

# NATURKOMMUNEN BLOMSTRER VILDT

Optællinger af vilde bier, sommerfugle og  
svirrefluer på udvalgte lokaliteter i  
Hjørring Kommune 2019 – 2024

---

Statusrapport 2021



NATURHISTORISK  
MUSEUM AARHUS

## Indledning

I 2019 og 2020 har Naturhistorisk Museum foretaget optællinger af insekter på udvalgte lokaliteter i Hjørring Kommune i forbindelse med kommunens store projekt Naturkommunen Blomstrer Vildt.

Efter de to første års optællinger har Naturhistorisk Museum og Hjørring Kommune fortsat samarbejdet og der er planlagt optællinger til og med sommeren 2024. Det kan tage adskillige år, før man kan se ændringer i noget så dynamisk som natur. De næste fire års optællinger kan være med til at sikre lidt mere robusthed i de konklusioner man kan drage på baggrund af optællingerne.

Efter hver feltsæson afleverer Naturhistorisk Museum en statusrapport med resultaterne af årets optællinger.

## Metode

### Insekttællinger

Overvågningen af insekterne er gennemført med to forskellige metoder med fokus på forskellige artsgrupper.

1. Overvågning af dagsommerfugle ved optælling i transekter
2. Overvågning af blomstersøgende insekter med fældefangst

De eftersøgte artsgrupper fordeler sig på dagsommerfugle, svirrefluer og bier. De tre artsgrupper er valgt, fordi vi har et stort kendskab til deres krav til levesteder, og fordi de fortæller vigtige historier om det område, de lever i, og endelig er de relativt lette at artsbestemme.

### Arealerne

Dagsommerfugle er optalt på seks arealer. Fem af arealerne er med projektarealer, mens det sidste areal er et naturareal ved Rubjerg Knude, der fungerer som referenceareal. De seks arealer fordeler sig på

1. Hjørring Bjerge
2. Arealer ved Novo Nordisk i Hjørring
3. Arealer omkring Hjørring Kaserne
4. Arealer ved Slettingen Naturskole
5. En tidligere kornmark ved Rubjerg Knude
6. Et naturområde ved Rubjerg Knude

Til fangst af bier og svirrefluer er der placeret i alt 16 gule fangbakker rundt i Hjørring, ved Rubjerg og ved Slettingen. De fordeler sig på

1. Én fangbakke i seks forskellige haver i Hjørring – i alt seks fangbakker
2. To fangbakker ved Novo Nordisk
3. To fangbakker ved Hjørring Kaserne
4. To fangbakker i Hjørring Bjerge
5. To fangbakker på tidligere kornmark ved Rubjerg Knude
6. To fangbakker ved Slettingen Naturskole

I 2019 og 2020 blev optællingerne lavet med ti fangbakker. De ekstra seks fangbakker er placeret i Hjørring Bjerge, ved Rubjerg Knude og ved Slettingen Naturskole.

## Tidspunkter for kortlægningen

Optællingerne af dagsommerfugle fandt sted ultimo juni eller primo juli alle tre år. Optællingen ved Slettingen var i 2019 med særligt fokus på den sjældne kornbredpande og er derfor lavet primo august. Slettingen blev af tidsmæssige og logistiske årsager ikke optalt i 2020. I 2021 er Slettingen optalt primo juli ligesom de øvrige arealer.

Fangst af bier og svirrefluer foregik medio juli 2019 og 2020 og primo juli 2021. Fangbakkerne står som udgangspunkt i fem dage.

## Overvågning af dagsommerfugle ved optælling i transekter

Dagsommerfuglene er en artsgruppe, der normalt betragtes som gode indikatorer på naturkvalitet. Arterne reagerer langt hurtigere på ændringer i naturkvaliteten end f.eks. planter gør.

I dette projekt er dagsommerfuglene optalt i transekter efter en metode opfundet af E. Pollard, de såkaldte Pollard-transekter - <https://www.ukbms.org/Methods>. Et Pollard-transekt er en veldefineret rute gennem et naturområde. Ruten deles ind i sektioner af 50 meters længde. I hver sektion tælles alle arter af dagsommerfugle og antallet af individer af hver art registreres. Transekterne er fem meter brede, så kun dagsommerfugle, der flyver indenfor 2,5 meter på hver side af optælleren, skal registreres. I denne kortlægning varierer længden af transekter fra seks sektioner af 50 meter (total 300 meter; Novo Nordisk og Hjørring Kaserne) til 25 sektioner af 50 meter (total 1250 meter, Hjørring Bjerger).

## Overvågning af blomstersøgende insekter med fældefangst

Overvågning af blomstersøgende insekter (her bier og svirrefluer) giver et godt indblik i bestøverfaunaen udover dagsommerfuglene. I dette projekt har indfangningen været passiv med fælde i modsætning til en den aktive optælling af dagsommerfuglene. Fælde består af gule fangbakker med sulfovand i bunden. Den gule farve tiltrækker mange flyvende insekter, heriblandt bier og svirrefluer. Fangbakkerne stilles som udgangspunkt et sted, hvor de er lette at se for forbiflyvende insekter. Det øger tiltrækningen og dermed mængden af dyr, der går i fælde. Som væske i fælde kan bruges mange forskellige mere eller mindre konserverende midler, i dette tilfælde blot vand med lidt opvaskemiddel til at tage overfladespændingen. Det er vigtigt, at fælde er placeret på så vandret et underlag som muligt og at den fyldes så meget med sulfovand, at det ikke når at fordampe i løbet af den tid fælde er aktiv. De gule fangbakker står i fem dage og tømmes derefter. Tømningen foregår med et lille fiskenet beregnet til akvarier. Indholdet overføres til et glas med sprit, så det bliver konserveret. Den endelige bestemmelse og optælling af de indfangne arter og individer foregår i laboratoriet.

Alle transekter og placeringen af alle fangbakker kan ses på dette kort:

[https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1fIIA7WMEkSCoT3TPX\\_2z2irkHAP928ID&usp=sharing](https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1fIIA7WMEkSCoT3TPX_2z2irkHAP928ID&usp=sharing)

## Resultater

### Optællinger af dagsommerfugle

I tabel 1 ses det samlede antal individer af de registrerede arter på de fire transekter i projektområderne ved Novo Nordisk, Hjørring Kaserne, på den tidligere kornmark ved Rubjerg Knude og i Hjørring Bjerger.

Antallet af individer af dagsommerfugle er kraftigt stigende over de tre år. Det er gået fra 76 i 2019 over 266 i 2020 til 464 individer i 2021. I 2020 blev stigningen i antal individer drevet af et rigtig godt år for græsrandøje og skråstregbredpande. De to arter ligger stadig højt i 2021, men de har fået selskab af nældens takvinge, der har haft et usædvanligt godt år med 283 individer. Det er flere individer af den ene

art i 2021, end der totalt blev registreret i 2020. De blev i øvrigt primært registreret på steder med ager-tidsel, hvor de sad i store mængder (figur 1).

*Tabel 1 Det samlede antal individer af hver art af dagsommerfugle for de fire transekter ved Novo Nordisk, Hjørring Kaserne, tidligere kornmark ved Rubjerg Knude og i Hjørring Bjerge.*

Art / antal	2019	2020	2021
Almindelig blåfugl		3	1
Dværgblåfugl			5
Engrandøje	1	21	10
Græsrandøje	13	134	89
Grønåret kålsommerfugl		1	2
Isblåfugl		1	9
Lille ildfugl		1	
Lille kålsommerfugl		1	
Nældens takvinge	17	32	283
Okkergul randøje	1		2
Skråstregbredpande	5	60	57
Stor bredpande			3
Stor kålsommerfugl		1	1
Stregbredpande	1	9	
Tidselsommerfugl	37		
Violetrandet ildfugl	1	2	2
<b>Hovedtotal</b>	<b>76</b>	<b>266</b>	<b>464</b>



*Figur 1 Mængder af nældens takvinge på ager-tidsel ved Novo Nordisk i Hjørring juli 2021*

Det samlede artsantal for dagsommerfugle lå på 8 i 2019, 12 i 2020 og 12 igen i 2021. Der er lidt udskiftning i artssammensætning mellem årene. Totalt har der været registreret 16 arter på de fire transekter i perioden 2019-2021.

Naturarealet ved Rubjerg Knude er en klassisk god sommerfuglelokalitet. Resultatet af transekttællingerne på den lokalitet ses i tabel 2. Også her er antallet af individer stigende (2019: 70, 2020: 90 og 2021: 124), mens artsantallet (tabel 3) lå højest i 2019 med 12 arter. I 2020 sås kun 6 arter, mens der i 2021 blev registreret 9 arter. Der er samlet set registreret 13 arter på lokaliteten ved transekttællinger i projektets tre første år.

Tabel 2 Antal individer af dagsommerfugle på referencearealet ved Rubjerg Knude

Art / antal	2019	2020	2021
Admiral	1		
Almindelig blåfugl			4
Engblåfugl	12	5	4
Engrandøje	4	16	21
Græsrandøje	8	25	14
Isblåfugl	2	6	8
Nældens takvinge	2		1
Okkergul pletvinge	2		
Okkergul randøje	4		
Skråstregbredpande	5	35	67
Stor bredpande	3		1
Tidselsommerfugl	18		
Violetrandet ildfugl	9	3	4
<b>Hovedtotal</b>	<b>70</b>	<b>90</b>	<b>124</b>

Tabel 3 viser ændringerne i antallet af registrerede arter på de fem lokaliteter, hvor transekttællingerne er foretaget. Tabellen viser bl.a., at Hjørring Bjerger, er den eneste lokalitet, hvor både individantal og artsantal stiger. Billedet er noget mere broget, når man kigger på de tre øvrige projektområder og naturområdet ved Rubjerg Knude.

Tabel 3 Antal individer og arter af dagsommerfugle pr. lokalitet og pr. år.

Lokalitet	Antal individer pr år			Antal arter pr år		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Hjørring Bjerger	44	175	214	7	8	11
Novo Nordisk	13	42	88	5	7	3
Rubjerg Knude kornmark	17	5	153	3	2	7
Hjørring Kaserne	2	44	9	1	5	2
Rubjerg Knude natur	70	90	124	12	6	9
<b>Hovedtotal</b>	<b>146</b>	<b>356</b>	<b>588</b>			

## Optællinger af bier og svirrefluer

Antallet af individer af både bier og svirrefluer er faldet markant siden 2020, på trods af, at der i 2021 er fanget insekter med 16 fangbakker mod 10 de to tidligere år (Tabel 4).

For biernes vedkommende, er der fanget 42 individer fordelt på 11 arter. I 2020 blev der fanget 144 individer fordelt på 23 arter og i 2019 var tallene 64 individer fordelt på 16 arter. Forskellen i antal individer fra 2019-2020 og fra 2020-2021 er især drevet af pragtbuksebi (*Dasypoda hirtipes*). Der blev registreret 21 individer i 2019, 67 individer i 2020 og igen 21 individer i 2021.

Tabel 4 Antallet af individer af bier og svirrefluer i de udvalgte projektområder og haver i og omkring Hjørring 2019-2021. Bemærk, at fangst af insekter på Rubjerg Mark 1 og 2, Slettingen 1 og 2, samt Hjørring Bjerger 1 og 2 først er startet i 2021.

Lokalitet / antal individer	Bier			Bier Total	Svirrefluer			Svirrefluer Total
	2019	2020	2021		2019	2020	2021	
Hjørring Kaserne - 1	11	52	3	66	2	5	1	8
Hjørring Kaserne - 2	10	27	10	47		50		50
Novo Nordisk - 1	2	6		8		6		6
Novo Nordisk - 2	1	10	3	14	1	29	1	31
Rubjerg_Mark - 1			1	1				
Rubjerg_Mark - 2			2	2			2	2
Slettingen - 1			4	4				
Slettingen - 2			4	4			2	2
Hjørring Bjerger - 2			6	6			1	1
Højagervej 4	5	14	1	20		4	1	5
Mylius Erichsens Vej 8	7	3		10	1	2		3
Skrænten 12		2		2		2		2
Søndervang 8	17	10	2	29	4			4
Ths R Segelckes Vej 1	3	8	1	12		3		3
Ths R Segelckes Vej 4	8	12	5	25		3		3
<b>Hovedtotal</b>	<b>64</b>	<b>144</b>	<b>42</b>	<b>250</b>	<b>8</b>	<b>104</b>	<b>8</b>	<b>120</b>

For svirrefluernes vedkommende er udsvingene meget store. Individtallet er gået fra 8 i 2019 til 104 i 2020 til 8 igen i 2021. I 2019 fordelte de 8 individer sig på blot to arter. I 2020 var der gået 104 individer af 10 arter i fælderne. I 2021 er der fanget 8 individer fordelt på tre arter. Det meget store individantal i 2020 var i høj grad drevet af 79 individer af almindelig sumpsvirreflu (*Helophilus pendulus*), hovedparten på blot to af lokaliteterne.

Tabel 5 viser antallet af arter på hver lokalitet og år. Det er tydeligt, at næsten alle lokaliteter havde et rigtig godt år i 2020, mens niveauet i 2021 de fleste steder er dårligere end i 2019. Det gælder både for bier og svirrefluer. Især de to fangbakker ved Hjørring Kaserne startede godt i 2019, var endnu bedre i 2020 og er nærmest styrtdykket i 2021.

Tabel 5 Antallet af arter af bier og svirrefluer pr. lokalitet pr. år

Lokalitet / antal arter	Bier			Svirrefluer		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Hjørring Kaserne - 1	5	7	1	1	2	1
Hjørring Kaserne - 2	5	6	3		8	
Novo Nordisk - 1	2	5			1	
Novo Nordisk - 2	1	7	2	1	4	1
Rubjerg_Mark - 1			1			
Rubjerg_Mark - 2			1			2
Slettingen - 1			2			
Slettingen - 2			4			2
Hjørring Bjerge - 2			5			1
Højagervej 4	4	4	1		3	1
Mylus Erichsens Vej 8	4	2		1	2	
Skrænten 12		2			1	
Søndervang 8	5	6	2	2		
Ths R Segelckes Vej 1	3	5	1		2	
Ths R Segelckes Vej 4	6	5	2		2	

## Diskussion

For sommerfuglenes vedkommende skyldes den store stigning i antal fra 2020 til 2021 helt og holdent et fremragende år for nældens takvinge. Antallet af nældens takvinge er i høj grad bestemt af antallet af parasitter, som tilsyneladende har været lavt i år. De mange individer af arten, blev stort set kun fundet fouragerende på ager-tidsel. Bortset fra nældens takvinge er tendensen ellers en tilbagegang i antallet af individer hos dagsommerfuglene i forhold til 2020.

Tendensen til tilbagegang i forhold til 2020 er også tydelig hos både bier og svirrefluer. Bierne er gået fra 144 individer fordelt på 23 arter til 42 individer fordelt på 11 arter.

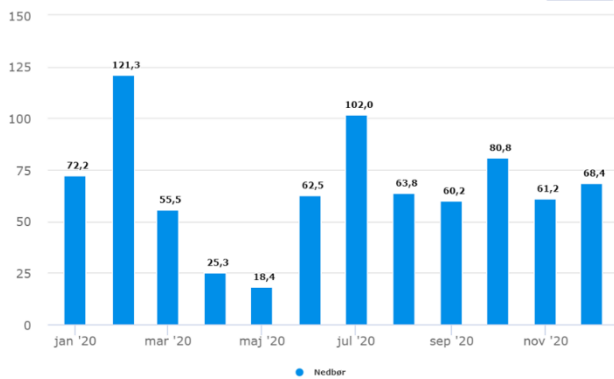
Adgangen til nektar- og pollenrige blomster i flyvetiden er meget vigtigt for insekterne i de tre artsgrupper, så det kan være nøglen til at forstå de store forskelle årene imellem.

For Hjørring Kaserne er forskellen mellem de to år markant, både hvad angår arts- og individantal for alle tre optalte artsgrupper. I 2020 så arealet rigtig godt ud med masser af blomster. Billedet var noget anderledes i 2021, hvor arealet tilsyneladende er driftet anderledes. I hvert fald var der næsten igen blomster på det relativt nyklippede areal ved indsamlingen primo juli 2021. Resultatet af de manglende blomster kan hurtigt aflæses i tallene. I 2020 blev der fanget sammenlagt 11 arter af bier og 8 arter af svirrefluer i de to fangbakker ved Hjørring Kaserne, i 2021 er tallene hhv. 3 arter og 1 art. Sommerfuglene er gået fra 5 arter til 2 arter.

Manglen på blomster er en vigtig del af forklaringen ved Hjørring Kaserne, men det forklarer ikke, at tilbagegangen i både arts- og individantal også ser ud til at gælde næsten på alle andre lokaliteter. Når der er noget generelt på spil på tværs af lokaliteter, kan vejret være en forklaring. For de blomstersøgende arter, betyder adgangen til nektar rigtig meget for aktiviteten. Mængden af nektar i blomsterne er i høj grad styret af mængden af nedbør op til og i den periode, hvor fangsten foregår.

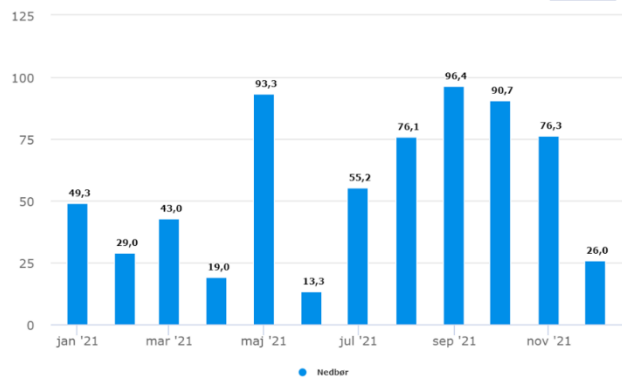
I 2021 regnede det stort set ikke i Hjørring Kommune i juni måned (figur 2). Det betyder, at blomsterne har været stort set tomme for nektar og at aktiviteten hos de blomstersøgende insekter derfor har været lav. I 2020regnede det en del mere i både juni og juli i kommunen.

Hjørring kommune 2020  
Nedbør (mm)



17/12/2021 13:27

Hjørring kommune 2021  
Nedbør (mm)



17/12/2021 13:27

Figur 2 Nedbørsmængder i mm i Hjørring Kommune i 2020 og 2021. Data fra [dmi.dk/vejrarkiv/](https://dmi.dk/vejrarkiv/)

De manglende nedbørsmængder spiller formentlig en væsentlig rolle i nedgangen af insekter i forhold til sidste års optællinger.

Udsvingene og følsomheden over for ændringer i vejret understreger nødvendigheden af længere tidsserier af data, før man kan sige noget sikkert om naturudviklingen.

## Konklusion

Der er ingen tvivl om, at etableringen af blomsterrige arealer på steder, hvor der tidligere var ensartet græs, betyder en masse for biodiversiteten lokalt. Men dette års undersøgelser viser også, at områderne er følsomme overfor ændringer i vejret og i driften. Begge dele spiller en væsentlig rolle for insektaktiviteten på det enkelte sted fra år til år og kan nogle år trumfe den gavnlige effekt af flere blomster.

