

## Honningbier og andre bestøvere hos Naturstyrelsen Thy

Med Fødevareminister Esben Lunde Larsens ændringer af reglerne for økologisk biavl (2017) øgedes det danske areal, hvor økologisk biavl kan godkendes, fra 8.000 ha. til 170.000 ha. Ændringerne betød også, at flere af de arealer, der forvaltes af NST, er blevet interessante produktionsområder for økologisk biavl.

Jeg har med interesse fulgt, hvordan NST har håndteret den øgede interesse for at opstille bistader i Thy og Han Herred:

- Ny og mindre tilfældig udlejningspraksis
- Brug af forskningsmæssig rådgivning fra Århus Universitet
- Ingen forøgelse af antallet af bistader
- Friholdelse af Hanstholm Reservatet for bistader – bl.a. med henblik på at bruge området til et forskningsprojekt om vilde bier
- Senere har man bestilt en ny og mere omfattende redegørelse om konkurrenceforhold mellem honningbier og vilde bestøvere hos Århus Universitet

Jeg synes, der er god grund til at anerkende, at NST har gennemført en seriøs beslutningsproces vedr. udlejning af bistadepladser i Thy og Han Herred for de kommende år.

### Stadepladsaktion og betænkeligheder – og mit forsøg på at finde et seriøst fagligt baseret standpunkt

Som brugerrådsrepræsentant for DN repræsenterer jeg uden tvivl mange medlemmer, der er meget bekymrede for vilde bestøveres konkurrenceevne overfor honningbier. Mange af disse medlemmer havde gerne set, at usikkerheden om konkurrenceforholdene havde resulteret i friholdelse af offentlige naturarealer for honningproduktion eller som det ofte nævnes – for husdyrproduktion.

Aktionen, som blev organiseret af VERDENS SKOVE havde uden tvivl også deltagelse af nogle af de DN – medlemmer som jeg repræsenterer i brugerrådet hos NST Thy.

I vores lille dyrkningsland er det vist sådan, at honningbier og biavlere opfattes som positivt ladede ord – ikke bare af landbrugere, frugtavlere, havefolk og andre dyrkere, men af befolkningen generelt. Måske har vi den positive holdning til biavl med fra bondesamfundet, dyrkningssamfundet. Måske er omfanget af honningbiernes konkurrence med vilde bestøvere blevet talt ned i mange år. Måske har meningsdannere og biologisk orienterede interessegrupper talt problemet op i den sidste tid.

Jeg ved ikke meget om honningbier og vilde bestøvere, men jeg har brugt en del timer på at finde ud af, i hvilket omfang andre har indsigt på området. Indtil nu har jeg fundet ud af, at mange har en mening, færre ved lidt og næsten ingen (eller ingen) ved meget om følgerikninger af konkurrence mellem honningbier og vilde bestøvere. Men jeg er stødt på undersøgelser og vurderinger, som måske kan være relevante at kende, når NST Thy skal træffe beslutninger om evt. udbud af bistadepladser i fremtiden. Derfor sender jeg de notater, jeg har taget undervejs i et arbejde, der har gjort mig lidt klogere på området.

### Biarter i Danmark og andre bestøvere

I Danmark er der registreret 292 forskellige biarter, fordelt på 33 slægter.

- **Sociale bier.** Honningbien og humlebierne (29 arter) udgør 2 af slægterne. De danner samfund
- **Enlige / solitære bier.** De resterende 262 arter er enlige, der lever hver for sig eller i løse kolonier. De inddeles i 31 slægter
- Bier er flittige siger man – og det passer på ca.  $\frac{3}{4}$  af arterne. De samler føde i blomster og sørger samtidig for bestøvning af planterne. Den sidste ca.  $\frac{1}{4}$  af arterne er parasitter, der snylter på bestøverarterne
- 41 % af danske humlebier (29 arter) er ifølge rødlisten sårbare, truede eller næsten truede
- De 262 solitære bier er ikke rødliste-vurderet (der er ret få mennesker, der kan artsbestemme dem)
- Honningbien kan eventuelt også konkurrere om fødegrundlag med andre bestøvende dyregrupper. Eks. Sommerfugle, spindlere og svirrefluer
- Bestandstætheden af honningbier i Danmark angives til 2,7 – 3,3 bifamilier pr. kvadratkilometer. Den tætteste bestand i et europæisk land er ca. 12 bifamilier pr. kvadratkilometer. Danmark er nr. 17. Antallet af bistader i DK toppede under 2. verdenskrig (240.000 mod 115.000 – 141.000 i dag). Disse tal siger naturligvis intet om den lokale bestandstæthed.
- Jeg har kun kendskab til en enkelt dansk undersøgelse af bestøverfaunaen i hedeområder. Den omfatter blomsterbesøgende insekter i tre hedeområder:
  - Isen Bjerg (større sammenhængende hedeområde). 42 arter af bier
  - Skov Olesens Plantage (fragmenteret hede). 43 arter af bier.
  - Hørbylunde (lille sammenhængende hede). Medtages ikke her.

På de to første lokaliteter fandtes tilsammen 57 arter fra 6 familier. Artstallene er indføjet ved lokaliteterne. Kun 28 arter blev fundet begge steder. Når man så på samtlige blomsterbesøgende insekter, var der signifikant højere diversitet i det fragmenterede hedeområde, Skov Olesens Plantage (Dupont & Overgaard Nielsen 2006).

**Publikationen fra 2011 og referatet fra symposiet om bestøvere i 2017 bruger jeg ikke i denne omgang. Det er min vurdering, at de vigtigste konklusioner, tolkninger og vurderinger medtages i de efterfølgende notater.**

**I 2011 udgav Danmarks Miljøundersøgelser (Faglig rapport fra DMU nr. 831) en rapport om BESTØVNING OG BIODIVERSITET.** Beate Strandberg, Jørgen Axelsen (Danmarks Miljøundersøgelser, Århus Universitet), Per Kryger, Annie Enkegaard (Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, Aarhus Universitet).

Formålet med rapporten: At udrede bestøvningsforholdene og – behovene i alle dele af landet for de vilde planter i naturen.

Underpunkter:

- Bestøvningsforhold og – behov og kvantificering af aktuelt uopfyldte behov i natur og landskab i de forskellige geografiske dele af landet.

- Leve- og trækforhold for vilde og domesticerede bier i forskellige plantesamfund og naturtyper i de forskellige egne af landet.
- Eksempler på blomstrende planter, som vil blive truet eller forsvinde fra Danmark, hvis ikke de bliver bestøvet af bier
- Mulige barrierer og problemer forbundet med opstilling af bistader og forholdene for de vilde bier
- Identificere eventuelle indikatorer, som kan indgå i en løbende og enkel overvågning fremover af udviklingen af bestøvningsbehov og -succes for vilde planter.
- Identificere bestøvningsforhold og – behov hos vilde planter, der ikke bliver tilgodeset eller eventuelt bliver modvirket af tiltag til optimering af forholdene for honningbier

**Symposium om bestøvere – 7. december 2017.** Arrangeret af IPBES, SEGES (Landbrugets Videnscenter), ICROFS (Institut for Plante- og Miljøvidenskab på KU).

**Bestilt notat om Debat om honningbier contra de vilde bier.** Bestilt 9. januar 2018 af Landbrugsstyrelsen hos DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug. Besvarelsen er forfattet af seniorforsker Per Kryger (Institut for Agroøkologi ved Århus Universitet) og seniorforsker Yoko L. Dupont (Institut for Bioscience ved Århus Universitet).

- En nylig publiceret meta-analyse konkluderer, at negative konkurrenceeffekter dokumenteres langt hyppigere i områder, hvor honningbier ikke er en hjemmehørende art. Honningbier er naturligt hjemmehørende i Afrika, det vestlige Asien og Europa – inklusiv Danmark.
- I en nylig meta-analyse er medtaget i alt **16 studier fra Europa** med data fra naturområder, agerland og eksperimenter. Nogle af disse studier angiver, at konkurrence mellem honningbier og andre bier har negative effekter for de vilde bier, andre studier finder ingen effekt eller blandede effekter. Kun få af undersøgelseerne er udført i naturområder og ingen er udført i Danmark. De fleste af undersøgelseerne har metodemæssige svagheder, mangler replikater og konklusionerne er derfor svage.
- Et fåtal af studier har undersøgt spørgsmålet om betydningen af tæthed og afstand til bigård for konkurrenceeffekter. Disse viser, at konkurrenceeffekter er størst i umiddelbar nærhed af honningbistader, og aftager med afstand (3 undersøgelser). Det systematiske review konkluderer, at de største konkurrenceeffekter ses i afstande under 800 meter fra bistader. Betydningen af afstand må dog forventes at variere med trækforholdene (blomsterforekomst og – fordeling) i landskabet.
- **Sammenfattende kan det konkluderes, at videnskabelige undersøgelser om konkurrence er behæftet med betydelige metodemæssige problemer, men at konkurrence mellem vilde bier og honningbier må forventes at forekomme lokalt i Danmark. Effekten på de vilde bier afhænger dog af tæthed og afstand til staderne. Alt taget i betragtning virker det ikke oplagt, at de danske honningbier i deres nuværende tæthed og fordeling skulle udgøre en generel fare for vilde bier i Danmark. Dette er i tråd med en nylig stor rapport af IPBES, som nævner tab af levesteder, føderessourcer og redepladser på grund af landskabsomlægninger (øget landbrug og bydannelse) samt landbrugspraksis, pesticidbrug, invasive arter, patogener og klimaændringer som årsager til de historiske tilbagegange af vilde bier globalt. Honningbier anses ikke som væsentlig årsag til**

tilbagegang af bestande af vilde bier. Det kan ikke udelukkes, at konkurrence kan udgøre en trussel for enkelte bestande af vilde bier lokalt / eller i visse perioder, men der findes ingen konkrete eksempler på dette.

*Det meste af baggrundsmaterialet for ovenstående notat og nedenstående notat er ens – de samme 16 undersøgelser og artikler. Men resultater og tolkninger kan sættes ind i forskellige sammenhænge.*

## **Honningbiers effekt på vilde bier i naturområder.** Notat DCE 2018. Morten Strandberg, Beate Strandberg og Rasmus Ejrnæs.

- Honningbien lever ofte af samme fødekilde som de vilde bier, så potentielt kan der opstå konkurrence hvor føderessourcerne er begrænsede i forhold til antallet af bier.
- I landskaber, hvor fødeudbuddet er undersøgt i Danmark, er der observeret perioder med fødemangel for honningbier.
- I de 16 undersøgelser fra forskellige landskaber viste det sig, at konkurrencen havde negative effekter på de vilde bier i 44% af studierne, medens der i 31% af studierne ikke var nogen effekt. De resterende studier viste blandede effekter.
- Konkurrencepåvirkningen er oftest målt som en reduktion i antallet af blomsterbesøg for de vilde bier, hvorimod effekter på de vilde biers bestande sjældent er undersøgt
- I to europæiske undersøgelser er der påvist tæthedsafhængig effekt af konkurrencen målt hhv. som reduceret kolonivægt og faldende reproduktion hos humlebier - og i det andet studie som reduktion i størrelsen af arbejdere af fire arter af humlebier.
- Der foreligger hverken dansk eller international forskning som kan kvantificere effekten af afstand og tæthed af honningbier på bestandsniveau for vilde bier.
- Vi ved at der findes en række vilde bier i Danmark som allerede i dag har små og sårbare bestande.
- På baggrund af resultaterne fra de nævnte 16 undersøgelser vurderes det, at der er påvirkninger på de vilde bestande inden for 1 km. fra et bistade med honningbier.
- **På baggrund af den eksisterende viden vurderer DCE at det potentielt kan medføre uønskede effekter på naturområders populationer af vilde bier at udsætte honningbier. Goulson og Sparrow (2009) vurderer, at deres resultat bør medføre, at der skal overvejes begrænsninger for udsætning af honningbier, hvor der findes sjældne humlebier.**

Jeg startede med at anerkende, at NST Thy handlede på grundlag af forskningsmæssig rådgivning fra Århus Universitet. Jeg vil slutte med at skrive, at indholdet i det næste råd, NST Thy får fra Århus Universitet, måske mest afhænger af, hvilke forskere på Århus Universitet, der afgiver svaret.

I øvrigt har min søgning efter viden om konkurrence mellem bestøvere afsløret, at området tilsyneladende er fantastisk fattigt på forskningsresultater.

Med venlig hilsen

Sigurd Christensen