

**Markvildtindsatsen 2022  
Blomster- og insektregistreringer**

**Lise Hansted  
Danmarks Biavlerforening**



## INDHOLD

INDLEDNING .....	3
METODE .....	4
RESULTATER OG DISKUSSION .....	7
LUFTFOTOS .....	7
Ærø 27 juli 2022 .....	7
Hammelev .....	8
Ballum .....	10
Hals .....	11
BLOMSTER 2022 .....	13
INSEKTER 2022 .....	17
Indikatorarter .....	19
SAMMENHÆNG MELLEM INSEKTER OG BLOMSTER 2022 .....	20
KONKLUSION .....	21
TAK .....	22
INSEKTER OG BLOMSTER I BALLUM, HAMMELEV, HALS OG ÆRØ 2022 .....	23
Ballum .....	23
Hammelev .....	24
Hals .....	25
Ærø .....	26

### Markvildtindsatsen 2022 - Blomster- og insektregistreringer

**Tekst:** Lise Hansted, Danmarks Biavlerforening

#### Forsidefoto

Bent Karlsson

**Fotos i indledning side 3:** Bent Karlsson og Ulla Friborg.

Januar 2023

## INDLEDNING

Som en del af markvildtindsatsen, der drives af Danmarks Jægerforbund, deltager Danmarks Biavlerforening i en del af projektet fra 2021-2023, hvor det skal undersøges, hvilken betydning blomsterstriber og andre tiltag i det dyrkede land har for bestøvende insekter?

Det kan knibe for bier og andre insekter at finde føde, redepladser og overvintringspladser i det dyrkede land, men det er ikke kun insekterne, der er for lidt plads til. Harer og agerhøns mangler også levesteder, og overordnet set er de i tilbagegang. Der bliver længere og længere imellem, at der løber en flok agerhøns ud foran landmandens traktor, men heldigvis kan udviklingen vendes. Harer, agerhøns og andet vildt, har brug for sammenhængende arealer hvor de kan finde egnede levesteder, ganske som insekterne. I forbindelse med projektet går lodsejere derfor sammen i markvildtlav, hvor man sammen forsøger at forbedre forholdene for markvildtet med særligt fokus på harer og agerhøns. Et markvildtlav kræver at lodsejerne i lavet tilsammen skal have 1000-1500 ha jord. I markvildtlavene arbejder man på tværs af ejendomsskel på at skabe bedre livsbetingelser for markvildtet og en højere biodiversitet samt på at få mere og bedre natur. Man registrerer også løbende agerhøns og harer. Til gengæld for indsatsen får markvildtlavene gratis rådgivning af en Vildt og naturkonsulent, der er ansat i Danmarks Jægerforbund.

Flere af de tiltag, der gavner harer og agerhøns, er også gavnlige for insekterne, og derfor er Danmarks Biavlerforening og Danmarks Jægerforbund gået sammen om den del af projektet, hvor der skal laves registreringer af markvildt og insekter fra 2021-2023. Jægerforbundet står for registrering af harer og agerhøns og Danmarks Biavlerforening for registrering af insekter.

Bier, svirrefluer, og sommerfugle dominerer som bestøvere i den tempererede del af verden, og de indgår derfor i markvildtindsatsen. Mange bestøvere er tilknyttet landbrugslandet, og de kan klare sig godt, hvis de kan finde gode levesteder. Andre arter ses aldrig i landbrugslandet, og man skal heller ikke forvente, at de vil slå sig ned der.

I projektet bliver der registreret fem grupper af insekter, som alle har betydning for bestøvning af planter: Enlige bier, humlebier, honningbier, svirrefluer og sommerfugle. Alle registreringerne foretages af frivillige, men planlægningen af arbejdet, vejledning, koordinering, databearbejdning og analyse, samt sammenfatning og formidling af resultater tager Danmarks Biavlerforening sig af.

Registreringerne er gennemført i 2021 og 2022, og de vil blive gentaget i 2023. I denne rapport indgår resultaterne fra 2022. I rapporten fra 2021, er der indsat en del materiale i appendix, bl.a. diverse materiale om metode og bestøvere, som er blevet udleveret til deltagerne og artikler der blev skrevet om projektet i 2021. Rapporten fra 2021 kan fås ved henvendelse til Lise Hansted på [lh@biavl.dk](mailto:lh@biavl.dk).

Fotos nedenfor Bent Karlsson og Ulla Friborg.



## METODE

### REGISTRERINGER

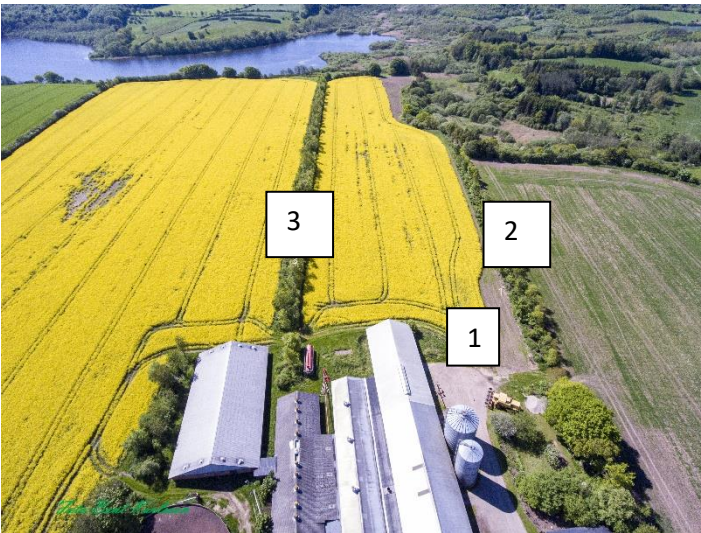
#### *Insektregistreringer*

På udvalgte lokaliteter blev antallet af honningbier, humlebier, enlige bier, sommerfugle, svirrefluer og andre blomstersøgende insekter registreret. Der blev også registreret to indikatorarter; pragtbuksebi og køllesværmere. Kun de insekter der besøgte blomsterne blev registreret. Dvs. insekter i blomster og insekter tæt på blomster, hvis de tydeligt var på vej til eller fra en blomst, blev registreret.

Som udgangspunkt skulle der registreres insekter ni steder per gang for hvert af de fire områder, der indgik i projektet.

1. Blomsterstribe 1 ved hegn 1.1.
2. Hegn 1.1 ved blomsterstribe 1.
3. Hegn1. 2, der ikke ligger op til en blomsterstribe.
4. Blomsterstribe 2 ved hegn 2.1.
5. Hegn 2.1 ved blomsterstribe 2.
6. Hegn 2.2, der ikke ligger op til en blomsterstribe.
7. Blomsterstribe 3 ved markvej.
8. Markvej ved blomsterstribe.
9. Markvej, der ikke ligger op til en blomsterstribe.

I praksis var det især svært at finde markveje. Vi måtte i nogen grad tage, hvad vi kunne få.



*Figur 1. Tælleområde i Hammelev i juni 2021.  
1: Blomsterstribe langs hegn, nysået.  
2: Hegn ved blomsterstribe.  
3: Hegn uden blomsterstribe.  
Foto: Bent Karlsson.*

Registreringerne hang sammen, så der for hver lokalitet blev registreret insekter i en blomsterstribe, i et hegn eller en markvej ved siden af blomsterstriben og i et tilsvarende hegn eller markvej uden en blomsterstribe ved siden af. Det gav mulighed for at se værdien af blomsterstribene sammenlignet med omgivelserne. Der blev udleveret et skema til registrering af insekter og vejrforhold under registreringerne (figur 2).

## Perioder

Tællingerne var planlagt til at foregå i disse tre perioder:

Periode 1: 21-29 maj

Periode 2: 2-10 juli

Periode 3: 13-21 august

Insekterne blev registreret en enkelt gang indenfor hver periode.

Hvis vejrforholdene i en tælleperiode var dårlige i forhold til insekternes aktivitet, kunne perioden udvides.

Ved den første tælling i maj var de enårige blomsterstriber endnu ikke sprunget ud. Det var et bevidst valg at lægge tællingen så tidligt, da det så er muligt at se, om der evt. var forskel på, hvor mange insekter der blev tiltrukket af de to hegn eller markveje, der blev sammenlignet for hver blomsterstribe. Et enkelt af stederne blev blomsterstriberne sået meget sent, og der kunne insekterne først registreres i blomsterstriberne i periode 3.

Registrering af insekter i 2021.

Navn

Område		Blomsterstribe/hegn/markvej				Dato		Tidspunkt		Antal skridt
Hønsingbl	Humlebl	Enlig bl	Svirrefue	Sommerfugl	Indikator 1 Præglbukaci	Indikator 2 Kællsværmer	Andre			

Noter

Sol	
Temperatur	
Skyer	
Vind	
Neblbar	
Andet	

Andre noter:

Figur 2. Registreringsskema til insekter, vejrforhold og noter

## Varighed og længde

Hver transektmåling tog 15 minutter. Længde og hvor langt ud til siderne, man kan registrere insekter, afhænger af blomstertætheden og bitætheden. Man er nødt til at gå i et tempo, der gør det muligt at registrere det, man ser. I en tæt blomsterstribe kan man måske overskue at tælle i en ½ m bred stribe, hvorimod man på en svagtblomstrende markvej måske kan overskue 2 m. Er der mange insekter at registrere, vil man gå langsommere, end hvis der er få insekter.

Længden og bredden af det stykke, der blev gået, blev målt ved at tælle antal skridt og angive den omtrentlige længde af et skridt.

## Blomsterregistreringer

Blomsterregistreringer er ikke med i projektbeskrivelsen, men da blomstertætheden har stor betydning for insekttætheden, blev det medtaget. Blomstertætheden blev registreret vha. en meget simpel og hurtig måde, som ikke kræver plantekendskab, og som er blevet udviklet i projektet Beefarm på Københavns Universitet.

Mængden af forskellige grupper af planter registreres som Mange/En del, Få eller Ingen. Er der mange eller en del blomster har de en reel betydning for insekterne, fordi de tilsammen har en fødemængde, der betyder noget. Er der få har de ikke så stor betydning, men de bidrager til diversiteten af blomster. I praksis er det svært at skelne mellem mange blomster og en del blomster, og de to grupper blev derfor slået sammen til mange/en del i Beefarm projektet.

Blomsterne blev registreret samtidig med insekterne. Der blev udleveret et registreringskema til at registrere blomsterne (figur 3). Der var tre forskellige udgaver for juni, juli og august.

Hegn - Forår Lokalitet:		Bedrift/Navn:		Dato:	
Skår baget på et jord- eller stenslag?					
Blomstrende eller nytlig afblomstrede træer og buske					
Hvide blomster (i siden, bærmeget, manglen, hvid, krøllet, mikset, albus)				Mangelen del 12 ___ 13 ___ ingen ___	
På				Mangelen del 12 ___ 13 ___ ingen ___	
Pjællebl og californisk gedeblad				Mangelen del 12 ___ 13 ___ ingen ___	
Åbent				Mangelen del 12 ___ 13 ___ ingen ___	
Syrer				Mangelen del 12 ___ 13 ___ ingen ___	
Blomstrende eller nytlig afblomstrede urter					
Gule blomster (i snækkede, væstende)				Mangelen del 12 ___ 13 ___ ingen ___	
Røde, blå, violette og rosa blomster (i bærmeget, vild, amerik)				Mangelen del 12 ___ 13 ___ ingen ___	
Hvide blomster (i bærmeget, vild amerik)				Mangelen del 12 ___ 13 ___ ingen ___	

Figur 3. Registreringskema til blomster. Skemaerne er en prototype udviklet i forbindelse med projektet "Beefarm" på Københavns Universitet.

### Vejrforhold under tællingerne

Temperaturen skulle være minimum 14°C, og det skulle være vindstille med fuld sol og ingen regn.

Vejrforholdene og tidspunkt på dagen har stor betydning for hvilke insekter, man kan forvente at se. De enlige bier flyver kun, når temperaturen er minimum 14°C, når det er vindstille med fuld sol og ingen regn. Humlebierne kan flyve i lavere temperaturer end honningbier, og de kan også flyve i let regn. Sommerfugle foretrækker godt vejr uden regn og kraftig blæst og svirrefluerne er mest aktive i sollys og om morgenen, men de ses hele dagen. Det er nødvendigt at være lidt fleksibel med hensyn til tælleddag, så man kan sikre, at vejret er egnet til at tælle insekter i.

Vejrforhold på tælleddpunktet blev registreret på samme skema som insekterne.

### Markvildtlav og tælleområder

I forbindelse med udvælgelse af markvildtlav og tælleområder i de enkelte markvildtlav blev alle områder besøgt af Lise Hansted sammen med de frivillige.

Området på Falster udgik i 2022. I stedet kom der et nyt område ved Hals i Nordjylland.

### Markvildtlav, der indgik i projektet i 2022:

Ballum, Hammelev, Ærø og Hals.

### Billeder fra luften



I 2022 blev alle lokaliteter fotograferet enten med drone eller fra svævefly. Bent Karlsson stod for det i samarbejde med de øvrige frivillige i markvildtindsatsen på lokaliteterne. Vi er stolte over, at vi blandt vores fire frivillige i markvildtindsatsen har kapacitet til både at flyve drone og svævefly, og vi skylder Bent Karlsson og de frivillige, der hjalp ham, en stor tak herfor.



## RESULTATER OG DISKUSSION

### LUFTFOTOS

Ærø 27 juli 2022



Dunkær 1. Hegn med 1 års blomsterstribe

<Hører sammen>



Dunkær 2. Hegn uden blomsterstribe



Leby 1. Hegn med 2. års blomsterstribe

<Hører sammen>



Leby 1. Hegn uden blomsterstribe



Søby 2. Hegn med 2 års blomsterstribe

<Hører sammen>



Søby 2. Hegn uden blomsterstribe

Figur 4. Fotos af registrerings-habitater fra Ærø.



Hammelev, 19. juli



Figur 5. Registrerings-habitater ved de to områder i Hammelev. Habitater med farvede cirkler indgår. Habitater med samme farve cirkler hører sammen.





Jordvold med 1-årig blomsterstribe (1+1a)

&lt;Hører sammen&gt;



Jordvold uden blomsterstribe (5)



Hegn med 2-årig blomsterstribe (6+6a)

&lt;Hører sammen&gt;



Hegn uden blomsterstribe (8)



Tv. Hegn med 1-årig blomsterstribe (C1+C2).

Th. Hegn uden blomsterstribe (C3)

C1-C3 kan ses på det nederste foto på figur 5. Der står 1-3 og i stedet for C1-C3.

Figur 6. Registrerings-habitater ved de to områder i Hammelev



Ballum, 19. juli



Etårig blomsterstribe ved hegn. For enden af blomsterriben var et område med buske, urter og vandhuller.



Etårig blomsterstribe ved markvej.

Markvej uden blomsterstribe



Hegn uden blomsterstribe. <Hører sammen>



Etårig blomsterstribe ved hegn.

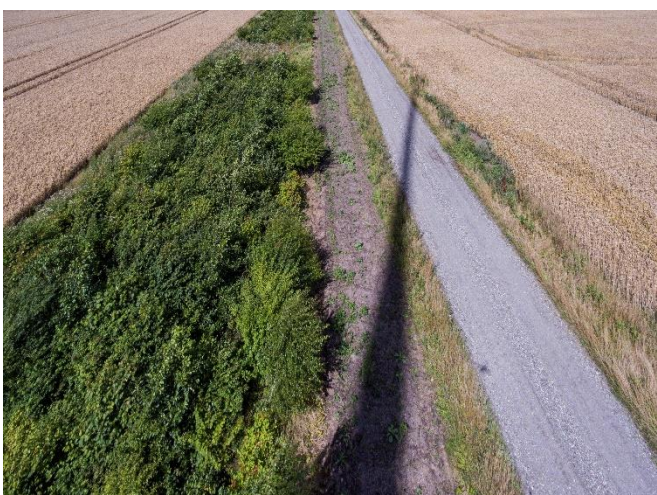
Figur 7. Registrerings-habitater ved Ballum.



Hals, 5. august 2023



1. Hegn uden blomsterstribe. 1 og 2 hører sammen.



2. Blomsterstribe ved hegn. 1 og 2 hører sammen.



3. Hegn uden blomsterstribe. 3 og 4 hører sammen.





4. Blomsterstribe ved hegn. 3 og 4 hører sammen.



5. Hegn uden blomsterstribe. 5 og 6 hører sammen.



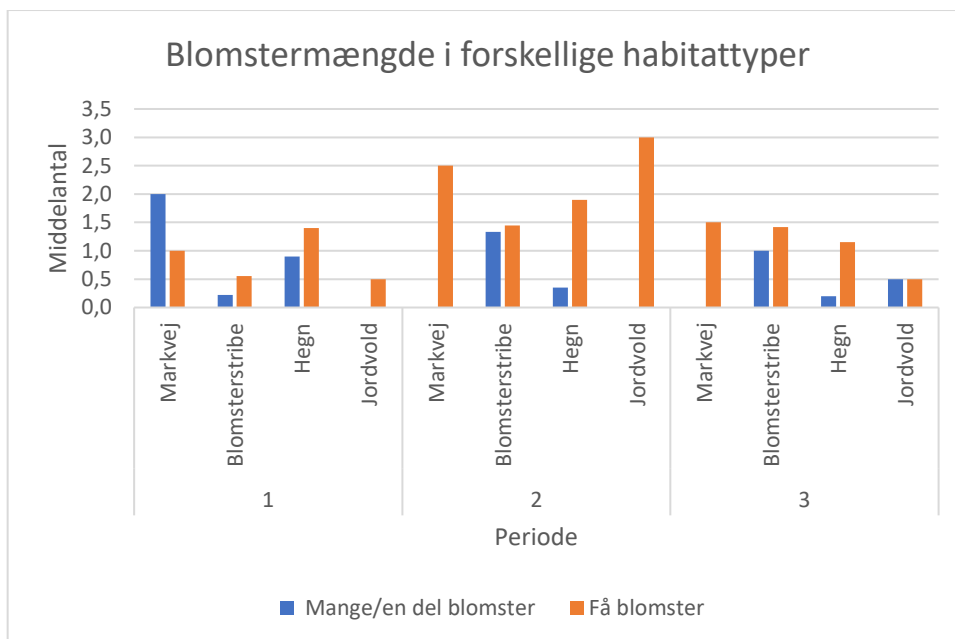
6. Blomsterstribe ved hegn. 5 og 6 hører sammen.

Figur 8. Registrerings-habitater ved hals.



## BLOMSTER 2022

Mange insekter henter nektar og pollen i blomster til brug for føde for deres afkom og i mindre omfang til dem selv. Tætheden af blomster i en blomsterstribe eller anden habitattype, diversiteten af blomster samt størrelsen af arealet er alle faktorer, der påvirker hvordan insekterne tiltrækkes. I projektet blev det registreret om der var få blomster eller mange/en del af en given blomstertype. Da det særligt er habitater med mange/en del blomster, der giver føde til insekterne, skal forekomsten af blomster i figur 9-11 særligt vurderes på forekomsten heraf (de mørkeblå søjler).



Figur 9. Middelforekomst af blomster i forskellige habitattyper i 2022 i Ballum, Hammelev, Ærø og Hals.

Tabel 1. Antal af forskellige habitater i periode 1, 2 og 3.

	1	2	3
<b>Markvej</b>	2	2	2
<b>Blomsterstribe</b>	9	9	12
<b>Hegn</b>	20	20	20
<b>Jordvold</b>	2	2	2

I figur 9 ses middelforekomsten af blomster i de fire habitattyper, der indgik i projektet i 2022 (blomsterstriber (et-toårige), hegn, markveje og jordvold) fra Ballum, Hammelev, Ærø og Hals. Der indgik kun to markveje og to jordvolde i 2021, mens der er 9-12 blomsterstriber og 20 hegn med i hver periode (tabel 1). Det betyder, at resultaterne fra markveje og jordvolde er behæftet med større usikkerhed end resultaterne fra blomsterstriber og hegn. Når man laver insektregistreringer, får man et øjebliksbillede. Det er derfor af stor værdi at have mange ens habitater med og at registrere insekterne gennem flere år som i dette projekt.

### Periode 1

Der var flest forekomster med mange/en del blomster i markvej i periode 1. Derefter kom hegn og til sidst blomsterstriber. I 2021 var der flest blomster i hegnene i periode 1, og det samme var forventet for 2022. En af forklaringerne kan være, at registreringerne lå på et tidspunkt, hvor der ikke var så mange blomster i hegnene. Man kunne se, at der flere steder havde været flere blomster, men da de var afblomstret, blev de ikke registreret. Det så lidt ud som om, at registreringerne var havnet mellem to blomstringsperioder i

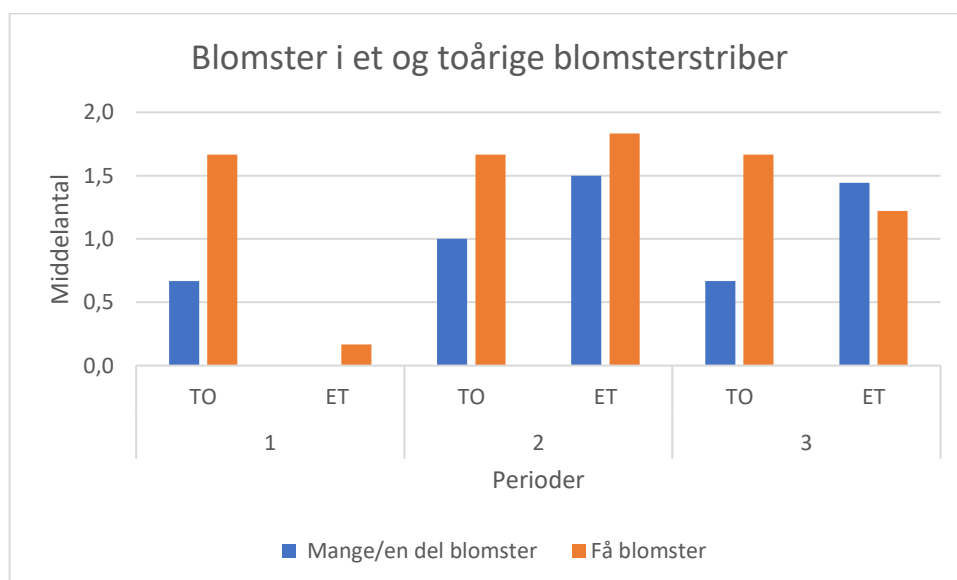


hegnene. Til gengæld var der flere blomster i markvej i 2022 end i 2021. Det er de samme markveje i begge år, men da der kun indgår to markveje, er resultaterne som nævnt ovenfor behæftet med stor usikkerhed. De viser dog noget om potentialet i markveje, hvis man lader dem få lov til at blomstre.

6 af de 9 blomsterstriber, der indgår i periode 1 i 2022, var enårige og derfor kun lige sået, mens de toårige var i blomst (figur 10). Som det ses på figur 11, stammer blomsterne i blomsterstriberne i periode 1 da også hovedsageligt fra de toårige blomsterstriber. De ganske få blomster, der er i de etårige blomsterstriber, stammer sandsynligvis fra nogle andre planter end dem, der var med i blomsterstriberne.



Figur 10. Tv. Etårig nysået blomsterstribe i periode 1. Th. Toårig blomsterstribe i periode 1. Fotos Bent Karlsson.



Figur 11. Middelforekomst af blomster i et- og toårige blomsterstriber i 2022 i Ballum, Hammelev, Ærø og Hals.

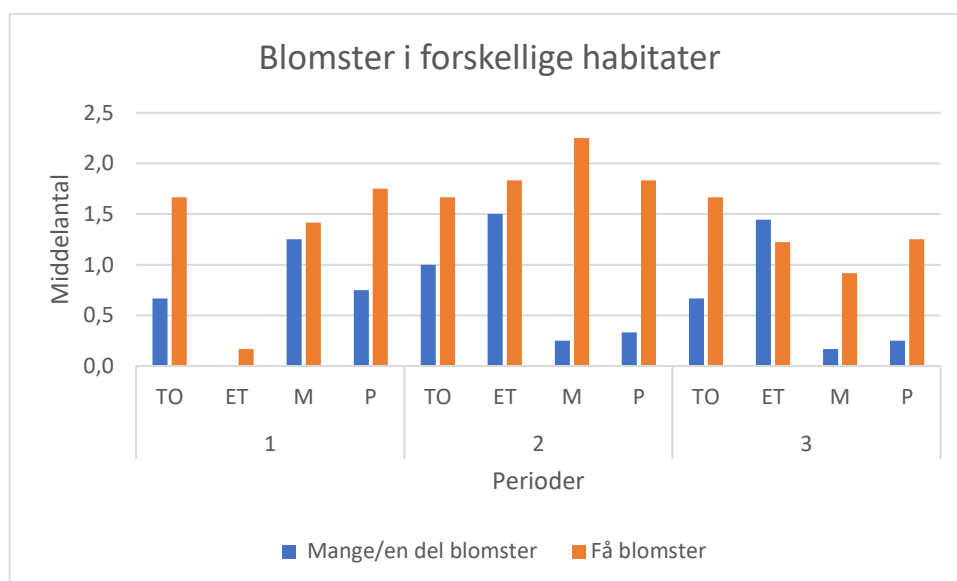
### Periode 2 og 3

Blomsterstriberne blev udvalgt, så værdien af dem for insekterne bedst muligt kan sammenlignes fra sted til sted, og så der er en kontrol at sammenligne med. Derfor blev der udelukkende udvalgt blomsterstriber, der lå langs et hegn, en markvej eller en jordvold, hvor det samtidig var muligt at finde et tilsvarende hegn, markvej eller jordvold, hvor der ikke lå en blomsterstribe. Ved at sammenligne blomsterforekomsten i f.eks.



et hegn, der ligger ved siden af en blomsterstribe med forekomsten af blomster i et tilsvarende hegn, hvor der ikke ligger en blomsterstribe, kan man vurdere om de to hegn er nogenlunde ens eller ej. Hvis de er nogenlunde ens, kan man udelukke, at en evt. forekomst af insekter i blomsterstriberne ikke bare er et udtryk for, at de har tiltrukket insekter fra hegnet med en tilsvarende lavere forekomst i hegnet til følge.

I figur 12 ses forekomsten af blomster i habitater, der ligger alene eller op af en blomsterstribe og i de tilsvarende et- og toårige blomsterstriber. Når man hovedsageligt ser på forekomsten af mange/en del blomster er der flere blomster i de habitater, der ligger alene sammenlignet med dem, der ligger op ad en blomsterstribe i periode 1, mens der er næsten det samme i periode 2 og 3 med en lille overvægt til de habitater, der ligger op ad en blomsterstribe. Tabel 2 viser, hvor mange der var af de forskellige habitater. Det vurderes, at der ikke er nogle væsentlige forskelle mellem forekomsten af blomster i habitater, der ligger alene eller op af en blomsterstribe, som kan influere på forekomsten af insekter i blomsterstriberne.



Figur 12. Middelforekomst af blomster i forskellige habitattyper i 2022 i Ballum, Hammelev, Ærø og Hals. TO=toårige blomsterstriber, ET=Etårige blomsterstriber, M=habitat, der ikke ligger op af en blomsterstribe, P=Habitat, der ligger op af en blomsterstribe.

Tabel 2. Antal af forskellige habitater i periode 1, 2 og 3.

	1	2	3
Toårige blomsterstriber	3	3	3
Etårige blomsterstriber	6	6	9
M	12	12	12
P	12	12	12

I periode 2 og 3 var mængden af mange/en del blomster højere i blomsterstriberne end i de øvrige habitater. I begge perioder var der flere mange/en del blomster i etårige blomsterstriber end i toårige (figur 11 og 12). Forskellen var størst i periode 3. Figur 13-16 viser fotos af enårige og toårige blomsterstriber i de tre perioder.





Figur 13. Toårig blomsterstribe i periode 1, 2 og 3 på Ærø. Fotos Ulla Friborg.



Figur 14. Enårig blomsterstribe i periode 1, 2 og 3 på Ærø. Fotos Ulla Friborg.



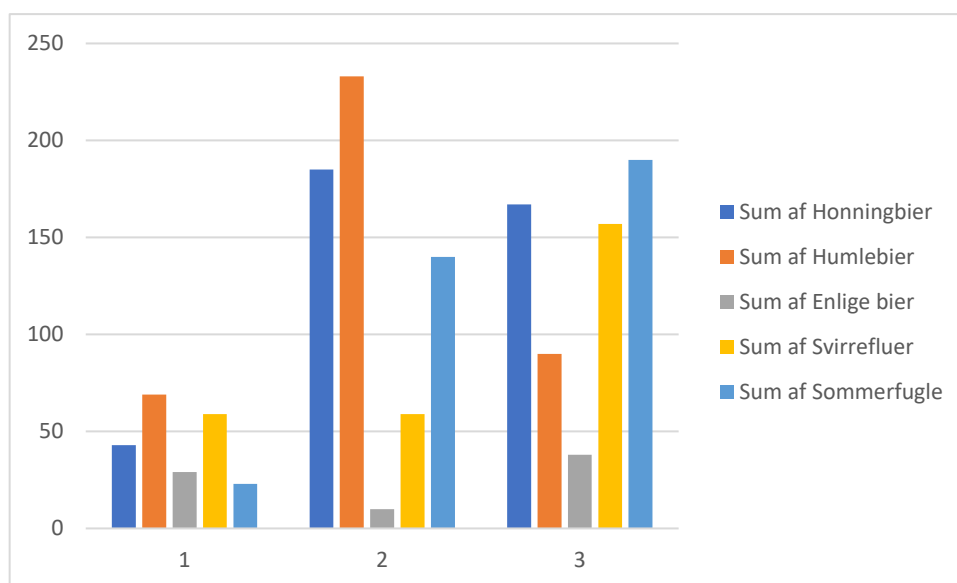
Figur 15. Toårig blomsterstribe i periode 1, 2 og 3 ved Hammelev



Figur 16. Etårig blomsterstribe i periode 1, 2 og 3 ved Hammelev

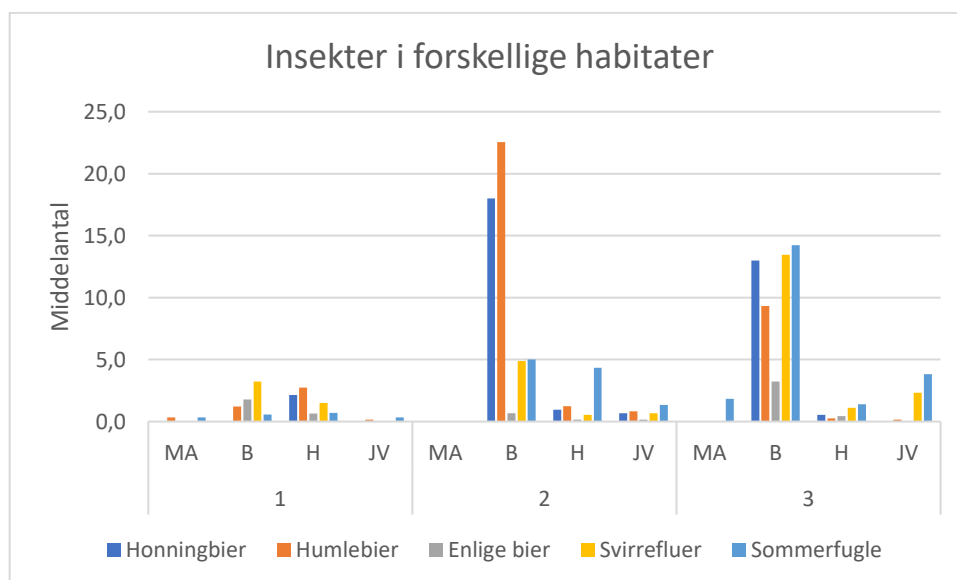


## INSEKTER 2022



Figur 17. Summen af registrerede insekter i juni, juli og august 2022 fra Ballum, Hammelev, Ærø og Hals. Der indgår 9/9/12 blomsterstriber, 20 hegn, 2 markveje og 2 jordvolde i hver periode.

Figur 17 viser det totale antal registrerede insekter. Generelt blev der registreret færrest insekter i periode 1 og flest i periode 2 og 3. For de enlige bier og svirrefluer ser det dog anderledes ud. Der blev registreret færrest enlige bier i periode 2, flest i periode 3, og antallet var midt i mellem i periode 1. Forskellen mellem antal enlige bier i de tre perioder, var langt mindre end for de øvrige insekter. Der var nogenlunde lige mange svirrefluer i periode 1 og 2, mens der var langt flere i periode 3.



Figur 18. Figuren viser, hvor mange honningbier, humlebier, enlige bier, svirrefluer og sommerfugle der i gennemsnit blev registreret per gang i forskellige habitattyper i Ballum, Hammelev, Ærø og Hals. MA=Markvej, B=Blomsterstribe, H=Hegn, JV=Jordvold.



I figur 18 ses det gennemsnitlige antal insekter i de forskellige habitattyper.

Honningbier: Der var flest honningbier i hegnene i periode 1, men antallet var lavt. Der var langt flere honningbier i blomsterstriberne i periode 2 og 3 end i de øvrige habitattyper.

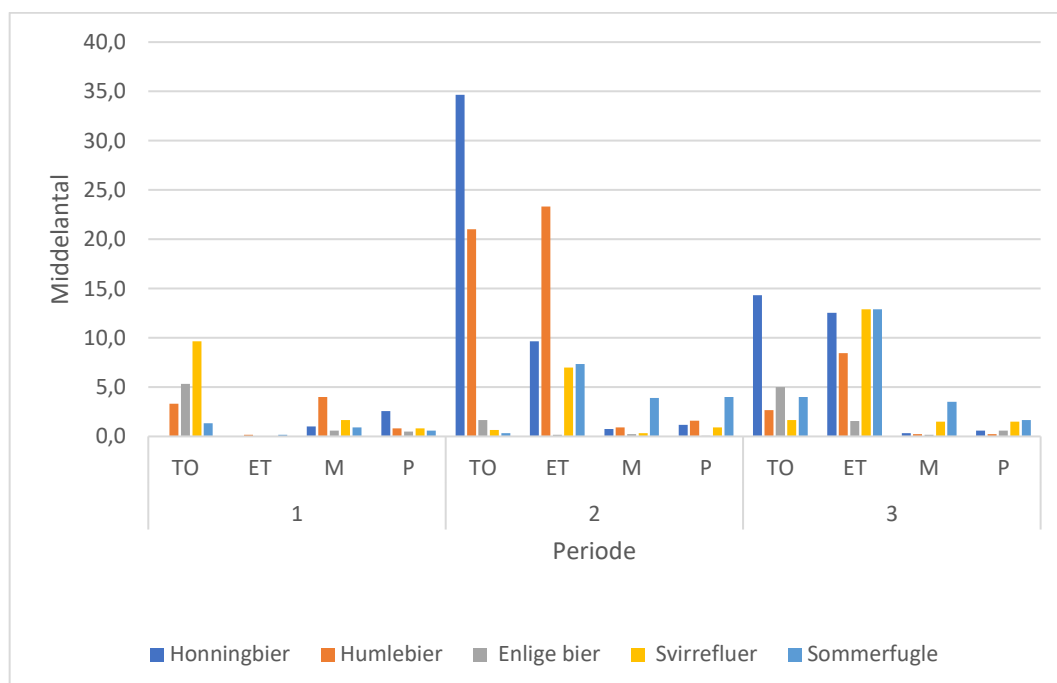
Humblebier: Der var flest humlebier i hegnene i periode 1, men antallet var lavt. Der var langt flere humlebier i blomsterstriberne i periode 2 og 3 end i de øvrige habitattyper.

Enlige bier: I alle tre perioder var der flest enlige bier i blomsterstriberne.

Svirrefluer: I alle tre perioder var der flest svirrefluer i blomsterstriberne.

Sommerfugle: I periode 1 fordelte sommerfuglene sig på alle habitattyper. I periode 2 var der nogenlunde lige mange sommerfugle i blomsterstriber og i hegn. I periode 3 var der langt flest sommerfugle i blomsterstriberne, men der var også nogen i jordvoldene.

I figur 19 ses det gennemsnitlige antal insekter i et- og toårige blomsterstriber samt i habitater langs med blomsterstriberne og habitater, der ikke lå langs med blomsterstriber. I periode 1 var der nogenlunde lige mange insekter i de habitater, der lå ved siden af blomsterstriberne og dem, der lå alene, mens der blev registreret mange/en del blomster godt 50 % flere gange i de habitater, der ikke lå ved siden af blomsterstriberne sammenlignet med dem, der gjorde (figur 12). I periode 2 og 3 var der ikke nogen væsentlige forskelle, hverken på blomstermængden eller middelantallet af insekter i de habitater, der lå ved siden af blomsterstriberne og dem, der lå alene. Det tyder på, at den højere insektmængde i blomsterstriberne i juli og august ikke bare er flyttet fra habitaterne langs med blomsterstriberne, men er et resultat af den større blomstermængde i blomsterstriberne.



Figur 19. Det gennemsnitlige antal honningbier, humlebier, enlige bier, svirrefluer og sommerfugle i en- og toårige blomsterstriber, i habitater langs med blomsterstriber, og i habitater der ikke lå langs med blomsterstriber Ballum, Hammelev, Ærø og Hals. .TO=toårige blomsterstriber, ET=Etårige blomsterstriber, M=habitat, der ikke ligger op af en blomsterstribe, P=Habitat, der ligger op af en blomsterstribe.



Der blev som ventet registreret flere insekter i toårige sammenlignet med etårige blomsterstriber i periode 1, da de etårige blomsterstriber var sået for nyligt. I periode 2 blev der registreret flest honningbier og enlige bier i toårige blomsterstriber, mens der blev registreret flest humlebier, svirrefluer og sommerfugle i etårige blomsterstriber. Der var dog ikke nogen stor forskel på antal humlebier i de to slags blomsterstriber. I periode 3 blev der igen registreret flest honningbier og enlige bier i de toårige blomsterstriber. For honningbierne var forskellen mellem antal i etårige og toårige blomsterstriber dog meget lille. For de øvrige insekter var der langt flere i de etårige blomsterstriber sammenlignet med de toårige.

### Indikatorarter

I 2022 blev begge indikatorarterne, pragtbuksebi (figur 20) og køllesværmer (figur 21), registreret.

Der blev fundet en pragtbuksebi på Ærø i periode 2 og 9 i periode 3. De blev alle registreret i en toårig blomsterstribe i Søby (Søby2) (figur 4 og 22). Der blev fundet en sekspletet køllesværmer i en etårig blomsterstribe i Ballum i juli (figur 7).



*Figur 20.  
Øverst. Pragtbuksebi, hun  
Nederst. Pragtbuksebi, han  
Fotos Ulla Friborg*



*Figur 21.  
Sekspletet køllesværmer.  
Foto Ulla Friborg*

+



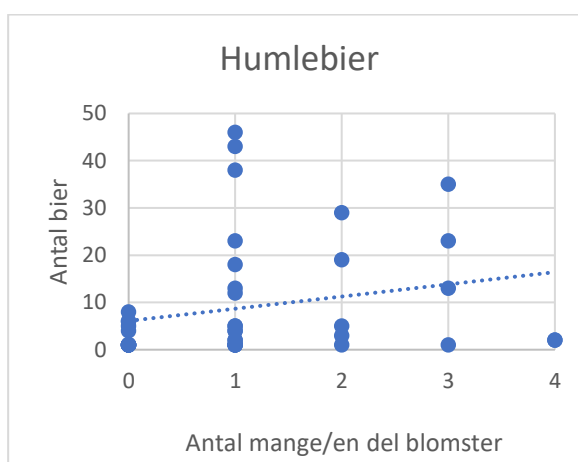
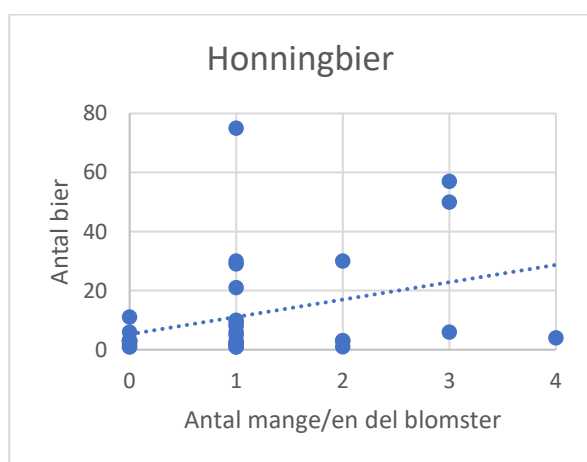


Figur 22. Torårig blomsterstribe i Søby på Ærø i periode 2 (Tv.) og periode 3 (Th.).

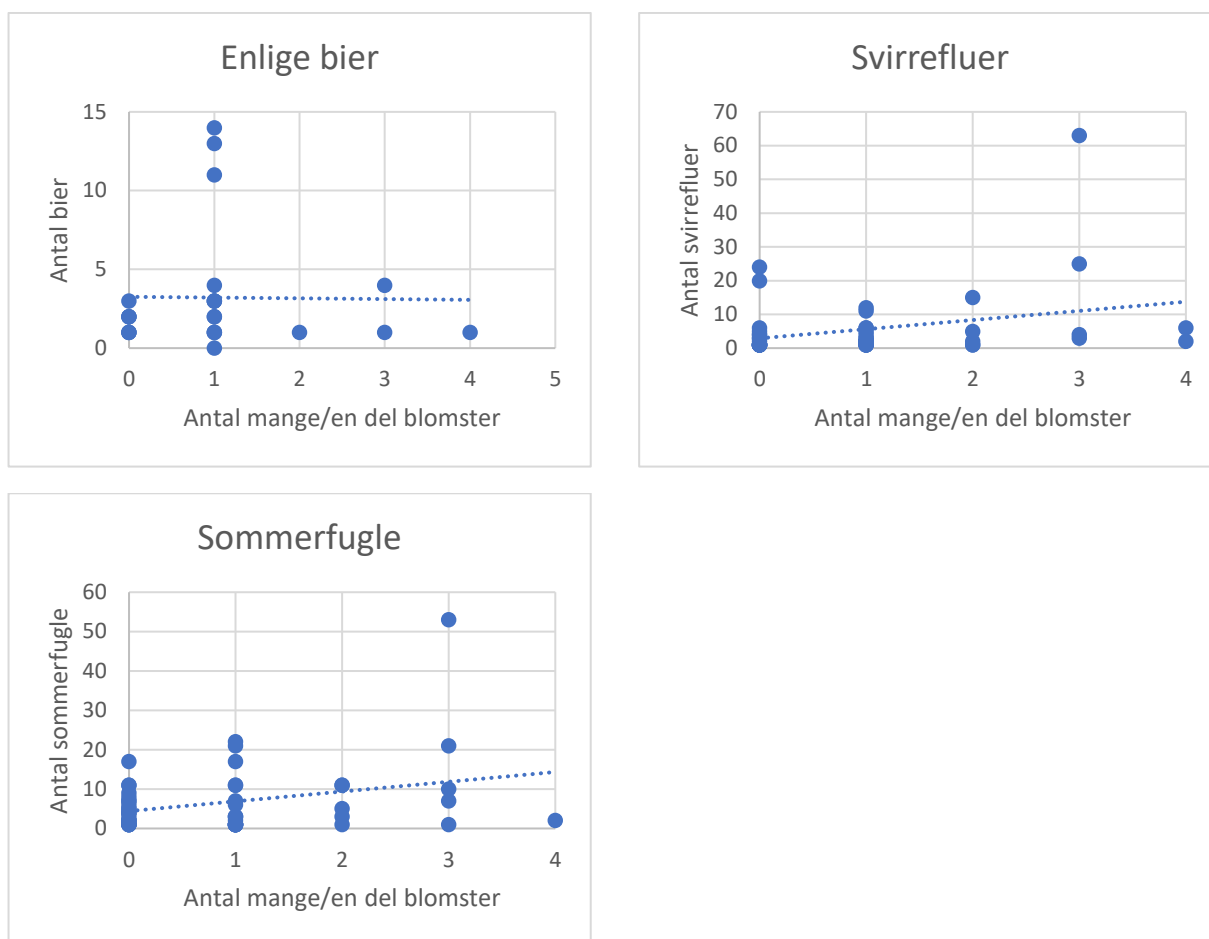
Fundet af indikatorarterne er tegn på, at områderne, hvor de blev fundet, er gode for insekter, dvs. at de kan finde føde og levesteder relativt tæt på blomsterstriberne. Det er relativt få fund, men i sig selv er forekomsten af de forskellige insekttyper, der er blevet registreret i dette projekt indikatorer på, hvor attraktive forskellige habitater er for insekter.

### SAMMENHÆNG MELLEM INSEKTER OG BLOMSTER 2022

Antal blomster i et habitat påvirker hvor mange insekter, der tiltrækkes af det. I figur 23 ses sammenhængen mellem de forskellige insekttyper, der blev registreret i 2022 og antallet af gange, der blev fundet mange/en del blomster. For alle honningbier, humlebier svirreflugter og sommerfugle gælder, at jo flere gange, der blev registreret mange/en del blomster, jo flere individer blev der registreret. For de enlige bier betød det ikke noget særligt, hvor mange gange, der blev registreret en/mange blomster. Tabel 3 viser, hvor mange individer, der blev talt på mange/en del blomster.







Figur 23. Sammenhængen mellem antal honningbier, humlebier, enlige bier, svirrefluer og sommerfugle og antallet af gange, der blev fundet mange/en del blomster. En tendenslinje er indsat. Det samlede antal registreringer fra Ballum, Hammelev, Ærø og Hals indgår (tabel 3).

Tabel 3.

	Honningbier	Humlebier	Enlige bier	Svirrefluer	Sommerfugle
Antal individer talt på mange/en del blomster	359	353	65	194	239

## KONKLUSION

Resultaterne fra det andet år i dette projekt viser, at blomsterne i hegn, markveje og toårige blomsterstriber har tilgodeset insekterne i periode 1, mens jordvoldene kun havde få blomster. Både et – og toårige blomsterstriber har været værdifulde tiltag i periode 2 og 3. der blev i disse to perioder fundet flere insekter i blomsterstriberne end i de øvrige habitattyper.

Mange steder i agerlandet er der meget begrænset plads til den naturlige vegetation. Der kan blomsterstriberne, som dette projekt foreløbigt har vist både i 2021 og 2022, have stor værdi om sommeren og sensommeren, som habitater der tilbyder føde til insekterne, som de ellers ikke ville kunne få. Toårige blomsterstriber kan give føde tidligere end etårige blomsterstriber, og det vil derfor være en fordel at have blomsterstriber af forskellige varigheder i det samme område.



## TAK

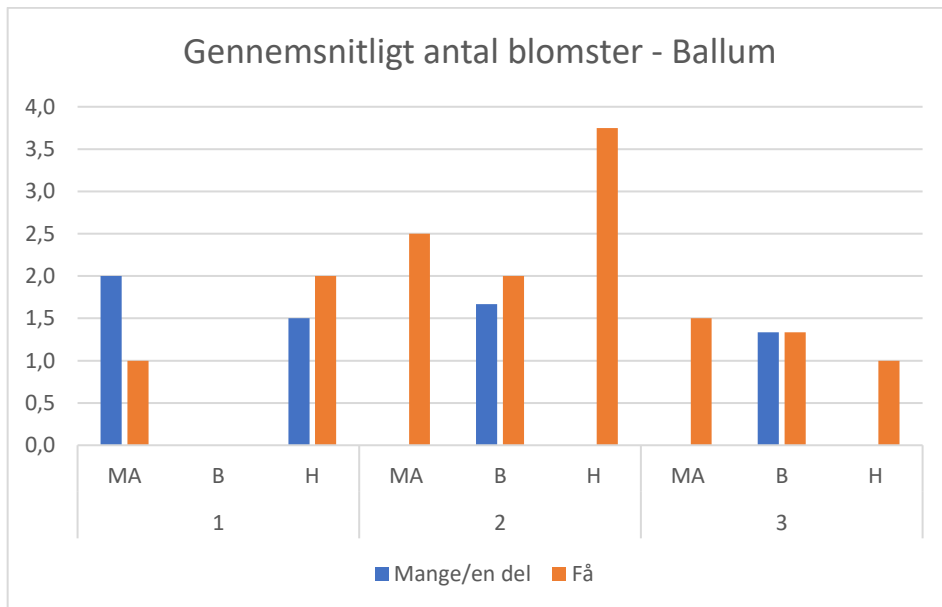
Der skal lyde en meget stor tak til alle dem, der har gjort en indsats for projektet. Det gælder de fire frivillige, Dorte Laursen, Bent Karlsson, Ulla Friborg og Jan Bønlykke, der har brugt meget tid på at registrere blomster og insekter samt at tage fotos både fra jorden og fra luften. Det gælder også landmænd og jægere, der har gjort et stort arbejde for at anlægge blomsterstriber, brugt tid på at vise frem og ladet os færdes på deres områder. Tak til jer alle.



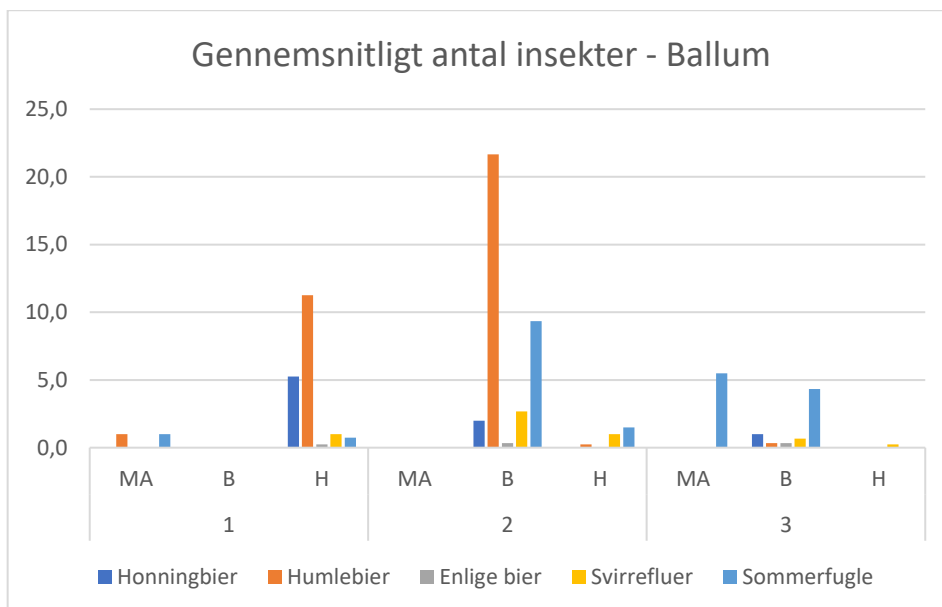
## INSEKTER OG BLOMSTER I BALLUM, HAMMELEV, HALS OG ÆRØ 2022

I det følgende ses middeltallet af blomster og insekter på de fire lokaliteter. Antallet kan ikke direkte sammenlignes fra lokalitet til lokalitet, men forskellene mellem insekterne og forskellene fra måned til måned indenfor en lokalitet kan sammenlignes. Det er antallet af mange/en del blomster, der har langt den største betydning for bierne. Figurerne kommenteres ikke.

### Ballum

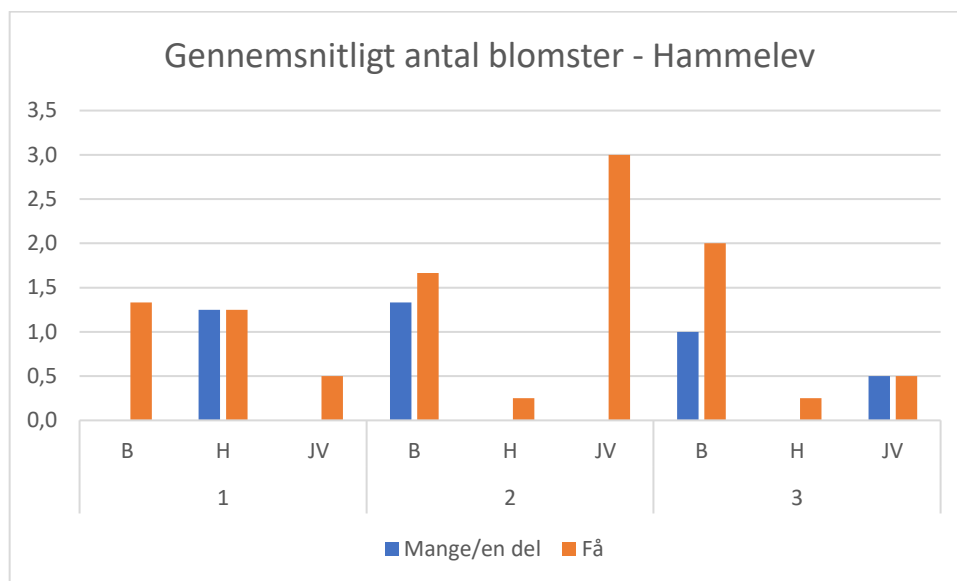


MA=Markvej, B=Blomsterstribe, H=Hegn.

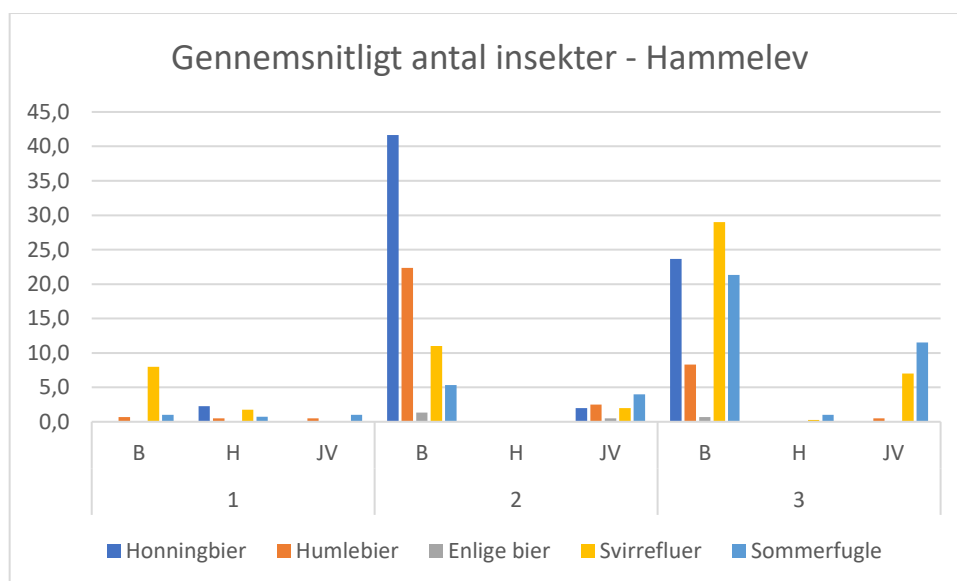


MA=Markvej, B=Blomsterstribe, H=Hegn.

## Hammelev



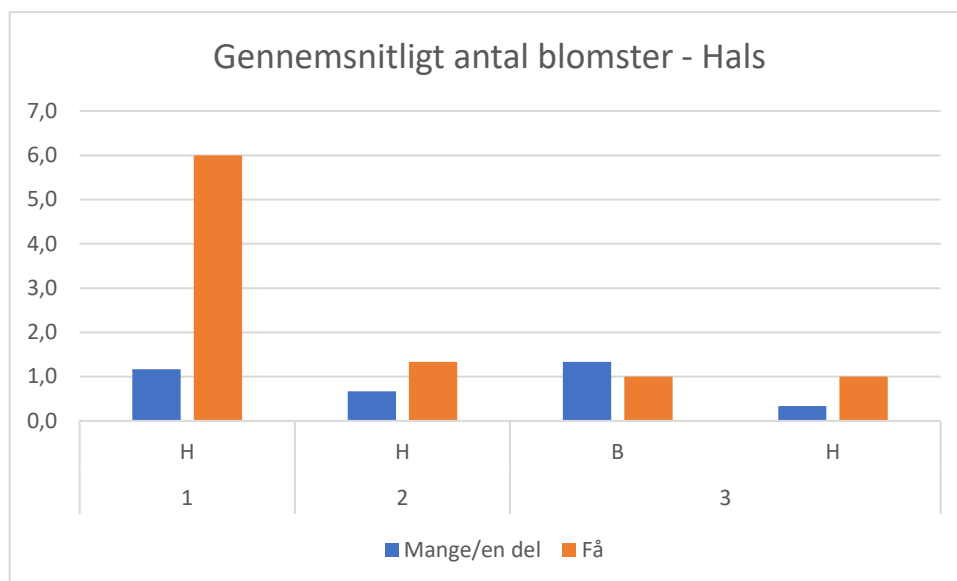
*B=Blomsterstribe, H=Hegn, JV=Jordvold.*



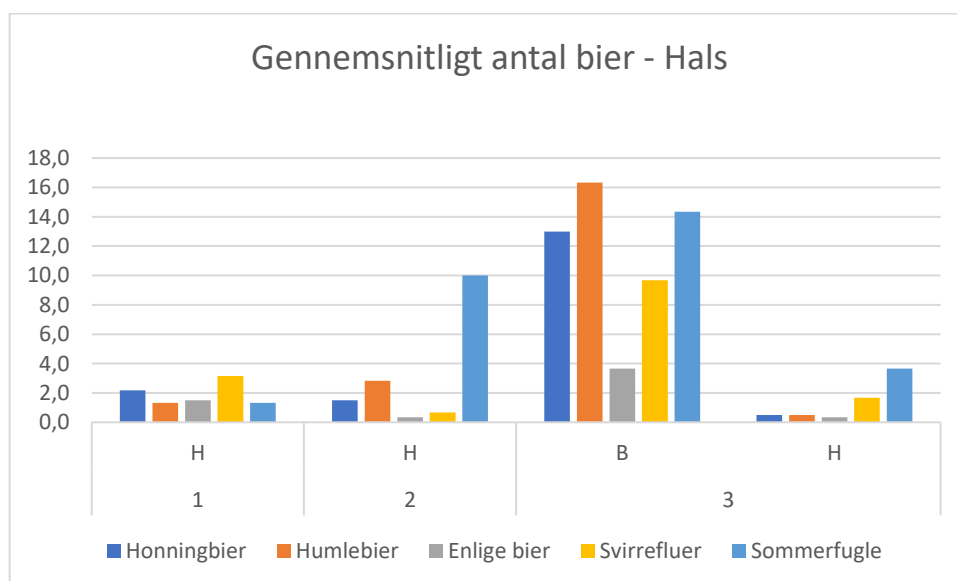
*B=Blomsterstribe, H=Hegn, JV=Jordvold.*



## Hals

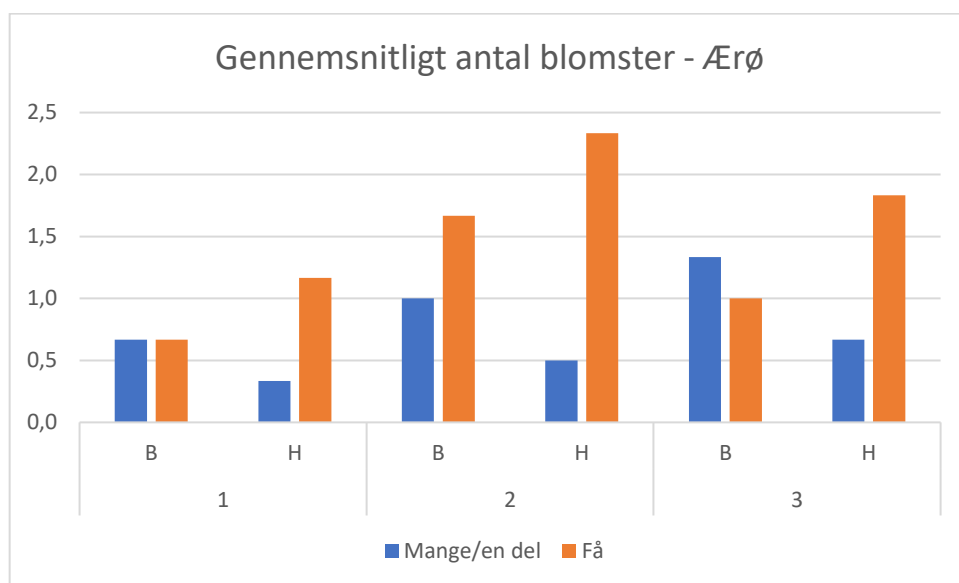


B=Blomsterstribе, H=Hegn.

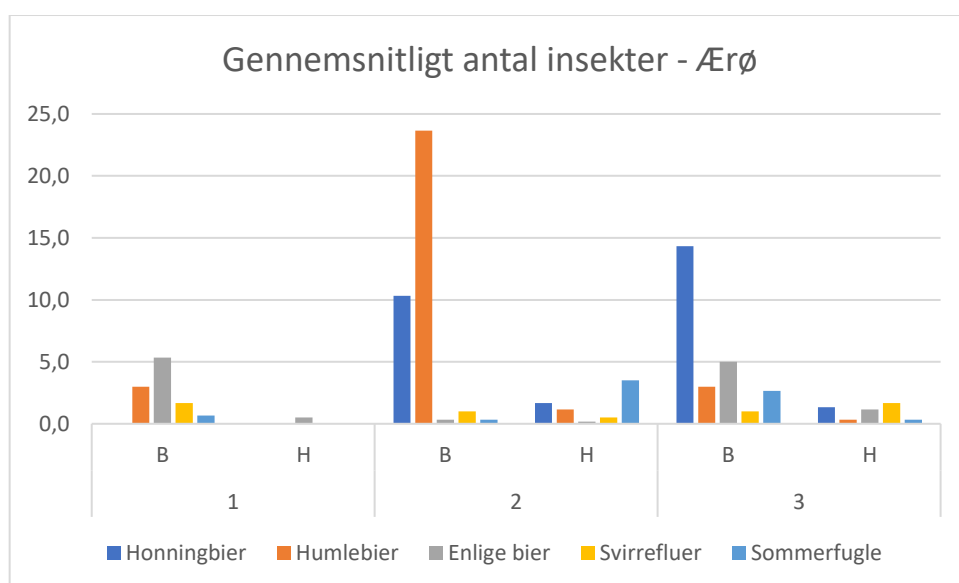


B=Blomsterstribе, H=Hegn.

## Ærø



B=Blomsterstribe, H=Hegn.



B=Blomsterstribe, H=Hegn.