



ÅRETS GANG I BIGÅRDEN

Måned:	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC
--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Opgaver:	Læs:	
1 Helårsopgaver	Side 1	[Orange bar]
2 Skift og rensning af bund	Side 1	[Light blue bar]
3 Det første eftersyn	Side 1	[Light green bar]
4 Tilsæt / Tilse / Fjern Dronetavle	Side 2	[Light blue bar]
5 Fjern gamle fodertavler	Side 3	[Pink bar]
6 Uge/14 dages eftersyn	Side 3	[Purple bar]
7 Udvidelse / Indskrækning	Side 3	[Green bar]
8 Aflæggerfamilier	Side 5	[Dark blue bar]
9 Skift af dronning	Side 6	[Orange bar]
10 Høst af honning	Side 7	[Yellow bar]
12 Indvintring	Side 8	[Yellow bar]
13 Fodring	Side 9	[Light green bar]
14 Myresyre-behandling	Side 10	[Pink bar]
15 Varroamide-tælling	Side 10	[Blue bar]
16 Oxalsyre-behandling	Side 10	[Purple bar]
18 Rengøring	Side 11	[Orange bar]

11 Honningbehandling	Side 7
17 God praksis	Side 11
19 Aflivning af bier	Side 12
20 Dronninger	Side 12
21 Farvemarkering af dronninger	Side 13
22 Etablering af aflægger	Side 13
23 Ordforlinger	Side 14

I biavl er alt vejrafhængigt.

Det er derfor ikke muligt at angive præcise datoer for, hvornår de forskellige tiltag bør foretages.

Der er ikke andet for end at iagttage og handle derefter.

Årets gang i Bigården

1 Helårsopgaver

er opgaver, som bør udføres jævnligt gennem hele året, og som ikke forstyrrer bierne unødigt.

1.1 Tjekke indskudsbakken for nedfald:

- Studér nedfaldet løbende igennem året. Man kan aflæse meget om biernes sundhedstilstand ud fra nedfaldet, som består af varroamider, voksskæl, ekskrementer, ørentviste, voksmøl, etc. Det kræver lidt træning, se også afsnit 15.
- I perioder med varmt sommervejr bør indskudsbakken trækkes delvis ud eller tages ud af ophænget og lægges under stadet, så der er maksimal ventilation. Den kan undværes om vinteren, især hvis der er tendens til fugtighed i bakken, eller den kan trækkes delvis ud for at øge ventilationen. Vær sikker på at regnvand ikke kan finde vej ned i indskudsbakken.
- Indskudsbakken gøres ren efter hver tælling af varroamider.
- Det kan være en god idé at smøre bakken med spiseolie.
- I forbindelse med varroamide-bekæmpelse fokuseres på antallet af nedfaldne mider. Læs mere i afsnit 4 om dronetavler og i afsnit 15 om varroamide-tælling.

1.2 Tjek stadet efter vejrlig:

- Efter stormvejr kan låg være forskubbet eller blæst af. Det er vigtigt at sørge for, at stadet genoprettes hurtigst muligt.
- Tjek stadet for umiddelbart synlig sne mellem tavlerne efter snefygning, når indskudsbakken er trukket delvis ud eller fjernet.
- Eller måske er der behov for snerydning af flyvespalten? Nysne virker isolerende, men hvis sneen bliver kompakt eller iset, bør den ryddes fra flyvespalten.

1.3 Vand

- Bierne vil allerede i februar have brug for adgang til vand i en afstand på 5 - 50 m fra stadet. Vandet bør stå solrigt og i læ. Den

nye yngel skal fodres med fodersaft, og derfor skal bierne have adgang til vand. Brug f.eks. en flad balje med vand med lecakugler på overfladen, et fladt fuglebad med sten, eller en tørveklyne. Tjek jævnligt vandforsyningen. Bierne kan godt lide, at vandet er let surt og lunt (specielt tidligt på sæsonen). – Under forudsætning af tilstrækkelig fodring i forbindelse med indvintringen er vand den vigtigste “drivfodring” i foråret.

I sæsonen er det tilstrækkeligt, at bierne har adgang til vand inden for en afstand på 200 m. Sørg for, at bierne ikke henter vandet hos naboen.

2 Skift og rensning af bund

udføres sen vinter eller tidligt forår.

- For trugstader undersøges om flyvespalten er fri for døde bier. Rens evt. forsigtigt med en bøjet cykel-eger eller lignende. Truget renses senere, når familien er i god gænge og vejret tillader det.
- I opstablingsstader bør bunden renses eller skiftes. Det kan sagtens gøres forsigtigt mens bierne sidder i vinterklynge. I alle tilfælde undersøges om flyvespalten er fri for døde bier.
- På en lun dag i februar/marts skiftes/renses bunden. Det er nemmest, hvis man har en ekstra rengjort bund og så tager den udskiftede med hjem til rengøring. Ellers stilles bistadet på stadelåget de få minutter det tager, mens bunden renses. Læg mærke til, om der ligger mange døde bier på den gamle bund, og om bierne har skidt på bunden, eller om der er tavler, der er skidt på, altså om bierne har bugløb.
- Hvis en familie er død, skal der straks lukkes for flyvespalten, så andre bier ikke kan komme til. Stadet skal rengøres, før det må bruges igen. (Se afsnit 18 Rengøring.)

3 Det første eftersyn

- En dejlig varm, solrig og vindstille forårsdag i marts/april (10° - 15° i skyggen) foretages det første egentlige eftersyn.

- Man bør tage notater ved alle eftersyn. NBV's anbefalede stadekort og vejledning i brug af stadekortene kan hentes på NBV's hjemmeside www.nbv-biavl.dk under Download. Se også DBF's elektroniske stadekort på stadekort.dk
- Er der flyveaktivitet og samles der pollen og nektar?
- Er indskudsbakken indsat, undersøges den. Af nedfaldets tæthed fremgår det, på hvilke tavler vinterklyngen har været koncentreret.
- Hvis alt ser normalt ud begrænses eftersynet til:
 - Udvalg en tavle i yderkanten af yngellejet, og undersøg for æg, larver og forseglede yngel. Er der arbejdersyngel, er familien i god gænge, og det er ikke nødvendigt at se flere tavler igenem eller at finde dronningen.
- Ved anormaliteter skal der et grundigere eftersyn til:
 - De mest almindelige problemer er bugløb, manglende yngel eller kun droneyngel. Bugløb bevirker ofte at dronningen bliver gold. Der kan også være æglæggende arbejderbier, som lægger mere end ét æg i hver celle.
 - Er det et let tilfælde af bugløb kan familien reddes ved efterhånden at skifte de snavsede tavler ud med nye og skifte dronningen, så snart det er muligt.
 - Det er vigtigt, at problemfamilien ikke slås sammen med andre familier. Familien bør aflives, hvis der ikke er yngel, eller hvis der kun er droneyngel. Få evt. en erfaren biavler til at se på det, før du går i gang. (Se Aflivning af bier i afsnit 19.)
- Dækplade skiftes og renses efter behov.

4 Tilsæt / tilse / fjern dronetavle

Varroamide-bekæmpelse

Varroamider kom til Danmark i 1984 og er nu udbredte over hele landet. I NBV ønsker vi ikke at bruge pesticider, og vi anvender derfor den sikre metode jf. nedenstående:

Den sikre metode til at holde varroamider nede på et acceptabelt niveau er en 3-trins raket: **Fratagning af forseglede droneyngel** (dette afsnit), **Myresyre-behandling** (afsnit 14) og **Oxalsyre-behandling** (afsnit 16).

- Dronetavlen er en 3-delt tavle uden voks. Tavlen tilsættes i slutningen af marts eller begyndelsen af april op ad eller i yngellejet (aldrig yderst i stedet). For at give plads fjernes en gammel mere eller mindre tømt fodertavle fra opstablingstødet. I trugstødet rykkes det nødvendige antal tavler bagud (i forhold til flyvespalten) i trugstødet for at give plads.
- Nu skal dronetavlen tilses hver uge. Hver gang udskæres segmenter af dronetavlen med i det væsentlige forseglede droneyngel. Den tidligste yngel i dronetavlen kan være arbejdersyngel, den skæres så snart man kan se på cellediameteren, at det er arbejdersyngel, altså før forsegling.
- Man fortsætter med at skære segmenter, så snart de har mere end 75% forseglede droneceller. Man skal altså ikke nødvendigvis vente 3 uger til lige før droneyngelen kryber.
- Udskæring af drone-segmenter er første trin i varroamide-bekæmpelsen, idet dronetavlen virker som en midefælde.
- Meget kan aflæses af dronetavlen:
 - Ved at åbne segmenter med forseglede droneceller kan man f.eks. vurdere antallet af varroamider i familien ved at se efter midernes hvide ekskrementer. Finder man ingen, er der dog stadig varroamider, bare ikke kritisk mange.
 - Udbygges de fjernede segmenter hurtigt igen, og ser man æg og larver, er bifamilien i god gænge og sandsynligvis ikke i sværmtilstand.
 - Man kan ofte ud fra dronetavlen bedømme, om familien er i sværmtilstand. Er der sværme-celler = dronningeceller med æg eller larver på dronetavlen, er det et sikkert tegn på, at familien er i sværmtilstand. Udbygges dronetavlen ikke i maj-juni, kan bifamilien også være i sværmtilstand, og bør så ses grundigt igennem.
- Så længe der er yngel i det nederste magasin behøver man ikke flytte dronetavlen op i andet magasin. Når der er krybende yngel i andet magasin, kan dronetavlen flyttes derop og placeres mellem to yngeltavler. Det kan være en lettelse og mindre forstyrrende for

bifamilien, hvis man ved et almindeligt eftersyn, kan undlade at tilse nederste magasin.

- Senere, måske i juli, vil bierne ofte have en periode, hvor dronetavlen ikke udbygges. Dronetavlen fjernes senest, når yngellejet reduceres og vinterlejet etableres (se afsnit 12).
- Også før varroamiden kom til Danmark brugte mange biavlere at tilsætte en dronetavle til bifamilien for hurtigt at kunne bedømme familiens tilstand ud fra dronetavlen.

5 Fjern gamle fodertavler

- Når bifamilien begynder at tage på i vægt (typisk i anden halvdel af april), fjernes eventuelle fodertavler med gammelt foder over et par uger. Så er bierne nemlig ikke længere interesserede i det gamle foder.

Hvis tidspunktet falder sammen med den første udvidelse (se afsnit 7.2), kan man starte med at flytte de gamle fodertavler midlertidigt op i andet magasin. Fodertavlerne erstattes af kunsttavler for at give dronningen optimal plads til æglægningen. Sammenlign evt. med vægtændringerne for bifamilier, der står på lokale stadevægte (se Honningmeteret stadevægt.dk).

- I trugstader kan eventuelle gamle fodertavler rykkes bagud i truget i takt med den første udvidelse med kunsttavler, indtil man er helt sikker på, at de kan fjernes. Se også afsnit 7.2.

6 Uge/14 dages eftersyn:

- Som nævnt under det første eftersyn bør man tage notater ved alle eftersyn og føre stadekort, der medbringes i bigården.
- Når dronetavlen er tilsat, bør bierne tilses hver uge. Hver gang udskæres eventuelle forseglede segmenter af dronetavlen. Når bifamilien er kommet ind i rytmen, vil man ofte skiftevis kunne skære et og to segmenter med forseglet droneyngel, men er et segment kun delvis forseglet kan det vente til ugen efter. Den 3-delte dronetavle giver derved god fleksibilitet. Udskæring af dronesegmenter er første trin i varroamide-bekæmpelsen.

- Udvælg en tavle i yderkanten af yngellejet, og undersøg for æg, larver og forseglet yngel. Er der arbejdersyngel med æg og larver, er familien i god gænge, og det er ikke nødvendigt at se flere tavler igennem eller at finde dronningen.
- Hvis du finder bestiftede kopper eller dronningeceller, skal du være meget tilbageholdende med at fjerne dem, især hvis bierne endnu ikke fylder alle tavler ud. Du kan hurtigt ende med en familie uden yngel og en gold dronning.
- Hvis du ikke ser æg eller små larver i en familie i maj-juli, kan dronningen være stået af. Du kan redde situationen ved at tilsætte en tavle med æg (uden bier) fra den bedste af dine andre familier. Hvis der er behov for det, vil bierne så lave en ny dronning i en nødcelle. (Dronninger fra nødceller bør skiftes sidst på sæsonen.)
- Ved ugeeftersynet bør man også se efter tegn på bisygdomme. Det kan f.eks. være, hvis yngellejet er meget hullet, eller hvis der er opbidte celler med døde og misfarvede pupper. Hvis man ser deforme bier skal man også være på vagt. Hvis det samme ses igen ugen efter, skal du få en kyndig biavler til at se på bifamilien.
- Når dronetavlen ikke udbygges mere, typisk i august, kan man nøjes med 14 dages eftersyn.

Fungerer familien?

- Er der flyveaktivitet på lune dage? Samler bierne pollen? Hvis ja, er det tegn på, at der er yngel på vej. Pollenindsamling kan også tjekkes (som tabt pollen) i indskudsbakken.
- Familiene udvikler sig forskelligt, så vær tålmodig. Tag låget af og kig ned gennem dækpladen. Gør det af og til i det tidlige forår. Det er muligt at bedømme meget på denne måde. Vent med at tage tavler op til temperaturen og vindforholdene er til det, dvs. ca. 10° - 15° i skyggen og vindstille.

7 Udvidelse/Indskrænkning af stedet:

7.1 I opstblingsstødet:

- Der arbejdes så vidt muligt med hele magasiner, og tavler flyttes ikke unødigt rundt mellem magasinerne.

7.2 Det andet magasin kan ofte tilsættes ca. midt i april

- Når bierne fylder alle tavlegader i vintermagasinet, er det tid til at udvide med et ekstra magasin. Et magasin fyldes med kunstavler og sættes oven på det gamle magasin. Nu vil der blive to magasiner med yngel.
- Er der stadig gamle fodertavler tilbage i det nederste magasin, bør de fjernes nu og erstattes med kunstavler. Hvis man er usikker, på om der samles tilstrækkelig nektar ind, kan de gamle fodertavler midlertidig parkeres bagest i andet magasin.

7.3 Det tredje magasin tilsættes sidst i april eller i begyndelsen af maj

- Når der er god gang i andet magasin (dvs. at tavlerne er udbyggede med æg, larver og mange bier), er det tid til at sætte næste magasin med kunstavler på. Vent dog nogle dage, hvis vejrudsigten er dårlig.
- Eventuelle parkerede gamle fodertavler kan nu fjernes.
- Tavlerne i andet magasin gennemgås, og hvis der er mere end et par rene nye honningtavler uden æg og larver, flyttes de uden bier til det tredje magasin.
- Læg dronningegitter over andet magasin. De to magasiner under dronningegitteret er dronningens domæne. Magasinerne over dronningegitteret er biavlernes domæne. Det består af honningmagasinerne. (Se kommentar i afsnit 7.4 om udeladelse af dronningegitter ved kraftigt træk.)
- Når tredje magasin er under udbygning, og vejret er varmt, bør indskudsbakken trækkes delvist ud eller fjernes for at øge ventilation og nedsætte sværmløst.
- I trugstader med indskudsbakke kan man nøjes med at trække indskudsbakken delvist ud.

7.4 (Stort set) ingen flytten rundt på tavler

- I NBV's driftsform flyttes der ikke yngeltavler op over dronningegitteret. Det skyldes først og fremmest, at vi ikke ønsker at få indhold fra de gamle yngelceller med i honningslyngningen eller pres-

ningen. Desuden er vi så også sikre på, at vi ikke får dronningen eller æg og små larver, der kunne omdannes til dronningeceller, flyttet op over dronningegitteret. Yngeltavlerne genbruges til ny yngel og bliver mørkere og mørkere for hver gang.

- Det er vigtigt, at der hele tiden er plads nok over dronningegitteret, til at bierne kan komme af med den nektar, de bærer ind, og som de ikke sætter på yngeltavlerne til brug for fodring.
- Det er i særlig grad vigtigt, at der hele tiden er plads nok under dronningegitteret til, at dronningen kan lægge æg, ellers kan bierne hurtigt føle pladsmangel og dermed sværmtang.
- Der er præget ca. 6000 celler i en 12 x 10 vokstavle. En simpel udregning viser, at dronningen har rigelig plads til at lægge op til 2.000–3.000 æg om dagen i de to nederste magasiner med 20 tavler samtidig med, at der er lige så meget plads til den nektar og pollen, der bruges til fodring af yngel. De fleste bier, der udvikles, er jo arbejderbier med en udviklingstid fra æg til bi på 21 dage.
- Ved kraftigt træk tidligt på sæsonen kan dronningegitteret udelades for at undgå sværmtilstand. Så vil dronningen også kunne lægge æg i tredje magasin. Ved honninghøsten må man derfor plukke nye lyse honningtavler fra alle tre magasiner, flytte eventuelle yngeltavler i tredje magasin ned i andet magasin og evt. på dette senere tidspunkt lægge dronningegitter på.
- Bierne holder gradvist op med at bruge det nederste magasin til yngel, når yngelmængden aftager. Dronningen søger højere op, altså i andet magasin. Beholder man de gamle yngeltavler fra det gamle vintermagasin i nederste magasin, er det derfor nemt at tage dem ud af drift, når der senere skal dannes vinterleje (se afsnit 12).

7.5 Det fjerde magasin tilsættes i maj/juni

- I en bifamilie, der samler godt med nektar, er det nødvendigt at sætte endnu et honningmagasin på med kunstavler. Afhængigt af hvor ofte man høster honning, kan det være nødvendigt at udvide med endnu flere magasiner. Men af hensyn til de tunge løft anbefaler vi at høste honning så ofte, at det ikke bliver nødvendigt med

mere end fire magasiner i alt. Det kan også virke stimulerende på biernes indsamling af nektar, at der høstes honning flere gange.

- Når man sætter fjerde magasin på, kan man evt. flytte nogle (op til 4) honningtavler op fra tredje magasin, så magasinerne bliver lettere at løfte. Honningtavlerne samles i midten af magasinerne med kunsttavler yderst.

7.6 I trugstadet:

- Trugstadet har plads til 18-20 tavler i truget, og oven over kan der stå to magasiner med hver seks eller otte rammer. Ved godt træk kan man sætte endnu en etage på. Så kan trugstadet dog ikke lukkes, men må beskyttes med plastfolie indtil høst.
- Trugstadet udvides med kunsttavler, indtil 18-20 rammer. De sættes foran og bagved yngellejet efterhånden som bierne bygger dem ud. Når 10 - 12 rammer er fyldt med bier, sætter man et magasin oven over med kunsttavler, for at give bierne plads til at afsætte nektar til tidlig honninghøst og for at nedsætte sværmlysten. Vi anvender dronningegitter mellem tavlerne i truget og magasinet. Derved har vi hele tiden al yngel i truget, og kun honningtavler i magasinet.
- Dronetavlen kan tilsættes, uden at der samtidig fjernes en fodertavle. Der skal hele tiden være yngel både foran og bag dronetavlen. Den vil automatisk blive rykket bagud, når der sættes kunsttavler foran i stadet. Når der er magasiner på, er det en lettelse og mindre forstyrrende for bierne, hvis dronetavlen kan tilses uden at flytte det forreste magasin.
- Yngeltavlerne i truget genbruges hele tiden. Mørke yngel- og fodertavler fra året før flyttes efterhånden bagud i trugstadet, og fjernes efterhånden, når de ikke er i brug mere, så kun de nyeste tavler bruges til indvintring. En mørk tavle med forseglede yngel (uden dronning) kan flyttes bag en barriere af gammel pollen og foder og fjernes så snart ynglen er krøbet. Hvis man mærker de nytilsatte tavler, f.eks. med en tegnestift med årets farve, er det lettere at kende forskel på nye og gamle tavler.

- Der findes andre måder at udvide trugstadet på. Læs i Eigil Holm: Lærebog i Biavl, og spørg i Skolebigården.
- Vitale bifamilier vil fylde et trugstade op i en sådan grad, at det er nødvendigt at lave en aflægger tidligt på sæsonen (midt i maj til midt i juni) for at undgå sværming. Brug fortrinsvis de gamle tavler til en sådan aflægger.

7.7 Indskrækning:

Afsnittene 7.1 - 7.6 omhandler udvidelser af stadet i flere omgange. Tilsvarende sker indskrækningen i flere omgange. Målet er at få bifamilien til at overvintre på ét magasin for opstblingsstblingsstader og tilsvarende på ca. 11-12 avler i truget for trugstader. Se mere under afsnittene 10 om honninghøst og 12 om indvintring.

8 Aflæggerfamilier

Har man et ønske om at udvide sin biavl, så anbefaler vi, at man laver aflæggerfamilier af de bifamilier man har, fremfor at købe ekstra bifamilier. I løbet af sæsonen kan man sagtens lave 1-2 aflæggere fra en stor velfungerende bifamilie. Den første aflægger kan allerede laves i slutningen af maj måned. Den sidste kan laves i slutningen af juli. Man kan også lave aflæggere, som et sværm-hindrende tiltag, eller som led i varroamide-bekæmpelsen.

Du kan lave aflæggere på en række forskellige måder der kan tilpasses forholdene i din bigård.

- Hvis du har en bifamilie, der er i sværmtilstand, kan du enten lave en aflægger med den gamle dronning og lade den gamle bifamilie selv lave en ny dronning fra sværmcellerne eller alternativt lave en aflægger, der er baseret på en tavle med sværmceller (2 - 3 på én tavle), hvor du lader den gamle dronning blive i stadet, der gøres helt fri for sværmceller.
- Du kan lave en aflægger med en parret dronning og tavler og bier fra dine bistader.
- Du kan tilsvarende lave en aflægger baseret på en jomfrudronning.

- Du kan også gøre det mere eller mindre ufrivilligt, hvis bierne sværmer. Når du har huset sværmen, har du en aflægger. Når der er larver i sværmmfamilien, men før der er forsejlet yngel, bør der varroamide-behandles ved drypning med oxalsyre (se afsnit 16).
 - En aflægger skal fodres, så den aldrig sulter. Du skal ikke regne med at kunne høste honning fra aflæggere i samme sæson.
- Disse metoder er nærmere omtalt i afsnit 22 Etablering af aflægger.

9 Skift af dronning

Man bør skifte dronning hvert andet eller tredje år, eller hvis den gamle dronning ikke er tilfredsstillende, hvis hun er resultat af en sværkning, hvis hun er krøbet fra en nødcelle, hvis hendes yngel er modtagelig for sygdomme, hvis familien er aggressiv, hvis den ikke samler honning, eller hvis den er langsom i sin udvikling.

- Man skal altid fjerne den gamle dronning forud for tilsætning af en ny, ellers vil bierne slå den nye ihjel. Der er flere andre forudsætninger for at et skift af dronning kan lykkes: familien må ikke være i sværmtilstand, der må ikke være æglæggende arbejderbier i familien.
- Hvis bifamilien har lavet et stille dronningskift, kan man risikere, at der er to dronninger i familien, som så begge skal fjernes. Det kan være specielt vanskeligt, hvis der går en eller flere jomfrudronninger i bifamilien.
- Det er lettest at få en ny dronning accepteret i en mindre familie, f.eks. en aflægger. Det anbefales at skifte dronning sidst på sæsonen (august/september). Det kan være sværere midt på sæsonen, men det kan lade sig gøre. Det er også lettere med en parret dronning end med en uparret.
- Dronningavlere har parrede dronninger til salg fra slutningen af juni og uparrede fra begyndelsen af juni. Se afsnit 20 om køb, forsendelse og opbevaring af dronninger i bur.
- En ret sikker metode er følgende:
 - Du har fået den nye parrede dronning leveret i et gult transportbur med følgebier.

- Du finder den gamle dronning, tager hende fra familien og afliver hende.
- Du gør plads i den nu dronningløse familie til, at buret med den nye dronning vil kunne tilsættes mellem to tavler i yngellejet, helst hvor der er nogle tomme yngelceller, så hun vil kunne gå i gang med æglægningen, så snart hun er gnavet ud gennem foderproppen.
- Buret med den nye dronning og følgebier lægges straks over en slids i dækpladen nær det sted, hun efterfølgende skal tilsættes, således at der kan udveksles duftstoffer. Der skal helst ikke være bier sammen med buret over dækpladen, når låget lægges på. Læg f.eks. en lille papæske over buret.
- Er der honningmagasiner, må buret lægges på dækpladen over honningmagasinet.
- Efter en til to timers forløb åbnes statet, og buret med dronningen lægges kortvarigt på bærelisterne, der hvor du har planlagt, at hun skal tilsættes. Hvis bierne viser venlig interesse for den nye dronning ("kysser" hende i stedet for at forsøge at stikke hende), er alt i orden. Du fjerner splitten til foderet for enden af buret og hænger det i en tændstik ned mellem de to planlagte tavler i yngellejet. Alternativt anbringer du buret vandret umiddelbart under de to tavlers bærelister som klemmes sammen. Statet lukkes og bierne får ro i mindst en uge, men der kan gå op til to uger, før dronningen er i gang med æglægning.
- Efter en uge kan du tage buret op og konstatere, at dronningen er gnavet ud og forsigtigt se, om der er æg og måske små larver på de tilstødende tavler.
- Hvis bierne viser aggressiv adfærd overfor den nye dronning f.eks. ved at stikke brodden ned i buret, skal du ikke tilsætte hende, men gennemgå statet omhyggeligt for eventuelle tegn på sværmtilstand eller en anden dronning.
- Finder du en anden dronning, tager du også hende fra, og du kan nu gentage processen med en til to timer over dækpladen.

- Er der derimod tegn på sværmtilstand, bør du finde en anden anvendelse for din nye dronning.
- I Eigil Holm: Lærebog i Biavl, 5. udgave side 159 kan du finde andre beskrivelser af dronningskift.

Hvis man selv producerer dronninger, er det vigtigt at tjekke udrensningsevnen i de bifamilier, der bruges som æg-givere.

10 Høst af honning

- Den første honning kan høstes sidst i maj eller i juni afhængigt af forårets udvikling.
- Høstede honningtavler skal straks opbevares utilgængeligt for bier.
- En tommelfingerregel er, at når honningtavlerne er mindst 1/3 forseglede, er honningen klar til at blive høstet. Tidligere har 2/3 forsegling været anbefalet, men der er en tendens til, at bybiavl eller avlede dronninger giver en mere tør honning.
- Men honningen kan sagtens være moden selv om forseglingen er mindre, specielt tidligt på året, og når det er meget tørt. Honningen i åbne celler skal være så sej, at den ikke drypper, når du holder tavlen vandret (ind over stedet) og ryster den let.
- Det er vigtigt at vurdere vandprocenten. Den bør kontrolleres med et refraktometer ved hver honning-slyngning. Vandprocenten skal være under 20% og helst 16-18%. Så er honningen så koncentreret, at den ikke kan gå i gæring. I foreningens arbejdsrum, Brede 76, ligger et refraktometer, som kan benyttes på stedet – så medbring din honningprøve. Målingen skal helst udføres ved stuetemperatur (20°), og således at både honning og refraktometer har samme temperatur.
- Høst ikke i bund i løbet af sæsonen. Det er vigtigt, at der efterlades nektar/honning nok i bistadet, til at bierne vil kunne komme igennem en periode med dårligt vejr, efterlad mindst hvad der samlet svarer til to tavler med nektar/honning. Fodring af produktionsfamilier i honningsæsonen bør kun ske i en nødsituation, hvor bierne sulter. Vi skal kunne stå inde for, at vi høster ren uforfalsket honning.

- Man kan gå ud fra, at der kan høstes honning 3-4 gange i løbet af en sæson. Sæsonen er lang i vores område med fortrinsvis haver, parker og blandet skov. Fra en sund bifamilie kan slyngede tavler sættes tilbage i samme bifamilie i løbet af sæsonen.
- Når trækket ikke er så voldsomt mere, skal et eventuelt fjerde magasin fjernes i forbindelse med høst af honning. Det kan ske så tidligt som i slutningen af juni eller midt i juli. Sæt gerne det fjernede magasin til side med jomfrutavler, så det hurtigt kan tilsættes ved et evt. voldsomt træk, f.eks. et linde-træk.
- Når trækket klinger af, er det tid til at høste for sidste gang, det sker som regel i august/september.
- Ved den sidste høst tages alle tavler i honningmagasinet over dronningegitteret fra. (Se også slutningen af afsnit 12.1.) Bifamilien står nu på ét magasin. Honningtavler med tilstrækkelig lav vandprocent slynges (eller presses) først. Honning fra tavler med for høj vandprocent kan blandes i, så længe vandprocenten kan holdes under 18%. Honning med for højt vandindhold kan bruges til madlavning eller mjød.

11 Honningbehandling

11.1 Slyngning - presning

Den høstede honning kan udvindes ved slyngning eller presning.

- Foreningen råder over en seks-solds selvvende motoriseret slynge, der kan benyttes i foreningens arbejdsrum, Brede 76. Derudover har foreningen tre manuelle slynger: to to-solds og en fire-solds, samt en honning-presse. De manuelle slynger og honning-pressen er til [hjemlån](#). Der skal føres logbog over brugen af slyngerne og pressen. Hver af dem er forsynet med et branchekodehæfte til det brug. Her angives brugerens navn, dato for brugen, samt rengøring af benyttet udstyr. Alt udstyret rengøres i koldt/køligt vand, uden brug af sæbe. Reservation af slynger og presse sker gennem NBV's reservationssystem ResoShare.
- Biavlere, der er fælles om brug af en slynge eller en presse skal ligeledes føre logbog over brugen af slyngen eller pressen på

samme måde som angivet ovenfor, så sporbarhedskravet bliver opfyldt.

11.2 Flydende eller fast honning

- Den flydende honning er meget efterspurgt, men den vil sædvanligvis krystallisere på et tidspunkt. Hvis den får lov til at krystallisere af sig selv, vil konsistensen blive grov med store uens krystaller. Et højt indhold af glukose (druesukker) vil typisk medføre hurtig krystallisation.
- De fleste honninger i bybiavl holder sig flydende i flere måneder, hvis hygiejnen under honninghøst og -behandling er i top. For at opnå en fast honning anbefaler vi, at man poder og rører honningen.
- Man kan med fordel pode sin honning med en finkrystallinsk fast honning fra en tidligere høst eller fra sidste år. Hermed forkorter man røringstiden væsentligt.
- Forårshonning bør podes med en forårshonning for at bevare den fine forårssmag.
- Til podning af en 30-kg spand flydende honning beregnes ca. 1-2 glas (450 g) færdig rørt honning.
- Ved at røre honningen opnår man en ensartet krystallisering med den cremede smørbare konsistens.
- Røring foregår bedst ved lav temperatur ca. 14°-18°. Der findes forskellige røremetoder f.eks. manuelt med rørepind eller spiral i en boremaskine ved meget lav hastighed. Man rører 2-4 gange pr. uge, indtil konsistensen er passende tyktflydende med marmorering.
- Hvis man har høstet rapshonning, er krystallisationsprocessen meget hurtig, og der skal røres med kortere intervaller og tappes med meget kort varsel.

11.3 Honningbedømmelse

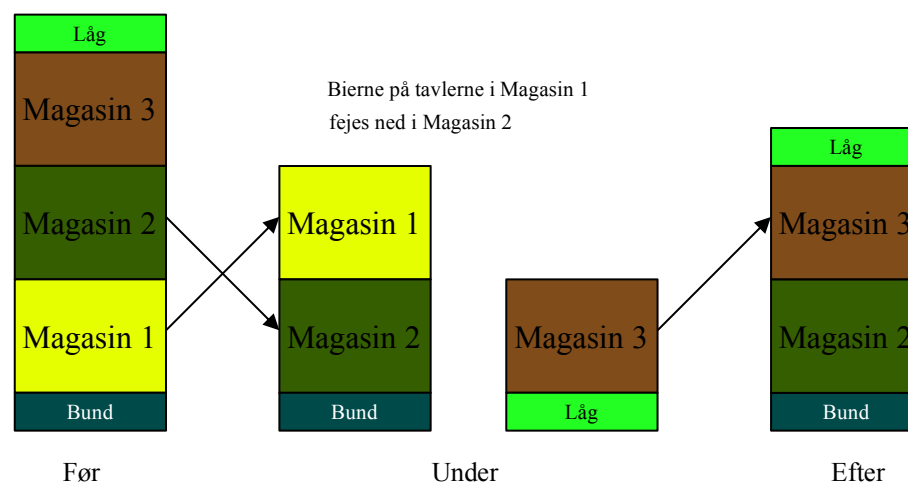
Nordsjællandske Bivener nedsætter hvert år et honningbedømmelsesudvalg, der arbejder med sensoriske honningbeskrivelser og vurderer kvaliteten i den håndværksmæssige behandling af honning.

12 Indvintring

12.1 Indvintring i opstablingstader

I opstablingstaderne kan indvintringen ske i begyndelsen af august, eller når yngelarealet i nederste magasin svarer til mindre end en tavle. Det forudsættes, at der for nylig er høstet honning, så familien står på 3 magasiner med nogle jomfrutavler i Magasin 3 (honningmagasinet).

- Se figuren, hvor magasinerne betegnes Magasin 1, Magasin 2 og Magasin 3.
- Magasin 3 placeres med dækplade på det omvendte låg.
- Dronningegitret fjernes midlertidigt og Magasin 1 og Magasin 2 byttes om, så Magasin 2 står nederst direkte på bunden og Magasin 1 direkte ovenpå, uden dronningegitter imellem.
- Alle bier fra hver af tavlerne i Magasin 1 fejes direkte ned i Magasin 2, og tavlerne fjernes til omsmelting. Hvis der er tavler med meget lukket yngel kan de erstatte jomfrutavler i magasin 3 (stadig uden bier). På denne måde kan man være sikker på, at dronningen vil ende op i Magasin 2.



- Alle bier fra hver af tavlerne i Magasin 1 fejes direkte ned i Magasin 2, og tavlerne fjernes til omsmelting. Hvis der er tavler med

meget lukket yngel kan de erstatte jomfrutavler i magasin 3 (stadig uden bier). meget lukket yngel kan de erstatte jomfrutavler i magasin 3 (stadig uden bier). På denne måde kan man være sikker på, at dronningen vil ende op i Magasin 2.

- Det nu tomme Magasin 1 fjernes, efter at de resterende bier er fejlet ned i Magasin 2.
- Hvis der er honning i dronetavlen, flyttes den til Magasin 3. Hvis den er tom, fjernes den.
- Dronningegitteret lægges på Magasin 2, og Magasin 3 (honningmagasinet) med dækplade og låg sættes ovenpå.
- Når man gør det i begyndelsen af august, vil indholdet af Magasin 2 sædvanligvis svare til behovet for et godt vinterleje. Der skal mindst være 2 gode pollentavler, 4 lyse yngeltavler og resten honningtavler.
- Er der kommet tavler med lukket yngel i Magasin 3, fjernes de så snart ynglen er krøbet. De kan erstattes med tomme rammer uden voks, for at sikre at eventuel indbåret nektar sættes i honningtavlerne.
- De gamle tavler fra Magasin 1 sendes til omsmelting.
- Man har nu sikret sig, at der er passende med yngel, pollen og foder i det nye vinterleje, at dronningen er i det, og at dronningen har god plads til at lægge æg, som bliver til nye vinterbier i august-september.
- Hvis bierne står godt, vil de indsamle en del pollen i august og september.
- Senest i begyndelsen af september høstes evt. honning i magasinet over dronningegitteret. Selv om der ikke sker en vægtøgning af bifamilien i perioden efter udfasning af Magasin 1, vil bierne ofte reorganisere noget af honningen fra Magasin 2, så den kommer op over dronningegitteret, især hvis der samles pollen. Dronningegitter og Magasin 3 fjernes. Herefter myresyre-behandles (se afsnit 14) og fodres (se afsnit 13). Nu er referencerne til figuren afsluttet.

Om der fodres før eller efter myresyrebehandlingen, afhænger af fodersituationen og midetrykket.

12.2 Indvintring i trugstader

I trugstader er vinterlejet de forreste ca. 11-12 tavler, hvis man som trugstadebiavler løbende har flyttet gamle tavler bagud og udfaset dem. Dronetavlen har nu gjort sin gavn og fjernes, hvis den ikke allerede er fjernet. Hvis der er honning i dronetavlen, kan den høstes. I et trugstade kan man fodre med flydende foder i et fodermagasin, der ellers er beregnet til et opstablingsstade i samme rammemål. Antallet af tavler i truget skal da flytte med fodermagasinet. Se endvidere evt. brug af fodermagasin ved myresyre-behandling i afsnit 14.

13 Fodring

13.1 Efterårsfordring i august-oktober:

- Når der er høstet sidste gang, startes suppleringsfodringen. Hvor meget der skal fodres med afhænger af, hvor meget nektar bierne har samlet ind i vintermagasinet.
- Det er nemmest både i opstablingsstader og trugstader at fodre med flydende foder i et fodermagasin: Apiinvert, Bifor eller en 60% opløsning af sukker i vand.
- Der fodres færdig over en periode, så der hele tiden er plads for dronningen til at lægge æg. Bifamilierne skal være færdigfodrede omkring 1. oktober.
- En bifamilie på ét 12 x 10 magasin forbruger i gennemsnit 12 kg honning/foder på en vinter. Men der er udsving familierne imellem, så der bør derfor være ca. 18 kg foder til rådighed primo oktober. Tilstræbt totalvægt vil afhænge af udstyrets vægt. For et bistade i kunststof bør den tilstræbte totalvægt være 28 – 30 kg. For et opstablingsstade kan man med en kuffertvægt veje hele stadet, når der er viklet et spændbånd omkring det.
- Ved fodring med omvendt foderspand er det vigtigt at sikre sig, at der etableres et undertryk i spanden, når den vendes på hovedet og placeres oven på en foderplade i stadet. Fodringen kan også her ske over flere omgange med delvist fyldt spand.

13.2 Eventuel forårsfodring i marts-april:

- Vurder fodersituationen. Der skal kun fodres om foråret, hvis det skønnes, at der er for lidt. Hvis dækpladen er af klar plastik, kan man kigge gennem den. Hvis der ses lukkede foderceller foroven på 2-3 rammer, har bierne sandsynligvis tilstrækkeligt med foder.
- Det kan være helt forkert at fodre, hvis der er foder nok, for dronningen skal have plads til at lægge æg.
- Når dronetavlen tilsættes i marts/april, fjernes en gammel fodertavle og erstattes af dronetavlen, som placeres op ad eller i yngellejet. Afhængigt af fodersituationen fjernes en tavle med meget, med lidt eller med intet foder.
- Hvis der skal fodres i foråret, bør det være med Apifonda eller anden foderdej (en "madpakke").
- Hvis vægten i et opstablingstade af kunststof er under 16 kg inden slutningen af marts, bør der fodres med foderdej.

14 Myresyre-behandling med 60% myresyre

Efter den sidste honninghøst og den eventuelle første fodring er det tid til myresyre-behandling af bifamilien. Myresyre er en aggressiv syre, også for bier. Ved overdosering kan dronningen tage skade. Det er imidlertid normalt, at dronningen efter behandlingen med myresyre kan gå ud af æglægning i et par uger.

Der er flere metoder til myresyre-behandling.

- Vi anbefaler at benytte Nassenheider Pro fordamperen, da det er mest skånsomt for bierne. Fordamperen placeres på rammerne over yngellejet og kræver et fordampnings-rum, et tomt magasin eller et omvendt fodermagasin (uden kegle i midten) er ideelt. (Fodermagasinet metalgitter skal fjernes, da det ikke tåler myresyren.) Benyt den mindste af tre væger, indtil du har egne erfaringer. Bemærk, at honningmagasiner til trugstader ikke er store nok til at benytte som fordampningsrum, men det kan et omvendt fodermagasin (uden kegle i midten) bruges til.
- Myresyre kan også bruges som fri myresyre, der fordeles med en doseringsprøjte på en tør klud eller et stykke gulvpap øverst i sta-

det eller i indskudsbakken. Behandlingen foretages hver dag fire dage i træk, alternativt fire gange med en til to dages mellemrum. Det er den behandling, der kræver mindst udstyr.

- Myresyren kan desuden gives ved at lægge en Krämerplade øverst i stadet. Det er vigtigt, at myresyren frigives tilpas langsomt og at hullerne, der laves i den plastik, der omgiver Krämerpladen, derfor ikke er for store. I varmt vejr skal man især være forsigtig med frigivelsen af myresyre.
- Det er bedst, at udendørstemperaturen er mellem 15° og 20°.
- Det er vigtigt, at varroamide-nedfaldet efterfølgende bedømmes.
- Myresyre i 60% koncentration uddeles gratis til foreningens medlemmer.
- Yderligere information kan hentes på Danmarks Biavlerforenings hjemmeside: varroa.dk i vejledninger under Varroa-viden.

15 Varroamide-tælling

Som nævnt under uge/14dages eftersyn (afsnit 6) og helårsopgaver (afsnit 1) bør midetælling foregå med jævne mellemrum.

- Der lægges særlig vægt på midetællingen tre gange årligt: naturligt nedfald i august før myresyre-behandling og i perioden to til tre uger efter myresyre-behandling er afsluttet samt efter oxalsyre-behandling i december.
- De praktiske erfaringer gennem årene viser, at holder man det naturlige nedfald på under 1 mide pr. døgn, er man på den sikre side.
- Vær opmærksom på, at bifamilier i samme bigård kan have meget forskellige angrebsgrader.
- Ved myresyre-behandlingen efter den sidste honninghøst bør der ikke falde mere end 1.000 mider ned ved behandlingen. Falder der flere ned, kan der efter en måned laves en myresyre-behandling eller en oxalsyre-behandling. Målet med varroamide-bekæmpelsen er, at indvintre bifamilier med højst 50-75 mider. Allerhelst færre!

- Erfaringerne viser at myrer, ørentviste og vind kan fjerne mider fra indskudsbakkerne. Det kan derfor være en god idé at smøre bakken med spiseolie.
- Har man indskudsbakke under tavlerne i et trugstade, skal der være gitter over, så bierne ikke kan fjerne varroamiderne.

16 Oxalsyre-behandling

- I december, når der kun er lidt yngel i familien, gives den sidste behandling mod varroamider, nemlig oxalsyre-drypning. Oxalsyren opløses i vand og blandes med sukker i et særligt forhold. Det er nemmest at blande i større mængder. Når oxalsyren er blandet med sukker, har den begrænset holdbarhed. Oxalsyren dryppes med en doseringssprøjte (35 ml per bifamilie) direkte på bierne mellem tavlegaderne. Den trænger ikke ind til forseglede yngel, hvilket er grunden til at vente med behandlingen, til der kun er lidt yngel i familien. Det er vigtigt, at varroamide-nedfaldet efterfølgende bedømmes. Man regner med, at oxalsyre-behandling er mere end 90% effektiv, når der ikke er forseglede yngel.
- Har der været givet en ekstra behandling pga. højt midetryk (se afsnit 15), kan den sidste behandling med oxalsyre gives i januar.
- Oxalsyre-blanding uddeles gratis til foreningens medlemmer.
- Yderligere information kan hentes på Danmarks Biavlerforenings hjemmeside: varroa.dk

17 God praksis

Der henvises til Branchekode for Honningproduktion. Endvidere kan der indhentes flere oplysninger om biavlslove på NBV's hjemmeside under Mål og Politik.

Vokstavler

- For at mindske risikoen for overførsel af sygdomme, anbefales omsmelting af alle vokstavler en gang om året. Tavler, der tilsættes i stedet, er derfor alle nye kunsttavler. Vi anbefaler, at jomfrutavler kun genbruges i sæsonen, hvor de efter honningslyngning kan sæt-

tes tilbage i det stade, de kom fra. Efter årets sidste honninghøst omsmeltes disse vokstavler også.

- Hvis man ønsker at gemme jomfrutavler vinteren over, bør de opbevares tørt og køligt. De kan beskyttes mod voksmøl, mug og gæring med stærk eddikesyre. (Se Eigil Holm: Lærebog i Biavl, 5. udgave, side 164.) Frost er effektivt mod voksmøl, så de kan stilles udendørs i en periode med stærk frost. Pas også på mus.
- Voks fra foreningens bistader og fra medlemmer af Voksklub Nordsjælland sendes samlet til omsmelting. To gange om året, tidligt i maj (omkring uge 19) og i september (omkring uge 37), organiseres samlet kørsel til Bihuset i Tappernøje for tavler og voks fra voksklubbens medlemmer. De rengjorte rammer sendes retur hurtigst muligt efter omsmelting og rengøring. Voksklubbens voks vales i begyndelsen af det efterfølgende år og afhentes samlet, i det antal pakker à 5 kg som medlemmerne af voksklubben har bestilt.

18 Rengøring

Al materiel skal rengøres inden starten på næste sæson.

- Rammer sendes til voksafsmelting og vask. Efter returnering kan det være en god ide at dyppe dem kortvarigt i en 5% eddikesyre-opløsning eller en 4% myresyre-opløsning hvorefter de tørres udendørs. Derved neutraliseres sæberester og rammerne gøres mere appetitlige for bierne.
- Slynge / Honningpresse rengøres med koldt vand efter brug. Bruger man varmt vand, vil de små vokspartikler smelte og lægge sig som et tyndt lag over alle overflader. Det er svært at fjerne - så husk at bruge koldt vand!
- Magasiner skrubes efter indvintring rene for voks og propolis med en stadekniv eller andre skraber. Er de meget beskidte (typisk magasiner fra gamle yngellejer) lægges hvert magasin i blød (en side ad gangen i et kar) i op til 12 timer i en Super Soap blanding (2 dl Super Soap til 10 liter vand) og skylles efterfølgende grundigt med rent vand - brug evt. en hård børste til at rengøre med. Ellers vaskes de i Borup klor rengøring eller klorin, der kan fortyndes 10-

20 gange med vand, hvor de så kan ligge i blød så alle sider efterhånden bliver vædet. Afslutningsvis skylles de med vand og tørres udendørs.

Super Soap er en lidt mere brugervenlig version af kaustisk soda. Det skal omgås med den største forsigtighed med god beskyttelse af hud og øjne, da det er stærkt ætsende. Super Soap og kaustisk soda opløser aluminium under udvikling af brint (brand- og eksplosionsfare).

- Dækplader. Har man et kar med Super Soap kan man også nemt få rengjort dækplader ved at lægge dem i blød i nogle dage og derefter skrubbe dem med en hård børste.
- Dronningegitter (af galvaniseret stål). Begynd med at fjerne rester ved at skrabe med et egnet værktøj. Det er nemmere at fjerne propolis når vejret er koldt og vinterligt, da propolis under disse forhold bliver sprødt. En stålbørste eller en dronningegitter renser er velegnet til at fjerne stumper af voks og propolis. De sidste rester kan fjernes med kogende vand eller en damprenser.
- Stadekniv + Bibørste + Gummihandsker bør i løbet af sæsonen renses efter brug. Overskydende propolis skrubes evt. af og resten kan fjernes med sprit eller kogende vand, evt. med opvaskemiddel.
- Bidragt vaskes i vaskemaskine efter behov, men bør vaskes mindst en gang om året.
- Trugstader og materiel af træ kan flamberes med gasbrænder, men klorvask er mere effektivt.

19 Aflivning af bier

I nogle tilfælde vil det være hensigtsmæssigt at aflive en bifamilie. Det gælder f.eks.: hvis der udelukkende er pukkelyngel, ingen dronning, ingen vinterbier eller få bier efter indvintring, ingen foder; alt sammen under omstændigheder, hvor der ikke kan rettes op på situationen.

Det kan også være aktuelt, hvis bifamilien er aggressiv.

- Aflivningen kan udføres ved kraftig spuling med koldt vand efter følgende procedure:
Bistadet skrumpes ind til ca. 4 tavler, som fordeles med mellemrum i ét magasin. De øvrige tavler fjernes uden bier. Dækpladen

tapes i hjørnerne med afdækningstape (malertape). Om aftenen, når bierne er inde i stadet, lukkes flyvespalten effektivt. Indskudsbakken skal være fjernet. Herefter kan man løfte dækpladen lidt efter lidt fra hjørnerne, samtidigt med at der spules med koldt vand i mellemrummene mellem tavlerne. De kuldælmede bier kan umiddelbart efter samles i en plastikpose, der lukkes tæt. Efter en tur i fryser kan bierne bortskaffes med dagrenovationen.

- Hvis bistadet skal transporteres inden aflivningen, skal de tavler, der er tilbage efter bistadet er skrumpet, fæstnes med afdækningsstape i deres adskilte positioner, inden dækpladen fæstnes i hjørnerne. Det er vigtigt, at tavlerne ikke vil flytte sig under transporten.
- Hvis bierne viser tegn på meldepligtige sygdomme, skal biinspektøren tilkaldes og evt. aflivning vil da ske med benzin.

20 Dronninger

Anvendelse af nye dronninger er omtalt i afsnit 8 og 9. I dette afsnit omtales køb, forsendelse og opbevaring af dronninger indtil brug.






- Vi anbefaler at du køber nye dronninger fra anerkendte dronningavlere, der udvælger deres avlsmateriale på basis af sundhed og sygdomstolerance. I Tidsskrift for Biavl er der hvert år indlagt en forsøgsrapport, sædvanligvis i maj-nummeret, hvor der er en liste med dronningavlere, som har fået deres dronninger bedømt ved afprøvninger året før.
- Vær opmærksom på at bestille dronninger af den ønskede race. Den almindeligste i vores område er kombinationsbien Buckfast.
- Når du bestiller dronninger til levering med post, er det vigtigt at de afsendes fra dronningavleren først på ugen, så de kan nå frem senest torsdag. Derved undgås, at de tilbringer weekenden et tilfældigt sted undervejs. Du kan aftale forsendelse med Quickbrev eller pakke med dronningavleren.
- Selvom du har planlagt dronningtilsætningen omhyggeligt, kan det være nødvendigt at opbevare dronningen nogle få dage før anvendelsen. Det kan sagtens lade sig gøre.
- Dronningen kommer i et bur med følgebier. Ved ankomsten skal du placere en dråbe vand, så den hænger i burets gitter.

- Buret placeres et skyggefuldt sted ved stuetemperatur og dækkes med et lille paplåg eller lignende, så bierne står i mørke f.eks. i et fredeligt hjørne på køkkenbordet, med et lille stykke køkkenrulle under til at opfange smuld eller overskud af vand.
- Hver dag skal bierne have en dråbe vand eller to.
- Dronningen skal helst anvendes inden for 5 dage. Hvis hun har ligget længe skal der evt. tilsættes lidt ekstra foderdej, så hun stadig kan gnaves ud efter at være tilsat.

21 Farvemarkering af dronninger

En dronning bør altid mærkes med årets farve på rygskjoldet mellem vingerne, så er hun let at finde, man kender hendes alder, og ser man en umærket dronning i bifamilien, ved man straks, at bierne må have skiftet den gamle dronning ud.

Det internationale farvemærkningssystem består af fem farver: blå, hvid, gul, rød og grøn. Hvert årstal er tilordnet en farve, årets farve, og en dronning mærkes med årets farve, i det år hun er født. Det er årstallets endetal, der bestemmer farven:

	endetal 0 og 5
	endetal 1 og 6
	endetal 2 og 7
	endetal 3 og 8
	endetal 4 og 9

Farverne skifter, men gentages med en cyklus på fem år. Fem er valgt, fordi en dronning sjældent bliver ældre end 5 år.

22 Etablering af aflægger

En aflægger etableres i et tomt bistade: et opstablingsstade (bund, et magasin, dækplade og låg) eller en seks-tavlers aflæggekasse (superkasse), evt. et trugstade.

Aflæggeren skal indeholde nogle forskellige tavler, specificeret nedenfor. Den væsentligste forskel på de forskellige metoder består i hvilken dronning, du satser på.

Det kan være en dronning bierne selv udvikler fra et æg eller en sværmcelle, en jomfrudronning (dvs. en uparret dronning) eller en parret dronning.

Parrede dronninger kan købes fra slutningen af juni eller begyndelsen af juli. Med en parret dronning kan aflæggerfamilien vokse hurtigt, da dronningens æglægning straks kan gå i gang.

I de andre situationer går der længere tid før aflæggerfamilien vokser. Det er vigtigt at sikre sig, at der er kønsmodne droner til rådighed, når en uparret dronning er klar til parring. En uparret dronning bør derfor ikke bruges senere end midt i juli. Uparrede dronninger kan købes fra slutningen af maj eller begyndelsen af juni. Aflæggeren med en dronning udviklet fra et æg eller en sværmcelle skal etableres i maj-juni.

En aflægger etableres basalt med tavler i nedenstående rækkefølge

- en pollentavle nærmest flyvespalten
- en kunst- eller jomfrutavle
- to til tre forseglede yngeltavler
- en eller to fodertavler
- Tavlerne flyttes over med påsiddende bier
- Ammebier fra en til to tavler børstes ned i stadet for at sikre tilstrækkeligt mange unge bier. Bierne kan evt. børstes ned i en spand først for at opnå at de bier, der kan flyve, flyver tilbage til det stade de kom fra.
- Flyvespalten indskrænkes til 1 – 2 cm med et stykke skumgummi, træ eller andet.

Er der mere plads i stadet suppleres med kunstartavler, hovedsagelig bagved de ovennævnte tavler.

Tavlerne med unge ikke flyvefærdige bier må gerne stamme fra forskellige bistader. Vær omhyggelig med, at dronningen fra disse bista-

der ikke følger med. De overflyttede tavler erstattes med kunsttavler i de bistader, de kom fra.

Etableres aflæggeren i juni vil to yngeltavler være nok, i juli bør det være tre.

Nedenfor gennemgås de forskellige muligheder for tilsætning af en dronning.

Husk, at en aflægger skal fodres, så den ikke sulter. Du skal ikke regne med at kunne høste honning fra aflæggere i samme sæson. Derfor kan en aflægger frit fodres og varroamide-behandles.

22.1 Aflægger med parret dronning i juni eller juli

En købt parret dronning leveres i et gult transportbur med følgebier. Buret med dronningen bør tilsættes ca. en time efter aflæggeren er etableret basalt, som beskrevet ovenfor. Bemærk, at det kan være en fordel at bruge en jomfrutavle fremfor en kunsttavle, så dronningen hurtigt vil kunne komme i gang med æglægningen.

Husk før tilsætning af transportburet med dronningen at fjerne splitten for enden af foderet for enden, så bierne kan gnave dronningen ud. Buret hænges i en tændstik mellem to yngeltavler eller placeres vandret umiddelbart under de to tavlers bærelister som klemmes sammen. Bifamilien skal have ro en uges tid. Derefter undersøges det, om dronningen er gnavet ud og i æglægning. Se også afsnit 9.

22.2 Aflægger med uparret dronning i juni

En aflægger, hvor man satser på at tilsætte en uparret dronning, kan etableres fra slutningen af maj. Efter aflæggeren er etableret basalt, som beskrevet ovenfor, skal yngeltavlerne 8 dage senere gennemgås grundigt for eventuelle dronningeceller, som alle fjernes. Derefter er der ingen larver, som bierne kan lave en dronning af. Buret med dronningen tilsættes som beskrevet i afsnit 22.1.

22.3 Aflægger fra en bifamilie i sværmtilstand, typisk i maj-juni

Hvis en bifamilie er i sværmtilstand, kan man gribe ind inden den sværmer og danne en aflægger ud fra to forskellige strategier.

Ved begge strategier bør du i slutningen af sæsonen overveje, om du vil udskifte dronningerne i både den oprindelige bifamilie og aflæggeren for at mindske sandsynligheden for sværmning året efter.

22.3A Aflægger med den gamle dronning

Når en bifamilie sværmer, forlader en stor del af bierne bistadet sammen med dronningen. Det sker, inden der er udviklet en ny dronning. Griber man ind inden bifamilien sværmer, kan man etablere en aflægger med den gamle dronning.

- Aflæggeren etableres basalt, som beskrevet ovenfor, dog således at det her er vigtigt: at dronningen flyttes med over i aflæggeren, og at der ikke er sværmceller på de overflyttede yngeltavler.
- I den gamle bifamilie bevares 2 – 3 store sværmceller på én yngeltavle, de resterende sværmceller fjernes.
- Efter ca. 3 dage undersøges om der i aflæggeren er nye eller oversete sværmceller, som skal fjernes.

Den gamle bifamilie bliver sat tilbage i udvikling, da en dronning først skal krybe og blive parret inden æglægningen kan begynde.

22.3B Aflægger baseret på sværmceller

- Aflæggeren etableres basalt, som beskrevet ovenfor, dog således at den ene af de overflyttede yngeltavler er med 2 - 3 store sværmceller.
- Den gamle bifamilie beholder sin dronning og efterlades uden sværmceller, efter at alle tavler er kontrolleret grundigt, og sværmceller og cellekopper er fjernet.
- Efter ca. 3 dage undersøges om der i den gamle bifamilie er nye eller oversete sværmceller, som skal fjernes.

Udviklingen i aflæggeren vil gå langsomt, da en ny dronning først skal krybe og blive parret inden æglægningen kan begynde. Når der er larver, men før der er forseglet yngel, bør aflæggeren varroamide-behandles ved drypning med oxalsyre (se afsnit 16).

22.4 Aflægger ved at dele en bifamilie i to

Hvis du har en stor velfungerende bifamilie med en god dronning, kan du få en ekstra bifamilie ved simpelthen at dele den eksisterende

bifamilie i to uden at bekymre dig om, hvor dronningen er. I den bifamilie, der er uden dronning, vil bierne danne en nødcelle fra en celle med et æg eller en lille larve og udvikle en dronning.

En dronning, der er udviklet fra en nødcelle, bør skiftes sidst på sæsonen. Se afsnit 9 Skift af dronning.

22.5 En sværm-familie

Du kan også få en aflægger ved at etablere en sværm i et tomt bistade.

En sværm sidder typisk i et træ eller en busk.

- Stil et tomt bistade (evt. en aflæggerkasse) neden for det sted, hvor sværmen sidder, og fyld stedet delvist op med kunstavler.
- Ryst eller børst så mange bier som muligt ned i en spand eller en papkasse, og hæld dem derefter ned i bistadet. Gentag processen nogle gange, men hæld nu bierne ud foran flyvespalten, så de selv kravler ind i stedet.
- Fyld stedet op med tomme rammer eller kunsttavler, så bistadet senere kan flyttes uden at tavlerne skrider.
- Lad bistadet stå til bierne er krøbet ind om aftenen. Hvis alt er gået vel, har alle bierne fra sværmen fundet ind i bistadet, og bifamilien kan flyttes. Inden flytningen lukkes flyvespalten. Den åbnes igen, efter bistadet er flyttet på plads.
- Når bifamilien er etableret med æg og larver, men før der er forseglet yngel, bør den varroamide-behandles ved en drypning med oxalsyre (se afsnit 16).
- Hvis hele sværmen om aftenen ikke er flyttet ind i bistadet, skyldes det, at man ikke har fået dronningen med ind i stedet.

Du kan læse om andre måder at lave aflæggere på i Eigil Holm:

Lærebog i Biavl, 5. udgave, side 177.

23 Ordforklaringer

Aflægger	Lille ny bifamilie.
Alarmferomon	Duftstof, som udsendes af bierne til at signalere fare på færde.
Ammebi	Ung arbejderbi som fodrer larver eller dronning.
Apifonda	Fast foderdej.
Apiinvert	Flydende inverteret foder.
Arbejderbi	Hunbi med underudviklede æggestokke.
Arbejdercelle	Arbejderbiens yngelcelle.
Avlsfamilie	Bifamilie der udvælges af dronningavler til avl af dronninger.
Bestiftet celle	Celle med æg.
Bibrød	Pollen iblandet honning og lagret i voksceller, hvor det fermenteres af mælkesyre bakterier.
Bibørste	Børste til at børste bier af tavler.
Biinspektør	Kyndig biavler, uddannet og ansat af det offentlige til at bekæmpe bisygdomme, især ondartet bipest.
Bisværm	Bifamiliens naturlige formering til en ny bifamilie.
Bitømmer	Anordning som sættes mellem honningmagasin og yngellejet, så bierne sluses ud af honningmagasinet.
Brun Bi	Den oprindelige europæiske bi – <i>Apis mellifera mellifera</i> . Findes i Danmark kun naturligt på Læsø.

Buckfast-bi	Kombinationsbi, hvor forskellige biracers gode egenskaber er kombineret.
Bugløb	Ekskrementklatter i stedet.
Bæreliste	Den øverste træliste på en tavle.
Cellekop	Begyndelsen til en dronningecelle.
Dronecelle	Hanbiens yngelcelle.
Dronesamlingsplads	Parringsplads, hvor droner og dronninger samles.
Droneslag	I sensommeren, når der ikke længere er brug for dronerne, smider arbejderbierne dem ud af bi-stedet eller nægter dem adgang.
Dronetavle	Typisk en tredelt ramme, som bierne selv udbygger med droneceller. Fratagning af sektioner med forseglede droneyngel er et vigtigt skridt i bekæmpelse af varroamider.
Drone	Hanbi.
Dronning	Eneste fertile hunbi i bifamilien. Holder med sin feromonproduktion sammen på bifamilien.
Dronningecelle	Dronningens yngelcelle.
Dronningskift	En dronning kan skiftes af bierne eller af biavleren
Dronningegitter	Gitter mellem yngelmagasin og honningmagasin som dronningen (og droner) ikke kan komme igennem.
Feromon	Signalstof til kommunikation fra et individ til et andet. Det udsendes af yngel, bier og dronninger i form af duftstoffer eller stoffer, der spredes ved berøring.

Flyvespalte	Den åbning i bistadet, som bierne flyver ud og ind af.	Indskudsbakke	Bakke som skubbes ind under yngellejet til opsamling af varroamider og andre småting.
Fordampningsrum	Ved myresyre-behandling med Nassenheider Pro laves et fordampningsrum af f.eks. et tomt magasin med låg eller et omvendt fodermagasin (uden kegle i midten).	Indvintring	Arbejdsgang hvor bifamilien gøres klar til vinteren.
Foderdej	Sukkerfoder i dejkonsistens. Især til evt. fodring i foråret og som foder i parringskassetter.	Invertase	Enzym som spalter sucrose (rørsukker) til glukose (druesukker) og fruktose (frugt-sukker).
Fodermagasin	Magasin til fodring af bifamilien med flydende foder.	Jomfrudronning	Dronning, der endnu ikke er blevet parret med droner.
Fodersaft	Det sekret som larver fodres med. Produceres af unge arbejderbier.	Jomfrutavle	Udbygget vokstavle, hvor der ikke har været yngel i.
Foderspand	Spand indeholdende flydende foder til fodring af bifamilien.	Kitin	Biernes udvendige skelet er lavet af kitin.
Fodertavle	Tavle som bierne har fyldt op med foder.	Kop	Begyndelsen til en dronningecelle. Bestiftet kop, hvis med æg.
Forseglet celle	Celle forseglet med et vokslåg, enten en yngelcelle eller en honningcelle.	Kunsttavle	Vokstavle med cellepræg.
Gelé Royale	Den fodersaft som dronninger fodres med.	Kyndig biavler	Biavler, som har gennemgået et kort kursus om bisygdomme med teori og praktik. Må foretage syn af bifamilier og udskrive sundhedsattester.
Hjørneklods	Afstandsholder på en ramme.	Langstroth	Amerikansk biavler, som udviklede Langstroth rammen og bistadet - verdens mest udbredte.
Honningcelle	Celle hvor honningen lagres.	Larve	Stadie i biens udvikling fra æg til færdig bi.
Honningmave	Mave hvor arbejderbien opbevarer den indsamlede nektar.	Lavnormal	Lavt rammemål i forhold til 12x10 rammemålet. Et lavnormal magasin har samme kvadratiske form som et magasin i Norsk mål. De kan derfor stables.
Honningpresse	Med en honningpresse presses honningen ud af honningtavlerne.	Magasin	Kasse beregnet til tavler.
Honningmagasin	Magasin over dronningegitteret.	Myresyre	Organisk syre som anvendes i 75% eller 60% koncentration til bekæmpelse af varroamider.
Honningtavle	Tavle med honning i.		

Mærkning af dronning	Dronninger mærkes med en markeringsfarve for at kunne identificere hendes alder.	Produktionsfamilie	En bifamilie der producere honning.
Nektar	Sukkerholdig blomstersaft som bierne omdanner til honning.	Propolis	Propolis er biernes antibakterielle forsvarsstof, som fremstilles af harpiks, voks, pollen m.m.
Norsk mål	Norsk rammemål. Det mest benyttede rammemål i Norge. Se også Lavnormal.	Pukkelyngel	Droneyngel i arbejderceller.
Nødcelle	Nødceller laves når dronningen pludselig dør.	Puppe	Stadiet efter larve i forseglede yngelcelle.
Omlarvning	Flytning af en ung arbejderlarve (12 – 36 timer gammel) til en cellekop til opfostring af en dronning.	Ramme	Ramme til montering af vokstavle.
Omsmeltning	Smeltning af voks. Af det smeltede voks laves nye prægede vokstavler.	Refraktometer	Apparat til måling af vandprocenten i honning.
Ondartet bipest	En yngelsygdom i en bifamilie. Ved mistanke om ondartet bipest tilkaldes områdets biinspektør.	Rundlarve	Larvestadie før larvens celle forsegles.
Opstablingsstade	Bistade, som opbygges af moduler, magasiner.	Røring	Honning der krystalliserer røres for at slå krystallerne i stykker.
Ottetalsdansen	Biernes dansesprog, der bruges til at videregive oplysninger om trækkilder eller mulige bosteder til at huse en sværm.	Røveri	Stærke bifamilier kan røve svage bifamilier for honning.
Pandeøjne	Bierne har tre punktøjne i panden. De registrerer lysændringer.	Skrællebakke	Bakke til at sætte forseglede honningtavler på, når vokslågene skrælles af.
Parringsstation	Isoleret område, oftest en ø, med droner fra søskende dronninger af kendt afstamning.	Skrællegaffel	Gaffel med spidse tænder til at fjerne celleforseglingen på en honningtavle.
Pollen	Blomsternes blomsterstøv.	Slynge	Centrifuge der slynger honning ud af cellerne i honningtavler.
Pollenbukser	Pollen indsamlet af trækbier opbevares i kurve på bagbenene, de såkaldte pollenbukse, under hjemtransporten til bistadet.	Spejderbi	Arbejderbi der afsøger nye trækkilder eller nye bosteder ved sværmning.
		Stadekniv	Stadeværktøj, som især bruges til at løsne rammer og skrabe voks og propolis af bistadet.
		Stadevægt	Vægt til vejning af en bifamilie.
		Stadekort	Notatføring af bifamiliens tilstand.
		Stræklarve	Larvestadie tidligt efter cellen med rundlarve er forseget.

Sundhedsattest	Lovpligtig attest, der skal foreligge tidligst 14 dage før flytning af bifamilie.	Vokslåg	Vokslåg sættes over den færdige honning for at beskytte mod fugt og over yngel i puppestadiet.
Svansedans	Biernes kommunikationsdans.	Voksmøl	Møl der lever af voks.
Sværmer	Bifamiliens måde at formere sig på ved at etablere en ny bifamilie.	Yngelleje	Det område i bifamilien, hvor bifamiliens yngel befinder sig.
Sværmcelle	Dronningecelle i bifamilie der er i sværmtilstand.	Yngeltavle	Vokstavle indeholdende yngel.
Sværmtilstand	Tilstand i bifamilien før den sværmer.	Æg	Forstadiet til en bi.
Syn af bier	En kyndig biavler efterser bifamilie for bisygdomme, ofte i forbindelse med en flytning.		
Tavlegade	Rummet mellem to tavler i bistadet.		
Trækbi	Arbejderbi, som fra den er ca. 3 uger gammel henter nektar, pollen og vand til bifamilien.		
Trugstade	Traditionelt bistade udført i træ.		
Trådstrammer	Værktøj til at stramme metaltråden i rammerne.		
Udrensningsevne	Biernes evne til at udrense celler med død eller syg yngel.		
Vagtbi	Arbejderbi der holder vagt ved bistadets flyvespalte og kontrollerer, hvilke bier der kommer ind i stadet.		
Varroamide	Snylter, som opformerer sig i ynglen.		
Vinterklynge	Bifamilien overvintrer i en kugleformet klynge, med dronningen placeret centralt.		
Vinterleje	Det magasin eller antal tavler som bifamilien overvintrer på.		