

Hedepletvinger på Sortkær- og Bannerslund Hede

Sæson 2024



Nyklækket Hedepletvinge

Niels Jæger
2024

Indholdsfortegnelse

Forord	3	Anden klækning	20
Tak til.....	4	Tredje klækning.....	20
Vejrmæssig optakt til sæson 2024.....	5	Endnu to forspildte chancer.....	21
Vejret i Hedepletvinge-sæson 2024.....	6	Fjerde klækning.....	21
Sæson 2024-resumé	7	Femte klækning.....	21
Årets resultat sammenlignet med tidligere år	8	Puppestadiets varighed	22
H-områderne	8	Vejrets betydning for klækningstidspunktet ...	22
C-områderne.....	8	Opsummering af årets pupper.....	22
KM-området	8	Succesfulde klækninger	23
Historik område H, E, L - Sortkær Hede	9	Puppernes endeligt.....	23
Historik område KM - Sortkær Hede	10	Voksenstadiet - flyvesæson.....	24
Historik område C1 og C2 - Bannerslund Hede .	10	Hypotese: Mange genfund betyder trivsel	24
Larvestadiet	11	Hvornår trives Hedepletvinger?.....	25
Årets første Hedepletvinge-larver	11	Trivselskonsekvenser	27
Gode muligheder for at følge larver	11	Hvorfor forblive på område H?	27
Larver med gult hoved efter hudskifte	12	Hvorfor forlade område C?	27
Den tomme larvehud.....	12	Hvorfor forlade område KM?.....	27
Hudskifteprocessen	13	Hedepletvingens naturlige fjender	28
Den nye larve.....	13	Fjender i larvestadiet	28
Overnatning i det fri	14	Fjender i puppestadiet.....	29
Fornemmelse for Djævelsbid.....	15	Snyltehveps	29
Forsvundne Hedepletvinge-larver	16	Fjender for den voksne Hedepletvinge.....	29
Hedepletvinge-larvernes føde	16	Labyrintedderkoppen.....	30
Puppestadiet.....	17	Tilhørende bilag	31
Forvarsel om puppeklækning	17	Tidligere Hedepletvinge-årsrapporter	32
Tidspunktet.....	17		
Udseendet.	17		
De forspildte chancers dag	17		
Første klækning.....	19		

Forord

Da Hedepletvinge-larverne kom frem i det tidligste forår, var der med baggrund i de seneste års observationer både planer om og ønsker for den forestående sæson.

I april 2023 observerede vi flere gange Hedepletvinge-larver med et anderledes udseende – bl.a. gult hoved. Meget tydede på, at det kunne kædes sammen med nyligt gennemført hudskifte.

I april i år blev overvågning af larverne intensiveret i håb om dels at se larver med gult hoved, dels om muligt at finde forvarsler for hudskifte, så hudskiftet allerhelst kunne dokumenteres.

Det lykkedes ikke at dokumentere hudskiftet, men der blev fundet mange larver med gult hoved i bestemte perioder. Ved efterfølgende analyse af fotos efter larvesæsonen afslutning er der også fundet muligt tegn på snarligt hudskifte. Det må være et mål for næste års observationer at kunne bekræfte disse mulige varsler.

Formålet med at observere larverne så intenst gennem april-maj var også at kunne følge dem frem til forpupning. Jo flere pupper vi havde kendskab til, jo større var chancen for at kunne dokumentere en puppeklækning – et stort ønske gennem flere år. Selvom vi fulgte 13 pupper, lykkedes det ikke, men vi indhentede vigtige erfaringer med forvarsler for klækningen i form af farveskifte.

Desuden blev der med 5 puppeklækninger pyntet på statistikken over succesfulde klækninger.

Omdrejningspunktet i arbejdet med Hedepletvinger er det stadig voksende statistiske materiale, som efterhånden rækker en 8 år tilbage. Data fra fotos af Hedepletvinger, som efterfølgende er identificeret giver mulighed for at trække interessante oplysninger ud. Lige fra metapopulationernes udsving i antal fra år til år og give et indtryk af gennemsnitlig levealder for en flyvende Hedepletvinge (med den væsentlige fejkilde, at nogle Hedepletvinger forlader det overvågede område, mens andre kommer til udefra). Særligt opgørelse af metapopulationernes størrelse i kombination med enkelte individers rejse fra område til område er med årene kommet til at spille en stadig vigtigere rolle. Spørgsmålet er, om Hedepletvinger er så stedfaste, som først antaget.

I 2019 toppede metapopulationen H med mindst 292 flyvende Hedepletvinger. To år efter var antallet faldet til bare 4 Hedepletvinger. Et bestandskollaps, som er et velbeskrevet fænomen blandt Hedepletvinger. Lige siden har det været et mål at finde ud af, hvor lang tid der går inden bestanden reetableres – og desuden om at finde mulige årsager til genindvandring.

Årets observationer bekræfter, at metapopulationen sandsynligvis er under reetablering. Men der er ikke fundet årsager til det. Det statistiske grundlag er endnu ikke tilstrækkeligt. Også på dette område vil Hedepletvingesæson 2025 måske kunne bekræfte tendenser, uden dog at afklare, hvor stedfaste Hedepletvinger er.



18. april 2024. Metalpælen markerer vinterspindets placering. Hver blomsterpind markerer en larve. Blomsterpindene blev flyttet med larverne 2-3 gange dagligt. Hvis larven ikke kunne findes, blev det hvide flag i toppen af blomsterpinden flyttet ned på halv og markerede derved kun sidste kendte position. Kunne den heller ikke findes ved næste kontrol, blev flaget flyttet helt i bund og til sidst fjernet. Pindene kom ofte i brug igen ved larver, hvor der ikke var pinde i nærheden.

Tak til...

Igen i 2024 har der været et tæt samarbejde med **Minna Tranum Christensen**, som sammen med Karsten bor lige overfor på den anden side af Sortkærvej, og således er vore gode genboer. Desuden er de ejere af område KM, hvor en lille, men vigtig, metapopulation af Hedepletvinger holder til. Vi har været fælles om dataindsamling i form af fotos, observationer af larver, pupper og flyvende Hedepletvinger. Vi har afløst hinanden i særlige overvågningssituationer og delt glæder og ærgrelser over at gå glip af puppeklækninger.

Da overvågningen dækker 4 etablerede metapopulationer, er det ekstremt tidskrævende at indsamle data. Siden Minna gik ind i samarbejdet, bliver der ikke brugt mindre tid, men dækningen af overvågningen er blevet væsentlig bedre. Mange af Minnas billeder indgår således som udsnit i kataloget over Hedepletvinger, og pryder desuden forsiderne til bilagene [Puppedatabase 2024](#) og [Katalog over Hedepletvinger 2024](#)



Karsten og Minna ser på nykækket Hedepletvinge.

Bo Frænde, som med sit skarpe blik og store erfaring igen i august 2024 deltog i optælling af Hedepletvingelarvespind på både Bannerslund- og Sortkær Hede.

Torben Meier, som kom på besøg for at se nærmere på såvel Hedepletvinger som de biotoper, som er velegnede for Hedepletvinger. Torben bidrog med et førstegangsfund (katalognr. 31), og genfund af nr. 2 og 29.

Kim og Charlotte Vognsen var med på tur d. 2. juni, hvor det primære mål var Hedepletvinge. Det blev en hyggelig formiddag i godt vejr og masser af Hedepletvinger. Besøget sluttede med en kold øl hjemme i skygen. Kim bidrog med genfund af katalognr. 57 og 69.



Torben Meier d. 23. maj 2024



Kim og Charlotte Vognsen d. 2. juni 2024

Desuden var der besøg af Jesper Sonne og Ivan Olsen d. 17 maj – kort efter min første indberetning af Hedepletvinge. Desværre blev den ene Hedepletvinge ikke genfundet. Så de prøvede lykken igen d. 18. maj, hvor det heller ikke lykkedes før de var kørt igen.

18. maj deltog også Mia Petersen. Da der ikke var held med Hedepletvingerne, vendte hun tilbage d. 20. maj med sine venner, Morten Johansen og Anette Mikkelsen. Her fik de til gengæld Hedepletvinger at se.



Til venstre: Mia Petersen, Morten Johansen og Anette Mikkelsen. Til Højre: Jesper Sonne, Ivan Olsen og Mia Petersen

Vejrmæssig optakt til sæson 2024

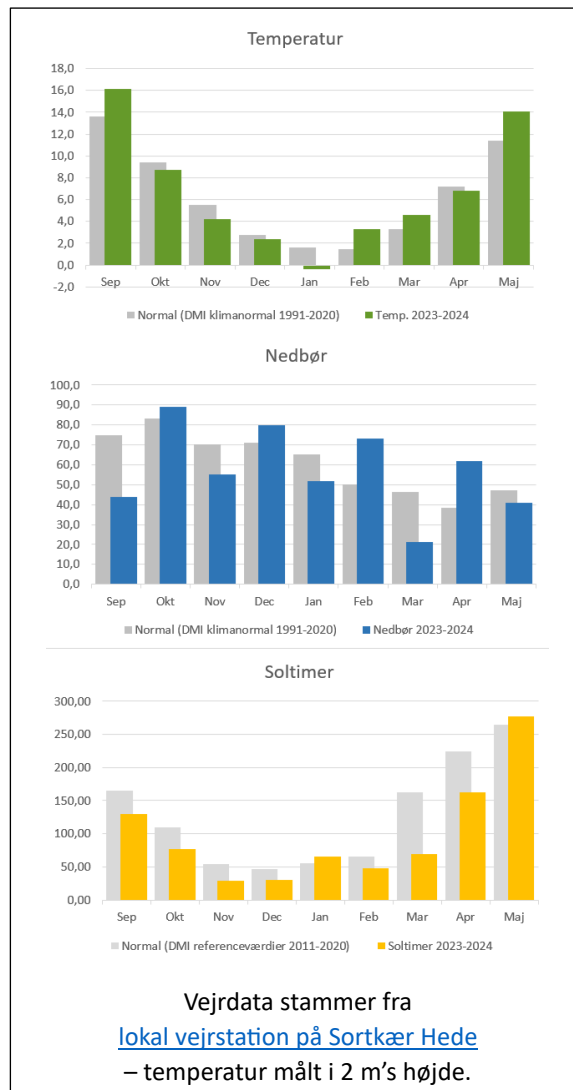
Perioden fra december 2023 - maj 2024 var gennemsnitligt 0,5 °C varmere end DMI-klimanormalen til trods for at temperaturen nåede ned til -15,6 °C i januar. Især maj (puppetiden) var lun.



3. april 2024. Slud i løbet af natten, som frøs til is lidt før solopgang. Sneen smeltede hurtigt, og larven forlod sit overnatningssted.

Den gennemsnitlige nedbørsmængde for samme periode var kun lidt større end normalt (men ujævnt fordelt). Alligevel var oversvømmelser udtalte og gennem længere tid. Det påvirkede ikke bare de lavest placerede larvespind, men også vegetationen. Selv Djævelsbidplanter gik nogle steder til som følge af oversvømmelser.

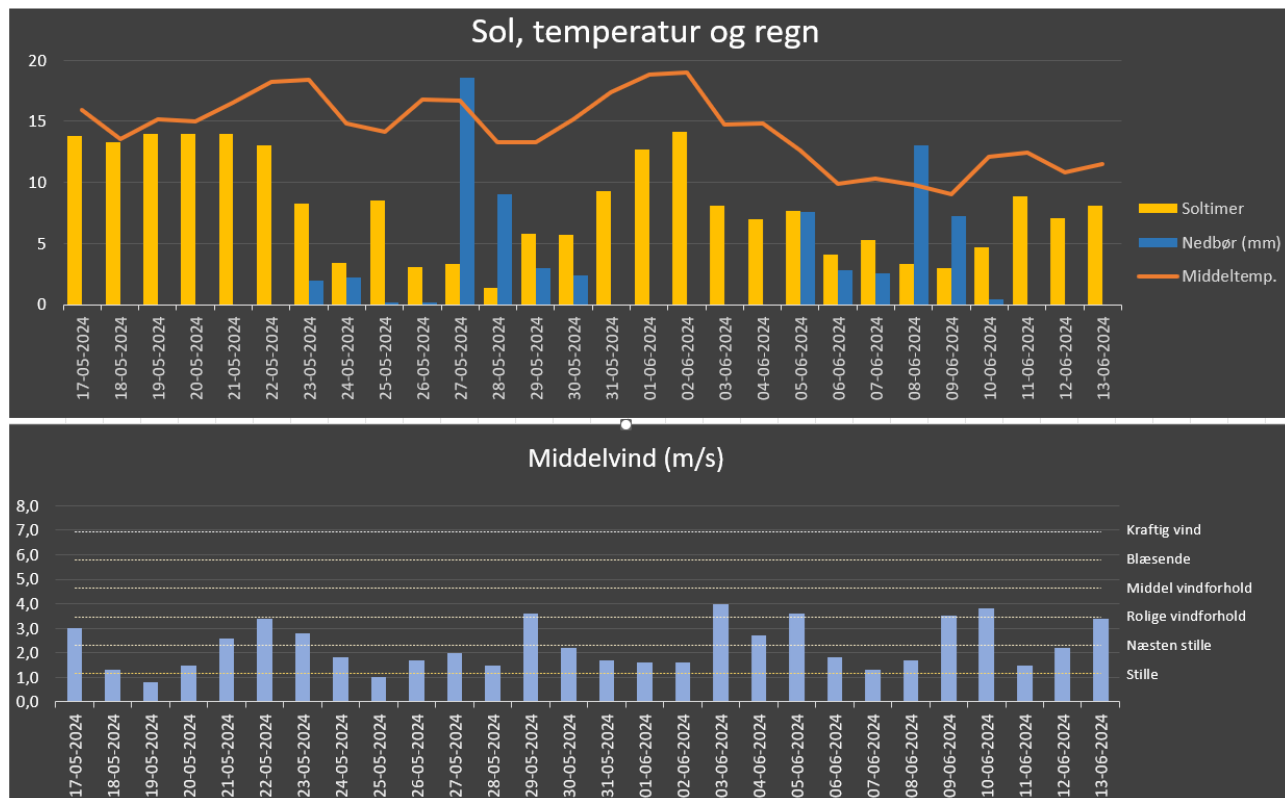
Med undtagelse af januar og maj 2024 var hele vinteren og foråret solfattigt.



23. februar 2024. Oversvømmelse på Ellemarken. Markerin-
gerne viser larve-spindenes
placering – alle i vand. På trods
af oversvømmelserne blev der
en måned senere fundet 18
larver fra disse spind.



Vejret i Hedepletvinge-sæson 2024



Flyvesæsonen strakte sig på Sortkær- og Bannerslund Hede over 28 dage (17.5. –13.6.)

Perioden var præget af blandet vejr:

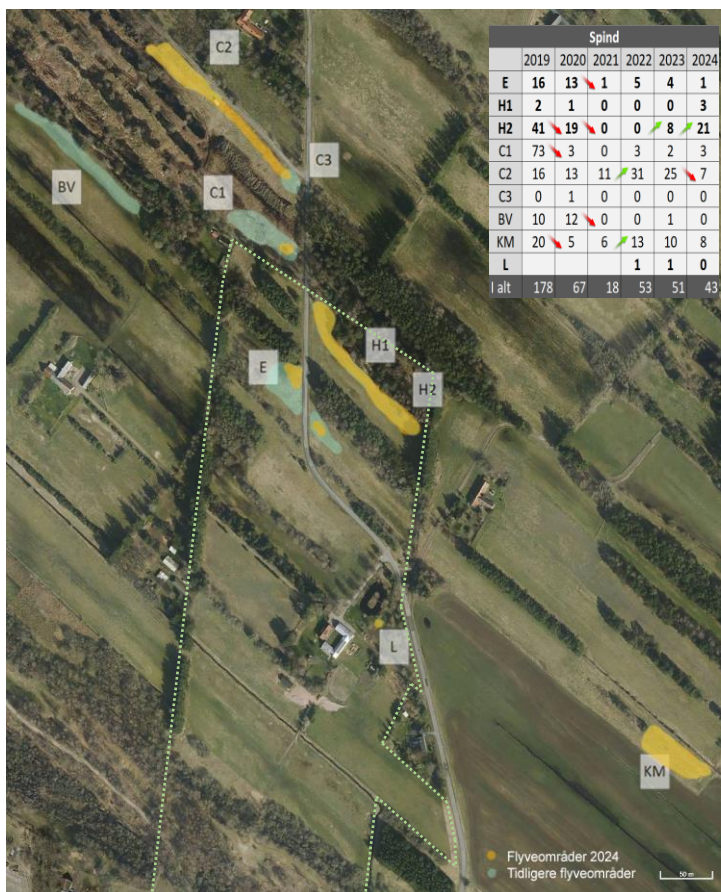
- Kun 8 solrige dage (over 10 timers sol)
- Dagtemperatur op til 23,1 °C (23. maj)
- Nattemperatur ned til 3,6 °C (18. maj) (eneste nat med temperatur under 5)
- Rolige vindforhold gennem hele perioden.
- 12 dage med regn (> 0,5 mm) (i alt 71,2 mm, hvilket er meget i forhold til normalen for samme periode, som de seneste 5 år ligger på en middelnedbør på 30,8 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 2024-resumé

De farvede områder på kortet til højre blev observeret gennem hele flyvesæsonen. I april blev larverne på område KM, E, H og L nøje overvåget i håb om at følge nogle af dem til puppestadiet. Det lykkedes på E, H og KM-området, hvor i alt 13 pupper blev fulgt.



Antal spind på Hedelunds matrikler
(H + E + L) optalt august :
2024: 25 spind
2023: 13
2022: 6
2021: 1

Område	Flyvesæson				Spind
	Start	Slut	Antal dage	Individer	
C1 + C2	19.5.	11.6.	24	1+ 68	3 + 7
E	20. 5.	2.6.	14	6	1
H1	17. 5.	13.6.	28	77	21
H2					3
KM	21. 5.	7.6.	18	13	8
L	22. 5.	22.5.	1	1	0
BV	-	-	0	0	0

Herunder: Område H, som i 2024 var det område med flest observationer.



Årets resultat sammenlignet med tidligere år

H-områderne

Efter et stort set totalt kollaps af Hedepletvinge-metapopulationen i 2021 på område H er bestanden nu ved igen at være til stede.

Gennem foråret blev 8 pupper fulgt på område H. Kun 1 af disse blev til Hedepletvinge. Desuden blev 2 pupper på område E fulgt. De klækkede begge succesfuldt.

Fremgangen i antallet af såvel flyvende Hedepletvinger som antallet af larvespind på område H fortsatte i 2024. 77 voksne individer og 24 spind. Desuden 1 spind på område E.

Yderligere 5 voksne individer blev observeret på andre af Hedelunds marker.

Mange Hedepletvinger blev genfundet. Den længst levende Hedepletvinge her (katalognr. 2) opnåede en alder på mindst 18 dage, og blev observeret på 14 forskellige dage.

C-områderne

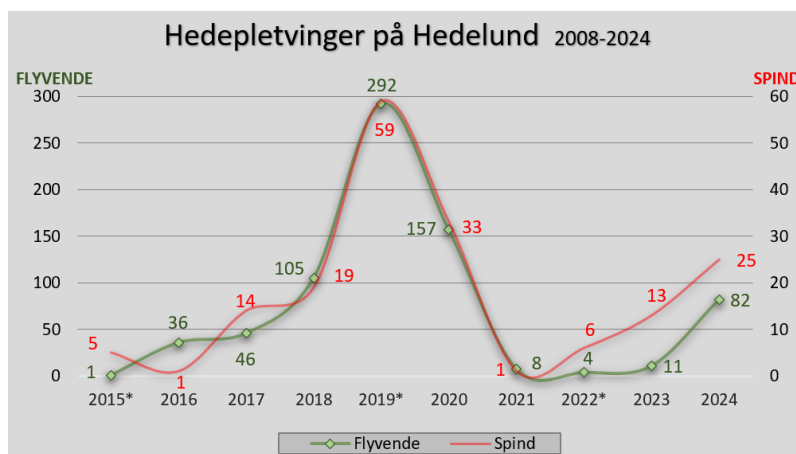
Der blev observeret 69 forskellige voksne individer – en markant tilbagegang ift. 2023, hvor antallet var 102. Tilbagegangen afspejlede sig også i antallet af larvespind i august: 3 + 7 (hhv. på C1 og C2) mod 2+25 i 2023. Det var svært at finde spind pga. tilgroning. Sandsynligvis har flere spind gemt sig uden at blive registreret. Men nedgangen kan også være et resultat af de velkendte fluktuationer. Sandsynligvis en kombination.

KM-området

Bestanden var meget påvirket af oversvømmelser i foråret, som lagde flere af vinter-spindene under vand. Ved de oversvømmede spind overlevede kun få larver.

3 pupper blev fulgt. En af disse blev fundet med kun toppen tilbage, mens de to andre klækkede succesfuldt med Hedepletvinger. Antallet af observerede voksne Hedepletvinger: 13 forskellige individer i en kort periode: 21.5. – 7.6.

Der blev fundet 8 larvespind i august (en lille tilbagegang i forhold til 10 spind i 2023). Til gengæld er ingen af de 8 spind placeret i de mest oversvømmelsestruede område.



Naturstyrelsen regner 4 flyvende Hedepletvinger for hvert spind. Først fra 2018 er der 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 2024: 3,3 flyvende pr. spind

*Antallet af flyvende i 2019 har formodentlig været 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.

2021-2023: Utilstrækkeligt statistisk grundlag for beregning.



7. juni 2024. Endelig var oversvømmelserne væk fra dette område, hvor der i 2023 stod tæt med Djævelsbid. Al vegetation var gået ud. Nye planter af Engviol, Tormertil og Lysesiv på vej. I en periode var oversvømmelsesvandet svært ildelugtende.

Historik område H, E, L - Sortkær Hede

År	Flyvesæson ¹	Antal dage ²	Antal ³	Flest forskel- lige ⁴	Mindst én observation ⁵	Størst dato- spænd ⁶	Flest gen- fund ⁷	Spind ⁸
2024	17.5.-13.6.	28	80	32 (29.5.)	51	18 dage 25.5. - 11.6.	14	25
2023	27.5.-11.6.	16	10	4 (2. og 4.6.)	8	10 dage 30.5. - 8.6.	6	13
2022	23.5.-10.6.	19	4	2 (27.5.)	1	4 dage 23.5. - 27.5.	1	6*
2021	27.5.-7.6.	12	8	3 (27.5.)	1	1 dag 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	18 dage 25.5. - 11.6.	5	
2008	31.5.-5.6.	6	6	4 (31.5.)	3	18 dage 25.5. - 11.6.	2	

Forklaring til skemaet

1. Årets første og sidste observation af flyvende Hedepletvinge
2. Flyvesæsonens varighed i dage
3. Antal identificerede, forskellige Hedepletvinger på lokaliteten.
4. Flest forskellige, dokumenterede individer på en enkelt dag
5. Angiver, hvor mange af individerne, der er set mindst 2 gange på forskellige dage i samme område. Tilfældige individer på gennemrejse er således sorteret fra.
6. Antal dage mellem første og sidste observation af det individ, der i det pågældende år opnåede den længste observationsperiode (dokumenteret alder)
7. Angiver det antal gange det individ, der oftest blev observeret, er blevet genfundet (inkl. 1. gang)
8. Antal larve-spind fundet på området i august/september.

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

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.

I 2024 var der en meget sløv start på sæsonen. Fra 17. – 18. maj blev der hver af dagene kun set ét individ. D. 19. maj 2 – hvoraf den ene var et genfund. D. 20. maj viste sig 4 individer og d. 21. maj 10 forskellige individer fordelt på 3 metapopulationer. Først d. 22. maj var antallet oppe på 23.

Historik område KM- Sortkær Hede

År	Flyvesæson ¹	Antal dage ²	Antal ³	Flest forskel- lige ⁴	Mindst én observation ⁵	Størst dato- spænd ⁶	Flest gen- fund ⁷	Spind ⁸
2024	27.5.-7.6.	18	13	6 (31.5.)	3	15 dage 21.5. - 4.6.	4	8
2023	24.5.-6.6.	14	13	6 (30.5.)	8	7 dage 30.5. - 5.6.	4	10
2022	21.5.-4.6.	15	11	5 (30.5.)	6	13 dage 23.5. - 4.5.	4	13*
2021								6
2020								5
2019								20*

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.

Historik område C1 og C2 - Bannerslund Hede

År	Flyvesæson ¹	Antal dage ²	Antal ³	Flest forskel- lige ⁴	Mindst én observation ⁵	Størst dato- spænd ⁶	Flest gen- fund ⁷	Spind ⁸
2024	19.5.-13.6.	26	69	17 (30.5.)	18	12 dage 31.5. - 11.6.	5	10
2023	20.5.-16.6.	28	106	16 (27. og 30.5.)	53	18 dage 22.5. - 8.6.	12	27
2022	15.5.-16.6.	33	104	29 (4.6.)	52	26 dage 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*

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, 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 vejrmæssig hændelse.

Forklaring til skemaerne:

1. Årets første og sidste observation af flyvende Hedepletvinge
2. Flyvesæsonens varighed i dage
3. Antal identificerede, forskellige Hedepletvinger på lokaliteten.
4. Flest forskellige, dokumenterede individer på en enkelt dag
5. Angiver, hvor mange af individerne, der er set mindst 2 gange på forskellige dage i samme område. Tilfældige individer på gennemrejse er således sorteret fra.
6. Antal dage mellem første og sidste observation af det individ, der i det pågældende år opnåede den længste observationsperiode (dokumenteret alder)
7. Angiver det antal gange det individ, der oftest blev observeret, er blevet genfundet (inkl. 1. gang)
8. Antal larve-spind fundet på området i august/september.

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

Larvestadiet

Årets første Hedepletvinge-larver

På Sortkær Hede blev årets første Hedepletvinge-larve-observation gjort d. 17. februar – en rigtig forårsdag med sol og en temperatur, der på trods af en kold nat kortvarigt sneg sig op på 8 °C.

Selvom der var høj sol, var det ikke alle vinterspind, der var placeret, så de kunne udnytte de varmende stråler fra den lavtstående sol. Ved nogle af skyggeliggende spind var larverne også kommet frem.

Ved andre vinterspind var der ingen larver at finde d. 17. februar. Først nogle dage senere kom de frem.

Endelig var der vinterspind, der var placeret i fuld sol, men hvor markoversvømmelser ikke indbød larverne til at komme frem. Der blev dog senere fundet larver ved to af de oversvømmede vinterspind.

Ved de to spind, der lå længst ude i vandet (2 og 4), blev der aldrig observeret larver. Oversvømmelserne her fortsatte til midten af april. Larverne ved 1 var ikke sat tilbage i udvikling, mens larverne ved 3 var få og tydeligt mindre.



Ved flere vinterspind kom larverne frem d. 17. februar på tværs af 3 forskellige metapopulationer. Det var åbenbart dagen. Det var det også i Napstjert, som ligger kystnært. Her blev de første observationer gjort af Bo Frænde.



17. februar 2024. De røde markeringer viser placering af 4 vinterspind. Selvom der var liv ved flere af de øvrige, tørt beliggende spind, så var der ingen larver at finde her. Først d. 24. marts blev der fundet larver ved spind 1 og 3.

Gode muligheder for at følge larver

I 2023 var der én Hedepletvinge, der lagde æg i det område, som vi kalder Lunden. Det blev til et flot spind med masser af larver, som overvintrede og kom frem sidst i februar.

Her var der rig mulighed for at følge larverne, idet de befandt sig i udkanten af haven, så adgangen til dem var nem. I forhold til larve-observationer var det en fordel, at der kun var det ene spind. Alle larver var fra samme æg-koloni og derfor lige gamle og med samme overvintringsforhold.

Observationerne på de følgende sider er hovedsageligt gjort i Lunden, i mindre omfang også på område H og KM.



Ikke nok med oversvømmelser. D. 3. april blev larverne også udfordret af en omgang sne.

Larver med gult hoved efter hudskifte

I 2023 blev der ved flere lejligheder observeret Hedepletvinge-larver med gult hoved (se rapporten [Hedepletvinger for Sortkær- og Bannerslund Hede, Sæson 2023, side 20f](#)).

Det skete 7. april og igen i perioden 18.-21. april. I begge tilfælde kunne observationerne kædes sammen med larver, der netop havde skiftet hud.

I 2024 observerede vi adskillige larver med gult hoved på tilsvarende datoer. Lige som de voksne Hedepletvinger hvert år viser sig første gang 20. maj +/- nogle dage, så lader det til, at der også er en vis regelmæssighed i, hvornår de store ryk i hudskifte sker – også på tværs af metapopulationer.



Øverst: Hedepletvinge-larve lige efter hudskifte. 11. april 2024
Nederst: Typisk Hedepletvinge-larve sidst i april. 28. april 2024

Larverne følger ikke nødvendigvis det samme mønster. I løbet af april og starten af maj ses enorme forskelle på, hvor langt larverne er kommet i deres udvikling – og dermed størrelse. Derfor vil der også forekomme larver, der skifter hud mellem ”de store ryk”.

Periode	Hudskifte	Før	Efter
7.-11. april	3. sidste	8-10 mm	12-14 mm
18.-21. april	Næstsidste	12-14 mm	16-19 mm
26. april – 1. maj	Sidste	16-19 mm	22-30 mm



Billedet er taget 21. april i Lunden. Larverne er således lige gamle. På dette tidspunkt kan der være stor forskel på larvernes udviklingstrin og størrelse. Den store er ca. 16 mm og den lille 8 mm.

Den tomme larvehud

Ud fra placeringen af de tomme larvehuder at dømme, så kan larverne efterlade den gamle hud hvor som helst. Det kan være inde i spindet, men også i mange tilfælde uden for spindet – gerne højt til vejrs.

Det står endnu hen i det uvisse, hvor lang tid det tager fra hudskifte-processen starter til den tomme larvehud efterlades. En forpupning – fra den første revne i larve huden til puppen er helt ude af larve huden – varer kun kort tid. Det er ikke ualmindeligt, at forpupningen er gennemført inden for 4 minutter. Måske varer det ikke væsentligt længere for larven at kunne ud af den gamle hud.



Tom larvehud oppe i et strå. Den ”nye” larve er kommet ud ad en revne lige bag hovedet.

Hudskifteprocessen

I håb om at kunne dokumenter et hudskifte fulgte jeg en larve, der havde 2 gullig-brune led bag hovedet. Det kunne måske være et tegn på et forestående hudskifte.

Larven blev fulgt langt over en time – dog uden yderligere tegn på hudskifte. Den kravlede livligt rundt og var hverken bevægelseshæmmet eller udviste bemærkelsesværdig adfærd.

Observationerne ophørte, efter jeg havde taget et billede, hvor larven umiddelbart så mere "normal" ud. Ved nærmere undersøgelse af billederne viste det sig dog, at det var belsningen – de gullig-brune led var der stadig.

Den nye larve

Efter hudskiftet ser larven for en kort stund anderledes ud end de øvrige larver, og adfærden adskiller sig også fra larverne, der ikke for nyligt har skiftet hud. Den "nye" larve har tydeligt gult hoved, lys-gule tornvorter, og den virker lidt buttet.

Lige efter hudskiftet udfører larven ejendommelige bevægelser, hvor den krummer sig kraftigt bagover. Det blev dokumenteret på video i 2023: [Anderledes larve](#)



Øverst til højre: En "almindelig" larve.

Nederst til højre: En larve, der måske skal til at skifte hud. På forstørrelsen til venstre ser det ud til at et gult hoved med et mørkt øje-område er ved at komme til syne.



Inden for de første minutter efter hudskiftet foretager larven ejendommelige bevægelser – bl.a. ved at krumme forkroppen bagover.



En larves farveudvikling efter hudskifte d. 11. april 2024.

15:02 Første billede af larven. Krumning af forkroppen bagover forekommer endnu et par minutter.

16:24 Møde med artsfælle, som endnu ikke har skiftet hud.

17:32 Larven ligner på afstand den "almindelige" Hedepletvinge-larve.

16:02 En time efter første billede er der ikke længere tegn på hudskiftet.

De bemærkelsesværdige bevægelser, hvor larven krummer den forreste del af kroppen bagover, ophører efter et par minutter. Herefter er adfærden normal, men den ser stadig anderledes ud.

En halv time efter hudskifte vil larven ikke længere springe i øjnene. Hovedet er da blevet så mørkt, at den umiddelbart ser sort ud. Tornvorterne er ligeledes blevet mørkere. Det mest karakteristiske efter en halv time er det let buttede helhedsindtryk.



8. april 2024 – altså inden for den periode, hvor mange larver foretager det 3. sidste hudskifte.

1. Larver med gult hoved. 1b foretager den ejendommelige krængning bagover.

2. Larve, der formodentlig på vej til hudskifte vurderet på baggrund af de brunlige led bag hovedet.

3. Tom larvehud

Overnatning i det fri

I det tidligste forår kommer Hedepletvinge-larverne fortrinsvist frem i lunt vejr – helst med sol. Man kan da finde dem i klumper i dagtimerne. Om aftenen forsvinder de. Gemmer sig ned i vegetationen, hvor de har bygget et fælles overnatningsspind – gerne hvor et blad udnyttes som tag.

Også i dagtimerne benytter de et spind, hvor de enten kan opholde sig under spindets overflade, men lige så ofte ovenpå spindet.

I løbet af marts går larverne på opdagelse. Søger rundt i de nærmeste omgivelser og tager pauser på lune steder, hvor de typisk ligger nogle stykker sammen. Men de holder sig normalt stadig inden for en meter fra deres overvintringsspind.



1. april 2024. Larverne fremme i gråvejr. Man ser larver inde i spindet og på spindet.

I takt med at Hedepletvinge-larverne blev større, bevægede de sig også hurtigere og længere væk fra overvintringsspindet. De overnattede nu også gerne højt til vejrs. Alene eller sammen med et par andre larver.

Midt i april kunne man finde larver godt 4 meter fra vinterspindet. Sidst i april var afstanden steget til 10 meter og i starten af maj til 20 meter.

Fornemmelse for Djævelsbid

For at kunne følge larverne bedst muligt, blev der i Lunden, hvor der kun havde været ét spind, hver morgen og hver aften flyttet en markeringspind derhen, hvor der fandtes en larve. Af og til også midt på dagen, men da var larverne sværere at finde.

Området med Djævelsbid er afgrænset. Derfor var det overskueligt at finde larverne. Selvom der kunne mangle et par larver om aftenen, så dukkede de gerne op næste morgen. De var altid at finde inden for Djævelsbid-området. Manglede der en eller flere larver, blev der også søgt i de nærmeste omgivelser.

Det var med en del overraskelse at finde en Hedepletvinge-larve ca. 5 meter fra overvintringsspindet d. 23. april. Havde det været inden for området af Djævelsbid, havde der ikke været noget mærkeligt i det, men larven havde krydset et område uden Djævelsbid – og så nået frem til den eneste Djævelsbid-plant i ”miles omkreds”, set ud fra et larveperspektiv. Det kunne være en tilfældighed, men alligevel mærkeligt.

Overraskelsen var ikke mindre, da jeg 4 dage senere fandt 2 (og dagen efter 3) larver omkring 6 meter fra Djævelsbid-området. Her havde de fundet et par Djævelsbidplanter, hvis eksistens jeg ikke tidligere havde været klar over.

At en larve skulle vandre ud i en ”ørken” uden Djævelsbid bare for at udforske verden, virker ikke sandsynligt. De må kunne registrere Djævelsbid på lang afstand.



9. april 2024 kl 07:22. Larverne var nemme at finde, hvor de havde tilbragt natten.



Larvernes udbredelse 23. april. Alle markeringspinde blev flyttet med larverne. Metalpælen i venstre side angav overvintringsspindets placering.



Larvernes udbredelse 27. april. To larver havde fundet et par Djævelsbidplanter uden for Djævelsbidområdet.

Forsvundne Hedepletvinge-larver

Da larverne kom frem fra overvintringsspindet d. 17. februar kunne antallet ikke opgøres. De lå i lag og mange af dem var inde i spindene. Først sidst i marts var der så meget spredning på dem, at de kunne tælles. På det tidspunkt var der 102 Hedepletvinge-larver i Lunden.

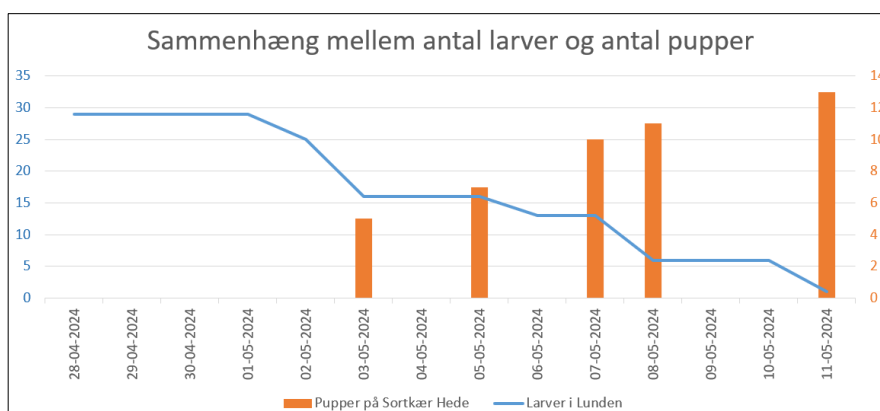
Mange af dem forsvandt i løbet af de følgende uger, og d. 19. april var antallet nede på 29 larver.

Det antal holdt sig konstant til og med 1. maj. To dage efter – d. 3. maj – var antallet 16 larver.

I perioden fra 3. maj til 7. maj faldt antallet ikke nævneværdigt. D. 7 maj var der 13 larver af finde, men dagen efter var antallet halveret: 6 larver.

Formålet med den ihærdige søgen efter larver især i Lunden var – om muligt – at følge larvernes færden helt frem til forpupning. Det lykkedes ikke i Lunden. Alle larver forsvandt uden at jeg havde en anelse om, hvor de havde forpuppet sig.

Til gengæld steg antallet af fund af hængende larver – og senere pupper – på område H svarende til netop disse perioder. Der er således god grund til at tro, at larverne har forladt Djævelsbidområdet i Lunden for at fastgøre sig til strå uden for.



Den blå graf viser, hvordan larverne forsvandt på bestemte datoer. Samtidigt eller et par dage efter disse datoer blev der fundet flere pupper på område H. Larvernes forsvinden kunne hænge sammen med, at de vandrer væk fra de sædvanlige opholdsområder, fastgør bagkroppen til et vissent strå, hænger der i et døgn's tid og forpupper sig (afspejles i de orange søjler).



Den fastgjorte, hængende larve er et sikkert tegn på snarlig forpupning.

1-3: Almindelige stillinger for den fastgjorte larve.

4. Position, der først indtages umiddelbart inden forpupning.

5. Puppen.

Hedepletvinge-larvernes føde

Alle steder i litteraturen fremhæves Djævelsbid som larvernes føde. Enkelte steder anføres desuden Almindelig Gedeblad eller Blåhat i mangel på bedre.

I år har jeg for første gang set en Hedepletvinge-larve æde af Almindelig Gedeblad til trods for, at der var Djævelsbid ganske tæt på.

Også på Blåhat så jeg en Hedepletvinge-larve, der åd af bladene. Der var ædespor på mange blade. Det kan have været den samme larve, der har ædt Blåhat-bladene. Også her var der Djævelsbid i umiddelbar nærhed, så fødevalget har ikke været "i mangel på bedre".



Hedepletvinge-larver i gang med at æde.

Til venstre: Blåhat. Til højre: Almindelig Gedeblad.

Puppestadiet

Da der ikke indtages føde i puppestadiet, så er det sted, hvor larven i sidste ende fastgør bagkroppen til et strå, ikke nødvendigvis i nærheden af Djævelsbid. På område H blev der fundet en larve 20 meter fra nærmest kendte vinterspind. Derfor blev det en håbløs opgave at lede efter hængende larver og/eller pupper omkring Djævelsbidområdet i Lunden.

2. maj 2024 observerede vi i alt 5 hængende larver i andre områder på Sortkær Hede. Allerede dagen efter havde de alle forpuppet sig. De følgende dage kom flere til, og d. 10. maj var vi nået op på i alt 13 pupper fordelt på 3 metapopulationer.

Forvarsel om puppeklækning

Det var et meget stort ønske at opleve klækning af en puppe. Gerne også at dokumentere klækningen med foto eller endnu bedre på video. Med 13 pupper var der en chance, selvom erfaringerne med klækning ikke var gode. Frem til og med 2023 havde vi fulgt 30 pupper. Kun 2 af disse blev til Hedepletvinger. Hvis det virkelig var puppernes succesrate, så kunne vi se frem til at se enkelt puppe klække. Vi måtte satse på at være på det rigtige sted på det rigtige tidspunkt... Men hvornår er det?

Tidspunktet. De 2 pupper, som i 2020 succesfuldt klækkede, var det efter hhv. 19 og 23 dage. Gennemsnitligt efter 21 dage. I litteraturen er det anført, at pupperne klækker efter 2-3 uger.

Udseendet.

At uddrage erfaringer på baggrund af 2 succesfulde klækninger kan man ikke, men det ville øge vores chance for at opleve en klækning, hvis vi kunne se tegn på klækning INDEN den havde fundet sted.

Af billederne fra 2020-klækningerne ser det ud til, at pupperne fik et blåligt skær kort før klækning. Men skyldtes det bare en anden belysning – altså fotografisk synsbedrag?

Sikkert var det til gengæld, at de åbne pupper var blevet mørke rødbrune eller sorte i toppen. Spørgsmålet er bare, hvor lang tid før klækning det sker.



De forspildte chancers dag

Hver dag – hvis det ikke regnede – blev der taget billeder af hver af de 13 kendte pupper fordelt på 3 metapopulationer for at kunne følge deres udvikling fra dag til dag. Et regneark blev ligeledes opdateret hver dag, så jeg vidste, hvilken alder hver enkelt puppe havde.

21. maj var status:

- 5 ud af 13 pupper var opgivet. Enten var pupperne forsvundet, eller også var de misfarvede.
- Én puppe så fin ud, men den havde haft besøg af snyltehveps, og blev derfor ikke regnet med som mulig succesfuld.
- 2 pupper var kun på puppedag 10. Altså ikke gamle nok.
- De resterende 5 pupper så fine ud og havde alderen til at klække. De var mellem 14 og 18 dage gamle.

Udstyret med kamera drog jeg ud på tur kl 10:00. Både for at tage dagens billede af pupperne og for at tage billede af så mange forskellige voksne Hedepletvinger som muligt.

Startede med område KM, hvor der var én puppe, (med navnet KM2), der havde den rigtige alder. Det var den værste af alle pupper at fotografere, fordi den var placeret på en skrænt. Set nedefra var vegetationen tæt, så jeg måtte hver gang fotografere den fra den øvre side. Kameraet skulle helt ned i jordhøjde for at få puppen nogenlunde vinkelret ind på siden.

Umiddelbart så den fin ud, og bar ikke tegn på at skulle klække, så jeg fortsatte til område H, hvor der var 3 mulige pupper, der kunne klække når som helst.

Ved den første, puppe H3, kunne farven måske være svagt blålig. Det var svært at vurdere, fordi puppen endnu var i skygge. For en sikkerheds skyld blev kamera 2 efterladt på stativ, hvor det skulle tage timelapse af H3, mens jeg gik videre.

Pupperne H5 og H6 var i fuld sol, og de så ud, som de plejede.

Sidste puppe, der eventuelt kunne klække, E1, befandt sig i det 3. område. Ved ankomsten var puppen med sikkerhed blevet blålig i den nederste del. Desuden vrikkede den energisk (for en puppe at regne) fra side til side. Det sker undertiden, at pupper bevæger sig en smule, men ikke noget i sammenligning med denne. Var det også et tegn?

Ved puppe E1, hvor der helt sikkert var tegn på snarlig klækning, valgte jeg at blive for at dokumentere med foto og video. Puppe H3, som måske også stod over for klækning, var dækket af timelapse-kamera.

Tiden gik. Puppen vrikkede af og til. Holdt pause og vrikkede så igen. Klokken blev 13:35, og der var ikke sket yderligere. Jeg anede ikke, om det ville vare flere timer endnu inden den ville klække. Besluttede derfor at gå de 5 minutters gang tilbage til H3 for at se, om kameraet stadig fotograferede.

Puppe H3 havde ikke ændret sig. Kamera 2 fotograferede stadig. Der var kommet sol på puppen, og jeg kom i tvivl om, hvorvidt farven var blålig. Måske havde det været skygeeffekten først på dagen, der havde givet et synsbedrag.

Vendte derfor tilbage til puppe E1, hvor en snarlig klækning virkede mest sandsynlig. Den vrikkede stadig fra side til side i ny og næ. Jeg forventede, at det næste, der ville ske, var at toppen ville blive farvet mørkrød-sort. Men det skete ikke. Efter yderligere 3 kvarter (kl 14:30) måtte jeg lige tilbage for at se til puppe H3.



Puppe KM2 21. maj kl. 11:15.
Stadig lys på nederste del af puppen.



Puppe H3 21. maj kl. 11:28.
Første timelapse-foto. Var den blålig – eller var det bare skygge?



21. maj kl. 11:48.
Dagen første foto af puppe E1. Den havde fået den blålige farve.



21. maj kl. 13:43.
Kontrolfoto af H3. Var i tvivl om, hvorvidt den var blålig.

Første klækning

Da jeg nåede tilbage til puppe H3, var den åbnet. Lige ved siden af sad en Hedepletvinge med sammenklappede vinger.

Der var ingen lyd fra kameraet. Løbet tør for batteri. Mon det havde nået at få klækningen med? Det viste sig senere, at klækningen ikke var dokumenteret. Det sidste billede var taget kl 13:46. og klokken var efterhånden blevet 14:35. Dvs. klækningen af H3 var sket i tidsrummet fra 13:46 – 14:35. Mindre end en time uden overvågning...

At få et billede af den nyklækkede Hedepletvinge med udbredte vinger var vigtigt for at kunne identificere den. Jeg måtte vente.



21. maj kl. 14:35.

Puppe H3 var nu klækket. Det var sket efter 13:46.



Kamera 2 stod på stativ og tog et billede af puppe H3 hvert andet minut – indtil det løb tør for batteri.

Klokken 14:54 slog den kortvarigt vingerne ud, og den blev fotograferet. En flot hun kunne registreres og senere identificeres. Den blev til Hedepletvinge nr. 8.

Den slog vingerne sammen igen og kravlede over på en blomsterpind. Her blev den siddende i lang tid, kravlede lidt længere op, men åbnede først vingerne igen kl 15:18. En lille time senere sad den der stadig.

Hedepletvinge nr. 8 blev efterfølgende registreret 2 gange mere: d. 23.5. og d. 29.5. Den nåede således at blive mindst 9 dage gammel – tæt på gennemsnitslevealderen for voksne Hedepletvinger.



21. maj kl. 15:18.

Puppe H3 var nu blevet til Hedepletvinge nr 8.

Anden klækning

Efter at have sikret et identifikationsfoto, vendte jeg tilbage til puppe E1, der havde benyttet mit fravær til at klække. Det var da utroligt... 14:30 sad puppen og vrikkede. 15:04 var puppen klækket, og Hedepletvingen sad på et græsstrå og lod solen varme og tørre.

Jeg havde været væk i 34 minutter. I løbet af den tid var toppen af puppen blevet rød og brun, puppen havde åbnet sig og Hedepletvingen kravlet ud. Efter som vingerne på Hedepletvingen så helt normale ud (jeg forestiller mig, at der går lidt tid inden vingerne bliver foldet ud efter at have været inde i puppen), må klækningen være sket få minutter efter, jeg var gået.

Hedepletvingen fik katalog-nr 11. Den blev siden registreret 6 gange på område H. Sidste observation af nr. 11 var d. 2. juli. Den var da 13 dage.

Hele dens udvikling fra larve og puppe til voksen sommerfugl er vist i YouTube-videoen [Hedepletvinge - fra larve til sommerfugl](#), hvori man også ser en videooptagelse af puppens sving frem og tilbage.



21. maj kl. 14:35. Puppe H3 var nu klækket.
Kl. 16:13 med udbredte vinger – en han.



Videoen [Hedepletvinge - fra larve til sommerfugl](#) kan ses på YouTube.

Tredje klækning

Det var efterhånden blevet sen eftermiddag. Et sidste tjek af de tilbageværende pupper inden turen gik hjemad.

Da vi kom til den sidste puppe, KM2 – den samme puppe som dagen startede ved – var den også klækket. Måske for en times tid siden. I hvert fald åbnede Hedepletvingen vingerne efter et kvarter. Kort efter tog den sin første flyvetur.

Den fik katalog-nr 12. Den blev genfundet yderligere 3 gange på område KM: 24. maj, 31. maj og 4. juni. Den opnåede en alder på minimum 15 dage.

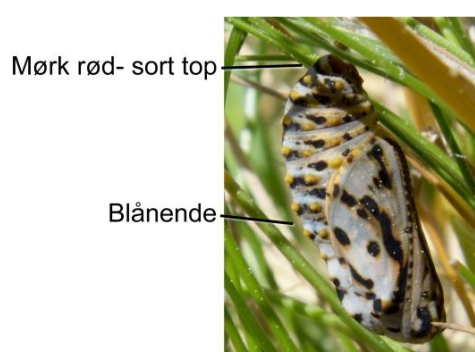
Det undrede mig, at der ikke havde været nogen tegn på snarlig klækning ved morgenfotograferingen.

Men da billederne blev hentet ind og vist i stort format, var tegnene der faktisk på morgenbilledet. Den blålige farve på puppen og desuden: Mit første puppebillede, hvor man kan se begyndelsen til en mørkrød/sort top.

På baggrund af den sorte top tyder det på, at puppen klækkede meget kort efter, at jeg havde forladt den.



21. maj kl. 17:11. Puppe KM2 var nu klækket.
Kl. 17:23 Vingerne blev åbnet. Det var en han.



Endnu to forspildte chancer

Efterhånden var der kun to pupper tilbage, hvor der ville være en chance for at overvære klækningen, men de var d. 24.5. endnu kun 13 dage gamle som pupper. De øvrige var forsvundet eller var blevet misfarvede.

Fjerde klækning

I løbet af d. 23 maj fik puppe KM3 et blåligt skær. Det var sidst på dagen. Vi vurderede, at klækningen næppe ville finde sted før den følgende dag.

I løbet af natten til d. 24. maj faldt der 2,2 mm nedbør. Alt var vådt fra morgenstunden, det var overskyet og der var kun en smule vind. Vegetationen vedblev at være fugtig hele formiddagen. Først ved 18-tiden brød solen frem.



Puppe KM3

Til venstre: 23.05.2024 kl. 19:06

I midten: 24.05.2024 kl. 10:11

Til højre: 25.05.2024 kl. 11:32

Puppen havde hele dagen haft det blålige skær, så forventningen var, at den ville klække. Der gik mange overvågningstimer i selskab med puppen i løbet af dagen.

Kl. 18:30 opgav jeg. Minna fortsatte overvågningen endnu et stykke tid, men uden resultat.

D. 25. maj var der sol fra den tidligste morgenstund, men allerede ved 8-tiden blev det overskyet. Jeg havde derfor ikke travlt med at genoptage overvågningen. Klokken 11 brød solen frem igen, og jeg skyndte mig over til KM3, som da allerede var klækket.

Puppen nåede en alder på 13,7 dage inden klækning. Hedepletvingen blev identificeret og fik katalog-nr 59. Den blev ikke efterfølgende observeret.

Femte klækning

Puppe E2 fik også allerede d. 23. maj om formiddagen et blåligt skær. Den var da kun 12 dage gammel, så klækning måtte vel være for tidligt.

Dagen efter var den blev meget mørk på nederste del. Mere end bare blålig. Den var snarere sort, og den øverste del så ud til at have fået den usunde, cremefarvede kulør.

Jeg betragtede det som misfarvning – dvs. håbet om at det skulle blive til en Hedepletvinge var stort set opgivet.



Puppe E2

Til venstre: 23.05.2024 kl. 10:37

Til højre: 24.05.2024 kl. 15:56

D. 25. maj, var den klækket, da jeg nåede frem til den kl. 11:40.

Hedepletvingen sad ved puppen med udbredte vinger. Den havde kun været puppe i 13,7 dage. Klækningen havde formodentlig fundet sted 1-2 timer forinden, eftersom den allerede sad med udbredte vinger. Ligesom det var tilfældet med puppen beskrevet i "Fjerde klækning", kan vejret have udskudt klækning en dag.

Hedepletvingen blev identificeret med katalog-nr. 40. Den blev heller ikke observeret efterfølgende.



Hedepletvinge fra puppe E2

Puppestadiets varighed

Ser man alene på de succesfulde pupper, så går der i gennemsnit godt 17 dage fra forpupning til puppen klækker. Tallet dækker imidlertid over stor variation: Fra knapt 14 dage til 23 dage. De 5 pupper i 2024 klækkede i gennemsnit efter 16 puppedage.

Vejrets betydning for klækningstidspunktet

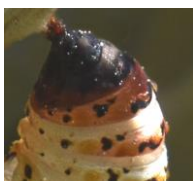
Det ser ud til, at pupperne helst klækker mellem 11 og 17 en dag hvor solen skinner. Det statistiske grundlag er kun på 7 succesfulde klækninger. Med flere kan tidsrummet på dagen sikkert udvides med en time i hver ende.

År	Varighed
2024	14 dage
2024	14 dage
2024	16 dage
2024	18 dage
2024	18 dage
2020	19 dage
2020	23 dage
Middel	17,4 dage

Har en puppe blåligt skær en aften, og den følgende dag er overskyet, så kan forpupningen tilsyneladende udskydes med i hvert fald én dag, som det lader til at være tilfældet med fjerde og femte klækning (beskrevet på side 21: Endnu to forspildte chancer).

Opsummering af årets pupper

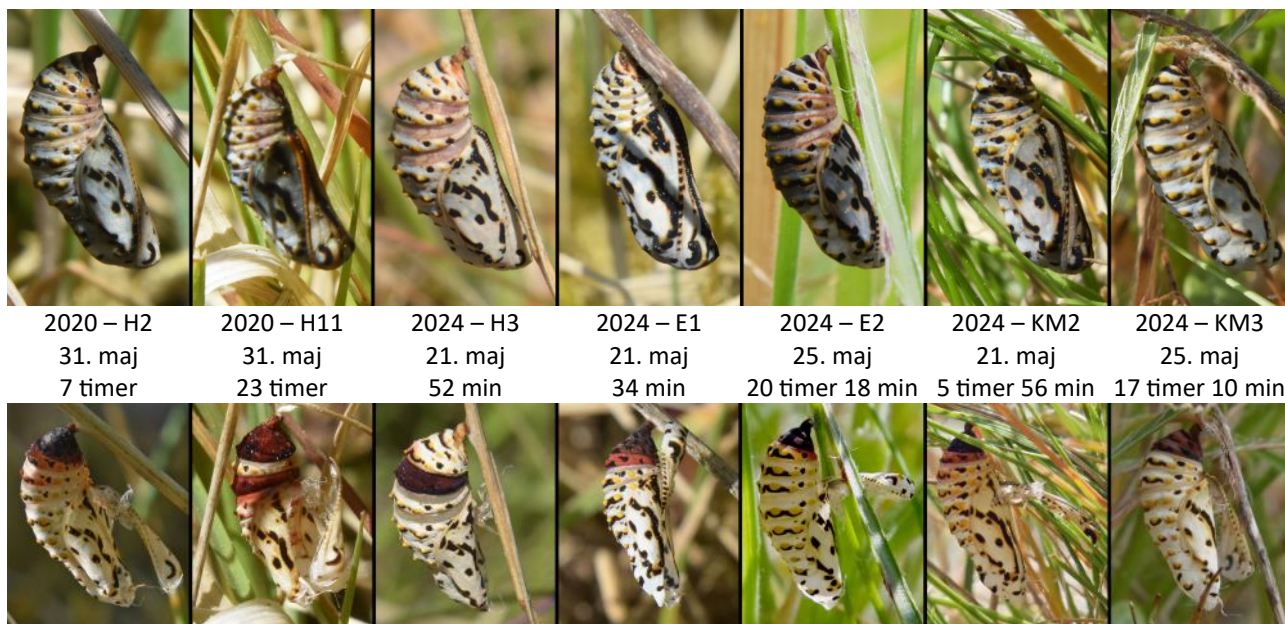
Trods 5 spildte chancer for at se, opleve og dokumentere puppens klækning, har vi alligevel fået væsentlige erfaringer med tiden op til klækning. Erfaringer, som kan være nyttige i forberedelserne til næste sæson. På nogle punkter er der kun tale om formodninger, der behøver bekræftelse.

	Observeret	Flere observationer nødvendige	Foto
Puppealder ved klækning	Pupper kan klække allerede efter knapt 14 dage – eller de kan vente indtil de er 23 dage. Gennemsnitligt 16-17 dage.	På baggrund af erfaringerne fra 2024 ser det ud til, at klækningen kan ske tidligere end 14 dage. To af pupperne klækkede efter 13,7 dage. Begge havde været klar til klækning en dag tidligere, hvis det ikke havde været gråvejr.	
Blåligt skær	Antagelsen fra 2020 at ved alle succesfulde klækninger får puppen et blåligt skær inden klækning, er i 2024 blevet bekræftet,	Typisk ses det først på dagen, hvor klækning finder sted, men kan – hvis det er overskyet – ses op til 1½ døgn før.	
Halvgennemsigtig	Puppens nederste del bliver halvgennemsigtig: Under puppens overfalde kan lyse pletter anes. Det forvarsel er bedre end det blålige skær, fordi det kan ses under alle lysforhold.		
Toppen meget mørkrød – sort. Evt. rød ring et par led under	De klækkede pupper har med undtagelse af én (H3), alle mørkerød- sort top. Nogle få har desuden en rød ring et par led under toppen. Grundfarven på resten af puppen er hvid.	Den sort-røde top får puppen formentlig umiddelbart inden klækning – få minutter.	

Succesfulde klækninger

Det kan være meget svært at vurdere, hvorvidt det første tegn på snarlig klækning er til stede: Om puppen har fået et blåligt skær. Især hvis puppen befinder sig i skygge. Ved at sammenligne de sidste billeder af pupperne inden klækning, er der et andet tegn, som kan ses uanset belysning.

Selv pupper, hvor det blålige skær er svagt, kan nogle lyse pletter ses under puppeoverfladen.



Øverste række: Et af de sidste billeder inden klækning

Mellem billederne er angivet puppen navn, dato for klækning, tid mellem øverste og nederste billede.

Nederste række: Billeder af de åbnede pupper.

Puppernes endeligt

Årsagen til afslutningen på de øvrige puppers eksistens kan der ikke siges ret meget om. Det statistiske materiale er ikke stort nok.

Nogle få pupper klækkede aldrig. Selv efter en måned hang de der stadig, ubeskadiget, men misfarvede.

Resten af pupperne forsvandt – og en mindre del åbnedes i toppen, i bunden eller midt på – ingen af dem blev til Heddepletinge.

Sidste foto af 2024-pupperne viser næsten hele variationen i måder, puppens eksistens afsluttes på:



Hver puppes data kan ses i

[Puppedata-base 2024](#)

Voksenstadiet- flyvesæson

Hypotese: Mange genfund betyder trivsel

Starten på flyvesæsonen i 2024 var meget sløv. Ganske vist fremkom den første tidligt (17. maj), men først d. 22 maj var sæsonen rigtig i gang.

Det må nødvendigvis være sådan, at de første observationer af Hedepletvinger er førstegangsfund. Efterhånden som antallet af flyvende Hedepletvinger stiger, må det forventes at andelen af genfund også stiger, idet Hedepletvingen er kendt for i vid udstrækning at blive på samme område.

Et genfund af en Hedepletvinge er en observation af et individ, som tidligere er identificeret enten i det samme eller et andet område.

Men sådan er det ikke i alle tilfælde. Af de 5 succesfulde puppeklækninger, hvor Hedepletvingen blev registreret og identificeret, var der 3, der blev genfundet. En af dem 100 m derfra, hvor nærmeste større metapopulation findes. De to andre i klækningsområdet. Men de sidste 2 blev aldrig genfundet.

Det billede er typisk. Af de Hedepletvinger, der identificeres, er det gennemsnitligt kun halvdelen, der bliver observeret mere end én gang. Dog med store forskelle fra år til år og fra område til område.

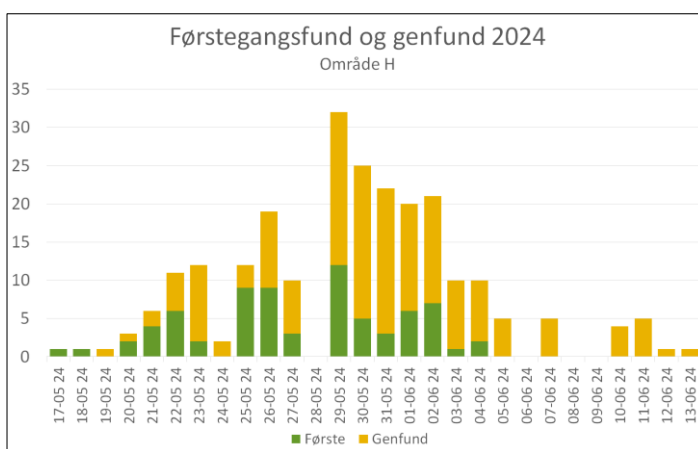
I nogle områder forbliver Hedepletvingerne gennem det meste af flyvesæsonen. Det medfører mange genfund. I andre områder forsvinder Hedepletvingerne hurtigt. De observeres kun en enkelt eller ganske få gange.

Hvorfor er der sådan en forskel?

Ved at dykke ned i statistikkerne kan spørgsmålet opdeles i fire delspørgsmål:

1. De allerførste Hedepletvinger, der viser sig i starten af flyvesæsonen, observeres ofte kun den dag. Måske også dagen efter.
Nogle af dem bliver offer for fjender (fugle, guldsmede eller edderkopper), men det er næppe hele forklaringen. Hvorfor forlader de klækningsområdet?
2. Når flyvesæsonen kommer godt i gang, dukker der pludselig Hedepletvinger op, som ikke tidligere er blevet observeret. Nogle er nyklækkede. Det er til at forstå. Men andre nytilkomne Hedepletvinger bærer præg af slid. Hvor kommer disse individer fra? Hvorfor har de forladt deres udklækningssted?
3. I slutningen af flyvesæsonen hænder det, at der observeres nye Hedepletvinger - førstegangsfund med tegn på slid. Hvorfor har de forladt deres oprindelige område?
4. I små metapopulationer observeres de første Hedepletvinger senere end i store metapopulationer. I den anden ende slutter flyvesæsonen også tidligere. Det kan ikke henføres til dårligere vejr, da de undersøgte metapopulationer ligger så tæt på hinanden, og derfor også har stort set identiske vejrforhold. Men hvad skyldes det så?

En mulig forklaring på alle fire delspørgsmål kunne være: Hedepletvingernes trivsel i et område – eller mangel på samme.



Fordeling af førstegangsfund og genfund på område H, 2024
Usædvanligt mange individer forblev på området.
Manglende søjle skyldte dårligt vejr (ingen observationer)

Hvornår trives Hedepletvinger?

For at et område skal være godt for Hedepletvingen, skal en lang række krav være opfyldt. Solåbent, læ, adgang til nektar, ikke for høj vegetation osv. Disse forhold ændrer sig ikke væsentligt fra år til år.

Af området kræves det også, at der skal være rigeligt med Djævelsbid, som hunnen kan lægge æg på, og som larverne efterfølgende kan leve af. Dette forhold ændrer sig heller ikke fra år til år, men over en år-række kan vilkårene forringes. Typisk pga. tilgroning med træer, højere græsvækst og tilgroning med Lysesiv.

Det umiddelbare, største og vigtigste behov en Hedepletvinge formodentlig har, er at finde artsfæller at kunne parre sig med? Hvor stort udbuddet er, varierer fra år til år. Endda fra start af sæson, midt sæson til slutningen af sæsonen.

Livet som voksen Hedepletvinge er kort – højst en måned. Der er ingen tid at spille. Derfor er det vigtigt for Hedepletvingen at befinde sig et sted, hvor der er artsfæller.

Er der ingen eller kun få artsfæller, er det bedre at søge ud i verden for at finde et bedre sted – et sted med mange andre Hedepletvinger. Derfor er det min hypotese:

Hvis Hedepletvinger ikke finder artsfæller nok i et område, da søger de mod andre områder med Djævelsbid og med mulighed for at møde andre Hedepletvinger.

Hvis hypotesen er rigtig, så giver det en mulig forklaring på opstillede delspørgsmål.

Ad 1. Den/de første Hedepletvinger, der klækkes i et område, finder ingen artsfæller. Ingen tålmodighed. De flyver derfor væk fra området for at finde et andet Djævelsbid-område. Er der heller ikke Hedepletvinger der, så fortsætter turen indtil flyvesæsonen er så fremskredet, at der et sted findes artsfæller.

Ad 1.

Eksempel 1. I Lunden har der 2 år i træk været et enkelt larve-spind. 20 larver eller mere pr. år er fulgt frem til forpupningstidspunktet. Alligevel blev der kun registreret 2 Hedepletvinger i 2023 og 1 i 2024. Der må have været flere – blot uden at blive opdaget inden de forlod området.

Eksempel 2. På område C: 6 ud af de 10 første identificerede Hedepletvinger blev ikke registreret ud over førstegangsfundet (én af de 6 dog også dagen efter, men ikke senere).

Ad 2. Midt i sæsonen vil der i en metapopulation med tilgroning – og dermed er i tilbagegang – være længere mellem artsfællerne, som hurtigt er søgt væk pga. utilfredsstillende vilkår. Højere vegetation og Djævelsbid-planterne mindre synlige.

Ad 2.

Eksempel. I område C sprang i 2024 i øjnene i forhold til ustabilitet i Hedepletvinge-flokken. Mange individer (73%) blev kun registreret én gang. Dvs. mange individer søgte hurtigt væk.

Det resulterede i, at der ved optælling af Hedepletvinge-larvespind i august viste sig et dramatisk fald i antal spind i forhold til 2023 (side 8 - C-områderne). I antallet af flyvende Hedepletvinger kunne der også registreres en nedgang.

I små metapopulationer er billedet det samme. Hedepletvingerne finder ikke tilstrækkeligt med artsfæller og har derfor en tendens til at trække væk.

En del af område C.
Tidligere et vigtig flyve- og
fourageringsområde, som nu er
tilgroet med Lysesiv og birk.
Djævelsbid er der stadig, men godt
gemt.



Ad 3. I enhver metapopulation – stor som lille – vil det mod slutningen af flyvesæsonen tynde ud i antallet af Hedepletvinger.

De individer, der endnu lever, søger væk, og kan dukke op som et slidt førstegangs-fund et nyt sted.

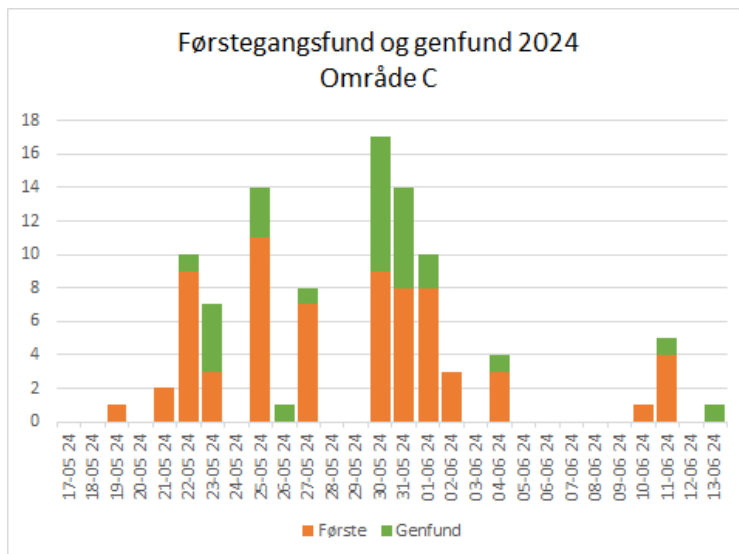
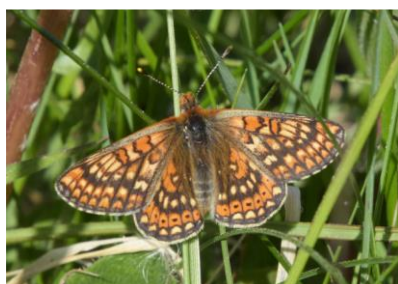


Førstegangsfund den sidste dag i flyvesæsonen. Bærer præg af slid. Hvor kom den fra?

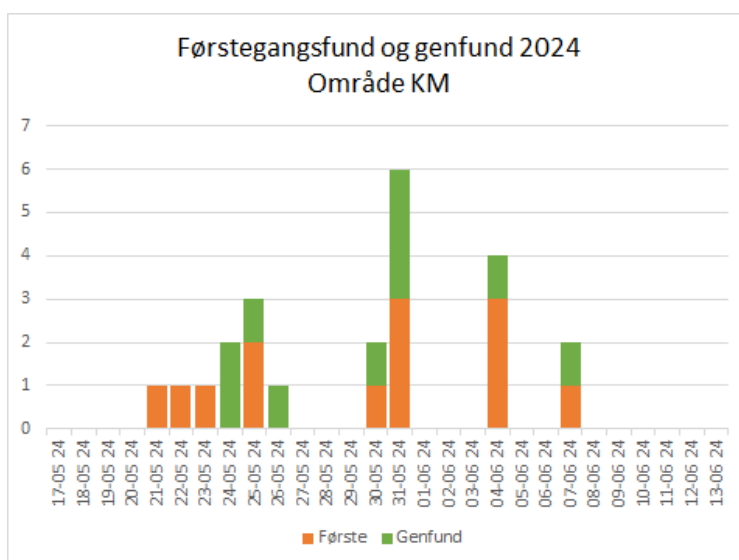
Ad 4. At flyvesæsonen i små metapopulationer tilsyneladende starter senere og slutter tidligere end det er tilfældet i store metapopulationer, har ikke noget med Hedepletvingernes adfærd at gøre, men derimod at observatøren ikke når at registrere de først klækkede Hedepletvinger, inden de forlod området.

Larverne skifter hud i de samme perioder som larverne gør det i store metapopulationer. De forpupper sig på samme tidspunkt. Så virker det ikke logisk, at sæsonen skulle starte senere og slutte tidligere i en lille metapopulation. Men hvis de få Hedepletvinger, der findes i starten af sæsonen, kun er der kortvarigt, så er det sandsynligt, at de aldrig når at blive registreret.

21. maj. Karsten og Minna registrerede den første Hedepletvinge fra første klækkede puppe (KM2) i denne lille metapopulation.



Fordeling af førstegangsfund og genfund på område C. Førstegangsfund ses også sidst i sæsonen (10. og 11. juni). Genfund er der relativt få af hele sæsonen.



Fordeling af førstegangsfund og genfund på område KM. Flyvesæsonen strakte sig fra 17.5. – 13.6. når andre områder regnes med. I denne metapopulation startede den først d. 21. maj og sluttede 7. juni. Det samme billede i 2023.



Trivselskonsekvenser

Hvis en Hedepletvinge ikke finder det, den har brug for, søger den væk. Omvendt, hvis området kan tilbyde det, den vil have, så bliver den, og chancen for at den bliver fundet igen øges.

Dvs. at hvis mange Hedepletvinger forbliver på det område (mange genfund), så har de det, de behøver. De trives.

Der var stor forskel på genfund i hhv. område C og H.

Område	Mere end	
	1 observation	2 observationer
C	27 %	10 %
H	64 %	53 %
KM*	57 %	14 %

* Metapopulationen på område KM er for lille (13 individer) til at man med rimelighed kan tillægge statistik nogen værdi.

Af skemaet ses det, at kun 27 % af Hedepletvingerne på område C forblev på området ud over den første dag. Desuden at det kun var 10 % af individerne, der blev registreret mere end 2 dage. Det er den laveste genfunds-rate, jeg har set til dato.

Helt omvendt er billedet på område H. Her er det 64 % af Hedepletvingerne, der blev på området ud over 1. dag. 53 % af dem blev endda observeret mere end 2 gange på forskellige dage. Det er en meget høj genfunds-rate.

Hvorfor forblive på område H?

På område H er alle kendte betingelser i orden: Nektar, masser af Djævelsbid, lys og læ. Og den vigtigste: Der var efter et par dage (d. 21. maj) artsfæller at finde. Området er ikke ret stort, så Hedepletvingerne opdager hurtigt, hvis der er artsfæller. Hedepletvingerne havde ingen grund til at flyve væk. Metapopulationen er i vækst, men det registrerer Hedepletvingerne næppe.

Hvorfor forlade område C?

Der er sikkert flere årsager til, at Hedepletvingerne på område C i så høj grad har søgt væk. Et rimeligt antal artsfæller var til stede kun én dag senere (d. 22. maj) end på område H, men området er større, og opdelt i mange små pletter, hvor Hedepletvingerne holder til – afgrænset af opvoksende træer. Tilgroning var iøjnefaldende. Der var stadig masser af Djævelsbid i området, men mange af planterne havde dog svære vilkår, fordi de var gemt i mos, stod nede mellem høje, årsgamle Lysesiv eller værre endnu: Mellem opvoksende birk.

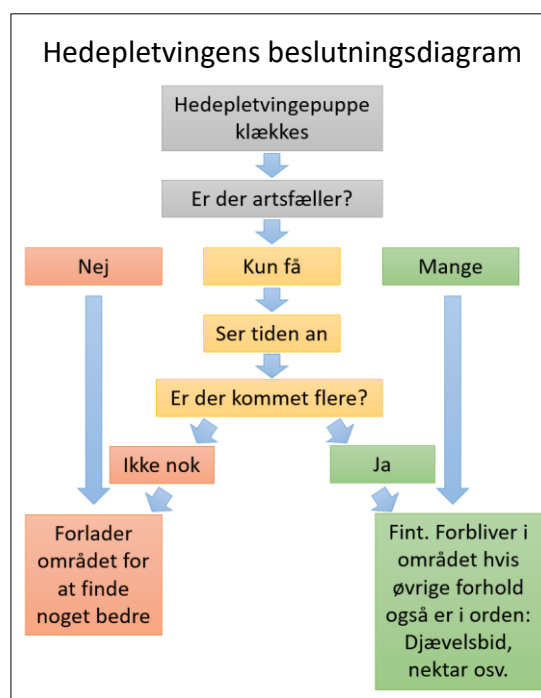
Metapopulationen er i tilbagegang, måske også som følge af den fluktuation, som ofte kan registreres i Hedepletvinge-metapopulationer. Først efter næste sæson vil det kunne afgøres.

Hvorfor forlade område KM?

Metapopulationen på område KM er for lille (13 forskellige individer i 2024) til at kunne foretage statistiske udregninger. Flyveområdet er forholdsvis stort og meget åbent, hvilket ofte betyder blæst. Men der er nektarkilder og Djævelsbid i massevis. Der er ikke tale om tilgroning.

Problemet på område KM er formodentlig, at flokken har svært ved at komme over det kritiske niveau. De fleste Hedepletvingerne er søgt væk inden de har fundet tilstrækkeligt med artsfæller.

Metapopulationens størrelse er overraskende stabil fra år til år (se side 10 - Historik område KM - Sortkær Hede).



Måske er metapopulationen større end det umiddelbart ser ud til, grundet observatørernes manglen evne til at finde ud af, hvor Hedepletvingerne gemmer sig. I hvert fald er antallet af larvespind større end antallet af registrerede, flyvende Hedepletvinger retfærdiggør. Naturstyrelsen regner med, at der for hvert spind har været 4 flyvende Hedepletvinger. Det svarer godt til min egen statistik for område H, som gennemsnitligt giver 4,6 flyvende Hedepletvinge pr spind (udregnet over 4 år med mange registrerede individer og larvespind). Skulle denne fordeling også gælde for område KM, så burde der have været registreret 32-37 individer i 2024 (mod 13 registrerede).

Hedepletvingens naturlige fjender

Fjender i larvestadiet

Det ser ud til at forårets larver er gode til at forsvare sig mod f.eks. biller. Jeg har observeret møde mellem bille og Hedepletvinge-larve mange gange, men det er endnu ikke sket, at billen er gået til angreb. Larven rejser forkroppen og med fejende bevægelser lader det til, at billen skræmmes væk.

Sidste år så jeg både stære og solsort i området med larver. De vil formodentlig ikke gå af vejen for at tage en larve med hjem til de ventende unger.

Flere gange i løbet af det sene forår lå der ekskrementer om morgenen fra Pindsvin ved Djævelsbidplanterne i Lunden.

Om en Hedepletvinge-larve kunne blive offer for et Pindsvin kan vel ikke afvises.



Ekskrementer fra Pindsvin fotograferet midt i et Djævelsbid-område.

D. 11. maj observerede jeg en larve med en mærkelig adfærd. Den kravlede i ring, og kunne tilsyneladende ikke ændre kurs.

På fotos blev det afsløret, at den manglede en del af hovedet. Selvom den kravlede rundt op Djævelsbidblade gjorde den ikke ophold for at æde, og der var ikke ædespor at finde på de omkringstående planter.

Havde det været et medfødt handicap, var den ikke blevet så gammel. Et eller andet dyr må have ædt lidt af den – men kun lidt. Men hvilket dyr står hen i det uvisse.



Ekskrementer fra Pindsvin fotograferet midt i et Djævelsbid-område.

Fjender i puppestadiet

Puppen er helt forsvarsløs, når den hænger, fastgjort til et strå. Tidligere er både bille og især myrer set fortære en Hedepletvinge-puppe.

Snyltehveps

Også 3 arter af snyltehvepse er tidligere år blevet observeret. I 2024 blev der dokumenteret snyltehveps på to af pupperne. På den ene puppe var snyltehvepsen 2 dage i træk (11. og 12. maj), og lagde tilsyneladende æg.

Den snyltehveps, som i år blev set, er for år tilbage på [Naturbasen](#) blevet bestemt til at være en chalcid. Det er den tilbagevendende art, som er blevet set flere gange.

Æglægningen blev dokumenteret i YouTube-videoen [Snyltehveps på Hedepletvinge-puppe - Maj 2024](#)



En lille snyltehveps på et 2-3 millimeter. Det den slags, som oftest ses på Hedepletvinge-pupperne.



En lille snyltehveps på et 2-3 millimeter. Det den slags, som oftest ses på Hedepletvinge-pupperne.

Fjender for den voksne Hedepletvinge

Både fugle, store guldsmede og f.eks. Stor Gedeams kan tage de omkringflyvende Hedepletvinger. Jeg har aldrig set at de har taget netop Hedepletvinge, men andre sommerfugle.

Derimod er det ikke ualmindeligt at se en Hedepletvinge flyve ind i et edderkop-spind (Lodden Hjulespinder – dokumenteret i YouTube-video [Hedepletvinge – Fanget i edderkopspind](#)).

I 2024 kom endnu en edderkop på listen: Labyrintedderkop.



Labyrintedderkop

Labyrintedderkoppen

er kendt for at lave et spind som et tæppe foran åbningen til indgangshullet. Det virker fint i forhold til græshopper og andre dyr, der kunne finde på at kravle henover det. For at fange flyvende insekter spænder Labyrintedderkoppen også spærretråde ud mellem nogle græsstrå ovenfor tæppet. Når insekterne flyver ind i det, falder de ned og bliver lynhurtigt fanget og bidt med en gift, der lammer Hedepletvingen efter et par bid. I mellemtiden spinder den nogle tråde, der fastholder byttet.



Vingerne af Hedepletvingen er der, men der er ikke meget tilbage af kroppen. Område C - 2. juni 2024.
Første observation af dette individ (nr 147).

Første observation var 2. juni. Dagen efter fandt vi denne Hedepletvinge på område H. Kun vingerne tilbage. Det var nr 72. Den blev observeret første gang 8 dage tidligere, og blev i alt registreret på 5 forskellige dage.



Kun vingerne tilbage. Område H, 3. juni 2024.
Registreret første gang 8 dage tidligere. Blev set i alt 5 gange (nr 72), seneste observation i live 3 var dage tidligere.

Sidst i flyvesæsonen fandt vi en Hedepletvinge, der netop var fanget.

For at kunne identificere den, ville jeg samle den op fra spindet, sprede vingerne ud, så jeg kunne få et billede af vingens overside. Da blafrede den kraftigt med vingerne.

Den blev befriet for de tråde, der holdt den fast, og jeg fik det ønskede billede.



Denne Hedepletvinge var fanget for kort tid siden, og var ikke død, men baskede stadig med vingerne. 11. juni 2024. Første observation.

Det var første observation af dette individ – en ældre hun. Selvom den blev befriet for edderkoppen, så blev den ikke genfundet. Sæsonen var næsten forbi. Den sidste Hedepletvinge blev set blot 2 dage efter.

Labyrintedderkopper har således i 3 dokumenterede tilfælde fanget en Hedepletvinge i år.

Der var mange spind fra Labyrintedderkop, så det er ikke utænkeligt, at endnu flere Hedepletvinger kunne være fanget på tilsvarende vis.



Slidt hun, men den kunne flyve. Område C, 11. juni 2024

Tilhørende bilag

- [Katalog over Hedepletvinger 2024](#)
- [Puppedatabase 2024](#)

I kataloget findes de vingeudsnit, der er benyttet til identifikationen af de enkelte individer. Identifikationen er foretaget i en kombination af de to metoder:

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.



Puppedatabasen indeholder billedserier af hver af de 13 puppers farveudvikling samt udvalgte data.



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 ind-

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%20%20-%20data-base%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. snylteheps

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

2023

- Hovedrapport: Hedepletvinger på Sortkær- og Bannerslund Hede Sæson 2023 – 35 sider
<https://hedelund.farm/Sommerfugle/Hedepletvinge/2023/Rapport%20hedepletvinger%202023.pdf>
- Bilag – katalog over Hedepletvinger 2023 – 10 sider
<https://hedelund.farm/Sommerfugle/Hedepletvinge/2023/katalog%20hedepletvinger%202023.pdf>

Side 11-14: Genindvandring efter bestandskollaps

Side 20-21: Larver med gult hoved

Side 29-31: Rejselystne Hedepletvinger