

# Sådan fungerer en enlig bi

Størstedelen af Danmarks knap 300 biarter er enlige redebyggende bier. Det betyder, at den enlige æglæggende hun klarer alle opgaver med at bygge rede og sørge for afkommet alene. De største af dem er på størrelse med honningbierne og de mindste kun 4-5 mm lange.

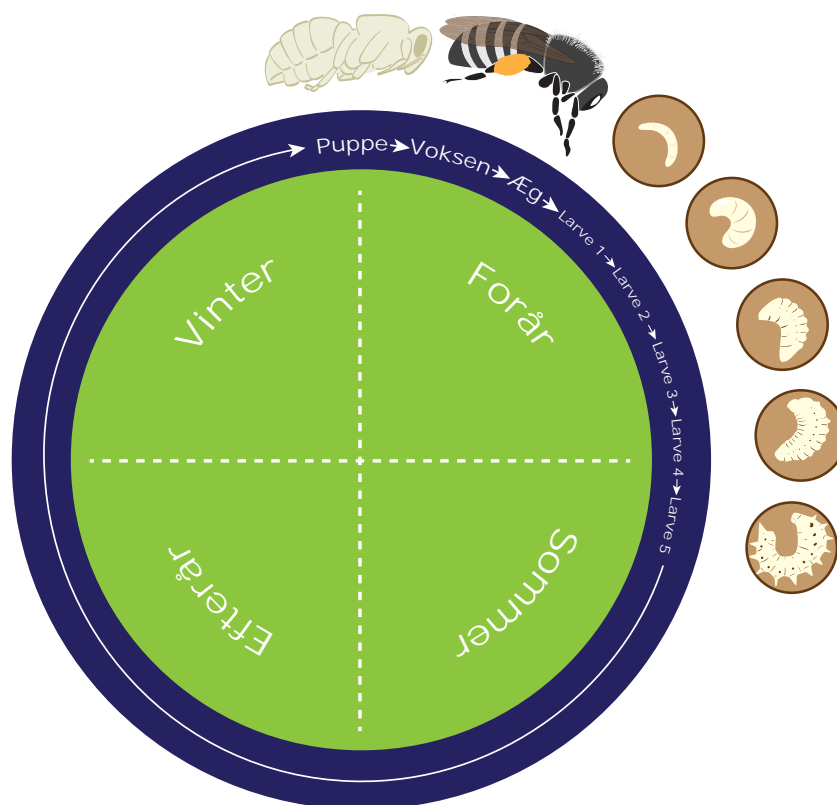
## Livscyklus

De enlige bier ses normalt om foråret indtil tidlig sommer. Nogle arter har to generationer, og de ses igen omkring august. De enlige bier er kun aktive i nogle få uger, typisk 3-4 uger afhængig af art, men da de kommer frem på forskellige tidspunkter, er perioden med enlige bier længere.

De fleste arter overvintrer som præpuppe (figur 1), dvs. det sidste larvestadium, som er meget modstandsdygtigt. Om foråret forpupper de sig og udvikler sig til voksne bier, hvorefter de kommer frem fra reden. Det gælder f.eks. for bladskærebier

(*Megachile rotundata*). Andre arter overvintrer som færdigudviklede bier (figur 2). De kommer frem som nogle af de tidligste arter, allerede i marts/april, så snart det er varmt nok. Det gælder f.eks. jordbier og murerbier.

Ofte, men ikke altid, kommer hannerne først frem fra reden, og de kan ses patruljere foran redepladserne. Når hunnerne så kommer frem, kan der være kamp blandt hannerne om at få lov til at parre sig med dem (figur 3). Derefter finder de befrugtede hunner et egnet sted at bygge rede, som afhængigt af art er enten i jorden eller i hulrum over jorden. Her laver hver hun typisk mellem 5-30 yngelceller, som hun forer med et materiale, der er specifikt for arten. Murerbier bruger f.eks. mudder blandet med spyt, bladskærebier bruger blade, og jordboende bier bruger et sekret fra bagkroppen, der forhindrer svampevækst. Derefter indsamler hunnen en klump pollen, som sammenættes med lidt nektar, og herpå



Figur 1. Livscyklus for enlige bier. Illustration Camilla Fougner.



Støttet af Landbrugsstyrelsen



DANMARKS BIAVLERFORENING

Fulbyvej 15

4180 Sorø

E-mail: dansk@biavl.dk

Telefontider man-tor: 9.00-14.00

Tlf. 57 86 54 70



Figur 2. De røde murerbier (*Osmia bicornis*) overvintrer som fuldtudviklede bier i kokoner. På fotoet ses flere kokoner med hul i den ene ende, hvor bier har gnavet sig ud. Foto Lise Hansted.

lægger hun et æg, hvorefter hun lukker yngelcellen og fortsætter med den næste (figur 4). Når der ikke er plads til flere yngelceller, lukker hun reden. En hun kan indsamle føde og lægge op til et-to æg om dagen.

Når hunnen er færdig med at lægge æg, dør hun, mens æggene udvikler sig videre i reden. Der er ikke nogen kontakt mellem generationerne.

### Redepladser

De fleste enlige bier (54 %) er jordboende bier,

Figur 4. Rød murerbi (*Osmia bicornis*) yngelceller med bibrød og æg samt "vægge" af mudder blandet med spyt. I anden række fornedes ses en murerbihun. På undersiden af bagkroppen kan de stive rødbrune hår, hun indsamler pollenet i, anses. Foto Lise Hansted.



Figur 3. Røde murerbier (*Osmia bicornis*) i færd med at parre sig. Nederst ses hunnen og øverst den mindre han. Foto Lise Hansted.

dvs. at de udgraver deres rede i jorden (figur 5). De foretrækker tørre solbeskinnede flader, gerne forhøjninger, med bar jord eller sand, uden eller med begrænset plantevækst. De ses også på mere tunge jorde med nogen plantevækst, og nogle arter foretrækker endog fugtig jord. Resten af bierne er enten hulboende, der bygger rede i eksisterende huller og hulrum, eller redesnylttere, der trænger ind i værtsbiernes reder, hvor de lægger deres egne æg på massen af pollen og nektar. De hulrumsboende bier klarer sig godt i stensætninger, stenbunker og mure med løs mørtel, i hule plantestængler, frønnet træ og stråtag og også i kvasbunker, helst med kraftige hule stængler eller sammensurrede overklippede

Figur 5. De jordboende biers rede kan kendes på den lille jordvold omkring indgangshullet. Foto Lise Hansted.



Støttet af Landbrugsstyrelsen



DANMARKS BIAVLERFORENING

Fulbyvej 15

4180 Sorø

E-mail: dansk@biavl.dk

Telefontider man-tor: 9.00-14.00

Tlf. 57 86 54 70



Figur 6. Forårsjordbi på pil. Forårsjordbieren (*Andrena praecox*) indsamler kun pollen fra pil. Det indsamles i nogle grenede hår på lår og skinneben.  
Foto: Henning Bang Madsen.

grene fra frugtbuske. Det er de hulrumsboende arter, man ser i de bihoteller, som mange opsætter. Nogle bier bor i kolonier med mange redepladser, op til flere tusinde, ved siden af hinanden. I nogle tilfælde kan to eller flere hunner dele en redeindgang, selv om de stadig laver deres yngelceller alene. Naturlige redesteder er altid bedst, men adgang til egnede redepladser kan være en begrænsende faktor.

### Føde

De enlige bier har brug for at kunne indsamle nektar og pollen fra blomster gennem hele deres flyveperiode, fra de første gang kommer frem fra reden, til de er færdige med at indsamle føde til ynglen. De skal kunne finde blomsterne i nærheden af deres reder, da de oftest kun flyver få hundrede meter og nogle endda under 100 meter derfra. Naturligt hjemmehørende blomstrende planter er særligt gode fødekilder for enlige bier, men flere afgrøder og haveplanter er også gode fødekilder. De fleste enlige biarter er generalister, som kan indsamle føde fra flere forskellige plantearter og -slægter. De har brug for et varieret udbud af blomster gennem hele deres flyveperiode. Der findes

også biarter, der kun henter føde fra en enkelt plantearter eller slægt, de såkaldte specialister (figur 6). For dem er det altafgørende, at deres værtsplante findes i tilstrækkeligt antal, når de kommer frem fra reden, og længden af den periode den blomstrer er bestemmende for, hvor mange yngelceller, de kan nå at lave.

En enlig hun-bi skal kun bruge få gram føde til sit afkom, og hun indsamler ofte føde fra mindre blomsterforekomster. Afhængig af biernes størrelse og tungelængde bliver forskellige slags bier ofte tiltrukket af forskellige plantearter, f.eks. ses de små enlige bier ofte i små åbne blomster.

### Sprøjtning

Det vigtigt at være varsom med sprøjtemidler, både med insektmidler og ukrudts- og svampemidler, da de ofte er skadelige for bierne eller for biernes fødeplanter. Læs mere i faktaarket: Det gode miljø for bierne - sprøjtning.

### Bestøvning

Adskillige enlige bier er gode bestøvere af afgrøder og vilde planter, og hvis man sørger for gode leveområder, hvor de kan finde føde og redepladser, vil mange af dem medvirke til højere udbytte og plantediversitet. Når de indsamler pollen, pakker de det løst, og det betyder, at det vedbliver at være tilgængeligt for bestøvning af de blomster, bierne besøger (figur 6).

Nogle få arter, bl.a. bladskærebier og røde murerbier, kan holdes i menneskeskabte redepladser og udnyttes til bestøvning af afgrøder.

### Litteratur

- Dupont, YL, Madsen, HB, Rasmussen, C, Calabuig, I & P Kryger (2018). Bierne i Danmark. I Bivenlig, Danmarks Biavlerforening: 5-12.
- Madsen, HB & YL Dupont (2013). Vilde bier. Natur og Museum, 52. 36 sider.
- Danforth, BN, Minckley, RL & JL Neff (2019). The solitary bee. Princeton University Press. 472 pages.



Se mere på:

[WWW.BESTØVERPORTALEN.DK](http://WWW.BESTØVERPORTALEN.DK)



Støttet af Landbrugsstyrelsen



DANMARKS BIAVLERFORENING

Fulbyvej 15

4180 Sorø

E-mail: [dansk@biavl.dk](mailto:dansk@biavl.dk)

Telefontider man-tor: 9.00-14.00

Tlf. 57 86 54 70