

# FAKTA OM BIER



Honningbi. Foto Jan Sæther.



Blåhatjordbi. Foto Palle Frejvald.



Stenhumle. Foto Lise Hansted.



Vægsilkebi. Foto Lise Hansted.

I Danmark er der fundet knap 300 arter af bier. En af disse er honningbieren. Bierne er en mangfoldig gruppe af insekter, hvor nogle danner store kolonier, mens andre lever alene. Nogle arter er knyttet til bestemte blomster, mens andre udnytter en bred vifte af planter. Der er arter som bygger rede i jorden, mens andre bygger i hulrum og endelig er der arter, som snylter på andres reder og forråd. Herudover er de forskellige bi-arter aktive på forskellige tidspunkter af året

Honningbieren er indvandret til landet sammen med skovene efter den seneste istid. Den er med andre ord en hjemmehørende art i Danmark. Som den eneste art af bier i Danmark, overvintrer honningbieren som koloni med flere tusinde individer. Samtidig er den helt unik ved at samle bierne kan forælle hinanden hvor der er gode fødekilder. På den måde kan bifamilien hurtigt rekruttere mange samle bier til

en god fødekilde. Det betyder også at honningbieren foretrækker at hente pollen og nektar i masseblomstrende planter, hvilket gør den til en vigtig bestøver af landbrugets afgrøder og i naturen.

I de senere år har der været fokus på biernes – og andre insekters – tilbagegang. I stedet for at fokusere på de væsentlige årsager til bestøvernes vanskelige vilkår, er det uheldigvis lykkedes visse kredse at fjerne fokus fra de reelle trusler og i stedet fremstille det som en konflikt mellem forskellige arter.

Det er vigtigt at holde fokus på biernes problemer, nemlig manglen på redesteder, manglen på egnede blomster og brugen af pesticider. Der er brug for, at vi alle arbejder sammen for at skabe bedre levevilkår for alle bestøvere.

På de følgende sider har vi samlet fakta om bierne i Danmark.

# HONNINGBIEN ER EN NATURLIG DEL AF NATUREN

Hvorfor skal vi også passe på honningbien?

Honningbierne er naturligt hjemmehørende i Danmark og er derfor en naturlig del af den danske bi-fauna. De hører oprindeligt til i naturskoven og er kommet til Danmark, da skoven indvandrede efter den sidste istid. Honningbier og de øvrige danske bier har en fælles historie, som går millioner af år tilbage i Europa, og det må forventes, at arterne har tilpasset sig til samlivet over så lang tid.

Frem til 1980'erne var vildtlevende honningbier ikke sjældne, og de levede i hulmure og hule træer. Men varroamidens indtog i 1984 og den generelle mangel på hule træer har betydet, at de vildtlevende honningbier er blevet sjældne.

Det bliver ofte fremført, at honningbier i dag ikke længere er de samme som de oprindelige danske bier. I Danmark har vi stadig en population af den oprindelige danske honningbi race, den brune bi, *Apis mellifera mellifera*, på Læsø.



Honningbier levede oprindeligt i hule træer.  
Foto Leif Skov Pedersen.

## Flere racer, samme art

Når biavlere har introduceret andre bi-racer end den oprindelige brune bi, er det fordi den brune bi er tilpasset et liv specielt på heden, med lyng der blomstrer i sensommeren. I dag har vi et kulturlandskab, hvor de vigtigste planter blomstrer tidligere på sommeren. De brune bier overvintrer som relativt små bifamilier og opformeringen i foråret sker langsomt, samtidig med at de har en tendens til at sværme tidligt. Med andre ord er den brune bi ikke tilpasset det nuværende danske kulturlandskab.

I forhold til honningbiernes rolle og betydning i naturen, har bi-racerne dog ingen betydning. De opfører sig præcis på samme måde, som de altid har gjort. De opsøger og bestøver de samme planter, og gør det i samme omfang som tidligere – sagt med andre ord: Den udfylder samme økologiske niche som da den var vildtlevende. Hvis man fjernede honningbier fra naturen, vil der mangle en nøgleart, som har væsentlig betydning for funktionen af naturlige økosystemer i Danmark.

I forhold til konkurrence og hele spørgsmålet om bestøvningen i naturen, har det derfor ingen betydning hvilke biracer biavlere holder. Man kan diskutere om man skal kalde honningbier for husdyr, men hvis man vil det, må man også erkende, at det er et af de husdyr som er tættest på deres vilde ophav. Biavleren kan til dels påvirke sine bier, men der er meget af honningbiens adfærd, man ikke kan styre.

## Fakta

- Honningbier er hjemmehørende i Danmark og har været her siden den sidste istid.
- Honningbier har gennem millioner af år udviklet sig sammen med de andre arter af bier, og de har tilpasset sig samlivet.
- Der er flere racer af honningbier, men de tilhører den samme art: Honningbier, *Apis mellifera*.

# KONKURRENCE FINDES OVERALT I NATUREN

Er der konkurrence mellem bier?

Træer konkurrerer, dyr konkurrerer, bakterier gør – ja, alle levende væsner konkurrerer. Konkurrence er en del af naturens dynamik. Men negative virkninger gennem konkurrence kan kun forekomme, hvis der er nicheoverlap mellem to arter. Derfor er svaret på spørgsmålet "Er der konkurrence mellem bier?": Ja, konkurrence kan forekomme mellem forskellige arter af bier. Men i samme åndedrag bør der stilles det opfølgende spørgsmål: Er det et problem?

Konkurrence kan opstå mellem to grupper som deler en fælles begrænset ressource. Bier er alle afhængige af pollen og nektar, men de adskiller sig i nogen grad fra hinanden i hvilke blomster de foretrækker, og hvordan de søger føde. Derfor er graden af nicheoverlap også meget varierende. Nogle af de faktorer der spiller ind i forhold til nicheoverlap er:

- Honningbier er generalister, dvs. at de opsøger en bred vifte af planter. Blandt de øvrige bier findes der både generalister, men også specialister, som er helt tæt knyttede til nogle få bestemte blomster.
- Der findes langtungede og korttunge bier, hvor der er væsentlig lavere risiko for konkurrence mellem honningbier og langtungede humlebier, fordi sidstnævnte opsøger blomster som honningbier ikke kan udnytte.
- Honningbier trækker hovedsageligt på masseblomstrende planter (frugttræer, raps, hvidtjørn, lyng) og i deres blomstringstid søger honningbierne næsten udelukkende mod disse fødeplanter. Derfor er der også mindre risiko for konkurrence, specielt for de arter af bier som søger føde samtidig med de masseblomstrende planter, men på andre plantearter.

Honningbiens store, overvintrende kolonier gør, at arten er afhængig af og tilpasset til at finde og indsamle føde fra store forekomster af blomster i landskabet. De flyver gerne langt for at indsamle pollen og nektar fra afgrøder såsom raps og kløver, eller vilde planter med massiv blomstring (mælkebøtter, lindetræer og lyng). Her er der oftest rigeligt føde til både honningbierne og andre arter af bier, som også henter føde i de samme planter.

Samtidig betyder honningbiens evne til at samle forråd, at den bedre kan klare sig gennem perioder med kun lidt føde. Honning fungerer som et fødelager, både til vinter, men også til perioder med kun lidt føde. Nye undersøgelser har vist, at honningbier er meget mindre aktive, når der ikke er føde at hente. Mindre bestande af blomster, f.eks. i grøftkanter og levende hegn, er som regel ikke attraktive for honningbier, men for mange andre arter af bier yder sådanne blomster tilstrækkeligt med pollen og nektar. Man skal huske, at mange af de enlige bier kun flyver få hundrede meter, hvorimod honningbier kan flyve flere kilometer for at finde en god fødekilde. Mange af de enlige biarter er kun aktive i løbet af foråret, hvor deres foretrukne fødeplante (f.eks. pil) blomstrer. Efter afblomstring overlever de i dvale indtil næste forår.



*Hushumle og honningbi i brombær.  
Foto Lise Hansted.*

Disse faktorer bliver ofte overset i undersøgelser for konkurrence. Her er det normalt at lægge observationer af alle øvrige bier sammen, uden at skelne mellem om de har nicheoverlap med honningbierne eller ej. Optimalt burde man opdele observationerne i arter med og uden nicheoverlap. Er der en sammenhæng mellem tætheden af honningbier og forekomsten af bier med nicheoverlap, kunne det muligvis være tegn på konkurrence. Ser man derimod en sammenhæng såvel for de med og de uden nicheoverlap, tyder det på at andre ting spiller ind – måske noget, man slet ikke måler på.

### **Fokusér på fødeoverlap og rødlistestatus**

En analyse af potentielle problemer med konkurrence mellem honningbierne og vilde bier i Danmark, konkluderer, at det er vigtigt at tage hensyn til såvel graden af overlap i fødepræferencer, såvel som i de vilde biers status som truede [1]. Er arterne ikke truet tyder det på at arterne trives fint sammen. Selvom to arter kan samle føde på de samme blomster, betyder det ikke nødvendigvis at de påvirker hinanden negativt.

I analysen fandt man frem til blot seks arter af vilde bier hvor der er mere end 70 procent fødeoverlap med honningbier og som samtidig har en problematisk rødlistestatus. Det er altså specielt sådanne arter, der bør være fokus på i konkurrenceundersøgelser.

### **Honningbier på hedearealer**

En nyere dansk undersøgelse [2] har kigget på betydningen af, at honningbier i sensommeren søger føde på naturarealer, hvor der lever vilde bier. På otte jyske lyngheder blev der i sensommeren udsat forskellige mængder bistader. Lynghederne huser en høj diversitet af vilde bier, men når lyngen blomstrer, er der ikke så mange vilde bier der er på vingerne. De fleste er gået til overvintring, og kun ganske få arter af vilde bier trækker på lyngen. Undersøgelsen kunne derfor ikke påvise en væsentlig negativ indflydelse på den vilde bi-fauna, når der blev sat bistader på arealerne.

Tørre lysåbne arealer (græsland og heder) er blandt de vigtigste levesteder for de vilde bier, som har hver deres præferencer til blomster og redepladser samt flyvetid. For de vilde bier er højsæsonen fra maj til og med juli, mens der i august kun er få aktive arter



*Honningbi i lynghed.  
Foto Benny Gade.*

fremme. De specialiserede og sårbare arter er gået til overvintring når lyngen blomstrer, mens det kun er nogle få generalister som er tilbage til at udnytte sensommerens masseblomstring på hederne.

Honningbier er fåtallige på hederne i størsteparten af sæsonen, og det er først i august, når bistader flyttes på lyngen, at antallet af honningbier stiger.

Undersøgelsen kunne kun vise en lille negativ effekt på to arter af vilde bier, der er pollenspecialister, men begge arter er almindelige og ikke truet. De to arter blev fundet på samtlige otte hedearealer, hvoraf der på nogle af disse i årtier har været høje tætheder af bistader. Ud fra undersøgelsen vurderes det derfor, at honningbierne ikke udgør en betydelig trussel for hedens vilde bier under lyngens blomstring.

#### **Fakta**

- Der kan kun opstå konkurrence, hvis der er nicheoverlap mellem to arter.
- Der kan sagtens være konkurrence mellem to bi-arter uden at det truer deres eksistens.

# HISTORIEN OM BLOMSTEN OG BIEN



Er honningbier gode til at bestøve?

Lad os slå fast med det samme: Honningbier er gode bestøvere, og mange arter af vilde bier (og andre insekter) er gode bestøvere. I mange tilfælde får man den bedste bestøvning, hvis honningbier og andre arter af bier er fælles om at klare bestøvningen. De forskellige arter opfører sig forskelligt i blomsten og på den måde kan de i fællesskab bestøve blomsten bedre.

## Skabt til bestøvning

Bier er som skabte til at bestøve blomsterne, og de regnes for at være de vigtigste bestøvere af både dyrkede afgrøder og vilde planter. Der er flere grunde hertil. Bierne lever af blomsternes nektar og pollen, og de indsamler store mængder, især til deres yngel. De fleste bier er ret behårede, og hårene er ofte grenede, så blomsternes pollen let hænger fast i det. Når bierne bevæger sig rundt blandt blomsterne for at indsamle føde, berører de støvknapper og støvfang, og når noget af det pollen, som sidder fast i hårene overføres til blomsternes støvfang, bestøves blomsterne.

## Nektar og pollen

Nektar er en vandig sukkeropløsning, som blomsterne producerer for at tiltrække bestøvere. For bestøverne er nektaren en energikilde, som blandt andet gør dem i stand til at flyve fra blomst til blomst. Pollen er plantens hanlige kønsceller, som skal flyttes fra støvdragere til støvfang for at kunne bestøve og senere befrugte planten. For bierne er pollen en kilde til essentielle næringsstoffer som aminosyrer, fedtsyrer og vitaminer. Nektar- og pollenproduktionen er en naturlig proces, som påvirkes af mange faktorer, ligesom der er forskelle arterne imellem. Forskellige planter producerer ikke nødvendigvis nektar på samme tidspunkt. Når bier har samlet nek-

tar fra en blomst, kan det være med til at stimulere planten til at danne mere nektar. Det er derfor forkert, når det nogle gange påstås at honningbier tømmer blomsterne for nektar, som andre bier kunne have haft gavn af. Den samlede nektarproduktion for et areal kan øges af at bierne, også honningbierne, har besøgt det. Lige efter et besøg vil der naturligvis være mindre nektar, men det kan gendannes.

## Produktion af nektar og pollen

Der er lavet beregninger, som forsøger at estimere forskellige planters produktion af nektar [3]. Beregningerne er foretaget på grundlag af sukkerkoncentrationen i nektaren, nektarmængde per blomst, antallet af blomster per arealenhed samt blomstringsperiodens længde. På den måde har det været muligt at beregne honningpotentialer per arealenhed. I beregningerne har det også været muligt at beregne honningpotentialer selv for vilde planter, som forekommer spredt. Det skal bemærkes, at når der tales om honningpotentialer, så er det udtrykt som kilo honning per hektar. Dette kan omregnes til kilo nektar, hvis der tages højde for, at nektar er en vandig sukkeropløsning. Således går der 2-4 kilo nektar på et kilo honning.

Beregningerne viste, at træet navr vil kunne give op mod 800 kilo honning per ha, mens bl.a. slangehoved, honningurt, kulsukker, vedbend og lind kan give op mod 400 kilo. Raps, hvidkløver og hedelyng har et honningpotentialer på op til 200 kilo per ha.

Når det drejer sig om planters produktion af pollen, er der desværre ikke så stort kendskab til omfanget. I en undersøgelse fra Polen har man undersøgt hvor meget pollen forskellige vilde planter kan producere [4]. Denne mængde er så ganget op med de forskellige blomstrende planter hen over sæsonen i naturområder. Beregningerne kommer frem til, at der på et godt år maksimalt kan produceres op til 600 kilo pollen per ha. De fleste af de undersøgte naturområder blev beregnet til at kunne give 300-350 kilo pollen per ha.

Hvor store mængder pollen der kan produceres i afgrøder er ikke så velbelyst, men for raps angiver ældre undersøgelser, at der kan produceres mellem 50 og 200 kilo pollen per ha.

En honningbifamilie indsamler årligt 120-200 kilo nektar og op til 20-30 kilo pollen.

### Det skal gå hurtigt

Når dyrkede afgrøder skal bestøves, drejer det sig ofte om store arealer, hvor mange planter af samme art blomstrer på samme tid i en kortere periode fra få dage til få uger. Det kræver ofte så mange bier, at udsætning af honningbier er den eneste mulighed for at opnå en tilfredsstillende bestøvning. For eksempel har en veludviklet hvidkløvermark omkring 600-900 mio. blomster per hektar, og hver enkelt blomst skal have mindst ét bibesøg for at sætte frø, og jo hurtigere blomsterne bliver bestøvede, når de åbner sig, desto flere frø har den enkelte blomst mulighed for at danne.

Fra naturens side er vilde bier ikke talstærke nok til at kunne bestøve så store mængder af blomster. I det tidlige forår, hvor de vilde bier kun er ved at komme frem eller starte bo, vil de som oftest ikke være talrige nok til bestøvning af de tidlige afgrøder.

Desuden er honningbierne blomsterkonstante, dvs. at når de først er begyndt at trække på en afgrøde, vil de normalt blive ved og være tro mod disse.

### Bier kan komplementere hinanden

Nogle af de mange biarter arbejder forskelligt i blomsterne eller på forskellige tidspunkter af døgnet, og de kan komplementere hinanden. De kan også have for-

skellig blomsterpræference, og forskellig præference for nektar og pollen, og der kan være forskel på deres mobilitet.

Vilde bier kan også i nogle tilfælde få honningbierne til at arbejde anderledes, så de skifter plante og række oftere. Det kan betyde en bedre bestøvning og større udbytte i krydsbestøvede afgrøder, uden at der er flere bier til stede.

### Fakta

- Honningbier har en stor arbejderstyrke allerede fra det tidlige forår og kan flyttes.
- Honningbier er specialiseret til masseblomstrende planter og kan sikre bestøvningen af afgrøder, træer og buske med mange blomster, der skal bestøves i løbet af kort tid.
- Blomster kan danne store mængder af nektar pollen og stimuleres til at danne mere nektar, for at blive godt bestøvet.

## BIERNES REELLE PROBLEMER

Hvorfor har bierne det svært?

I Danmark er der registreret knap 300 arter af bier, hvoraf honningbien kun er én art. De øvrige bier kan opdeles i sociale humlebier og enlige bier. Af disse er nogle meget sjældne og nogle er mere almindelige. Bierne er en mangfoldig gruppe, som dækker over ganske små arter (4 mm) og op til de store humlebidronninger. Nogle lever alene, mens andre har store kolonier. De forskellige biarter er desuden aktive på forskellige tidspunkter af året.

Antallet af registrerede arter stiger i øjeblikket, som følge af større interesse for bier. Men der er også arter, som fandtes tidligere, som nu er forsvundet, og nye kommer til. Vi ved alt for lidt om ændringer i deres forekomst da der gennem nogle år ikke er foretaget systematiske registreringer. Men individantallet er helt sikkert faldet drastisk.

### De væsentligste årsager

Den uafhængige, internationale organisation IPBES lavede i 2016 en rapport [5] som konkluderede, at de væsentligste årsager til biernes tilbagegang på globalt plan var:

- Mangel på levesteder, føderessourcer og redepladser, som følge af landbrug og bydannelse
- Intensiv landbrugspraksis med større marker og udbredt brug af pesticider
- Invasive arter, patogener og klimaændringer kan påvirke alle bier.

Honningbier indgik ikke som en væsentlig trussel mod de øvrige bier.

# LANG TRADITION FOR BIAVL

Hvem er biavlerne i virkeligheden?

Både i oldtiden og vikingetiden er der i Danmark blevet høstet og anvendt honning og bivoks i stor stil. Selvom der blev anvendt honning og voks, så er disse produkter sandsynligvis indsamlet fra vildtlevende honningbier i naturen. Men fra begyndelsen af 1200-tallet er der skriftlige kilder, som vidner om biavl her i landet.

## Biavlen i dagens Danmark

Biavlen i dagens Danmark er kendetegnet ved at 95 procent af biavlerne er fritidsbiavlere med gennemsnitligt syv bifamilier hver [7]. Mange af disse fritidsbiavlere har 2-4 bifamilier stående på deres egen grund. Biavlere med mere end ti bifamilier vil typisk have dem fordelt på flere bigårde. I det hele taget er det sjældent at man har mere end 10-15 bifamilier stående i den samme bigård. De fleste af de undersøgelser der er lavet af konkurrenceeffekter, har set på situationer enten meget tæt på bigårde eller ved bigårde med mange bifamilier (over 30). Det er en situation vi sjældent ser i Danmark.

I Danmark betragtes de største problemer for vilde bier [6]:

- Tab af naturlige levesteder, hvor markskel, hegn og randzoner er nedlagt, hvilket har ført til at mange redesteder og blomster er gået tabt
- I tilbageblevne hegn har nedfald af kvælstof fra atmosfæren sammen med gødskning af nabomarker fremmet græsser og andre planter der ikke bidrager med føde til bierne
- Ukrudtsmidler har sprøjtet blomster væk fra mark, skel og have
- Mange bekæmpelsesmidler har negativ effekt på bier. Bierne har derfor brug for et varieret udbud af nektar- og pollengivende planter gennem hele sæsonen, fra april til oktober. Hertil kommer redesteder, som er stabile/uberørte områder. Det vil sige hegn, vejkanter, stier, banearaler, stendiger, skovbryn, haver, ubebyggede grunde, småbiotoper i tillæg til større sammenhængende naturområder. Mange arter flyver kun få hundrede meter og kan derfor ikke krydse store marker. Der er brug for korridorer, så de kan sprede sig og bevæge sig mellem naturområder.

## Antallet af bifamilier

På verdensplan opleves en stigning i antallet af bifamilier, men stigningen er ikke tilstrækkelig til at kunne følge med stigningen i bestøvningskrævende afgrøder [8]. Denne stigende tendens i antal bifamilier ses dog ikke i Danmark. I de senere år har der været en stigning i antallet af biavlere, men langt den overvejende del af de nye biavlere har kun et par enkelte bifamilier hjemme i haven. Samtidig er der en nedgang i antallet af biavlere med mange bifamilier.

En stor del af det danske landskab er kulturlandskab og honningbierne er en del af den danske kultur. Gennem middelalderen og op i 1800-tallet var der mange honningbifamilier i Danmark. Stort set hver gård havde bikuber og der var vildtlevende honningbifamilier i skovene. Under og efter 2. verdenskrig var der mere end 250.000 bifamilier i Danmark. Siden er bestanden til stadighed faldet og tæller i dag ca. 120.000 bifamilier, hvilket giver en tæthed på 2,78 bifamilier per kvadratkilometer.

## Interesse for naturen

Størstedelen af biavlerne har valgt det som en hobby, fordi de er fascinerede af honningbierne, bi-samfundet, spillet mellem bier og blomster og naturen i det hele taget.

Biavlerne og deres organisationer er meget aktive i at forbedre forholdene for alle bestøvere. De sår og planter bivenlige planter hvor det er muligt og arbejder for bivenlige tiltag på alle niveauer. Samtidig gøres der en stor indsats for at formidle viden om biernes kår og

Behovet for at beskytte biernes levesteder bliver desværre overskygget af en debat om, hvorvidt biavlernes honningbier høster pollen og nektar fra blomsterne så effektivt, at de vilde bier bukkes under i konkurrencen. Spørgsmålet om hvor og hvornår der kan være konkurrence og hvilken betydning det eventuelt har, er dog meget komplekst, og konkurrencen som trusselsfaktor bør samtidig sættes i forhold til andre, større trusler, som presser alle insekter.

## Fakta

- Fokusér på de store reelle trusler, som presser alle insekter.
- Tab af naturlige levesteder, mangel på redesteder og blomster, samt brugen af pesticider er de væsentlige trusler for bierne.
- Vi kan alle gøre noget for at afhjælpe truslerne.

om hvordan vi alle kan hjælpe med at skabe bedre livsbetingelser for bierne. Biavlere er derfor en væsentlig spiller i at skabe bedre betingelser for bierne generelt. Der er blandt biavlerne og deres foreninger en stor tradition for at yde en ihærdig indsats for at skabe bedre forhold for bestøverne, så de har mulighed for at finde føde og redesteder i hele sæsonen.

### Samarbejde er vejen frem

Debatten om honningbier kontra andre bier foregår i høj grad på internettet og de sociale medier. Tonen kan til tider blive barsk og personlig. Ikke alle er interesserede i at deltage i denne form for debat. Derfor kan det ende med at det er de mest højtråbende, som får opmærksomheden. Der er brug for en seriøs diskussion på et sagligt grundlag.

I diskussionen fremføres det ofte, at man ud fra et forsigtighedsprincip bør udelukke opstilling af honningbier i naturområder, for at beskytte de vilde bier i forhold til en mulig trussel. Ingen biavlere er interesserede i at opstille honningbier, hvis der er fagligt belæg for, at det har en negativ virkning på truede arter af vilde bier.

### Bør gå begge veje

Honningbierne er uden sammenligning den vigtigste enkeltart af bestøver i såvel dyrkede områder som i naturområder, hvis man ser på mængden af planter der bliver bestøvet af insekter [9]. Der findes plantearter som er mere afhængige af andre arter af bier. Det er også vist at bestøvningen nogle gange forbedres, hvis der er flere forskellige bestøvere om at klare opgaven. Derfor er det uden tvivl vigtigt at forbedre forholdene for såvel honningbier som øvrige bier. Men hvis man ser på den samlede mængde af bestøvning, så er honningbien den vigtigste enkeltstående art af bestøvere. Honningbien er også en oprindelig del af de danske økosystemer. Det er derfor bekymrende, hvilken betydning det vil have for det samlede økosystem, hvis honningbierne fjernes. Honningbien udfylder stadig samme økologiske niche som da den var vildtlevende. Den er et knudepunkt i et naturligt og dynamisk fødenetværk. Derfor: Vælger man at handle ud fra et forsigtighedsprincip, så må det gælde begge veje.

### Ansvarlig biavl

Ligesom der skal tages hensyn til biavlens, så skal biavlens også udvise ansvarlighed. Det gøres ved:

- Sørg for at have sunde bier.
- Vær opmærksom på om der er perioder, hvor bifamilierne i en bigård mangler føde – tilpas antallet af bifamilier i bigården.
- Vær opmærksom på, om der i området er truede bier med fødeoverlap. Er det tilfældet, så tilpasses antallet af bifamilier eller de flyttes helt væk.

### Fakta

- Omtrent 95 procent af biavlerne er fritidsbiavlere. De har gennemsnitligt syv bifamilier.
- Tætheden af honningbier i Danmark er lav i forhold til resten af Europa.
- Biavlere er aktive spillere i forhold til at skabe bedre betingelser for bestøvere og formidling om vigtigheden af disse.

### Sammen om at forbedre forholdene

Danmarks Biavlerforening vil gerne opfordre alle kræfter, som er interesserede i bestøverne og naturen i det hele taget, til at arbejde sammen om at forbedre forholdene for alle bestøvere. Sammen kan vi skabe et bedre fødegrundlag og forbedre levevilkårene for alle bestøvere, så vi får en rigere og mere mangfoldig natur, hvor der er meget lille risiko for at der opstår negative effekter af konkurrence.

### Kilder

- [1] Rasmussen m.fl. 2021. Evaluation of competition for forage plants between honey bees and wild bees in Denmark. PLOS ONE 16(4): e0250056
- [2] Hjalte Ro-Poulsen 2023. Wild bees and honey bees in semi-natural habitats of Denmark: Effects of beekeeping and management in grasslands and heathlands. Ph.D. thesis, Københavns Universitet.
- [3] Kryger m.fl. 2011. Bier og blomster – honningbiens fødegrundlag i Danmark. DJF rapport Markbrug, nr. 150.
- [4] Denisow, B. 2011. Pollen production of selected ruderal plant species in the Lublin area. University of Life Sciences in Lublin Press. 86 pp.
- [5] IPBES 2016. The assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production. S. G. Potts, V. L. Imperatriz-Fonseca, and H. T. Ngo, (eds.).
- [6] Dupont m.fl. En fælles front for vilde bier og honningbier. Politiken 24/8 2019.
- [7] Biavlens i Danmark. Temahæfte 2022. Danmarks Biavlerforening
- [8] Guidotti A & Bicksler AJ, FAO (2020). Numbers of beehives, hectares cultivated for 30 different crops dependent on pollinators, and tons of food produced from 2000 to 2018. Apimondia 2020. Beekeeping and the Sustainable Development goals.
- [9] Hung m.fl. 2018. The worldwide importance of honey bees as pollinators in natural habitats. Proc R Soc B 285: 20172140