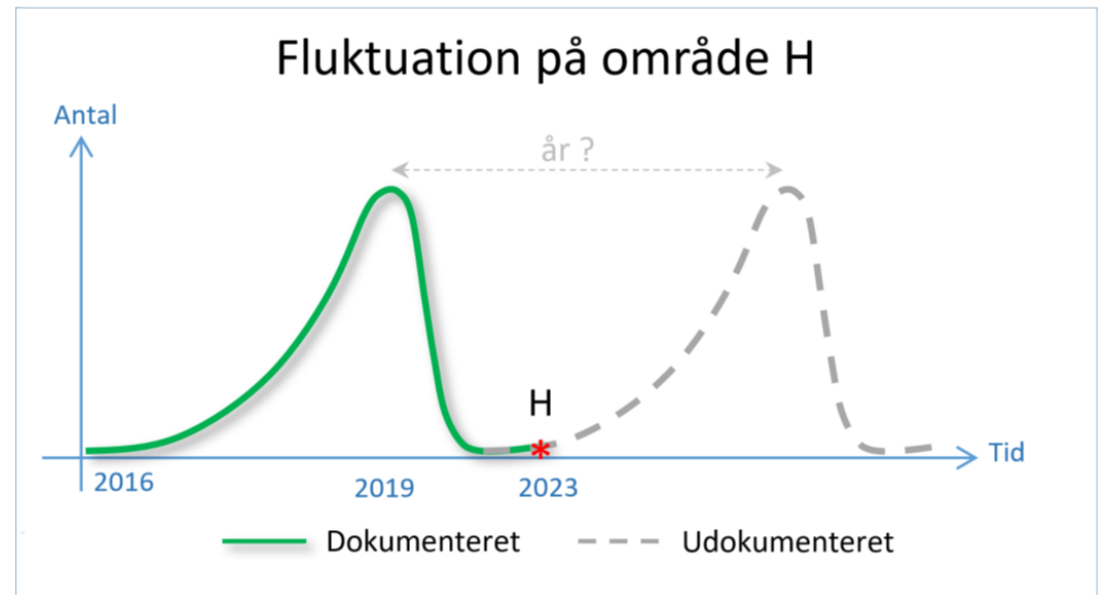
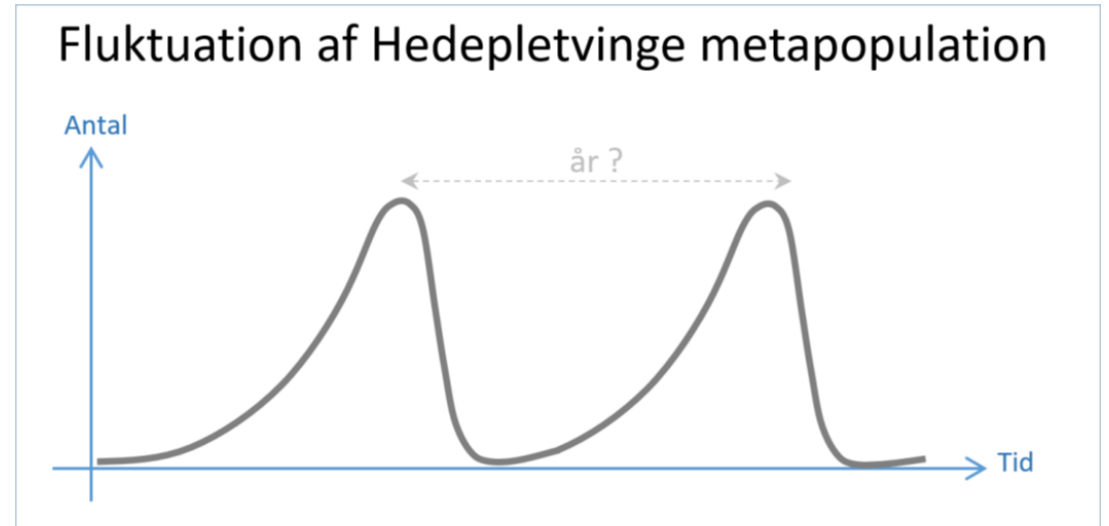
Året efter - I 2020 - blev der foretaget sporadiske observationer på C1 og C2, mens systematiske observationer og efterfølgende databehandling er blevet gennemført i 2021, 2022 og 2023.

Baggrunden for den systematiske undersøgelse fra 2021 og frem var dels vejrmæssige hændelser (oversvømmelse på C1 og E, som reelt førte til kollaps af disse metapopulationer), dels at metapopulationen på V var kollapsede i 2019 samt at metapopulationen på H var kollapsede i 2021 – de to sidstnævnte et udtryk for fluktuationer.

Med et veldokumenteret, tydeligt eksempel på et bestandskollaps på Sortkær Hede (område H i 2021), var det oplagt at undersøge, om – og i så fald hvornår – der vil ske en genindvandring fra de nærmest beliggende metapopulationer. Derfor blev flere naboområder (C1, C2 og KM) inddraget som undersøgelsesområder.

Dermed var alle metapopulationer på Sortkær- og Bannerslund Hede med i overvågningen. Det gav stort set optimale vilkår for en undersøgelse af den art.

Til højre: Øverst ses en "standard"-metapopulations udvikling og kollaps. Nederst ses det samme for metapopulationen på Hedepletvingemarken (H). Tilsvarende ville kunne være opstillet for nabo-metapopulationen på område V, blot med den forskel, at kollapset skete et par år før - det år, hvor H-populationen toppede (2019).



Genindvandring efter bestandskollaps

Foreløbige resultater - fluktuationer

Metapopulationen på H er dokumenteret gennem data siden 2016. Kollapset i 2021 rejser en række væsentlige spørgsmål, men især ét trænger sig på:

- Hvad skal der til, for at en ny metapopulation reetablerer sig på et område – i dette tilfælde område H?

Undersøgelserne har vist, at Hedepletvinger er meget stedfaste. De bliver typisk i det område, hvor de er klækket – endda ofte i det samme hjørne af området.

I 2019, hvor der var et meget stort antal Hedepletvinger (mindst 292 forskellige individer) på område H, var der en tendens til at Hedepletvinger fløj længere ud i hjørnerne og udvidede flyveområdet en smule. Efterfølgende viste det sig også, at nogle Hedepletvinge-hunner havde lagt æg lidt uden for det typiske æglægningsområde.

Det er derfor nærliggende at tro, at et år med mange Hedepletvinger (toppen af fluktuationsgrafens) i ét område kan give mulighed for reetablering af en metabestand i et andet område, hvor metapopulationen forinden har været ude for et bestandskollaps.

Det er endnu for tidligt at se, om en ny metabestand er under opbygning på område H. Det vil vise sig i løbet af de kommende år.

Når det kommer til at ske, kunne det være interessant at kæde det til en eventuel "overbefolkning" i et naboområde.

Data fra område C1 og C2 er blevet indsamlet systematisk siden 2021. Der kan således på nuværende tidspunkt ikke påvises udsving i populationsstørrelsen ud over, hvad der kan tilskrives almindelige bestandsudsving.

Om det dokumenterede stykke af grafen for fluktuation på område C2 er rigtigt placeret, kan ikke afgøres endnu. Forskellighederne i årsobservationerne kan være almindelige årsudsving.

Foreløbige resultater - vandringer

I kraft af dataindsamling på C1, C2 og H kan det dokumenteres, at der fra 2021 – 2023 er enkelte

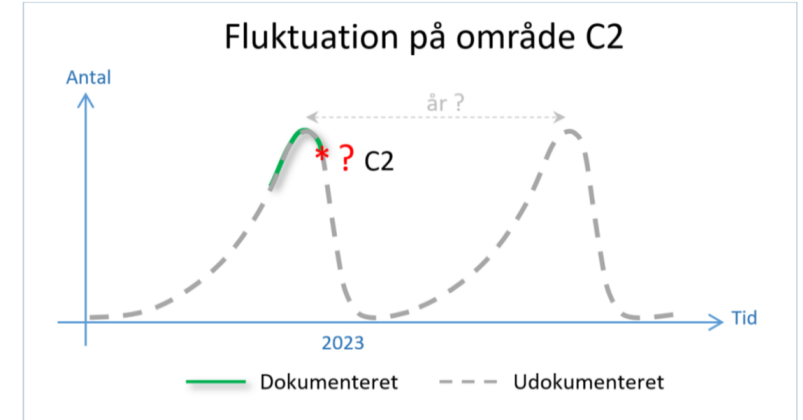
langdistanceflyvninger (som her er defineret som flyvning fra én metapopulation til en anden med minimum 200 meter i mellem). I et enkelt tilfælde op til 850 meter i luftlinje. Selvom der i forskellige videnskabelige rapporter er eksempler på længere flyvninger, så var det den første, dokumenterede, lokale flyvning over så stor afstand.

Imidlertid er der kun tale om ganske få dokumenterede langdistanceflyvninger, og undersøgelsen dækker kun en meget kort årrække (3 år). Det er således for tidligt at vurdere, om der er en sammenhæng mellem hyppighed af langdistanceflyvninger og en metapopulations stadie i forhold til fluktuationsgrafens.

Ud over at kortlægge bestandsudviklingen på C1 og C2, har undersøgelsen i alle de nævnte områder til formål at finde ud af,

- Hvornår på flyvesæsonen er langdistanceflyvninger hyppigst? Er de jævnt fordelt, eller ligger de hovedsageligt i starten eller slutningen af flyvesæsonen.
- Er udvandring (langdistanceflyvninger) hyppigere i år, hvor metabestanden er stor?
- Er det langdistanceflyvninger, der i sidste ende er afgørende for reetablering af en metabestand i et område, hvor tidligere metabestand er kollapsede.

Ingen af disse spørgsmål kan besvares på baggrund af nuværende datamængde.



Larvesæson forår 2023

Sæsonen startede d. 27. februar, hvor vi fandt 5 larvekolonier fordelt på 2 metapopulationer. I efteråret havde vi markeret i alt 18 vinterspind + et enkelt spind i haven. Ved de øvrige markeringer var der endnu ikke liv at finde.



Heddepletinge-larvekoloni d. 27. februar 2023 på Sortkær Hede.

1. marts var der liv ved 12 af markeringerne. Et par dage senere ved endnu et. Ved de sidste 6 spind blev der aldrig registreret liv.

På Naturbasen var første 2023-registrering af Heddepletingelarver allerede d. 19. februar ved Napstjert, som ligger kystnært og derfor har et lunere vinterklima. Det kan tyde på, at temperaturen har en betydning for, hvor tidligt larverne kommer frem fra deres vinterspind.

Snestorm

I løbet af d. 7. marts sneede det kraftigt samtidig med en hård vind. Sidst på eftermiddagen lå der gennemsnitligt 20 cm sne.



YouTube-video "[Heddepletinge-larver på Sortkær Hede i marts](#)" af larveaktivitet kort efter snesmeltning. Optaget 15. marts 2023.

De følgende dage var meget kolde (ned til $-14,1$ °C). Først efter en uge var sneen næsten smeltet. Straks Heddepletinge-larvernes opholdssteder var snefrie kom de frem, trods lav temperatur og meget ugæstfrie omgivelser (sne og is). På lavtliggende områder samlede smeltevandet sig og gav forholdsvis store vinteroversvømmelser. Da nætterne stadig var kolde, frøs smeltevandet til is.

Alligevel kravlede larverne, der var på det tørre, langsomt omkring – dokumenteret på ovenstående video.

Larvesæson forår 2023

Først i april var alt sne smeltet. Ud over store mængder vand fra smeltet sne, havde marts også budt på meget regn. Flere af larvernes opholdssteder lå under vand.

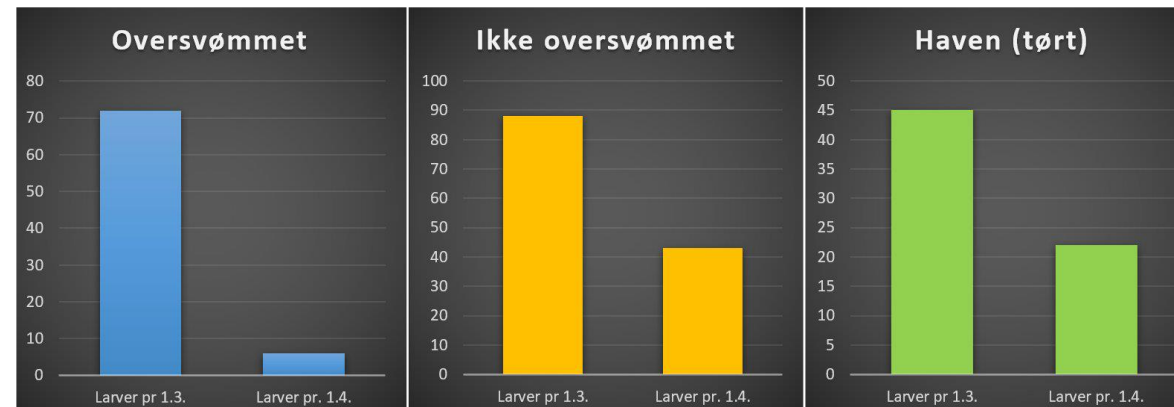


Heddepletvinge-larver i oversvømmet område. Videoen [Heddepletvinge-larver i havsnød](#) viser, hvordan larver klarer sig i våde omgivelser.

Larverne så dog ud til at klare udfordringerne, når de ikke var frosset inde i isen. Det så ikke ud til, at larverne svømmede frit rundt i vandet. De sørgede for at have kontakt med et strå med bagkroppen og slap først, når forkroppen havde kontakt med noget længere fremme.

Antallet af larver i de våde områder faldt hurtigt – langt hurtigere end larverne i tørre områder.

Larverne ved hvert opholdssted blev optalt – i det omfang de var synlige. Det var ganske få larver, der overlevede både is og oversvømmelse.



Antallet af larver, der fremgår af hhv. "Oversvømmet" og "Ikke oversvømmet" dækker over to forskellige metapopulationer. De "oversvømmede" var udfordret af vand og is, mens larverne i "ikke oversvømmet" var placeret lidt højere og derfor uberørt af oversvømmelserne.

Til højre: Fra området med meta-population KM d. 15. marts 2023. De mørke pæle er markeringer af vinterspind fra efteråret 2022. Da larverne dukkede op i slutningen af februar var det i alle tilfælde ganske tæt på pælene. Længere væk var der mere tørt.



Hedepletvinge-larver i Lunden, 2023

I udkanten af haven, kaldet Lunden, fandtes ét enkelt Hedepletvinge-larvespind fra 2022. På grund af den lette adgang til spindet og larverne blev det fulgt dagligt. Som oftest blev der kigget til dem flere gange om dagen.

Fremkomst i det tidlige forår

Hedepletvinge-larverne forblev skjult indtil d. 28. februar, hvor de lå frit fremme og soled sig i på et visent blad få centimeter fra det sted, hvor larverne havde bygget det sidste spind inden vinteren.

I den følgende tid kom larverne frem, især når solen skinnede. Enten for passivt at lade sig varme af solen, for at bygge relativt åbne spind til ophold i dagtimerne, eller for at æde af djævelsbladene.

Overnatning

I begyndelsen var larverne kun fremme om dagen. Det lod ikke til, at temperatur havde nævneværdig betydning for, om de var fremme. Se videoen side [15](#).

Sidst i marts overnattede larverne ofte under åben himmel. Enten liggende på et visent blad eller kravlet højt til vejrs.

Opsummering Hedepletvinge i Lunden, 2022

I 2022 kom en Hedepletvinge-hun og lagde æg i et område i udkanten af haven (Lunden) med masser af Djævelsbid.

Tiden fra æglægning d. 5. juni 2022 til vinterspind to måneder senere er beskrevet i sidste års rapport:

[Hedepletvinger på Sortkær Hede, Sæson 2022, side 35-39](#)

- 5. juni: Æglægning – mindst 300 æg
- Klækning: 2. – 3. juli
- Vinterspind: 3 september



28. februar kom larverne for første gang frem efter vinteren. De lå og soled sig i smågrupper på visne blade.



1. marts kl 08:45. Temperatur -0,5 grader (målt i 2 meters højde på vejrstation godt 100 meter fra larverne). Solen varmede og fik hurtigt rimen til at smelte. Det var nok til at larverne kom frem mens der endnu var rim på græsstråene.

Larverne bevægede sig i stigende grad rundt alene om dagen, og efterhånden også nogle meter fra det oprindelige vinteropholdssted.

Endnu midt i april kunne der i få tilfælde observeres mindre grupper af larver om morgenen. Det var dog mere undtagelsen. Normalt overnattede de hver for sig.



Herover: To larver havde, som man ofte kunne se det, overnattet langt oppe i et visent strå. 17. april kl 07:45.

Herunder: Af og til blev mine markeringspinde brugt som overnatningssted.



Hedepletvinger i Lunden, 2023

Trods daglig markering af larvernes opholdssted både morgen og aften forsvandt de gradvist.

- 13. april: 15 larver
- 24. april: 10 larver
- 26. april: 4 larver
- 30. april: 1 larve

Herefter så jeg ikke flere larver i Lunden. På et andet område (KM), hvor larvernes opholdssted også blev markeret hver dag, kunne de følges frem til 14. maj, hvor den sidste forpuppede sig.

Årsagen til larvernes forsvinden i Lunden kan være flere.

1. Larverne kunne have forpuppet sig uden for observationsområdet.
2. Andre kunne være endt som fugleføde. Der blev set både Solsort og Stær i observationsområdet – netop i en tid, hvor sultne unger ventede i reden.
3. Atter andre kunne være døde af andre årsager. Myrer og biller lod dog ikke til at være et problem for larverne. Ved møde med disse kunne Hedepletvinge-larverne rejse forkroppen og med vajende bevægelse verfe dem væk.
4. Endelig kunne nogle blot holde sig skjult og undgået min opmærksomhed.



Solsort i området med Djævelsbid, hvor Hedepletvinge-larverne befandt sig.

Håbet om at få lejlighed til at følge en eller flere Hedepletvinge-pupper på nært hold blev opgivet. Sidste larve blev observeret d. 30. april. Ingen pupper fundet.

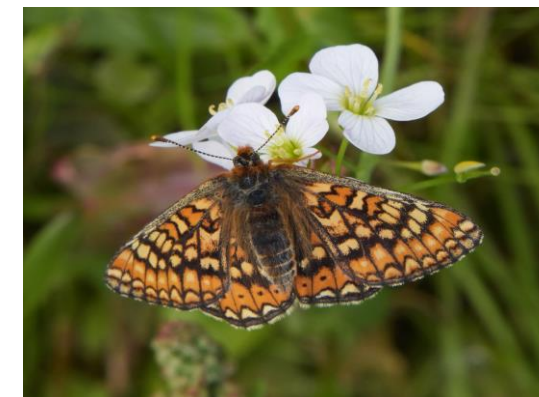
D. 27. maj fløj en Hedepletvinge rundt få meter fra observationsområdet med Djævelsbid. Det var en han.

Dagen efter – d. 28. maj - blev en hun observeret. Den fløj dårligt. Enten fordi den netop var klækket, eller fordi den var for tung, fuld af æg.

Hunnen blev også set dagen efter: 29. maj. Herefter blev der ikke set flere Hedepletvinger i Lunden.



27. maj 2023: Hedepletvinge-han i Lunden



28. og 29. maj. Hedepletvinge-hun i Lunden.

Den sene fremkomst (27. og 28. maj) i forhold til flyvesæsonens start d. 20. maj i år, forklarer, hvorfor der langt hen i flyvesæsonen dukker nye, helt friske Hedepletvinger op.

Hannen blev ikke genfundet, men hunnen dukkede d. 2. juni op på Hedepletvingemarken (område H), 200 meter fra første observation i Lunden. Igen d. 4. juni blev hunnen set på Hedepletvingemarken.

Hedepletvinge-larvespind i Lunden, igen i 2023

23. juli blev der fundet et Hedepletvinge-larvespind i området med Djævelsbid i udkanten af haven, kun få meter fra det sted, hvor der også sidste år var et larvespind.



Hedepletvinge-larvespind. Blev opdaget d. 23. juli 2023. Mange larver tydede på, at det var et "primær-spind" - dvs. at det stammer fra en hunns første æglægning.

Da der kun blev observeret én Hedepletvinge-han og én hun i Lunden, kan det være nærliggende at tro, at hannen befrugtede hunnen, selvom de begge formodentlig kommer fra den samme æg-koloni.

Ud over at larverne tilsyneladende udsugede Djævelsbid-bladene, som efterhånden blev brune, søgte larverne også uden for spindet og raspede det yderste lag af de blomsterstængler, der begyndte at skyde op.

Til højre: Hedepletvingelarvernes ædespor på Djævelsbid-blomsterstængel.



Larverne flyttede fra Djævelsbid-planten til Djævelsbid-planten efterhånden som de gamle planters blade blev brune. De efterlod spindet og byggede et nyt i en naboplante. Det fraflyttede spind blev hurtigt "snasket". Kun ekskrementerne var tilbage.

10. august flyttede larverne for sidste gang. Denne gang byggede de et meget lille og tæt spind tæt ved jordoverfladen (5-10 cm over). Spindet var denne gang ikke bygget omkring Djævelsbid. Larverne sås ikke længere uden for spindet, men det holdt sig fint og vedligeholdt indtil starten af september. Da var de som sunket i jorden.



Det sidste spind inden vinteren. 10. august 2023.

Larver med gult hoved

Hedepletvinge-larvernes adfærd og færden blev så vidt muligt observeret hver dag. For det meste blev der taget billeder.

Anderledes larve

18. april blev der observeret en larve med gult hoved. Hele dens fremtoning var anderledes end Hedepletvinge-larvernes, der hovedsageligt er sorte.

Igen d. 19. april blev en larve med gult hoved set ca. en meter fra gårsdagen fund. Denne gang sammen med flere Hedepletvinge-larver.

Den havde en besynderlig adfærd, som det fremgår af videoen herunder (vises på YouTube).



Den anderledes larve. 19. april 2023.



https://youtu.be/JViHgb6NK5o?si=PloqY3HHRuas_rJS

To dage efter (21. april) blev en lignende larve observeret et helt andet sted (KM). Den blev fotograferet. Få minutter senere fandt vi endnu en larve, som også blev fotograferet. Vendte tilbage til den første, for at tage flere billeder.

Den lignede nu meget mere en Hedepletvinge-larve, selvom der kun var gået 20 minutter siden første billede.



Larve nr. 2 d. 21. april med gult hoved.

To billeder af larve nr. 1 med gult hoved d. 21. april.

I løbet af 20 minutter var hovedet blevet mørkere. Også tornvorterne (de kegleformede pigge på kroppen) var blevet mørkere.

Foruden larven ses også en afskudt larve-hud.



Larver med gult hoved

Hvilken slags larve?

Fælles for 3 af de 4 observationer af larver med gult hoved var, at larverne befandt sig i umiddelbar nærhed af Hedepletvinge-larver, og at der også var tomme larvehuder.

Larverne med gult hoved må således være Hedepletvinge-larver, der lige har skiftet hud.

Hudskifte-processen lader til – på baggrund af disse få observationer at foregå, hvor larven nu befinder sig. Højt oppe i et strå eller på et blad.

Hvor lang tid der går fra at den gamle larvehud bliver afkastet og den ”nyfødte” larve med gult hoved fremkommer til den indtager det typiske Hedepletvinge-larve-udseende, har jeg ingen dokumentation for. Men da der på bare 20 minutter (som vist på forrige side) er sket en betydelig ændring af udseendet, så må det formodes, at farveskiftet sker ganske hurtigt.

Larven med gult hoved (19. april).

Her ses den sammen med 4 Hedepletvinge-larver med normal farve – samt 2 små, tomme larvehuder.

Det meget lyse, gule hoved og lyse tornvorter kan være udtryk for, at larven kort forinden er kommet ud af en af de nu tomme larvehuder.



Larven 1 fra d. 21. april.
Den tomme larvehud befinder sig stadig på strået.



Endnu en observation af larve med gult hoved

I forbindelse med oprydning af alt for mange larvebilleder dukkede et billede op af endnu en larve med gult hoved. Billedet havde ikke tidligere vakt interesse, idet den anderledes larve ikke var bemærket. Det blev oprindeligt taget i forbindelse med eftersøgning af tomme larve-huder.

Billedet stammede fra 7. april, og måtte således være fra et tidligere larvestadium.



Udsnit af nedenstående billede



Det oprindelige billede fra 7. april. Larves ses øverst i billedet omkring midten (markeret med firkant). Egentlig var det de tomme larvehuder midt i billedet, der var motivet.

Hedepletvinge-popper 2023

Det lykkedes ikke at følge Hedepletvinge-larverne i haven helt frem til forpupning. Til gengæld blev der lejlighed til at følge 5 pupper på område KM.

Larverne i området blev nøje overvåget og små markeringspinde blev sat op og flyttet i takt med at larverne flyttede sig – så vidt det lod sig gøre.

På den måde blev 4 larver fulgt til de fastgjorte bagkroppen til et strå eller i lyng, og hang ned derfra i kortere eller længere tid.

Fra fastgøringstidspunktet flytter larven sig ikke længere, og man kan bare vente på at forpupningen sker.

Erfaringerne fra tidligere år viser, at larven kan hænge fra 1 – 5 døgn inden forpupningsprocessen starter.

Forpupningsprocessen er ganske kortvarig. Typisk varer det 4 minutter fra den første revne i larvehuden til puppen er helt frigjort fra larvehuden. I få tilfælde tager det op til ½ time.

Den sidste puppe blev fundet som puppe.

Jagten på larver og senere pupper havde til formål at øge chancen for at få en puppes klækningen at se. Trods ihærdig indsats lykkedes det ikke i 2023.

Nøgledata for pupperne findes på de følgende sider.



Billeder af pupperne (nr 1-5), taget på et tidspunkt hvor pupperne er få dage gamle, og hvor de fremstår med tydelige, klare farver.



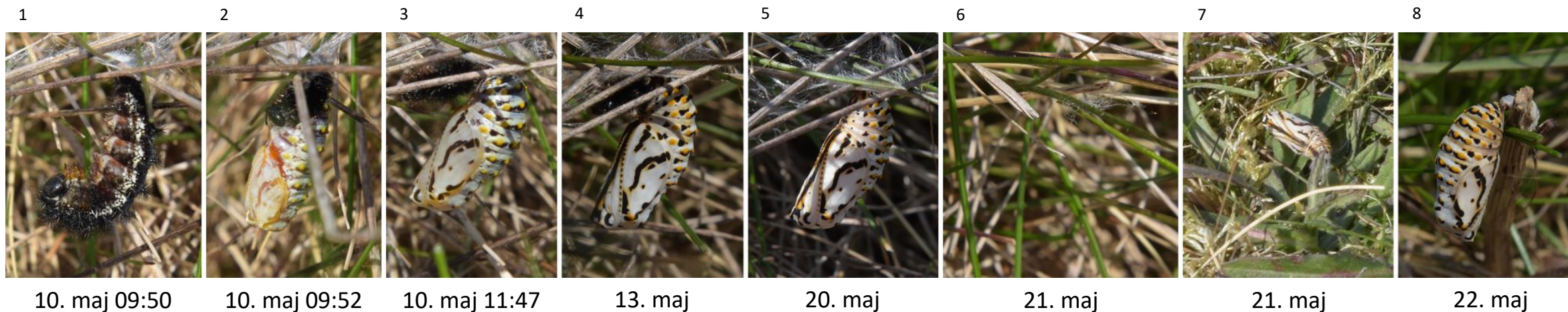
Minna sætter markeringspind ved en Hedepletvingelarve.
7. maj 2023.



Videoen [Forpupning 2023 05 14](#) viser hele forpupningsprocessen (puppe 3). Video: Minna Tranum Christensen

Puppe 1

Pupper på KM-området fulgt gennem forårssæson 2023



Historik

- Første obs. larve: 07.05.2023 kl 16:46
- Sidste obs. larve: 10.05.2023 kl 09:50
- Første obs. puppe: 10.05.2023 kl 09:54
- Sidste obs. puppe: 22.05.2023 kl 17:30
- Tom puppe:
- Resultat: Intet
- Antal puppedage: 12
- Fastgøringspunkt over jord: 5,5 cm
- Puppens højde: 14 mm
- Fastgjort til: Vissent strå
- Snyltehveps: 22. maj (intet foto)



Bemærkninger

Foto 6-7:

21. maj var puppen væk. Der sad endnu noget af det spind, den havde været fastgjort til strået med. Ca. 20 cm fra det oprindelige sted blev puppen fundet – liggende på jorden.

Foto 8:

Puppen blev sat tilbage og fastgjort til et solidt strå tæt ved det sted, hvor den oprindeligt havde været.

Der blev der optaget en timelapse af puppen, som viser at den var i live, idet den af og til bevægede sig en smule:

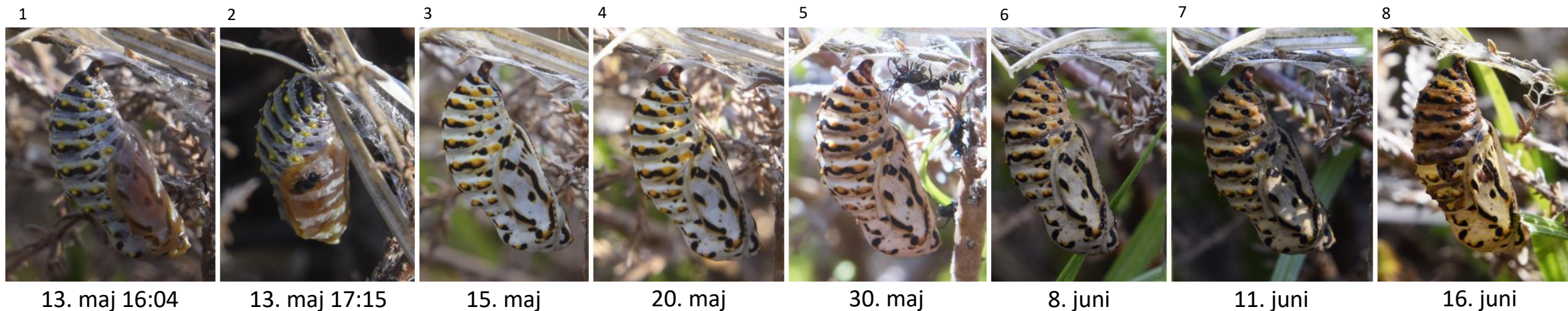
<https://youtu.be/-REAS9YGrtg?si=k-QEVhaFYhjiuohq>

Dagen efter (23. maj) var puppen væk. Snegle – herunder også en Iberisk Skovsnegl blev set få cm fra puppens plads.



Puppe 2

Pupper på KM-området fulgt gennem forårssæson 2023



Historik

- Første obs. larve: 13.05.2023 kl 14:00
- Sidste obs. larve: 13.05.2023 kl 15:45
- Første obs. puppe: 13.05.2023 kl 16:04
- Sidste obs. puppe: 16.06.2023 kl 15:58
- Tom puppe:
- Resultat: Intet
- Antal puppedage: 34
- Fastgøringspunkt over jord 7,6 cm
- Puppens højde 17 mm
- Fastgjort til Lyng
- Snyltehveps 13. maj

Bemærkninger

Puppen blev opdaget ved afslutning af forpupningsprocessen d. 13. maj. Allerede godt en time efter kom en snyltehveps og kravlede rundt på puppen (foto 2).

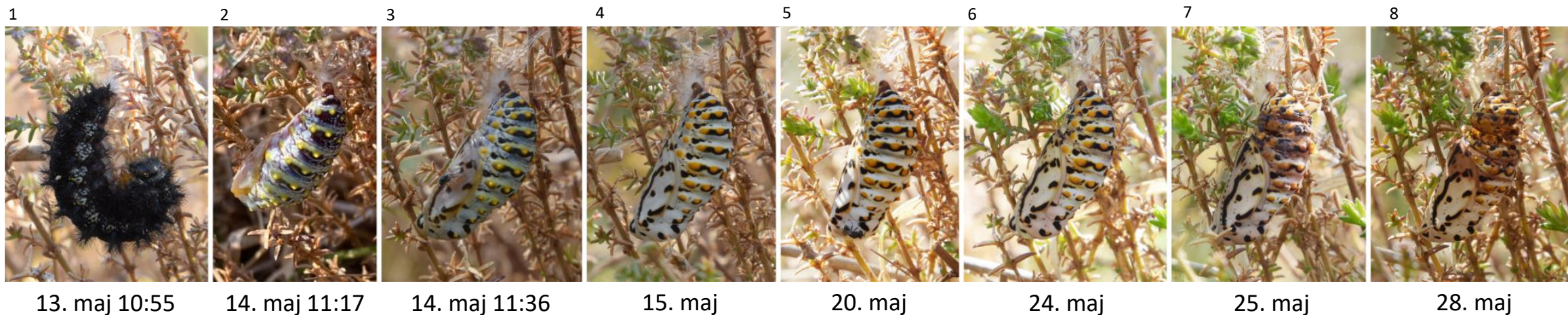
Igen d. 30 maj var 7 små billelignende insekter interesseret i puppen (foto 5).

D. 16. juni var der gnavet huller i puppen (indefra eller udefra) (foto 8). De daglige observationer af puppen sluttede dermed, da sæsonen for flyvende Hedepletvinger også var ebbet ud.



Puppe 3

Pupper på KM-området fulgt gennem forårssæson 2023



(foto: MTC)

Historik

- Første obs. larve: 13.05.2023 kl 10:55
- Sidste obs. larve: 14.05.2023 kl 09:12
- Første obs. puppe: 14.05.2023 kl 09:15
- Sidste obs. puppe: 30.05.2023 kl 11:07
- Tom puppe:
- Resultat: Intet
- Antal puppedage: 16
- Fastgøringspunkt over jord: 6,6 cm
- Puppens højde: 15 mm
- Fastgjort til: Lyng
- Snyltehveps: 14. og 20. maj

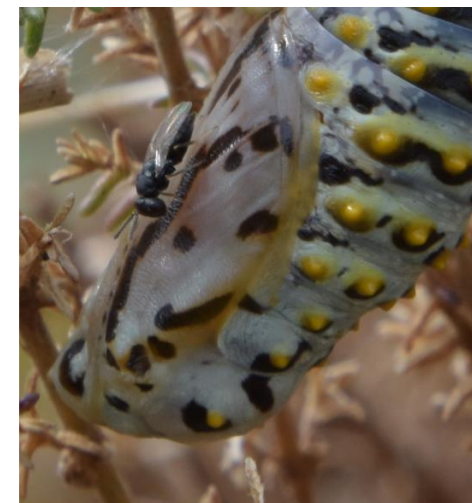
Bemærkninger

Samme dag som larven havde forpuppet sig (14. maj – ses på foto 3) kom der snyltehveps til puppen.

Igen d. 20. maj (ses på foto 5 – nederst på puppen) blev puppen opsøgt af samme slags snyltehveps.

Fra 24.-25. maj forandrede puppefarven sig i øverste del af puppen.

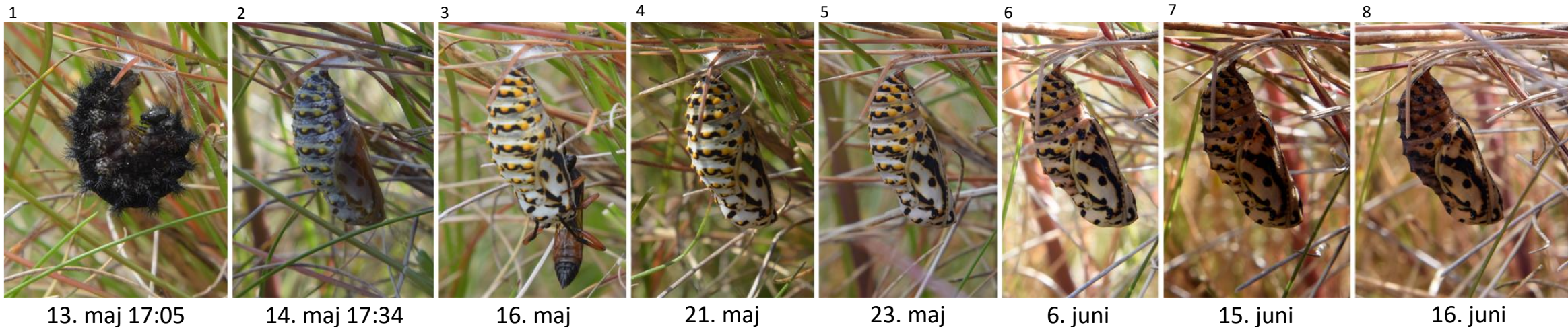
28. maj var puppevæggen i øverste halvdel ødelagt, og man kunne gennem huller se igennem puppen.



Snyltehveps på den nydannede puppe. 14. maj.

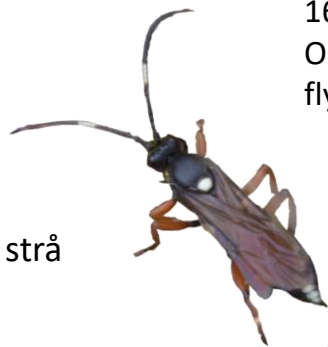
Puppe 4

Pupper på KM-området fulgt gennem forårssæson 2023



Historik

- Første obs. larve: 13.05.2023 kl 17:05
- Sidste obs. larve: 14.05.2023 kl 11:30
- Første obs. puppe: 14.05.2023 kl 17:34
- Sidste obs. puppe: 16.06.2023 kl 16:00
- Tom puppe:
- Resultat: Stadig puppe
- Antal puppedage: 33
- Fastgøringspunkt over jord: 6 cm
- Puppens højde: 14 mm
- Fastgjort til: Vissent strå
- Snyltehveps: 16. maj



Bemærkninger

Puppen blev opdaget umiddelbart efter forpupning, hvilket ses af puppens blege farver.

D. 16. maj (foto 3) sad en snyltehveps på puppen – snyltehvepsen lige så lang som puppen. Dvs. omkring 14 mm.

16. juni hang puppen stadig, men den var blevet brun - sort. Observationer af puppen ophørte, da der ikke længere var flyvende Hedepletvinger.

16. juni.
Set fra en anden vinkel end de øvrige puppebilleder virker den nærmest sort.



Puppe 5

Pupper på KM-området fulgt gennem forårssæson 2023



15. maj

16. maj

18. maj

20. maj

Historik

- Første obs. larve: -
- Sidste obs. larve: -
- Første obs. puppe: 15.05.2023 kl 17:28
- Sidste obs. puppe: 20.05.2023 kl 12:23
- Tom puppe:
- Resultat: Intet

- Antal puppedage: 5

- Fastgøringspunkt over jord 5,7 cm
- Puppens højde 14 mm
- Fastgjort til Lyng

- Snyltehveps Ingen observationer

Bemærkninger

Puppen blev fundet som helt udfarvet.
Ingen farveforandringer i den korte tid, den eksisterede.
21. maj var puppen væk. End ikke rester af fastgøringspind var tilbage.

Erfaringer med Hedepletvinge-popper

I flere år har det været et ønske at fotografere eller videodokumentere en puppes klækning: at se en Hedepletvinge komme ud af puppen.

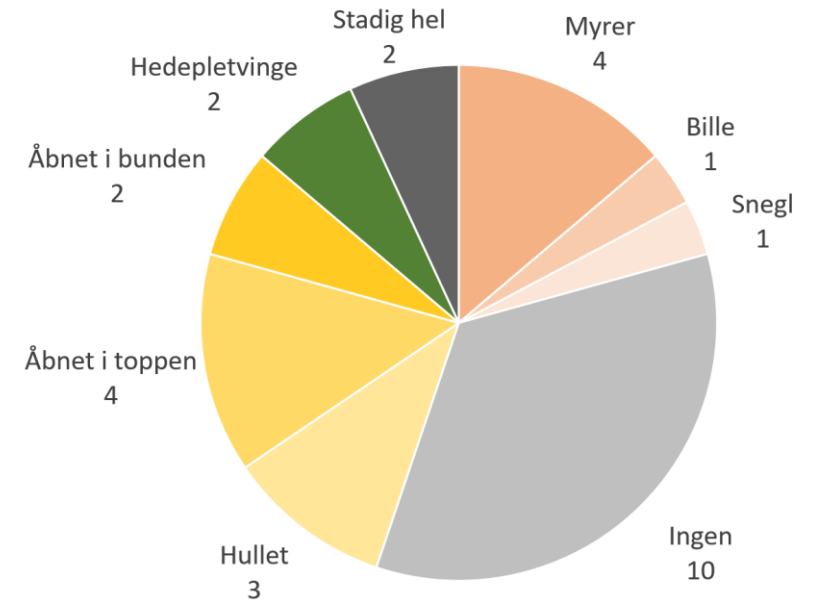
Det er meget svært at finde pupper. Det er lettere at finde en larve, der har fæstnet bagkroppen til et strå for at forpuppe sig. Derfor har larvernes færden været fulgt nøje gennem flere år. Fordelt på 3 år er det lykkedes at følge i alt 29 pupper (2020: 17, 2021:7, 2023:5).

Det tyder på, at kun en lille del af Hedepletvinge-popperne når at blive til voksne Hedepletvinger. Enten pga. snyltehvepse eller fordi pupperne bliver ædt inden puppen er færdigudviklet. Kun 2 af pupperne er blevet til Hedepletvinger – desværre uden at blive dokumenteret, men puppens åbning vidnede om en "rigtig" klækning. Se <https://hedelund.farm/Sommerfugle/Hedepletvinge/2020/hedepletvinger%202020%20vers2.pdf#page=27>

Med 29 pupper er det statistiske grundlag stadig mangelfuldt, men viser dog en tendens.

Herunder: Skemaet viser, hvad der skete med Hedepletvinge-popperne. 10 af pupperne forsvandt, men det vides ikke, hvem der stod for deres forsvinden. Det kunne være myrer eller en bille. Yderligere 2 pupper var endnu hele ved flyvesæsonens afslutning. De blev næppe til Hedepletvinger.

Hedepletvinge-poppernes endeligt



Forsvundet				Klækket				Ingen afslutning
Årsag dokumenteret		Mistanke		Klækket "forkert"			Åbnet langs sømmen	Ikke klækket
Myrer	Bille	Snegl	Ingen	Hullet	Åbnet i toppen	Åbnet i bunden	Hedepletvinge	Stadig hel
4	1	1	10	3	4	2	2	2



Rejselystne Hedepletvinger

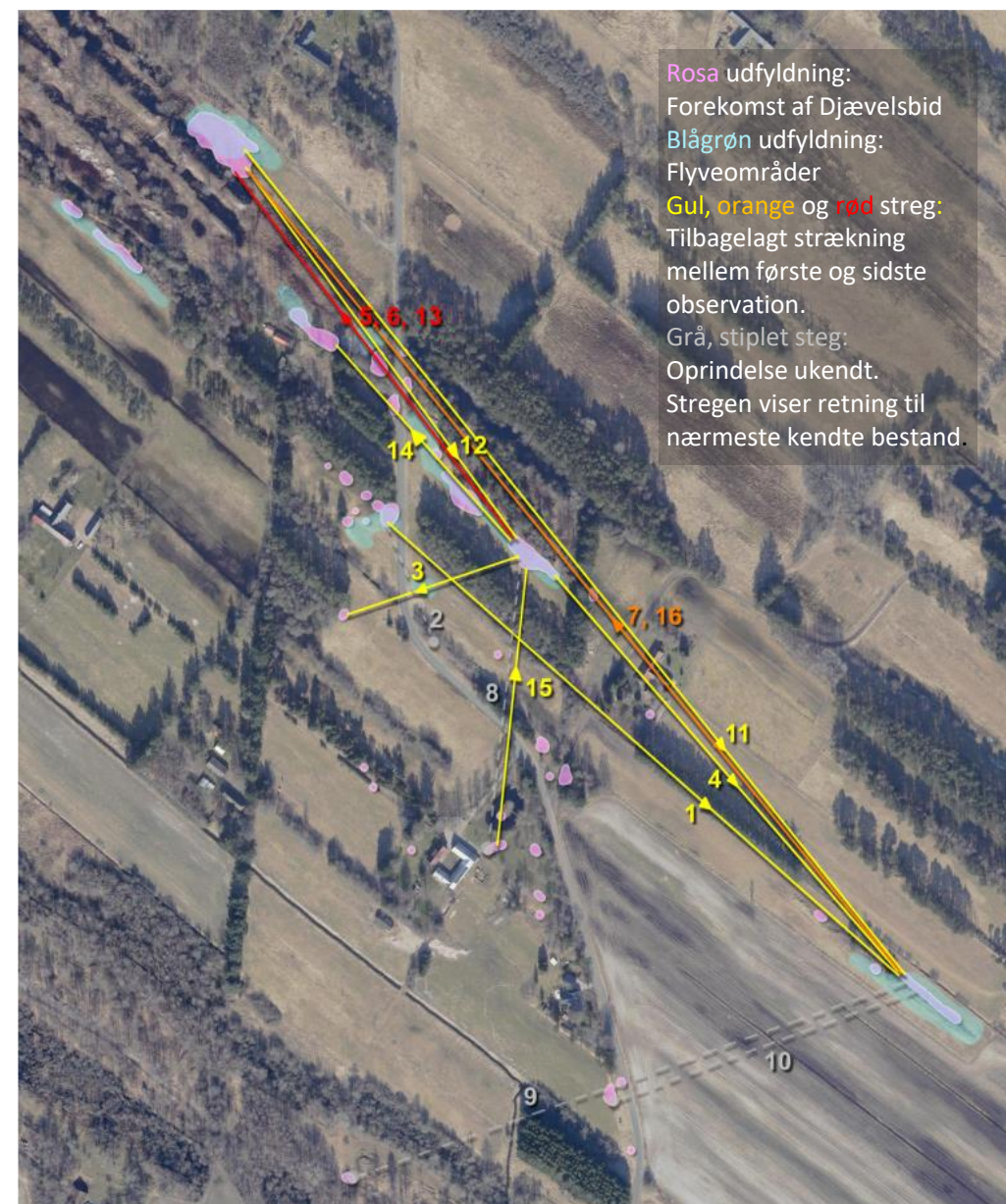
Nr	Dato	År	Katalog-nr	Køn	Tilbagelagt	Antal obs i alt	Kom fra område	Genfundet på område	Djævelsbid til stede på målområde
9	21.5	2017	1	Han	>= 450 m	1	Ukendt	Ej genfundet	< 10
1	31.5.	2019	137	Hun	500 m	2	H	M	Mange (> 500)
2	6.6.	2019	199	Hun	>= 100 m	1	Ukendt	Ej genfundet	Nej
3	11.6.	2020	105	Han	120 m	5	H	Ø	< 10
4	1.6.	2020	70	Hun	500 m	3	H	KM	Mange (> 500)
10	-	2020	-	Hun	>= 230 m	Kun spind	Ukendt	Ej genfundet	Få (10 -20)
5	10.6	2021	5	Han	300 m	13	H	C2	Mange (> 500)
6	1.6.	2021	7	Hun	300 m	14	H	C2	Mange (> 500)
7	1.6	2022	1009	Han	800 m	3	KM	C2	Mange (> 500)
8	5.6.	2022	2004	Hun	>= 350 m	1	Ukendt	Ej genfundet	En del (> 100)
11	5.6.	2023	76	Han	800 m	3	C2	KM	Mange (> 500)
12	24.5	2023	17	Han	450 m	5	C2	H	Mange (> 500)
13	31.5	2023	17	Han	450 m	5	H	C2	Mange (> 500)
14	8.6.	2023	85	Hun	200 m	4	H	C1	Mange (> 500)
15	30.5.	2023	37	Hun	200 m	4	L	H	Mange (> 500)
16	27-5	2023	27	Han	800 m	4	KM	C2	Mange (> 500)

I forlængelse af sidste års sammenfatning (se [Hedepletvinger rapporten for 2022 side 31-34](#)) af registrerede Hedepletvinger, der dokumenteret havde fløjet en afstand på mindst 100 m, kan der i 2023 tilføjes yderligere 6 flyvninger fordelt på 5 individer.

Observation nr 12 og 13 i skemaet herover er samme individ, som foretog en flyvning på 450 meter fra én metapopulation til en anden meget lille metapopulation – og tilbage igen.

To andre Hedepletvinger havde tilbagelagt en afstand på mindst 800 meter.

At antallet af langdistanceflyvninger er forøget med 6 på et enkelt år skyldes først og fremmest, at metapopulationer på Sortkær- og Bannerslund Hede ikke tidligere er undersøgt så grundigt gennem hele flyvesæsonen.



Rejselystne Hedepletvinger

De første 10 langdistanceflyvere er beskrevet i [Hedepletvinger rapport for 2022 side 31-34](#).

11. I 2023 blev en han genfundet 800 meter fra den metapopulation, hvor den havde opholdt sig de to foregående dage. Den rejste fra en på afrejsetidspunktet forholdsvis stor metapopulation (11. forskellige individer) til en lille metapopulation, hvor der kun var få Hedepletvinger tilbage (3 inkl. den nytilkomne). Den blev ikke set siden.



11. **HAN** 2023 06 02_4070. I alt 3 observationer. Fløj 800 meter fra C2 til KM



12 og 13. **HAN** 2023 05 31_4012. I alt 5 observationer. Fløj fra C2 til H og tilbage igen – en strækning på 2 x 450 m.



12. og 13. Denne han blev fotograferet d. 24. maj 2023 som helt nyklækket på C2 (billedet til venstre). Forsvandt fra området, men blev efterfølgende observeret på område H, 450 meter derfra d. 30. maj. Dagen efter var den igen tilbage i C2-området. Billedet til højre er taget efter udflugten på 2 x 450 meter. Sidste observation skete d. 2. juni.

14. Denne store Hedepletvinge-hun blev observeret første gang på område H d. 7. juni. I perioden fra 10. juni – 13. juni blev den observeret 3 forskellige dage på område C1, som ligger 200 meter fra første observation.



14. **HUN** 2023 06 12_4821. 4 observationer i alt. Første observation på område H. Resten på C1 – 200 meter derfra.

15. En helt nyklækket hun blev registreret i udkanten af haven d. 28. maj. Formodentlig et individ, der stammede fra den larvekoloni, der blev fulgt fra juli 2022 frem til foråret (omtalt side [18](#)). Den var der også dagen efter, men forsvandt så. D. 2. juni dukkede den op på område H, som ligger 200 meter derfra. Sidste observation var d. 4. juni, hvor den stadig var på område H.



15. **HUN** 2023 05 28_3848. 4 observationer. De 2 første observationer blev gjort i udkanten af haven.

Rejselystne Hedepletvinger

Der tages forbehold for fejl i forbindelse med kønsbestemmelse.

16. En Hedepletvinge-han blev først registreret på område KM d. 26. maj. Her blev den ikke siden genfundet. Først 6. juni dukkede den op på område C2, hvor den også blev observeret de følgende 2 dage. Strækningen, den tilbagelagde er i luftlinje 800 meter

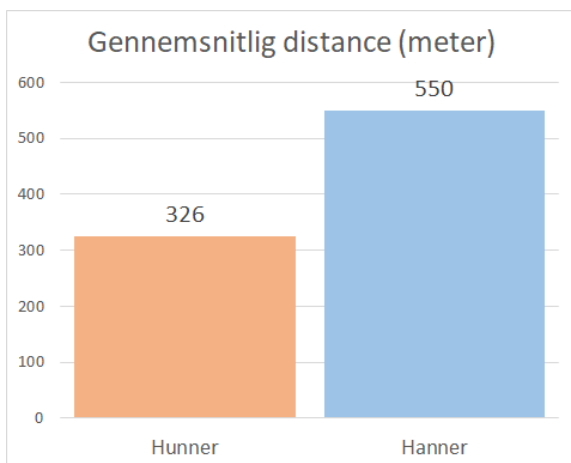


16. HAN 2023 06 08_4642. I alt 4 observationer. Fløj 800 meter fra KM til C2

Strejfer hunner mindre end hanner?

På nuværende tidspunkt er der kun et meget lille datagrundlag: 7 hanner og 7 hunner (når der kun medtages Hedepletvinger, der har tilbagelagt mindst 200 m).

Det ser ikke ud til at der er forskel i hyppighed på hanners og hunners omstrejfen. Derimod er der en tendens til at hanner (gennemsnitligt 550 m) tager på længere ture end hunner (gennemsnitligt 326 m).



Hvad får Hedepletvinger til at strejfe?

Det er et meget relevant spørgsmål i forhold til Hedepletvingers spredningsevne: Til at kunne etablere eller reetablere metapopulationer på forladte eller nye Hedepletvinge-velegnede områder. En teori er, at en toppende metapopulation næsten "overbefolker" området, Hedepletvingerne stresser hinanden, og nogle søger væk. Der er ikke set eksempler på "overbefolkning" i 2023 – snarere det modsatte.

Mine data giver ikke noget svar. Datamaterialet er stadig ikke stort nok, og usikkerheden for stor.

Langdistanceflyvninger er nok ikke så sjældne, som først antaget. De dokumenterede tilfælde på Sortkær- og Bannerslund Hede er formodentlig kun en meget lille del af de langdistanceflyvninger der i virkeligheden har fundet sted.

Især to typer hændelser vidner om det:

- Larvespind der pludselig dukker op et sted, hvor der ikke er observeret Hedepletvinger... (der må have været mindst én).
- De mange slidte (eller i det mindste ikke nyklækkede) individer, der pludselig observeres i en kendt metapopulation.

Uden at kunne se et sikkert mønster i mine mangelfulde data, så har jeg en teori om, at Hedepletvinger ikke "ønsker" være alene ret lang tid.

- De første, der klækkes i en metapopulation, observeres ofte kun få gange. De forsvinder – dør eller udrejser og bliver evt. genfundet i en anden metapopulation.
- På samme måde med de sidste. Er der kun få Hedepletvinger tilbage i en metapopulation søger de nye områder. Det vil forklare, hvorfor der hen mod slutningen af sæsonen kommer nye (slidte) til.

Det vil også forklare, hvorfor det ser ud til, at meget små metapopulationer har en kort flyvetid, som det i 2023 er set på område KM og H. Man kunne fristes til at tro, at hvis der ikke er nogen at parre sig med, så søger Hedepletvingen ud i verden for at finde artsfæller.

Stauedebede med Djævelsbid

Da der i 2019 blev sået frø til et Djævelsbid-bed i udkanten af haven, var det et mål at gøre endnu et område egnet til Hedepletvinger.

Betingelserne for at en potentiel ny metapopulation kunne etablere sig, burde være til stede.

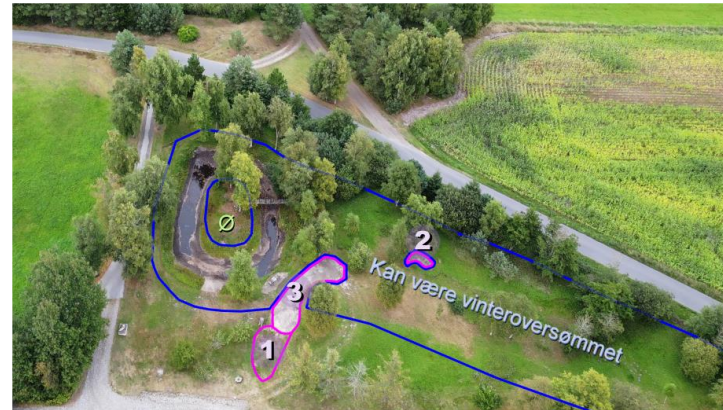
- Masser af Djævelsbid-planter det står højt nok til ikke at blive vinteroversvømmet, og lavt nok til, at planterne står fugtigt og derfor vil trives i den næringsfattige jord.
- To metapopulationer af Hedepletvinger i nærheden (hhv. 200 meter og 330 meter væk)
- Masser af tidlige nektarkilder i det tilstødende område, Lunden, hvortil Djævelsbidplanterne nu også er begyndt at brede sig: Mælkebøtter, Engkarse, Bidende- og Lav Ranunkel. Senere i forsommeren også Engelskgræs, Blåhat m. fl.
- Beliggenheden solrig og forholdsvis vindbeskyttet.

Vegetationen i Lunden bliver slået med le omkring Sct. Hans. Med le-slåning er der mulighed for at være selektiv – at gå uden om f.eks. Djævelsbid-planterne. Det afslåede græs tørres til hø og serveres for hestene.

Sidst på sommeren får 4 heste adgang til Lunden indtil den er græsset ned. De vigtigste områder med Djævelsbid er da heget fra.

I 2021 blev Djævelsbid-bed 2 etableret i Lunden, og i 2022 blev Djævelsbid-bed 3 etableret mellem Lunden og haven.

Både i 2022 og i 2023 blev der lagt æg på en Djævelsbidplante af en Hedepletvinge-hun i bed nr 1. I 2023 førte det til mindst 2 flyvende Hedepletvinger.



1. Djævelsbidbed sået til i 2019.
2. Djævelsbidbed etableret på forhøjning i 2021
3. Djævelsbidbed etableret på ny forhøjning i 2022.



Vinteroversvømmelse forekommer i større eller mindre grad hvert år. Her fra januar 2023.

Djævelsbid-bed 2

1. 31. marts 2023. Lunden oversvømmet med undtagelse af Djævelsbid-bed 2.
2. August 2021: Forhøjning anlagt i forbindelse med oprensning af søen. Lige dele sand og bundmudder (endnu ikke nedbrudt organisk materiale). Tilsået med frø fra lokale Djævelsbid-planter.
3. August 2022: Frøene blev til planter. Endnu ingen blomster.
4. August 2023: Planterne vokset til et tæt bunddække. Masser af blomster til stor glæde for et rigt insektliv.



Nye bekendtskaber...

Midt/Natur og Natur-Øst fra Sjælland kom efter aftale d. 1. juni med i alt 44 deltagere, som af praktiske årsager blev delt op i to tidsforskudte hold. Der blev indledt med en kort redegørelse om Hedepletvingens livscyklus og Djævelsbids rolle som værtsplante for larverne inden vi gik ud for at se de flyvende Hedepletvinger.

Asger Skov Eriksen og Eske Hifling Lehman havde taget toget til Kvissel, vandret til et shelter, hvor de havde overnattet. Jeg mødte dem d. 19. maj, da de gik rundt og ledte efter en Hedepletvinge. Desværre et døgn for tidligt. I stedet fik de pupperne at se. 3. juni vendte de tilbage og fik da set masser af Hedepletvinger og flere andre arter.

Pia og Niels Jørgen Rosenkrants kom efter aftale forbi d. 6. juni til et hyggeligt møde, hvor vi også fik oplevet bl.a. Hedepletvinger.

Gensyn med...

Jette Sørensen, var her første gang i 2020. Dengang som nu kom Jette for at fotografere pupper.

Thomas Larsen og Charlotte kom for andet år i træk. Det primære mål var vel nok at få et godt foto af Smalrandet Humlebisværmer. Det lykkedes til fulde. Et par Hedepletvinger kom også med hjem på SD-kortet. Efter fotosafarien sluttede vi af med en kold øl i skyggen af laden. Det var igen en af de dejlige oplevelser, som lægger op til gentagelse.



Eske og Asger



Pia og Niels Jørgen Rosenkrants



Jette Sørensen



Thomas Larsen og Charlotte

Katalog over Hedepletvinger – Sortkær og Bannerslund Hede - 2023

I lighed med de seneste år kombinerede jeg de samme to metoder, som også blev anvendt sidste år:

1. Identifikation ved hjælp af programmet I3S (beskrevet på <https://hedepletvinge.blogspot.com/p/metode-software-sammenligning.html>). Hvis programmet ikke præsenterede en hedepletvinge med samme tegning inden for de første 20 mulige identiske individer, gik jeg over til næste metode:
2. Identifikation på baggrund af manuel sammenligning (beskrevet på <https://hedepletvinge.blogspot.com/p/metode-manuel-sammenligning.html>). Herved blev der samlet op på individer, der ikke umiddelbart blev identificeret af I3S på grund af f.eks. manglende fotokvalitet.

Katalog over et udsnit af Hedepletvingernes højre forvinge findes i bilag: [Katalog Hedepletvinger 2023](#):



Originalbillede



Billedet rettes op, så overkanten af højre forvinge er vandret.



Udsnit af hele højre forvinge bruges til identifikation i programmet I3S



Et mindre kvadratisk udsnit indsættes i kataloget.



Tidligere Hedepletvinge-årsrapporter

2017 – 5 sider

<https://hedelund.farm/Sommerfugle/Hedepletvinge/2017/Bestand%202017.pdf>

Første katalog, hvor Hedepletvingerne blev identificeret på individniveau.

2018 – 20 sider

<https://hedelund.farm/Sommerfugle/Hedepletvinge/2018/Bestand%20Hedelund%202018a.pdf>

Side 4: Hedepletvinger er meget forskellige (aberrationer)

Side 5-6: Redegørelse for individ-identifikation.

Side 7-8: Forsøg med timelapse fotografering

Side 9: Lidt om naturpleje

2019 – 41 sider

<https://hedelund.farm/Sommerfugle/Hedepletvinge/2019/hedepletvinger%202019%20v2.pdf>

Side 6-7: Om larvespind

Side 8-9: Karakteristika for Hedepletvinge

Side 10-11: Aberrationer

Side 12-19: Hedepletvingens udvikling – metoder til opgørelse

Side 20-22: Undersøgelse af Hedepletvingers vandring mellem naboområder

2020

- Hovedrapport: Hedepletvinger på Hedelund 2020 – 33 sider

<http://hedelund.farm/Sommerfugle/Hedepletvinge/2020/hedepletvinger%202020%20vers2.pdf>

- Bilag 1 - Katalog over hedepletvinger 2020 – 17 sider

<http://hedelund.farm/Sommerfugle/Hedepletvinge/2020/katalog%20hedepletvinger%202020.pdf>

- Bilag 2 - Database over hedepletvinge-pupper 2020 – 18 sider

<http://hedelund.farm/Sommerfugle/Hedepletvinge/2020/Bilag%202%20-%20database%20over%20hedepletvingepupper%202020.pdf>

Side 8-9: Om optælling af larvespind

Side 11: Hvad kan individ-identifikation bruges til?

Side 12-15: Undersøgelse af Hedepletvingers vandring mellem naboområder

Side 16-18: Aberrationer

Side 21-27: Observationer vedr. Hedepletvinge-larver og -pupper

Side 28,31: Observationer vedr. snyltehveps

2021 – 28 sider

<https://hedelund.farm/Sommerfugle/Hedepletvinge/2021/katalog%20hedepletvinger%202021.pdf>

Side 15-17: Kuriositeter og aberrationer 2021

Side 18-19: Observation af larver

Side 20-27: Observation af pupper

2022

- Hovedrapport: Hedepletvinger på Sortkær Hede 2022 - 27 sider

<https://hedelund.farm/Sommerfugle/Hedepletvinge/2022/Rapport%20hedepletvinger%202022.pdf>

- Bilag – Katalog over Hedepletvinger 2022 – 10 sider

<https://hedelund.farm/Sommerfugle/Hedepletvinge/2022/Katalog%20Hedepletvinger%20Sortk%C3%A6r%20Hede%202022.pdf>

Side 16-28: Årets store undersøgelse: Forskel på han og hun

Side 31-34: Rejselystne Hedepletvinger

Side 35-39: Om Hedepletvinger i haven

lagttagelserne er samlet på [Hedepletvinge - erfaringer fra Sortkær Hede \(https://hedepletvinge.blogspot.com/\)](https://hedepletvinge.blogspot.com/)